Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Catálogo 36
General

ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL | IT INFRASTRUCTURE | SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

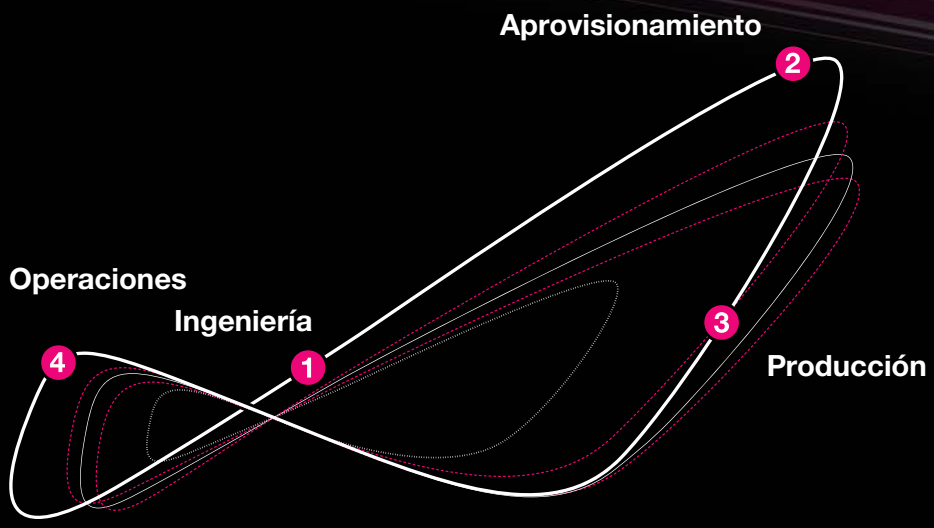
RITTAL

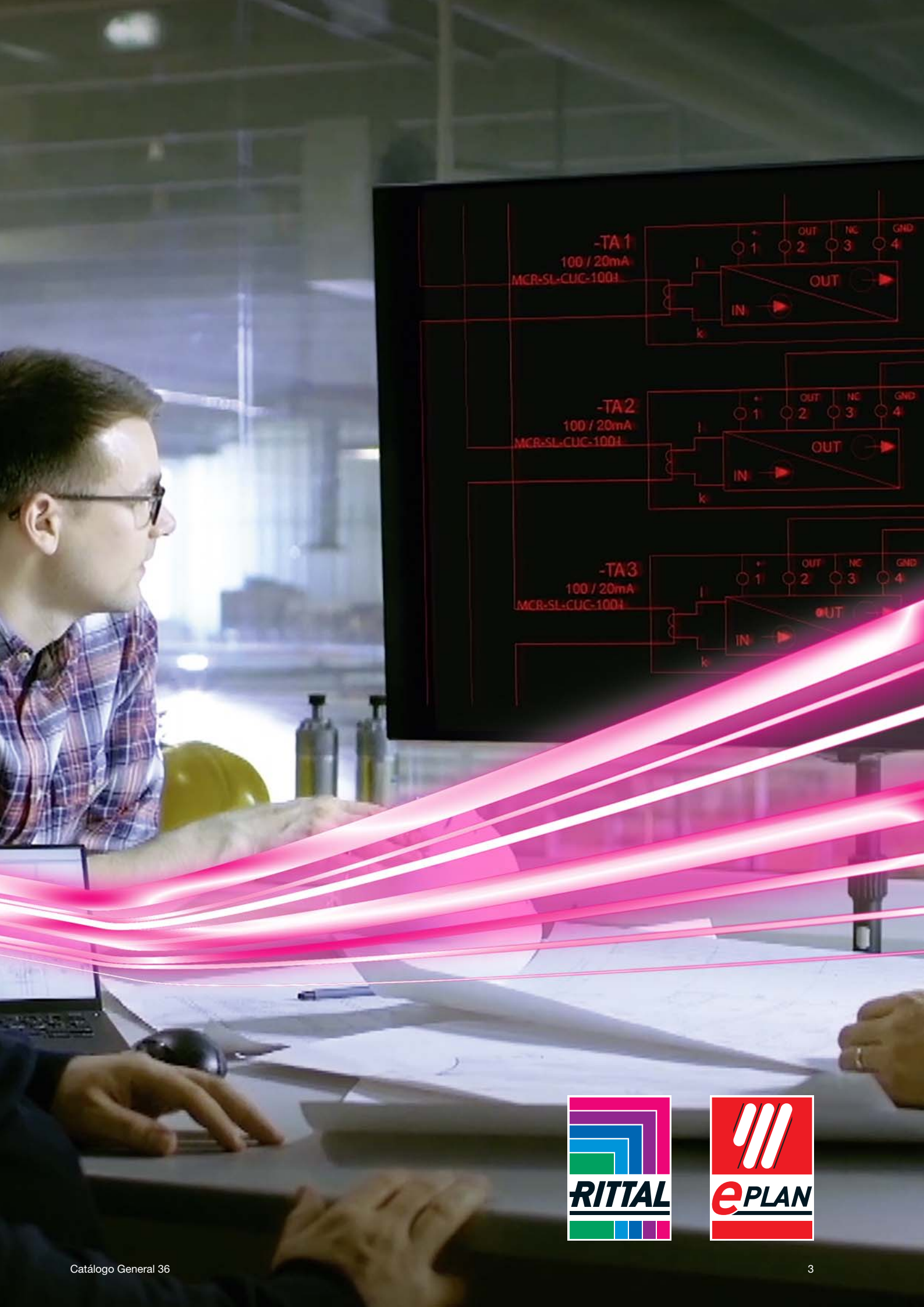
Transformar lo complejo en sencillo

Optimizar e industrializar las cadenas de valor es el principio fundamental de Eplan y Rittal. Con nuestras soluciones se aceleran sus procesos y aumenta su productividad. Optimizará e industrializará su cadena de valor en cada una de las fases y durante todo el proceso, desde la ingeniería, el aprovisionamiento y la fabricación hasta las operaciones y las TI. Le damos soporte para realizar el paso de la transformación industrial a los nuevos estándares de la industria 4.0 con éxito.

Nuestro objetivo: las soluciones que precisarán nuestros clientes mañana, ya las desarrollamos ayer y las tenemos en stock hoy.

Porque pensamos en sus procesos.




-TA1
100 / 20mA
MCR-SL-CUC-100-I
-TA2
100 / 20mA
MCR-SL-CUC-100-I
-TA3
100 / 20mA
MCR-SL-CUC-100-I
OUT
IN
RITTAL
ePLAN

1 Ingeniería

Mayor productividad a partir de la digitalización y el prototipado

La integración digital y la consistencia de datos en toda la cadena de valor son la clave para aumentar la productividad en la fabricación de armarios. La creación de un prototipo virtual desde el inicio, con el gemelo digital en el centro, crea la base para una rápida conexión más allá de procesos y sistemas.

Ponemos toda la gama de herramientas de Eplan y Rittal a su disposición para toda la ingeniería. A través de EPLAN Data Portal obtendrá acceso a datos de productos de Rittal y otros fabricantes, de forma rápida y actualizada. Con EPLAN Pro Panel dispondrá de un diseño 3D preparado para afrontar el futuro.



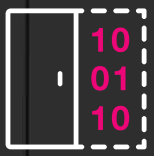
Especificaciones Técnicas



Infraestructura Mecánica



Consultoría Técnica & Diseño



Gemelo Digital



Diseño de Funciones del Producto



Diseño Térmico & Dimensionamiento



Verificación & Corrección

Encontrará la solución adecuada a partir de la página 18.



2 Aprovisionamiento

Mayor rapidez gracias a herramientas de configuración y a la tienda online

Rittal Configuration System le permite seleccionar con un solo clic sus cajas y armarios – y gestionar el pedido directamente a través de la tienda online. Además se beneficiará de una configuración de producto y accesorios sin errores y de un diseño mecánico detallado. ¡Nunca fue tan fácil configurar y realizar el pedido del producto deseado!

Como líder en innovación y tecnología, Rittal apuesta por procesos de producción automatizados según los principios de la industria 4.0 para la fabricación de productos de calidad en todo el mundo. El objetivo es fabricar sistemas de cajas y armarios de la manera más eficiente y perfecta posible, por ejemplo en el centro de fabricación completamente digitalizado de Rittal en Haiger.

La entrega de productos de serie se realiza en el plazo de 24/48 horas en toda Europa – de acuerdo a nuestra promesa: «Rittal – The System. Más rápido, mejor, en todo el mundo.»



Gestión del Pedido



Documentación de Producción



Logística



Picking

Encontrará la solución adecuada a partir de la página 1160.


24h
RITTAL
MAN
RITTAL
RITTAL
ePLAN

❸ Producción

Mejor gracias a la industria 4.0 y la automatización

Para la fabricación customizada de armarios y racks con los mismos estándares de precisión y calidad que en la fabricación en serie, Rittal le ofrece máquinas completamente automáticas para el mecanizado, el montaje de componentes y el ensamblaje de cables. EPLAN Smart Wiring le permite realizar el cableado con una facilidad sorprendente. De esta forma se vinculan todos los centros de trabajo a través de datos del prototipo virtual, creando un proceso eficiente y sin fisuras.

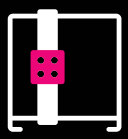
Rittal Automation Systems suministra todo lo necesario para que el montaje de cuadros eléctricos sea más sencillo, rápido, preciso y reproducible gracias a la automatización – el flujo de trabajo ideal de un solo proveedor.



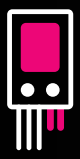
Corte



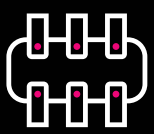
Dispositivos de Etiquetado



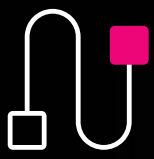
Mecanizado



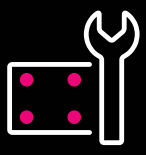
Fabricación de Cables



Montaje de Regletas de Bornes



Cableado



Instalación Mecánica



Ensayo

Encontrará la solución adecuada a partir de la página 560.


Wire Terminal
WT 36
RITTAL
EPLAN

4 Operaciones

Mayor fiabilidad gracias a un servicio mundial e inteligente

No importa si se trata de sustituir componentes importantes de un refrigerador o si su instalación precisa un chequeo de eficiencia – estamos a su disposición.

Tras la puesta en marcha, las máquinas e instalaciones deben funcionar permanentemente de forma segura. Es uno de los requisitos para obtener una producción eficiente y de alto rendimiento. No pierda de vista el estado actual de sus datos de proyecto a largo plazo y en diferentes emplazamientos con la solución EPLAN eVIEW basada en la nube. Y benefíciese del Rittal Global Service para minimizar los tiempos de parada y aumentar la eficiencia.

Además continuamos pensando en el futuro: gracias a la conexión IoT, por ejemplo de nuestros refrigeradores y chilllers, el mantenimiento predictivo ya es una realidad.



Operaciones



Servicio

Encontrará la solución adecuada a partir de la página 1132.


Daten Cockpit
Zeitraum: Woche
Wert: Tagesdurchschnitt
X-Achse Referenz: Laufzeit
6137 h - 6306 h
Effizienz
Effizienz ø (EER)
Aktueller Wert: --
Efficency min (EER)
Aktueller Wert: --
Efficency max (EER)
Aktueller Wert: --
SEER
Aktueller Wert: 7,08
17
12
7
6197
6217
6257
6277
6297
DE
10:30
RITTAL
EPLAN

Orientado al futuro

Gracias a la plataforma TI y a la tecnología Edge-Cloud

Las nuevas tecnologías y aplicaciones TI – desde Cloud y Edge Computing, Analytics y AI hasta el 5G – influirán en gran medida en la producción del futuro.

Procesar datos de producción en tiempo real, con soberanía y valor añadido, deja de ser un problema con el centro de datos Edge-Cloud llave en mano ONCITE.

Y con la plataforma TI de Rittal podrá realizar de forma sencilla y rápida cualquier escenario TI gracias a su tecnología modular, desde instalaciones de racks hasta centros de datos Edge y Hyperscale.

Monitorización

Análisis de datos



Encontrará la solución adecuada a partir de la página 834 o 661.

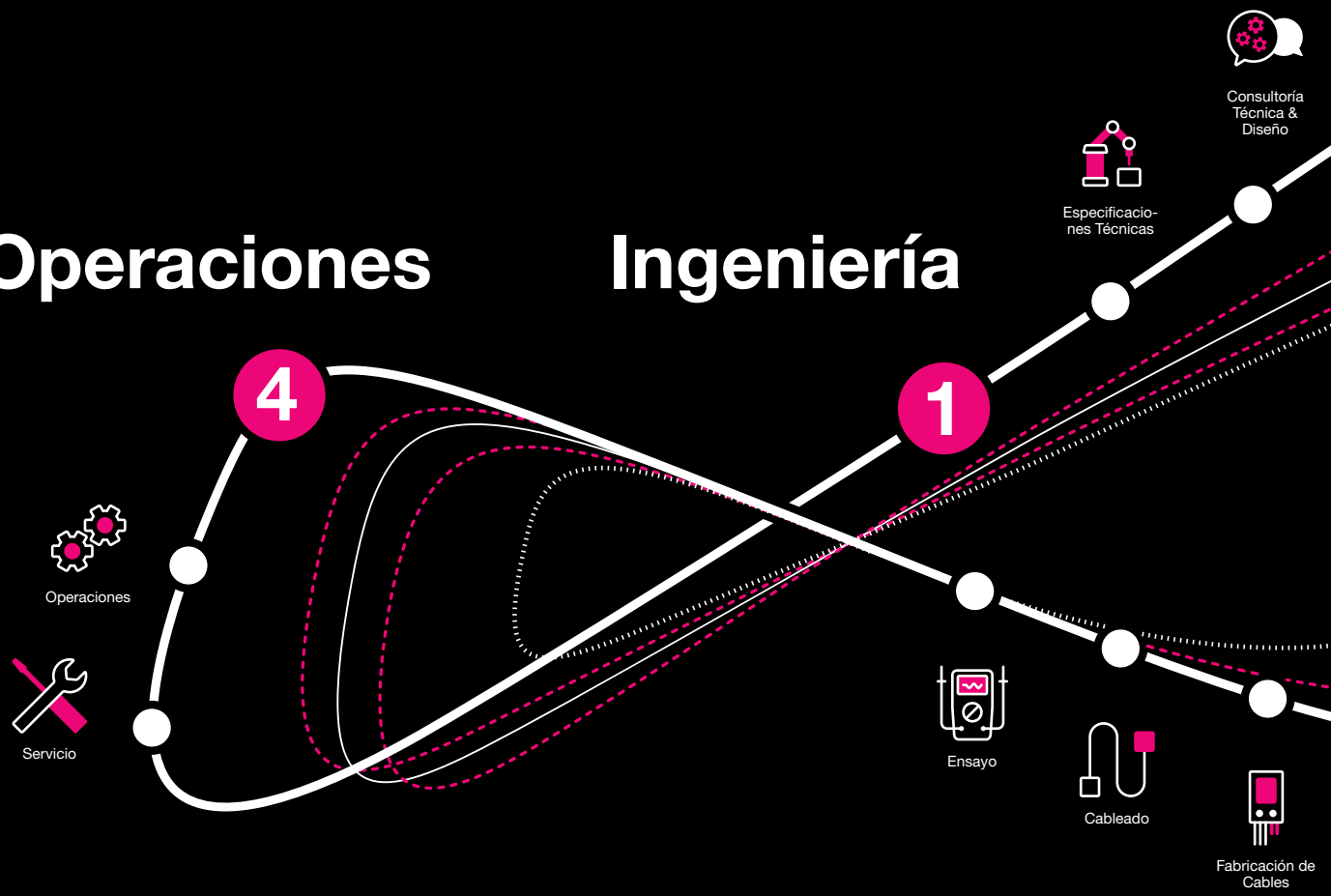


Mayor competitividad

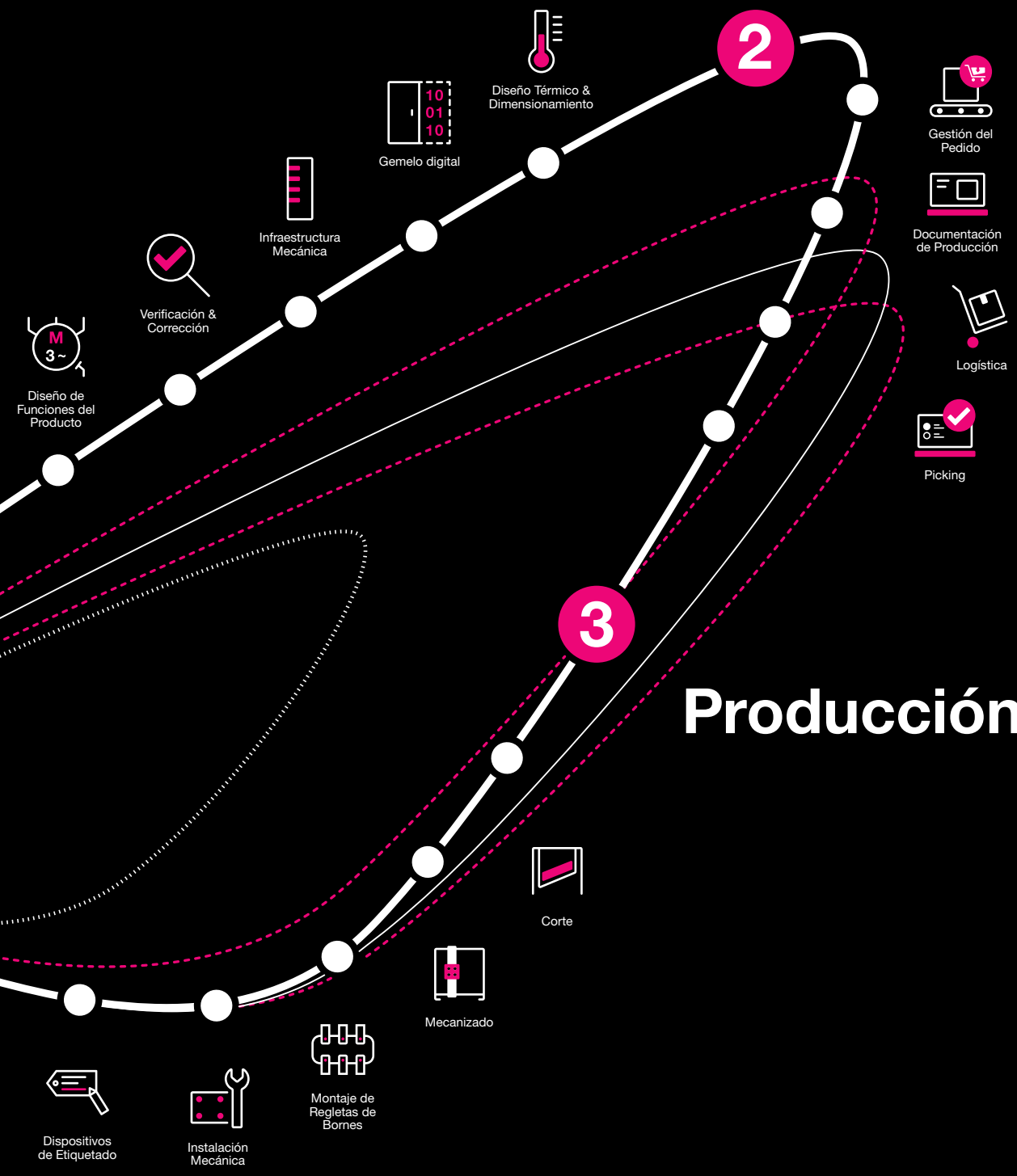
Gracias al know-how y a la interacción

Con las soluciones de ingeniería de Eplan y la competencia en sistemas y automatización de Rittal, podrá optimizar e industrializar sus procesos a lo largo de toda la cadena de valor en la fabricación de cuadros eléctricos y de control.

Ponga rumbo al futuro con Eplan y Rittal.
Porque el futuro es ahora.



Aprovisionamiento



Producción

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP



Ingeniería a partir de la página 18
Eplan 18

Armarios de distribución a partir de la p. 39
Cajas pequeñas 43
Armarios compactos 73
Sistemas de armarios 99
Sistemas de pupitres/Sistemas de armarios PC/IW 149
Cajas de mando/Sistemas de brazo soporte/de pie 169
Sistemas de brazo soporte 183
Hygienic Design 217
Acero inoxidable 227
Cajas Ex 257
Armarios para exteriores 263

Distribución de corriente a partir de la p. 277
Sistemas de barras 281
RiLine 299
VX25 Ri4Power 361
Armarios de distribución para instalaciones ISV VX25 Ri4Power 419

Climatización a partir de la página 449
Refrigeración con aire ambiental 453
Refrigeradores 473
Refrigeración por lìquido 509
Resistencias calefactoras para armarios 530
Accesorios para climatización 532

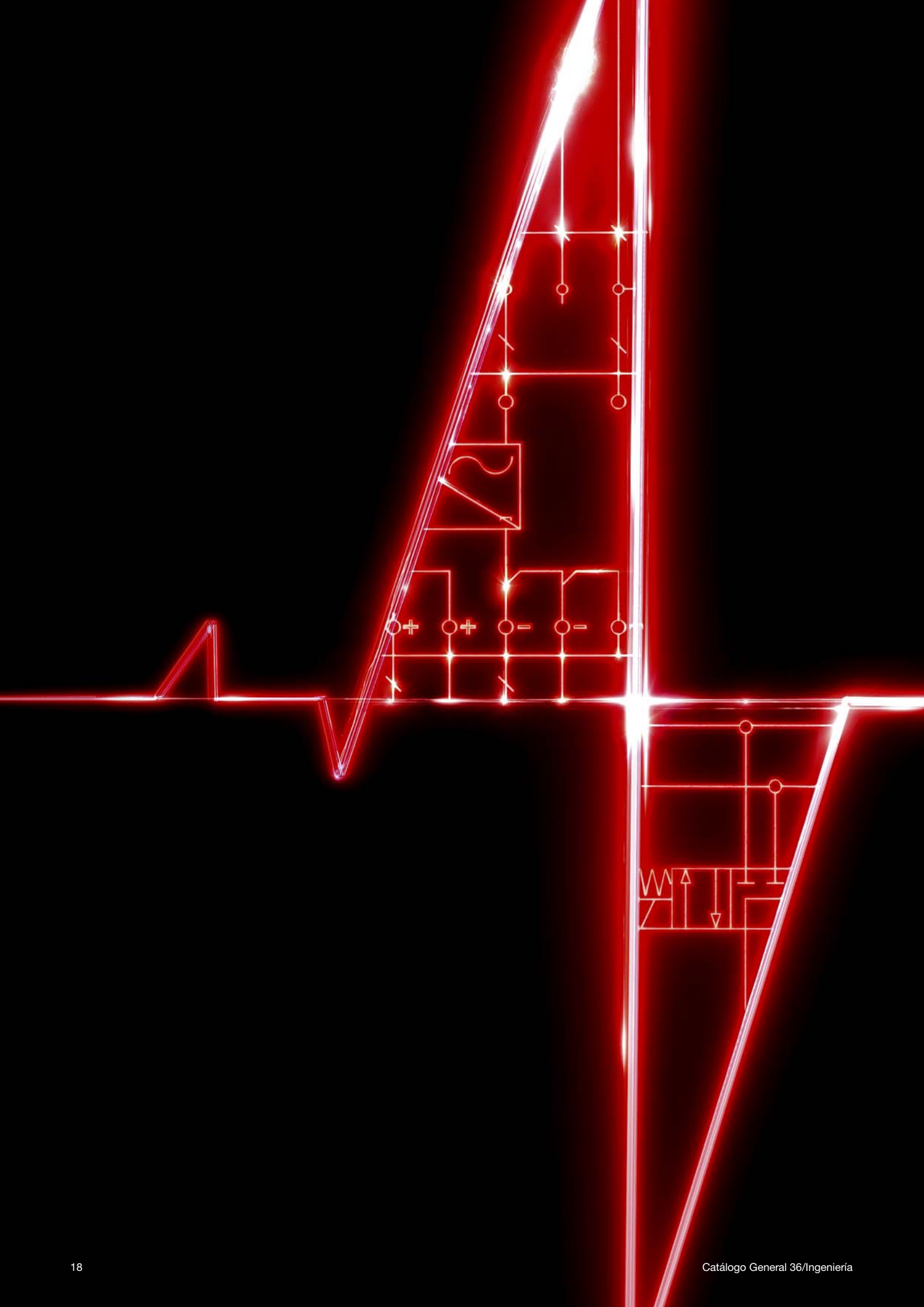
Rittal Automation Systems a partir de la p. 561
Herramientas 564
Manipulación 606
Procesado de cables y cableado 618
Mecanización 638
Máquinas para el mecanizado, el procesado y ensamblaje 650

Infraestructuras TI a partir de la página 661
Sistemas de racks/cajas TI 673
Energía TI 723
Refrigeración TI 757
Monitorización TI 799
Soluciones de seguridad TI 833

Accesorios a partir de la página 877

Sevicios y calidad a partir de la página 1133
Servicio internacional 1134
Servicio técnico Rittal 1140
Smart Service 1150
Gestión de la calidad 1154
Software y servicios 1156

IT INFRASTRUCTURE **SOFTWARE & SERVICES**

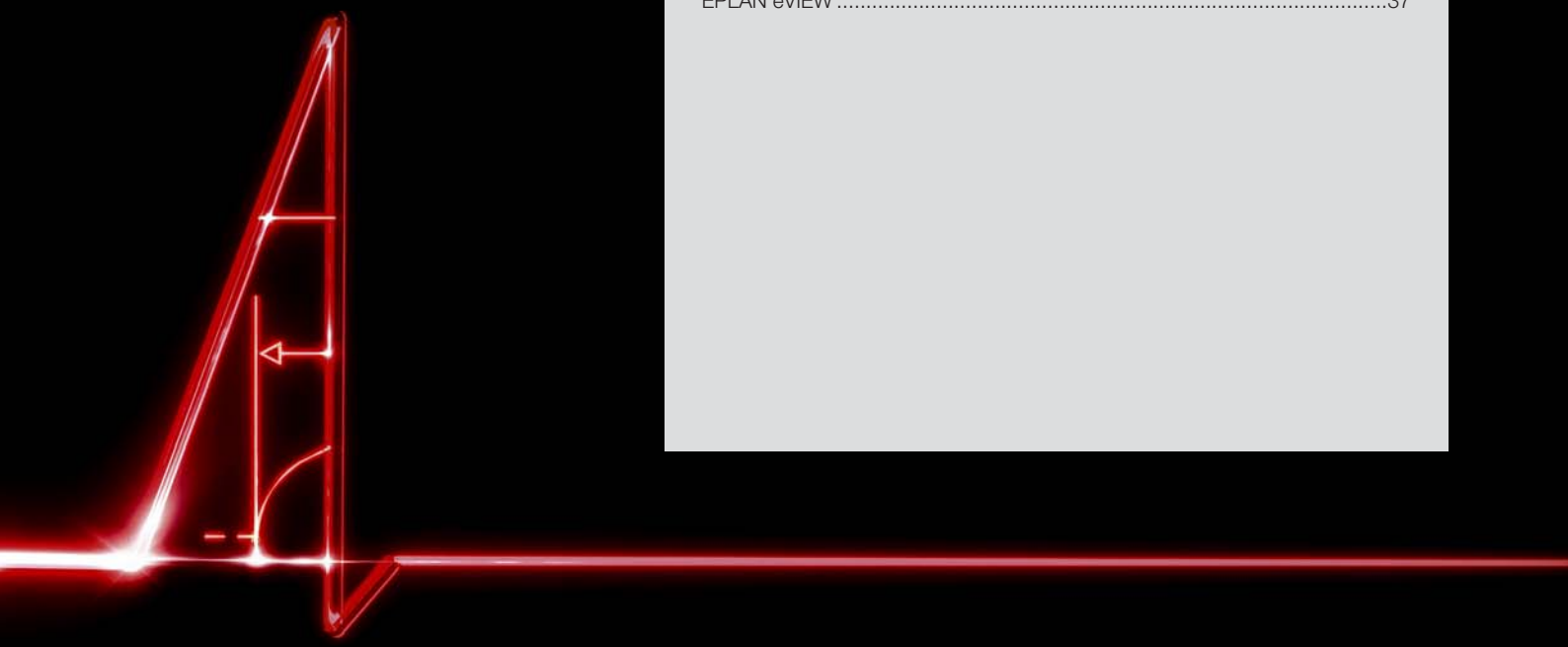


Ingeniería

El proceso Eplan en resumen 20
Todo de un mismo proveedor: soluciones Eplan 22
Ingeniería siempre al día 24

Soluciones Eplan

EPLAN Cogineer 26
EPLAN Engineering Configuration (EEC) 27
EPLAN Preplanning 28
EPLAN Fluid 29
EPLAN Electric P8 30
EPLAN Pro Panel 31
EPLAN Smart Wiring 32
EPLAN Harness proD 33
EPLAN ERP/PDM Integration Suite 34
EPLAN Data Portal 35
EPLAN eBUILD 36
EPLAN eVIEW 37

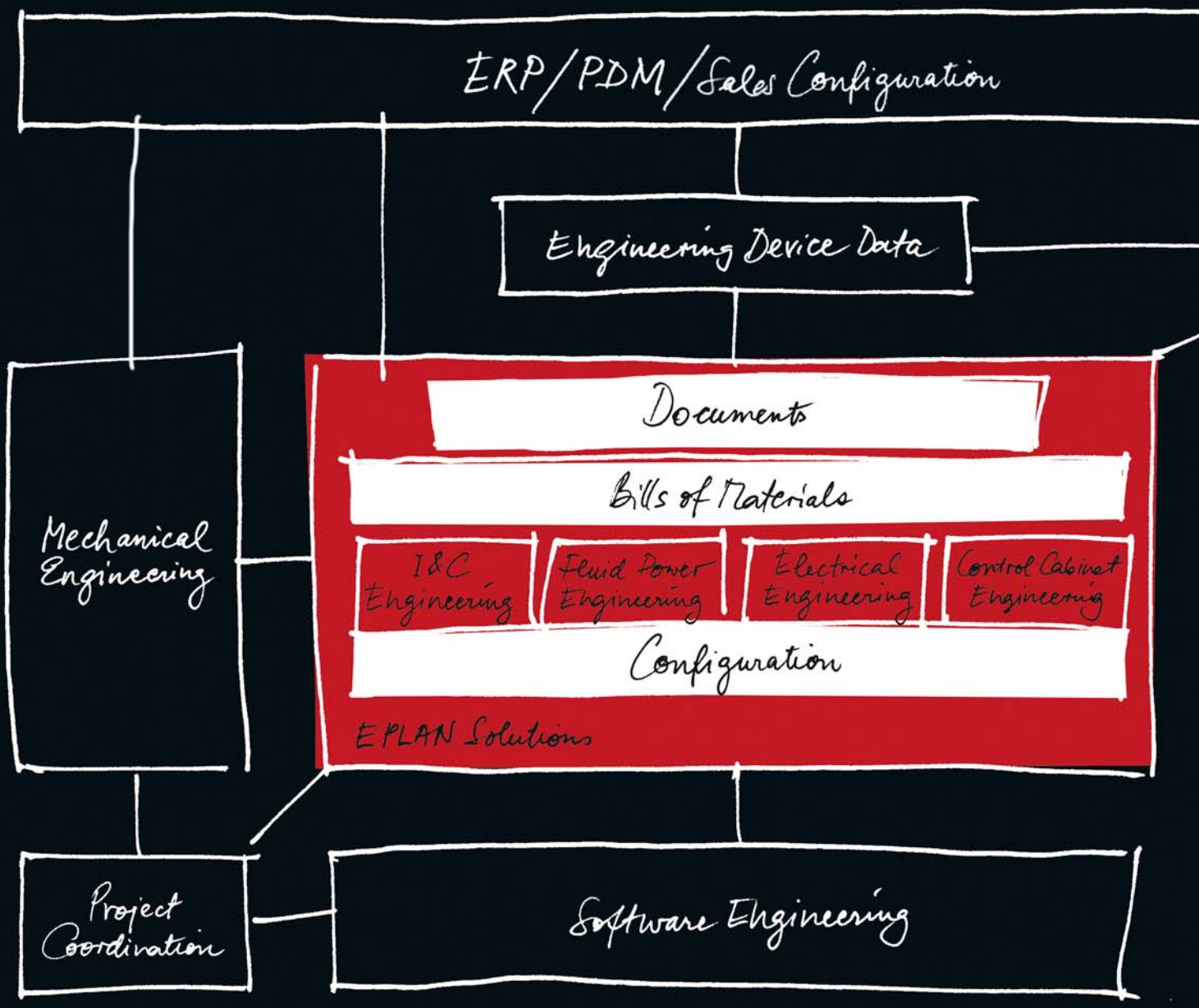


Eplan ofrece software y servicios para la ingeniería eléctrica, automatizada y mecatrónica. Desarrollamos soluciones de software líderes en todo el mundo para la construcción de máquina herramienta, instalaciones y armarios eléctricos.

«Efficient engineering» es nuestro lema: Eplan es el partner ideal para simplificar los desafiantes procesos de la ingeniería. No importa el tamaño de la empresa, hacemos posible que nuestros clientes apliquen su experiencia de forma más eficiente.

EL PROCESO EPLAN EN RESUMEN

Cuando se trata de trabajos de construcción, ingeniería y producción, disponer de sistemas expertos adecuados es clave. ¿Pero qué sucede con las conexiones entre los sistemas? ¿Y con la única fuente de la verdad (Single Source of Truth)?





Estudiamos su proceso en toda la gama de diferentes operaciones con el objetivo de aumentar la eficiencia y la consistencia de datos:

- Comunicación interdisciplinaria
- Macros y configuración
- Intercambio de datos bidireccional
- Interfaces con ERP/PDM
- Transmisión de datos a la producción de cuadros eléctricos y de control
- Eficiencia a partir de soluciones en la nube

Desde la ingeniería a la producción

El mayor potencial para mejorar la eficiencia reside en el proceso.
La perfecta interrelación de todos los sistemas, desde la ingeniería a la producción, es la clave para incrementar el valor añadido.

Objetivo reutilización

También debe tener en cuenta que una correcta estructuración de sus proyectos y plantillas aumenta considerablemnente las posibilidades de reutilización. ¡Nosotros le ayudamos!

Base de datos estandarizada para su proyecto

Al inicio del proyecto debería plantearse: ¿qué componentes precisamos para la fase del diseño?
EPLAN Data Portal pone a su disposición esta información y actualiza sus datos – de forma lógica, naturalmente.

EPLAN

efficient engineering.

TODO DE UN MISMO PROVEEDOR: SOLUCIONES EPLAN

**EPLAN le acompaña en la creación de su ingeniería multidisciplinar.
La Plataforma EPLAN es la base para conectar nuestras soluciones de software entre si. Para usted, esto significa un importante aumento de la eficiencia al trabajar con su proyecto EPLAN, ya que sus datos digitales fluyen sin problemas de una solución a otra y se actualizan en cada fase del proyecto.
Con EPLAN ePULSE dispondrá adicionalmente de un innovador sistema en la nube que ofrece valores añadidos reales, por ejemplo para proyectos con distintas localizaciones. La Plataforma EPLAN junto a EPLAN ePULSE forman las soluciones EPLAN, en otras palabras: la clave para su ingeniería orientada al futuro.**



«La digitalización de sus procesos y la estandarización de sus datos le permite mantener la competitividad a largo plazo.
Nosotros le ayudamos con sistemas abiertos y asesoramiento profesional para garantizar la eficiencia de su ingeniería también en el futuro.»

Bernd Schewior,
Director de servicios profesionales EPLAN

INGENIERÍA SIEMPRE AL DÍA

Plataforma EPLAN

Las soluciones de EPLAN están conectadas entre si mediante la Plataforma EPLAN que garantiza que todas las aplicaciones contarán con los mismos datos básicos y las mismas funciones, mejorando así la calidad del proyecto. La plataforma abarca:

- Automated Engineering: con EPLAN Engineering Configuration (EEC) dispondrá de una herramienta versátil para crear y aplicar interfaces de configuración. EPLAN Cogineer le servirá como base para generar esquemas de forma automatizada.
- EPLAN Preplanning le permite recopilar datos de ingeniería en la fase de preplanificación.
- EPLAN Fluid es una herramienta de ingeniería para la configuración y generación automática de documentación de circuitos para sistemas de fluidos.
- Con EPLAN Electric P8 podrá planificar su proyecto eléctrico para máquinas e instalaciones en una solución de ingeniería que constituye el núcleo de la Plataforma EPLAN.
- Con EPLAN Pro Panel podrá diseñar y crear armarios de control, cuadros eléctricos y sistemas de distribución eléctrica en 3D.
- Utilice EPLAN Harness proD para diseñar y documentar de forma eficiente cables y cableados en 3D y 2D.





Soluciones Eplan



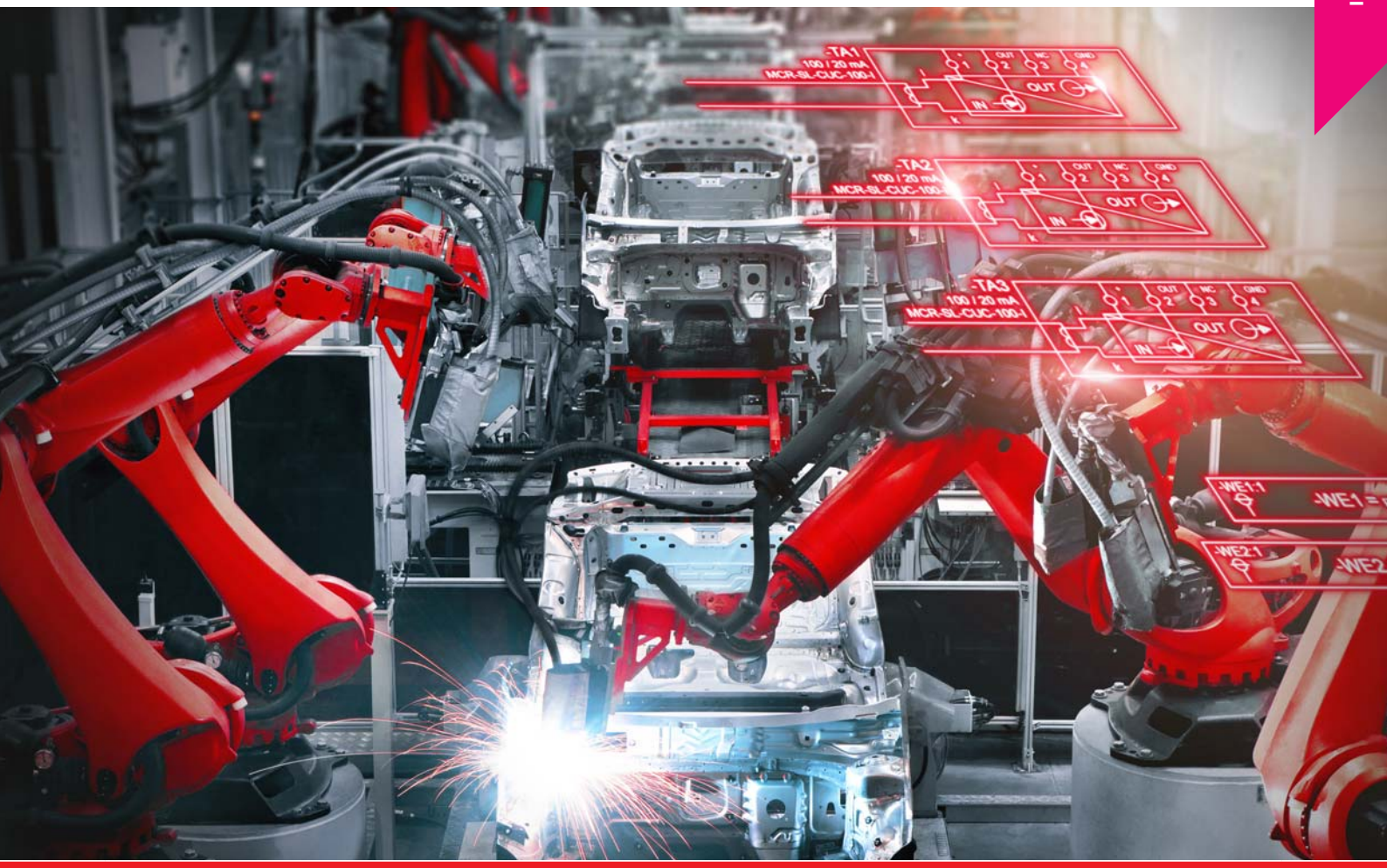
EPLAN Cogineer

Con EPLAN Cogineer en poco tiempo logrará obtener el máximo potencial de su ingeniería y aumentar la calidad de su documentación electrónica y de fluidos. Podrá usar sus proyectos ya existentes para crear una biblioteca de macros y generar automáticamente con EPLAN Congineer los esquemas, con tan solo pulsar un botón. Además, se beneficiará de métodos innovadores con valor añadido en la ingeniería de rápida implementación, en todos los sectores y en empresas de cualquier tamaño. Ahora, con EPLAN Cogineer, también es posible realizar esquemas desde una biblioteca de plantillas con unos pocos clics, directamente desde el navegador web.
Los usuarios de EPLAN ePULSE, que ya trabajan con la Plataforma EPLAN, tienen a su disposición de forma automática una versión freemium de EPLAN Cogineer.

FAQs

- **¿Cómo me ayuda EPLAN Cogineer a aumentar la calidad de mis proyectos?**
  EPLAN Cogineer se basa en la reutilización estandarizada de macros EPLAN. Una vez creadas correctamente, trabajan sobre la base de una biblioteca de gran calidad, evitando los clásicos problemas de copiar y pegar. De esta forma, ahorra tiempo y dinero.
- **¿Necesito tener muchos conocimientos previos para trabajar con EPLAN Cogineer?**
  Para generar esquemas según requisitos del cliente no precisa conocimientos técnicos de Eplan, el aprendizaje es rápido y fácil. Tampoco se requieren conocimientos avanzados de lenguajes de programación.
- **¿Puedo beneficiarme ya de EPLAN Cogineer durante la implementación?**
  Sí, porque con EPLAN Cogineer tiene la posibilidad de introducirse de forma gradual en la automatización de la generación de esquemas.

www.eplan.es/soluciones



EPLAN Engineering Configuration (EEC)

Con EPLAN Engineering Configuration (EEC) podrá crear su portfolio de productos de forma modular con funcionalidades interdisciplinarias. Sobre esta base estable, EEC se convierte en su herramienta para la configuración y aplicación de interfaces de configuración, así como la generación automática de documentos. El modo de trabajo interdisciplinario integra la distribución, la gestión del pedido, la ingeniería mecánica, eléctrica y de control, así como la producción y la documentación. También se facilita la puesta en marcha y el mantenimiento de sus productos a partir de estructuras estandarizadas y, por tanto, conocidas.

Sus valores añadidos

- Benefíciese de la reutilización automatizada de datos a partir de una sencilla estructuración de productos y la creación de sistemas modulares.
- Ahorre tiempo y costes, optimizando la calidad de su documentación.
- Sus tiempos de producción y suministro se acortan considerablemente, y por lo tanto la duración de los proyectos de su empresa.
- Los parámetros individuales ofrecen una mayor variabilidad y permiten aplicar los requisitos específicos del cliente.
- EEC puede integrarse en las estructuras de sistema existentes y permite flujos de trabajo sin interrupciones.

www.eplan.es/soluciones

Soluciones Eplan



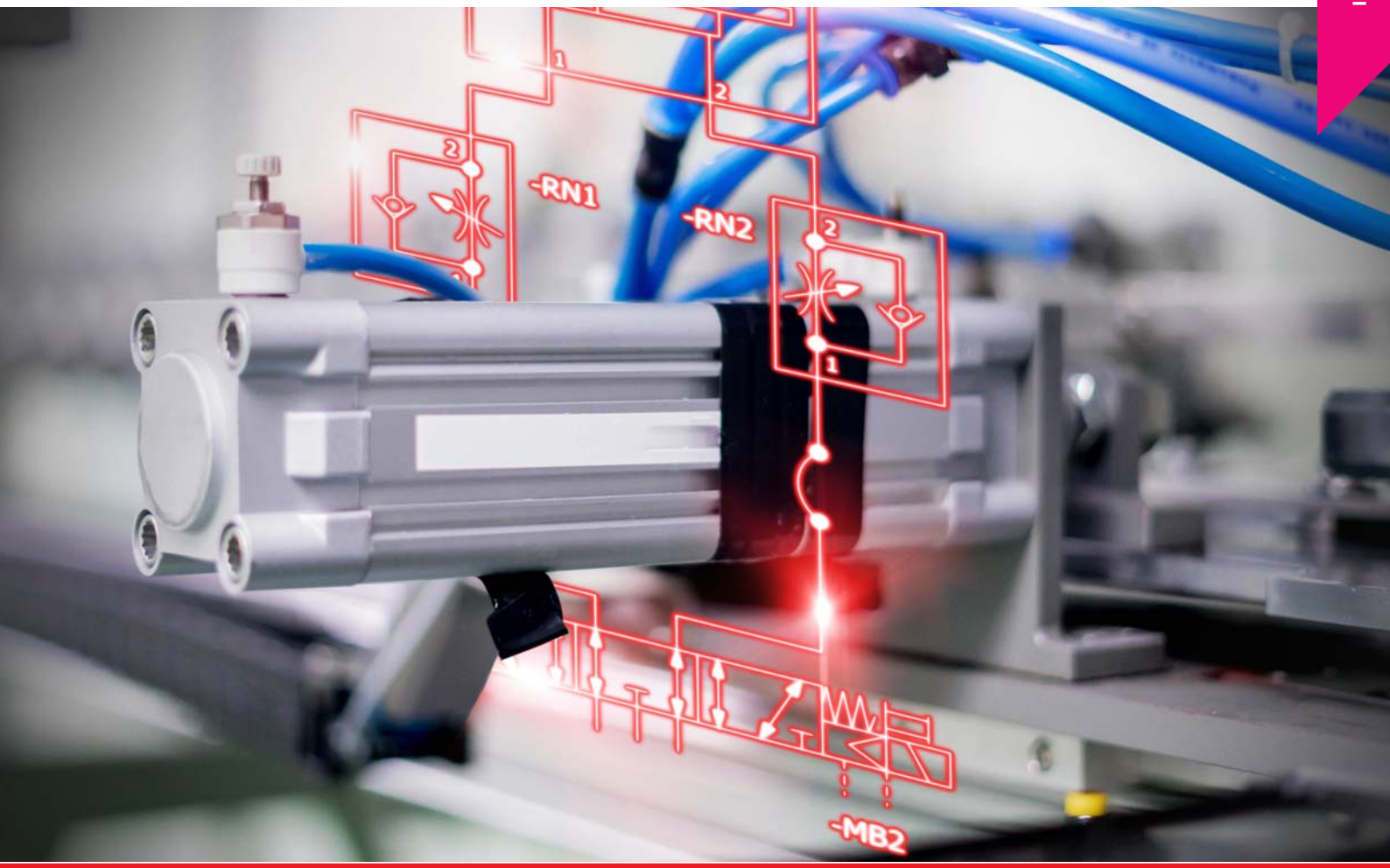
EPLAN Preplanning

EPLAN Preplanning le permite recopilar datos de ingeniería en la fase de preplanificación. Como por ejemplo los datos de actuadores y sensores de una instalación, máquina o edificio. Para ello es posible importar datos de fuentes externas e incluso crear vistas generales de las instalaciones y máquinas o diagramas de los procesos y la instrumentación. De esta forma, dispondrá de forma rápida de hojas de datos o especificaciones para la adquisición del material. También podrá acceder a los datos recopilados y actualizados por EPLAN Preplanning para fases de planificación de ingeniería posteriores.

Sus valores añadidos

- Tendrá a la vista de forma clara y estructurada todos los datos de instalaciones, máquinas o edificios.
- Todos los colaboradores podrán acceder fácilmente a los datos de ingeniería, durante toda la duración del proyecto.
- Realice una preplanificación de informaciones básicas, como datos de señales, de tuberías o de cables, con el fin de obtener una mejor orientación en el proyecto.
- Con el uso de EPLAN Preplanning en la fase de oferta y la transferencia integra a la ingeniería, aumentará la calidad de los datos en todo el proceso de planificación.

www.eplan.es/soluciones



EPLAN Fluid

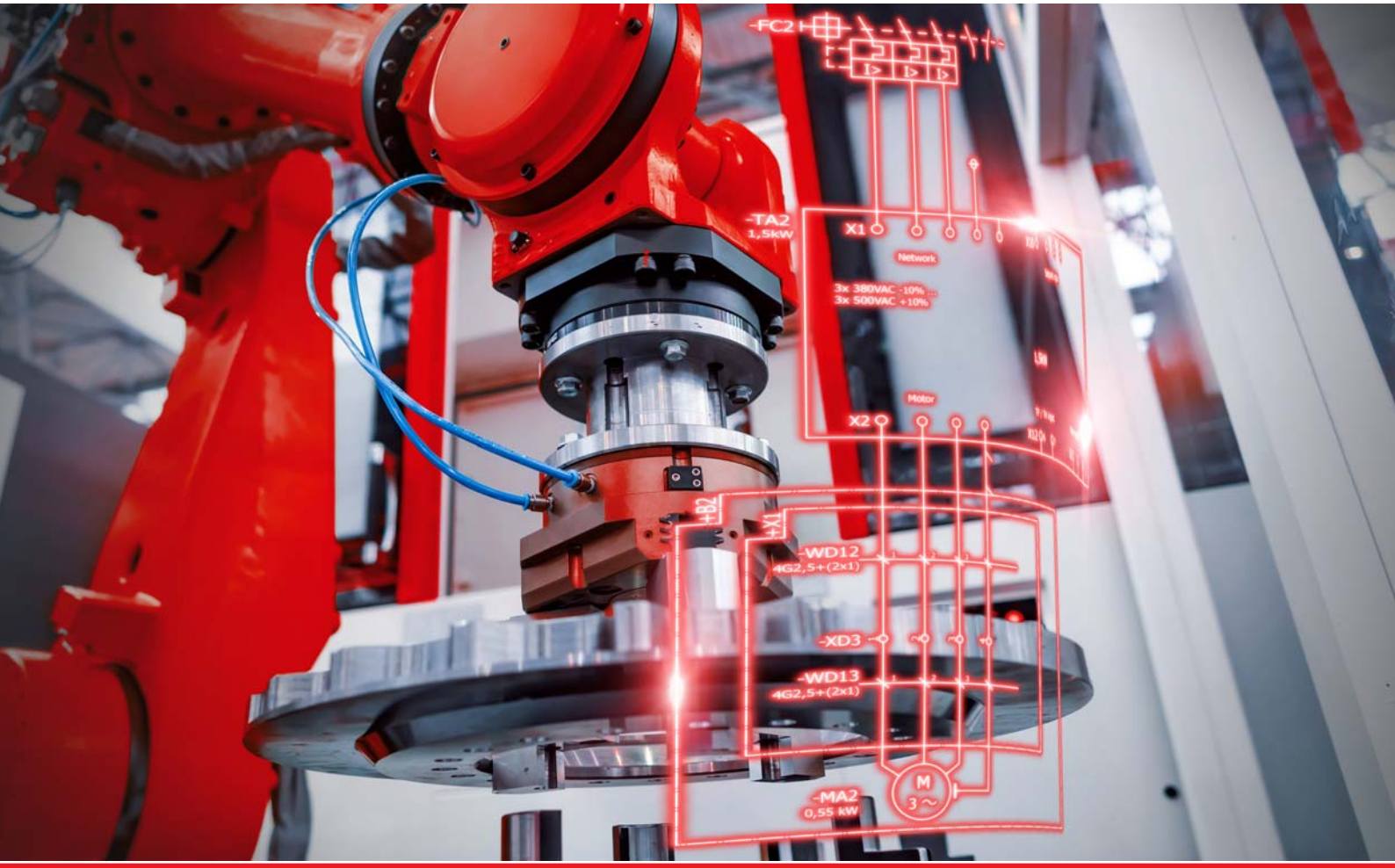
EPLAN Fluid es una herramienta de ingeniería para la configuración y generación automática de documentación de circuitos para sistemas de fluidos en hidráulica, neumática, refrigeración y lubricación. La conexión directa con la Plataforma EPLAN le permite realizar en paralelo tareas de otras disciplinas de la ingeniería. El resultado, documentos de planificación y de producción de una misma fuente.

Ventajas importantes

- Con EPLAN Fluid la planificación de la ingeniería de fluidos se realiza según los estándares más actuales ISO 1219 o IEC 81346 con aspectos mecatrónicos.
- La tecnología de macros permite almacenar estándares y know-how en el sistema y reutilizarlos.

www.eplan.es/soluciones

Soluciones Eplan



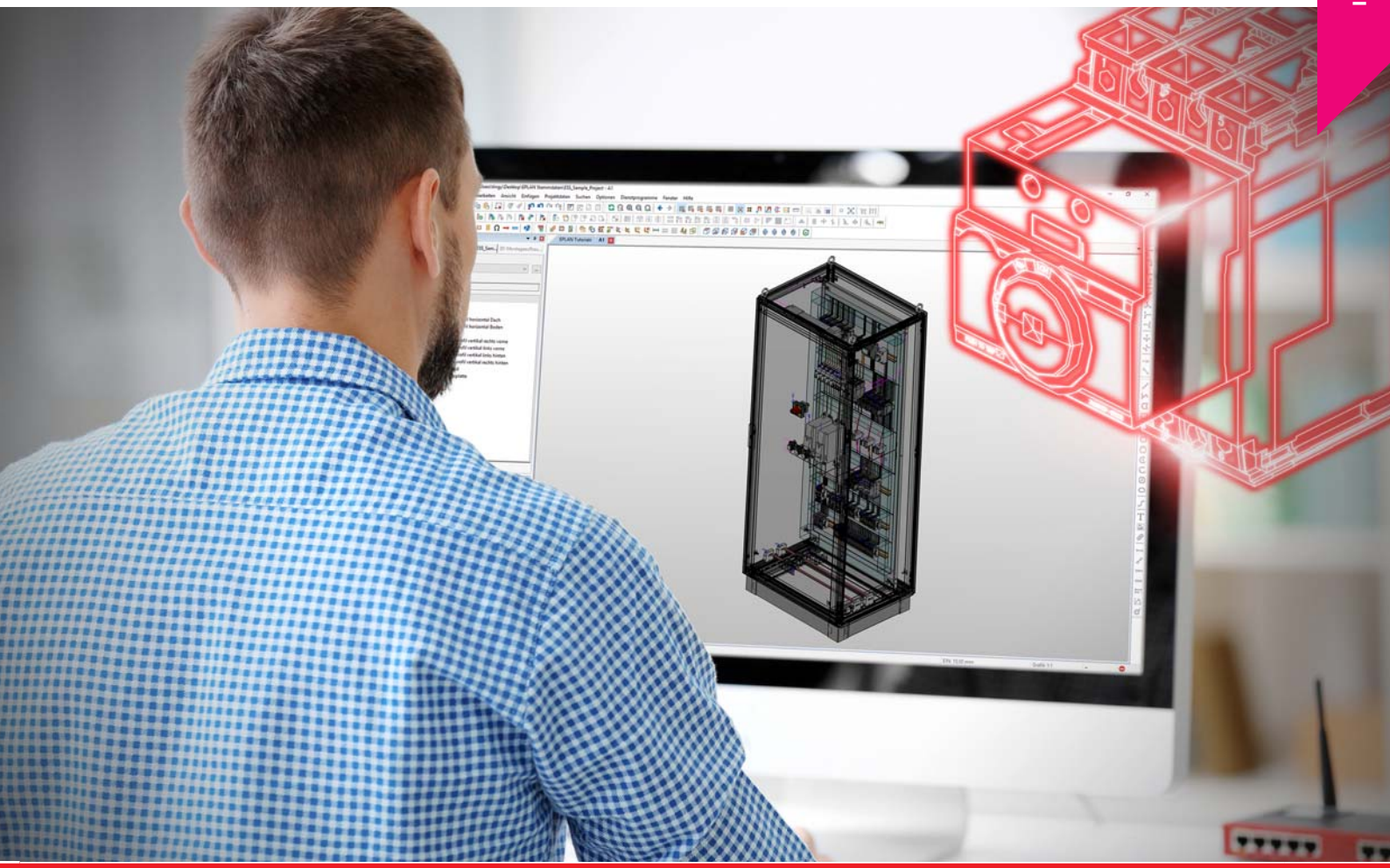
EPLAN Electric P8

Con EPLAN Electric P8 podrá planificar su proyecto eléctrico para máquinas e instalaciones en un sistema de ingeniería de forma consistente, coherente y rápida. El software soporta diferentes métodos de operación: desde la configuración manual hasta las tareas estandarizadas y basadas en plantillas. Una vez introducidos en el esquema, los datos del proyecto constituyen la base para completar de forma automatizada la documentación de las máquinas y la instalación.
EPLAN Electric P8 crea para usted de forma automática análisis detallados como parte integral de la documentación del proyecto, ya sea de forma continuada o agrupados al finalizar los proyectos. De este modo las fases posteriores del proceso dispondrán de toda la información necesaria obtenida de la ingeniería, desde la planificación hasta la fabricación, la puesta en marcha, el mantenimiento y el servicio.

Sus valores añadidos

- La autoconexión le permite conectar lógicamente los símbolos de conexión entre sí.
- Elija entre un método de planificación gráfico, lógico u orientado a los dispositivos, con el fin de reforzar diferentes procesos de trabajo.
- Los documentos como planos de cables y bornes o listas de piezas se generan de forma automática para usted.
- Las funciones para la gestión de datos masivos como «buscar y reemplazar» o «editar en Excel» aceleran la planificación del proyecto, a la vez que aumentan la calidad.

www.eplan.es/soluciones



EPLAN Pro Panel

Con EPLAN Pro Panel Professional podrá diseñar y crear armarios de control, cuadros eléctricos y sistemas de distribución eléctrica en 3D. Con un único software podrá solucionar diferentes tareas de la ingeniería: desde el diseño de esquemas electrotécnicos hasta la planificación de las capas de montaje en 3D, incluyendo el cableado virtual. EPLAN Pro Panel Professional también le permite optimizar los procesos de fabricación de armarios y cuadros eléctricos: gran variedad de datos e informaciones para la fabricación son puestos a disposición de forma automática, desde la rotulación de componentes hasta el soporte para el proceso de cableado manual. En resumen, con EPLAN Pro Panel Professional creará una base sólida para la automatización e industrialización en la fabricación de armarios eléctricos y de control.

Sus valores añadidos

- Desde el diseño de esquemas, el diseño del montaje hasta la integración en la producción, todo con un solo software.
- Usted facilita los datos de pedido y toda la documentación de la producción para automatizar la fabricación de armarios.
- Y obtiene tiempos de producción más cortos, reducción de costes y mejora de la calidad.
- Podrá realizar de forma rentable desde proyectos individuales con tamaño de lote 1 hasta la fabricación en serie.

www.eplan.es/soluciones

Soluciones Eplan



EPLAN Smart Wiring

EPLAN Smart Wiring es un asistente virtual para el cableado manual de armarios eléctricos. Desde el punto de conexión a la ruta exacta de tendido de los cables, el software pone a disposición todas las informaciones necesarias en formato digital, y en caso necesario también en 3D. Además, podrá determinar si desea cablear las conexiones mostradas individualmente o en un orden establecido.
El estado del cableado se indica mediante el principio del «semáforo». Si necesita volver a comprobar las conexiones, puede acceder de nuevo al esquema eléctrico y chequearlas una por una. Podrá enviar las anomalías detectadas directamente por correo electrónico al departamento de proyectos. El acceso a los datos del proyecto desde un servidor central permite la producción en paralelo de gran cantidad de armarios idénticos o el trabajo conjunto con varios técnicos de cableado.

Sus valores añadidos

- Como técnico de cableado obtendrá unas instrucciones paso a paso para facilitar la ejecución.
- El cableado también puede realizarse sin esquema; este se encuentra en el asistente.
- Visualización clara y completa del montaje, el aparellaje, las conexiones, los diseños de las conexiones y las rutas del cableado.
- En caso de cambios de última hora podrá realizar un cotejo automático del proyecto para evitar errores.
- Las informaciones del estado facilitan el trabajo compartido entre diferentes empleados y permiten la monitorización del proyecto.

www.eplan.es/soluciones



EPLAN Harness proD

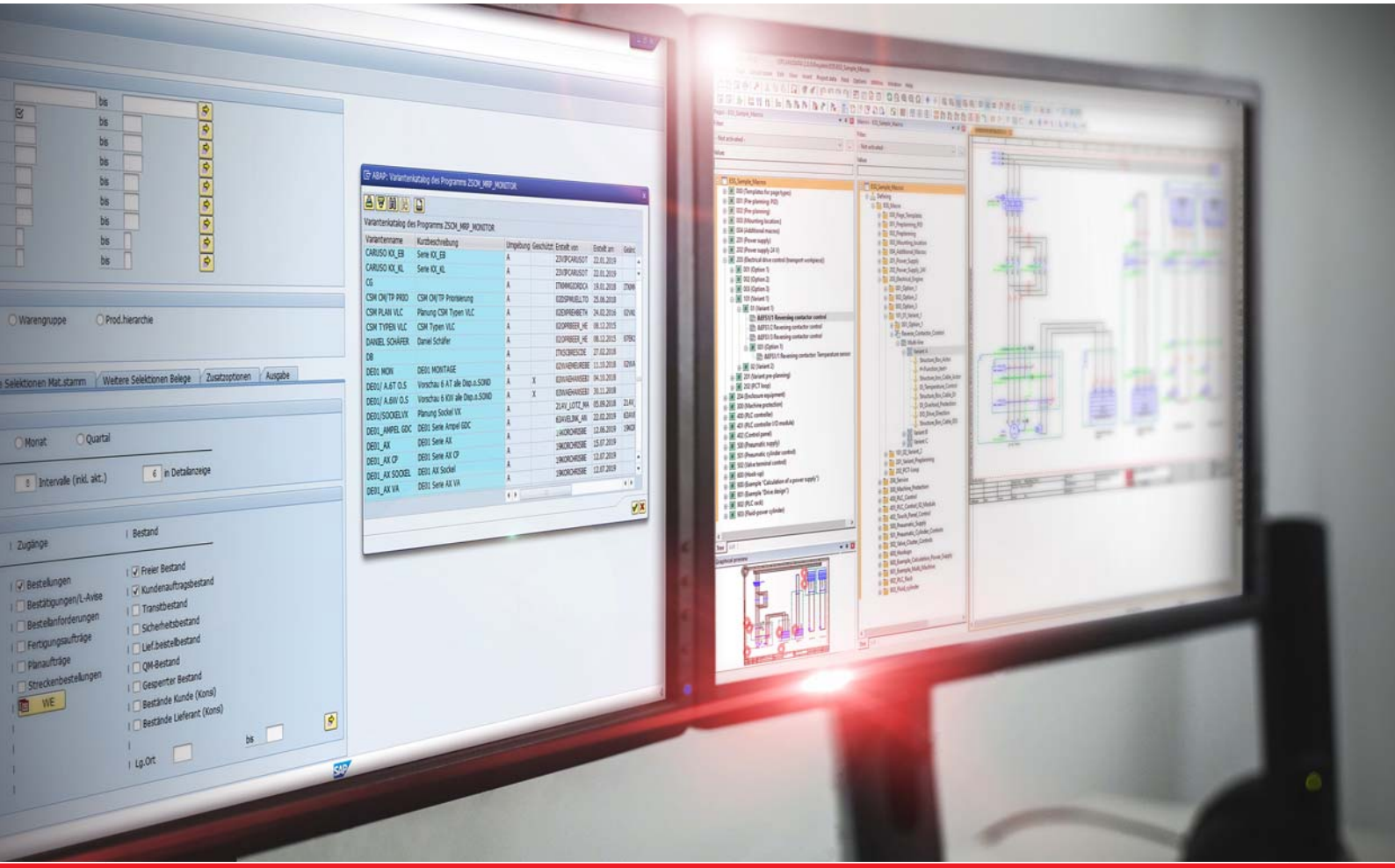
Utilice EPLAN Harness proD para diseñar y documentar de forma eficiente cables y cableados en 3D y 2D. Con el software podrá automatizar los típicos procesos de trabajo del diseño de cables y cableados: desde la importación de la información de las conexiones desde la Plataforma EPLAN, el tendido intuitivo de cables hasta la generación de la documentación de fabricación. El software está abierto a los sistemas MCAD y puede, por lo tanto, integrarse en entornos de sistema existentes. Lo cual implica que el diseño de cables y cableados no depende de la disponibilidad de un prototipo mecánico. Podrá actualizar el gemelo digital en el proceso de ingeniería con las informaciones eléctricas relevantes.

Sus valores añadidos

- El entorno 3D intuitivo facilita la gestión de cables y cableado.
- Posibilidad de derivar automáticamente la documentación de fabricación necesaria, incluyendo información sobre los mazos de cables, los componentes de conectores y en definitiva, de toda la conexión eléctrica. De esta forma, ahorrará tiempo y aumentará la calidad de sus documentos.
- Podrá definir el tendido más fácilmente y trazar de forma automática el recorrido de sus cables.

www.eplan.es/soluciones

Soluciones Eplan

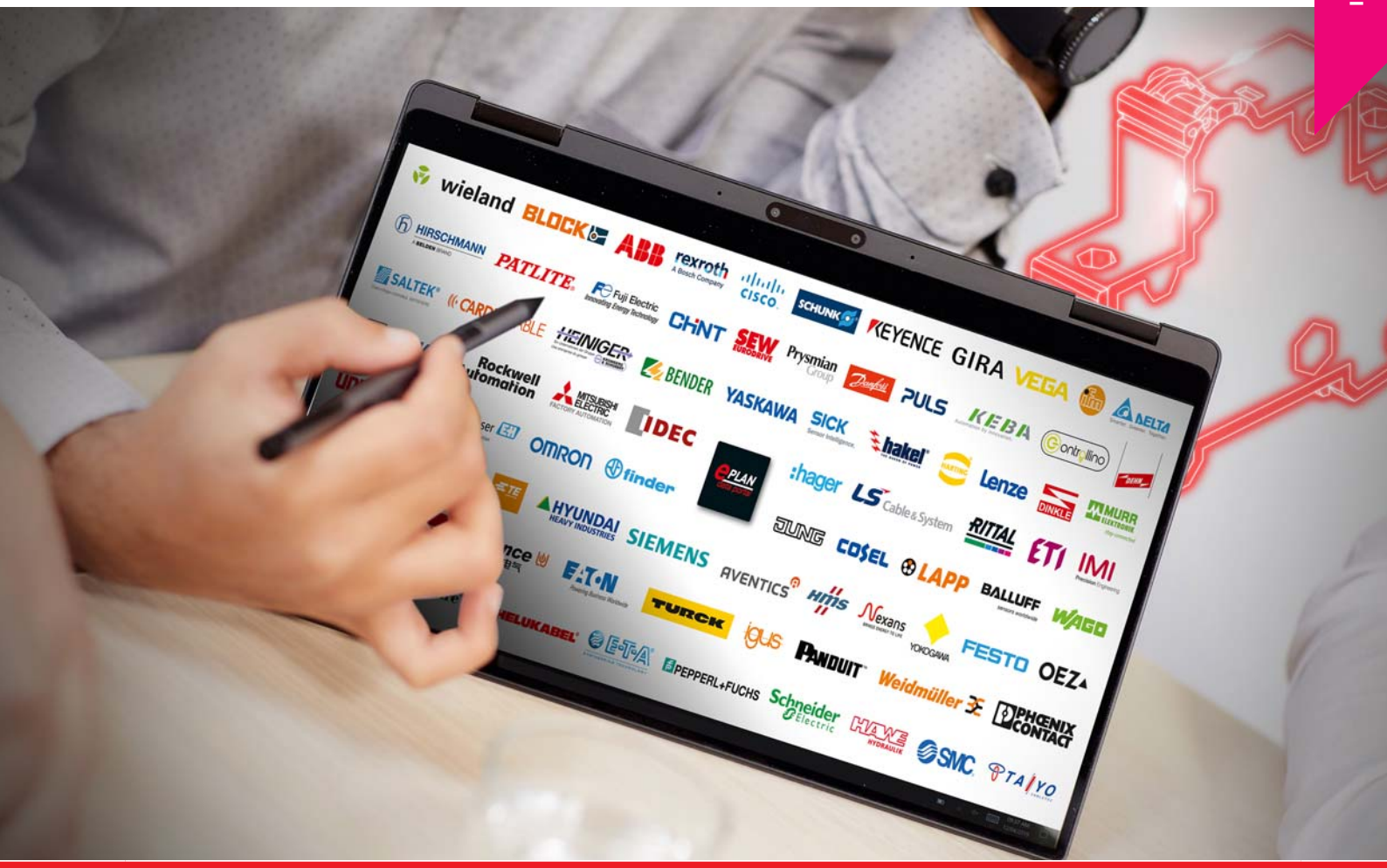


EPLAN ERP/PDM Integration Suite

Los flujos de datos integrados proporcionan transparencia en el proceso de creación del producto. Eplan ofrece con EPLAN Integration Suite la integración en entornos de sistema ERP, PDM y PLM existentes. De esta forma, podrá optimizar sus procesos de producción desde el esquema a los datos maestros. La rápida e individualizada disponibilidad de los datos se lleva a cabo en un intercambio bidireccional con los sistemas, sin que tenga que abandonar su entorno de trabajo dentro de la Plataforma EPLAN.

www.eplan.es/soluciones

Soluciones Eplan



EPLAN Data Portal

Con EPLAN Data Portal podrá acceder de forma directa online a los catálogos de producto de diferentes fabricantes de componentes líderes en el mercado. Este servicio web está disponible para todas las soluciones de la Plataforma EPLAN. La facilidad con la cual se transfieren los componentes ofrecidos, solo con arrastrar y soltar, en la documentación de Eplan, reduce los trabajos de diseño y aumenta la calidad de la documentación.
El ahorro de tiempo gracias a EPLAN Data Portal al inicio del proyecto influirá hasta la puesta en marcha: la representación de un dispositivo en diferentes planos del sistema se basa siempre en una fuente de datos unitaria.

Sus valores añadidos

- Encuentre datos de componentes estandarizados y con validez internacional de forma rápida y sencilla.
- Minimice las tareas de mantenimiento de los datos maestros.
- Benefíciese del importante ahorro de tiempo en el diseño del proyecto en comparación con la creación manual.
- Aumente la calidad de su documentación.

www.eplan.es/eplan-data-portal

Soluciones Eplan



EPLAN eBUILD

EPLAN eBUILD forma parte de la familia EPLAN ePULSE, que agrupa datos y proyectos en la nube, disciplinas e ingenieros de todo el mundo.
La generación automática de esquemas eléctricos facilita a los usuarios realizar sus primeros pasos en la ingeniería automatizada.

Sus valores añadidos

- Bibliotecas de plantillas gratuitas, incluyendo lógica y varianza.
- Disponible en la Plataforma EPLAN (a partir de la versión 2.8, Hotfix 3).
- En EPLAN ePULSE se añaden constantemente nuevas bibliotecas de plantillas de conocidos fabricantes basadas en la nube.
- La herramienta es de aplicación universal, independiente del sector y en todo el mundo.

www.eplan.es/soluciones



EPLAN eVIEW

Con EPLAN eVIEW su proyecto Eplan viajará a la nube. Esto significa, que los datos generados y actualizados en la Plataforma EPLAN se encuentran disponibles para todos los actores involucrados en el proyecto a lo largo de toda la cadena de valor, desde la ingeniería, la producción y el montaje hasta el servicio y el mantenimiento. Con EPLAN eVIEW es posible consultar a través del navegador los datos del proyecto y comentar los cambios. El software le guiará de forma fácil e intuitiva a través del proceso Redlining.
Fácil comunicación y colaboración: más allá de proyectos, disciplinas y empresas. De esta forma, es posible trabajar con diferentes departamentos, proveedores e incluso empresas de servicios de forma segura y transparente. Y todo ello sin papeles, con datos directamente de la nube.

Ventajas importantes

- EPLAN eVIEW permite el acceso en todo momento a una versión definida de los datos de proyecto Eplan.
- Derechos de acceso claramente definibles garantizan la seguridad de los datos.
- Un proceso Redlining continuo contribuye a la comunicación entre el equipo de ingeniería, así como entre la puesta en marcha y el servicio in situ.
- Cloud-to-Cloud: EPLAN eVIEW también puede integrarse en soluciones de nube de la empresa.

www.eplan.es/soluciones

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES **POWER DISTRIBUTION** **CLIMATE CONTROL**

FRIEDHELM LOH GROUP



ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN

Cajas pequeñas a p. de la pág. 43
Cajas de policarbonato PK 44
Cajas de aluminio fundido GA....48
Cajas de bornes KX....56
Cajas KX E-Box....64
Cajas KX Bus....70

Armarios de distribución a p. de la pág. 73
Armarios compactos AX 84
Armarios de poliéster AX....94

Sistemas de armarios a p. de la pág. 99
Sistema de armarios ensamblables VX25 116
Armario individual VX SE....142

Sistemas de pupitres/ Sistemas de armarios PC/IW a p. de la pág. 149
Sistema TopPult TP....156
Pupitres compactos TP 161
Pupitres universales TP....162
Sistemas de armarios para PC 164
Centros de trabajo industriales 166

Cajas de mando/ Sistemas de brazo soporte/de pie a p. de la pág. 169
Comfort-Panel....172
Optipanel....174
Cajas de mando AX....178
Compact-Panel 181
Sistemas de brazo soporte....183
Sistemas de pie....211

Hygienic Design a p. de la pág. 217
Cajas de bornes HD 220
Armarios compactos HD 221

Acero inoxidable a p. de la pág. 227
Sistema de brazo soporte CP 40....188
Cajas pequeñas KX....230
Armarios compactos AX....236
Sistemas de armarios VX....242
Sistemas de pupitres....251
Sistemas de armarios para PC 252
Cajas de mando 253

Armarios Ex a p. de la pág. 257
Armarios Ex de acero inoxidable....258
Armarios Ex de poliéster AX....260

Armarios para exteriores a p. de la pág. 263
Armarios para exteriores....268
Proyectos para exteriores 270

Software para armarios a p. de la pág. 272
Configuradores/Herramientas/Datos CAD 272

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Grupo de productos		Cajas pequeñas	Armarios compactos	Sistemas de armarios	
		Alta resistencia a impactos – la gama de aplicaciones de las cajas pequeñas y armarios compactos extremadamente robustas no tiene límites. El elevado grado de protección IK proporciona una alta seguridad a los componentes eléctricos, electrónicos o neumáticos.		Ingeniosamente simple, totalmente simétrico y patentado en todo el mundo – esta es la fórmula de éxito que ha posicionado al sistema de armarios VX25/VX como estándar mundial.	
Material	Plástico	■	■	–	
	Aluminio	■	–	–	
	Chapa de acero	■	■	■	
	Acero inoxidable	■	■	■	
Dimensiones		Más de 145 cajas pequeñas y 190 armarios compactos de diferentes materiales y ejecuciones.		Armarios individuales y ensamblables en más de 140 variantes para la fabricación de cuadros e instalaciones de distribución.	
Características productos		Gracias a su excelente robustez y alto grado de protección IP, las cajas pequeñas y los armarios compactos de Rittal cumplen los criterios de las aprobaciones y normativas internacionales más importantes.		Ilimitadas posibilidades de equipamiento, un sencillo montaje, un ensamblaje perfecto y una calidad ensayada caracterizan estos sistemas de armarios. Códigos QR sobre todos los componentes a mecanizar.	
A partir de la página		43, 227	73, 227	99, 227	



	Sistemas de pupitres	Sistemas de armarios para PC	Centros de trabajo industriales	Cajas de mando	Sistemas de brazo soporte	Sistemas de pie	Hygienic Design
	Versatilidad desde un concepto modular – requisito indispensable para poder satisfacer los deseos individuales de los clientes en cuanto al manejo de máquinas e instalaciones de forma perfecta y económica.			Siempre en la posición exacta: distintos ángulos de visión de la máquina, personal de mando con alturas diferentes – aquí encontrará la solución ergonómica para la interfaz hombre/máquina.			Los armarios Hygienic Design (HD) son piezas imprescindibles en el equipamiento de procesos abiertos de la industria alimentaria y de salas blancas con elevados requisitos en higiene.
	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	■	–	–	–
	■	■	■	■	■	■	–
	■	■	–	■	■	–	■
	Sistemas pupitre en más de 30 combinaciones, 8 sistemas de armarios para PC y 13 variantes de centros de trabajo industriales a su disposición.			Más de 30 cajas de mando, 5 sistemas de brazo soporte con una gran variedad de posibilidades de combinación y 8 sistemas de pie ofrecen la solución adecuada para cualquier necesidad.			18 tipos de armarios y dimensiones diferentes.
	Robusto y modular, desarrollado especialmente para un entorno industrial agresivo, en el cual se precisan elevados grados de protección y buena accesibilidad.			Flexibilidad, estabilidad, un montaje sencillo y una extraordinaria variedad de combinaciones de productos satisfacen cualquier deseo.			La gama se ajusta a las normas, directivas y reglamentos europeos de la industria de la alimentación.
	149, 227			169, 227			217

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Cajas pequeñas

Cajas de policarbonato PK

Sin pretaladros 44
Con pretaladros....46
Accesorios 47

Cajas de aluminio fundido GA

Cajas de aluminio fundido GA....48
Accesorios 49

Cajas pequeñas KX

Comparativa de producto....50
Sumario de productos 52

Cajas de bornes KX

Ventajas de los productos 54
Sin placa entrada de cables....56
Con placa entrada de cables 59

Cajas KX E-Box

Ventajas de los productos 62
Profundidad 80 mm....64
Profundidad 120 mm....66
Profundidad 155 mm....67

Cajas KX Bus

Ventajas de los productos 68
Cajas KX Bus....70

Cajas de policarbonato PK



Accesorios PK Página 47 **Accesorios** Página 877 **Prensaestopas de poliamida** Página 1056

Aplicaciones:
- Campo de temperatura ambiental: -35 °C...+80 °C
- Las temperaturas indicadas pueden verse limitadas a causa del aparellaje instalado

Material:
- Caja: policarbonato reforzado con fibra de vidrio
- Tapa gris: policarbonato reforzado con fibra de vidrio, junta continua de poliuretano inyectado
- Tapa transparente: policarbonato, junta continua de poliuretano inyectado
- Tornillos de tapa: poliamida
- Tapones ciegos: polietileno

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Unidad de envase:
- Caja con tapa
- Tornillos de tapa
- Tapones ciegos para tornillos de fijación mural

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- DNV-GL

Sin pretaladros

Anchura mm			65	94	94	94	110	110	Página
Altura mm			65	65	94	94	110	110	
Profundidad mm			57	57	57	81	66	90	
Referencia			**9500.000**	**9502.000**	**9504.000**	**9505.000**	**9506.000**	**9507.000**	
		UE	12 pza(s).	8 pza(s).	6 pza(s).	6 pza(s).	6 pza(s).	6 pza(s).	
Tapa	gris		■	■	■	■	■	■	
Accesorios									
Placa de montaje			–	–	–	–	–	–	
Bisagra			–	–	–	–	–	–	
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	47

Sin pretaladros

Anchura mm			130	130	130	130	180	180	Página
Altura mm			94	94	130	130	94	94	
Profundidad mm			57	81	75	99	57	81	
Referencia			**9508.000**	**9509.000**	**9510.000**	**9511.000**	**9512.000**	**9513.000**	
		UE	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	
Tapa	gris		■	■	■	■	■	■	
Accesorios									
Placa de montaje			–	–	–	–	–	–	
Bisagra			–	–	–	–	–	–	
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	47

Sin pretaladros

Anchura mm		UE	180	180	180	180	180	180	Página
Altura mm			110	110	110	110	110	110	
Profundidad mm			90	90	111	111	165	165	
Referencia		2 pza(s).	**9514.000**	**9514.100**	**9515.000**	**9515.100**	**9516.000**	**9516.100**	
Tapa	gris		■	–	■	–	■	–	
	transparente		–	■	–	■	–	■	
Accesorios									
Placa de montaje			–	–	–	–	–	–	
Bisagra		20 pza(s).	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	47
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	47

Sin pretaladros

Anchura mm		UE	182	182	182	182	182	182	Página
Altura mm			180	180	180	180	180	180	
Profundidad mm			90	90	111	111	165	165	
Referencia		1 pza(s).	**9517.000**	**9517.100**	**9518.000**	**9518.100**	**9519.000**	**9519.100**	
Tapa	gris		■	–	■	–	■	–	
	transparente		–	■	–	■	–	■	
Accesorios									
Placa de montaje		10 pza(s).	9548.000	9548.000	9548.000	9548.000	9548.000	9548.000	47
Bisagra		20 pza(s).	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	47
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	47

Sin pretaladros

Anchura mm		UE	254	254	254	254	254	254	Página
Altura mm			180	180	180	180	180	180	
Profundidad mm			90	90	111	111	165	165	
Referencia		1 pza(s).	**9520.000**	**9520.100**	**9521.000**	**9521.100**	**9522.000**	**9522.100**	
Tapa	gris		■	–	■	–	■	–	
	transparente		–	■	–	■	–	■	
Accesorios									
Placa de montaje		8 pza(s).	9549.000	9549.000	9549.000	9549.000	9549.000	9549.000	47
Bisagra		20 pza(s).	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	47
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	47

Sin pretaladros

Anchura mm		UE	360	360	360	360	Página
Altura mm			254	254	254	254	
Profundidad mm			111	111	165	165	
Referencia		1 pza(s).	**9523.000**	**9523.100**	**9524.000**	**9524.100**	
Tapa	gris		■	–	■	–	
	transparente		–	■	–	■	
Accesorios							
Placa de montaje		4 pza(s).	9550.000	9550.000	9550.000	9550.000	47
Bisagra		20 pza(s).	9581.000	9581.000	9581.000	9581.000	47
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	9583.000	47

Cajas de policarbonato PK



Accesorios PK Página 47 **Accesorios** Página 877 **Prensaestopas de poliamida** Página 1056

Aplicaciones:
- Campo de temperatura ambiental: -35 °C...+80 °C
- Las temperaturas indicadas pueden verse limitadas a causa del aparellaje instalado

Material:
- Caja: policarbonato reforzado con fibra de vidrio
- Tapa: policarbonato reforzado con fibra de vidrio, junta continua de poliuretano inyectado
- Tornillos de tapa: poliamida
- Tapones ciegos: polietileno

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Unidad de envase:
- Caja con tapa
- Tornillos de tapa
- Tapones ciegos para tornillos de fijación mural

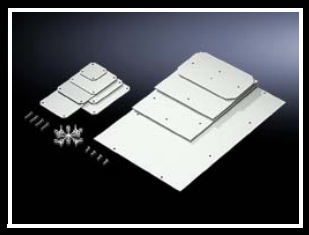
Aprobaciones:
- UL
- cUL
- DNV-GL

Con pretaladros

Anchura mm			130	180	254	Página
Altura mm			94	110	180	
Profundidad mm			57	90	111	
Referencia			**9508.050**	**9514.050**	**9521.050**	
		UE	4 pza(s).	2 pza(s).	1 pza(s).	
Tapa	gris		■	■	■	
Número de pretaladros métricos			10 x M16/M20	16 x M20 2 x M20/M25 2 x M32/M40	24 x M20 4 x M25/M32 4 x M32/M40	
Accesorios						
Placa de montaje		8 pza(s).	–	–	9549.000	47
Soporte para fijación mural		40 pza(s).	9583.000	9583.000	9583.000	47

Accesorios

Placa de montaje



para PK
Para un equipamiento interior individual.

Material:
– Laminado de 2,5 mm a base de papel kraft con resina melamina-fenólica.

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Placa de montaje
– Tornillos de fijación autorroscantes

Anchura placa de montaje mm	Altura placa de montaje mm	Para anchura de caja mm	Para altura de caja mm	UE	**Referencia**
150	150	182	180	10 pza(s).	**9548.000**
220	150	254	180	8 pza(s).	**9549.000**
331	220	360	254	4 pza(s).	**9550.000**

Bisagra



para PK
Para una fijación abatible de la tapa. La plantilla de taladros adjunta facilita el montaje.

Material:
– Poliestireno

Color:
– Semejante RAL 7035

Unidad de envase:
– 20 bisagras
– Incl. material de fijación

Para anchura de caja mm	Para altura de caja mm	Material	UE	**Referencia**
≥ 180	≥ 110	Poliestireno	20 pza(s).	**9581.000**

Soporte para fijación mural



para PK
Mediante cuatro soportes de fijación mural puede fijarse la caja a la pared. Una sencilla fijación con pasador une la caja con el soporte.

Aplicaciones:
– Para todas las cajas PK

Material:
– Poliamida, gris

Color:
– Semejante RAL 7035

UE	**Referencia**
40 pza(s).	**9583.000**

Cajas de aluminio fundido GA



Accesorios GA Página 49 **Accesorios** Página 877

Material:
– Caja: aluminio fundido
– Tapa: aluminio fundido, junta continua de goma

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7001

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4

Unidad de envase:
– Caja con tapa
– Tornillos de la tapa, montados fijos
– Tornillos para la fijación de carriles soporte
– Tornillo para la conexión de puesta a tierra

Anchura mm		58	98	75	125	175	250	122	220	Página
Altura mm		64	64	80	80	80	80	120	120	
Profundidad mm		36	36	58	58	58	58	82	93	
Referencia		**9101.210**	**9102.210**	**9104.210**	**9105.210**	**9106.210**	**9107.210**	**9108.210**	**9110.210**	
	UE	5 pza(s).	3 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	
Accesorios										
Placa de montaje		–	–	–	9105.700	–	–	9108.700	9110.700	49
	UE	–	–	–	10 pza(s).	–	–	2 pza(s).	2 pza(s).	
Soporte para fijación mural	2 pza(s).	–	–	–	–	–	–	9121.122	9121.122	49
Carril soporte		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	997
Bisagra, exterior	2 pza(s).	–	–	–	–	–	–	9123.000	9123.000	49
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

Anchura mm	UE	360	160	260	360	202	280	330	330	Página
Altura mm		120	160	160	160	232	232	230	230	
Profundidad mm		84	93	93	93	113	113	113	183	
Referencia	1 pza(s).	**9111.210**	**9112.210**	**9113.210**	**9114.210**	**9116.210**	**9117.210**	**9118.210**	**9119.210**	
Accesorios										
Placa de montaje		–	9112.700	9113.700	–	9116.700	9117.700	9118.700	9118.700	49
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	–	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	
Soporte para fijación mural	2 pza(s).	9121.122	9121.160	9121.160	9121.160	9121.230	9121.230	9121.230	9121.230	49
Carril soporte		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	997
Bisagra, exterior	2 pza(s).	9123.000	9123.000	9123.000	9123.000	9123.000	9123.000	9123.000	9123.000	49
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

Placa de montaje



para GA
Para un equipamiento interior individual, con taladros de fijación.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Anchura placa de montaje mm	Altura placa de montaje mm	Para anchura de caja mm	Para altura de caja mm	UE	**Referencia**
114	69	125	80	10 pza(s).	**9105.700**
109	107	122	120	2 pza(s).	**9108.700**
207	107	220	120	2 pza(s).	**9110.700**
145	142	160	160	2 pza(s).	**9112.700**
245	142	260	160	2 pza(s).	**9113.700**
183	214	202	232	1 pza(s).	**9116.700**
264	214	280	232	1 pza(s).	**9117.700**
314	214	330	230	1 pza(s).	**9118.700**

Soporte para fijación mural



para GA
Para la fijación exterior en superficies - en caso de premontaje - sin necesidad de desmontar la tapa.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Para altura de caja mm	UE	**Referencia**
120	2 pza(s).	**9121.122**
160	2 pza(s).	**9121.160**
≥ 230	2 pza(s).	**9121.230**

Bisagra, exterior



para GA
Para la sujeción de la tapa a la parte inferior de la caja.

Material:
– Aluminio fundido a presión

Color:
– RAL 7001

Unidad de envase:
– 2 bisagras
– 8 tornillos

Para altura de caja mm	Para profundidad de caja mm	UE	**Referencia**
≥ 120	≥ 80	2 pza(s).	**9123.000**

Cajas pequeñas KX – Comparativa de producto



Cajas de bornes KX, chapa de acero	Cajas de bornes KX, acero inoxidable	Cajas KX E-Box, chapa de acero	
Todas las piezas planas pueden extraerse del embalaje y mecanizarse, sin necesidad de desmontarse			
Las guías soporte pueden montarse opcionalmente sobre el listón de montaje perforado integrado o, con el fin de aprovechar mejor la profundidad del armario, directamente sobre el dorsal		La placa de montaje se inserta fácilmente desde la parte frontal y se fija sobre el listón de montaje perforado integrado, ahorrando espacio	
Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior con tornillos autorroscantes	Por motivos de higiene no dispone de troquel para la fijación mural, pero la posición se encuentra premarcada y el taladro puede realizarse sin medir ni marcar	Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior con tornillos autorroscantes	
El código QR sobre la envolvente, la puerta y la placa de montaje permite una monitorización exacta desde la recepción del material hasta la entrega			
Los puntos de puesta a tierra accesibles desde la parte frontal permiten un montaje rápido y seguro de las cintas de puesta a tierra			
La aldabilla mini puede montarse sin herramientas y proporciona al cerrarse un alojamiento seguro y centrado de la cubierta		Las bisagras de 180º se encuentran premontadas a la puerta, las aldabillas se montan sin herramientas y la puerta es fácil de instalar	
El tratamiento de la superficie de tres fases ofrece una protección óptima contra la corrosión y una resistencia a aceites minerales, lubricantes y emulsiones, así como a gran cantidad de disolventes	El acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) cumple las más altas exigencias en higiene y protección contra la corrosión	El tratamiento de la superficie de tres fases ofrece una protección óptima contra la corrosión y una resistencia a aceites minerales, lubricantes y emulsiones, así como a gran cantidad de disolventes	
A partir de la página 56	A partir de la página 230	A partir de la página 64	

Cajas pequeñas KX – Comparativa de producto



	Cajas KX E-Box, acero inoxidable	Cajas KX Bus, chapa de acero	Cajas KX Bus, acero inoxidable
	Todas las piezas planas pueden extraerse del embalaje y mecanizarse, sin necesidad de desmontarse		
	La placa de montaje se inserta fácilmente desde la parte frontal y se fija sobre el listón de montaje perforado integrado, ahorrando espacio	Las guías soporte pueden montarse opcionalmente sobre el listón de montaje perforado integrado o, con el fin de aprovechar mejor la profundidad del armario, directamente sobre el dorsal	
	Por motivos de higiene no dispone de troquel para la fijación mural, pero la posición se encuentra premarcada y el taladro puede realizarse sin medir ni marcar	Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior con tornillos autorroscantes	Por motivos de higiene no dispone de troquel para la fijación mural, pero la posición se encuentra premarcada y el taladro puede realizarse sin medir ni marcar
	El código QR sobre la envolvente, la puerta y la placa de montaje permite una monitorización exacta desde la recepción del material hasta la entrega		
	Los puntos de puesta a tierra accesibles desde la parte frontal permiten un montaje rápido y seguro de las cintas de puesta a tierra		
	Las bisagras de 180° se encuentran premontadas a la puerta/tapa, las aldabillas se montan sin herramientas y la puerta/tapa es fácil de instalar		
	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) y acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L), cumplen las más altas exigencias en higiene y protección contra la corrosión	El tratamiento de la superficie de tres fases ofrece una protección óptima contra la corrosión y una resistencia a aceites minerales, lubricantes y emulsiones, así como a gran cantidad de disolventes	El acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) cumple las más altas exigencias en higiene y protección contra la corrosión
	A partir de la página 232	A partir de la página 70	A partir de la página 234

Cajas pequeñas KX – Sumario de productos



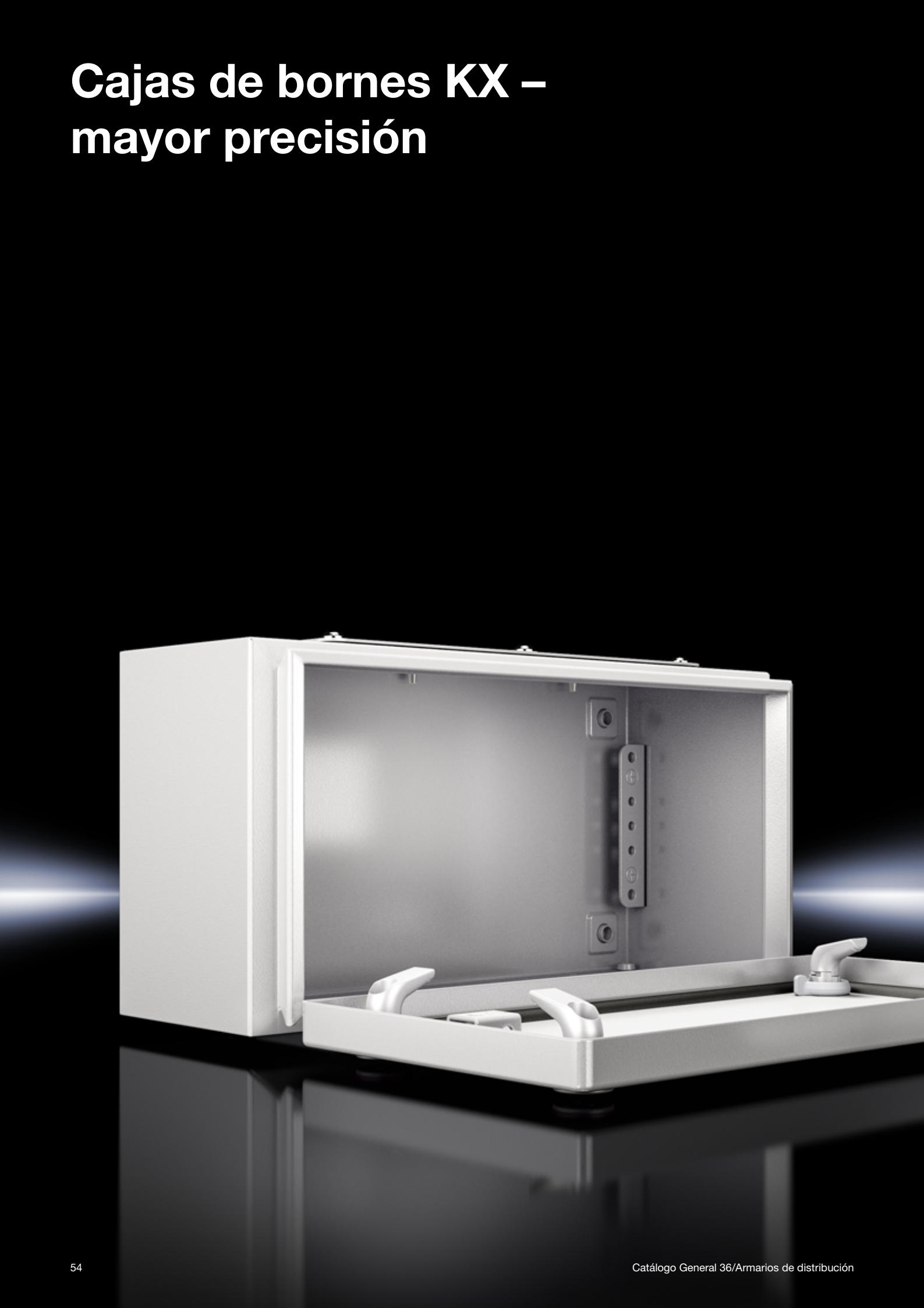
			Cajas de bornes KX		
Anchura mm	Altura x Profundidad mm	Referencia		Referencia	
	Material	Chapa de acero	Chapa de acero	Acero inoxidable	
	Ejecución	Sin placa entrada de cables	Con placa entrada de cables	Sin placa entrada de cables	
150	150 x 80	**1514.000**	–	**1560.000**	
200		**1528.000**	–	–	
300		**1515.000**	–	**1561.000**	
150	150 x 120	**1500.000**	–	**1564.000**	
200		**1529.000**	–	–	
300		**1501.000**	**1530.000**	–	
400		**1589.000**	–	–	
200	200 x 80	**1516.000**	–	**1562.000**	
300		**1517.000**	–	**1563.000**	
400		**1518.000**	–	–	
200	200 x 120	**1502.000**	–	**1565.000**	
300		**1503.000**	**1531.000**	**1566.000**	
400		**1504.000**	**1532.000**	**1568.000**	
500		**1505.000**	**1533.000**	–	
600		**1506.000**	–	–	
800		**1527.000**	–	–	
400	200 x 155	–	–	–	
150	300 x 80	–	–	–	
200		–	–	–	
150	300 x 120	–	–	–	
200		–	–	–	
300		**1507.000**	**1535.000**	**1567.000**	
400		**1508.000**	**1536.000**	**1569.000**	
500		**1509.000**	**1537.000**	–	
600		**1510.000**	**1538.000**	–	
200	300 x 155	–	–	–	
300		–	–	–	
380		–	–	–	
400		–	–	–	
600		–	–	–	
800		–	–	–	
200	400 x 80	–	–	–	
200	400 x 120	–	–	–	
300		–	–	–	
400		**1511.000**	**1539.000**	–	
600		**1512.000**	**1540.000**	–	
800		**1513.000**	**1541.000**	–	
300	400 x 155	–	–	–	
200	500 x 120	–	–	–	
300	600 x 155	–	–	–	
300	800 x 155	–	–	–	
A partir de la página		56	59	230	

Cajas pequeñas KX – Sumario de productos



		Cajas KX E-Box			Cajas KX Bus		
	Anchura mm	Referencia			Referencia		
		Chapa de acero	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)	Chapa de acero	Acero inoxidable	
		–	–	–	–	–	
	150	**1551.000**	–	–	–	–	
	200	–	–	–	–	–	
	300	–	–	–	–	–	
	150	**1553.000**	–	–	–	–	
	200	–	–	–	–	–	
	300	–	–	–	–	–	
	400	–	–	–	–	–	
	200	**1546.000**	–	–	–	–	
	300	–	–	–	–	–	
	400	–	–	–	–	–	
	200	**1549.000**	–	–	–	–	
	300	–	–	–	–	–	
	400	–	–	–	–	**1585.000**	
	500	–	–	–	–	–	
	600	–	–	–	–	**1586.000**	
	800	–	–	–	–	–	
	400		–	–	**1610.000**	–	
	150	**1545.000**	–	–	–	–	
	200	**1552.000**	–	–	–	**1583.000**	
	150	**1548.000**		–	–	–	
	200	**1554.000**	**1584.000**	–	–	–	
	300	**1555.000**	–	–	–	–	
	400	–	–	–	–	–	
	500	–	–	–	–	–	
	600	–	–	–	–	–	
	200	**1574.000**	**1587.000**	**1301.000**	–	–	
	300	**1575.000**	–	–	–	–	
	380	**1576.000**	**1588.000**	–	–	–	
	400	–	–	–	**1611.000**	–	
	600	–	–	–	**1612.000**	–	
	800	–	–	–	**1613.000**	–	
	200	**1547.000**	–	–	–	–	
	200	**1550.000**	–	–	–	–	
	300	**1556.000**	–	–	–	–	
	400	–	–	–	–	–	
	600	–	–	–	–	–	
	800	–	–	–	–	–	
	300	**1577.000**	–	–	–	–	
	200	**1557.000**	–	–	–	–	
	300	**1578.000**	–	–	–	–	
	300	**1579.000**	–	–	–	–	
		64	232	232	70	234	

Cajas de bornes KX – mayor precisión



Precisión

- La aldabilla mini es muy sencilla de manejar. Un cuarto de giro ya es suficiente para centrar correctamente la tapa y cerrarla herméticamente.





Comodidad de montaje

- La perforación de serie en el dorsal permite un atornillado rápido del soporte de fijación mural desde el exterior mediante un tornillo autorroscante, sin contratuerca en el interior. El grado de protección se mantiene sin limitaciones.



Aprovechamiento del espacio

- Las guías soporte pueden montarse opcionalmente en la parte frontal del listón de montaje perforado integrado o, con el fin de aprovechar mejor la profundidad del armario, directamente sobre el dorsal.



Compensación de potencial

- El montaje de la placa de entrada de cables incluye la compensación automática de potencial. Esta se garantiza mediante dos tornillos autorroscantes, introducidos en perforaciones especiales, estableciendo así el contacto.



Cajas pequeñas KX



Accesorios Pàgina 877 **Cajas de bornes KX, acero inoxidable** Pàgina 230 **Cajas EX** Pàgina 257 **Hygienic Design** Pàgina 217

Material:
– Caja: chapa de acero
– Tapa: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado

Superficie:
– Caja y cubierta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4

Unidad de envase:
– Caja con tapa
– Cierres de aldabilla minis

Aprobaciones:
– UL
– cUL
Encontrará más aprobaciones en Internet.

Cajas de bornes KX, chapa de acero, sin placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	150	200	200	300	300	400	Pág.
Altura mm		150	150	200	150	200	200	
Profundidad mm		80	80	80	80	80	80	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1514.000**	**1528.000**	**1516.000**	**1515.000**	**1517.000**	**1518.000**	
Peso kg		1,40	1,45	1,80	1,90	2,39	3,01	
Cierre de aldabilla mini		4	4	4	4	4	4	
Accesorios								
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590,010	1590,010	1590,010	1590,010	1590,010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1560.800	1575.800	1562.800	1561.800	1563.800	1564.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2315.000	2315.000	2316.000	2316.000	2317.000	997
Carriles soporte TS 35/15		–	–	–	–	–	–	
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa	6 pza(s).	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	951
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	1033
Juego de ensamblaje		–	–	–	–	–	–	
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047

Cajas de bornes KX, chapa de acero, sin placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	150	200	200	300	300	Pág.
Altura mm		150	150	200	150	200	
Profundidad mm		120	120	120	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1500.000**	**1529.000**	**1502.000**	**1501.000**	**1503.000**	
Peso kg		1,46	1,75	2,13	2,32	2,69	
Cierre de aldabilla mini		4	4	4	4	4	
Accesorios							
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1560.800	1575.800	1562.800	1561.800	1563.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2315.000	2315.000	2316.000	2316.000	997
Carriles soporte TS 35/15		–	–	–	–	–	
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa	6 pza(s).	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	951
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047

Cajas de bornes KX, chapa de acero, sin placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	300	400	400	400	400	500	Pág.
Altura mm		300	150	200	300	400	200	
Profundidad mm		120	120	120	120	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1507.000**	**1589.000**	**1504.000**	**1508.000**	**1511.000**	**1505.000**	
Peso kg		3,78	2,98	3,42	4,70	5,67	4,18	
Cierre de aldabilla mini		4	4	4	4	4	4	
Accesorios								
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1567.800	1576.800	1564.800	1568.800	1571.800	1565.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2316.000	2317.000	2317.000	2317.000	2317.000	–	997
Carriles soporte TS 35/15	10 pza(s).	–	–	–	–	–	2318.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa	6 pza(s).	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	951
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047

Cajas pequeñas KX

Cajas de bornes KX, chapa de acero, sin placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	500	600	600	600	800	800	Pág.
Altura mm		300	200	300	400	200	400	
Profundidad mm		120	120	120	120	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1509.000**	**1506.000**	**1510.000**	**1512.000**	**1527.000**	**1513.000**	
Peso kg		5,57	4,92	6,28	8,35	6,45	11,00	
Cierre de aldabilla mini		4	6	6	6	6	6	
Accesorios								
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1569.800	1566.800	1570.800	1572.800	1574.800	1573.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5		–	–	–	–	–	–	
Carriles soporte TS 35/15	10 pza(s).	2318.000	2319.000	2319.000	2319.000	–	–	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa	6 pza(s).	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	951
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047



Cajas pequeñas KX



Accesorios Pàgina 877 **Cajas de bornes KX, acero inoxidable** Pàgina 230 **Cajas EX** Pàgina 257 **Hygienic Design** Pàgina 217

Material:
– Caja: chapa de acero
– Tapa: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado

Superficie:
– Caja y cubierta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Caja con tapa
– Cierres de aldabilla minis
– Placas de entrada de cables de chapa de acero con juntas y material de fijación

Aprobaciones:
– UL
– cUL
Encontrará más aprobaciones en Internet.

Cajas de bornes KX, chapa de acero, con placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	300	300	300	400	400	400	500	Pág.
Altura mm		150	200	300	200	300	400	200	
Profundidad mm		120	120	120	120	120	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1530.000**	**1531.000**	**1535.000**	**1532.000**	**1536.000**	**1539.000**	**1533.000**	
Peso kg		2,62	3,12	4,47	3,82	5,40	6,61	4,73	
Cierre de aldabilla mini		4	4	4	4	4	4	4	
Entrada de cables (arriba+abajo), cantidad		1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	2 + 2	
Entrada de cables (izquierda + derecha), cantidad		–	–	1 + 1	–	1 + 1	1 + 1	–	
Accesorios									
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1561.800	1563.800	1567.800	1564.800	1568.800	1571.800	1565.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2316.000	2316.000	2316.000	2317.000	2317.000	2317.000	–	997
Carriles soporte TS 35/15		–	–	–	–	–	–	–	
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa	6 pza(s).	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	951
Placas de entrada de cables metálicas	1 pza(s).	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1054
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047

Cajas pequeñas KX

Cajas de bornes KX, chapa de acero, con placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	500	600	600	800	Pág.
Altura mm		300	300	400	400	
Profundidad mm		120	120	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1537.000**	**1538.000**	**1540.000**	**1541.000**	
Peso kg		6,01	7,02	9,32	11,10	
Cierre de aldabilla mini		4	6	6	6	
Entrada de cables (arriba+abajo), cantidad		2 + 2	2 + 2	2 + 2	3 + 3	
Entrada de cables (izquierda + derecha), cantidad		1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	
Accesorios						
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1569.800	1570.800	1572.800	1573.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5		–	–	–	–	
Carriles soporte TS 35/15	10 pza(s).	2318.000	2319.000	2319.000	–	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa	6 pza(s).	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	951
Placas de entrada de cables metálicas	1 pza(s).	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1054
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047



Certificación UL

Garantizada con el uso de accesorios Rittal



Cajas KX E-Box – mayor ahorro de tiempo



Seguridad

- El canteado plano del armario permite un posicionamiento seguro sobre una amplia superficie de la junta de espuma PU continua, contribuyendo al mantenimiento del grado de protección IP 66.



Espacio libre

- Las bisagras de 180º crean espacio libre y mejoran el acceso al interior del armario.



Comodidad de montaje

- La perforación de serie en el dorsal permite un atornillado rápido del soporte de fijación mural desde el exterior mediante un tornillo autorroscante, sin contratuerca en el interior. El grado de protección se mantiene sin limitaciones.



Rapidez

- La placa de montaje y la puerta pueden extraerse directamente del embalaje para ser mecanizados.



Cajas pequeñas KX



Accesorios Pàgina 877 **Cajas KX E-Box, acero inoxidable** Pàgina 232 **Cajas Ex** Pàgina 257

Material:
– Caja: chapa de acero
– Puerta: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado

Superficie:
– Caja y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
– Placa de montaje: galvanizada

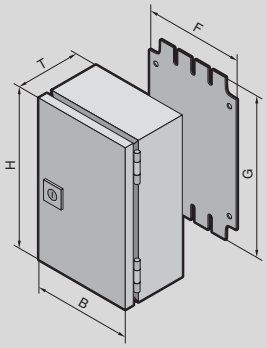
Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4

Unidad de envase:
– Caja con puerta
– Placa de montaje
– Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm

Aprobaciones:
– UL
– cUL
Encontrará más aprobaciones en Internet.



Cajas KX E-Box, chapa de acero, profundidad 80 mm

Anchura (B) mm	UE	150	150	200	200	200	Pág.
Altura (H) mm		150	300	200	300	400	
Profundidad (T) mm		80	80	80	80	80	
Anchura placa de montaje (F) mm		125	125	175	175	175	
Altura placa de montaje (G) mm		135	285	185	285	385	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la puerta mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Referencia	1 pza(s).	**1551.000**	**1545.000**	**1546.000**	**1552.000**	**1547.000**	
Peso kg		1,49	2,54	2,26	3,18	4,15	
Accesorios							
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2314.000	2315.000	2315.000	2315.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	1002
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candados y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Bombín de cierre, cuadrado 7 mm	1 pza(s).	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	941
Bombín de cierre, cuadrado 8 mm	1 pza(s).	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	941
Bombín de cierre, triangular 7 mm	1 pza(s).	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	941
Bombín de cierre, triangular 8 mm	1 pza(s).	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	941
Bombín de cierre destornillador	1 pza(s).	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	941
Bombín de cierre Daimler	1 pza(s).	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	941
Bombín de cierre, doble paletón 3 mm	1 pza(s).	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	941
Bombín de cierre Fiat	1 pza(s).	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	941
Bombín de cierre, triangular 6,5 mm	1 pza(s).	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	941
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	1033
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047



Cajas pequeñas KX

Cajas KX E-Box, chapa de acero, profundidad 120 mm

Anchura (B) mm	UE	150	150	200	200	200	200	300	300	Pág.
Altura (H) mm		150	300	200	300	400	500	300	400	
Profundidad (T) mm		120	120	120	120	120	120	120	120	
Anchura placa de montaje (F) mm		125	125	175	175	175	175	275	275	
Altura placa de montaje (G) mm		135	285	185	285	385	485	285	385	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la puerta mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Referencia	1 pza(s).	**1553.000**	**1548.000**	**1549.000**	**1554.000**	**1550.000**	**1557.000**	**1555.000**	**1556.000**	
Peso kg		1,72	2,93	2,64	3,63	4,62	5,57	5,14	6,38	
Accesorios										
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2314.000	2315.000	2315.000	2315.000	2315.000	2316.000	2316.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candados y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Bombín de cierre, cuadrado 7 mm	1 pza(s).	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	941
Bombín de cierre, cuadrado 8 mm	1 pza(s).	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	941
Bombín de cierre, triangular 7 mm	1 pza(s).	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	941
Bombín de cierre, triangular 8 mm	1 pza(s).	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	941
Bombín de cierre destornillador	1 pza(s).	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	941
Bombín de cierre Daimler	1 pza(s).	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	941
Bombín de cierre, doble paletón 3 mm	1 pza(s).	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	941
Bombín de cierre Fiat	1 pza(s).	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	941
Bombín de cierre, triangular 6,5 mm	1 pza(s).	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	941
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047



Cajas KX E-Box, chapa de acero, profundidad 155 mm

Anchura (B) mm	UE	200	300	300	300	300	380	Pág.
Altura (H) mm		300	300	400	600	800	300	
Profundidad (T) mm		155	155	155	155	155	155	
Anchura placa de montaje (F) mm		175	275	275	275	275	365	
Altura placa de montaje (G) mm		285	285	385	585	785	275	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la puerta mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Referencia	1 pza(s).	**1574.000**	**1575.000**	**1577.000**	**1578.000**	**1579.000**	**1576.000**	
Peso kg		3,98	5,50	6,98	10,30	12,80	6,64	
Accesorios								
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2315.000	2316.000	2316.000	2316.000	2316.000	2317.000[1)]	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candados y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Bombín de cierre, cuadrado 7 mm	1 pza(s).	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	941
Bombín de cierre, cuadrado 8 mm	1 pza(s).	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	941
Bombín de cierre, triangular 7 mm	1 pza(s).	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	941
Bombín de cierre, triangular 8 mm	1 pza(s).	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	941
Bombín de cierre destornillador	1 pza(s).	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	941
Bombín de cierre Daimler	1 pza(s).	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	941
Bombín de cierre, doble paletón 3 mm	1 pza(s).	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	941
Bombín de cierre Fiat	1 pza(s).	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	941
Bombín de cierre, triangular 6,5 mm	1 pza(s).	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	941
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047

[1)] Debe cortarse a la longitud correspondiente



Cajas KX Bus – mayor visión general



Flexibilidad

- Las cajas pueden equiparse, según necesidades, con carriles soporte o placas de montaje.
- Las guías soporte pueden montarse opcionalmente en la parte frontal del listón de montaje perforado integrado o, con el fin de aprovechar mejor la profundidad del armario, directamente sobre el dorsal.



Precisión

- El cierre rápido es muy sencillo de manejar. Un cuarto de giro ya es suficiente para centrar correctamente la tapa y cerrarla herméticamente.



Acceso

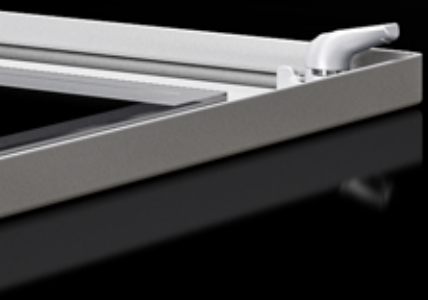
- El gran ángulo de abertura de hasta 180° ofrece suficiente espacio para facilitar el montaje o la sustitución de los módulos. La gran mirilla permite realizar cómodamente un control constante de los componentes del interior de la caja.



Comodidad de montaje

- La perforación de serie en el dorsal permite un atornillado rápido del soporte de fijación mural desde el exterior mediante un tornillo autorroscante, sin contratuerca en el interior. El grado de protección se mantiene sin limitaciones.





Cajas pequeñas KX



Accesorios Página 877 **Cajas KX Bus, acero inoxidable** Página 234

Material:
– Caja: chapa de acero
– Tapa: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado
– Cristal: policarbonato, 4 mm

Superficie:
– Caja y cubierta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

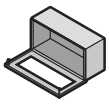
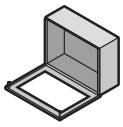
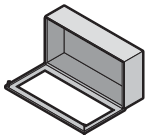
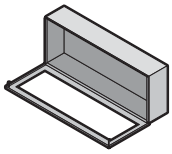
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 65

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Caja con tapa con bisagras
– Mirilla en la tapa
– Cierre de aldabilla mini

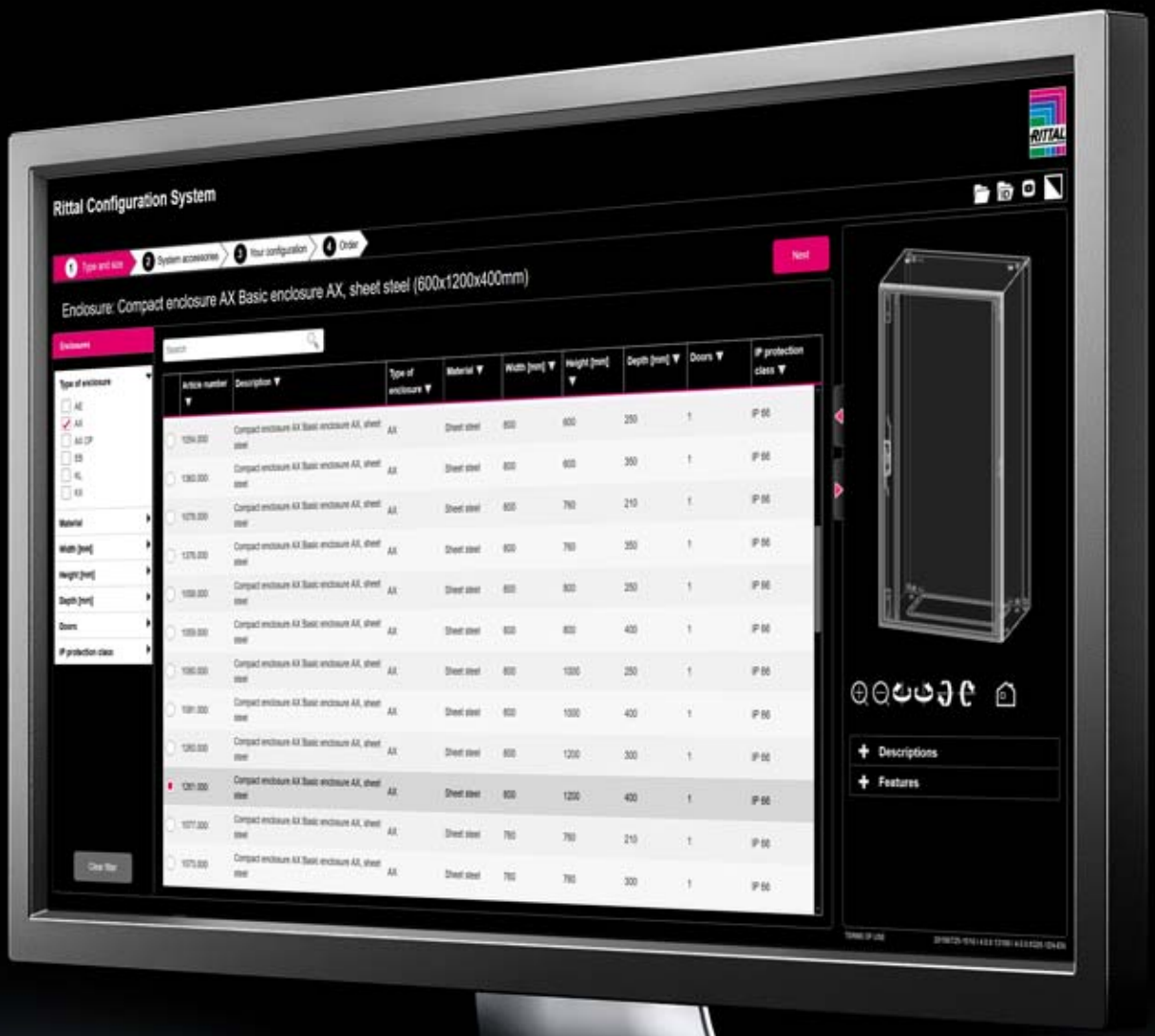
Aprobaciones:
– UL
– cUL
Encontrará más aprobaciones en Internet.

Cajas KX Bus, chapa de acero

						
Anchura mm	UE	400	400	600	800	Pág.
Altura mm		200	300	300	300	
Profundidad mm		155	155	155	155	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1610.000**	**1611.000**	**1612.000**	**1613.000**	
Peso kg		2,36	4,72	5,47	7,78	
Accesorios						
Soporte de fijación mural para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero	4 pza(s).	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	965
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1564.800	1568.800	1570.800	1570.810	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2317.000	2317.000	2317.000	2317.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Tornillos autoperforantes	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004
Paso de conectores, pequeño	5 pza(s).	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	1047

Rittal Configuration System

Configuración de productos y accesorios con prueba de plausibilidad, ver página 272



Configuración online en www.rittal.es/configuradores

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Armarios compactos

Armarios compactos AX

Comparativa de producto 74
Sumario de productos 76
Ventajas de los productos 78
Armarios básicos AX 84

Armarios de poliéster AX

Comparativa de producto 74
Sumario de productos 76
Ventajas de los productos 92
Sin ventana 94
Con ventana 95
Accesorios 96

Armarios compactos AX – Comparativa de producto



Armario básico AX, una puerta, chapa de acero	Armario básico AX, una puerta, acero inoxidable	Armario básico AX, dos puertas, chapa de acero	
Todas las piezas planas pueden extraerse del embalaje y mecanizarse, sin necesidad de desmontarse			
Montaje interior en retícula de 25 mm sin tareas de mecanización			
Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior con tornillos autorroscantes, manteniendo el estándar UL	Por motivos de higiene no dispone de troquel para la fijación mural, pero la posición se encuentra premarcada y el taladro puede realizarse sin medir ni marcar	Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior con tornillos autorroscantes, manteniendo el estándar UL	
El código QR sobre la envolvente, la puerta y la placa de montaje permite una monitorización exacta desde la recepción del material hasta la entrega			
Puesta a tierra sencilla e incluso a posteriori, gracias a los taladros en la placa de montaje y en armarios de chapa de acero también en el listón de puerta perforado			
En armarios con cierre de aldabilla el montaje de puertas y cierres de aldabilla se realiza de forma rápida y sin herramientas. En los armarios con sistema de cierre de 3 puntos, las puertas y cierres se encuentran completamente montados. La puerta con cierre puede modificarse fácilmente sin necesidad de mecanización del armario.			
Placas de entrada de cables un 33% más grandes facilitan la entrada de cables con densidades de componentes cada vez más altas	El suelo completamente cerrado garantiza un elevado grado de protección de hasta IP 66	Placas de entrada de cables un 33% más grandes facilitan la entrada de cables con densidades de componentes cada vez más altas	
El tratamiento de la superficie de tres fases ofrece una protección óptima contra la corrosión y una resistencia a aceites minerales, lubricantes y emulsiones, así como a gran cantidad de disolventes.	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) y acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L), cumplen las más altas exigencias en higiene y protección contra la corrosión	El tratamiento de la superficie de tres fases ofrece una protección óptima contra la corrosión y una resistencia a aceites minerales, lubricantes y emulsiones, así como a gran cantidad de disolventes.	
A partir de la pág. 84	A partir de la pág. 236	A partir de la pág. 84	

Armarios compactos AX – Comparativa de producto



	Armario básico AX, dos puertas, acero inoxidable	Armario de poliéster AX sin ventana	Armario de poliéster AX con ventana
	Todas las piezas planas pueden extraerse del embalaje y mecanizarse, sin necesidad de desmontarse	Armario completamente premontado	
	Montaje interior en retícula de 25 mm sin tareas de mecanización	Gran número de pasadores de fijación para el montaje directo de chasis y guías para equipamiento interior en retícula de 25 mm	
	Por motivos de higiene no dispone de troquel para la fijación mural, pero la posición se encuentra premarcada y el taladro puede realizarse sin medir ni marcar	Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior, manteniendo el estándar UL	
	El código QR sobre la envolvente, la puerta y la placa de montaje permite una monitorización exacta desde la recepción del material hasta la entrega		
	Puesta a tierra sencilla e incluso a posteriori, gracias a los taladros en la placa de montaje y en el listón de puerta perforado	Puesta a tierra de la placa de montaje sencilla e incluso a posteriori utilizando los taladros	
	Montaje rápido y sin herramientas de los cierres de aldabilla. En los armarios con cierre de barras, las puertas y cierres se encuentran completamente montados.	Bisagras a la derecha, fácilmente intercambiables a la izquierda. El listón de protección contra el agua integrado en el canto superior e inferior de la puerta crea un doble nivel de estanqueidad en la puerta. El bombin de doble paletón de serie puede intercambiarse fácilmente por bombines de cierre de ejecución A.	
	El suelo completamente cerrado garantiza un elevado grado de protección de hasta IP 55	Entrada de cables completa mediante el marco de estanqueidad modular y prensaestopas	
	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) y acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L), cumplen las más altas exigencias en higiene y protección contra la corrosión	El armario está fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio con certificación UL, con elevada resistencia química y a los rayos UV, se encuentra aislado y es adecuado para aplicaciones en exteriores	
	A partir de la pág. 236	Página 94	Página 95

Armarios compactos AX – Sumario de productos



Altura x Profundidad mm	Anchura mm	Puertas	Sistema de cierre	Armario básico AX		
				Referencia	Referencia	
Material				Chapa de acero	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)
300 x 210	300	1	1/□	**1033.000**	**1003.000**	**–**
	380	1	1/□	**1031.000**	**1011.000**	**–**
350 x 150	250	–	–	**–**	**–**	**–**
380 x 210	300	1	1/□	**–**	**1005.000**	**1302.000**
	380	1	1/□	**1380.000**	**1006.000**	**1303.000**
	600	1	1/□	**1039.000**	**1009.000**	**–**
380 x 350	600	1	1/□	**1339.000**	**–**	**–**
400 x 200	300	–	–	**–**	**–**	**–**
	400	–	–	**–**	**–**	**–**
400 x 210	300	1	1/□	**1034.000**	**–**	**–**
500 x 210	400	1	2/□	**1045.000**	**1015.000**	**–**
	500	1	2/□	**1050.000**	**1007.000**	**–**
500 x 300	500	1	2/□	**1350.000**	**1013.000**	**–**
600 x 200	400	–	–	**–**	**–**	**–**
	600	–	–	**–**	**–**	**–**
600 x 210	380	1	2/□	**1038.000**	**1008.000**	**–**
	600	1	2/□	**1060.000**	**1010.000**	**1304.000**
600 x 250	600	1	2/□	**1054.000**	**–**	**–**
600 x 300	800	1	2/□	**1055.000**	**–**	**–**
600 x 350	380	1	2/□	**1338.000**	**–**	**–**
	600	1	2/□	**1360.000**	**–**	**–**
700 x 250	500	1	2/□	**1057.000**	**–**	**–**
760 x 210	600	1	2/□	**1076.000**	**1012.000**	**–**
	760	1	2/□	**1077.000**	**–**	**–**
	1000	2	2/□	**1100.000**		**–**
760 x 300	760	1	2/□	**1073.000**	**1014.000**	**–**
	1000	2	2/□	**1130.000**	**–**	**–**
760 x 350	600	1	2/□	**1376.000**	**–**	**–**
800 x 250	600	1	2/□	**1058.000**	**–**	**–**
800 x 300	400	1	2/□	**1037.000**	**–**	**–**
	600	–	–	**–**	**–**	**–**
800 x 400	600	1	2/□	**1059.000**	**–**	**–**
1000 x 250	600	1	2/□	**1090.000**	**–**	**–**
1000 x 300	800	1	2/□	**1180.000**	**1016.000**	**–**
	1000	2	2/□	**1110.000**	**1018.000**	**–**
1000 x 400	600	1	2/□	**1091.000**	**–**	**–**
	800	1	2/□	**1181.000**	**–**	**–**
1200 x 300	600	1	■	**1260.000**	**–**	**–**
	800	1	■	**1280.000**	**1017.000**	**–**
	1000	2	■	**1213.000**	**1019.000**	**1305.000**
1200 x 400	600	1	■	**1261.000**	**–**	**–**
	800	1	■	**1281.000**	**–**	**–**
	1000	2	■	**1214.000**	**–**	**–**
	1200	2	■	**1116.000**	**–**	**–**
1400 x 300	1000	2	■	**1114.000**	**–**	**–**
1400 x 400	1000	2	■	**1115.000**	**–**	**–**
A partir de la página				84	236	236

□ Cierre de aldabilla ■ Sistema de cierre de 3 puntos

Armarios compactos AX – Sumario de productos



	Anchura mm	Puertas	Sistema de cierre	Armarios de poliéster AX sin ventana Referencia reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK	Armarios de poliéster AX con ventana Referencia reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK
	300	–	–	–	–
	380	–	–	–	–
	250	1	1/□	**1432.000**	–
	300	–	–	–	–
	380	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	300	1	2/□	**1434.000**	–
	400	1	2/□	**1444.000**	**1448.000**
	300	–	–	–	–
	400	–	–	–	–
	500	–	–	–	–
	500	1	2/□	**1453.000**	**1454.000**
	400	1	2/□	**1446.000**	**1449.000**
	600	1	2/□	**1466.000**	**1467.000**
	380	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	800	–	–	–	–
	380	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	500	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	760	–	–	–	–
	1000	–	–	–	–
	760	–	–	–	–
	1000	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	400	–	–	–	–
	600	1	2/□	**1468.000**	**1469.000**
	600	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	800	1	3/□	**1480.000**	**1479.000**
	1000	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	800	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	800	–	–	–	–
	1000	–	–	–	–
	600	–	–	–	–
	800	–	–	–	–
	1000	–	–	–	–
	1200	–	–	–	–
	1000	–	–	–	–
	1000	–	–	–	–
				94	95

□ Cierre de aldabilla ■ Sistema de cierre de 3 puntos

Armarios compactos AX – mayor seguridad



Flexibilidad/Estabilidad

- Las levas marcadas en el armario permiten el uso rápido y preciso de los carriles para montaje interior para el posterior equipamiento con el chasis de sistema Rittal y los accesorios.
- El carril para montaje interior puede montarse en diferentes alturas y de forma positiva en la retícula continua de levas, aumentando la estabilidad especialmente en caso de cargas dinámicas.



Seguridad

- El canteado plano del armario permite un posicionamiento seguro sobre una amplia superficie de la junta de espuma PU continua, contribuyendo al mantenimiento del grado de protección (hasta IP 66) y la clase de protección IK 10.



Compensación de potencial

- Los taladros especiales en la placa de entrada de cables garantizan una compensación automática de potencial durante el atornillado, ahorrando tiempo, material y aumentando la seguridad.



Comodidad de montaje

- La perforación de serie en el dorsal permite un atornillado rápido del soporte de fijación mural desde el exterior mediante un tornillo autorroscante, sin contratuerca en el interior. El grado de protección se mantiene sin limitaciones.



Armarios compactos AX – más eficiencia



Comodidad de montaje/ Flexibilidad

- El montaje sin herramientas de las puertas ahorra tiempo. Simplemente encajar la puerta, insertar los pernos y listo.
- La bisagra AX permite, también en armarios de doble puerta, modificar el sentido de abertura sin necesidad de mecanizar el armario. Esto permite una modificación sencilla y rápida de la puerta con cierre, así como un aumento de espacio gracias a los componentes compactos de la puerta.



Aumento de la superficie

- El listón de puerta perforado con perfil en U y troquel de sistema en retícula de 25 mm de uso flexible permite ampliar de forma rápida y sencilla la superficie de montaje. Gracias a la compatibilidad con los accesorios Rittal, no es necesario mecanizar la puerta.



Ahorro de tiempo/Rapidez de montaje

- Los cierres de aldabilla se adjuntan sin montar, para que las tareas de mecanización de las puertas pueden realizarse sin obstáculos y no sea necesario dedicar tiempo al desmontaje.
- Los beneficios de la cerradura forman una instalación rápida y sin herramientas. Simplemente encajar, bloquear y listo.



Adecuado

- El patín en el listón de puerta perforado asegura un ajuste exacto de la puerta, incluso en puertas equipadas con elevado peso, y por lo tanto también el mantenimiento del grado de protección.



Armarios compactos AX – más beneficios del sistema



Seguridad en ingeniería

- Las numerosas herramientas de conversión y diseño ayudan a los clientes de Rittal en el proceso de producción automatizado y en el uso del prototipo virtual:
  - Configuradores
  - Conversión de listas de piezas
  - EPLAN Pro Panel
  - Datos CAD 2D/3D
  - ecl@ss Advanced
  - Documentación técnica
  - Datos para proyectistas
  - Vídeos de montaje



Digitalización

- El código QR en todas las piezas planas a mecanizar simplifica la integración completamente automática en el flujo de trabajo de la producción y permite una monitorización digital desde la recepción del material hasta la finalización del proyecto.



Variedad de sectores

- La posibilidad de escoger entre chapa de acero y acero inoxidable permite la aplicación del AX en cualquier sector, en cualquier lugar, en cualquier clima, en cualquier entorno y en una gran cantidad de aplicaciones individuales.



Ahorro de tiempo

- El concepto de embalaje optimizado para los procesos permite el paso directo a la producción, ya que todas las piezas planas y los cierres de aldabilla se entregan sin montar. Gracias a ello desaparecen las tareas de desmontaje.



Armarios compactos AX



Accesorios Pàg. 877 **AX de acero inoxidable** Pàg. 236 **AX de poliéster** Pàg. 92 **Hygienic Design** Pàg. 217 **Cerramiento para exteriores** Pàg. 958

Material:
- Caja: chapa de acero
- Puerta: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado

Superficie:
- Caja y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje: galvanizada

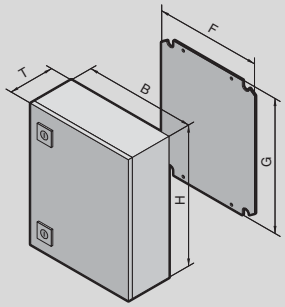
Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Armario con puerta(s)
- Placa(s) entrada de cables en el suelo de la caja
- Placa de montaje
- Listón de puerta perforado
- Cierre: doble paletón 3 mm

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
- UL
- cUL

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	300	300	Pág.
Altura (H) mm		300	400	
Profundidad (T) mm		210	210	
Anchura placa de montaje (F) mm		250	250	
Altura placa de montaje (G) mm		275	375	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	
Grosor del material de la puerta mm		1,5	1,5	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,0	2,0	
Referencia	1 pza(s).	**1033.000**	**1034.000**	
Peso kg		6,7	8,38	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA		NEMA 4	NEMA 4	
Unidad de envase específica para cada producto				
Puerta(s)		1	1	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		1	1	
Placa de entrada de cables, cantidad		1	1	
Cierre de aldabilla		1	1	
Accesorios				
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	968
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2561.200	2561.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2561.300	2561.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2571.100	2571.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.210	2393.210	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta		–	–	
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	–	8619.700	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta		–	–	
Luminaria LED		–	–	
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios		–	–	
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1		–	–	
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios		–	–	
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm		–	–	
Ventana, profundidad 62 mm		–	–	
Panel de mando		–	–	
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura		–	–	
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		–	–	
Paneles de zócalo laterales, 100 mm		–	–	
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		–	–	
Paneles de zócalo laterales, 200 mm		–	–	
Cáncamos de transporte		–	–	
Tejadillo de protección	1 pza(s).	2361.010	2361.010	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	1056

Armarios compactos AX

Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	380	380	380	380	400	400	Pág.
Altura (H) mm		300	380	600	600	500	800	
Profundidad (T) mm		210	210	210	350	210	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		330	330	330	330	350	345	
Altura placa de montaje (G) mm		275	355	575	575	475	775	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,5	1,25	1,5	
Grosor del material de la puerta mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1031.000**	**1380.000**	**1038.000**	**1338.000**	**1045.000**	**1037.000**	
Peso kg		8,8	9,48	14,4	18,6	12,1	24,9	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA		NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)		1	1	1	1	1	1	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	■	■	■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		2	2	2	5	2	5	
Placa de entrada de cables, cantidad		1	1	1	1	1	1	
Cierre de aldabilla		1	1	2	2	2	2	
Accesorios								
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2562.200	2562.200	2562.200	2565.200	2562.200	2565.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2562.300	2562.300	2562.300	2565.300	2562.300	2565.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2572.100	2572.100	2572.100	2575.100	2572.100	2575.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.210	2393.210	2393.210	2393.350	2393.210	2393.300	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4599.100	4599.100	4599.100	4599.100	4694.000	4694.000	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	–	–	–	–	8619.710	8619.730	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta		–	–	–	–	–	–	
Luminaria LED	1 pza(s).	–	–	–	–	2500.100	2500.100	1014
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios		–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1		–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios		–	–	–	–	–	–	
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm		–	–	–	–	–	–	
Ventana, profundidad 62 mm		–	–	–	–	–	–	
Panel de mando	1 pza(s).	2741.010	2742.010	2743.010	2743.010	–	–	931
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura	1 pza(s).	–	–	–	–	2515.200	2515.200	954
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		–	–	–	–	–	–	
Paneles de zócalo laterales, 100 mm		–	–	–	–	–	–	
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		–	–	–	–	–	–	
Paneles de zócalo laterales, 200 mm		–	–	–	–	–	–	
Cáncamos de transporte		–	–	–	–	–	–	
Tejadillo de protección	1 pza(s).	2472.010	2472.010	2472.010	–	–	–	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	500	500	500	600	600	600	Pág.
Altura (H) mm		500	500	700	380	380	600	
Profundidad (T) mm		210	300	250	210	350	210	
Anchura placa de montaje (F) mm		450	450	450	550	550	550	
Altura placa de montaje (G) mm		475	475	675	355	355	575	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,5	1,5	1,25	1,5	1,5	
Grosor del material de la puerta mm		1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1050.000**	**1350.000**	**1057.000**	**1039.000**	**1339.000**	**1060.000**	
Peso kg		15,4	19,0	25,0	14,4	8,7	22,3	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA		NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)		1	1	1	1	1	1	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	■	■	■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		3	6	3	4	7	4	
Placa de entrada de cables, cantidad		1	1	1	1	1	1	
Cierre de aldabilla		2	2	2	1	1	2	
Accesorios								
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2563.200	2566.200	2563.200	2564.200	2567.200	2564.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2563.300	2566.300	2563.300	2564.300	2567.300	2564.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2573.100	2576.100	2573.100	2574.100	2577.100	2574.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.210	2393.300	2393.250	2393.210	2393.350	2393.210	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	4696.000	4696.000	4696.000	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	8619.710	8619.710	8619.760	–	–	8619.720	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta		–	–	–	–	–	–	
Luminaria LED	1 pza(s).	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	1014
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios		–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1		–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios		–	–	–	–	–	–	
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm	1 pza(s).	2733.010	2733.010	–	2730.010	2730.010	2731.010	930
Ventana, profundidad 62 mm	1 pza(s).	2763.010	2763.010	–	2760.010	2760.010	2761.010	930
Panel de mando	1 pza(s).	2745.010	2745.010	–	2744.010	–	2746.010	931
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura	1 pza(s).	2515.200	2515.200	2515.200	2515.300	2515.300	2515.300	954
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		–	–	–	–	–	–	
Paneles de zócalo laterales, 100 mm		–	–	–	–	–	–	
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		–	–	–	–	–	–	
Paneles de zócalo laterales, 200 mm		–	–	–	–	–	–	
Cáncamos de transporte		–	–	–	–	–	–	
Tejadillo de protección	1 pza(s).	2362.010	–	–	2473.010	–	2473.010	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

Armarios compactos AX

Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	600	600	600	600	600	600	Pág.
Altura (H) mm		600	600	760	760	800	800	
Profundidad (T) mm		250	350	210	350	250	400	
Anchura placa de montaje (F) mm		550	550	550	550	545	545	
Altura placa de montaje (G) mm		575	575	735	735	775	775	
Grosor del material de la caja mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Grosor del material de la puerta mm		1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1054.000**	**1360.000**	**1076.000**	**1376.000**	**1058.000**	**1059.000**	
Peso kg		23,4	26,3	29,5	34,0	32,0	40,0	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA		NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)		1	1	1	1	1	1	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	■	■	■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		4	7	4	7	4	7	
Placa de entrada de cables, cantidad		1	1	1	1	1	1	
Cierre de aldabilla		2	2	2	2	2	2	
Accesorios								
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2564.200	2567.200	2564.200	2567.200	2564.200	2567.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2564.300	2567.300	2564.300	2567.300	2564.300	2567.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2574.100	2577.100	2574.100	2577.100	2574.100	2577.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.250	2393.350	2393.210	2393.350	2393.250	2393.400	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	8619.720	8619.720	8619.790	8619.790	8619.730	8619.730	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta		–	–	–	–	–	–	
Luminaria LED	1 pza(s).	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios		–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1		–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios		–	–	–	–	–	–	
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm	1 pza(s).	2731.010	2731.010	2732.010	2732.010	–	–	930
Ventana, profundidad 62 mm	1 pza(s).	2761.010	2761.010	2762.010	2762.010	–	–	930
Panel de mando	1 pza(s).	2746.010	2746.010	–	–	–	–	931
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura	1 pza(s).	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	954
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	–	–	–	–	–	2820.061	888
Paneles de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	–	–	–	–	–	2820.410	889
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	–	–	–	–	–	2820.062	888
Paneles de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	–	–	–	–	–	2820.420	889
Cáncamos de transporte	2 pza(s).	–	–	–	–	–	2509.010	964
Tejadillo de protección	1 pza(s).	–	2476.010	2473.010	2476.010	–	–	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	600	600	600	600	760	760	Pág.
Altura (H) mm		1000	1000	1200	1200	760	760	
Profundidad (T) mm		250	400	300	400	210	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		545	545	545	545	705	705	
Altura placa de montaje (G) mm		975	975	1175	1175	735	735	
Grosor del material de la caja mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Grosor del material de la puerta mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1090.000**	**1091.000**	**1260.000**	**1261.000**	**1077.000**	**1073.000**	
Peso kg		39,5	50,0	50,0	56,0	36,7	42,0	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA		NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)		1	1	1	1	1	1	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	■	■	■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		4	7	7	7	2	5	
Placa de entrada de cables, cantidad		1	1	1	1	2	2	
Cierre de aldabilla		2	2	–	–	2	2	
Sistema de cierre de 3 puntos		–	–	■	■	–	–	
Accesorios								
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	–	–	968
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2564.200	2567.200	2567.200	2567.200	2562.200	2565.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2564.300	2567.300	2567.300	2567.300	2562.300	2565.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2574.100	2577.100	2577.100	2577.100	2572.100	2575.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.250	2393.400	2393.300	2393.400	2393.210	2393.300	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4696.000	4696.000	4596.000	4596.000	4599.200	4599.200	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	8619.750	8619.750	8619.770	8619.770	8619.790	8619.790	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta	4 pza(s).	–	–	8619.720	8619.720	–	–	952
Luminaria LED	1 pza(s).	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	–	–	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	–	–	2537.300	2537.300	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	–	–	2435.100	2435.100	–	–	939
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1	1 pza(s).	–	–	2435.200	2435.200	–	–	939
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	–	–	2435.400	2435.400	–	–	939
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm		–	–	–	–	–	–	
Ventana, profundidad 62 mm		–	–	–	–	–	–	
Panel de mando		–	–	–	–	–	–	
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura	1 pza(s).	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	2515.400	2515.400	954
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	–	2820.061	2820.061	2820.061	–	–	888
Paneles de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	–	2820.410	2820.310	2820.410	–	–	889
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	–	2820.062	2820.062	2820.062	–	–	888
Paneles de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	–	2820.420	2820.320	2820.420	–	–	889
Cáncamos de transporte	2 pza(s).	–	2509.010	2509.010	2509.010	–	–	964
Tejadillo de protección	1 pza(s).	–	–	–	–	–	2474.010	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

Armarios compactos AX

Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	800	800	800	800	800	1000	Pág.
Altura (H) mm		600	1000	1000	1200	1200	760	
Profundidad (T) mm		300	300	400	300	400	210	
Anchura placa de montaje (F) mm		750	745	745	745	745	945	
Altura placa de montaje (G) mm		575	975	975	1175	1175	735	
Grosor del material de la caja mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Grosor del material de la puerta mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1055.000**	**1180.000**	**1181.000**	**1280.000**	**1281.000**	**1100.000**	
Peso kg		34,2	52,0	59,5	63,5	69,0	49,0	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 55	
Grado de protección NEMA		NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 12	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)		1	1	1	1	1	2	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	■	■	■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		5	5	5	5	5	3	
Placa de entrada de cables, cantidad		2	2	2	2	2	2	
Cierre de aldabilla		2	2	2	–	–	2	
Sistema de cierre de 3 puntos		–	–	–	■	■	–	
Accesorios								
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2565.200	2565.200	2565.200	2565.200	2565.200	2562.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2565.300	2565.300	2565.300	2565.300	2565.300	2563.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2575.100	2575.100	2575.100	2575.100	2575.100	2573.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.300	2393.300	2393.400	2393.300	2393.400	2393.210	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4697.000	4697.000	4697.000	–	–	4695.000	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	8619.720	8619.750	8619.750	8619.770	8619.770	8619.790	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta[1)]	4 pza(s).	–	–	–	8619.730	8619.730	8619.710	952
Luminaria LED	1 pza(s).	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	–	–	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	–	–	2537.300	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	–	–	–	2435.100	2435.100	–	939
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1	1 pza(s).	–	–	–	2435.200	2435.200	–	939
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	–	–	–	2435.400	2435.400	–	939
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm		–	–	–	–	–	–	
Ventana, profundidad 62 mm		–	–	–	–	–	–	
Panel de mando		–	–	–	–	–	–	
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura	1 pza(s).	2515.400	2515.400	2515.400	2515.400	2515.400	2515.200	954
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	2820.081	2820.081	2820.081	2820.081	2820.081	–	888
Paneles de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	2820.310	2820.310	2820.410	2820.310	2820.410	–	889
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	2820.082	2820.082	2820.082	2820.082	2820.082	–	888
Paneles de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	2820.320	2820.320	2820.420	2820.320	2820.420	–	889
Cáncamos de transporte	2 pza(s).	–	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	–	964
Tejadillo de protección	1 pza(s).	2475.010	2475.010	–	2475.010	–	–	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

[1)] En armarios de dos puertas para montaje en la puerta con cierre

Armario básico AX, chapa de acero

Anchura (B) mm	UE	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm		760	1000	1200	1200	1400	1400	1200	
Profundidad (T) mm		300	300	300	400	300	400	400	
Anchura placa de montaje (F) mm		945	945	945	945	945	945	1145	
Altura placa de montaje (G) mm		735	975	1175	1175	1375	1375	1175	
Grosor del material de la caja mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Grosor del material de la puerta mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Grosor del material de la placa de montaje mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1130.000**	**1110.000**	**1213.000**	**1214.000**	**1114.000**	**1115.000**	**1116.000**	
Peso kg		52,0	63,0	81,0	85,7	88,5	100,0	101,0	
Grado de protección IP según IEC 60 529		IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	
Grado de protección NEMA		NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	
Unidad de envase específica para cada producto									
Puerta(s)		2	2	2	2	2	2	2	
Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda		■	■	■	■	■	■	■	
Placa de entrada de cables, tamaño		6	6	6	6	6	6	7	
Placa de entrada de cables, cantidad		2	2	2	2	2	2	2	
Cierre de aldabilla		2	2	–	–	–	–	–	
Sistema de cierre de 3 puntos		–	–	■	■	■	■	■	
Accesorios									
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 20 mm	4 pza(s).	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	966
Soporte de fijación mural, para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, distancia a la pared 40 mm	4 pza(s).	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	966
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Fijación a postes		–	–	–	–	–	–	–	
Placas de entrada de cables plástica, modular	1 pza(s).	2566.200	2566.200	2566.200	2566.200	2566.200	2566.200	2567.200	1050
Placa de entrada de cables plástica con membranas	1 pza(s).	2566.300	2566.300	2566.300	2566.300	2566.300	2566.300	2567.300	1052
Placa de entrada de cables metálica con pretaladros	1 pza(s).	2576.100	2576.100	2576.100	2576.100	2576.100	2576.100	2577.100	1053
Marco de estanqueidad, modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1048
Carril para montaje interior	4 pza(s).	2393.300	2393.300	2393.300	2393.400	2393.300	2393.400	2393.400	989
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4695.000	4695.000	–	–	–	–	–	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura	4 pza(s).	8619.790	8619.750	8619.770	8619.770	8619.780	8619.780	8619.770	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta[1)]	4 pza(s).	8619.710	8619.710	8619.710	8619.710	8619.710	8619.710	8619.720	952
Luminaria LED	1 pza(s).	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	2537.100	–	–	–	–	–	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	2537.300	–	–	–	–	–	940
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	–	–	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	939
Empuñadura Confort AX con bombín de seguridad, cierre E1	1 pza(s).	–	–	2435.200	2435.200	2435.200	2435.200	2435.200	939
Empuñadura Confort AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	–	–	2435.400	2435.400	2435.400	2435.400	2435.400	939
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Ventana, profundidad 36 mm		–	–	–	–	–	–	–	
Ventana, profundidad 62 mm		–	–	–	–	–	–	–	
Panel de mando		–	–	–	–	–	–	–	
Bisagra 180°	3 pza(s).	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	951
Retenedor de puerta	1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura	1 pza(s).	2515.200	2515.200	2515.200	2515.200	2515.200	2515.200	2515.300	954
Portaesquemas de plástico		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	2820.101	2820.101	2820.101	2820.101	2820.101	2820.101	2820.121	888
Paneles de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	2820.310	2820.310	2820.310	2820.410	2820.310	2820.410	2820.410	889
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	2820.102	2820.102	2820.102	2820.102	2820.102	2820.102	2820.122	888
Paneles de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	2820.320	2820.320	2820.320	2820.420	2820.320	2820.420	2820.420	889
Cáncamos de transporte	2 pza(s).	–	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	964
Tejadillo de protección	1 pza(s).	2363.010	2363.010	2363.010	–	2363.010	–	–	958
Listón de protección contra el polvo	1 pza(s).	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	959
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopas de latón		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Prensaestopas de poliamida		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056

[1)] En armarios de dos puertas para montaje en la puerta con cierre

Armarios de poliéster AX – mayor durabilidad





Armario

- 14 variantes diferentes de armarios, con y sin ventana
- El montaje simétrico permite un giro del armario de 180°
- Junta doble mediante listón de protección contra el agua integrado en el canto superior e inferior de la puerta para proteger la junta de polvo y agua de lluvia
- Poliéster reforzado con fibra de vidrio con elevada resistente a los rayos UV





Ubicación

- Fácil instalación de los soportes de fijación mural desde el exterior, manteniendo el estándar UL
- La fijación a postes puede atornillarse directamente en las tuercas a presión exteriores
- Ideal para aplicaciones en exteriores



Placa de montaje

- La placa de montaje puede atornillarse fácilmente desde el frontal a los bulones premontados
- Puesta a tierra de la placa de montaje sencilla e incluso a posteriori utilizando los taladros
- Si se prescinde de una placa de montaje, puede realizarse el montaje de las guías omega directamente sobre los pasadores de fijación existentes



Equipamiento interior

- Gran número de pasadores de fijación para un equipamiento interior individual
- Equipamiento interior en retícula de 25 mm con ángulo universal para montaje de chasis y guías
- Equipamiento directo de la puerta con estribos de montaje y chasis de sistema 14 x 39 mm para su uso como superficie de montaje adicional
- Los interruptores de puerta pueden fijarse directamente a los pasadores de fijación



Armarios de poliéster AX



Accesorios Página 877 **Cajas Bus KX, chapa de acero** Página 257

Material:
– Caja y puerta: reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK
– Autoextinguible según UL 94 V-0
– Puerta: junta continua de poliuretano inyectado
– Placa de montaje: galvanizada

Superficie:
– Caja y puerta: sin tratamiento, poliéster tintado
– Placa de montaje: galvanizada

Color:
– Semejante RAL 7035

Clase de protección:
– II a 1000 V c.a.

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4X

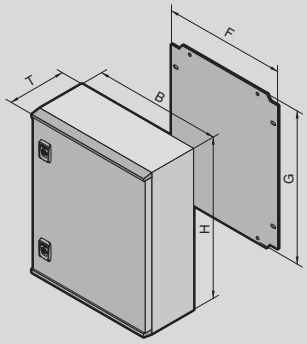
Unidad de envase:
– Armario con puerta abisagrada, cerrado en todo el contorno, bombín de doble paletón 3 mm
– Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
– Placa de montaje
– Doble junta en el canto superior e inferior de la puerta como listón de protección contra el agua de lluvia integrado

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Nota:
– Para la fijación de componentes en el armario se precisan tornillos para montaje interior
– El ángulo universal permite fijar componentes en la retícula de 25 mm, por ej. chasis de sistema

Aprobaciones:
– UL
– cUL

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Sin ventana

Anchura (B) mm	UE	250	300	400	400	500	600	600	800	Pág.
Altura (H) mm		350	400	400	600	500	600	800	1000	
Profundidad (T) mm		150	200	200	200	300	200	300	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		155	205	305	305	405	505	505	705	
Altura placa de montaje (G) mm		275	325	325	525	425	525	725	925	
Grosor placa de montaje mm		2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1432.000**	**1434.000**	**1444.000**	**1446.000**	**1453.000**	**1466.000**	**1468.000**	**1480.000**	
Peso kg		4,4	6,3	7,8	11,1	13,1	15,5	22,4	34,2	
Unidad de envase específica para cada producto										
Cierre de aldabilla		1	2	2	2	2	2	2	3	
Accesorios										
Soporte para fijación mural	4 pza(s).	1485.400	1485.400	1485.400	1485.400	1485.400	1485.400	1485.400	1485.400	97
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	–	968
Ángulo universal	4 pza(s).	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	97
Retenedor de puerta	2 pza(s).	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	96
Luminaria LED		–	–	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort Mini AX	1 pza(s).	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	96
Prensaestopa		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Tornillo para montaje interior	50 pza(s).	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	97
Portaesquemas	1 pza(s).	–	–	–	–	–	4116.500	4116.500	4116.500	955
Chasis de sistema 23 x 64 mm, montaje en altura	4 pza(s).	–	8617.110	8617.110	8617.130	8617.120	8617.130	8617.140	8617.150	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm, montaje en anchura		–	–	8617.110	8617.110	8617.120	8617.130	8617.130	8617.140	
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	–	–	4594.000	4594.000	4309.000	4596.000	4596.000	4598.000	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta	4 pza(s).	–	–	8619.700	8619.700	8619.710	8619.720	8619.720	8619.730	952

Armarios de poliéster AX



Accesorios Página 877 **Cajas EX** Página 257

Material:
- Caja y puerta: reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK
- Autoextinguible según UL 94 V-0
- Puerta: junta continua de poliuretano inyectado
- Placa de montaje: galvanizada
- Ventana: policarbonato

Superficie:
- Caja y puerta: sin tratamiento, poliéster tintado
- Placa de montaje: galvanizada

Color:
- Semejante RAL 7035

Clase de protección:
- II a 1000 V c.a.

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 56

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

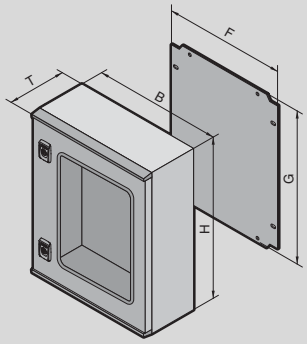
Unidad de envase:
- Armario con puerta abisagrada con cristal, cerrado en todo el contorno, bombín de doble paletón 3 mm
- Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
- Placa de montaje
- Doble junta en el canto superior e inferior de la puerta como listón de protección contra el agua de lluvia integrado

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Nota:
- Para la fijación de componentes en el armario se precisan tornillos para montaje interior
- El ángulo universal permite fijar componentes en la retícula de 25 mm, por ej. chasis de sistema

Aprobaciones:
- UL
- cUL

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Con ventana

Anchura (B) mm	UE	400	400	500	600	600	800	Pág.
Altura (H) mm		400	600	500	600	800	1000	
Profundidad (T) mm		200	200	300	200	300	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		305	305	405	505	505	705	
Altura placa de montaje (G) mm		325	525	425	525	725	925	
Grosor placa de montaje mm		2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Referencia	1 pza(s).	**1448.000**	**1449.000**	**1454.000**	**1467.000**	**1469.000**	**1479.000**	
Peso kg		7,7	10,9	12,9	15,2	21,9	33,2	
Unidad de envase específica para cada producto								
Cierre de aldabilla		2	2	2	2	2	3	
Accesorios								
Soporte para fijación mural	4 pza(s).	1485.400	1485,400	1485,400	1485,400	1485,400	1485,400	97
Fijación a postes	2 pza(s).	2584,100	2584,100	2584,100	2584,100	2584,100	–	968
Ángulo universal	4 pza(s).	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	97
Retenedor de puerta	2 pza(s).	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	96
Luminaria LED		2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort Mini AX	1 pza(s).	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	1485.600	96
Prensaestopa		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1056
Tornillo para montaje interior	50 pza(s).	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	97
Portaesquemas	1 pza(s).	–	–	–	4116.500	4116.500	4116.500	955
Chasis de sistema 23 x 64 mm, montaje en altura	4 pza(s).	8617.110	8617.130	8617.120	8617.130	8617.140	8617.150	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm, montaje en anchura		8617.110	8617.110	8617.120	8617.130	8617.130	8617.140	
Perfiles de montaje, montaje en la puerta	20 pza(s).	4594.000	4594.000	4309.000	4596.000	4596.000	4598.000	952
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta	4 pza(s).	8619.700	8619.700	8619.710	8619.720	8619.720	8619.730	952

Accesorios





Empuñadura Confort Mini AX

para AX de poliéster

La palanca desbloqueada gira para permitir la abertura del cierre.
Preparada para el montaje de bombines de cierre o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales, así como de bombines de seguridad y botones pulsadores.

UE	Referencia
1 pza(s).	**1485.600**
Bombines de cierre, ejecución A	
Cuadrado 7 mm	2460.000
Cuadrado 8 mm	2461.000
Triangular 7 mm	2462.000
Triangular 8 mm	2463.000
Destornillador	2464.000
Bombín Daimler	2465.000
Doble paletón 3 mm	2466.000
Fiat	2307.000
Triangular 6,5 mm	2460.650
Bombines de seguridad y botones pulsadores	
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1)]	2467.000
Botón pulsador	2468.000
Bombín de seguridad y botón pulsador[1)]	2469.000[2)]
Cilindro medio	
según DIN 18 252[3)]	9785.040[5)]
	9785.042[4)]

[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[3)] Con 3 llaves por bombín de cierre
[4)] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[5)] Diferentes tipos de cierre





Retenedor de puerta AX

para AX de poliéster y armarios EX de poliéster

Para asegurar la puerta abierta. Montaje sin mecanización en el armario.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Posibilidades de montaje:
– Montaje a la derecha arriba/abajo
– El retenedor de puerta premontado puede cambiarse fácilmente al realizar el intercambio de bisagras de la puerta

Montaje	UE	Referencia
arriba/abajo	2 pza(s).	**1485.100**

Soporte para fijación mural

para AX de poliéster
Para la fijación a la pared por la parte exterior de la caja.

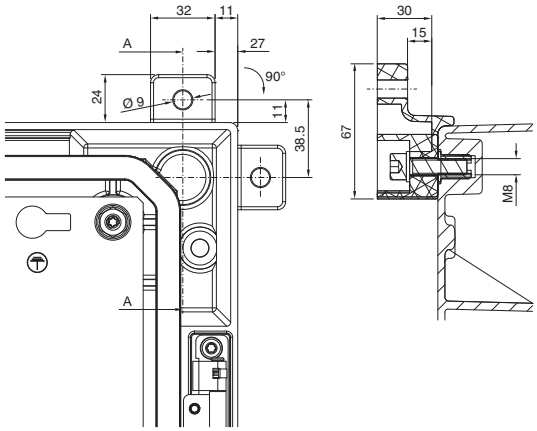
Material:
– Poliamida reforzado con fibra de vidrio[1)]

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación para montaje a la caja

Color	UE	Referencia
RAL 7035	4 pza(s).	**1485.400**
RAL 9011	4 pza(s).	**1485.500[1)]**

[1)] Con grafito añadido para aplicaciones Ex

Sección A – A







Ángulo universal

para AX de poliéster y armarios EX de poliéster
Para el equipamiento interior en retícula de 25 mm
– Chasis de sistema
– Estribos de puerta
– Perfiles de montaje

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**1485.200**





Tornillo para montaje interior

para AX de poliéster
Para el montaje de accesorios a los pasadores de fijación del cuerpo de la caja.

Accionamiento: Torx 25

Medidas: 5 x 14 mm

Tipo de tornillo	UE	Referencia
Tornillo alomado, autorroscante	50 pza(s).	**1485.300**





Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Sistemas de armarios

Sistema de armarios ensamblables VX25

Comparativa de producto 102
Sumario de productos 104
Ventajas de los productos 106
Armario básico, altura 1200 mm, profundidad 500 mm 117
Armario básico, altura 1400 mm, profundidad 500 mm 118
Armario básico, altura 1600 mm, profundidad 500 mm 119
Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 400 mm 120
Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 500 mm 121
Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 600 mm 122
Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 400 mm 123
Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 500 mm 124
Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 600 mm 125
Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 800 mm 126
Armario básico, altura 2200 mm, profundidad 600 mm 127
Armario básico con puerta transparente 129
Armario para electrónica 130
IP 66/NEMA 4 131
Armario modular para Ri4Power, altura 2000 mm 132
Armario modular para Ri4Power, altura 2200 mm 132
Armario para regletas con fusibles 134
Armario para distribución 135
Armario EMC 136

Armario individual VX SE

Ventajas de los productos 138
Armario básico, anchura 600 mm 143
Armario básico, anchura 800 mm 144
Armario básico, anchura 1000 – 1200 mm 145
Armario básico, anchura 1600 – 1800 mm 146
IP 66/NEMA 4 147

Dos tipos duros – un programa de accesorios – un sistema

Sistema de armarios individuales VX SE

Para aplicaciones de armarios individuales con una anchura de hasta 1800 mm



Sistema de armarios ensamblables VX25

Para combinaciones ensambladas individuales – acceso desde cualquier lado



Sistema de armarios ensamblables VX25 – Comparativa de producto



		Armario básico		Armario básico con puerta transparente	Armario para electrónica	IP 66/NEMA 4	
Material	Chapa de acero	■	–	■	■	■	
	Acero inoxidable	–	■	–	–	–	
Revestimiento	Puerta frontal	■	■	–	–	■	
	Puerta transparente delante	–	–	■	–	–	
	Marco frontal	–	–	–	■	–	
	Placas frontales	–	–	–	–	–	
	Puerta posterior	–	–	■	■	–	
	Dorsal	■	■	–	–	■	
	Chapa de techo	■	■	■	■	■	
Equipamiento interior	Placa de montaje	■	■	–	■	■	
	Carriles de montaje	■	■	–	–	■	
	Chapa de suelo, cerrada	–	–	–	–	■	
	Chapa de entrada de cables, de varias piezas	■	■	■	■	–	
	Armazón para regletas con fusibles	–	–	–	–	–	
	Perfil de adaptación de 19", delante	–	–	–	■	–	
Grado de protección	IP según IEC 60 529	IP 55	IP 55	IP 55	–	IP 66	
	NEMA	12	12	12	–	4	
A par. de la pág.		116	242	128	130	131	

Sistema de armarios ensamblables VX25 – Comparativa de producto



	IP 66/NEMA 4X	Distribuidor para instalaciones	Armario modular para Ri4Power	Armario para regletas	Armario EMC
	–	■	■	■	■[1)]
	■	–	–	–	–
	■	■	–	■	■
	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–
	–	–	–	■	–
	–	–	–	–	–
	■	■	■	■	■
	■	■	–	■	■
	■	–	–	–	■
	■	–	–	–	■
	■	–	–	–	–
	–	■	■	■	■
	–	–	–	■	–
	–	–	–	–	–
	IP 66	IP 55	Hasta IP 54[2)]	Hasta IP 3X[2)]	IP 55
	4x	12	–	–	12
	246	135	132	134	136

[1)] Chapa de acero con recubrimiento zinc-magnesio [2)] En función del revestiemento

Sistema de armarios ensamblables VX25 – Sumario de productos



			Armario básico		Armario básico con puerta transparente[1]	Armario para electrónica[2]	IP 66/NEMA 4
Altura x Profundidad mm	**Anchura mm**	**Puertas**	**Ref.**	**Ref.**	**Referencia**	**Ref.**	**Ref.**
Material			Chapa de acero	Acero inoxidable	Chapa de acero	Chapa de acero	Chapa de acero
1200 x 500	600	1	**8615.000**	–	–	–	–
	800	1	**8815.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8215.000**	–	–	–	–
1400 x 500	600	1	**8645.000**	–	–	–	–
	800	1	**8845.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8245.000**	–	–	–	–
1600 x 500	600	1	**8665.000**	–	–	–	–
	800	1	**8865.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8265.000**	–	–	–	–
1600 x 600	600	1	–	–	–	**8410.000**	–
1600 x 800	600	1	–	–	–	**8418.000**	–
1800 x 400	600	1	**8684.000**	–	–	–	–
	800	1	**8884.000**	**8454.000**	–	–	–
	1000	1	**8084.000**	–	–	–	–
	1000	2	**8080.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8284.000**	**8456.000**	–	–	–
1800 x 500	400	1	**8485.000**	–	–	–	–
	600	1	**8685.000**	**8457.000**	–	–	–
	800	1	**8885.000**	**8455.000**	–	–	–
	800	2	**8880.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8285.000**	**8453.000**	–	–	–
1800 x 600	400	1	**8486.000**	–	–	–	–
	600	1	**8686.000**	–	–	–	–
	800	1	**8886.000**	–	–	–	–
	800	2	**8881.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8286.000**	–	–	–	–
2000 x 400	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	**8604.000**	–	–	–	–
	800	1	**8804.000**	–	–	–	–
	850	1	–	–	–	–	–
	1000	2	**8004.000**	–	–	–	–
	1100	2	–	–	–	–	–
	1200	2	**8204.000**	–	–	–	–
2000 x 500	400	1	**8405.000**	–	–	–	–
	600	1	**8605.000**	–	–	–	–
	800	1	**8805.000**	–	–	–	–
	1000	2	**8005.000**	–	–	–	–
	1200	2	**8205.000**	–	–	–	–
2000 x 600	400	1	**8406.000**	–	–	–	–
	600	1	**8606.000**	**8452.000**	**8840.120**	**8430.000**	–
	800	1	**8806.000**	**8450.000**	**8840.100**	–	**8807.000**
	850	1	–	–	–	–	–
	1000	2	**8006.000**	–	–	–	–
	1100	2	–	–	–	–	–
	1200	2	**8206.000**	**8451.000**	–	–	–
2000 x 800	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	**8608.000**	–	**8840.130**	**8438.000**	–
	800	1	**8808.000**	–	**8840.110**	–	–
	1200	2	**8208.000**	–	–	–	–
2200 x 600	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	**8626.000**	–	–	–	–
	800	1	**8826.000**	–	–	–	–
	1000	1	–	–	–	–	–
	1200	2	**8226.000**	–	–	–	–
2200 x 800	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	1200	1	–	–	–	–	–
A partir de la página			116	242	128	130	131

[1] Puerta transparente delante, puerta dorsal [2] Puerta dorsal

Sistema de armarios ensamblables VX25 – Sumario de productos



			IP 66/NEMA 4X	Distribuidor para instalaciones	Armario modular[3]	Armario para regletas	Armario EMC
	Anchura mm	Puertas	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
			Acero inoxidable	Chapa de acero	Chapa de acero	Chapa de acero	Chapa de acero[4]
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	1000	1	–	–	–	–	–
	1000	2	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	800	2	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	800	2	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	850	1	–	**9666.956**	–	–	–
	1000	2	–	–	–	–	–
	1100	2	–	**9666.966**	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	–	–	–
	600	1	–	–	–	–	–
	800	1	–	–	–	–	–
	1000	2	–	–	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	**9680.406**	–	–
	600	1	–	–	**9680.606**	–	–
	800	1	**8458.000**	–	**9680.806**	–	**8807.010**
	850	1	–	**9666.916**	–	–	–
	1000	1	–	–	–	**9680.005**	–
	1100	2	–	**9666.926**	–	–	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	**9680.408**	–	–
	600	1	–	–	**9680.608**	–	–
	800	1	–	–	**9680.808**	–	**8807.020**
	1200	1	–	–	–	**9680.207**	–
	400	1	–	–	**9680.426**	–	–
	600	1	–	–	**9680.626**	–	–
	800	1	–	–	**9680.826**	–	–
	1000	1	–	–	–	**9680.025**	–
	1200	2	–	–	–	–	–
	400	1	–	–	**9680.428**	–	–
	600	1	–	–	**9680.628**	–	–
	800	1	–	–	**9680.828**	–	–
	1200	1	–	–	–	**9680.227**	–
			246	135	132	134	136

[3] Sin puerta [4] Chapa de acero con recubrimiento zinc-magnesio

Sistema de armarios ensamblables VX25 – más beneficios del sistema

Ventajas del sistema – los estándares de Rittal crean beneficios adicionales entre sistemas.



Digitalización

- El código QR en todas las piezas planas a mecanizar simplifica la integración completamente automática en el flujo de trabajo de la producción y permite una monitorización digital desde la recepción del material hasta la finalización del proyecto.



Ahorro de material

- La compensación de potencial de serie de las piezas planas se establece al realizarse la conexión roscada, así se consigue un ahorro de hasta siete cintas de puesta a tierra por armario y se mejora la seguridad de trabajo al desaparecer las piezas cortantes salientes.



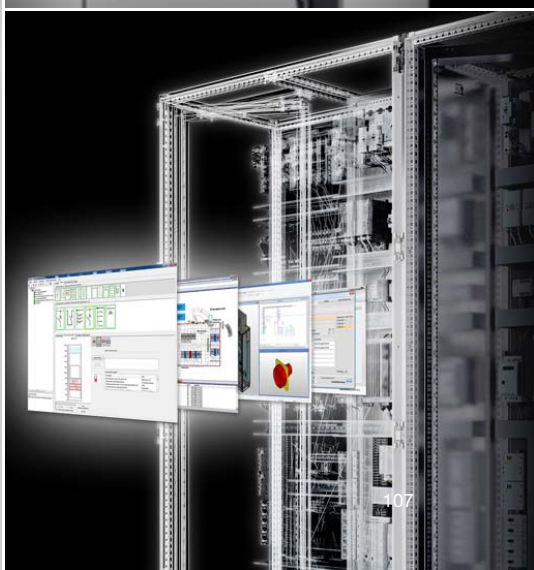
Sistema

- La compensación automática de potencial del techo, dorsal y laterales realiza la función de puesta a tierra, en caso de montaje de refrigeradores Rittal y ventiladores con filtro Rittal.



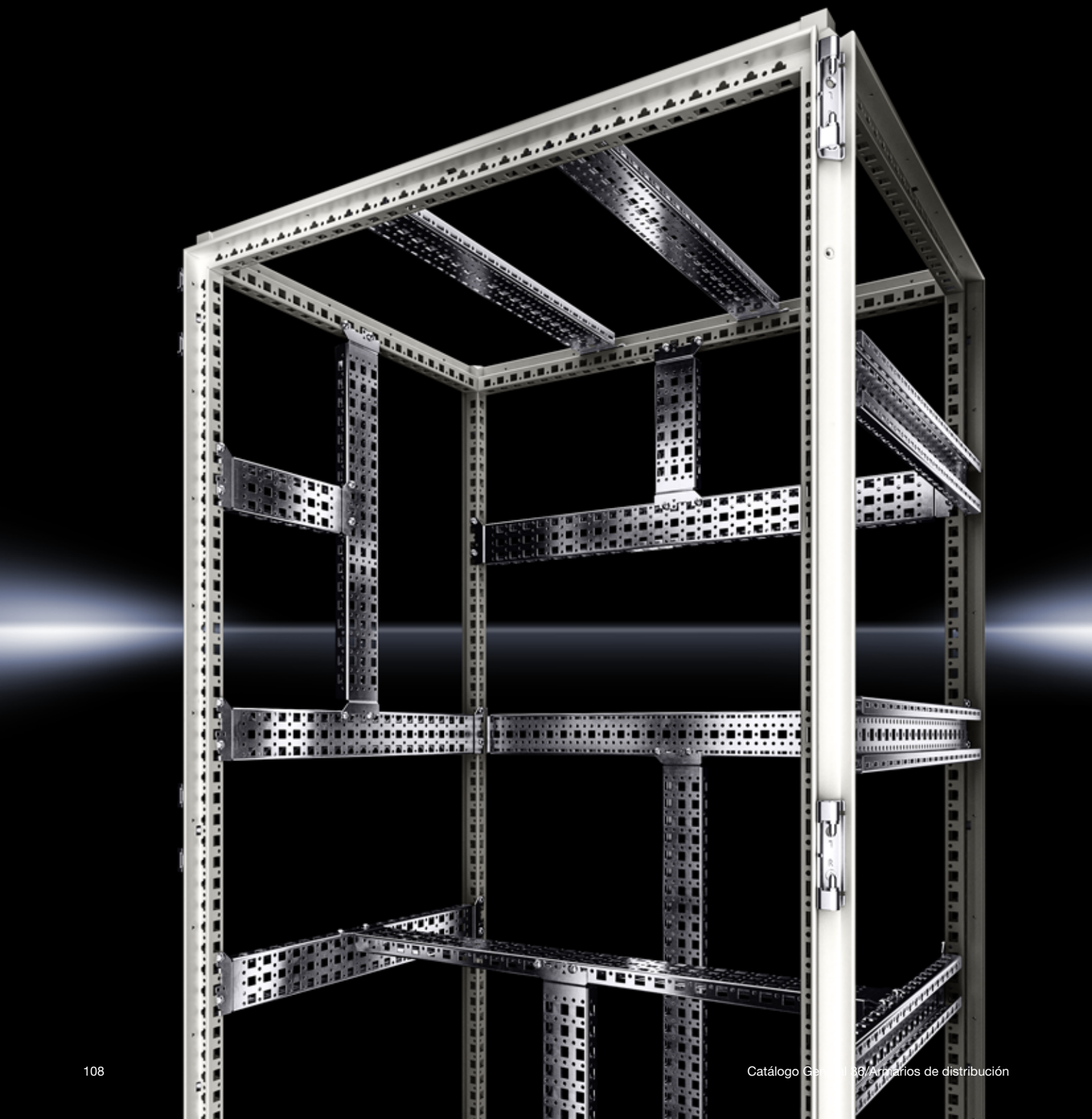
Seguridad en ingeniería

- Numerosas herramientas de conversión y diseño ayudan a los clientes de Rittal en el proceso de producción automatizado y en la ejecución del prototipo virtual:
  - Configuradores
  - Conversión de listas de piezas
  - EPLAN Pro Panel
  - Datos CAD 2D/3D
  - ecl@ss Advanced
  - Documentación técnica
  - Datos para proyectistas
  - Vídeos de montaje



Sistema de armarios ensamblables VX25 – más beneficios del sistema

Bastidor y chasis – más comodidad de montaje y una ingeniería eficiente gracias a un perfil de bastidor simétrico en todos los niveles en retícula de 25 mm, accesible desde todos los lados.



Accesibilidad

- El sistema ofrece, además del nivel de montaje interior, un nivel de montaje exterior. Gracias a ello es posible acceder y equipar el armario desde el exterior.



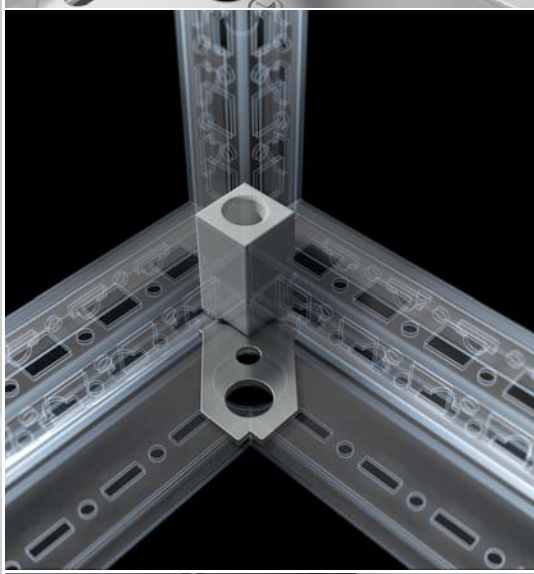
Posibilidades de montaje

- El troquel cuadrado continuo permite el uso de tuercas enjauladas M5/M6/M8, creando más opciones de montaje en todos los niveles del perfil.



Estabilidad

- La cantonera con bastidor de suelo soldado facilita la fijación al suelo y al zócalo, aumentando la estabilidad.
- La fijación del armario al zócalo o al suelo se realiza, según elección, a través de una rosca M12 en la cantonera o en el robusto suelo.



Sencilla entrada de cables

- Los cantos romos evitan dañar los cables durante su guiado en la parte inferior del armario.
- Los puntos de puesta a tierra señalizados de serie ofrecen una ayuda rápida y agilizan la tarea.
- El doble canteado de las chapas de entrada de cables evita, incluso con cargas pesadas, que se doblen, garantizando el cumplimiento del elevado grado de protección.



Sistema de armarios ensamblables VX25 – más ahorro de tiempo

Puertas y laterales – más flexibilidad, facilidad de montaje y rentabilidad gracias a la ingeniosa técnica de bisagras, a la técnica de cierres intercambiables de montaje rápido y al ahorro de procesos de mecanizado.



Simplificación del trabajo

- La nueva bisagra permite un montaje y desmontaje de las puertas sencillo y sin herramientas. Ya no es necesario realizar un bloqueo y desbloqueo de los pernos de las bisagras.



Manipulación

- La ayuda de posicionamiento para laterales y dorsales permite el montaje con fijación previa por una sola persona y realizar el atornillamiento posterior con ambas manos.



Flexibilidad

- La posibilidad de montaje de las bisagras en armarios de dos puertas en la puerta principal o la adyacente, según necesidades, proporciona mayor flexibilidad para el montaje de refrigeradores en las puertas del armario y evita golpes entre el equipo y la puerta.



Ahorro de tiempo

- La sencilla sustitución sin herramientas de los sistemas de cierre, como por ej. de la empuñadura Confort, reduce el tiempo de montaje necesario para ello.



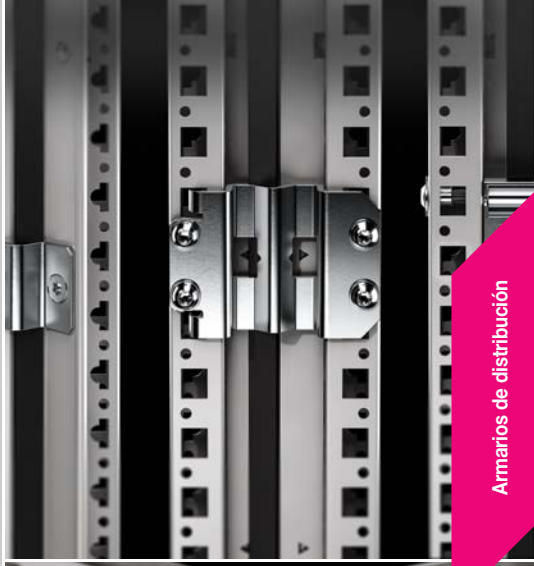
Sistema de armarios ensamblables VX25 – disminución de la complejidad

Ensamblaje – mayor disminución de la complejidad a partir de una técnica de ensamblaje más simple y universal para cualquier aplicación.



En resumen

- Las piezas de ensamblaje se han diseñado, de forma sea posible realizar todas las formas de ensamblaje de armarios posibles. Así se facilita la selección y se simplifica la ingeniería.



Flexibilidad de ubicación

- La posibilidad de realizar un ensamblaje desde los cuatro lados permite adaptarse a cualquier situación de espacio.



Fuerza de sujeción

- Al atornillar las piezas de ensamblaje los armarios se posicionan de forma segura y pueden utilizarse durante el transporte.



Estanqueidad efectiva

- La colocación y la extracción de la junta se realiza en un abrir y cerrar de ojos en la posición exacta.



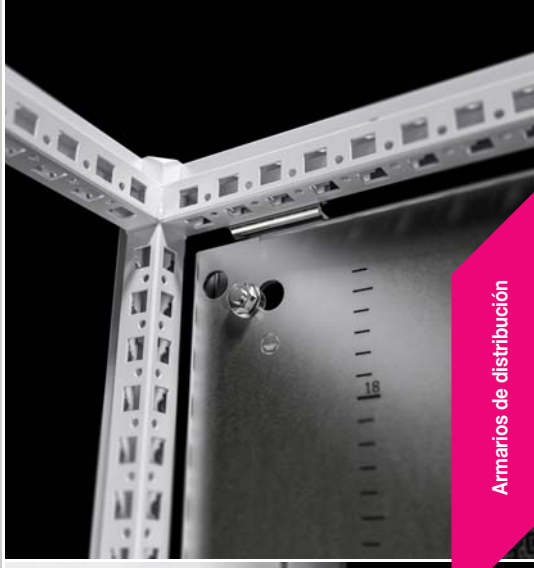
Sistema de armarios ensamblables VX25 – más comodidad de montaje

Placa de montaje – mayor ahorro de tiempo, más opciones de montaje y más comodidad de montaje gracias a la mejora de los juegos de montaje, también para cargas dinámicas.



Aumento de espacio

- La posibilidad de montar la placa de montaje con un juego de montaje especial a 20 mm más de profundidad en el armario, crea un espacio adicional en la profundidad del armario.



Procesos eficientes

- La pieza deslizante para placas de montaje puede desmontarse sin herramientas gracias al clip integrado y volver a montarse, facilitando las tareas relacionadas con el proceso de mecanización completamente automatizado.



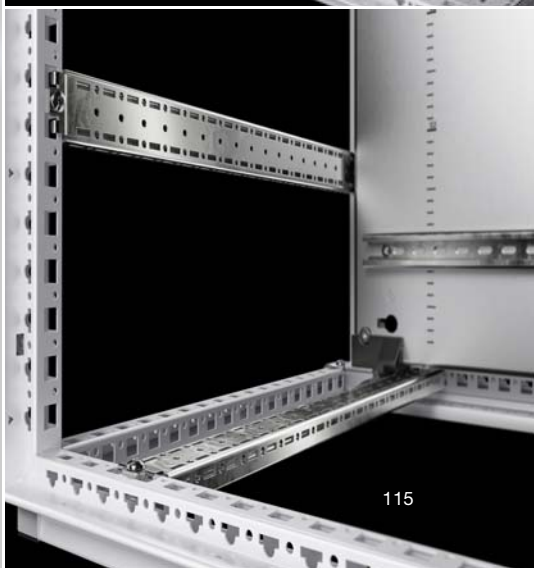
Flexibilidad

- La división prevista para montaje en la profundidad del armario divide los armarios de gran anchura en dos mitades, aumentando así la flexibilidad del montaje interior.



Ventajas adicionales

- La práctica guía deslizante para placas de montaje puede extraerse tras la colocación de la placa y utilizarse en otro punto del armario como chasis.
- El marcaje de la retícula facilita y agiliza el posicionamiento de los componentes sobre la placa de montaje.



Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios P. 877 **Armario básico con puerta transparente VX25** P. 128 **VX25 de acero inoxidable** P. 242 **VX25 con protección EMC** P. 136

Material y superficie:
- Armazón de armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizada
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada

Color:
- RAL 7035

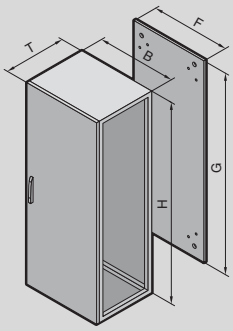
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

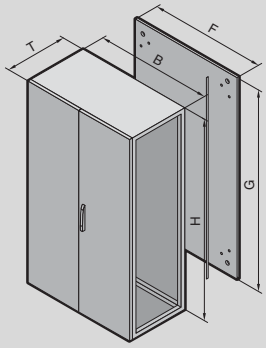
Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta(s) (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Chapa de techo
- Dorsal
- Chapas de entrada de cables
- Placa de montaje
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm
- Cierre: doble paletón 3 mm

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- DNV-GL
- Lloyds Register of Shipping

Encontrará más aprobaciones en Internet.





Armario básico, altura 1200 mm, profundidad 500 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm			1200	1200	1200	
Profundidad (T) mm			500	500	500	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1096	1096	1096	
Referencia		1 pza(s).	**8615.000**	**8815.000**	**8215.000**	
Peso kg			66,0	82,4	126,0	
Unidad de envase específica para cada producto						
Puerta(s)			1	1	2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.032	8640.032	8640.032	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.042	8640.042	8640.042	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8115.245	8115.245	8115.245	901
Pared de separación			–	–	–	
Pared de separación para módulos			–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	–	–	–	
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180º		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias			–	–	–	
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.020	8617.020	8617.020	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.710	8617.710	8617.710	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cable, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 1400 mm, profundidad 500 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm			1400	1400	1400	
Profundidad (T) mm			500	500	500	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1296	1296	1296	
Referencia		1 pza(s).	**8645.000**	**8845.000**	**8245.000**	
Peso kg			73,8	92,2	141,0	
Unidad de envase específica para cada producto						
Puerta(s)			1	1	2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640,003	8640,007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.032	8640.032	8640.032	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.042	8640.042	8640.042	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8145.245	8145.245	8145.245	901
Pared de separación			–	–	–	
Pared de separación para módulos			–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente			–	–	–	
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180º		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias			–	–	–	
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.020	8617.020	8617.020	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.710	8617.710	8617.710	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Armario básico, altura 1600 mm, profundidad 500 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm			1600	1600	1600	
Profundidad (T) mm			500	500	500	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1496	1496	1496	
Referencia		1 pza(s).	**8665.000**	**8865.000**	**8265.000**	
Peso kg			81,9	102,0	156,0	
Unidad de envase específica para cada producto						
Puerta(s)			1	1	2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.032	8640.032	8640.032	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.042	8640.042	8640.042	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8165.245	8165.245	8165.245	901
Pared de separación			–	–	–	
Pared de separación para módulos			–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente			–	–	–	
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias			–	–	–	
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.020	8617.020	8617.020	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.710	8617.710	8617.710	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 400 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1000	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm			1800	1800	1800	1800	1800	
Profundidad (T) mm			400	400	400	400	400	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	899	899	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1696	1696	1696	1696	1696	
Referencia		1 pza(s).	**8684.000**	**8884.000**	**8080.000**	**8084.000**	**8284.000**	
Peso kg			86,9	109,0	138,0	133,0	166,0	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)			1	1	2	1	2	
Accesorios								
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640,003	8640,005	8640,005	8640,007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.031	8640.031	8640.031	8640.031	8640.031	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.024	8640.024	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.041	8640.041	8640.041	8640.041	8640.041	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8184.245	8184.245	8184.245	8184.245	8184.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.200	8609.200	8609.200	8609.200	8609.200	905
Pared de separación para módulos			–	–	–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	8618.000	8618.010	–	–	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.710	8619.750	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4115.500	–	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4115.000	4124.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias		1 pza(s).	4590.700	4590.700	4590.700	4590.700	4590.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.050	8617.050	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.010	8617.010	8617.010	8617.010	8617.010	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.150	8617.150	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.110	8617.110	8617.110	8617.110	8617.110	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.700	8617.700	8617.700	8617.700	8617.700	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4946.000	4946.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.820	8617.820	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.802	8619.802	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.802	8618.802	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.812	8618.812	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.430	8619.430	8619.440	1059

Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 500 mm

Anchura (B) mm		UE	400	600	800	800	1200	Pág.
Altura (H) mm			1800	1800	1800	1800	1800	
Profundidad (T) mm			500	500	500	500	500	
Anchura placa de montaje (F) mm			299	499	699	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1696	1696	1696	1696	1696	
Referencia		1 pza(s).	**8485.000**	**8685.000**	**8880.000**	**8885.000**	**8285.000**	
Peso kg			66,4	90,0	119,0	113,0	173,0	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)			1	1	2	1	2	
Accesorios								
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.001	8640.002	8640.003	8640.003	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.032	8640.032	8640.032	8640.032	8640.032	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.021	8640.022	8640.023	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.042	8640.042	8640.042	8640.042	8640.042	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8185.245	8185.245	8185.245	8185.245	8185.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.201	8609.201	8609.201	8609.201	8609.201	905
Pared de separación para módulos		1 pza(s).	8609.210	8609.210	8609.210	8609.210	8609.210	906
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	–	8618.000	–	8618.010	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.700	8619.720	8619.700	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	–	4116.500	–	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4114.000	4116.000	4114.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias		1 pza(s).	4590.700	4590.700	4590.700	4590.700	4590.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.010	8617.030	8617.040	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.020	8617.020	8617.020	8617.020	8617.020	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.110	8617.130	8617.140	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	8617.120	8617.120	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.710	8617.710	8617.710	8617.710	8617.710	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	–	4944.000	4945.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	–	8617.800	8617.810	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			–	8619.800	8619.801	8619.801	8619.803	1044
		UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			–	8618.800	8618.801	8618.801	8618.803	1045
		UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			–	8618.810	8618.811	8618.811	8618.813	1045
		UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.400	8619.410	8619.420	8619.420	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 600 mm

Anchura (B) mm	UE	400	600	800	800	1200	Pág.
Altura (H) mm		1800	1800	1800	1800	1800	
Profundidad (T) mm		600	600	600	600	600	
Anchura placa de montaje (F) mm		299	499	699	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1696	1696	1696	1696	
Referencia	1 pza(s).	**8486.000**	**8686.000**	**8881.000**	**8886.000**	**8286.000**	
Peso kg		69,6	92,3	121,0	116,0	174,0	
Unidad de envase específica para cada producto							
Puerta(s)		1	1	2	1	2	
Accesorios							
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.001	8640,002	8640,003	8640,003	8640,007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.033	8640.033	8640.033	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.021	8640.022	8640.023	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.043	8640.043	8640.043	8640.043	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero	2 pza(s).	8186.245	8186.245	8186.245	8186.245	8186.245	901
Pared de separación	1 pza(s).	8609.202	8609.202	8609.202	8609.202	8609.202	905
Pared de separación para módulos	1 pza(s).	8609.211	8609.211	8609.211	8609.211	8609.211	906
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente	1 pza(s).	–	8618.000	–	8618.010	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado	1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1	1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA	1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°	4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular	4 pza(s).	8619.700	8619.720	8619.700	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	–	4116.500	–	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4114.000	4116.000	4114.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias	1 pza(s).	4590.700	4590.700	4590.700	4590.700	4590.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura	4 pza(s).	8617.010	8617.030	8617.040	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8617.030	8617.030	8617.030	8617.030	8617.030	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura	4 pza(s).	8617.110	8617.130	8617.140	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.130	8617.130	8617.130	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario	4 pza(s).	8617.720	8617.720	8617.720	8617.720	8617.720	993
Estribo de montaje para profundidad de armario	20 pza(s).	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	–	4944.000	4945.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario	2 pza(s).	–	8617.800	8617.810	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables		–	8619.800	8619.801	8619.801	8619.803	1044
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables, 8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
Boquillas de entrada de cables, 3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
Boquillas de entrada de cables, 1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores	10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central		–	8618.800	8618.801	8618.801	8618.803	1045
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior		–	8618.810	8618.811	8618.811	8618.813	1045
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.400	8619.410	8619.420	8619.420	8619.440	1059

Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 400 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm			2000	2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm			400	400	400	400	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	899	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1896	1896	1896	1896	
Referencia		1 pza(s).	**8604.000**	**8804.000**	**8004.000**	**8204.000**	
Peso kg			95,4	120,0	152,0	183,0	
Unidad de envase específica para cada producto							
Puerta(s)			1	1	2	2	
Accesorios							
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.005	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.031	8640.031	8640.031	8640.031	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.024	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.041	8640.041	8640.041	8640.041	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8104.245	8104.245	8104.245	8104.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.203	8609.203	8609.203	8609.203	905
Pared de separación para módulos			–	–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	8618.020	8618.030	–	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.710	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4115.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4115.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias		1 pza(s).	4591.700	4591.700	4591.700	4591.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.050	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.010	8617.010	8617.010	8617.010	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.150	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.110	8617.110	8617.110	8617.110	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.700	8617.700	8617.700	8617.700	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4946.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.820	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.802	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.802	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.812	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.430	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 500 mm

Anchura (B) mm	UE	400	600	800	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm		2000	2000	2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm		500	500	500	500	500	
Anchura placa de montaje (F) mm		299	499	699	899	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1896	1896	1896	1896	1896	
Referencia	1 pza(s).	**8405.000**	**8605.000**	**8805.000**	**8005.000**	**8205.000**	
Peso kg		73,0	98,0	122,0	156,0	187,0	
Unidad de envase específica para cada producto							
Puerta(s)		1	1	1	2	2	
Accesorios							
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.001	8640.002	8640.003	8640.005	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.032	8640.032	8640.032	8640.032	8640.032	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.021	8640.022	8640.023	8640.024	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.042	8640.042	8640.042	8640.042	8640.042	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero	2 pza(s).	8105.245	8105.245	8105.245	8105.245	8105.245	901
Pared de separación	1 pza(s).	8609.204	8609.204	8609.204	8609.204	8609.204	905
Pared de separación para módulos	1 pza(s).	8609.212	8609.212	8609.212	8609.212	8609.212	906
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente	1 pza(s).	–	8618.020	8618.030	–	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado	1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1	1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA	1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°	4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular	4 pza(s).	8619.700	8619.720	8619.730	8619.710	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	–	4116.500	4118.500	4115.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4114.000	4116.000	4118.000	4115.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias	1 pza(s).	4591.700	4591.700	4591.700	4591.700	4591.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura	4 pza(s).	8617.010	8617.030	8617.040	8617.050	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8617.020	8617.020	8617.020	8617.020	8617.020	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura	4 pza(s).	8617.110	8617.130	8617.140	8617.150	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	8617.120	8617.120	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario	4 pza(s).	8617.710	8617.710	8617.710	8617.710	8617.710	993
Estribo de montaje para profundidad de armario	20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	–	4944.000	4945.000	4946.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario	2 pza(s).	–	8617.800	8617.810	8617.820	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables		–	8619.800	8619.801	8619.802	8619.803	1044
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables – 8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
Boquillas de entrada de cables – 3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
Boquillas de entrada de cables – 1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores	10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central		–	8618.800	8618.801	8618.802	8618.803	1045
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior		–	8618.810	8618.811	8618.812	8618.813	1045
	UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.400	8619.410	8619.420	8619.430	8619.440	1059

Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 600 mm

Anchura (B) mm		UE	400	600	800	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm			2000	2000	2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm			600	600	600	600	600	
Anchura placa de montaje (F) mm			299	499	699	899	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1896	1896	1896	1896	1896	
Referencia		1 pza(s).	**8406.000**	**8606.000**	**8806.000**	**8006.000**	**8206.000**	
Peso kg			75,2	101,0	126,0	160,0	191,0	
Unidad de envase específica para cada producto								
Puerta(s)			1	1	1	2	2	
Accesorios								
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.001	8640.002	8640.003	8640.005	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.033	8640.033	8640.033	8640.033	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.021	8640.022	8640.023	8640.024	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.043	8640.043	8640.043	8640.043	8640.043	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8106.245	8106.245	8106.245	8106.245	8106.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.205	8609.205	8609.205	8609.205	8609.205	905
Pared de separación para módulos		1 pza(s).	8609.213	8609.213	8609.213	8609.213	8609.213	906
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	–	8618.020	8618.030	–	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.700	8619.720	8619.730	8619.710	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	–	4116.500	4118.500	4115.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4114.000	4116.000	4118.000	4115.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias		1 pza(s).	4591.700	4591.700	4591.700	4591.700	4591.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.010	8617.030	8617.040	8617.050	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.030	8617.030	8617.030	8617.030	8617.030	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.110	8617.130	8617.140	8617.150	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.130	8617.130	8617.130	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.720	8617.720	8617.720	8617.720	8617.720	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	–	4944.000	4945.000	4946.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	–	8617.800	8617.810	8617.820	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			–	8619.800	8619.801	8619.802	8619.803	1044
		UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			–	8618.800	8618.801	8618.802	8618.803	1045
		UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			–	8618.810	8618.811	8618.812	8618.813	1045
		UE	–	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.400	8619.410	8619.420	8619.430	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 800 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm			2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm			800	800	800	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			1896	1896	1896	
Referencia		1 pza(s).	**8608.000**	**8808.000**	**8208.000**	
Peso kg			106,0	138,0	201,0	
Unidad de envase específica para cada producto						
Puerta(s)			1	1	2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.034	8640.034	8640.034	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.044	8640.044	8640.044	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8108.245	8108.245	8108.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.206	8609.206	8609.206	905
Pared de separación para módulos			–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	8618.020	8618.030	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias		1 pza(s).	4591.700	4591.700	4591.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.040	8617.040	8617.040	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.140	8617.140	8617.140	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.730	8617.730	8617.730	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4697.000	4697.000	4697.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Armario básico, altura 2200 mm, profundidad 600 mm

Anchura (B) mm		UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm			2200	2200	2200	
Profundidad (T) mm			600	600	600	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm			2096	2096	2096	
Referencia		1 pza(s).	**8626.000**	**8826.000**	**8226.000**	
Peso kg			106,0	136,0	204,0	
Unidad de envase específica para cada producto						
Puerta(s)			1	1	2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.033	8640.033	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.043	8640.043	8640.043	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8126.245	8126.245	8126.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.207	8609.207	8609.207	905
Pared de separación para módulos			–	–	–	
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta transparente		1 pza(s).	8618.040	8618.050	–	917
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias		1 pza(s).	4592.700	4592.700	4592.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.030	8617.030	8617.030	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.130	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.720	8617.720	8617.720	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4696.000	4696.000	4696.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.801	8619.803	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.801	8618.803	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.811	8618.813	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Pág. 877 **Armario básico VX25** Pág. 116 **VX25 de acero inoxidable** Pág. 242 **VX25 con protección EMC** Pág. 136

Material y superficie:
- Armazón de armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Puerta transparente: perfil de aluminio extrusionado, texturizado, cristal de seguridad monocapa, 3 mm
- Puerta dorsal: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizada

Color:
- Bastidor del armario, marco de puerta, cantoneras, piezas planas: RAL 7035
- Ventana (sombreado interior): RAL 9005

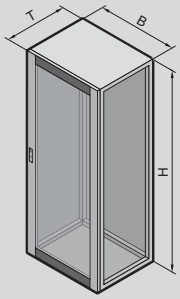
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta(s) (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Chapa de techo
- Puerta transparente delante
- Puerta dorsal
- Chapas de entrada de cables
- Cierre: doble paletón 3 mm

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- CSA

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Armario básico con puerta transparente

Anchura (B) mm		UE	600	600	800	800	Pág.
Altura (H) mm			2000	2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm			600	800	600	800	
Referencia		1 pza(s).	**8840.120**	**8840.130**	**8840.100**	**8840.110**	
Peso kg			71,0	75,4	84,2	90,0	
Accesorios							
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.002	8640.003	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.033	8640.034	8640.033	8640.034	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.022	8640.023	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.043	8640.044	8640.043	8640.044	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8106.245	8108.245	8106.245	8108.245	901
Pared de separación		1 pza(s).	8609.205	8609.206	8609.205	8609.206	905
Pared de separación para módulos		1 pza(s).	8609.213	–	8609.213	–	906
Pieza de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior		6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre		1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado		1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios		1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Empuñadura Confort VX con bombín de seguridad, cierre E1		1 pza(s).	8618.240	8618.240	8618.240	8618.240	937
Empuñadura Confort VX para sistema de cierre ASSA		1 pza(s).	8618.270	8618.270	8618.270	8618.270	937
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8618.330	8618.330	8618.330	8618.330	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular		4 pza(s).	8619.720	8619.720	8619.730	8619.730	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4116.500	4118.500	4118.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4116.000	4118.000	4118.000	955
Retenedor de puerta		1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	8618.420	956
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura		4 pza(s).	8617.030	8617.030	8617.040	8617.040	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.030	8617.040	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura		4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.140	8617.140	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.130	8617.140	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario		4 pza(s).	8617.720	8617.730	8617.720	8617.730	993
Estribo de montaje para profundidad de armario		20 pza(s).	4696.000	4697.000	4696.000	4697.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4944.000	4945.000	4945.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario		2 pza(s).	8617.800	8617.800	8617.810	8617.810	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapas para entrada de cables			8619.800	8619.800	8619.801	8619.801	1044
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cable, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central			8618.800	8618.800	8618.801	8618.801	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior			8618.810	8618.810	8618.811	8618.811	1045
		UE	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.410	8619.420	8619.420	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Pág. 877 **Accesorios para montajes de 19"** Pág. 1075 **Climatización de 19"** Pág. 466

Material y superficie:
- Armazón de armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Marco frontal: perfil de aluminio extrusionado, texturizado
- Puerta dorsal: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizada
- Perfiles de adaptación de 19": chapa de acero, galvanizada

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Marco frontal (bisagras a derecha, fijadas a la izquierda por vaivenes de bola magnéticos)
- Puerta dorsal (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Chapa de techo
- Chapa de entrada de cables
- Perfiles de adaptación de 19", delante

Armario para electrónica

Unidades de altura UA	UE	33	33	42	42	Pág.
Anchura mm		600	600	600	600	
Altura mm		1600	1600	2000	2000	
Profundidad mm		600	800	600	800	
Referencia	1 pza(s).	**8410.000**	**8418.000**	**8430.000**	**8438.000**	
Peso kg		58,0	63,2	67,8	72,2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.002	8640,002	8640,002	8640,002	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.034	8640.033	8640.034	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.022	8640.022	8640.022	8640.022	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.044	8640.043	8640.044	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero	2 pza(s).	8166.245	8168.245	8106.245	8108.245	901
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.200	8618.200	8618.200	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para bombines de cierrey candado	1 pza(s).	8618.230	8618.230	8618.230	8618.230	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.030	8617.040	990
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Perfil para la entrada de cables, central	2 pza(s).	8618.800	8618.800	8618.800	8618.800	1045
Perfil para la introducción de cables, posterior	2 pza(s).	8618.810	8618.810	8618.810	8618.810	1045
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.410	8619.410	8619.410	8619.410	1059
Perfil de adaptación de 19"	2 pza(s).	8619.300	8619.300	8619.320	8619.320	1080
Piezas de adaptación de 19"	4 pza(s).	8619.330	8619.330	8619.330	8619.330	1081
Carril deslizante con fijación bilateral	10 pza(s).	8613.161	8613.181	8613.161	8613.181	1089
Carril deslizante con fijación unilateral	10 pza(s).	4531.001	4531.001	4531.001	4531.001	1089
Abrochador de 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **Guiado de cables** Página 1044

Material y superficie:
- Armazón de armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión y texturizado, pintura estructurada
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión y texturizado, pintura estructurada
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión y texturizado, pintura estructurada
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión y texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión y texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada

Color:
- RAL 7035

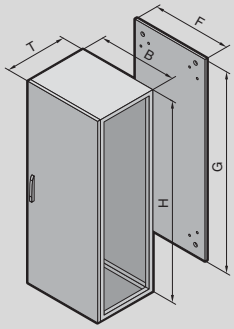
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Chapa de techo
- Suelo
- Dorsal
- Placa de montaje
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm
- Juego de accesorios para laterales para ampliar a IP 66/NEMA 4

Nota:
- Para combinaciones ensambladas puede utilizarse la junta de ensamblaje estándar VX manteniendo el grado de protección IP 66/NEMA 4

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- DNV-GL



IP 66/NEMA 4

Anchura (B) mm	UE	800	Pág.
Altura (H) mm		2000	
Profundidad (T) mm		600	
Anchura placa de montaje (F) mm		699	
Altura placa de montaje (G) mm		1896	
Referencia	1 pza(s).	**8807.000**	
Accesorios			
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	892
Laterales, atornillables, chapa de acero	2 pza(s).	8106.245	901
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	912
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.200	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.250	937
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4118.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4118.000	955
Luminaria LED		ver pág.	1014
Canal para cables		ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.420	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **Configuración frontal modular** Página 925 **Equipamiento área de función** Página 410

Material y superficie:
- Armazón del armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizado

Color:
- RAL 7035

Ensayos según:
- IEC 61 439-1/-2
- IEC 61 641

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Hasta IP 54, en función del revestimiento

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Dorsal
- Chapas de entrada de cables

Armario modular para Ri4Power, altura 2000 mm

Anchura mm	UE	400	600	800	400	600	800	Página
Altura mm		2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		600	600	600	800	800	800	
Referencia	1 pza(s).	**9680.406**	**9680.606**	**9680.806**	**9680.408**	**9680.608**	**9680.808**	
Peso kg		43,8	51,0	61,0	46,0	53,7	64,2	
Accesorios								
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 St.	8640.001	8640.002	8640.003	8640.001	8640.002	8640.003	881
Pantallas de zócalo lateral, 100 mm	2 St.	8640.033	8640.033	8640.033	8640.034	8640.034	8640.034	882
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 St.	8640.021	8640.022	8640.023	8640.021	8640.022	8640.023	881
Pantallas de zócalo lateral, 200 mm	2 St.	8640.043	8640.043	8640.043	8640.044	8640.044	8640.044	882
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8106.245	8106.245	8106.245	8106.245	8108.245	8108.245	901
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta parcial		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	926
Pantalla frontal, arriba, ciega		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	927
Pantalla frontal, abajo, ciega		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	927
Pantalla frontal, abajo, con aireación	1 pza(s).	9682.354	9682.356	9682.358	9682.354	9682.356	9682.358	927
Chapa de techo IP 55 cerrada	1 pza(s).	9681.646	9681.666	9681.686	9681.648	9681.668	9681.688	961
Chapa de techo IP 2X con abertura de aireación	1 pza(s).	9681.846	9681.866	9681.886	9681.848	9681.868	9681.888	961
Chapas de techo para bridas de entrada de cables	1 pza(s).	9681.546	9681.566	9681.586	9681.548	9681.568	9681.588	961
Brida para entrada de cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	962

Armario modular para Ri4Power, altura 2200 mm

Anchura mm	UE	400	600	800	400	600	800	Página
Altura mm		2200	2200	2200	2200	2200	2200	
Profundidad mm		600	600	600	800	800	800	
Referencia	1 pza(s).	**9680.426**	**9680.626**	**9680.826**	**9680.428**	**9680.628**	**9680.828**	
Peso kg		43,2	54,0	59,4	46,1	55,8	66,0	
Accesorios								
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 St.	8640.001	8640.002	8640.003	8640.001	8640.002	8640.003	881
Pantallas de zócalo lateral, 100 mm	2 St.	8640.033	8640.033	8640.033	8640.034	8640.034	8640.034	882
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 St.	8640.021	8640.022	8640.023	8640.021	8640.022	8640.023	881
Pantallas de zócalo lateral, chapa de acero, 200 mm	2 St.	8640.043	8640.043	8640.043	8640.044	8640.044	8640.044	882
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8126.245	8126.245	8126.245	8128.245	8128.245	8128.245	901
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Puerta parcial		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	926
Pantalla frontal, arriba, ciega		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	927
Pantalla frontal, abajo, ciega		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	927
Pantalla frontal, abajo, con aireación	1 pza(s).	9682.354	9682.356	9682.358	9682.354	9682.356	9682.358	927
Chapa de techo IP 55 cerrada	1 pza(s).	9681.646	9681.666	9681.686	9681.648	9681.668	9681.688	961
Chapa de techo IP 2X con abertura de aireación	1 pza(s).	9681.846	9681.866	9681.886	9681.848	9681.868	9681.888	961
Chapas de techo para bridas de entrada de cables	1 pza(s).	9681.546	9681.566	9681.586	9681.548	9681.568	9681.588	961
Brida para entrada de cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	962

Rittal – The System.



Configuración frontal modular

Ver página 925

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **Equipamiento área de función** Página 410 **Campo de regletas** Página 415

Material y superficie:
- Armazón del armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizado
- Placa frontal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Lateral área de función: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizado

Color:
- RAL 7035

Ensayos según:
- IEC 61 439-1/-2
- IEC 61 641

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Hasta IP 3X, en función del revestimiento

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta
- Chapa de techo
- Dorsal
- Chapas de entrada de cables
- Placas frontales
- Cierre: doble paletón 3 mm
- Laterales área de función
- Armazón para regletas con fusibles (marca ABB SlimLine/ Jean Müller SASIL)

Armario para regletas con fusibles, altura 2000 – 2200 mm

Anchura mm	UE	1000	1200	1000	1200	Página
Altura mm		2000	2000	2200	2200	
Profundidad mm		600	800	600	800	
Referencia	1 pza(s).	**9680.005**	**9680.207**	**9680.025**	**9680.227**	
Peso kg		125,3	149,6	135,2	158,9	
Accesorios						
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 St.	8640.005	8640.007	8640.005	8640.007	881
Pantallas de zócalo lateral, 100 mm	2 St.	8640.033	8640.034	8640.033	8640.034	882
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 St.	8640.024	8640.025	8640.024	8640.025	881
Pantallas de zócalo lateral, 200 mm	2 St.	8640.043	8640.044	8640.043	8640.044	882
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8106.245	8108.245	8126.245	8128.245	901
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Chapa de techo IP 2X con abertura de aireación	1 pza(s).	9681.806	9681.828	9681.806	9681.828	961

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **Módulos de montaje ISV** Página 421 **Armario básico VX** Página 116 **Sistemas de cierre** Página 937

Material y superficie:
- Armazón del armario: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizado

Color:
- RAL 7035

Ensayos según:
- IEC 61 439-1/-2

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta(s) (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Chapas de entrada de cables
- Dorsal
- Chapa de techo
- Cierre: doble paletón 3 mm

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Para distribuidores para instalaciones de 600 mm de ancho, utilizar armarios básicos VX
- Para una altura de zócalo de 200 mm se precisan 2 UE de cantoneras de zócalo de 100 mm y pantallas de zócalo de 100 mm

Armario de distribución

Anchura mm	UE	850	1100	850	1100	Página
Altura mm		2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		400	400	600	600	
Referencia	1 pza(s).	**9666.956**	**9666.966**	**9666.916**	**9666.926**	
Peso kg		111,0	146,0	117,0	156,0	
Unidad de envase específica para cada producto						
Número puertas		1	2	1	2	
Adicionalmente se precisa						
Juego de montaje ISV	1 pza(s).	9666.912	9666.922	9666.912	9666.922	420
Perfiles de montaje ISV	2 pza(s).	9666.712	9666.712	9666.712	9666.712	429
Travesaño de profundidad para juego de montaje ISV	2 pza(s).	–	9666.732	–	9666.732	430
Accesorios						
Cantonera de zócalo con panel de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 St.	8640.004	8640.006	8640.004	8640.006	881
Pantallas de zócalo lateral, 100 mm	2 St.	8640.031	8640.031	8640.033	8640.033	882
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8104.245	8104.245	8106.245	8106.245	901
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	8617.501	912
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Chapas de techo para bridas de entrada de cables	1 pza(s).	9681.594	9681.514	9681.596	9681.516	961
Brida para entrada de cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	962

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **Armario básico VX25** Página 116 **VX25 acero inoxidable** Página 242

Incluso la versión estándar de los armarios grandes de la serie VX25 gozan de una buena protección en un amplio campo de frecuencias. Rittal ofrece para elevadas exigencias EMC, el armario VX25 en una ejecución con atenuación RF superior.

Material y superficie:
- Armazón de armario: chapa de acero, 1,5 mm, con recubrimiento de zinc-magnesio
- Techo: chapa de acero, 1,5 mm, con recubrimiento de zinc-magnesio, exterior pintado e interior sin pintar
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, con recubrimiento de zinc-magnesio, exterior pintado e interior sin pintar
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, con recubrimiento de zinc-magnesio, exterior pintado e interior sin pintar
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizada
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta(s) (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Dorsal
- Chapa de techo
- Chapas de entrada de cables
- Placa de montaje
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm

Nota:
- En armarios ensamblados se precisa la junta de protección EMC

Aprobaciones:
- UL
- cUL

Encontrará más aprobaciones en Internet.

Armario EMC

Anchura mm	UE	800	800	Página
Altura mm		2000	2000	
Profundidad mm		600	800	
Referencia	1 pza(s).	**8807.010**	**8807.020**	
Peso kg		130,0	135,0	
Accesorios				
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.003	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.034	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.023	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.044	882
Laterales EMC	2 pza(s).	8106.760	8108.760	1028
Junta de protección EMC	1 pza(s).	8800.695	8800.695	1028
Pared de separación	1 pza(s).	8609.205	8609.206	905
Junta EMC para paredes de separación	1 pza(s).	4348.500	4348.500	1028
Guía para estribo apantallado EMC	1 pza(s).	2388.850	2388.850	1029
Estribo apantallado EMC		ver pág.	ver pág.	1029
Guía apantallada EMC		ver pág.	ver pág.	1030
Chapas entrada de cables EMC	1 pza(s).	8618.821	8618.821	1029
Bridas de puesta a tierra EMC		ver pág.	ver pág.	1030
Prensaestopas EMC		ver pág.	ver pág.	1030
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	1058
Iluminación LED		ver pág.	ver pág.	1014
Cinta de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	1033
Trenzas planas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	1033
Empuñadura Confort VX		ver pág.	ver pág.	937

Luminaria LED

Innovadora tecnología led para más luz, ver página 1012



Sistema de armarios individuales VX SE

Más eficiencia en el diseño y el montaje



Digitalización

- El código QR en todas las piezas planas a mecanizar simplifica la integración completamente automática en el flujo de trabajo de la producción y permite una monitorización digital desde la recepción del material hasta la finalización del proyecto



Seguridad en ingeniería

- Numerosas herramientas de conversión y diseño proporcionan soporte a los clientes de Rittal durante el proceso de producción automatizado y al trabajar con el prototipo virtual:
  – Configuradores
  – Conversión de listas de piezas
  – EPLAN Pro Panel
  – Datos CAD 2D/3D
  – ecl@ss Advanced
  – Documentación técnica
  – Datos para proyectistas



Gran variedad de medidas

- Anchuras de armarios de 600 – 1800 mm
- Las anchuras de 1600 y 1800 mm solo están disponibles en VX SE. Estas sustituyen varios armarios ensamblados.

  Ventajas:
  – Sin tareas de ensamblaje
  – Una gran placa de montaje continua
  – Ahorro de accesorios:
    – Solo un zócalo
    – Solo una empuñadura
  – No se precisa la placa de montaje intermedia
  – Profundidades de armario de 300 mm, perfectas para la tecnología de edificios



Construcción inteligente

- Elevada estabilidad mediante montaje integral autoportante, techo y laterales de una pieza con "marco" perfilado
- Alto grado de protección hasta IP 66
- Amplia gama de variantes en chapa de acero y acero inoxidable para cualquier aplicación
- Los armarios de 300 mm de profundidad son perfectos para su uso en la tecnología de edificios



Sistema de armarios individuales VX SE

Equipamiento interior más eficiente gracias a la compatibilidad con el sistema VX25



Equipamiento interior compatible

- Con la nueva base de suelo y la guía de adaptación disponible opcionalmente, el equipamiento interior es compatible con el VX25
- Todos los chasis y guías del sistema VX25 para el nivel de montaje interior pueden utilizarse sin limitaciones
- El bastidor móvil grande permite realizar un montaje completo o parcial de componentes de 19". Puede ajustarse en profundidad en la retícula de 25 mm y equiparse con bisagras a izquierda o derecha. En armarios de 1200 mm de ancho también es posible el montaje de dos bastidores móviles juntos.



Óptimas opciones de montaje

- El troquel cuadrado continuo en el perfil vertical cuando se utiliza la guía de adaptación VX permite el uso de prensaestopas métricos M5, M6, M8



Ventajas del sistema

- Las cintas de puesta a tierra adicionales del techo y laterales al bastidor no son necesarias, gracias a la construcción inteligente del armario de una sola pieza
- Compensación de potencial automática de serie del dorsal al armario
- No se precisa una puesta a tierra adicional cuando se utilizan refrigeradores y ventiladores con filtro Rittal en el techo, dorsal y laterales
- El diseño de armario inteligente de una sola pieza garantiza excelentes propiedades EMC



Sencilla entrada de cables

- Los cantos romos evitan dañar los cables durante su guiado en la parte inferior del armario
- Los puntos de puesta a tierra señalizados de serie ofrecen una ayuda rápida y agilizan la tarea
- El doble canteado de las chapas de entrada de cables evita, incluso con cargas pesadas, que se doblen, garantizando el cumplimiento del elevado grado de protección



Armario individual VX SE



Accesorios Página 877 **VX de acero inoxidable** Página 248 **Zócalo** Página 880

Material y superficie:
- Caja: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada
- Entrada de cables: chapa de acero, 1,5 mm, galvanizada

Color:
- RAL 7035

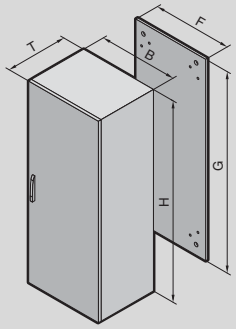
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Caja cerrada por la parte superior y lateral
- Puerta(s)
- Bisagras intercambiables de derecha a izquierda en armarios de una puerta
- Placa de montaje
- Entradas de cables
- Dorsal, desatornillable
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
- UL
- cUL



Armario básico, anchura 600 mm

Anchura (B) mm		UE	600	600	600	Pág.
Altura (H) mm			1800	1800	2000	
Profundidad (T) mm			300	400	300	
Anchura placa de montaje (F) mm			499	499	499	
Altura placa de montaje (G) mm			1696	1696	1896	
Referencia		1 pza(s).	**5820.600**	**5830.600**	**5821.600**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Dorsal, de una pieza			■	■	■	
Puerta(s)			1	1	1	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.002	8640.002	8640.002	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.030	8640.031	8640.030	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.022	8640.022	8640.022	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.040	8640.041	8640.040	882
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Puerta transparente		1 pza(s).	8610.685	8610.685	8610.605	918
Empuñadura Confort para bombín de cierre		1 pza(s).	8611.020	8611.020	8611.020	938
Empuñadura Confort para bombín de cierre y candado		1 pza(s).	8611.290	8611.290	8611.290	938
Empuñadura Confort para cilindros medios		1 pza(s).	8611.070	8611.070	8611.070	938
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°		4 pza(s).	8800.190	8800.190	8800.190	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta		4 pza(s).	8619.720	8619.720	8619.720	952
Portaesquemas, profundidad 35 mm		1 pza(s).	4116.500	4116.500	4116.500	955
Portaesquemas, profundidad 90 mm		1 pza(s).	4116.000	4116.000	4116.000	955
Retenedor de puerta		5 pza(s).	4583.000	4583.000	4583.000	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia		1 pza(s).	4583.500	4583.500	4583.500	956
Rueda de elevación		10 pza(s).	4538.000	4538.000	4538.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario		4 pza(s).	8617.750	8617.750	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad		4 pza(s).	8612.030	8612.040	8612.030	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad		4 pza(s).	8612.130	8612.140	8612.130	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]		4 pza(s).	8617.100	8617.110	8617.100	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]		4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.130	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario[1)]		4 pza(s).	–	8617.700	–	993
Estribo de montaje para el nivel exterior para profundidad de armario		20 pza(s).	–	4694.000	–	994
Estribo de montaje para el nivel interior para profundidad de armario		20 pza(s).	–	4309.000	–	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario		6 pza(s).	4944.000	4944.000	4944.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario[1)]		2 pza(s).	8617.800	8617.800	8617.800	996
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapa de entrada de cables		2 pza(s).	8619.800	8619.800	8619.800	1044
Boquillas de entrada de cables	8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	1044
	3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	1044
	1 cable, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores		10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central		2 pza(s).	8618.800	8618.800	8618.800	1045
Perfil para la entrada de cables, posterior		2 pza(s).	8618.810	8618.810	8618.810	1045
Canal para cables			ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular		2 pza(s).	8619.410	8619.410	8619.410	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986

Armario individual VX SE

Armario básico, anchura 800 mm

Anchura (B) mm	UE	800	800	800	800	800	800	Pág.
Altura (H) mm		1800	1800	2000	2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm		300	400	300	400	500	600	
Anchura placa de montaje (F) mm		699	699	699	699	699	699	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1696	1896	1896	1896	1896	
Referencia	1 pza(s).	**5822.600**	**5831.600**	**5823.600**	**5832.600**	**5833.600**	**5834.600**	
Unidad de envase específica para cada producto								
Dorsal, de una pieza		■	■	■	■	■	■	
Puerta(s)		1	1	1	1	1	1	
Accesorios								
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.003	8640.003	8640.003	8640.003	8640.003	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.030	8640.031	8640.030	8640.031	8640.032	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.023	8640.023	8640.023	8640.023	8640.023	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.040	8640.041	8640.040	8640.041	8640.042	8640.043	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Puerta transparente	1 pza(s).	8610.885	8610.885	8610.805	8610.805	8610.805	8610.805	918
Empuñadura Confort para bombín de cierre	1 pza(s).	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	938
Empuñadura Confort para bombín de cierre y candado	1 pza(s).	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	938
Empuñadura Confort para cilindros medios	1 pza(s).	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	938
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°	4 pza(s).	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta	4 pza(s).	8619.730	8619.730	8619.730	8619.730	8619.730	8619.730	952
Portaesquemas, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	955
Portaesquemas, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4118.000	4118.000	4118.000	4118.000	4118.000	4118.000	955
Retenedor de puerta	5 pza(s).	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario	4 pza(s).	8617.750	8617.750	8617.751	8617.751	8617.751	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8612.030	8612.040	8612.030	8612.040	8612.050	8612.060	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	8612.150	8612.160	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]	4 pza(s).	8617.100	8617.110	8617.100	8617.110	8617.120	8617.130	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]	4 pza(s).	8617.140	8617.140	8617.140	8617.140	8617.140	8617.140	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario[1)]	4 pza(s).	–	8617.700	–	8617.700	8617.710	8617.720	993
Estribo de montaje para el nivel exterior para profundidad de armario	20 pza(s).	–	4694.000	–	4694.000	4695.000	4696.000	994
Estribo de montaje para el nivel interior para profundidad de armario	20 pza(s).	–	4309.000	–	4309.000	4596.000	8800.130	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	4945.000	4945.000	4945.000	4945.000	4945.000	4945.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario[1)]	2 pza(s).	8617.810	8617.810	8617.810	8617.810	8617.810	8617.810	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapa de entrada de cables	2 pza(s).	8619.801	8619.801	8619.801	8619.801	8619.801	8619.801	1044
Boquillas de entrada de cables – 8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
Boquillas de entrada de cables – 3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
Boquillas de entrada de cables – 1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores	10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central	2 pza(s).	8618.801	8618.801	8618.801	8618.801	8618.801	8618.801	1045
Perfil para la entrada de cables, posterior	2 pza(s).	8618.811	8618.811	8618.811	8618.811	8618.811	8618.811	1045
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.420	8619.420	8619.420	8619.420	8619.420	8619.420	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986

Armario básico, anchura 1000 – 1200 mm

Anchura (B) mm	UE	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	Pág.
Altura (H) mm		1800	1800	1800	2000	2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm		400	300	400	300	400	500	600	
Anchura placa de montaje (F) mm		899	1099	1099	1099	1099	1099	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1696	1696	1896	1896	1896	1896	
Referencia	1 pza(s).	**5840.600**	**5824.600**	**5841.600**	**5825.600**	**5843.600**	**5844.600**	**5845.600**	
Unidad de envase específica para cada producto									
Dorsal, de una pieza		■	■	■	■	■	■	■	
Puerta(s)		2	2	2	2	2	2	2	
Accesorios									
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.005	8640.007	8640.007	8640.007	8640.007	8640.007	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.030	8640.031	8640.030	8640.031	8640.032	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.024	8640.025	8640.025	8640.025	8640.025	8640.025	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.040	8640.041	8640.040	8640.041	8640.042	8640.043	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	892
Puerta transparente		–	–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort para bombín de cierre	1 pza(s).	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	8611.020	938
Empuñadura Confort para bombín de cierre y candado	1 pza(s).	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	8611.290	938
Empuñadura Confort para cilindros medios	1 pza(s).	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	8611.070	938
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°	4 pza(s).	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta	4 pza(s).	8619.710	8619.720	8619.720	8619.720	8619.720	8619.720	8619.720	952
Portaesquemas, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4115.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	955
Portaesquemas, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4115.000	4116.000	4116.000	4116.000	4116.000	4116.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	5 pza(s).	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario	4 pza(s).	8617.750	8617.750	8617.750	8617.751	8617.751	8617.751	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8612.040	8612.030	8612.040	8612.030	8612.040	8612.050	8612.060	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	8612.150	8612.160	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]	4 pza(s).	8617.110	8617.100	8617.110	8617.100	8617.110	8617.120	8617.130	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]	4 pza(s).	8617.150	8617.160	8617.160	8617.160	8617.160	8617.160	8617.160	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario[1)]	4 pza(s).	8617.700	–	8617.700	–	8617.700	8617.710	8617.720	993
Estribo de montaje para el nivel exterior para profundidad de armario	20 pza(s).	4694.000	–	4694.000	–	4694.000	4695.000	4696.000	994
Estribo de montaje para el nivel interior para profundidad de armario	20 pza(s).	4309.000	–	4309.000	–	4309.000	4596.000	8800.130	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	4946.000	4947.000	4947.000	4947.000	4947.000	4947.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario[1)]	2 pza(s).	8617.820	8617.830	8617.830	8617.830	8617.830	8617.830	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapa de entrada de cables	4 pza(s).	8619.802	8619.803	8619.803	8619.803	8619.803	8619.803	8619.803	1044
Boquillas de entrada de cables – 8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
Boquillas de entrada de cables – 3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
Boquillas de entrada de cables – 1 cables, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores	10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central	4 pza(s).	8618.802	8618.803	8618.803	8618.803	8618.803	8618.803	8618.803	1045
Perfil para la entrada de cables, posterior	4 pza(s).	8618.812	8618.813	8618.813	8618.813	8618.813	8618.813	8618.813	1045
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.430	8619.440	8619.440	8619.440	8619.440	8619.440	8619.440	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986

Armario individual VX SE

Armario básico, anchura 1600 – 1800 mm

Anchura (B) mm	UE	1600	1800	Pág.
Altura (H) mm		1800	2000	
Profundidad (T) mm		400	500	
Anchura placa de montaje (F) mm		1499	1699	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1896	
Referencia	1 pza(s).	**5842.600**	**5846.600**	
Unidad de envase específica para cada producto				
Dorsal, de dos piezas		■	■	
Puerta(s)		2	2	
Accesorios				
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.008	8640.009	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.032	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.026	8640.027	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	86400.41	8640.042	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	892
Puerta transparente		–	–	
Empuñadura Confort para bombín de cierre	1 pza(s).	8611.020	8611.020	938
Empuñadura Confort para bombín de cierre y candado	1 pza(s).	8611.290	8611.290	938
Empuñadura Confort para cilindros medios	1 pza(s).	8611.070	8611.070	938
Bombines de cierre	1 pza(s).	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°	4 pza(s).	8800.190	8800.190	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta	4 pza(s).	8619.730	8619.740	952
Portaesquemas, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4118.500	–	955
Portaesquemas, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4118.000	4123.000	955
Retenedor de puerta	5 pza(s).	4583.000	4583.000	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	4583.500	4583.500	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	4538.000	4538.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario	4 pza(s).	8617.750	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8612.040	8612.050	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]	4 pza(s).	8617.110	8617.120	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]	4 pza(s).	8617.180	8617.190	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario[1)]	4 pza(s).	8617.700	8617.710	993
Estribo de montaje para el nivel exterior para profundidad de armario	20 pza(s).	4694.000	4695.000	994
Estribo de montaje para el nivel interior para profundidad de armario	20 pza(s).	4309.000	4596.000	994
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	1033
Perfil para la entrada de cables, central	2 pza(s).	8618.804	–	1045
Perfil para la entrada de cables, posterior	2 pza(s).	8618.814	–	1045
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.450	8619.460	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986

Armario individual VX SE



Accesorios Página 877 **VX SE IP 66/NEMA 4X de acero inoxidable** Página 250 **Zócalo** Página 880

Material y superficie:
- Caja: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Puerta: chapa de acero, 2 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Dorsal: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada
- Suelo: chapa de acero, 1,5 mm, imprimación por inmersión y texturizado, pintura estructurada

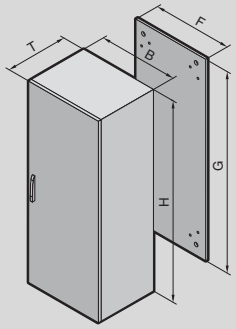
Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4

Unidad de envase:
- Caja cerrada por la parte superior y lateral
- Puerta(s)
- Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
- Placa de montaje
- Suelo, cerrado
- Dorsal, desatornillable
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm

Aprobaciones:
- UL
- cUL



IP 66/NEMA 4

Anchura (B) mm	UE	600	800	800	Pág.
Altura (H) mm		1800	1800	2000	
Profundidad (T) mm		400	400	600	
Anchura placa de montaje (F) mm		499	699	699	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1696	1896	
Referencia	1 pza(s).	**5830.680**	**5831.680**	**5834.680**	
Puerta(s)		1	1	1	
Accesorios					
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.031	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.041	8640.043	882
Pies de nivelación	4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Empuñadura Confort para bombín de cierre	1 pza(s).	8611.020	8611.020	8611.020	938
Empuñadura Confort para bombín de cierre y candado	1 pza(s).	8611.290	8611.290	8611.290	938
Empuñadura Confort para cilindros medios	1 pza(s).	8611.070	8611.070	8611.070	938
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta	4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.730	952
Portaesquemas, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4116.000	4118.000	4118.000	955
Retenedor de puerta	5 pza(s).	4583.000	4583.000	4583.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario	4 pza(s).	8617.750	8617.750	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8612.040	8612.040	8612.060	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.140	8612.160	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]	4 pza(s).	8617.110	8617.110	8617.130	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]	4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.140	991
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.420	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Sistemas pupitre/ Sistemas de armarios PC/ Centros de trabajo industriales

Comparativa de producto 150

Sistema TopPult TP

Sumario componentes de equipamiento 153
Posibilidades de combinación 156
Anchura 600 mm 157
Anchura 800 mm 158
Anchura 1200 mm 159
Anchura 1600 mm 160

Pupitres compactos TP

Pupitres compactos TP 161

Pupitres universales TP

Pupitres universales TP 162

Sistemas de armarios para PC

Sistemas de armarios para PC 164

Centros de trabajo industriales

Posibilidades de combinación 166
Cajas IW y superficies de trabajo 167



Sistemas pupitre/Sistemas de armarios PC/IW – Comparativa de producto



	Sistema TopPult	Pupitres compactos	
Ejecución	Sistema de pupitres de montaje modular para el manejo y la monitorización. Los módulos por separado poseen sistemas de cierre independientes.	Pupitre de una sola pieza para el manejo y la monitorización, con gran placa de montaje	
Grado de protección IP según IEC 60 529	IP 55	IP 55	
Grado de protección NEMA	NEMA 12	NEMA 12	
Acceso mantenimiento	Parte superior por arriba, parte central por abajo, parte inferior por delante (con profundidad de 500 mm por delante y por detrás)	Por delante y por arriba	
Sistema de cierre	Bombines de cierre intercambiables individualmente	Bombines de cierre intercambiables individualmente	
Posibilidades de equipamiento	Posibilidad para el equipamiento interior con sistemas de barras en retícula de 25 mm en todos los módulos, así como montaje adicional con placas de montaje parciales	Posibilidad para el equipamiento interior con sistemas de barras en retícula de 25 mm, así como montaje adicional con placas de montaje parciales	
A partir de la página	153	161	

Sistemas pupitre/Sistemas de armarios PC/IW – Comparativa de producto



	Pupitres universales	Sistemas de armarios para PC	Centros de trabajo industriales
	Caja con elevada estabilidad. La puerta dorsal de serie permite un libre acceso a la placa de montaje continua. La placa de montaje posee un canto en C y es ajustable en profundidad en retícula de 25 mm. El frontal puede equiparse a elección con una puerta corta y un pupitre frontal o con una puerta alta.	Cuerpo del armario canteado de una pieza para mayor estabilidad. Puerta dorsal continua para facilitar el acceso para mantenimiento desde la parte trasera. Elevada protección de acceso gracias al bloqueo interior de la puerta transparente y al cajón con cierre. Para requisitos individuales se encuentran disponibles cuatro ejecuciones con diferentes conceptos de mando.	Sistema de caja de montaje modular para el manejo y la vigilancia. Cinco variantes de caja diferentes con posibilidad de combinarse con centros de trabajo individuales mediante placas de trabajo y cajas de mando especiales.
	IP 55	IP 55	IP 54/55
	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12
	Por delante y por detrás	Por delante y por arriba	Por delante y por arriba
	Bombines de cierre intercambiables individualmente	Bombines de cierre intercambiables individualmente	Bombines de cierre intercambiables individualmente
	Posibilidad para el equipamiento interior con sistemas de barras en retícula de 25 mm. La parte central puede diseñarse como un pupitre de mando.	Posibilidad para el equipamiento interior con sistemas de barras en retícula de 25 mm. Para la parte inferior se encuentran a disposición bandejas para aparatos para alojar ordenadores, impresoras, etc., así como una cubierta de retirada del papel, que permite el uso de la impresora sin necesidad de abrir la puerta.	Para la parte inferior se encuentran a disposición bandejas para aparatos para alojar ordenadores, impresoras, etc., así como una cubierta de retirada del papel, que permite el uso de la impresora sin necesidad de abrir la puerta. La placa de trabajo puede convertirse en un completo centro de trabajo mediante componentes del sistema de brazo soporte CP 60 y una caja de mando.
	162	164	166

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



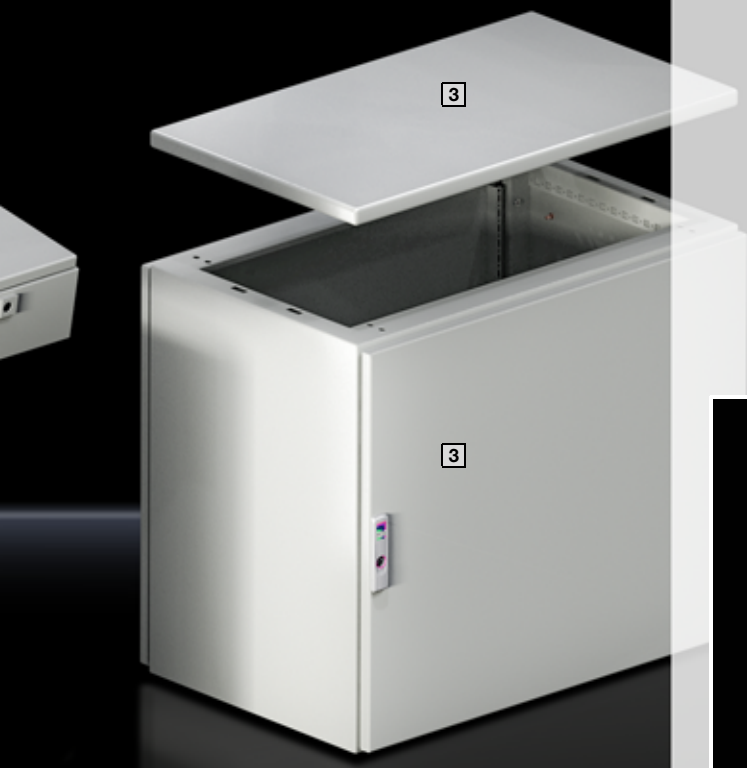
Sistema TopPult TP

Sumario componentes de equipamiento

1 Montaje de tres piezas compuesto por:
– parte superior
– parte central
– parte inferior

2 Montaje de dos piezas compuesto por:
– parte central
– parte inferior

3 Montaje de una pieza compuesto por:
– placa de cierre
– parte inferior





Sistema TopPult TP



Rápido diseño y montaje

- Las tapas idénticas para la parte superior y la central del pupitre simplifican la ingeniería
- Equipamiento individual con sistemas de barras
- Sencillo montaje de subracks preconfeccionados mediante placas de montaje parciales



Sencilla manipulación

- Sencillo manejo con una sola mano y encaje seguro del soporte de la cubierta en la posición más elevada
- Mecánica de cierre segura con retroalimentación del cierre mediante tope, adecuada para todos los bombines comunes
- Acabado elegante con listón de aluminio (accesorio) como elemento de diseño o asa en la tapa



Equipamiento interior flexible

- Rápido montaje de la placa de montaje, simplemente introducir y fijar mediante clips (400 mm de profundidad)
- Placa de montaje ajustable en profundidad (500 mm de profundidad)
- Gran superficie libre sobre la placa de montaje para un equipamiento individualizado
- Equipamiento individual con sistemas de barras
- Chapas de entrada de cables de dos piezas para mayor comodidad



Sistema TopPult TP



Accesorios Página 877 **Monitores, teclados** Página 1109/1110 **Climatización** Página 449

Material:
- Caja: chapa de acero de 1,5 mm
- Puerta y cubierta: chapa de acero de 2,0 mm, junta continua de poliuretano inyectado
- Placa de montaje: chapa de acero de 2,5 mm (pr. 500 mm), 3,0 mm (pr. 400 mm)

Superficie:
- Caja, cubierta y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje: galvanizada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

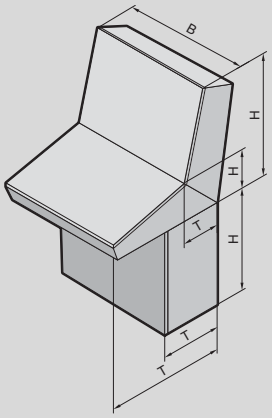
Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
Parte superior
- Armario
- Cubierta con bisagras abajo, incl. retenedor de cubierta
- Suelo abierto para poder configurar la entrada de cables

Parte central
- Armario
- Cubierta con bisagras, 2 retenedores con bloqueo automático, desbloqueo automático a la izquierda, a la derecha manual
- Abertura para la entrada de cables en el suelo de la caja

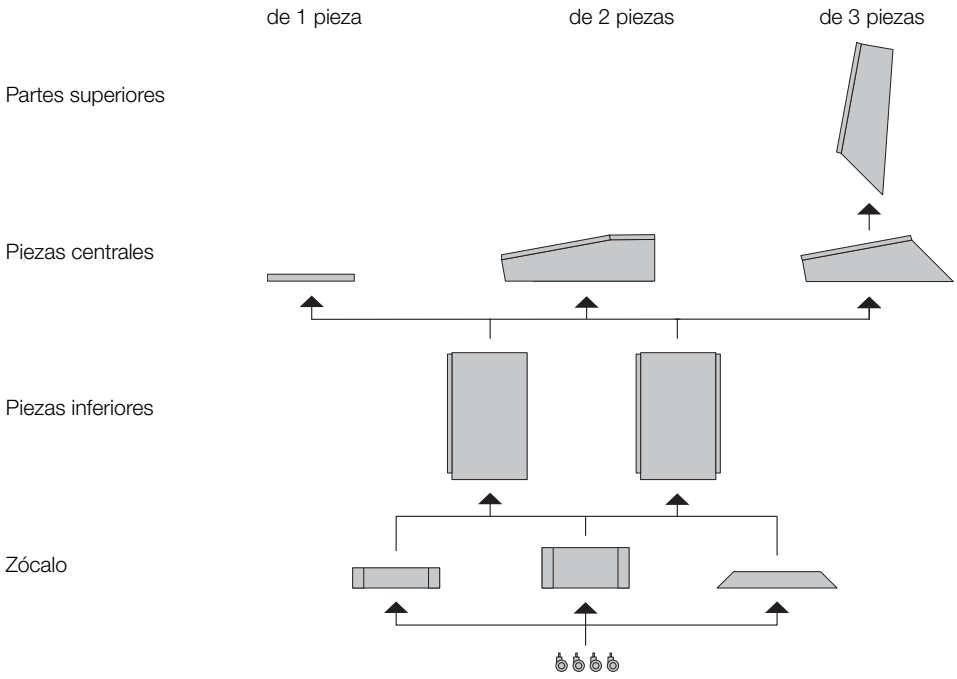
Parte inferior
- Caja arriba abierta
- Puerta o puerta doble con cierre de barras (con profundidad de 400 mm en el frontal, con profundidad de 500 mm en el frontal y dorsal)
- Placa de montaje ajustable en profundidad (en profundidad de 500 mm)
- Chapas de entrada de cables

Aprobaciones:
- UL
- cUL

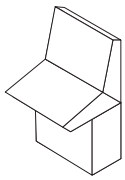
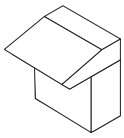
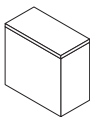


La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

Posibilidades de combinación



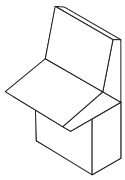
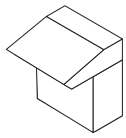
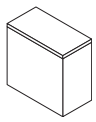
600 mm de anchura

	Montaje		de 3 piezas		de 2 piezas		de 1 pieza		
	Profundidad de la pieza inferior en mm		400	500	400	500	400	500	
Partes superiores									
	Altura (H) mm	UE	720		–		–		Pág.
	Profundidad (T) mm		240		–		–		
	Referencia	1 pza(s).	**6720.500**		**–**		**–**		
Accesorios									
Placa de montaje parcial, para colgar	Anchura 200 mm	1 pza(s).	6730.310		–		–		982
	Anchura 500 mm	1 pza(s).	6730.330		–		–		982
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.050		–		–		995
Piezas centrales									
	Altura (H) mm	UE	235		235		–		Pág.
	Profundidad (T) mm		730		755		–		
	Referencia	1 pza(s).	**6714.500**		**6710.500**		**–**		
Accesorios									
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.050		5001.050		–		995
Placa de cierre									
	Altura (H) mm	UE	–		–		27		Pág.
	Profundidad (T) mm		–		–		400	500	
	Referencia	1 pza(s).	**–**		**–**		**5001.130**	**6730.100**	163
Piezas inferiores									
	Altura (H) mm	UE	675	675	675	675	675	675	Pág.
	Profundidad (T) mm		400	500	400	500	400	500	
	Referencia	1 pza(s).	**6700.600**	**6704.600**	**6700.600**	**6704.600**	**6700.600**	**6704.600**	
Accesorios									
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.002	8640.002	8640.002	8640.002	8640.002	8640.002	881
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.022	8640.022	8640.022	8640.022	8640.022	8640.022	881
Pantallas de zócalo, laterales	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	882
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	882
Travesaños		2 pza(s).	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	891
Carril para montaje interior	para altura	4 pza(s).	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm	en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	992
Estribo de montaje	en profundidad	20 pza(s).	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	994
Chasis de sistema 17 x 73 mm	para puerta	4 pza(s).	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	992
Estribo de montaje	para puerta	20 pza(s).	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	952
Guía de entrada de cables		1 pza(s).	5001.080	5001.080	5001.080	5001.080	5001.080	5001.080	1059
Portaesquemas de chapa de acero		1 pza(s).	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	955
Listón de aluminio TP		1 pza(s).	6731.120	6731.120	6731.120	6731.120	–	–	163
Sistemas de cierre			a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	935
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

Sistema TopPult TP

800 mm de anchura

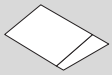
	Montaje	de 3 piezas		de 2 piezas		de 1 pieza		
	Profundidad de la pieza inferior en mm	400	500	400	500	400	500	

Partes superiores



Altura (H) mm		UE	720	–	–	Pág.
Profundidad (T) mm			240	–	–	
Referencia		1 pza(s).	**6721.500**	**–**	**–**	
Accesorios						
Placa de montaje parcial, para colgar	Anchura 200 mm	1 pza(s).	6730.310	–	–	982
	Anchura 500 mm	1 pza(s).	6730.330	–	–	982
	Anchura 700 mm	1 pza(s).	6730.340	–	–	982
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.051	–	–	995

Piezas centrales



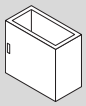
Altura (H) mm		UE	235	235	–	Pág.
Profundidad (T) mm			730	755	–	
Referencia		1 pza(s).	**6715.500**	**6711.500**	**–**	
Accesorios						
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.051	5001.051	–	995

Placa de cierre



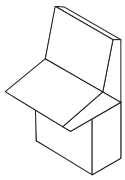
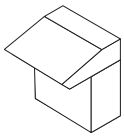
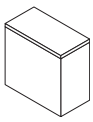
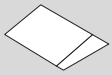
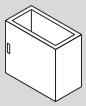
Altura (H) mm		UE	–	–	27	Pág.
Profundidad (T) mm			–	–	400 / 500	
Referencia		1 pza(s).	**–**	**–**	**5001.140** / **6730.110**	163

Piezas inferiores



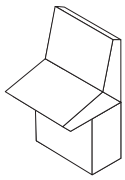
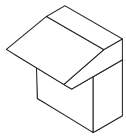
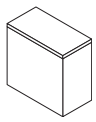
Altura (H) mm		UE	675	675	675	675	675	675	Pág.
Profundidad (T) mm			400	500	400	500	400	500	
Referencia		1 pza(s).	**6701.600**	**6705.600**	**6701.600**	**6705.600**	**6701.600**	**6705.600**	
Accesorios									
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.003	8640.003	8640.003	8640.003	8640.003	8640.003	881
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.023	8640.023	8640.023	8640.023	8640.023	8640.023	881
Pantallas de zócalo, laterales	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	882
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	882
Travesaños		2 pza(s).	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	891
Carril para montaje interior	para altura	4 pza(s).	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm	en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	992
Estribo de montaje	en profundidad	20 pza(s).	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	994
Estribo de montaje	para puerta	20 pza(s).	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	952
Guía de entrada de cables		1 pza(s).	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	1059
Portaesquemas de chapa de acero		1 pza(s).	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	955
Listón de aluminio TP		1 pza(s).	6731.120	6731.120	6731.120	6731.120	–	–	163
Sistemas de cierre			a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	935
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

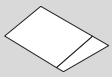
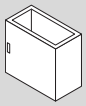
1200 mm de anchura

									
	Montaje		de 3 piezas		de 2 piezas		de 1 pieza		
	Profundidad de la pieza inferior en mm		400	500	400	500	400	500	
Partes superiores									
	**Altura** (H) mm	UE	720		–		–		Pág.
	Profundidad (T) mm		240		–		–		
	Referencia	1 pza(s).	**6722.500**		**–**		**–**		
Accesorios									
Placa de montaje parcial, para colgar	Anchura 200 mm	1 pza(s).	6730.310		–		–		982
	Anchura 500 mm	1 pza(s).	6730.330		–		–		982
	Anchura 700 mm	1 pza(s).	6730.340		–		–		982
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.053		–		–		995
Piezas centrales									
	**Altura** (H) mm	UE	235		235		–		Pág.
	Profundidad (T) mm		730		755		–		
	Referencia	1 pza(s).	**6716.500**		**6712.500**		**–**		
	Accesorios								
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.053		5001.053		–		995
Placa de cierre									
	**Altura** (H) mm	UE	–		–		27		Pág.
	Profundidad (T) mm		–		–		400	500	
	Referencia	1 pza(s).	**–**		**–**		**5001.160**	**6730.120**	163
Piezas inferiores									
	**Altura** (H) mm	UE	675	675	675	675	675	675	Pág.
	Profundidad (T) mm		400	500	400	500	400	500	
	Referencia	1 pza(s).	**6702.600**	**6706.600**	**6702.600**	**6706.600**	**6702.600**	**6706.600**	
Accesorios									
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.007	8640.007	8640.007	8640.007	8640.007	8640.007	881
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.025	8640.025	8640.025	8640.025	8640.025	8640.025	881
Pantallas de zócalo, laterales	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	882
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	882
Travesaños		2 pza(s).	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	891
Carril para montaje interior	para altura	4 pza(s).	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm	en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	992
Estribo de montaje	en profundidad	20 pza(s).	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	994
Chasis de sistema 17 x 73 mm	para puerta	4 pza(s).	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	992
Estribo de montaje	para puerta	20 pza(s).	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	952
Guía de entrada de cables		1 pza(s).	5001.083	5001.083	5001.083	5001.083	5001.083	5001.083	1059
Portaesquemas de chapa de acero		1 pza(s).	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	955
Listón de aluminio TP		1 pza(s).	6731.120	6731.120	6731.120	6731.120	–	–	163
Sistemas de cierre			a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	935
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

Sistema TopPult TP

1600 mm de anchura

	Montaje		de 3 piezas		de 2 piezas		de 1 pieza		
	Profundidad de la pieza inferior en mm		400	500	400	500	400	500	
Partes superiores									
	**Altura** (H) mm	UE	720		–		–		Pág.
	Profundidad (T) mm		240		–		–		
	Referencia	1 pza(s).	**6723.500**		**–**		**–**		
Accesorios									
Placa de montaje parcial, para colgar	Anchura 200 mm	1 pza(s).	6730.310		–		–		982
	Anchura 500 mm	1 pza(s).	6730.330		–		–		982
	Anchura 700 mm	1 pza(s).	6730.340		–		–		982
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.054		–		–		995
Piezas centrales									
	**Altura** (H) mm	UE	235		235		–		Pág.
	Profundidad (T) mm		730		755		–		
	Referencia	1 pza(s).	**6717.500**		**6713.500**		**–**		
Accesorios									
Carril para montaje interior	para ancho	4 pza(s).	5001.054		5001.054		–		995
Placa de cierre									
	**Altura** (H) mm	UE	–		–		27		Pág.
	Profundidad (T) mm		–		–		400	500	
	Referencia	1 pza(s).	**–**		**–**		**6730.030**	**6730.130**	163
Piezas inferiores									
	**Altura** (H) mm	UE	675	675	675	675	675	675	Pág.
	Profundidad (T) mm		400	500	400	500	400	500	
	Referencia	1 pza(s).	**6703.600**	**6707.600**	**6703.600**	**6707.600**	**6703.600**	**6707.600**	
Accesorios									
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.008	8640.008	8640.008	8640.008	8640.008	8640.008	881
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.026	8640.026	8640.026	8640.026	8640.026	8640.026	881
Pantallas de zócalo, laterales	Altura 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	8640.031	8640.032	882
	Altura 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	8640.041	8640.042	882
Travesaños		2 pza(s).	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	891
Carril para montaje interior	para altura	4 pza(s).	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm	en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	8612.140	8612.150	992
Estribo de montaje	en profundidad	20 pza(s).	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	4694.000	4695.000	994
Estribo de montaje	para puerta	20 pza(s).	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	952
Guía de entrada de cables	Anchura 800 mm	1 pza(s).	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	1059
Portaesquemas de chapa de acero		1 pza(s).	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	955
Listón de aluminio TP		1 pza(s).	6731.120	6731.120	6731.120	6731.120	–	–	163
Sistemas de cierre			a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	a partir de la pág.	935
Luminaria LED			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

Pupitres compactos TP



Accesorios Pág. 877 **Monitores, teclados** Pág. 1109/1110 **Climatización** Pág. 449 **Pupitres compactos de acero inox** Pág. 251

Material:
- Caja: chapa de acero de 1,5 mm
- Puerta y cubierta: chapa de acero de 2,0 mm, junta continua de poliuretano inyectado
- Placa de montaje: chapa de acero de 3,0 mm

Superficie:
- Caja, cubierta y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje: galvanizada

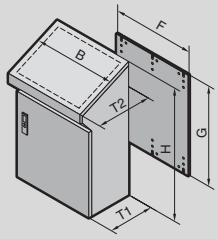
Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Caja cerrada por la parte posterior y lateral
- Puerta o doble puerta delante, con cierre de barras
- Placa de montaje
- Cubierta con bisagras en la parte posterior, 2 retenedores con bloqueo automático. Desbloqueo automático a la izquierda, a la derecha manual
- Chapas de entrada de cables

Aprobaciones:
- UL
- cUL



Anchura (B) mm	UE	600	800	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm		975	975	975	975	
Profundidad, abajo (T1) mm		400	400	400	400	
Profundidad, arriba (T2) mm		520	520	520	520	
Anchura placa de montaje (F) mm		530	730	930	1130	
Altura placa de montaje (G) mm		900	900	900	900	
Referencia	1 pza(s).	**6746.600**	**6748.600**	**6740.600**	**6742.600**	
Puerta(s)		1	1	2	2	
Accesorios						
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.002	8640.003	8640.005	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.031	8640.031	8640.031	8640.031	882
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.022	8640.023	8640.024	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.041	8640.041	8640.041	8640.041	882
Travesaños	2 pza(s).	8601.450	8601.450	8601.450	8601.450	891
Listón de aluminio TP	1 pza(s).	6731.120	6731.120	6731.120	6731.120	163
Carril para montaje interior		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	992
Guías de entrada de cables	1 pza(s).	5001.080	5001.081	5001,082	5001.083	1059
Portaesquemas de chapa de acero	1 pza(s).	4116.500	4118.500	4115.500	4116.500	955
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

Pupitres universales TP



Accesorios Página 877 **Monitores, teclados** Página 1109/1110 **Climatización** Página 449

Material:
- Caja, chapa de entrada de cables: chapa de acero de 1,5 mm
- Puerta: chapa de acero de 2,0 mm
- Placa de montaje: chapa de acero de 3,0 mm

Superficie:
- Caja y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Placa de montaje y entradas de cables: galvanizadas

Color:
- RAL 7035

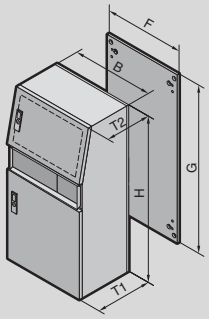
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

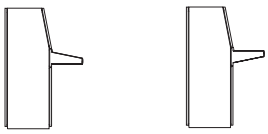
Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armario con puerta(s)
- Placa de montaje
- Chapas de entrada de cables

Nota:
- Para pupitre universal con puerta frontal corta: para mantener el grado de protección debe montarse el pupitre frontal

Aprobaciones:
- UL
- CSA
- TÜV
- Russian Maritime Register of Shipping



				
Ejecución	UE	Con puerta frontal corta	Con puerta frontal larga	Pág.
Anchura (B) mm		600	600	
Altura (H) mm		1300	1300	
Profundidad, abajo (T1) mm		500	500	
Profundidad, arriba (T2) mm		417,5	417,5	
Anchura placa de montaje (F) mm		499	499	
Altura placa de montaje (G) mm		1196	1196	
Referencia	1 pza(s).	**2694.500**	**2695.500**	
Peso kg		77,0	80,0	
Adicionalmente se precisa				
Pupitre frontal	1 pza(s).	2696.500	–	163
Accesorios				
Zócalo, completo	1 pza(s).	2807.200	2807.200	890
Travesaños	2 pza(s).	8601.450	8601.450	891
Guía de entrada de cables	2 pza(s).	5001.080	5001.080	1059
Sistemas de cierre		a partir de la pág.	a partir de la pág.	935

Listón de aluminio TP

Para montaje posterior a piezas centrales y superiores TP, así como pupitres compactos.

Aplicaciones:
– TP de tres/dos piezas
– Pupitres compactos TP
– A cualquier armario/tapa con un canto de 20 mm de altura (grosor chapa máx. 2 mm)

Posibilidades de montaje:
– Posibilidad de cortar para otras dimensiones
– 3 x anchura de 600 mm
– 2 x anchura de 800 mm
– 1 x anchura de 1000 mm + 1 x anchura de 600 mm
– 1 x anchura de 1200 mm
– 1 x anchura de 1600 mm

Material:
– Perfil de aluminio extrusionado
– Cubiertas: plástico

Superficie:
– Perfil de aluminio extrusionado: anodizado natural

Color:
– Cubiertas: RAL 7035

Longitud mm	**Referencia**
1750	**6731.120**

Unidad de envase:
– 1 perfil de aluminio
– 6 tapas plásticas
– Esquema de taladros
– Accesorios de fijación



Placa de cierre

para TP
Como cubierta de una pieza inferior TP.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IPsegún IEC 60 529:
– IP 55

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armario		**Referencia**
Anchura mm	Profundidad mm	
600	400	**5001.130**
800	400	**5001.140**
1200	400	**5001.160**
1600	400	**6730.030**
600	500	**6730.100**
800	500	**6730.110**
1200	500	**6730.120**
1600	500	**6730.130**



Pupitre frontal

para pupitre universal TP
Para el montaje de elementos de indicación y mando, así como teclados. Cerrado por el lateral y el frontal. Cubiertas para la parte superior e inferior.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Altura mm	**Referencia**
200	**2696.500**





Sistemas de armarios para PC



Sistemas de cierre Pág. 934 **Climatización** Pág. 449 **Sistema de armarios PC de acero inoxidable** Pág. 252 **Accesorios** Pág. 877

El alojamiento seguro de todos los componentes PC, desde el monitor, el PC y hasta el teclado. Con mayor comodidad de servicio y un diseño moderno. La protección perfecta contra la humedad y la suciedad, las variaciones de temperatura y el acceso no autorizado.

Material:
- Caja, puerta, puerta dorsal, módulo para montajes, soportes: chapa de acero
- Asas, pantallas decorativas: plástico
- Pantallas puerta: aluminio
- Cristal: cristal de seguridad monocapa

Superficie:
- Caja y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Módulo para montajes, soporte: texturizada

Color:
- Caja, puerta, pantallas decorativas, soportes: RAL 7035
- Asa: RAL 7015
- Módulo para monitor, pieza central puerta: RAL 7015

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

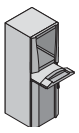
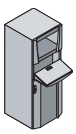
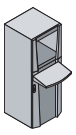
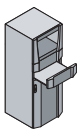
Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Caja, puerta, puerta dorsal

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

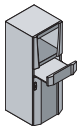
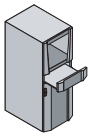
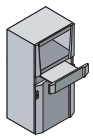
Aprobaciones:
- UL
- cUL

Anchura 600 mm

						
Anchura mm	UE	600	600	600	600	Pág.
Altura mm		1600	1600	1600	1600	
Profundidad mm		636	636	636	636	
Unidad de envase específica para cada producto						
Puerta transparente, arriba		■	■	■	■	
Cajón para teclado		■	–	–	■	
Bandeja para aparatos		■	■	■	■	
Cajón abatible para teclado		–	■	–	–	
Pupitre frontal		–	–	■	–	
Panel para montajes, pequeño		–	–	–	■	
Referencia	1 pza(s).	**5366.050**	**5366.150**	**5366.250**	**5366.350**	
Dimensión máx. teclado (an. x al. x pr.) mm		480 x 70 x 260	497 x 50 x 250 497 x 60 x 200	540 x 40 x 175	480 x 70 x 260	
Peso kg		101,4	98,0	95,5	95,5	
Accesorios						
Zócalo, fijo	1 pza(s).	8800.920	8800,920	8800,920	8800,920	890
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.002	8640.002	8640.002	8640.002	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.033	8640.033	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.022	8640.022	8640.022	8640.022	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.043	8640.043	8640.043	881
Placas de montaje parciales[1)]	1 pza(s).	8617.550	8617.550	8617.550	8617.550	975
Bandeja para aparatos, extraíble	1 pza(s).	6902.960	6902.960	6902.960	6902.960	1007
Cajón bandeja	1 pza(s).	6902.700	6902.700	6902.700	6902.700	1007
Cubierta de retirada del papel	1 pza(s).	6903.200	6903.200	6903.200	6903.200	1116

[1)] Para el montaje se precisa la guía de adaptación para compatibilidad VX, ver página 995

Anchura 600 – 800 mm

					
Anchura mm	UE	600	600	800	Pág.
Altura mm		1600	1600	1600	
Profundidad mm		636	836	636	
Unidad de envase específica para cada producto					
Cajón para teclado		■	■	■	
Módulo para montajes, grande		■	–	–	
Puerta transparente, arriba		–	■	■	
Bandeja para aparatos		–	■	■	
Referencia	1 pza(s).	**5366.450**	**5368.050**	**5386.050**	
Dimensión máx. teclado (an. x al. x pr.) mm		480 x 70 x 260	480 x 70 x 260	480 x 70 x 260	
Peso kg		97,5	111,0	117,6	
Accesorios					
Zócalo, fijo	1 pza(s).	8800.920	–	–	890
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.002	8640.002	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.034	8640.033	881
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.022	8640.022	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.044	8640.043	881
Placas de montaje parciales[1)]	1 pza(s).	8617.550	8617.550	8617.580	975
Bandeja para aparatos, extraíble	1 pza(s).	6902.960	6902.980	–	1007
Cajón bandeja	1 pza(s).	6902.700	6902.700	–	1007
Cubierta de retirada del papel	1 pza(s).	6903.200	6903.200	6903.200	1116

[1)] Para el montaje se precisa la guía de adaptación para compatibilidad VX, ver página 995

Centros de trabajo industriales



Accesorios Página 877 **Comfort-Panel** Página 172 **Optipanel** Página 174 **Monitor TFT** Página 1109

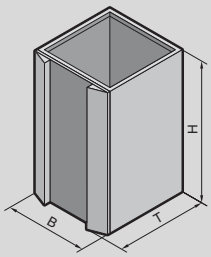
Material:
- Caja, techo, bandeja del cajón, puerta de diseño, dorsal y puerta posterior: chapa de acero
- Superficie de trabajo: aglomerado con laterales laminados con plástico (tira encolada) por ambas caras
- Asa: aluminio, texturizado

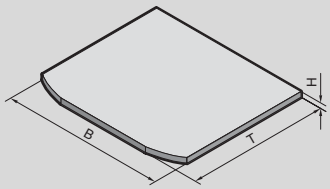
Superficie:
- Caja: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada

Farbe:
- Caja, superficie de trabajo: RAL 7035
- Tira encolada de la superficie de trabajo: RAL 7015
- Asa de la superficie de trabajo: RAL 9006

Grado de protección:
- Ver tabla

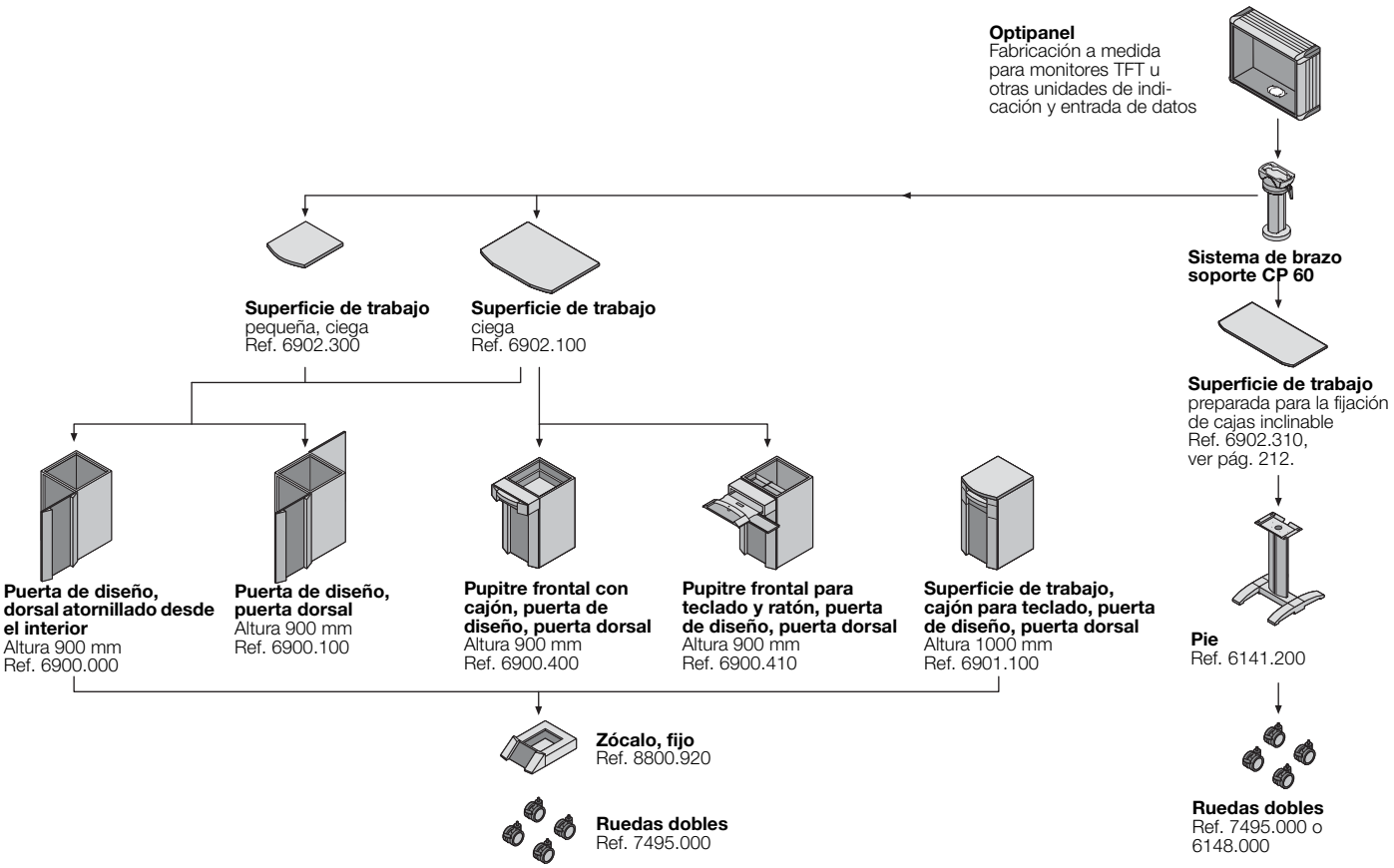
Unidad de envase:
Disponibles en internet



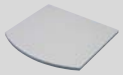


La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

Posibilidades de combinación



Cajas IW y superficies de trabajo

Armario										Pág.
Ejecución					Puerta de diseño, dorsal atornillado desde el interior	Puerta de diseño, puerta dorsal	Pupitre frontal con cajón, puerta de diseño, puerta dorsal	Pupitre frontal con cajón para teclado y ratón, puerta de diseño, puerta dorsal	Superficie de trabajo, cajón para teclado, puerta de diseño, puerta dorsal	
Anchura (B) mm					600	600	600	600	600	
Altura (H) mm					900	900	900	900	1000	
Profundidad (T) mm					600	600	600 (890)	600 (890)	645	
Peso (kg)					54,9	59,9	73	73	91	
Referencia					**6900.000**	**6900.100**	**6900.400**	**6900.410**	**6901.100**	
Grado de protección IP según IEC 60 529					IP 55		IP 54			
Grado de protección NEMA					NEMA 12		NEMA 12			
	Anchura (B) mm	**Altura** (H) mm	**Profundidad** (T) mm	Peso kg	**Referencia**					
Superficies de trabajo 	610	38	645	11,6	**6902.300**	**6902.300**	–	–	■	
	1000	38	895	24	**6902.100**	**6902.100**	**6902.100**	**6902.100**	–	

Accesorios	UE						
Zócalo, fijo	1 pza(s).	8800.920	8800.920	8800.920	8800.920	8800.920	890
Travesaños, ajustables	2 pza(s).	8601.680	8601.680	8601.680	8601.680	–	891
Ruedas dobles	4 pza(s).	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	893
Adaptador asa para empuñadura Confort	1 pza(s).	8611.300	8611.300	–	–	–	918
Entrada de cables	1 pza(s).	6902.770	6902.770	6902.770	6902.770	6902.770	1046
Placa de montaje parcial VX para armarios de 600 mm de anchura[1)]	1 pza(s).	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	975
Bandeja para aparatos, montaje fijo	1 pza(s).	8800.900	8800.900	8800.900	8800.900	8800.900	1007
Bandeja para aparatos, extraíble	1 pza(s).	6902.960	6902.960	6902.960	6902.960	6902.960	1007
Cajón bandeja	1 pza(s).	6902.700	6902.700	6902.700	6902.700	6902.700	1007
Cubierta de retirada del papel	1 pza(s).	6903.200	6903.200	6903.200	6903.200	6903.200	1116
Sistemas de brazo soporte		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	183
Cajas de mando		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	169

[1)] Para el montaje se precisa la guía de adaptación para compatibilidad VX, ver página 995

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Cajas de mando/ Sistemas de brazo soporte/ Sistemas de pie

Comfort-Panel

Comparativa de producto 170
Comfort-Panel 172
Comfort-Panel, ejemplos de montaje 173

Optipanel

Comparativa de producto 170
Optipanel 174
Optipanel, ejemplos de montaje 175

Cajas de mando AX

Comparativa de producto 170
Ventajas de los productos 176
Cajas de mando AX con asas laterales 178
Caja de mando AX para TFT de sobremesa de hasta 24˝ 180

Compact-Panel

Comparativa de producto 170
Compact-Panel 181

Sistemas de brazo soporte

Sumario sistema de brazo soporte 183
Sistema de brazo soporte CP 40, acero 185
Sistema de brazo soporte CP 40, acero inoxidable 188
Sistema de brazo soporte CP 60 193
Sistema de brazo soporte CP 120 197
Sistema de brazo soporte CP 180 201
Perfil soporte, ajustable en altura 205
Accesorios 207

Sistemas de pie

Pie, modular 211
Pie, completo 212
Pie, abierto/Columna, pequeña 213
Accesorios 214

Cajas de mando – Comparativa de producto



		Comfort-Panel	Optipanel	
Ejecución		Caja de perfil de aluminio extrusionado con aletas para una óptima refrigeración pasiva	Caja de perfil de aluminio extrusionado	
Grado de protección IP según IEC		IP 65	IP 65	
Grado de protección NEMA		NEMA 12	NEMA 12	
Número de dimensiones		7 dimensiones estándar de fábrica	7 dimensiones estándar de fábrica	
Acoplamiento para brazo soporte	Sección	▭ 120 x 65 mm hasta profundidad 74 mm, Ø 130 mm a partir de profundidad 152 mm	▭ 120 x 65 mm profundidad 100 mm, Ø 130 mm profundidad 150 mm	
	Cantidad/ Posición	1/arriba Abajo mediante giro de la caja	1/arriba Abajo mediante giro de la caja	
Acceso para mantenimiento		Posterior, en función de la caja, con bisagras o atornillado, con el dorsal atornillado es posible abrir el frontal	Posterior, dorsal con bisagras	
Sistema de cierre		Bombines de cierre intercambiables individualmente	Bombines de cierre intercambiables individualmente	
Equipamiento		Preparado para la fijación directa de controles estándar de máquinas y PC's industriales con los retenedores correspondientes; canales de montaje continuos integrados en el perfil para la fijación individualizada de accesorios	Preparado para la fijación directa de controles estándar de máquinas y PC's industriales con la correspondiente pieza de adaptación con retenedor	
A partir de la pág.		172	174	

Cajas de mando – Comparativa de producto



	Cajas de mando AX con asas laterales	**Caja de mando AX para TFT de sobremesa**	**Compact-Panel**
	Caja de chapa de acero y placa frontal de alumiinio	Caja de chapa de acero y cristal de seguridad simple de 3 mm	Bastidor de techo y suelo de cinc fundido a presión, texturizado, laterales de perfil de aluminio extrusionado, texturizado
	IP 55	IP 65	IP 65
	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12
	10 dimensiones estándar de fábrica	1 dimensión estándar de fábrica	4 dimensiones estándar de fábrica
	Ø 130 mm	Ø 130 mm	▭ 90 x 71 mm para CP 40, acero, opcionalmente es posible montar la caja directamente a una fijación mural móvil
	1/arriba Abajo mediante giro de la caja, opcionalmente conexión del brazo soporte descentrada pretaladrada	1/arriba Abajo mediante giro de la caja, opcionalmente conexión del brazo soporte descentrada pretaladrada	1/arriba Abajo mediante giro de la caja
	En función de la caja, delante o detrás	Detrás	Detrás, dorsal con bisagras
	Bombines de cierre intercambiables individualmente	Bombines de cierre intercambiables individualmente	Atornillado
	Ángulo interior con taladros de sistema para el equipamiento con chasis de sistema 14 x 39 mm en retícula de 25 mm. Fácil mecanización de la placa frontal para el montaje de controles de máquinas, PC's industriales o pulsadores.	Soporte para TFT de sobremesa con conexión VESA 75/100 hasta 24" en los formatos 16:9/16:10	Posibilidad de incorporar placas frontales propias de 2 – 6 mm por la parte trasera y fijarlas mediante retenedores
	178	180	181

Comfort-Panel



Accesorios Pág. 877 **Sistemas de brazo soporte** Pág. 183 **Sistemas de pie** Pág. 211 **Centros de trabajo industriales** Pág. 166

Material:
– Caja:
perfil de aluminio extrusionado
– Cantos: cinc fundido a presión
– Cantoneras de protección:
plástico

Color:
– Caja: anodizado natural
– Cantos: RAL 7035
– Cantoneras de protección:
semejante a RAL 7024

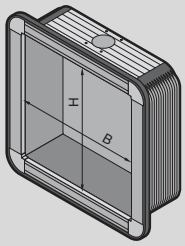
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 65

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Incl. juntas y material de fijación para placas frontales

Nota:
– Posibilidad de modificación de la conexión del brazo soporte mediante giro de la caja

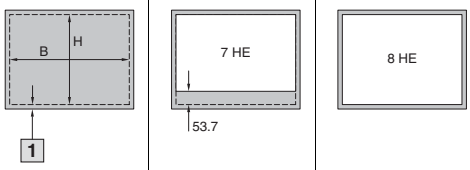
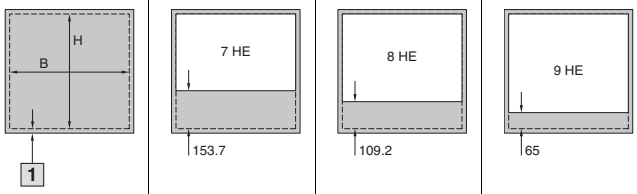
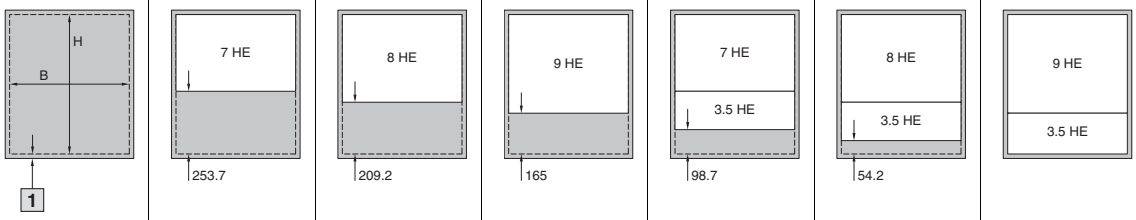
Aprobaciones:
– UL
– cUL



Para ancho de placa frontal (B) mm	UE	520			520		520		Pág.
Para altura de placa frontal (H) mm		400			500		600		
Profundidad de montaje mm		74	152	191	152	191	152	191	
Referencia	1 pza(s).	**6372.541**	**6372.542**	**6372.543**	**6372.552**	**6372.553**	**6372.562**	**6372.563**	
Peso kg		7,8	11,7	13,8	12,3	15,2	13,5	16,7	
Ejecución									
Conexión brazo soporte □ 120 x 65 mm		■	–	–	–	–	–	–	
Conexión brazo soporte Ø 130 mm		–	■	■	■	■	■	■	
Dorsal con bisagras en el lado de mayor longitud, aseguradas con tornillo		■	–	–	–	–	–	–	
Dorsal con bisagras en el lado de mayor longitud, con aldabilla[1)]		–	■	–	■	–	■	–	
Dorsal atornillado[2)]		–	–	■	–	■	–	■	
Accesorios									
Placa frontal	1 pza(s).	6028.014	6028,014	6028,014	6028,015	6028,015	6028,016	6028,016	1107
Cubierta para conexión de brazo soporte	1 pza(s).	6505.100	6505.500	6505.500	6505.500	6505.500	6505.500	6505.500	1107
Ángulo de montaje para equipamiento interior	4 pza(s).	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Tuercas elásticas M5	50 pza(s).	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	1003
Placa de puesta a tierra	1 pza(s).	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	1034

[1)] Con cierre de doble paletón de 3 mm, intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, ejecución C, ver pág. 941, manetas plásticas y empuñaduras, ejecución C, ver pág. 942, 943
[2)] Caja con frontal abatible con cierre de doble paletón, intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, ejecución C, ver pág. 941, manetas plásticas y empuñaduras, ejecución C, ver pág. 942, 943

Ejemplos de montaje

Altura placa frontal mm	Medidas de la escotadura
400	
	B = 484 mm H = 364 mm 1 = 18 mm en todo el contorno para fijación de la placa frontal
500	
	B = 484 mm H = 464 mm 1 = 18 mm en todo el contorno para fijación de la placa frontal
600	
	B = 484 mm H = 564 mm 1 = 18 mm en todo el contorno para fijación de la placa frontal
	Espacio libre, disponible para componentes individuales, por ej. pulsadores, etc.

HE = UA

Optipanel



Accesorios Pág. 877 **Sistemas de brazo soporte** Pág. 183 **Sistemas de pie** Pág. 211 **Centros de trabajo industriales** Pág. 166

Material:
– Caja: perfil de aluminio extrusionado
– Cantos: cinc fundido a presión
– Cantoneras de protección: plástico

Color:
– Caja: anodizado natural
– Cantos: RAL 7035
– Cantoneras de protección: semejante a RAL 7024

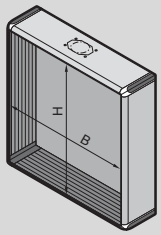
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 65

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Incl. juntas

Nota:
– Posibilidad de modificación de la conexión del brazo soporte mediante giro de la caja

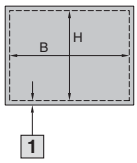
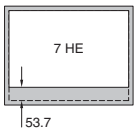
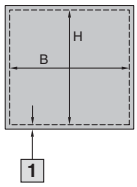
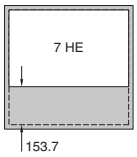
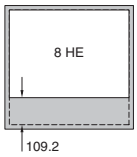
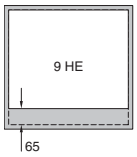
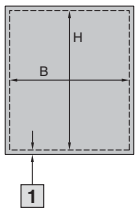
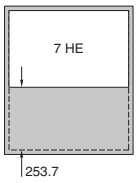
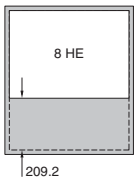
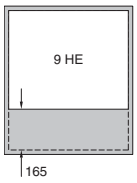
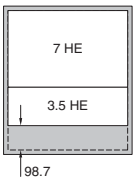
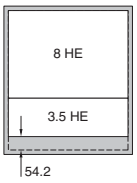
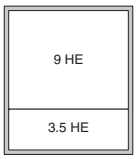
Aprobaciones:
– UL
– cUL



Para ancho de placa frontal (B) mm	UE	430	482,6	482,6	520		520	520	Pág.
Para altura de placa frontal (H) mm		343	310,3	354,8	400		500	600	
Profundidad de montaje mm		100	100	100	100	150	150	150	
Referencia	1 pza(s).	**6380.020**[1)]	**6380.000**	**6380.040**[1)]	**6380.400**	**6380.410**	**6380.510**	**6380.610**	
Peso kg		5,3	6,2	6,6	5,8	7,3	8,3	9,2	
Ejecución									
Conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm		■	■	■	■	–	–	–	
Conexión brazo soporte Ø 130 mm		–	–	–	–	■	■	■	
Dorsal con bisagras en el lado de mayor longitud[2)]		■	■	■	■	■	■	■	
Incl. juntas y material de fijación para placas frontales		–	–	–	■	■	■	■	
Accesorios									
Placa frontal	1 pza(s).	–	6028.010	–	6028,014	6028,014	6028,015	6028,016	1107
Cubierta para conexión de brazo soporte	1 pza(s).	6505.100	6505.100	6505.100	6505.100	6505.500	6505.500	6505.500	1107
Juego de asas horizontal	1 pza(s).	–	6385.010	6385.010	–	–	–	–	1103
Ángulo de montaje para equipamiento interior	4 pza(s).	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Placa de puesta a tierra	1 pza(s).	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	1034
Tuercas elásticas M5	50 pza(s).	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	1003

[1)] Adecuada para monitor TFT, ver pág. 1109
[2)] Con cierre de doble paletón de 3 mm, intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, ejecución C, ver pág. 941, manetas plásticas y empuñaduras, ejecución C, ver pág. 942, 943

Ejemplos de montaje

Altura placa frontal mm	Medidas de la escotadura						
400							
	B = 484 mm H = 364 mm 1 = 18 mm en todo el contorno para fijación de la placa frontal						
500							
	B = 484 mm H = 464 mm 1 = 18 mm en todo el contorno para fijación de la placa frontal						
600							
	B = 484 mm H = 564 mm 1 = 18 mm en todo el contorno para fijación de la placa frontal						

Espacio libre, disponible para componentes individuales, por ej. pulsadores, etc.

HE = UA

Cajas de mando AX con asas laterales



Sistema estandarizado en diseño y función

Diseño moderno, adaptado al sistema de brazo soporte CP 60/120/180



Confort con perfección

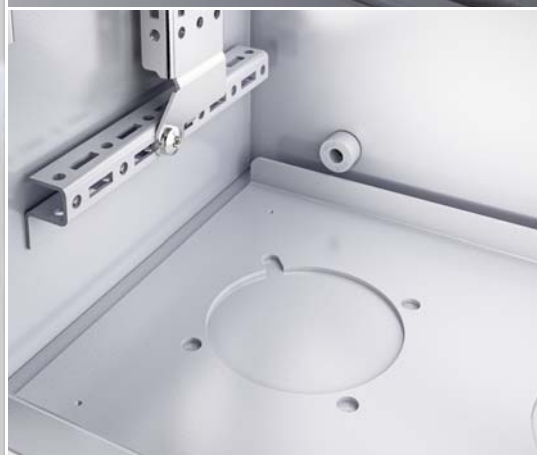
- Ángulo interior preformado con taladro de sistema, adecuado para accesorios
- Acceso para mantenimiento rápido, seguro y sencillo por la parte frontal o posterior
- Cierre con patín integrado para facilitar la acción de cerrar



Valor añadido integrado

- Conexión de brazo soporte para montaje por una sola persona
- La conexión de brazo soporte Ø 130 mm, descentrada pretaladrada en la placa de refuerzo, puede abrirse fácilmente con un taladro





Diseño ergonómico

- Perfil de diseño incluyendo función de asa
- Placa frontal de aluminio de fácil desmontaje para su mecanización



Cajas de mando AX con asas laterales



Accesorios Pág. 877 **Sistemas de brazo soporte** Pág. 183 **Sistemas de pie** Pág. 211 **Cajas de mando con abertura frontal de acero inoxidable** Pág. 254

Material:
- Caja: chapa de acero
- Puerta: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado
- Asas laterales: aluminio
- Placa frontal: aluminio
- Cubiertas: plástico

Superficie:
- Caja y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Asa: anodizado natural
- Placa frontal: anodizado natural

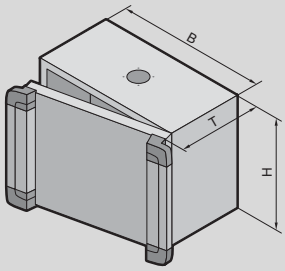
Color:
- Caja y puerta: RAL 7035
- Cubiertas: semejante a RAL 7024

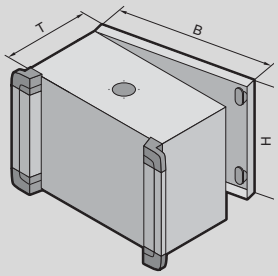
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Caja con puerta, escotadura y refuerzo para sistema de brazo soporte Ø 130 mm
- Escotadura en la parte frontal, cubierta con una placa de aluminio de 3 mm de fácil mecanización
- Asas laterales y piezas de cierre
- Ángulo interior preformado con taladros de sistema
- Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm

Nota:
- Posibilidad de modificación de la conexión del brazo soporte y del sentido de abertura de la puerta mediante giro de la caja
- Opcional: la conexión de brazo soporte Ø 130 mm, descentrada pretaladrada en la placa de refuerzo, puede abrirse fácilmente con un taladro
- Sistemas de cierre para accesos de servicio por la parte posterior: bombín de cierre intercambiable por empuñadura Confort Mini AX, bombín de cierre de 27 mm, ejecución A
- Sistemas de cierre para accesos de servicio por la parte frontal: bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A





Aprobaciones:
- UL
- cUL
- CSA

Cajas de mando AX con asas laterales

Anchura (B) mm		UE	300	300	380	380	380	Pág.
Altura (H) mm			200	300	300	380	380	
Profundidad (T) mm			155	210	210	210	210	
Referencia		1 pza(s).	**6320.050**	**6315.150**	**6315.250**	**6315.350**	**6320.350**	
Peso aprox. kg			4,5	7,0	7,5	9,8	9,8	
Acceso para mantenimiento	por la parte posterior		■	–	–	–	■	
	por la parte frontal		–	■	■	■	–	
Accesorios								
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura		4 pza(s).	–	–	–	8619.700	8619.700	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en anchura		4 pza(s).	8619.700	8619.700	–	–	–	990
Ángulo de montaje		4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Ángulo de montaje para equipamiento interior		4 pza(s).	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033

Anchura (B) mm		UE	500	500	600	600	600	Pág.
Altura (H) mm			500	500	380	600	600	
Profundidad (T) mm			210	210	210	210	210	
Referencia		1 pza(s).	**6315.450**	**6320.450**	**6320.550**	**6320.650**	**6315.650**	
Peso aprox. kg			16,8	16,8	15,4	18,8	22,8	
Acceso para mantenimiento	por la parte posterior		–	■	■	■	–	
	por la parte frontal		■	–	–	–	■	
Accesorios								
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura		4 pza(s).	8619.710	8619.710	8619.700	8619.720	8619.720	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en anchura		4 pza(s).	8619.720	8619.720	8619.760	8619.760	8619.760	990
Ángulo de montaje		4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Ángulo de montaje para equipamiento interior		4 pza(s).	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033



Caja de mando AX para TFT de sobremesa hasta 24"



Accesorios Página 877 **Sistemas de brazo soporte** Página 183 **Sistemas de pie** Página 211

Para montaje de TFT's de sobremesa convencionales con una diagonal de pantalla de hasta 24" con formato 16:9/16:10

Material:
- Caja: chapa de acero
- Puerta: chapa de acero, junta continua de poliuretano inyectado
- Asas laterales: aluminio
- Cubiertas: plástico
- Cristal: cristal de seguridad monocapa
- Soporte TFT: chapa de acero

Superficie:
- Caja y puerta: exterior texturizado, pintura estructurada
- Asa: anodizado natural

Color:
- Caja y puerta: RAL 7035
- Cubiertas: semejante a RAL 7024

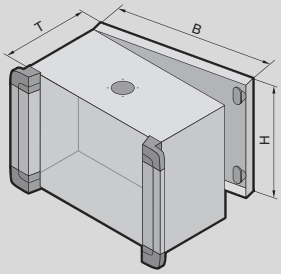
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Caja con puerta, escotadura y refuerzo para sistema de brazo soporte Ø 130 mm
- Cristal de seguridad monocapa
- Soporte para TFT de sobremesa con conexión VESA 75/100
- Asas laterales y piezas de cierre
- Puerta dorsal, bisagras a la derecha
- Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm

Nota:
- Posibilidad de modificación de la conexión del brazo soporte y del sentido de abertura de la puerta mediante giro de la caja
- Opcional: la conexión de brazo soporte Ø 130 mm, descentrada pretaladrada en la placa de refuerzo, puede abrirse fácilmente con un taladro
- bombín de cierre intercambiable por empuñadura Confort Mini AX, bombín de cierre de 27 mm, ejecución A

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- CSA



Anchura (B) mm	UE	650	Pág.
Altura (H) mm		450	
Profundidad (T) mm		155	
Referencia	1 pza(s).	**6321.050**	
Peso aprox. kg		18,0	
Cierre de aldabilla		2	
Accesorios			
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candado y bombines de cierre o cilindros medios	1 pza(s).	2537.300	940
Bombines de cierre		ver pág.	941, 942



Accesorios Página 877 **Sistemas de brazo soporte** Página 183 **Sistemas de pie** Página 211

Para pequeñas unidades de mando que puedan montarse en la placa frontal. La placa frontal se coloca desde la parte posterior y se fija desde el interior mediante piezas de adaptación con retentor. Posibilidad de utilizar placas frontales propias con un grosor de material de 2 a 6 mm. Dorsal con bisagras a izquierda o derecha. Bandeja del techo con escotadura y refuerzo para sistema de brazo soporte CP 40 de acero.

Ejecución:
- Con conexión de brazo soporte 90 x 71 mm para CP 40, acero

Material:
- Bandeja del techo, del suelo: cinc fundido a presión
- Dorsal: aluminio
- Piezas laterales: perfil de aluminio extrusionado
- Tapas de tornillos: plástico

Superficie:
- Bandeja del techo, del suelo, laterales: texturizados
- Dorsal: anodizado natural

Color:
- RAL 7024

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Bandeja de techo
- Bandeja de suelo
- Dorsal
- Piezas laterales
- Tapas de tornillos
- Incl. junta y pieza de adaptación con retenedor

Anchura mm	UE	241	241	315	315	Página
Altura mm		238	388	238	388	
Profundidad mm		87	87	87	87	
Adecuado para ancho de placas frontales mm		178	178	252	252	
Adecuado para altura de placas frontales mm		200	350	200	350	
Referencia	1 pza(s).	**6340.000**	**6340.100**	**6340.300**	**6340.400**	
Peso kg		2,8	3,8	3,4	4,5	
Accesorios						
Placa frontal	1 pza(s).	6028.500	6028.510	6028.530	6028.540	1107
Fijación mural	2 pza(s).	6341.000	6341.000	6341.000	6341.000	969
Tuercas elásticas M5	50 pza(s).	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	1003
Cubierta	1 pza(s).	6505.200	6505.200	6505.200	6505.200	1107

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Sistemas de brazo soporte

Sistema de brazo soporte CP 40

Sumario componentes, acero 185
Perfil soporte CP 40, acero 186
Componentes CP 40, acero 187

Sumario de componentes, acero inoxidable 188
Perfil soporte CP 40, acero inoxidable 188
Componentes CP 40, acero inoxidable 189

Sistema de brazo soporte CP 60

Sumario componentes 193
Perfil soporte CP 60 194
Componentes CP 60 195

Sistema de brazo soporte CP 120

Sumario componentes 197
Perfil soporte CP 120 198
Componentes CP 120 199

Sistema de brazo soporte CP 180

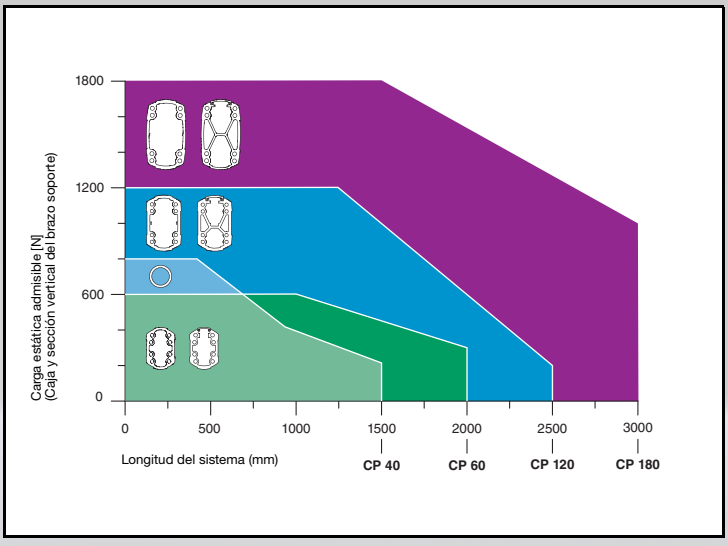
Sumario componentes 201
Perfil soporte CP 180 202
Componentes CP 180 203

Sistema de brazo soporte CP

Perfil soporte, ajustable en altura 206

Datos de carga

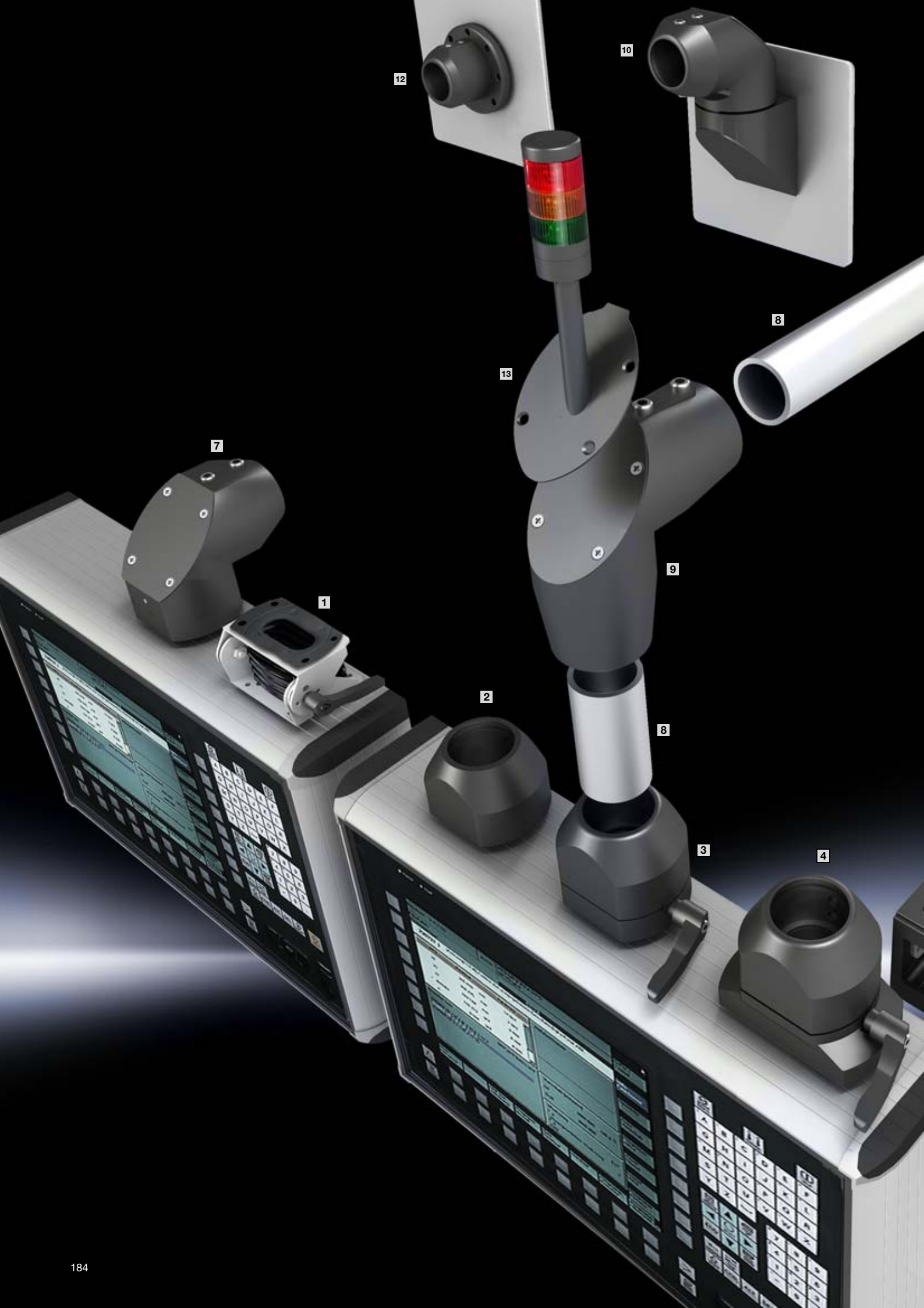
Comparativa de sistemas de brazo soporte



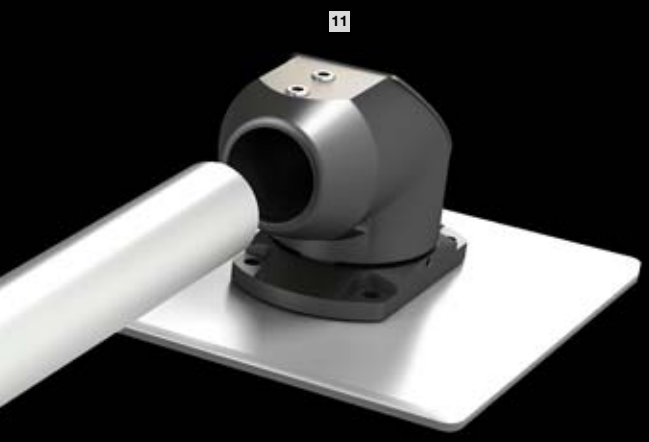
Configurador de brazo soporte

El configurador de brazos soporte calcula, partiendo de los parámetros especificados por el usuario, el sistema de brazo soporte correcto.

Encontrará más información en www.rittal.com


12
10
8
13
7
9
1
2
8
3
4

Sistema de brazo soporte CP 40, acero



Sumario componentes

1 Adaptador de inclinación de +100º/-60° para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm/▭ 90 x 71 mm (6206.460)

2 Fijación CP 40, acero para conexión de brazo soporte ▭ 90 x 71 mm (6501.070)

3 Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 90 x 71 mm (6501.050)

4 Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6501.130)

5 Adaptador de conexión VESA 75/100 para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.480)

6 Adaptador de conexión para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.490)

7 Acoplamiento con ángulo de 90° CP 40, acero (6501.120)

8 Perfil soporte CP 40, acero (6501.000, 6501.020)

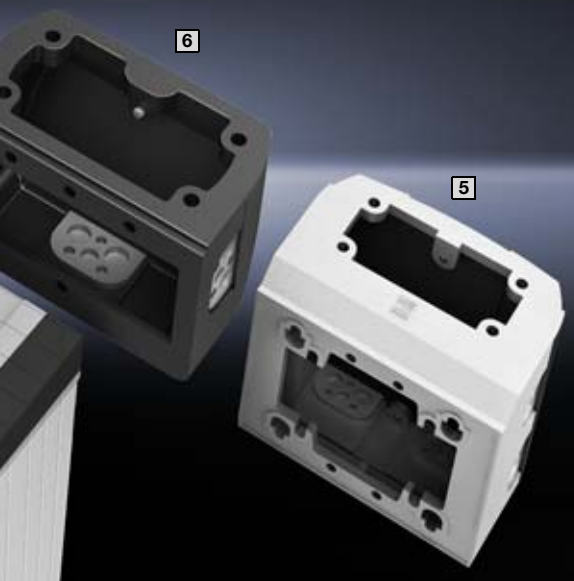
9 Escuadra de 90° CP 40, acero (6501.140)

10 Brida para pared CP 40, acero (6501.150)

11 Perfil soporte CP 40, acero (6501.160)

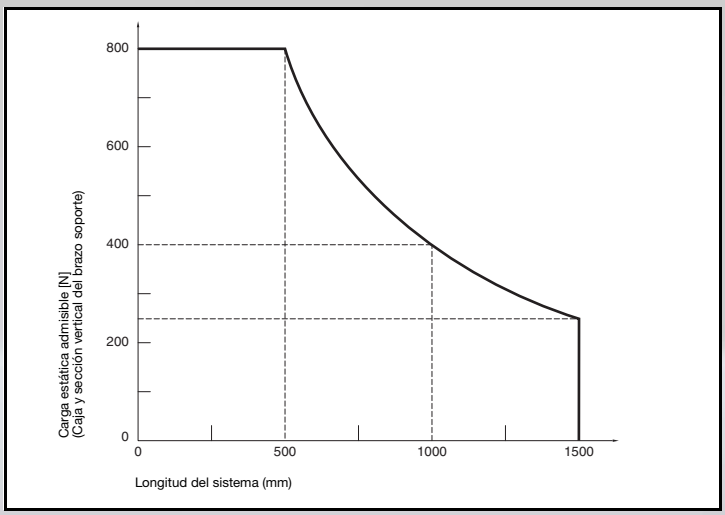
12 Fijación mural/al suelo CP 40, acero (6501.110)

13 Elemento de montaje CP 40, acero para columnas de señalización (2375.030)



Datos de carga

En la aplicación del sistema de brazo soporte CP 40, acero, en combinación con el sistema CP 60 (en el sistema de forma horizontal) tiene validez el diagrama de carga del sistema CP 60.



Sistema de brazo soporte CP 40, acero



Comfort-Panel Página 172 **Optipanel** Página 174 **Compact-Panel** Página 181 **Cajas de mando AX con asas** Página 178

Perfil soporte CP 40, acero
Fijación a los elementos de unión mediante 2 tornillos

Dimensiones:
– Diámetro exterior: 48,3 mm
– Grosor pared: 4,0 mm

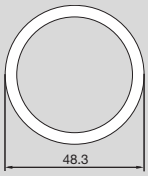
Material:
– Tubo de acero, texturizado

Color:
– RAL 7035

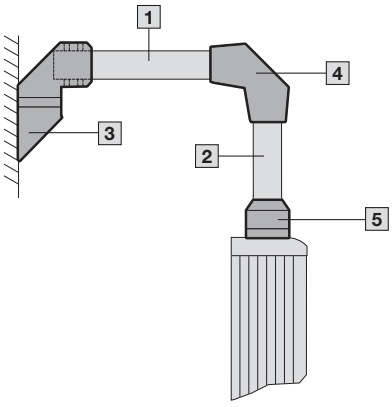
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Perfil soporte, acero

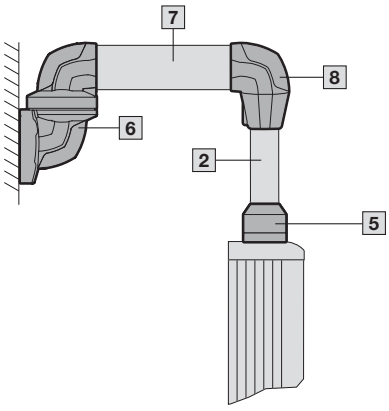
Nota:
– Acero inoxidable, ver pág. 188



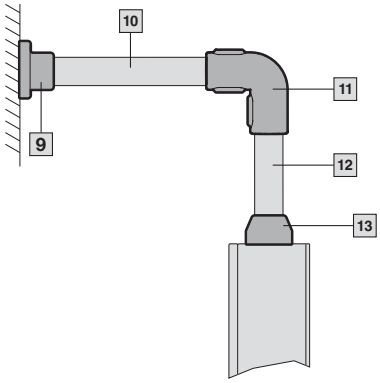
Posibilidad de ajuste integrada



Combinación con sistema de brazo soporte CP 60

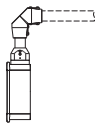
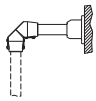
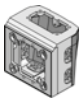
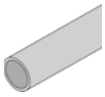
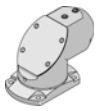
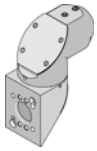


También en ejecución de acero inoxidable, ver pág. 188



1 Perfil soporte CP 40, acero, 1000 mm (6501.020)
2 Perfil soporte CP 40, acero, 500 mm (6501.000)
3 Brida para pared CP 40, acero (6501.150)
4 Escuadra de 90° CP 40, acero (6501.140)
5 Acoplamiento CP 40, acero (6501.050)
6 Brida para pared CP 60 (6206.740)
7 Perfil soporte CP 60, 1000 mm (6206.100)
8 Adaptador angular de 90º para combinación de brazo soporte CP 60/40 (6206.640)
9 Brida de fijación suelo/pared, fija, CP 40, acero inoxidable (6663.000)
10 Perfil soporte CP 40, acero inoxidable, 1000 mm (6660.010)
11 Escuadra de 90° CP 40, acero inoxidable (6664.300)
12 Perfil soporte CP 40, acero inoxidable, 500 mm (6660.050)
13 Acoplamiento para cajas CP 40, acero inoxidable (6664.000)

Sistema de brazo soporte CP 40, acero

		Giratoria/inclinable	Fija	Longitud mm	Peso kg	Color RAL	Caja	Parte central	Pieza mural
									
							Referencia		
	**Adaptador de inclinación de +100/-60° para conexión brazo soporte □ 120 x 65 mm/□ 90 x 71 mm**								
	ver pág. 209	■	–	–	0,8	7035/ 7024	**6206.460**	–	–
	**Fijación CP 40, acero, para conexión de brazo soporte □ 90 x 71 mm**								
		–	■	–	1,0	7024	**6501.070**	–	–
	**Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte □ 90 x 71 mm**								
		■	–	–	1,1	7024	**6501.050**	–	–
	**Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte □ 120 x 65 mm**								
		■	–	–	1,5	7024	**6501.130**	–	–
	**Adaptador de conexión VESA 75/100 para conexión brazo soporte □ 120 x 65 mm**								
	ver pág. 207	–	■	–	1,1	7035/ 7024	**6206.480**	–	–
	**Adaptador de conexión para conexión brazo soporte □ 120 x 65 mm**								
	ver pág. 207	–	■	–	0,7	7035/ 7024	**6206.490**	–	–
	**Acoplamiento con ángulo de 90º CP 40, acero, para conexión de brazo soporte □ 90 x 71 mm**								
		■	–	–	1,6	7024	**6501.120**	–	–
	**Perfil soporte CP 40, acero**								
		–	–	500 1000	2,1 4,2	7035 7035		**6501.000** **6501.020**	
	**Escuadra de 90° CP 40, acero**								
		–	■	–	1,1	7024	**6501.140**	–	**6501.140**
	**Articulación superior CP 40, acero**								
		■	–	–	1,8	7024	–	–	**6501.160**
	**Brida para pared CP 40, acero**								
		■	–	–	2,2	7024	–	–	**6501.150**
	**Fijación mural/al suelo CP 40, acero**								
		–	■	–	0,7	7024	–	–	**6501.110**
	**Elemento de montaje CP 40, acero, para columnas de señalización**								
	ver pág. 1125	–	■	–	0,3	7024	**2375.030**	–	–
	Accesorios								
	Adaptador angular de 90º para combinación de brazo soporte CP 60/40 6206.640								ver pág. 195

Sistema de brazo soporte CP 40, acero inoxidable



Cajas de mando con abertura frontal de acero inoxidable Pág. 254 **Premium-Panel de acero inox** Pág. 253 **Perfil soporte CP 40, acero** Pág. 186

Perfil soporte CP 40, acero inoxidable
Fijación a los elementos de unión mediante 2 tornillos

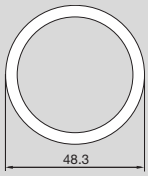
Dimensiones:
– Diámetro exterior: 48,3 mm
– Grosor pared: 3,6 mm

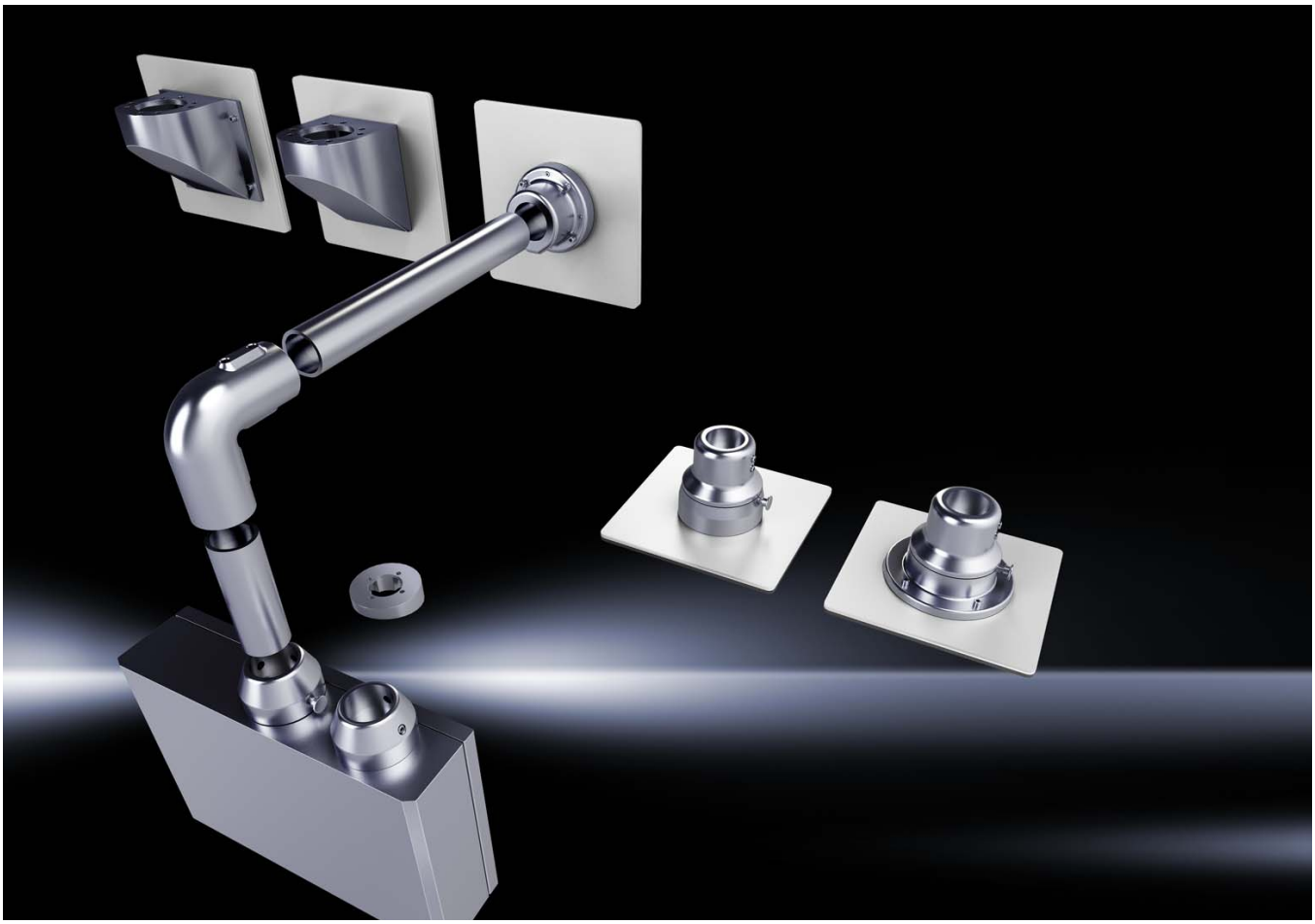
Material:
– Acero inoxidable

Superficie:
– Pulimentada, grano 400 (sólo perfil soporte y adaptador acodado de pared)

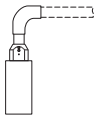
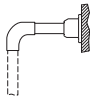
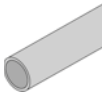
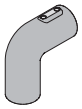
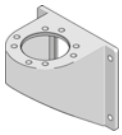
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66
– IP X9

Unidad de envase:
– Perfil soporte, acero inoxidable



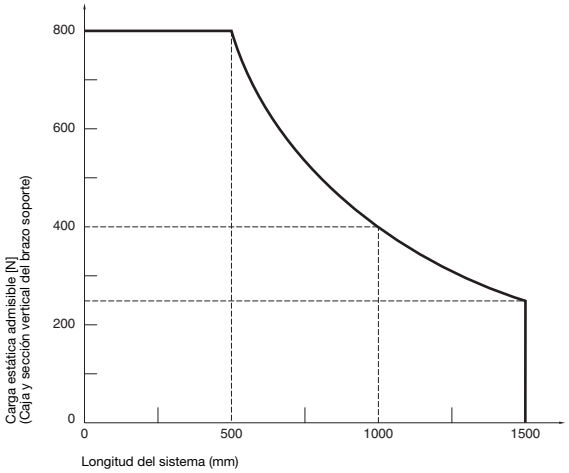


Sistema de brazo soporte CP 40, acero inoxidable

		Giratoria/inclinable	Fija	Longitud mm	Peso kg	Material	Caja	Parte central	Pieza mural
									
							Referencia		
	**Adaptador de inclinación 10° CP 40, acero inoxidable**	–	■	–	0,7	1,4305 (AISI 303)	**6664.100**	–	–
	**Fijación CP 40, acero inoxidable**	–	■	–	1,3	1,4305 (AISI 303)	**6664.500**	–	–
	**Acoplamiento CP 40, acero inoxidable**	■	–	–	1,1	1,4305 (AISI 303)	**6664.000**	–	–
	**Perfil soporte CP 40, acero inoxidable**	–	■	500 1000	2,0 3,9	1.4301 (AISI 304)		**6660.050** **6660.010**	
	**Escuadra de 90° CP 40, acero inoxidable**	–	■	–	1,3	1.4301 (AISI 304)	**6664.300**	–	**6664.300**
	**Brida de fijación suelo/pared, fija CP 40, acero inoxidable**	–	■	–	1,7	1.430 (AISI 303)	–	–	**6663.000**
	**Brida de fijación suelo/pared, giratoria CP 40, acero inoxidable**								
	En parte posterior, rosca M8 En parte frontal, taladro de 9 mm de Ø	■	–	–	3,9 4,5	1.430 (AISI 303)	–	–	**6663.500** **6663.400**
	**Adaptador acodado de pared CP 40, acero inoxidable**								
	En parte posterior, rosca M8 En parte frontal, taladro de 9 mm de Ø	–	■	–	1,5 1,8	1.4301 (AISI 304)	–	–	**6665.000** **6665.500**

Datos de carga

Carga admisible en función del montaje del sistema



Sistema de brazo soporte CP 60/120/180



Ingeniería integral

- Todos los niveles de carga hasta 1.800 N
- Un sistema
- Sencillo cambio de sistema en la vertical para reducir costes y peso
- Posibilidades de combinación universales



Montaje multifuncional

- Principio de ajuste unitario, posible también posteriormente sin desmontaje
- Perfecta limitación del ángulo de giro
- Sencillo montaje con un solo hombre
- Sencilla adecuación de la longitud de los perfiles





Eficiente gestión del cableado

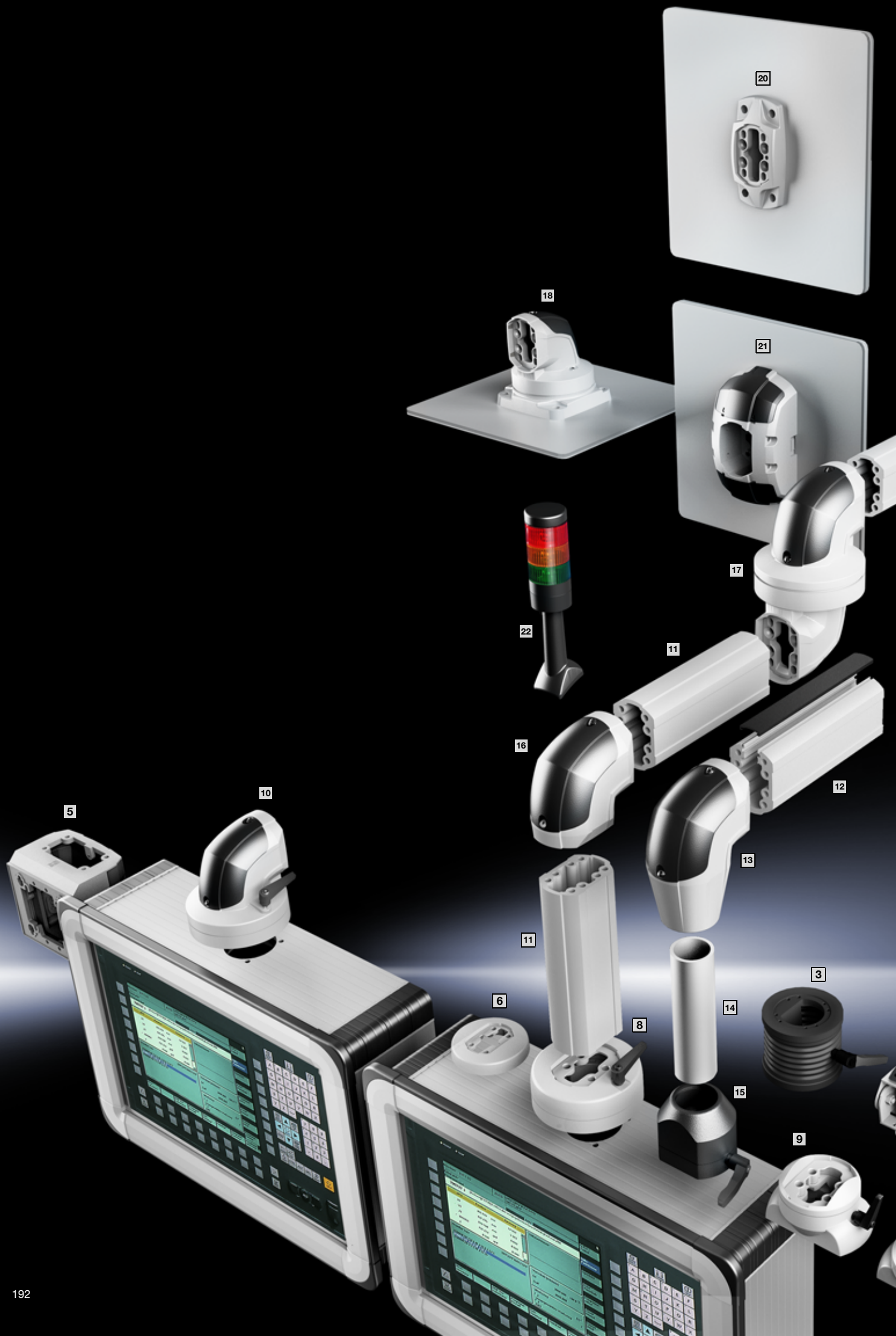
- Sección de tamaño suficiente para grandes conectores
- Posibilidad de realizar de forma sencilla la separación entre cables de datos y de energía
- Posibilidades flexibles de entrada y guiado de los cables
- Compensación de potencial automática y continua de todos los componentes del brazo soporte
- Perfil soporte abierto para facilitar el acceso para trabajos de ampliación y mantenimiento



Grado de protección constante

- Grado de protección constante de todos los componentes incluso con adaptaciones




20
18
21
17
22
11
16
12
10
5
13
11
3
6
14
8
15
9

Sistema de brazo soporte CP 60



Sumario componentes

1 Adaptador de inclinación de 10° para conexión brazo soporte Ø 130 mm (6206.400)

2 Adaptador de inclinación de 10° para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.440)

3 Adaptador de inclinación de +/-45° para conexión brazo soporte Ø 130 mm (6206.420)

4 Adaptador de inclinación de +100°/-60° para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.460)

5 Adaptador de conexión VESA 75/100 para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.480)

6 Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6206.320)

7 Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.360)

8 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6206.300)

9 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.340)

10 Acoplamiento con ángulo de 90º CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6206.380)

11 Perfil soporte CP 60, cerrado (6206.025, 6206.050, 6206.100, 6206.200)

12 Perfil soporte CP 60, abierto (6206.110)

13 Adaptador angular de 90º para combinación de brazo soporte CP 60/40 (6206.640)

14 Perfil soporte CP 40, acero (6501.000)

15 Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 90 x 71 mm (6501.050)

16 Escuadra de 90° CP 60 (6206.600)

17 Articulación intermedia CP 60 (6206.620)

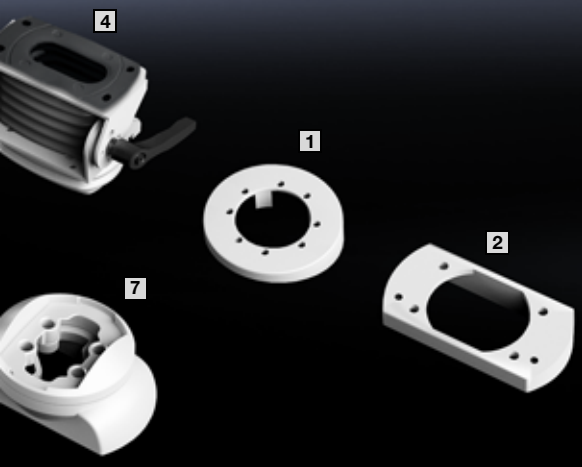
18 Articulación superior CP 60, caída horizontal (6206.700)

19 Brida para pared CP 60, caída horizontal (6206.740)

20 Fijación mural/al suelo CP 60, pequeña (6206.820)

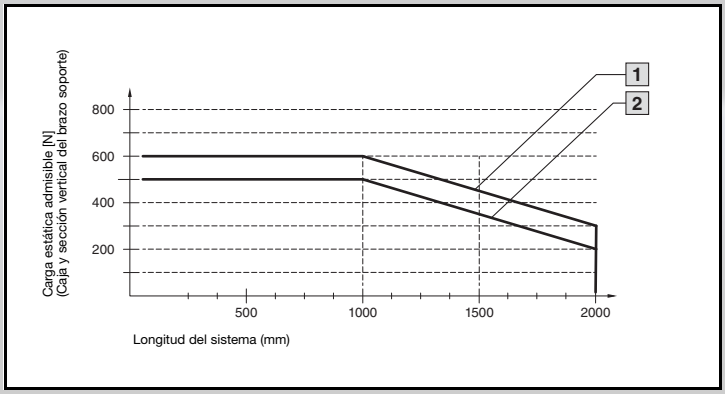
21 Fijación mural/al suelo CP 60, grande (6206.800)

22 Elemento de montaje CP 60 para columnas de señalización (6206.900)



Datos de carga

Carga admisible en función del montaje del sistema



1 Montaje del sistema sin articulación intermedia 6206.620

2 Montaje del sistema con articulación intermedia 6206.620

Nota:
- ¡No utilizar la fijación mural/al suelo, pequeña 6206.820 en combinación con la articulación intermedia 6206.620!
- ¡Utilizar sólo una articulación intermedia 6206.620 por sistema!

Sistema de brazo soporte CP 60



Comfort-Panel Página 172 **Optipanel** Página 174 **Compact-Panel** Página 181 **Cajas de mando AX con asas** Página 178

Perfil soporte CP 60
Fijación a los elementos de conexión con 4 tornillos autorroscantes en el canal para tornillos. Posibilidad de adaptar la longitud, sin necesidad de realizar taladros. Canal para cables cerrado de gran sección. Canal para cables abierto para facilitar el acceso en trabajos de mantenimiento y para cables preconfeccionados con conector, y se cierra mediante perfil cubierta.

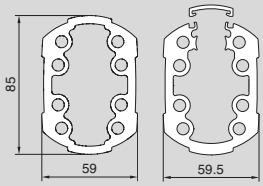
Dimensiones:
– Dimensión exterior: 59 x 85 mm

Material:
– Perfil soporte: perfil de aluminio extrusionado

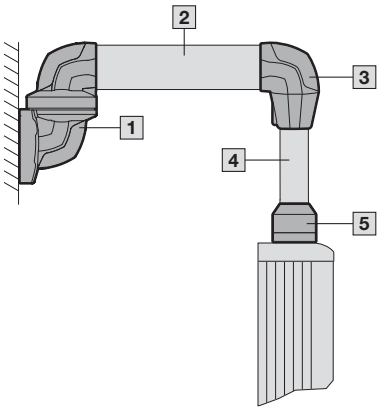
Color:
– Perfil soporte: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

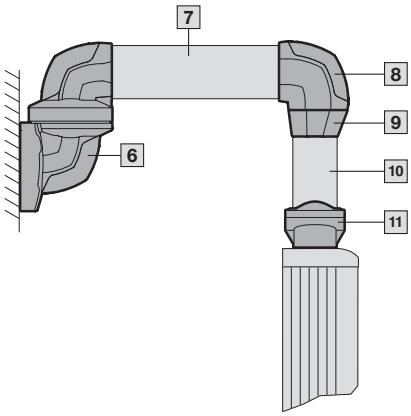
Unidad de envase:
– Perfil soporte



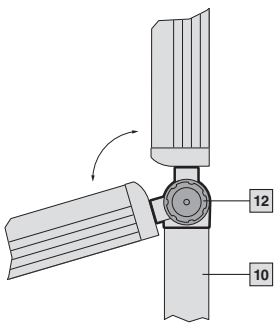
Combinación con sistema de brazo soporte CP 40



Combinación con sistema de brazo soporte CP 120



Combinación con acoplamiento inclinado, ver pág. 210



1 Brida para pared CP 60, caída horizontal (6206.740)
2 Perfil soporte CP 60, 1000 mm (6206.100)
3 Adaptador angular de 90° para combinación de brazo soporte CP 60/40 (6206.640)
4 Perfil soporte CP 40, acero, 500 mm (6501.000)
5 Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6501.130)
6 Brida para pared CP 120, caída horizontal (6212.740)
7 Perfil soporte CP 120, 1000 mm (6212.100)
8 Escuadra de 90° CP 120 (6212.600)
9 Adaptador para combinación de brazo soporte CP 120/60 (6212.640)
10 Perfil soporte CP 60, 500 mm (6206.050)
11 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.340)
12 Acoplamiento inclinado para sistema de brazo soporte CP 60 (6206.350)

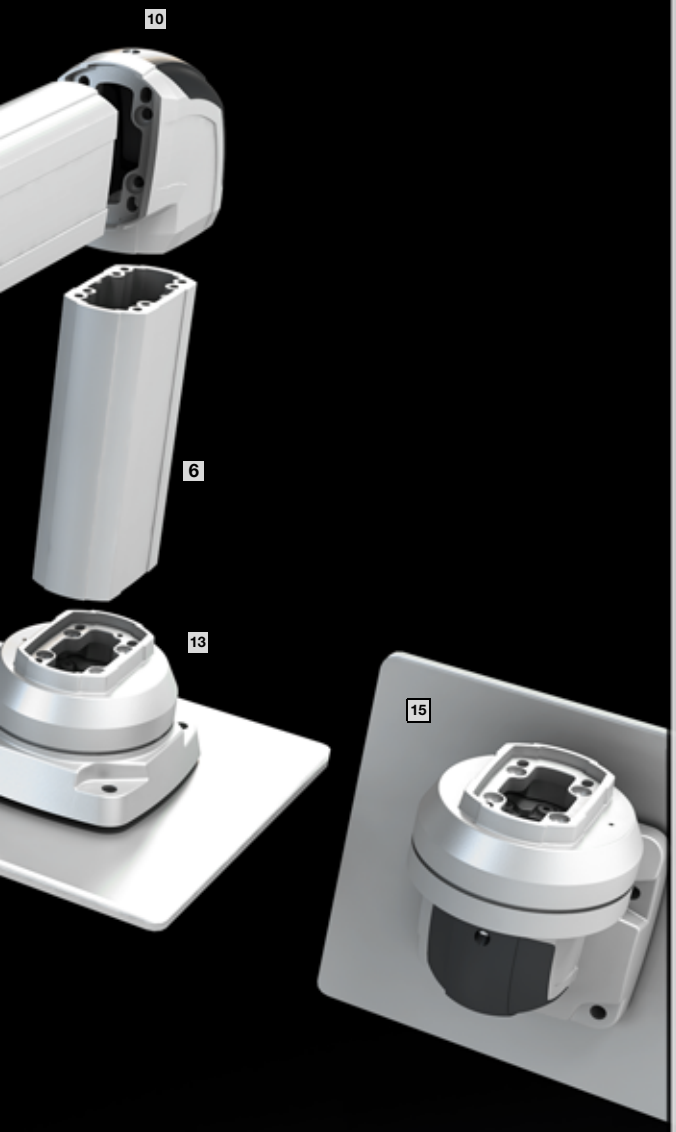
Sistema de brazo soporte CP 60

	Giratoria/inclinable	Fija	Longitud mm	Peso kg	Color RAL	Pieza de la caja CP 60	Pieza de la caja CP 60/40	Pieza central CP 60	Pieza mural CP 60
						Referencia			
Adaptador de inclinación de 10° para conexión de brazo soporte									
Ø 130 mm	–	■	–	0,6	7035	**6206.400**	–	–	–
▭ 120 x 65 mm				0,4		**6206.440**	–	–	–
Adaptador de inclinación +/-45°, adaptador de inclinación +100°/-60° para conexión de brazo soporte									ver pág. 209
Ø 130 mm				1,2	7024	**6206.420**	–	–	–
▭ 120 x 65 mm	■	–	–	0,8	7035/ 7024	**6206,460**	**6206,460**	–	–
▭ 90 x 71 mm				0,8		–	**6206,460**	–	–
Adaptador de conexión VESA 75/100 para conexión de brazo soporte									ver pág. 207
▭ 120 x 65 mm	–	■	–	1,1	7035/ 7024	**6206.480**	–	–	–
Fijación CP 60/40 para conexión de brazo soporte									
Ø 130 mm				0,7	7035	**6206.320**	–	–	–
▭ 120 x 65 mm	–	■	–	1,0	7035	**6206.360**	–	–	–
▭ 90 x 71 mm				1,0	7024	–	**6501.070**	–	–
Acoplamiento CP 60/40 para conexión de brazo soporte									
Ø 130 mm				2,1	7035	**6206.300**	–	–	–
▭ 120 x 65 mm	■	–	–	1,2	7035	**6206.340**	**6501.130**	–	–
▭ 90 x 71 mm				1,1	7024	–	**6501.050**	–	–
Acoplamiento con ángulo de 90° CP 60/40 para conexión de brazo soporte									
Ø 130 mm	■	–	–	1,8	7035/ 7024	**6206.380**	–	–	–
Perfil soporte CP 60/40						CP 60	CP 40[1)]	CP 60	CP 60
cerrado	–	–	250 500 1000 2000	1,25 2,5 5,0 10,0	7035	**6206.025** **6206.050** **6206.100** **6206.200**	– **6501.000** **6501.020** –	**6206.025** **6206.050** **6206.100** **6206.200**	**6206.025** **6206.050** **6206.100** **6206.200**
abierto	–	–	1000	5,6	7035/ 7024	**6206.110**	–	–	–
Adaptador angular de 90° para combinación de brazo soporte CP 60/40									
	–	■	–	1,0	7035/ 7024	–	**6206.640**	–	–
Escuadra de 90° CP 60									
	–	■	–	0,5	7035/ 7024	**6206.600**	–	–	**6206.600**
Articulación intermedia CP 60									
	■	–	–	2,2	7035/ 7024	–	–	**6206.620**	–
Articulación superior CP 60									
caída horizontal	■	–	–	2,2	7035/ 7024	–	–	–	**6206.700**
Brida articulada para pared CP 60									
Caída horizontal	■	–	–	2,85	7035/ 7024	–	–	–	**6206.740**
Fijación mural/al suelo CP 60, pequeña									
	–	■	–	0,35	7035	–	–	–	**6206.820**
Fijación mural/al suelo CP 60, grande									
	–	■	–	1,4	7035/ 7024	–	–	–	**6206.800**
Accesorios									
Elemento de montaje para columnas de señalización, ver pág. 1125/Adaptador CP 120/60 Ø 130 mm a ▭ 120 x 65 mm 6212.500, ver pág. 199									

[1)] Pesos y gráficos para CP 40, ver pág. 187


19
18
17
14
20
6
12
11
16
6
10
5
7
7
9
1
6
8
2
3
4

Sistema de brazo soporte CP 120



Sumario componentes

1 Adaptador CP 120 de la conexión de brazo soporte Ø 130 mm a ▭ 120 x 65 mm (6212.500)

2 Fijación CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.320)

3 Acoplamiento CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.300)

4 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.340)

5 Acoplamiento con ángulo de 90° CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.380)

6 Perfil soporte CP 120, cerrado (6212.025, 6212.050, 6212.100, 6212.200)

7 Perfil soporte CP 120, abierto (6212.150, 6212.110, 6212.210)

8 Perfil soporte CP 60, cerrado (6206.025, 6206.050, 6206.100, 6206.200)

9 Adaptador para combinación de brazo soporte CP 120/60 (6212.640)

10 Escuadra de 90° CP 120 (6212.600)

11 Articulación intermedia CP 120, sin desplazamiento en altura (6212.680)

12 Articulación intermedia CP 120, con desplazamiento en altura (6212.620)

13 Articulación superior CP 120, caída vertical (6212.720)

14 Articulación superior CP 120, caída horizontal (6212.700)

15 Brida para pared CP 120, caída vertical (6212.760)

16 Brida para pared CP 120, caída horizontal, sin desplazamiento en altura (6212.780)

17 Brida para pared CP 120, caída horizontal, con desplazamiento en altura (6212.740)

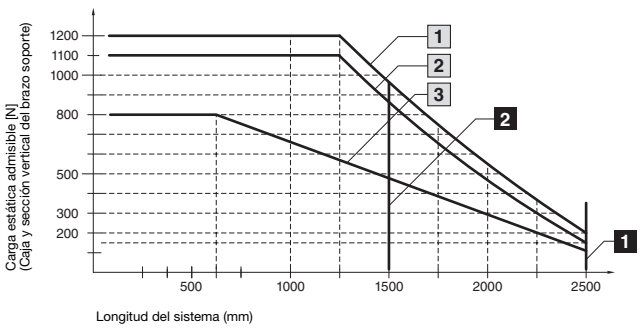
18 Fijación mural/al suelo CP 120, pequeña (6212.820)

19 Fijación mural/al suelo CP 120, grande (6212.800)

20 Elemento de montaje CP 120/180 para columnas de señalización (6212.900)

Datos de carga

Carga admisible en función del montaje del sistema



1 Montaje del sistema sin articulación intermedia 6212.620/.680, con perfil soporte cerrado o abierto

2 Montaje del sistema con articulación intermedia 6212.620/.680 y perfil soporte cerrado

3 Montaje del sistema con articulación intermedia 6212.620/.680 y perfil soporte abierto

1 Longitud máxima del sistema 2500 mm en sistemas con caída horizontal en el inicio del sistema

2 Longitud máxima del sistema 1500 mm en sistemas con caída vertical en el inicio del sistema. La altura total en el inicio del sistema vertical no debe superar los 500 mm.

Nota:
- ¡No utilizar la fijación mural/al suelo, pequeña 6212.820 en combinación con la articulación intermedia 6212.620/.680!
- ¡Utilizar sólo una articulación intermedia 6212.620/.680 por sistema!

Sistema de brazo soporte CP 120



Comfort-Panel Pág. 172 **Optipanel** Pág. 174 **Cajas de mando AX con asas** Pág. 178 **Caja de mando AX para TFT de sobremesa** Pág. 180

Perfil soporte CP 120
Fijación a los elementos de conexión con 4 tornillos autorroscantes en el canal para tornillos. Posibilidad de adaptar la longitud, sin necesidad de realizar taladros. Canal para cables cerrado de gran sección. Canal para cables abierto para facilitar el acceso en trabajos de mantenimiento y para cables preconfeccionados con conector, y se cierra mediante perfil cubierta.

Perfilado en forma de X para aumentar la capacidad de carga con grandes canaletas para cables. Canal superior suficiente para cables con grandes conectores (por ej. DVI o VGA) y además con disponibilidad para todo el sistema.

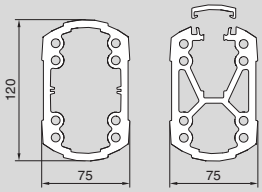
Dimensiones:
– Dimensión exterior: 75 x 120 mm

Material:
– Perfil soporte: perfil de aluminio extrusionado

Color:
– Perfil soporte: RAL 7035

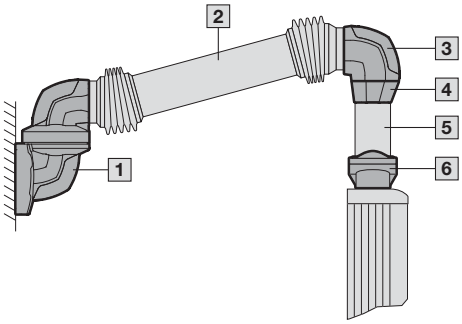
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

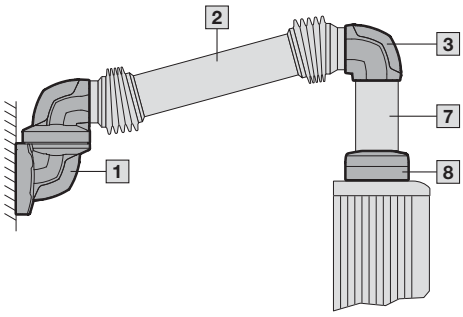
Unidad de envase:
– Perfil soporte

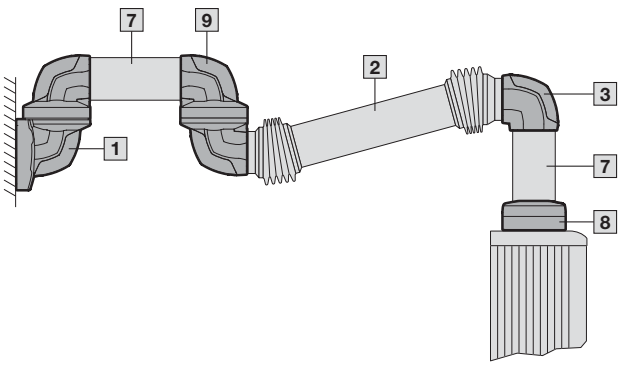


Combinaciones con perfil soporte, ajustable en altura

Nota:
Al utilizar una articulación intermedia, el perfil soporte ajustable en altura, debe utilizarse siempre en la posición horizontal más cercana a la caja de mando.

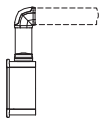
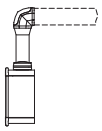
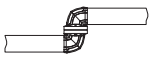
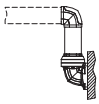
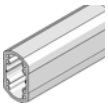
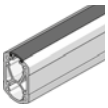
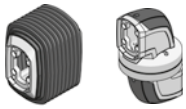
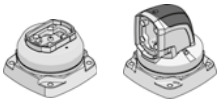
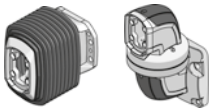




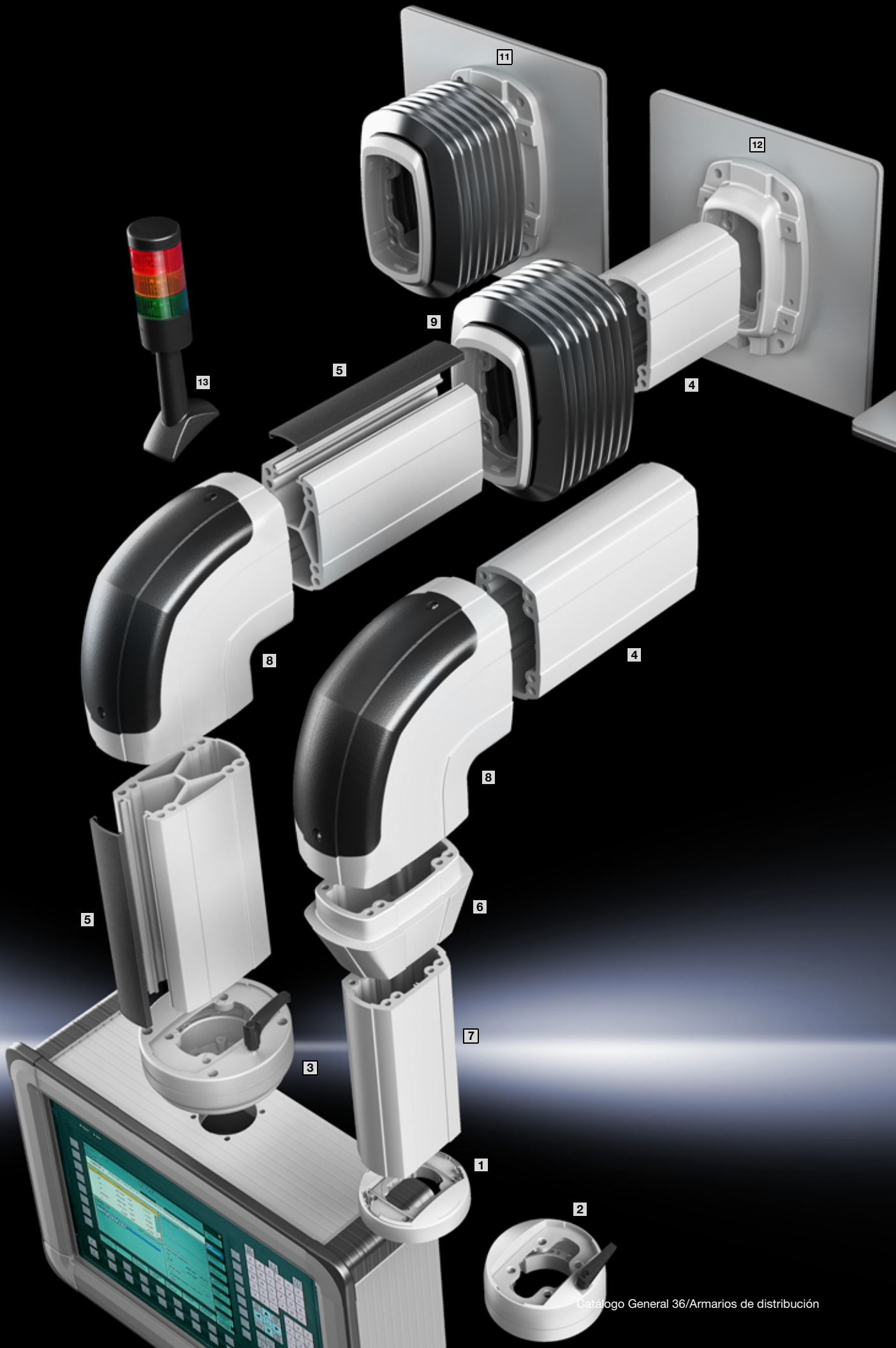


1 Brida para pared CP 120, caída horizontal (6212.740)
2 Perfil soporte, ajustable en altura (6212.120), ver pág. 206
3 Escuadra de 90° CP 120 (6212.600)
4 Adaptador para combinación de brazo soporte CP 120/60 (6212.640)
5 Perfil soporte CP 60, L = 500 mm (6206.050)
6 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte □ 120 x 65 mm (6206.340)
7 Perfil soporte CP 120, cerrado, L = 500 mm (6212.050)
8 Acoplamiento CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.300)
9 Articulación intermedia CP 120 (6212.620)

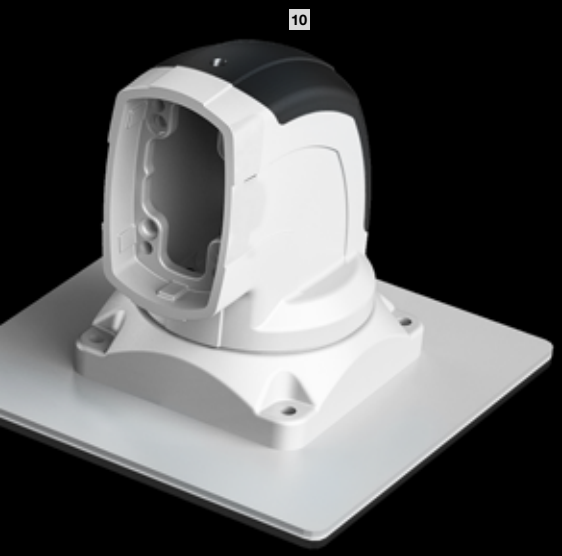
Sistema de brazo soporte CP 120

	Giratoria/inclinable	Fija	Longitud mm	Peso kg	Color RAL	Pieza de la caja CP 120	Pieza de la caja CP 120/60	Pieza central CP 120	Pieza mural CP 120
									
						Referencia			
Adaptador CP 120/60 de la conexión de brazo soporte Ø 130 mm a ▭ 120 x 65 mm									
	–	■	–	0,5	7035	**6212.500**	**6212.500**	–	–
Fijación CP 120/60 para conexión de brazo soporte									
 Ø 130 mm	–	■	–	0,7	7035	**6212.320**	**6206.320**	–	–
▭ 120 x 65 mm	–	■	–	0,7	7035	–	**6206.360**	–	–
Acoplamiento CP 120/60 para conexión de brazo soporte									
 Ø 130 mm	■	–	–	2,0	7035	**6212.300**	**6206.300**	–	–
▭ 120 x 65 mm						–	**6206.340**	–	–
Acoplamiento con ángulo de 90° CP 120 para conexión de brazo soporte									
 Ø 130 mm	■	–	–	2,1	7035/ 7024	**6212.380**	–	–	–
Perfil soporte CP 120/60						CP 120	CP 60[1)]	CP 120	CP 120
 cerrado	– – – –	– – – –	250 500 1000 2000	2,0 3,9 7,8 15,6	7035	**6212.025** **6212.050** **6212.100** **6212.200**	**6206.025** **6206.050** **6206.100** **6206.200**	**6212.025** **6212.050** **6212.100** **6212.200**	**6212.025** **6212.050** **6212.100** **6212.200**
 abierto	– – –	– – –	500 1000 2000	4,6 9,2 18,4	7035/ 7024	**6212.150** **6212.110** **6212.210**	– – –	**6212.150** **6212.110** **6212.210**	**6212.150** **6212.110** **6212.210**
Adaptador para combinación de brazo soporte CP 120/60									
	–	■	–	0,7	7035	–	**6212.640**	–	–
Escuadra de 90° CP 120									
	–	■	–	1,1	7035/ 7024	**6212.600**	–	–	**6212.600**
Articulación intermedia CP 120									
 sin desplazamiento en altura	■	–	–	4,0	7035/ 7024	–	–	**6212.680**	–
con desplazamiento en altura	■	–	–	4,4	7035/ 7024	–	–	**6212.620**	–
Articulación superior CP 120									
 caída vertical	■	–	–	3,8	7035	–	–	–	**6212.720**
caída horizontal	■	–	–	4,3	7035/ 7024	–	–	–	**6212.700**
Brida para pared CP 120, caída vertical (6212.760)									
	■	–	–	5,5	7035/ 7024	–	–	–	**6212.760**
Brida para pared CP 120, caída horizontal									
 sin desplazamiento en altura	■	–	–	8,3	7035/ 7024	–	–	–	**6212.780**
con desplazamiento en altura	■	–	–	6,1	7035/ 7024	–	–	–	**6212.740**
Fijación mural/al suelo CP 120, pequeña									
	–	■	–	0,5	7035	–	–	–	**6212.820**
Fijación mural/al suelo CP 120, grande									
	–	■	–	2,5	7035/ 7024	–	–	–	**6212.800**
Accesorios									
Elemento de montaje para columnas de señalización, ver pág. 1125/ Adaptador de inclinaciónpara conexión de brazo soporte Ø 130 mm y ▭ 120 x 65 mm, ver pág. 209									

[1)] Pesos y gráficos para CP 60, ver pág. 195


11
12
9
13
5
4
8
4
8
6
5
7
3
1
2

Sistema de brazo soporte CP 180

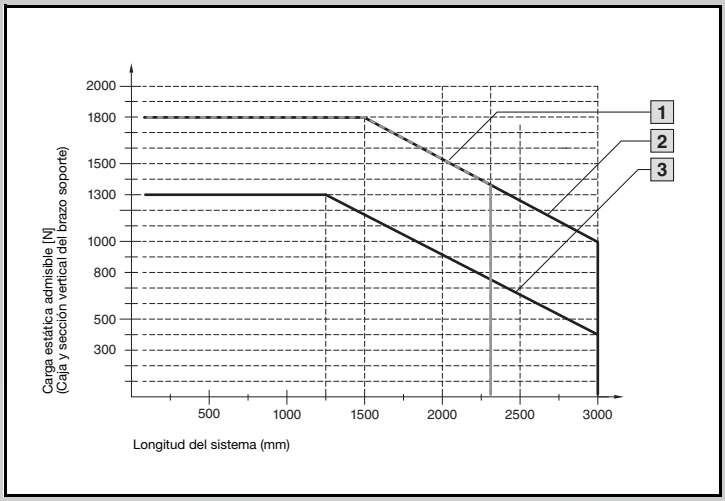


Sumario componentes

1 Fijación CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.320)
2 Acoplamiento CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.300)
3 Acoplamiento CP 180 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6218.300)
4 Perfil soporte CP 180, cerrado (6218.050, 6218.100, 6218.200)
5 Perfil soporte CP 180, abierto (6218.150, 6218.110, 6218.210)
6 Adaptador para combinación de brazo soporte CP 180/120 (6218.640)
7 Perfil soporte CP 120, cerrado (6212.025, 6212.050, 6212.100, 6212.200)
8 Escuadra de 90° CP 180 (6218.600)
9 Articulación intermedia CP 180 (6218.620)
10 Articulación superior CP 180, caída horizontal (6218.700)
11 Brida para pared CP 180, caída horizontal (6218.740)
12 Fijación mural/al suelo CP 180, pequeña (6218.820)
13 Elemento de montaje CP 120/180 para columnas de señalización (6212.900)

Datos de carga

Carga admisible en función del montaje del sistema



1 Montaje del sistema sin articulación intermedia 6218.620, con perfil soporte cerrado o abierto
2 Montaje del sistema con articulación intermedia 6218.620 y perfil soporte cerrado
3 Montaje del sistema con articulación intermedia 6218.620 y perfil soporte abierto

Nota:
– ¡Utilizar sólo una articulación intermedia 6218.620 por sistema!
– Rittal recomienda ejecutar la sección del perfil soporte entre los componentes 6218.700, 6218.740, 6218.820 y la articulación intermedia 6218.620 a ser posible con un perfil soporte cerrado.

Sistema de brazo soporte CP 180



Comfort-Panel Pág. 172 **Optipanel** Pág. 174 **Cajas de mando AX con asas** Pág. 178 **Caja de mando AX para TFT de sobremesa** Pág. 180

Perfil soporte CP 180
Fijación a los elementos de conexión con 4 tornillos autorroscantes en el canal para tornillos. Posibilidad de adaptar la longitud, sin necesidad de realizar taladros. Canal para cables cerrado de gran sección. Canal para cables abierto para facilitar el acceso en trabajos de mantenimiento y para cables preconfeccionados con conector, y se cierra mediante perfil cubierta.

Perfilado en forma de X para aumentar la capacidad de carga con grandes canaletas para cables. Canal superior suficiente para cables con grandes conectores (por ej. DVI o VGA) y además con disponibilidad para todo el sistema.

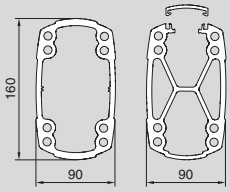
Dimensiones:
– Dimensión exterior: 90 x 160 mm

Material:
– Perfil soporte: perfil de aluminio extrusionado

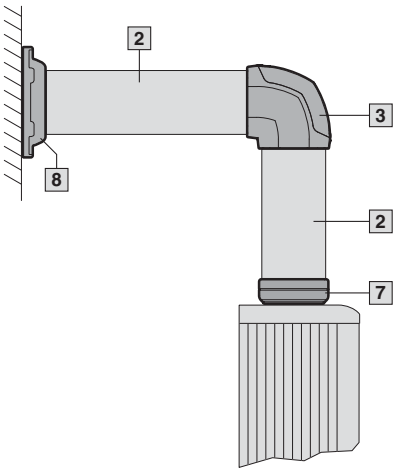
Color:
– Perfil soporte: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

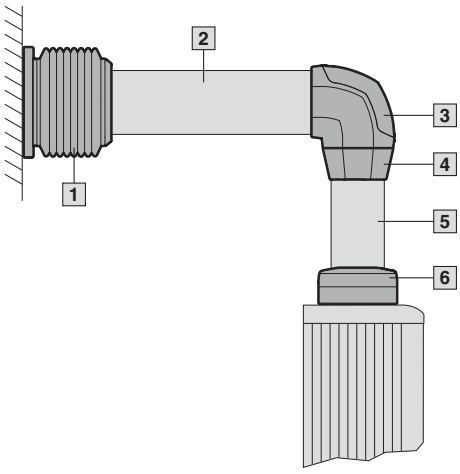
Unidad de envase:
– Perfil soporte



Sistema de brazo soporte CP 180



Combinación con sistema de brazo soporte CP 120

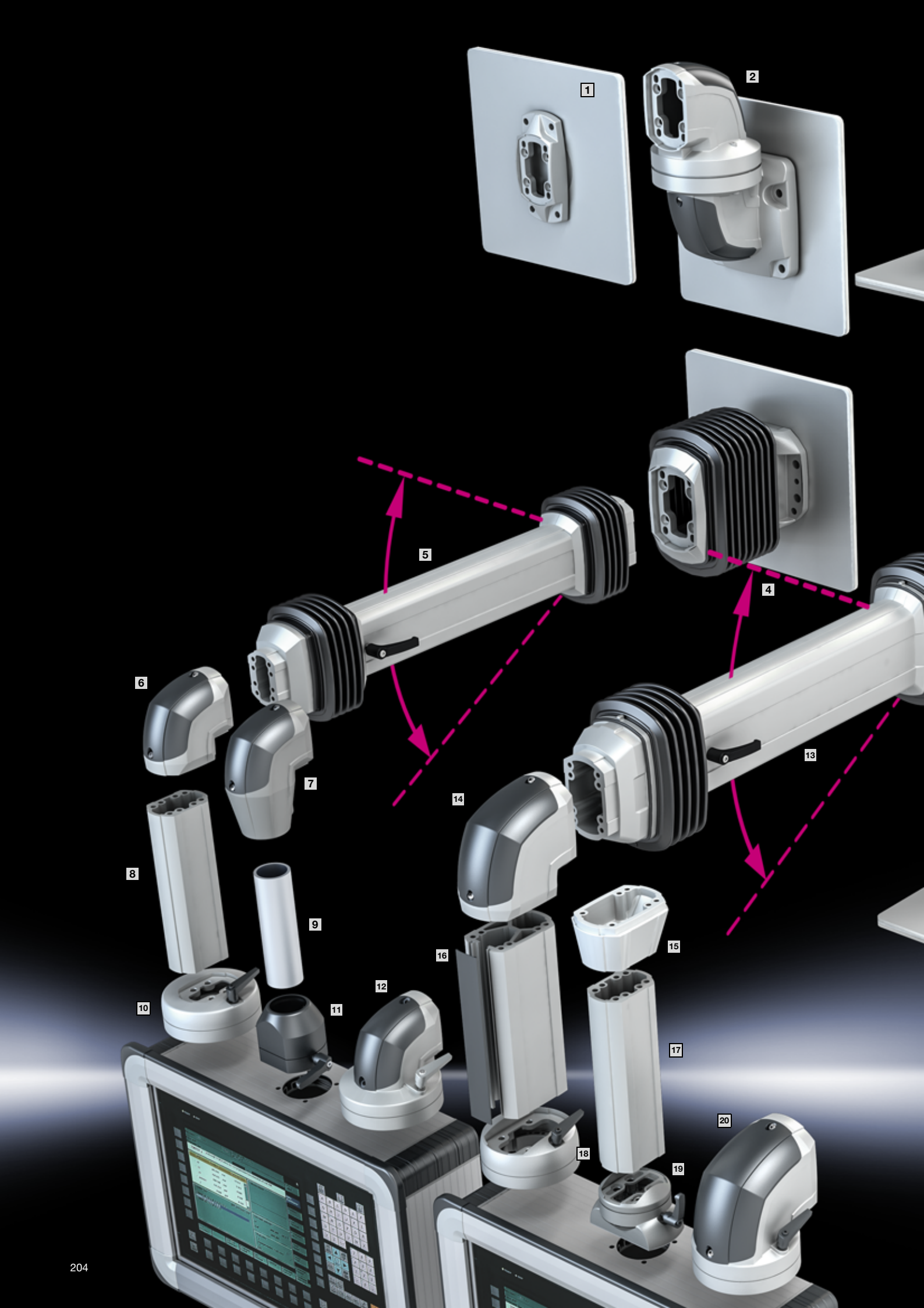


1 Brida para pared CP 180, caída horizontal (6218.740)
2 Perfil soporte CP 180, cerrado, 1000 mm (6218.100)
3 Escuadra de 90° CP 180 (6218.600)
4 Adaptador para combinación de brazo soporte CP 180/120 (6218.640)
5 Perfil soporte CP 120, cerrado, L = 500 mm (6212.050)
6 Acoplamiento CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.300)
7 Acoplamiento CP 180 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6218.300)
8 Fijación mural/al suelo CP 180, pequeña (6218.820)

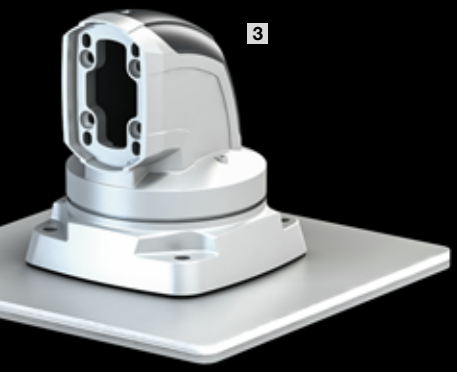
Sistema de brazo soporte CP 180

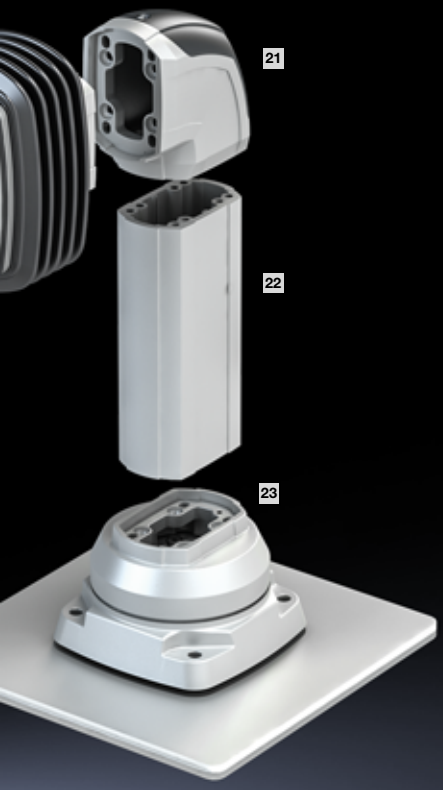
		Giratoria/inclinable	Fija	Longitud mm	Peso kg	Color RAL	Pieza de la caja CP 180/120	Pieza central CP 180	Pieza mural CP 180
							Referencia		
	**Adaptador de conexión de brazo soporte Ø 180 mm a Ø 130 mm**								
		–	■	–	0,6	7035	**6212.520**	**–**	**–**
	**Fijación CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm**								
		–	■	–	0,7	7035	**6212.320**	**–**	**–**
	**Acoplamiento CP 180/120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm**								
		■	–	–	5,3	7035	**6218.300**	**–**	**–**
		■	–	–	2,0		**6212.300**	**–**	**–**
	**Perfil soporte CP 180/120**						CP 120[1)]	CP 180	CP 180
	cerrado	–	–	250	2,6	7035	**6212.025**	**–**	**–**
		–	–	500	5,2		**6212.050**	**6218.050**	**6218.050**
		–	–	1000	10,5		**6212.100**	**6218.100**	**6218.100**
		–	–	2000	21		**6212.200**	**6218.200**	**6218.200**
	abierto	–	–	500	5,8	7035/ 7024	**6212.150**	**6218.150**	**6218.150**
		–	–	1000	11,6		**6212.110**	**6218.110**	**6218.110**
		–	–	2000	23,2		**6212.210**	**6218.210**	**6218.210**
	**Adaptador para combinación de brazo soporte CP 180/120**								
		–	■	–	1,5	7035	**6218.640**	**–**	**–**
	**Escuadra de 90° CP 180**								
		–	■	–	3,6	7035/ 7024	**6218.600**	**–**	**6218.600**
	**Articulación intermedia CP 180**								
		■	–	–	10,3	7035/ 7024	**–**	**6218.620**	**–**
	**Articulación superior CP 180**								
	caída horizontal	■	–	–	18,0	7035/ 7024	**–**	**–**	**6218.700**
	**Brida articulada para pared CP 180**								
	caída horizontal	■	–	–	13,0	7035/ 7024	**–**	**–**	**6218.740**
	**Fijación mural/al suelo CP 180, pequeña**								
		–	■	–	5,0	7035	**–**	**–**	**6218.820**
	**Elemento de montaje CP 120/180 para columnas de señalización**								
	Sólo para 6218.600, 6218.700, ver pág. 1125	–	■	–	0,1	7024	**6212.900**	**–**	**6212.900**
	Accesorios								
	Adaptador de inclinación para conexión de brazo soporte Ø 130 mm y ▭ 120 x 65 mm, ver pág. 209								

[1)] Pesos y gráficos para CP 120, ver pág. 199


1
2
5
4
6
7
13
14
8
9
15
16
12
10
11
17
20
18
19

Sistema de brazo soporte CP
Perfil soporte, ajustable en altura





Sumario componentes

1 Fijación mural/al suelo CP 120, pequeña (6212.820)

2 Brida para pared CP 120, caída horizontal, con desplazamiento en altura (6212.740)

3 Articulación superior CP 120, caída horizontal (6212.700)

4 Brida para pared CP 120, caída horizontal, sin desplazamiento en altura (6212.780)

5 Perfil soporte, ajustable en altura CP 120/CP 60 (6212.060, 6212.065)

6 Escuadra de 90° CP 60 (6206.600)

7 Adaptador angular de 90° para combinación de brazo soporte CP 60/40 (6206.640)

8 Perfil soporte CP 60 (6206.110, 6206.025, 6206.050, 6206.100, 6206.200)

9 Perfil soporte CP 40, acero (6501.000, 6501.020)

10 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6206.300)

11 Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 90 x 71 mm (6501.050)

12 Acoplamiento con ángulo de 90° CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6206.380)

13 Perfil soporte, ajustable en altura CP 120/CP 120 (6212.120)

14 Escuadra de 90° CP 120 (6212.600)

15 Adaptador para combinación de brazo soporte CP 120/60 (6212.640)

16 Perfil soporte CP 120, abierto (6212.150, 6212.110, 6212.210)

17 Perfil soporte CP 60 (6206.110, 6206.025, 6206.050, 6206.100, 6206.200)

18 Acoplamiento CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.300)

19 Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm (6206.340)

20 Acoplamiento con ángulo de 90° CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm (6212.380)

21 Escuadra de 90° CP 120 (6212.600)

22 Perfil soporte CP 120, cerrado (6212.025, 6212.050, 6212.100, 6212.200)

23 Articulación superior CP 120, caída vertical (6212.720)

Nota:
A tener en cuenta en combinaciones con perfil soporte, ajustable en altura:
– Al utilizar una articulación intermedia, el perfil soporte ajustable en altura, debe utilizarse siempre en la posición horizontal más cercana a la caja de mando.



Perfil soporte, ajustable en altura

Ofrece mayor ergonomía mediante
- El campo de ajuste para usuarios de distinta altura, para puestos de trabajo de pie y con silla: 6212.060/120; 600 mm ± 300 mm 6212.065: 950 mm ± 475 mm
- El brazo soporte permanece en cualquier posición
- Posibilidad de fijación adicional mediante palanca de apriete
- Adaptación precisa a la carga suspendida mediante un tornillo de ajuste situado en la parte frontal del perfil soporte
- Tornillo de ajuste accesible sin desmontaje de componentes
- Lateral desmontable para facilitar el acceso al guiado de cables
- Ángulo de inclinación de la caja montada igual en cualquier altura
- Pueden introducirse sin problemas cables con conectores como por ej. DVI, VGA
- Gran rango de pesos de 4 a 60 kg con tan solo dos sistemas

Sección máx. para la entrada de cables:
- 17 x 41 mm en CP 6212.060/.065
- 17 x 59 mm en CP 6212.120

Color:
- RAL 7035/7024

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 54

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Nota:
A tener en cuenta en combinaciones con perfil soporte, ajustable en altura:
- Al utilizar una articulación intermedia, el perfil soporte ajustable en altura, debe utilizarse siempre en la posición horizontal más cercana a la caja de mando.

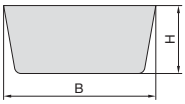
En el lado de la pared o la máquina	Lado del armario	Longitud total mm	Peso Kg.[1)]	Referencia
CP 120	CP 60	741	4 – 30	**6212.060**
CP 120	CP 60	1050	4 – 17	**6212.065**
CP 120	CP 120	790	10 – 60	**6212.120**

[1)] Para una caja equipada y perfil soporte vertical

Bandeja para cables

CP 6212.060/.065
30 x 10 mm (An. x Al.)

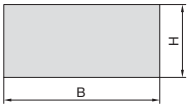
CP 6212.120
43 x 21 mm (An. x Al.)



Dimensiones máx. de los conectores

CP 6212.060/.065
41 x 17 mm (An. x Al.)

CP 6212.120
59 x 17 mm (An. x Al.)





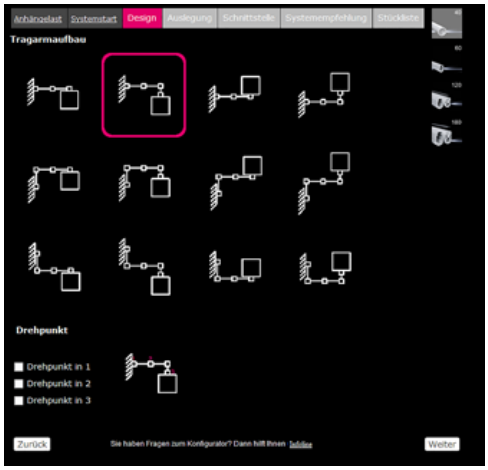
Configurador de brazo soporte

para CP 40/60/120/180 y perfil soporte, ajustable en altura

En función de los parámetros más importantes como la longitud del brazo soporte, el peso de la caja o la sección de los cables necesarios, la herramienta determina el sistema perfecto para su aplicación.

Ventajas:
- Montaje individualizado según necesidades de la aplicación
- Comprobación de viabilidad integrada
- El resultado es la lista de piezas recomendada
- Medidas de corte detalladas de los perfiles soporte
- Configurador onlne gratuito
- Menú de fácil uso y sistemático
- Solución de sistema integrada
- Disponibilidad de datos CAD del sistema configurado

Nota:
- Configuración online en www.rittal.es/configuradores



Consola de conexión VESA 75/100

Para la conexión en la parte posterior de
– Cajas de mando planas
– Monitores LCD convencionales
– PC's industriales
con conexión VESA 75/100

Conexión a sistemas de brazo soporte Rittal
– CP 40
– CP 60
– CP 120 mediante adaptador de conexión de brazo soporte Ø 130 mm a ▭ 120 x 65 mm

Ventajas:
– Rápido y sencillo montaje por una sola persona gracias a los taladros de cerradura
– Más espacio para la instalación y el mantenimiento
– Posibilidad de guiado de cables hacia el aparellaje dentro y fuera de la consola
– Cubierta desmontable para facilitar el guiado de cables y el acceso a las conexiones interiores
– Soluciones de captación de cables integradas
– Tapa con tornillos fijos

Material:
– Cinc fundido a presión

Color:
– Adaptador de conexión: RAL 7035
– Cubierta: RAL 7024

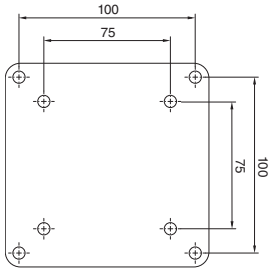
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Adaptador de conexión VESA
– Juntas
– Brida para la captación de cables
– Material de fijación

Peso kg	**Referencia**
1,1	**6206.480**

Adicionalmente se precisa:
– Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.360
– Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.340
– Adaptador de inclinación 10° para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.440
– Acoplamiento CP 40 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6501.130
– Adaptador de inclinación +/-45° para conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.460
– Adaptador de conexión de brazo soporte Ø 130 mm a ▭ 120 x 65 mm, 6212. 500

Esquema de taladros del adaptador VESA









Adaptador de conexión

Para la conexión interior de cajas de mando planas. Tapa desmontable para facilitar la entrada de cables.

Conexión a sistemas de brazo soporte Rittal
– CP 40
– CP 60
– CP 120 mediante adaptador de conexión de brazo soporte Ø 130 mm a ▭ 120 x 65 mm

Material:
– Aluminio fundido

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Adaptador de conexión
– Juntas
– Material de fijación

Color	Peso kg	**Referencia**
RAL 7024	0,7	**6206.490**

Adicionalmente se precisa:
– Acoplamiento CP 40 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6501.130
– Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.360
– Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.340





Adaptador

para Siemens Pro-Panel

Para montaje de Siemens Simatic
– MP 377 Pro
– Thin Client 15" Pro
– Flat-Panel Monitor 15", 19" Pro
– HMI IPC477C Pro
– ThinClient Pro

Al sistema de brazo soporte
– CP 40, acero
– CP 60/120 para conexión de brazo soporte ☐ 120 x 65 mm

Material:
– Aluminio

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Adaptador
– Juntas
– Material de fijación

Peso kg	**Referencia**
0,3	**6206.500**



Pletinas de conexión

con chapa de refuerzo

Para sujeción del Comando Panel al brazo soporte/ pie de apoyo. Más espacio para el guiado de cables.

Para montaje de cajas de mando
– Comfort-Panel a partir de una anchura de placa frontal de 247 mm y una profundidad de montaje de 152 mm
– Optipanel a partir de una anchura de placa frontal de 220 mm y una profundidad de montaje de 150 mm
– Chapa de acero a partir de una profundidad de montaje de 135 mm

Para montaje a componentes del sistema de brazo soporte
– Fijación CP 60/120 para conexión de brazo soporte Ø130 mm, 6206.320, 6212.320
– Acoplamiento CP 60/120 para conexión de brazo soporte Ø130 mm, 6206.300, 6212.300
– Acoplamiento con ángulo de 90° CP 60/120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm, 6206.380, 6212.380
– Adaptador de inclinación 10° CP 60/120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm, 6206.400
– Adaptador de inclinación +/–45° CP 60/120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm, 6206.420
– Acoplamiento CP 180 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm, 6218.300

Material:
– Pletina de conexión: aluminio fundido
– Chapa de refuerzo: chapa de acero, 6 mm

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Pletinas de conexión
– Chapa de refuerzo
– Juntas
– Material de fijación

Peso kg	**Referencia**
1,4	**6212.540**

Adaptador de inclinación de +/-45°

para caja de mando con conexión brazo soporte Ø 130 mm

Peso kg	Referencia
1,2	**6206.420**



Para montaje entre
– Acoplamiento CP 60, 6206.300
– Acoplamiento CP 120, 6212.300
– Acoplamiento CP 180, 6218.300
o
– Fijación CP 60, 6206.320
– Fijación CP 120, 6212.320
o
– Acoplamiento con ángulo de 90° CP 60, 6206.380
– Acoplamiento con ángulo de 90° CP 120, 6212.380
y cajas de mando.

Ángulo de inclinación:
– Ajustable en pasos de 7,5°

Material:
– Adaptador de inclinación: aluminio fundido
– Fuelle: plástico

Color:
– RAL 7024

Unidad de envase:
– Adaptador de inclinación
– Fuelle
– Juntas
– Material de fijación

Adaptador de inclinación +100°/-60°

para caja de mando con conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm

Peso kg	Referencia
0,8	**6206.460**



Para montaje en
– Superficie de trabajo IW, preparada para la fijación Ø 130 mm
– Superficies
– Fijación/acoplamiento con conexión brazo soporte ▭ 120 x 65 mm

Adecuada para cajas de hasta 20 kg con conexión para brazo soporte
– ▭ 90 x 71 mm
– Ø 130 mm
– ▭ 120 x 65 mm
– VESA estándar 75

Con conducto para paso de cables protegido.

Ángulo de inclinación:
– Ajustable mediante palanca de fricción en retícula de 7,2° y posibilidad de limitar a +100°/-15° mediante tornillo de tope

Material:
– Adaptador de inclinación: chapa de acero, pintada
– Fuelle: plástico

Color:
– Adaptador de inclinación: RAL 7035
– Fuelle: RAL 7024

Unidad de envase:
– Adaptador de inclinación
– Fuelle
– Material de fijación





Acoplamiento inclinado

para sistema de brazo soporte CP 60
Para el montaje de dos cajas a un sistema de brazo soporte/de pie.

Ventajas:
– Ajuste ergonómico de una caja para pantalla y una para teclado
– Sencillo ajuste a la posición deseada sin escalonamientos mediante freno de fricción

Material:
– Aluminio fundido

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– Acoplamiento inclinado: RAL 7035
– Cubiertas: RAL 7024

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Acoplamiento inclinado
– Juntas
– Material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**6206.350**

Accesorios:
– Adaptador CP 60 a ▭ 120 x 65 mm, ver página 210



Adaptador para acoplamiento inclinado

CP 60 sobre conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm

Material:
– Aluminio fundido

Color:
– RAL 7035

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**6206.550**





Articulación giratoria

con/sin brazo saliente
Para la integración directa, pivotante en maquinaria e instalaciones.

Aplicaciones:
– Montaje de la caja colgante o superior

Ventajas:
– Con limitador del ángulo de giro integrado

Posibilidades de montaje:
– Adecuada para cajas con conexión de brazo soporte Ø 130 mm

Carga admisible:
– 700 N

Ángulo/campo de giro:
– Aprox. 310°
– La utilización de los espárragos adjuntos permite limitar el ángulo de giro.

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Longitud del sistema mm	Color	UE	**Referencia**
200	RAL 7024/7035	1 pza(s).	**6206.850**
–	RAL 7035	1 pza(s).	**6206.870**



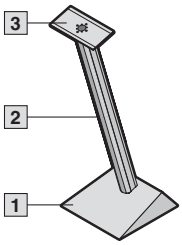
Comfort-Panel Página 172 **Optipanel** Página 174 **Compact-Panel** Página 181 **Cajas de mando AX con asas** Página 178

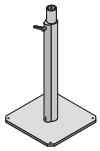
Pie, modular compuesto por
– Pie de apoyo/travesaños
– Perfil soporte
– Unión de cajas

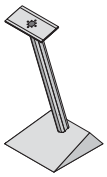
Color:
– RAL 7035

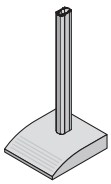
La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

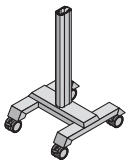
Pie, modular











Capacidad de carga kg		15	18	35[1)]	35[1)]	Pág.
1 Pie de apoyo		**Referencia**				
Pie de apoyo/Travesaños		**6146.100**	**6106.100**	**6106.200**	**6106.400**	
Dimensiones mm	Anchura	400	400	490	600	
	Altura	10	108	100	205	
	Profundidad	400	400	600	650	

2 Perfil soporte	**Referencia**				
Ajustable en altura (campo de ajuste 732 – 1122 mm)	**6146.200**	**–**	**–**	**–**	
Cerrado, longitud 1000 mm	–	6206.100	6206.100[1)]	6206.100[1)]	

3 Unión de cajas	**Referencia**				
Refuerzo de cajas, rígido	–	6106.110	–	–	
Fijación CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 90 x 71 mm	6501.070	–	–	–	
Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 90 x 71 mm	6501.050	–	–	–	
Acoplamiento CP 40, acero, para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm	6501.130	–	–	–	
Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm	–	–	6206.320	6206.320	
Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm	–	–	6206.360	6206.360	
Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm	–	–	6206.300	–	
Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm	–	–	6206.340	–	
Pieza de regulación de la inclinación	**6146.300**	**–**	**–**	**–**	

Accesorios					
Adaptador CP 60 a CP 40	–	6206.650	6206.650	6206.650	214
Ruedas dobles	6148.000	–	6148.000	■	893
Pies de nivelación	–	–	4612.000	–	892
Fijación al suelo	–	–	6147.000	–	214

[1)] Alternativa: Realizando un simple taladro también es posible el uso del sistema de brazo soporte CP 120, capacidad de carga 50 kg.

Sistemas de pie



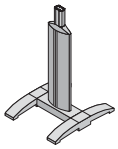
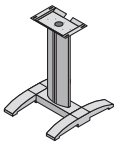
Comfort-Panel Página 172 **Optipanel** Página 174 **Compact-Panel** Página 181 **Cajas de mando AX con asas** Página 178

El sistema adecuado para cada aplicación:
– Diferentes variantes de diseño
– Capacidad de carga de 15 – 25 kg
– Protección segura de la gestión de cableados

Color:
– RAL 7035

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

Pie, completo

			
Capacidad de carga kg	25	25	Pág.
Referencia	**6106.300**	**6141.200**	
Anchura mm	600	600	
Altura mm	1093	946	
Profundidad mm	660	660	
Unidad de envase			
Travesaños	■	■	
Pie de apoyo	–	–	
Perfil soporte	■	–	
Revestimiento vertical de aluminio	■	■	
Fijación de superficies de trabajo	–	■	
Accesorios			
Adaptador CP 60 a CP 40	6206.650	–	214
Ruedas dobles	6148.000, 7495.000	6148.000, 7495.000	893
Pies de nivelación	4612.000	4612.000	892
Fijación al suelo	6147.000	6147.000	214
Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm	6206.320	–	195
Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm	6206.360	–	195
Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm	6206.300	–	195
Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm	6206.340	–	195
Superficie de trabajo, sin asa[1)]	**–**	**6902.310**	

[1)] An. x Al. x Pr. 950 x 38 x 600 mm



Comfort-Panel Página 172 **Optipanel** Página 174 **Compact-Panel** Página 181 **Cajas de mando AX con asas** Página 178

Las alternativas al pie, completo
- Pie abierto para una introducción posterior de cables con conectores preconfeccionados
- Columna soporte pequeña: para componentes de elevado peso

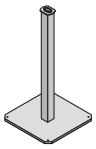
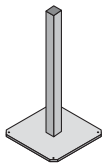
Material:
- Acero

Superficie:
- Pintada

Color:
- RAL 7035

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

Pie, abierto/Columna, pequeña

				
Capacidad de carga kg		40	80	Pág.
		6106.500	**6112.500**	
Unidad de envase				
Sección del pie de apoyo mm	Anchura	380	500	
	Altura	10	12	
	Profundidad	380	500	
Altura total mm		1095	1150	
Accesorios				
Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm		6206.320	–	195
Fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm		6206.360	–	195
Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm		6206.300	–	195
Acoplamiento CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm		6206.340	–	195
Fijación CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm		–	6212.320	199
Acoplamiento CP 120 para conexión de brazo soporte Ø 130 mm		–	6212.300	199
Adaptador CP 60 a CP 40		6206.650	–	214

Accesorios



Fijación al suelo

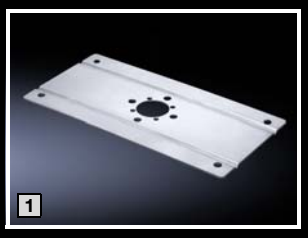
Fijaciones para atornillar en la parte inferior de los pies con tornillos avellanados M12. A elección puede sobresalir hacia delante, dentro o hacia el lado, con taladro de 11 mm de Ø para atornillar al suelo.

Material:
– Acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos avellanados M12

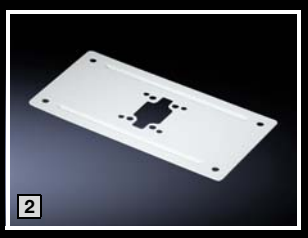
UE	**Referencia**
4 pza(s).	**6147.000**



Refuerzo de caja

Para el refuerzo interior o exterior de las cajas, según tamaño. Cajas más pequeñas pueden montarse también sin el refuerzo.

Unidad de envase:
– Incl. accesorios de fijación para caja y perfil soporte más 2 juntas



	Para armarios	Conexión brazo soporte	Material	Peso kg	**Referencia**
1	B1 ≥ 300 mm, T1 ≥ 150 mm	CP 40, acero inoxidable	Acero inoxidable 1.4301	0,9	**6143.310**
2	B1 ≥ 300 mm, T1 ≥ 150 mm	CP 60	Chapa de acero	0,9	**6106.110**



Adaptador CP 60 a CP 40

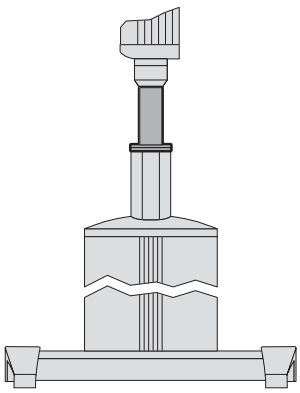
para sistemas de pie y de brazo soporte
Para la adaptación del perfil soporte CP 60 a tubo de 48.

Material:
– Acero

Color:
– RAL 7035

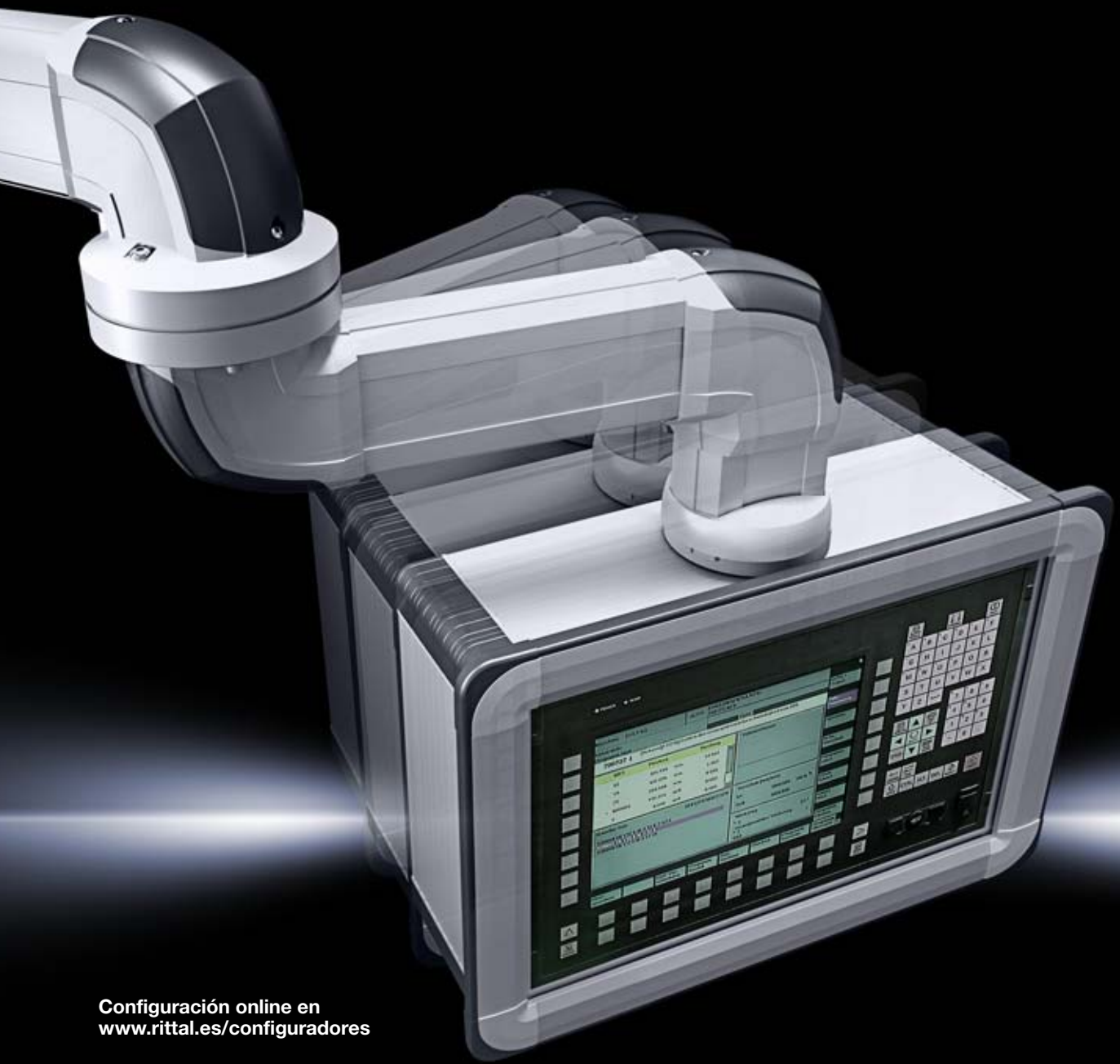
Unidad de envase:
– Adaptador
– Tornillos autorroscantes para la fijación soporte de perfil
– Incl. junta

Longitud mm	Peso kg	Fija	UE	**Referencia**
300	1,81	■	1 pza(s).	**6206.650**



Comfort-Panel

Sencilla selección con el configurador online,
ver página 273



Configuración online en
www.rittal.es/configuradores

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Hygienic Design

Cajas pequeñas y armarios compactos HD

Ventajas de los productos 218
Cajas de bornes HD 220
Armario compacto HD, de una puerta 221
Armario compacto HD, de dos puertas 222
Accesorios 223



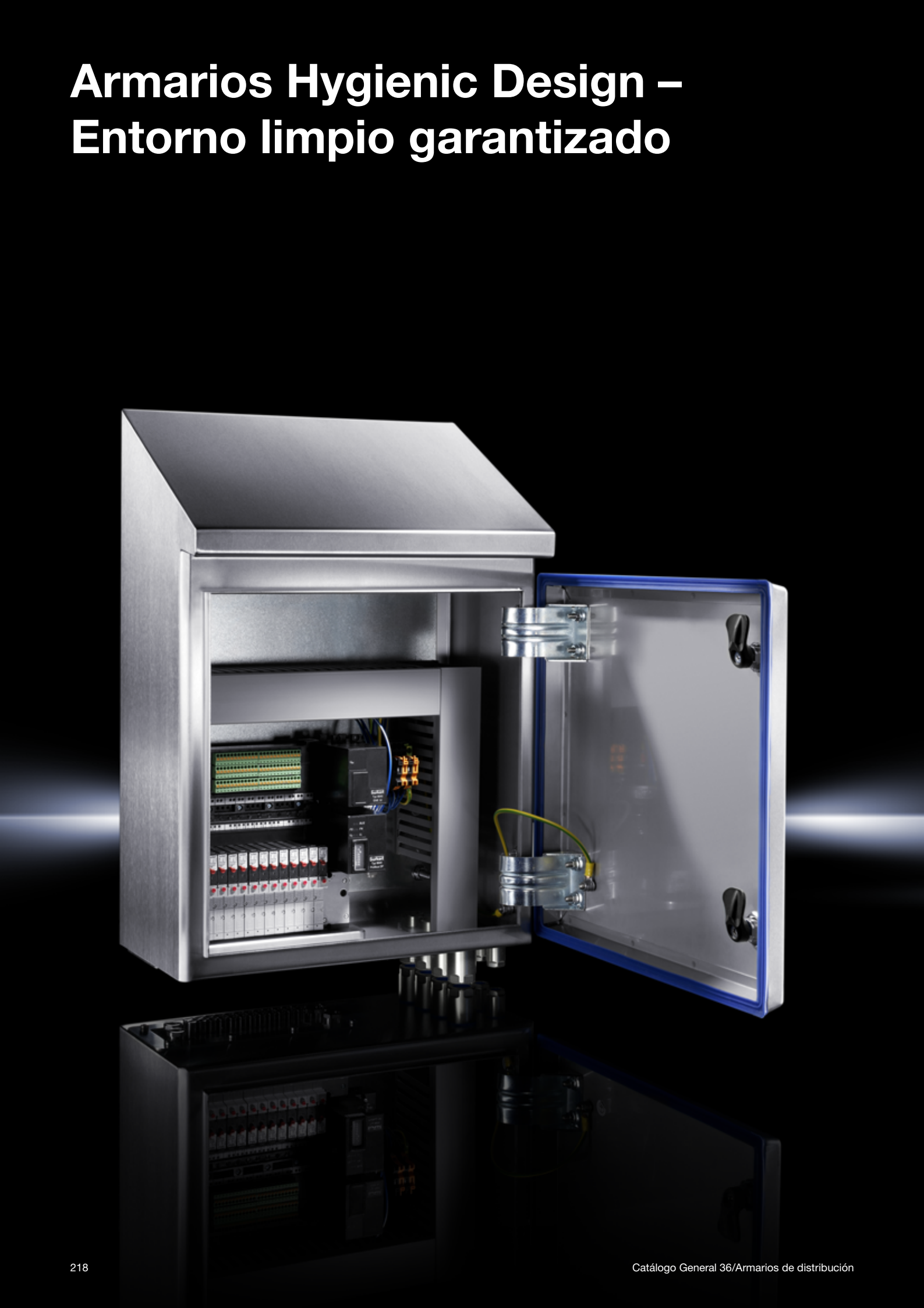
DGUV Test

NV 16201

Hygiene geprüft
hygiene tested

dguv.de/pruefzeichen

Armarios Hygienic Design – Entorno limpio garantizado



Junta de silicona

- Junta de silicona exterior en todo el contorno
- Fácilmente intercambiable
- Guía y fija la tapa hacia los cierres atornillados
- Inclinación continua en las cajas de bornes
  – caja 3°
  – tapa 10°



Equipamiento interior

- Mayor flexibilidad mediante retícula de montaje de 6,25 mm
- Los carriles soporte y las placas de montaje de las KX pueden montarse directamente



Bisagras y junta

- Las bisagras situadas dentro de la zona de la junta ofrecen un diseño óptimo para una limpieza adecuada
- Resistente junta exterior continua de silicona, sin ranura
- Marco de estanqueidad encajado a presión de fácil sustitución
- Sin espacio libre entre la caja y la puerta
- El tintado azul de la junta la diferencia claramente de los alimentos



Cierre atornillado

- Fijo
- Exterior con junta
- Hexagonal para una limpieza perfecta



Cierre y bombín

- Exterior de acero inoxidable
- El material y la forma ofrecen una limpieza sencilla además de segura

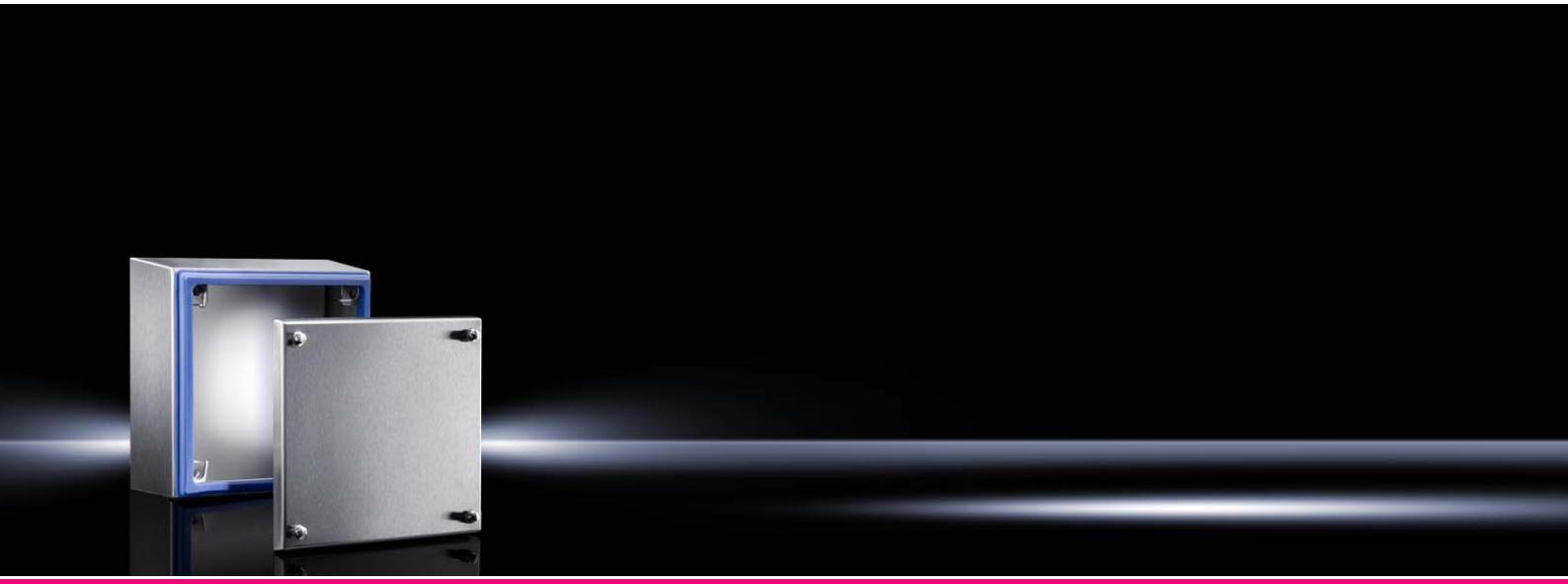


Techo inclinado

- La inclinación de 30° en armarios compactos no permite la colocación de objetos
- Permite una buena visión
- Evacua con rapidez los líquidos



Hygienic Design



Accesorios HD Página 223 **Accesorios** Página 877 **Cajas de bornes KX, acero inoxidable** Página 230

Ejecución:
– Inclinación caja 3° hacia delante

Material:
– Caja y tapa: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 1,5 mm
– Escuadra de montaje: chapa de acero, galvanizada, 2,0 mm
– Tornillo de cierre: acero inoxidable
– Junta: silicona, conforme con FDA 21 CFR 177.2600

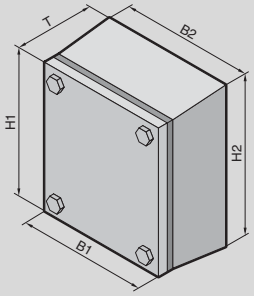
Superficie:
– Caja y tapa: pulimentado, grano 400 pulido, profundidad asperezas < 0,8 µm
– Junta: color azul (RAL 5010)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66
– IP X9

Grado de protección NEMA:
– NEMA 13
– NEMA 3R
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Caja cerrada en todo el contorno
– Tapa
– Escuadra de montaje (premontada)
– Junta y tornillo de cierre (adjuntos)

Aprobaciones:
– UL
– cUL



Caja de bornes HD

Anchura frontal (B1) mm	UE	150	150	200	300	400	400	Página
Anchura (posterior) (B2) mm		172	177	227	327	427	427	
Altura frontal (H1) mm		150	150	200	200	200	300	
Altura posterior (H2) mm		172	177	227	227	227	327	
Profundidad (T) mm		80	120	120	120	120	120	
Referencia	1 pza(s).	**1670.600**	**1671.600**	**1672.600**	**1674.600**	**1675.600**	**1676.600**	
Peso kg		1,7	2,2	3,0	4,0	5,0	5,9	
Accesorios								
Soporte mural distanciador HD	1 pza(s).	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	223
Carril soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000	2317.000	997
Prensaestopa HD		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1057
Placa de montaje	1 pza(s).	1560.800	1560.800	1562.800	1563.800	1564.800	1568.800	970



Accesorios HD Página 223 **Accesorios** Página 877 **AX de acero inoxidable** Página 236

Ejecución:
– Inclinación techo 30° hacia delante

Material:
– Armario y puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Placa de montaje: chapa de acero
– Bombín de cierre HD: acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)
– Junta: silicona, conforme con FDA 21 CFR 177.2600

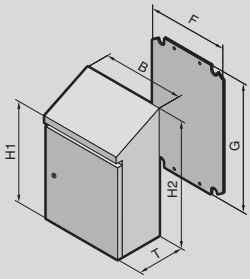
Superficie:
– Armario y puerta: pulimentado, grano 400 pulido, profundidad asperezas < 0,8 µm
– Placa de montaje: galvanizada
– Junta: color azul (RAL 5010)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66
– IP X9

Grado de protección NEMA:
– NEMA 13
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Armario cerrado en todo el contorno
– Puerta con junta insertada
– Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
– Placa de montaje

Aprobaciones:
– UL
– cUL



Armario compacto HD, de una puerta

Anchura (B) mm	UE	220	390	390	510	610	Página
Altura frontal (H1) mm		350	430	650	550	430	
Altura posterior (H2) mm		437	549	769	669	601	
Profundidad (T) mm		155	210	210	210	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		162	330	330	450	550	
Altura placa de montaje (G) mm		275	355	575	475	355	
Referencia	1 pza(s).	**1302.600**	**1306.600**	**1308.600**	**1307.600**	**1320.600**	
Peso kg		6,6	14,7	17,9	19,7	21,7	
Accesorios							
Soporte mural distanciador HD	1 pza(s).	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	223
Prensaestopa HD		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1057
Carril para montaje interior	4 pza(s).	–	–	5001.050	–	–	225
Empuñadura en forma de T para HD	1 pza(s).	4000.065	4000.065	4000.065	4000.065	4000.065	223

Armario compacto HD, de una puerta

Anchura (B) mm	UE	610	810	810	810	810	Página
Altura frontal (H1) mm		650	430	650	1050	1250	
Altura posterior (H2) mm		769	549	821	1221	1421	
Profundidad (T) mm		210	210	300	300	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		550	750	750	745	745	
Altura placa de montaje (G) mm		575	355	575	975	1145	
Referencia	1 pza(s).	**1310.600**	**1314.600**	**1315.600**	**1316.600**	**1317.600**	
Peso kg		27,4	25,5	39,0	60,1	71,0	
Accesorios							
Soporte mural distanciador HD	1 pza(s).	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	223
Prensaestopa HD		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1057
Carril para montaje interior	4 pza(s).	5001.050	–	5001.050	ver pág.	ver pág.	225
Empuñadura en forma de T para HD	1 pza(s).	4000.065	4000.065	4000.065	4000.065	4000.065	223

Hygienic Design



Accesorios HD Página 223 **Accesorios** Página 877 **AX de acero inoxidable** Página 236

Ejecución:
– Inclinación techo 30° hacia delante

Material:
– Armario y puertas: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Placa de montaje: chapa de acero
– Bombín de cierre HD: acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)
– Junta: silicona, conforme con FDA 21 CFR 177.2600

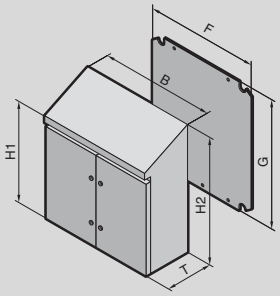
Superficie:
– Armario y puertas: pulimentado, grano 400 pulido, profundidad asperezas < 0,8 µm
– Placa de montaje: galvanizada
– Junta: color azul (RAL 5010)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66
– IP X9

Grado de protección NEMA:
– NEMA 13
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Armario cerrado en todo el contorno
– Puertas con junta insertada
– Placa de montaje

Aprobaciones:
– UL
– cUL



Armario compacto HD, de dos puertas

Anchura (B) mm	UE	1010	1010	Página
Altura frontal (H1) mm		1050	1250	
Altura posterior (H2) mm		1280	1480	
Profundidad (T) mm		400	400	
Anchura placa de montaje (F) mm		945	945	
Altura placa de montaje (G) mm		975	1175	
Referencia	1 pza(s).	**1318.600**	**1319.600**	
Accesorios				
Soporte mural distanciador HD	1 pza(s).	4000.100	4000.100	223
Prensaestopa HD		ver pág.	ver pág.	1057
Carril para montaje interior	4 pza(s).	5001.052	5001.053	225
Empuñadura en forma de T para HD	1 pza(s).	4000.065	4000.065	223

Pies de nivelación HD

Ventajas:
– Mínimos tiempos de limpieza gracias a las roscas completamente ocultas y estanqueizadas
– Posibilidad de compensar irregularidades del suelo hasta un ángulo de 10° mediante placa de base flexible
– Pueden realizarse ensamblajes incluso en suelos inclinados gracias a la gran zona de nivelación

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Capacidad de carga:
– Máx. 7.000 N estáticos por pie de nivelación

Unidad de envase:
– Incl. juntas y material de fijación

Ejecución	Rosca	Campo de ajuste mm	UE	**Referencia**
sin fijación al suelo	M12	122 - 175	4 pza(s).	**4000.240**
con fijación al suelo	M12	122 - 175	4 pza(s).	**4000.250**





Soporte mural distanciador HD

Ventajas:
– Crea espacio para la limpieza, también detrás de la caja
– Tiempos de montaje más cortos puesto que ya no es necesario estanqueizar
– Mayor seguridad de higiene, ya que desaparece el espacio muerto no controlable entre la caja y la pared

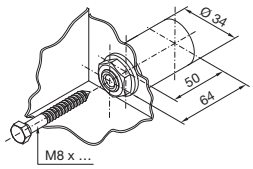
Funciones:
– Montaje a la pared a elección desde el interior de la caja a través de orificio de paso (máx. M8) o desde la parte posterior a través de rosca M10 integrada

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

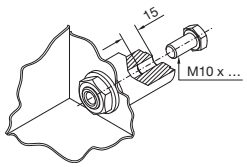
Unidad de envase:
– Incl. juntas y material de fijación

Observaciones:
– Para un montaje mural suficientemente estable se precisan, según tamaño de la caja, hasta 4 soportes murales

Distancia a la pared mm	UE	**Referencia**
50	1 pza(s).	**4000.100**

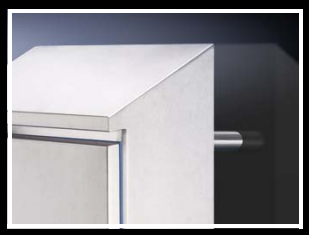


Fijación desde el interior



Fijación desde el exterior





Empuñadura en forma de T para HD

Para una fácil abertura sin llave. Para sustituir en todos los armarios con cierre de aldabilla.

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4000.065**



Accesorios



Aldabilla HD

Ejecución en Hygienic Design para una limpieza más sencilla y segura.

Aplicaciones:
– Integración en aplicaciones específicas para clientes, por ej. cubiertas para revestir máquinas.

Material:
– Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)
– Lengüeta de cierre, contratuerca: acero galvanizado

UE	Referencia
1 pza(s).	**2304.010**

Accesorios:
– Llave para armarios HD, ver página 224



Llave para armarios HD

Para cierre de aldabilla HD.

Observaciones:
– Las cajas, armarios y sistemas de cierre se suministran con la llave adecuada de forma estándar

UE	Referencia
1 pza(s).	**2549.600**



Adaptador HD
para llave universal 2549.500

UE	Referencia
1 pza(s).	**2549.510**

Carriles para montaje interior

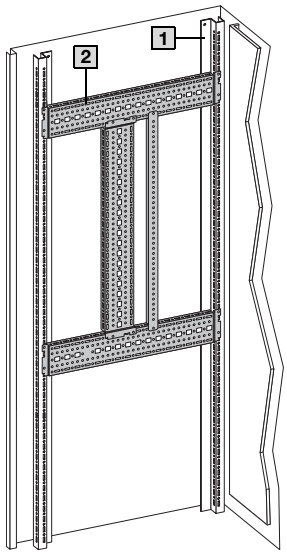
para armarios compactos HD
Para montaje a los espárragos disponibles.
Con troquel del sistema en tres lados.

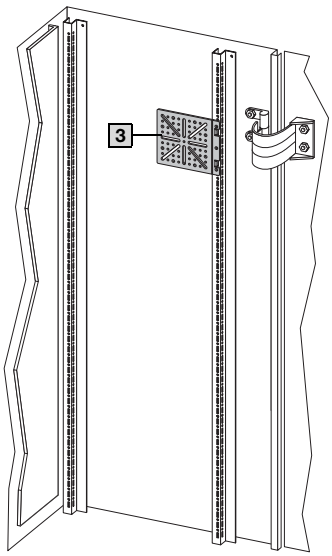
Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

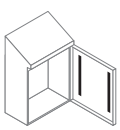
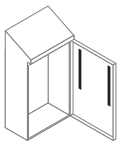
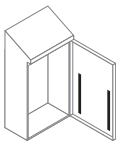
Longitud mm	UE	**Referencia**	Pág.
510	4 pza(s).	**5001.050**	995
710	4 pza(s).	**5001.051**	995
910	4 pza(s).	**5001.052**	995
1110	4 pza(s).	**5001.053**	995







Equipamiento interior, puerta

Armario	1	1	1
			
Referencia	**Referencia**		
1316.600	5001.052	5001.050	5001.050
1317.600	5001.053	5001.051 5001.050	5001.051 5001.050
1318.600	5001.052	5001.050	5001.050
1319.600	5001.053	5001.051 5001.050	5001.051 5001.050

Equipamiento interior, armario

Armario	1 Carriles para montaje interior	2 Chasis de sistema 17 x 73 mm	3 Pletinas de montaje
			
Referencia	**Referencia**		
1308,600 1310,600 1315,600	5001.050	–	–
1316.600	5001.052	8612.130 (sólo en el lado del cierre)	8612.400 8612.410
1317.600	5001.053	8612.130 (sólo en el lado del cierre)	8612.400 8612.410
1318.600	5001.052	–	8612.400 8612.410
1319.600	5001.053	–	8612.400 8612.410

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Acero inoxidable

KX

Cajas pequeñas KX

Cajas de bornes KX 230
Cajas KX E-Box 232
Cajas KX Bus 234

Cajas pequeñas

Caja para pulsadores 235

AX

Armarios compactos AX

Armarios compactos AX, armario básico 236

Sistemas de armarios

25

Sistema de armarios ensamblables VX25, armario básico 242
Sistema de armarios ensamblables VX25, IP 66/NEMA 4X 246

Armario individual VX SE, armario básico 248
Armario individual VX SE, IP 66/NEMA 4X 250

Sistemas pupitre/Sistemas de armarios PC

Pupitre compacto 251
Sistema de armarios PC 252

Cajas de mando

Premium-Panel 253
Caja de mando con abertura frontal 254

Sistema de brazo soporte

Sistema de brazo soporte CP 40 188

Armarios de acero inoxidable

La opción segura para entornos agresivos



Increible variedad de armarios

- Armarios de acero inoxidable para cualquier tipo de requisito de la moderna tecnología industrial. Cumplen las elevadas exigencias en protección contra la corrosión y sustancias químicas.
- La superficie lisa ofrece unas características higiénicas excepcionales, reduciendo las tareas de limpieza.
- En función de los requisitos, se utiliza acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) o acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L).
- Plataformas de sistema perfectamente planificadas en combinación con una amplia gama de accesorios, conforman la base de la extraordinaria variedad de soluciones del programa de acero inoxidable de Rittal.



Accesorios compatibles

- Las plataformas de sistema unitarias utilizadas en el programa de chapa de acero crean una variedad de montajes única con la misma ingeniería.
- El equipamiento interior sin prácticamente necesidad de mecanizado de los armarios, contribuye a mantener el elevado grado de protección.



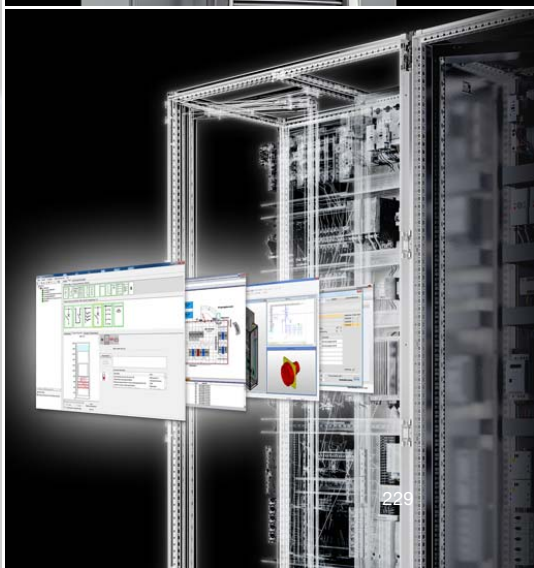
Óptima climatización

- A menudo, la climatización de aplicaciones de acero inoxidable plantea un gran problema, ya que el riesgo de que se produzca un costoso error en el sistema o una parada de la maquinaria solo se puede reducir con los componentes de climatización adecuados. Rittal dispone de soluciones adecuadas para ello:
  - Un amplio programa de refrigeradores para montaje mural y en el techo con la eficiente tecnología Blue e+
  - Los ventiladores con filtro en combinación con la cubierta de protección contra agua a presión ofrecen una solución sencilla, eficiente y segura si se dispone de una temperatura ambiental suficientemente baja
  - Con uno de los programas líderes en el mundo y una amplia gama de servicios, Rittal ofrece conceptos de solución individualizadas para minimizar los riesgos



Ingeniería eficiente

- Una base de diseño uniforme de las cajas y armarios de chapa de acero y acero inoxidable para un montaje sencillo y rápido
- La idéntica ingeniería para chapa de acero y acero inoxidable hace posible un diseño simple y con ahorro de tiempo
- Numerosas herramientas proporcionan soporte durante el proceso de producción automatizado y al trabajar con el prototipo virtual:
  - Rittal Configuration System
  - EPLAN Pro Panel
  - Datos CAD 2D/3D
  - ecl@ss Advanced
  - Documentación técnica
- Cálculo rápido y eficiente de las necesidades de climatización para montajes de armarios individuales con el software Therm



Cajas pequeñas KX



Accesorios Pàg. 877 **Cajas de bornes KX, chapa de acero** Pàg. 56 **Cajas EX** Pàg. 257 **Hygienic Design** Pàg. 217

Material:
– Caja: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Tapa: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), junta continua de poliuretano inyectado

Superficie:
– Caja y tapa: pulimentada, grano 400

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Caja con tapa
– Cierres de aldabilla minis

Aprobaciones:
– UL
– cUL
Encontrará más aprobaciones en Internet.

Cajas de bornes KX, acero inoxidable, sin placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	150	150	300	200	200	Pág.
Altura mm		150	150	150	200	200	
Profundidad mm		80	120	80	80	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1560.000**	**1564.000**	**1561.000**	**1562.000**	**1565.000**	
Peso aprox. kg		1,3	1,6	1,8	1,8	,2,2	
Cierre de aldabilla mini		4	4	4	4	4	
Accesorios							
Soporte de fijación mural para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable	4 pza(s).	1594.010	1594,010	1594,010	1594,010	1594,010	965
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	–	–	2583.010	2583.010	2583.010	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1560.800	1560.800	1561.800	1562.800	1562.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2314.000	2316.000	2315.000	2315.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2365.000	2366.000	2365.000	2365.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa, acero inoxidable	2 pza(s).	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	951
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.100	2565.050	2565.100	2565.100	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	–	1199.100	–	–	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos de carrocería para placa de montaje	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004

Cajas de bornes KX, acero inoxidable, sin placa de entrada de cables

Anchura mm	UE	300	300	400	300	400	Pág.
Altura mm		200	200	200	300	300	
Profundidad mm		80	120	120	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1563.000**	**1566.000**	**1568.000**	**1567.000**	**1569.000**	
Peso aprox. kg		2,4	2,9	3,6	3,9	4,6	
Cierre de aldabilla mini		4	4	4	4	4	
Accesorios							
Soporte de fijación mural para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable	4 pza(s).	1594.010	1594,010	1594,010	1594,010	1594,010	965
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1563.800	1563.800	1564.800	1567.800	1568.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2316.000	2316.000	2317.000	2316.000	2317.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2365.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	998
Bisagra para tapa, acero inoxidable	2 pza(s).	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	951
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.100	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	–	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos de carrocería para placa de montaje	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004

Cajas pequeñas KX



Accesorios Página 877 **Cajas KX E-Box, chapa de acero** Página 64 **Cajas Ex** Página 257

Material:
- Caja: acero inoxidable
- Puerta: acero inoxidable, junta continua de poliuretano inyectado
- Placa de montaje: galvanizada

Superficie:
- Caja y puerta: pulimentada, grano 400
- Placa de montaje: galvanizada

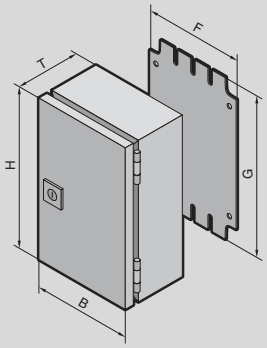
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Unidad de envase:
- Caja con puerta
- Placa de montaje
- Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm

Aprobaciones:
- UL
- cUL

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Cajas KX E-Box, acero inoxidable, profundidad 120/155 mm

Anchura (B) mm		UE	200	200	200	380	Pág.
Altura (H) mm			300	300	300	300	
Profundidad (T) mm			120	155	155	155	
Anchura placa de montaje (F) mm			175	175	175	365	
Altura placa de montaje (G) mm			285	285	285	275	
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	■	–	■	
	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		–	–	■	–	
Grosor del material de la caja mm			1,25	1,25	1,5	1,25	
Grosor del material de la puerta mm			1,25	1,25	1,5	1,25	
Referencia		1 pza(s).	**1584.000**	**1587.000**	**1301.000**	**1588.000**	
Peso aprox. kg			3,6	4,1	4,1	7,5	
Accesorios							
Soporte de fijación mural para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable		4 pza(s).	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	965
Fijación a postes		2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carriles soporte TS 35/7,5		10 pza(s).	2315.000	2315.000	2315.000	2317.000[1)]	997
Clip de montaje para carriles soporte		30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje		4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje		20 pza(s).	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	1002
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Empuñadura Confort Mini AX para candados y bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	940
Aldabilla con bombín de doble paletón, acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		1 pza(s).	2309.110	2309.110	2309.110	2309.110	943
Bombín de cierre, cuadrado 7 mm		1 pza(s).	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	941
Bombín de cierre, cuadrado 8 mm		1 pza(s).	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	941
Bombín de cierre, triangular 7 mm		1 pza(s).	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	941
Bombín de cierre, triangular 8 mm		1 pza(s).	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	941
Bombín de cierre destornillador		1 pza(s).	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	941
Bombín de cierre Daimler		1 pza(s).	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	941
Bombín de cierre, doble paletón 3 mm		1 pza(s).	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	941
Bombín de cierre Fiat		1 pza(s).	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	941
Bombín de cierre, triangular 6,5 mm		1 pza(s).	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	941
Cintas de puesta a tierra		5 pza(s).	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	1033
Tapón de compensación de presión		5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación		6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos de carrocería para placa de montaje		300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	1004

[1)] Debe cortarse a la longitud correspondiente



Cajas pequeñas KX



Accesorios Página 877 **Cajas KX Bus, chapa de acero** Página 70

Material:
– Caja: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Tapa: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), junta continua de poliuretano inyectado
– Bisagras: cinc fundido a presión

Superficie:
– Caja y tapa: pulimentada, grano 400

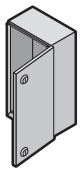
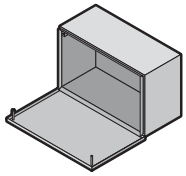
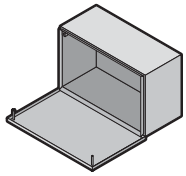
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Caja con tapa con bisagras
– Cierre de aldabilla mini

Aprobaciones:
– UL
– cUL
Encontrará más aprobaciones en Internet.

Cajas KX Bus, acero inoxidable

					
Anchura mm	UE	200	400	600	Pág.
Altura mm		300	200	200	
Profundidad mm		80	120	120	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**1583.000**	**1585.000**	**1586.000**	
Peso aprox. kg		2,8	4,5	6,0	
Accesorios					
Soporte de fijación mural para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable	4 pza(s).	1594.010	1594.010	1594.010	965
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	–	–	2583.010	967
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	968
Placas de montaje	1 pza(s).	1563.800	1564.800	1566.800	970
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2315.000	2317.000	–	997
Carriles soporte TS 35/15	10 pza(s).	–	–	2319.000	997
Clip de montaje para carriles soporte	30 pza(s).	2309.000	2309.000	2309.000	997
Ángulo de montaje	4 pza(s).	4597.000	4597.000	4597.000	999
Estribo de montaje	20 pza(s).	2365.000	2366.000	2366.000	1002
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje	20 pza(s).	2309.100	2309.100	2309.100	998
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.100	2565.050	2565.050	1033
Juego de ensamblaje	1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	916
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	900
Evacuación del agua de condensación	6 pza(s).	2459.000	2459.000	2459.000	900
Tornillos de carrocería para placa de montaje	300 pza(s).	2487.000	2487.000	2487.000	1004



Accesorios Página 877

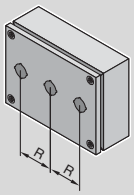
Material:
– Caja: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Tapa: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), junta continua de poliuretano inyectado

Superficie:
– Caja y tapa: pulimentada, grano 240

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Caja con tapa
– Cierre rápido incl. casquillos de plástico



Caja para pulsadores, acero inoxidable

Anchura mm	UE	100	160	220	280	Página
Altura mm		100	100	100	100	
Profundidad mm		90	90	90	90	
Grosor del material de la caja mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Grosor del material de la tapa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Referencia	1 pza(s).	**2384.010**	**2384.020**	**2384.030**	**2384.040**	
Medida de retícula (R) mm		–	60	60	60	
Nº de escotaduras para pulsadores, Ø 22,5 mm		1	2	3	4	
Nº de cierres		2	4	4	4	
Accesorios						
Soporte para fijación mural	4 pza(s).	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	965
Tapón de compensación de presión	5 pza(s).	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	900
Prensaestopa HD		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1057
Cintas de puesta a tierra	5 pza(s).	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	1033

Armarios compactos AX



Accesorios Pág. 877 **AX de chapa de acero** Pág. 84 **Cajas Ex** Pág. 257 **Hygienic Design** Pág. 217 **Cerramiento para exteriores** Pág. 958

Material:
- Armario: acero inoxidable
- Puerta: acero inoxidable, junta continua de poliuretano inyectado
- Placa de montaje: galvanizada
- Cierre: cinc fundido a presión niquelado, bombín de doble paletón de acero inoxidable

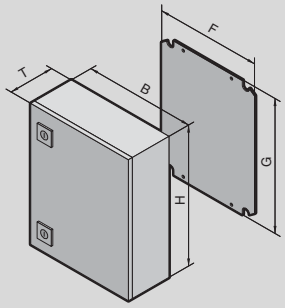
Superficie:
- Armario y puerta: pulimentada, grano 400
- Placa de montaje: galvanizada

Unidad de envase:
- Armario con puerta(s)
- Placa de montaje
- Cierre: doble paletón 3 mm

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
- UL
- cUL

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Armario básico AX, acero inoxidable

Anchura (B) mm		UE	300	300	Pág.
Altura (H) mm			300	380	
Profundidad (T) mm			210	210	
Anchura placa de montaje (F) mm			250	250	
Altura placa de montaje (G) mm			275	355	
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	■	
	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		–	–	
Referencia		1 pza(s).	**1003.000**	**1005.000**	
Peso aprox. kg			6,9	8,4	
Grado de protección IP según IEC 60 529			IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA			NEMA 4X	NEMA 4X	
Unidad de envase específica para cada producto					
Puerta(s)			1	1	
Cierre de aldabilla			1	1	
Sistema de cierre de 3 puntos			–	–	
Accesorios					
Soporte de fijación mural, para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable, distancia a la pared 20 mm		4 pza(s).	2433.010	2433.010	967
Ángulo de fijación mural, acero inoxidable 1.4301		4 pza(s).	2583.010	2583.010	967
Fijación a postes		2 pza(s).	2584.100	2584.100	968
Carril para montaje interior		4 pza(s).	2393.210	2393.210	989
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura			–	–	
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta			–	–	
Perfiles de montaje, montaje en la puerta			–	–	
Luminaria LED			–	–	
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios			–	–	
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	940
Aldabilla con bombín de doble paletón, acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		1 pza(s).	2304.100	2304.100	943
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	941, 942
Listón de puerta perforado			–	–	
Retenedor de puerta		1 pza(s).	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura			–	–	
Portaesquemas de plástico			ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica			ver pág.	ver pág.	955
Tejadillo de protección		1 pza(s).	2361.010	2361.010	958
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje		1 pza(s).	1199.100	1199.100	916
Prensaestopa de latón M12 x 1,5		15 pza(s).	2411.801	2411.801	1056
Prensaestopa de latón M16 x 1,5		15 pza(s).	2411.811	2411.811	1056
Prensaestopa de latón M20 x 1,5		10 pza(s).	2411.821	2411.821	1056
Prensaestopa de latón M25 x 1,5		10 pza(s).	2411.831	2411.831	1056
Prensaestopa de latón M32 x 1,5		5 pza(s).	2411.841	2411.841	1056
Prensaestopa de latón M40 x 1,5		4 pza(s).	2411.851	2411.851	1056
Prensaestopa de latón M50 x 1,5		2 pza(s).	2411.861	2411.861	1056
Prensaestopa de latón M63 x 1,5		1 pza(s).	2411.871	2411.871	1056
Prensaestopa de poliamida M12 x 1,5		50 pza(s).	2411.601	2411.601	1056
Prensaestopa de poliamida M16 x 1,5		50 pza(s).	2411.611	2411.611	1056
Prensaestopa de poliamida M20 x 1,5		50 pza(s).	2411.621	2411.621	1056
Prensaestopa de poliamida M25 x 1,5		25 pza(s).	2411.631	2411.631	1056
Prensaestopa de poliamida M32 x 1,5		15 pza(s).	2411.641	2411.641	1056
Prensaestopa de poliamida M40 x 1,5		5 pza(s).	2411.651	2411.651	1056
Prensaestopa de poliamida M50 x 1,5		5 pza(s).	2411.661	2411.661	1056
Prensaestopa de poliamida M63 x 1,5		3 pza(s).	2411.671	2411.671	1056

Armarios compactos AX

Armario básico AX, acero inoxidable

Anchura (B) mm		UE	300	380	380	380	380	400	Pág.
Altura (H) mm			380	300	380	380	600	500	
Profundidad (T) mm			210	210	210	210	210	210	
Anchura placa de montaje (F) mm			250	330	330	330	330	350	
Altura placa de montaje (G) mm			355	275	355	355	575	475	
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	■	■	–	■	■	
	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		■	–	–	■	–	–	
Referencia		1 pza(s).	**1302.000**	**1011.000**	**1006.000**	**1303.000**	**1008.000**	**1015.000**	
Peso aprox. kg			8,4	8,4	9,8	9,8	15,1	12,9	
Grado de protección IP según IEC 60 529			IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA			NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	
Unidad de envase específica para cada producto									
Puerta(s)			1	1	1	1	1	1	
Cierre de aldabilla			1	1	1	1	2	2	
Sistema de cierre de 3 puntos			–	–	–	–	–	–	
Accesorios									
Soporte de fijación mural, para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable, distancia a la pared 20 mm		4 pza(s).	2433.510	2433.010	2433.010	2433.510	2433.010	2433.010	967
Ángulo de fijación mural, acero inoxidable 1.4301		4 pza(s).	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	967
Fijación a postes		2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carril para montaje interior		4 pza(s).	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	989
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura		4 pza(s).	–	–	–	–	8619.720	8619.710	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta			–	–	–	–	–	–	
Perfiles de montaje, montaje en la puerta			–	–	–	–	–	–	
Luminaria LED			–	–	–	–	–	2500.100	1014
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios			–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Aldabilla con bombín de doble paletón, acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		1 pza(s).	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	943
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Listón de puerta perforado			–	–	–	–	–	–	
Retenedor de puerta		1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura			–	–	–	–	–	–	
Portaesquemas de plástico			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Tejadillo de protección		1 pza(s).	2361.010	2472.010	2472.010	2472.010	2472.010	–	958
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje		1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopa de latón M12 x 1,5		15 pza(s).	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	1056
Prensaestopa de latón M16 x 1,5		15 pza(s).	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	1056
Prensaestopa de latón M20 x 1,5		10 pza(s).	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	1056
Prensaestopa de latón M25 x 1,5		10 pza(s).	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	1056
Prensaestopa de latón M32 x 1,5		5 pza(s).	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	1056
Prensaestopa de latón M40 x 1,5		4 pza(s).	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	1056
Prensaestopa de latón M50 x 1,5		2 pza(s).	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	1056
Prensaestopa de latón M63 x 1,5		1 pza(s).	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	1056
Prensaestopa de poliamida M12 x 1,5		50 pza(s).	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	1056
Prensaestopa de poliamida M16 x 1,5		50 pza(s).	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	1056
Prensaestopa de poliamida M20 x 1,5		50 pza(s).	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	1056
Prensaestopa de poliamida M25 x 1,5		25 pza(s).	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	1056
Prensaestopa de poliamida M32 x 1,5		15 pza(s).	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	1056
Prensaestopa de poliamida M40 x 1,5		5 pza(s).	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	1056
Prensaestopa de poliamida M50 x 1,5		5 pza(s).	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	1056
Prensaestopa de poliamida M63 x 1,5		3 pza(s).	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	1056

Armario básico AX, acero inoxidable

Anchura (B) mm		UE	500	500	600	600	600	600	Pág.
Altura (H) mm			500	500	380	600	600	760	
Profundidad (T) mm			210	300	210	210	210	210	
Anchura placa de montaje (F) mm			450	450	550	550	550	550	
Altura placa de montaje (G) mm			475	475	355	575	575	735	
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	■	■	■	–	■	
	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		–	–	–	–	■	–	
Referencia		1 pza(s).	**1007.000**	**1013.000**	**1009.000**	**1010.000**	**1304.000**	**1012.000**	
Peso aprox. kg			15,7	18,4	14,6	23,5	23,5	30,2	
Grado de protección IP según IEC 60 529			IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	
Grado de protección NEMA			NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	
Unidad de envase específica para cada producto									
Puerta(s)			1	1	1	1	1	1	
Cierre de aldabilla			2	2	1	2	2	2	
Sistema de cierre de 3 puntos			–	–	–	–	–	–	
Accesorios									
Soporte de fijación mural, para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable, distancia a la pared 20 mm		4 pza(s).	2433.010	2433.010	2433.010	2433.010	2433.510	2433.010	967
Ángulo de fijación mural, acero inoxidable 1.4301		4 pza(s).	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	967
Fijación a postes		2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carril para montaje interior		4 pza(s).	2393.210	2393.300	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	989
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura		4 pza(s).	8619.710	8619.710	–	8619.720	8619.720	–	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta			–	–	–	–	–	–	
Perfiles de montaje, montaje en la puerta		20 pza(s).	–	–	–	–	–	4696.000	952
Luminaria LED		1 pza(s).	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	1014
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios			–	–	–	–	–	–	
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Aldabilla con bombín de doble paletón, acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		1 pza(s).	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	943
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Listón de puerta perforado		2 pza(s).	–	–	–	–	–	2311.076	953
Retenedor de puerta		1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura[1)]		1 pza(s).	–	–	–	–	–	2515.300	954
Portaesquemas de plástico			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Tejadillo de protección		1 pza(s).	2362.010	–	2473.010	2473.010	2473.010	2473.010	958
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje		1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopa de latón M12 x 1,5		15 pza(s).	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	1056
Prensaestopa de latón M16 x 1,5		15 pza(s).	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	1056
Prensaestopa de latón M20 x 1,5		10 pza(s).	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	1056
Prensaestopa de latón M25 x 1,5		10 pza(s).	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	1056
Prensaestopa de latón M32 x 1,5		5 pza(s).	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	1056
Prensaestopa de latón M40 x 1,5		4 pza(s).	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	1056
Prensaestopa de latón M50 x 1,5		2 pza(s).	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	1056
Prensaestopa de latón M63 x 1,5		1 pza(s).	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	1056
Prensaestopa de poliamida M12 x 1,5		50 pza(s).	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	1056
Prensaestopa de poliamida M16 x 1,5		50 pza(s).	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	1056
Prensaestopa de poliamida M20 x 1,5		50 pza(s).	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	1056
Prensaestopa de poliamida M25 x 1,5		25 pza(s).	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	1056
Prensaestopa de poliamida M32 x 1,5		15 pza(s).	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	1056
Prensaestopa de poliamida M40 x 1,5		5 pza(s).	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	1056
Prensaestopa de poliamida M50 x 1,5		5 pza(s).	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	1056
Prensaestopa de poliamida M63 x 1,5		3 pza(s).	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	1056

[1)] Para el montaje se precisa el listón de puerta perforado

Armarios compactos AX

Armario básico AX, acero inoxidable

Anchura (B) mm		UE	760	800	800	1000	1000	1000	Pág.
Altura (H) mm			760	1000	1200	1000	1200	1200	
Profundidad (T) mm			300	300	300	300	300	300	
Anchura placa de montaje (F) mm			705	745	745	945	945	945	
Altura placa de montaje (G) mm			735	975	1175	975	1175	1175	
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	■	■	■	■	–	
	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		–	–	–	–	–	■	
Referencia		1 pza(s).	**1014.000**	**1016.000**	**1017.000**	**1018.000**	**1019.000**	**1305.000**	
Peso aprox. kg			42,5	52,9	61,5	71,0	76,0	76,0	
Grado de protección IP según IEC 60 529			IP 66	IP 66	IP 66	IP 55	IP 55	IP 55	
Grado de protección NEMA			NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	
Unidad de envase específica para cada producto									
Puerta(s)			1	1	1	2	2	2	
Cierre de aldabilla			2	2	–	2	–	–	
Sistema de cierre de 3 puntos			–	–	■	–	■	■	
Accesorios									
Soporte de fijación mural, para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable, distancia a la pared 20 mm		4 pza(s).	2433.010	2433.010	2433.010	2433.010	2433.010	2433.510	967
Ángulo de fijación mural, acero inoxidable 1.4301		4 pza(s).	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	967
Fijación a postes		2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Carril para montaje interior		4 pza(s).	2393.300	2393.300	2393.300	2393.300	2393.300	2393.300	989
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en altura		4 pza(s).	–	8619.750	8619.770	8619.750	8619.770	8619.770	990
Chasis de sistema 14 x 39 mm, montaje en la puerta		4 pza(s).	–	–	8619.730	–	8619.710	8619.710	952
Perfiles de montaje, montaje en la puerta[2)]		20 pza(s).	4599.200	4697.000	4697.000	4695.000	4695.000	4695.000	952
Luminaria LED		1 pza(s).	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	1014
Empuñadura Confort AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	–	–	2435.300	–	2435.300	2435.300	939
Empuñadura Confort Mini AX para bombines de cierre o cilindros medios		1 pza(s).	2537.100	2537.100	–	2537.100	–	–	940
Aldabilla con bombín de doble paletón, acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		1 pza(s).	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	–	2304.100	943
Bombines de cierre			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Listón de puerta perforado		2 pza(s).	2311.076	2311.100	2311.120	2311.100	2311.120	2311.120	953
Retenedor de puerta		1 pza(s).	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	956
Portaesquemas de chapa de acero, variables en anchura[1)]		1 pza(s).	2515.400	2515.400	2515.400	2515.200	2515.200	2515.200	954
Portaesquemas de plástico			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	955
Tejadillo de protección		1 pza(s).	2474.010	2475.010	2475.010	2363.010	2363.010	2363.010	958
Cintas de puesta a tierra			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Juego de ensamblaje		1 pza(s).	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	916
Prensaestopa de latón M12 x 1,5		15 pza(s).	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	1056
Prensaestopa de latón M16 x 1,5		15 pza(s).	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	1056
Prensaestopa de latón M20 x 1,5		10 pza(s).	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	1056
Prensaestopa de latón M25 x 1,5		10 pza(s).	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	1056
Prensaestopa de latón M32 x 1,5		5 pza(s).	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	1056
Prensaestopa de latón M40 x 1,5		4 pza(s).	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	1056
Prensaestopa de latón M50 x 1,5		2 pza(s).	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	1056
Prensaestopa de latón M63 x 1,5		1 pza(s).	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	1056
Prensaestopa de poliamida M12 x 1,5		50 pza(s).	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	1056
Prensaestopa de poliamida M16 x 1,5		50 pza(s).	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	1056
Prensaestopa de poliamida M20 x 1,5		50 pza(s).	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	1056
Prensaestopa de poliamida M25 x 1,5		25 pza(s).	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	1056
Prensaestopa de poliamida M32 x 1,5		15 pza(s).	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	1056
Prensaestopa de poliamida M40 x 1,5		5 pza(s).	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	1056
Prensaestopa de poliamida M50 x 1,5		5 pza(s).	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	1056
Prensaestopa de poliamida M63 x 1,5		3 pza(s).	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	1056

[1)] Para el montaje se precisa el listón de puerta perforado
[2)] En armarios de dos puertas para montaje en la puerta con cierre

Cubierta contra agua a presión

Aumenta el grado de protección y facilita la limpieza,
ver página 538



Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **VX25 de chapa de acero** Página 116 **Hygienic Design** Página 217 **VX SE de acero inoxidable** Página 248

Material y superficie:
- Armazón de armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Techo: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 2 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Dorsal: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Entrada de cables: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

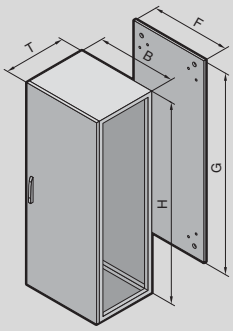
Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

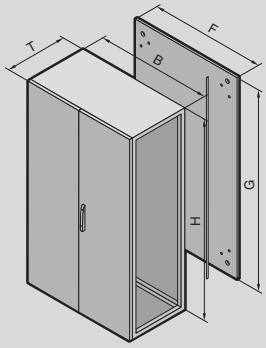
Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta(s) (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Chapa de techo
- Chapas de entrada de cables
- Dorsal
- Placa de montaje
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm

Nota:
- A causa de la dureza del material recomendamos utilizar para el equipamiento interior, el tornillo de chapa cilíndrico con hexágono interior 2486.400

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- DNV-GL

Encontrará más aprobaciones en Internet.





Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 400 mm, acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	800	1200	Pág.
Altura (H) mm		1800	1800	
Profundidad (T) mm		400	400	
Anchura placa de montaje (F) mm		699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1696	
Referencia	1 pza(s).	**8454.000**	**8456.000**	
Peso kg		110,0	167,0	
Unidad de envase específica para cada producto				
Puerta(s)		1	2	
Accesorios				
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8620.051	8620.053	886
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8620.070	8620.070	887
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8620.061	8620.063	886
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8620.080	8620.080	887
Pies de nivelación	4 pza(s).	8100.780	8100.780	892
Chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable, en profundidad	4 pza(s).	8100.730	8100.730	991
Laterales, atornillables, acero inoxidable	2 pza(s).	8700.030	8700.030	901
Pared de separación	1 pza(s).	8609.200	8609.200	905
Pared de separación para módulos		–	–	
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	912
Brida de unión, exterior, acero inoxidable	6 pza(s).	8617.503	8617.503	912
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.220	8618.220	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.280	8618.280	937
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°, acero inoxidable	4 pza(s).	8618.340	8618.340	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular	4 pza(s).	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	1 pza(s).	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias	1 pza(s).	4590.700	4590.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura	4 pza(s).	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8617.010	8617.010	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura	4 pza(s).	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8617.110	8617.110	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario	4 pza(s).	8617.700	8617.700	993
Estribo de montaje para profundidad de armario	20 pza(s).	4694.000	4694.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario	2 pza(s).	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	1033
Perfil para la entrada de cables, central		8618.801	8618.803	1045
	UE	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior		8618.811	8618.813	1045
	UE	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	1058
Tornillos para chapa con hexágono interior	300 pza(s).	2486.400	2486.400	1004
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.420	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario básico, altura 1800 mm, profundidad 500 mm, acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm		1800	1800	1800	
Profundidad (T) mm		500	500	500	
Anchura placa de montaje (F) mm		499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1696	1696	1696	
Referencia	1 pza(s).	**8457.000**	**8455.000**	**8453.000**	
Peso kg		91,8	113,0	172,0	
Unidad de envase específica para cada producto					
Puerta(s)		1	1	2	
Accesorios					
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8620.050	8620.051	8620.053	886
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8620.071	8620.071	8620.071	887
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8620.060	8620.061	8620.063	886
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8620.081	8620.081	8620.081	887
Pies de nivelación	4 pza(s).	8100.780	8100.780	8100.780	892
Chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable, en profundidad	4 pza(s).	8100.731	8100.731	8100.731	991
Laterales, atornillables, acero inoxidable	2 pza(s).	8700.040	8700.040	8700.040	901
Pared de separación	1 pza(s).	8609.201	8609.201	8609.201	905
Pared de separación para módulos	1 pza(s).	8609.210	8609.210	8609.210	906
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Brida de unión, exterior, acero inoxidable	6 pza(s).	8617.503	8617.503	8617.503	912
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.220	8618.220	8618.220	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.280	8618.280	8618.280	937
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°, acero inoxidable	4 pza(s).	8618.340	8618.340	8618.340	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular	4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias	1 pza(s).	4590.700	4590.700	4590.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura	4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8617.020	8617.020	8617.020	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura	4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario	4 pza(s).	8617.710	8617.710	8617.710	993
Estribo de montaje para profundidad de armario	20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario	2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Perfil para la entrada de cables, central		8618.800	8618.801	8618.803	1045
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior		8618.810	8618.811	8618.813	1045
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Tornillos para chapa con hexágono interior	300 pza(s).	2486.400	2486.400	2486.400	1004
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Armario básico, altura 2000 mm, profundidad 600 mm, acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	600	800	1200	Pág.
Altura (H) mm		2000	2000	2000	
Profundidad (T) mm		600	600	600	
Anchura placa de montaje (F) mm		499	699	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1896	1896	1896	
Referencia	1 pza(s).	**8452.000**	**8450.000**	**8451.000**	
Peso kg		101,0	126,0	191,0	
Unidad de envase específica para cada producto					
Puerta(s)		1	1	2	
Accesorios					
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8620.050	8620.051	8620.053	886
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8620.072	8620.072	8620.072	887
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8620.060	8620.061	8620.063	886
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8620.082	8620.082	8620.082	887
Pies de nivelación	4 pza(s).	8100.780	8100.780	8100.780	892
Chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable, en profundidad	4 pza(s).	8100.732	8100.732	8100.732	991
Laterales, atornillables, acero inoxidable	2 pza(s).	8700.050	8700.050	8700.050	901
Pared de separación	1 pza(s).	8609.205	8609.205	8609.205	905
Pared de separación para módulos	1 pza(s).	8609.213	8609.213	8609.213	906
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	8617.500	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	8617.501	8617.501	912
Brida de unión, exterior, acero inoxidable	6 pza(s).	8617.503	8617.503	8617.503	912
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.220	8618.220	8618.220	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.280	8618.280	8618.280	937
Bombines de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°, acero inoxidable	4 pza(s).	8618.340	8618.340	8618.340	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para marco de puerta tubular	4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.720	952
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4116.500	4118.500	4116.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4116.000	4118.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	1 pza(s).	8618.430	8618.430	8618.430	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	8618.425	8618.425	8618.425	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	8618.420	8618.420	8618.420	956
Placas de montaje intermedias	1 pza(s).	4591.700	4591.700	4591.700	971
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en anchura	4 pza(s).	8617.030	8617.040	8617.060	990
Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8617.030	8617.030	8617.030	990
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura	4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.160	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.130	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario	4 pza(s).	8617.720	8617.720	8617.720	993
Estribo de montaje para profundidad de armario	20 pza(s).	4696.000	4696.000	4696.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	4944.000	4945.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario	2 pza(s).	8617.800	8617.810	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Perfil para la entrada de cables, central		8618.800	8618.801	8618.803	1045
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior		8618.810	8618.811	8618.813	1045
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Tornillos para chapa con hexágono interior	300 pza(s).	2486.400	2486.400	2486.400	1004
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.440	1059

Sistema de armarios ensamblables VX25



Accesorios Página 877 **Guiado de cables** Página 1044 **VX SE IP 66/NEMA 4** Página 147

Material y superficie:
- Armazón de armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Techo: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 2 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Dorsal: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Entrada de cables: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada

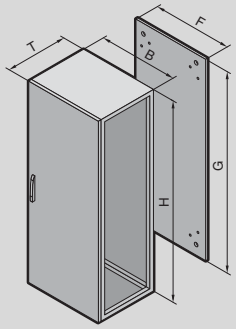
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Unidad de envase:
- Armazón del armario
- Puerta(s) (bisagras a derecha, intercambiables a izquierda)
- Techo
- Chapa de suelo
- Dorsal
- Placa de montaje
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm
- Juego de accesorios para laterales para ampliar a IP 66/NEMA 4X
- Junta de ensamblaje

Nota:
- A causa de la dureza del material recomendamos utilizar para el equipamiento interior, el tornillo de chapa cilíndrico con hexágono interior 2486.400
- Para combinaciones ensambladas puede utilizarse los estribos de unión VX estándar manteniendo el grado de protección IP 66/NEMA 4X

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- EAC



IP 66/NEMA 4X, acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	800	Pág.
Altura (H) mm		2000	
Profundidad (T) mm		600	
Anchura placa de montaje (F) mm		699	
Altura placa de montaje (G) mm		1896	
Referencia	1 pza(s).	**8458.000**	
Peso kg		129,0	
Accesorios			
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8620.051	886
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8620.072	887
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8620.061	886
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8620.082	887
Chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable, en profundidad	4 pza(s).	8100.732	991
Laterales, atornillables, acero inoxidable	2 pza(s).	8700.050	901
Pieza de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.500	912
Bloque de ensamblaje, interior	6 pza(s).	8617.501	912
Empuñadura Confort VX para bombines de cierre	1 pza(s).	8618.220	937
Empuñadura Confort VX para cilindros medios	1 pza(s).	8618.280	937
Bombines de cierre		ver pág.	941, 942
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4118.500	955
Portaesquemas, chapa de acero, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4118.000	955
Luminaria LED		ver pág.	1014
Canal para cables		ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.420	1059

Refrigeradores Blue e+, acero inoxidable

Óptima climatización para aplicaciones de acero inoxidable, ver página 486



Armario individual VX SE



Accesorios Página 877 **VX SE de chapa de acero** Página 142 **Sistemas de cierre** Página 936 **Sistemas de carriles** Página 986

Material y superficie:
- Armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 2 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Dorsal: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada
- Entrada de cables: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, desnudo

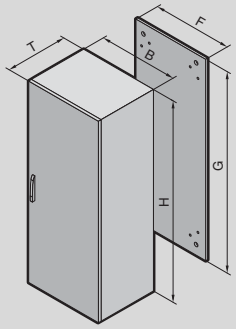
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armario cerrado por la parte superior y lateral
- Puerta(s)
- Bisagras intercambiables de derecha a izquierda en armarios de una puerta
- Dorsal, desatornillable
- Placa de montaje
- Chapas de entrada de cables
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm

Nota:
- A causa de la dureza del material recomendamos utilizar para el equipamiento interior, el tornillo de chapa cilíndrico con hexágono interior 2486.400

Aprobaciones:
- UL
- cUL



Armario básico, acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	600	600	800	800	1000	1200	Pág.
Altura (H) mm		1600	1800	1800	2000	1800	2000	
Profundidad (T) mm		400	500	500	600	400	500	
Anchura placa de montaje (F) mm		499	499	699	699	899	1099	
Altura placa de montaje (G) mm		1496	1696	1696	1896	1696	1896	
Referencia	1 pza(s).	**5850.600**	**5851.600**	**5852.600**	**5853.600**	**5854.600**	**5855.600**	
Puerta(s)		1	1	1	1	1	2	
Accesorios								
Cantoneras de zócalo con pantalla de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8620.050	8620.050	8620.051	8620.051	8620.052	8620.053	886
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8620.070	8620.071	8620.071	8620.072	8620.070	8620.071	887
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8620.060	8620.060	8620.061	8620.061	8620.062	8620.063	886
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8620.080	8620.081	8620.081	8620.082	8620.080	8620.081	887
Pies de nivelación	4 pza(s).	8100.780	8100.780	8100.780	8100.780	8100.780	8100.780	892
Empuñadura Confort para bombines de cierre	1 pza(s).	8611.330	8611.330	8611.330	8611.330	8611.330	8611.330	938
Empuñadura Confort para cilindros medios	1 pza(s).	8611.340	8611.340	8611.340	8611.340	8611.340	8611.340	938
Bombines de cierre	1 pza(s).	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Bisagras de 180°	4 pza(s).	8701.180	8701.180	8701.180	8701.180	8701.180	8701.180	951
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta	4 pza(s).	8619.720	8619.720	8619.730	8619.730	8619.750	8619.720	952
Portaesquemas, profundidad 35 mm	1 pza(s).	4116.500	4116.500	4118.500	4118.500	–	4116.500	955
Portaesquemas, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4116.000	4116.000	4118.000	4118.000	4124.000	4116.000	955
Retenedor de puerta	5 pza(s).	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	4583.000	956
Retenedor de puerta para vías de emergencia	1 pza(s).	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	4583.500	956
Rueda de elevación	10 pza(s).	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	4538.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario	4 pza(s).	8617.750[2)]	8617.750	8617.750	8617.751	8617.750	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8612.040	8612.050	8612.050	8612.060	8612.040	8612.050	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	8612.150	8612.160	8612.140	8612.150	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]	4 pza(s).	8617.110	8617.120	8617.120	8617.130	8617.110	8617.120	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]	4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.140	8617.140	8617.150	8617.160	991
Carril de montaje 18 x 39 mm para profundidad de armario[1)]	4 pza(s).	8617.700	8617.710	8617.710	8617.720	8617.700	8617.710	993
Estribo de montaje para el nivel exterior para profundidad de armario	20 pza(s).	4694.000	4695.000	4695.000	4696.000	4694.000	4695.000	994
Estribo de montaje para el nivel interior para profundidad de armario	20 pza(s).	4309.000	4596.000	4596.000	8800.130	4309.000	4596.000	994
Guía perfil en C 30/15 para anchura de armario	6 pza(s).	4944.000	4944.000	4945.000	4945.000	4946.000	4947.000	996
Carril soporte 48 x 26 mm para anchura de armario[1)]	2 pza(s).	8617.800	8617.800	8617.810	8617.810	8617.820	8617.830	996
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Chapa de entrada de cables		8619.800	8619.800	8619.801	8619.801	8619.802	8619.803	1044
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Boquillas de entrada de cables, 8 cables, Ø máx. 13 mm	25 pza(s).	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	4316.000	1044
Boquillas de entrada de cables, 3 cables, Ø máx. 21 mm	25 pza(s).	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	4317.000	1044
Boquillas de entrada de cables, 1 cable, Ø máx. 47 mm	25 pza(s).	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	4318.000	1044
Boquillas de paso de conectores	10 pza(s).	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	4311.000	1044
Perfil para la entrada de cables, central		8618.800	8618.800	8618.801	8618.801	8618.802	8618.803	1045
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Perfil para la introducción de cables, posterior		8618.810	8618.810	8618.811	8618.811	8618.812	8618.813	1045
	UE	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Canal para cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1058
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.410	8619.410	8619.420	8619.420	8619.430	8619.440	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986
[2)] Para armarios de 1600 mm de altura puede cortarse la guía de adaptación VX para armarios de 1800 mm 8617.750

Armario individual VX SE



Accesorios Página 877 **VX SE de chapa de acero** Página 142

Material y superficie:
- Armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 2 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Dorsal: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm, exterior pulimentado, grano 400
- Placa de montaje: chapa de acero, 3 mm, galvanizada
- Suelo: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm

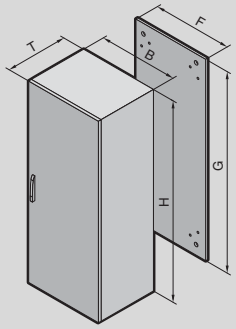
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Unidad de envase:
- Armario cerrado por la parte superior y lateral
- Puerta(s)
- Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
- Dorsal, desatornillable
- Placa de montaje
- Suelo, cerrado
- Cierre: doble paletón 3 mm
- 2 carriles de montaje 18 x 39 mm

Nota:
- A causa de la dureza del material recomendamos utilizar para el equipamiento interior, el tornillo de chapa cilíndrico con hexágono interior 2486.400

Aprobaciones:
- UL
- cUL



IP 66/NEMA 4X, acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	600	800	800	Pág.
Altura (H) mm		1600	1800	2000	
Profundidad (T) mm		400	500	600	
Anchura placa de montaje (F) mm		499	699	699	
Altura placa de montaje (G) mm		1496	1696	1896	
Referencia	1 pza(s).	**5850.680**	**5852.680**	**5853.680**	
Accesorios					
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8620.050	8620.051	8620.051	886
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8620.070	8620.071	8620.072	887
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8620.060	8620.061	8620.061	886
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8620.080	8620.081	8620.082	887
Pies de nivelación	4 pza(s).	8100.780	8100.780	8100.780	892
Empuñadura Confort para bombines de cierre	1 pza(s).	8611.330	8611.330	8611.330	938
Empuñadura Confort para cilindros medios	1 pza(s).	8611.340	8611.340	8611.340	938
Bombines de cierre	1 pza(s).	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941, 942
Chasis de sistema 14 x 39 mm para puerta	4 pza(s).	8619.720	8619.730	8619.730	952
Portaesquemas, profundidad 90 mm	1 pza(s).	4116.000	4118.000	4118.000	955
Retenedor de puerta	5 pza(s).	4583.000	4583.000	4583.000	956
Guía de adaptación VX adecuada para altura de armario	4 pza(s).	8617.750[2)]	8617.750	8617.751	995
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel interior, en profundidad	4 pza(s).	8612.040	8612.050	8612.060	992
Chasis de sistema 17 x 73 mm para el nivel exterior, en profundidad	4 pza(s).	8612.140	8612.150	8612.160	992
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en profundidad[1)]	4 pza(s).	8617.110	8617.120	8617.130	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, en anchura[1)]	4 pza(s).	8617.130	8617.140	8617.140	991
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033
Guía de entrada de cables, perfil angular	2 pza(s).	8619.410	8619.420	8619.420	1059

[1)] Para el montaje en los perfiles verticales del armario se precisa la guía de adaptación VX, resumen de los sistemas de guías compatibles con VX SE, ver página 986
[2)] Para armarios de 1600 mm de altura puede cortarse la guía de adaptación VX para armarios de 1800 mm 8617.750



Accesorios Página 877 **Monitores, teclados** Página 1109 **Climatización** Página 449 **Pupitres compactos chapa de acero** Página 161

Material:
- Caja: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Puerta o doble puerta y cubierta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 2,0 mm
- Placa de montaje: chapa de acero, 3,0 mm

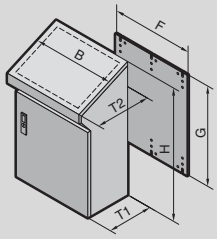
Superficie:
- Caja, puerta, cubierta y chapas de suelo: pulimentada, grano 400
- Placa de montaje: galvanizada

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Caja cerrada por la parte posterior y lateral
- Puerta o doble puerta delante, con cierre de barras
- Cubierta con soporte y aldabilla bloqueada en la caja
- Cierres con bombín de doble paletón
- Chapas de entrada de cables, partidas
- Placa de montaje

Aprobaciones:
- UL
- CSA
- TÜV
- Russian Maritime Register of Shipping



Acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	600	800	1000	1200	Página
Altura (H) mm		960	960	960	960	
Profundidad, abajo (T1) mm		400	400	400	400	
Profundidad, arriba (T2) mm		480	480	480	480	
Anchura placa de montaje (F) mm		530	730	930	1130	
Altura placa de montaje (G) mm		780	780	780	780	
Referencia	1 pza(s).	**2683.600**	**2684.600**	**2685.600**	**2686.600**	
Número puertas		1	1	2	2	
Peso kg		52,0	65,2	79,5	90,3	
Accesorios						
Zócalo, completo	1 pza(s).	2865.000	2869.000	2867.000	2870.000	890
Empuñadura Confort AX	1 pza(s).	2435.300	2435.300	2435.300	2435.300	939
Carril soporte TS 35/15	6 pza(s).	4934.000	4935.000	4933.000	4937.000	997
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014
Cubierta contra agua a presión		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	538

Sistema de armarios PC



Accesorios Página 877 **Monitores, teclados** Página 1109 **Sistema de armarios PC de chapa de acero** Página 164

Material:
- Armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Puerta en la parte posterior: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 2,0 mm
- Chapas de entrada de cables: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm
- Módulo para pantalla: cristal de seguridad monocapa, 4 mm

Superficie:
- Pulimentada, grano 400

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Unidad de envase:
- Armario cerrado por la parte superior y lateral
- Puerta posterior con cierre de barras
- Puerta transparente arriba, bloqueada por el interior
- Bandeja para aparatos
- Cajón para teclado con frontal abatible para utilizar como reposabrazos y soporte para ratón
- Bombín de seguridad, cierre n° 3524 E
- Puerta inferior con cierre de barras
- Chapas de entrada de cables, partidas

Aprobaciones:
- UL
- cUL

Acero inoxidable

Anchura mm	UE	600	Página
Altura mm		1600	
Profundidad mm		630	
Referencia	1 pza(s).	**4650.150**	
Peso kg		115,0	
Accesorios			
Cantonera de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm, acero inoxidable	2 pza(s).	8620.050	886
Pantallas de zócalo, laterales, 100 mm, acero inoxidable	2 pza(s).	8620.072	887
Pies de nivelación	4 pza(s).	2859.000	893
Empuñadura Confort		ver pág.	938
Bandeja para aparatos, extraíble	1 pza(s).	6902.960	1007
Guía de adaptación	4 pza(s).	8617.760	995
Placas de montaje parciales	1 pza(s).	8617.550	975
Chasis del sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable	2 pza(s).	8100.732	991
Chasis de sistema 23 x 64 mm	4 pza(s).	8617.130	991
Chasis de sistema 17 x 73 mm		ver pág.	992
Luminaria LED		ver pág.	1014



Accesorios Página 877 **Sistema de brazo soporte CP 40, acero inoxidable** Página 188 **Hygienic Design** Página 217

Ventajas:
- Resistente a la limpieza a alta presión: La junta se encuentra entre dos superficies y se comprime de forma óptima mediante el atornillado.
- Apto para salas blancas: Atornillado para las elevadas exigencias en el sector de la alimentación. Tornillos hexagonales interiores con tapones de plástico o exteriores.

Material:
- Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
- Pulimentado, grano 400

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66
- IP X9

Clase de sala blanca:
- Clase de pureza del aire 1 según DIN EN ISO 14 644-1

Acero inoxidable

Anchura mm	UE	530	Página
Altura mm		360	
Profundidad mm		120	
Caja de mando para anchura de panel mm		482,6	
Caja de mando para altura de panel mm		310	
Pr. de montaje mm		115	
Acoplamiento para brazo soporte		arriba o abajo (mediante giro de la caja)	
Referencia	1 pza(s).	**6681.000**	
Peso kg		9,3	

Caja de mando con abertura frontal



Accesorios Página 877 **Sistema de brazo soporte CP 40, acero inoxidable** Página 188 **Hygienic Design** Página 217

Material:
– Caja y puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Asas: plástico apto para industria alimentaria, color azul

Superficie:
– Pulimentado, grano 400

Color:
– Asa: semejante a RAL 5002

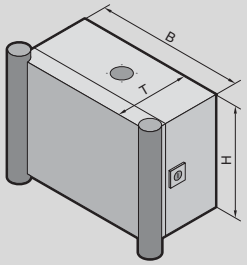
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Caja cerrada en todo el contorno
– Escotadura y refuerzo para sistema de brazo soporte CP 40 de acero inoxidable
– Cierre con placa guía
– Puerta con marco de estanqueidad y asas laterales
– Cierre: doble paletón 3 mm

Observaciones:
– Posibilidad de modificación de la conexión del brazo soporte y del sentido de abertura de la puerta mediante giro de la caja
– Bombín de doble paletón de 3mm, intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, maneta de plástico y empuñadura, ejecución C

Aprobaciones:
– UL
– CSA
– TÜV

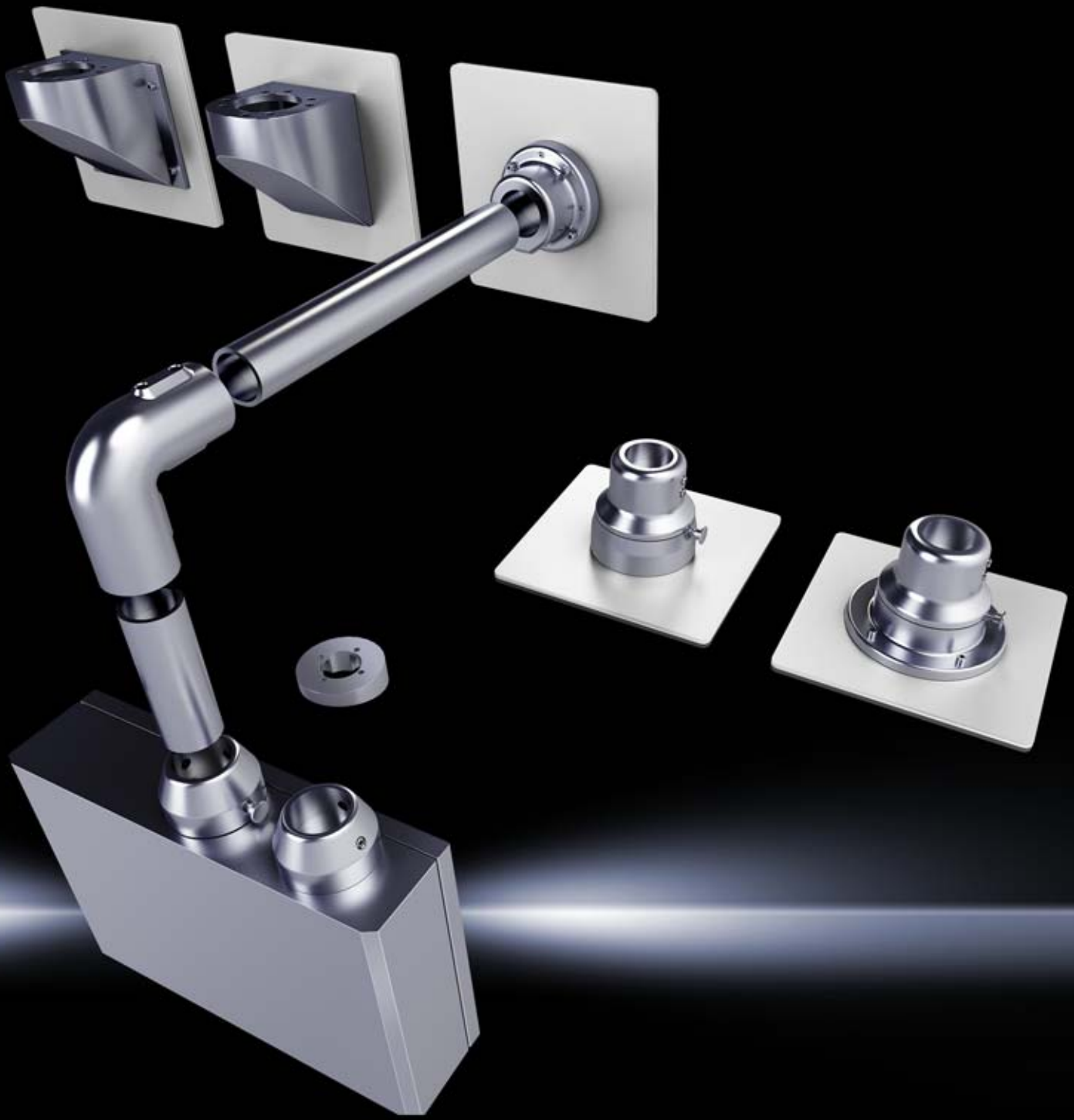


Acero inoxidable

Anchura (B) mm	UE	300	400	400	600	Página
Altura (H) mm		300	300	400	400	
Profundidad (T) mm		150	150	150	150	
Referencia	1 pza(s).	**6535.010**	**6536.010**	**6538.010**	**6539.010**	
Peso kg		6,3	7,5	8,8	12,1	
Accesorios						
Carril soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2316.000	2317.000	2317.000	–	997
Carril soporte TS 35/15	10 pza(s).	–	–	–	2319.000	997
Estribo de montaje	20 pza(s).	–	4694.000	4694.000	4696.000	994

Sistema de brazo soporte CP 40

Óptima interacción entre el funcionamiento y la vigilancia, disponible también en acero inoxidable, ver página 188



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



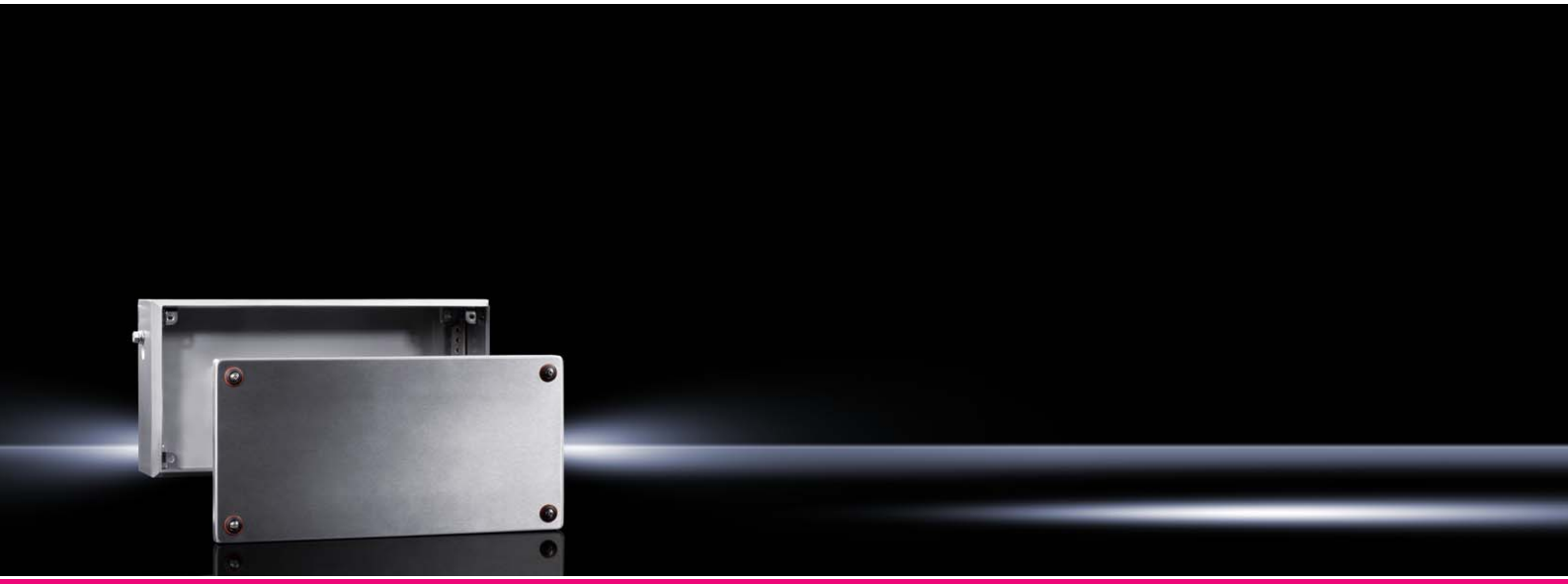
Armarios Ex

Armarios Ex

Acero inoxidable, con tapa atornillada....258
Acero inoxidable, con puerta abisagrada....259
Poliéster AX, con puerta abisagrada....260
Accesorios....261



Armarios Ex



Accesorios Página 877

Aplicaciones:
- Zona 1 y 2 o bien 21 y 22 según 94/9/EG
- Campo de temperatura ambiental: -30 °C...+80 °C
- Las temperaturas indicadas pueden verse limitadas a causa del aparellaje instalado
- Protección contra atmósferas explosivas según EN 60 079: Protección del equipo por seguridad aumentada (Ex e), protección del equipo por envolventes (Ex tB)

Material:
- Armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
- Tapa: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), junta continua de silicona inyectada

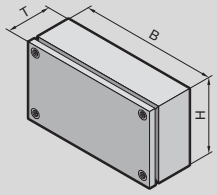
Superficie:
- Armario: Pulimentada, grano 400

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Unidad de envase:
- Armario
- Tapa

Certificados:
- PTB 03 ATEX 1013U
- IEC Ex PTB 09.0033U

Aprobaciones:
- ATEX
- IECEx



Acero inoxidable, con tapa atornillada

Anchura (B) mm	UE	150	200	300	300	300	400	Pág.
Altura (H) mm		150	200	150	200	300	200	
Profundidad (T) mm		80	80	80	80	120	120	
Referencia	1 pza(s).	**9301.000**	**9303.000**	**9302.000**	**9304.000**	**9306.000**	**9305.000**	
Peso kg		1,3	1,8	1,8	2,4	3,9	3,6	
Accesorios								
Placas de montaje	1 pza(s).	1560.800	1562.800	1561.800	1563.800	1567.800	1564.800	970
Soportes de fijación mural, acero inoxidable	4 pza(s).	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	965
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2314.000	2315.000	2316.000	2316.000	2316.000	2317.000	997
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033



Accesorios Página 877

Aplicaciones:
- Zona 1 y 2 o bien 21 y 22 según 94/9/EG
- Campo de temperatura ambiental: -30 °C...+80 °C
- Las temperaturas indicadas pueden verse limitadas a causa del aparellaje instalado
- Protección contra atmósferas explosivas según EN 60 079: Protección del equipo por seguridad aumentada (Ex e), protección del equipo por envolventes (Ex tB)

Material:
- Armario: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
- Puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), junta continua de silicona inyectada
- Placa de montaje: galvanizada

Superficie:
- Armario: pulimentado, grano 400 pulido, profundidad asperezas < 0,8 µm
- Placa de montaje: galvanizada

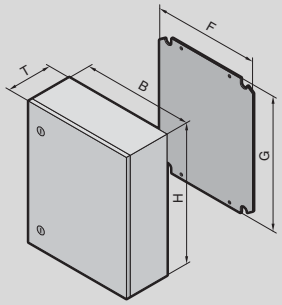
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Unidad de envase:
- Armario
- Puerta
- Placa de montaje

Certificados:
- PTB 02 ATEX 1082U
- IEC Ex PTB 09.0033U

Aprobaciones:
- UL
- cUL
- ATEX
- IECEx



Acero inoxidable, con puerta abisagrada

Anchura (B) mm	UE	200	300	380	380	380	600	600	760	800	Pág.
Altura (H) mm		300	380	300	380	600	600	760	760	1000	
Profundidad (T) mm		155	210	155	210	210	210	210	300	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		162	275	334	334	334	549	549	704	739	
Altura placa de montaje (G) mm		275	334	275	355	570	570	730	730	955	
Referencia	1 pza(s).	**9401.600**	**9409.600**	**9402.600**	**9403.600**	**9404.600**	**9405.600**	**9406.600**	**9407.600**	**9408.600**	
Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm		1	1	1	1	2	2	2	2	2	
Perfil refuerzo en la puerta		–	–	–	–	–	■	■	■	■	
Peso kg		5,0	8,1	7,8	10,1	16,9	25,2	32,5	44,1	57,8	
Accesorios											
Soporte para fijación mural	4 pza(s).	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	261
Carriles soporte TS 35/7,5	10 pza(s).	2315.000	2316.000	–	–	–	–	–	–	–	997
Carriles soporte TS 35/15	10 pza(s).	–	–	–	–	–	2319.000	2319.000	–	–	997
Cintas de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1033

Armarios Ex



Accesorios Página 877

Aplicaciones:
- Zona 1 y 2 o bien 21 y 22 según 94/9/EG
- Campo de temperatura ambiental: -30 °C...+80 °C
- Las temperaturas indicadas pueden verse limitadas a causa del aparellaje instalado
- Protección contra atmósferas explosivas según EN 60 079: Protección del equipo por seguridad aumentada (Ex e), protección del equipo por envolventes (Ex tB)

Material:
- Armario: poliéster reforzado con fibra de vidrio no saturado, resistencia de la superficie: < 10^9 Ω
- Puerta: poliéster reforzado con fibra de vidrio no saturado, resistencia de la superficie: < 10^9 Ω, junta continua de silicona inyectada
- Placa de montaje: chapa de acero, galvanizada

Color:
- RAL 9011

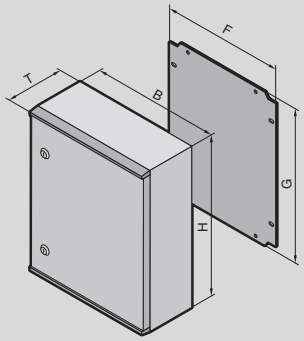
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Unidad de envase:
- Armario
- Puerta
- Placa de montaje

Certificados:
Disponibles en internet

Aprobaciones:
- ATEX
- IECEx

Encontrará más aprobaciones en Internet.



Poliéster AX, con puerta abisagrada

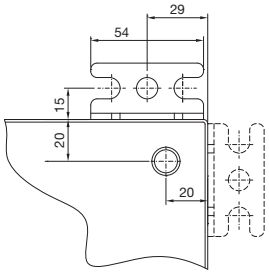
Anchura (B) mm	UE	250	300	400	400	500	600	600	800	Pág.
Altura (H) mm		350	400	400	600	500	600	800	1000	
Profundidad (T) mm		150	200	200	200	300	200	300	300	
Anchura placa de montaje (F) mm		155	205	305	305	405	505	505	705	
Altura placa de montaje (G) mm		275	325	325	525	425	525	725	925	
Referencia	1 pza(s).	**9202.100**	**9203.100**	**9204.100**	**9205.100**	**9207.100**	**9206.100**	**9208.100**	**9209.100**	
Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm		1	2	2	2	2	2	3	3	
Peso kg		4,4	6,4	7,8	11,2	13,3	15,7	22,8	34,6	
Accesorios										
Soporte para fijación mural	4 pza(s).	1485.500	1485,500	1485.500	1485.500	1485.500	1485.500	1485.500	1485.500	261
Tornillo para montaje interior	50 pza(s).	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	1485.300	261
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.110	2584.110	2584.110	2584.110	2584.110	2584.110	2584.110	2584.110	968
Ángulo universal	4 pza(s).	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	1485.200	97
Retenedor de puerta AX	2 pza(s).	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	1485.100	96
Luminaria LED		–	–	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.110	2500.110	1014

Soporte de fijación mural

Para la fijación de caja vacía Ex de acero inoxidable.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación para montaje a la caja

Material	Distancia a la pared (A) mm	UE	**Referencia**
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	10	4 pza(s).	**2433.000**





Soporte para fijación mural

para AX de poliéster
Para la fijación a la pared por la parte exterior de la caja.

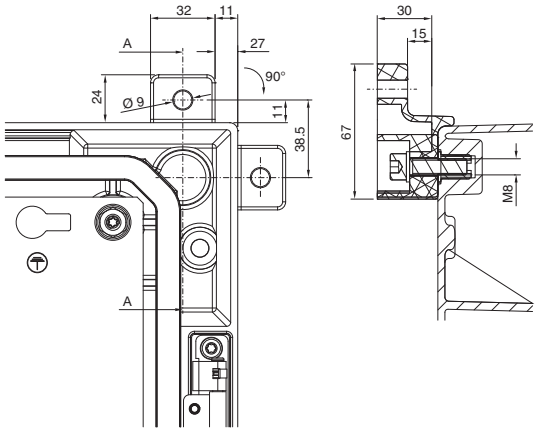
Material:
– Poliamida reforzado con fibra de vidrio[1)]

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación para montaje a la caja

Color	UE	**Referencia**
RAL 7035	4 pza(s).	**1485.400**
RAL 9011	4 pza(s).	**1485.500[1)]**

[1)] Con grafito añadido para aplicaciones Ex

Sección A – A







Tornillo para montaje interior

para AX de poliéster
Para el montaje de accesorios a los pasadores de fijación del cuerpo del armario.

Tracción: Torx 25

Medidas: 5 x 14 mm

Tipo de tornillo	UE	**Referencia**
Tornillo alomado, autorroscante	50 pza(s).	**1485.300**





Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Armarios para exteriores

Armarios para exteriores

Armarios básicos 266
Armarios murales 269

Proyectos para exteriores

Toptec 270
Armarios multifunción 271

Sentirse como en casa con cualquier aplicación para exteriores



Energía

- Ventajas de montaje – armario básico flexible, bajo demanda con puertas delante y detrás para un rápido equipamiento interior y un óptimo acceso en el lugar de ubicación
- Fijación variable al suelo – facilidad de diseño, ya que se adapta a cualquier ubicación: zócalo de hormigón, placa base, zócalo de plástico



Industria del agua

- Material idóneo – aluminio texturizado para una larga vida útil, gracias a la protección contra la corrosión, además de un rápido mecanizado de escotaduras
- Rápido equipamiento interior – los taladros del sistema de 25 mm continuos y la gran variedad de accesorios reducen el tiempo de montaje



Telecomunicaciones

- Soluciones de sistema completamente integradas para la telefonía móvil y el montaje de redes de banda ancha reducen la complejidad del diseño
- Protección contra actos vandálicos – soluciones de caja hasta clase de resistencia WK4



Telemática

- Máxima protección contra la corrosión – la mezcla de materiales adaptada a los entornos agresivos del margen de las carreteras prorroga los intervalos de mantenimiento



Armarios básicos para exteriores – Flexibilidad incluida



Concepto de techo sistemático

Ventajas multifuncionales:

- El saliente del techo aumenta la proporción de sombra
- Intercambio de aire a través de las rejillas en todo el contorno
- Ventiladores para una climatización activa con cumplimiento del IP



Posibilidad de transporte integrada

- Cáncamos de transporte sobre el tejado interior, ocultos por el tejadillo
- Para transporte con grúa de la unidad completamente equipada



Ventajas de montaje sistemáticas

- Compatibilidad del sistema gracias a las perforaciones en el suelo
- Gran variedad de accesorios compatibles con el sistema para un equipamiento individualizado



Armarios básicos para exteriores



Climatización Página 449 **Cerramientos para exteriores** Página 958 **Guiado de cables** Página 1044

Armarios para exteriores con zócalo de transporte de 100 mm y tejadillo prolongado por los cuatro costados.

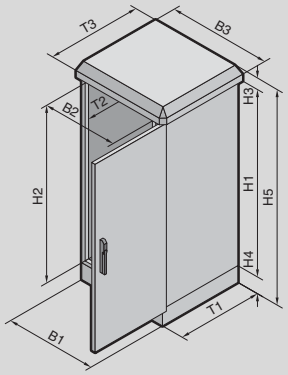
Material:
– Aluminio AlMg3

Superficie:
– Texturizada
– Poliéster resistente a rayos UV

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55
– NEMA 3R

Unidad de envase:
– Armario para exteriores de pared simple, completamente premontado
– Armario básico con chapa de entrada de cables, tres piezas
– Troquelado del sistema en retícula de 25 mm en techo, suelo, en la parte frontal y en la profundidad del armario
– Puerta(s) frontal(es) con retenedor de puerta, empuñadura giratoria y cilindro medio, cierre BJ20027
– Zócalo de transporte con pantallas atornilladas delante y detrás
– El armario de 1200 mm de anchura dispone de dos campos de montaje de 600 mm de anchura
– Tejadillo



Pared simple

Anchura (B1) mm	UE	600	800	1200	Página
Altura (H1) mm		1200	1200	1200	
Profundidad (T1) mm		500	500	500	
Ancho interior (B2) mm		512	712	512	
Altura interior (H2) mm		1112	1112	1112	
Profundidad interior (T2) mm		449	449	449	
Anchura tejadillo (B3) mm		650	850	1250	
Altura tejadillo (H3) mm		55	55	55	
Profundidad tejadillo (T3) mm		550	550	550	
Altura zócalo (H4) mm		100	100	100	
Altura total (H5) mm		1355	1355	1355	
Referencia	1 pza(s).	**9783.530**	**9783.610**	**9784.540**	
Puerta(s)		1	1	2	
Peso kg		38,0	49,5	66,0	
Con perfil central desmontable, 2 puertas con cierre		–	–	■	
Accesorios					
Placa de montaje	1 pza(s).	9765.092	9765.095	9765.191	981
Resistencia calefactora para armarios	1 pza(s).	3105.400	3105.400	3105.400	531
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	547
Cilindro medio	1 pza(s).	9785.040	9785.040	9785.040	942
Guías perfil, 482,6 mm (19˝)	2 pza(s).	**7688.000**	**7688.000**	**7688.000**	
Escuadra de montaje para guías perfil, 482,6 mm (19")	2 pza(s).	**7696.000**	**7698.000**	**7696.000**	
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

Armarios murales para exteriores



Armarios compactos AX, acero inoxidable Página 236 **Hygienic Design** Página 217 **Cerramientos para exteriores** Página 958

Armarios para exteriores para fijación mural o a poste. Concepto de caja dentro de la caja, armarios para exteriores con escotadura abajo y rejillas en dorsal y laterales para la aireación.

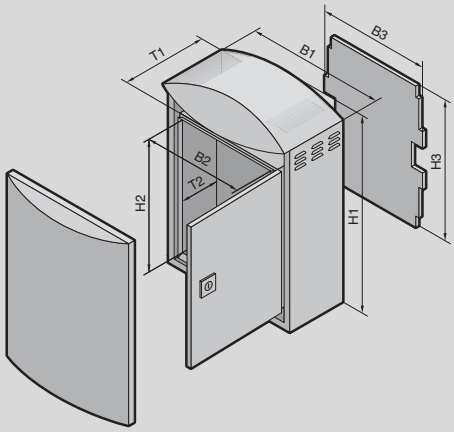
Material:
- Armario y placa de montaje: aluminio AlMg3
- Puerta armario interior: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
- Armario: texturizada, poliéster puro resistente a UV

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Unidad de envase:
- Armario para exteriores de doble pared completamente premontado
- Armario interior con placa de montaje, placas de entrada de cables y cierre de seguridad (CS 9791.045 con 2 cierres de seguridad)
- Ángulo de montaje para termostato de la temperatura interior del armario o higrostato
- Armario exterior con cubierta de diseño y cierre de seguridad 3524 E
- 2 guías de perfil en C en el dorsal



De doble pared

Armario exterior						
Anchura (B1) mm	UE	370	420	530	630	Página
Altura (H1) mm		522	560	700	780	
Profundidad (T1) mm		210	210	265	380	
Armario interior						
Anchura (B2) mm		300	350	460	580	
Altura (H2) mm		400	440	565	580	
Profundidad (T2) mm		170	170	220	333	
Anchura interior mm		280	330	440	560	
Altura interior mm		380	420	545	560	
Profundidad interior mm		145	145	195	308	
Anchura placa de montaje (B3) mm		270	320	430	550	
Altura placa de montaje (H3) mm		380	410	535	550	
Referencia	1 pza(s).	**9791.015**	**9791.025**	**9791.035**	**9791.045**	
Accesorios						
Fijación a postes	2 pza(s).	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	968
Resistencia calefactora para armarios	1 pza(s).	3105.330	3105.330	3105.330	3105.330	530
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Base de enchufe	2 pza(s).	2506.120	2506.120	2506.120	2506.120	1042
Luminaria LED		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1014

Soluciones para proyectos Toptec

La plataforma universal para aplicaciones para exteriores

- Tejadillo de protección – con parte sobresaliente en todos los lados
- Efecto chimenea de la pared doble – reducción de la influencia de los rayos del sol
- Ventajas de montaje – rápido montaje gracias a la construcción de bastidor abierto, naturalmente también en variantes ensamblables
- Eficiencia energética – el nuevo refrigerador mural Blue e+ para exteriores puede utilizarse en todo el mundo gracias a su capacidad multi-voltaje, por ejemplo, también en las soluciones para proyectos Toptec



Ejecución

Tipo de armario:
– Armarios para exteriores, doble pared

Material:
– Marco base: acero inoxidable
– Piezas planas: aluminio
– Tejadillo: aluminio

Soluciones para proyectos con armarios multifunción

La plataforma para soluciones de telecomunicación

- Tejadillo de protección con aireación
- Entradas de cables con prensaestopas
- Campo estandarizado de 19" en el espacio interior, ejecución continua en acero inoxidable
- Placa de montaje de aluminio
- Según ejecución con 1 o 2 puertas, simétrico o asimétrico



Ejecución

Tipo de armario:

– Sistema de armarios para exteriores modular, pared simple o doble

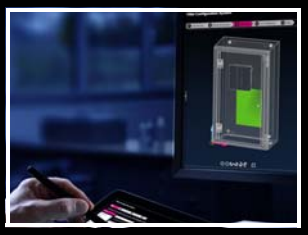
Material:

– Marco base: aluminio
– Armario y piezas planas: aluminio
– Tejadillo: aluminio
– Campo estandarizado de 19": acero inoxidable

Configuradores/Herramientas/Datos CAD

Armarios de distribución

Los configuradores basados en menús le ayudan en la selección del armario adecuado y de los accesorios.
Los resultados obtenidos son las referencias Rittal para poder definir la lista de materiales.



Rittal Configuration System

Una nueva dimensión de configuración para «Rittal - The System».
Seleccione el sistema de armarios deseado e inicie la configuración del sistema de armarios, así de simple. Gracias a los componentes con comprobación de la plausibilidad, no se requieren conocimientos especiales del producto para añadir componentes de climatización, guías conductoras de corriente y accesorios a la configuración del armario. La visualización en 3D permite realizar un seguimiento en cualquier momento del progreso de la configuración. Rittal Configuration System permite planificar de forma sencilla y posicionar directamente en la caja las escotaduras para por ej. ventiladores con filtro, interruptores, enchufes y entradas de cables. Las listas de piezas, dibujos y documentos técnicos correspondientes a su configuración se generan de forma automática.

Ventajas:
- Configuración del producto sin errores, con comprobación de la plausibilidad
- Control continuado del estado de la configuración mediante visualización 3D
- Diseño sencillo de modificaciones y mecanizaciones en armarios y cajas
- Posibilidad de realizar pedido de los productos configurados directamente a través del portal MyRittal
- Exportación directa de los datos resultantes de la configuración a EPLAN Pro Panel
- Herramienta online gratuita – compatible con cualquier navegador estándar, no es necesario registrarse

Nota:
- Configuración online en www.rittal.es/configuradores



Interfaz hombre/máquina

En la ingeniería mecánica y de instalaciones el control y la observación adquieren una mayor importancia. Rittal cumple las elevadas exigencias al "embalaje" de la sensible y potente electrónica mediante un sistema modular integral en la interfaz hombre/máquina.

Esta gama de productos se caracteriza por su diseño, funcionalidad y ergonomía.
Rittal pone a disposición en internet de forma gratuita herramientas de configuración para el diseño y la ingeniería de cajas de mando y sistemas de brazo soporte.
Sencillez, rapidez y seguridad en la selección del producto más adecuado para la aplicación de su cliente.

Configuradores de cajas de mando

para cajas de mando de aluminio
Los configuradores online para Comfort-Panel y Optipanel permiten configurar soluciones de panel de forma óptima e individual. Los configuradores le guiaran a partir de un cuestionario, automáticamente hasta la realización de todo el sistema completo. Se ha integrado una comprobación de viabilidad inteligente, para que la configuración deseada se encuentre completa y pueda ser realizada.



Ventajas:
- Selección de la caja en función del panel HMI instalado (el banco de datos integrado contiene una gran cantidad de paneles comunes de diferentes fabricantes)
- Sencilla navegación a través de un cuestionario
- Rápida agrupación de las características deseadas
- Solicitud de oferta mediante los datos seleccionados
- Solicitud de modelos CAD en 3D para la integración en la construcción

Nota:
- Optipanel y Comfort-Panel: Configuración online en www.rittal.es/configuradores

Configurador de brazo soporte

para CP 40/60/120/180, perfil soporte, ajustable en altura
En función de los parámetros más importantes como longitud del brazo soporte, peso de la caja o sección de los cables necesarios, la herramienta determina el sistema adecuado.



Ventajas:
- Montaje individualizado según necesidades de la aplicación
- Comprobación de viabilidad integrada
- El resultado es la lista de materiales con prueba de plausibilidad, así como los datos CAD de los componentes configurados
- Pedido directo a través de la tienda online de Rittal

Nota:
- Configuración online en www.rittal.es/configuradores

Software para armarios de distribución

Configuradores/Herramientas/Datos CAD



Datos CAD

Mayor eficiencia en el diseño de instalaciones
No importa el sistema CAD que utilice, los datos CAD 2 y 3D refuerzan de forma efectiva la eficiencia y productividad durante el diseño de su instalación.

Contiene dibujos en 2 y 3D de todos los productos Rittal con su extensa gama de accesorios.

Opciones de consulta:
- Datos CAD online: consulta de datos a través de la página web de productos de Rittal
- Online: consulta de datos a través de la plataforma web «PARTcommunity»
- Online: en app

Ventajas para usuarios de datos CAD:
- Compatibilidad de todos los datos CAD con cualquier sistema CAD convencional gracias al formato 2D/3D multiCAD.
- Los dibujos detallados y validados permiten realizar el diseño a partir de los planos con una seguridad óptima y en un periodo de tiempo igual al de diseños convencionales.
- El grado de detalle de los modelos CAD puede seleccionarse libremente, permitiendo una representación muy sencilla de estos y generando un aumento de la eficiencia.

Nota:
- Rápido acceso online a datos originales en todos los formatos CAD convencionales directamente desde la referencia



Asistente de conversión online para cajas pequeñas KX y armarios compactos AX

Conversión de listas de piezas de forma rápida y sencilla
- Cargue su lista de piezas completa basada en los tipos de cajas KL, EB, BG , así como AE y CM incluyendo accesorios en el asistente de conversión y conviértalas a AX/KX
- Búsqueda rápida: utilice el cuadro de búsqueda para encontrar referencias de forma rápida
- Generación de listas de piezas CSV para descargar en la cesta del EPLAN Data Portal

Ventajas:
- Gran ahorro de tiempo mediante la conversión rápida y sencilla de listas completas de piezas
- Conversión directa de listas de piezas del proyecto y transferencia de todas las referencias del proyecto a la propia base de datos de artículos a través de la cesta del EPLAN Data Portal. No es necesario descargar los diferentes macros en la base de datos.

Nota:
- Conversión directa online en www.rittal.es/ax



Product Scan App

Todas las informaciones de producto tan solo con escanear
- Rápido acceso a toda la información importante del producto escaneando el código QR del producto
- Creación de listas de escaneo y exportación de las listas para su uso posterior
- Seguimiento de los productos escaneados en el historial de escaneo

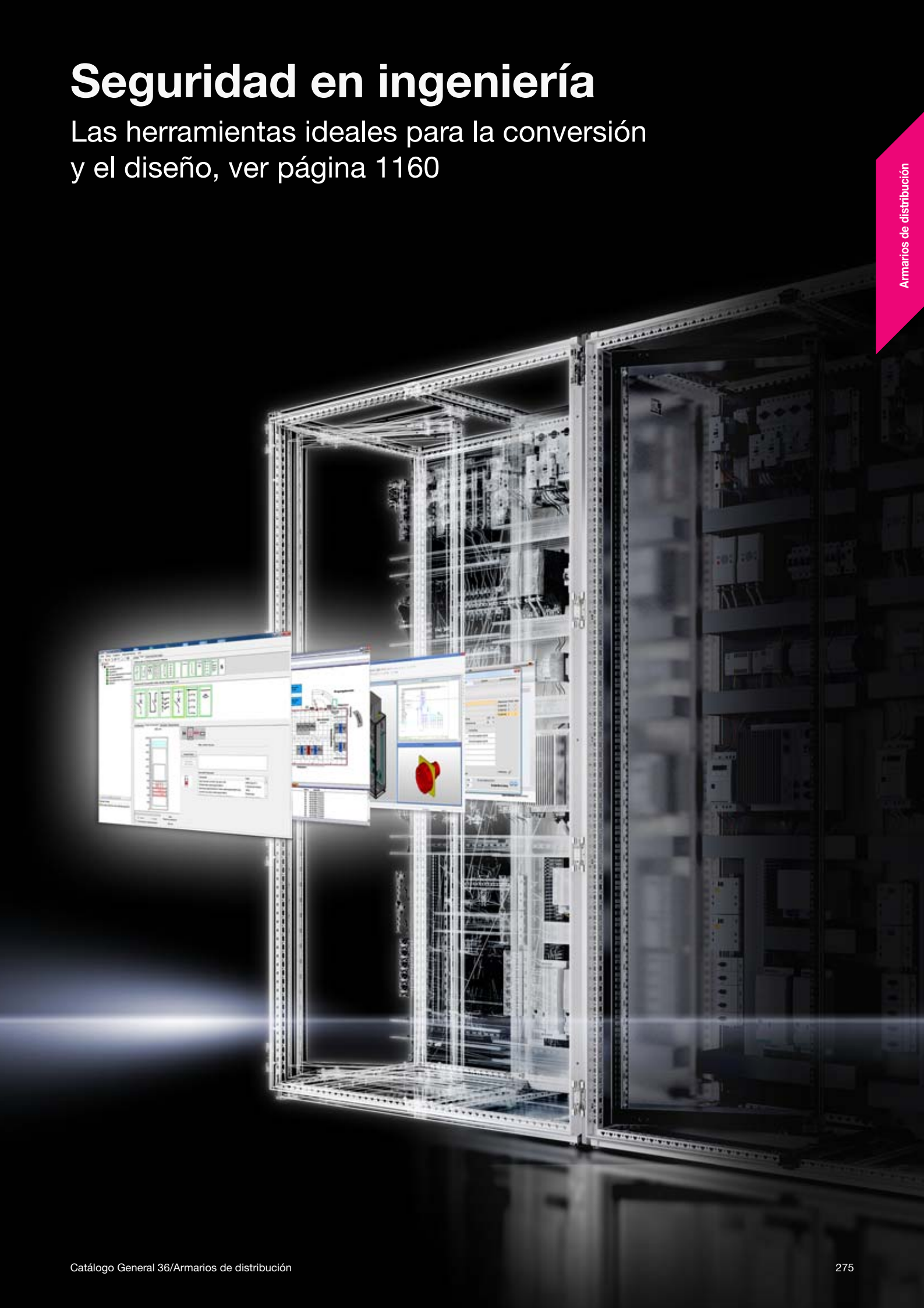
Nota:
- Descarga gratuita en App Store y en Google Play Store

App para Android

App para iPhone

Seguridad en ingeniería

Las herramientas ideales para la conversión y el diseño, ver página 1160



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES **POWER DISTRIBUTION** **CLIMATE CONTROL**

FRIEDHELM LOH GROUP



DISTRIBUCIÓN DE CORRIENTE

Sistemas de barras RiLine

Sumario 281
Sistema de barras RiLine Compact 283
Sistema de barras Mini-PLS (40 mm) 294
Sistema de barras RiLine (60 mm) 299

VX25 Ri4Power

Armarios modulares 132
Accesorios para configuración frontal modular 925
Armarios para regletas con fusibles 134

Sumario 361
Sistema de barras Ri4Power (185 mm) 362
Sistemas de barras (100/185/150 mm) 388
Sistema de barras Flat-PLS 394
Sistemas de barras Maxi-PLS 401
Componentes de conexión 406
Sistemas de cubierta 408
Equipamiento del área de compartimentación forma 1-4 410
Módulo de regletas 415
Accesorios VX25 Ri4Power 417

Armarios de distribución

Sumario 419
Armarios de distribución 135
Juegos de montaje 420
Módulos de montaje 421
Accesorios ISV 428

Software para la distribución de corriente

Power Engineering VX25 446

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



	Sistemas de barras RiLine			
	Acreditados y flexibles sistemas de distribución de corriente para necesidades individuales. Desde pequeños distribuidores, instalaciones de distribución y mando hasta la distribución de alta intensidad para aplicaciones industriales e infraestructuras. Un montaje sencillo y seguro, así como una cómoda planificación con verificación de diseño caracterizan estos sistemas.			
Sistema de barras	RiLine Compact	Mini-PLS	RiLine PLS/Pletinas planas	
Distancia entre centros de barras mm	–	40	60	
Intensidad A hasta	125	250	800, 1600	
Características del producto	■ Placa con protección contra contactos con barras integradas para un alojamiento y un contacto seguros de los componentes ■ La placa y todos los componentes se fijan de forma sencilla sin herramientas ■ Adecuada para aplicaciones c.a. y c.c.	■ Ahorro de espacio gracias al montaje en toda la superficie de los soportes de barras y de los elementos de conexión para barras ■ Sencillo montaje de los componentes mediante montaje a presión por el frontal ■ Protección completa contra contactos mediante el encapsulado completo de la placa	■ La estructura de las barras especiales PLS permite realizar sin problemas el montaje de componentes en toda la superficie del espacio de fijación ■ Protección completa contra contactos mediante el encapsulado completo de la placa ■ Adecuada para aplicaciones c.a. y c.c.	
A partir de la pág.	282	294	300	



	VX25 Ri4Power		
	La solución completa ensayada – armario y sistema de barras. Las interferencias mutuas entre equipos eléctricos en cuadros de baja tensión han sido ensayadas según IEC 61 439 y confirmadas con la verificación del diseño.	Sistema modular para instalaciones de distribución de baja tensión con verificación del diseño según IEC 61 439-1/-2 y DIN EN 61 439-1/-2, así como distribución de energía y soluciones de sistema estructuradas para instalaciones de mando con subdivisión de forma tamaño 1-4b.	Distribuidor para instalaciones ISV para una distribución energética conforme a la normativa en edificios y en la industria. Equipamiento flexible con módulos para la distribución de energía orientados a la práctica.
	Pletinas planas	Pletinas planas	Pletinas planas
	185	60, 70, 80, 185	60, 100, 185
	2100	6300	–
	■ Posibilidad de cubrir por completo el soporte de barras con componentes en la retícula del sistema cubierta ■ Estanqueidad de barras integrada en el perfil cubierta para prevenir arcos accidentales ■ Posibilidad de montaje sobre toda la superficie del perfil cubierta y rápido equipamiento posterior de componentes sin desmontaje del perfil cubierta	■ Soluciones de sistema ensayados según la norma internacional IEC 61 439-1 y sencilla elaboración de la verificación del diseño ■ Elevadas resistencias al cortocircuito hasta I_{cw} 100 kA para 1 seg./I_{pk} 220 kA ■ Seguridad ensayada contra arcos eléctricos según IEC 61 641	■ Distribuidor para instalaciones como caja mural o de pie para un equipamiento individual con módulos
	362	391	419

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Sistemas de barras

Sistema de barras RiLine Compact

Placa 284
Adaptador de conexión 285
Adaptador de aparellaje 286
Soporte de aparellaje 288
Adaptador de aparellaje CB 289
Seccionador bajo carga para fusibles NH 290
Guardamotor 291
Fuente de alimentación 292
Accesorios 293

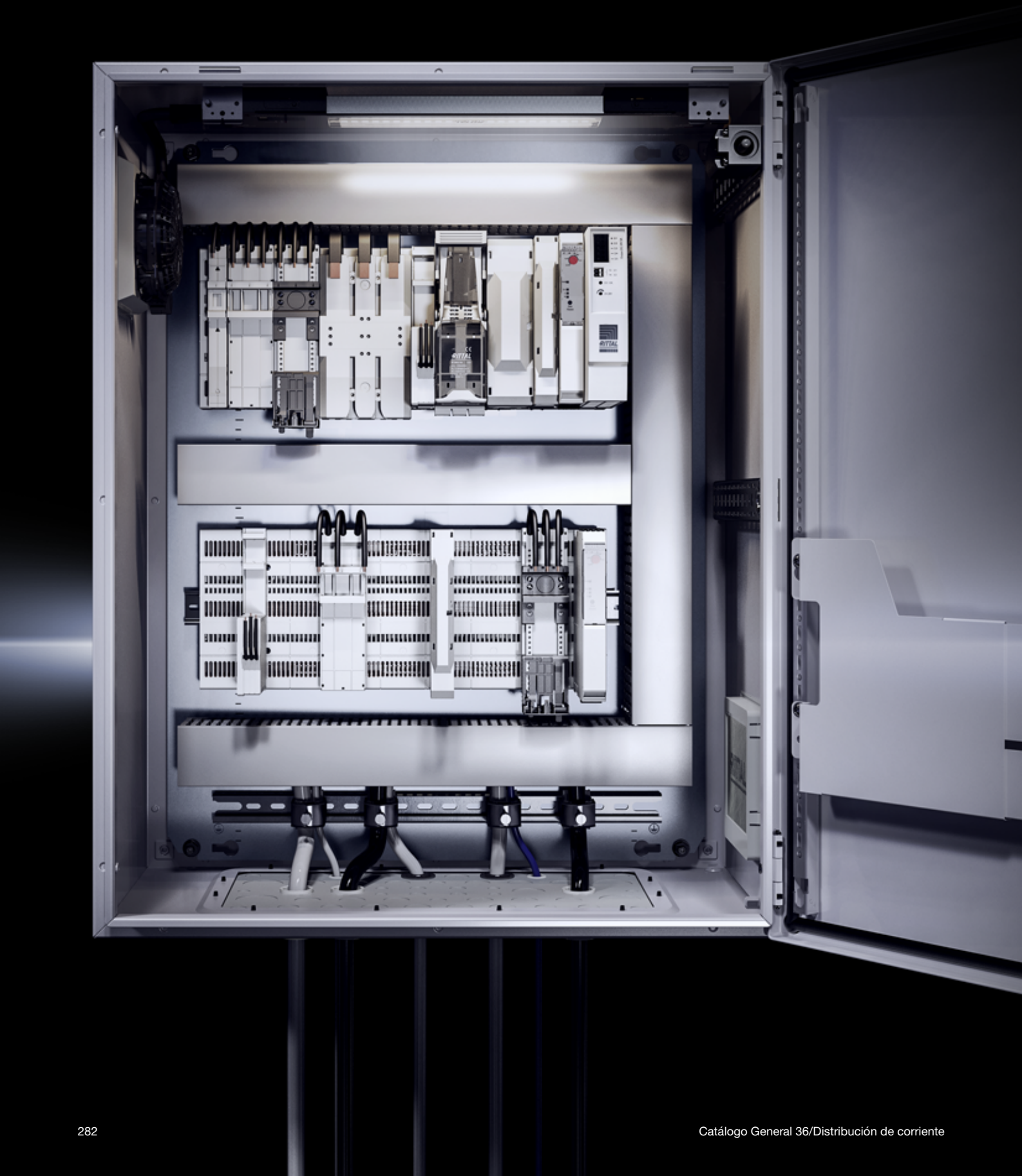
Sistema de barras Mini-PLS (40 mm)

Sistemas de barras 294
Barras especiales E-Cu 294
Protección contra contactos 294
Adaptador de conexión 294
Base portafusibles 295
Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 000 295
Adaptador de aparellaje 296

Sistema de barras RiLine (60 mm)

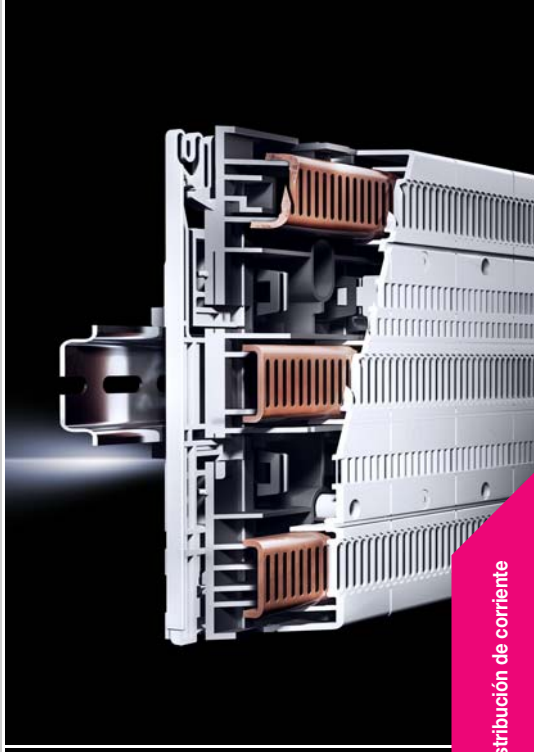
Sistema de pletinas planas 300
Sistema de barras PLS 302
Adaptador de conexión 304
Juego de ampliación de adaptador de conexión 306
Adaptador OM con cables de conexión 307
Adaptador OM con bornes de tracción 310
Adaptador OM con salida de cables montaje a presión 312
Soporte OM 313
Adaptador de aparellaje CB, 3 polos 314
Adaptador de aparellaje CB, 4 polos 317
Asignación de aparellaje 319
Base portafusibles 323
Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 000 325
Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3 327
– con control de fusibles electrónico 329
– con control de fusibles electromecánico 331
Smart Monitoring System
– módulo de medición NH 333
– display/fuente de alimentación 334
Regletas bajo carga para fusibles NH t. 00 335
– con control de fusibles electrónico 336
Portafusibles 338
Accesorios RiLine 340

RiLine Compact – Distribución de corriente en espacios reducidos



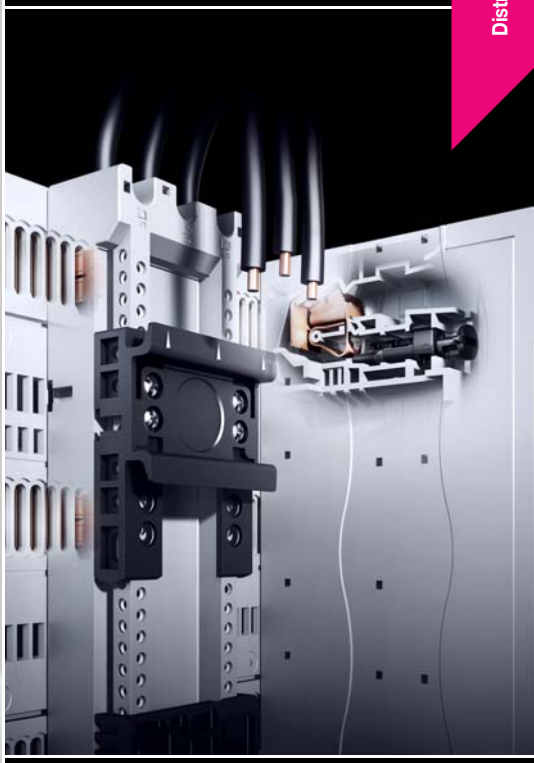
Montaje fácil sin herramientas

- La placa con circuitos integrados y todos los componentes se fijan de forma sencilla sin herramientas.
- La fijación de los componentes establece a su vez la conexión eléctrica segura a la placa protegida contra contactos.
- La retícula de contactos del sistema RiLine Compact permite posicionar los circuitos donde se desee.



Conexión segura del adaptador

- Los adaptadores del sistema RiLine Compact permiten conectar de forma rápida cables y dispositivos.
- La tecnología de conexión sin tornillos del adaptador de conexión conecta de forma rápida los cables y crea un punto de contacto libre de mantenimiento.
- Los adaptadores de aparellaje con cables de conexión premontados cumplen los requisitos especiales según IEC 61 439 y UL.



Componentes electrónicos con diseño compacto para ahorro de espacio

- La fuente de alimentación compacta suministra una tensión de mando de 24 V c.c.. El borne Push-in integrado permite una conexión rápida y sencilla de los conductores.
- El guardamotor con protección electrónica contra sobrecarga ha sido diseñado para ocupar un espacio mínimo, precisando un 50% menos de espacio que una unidad de control del motor por cable convencional. La tecnología híbrida propicia un funcionamiento con baja potencia de pérdida del guardamotor y reduce el desgaste de los contactos de conmutación. Así se consigue alargar la vida útil.



Placa



Adaptador de conexión Pág. 285 **Adaptador de aparellaje** Pág. 286 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
- Placa con barras con protección contra contactos para un alojamiento y un contacto seguro de los componentes mediante sencillo montaje a presión
- Las subdivisiones pretaladradas en la placa permiten un posicionamiento rápido y seguro de los componentes
- Reducción de las tareas de cableado gracias al contacto directo en la placa
- Para montaje a presión sobre carriles soporte 35 x 7,5/15 mm o fijación directa sobre placa de montaje

Material:
- Poliamida
- Policarbonato
- E-Cu
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Unidad de envase:
- Incl. barras integradas

Observaciones:
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Normas:
- UL 508
- IEC 61 439

Aprobaciones:
- UL

RiLine Compact, 3 polos

Intensidad máx. A	UE	125	125	Página
Tensión de servicio V		690 (c.a.) 600 (c.c.)	690 (c.a.) 600 (c.c.)	
N° de polos		3 polos	3 polos	
Subdivisiones máx. de 45 mm		5	9	
Anchura mm		225	405	
Altura mm		160	160	
Profundidad mm		45,1	45,1	
Referencia	1 pza(s).	**9635.000**	**9635.010**	

Adaptador de conexión



Placa Pág. 284 **Adaptador de aparellaje** Pág. 286 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
– Para alimentar la placa

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Aprobaciones:
– UL

Intensidad máx. 80 – 125 A, 3 polos

Intensidad máx. A	UE	80	125	Página
Tensión de servicio V, ~		690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne de tracción	Borne	
Conexión de conductores redondos, Cables finos sin terminales mm^2		1,5 - 16	6 - 50	
Conexión de conductores redondos, hilos finos con casquillos terminales mm^2		1,5 - 16	6 - 50	
Conexión de conductores redondos, multifilar mm^2		1,5 - 16	6 - 50	
Conexión de conductores redondos, monofilar mm^2		1,5 - 10	6 - 50	
Conexión de conductores redondos		AWG 6 - 16	AWG 1 - 10	
Con el uso de cables redondos finos de 16 mm^2 con casquillo terminal se recomiendan las siguientes alicates de crimpado: Rittal 4054.004, Weidmüller PZ 16, Phoenix Contact Crimpfox 25R		■	–	
Posibilidad de utilizar como alimentación central o conector horizontal de dos placas ensambladas		–	■	
Anchura mm		22,5	45	
Altura mm		160	160	
Profundidad mm		115,5	92,5	
Referencia	4 pza(s).	**9635.200**	**9635.210**	

Adaptador de aparellaje



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
– Para la fijación mecánica y el contacto directo de aparellaje eléctrico sobre la placa

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

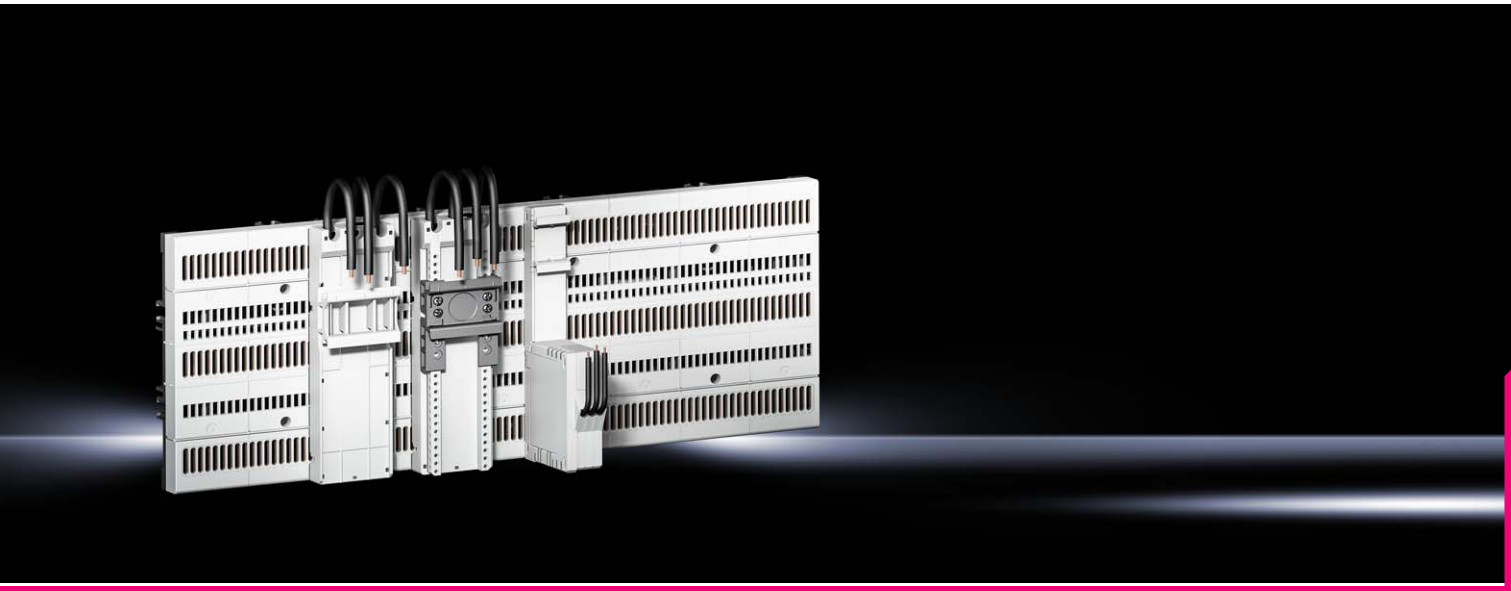
Observaciones:
– Según la conexión de fase deseada se precisan diferentes ejecuciones de adaptador
– Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Aprobaciones:
– UL

Intensidad máx. 16 – 63 A, 1 polo

Ejecución	UE	L1	L2	L3	L1	L2	L3	Página
Intensidad máx. A		16	16	16	63	63	63	
Tensión de servicio V, ~		690 (c.a.), 1~	690 (c.a.), 1~	690 (c.a.), 1~	690 (c.a.), 1~	690 (c.a.), 1~	690 (c.a.), 1~	
N° de polos		1 polo	1 polo	1 polo	1 polo	1 polo	1 polo	
Cables de conexión, ejecución		AWG 14	AWG 14	AWG 14	AWG 8	AWG 8	AWG 8	
Cables de conexión, longitud mm		100	100	100	100	100	100	
Carriles soporte nº/al. mm		1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	
Ejecución carriles soporte		fijo	fijo	fijo	fijo	fijo	fijo	
Anchura mm		18	18	18	18	18	18	
Altura mm		160	160	160	160	160	160	
Profundidad mm		35	35	35	35	35	35	
Referencia	6 pza(s).	**9635.371**	**9635.372**	**9635.373**	**9635.381**	**9635.382**	**9635.383**	

Adaptador de aparellaje



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
– Para la fijación mecánica y el contacto directo de aparellaje eléctrico sobre la placa

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Aprobaciones:
– UL

Intensidad máx. 16 – 45 A, 3 polos

Ejecución		Con soporte de fusibles integrado	Basic	Basic	Confort	Confort	Confort	Confort	Página
Tipo de fusible (Class)		CC	–	–	–	–	–	–	
Intensidad máx. A		16	16	32	16	25	32	45	
Tensión de servicio V, ~		690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Tamaño fusible mm		10 x 38	–	–	–	–	–	–	
Cables de conexión, ejecución		AWG 14	AWG 14	AWG 10	AWG 14	AWG 12	AWG 10	AWG 8	
Cables de conexión, longitud mm		125	120	100	160	100	160	100	
Carriles soporte n°/al. mm		1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	
Ejecución carriles soporte		fijo	fijo	fijo	ajustable	ajustable	ajustable	ajustable	
Anchura mm		22,5	45	45	45	45	45	45	
Altura mm		160	160	160	160	160	160	160	
Profundidad mm		80	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
Referencia		**9635.300**	**9635.310**	**9635.320**	**9635.330**	**9635.340**	**9635.350**	**9635.360**	
	UE	1 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	4 pza(s).	
Accesorios									
Carril soporte	10 pza(s).	–	–	–	9635.600	9635.600	9635.600	9635.600	293
Pieza de posicionamiento		–	–	–	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	293
Módulo prolongación	8 pza(s).	–	–	–	9635.630	9635.630	9635.630	9635.630	293
Juego de ampliación	4 pza(s).	–	–	–	9635.640	9635.640	9635.640	9635.640	293

Soporte de aparellaje



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
– Para ampliar las posibilidades de fijación sobre la placa cuando se usa aparellaje eléctrico ancho

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

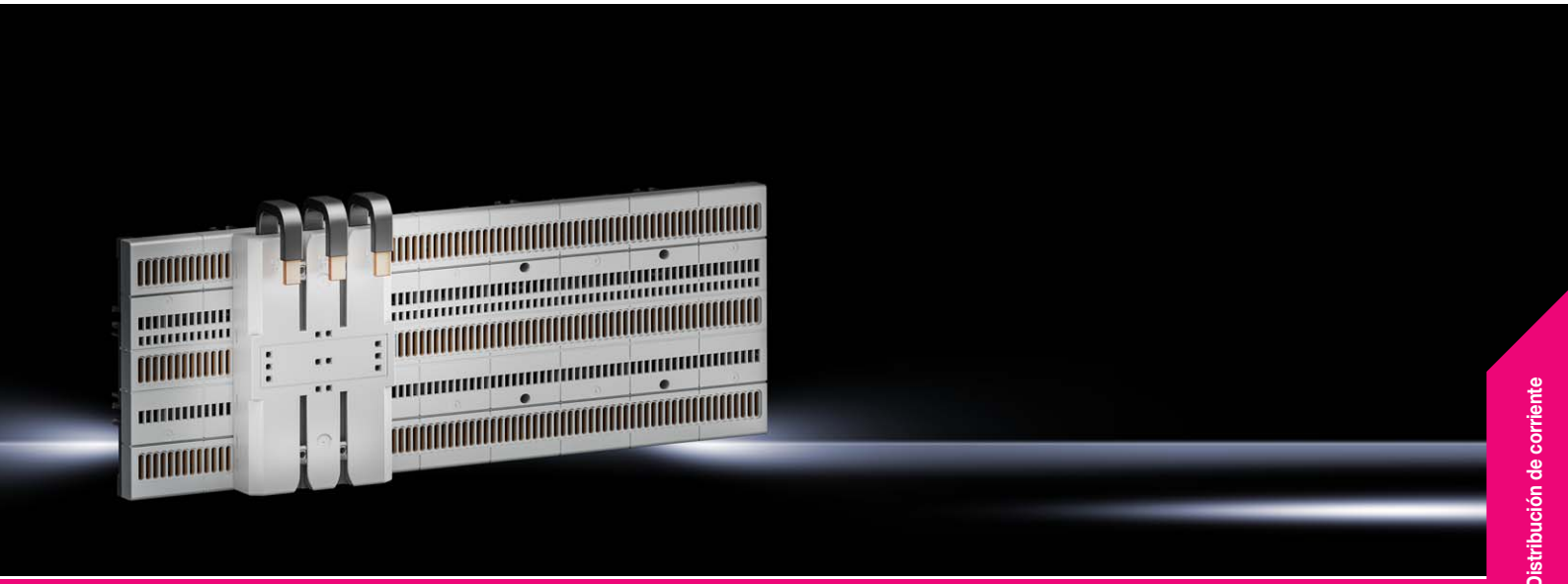
Color:
– RAL 7035

Aprobaciones:
– UL

sin sistema de contacto

Carriles soporte nº/al. mm	UE	1 / 10	Página
Ejecución carriles soporte		fijo	
Anchura mm		18	
Altura mm		160	
Profundidad mm		34,5	
Referencia	6 pza(s).	**9635.390**	

Adaptador de aparellaje CB



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
- Para la fijación mecánica y el contacto directo de disyuntores sobre la placa
- Montaje del disyuntor mediante puntos de fijación (M4) ajustables de forma variable

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

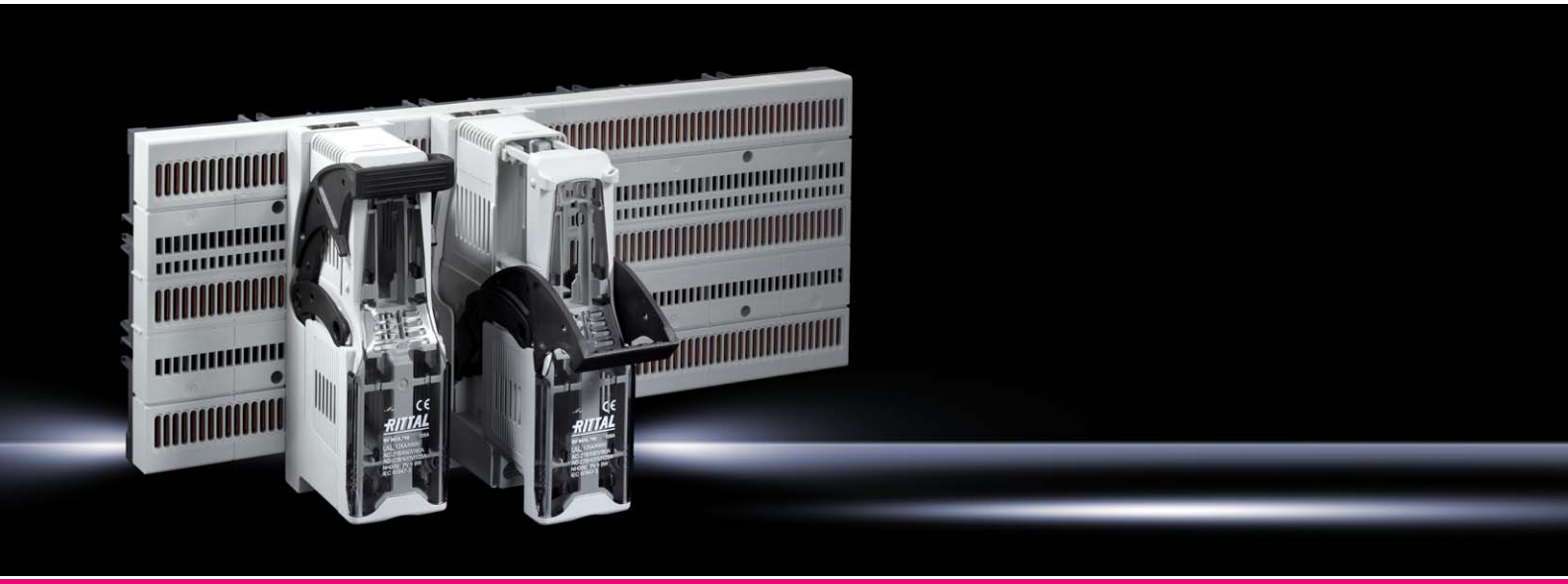
Observaciones:
- En la selección del adaptador de aparellaje CB debe tenerse en cuenta la distancia de fijación del disyuntor
- Según el disyuntor utilizado, puede producirse una reducción de la potencia
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Aprobaciones:
- UL

Intensidad máx. 160 A, 3 polos

Intensidad máx. A	UE	160	160	Página
Tensión de servicio V, ~		690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	690 (c.a.), 3~ 600 (c.c.), 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (XT1) Allen Bradley (140G-G) Siemens (3VA10, 3VA11, 3VA51)	ABB (XT2) Allen Bradley (140G-H) Eaton (NZM1) Schneider Electric (NSXm)	
Distancia de fijación mm		25	30	
Anchura mm		90	90	
Altura mm		160	160	
Profundidad mm		45	45	
Referencia	1 pza(s).	**9635.100**	**9635.110**	

Seccionador bajo carga para fusibles NH



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Adaptador de aparellaje** Pág. 286 **Guardamotor/Fuente de alimentación** Pág. 291

Funciones:
- Para garantizar la disponibilidad de los consumidores conectados
- Los orificios de control integrados permiten un acceso directo a las piezas de contacto de los fusibles
- Para la salida de cables superior debe montarse el seccionador bajo carga para fusibles NH con un giro de 180° sobre la placa

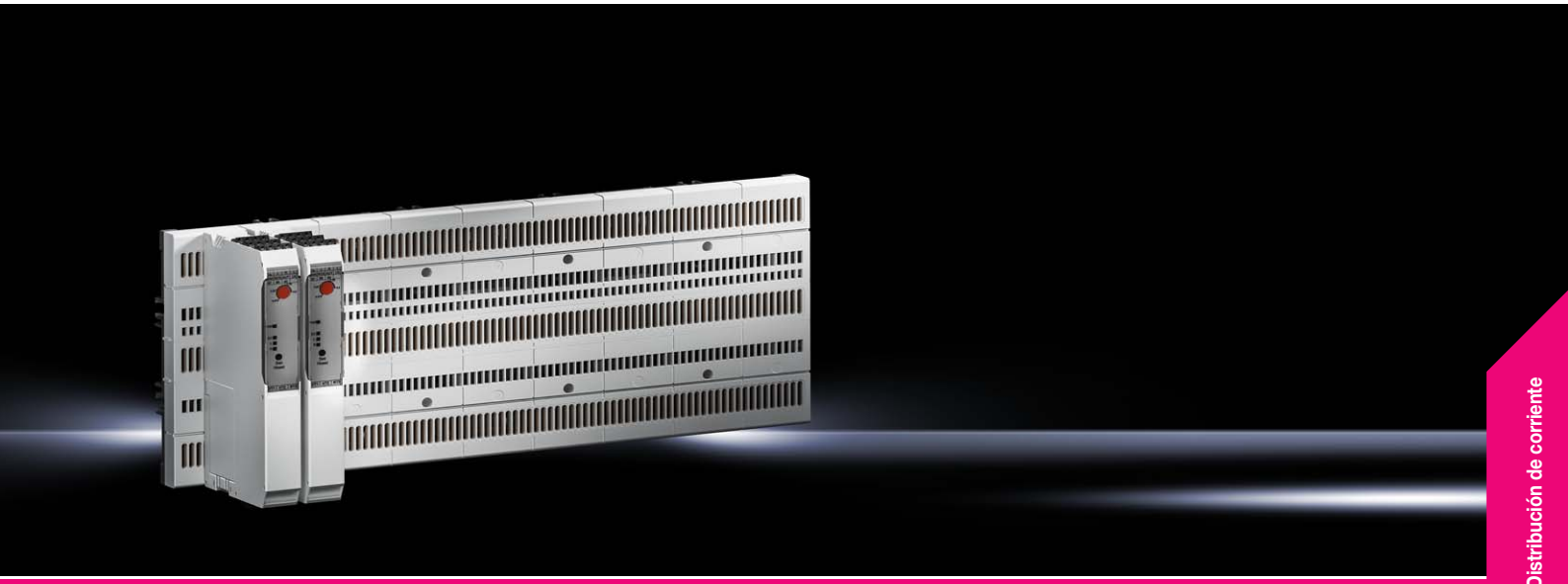
Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro plateado

Color:
- RAL 7035

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3

Tamaño 000

Tamaño	UE	000	Página
Intensidad de servicio máx. A		125	
Tensión de servicio V, ~		690 (c.a.), 3~ 440 (c.c.), 3~	
N° de polos		3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	
Conexión de conductores redondos mm^2		2,5 - 50	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		10 x 10	
Anchura mm		49,5	
Altura mm		174,5	
Profundidad mm		96	
Referencia	1 pza(s).	**9635.700**	



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Adaptador de aparellaje** Pág. 286 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290

Funciones:
- Para la protección de motores, arranque directo o inversión de giro integrado
- La técnica híbrida utilizada permite una conmutación frecuente sin desgaste mediante semiconductor
- Durante el funcionamiento los contactos mecánicos proporcionan una baja potencia de pérdida
- Montaje con ahorro de espacio gracias a la escasa anchura de montaje

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Intensidad máx. 0,6 – 9 A, 3 polos

Intensidad máx. A	UE	0,6	2,4	3	9	9	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		500 (c.a.), 3~, 50/60	500 (c.a.), 3~, 50/60	500 (c.a.), 3~, 50/60	500 (c.a.), 3~, 50/60	500 (c.a.), 3~, 50/60	
Potencia de pérdida máx. W		2,8	5,5	5,5	12	12	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Tamaño fusible mm		10 x 38	10 x 38	10 x 38	10 x 38	10 x 38	
Conexión de conductores redondos mm^2		0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	
Safety Integrity Level (SIL) según IEC 61 508 - Desconexión segura		–	–	3	–	3	
Safety Integrity Level (SIL) según IEC 61 508 - Protección de motores		–	–	2	–	2	
Control de la corriente ajustable A		0,075 - 0,6	0,18 - 2,4	0,18 - 3	1,5 - 9	1,5 - 9	
Anchura mm		22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	
Altura mm		160	160	160	160	160	
Profundidad mm		114	114	114	114	114	
Aprobaciones		UL	UL	–	UL	–	
Referencia	1 pza(s).	**9635.400**	**9635.410**	**9635.415**	**9635.420**	**9635.425**	

Fuente de alimentación



Placa Pág. 284 **Adaptador de conexión** Pág. 285 **Adaptador de aparellaje** Pág. 286 **Seccionador bajo carga para fusibles NH** Pág. 290

Funciones:
- Suministro de tensión de control de 24 V c.c.
- Borne Push-in integrado para una conexión de la salida sin herramientas
- Posibilidad de conmutación en paralelo para aumentar la potencia o funcionamiento redundante
- Rápida puesta en marcha gracias al montaje sin herramientas y al contacto automático de la fuente de alimentación

Material:
- Plástico

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Clase de protección:
- II (en el armario cerrado)

Normas:
- EN 61 000-6-2
- IEC 61 010-1 (SELV)

Directivas:
- Directiva EMC 2014/30/EU
- Directiva para baja tensión 2014/35/EG

Aprobaciones:
- UL

Tensión de servicio V, ~, Hz	UE	400, 2~, 50/60 400, 3~, 50/60 500, 2~, 50/60 500, 3~, 50/60	Página
Tensión de salida V (c.c.)		24	
Corriente de salida (máx.) A		5	
Conexión de conductores redondos mm^2		0,2 - 4	
Anchura mm		36	
Altura mm		160	
Profundidad mm		159	
Campo de temperatura de servicio		-25 °C...+70 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-40 °C...+85 °C	
Referencia	1 pza(s).	**9635.800**	

para adaptador de aparellaje

Carril soporte

para adaptador de aparellaje Comfort
Para la fijación de combinaciones de aparellaje y de inversión.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 9005

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
45	56	10 pza(s).	**9635.600**



Pieza de posicionamiento

para adaptador de aparellaje Comfort
Para la fijación de combinaciones de aparellaje y de inversión.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 9005

Anchura mm	Altura mm	Para aparellaje del fabricante (tipo)	UE	Referencia
45	65	Siemens (S00, S0)	10 pza(s).	**9635.610**
45	47,5	Eaton (PKZ/PKE tamaño 0)	10 pza(s).	**9635.620**





Módulo prolongación

para adaptador de aparellaje Comfort
Para la fijación de conmutadores directos de diferentes longitudes.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
45	40	8 pza(s).	**9635.630**



Juego de ampliación

para adaptador de aparellaje Comfort
Para la fijación de combinaciones de conmutadores inversores de 90 mm de ancho.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

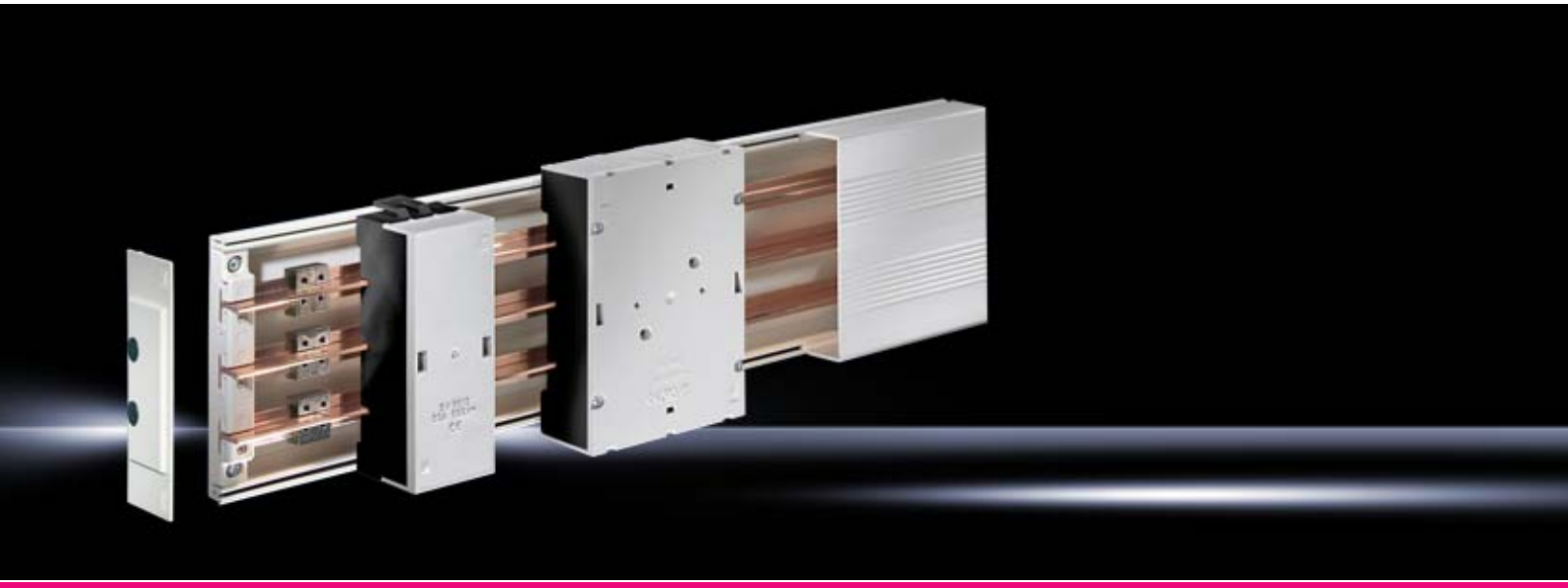
Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– 1 juego se compone de 1 módulo de ampliación, 2 módulos de extensión y 3 pins de conexión
– 1 juego ≙ 1 pza.

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
90	80	4 pza(s).	**9635.640**



Sistema de barras Mini-PLS (40 mm)



Adaptador de aparellaje Página 296 **Componentes fusibles** Página 295

Soporte de barras, adaptador de conexión

Material:
– Poliamida
– Autoextinguible según UL 94-V0

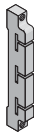
Color:
– RAL 7035
– RAL 9011 (chasis del adaptador de conexión)

Protección contra contactos

Material:
– PVC duro modificado al calor
– Autoextinguible según UL 94-V0

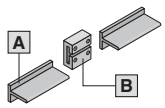
Color:
– RAL 7035

Soporte de barras Mini-PLS (3 polos)



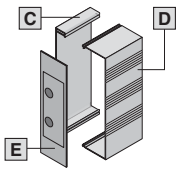
Soporte de barras, posibilidad de montaje superior	UE	■
Distancia entre centros de barras mm		40
Aprobaciones		UR
Referencia	4 pza(s).	**9600.000**

A Barras especiales Mini-PLS E-Cu, espesor 3 mm, sección 120 mm²



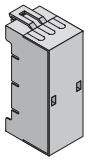
Longitud mm		UE	500	700	1100	1500
Aprobaciones			UR	UR	UR	UR
Referencia		3 pza(s).	**9601.000**	**9602.000**	**9603.000**	**9624.000**
Accesorios						
B Juego de conexión de barras	Aprobaciones		**Referencia**			
	UR	3 pza(s).	**9611.000**			

Protección contra contactos Mini-PLS



Componentes	Aprobaciones	Longitud mm	UE	Referencia
C Bandeja base	UR	500	1 pza(s).	**9605.000**
		700	1 pza(s).	**9606.000**
		1100	1 pza(s).	**9607.000**
D Perfil cubierta	UR	250	1 pza(s).	**9608.000**
		500	1 pza(s).	**9609.000**
E Cubierta terminal	UR	–	2 pza(s).	**9610.000**

Adaptador de conexión Mini-PLS (3 polos)



				Página
Intensidad máx. A	UE	63	250	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	
Conexión de conductores cilíndricos mm²		1,5 – 35	10 – 120	
Espacio de embornado para pletinas flexibles An. x Al. mm		10 x 8	17 x 15	
Anchura mm		54	115	
Altura mm		160	182	
Aprobaciones		UR	UR	
Referencia	1 pza(s).	**9613.000**	**9612.000**	
Accesorios				
Pletinas flexibles		■	■	346

Componentes fusibles Mini-PLS



Sistema de barras Página 294 **Adaptador de conexión** Página 294 **Adaptador de aparellaje** Página 296

Base portafusibles

Material:
- Poliamida
- Autoextinguible según UL 94-V0

Color:
- Chasis: RAL 9011
- Cubierta: RAL 7035

Seccionador bajo carga para fusibles NH

Material:
- Poliamida, reforzado con fibra de vidrio
- Autoextinguible según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro plateado

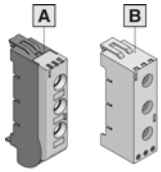
Color:
- RAL 7035

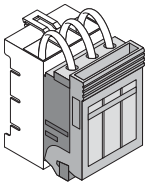
Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Adaptador de barras

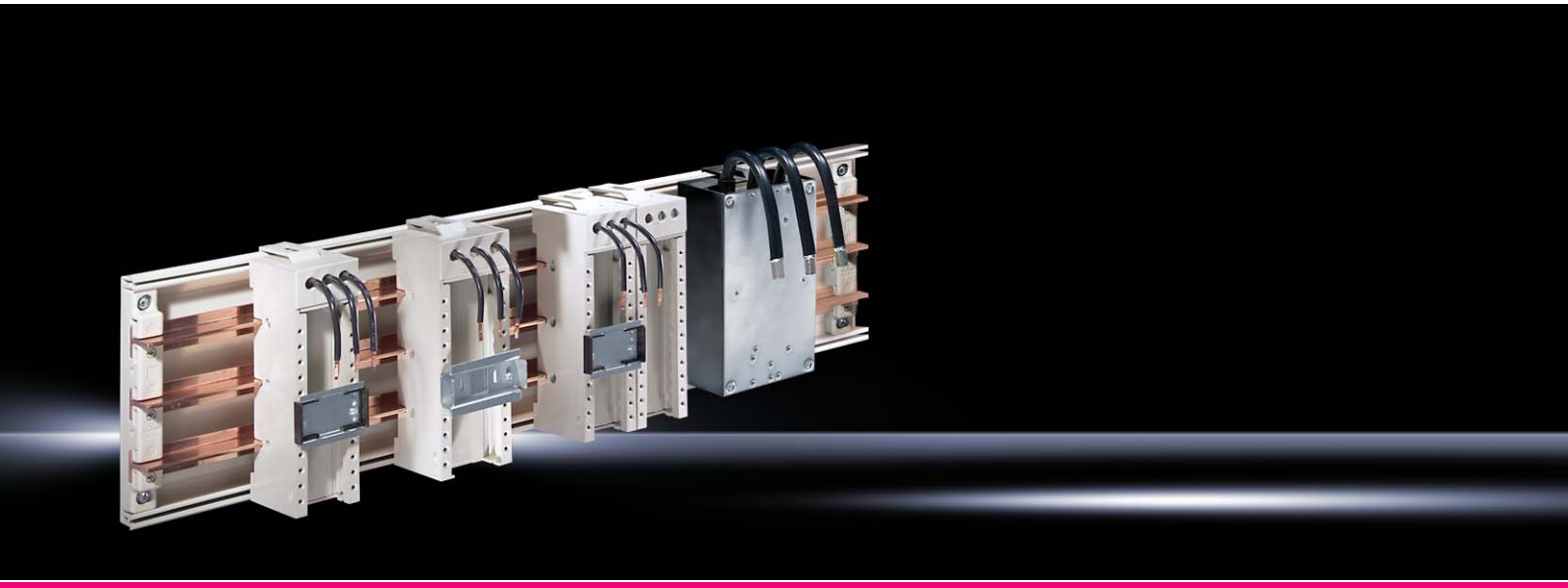
Material:
- Poliamida
- Autoextinguible según UL 94-V0

Color:
- RAL 9011

Base portafusibles Mini-PLS (3 polos)			A	B
	Fusibles	UE	D 02-E18	D 02-E18
	Intensidad máx. A		63	63
	Tensión de servicio V, ~		400, 3~	400, 3~
	Conexión de conductores cilíndricos mm^2		1,5 – 16	1,5 – 16
	Tipo de conexión		Borne de tracción	Borne
	Anchura mm		39,5	38
	Altura mm		189	160
	Referencia	1 pza(s).	**9630.005**	**9630.000**

Seccionador bajo carga para fusibles NH tamaño 000 (3 polos)			
	Intensidad de servicio máx. A	UE	100	Página
	Tensión de servicio V, ~		690, 3~	
	Salida de cables		arriba/abajo	
	Tipo de conexión		Borne	
	Conexión de conductores cilíndricos mm^2		1,5 – 50	
	Espacio de embornado para pletinas flexibles An. x Al. mm		10 x 10	
	Anchura mm		89	
	Altura mm		141,5	
	Referencia	1 pza(s).	**3431.000**	325
Adicionalmente se precisa				
Adaptador de barras Mini-PLS (3 polos)				
Con cables de conexión mm^2			35	
Anchura mm			90	
Altura mm			160	
Referencia		1 pza(s).	**9629.100**	
Accesorios				
Microinterruptor		5 pza(s).	3071.000	358

Adaptador de aparellaje Mini-PLS

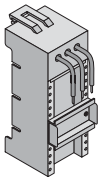


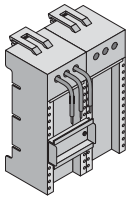
Sistema de barras Pág. 294 **Adaptador de conexión** Pág. 294 **Componentes fusibles** Pág. 295 **Asignación de aparellaje** Pág. 297

Material:
– Poliamida (PA 6.6)
– Autoextinguible según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035
– RAL 9011 (9629.000)

Intensidad máx. 12 – 25 A

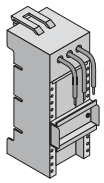


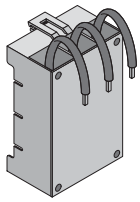


Intensidad máx. A		UE	12	25	25	25	25	25	25	Página
Tensión de servicio V, ~			690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos			3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Cables de conexión			AWG 14	AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	
Carriles soporte nº/al. mm			1/7,5	1/7,5	1/15	1/7,5	1/15	1/7,5	1/7,5	
Anchura mm			45	45	45	54	54	72	90	
Altura mm			160	160	160	160	160	160	160	
Aprobaciones			UR	UR	UR	UR	UR	UR	–	
Referencia		1 pza(s).	**9614.110**	**9614.100**	**9615.100**	**9614.000**	**9615.000**	**9625.000**	**9629.010**	
Accesorios										
Regleta de conexión		2 pza(s).	9623.000	9623.000	9623.000	9623.000	9623.000	9623.000	9623.000	353
Carriles soporte, altura 7,5 mm	Anchura 45 mm	10 pza(s).	9320.150	9320.150	9320.150	–	–	–	9320.150	352
	Anchura 54 mm	10 pza(s).	–	–	–	3548.000	3548.000	–	–	352

Adaptador de aparellaje Mini-PLS

Intensidad máx. 40 – 100 A





Intensidad máx. A			UE	40	40	40	100	Página
Tensión de servicio V, ~				690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos				3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Cables de conexión				AWG 10	AWG 10	AWG 10	35 mm²	
Carriles soporte n°/al. mm				1/7,5	1/15	1/7,5	–	
Anchura mm				54	54	72	90	
Altura mm				160	160	160	160	
Aprobaciones				UR	UR	UR	UR	
Referencia			1 pza(s).	**9616.000**	**9617.000**	**9627.000**	**9629.000**	
Accesorios								
Regleta de conexión			2 pza(s).	9623.000	9623.000	9623.000	–	353
Carriles soporte	Altura 7,5 mm	Ancho 54 mm	10 pza(s).	3548.000	3548.000	–	–	352
	Altura 15 mm	Ancho 72 mm	5 pza(s).	–	–	–	9320.120	352

Asignación de aparellaje – Adaptador de aparellaje Mini-PLS 12 A/25 A

Fabricante/Tipo	Referencia
ABB	
MS116	9614.100
MS325	9614.000
MS450 (máx. 25 A)	9614.000
MS451 (máx. 25 A)	9614.000
Eaton	
PKZM0 (hasta 25 A)	9614.100
PKZM01 (hasta 25 A)	9614.100
PKZM4 (hasta 25 A)	9614.000
PKE12	9614.100
PKE32 (hasta 25 A)	9614.100
PKE65 (hasta 25 A)	9614.000
Schneider Electric	
GV2-P (hasta 25 A)	9614.100
GV2-RT	9614.100
GV2-LE10	9614.100
GV3 (hasta 25 A)	9614.100

Fabricante/Tipo	Referencia
Siemens	
S0	
3RV10 21...	9614.100
3RV20 21... (hasta 25 A)	9614.100
S00	
3RV10 11...	9614.100[1)]
3RV20 11...	9614.100[1)]
S2	
3RV10 31... (hasta 25 A)	9614.000

[1)] Desplazar el carril soporte de aparellaje

Asignación de aparellaje – Adaptador de aparellaje Mini-PLS 40 A/100 A

Fabricante/Tipo	Referencia	Accesorios Referencia
ABB		
MS450 (máx. 40 A)	9617.000	–
MS451 (máx. 40 A)	9629.000	9320.120
MS495	9629.000	9320.120
MS496	9629.000	9320.120
MS497	9629.000	9320.120
Tmáx		
T1	9629.000	–
T2	9629.000	–
Eaton		
NZM 1	9629.000	–
PKZ2	9627.000	–
PKZM4 (máx. 40 A)	9617.000	–
PKZM4	9629.000	9320.120

Fabricante/Tipo	Referencia	Accesorios Referencia
Schneider Electric		
NS 80	9629.000	–
GV3 (máx. 40 A)	9616.000	–
GV3	9629.000	9320.120
Siemens		
S2		
3RV10 31... (máx. 40 A)	9616.000	–
3RV10 31...	9629.000	9320.120
S3		
3RV1341/42	9629.000	9320.120

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





RiLine

Sistemas de barras 3/4 polos y c.c.

Soporte + Barras + Protección contra contactos

- Sistema de pletinas, ver página 300
- Sistema de barras PLS, ver página 302
- Accesorios, ver página 340





Técnica de conexión 3 y 4 polos

- Adaptador de conexión, ver página 304
- Bornes de conexión, ver página 349
- Bloque de conexión, ver página 351
- Accesorios, ver página 349



Adaptador de aparellaje 3 y 4 polos

- Adaptador OM, ver pág. 307
- Adaptador de aparellaje CB, ver página 314
- Accesorios, ver página 352



Componentes fusibles 3 polos

- Bases portafusibles, ver pág. 323
- Seccionadores bajo carga para fusibles NH, ver página 325
- Regletas bajo carga para fusibles NH, ver página 335
- Portafusibles,ver página 337
- Accesorios, ver página 356



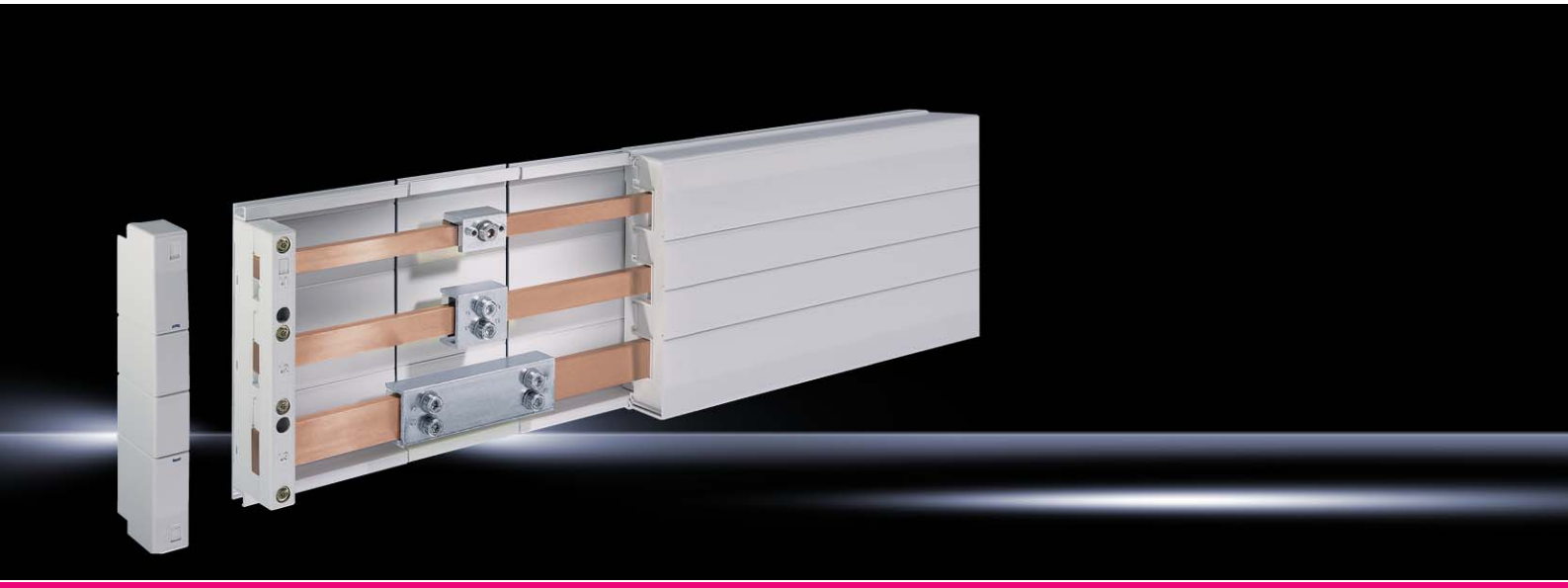
Power Engineering VX25

ver página 446

- Sencilla selección de componentes, base de datos de aparellaje integrada
- Cálculo automático de intensidades y potencias de pérdida
- Configuración de sistemas de barras RiLine (versión local RPE 7.0)



Sistemas de barras RiLine hasta 800 A (60 mm)



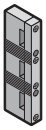
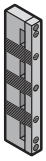
Adaptador de conexión Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314 **Componentes fusibles** Página 323

Material:
– Poliamida
– Autoextinguible según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Nota:
– Aprobación UL con validez sólo en combinación con aplicaciones c.a.
– Para aplicaciones UL es necesario incorporar la bandeja de base

Sistema de pletinas planas

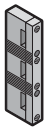
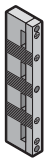
Soporte de barras							
							
N° de polos		UE	3 polos	3 polos	3 polos	4 polos	Página
Distancia entre centros de barras mm			60	60	60	60	
Con fijación exterior			■	–	–	–	
Con fijación interior			–	■	■	■	
Para barras mm	12 x 5/10		■	■	–	■	
	15 x 5 – 30 x 10		■	■	■	■	
Tensión de servicio V, ~			1000, 3~	1000, 3~	1000, 3~	1000, 3~	
			–	–	1500 (c.c.)	–	
Aprobaciones			–	–	UL	UL	
Referencia		4 pza(s).	**9340.010**	**9340.000**	**9340.050**	**9340.004**	
Adicionalmente se precisa							
Piezas de distanciamiento para el uso de barras 12 x 5/10 mm			■	■	–	■	
Referencia		12 pza(s).	9340.090	9340.090	–	9340.090	341

Sistemas de barras RiLine hasta 800 A (60 mm)

Sistema de pletinas planas

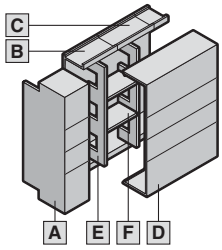
Soporte de barras



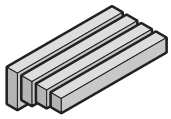
N° de polos	UE	3 polos	3 polos	3 polos	4 polos	Página
Distancia entre centros de barras mm		60	60	60	60	
Referencia	4 pza(s).	9340.010	9340.000	9340.050	9340.004	300
Adicionalmente se precisa						
Pieza de distanciamiento para el uso de barras 12 x 5/10 mm		■	■	–	■	
Referencia	12 pza(s).	9340.090	9340.090	–	9340.090	341

Protección contra contactos



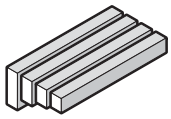
Componentes	Longitud mm	Aprobaciones	UE	Referencia			Referencia	Página
A Cubiertas terminales	–	UL	2 pza(s).	**9340.070**	**9340.070**	**9340.070**	**9340.074**	–
B Bandejas de base	500	UL	2 pza(s).	–	9340.100	9340.100	–	347
	700	UL	2 pza(s).	–	9340.110	9340.110	–	347
	900	UL	2 pza(s).	–	9340.120	9340.120	–	347
	1100	UL	2 pza(s).	–	9340.130	9340.130	9340.134	347
	2400	UL	1 pza(s).	–	9340.170	9340.170	–	347
C Bandejas de base intermedias	100	UL	2 pza(s).	–	9340.140	9340.140	–	347
D Perfiles cubierta	700	UL	2 pza(s).	–	9340.200	9340.200	–	348
	1100	UL	2 pza(s).	–	9340.210	9340.210	9340.214	348
E Pantallas soporte	–	UL	5 pza(s).	–	9340.220	9340.220	9340.224	348
F Perfiles de separación	160	UL	2 pza(s).	–	–	9340.230	–	348

Barras E-Cu, longitud: 2400 mm/barra



Dimensiones mm	Intensidad A según DIN[1]	Intensidad A según UL 508	Aprobaciones	UE	Referencia			Referencia	Página
12 x 5	210	160	UL	6 pza(s).	3580.000	3580.000	3580.000	3580.000	342
12 x 10	340	320	UL	6 pza(s).	3580.100	3580.100	3580.100	3580.100	342
15 x 5	260	200	UL	6 pza(s).	3581.000	3581.000	3581.000	3581.000	342
15 x 10	360	400	UL	6 pza(s).	3581.100	3581.100	3581.100	3581.100	342
20 x 5	274	270	UL	6 pza(s).	3582.000	3582.000	3582.000	3582.000	342
20 x 10	427	540	UL	3 pza(s).	3585.005	3585.005	3585.005	3585.005	342
25 x 5	327	330	UL	6 pza(s).	3583.000	3583.000	3583.000	3583.000	342
30 x 5	379	400	UL	6 pza(s).	3584.000	3584.000	3584.000	3584.000	342
30 x 10	573	810	UL	3 pza(s).	3586.005	3586.005	3586.005	3586.005	342

Barras CUPONAL, longitud: 2400 mm/barra



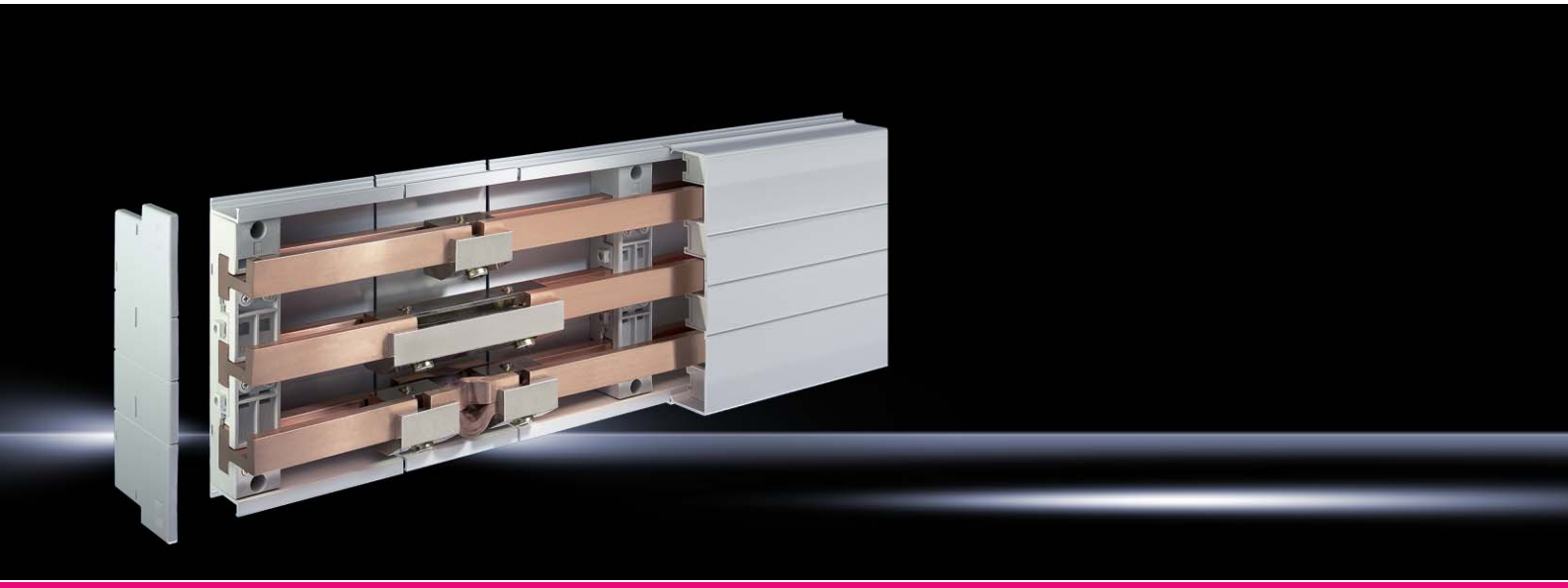
Dimensiones mm	Intensidad A según DIN[1]	Intensidad A según UL 508	Aprobaciones	UE	Referencia			Referencia	Página
20 x 5	235	–	–	6 pza(s).	–	3582.020	3582.020	–	342
20 x 10	363	–	–	3 pza(s).	–	3585.020	3585.020	–	342
30 x 5	328	–	–	6 pza(s).	–	3584.020	3584.020	–	342
30 x 10	493	–	–	3 pza(s).	–	3586.020	3586.020	–	342

Accesorios

Componentes	Para barras mm	Aprobaciones	UE	Referencia			Referencia	Página
Conexión de barras para conexión simple	12 x 5 – 15 x 10	UL	3 pza(s).	9350.075	9350.075	9350.075	9350.075	343
	20 x 5 – 30 x 10	UL	3 pza(s).	9320.020	9320.020	9320.020	9320.020	343
Conexión de barras para conexión ensamblada[2]	20 x 5 – 30 x 10	UL	3 pza(s).	9320.030	9320.030	9320.030	9320.030	343
Perfiles cubierta para barras Longitud: 1000 mm/perfil	12 x 5 – 30 x 10	UR	10 pza(s).	3092.000	3092.000	3092.000	3092.000	343
	12/15 x 5	UR	4 pza(s).	9350.010	9350.010	9350.010	9350.010	343
	12/15 x 10	UR	4 pza(s).	9350.060	9350.060	9350.060	9350.060	343

[1] Valor nominal máximo de una barra descubierta con un aumento de la temperatura de 30 K según DIN 43 671
[2] Conexión de armario a armario

Sistemas de barras RiLine 800 A/1600 A (60 mm)



Adaptador de conexión Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314 **Componentes fusibles** Página 323

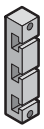
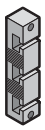
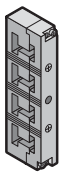
Material:
– Poliamida
– Autoextinguible según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Nota:
– Aprobación UL con validez sólo en combinación con aplicaciones c.a.
– Para aplicaciones UL es necesario incorporar la bandeja de base

Sistema de barras PLS

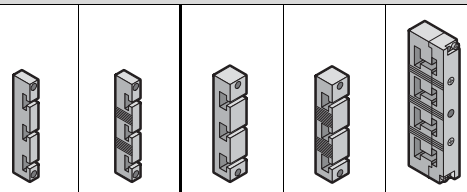
Soportes de barras

						 PLS 1600 PLUS
Para sistema Rittal	UE	**PLS 800**		**PLS 1600**		
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	4 polos
Distancia entre centros de barras mm		60	60	60	60	60
Con fijación interior		■	■	■	■	■
Soporte de barras, posibilidad de montaje superior		■	■	■	■	–
Tensión de servicio V, ~		1000, 3~	1000, 3~	1000, 3~	1000, 3~	1000, 3~
		–	1500 (c.c.)	–	1500 (c.c.)	–
Aprobaciones		–	UL	–	UL	UL
Referencia	4 pza(s).	**9341.000**	**9341.050**	**9342.000**	**9342.050**	**9342.004**

Sistemas de barras RiLine 800 A/1600 A (60 mm)

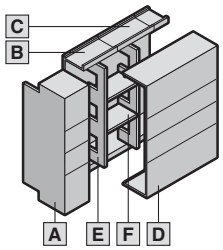
Sistema de barras PLS

Soportes de barras



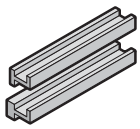
Para sistema Rittal	UE	PLS 800		PLS 1600			Página
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	4 polos	
Distancia entre centros de barras mm		60	60	60	60	60	
Referencia	4 pza(s).	9341.000	9341.050	9342.000	9342.050	9342.004	302

Protección contra contactos



Componentes	Longitud mm	Aproba-ciones	UE	Referencia		Referencia			Página
A Cubiertas terminales	–	UL	2 pza(s).	**9341.070**	**9341.070**	**9342.070**	**9342.070**	**9342.074**	–
B Bandejas de base	500	UL	2 pza(s).	9341.100	9341.100	9342.100	9342.100	–	347
	700	UL	2 pza(s).	9341.110	9341.110	9342.110	9342.110	–	347
	900	UL	2 pza(s).	9341.120	9341.120	9342.120	9342.120	–	347
	1100	UL	2 pza(s).	9341.130	9341.130	9342.130	9342.130	9342.134	347
	2400	UL	1 pza(s).	9341.170	–	9342.170	–	–	347
C Bandejas de base intermedias	100	UL	2 pza(s).	9341.140	9341.140	9342.140	9342.140	–	347
D Perfiles cubierta	700	UL	2 pza(s).	9340.200	9340.200	9340.200	9340.200	–	348
	1100	UL	2 pza(s).	9340.210	9340.210	9340.210	9340.210	9340.214	348
E Pantallas soporte	–	UL	5 pza(s).	9340.220	9340.220	9340.220	9340.220	9340.224	348
F Perfiles de separación	160	UL	2 pza(s).	–	9340.230	–	9340.230	–	348

Barras PLS especiales E-Cu



Ejecución			UE	PLS 800	PLS 1600	Página
Sección de barra mm²				300	900	
Grosor de barra mm				5	10	
Intensidad máx. A según		DIN[1]		684	1368	
		UL 508		890	1500	
Longitud mm	Para anchura de armario mm	Aproba-ciones		Referencia	Referencia	
495	600	UL	3 pza(s).	3524.000	3527.000	344
695	800	UL	3 pza(s).	3525.000	3528.000	344
895	1000	UL	3 pza(s).	3525.010	3528.010	344
1095	1200	UL	3 pza(s).	3526.000	3529.000	344
2400	variable	UL	1 pza(s).	3509.000	3516.000	344

Accesorios

Componentes		Aproba-ciones	UE	Referencia	Referencia	Página
Conexión para barras PLS	Conexión simple	UL	3 pza(s).	3504.000	3514.000	344
	Unión ensamblada[2]	UL	3 pza(s).	3505.000	3515.000	344
Empalme de barras PLS[3]		UR	3 pza(s).	9320.060	9320.070	345

[1] Valor nominal máximo de una barra descubierta con un aumento de la temperatura de 30 K según DIN 43 671
[2] Unión de armario a armario
[3] Para el montaje de un empalme se precisan 2 juegos de conexión PLS (conexión simple)

Adaptador de conexión



Sistema de barras Página 300 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314 **Componentes fusibles** Página 323

Material:
- Cubierta: ABS
- Chasis: poliamida
- Chasis 3439.010: poliéster termoplástico (PBT) reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

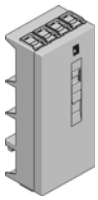
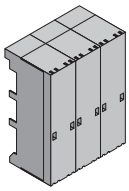
Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL
- Aprobación UL con validez sólo en combinación con aplicación c.a.
- La tensión asignada de servicio en aplicaciones c.c. no depende de la disposición de las barras en el soporte de barras 9340.050/9341.050/9342.050

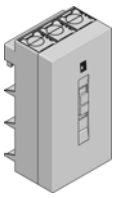
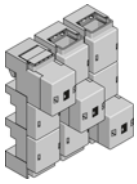
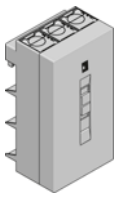
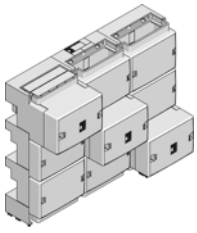
Intensidad máx. 63 – 125 A

							
Intensidad máx. A	UE	63	63	125	125	125	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 4~	
Tensión asignada de servicio (L1 + L2) V		–	1000 (c.c.)	–	1000 (c.c.)	–	
Tensión asignada de servicio (L1 + L3) V		–	1500 (c.c.)	–	1500 (c.c.)	–	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	4 polos	
Salida de cables		arriba	abajo	arriba/abajo	abajo	arriba/abajo	
Conexión de conductores redondos, hilos finos con casquillos terminales mm^2		2,5 - 10	2,5 - 10	10 - 25	10 - 25	10 - 25	
Conexión de conductores redondos, multifilar mm^2		2,5 - 10	2,5 - 10	16 - 35	16 - 35	16 - 35	
Conexión de conductores redondos, monofilar mm^2		2,5 - 10	2,5 - 10	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		–	–	10 x 7,8	10 x 7,8	10 x 7,8	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 5 mm de espesor (An. x Al.)		–	–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 10 mm de espesor (An. x Al.)		–	–	–	–	–	
Anchura mm		20	20	55	55	75	
Altura mm		215	215	210	210	270	
Aprobaciones		UL	UL	UR	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.200**	**9342.210**	**9342.220**	**9342.240**	**9342.224**	
Accesorios							
Pletinas flexibles		–	–	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Juego de ampliación		–	–	–	–	–	

Intensidad máx. 250 – 600 A

						
Intensidad máx. A	UE	250	250	250	600	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 4~	690, 3~	
Tensión asignada de servicio (L1 + L2) V		–	1000 (c.c.)	–	–	
Tensión asignada de servicio (L1 + L3) V		–	1500 (c.c.)	–	–	
N° de polos		3 polos	3 polos	4 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Conexión de conductores redondos, hilos finos con casquillos terminales mm^2		35 - 120	35 - 120	35 - 120	35 - 240	
Conexión de conductores redondos, multifilar mm^2		35 - 120	35 - 120	35 - 120	35 - 240	
Conexión de conductores redondos, monofilar		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		18,5 x 15,5	18,5 x 15,5	18,5 x 15,5	24 x 21	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 5 mm de espesor (An. x Al.)		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 10 mm de espesor (An. x Al.)		–	–	–	–	
Anchura mm		90	90	118	180	
Altura mm		210	210	270	247	
Aprobaciones		UL	UL	UL	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.250**	**9342.270**	**9342.254**	**3439.010**	
Accesorios						
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Juego de ampliación		–	–	–	–	

Intensidad máx. 800 – 1600 A

						
Intensidad máx. A	UE	800	800	800	1600	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
Tensión asignada de servicio (L1 + L2) V		–	1000 (c.c.)	1000 (c.c.)	1000 (c.c.)	
Tensión asignada de servicio (L1 + L3) V		–	1500 (c.c.)	1500 (c.c.)	1500 (c.c.)	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	abajo	arriba/abajo	
Conexión de conductores redondos, hilos finos con casquillos terminales mm^2		95 - 185	95 - 185	95 - 185	–	
Conexión de conductores redondos, multifilar mm^2		95 - 300	95 - 300	95 - 300	–	
Conexión de conductores redondos, monofilar		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		33 x 20	–	33 x 20	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 5 mm de espesor (An. x Al.) mm		–	33 x 26	–	65 x 27	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 10 mm de espesor (An. x Al.) mm		–	33 x 21	–	65 x 22	
Anchura mm		129	150	129	255	
Altura mm		246	210	246	210	
Aprobaciones		UR	UL	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.280**	**9342.310**	**9342.300**	**9342.320**	
Accesorios						
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Juego de ampliación	1 pza(s).	–	9342.314	–	9342.324	306

Juego de ampliación



Sistema de barras Página 300 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314 **Componentes fusibles** Página 323

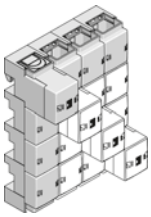
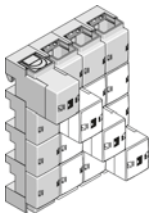
Módulo adicional unipolar para ampliar el adaptador de conexión tripolar a un montaje de 4 polos.

Material:
- Cubierta: ABS
- Chasis: poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL
- Aprobación UL con validez sólo en combinación con aplicación c.a.

para montaje de 4 polos

				
Adecuados para referencia	UE	9342.310	9342.320	Página
Intensidad máx. A		800	1600	
Tensión de servicio V, ~		690, 1~	690, 1~	
N° de polos		1 polo	1 polo	
Conexión de conductores redondos, hilos finos con casquillos terminales mm^2		95 - 185	–	
Conexión de conductores redondos, multifilar mm^2		95 - 300	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 5 mm de espesor (An. x Al.) mm		33 x 26	65 x 27	
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 10 mm de espesor (An. x Al.) mm		33 x 21	65 x 22	
Anchura mm		50	85	
Altura mm		270	270	
Aprobaciones		UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.314**	**9342.324**	
Accesorios				
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	346

Adaptador OM



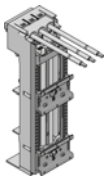
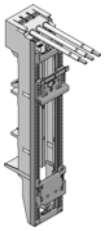
Sistema de barras Pág. 300 **Adaptador de conexión** Pág. 304 **Componentes fusibles** Pág. 323 **Asignación de aparellaje** Pág. 319

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- Chasis: RAL 7035

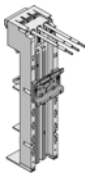
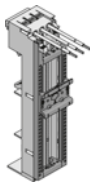
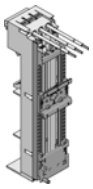
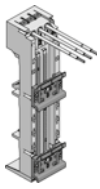
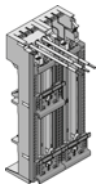
Observaciones:
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Intensidad máx. 16 A, con cables de conexión

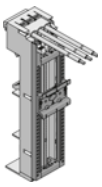
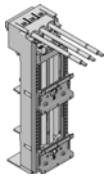
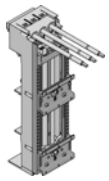
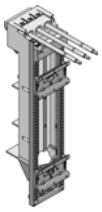
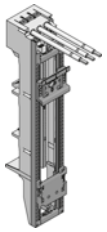
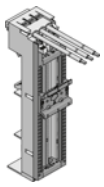
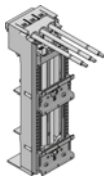
				
Intensidad máx. A	UE	16	16	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	
Cables de conexión, ejecución		AWG 12	AWG 12	
Cables de conexión, longitud mm		165	165	
Con marco soporte mm		45 x 170	45 x 237	
Con apoyo marco soporte		–	■	
Con bloque de pins		–	■	
Con regletas de conexión		–	–	
Carriles soporte n°/al. mm		2 / 10	1 / 10	
Ejecución carriles soporte		TS 45D TS 45D-V	TS 45D	
Anchura mm		45	45	
Altura mm		208	272	
Aprobaciones		UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.780**	**9340.760**	
Accesorios				
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	354
Bloque de pins	5 pza(s).	9342.800	–	354
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	313

Adaptador OM

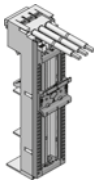
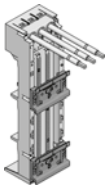
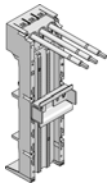
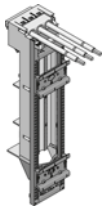
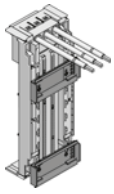
Intensidad máx. 25 A, con cables de conexión

							
Intensidad máx. A	UE	25	25	25	25	25	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Cables de conexión, ejecución		AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	
Cables de conexión, longitud mm		130	130	130	130	130	
Con marco soporte mm		–	45 x 170	45 x 170	–	45 x 170	
Con apoyo marco soporte		–	–	–	–	–	
Con bloque de pins		–	–	■	–	–	
Con regletas de conexión		–	–	–	–	–	
Carriles soporte nº/al. mm		1 / 10	1 / 10	1 / 10	2 / 10	3 / 10	
Ejecución carriles soporte		TS 45C	TS 45C	TS 45C	TS 45D	TS 45D TS 45D-V	
Anchura mm		45	45	45	45	90	
Altura mm		208	208	208	208	208	
Aprobaciones		–	–	–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.310**	**9340.340**	**9340.370**	**9340.320**	**9340.400**	
Accesorios							
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	–	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	–	354
Bloque de pins	5 pza(s).	–	9342.800	–	–	9342.800	354
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	–	313

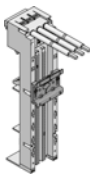
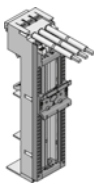
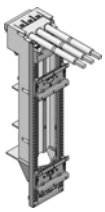
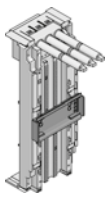
Intensidad máx. 32 A, con cables de conexión

									
Intensidad máx. A	UE	32	32	32	32	32	32	32	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Cables de conexión, ejecución		AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	
Cables de conexión, longitud mm		130	130	165	130	165	130	130	
Con marco soporte mm		45 x 170	45 x 170	45 x 170	45 x 237	45 x 237	55 x 170	55 x 170	
Con apoyo marco soporte		–	–	–	■	■	–	–	
Con bloque de pins		–	–	–	–	■	–	–	
Con regletas de conexión		–	–	–	–	–	–	–	
Carriles soporte nº/al. mm		1 / 10	2 / 10	2 / 10	2 / 10	1 / 10	1 / 10	2 / 10	
Ejecución carriles soporte		TS 45C	TS 45D TS 45D-V	TS 45D TS 45D-V	TS 45D TS 45D-V	TS 45D	TS 55D	TS 55D TS 55D-V	
Anchura mm		45	45	45	45	45	55	55	
Altura mm		208	208	208	272	272	208	208	
Aprobaciones		–	–	–	–	–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.350**	**9340.380**	**9340.790**	**9340.390**	**9340.770**	**9340.460**	**9340.470**	
Accesorios									
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	354
Bloque de pins	5 pza(s).	9342.800	9342.800	9342.800	9342.800	9342.800	9342.810	9342.810	354
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	313

Intensidad máx. 40 A, con cables de conexión

							
Intensidad máx. A	UE	40	40	40	40	40	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Cables de conexión, ejecución		AWG 8	AWG 8	AWG 8	AWG 8	AWG 8	
Cables de conexión, longitud mm		130	130	130	130	130	
Con marco soporte mm		55 x 170	–	–	55 x 237	–	
Con apoyo marco soporte		–	–	–	■	–	
Con bloque de pins		–	–	–	–	–	
Con regletas de conexión		–	–	–	–	■	
Carriles soporte nº/al. mm		1 / 10	2 / 10	1 / 15	2 / 10	2 / 7,5	
Ejecución carriles soporte		TS 55D	TS 55D	Metal	TS 55D TS 55D-V	Metal	
Anchura mm		55	55	55	55	75	
Altura mm		208	208	208	272	208	
Aprobaciones		–	–	–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.720**	**9340.740**	**9340.750**	**9340.730**	**9340.710**	
Accesorios							
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	–	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	–	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	354
Bloque de pins	5 pza(s).	9342.810	–	–	9342.810	–	354
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	313

Intensidad máx. 65 A, con cables de conexión

						
Intensidad máx. A	UE	65	65	65	65	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Cables de conexión, ejecución		AWG 6	AWG 6	AWG 6	AWG 6	
Cables de conexión, longitud mm		130	130	130	130	
Con marco soporte mm		–	55 x 170	55 x 237	–	
Con apoyo marco soporte		–	–	■	–	
Con bloque de pins		–	–	–	–	
Con regletas de conexión		–	–	–	■	
Carriles soporte nº/al. mm		1 / 10	1 / 10	2 / 10	1 / 7,5	
Ejecución carriles soporte		TS 55E	TS 55E	TS 55E TS 55D-V	Metal	
Anchura mm		55	55	55	75	
Altura mm		208	208	272	208	
Aprobaciones		–	–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.410**	**9340.430**	**9340.450**	**9340.700**	
Accesorios						
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	–	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	–	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	–	354
Bloque de pins	5 pza(s).	–	9342.810	9342.810	–	354
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	313

Adaptador OM

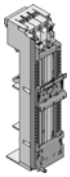
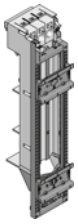
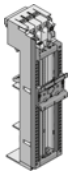


Sistema de barras Pág. 300 **Adaptador de conexión** Pág. 304 **Componentes fusibles** Pág. 323 **Asignación de aparellaje** Pág. 319

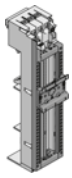
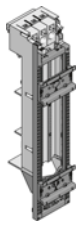
Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Chasis: RAL 7035

Intensidad máx. 32 A, con bornes de tracción

								
Intensidad máx. A	UE	32	32	32	32	32	32	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	
Con marco soporte mm		–	–	45 x 170	45 x 170	45 x 237	55 x 170	
Con apoyo marco soporte		–	–	–	–	■	–	
Con bloque de pins		–	–	–	■	–	–	
Carriles soporte nº/al. mm		1 / 10	2 / 10	1 / 10	1 / 10	2 / 10	1 / 10	
Ejecución carriles soporte		TS 45C	TS 45D	TS 45C	TS 45C	TS 45D TS 45D-V	TS 55D	
Anchura mm		45	45	45	45	45	55	
Altura mm		208	208	208	208	272	208	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.510**	**9340.520**	**9340.530**	**9340.550**	**9340.560**	**9340.660**	
Accesorios								
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	354
Bloque de pins	5 pza(s).	–	–	9342.800	9342.800	9342.800	9342.810	354
Juego de cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	354
Cables gemelos		–	–	–	–	–	–	
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	313

Intensidad máx. 65 A, con bornes de tracción

						
Intensidad máx. A	UE	65	65	65	65	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Conexión de conductores redondos mm^2		2,5 - 16	2,5 - 16	2,5 - 16	2,5 - 16	
Según ensayo de calentamiento según IEC 61 439-1 se permite una caga de corriente máx. de hasta 80 A		■	■	■	■	
Con marco soporte mm		–	–	55 x 170	55 x 237	
Con apoyo marco soporte		–	–	–	■	
Con bloque de pins		–	–	–	–	
Carriles soporte n°/al. mm		1 / 10	2 / 10	1 / 10	2 / 10	
Ejecución carriles soporte		TS 55E	TS 55E TS 55D	TS 55E	TS 55E TS 55D-V	
Anchura mm		55	55	55	55	
Altura mm		208	208	208	272	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.610**	**9340.620**	**9340.630**	**9340.650**	
Accesorios						
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	354
Bloque de pins	5 pza(s).	–	–	9342.810	9342.810	354
Juego de cables		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	354
Cables gemelos		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	355
Soporte OM		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	313

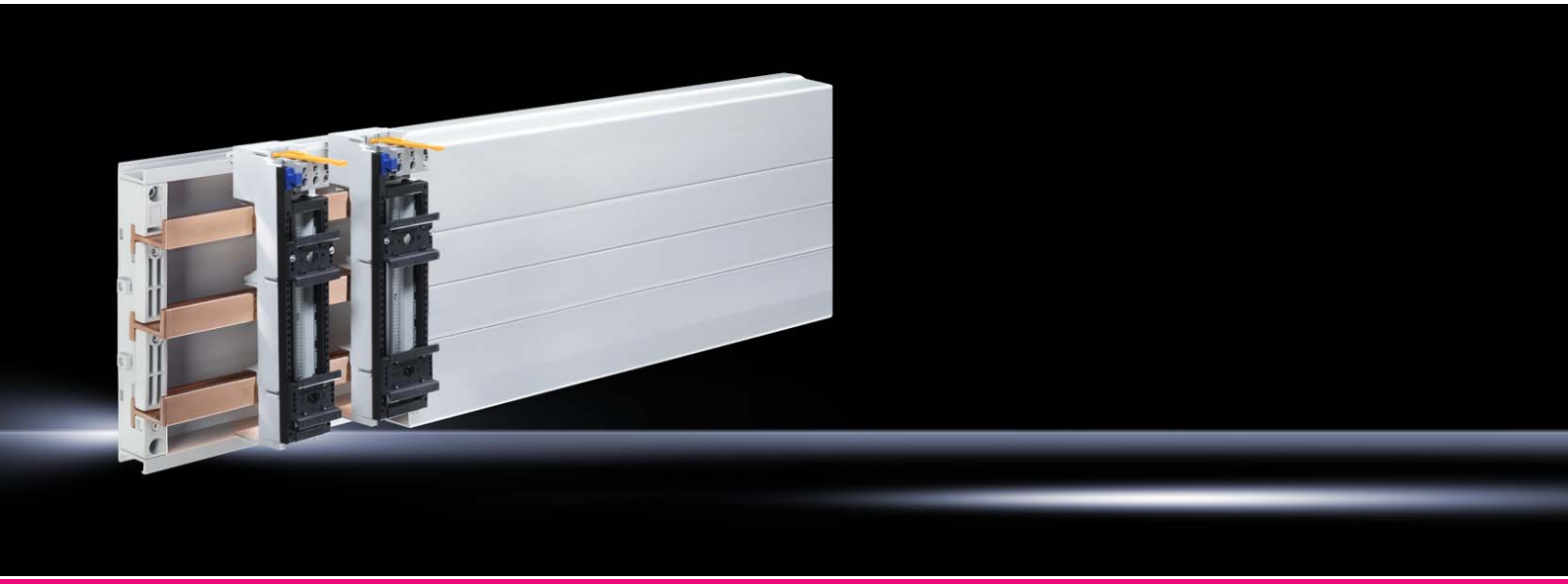
Rittal – The System.



Bornes de conexión push-in

Ver página 349

Adaptador OM

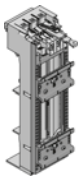
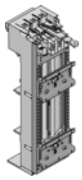


Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Componentes fusibles** Página 323

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Chasis: RAL 7035

Intensidad máx. 25 A, con salida de cables montaje a presión

				
Intensidad máx. A	UE	25	25	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 4	1,5 - 4	
Con marco soporte mm		45 x 170	55 x 170	
Carriles soporte nº/al. mm		2 / 10	2 / 10	
Ejecución carriles soporte		TS 45D TS 45D-V	TS 55D TS 55D-V	
Anchura mm		45	55	
Altura mm		208	208	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.910**	**9340.930**	
Unidad de envase específica para cada producto				
Conector con posibilidad de conexión para 3 contactos principales (1,5 - 4 mm^2).		■	■	
Accesorios				
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	352
Juego de cables		ver pág.	ver pág.	354



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Componentes fusibles** Página 323

Para el montaje de componentes de distribución con alimentación externa.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Chasis: RAL 7035

sin sistema de contacto

					
N° de polos	UE	–	–	–	Página
Con marco soporte mm		45 x 170	55 x 237	–	
Con apoyo marco soporte		–	■	–	
Con bloque de pins		■	–	–	
Carriles soporte nº/al. mm		–	1 / 10	2 / 10	
Ejecución carriles soporte		–	TS 55D-V	TS 45D	
Anchura mm		45	55	45	
Altura mm		208	272	208	
Aprobaciones		UL	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9340.260**	**9340.270**	**9340.300**	
Accesorios					
Carril soporte 35 x 10 mm		ver pág.	ver pág.	ver pág.	352
Regleta de conexión	2 pza(s).	9340.290	9340.290	9340.290	353
Pin de unión	20 pza(s).	9340.280	9340.280	9340.280	354

Adaptador de aparellaje CB



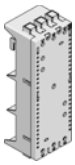
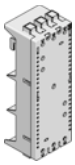
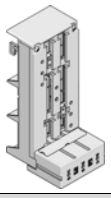
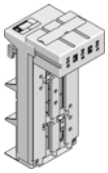
Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Componentes fusibles** Página 323

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

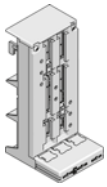
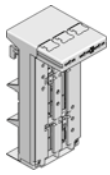
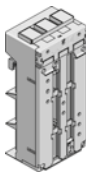
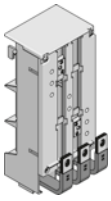
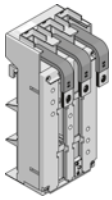
Observaciones:
- Salida de cables: salida del interruptor o con cable de salida desde el interruptor
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Intensidad máx. 100 – 125 A, 3 polos

						
Intensidad máx. A	UE	100	100	125	125	Pág.
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba	abajo	arriba	abajo	
Tipo de conexión		Borne	Borne	Borne	Borne	
Conexión de conductores redondos mm^2		10 - 35	10 - 35	35 - 120	35 - 120	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		10 x 7,8	10 x 7,8	18,5 x 15,5	18,5 x 15,5	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (MS 495, MS 496, MS 497) Eaton (PKZ2) Schneider Electric (GV3ME80) Siemens (S3)	ABB (MS 495, MS 496, MS 497) Eaton (PKZ2) Schneider Electric (GV3ME80) Siemens (S3)	ABB (S1, S2, T1, T1 UL, T2, T2 UL, XT1, XT2) Allen Bradley (140-CMN) Eaton (NZM1, NZM1 UL, BZM B1) GE (FD160) OEZ (BC160N) Schneider Electric (NS80, NSC100, NSE75, NSE100) Schrack (MC1) Siemens (3RV13 53, 3VT1, 3VA10, 3VA11, 3VA51) Terasaki (E125, S125)	ABB (S1, S2, T1, T1 UL, T2, T2 UL, XT1, XT2) Allen Bradley (140-CMN) Eaton (NZM1, NZM1 UL, BZM B1) GE (FD160) OEZ (BC160N) Schneider Electric (NS80, NSC100, NSE75, NSE100) Schrack (MC1) Siemens (3RV13 53, 3VT1, 3VA10, 3VA11, 3VA51) Terasaki (E125, S125)	
Anchura mm		72	72	90	90	
Altura mm		210	210	225	225	
Aprobaciones		UL	UL	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.400**	**9342.410**	**9342.540**	**9342.550**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Cubierta de bornes		–	–	■	■	
Tuercas correderas		–	–	■	■	
Accesorios						
Carril soporte 35 x 15 mm	5 pza(s).	9320.120	9320.120	–	–	353
Ángulo de conexión	3 pza(s).	–	–	9342.570	9342.570	355
Regleta de conexión		–	–	–	–	

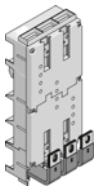
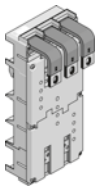
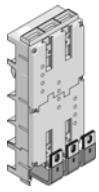
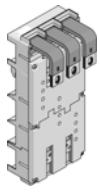
Adaptador de aparellaje CB

Intensidad máx. 160 – 250 A, 3 polos

							
Intensidad máx. A	UE	160	160	250	250	250	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba	abajo	abajo	arriba	abajo	
Tipo de conexión		Borne	Borne	Borne	–	–	
Conexión de conductores redondos mm^2		35 - 120	35 - 120	35 - 120	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		18,5 x 15,5	18,5 x 15,5	18,5 x 15,5	–	–	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (S1, S2, T1, T2, XT1, XT2) Allen Bradley (140-CMN) Eaton (NZM1, BZM B1) GE (FD160) Legrand (DPX 125, DPX 160) OEZ (BC160N) Schneider Electric (NS80, NSC100) Schrack (MC1) Siemens (3RV13 53, 3VT1, 3VA10, 3VA11) Terasaki (E125, S125)	ABB (S1, S2, T1, T2, XT1, XT2) Allen Bradley (140-CMN) Eaton (NZM1, BZM B1) GE (FD160) Legrand (DPX 125, DPX 160) OEZ (BC160N) Schneider Electric (NS80, NSC100) Schrack (MC1) Siemens (3RV13 53, 3VT1, 3VA10, 3VA11) Terasaki (E125, S125)	ABB (S3, T3, T4/320 A, T3 UL, T4 UL, XT3, XT4) Allen Bradley (140U-J) Eaton (NZM2, NZM2 UL, BZM B2) GE (FE160, FE250, FD160) Legrand (DPX 250) Mitsubishi (NF125-SGW/ HGW, NF160-SGW/ HGW) OEZ (BD250N, BD250S) Schneider Electric (NS(X)100, NS(X)160, NS(X)250, GV7, NSF150, NSF250) Schrack (MC2) Siemens (VL150(X) UL, VL160(X), VL250, VL250 UL, 3RV10 63, 3RV13 63, 3RV13 64, 3VT2, 3VA12/20/21/ 22, 3VA52/61/62) Terasaki (H125, L125, H160, L160, S160, E250, H250, L250)	ABB (S3, T3, T4/320 A, T3 UL, T4 UL, XT3, XT4) Allen Bradley (140U-J) Eaton (NZM2, NZM2 UL, BZM B2) GE (FE160, FE250, FD160) Legrand (DPX 250) Mitsubishi (NF125-SGW/ HGW, NF160-SGW/ HGW) OEZ (BD250N, BD250S) Schneider Electric (NS(X)100, NS(X)160, NS(X)250, GV7, NSF150, NSF250) Schrack (MC2) Siemens (VL150(X) UL, VL160(X), VL250, VL250 UL, 3RV10 63, 3RV13 63, 3RV13 64, 3VT2, 3VA12/20/21/ 22, 3VA52/61/62) Terasaki (H125, L125, H160, L160, S160, E250, H250, L250)	ABB (S3, T3, T4/320 A, T3 UL, T4 UL, XT3, XT4) Allen Bradley (140U-J) Eaton (NZM2, NZM2 UL, BZM B2) GE (FE160, FE250, FD160) Legrand (DPX 250) Mitsubishi (NF125-SGW/ HGW, NF160-SGW/ HGW) OEZ (BD250N, BD250S) Schneider Electric (NS(X)100, NS(X)160, NS(X)250, GV7, NSF150, NSF250) Schrack (MC2) Siemens (VL150(X) UL, VL160(X), VL250, VL250 UL, 3RV10 63, 3RV13 63, 3RV13 64, 3VT2, 3VA12/20/21/ 22, 3VA52/61/62) Terasaki (H125, L125, H160, L160, S160, E250, H250, L250)	
Anchura mm		90	90	105	105	105	
Altura mm		215	215	240	240	240	
Aprobaciones		–	–	UL	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.500**	**9342.510**	**9342.610**	**9345.600**	**9345.610**	
Unidad de envase específica para cada producto							
Cubierta de bornes		■	■	■	–	–	
Tuercas correderas		■	■	■	■	■	
Cintas de conexión		–	–	–	■	■	
Accesorios							
Carril soporte 35 x 15 mm		–	–	–	–	–	
Ángulo de conexión	3 pza(s).	9342.570	9342.570	–	–	–	355
Regleta de conexión		–	–	–	–	–	

Adaptador de aparellaje CB

Intensidad máx. 400 – 630 A, 3 polos

						
Intensidad máx. A	UE	400	400	630	630	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba	abajo	arriba	abajo	
Tipo de conexión		–	–	–	–	
Conexión de conductores redondos		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.)		–	–	–	–	
Con el uso de la aparamenta Siemens VL630 se precisa adicionalemente la regleta 9342.720		–	–	■	■	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		Eaton (NZM3, NZM3 UL/400 A) GE (FG400) Mitsubishi (NF400-SEW/HEW/REW) Schneider Electric (NS(X)400, NSJ400) Schrack (MC3) Siemens (VL400, VL400X UL, VL400 UL, 3VA23, 3VA63) Terasaki (E400, S400, H400, L400)	Eaton (NZM3, NZM3 UL/400 A) GE (FG400) Mitsubishi (NF400-SEW/HEW/REW) Schneider Electric (NS(X)400, NSJ400) Schrack (MC3) Siemens (VL400, VL400X UL, VL400 UL, 3VA23, 3VA63) Terasaki (E400, S400, H400, L400)	ABB (S5, T5, T5 UL) Allen Bradley (140U-L) Eaton (NZM3, NZM3 UL/630 A) GE (FG630) Legrand (DPX 630) Mitsubishi (NF630-SEW/HEW/REW) OEZ (BH630N, BH630S) Schneider Electric (NS(X)630, NSJ600) Schrack (MC3) Siemens (VL630, 3VA24, 3VT3, 3V10 73, 3RV13 73, 3RV13 74, 3VA64) Terasaki (E630, S630)	ABB (S5, T5, T5 UL) Allen Bradley (140U-L) Eaton (NZM3, NZM3 UL/630 A) GE (FG630) Legrand (DPX 630) Mitsubishi (NF630-SEW/HEW/REW) OEZ (BH630N, BH630S) Schneider Electric (NS(X)630, NSJ600) Schrack (MC3) Siemens (VL630, 3VA24, 3VT3, 3V10 73, 3RV13 73, 3RV13 74, 3VA64) Terasaki (E630, S630)	
Anchura mm		140	140	140	140	
Altura mm		345	345	345	345	
Aprobaciones		UL	UL	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9345.720**	**9345.730**	**9345.700**	**9345.710**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Cintas de conexión		■	■	■	■	
Tuercas correderas		■	■	■	■	
Accesorios						
Carril soporte 35 x 15 mm		–	–	–	–	
Ángulo de conexión		–	–	–	–	
Regleta de conexión	4 pza(s).	9342.720	9342.720	9342.720	9342.720	353

Adaptador de aparellaje CB



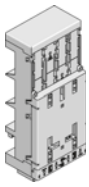
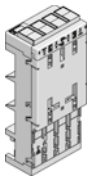
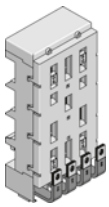
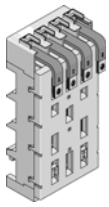
Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

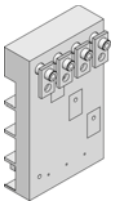
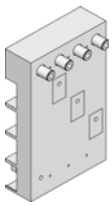
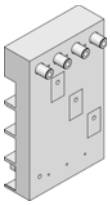
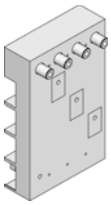
Observaciones:
- Salida de cables: salida del interruptor o con cable de salida desde el interruptor
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones UL

Intensidad máx. 160 – 250 A, 4 polos

						
Intensidad máx. A	UE	160	160	250	250	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 4~	690, 4~	690, 4~	690, 4~	
N° de polos		4 polos	4 polos	4 polos	4 polos	
Salida de cables		arriba	abajo	arriba	abajo	
Tipo de conexión		Borne	Borne	–	–	
Conexión de conductores redondos mm^2		35 - 120	35 - 120	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		18,5 x 15,5	18,5 x 15,5	–	–	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (T1, T2, XT1, XT2) Eaton (NZM1-4/125 A, BZM E1-4/100 A) Schneider Electric (NSC100) Schrack (MC1) Siemens (3VA10, 3VA11)	ABB (T1, T2, XT1, XT2) Eaton (NZM1-4/125 A, BZM E1-4/100 A) Schneider Electric (NSC100) Schrack (MC1) Siemens (3VA10, 3VA11)	ABB (T3S, XT3) Eaton (NZM2-4/250 A) Schneider Electric (NS(X)100, NS(X)160, NS(X)250) Schrack (MC2) Siemens (VL160X, VL160, VL250, 3RV10 63, 3VA12/20/21/22, 3VA61/62)	ABB (T3S, XT3) Eaton (NZM2-4/250 A) Schneider Electric (NS(X)100, NS(X)160, NS(X)250) Schrack (MC2) Siemens (VL160X, VL160, VL250, 3RV10 63, 3VA12/20/21/22, 3VA61/62)	
Anchura mm		120	120	140	140	
Altura mm		277	277	310	310	
Aprobaciones		UL	UL	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9342.504**	**9342.514**	**9345.604**	**9345.614**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Cubierta de bornes		■	■	–	–	
Tuercas correderas		■	■	■	■	
Cintas de conexión		–	–	■	■	

Adaptador de aparellaje CB

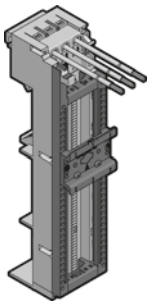
Intensidad máx. 500 A, 4 polos

						
Intensidad máx. A	UE	500	500	500	500	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 4~	690, 4~	690, 4~	690, 4~	
N° de polos		4 polos	4 polos	4 polos	4 polos	
Salida de cables		abajo	abajo	abajo	abajo	
Tipo de conexión		–	–	–	–	
Conexión de conductores redondos		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.)		–	–	–	–	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (Tmax T5)	Schneider Electric (NS(X)400, NS(X)630)	Eaton (NZM3-4-XKR130)	Siemens (VL400)	
Anchura mm		185	185	185	185	
Altura mm		300	300	300	300	
Aprobaciones		–	–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9345.704**	**9345.714**	**9345.724**	**9345.734**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Casquillos de cobre		■	■	■	■	
Tornillos de conexión		■	■	■	■	
Placas de contacto		■	–	–	–	



Adaptador OM con cables de conexión

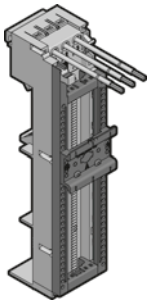
Asignación de aparellaje



Para fabricante/tipo		ABB													Eaton														
		LS				Dispositivo de arranque			Inversor			Arrancador suave			LS						Dispositivo de arranque						Inversor			Arrancador suave	
		MS 116/132	MS 325	MS 450/451	MS 495/496/497	MS 116 + AF09, AF12, AF16	MS 132 + AF09, AF12, AF16, AF26, AF30, AF38	MS 450 + A40, A50	MS 116 + AF09, AF12, AF16	MS 132 + AF09, AF12, AF16, AF26, AF30, AF38	MS 450 + A40, A50	MS 116 + PSR3, PSR6, PSR9, PSR12, PSR16, PSR25	MS 325 + PSR25	MS 450 + PSR30	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKE12	PKE32	PKE65	MSC-D + M7 - M15	MSC-D + M17 - M32	PKZM4 + DILM 17-65	MSC - DE ... M7 - M12	MSC - DE ... M17 - M32	PKE 65 + DILM 65	MSC - R ... M7 - M12	MSC - R ... M17 - M32	PKE 65 + DILM 65	PKE 12, PKE 32 + DS7-340	PKZ0 + DS7-340
		Anchura de montaje													Anchura de montaje														
		45	54	55	70	45	45	70	90	90	140	45	45	55	45	45	55	45	45	55	45	45	55	45	45	55	90	90	110	45	45
Referencia	**Ejecución**	**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**													**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**														
9340.340	Adaptador OM 25 A, AWG 12, An. = 45 mm	1														1		1	1											
9340.350	Adaptador OM 32 A, AWG 10, An. = 45 mm					1									1															
9340.370	Adaptador OM 25 A, AWG 12, An. = 45 mm								1												1						1				
9340.380	Adaptador OM 32 A, AWG 10, An. = 45 mm																					1						1			
9340.390	Adaptador OM 32 A, AWG 10, An. = 45 mm						1			1		1	1											1	1					1	1
9340.430	Adaptador OM 65 A, AWG 6, An. = 55 mm			1	1												1			1										
9340.450	Adaptador OM 65 A, AWG 6, An. = 55 mm							1			1			1									1			1					
9340.460	Adaptador OM 32 A, AWG 10, An. = 55 mm		1																												
9340.260	Soporte OM, 45 x 208 mm								1	1																	1	1			
9340.270	Soporte OM, 55 x 272 mm										1																				
9342.860	Carril soporte TS45D, 35 x 10 mm	1							1																						
9342.870	Carril soporte TS45D-V, 35 x 10 mm					1																						1			
9340.290	Regleta, 10 x 208 mm				2			2			3																				
9340.280	Pin de conexión								3	3	3																3	3			

Adaptador OM con cables de conexión

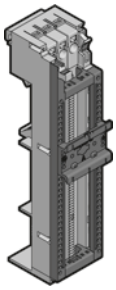
Asignación de aparellaje



Para fabricante/tipo		Siemens																		Schneider Electric												Arran cador suave
		LS					Dispositivo de arranque								Inversor					LS			Dispositivo de arranque								Inversor				
		3RV10 11... (S00)	3RV10 21... (S0)	3RV10 31... (S2)	3RV20 11... (S00) conexión roscada	3RV20 21... (S0) conexión roscada hasta 40 A	3RA11 10... (S00)	3RA11 20... (S0)	3RA11 30... (S2)	3RA21 10... (S00) conexión roscada	3RV20 11...(S00 + S0) borne de tracción	3RA21 20... (S00/S0) conexión roscada	3RA21 20... (S0) conexión roscada	3RA61 20...	3RA12 10... (S00 + S00)	3RA11 20... (S0 + S0)	3RV10 31.. + 3RT103... (S2 + S2)	3RA22 10... (S00) conexión roscada	3RA22 20... (S0) conexión roscada	GV2 - ME (conexión roscada y de resorte)	GV2 - P	GV2 - RT, LE10, L10	GV3 BIS 65A	GV2 P + LC1D	GV2 ME + LC1D	GV2 - DM102 + LC1D/LC1K	GV2 - DP + LC1D/LC1K	GV3 + LC1D65	LUB 12	LUB 32	GV2 P + LC2D (AC)	GV2 ME + LC2D/LC2K (AC)	GV2 DM + LC2D/LC2K	GV2 DP + LC2D/LC2K	GV2 DP + LC2D/LC2K	GV2 ME + ATS
		Anchura de montaje																		Anchura de montaje														
		45	45	55	45	45	45	45	55	45	45	45	45	45	90	100	120	90	90	45	55	45	55	45	45	45	55	45	45	90	90	90	90	90	45
Referencia	**Ejecución**	**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**																		**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**														
9340.760	Adaptador OM 16 A, AWG 12, An. = 45 mm										1																								
9340.340	Adaptador OM 25 A, AWG 12, An. = 45 mm	1	1		1															1		1						1							
9340.350	Adaptador OM 32 A, AWG 10, An. = 45 mm											1	1						1					1	1	1	1		1	1	1	1	1		
9340.770	Adaptador OM 32 A, AWG 10, An. = 45 mm													1																					
9340.370	Adaptador OM 25 A, AWG 12, An. = 45 mm						1	1		1					1	1		1																		
9340.390	Adaptador OM 25 A, AWG 12, An. = 45 mm																																			1
9340.430	Adaptador OM 65 A, AWG 6, An. = 55 mm			1																	1		1												
9340.450	Adaptador OM 65 A, AWG 6, An. = 55 mm								1								1										1								
9340.720	Adaptador OM 40 A, AWG 8, An. = 55 mm					1																													
9340.260	Soporte OM 45 x 208 mm														1	1		1												1	1	1	1	1	
9340.270	Soporte OM 55 x 272 mm																1		1																
9340.290	Regleta 10 x 208 mm															1	1																		
9340.280	Pin de conexión														3	3	3	3	3											3	3	3	3	3	
9342.800	Bloque de pins, An. = 45 mm											1	1											1	1	1	1			2	2	2	2	2	
9342.820	Bloque de pins PLUS													1										1	1	1	1								

Adaptador OM con bornes de tracción

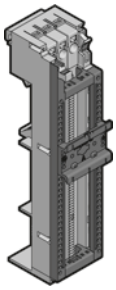
Asignación de aparellaje



Para fabricante/tipo		ABB													Eaton														
		LS				Dispositivo de arranque			Inversor			Arrancador suave			LS						Dispositivo de arranque						Inversor			Arrancador suave		
		MS 116/132	MS 325	MS 450/451	MS 495/496/497	MS 116 + AF09, AF12, AF16	MS 132 + AF09, AF12, AF16, AF26, AF30, AF38	MS 450 + A40, A50	MS 116 + AF09, AF12, AF16	MS 132 + AF09, AF12, AF16, AF26, AF30, AF38	MS 450 + A40, A50	MS 116 + PSR3, PSR6, PSR9, PSR12, PSR16, PSR25	MS 325 + PSR25	MS 450 + PSR30	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKE12	PKE32	PKE65	MSC-D + M7 - M15	MSC-D + M17 - M32	PKZM4 + DILM 17-65	MSC - DE ... M7 - M12	MSC - DE ... M17 - M32	PKE 65 + DILM 65	MSC - R ... M7 - M12	MSC - R ... M17 - M32	PKE 65 + DILM 65	PKE 12 + DS7-340	PKE 32 + DS7-340	PKZ0 + DS7-340
		Anchura de montaje													Anchura de montaje														
		45	54	55	70	45	45	70	90	90	140	45	45	55	45	45	55	45	45	55	45	45	55	45	45	55	90	90	110	45	45	45
Referencia	**Ejecución**	**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**													**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**														
9340.530	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 45 mm	1				1									1	1		1	1													
9340.550	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 45 mm								1												1	1					1	1				
9340.560	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 45 mm						1			1		1	1											1	1					1	1	1
9340.660	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 55 mm		1																													
9340.630	Adaptador OM 65 A, 2,5 – 16 mm², An. = 55 mm			1	1												1			1												
9340.650	Adaptador OM 65 A, 2,5 – 16 mm², An. = 55 mm							1			1			1									1			1			1			
9340.260	Soporte OM 45 x 208 mm								1	1																	1	1				
9340.270	Soporte OM 55 x 272 mm										1																		1			
9340.290	Regleta 10 x 208 mm				2			2			3																					
9340.280	Pin de conexión								3	3	3																3	3	3			
9340.860	Juego de cables AWG 12	3				3			3			3	3					3			3			3			3			3		
9340.870	Juego de cables AWG 10		3				3			3					3	3			3			3			3			3			3	3
9340.890	Juego de cables AWG 6			3	3			3			3			3			3			3			3			3			3			
9342.860	Carril soporte TS45D, 35 x 10 mm	1																														
9342.930	Carril soporte TS55D, 35 x 10 mm								1																							

Adaptador OM con bornes de tracción

Asignación de aparellaje



Para fabricante/tipo		Siemens																Schneider Electric											
		LS					Dispositivo de arranque						Inversor					LS				Dispositivo de arranque						Inversor				Arrancador suave
		3RV10 11... (S00)	3RV10 21... (S0)	3RV10 31... (S2)	3RV20 11... (S00) conexión roscada	3RV20 21... (S0) conexión roscada hasta 40 A	3RA11 10... (S00)	3RA11 20... (S0)	3RA11 30... (S2)	3RA21 10... (S00) conexión roscada	3RA21 20... (S00/S0) conexión roscada	3RA21 20... (S0) conexión roscada	3RA12 10... (S00 + S00)	3RA11 20... (S0 + S0)	3RV10 31.. + 3RT103... (S2 + S2)	3RA22 10... (S00) conexión roscada	3RA22 20... (S0) conexión roscada	GV2 - ME (conexión roscada y de resorte)	GV2 - P	GV2 - RT, LE10, L10	GV3 BIS 65A	GV2 P + LC1D	GV2 ME + LC1D	GV2 - DM102 + LC1D/LC1K	GV2 - DP + LC1D/LC1K	GV3 + LC1D65	LUB 12	LUB 32	GV2 P + LC2D (AC)	GV2 ME + LC2D/LC2K (AC)	GV2 DM + LC2D/LC2K	GV2 DP + LC2D/LC2K	GV2 ME + ATS
		Anchura de montaje																Anchura de montaje													
		45	45	55	45	45	45	45	55	45	45	45	90	100	120	90	90	45	55	45	55	45	45	45	45	55	45	45	90	90	90	90	45
Referencia	**Ejecución**	**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**																**Cantidad necesaria en n° de pza(s).**															
9340.530	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 45 mm	1	1		1	1												1		1							1	1					
9340.550	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 45 mm						1	1		1	1	1	1	1		1	1					1	1	1	1				1	1	1	1	
9340.560	Adaptador OM 32 A, 1,5 – 6 mm², An. = 45 mm																																1
9340.630	Adaptador OM 65 A, 2,5 – 16 mm², An. = 55 mm			1															1		1												
9340.650	Adaptador OM 65 A, 2,5 – 16 mm², An. = 55 mm								1						1											1							
9340.260	Soporte OM 45 x 208 mm												1	1		1	1												1				
9340.270	Soporte OM 55 x 272 mm														1																		
9340.290	Regleta 10 x 208 mm													1																			
9340.280	Pin de conexión												3	3	3														3	3	3	3	
9340.860	Juego de cables AWG 12	3			3		3			3	3	3	3			3											3						
9340.870	Juego de cables AWG 10		3					3						3			3	3		3		3	3	3	3			3	3	3	3	3
9340.880	Juego de cables AWG 8					3																											
9340.890	Juego de cables AWG 6			3					3						3				3		3					3							
9342.820	Bloque de pins PLUS																					1			1				1	1	1	1	

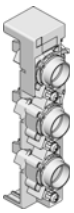
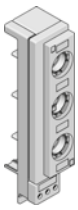
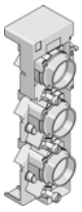
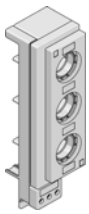


Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Base portafusibles: poliéster termoplástico (PBT) reforzado con fibra de vidrio
- Protección contra contactos: poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Para la aplicación de fusibles según DIN EN 60 269-3 (DIN VDE 0636-3)

								
Ejecución		–	Easy Connect	–	Easy Connect	–	Easy Connect	Página
Fusibles		D 02-E 18 (Casquillo de ajuste)	D 02-E 18 (Casquillo de ajuste)	D II-E 27 (Fusible roscado)	D II-E 27 (Fusible roscado)	D III-E 33 (Fusible roscado)	D III-E 33 (Fusible roscado)	
Intensidad máx. A		63	63	25	25	63	63	
Tensión de servicio V, ~		400, 3~ 400 (c.c.)	400, 3~ 400 (c.c.)	500, 3~ 500 (c.c.)	500, 3~ 500 (c.c.)	690, 3~ 690 (c.c.)	690, 3~ 690 (c.c.)	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de conexión		Borne	Borne	Borne	Borne	Borne	Borne	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 25	1,5 - 16	1,5 - 16	1,5 - 16	1,5 - 25	1,5 - 16	
Anchura mm		27	41	42	56	57	71	
Altura mm		209	251	209	251	209	251	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia		**3418.010**	**3418.040**	**3427.010**	**3427.040**	**3433.010**	**3433.040**	
	UE	10 pza(s).	5 pza(s).	10 pza(s).	5 pza(s).	10 pza(s).	5 pza(s).	
Unidad de envase específica para cada producto								
Elemento premontado a punto de conexión, incl. cubierta de protección contra contactos y bornes de conexión exteriores		–	■	–	■	–	■	
Adicionalmente se precisa								
Cubierta de protección contra contactos	10 pza(s).	3418.020	–	3427.020	–	3433.020	–	356
Accesorios								
Ampliación de la zona de conexión	10 pza(s).	3418.030	–	3427.030	–	3433.030	–	356
Cubierta, lateral	10 pza(s).	3093.010	–	3093.020	–	3093.020	–	356

Base portafusibles D-Switch



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Conector fusibles: RAL 7001

Unidad de envase:
- Incl. muelles de sujeción de reducción para fusibles D 01 y 10 x 38 mm

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3

Observaciones:
- Para la aplicación de fusibles según DIN EN 60 269-3 (DIN VDE 0636-3)
- Con control de fusibles visual integrado mediante indicador intermitente e indicación de estado de servicio, así como panel de paso de cables para conductores de hasta 6 mm^2

Fusibles	UE	D 01 (con muelle soporte reductor) D 02 (con casquillo de ajuste Neozed) 10 x 38 (con muelle soporte reductor)	Página
Intensidad de servicio máx. A		63	
Tensión de servicio V, ~		400, 3~	
N° de polos		3 polos	
Tensión indicador luminoso V		100 - 400	
Tipo de conexión		Borne	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 25	
Anchura mm		27	
Altura mm		226	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	
Para grosor de barra mm		5/10	
Referencia	3 pza(s).	**9340.950**	
Accesorios			
Canal de cableado	10 pza(s).	9340.905	356

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 000



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida, reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro plateado

Color:
- Chasis: RAL 9011
- Tapa: RAL 7035

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 000, para montaje sobre placa de montaje

Tamaño	UE	000	Página
Intensidad de servicio máx. A		100	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	
N° de polos		3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 50	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		10 x 10	
Anchura mm		89	
Altura mm		141,5	
Para montaje sobre placa de montaje		■	
Referencia	1 pza(s).	**3431.000**	
Accesorios			
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	358

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 000



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida, reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro plateado

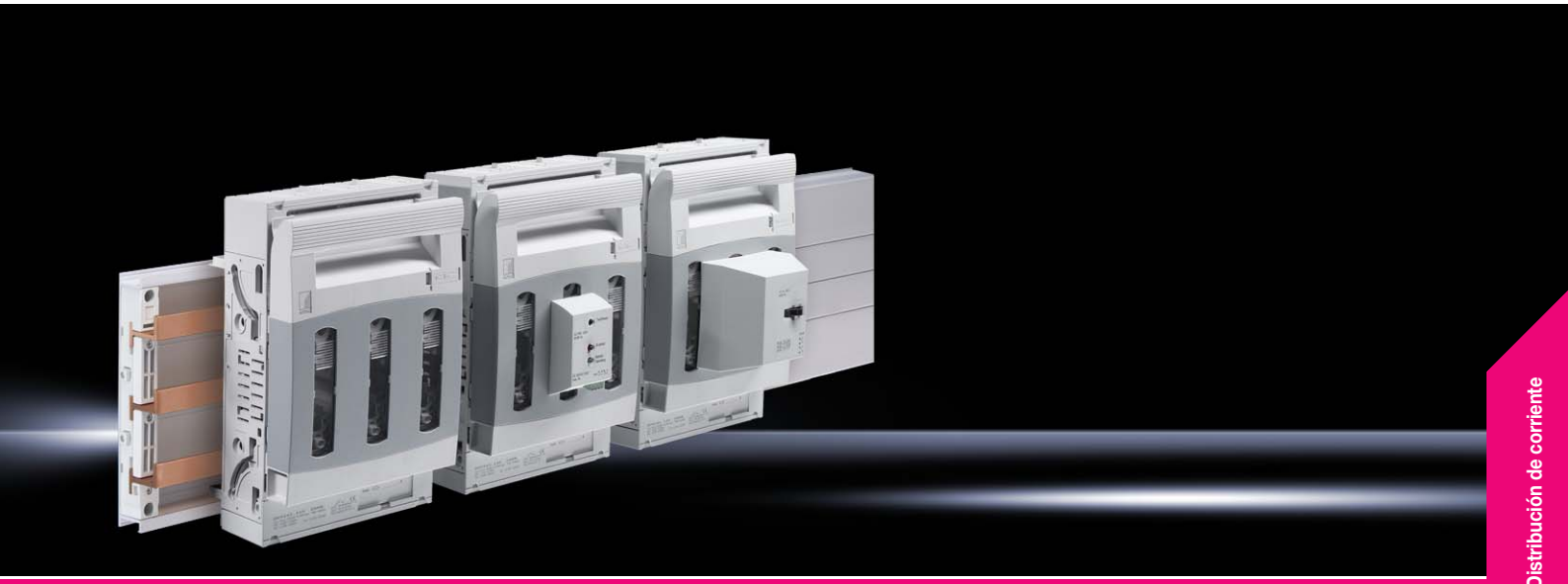
Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 000

Tamaño	UE	000	000	000	Página
Intensidad de servicio máx. A		100	100	100	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba	abajo	abajo	
Tipo de conexión		Borne	Borne	Borne	
Conexión de conductores redondos mm^2		2,5 - 50	2,5 - 50	2,5 - 50	
Anchura mm		53	53	53	
Altura mm		213	213	213	
Con control de fusibles electrónico		–	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**3431.020**	**3431.030**	**3431.035**	
Accesorios					
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	358

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre electrolítico, plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7035/7001

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Observaciones:
- Los datos técnicos indicados en la tabla pueden variar en aplicaciones RU. Aplicaciones según RU sólo en combinación con «Special Purpose Fuses».

Tamaño 00

Tamaño	UE	00	00	00	00	Página
Intensidad de servicio máx. A		160	160	160	160	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M8	Borne	Tornillo M8	
Conexión de conductores redondos mm^2		4 - 95	10 - 95	4 - 95	10 - 95	
Conexión de conductores sectorizados		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		13 x 13	20 x 5	13 x 13	20 x 5	
Anchura mm		106	106	106	106	
Altura mm		194	194	194	194	
Aprobaciones		UR	UR	UR	UR	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.000**	**9343.010**	**9344.000**	**9344.010**	
Accesorios						
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		–	–	–	–	
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.520	9344.520	9344.520	9344.520	357
Cámara extintora		–	–	–	–	
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	3071.000	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.070	–	–	–	333

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3

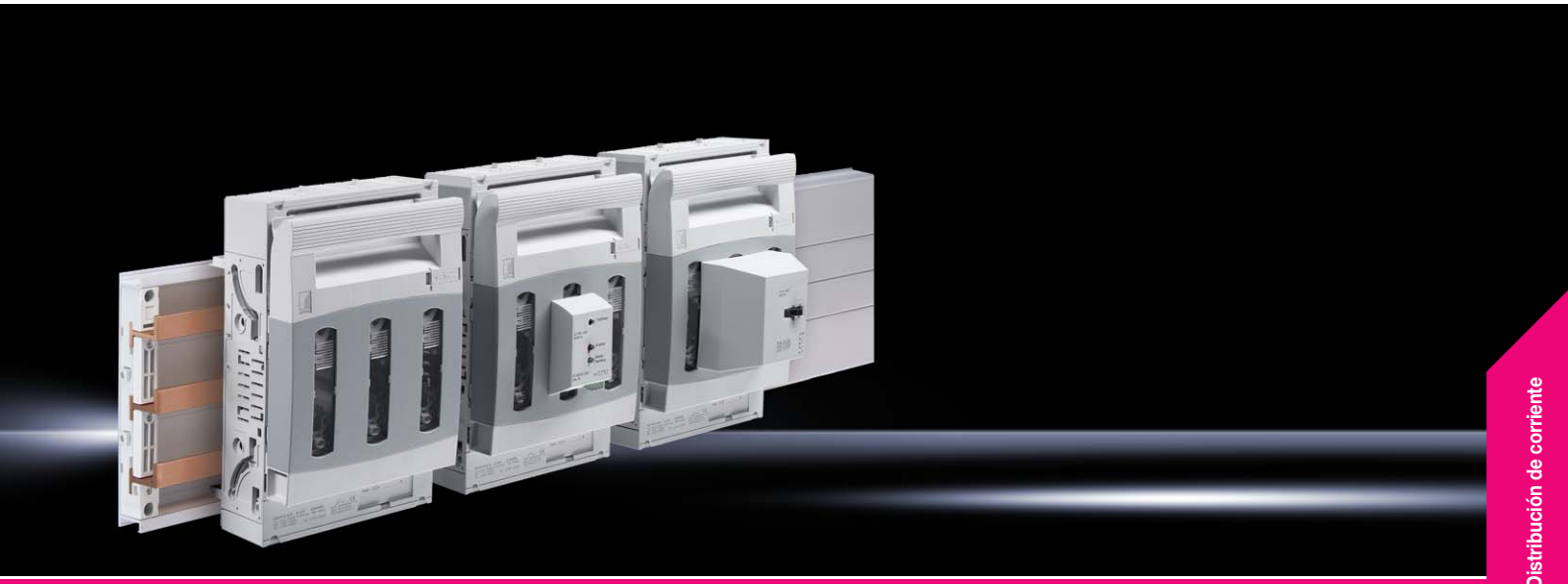
Tamaño 1

Tamaño	UE	1	1	1	1	Página
Intensidad de servicio máx. A		250	250	250	250	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M10	Borne	Tornillo M10	
Conexión de conductores redondos mm^2		35 - 150	10 - 150	35 - 150	10 - 150	
Conexión de conductores sectorizados mm^2		50 - 150	–	50 - 150	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		20 x 3 - 14	32 x 10	20 x 3 - 14	32 x 10	
Anchura mm		184	184	184	184	
Altura mm		298	298	298	298	
Aprobaciones		UR	UR	UR	UR	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.100**	**9343.110**	**9344.100**	**9344.110**	
Accesorios						
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2	3 pza(s).	–	9344.610	–	9344.610	357
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.530	9344.530	9344.530	9344.530	357
Cámara extintora	3 pza(s).	9344.680	9344.680	9344.680	9344.680	357
Microinterruptor	2 pza(s).	9344.510	9344.510	9344.510	9344.510	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.170	–	–	–	333

Tamaño 2 – 3

Tamaño	UE	2	2	2	3	3	3	Página
Intensidad de servicio máx. A		400	400	400	630	630	630	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M10	Tornillo M10	Borne	Tornillo M10	Tornillo M10	
Conexión de conductores redondos mm^2		95 - 300	10 - 240	10 - 240	95 - 300	10 - 300	10 - 300	
Conexión de conductores sectorizados mm^2		120 - 300	–	–	120 - 300	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		32 x 10 - 20	50 x 10	50 x 10	32 x 10 - 20	50 x 10	50 x 10	
Anchura mm		210	210	210	250	250	250	
Altura mm		298	298	298	298	298	298	
Aprobaciones		UR	UR	UR	UR	UR	UR	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	–	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	60	60	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	5/10	5/10	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.200**	**9343.210**	**9344.210**	**9343.300**	**9343.310**	**9344.310**	
Accesorios								
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2	3 pza(s).	–	9344.620	9344.620	–	9344.620	9344.620	357
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.540	9344.540	9344.540	9344.550	9344.550	9344.550	357
Cámara extintora	3 pza(s).	9344.680	9344.680	9344.680	9344.680	9344.680	9344.680	357
Microinterruptor	2 pza(s).	9344.510	9344.510	9344.510	9344.510	9344.510	9344.510	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.270	–	–	9343.370	–	–	333

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre electrolítico, plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7035/7001

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 00, con control de fusibles electrónico

Tamaño	UE	00	00	00	00	Página
Intensidad de servicio máx. A		160	160	160	160	
Tensión de servicio V, ~		400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M8	Borne	Tornillo M8	
Conexión de conductores redondos mm^2		4 - 95	10 - 95	4 - 95	10 - 95	
Conexión de conductores sectorizados		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		13 x 13	20 x 5	13 x 13	20 x 5	
Anchura mm		106	106	106	106	
Altura mm		194	194	194	194	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.020**	**9343.030**	**9344.020**	**9344.030**	
Accesorios						
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		–	–	–	–	
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.520	9344.520	9344.520	9344.520	357
Cámara extintora		–	–	–	–	
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	3071.000	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.070	–	–	–	333

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3

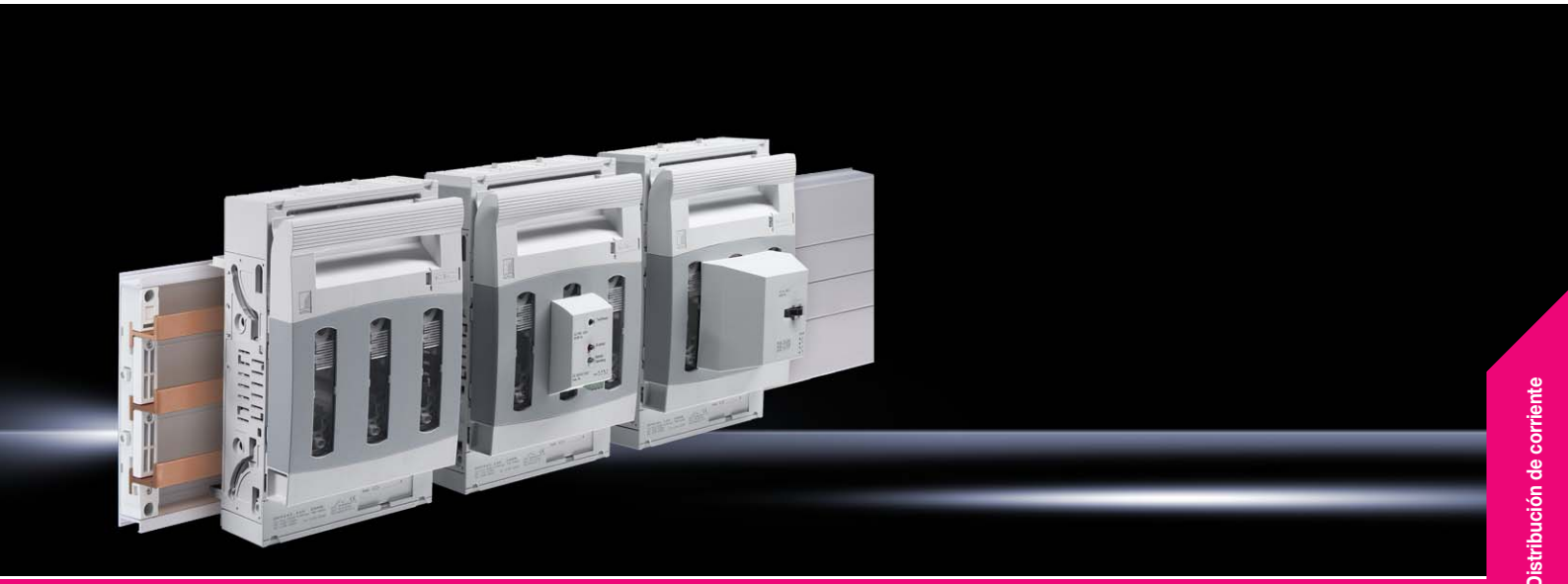
Tamaño 1, con control de fusibles electrónico

Tamaño	UE	1	1	1	Página
Intensidad de servicio máx. A		250	250	250	
Tensión de servicio V, ~		400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M10	Tornillo M10	
Conexión de conductores redondos mm^2		35 - 150	10 - 150	10 - 150	
Conexión de conductores sectorizados mm^2		50 - 150	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		20 x 3 - 14	32 x 10	32 x 10	
Anchura mm		184	184	184	
Altura mm		298	298	298	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.120**	**9343.130**	**9344.130**	
Accesorios					
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2	3 pza(s).	–	9344.610	9344.610	357
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.530	9344.530	9344.530	357
Cámara extintora	3 pza(s).	9344.680	9344.680	9344.680	357
Microinterruptor	2 pza(s).	9344.510	9344.510	9344.510	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.170	–	–	333

Tamaño 2 – 3, con control de fusibles electrónico

Tamaño	UE	2	2	3	3	Página
Intensidad de servicio máx. A		400	400	630	630	
Tensión de servicio V, ~		400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	400 - 690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M10	Tornillo M10	Tornillo M10	Tornillo M10	
Conexión de conductores redondos mm^2		10 - 240	10 - 240	10 - 300	10 - 300	
Conexión de conductores sectorizados		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		50 x 10	50 x 10	50 x 10	50 x 10	
Anchura mm		210	210	250	250	
Altura mm		298	298	298	298	
Para montaje sobre placa de montaje		–	■	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	–	60	–	
Para grosor de barra mm		5/10	–	5/10	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.230**	**9344.230**	**9343.330**	**9344.330**	
Accesorios						
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2	3 pza(s).	9344.620	9344.620	9344.620	9344.620	357
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.540	9344.540	9344.550	9344.550	357
Cámara extintora	3 pza(s).	9344.680	9344.680	9344.680	9344.680	357
Microinterruptor	2 pza(s).	9344.510	9344.510	9344.510	9344.510	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System		–	–	–	–	

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre electrolítico, plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7035/7001

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 00, con control de fusibles electromecánico

Tamaño	UE	00	00	00	00	Página
Intensidad de servicio máx. A		160	160	160	160	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M8	Borne	Tornillo M8	
Conexión de conductores redondos mm^2		4 - 95	10 - 95	4 - 95	10 - 95	
Conexión de conductores sectorizados		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		13 x 13	20 x 5	13 x 13	20 x 5	
Anchura mm		106	106	106	106	
Altura mm		194	194	194	194	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.040**	**9343.050**	**9344.040**	**9344.050**	
Accesorios						
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		–	–	–	–	
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.520	9344.520	9344.520	9344.520	357
Cámara extintora		–	–	–	–	
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	3071.000	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.070	–	–	–	333

Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 hasta t. 3

Tamaño 1, con control de fusibles electromecánico

Tamaño	UE	1	1	1	Página
Intensidad de servicio máx. A		250	250	250	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M10	Tornillo M10	
Conexión de conductores redondos mm^2		35 - 150	10 - 150	10 - 150	
Conexión de conductores sectorizados mm^2		50 - 150	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		20 x 3 - 14	32 x 10	32 x 10	
Anchura mm		184	184	184	
Altura mm		298	298	298	
Para montaje sobre placa de montaje		–	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	–	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.140**	**9343.150**	**9344.150**	
Accesorios					
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2	3 pza(s).	–	9344.610	9344.610	357
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.530	9344.530	9344.530	357
Cámara extintora	3 pza(s).	9344.680	9344.680	9344.680	357
Microinterruptor	2 pza(s).	9344.510	9344.510	9344.510	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System	1 pza(s).	9343.170	–	–	333

Tamaño 2 – 3, con control de fusibles electromecánico

Tamaño	UE	2	2	3	3	Página
Intensidad de servicio máx. A		400	400	630	630	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M10	Tornillo M10	Tornillo M10	Tornillo M10	
Conexión de conductores redondos mm^2		10 - 240	10 - 240	10 - 300	10 - 300	
Conexión de conductores sectorizados		–	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		50 x 10	50 x 10	50 x 10	50 x 10	
Anchura mm		210	210	250	250	
Altura mm		298	298	298	298	
Para montaje sobre placa de montaje		–	■	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	–	60	–	
Para grosor de barra mm		5/10	–	5/10	–	
Referencia	1 pza(s).	**9343.250**	**9344.250**	**9343.350**	**9344.350**	
Accesorios						
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2	3 pza(s).	9344.620	9344.620	9344.620	9344.620	357
Cubierta para la zona de conexión	2 pza(s).	9344.540	9344.540	9344.550	9344.550	357
Cámara extintora	3 pza(s).	9344.680	9344.680	9344.680	9344.680	357
Microinterruptor	2 pza(s).	9344.510	9344.510	9344.510	9344.510	358
Pletinas flexibles		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	346
Smart Monitoring System		–	–	–	–	



Seccionador bajo carga para fusibles NH Página 325

Unidad compacta de medición compuesta por registro de datos, electrónica de evaluación, módulo de comunicación, alimentación de tensión y memoria Flash.

Funciones:
- Medición constante de datos de energía
- Registro de datos en formato CSV (Excel)
- Control de valores límite individual y función de alarma
- Posibilidad de integración en el sistema de monitorización CMC III
- Asignación de dirección automática mediante CAN Bus

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Módulo de medición NH
- Conector 2 x 2,5 mm² con puente premontado
- Cable USB (conector mini B a casquillo micro B)

Módulo de medición NH para seccionadores bajo carga

Para tamaño	UE	00	1	2	3	Página
Adecuados para referencia		9343.000/9343.020/ 9343.040	9343.100/9343.120/ 9343.140	9343.200	9343.300	
Intensidad de servicio máx. A		150	250	400	600	
Tensión de servicio V, ~		400, 3~	400, 3~	400, 3~	400, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		abajo	abajo	abajo	abajo	
Tipo de conexión		Borne	Borne	Borne	Borne	
Conexión de conductores redondos mm²		4 - 95	35 - 150	95 - 300	95 - 300	
Conexión de conductores sectorizados mm²		–	50 - 150	120 - 300	120 - 300	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		13 x 13	20 x 3 - 14	32 x 10 - 20	32 x 10 - 20	
Anchura mm		102	170	185	214	
Altura mm		108	123	123	123	
Profundidad mm		68	92	107	107	
Clase de precisión (tensión/corriente/potencia)		0,2 / 1,5 / 2	0,2 / 1,5 / 2	0,2 / 1,5 / 2	0,2 / 1,5 / 2	
Interfaces		2 x CAN-Bus (RJ45) 2 x Modbus RTU (RJ45) 1 x USB	2 x CAN-Bus (RJ45) 2 x Modbus RTU (RJ45) 1 x USB	2 x CAN-Bus (RJ45) 2 x Modbus RTU (RJ45) 1 x USB	2 x CAN-Bus (RJ45) 2 x Modbus RTU (RJ45) 1 x USB	
Referencia	1 pza(s).	**9343.070**	**9343.170**	**9343.270**	**9343.370**	

Accesorios



Display LCD

para monitorización

Funciones:
– Indicación de más de 50 parámetros de medición a través de la pantalla iluminada
– Configuración intuitiva de valores de alarma y valores límite
– Alimentación de corriente para display a través de cable patch RJ12

Material:
– Polifenilen éter (PPE)

Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 51 (parte frontal)
– IP 41 (envolvente)

Unidad de envase:
– Display LCD
– Cable Modbus RTU (RJ12), longitud: 2 m

Interfaces	1 x Modbus RTU (RJ12)
Campo de temperatura de servicio	-5 °C...+55 °C
Campo de temperatura de almacenaje	-25 °C...+70 °C
Aplicación en zonas húmedas %	5 - 95
Anchura mm	96
Altura mm	96
Profundidad mm	46
UE	1 pza(s).
Referencia	**9343.410**

Adicionalmente se precisa:

– Fuente de alimentación, ver página 334



Fuente de alimentación

para display LCD

Para montaje sobre carriles soporte según EN 60 715, 7,5 mm de altura.

Material:
– Policarbonato
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

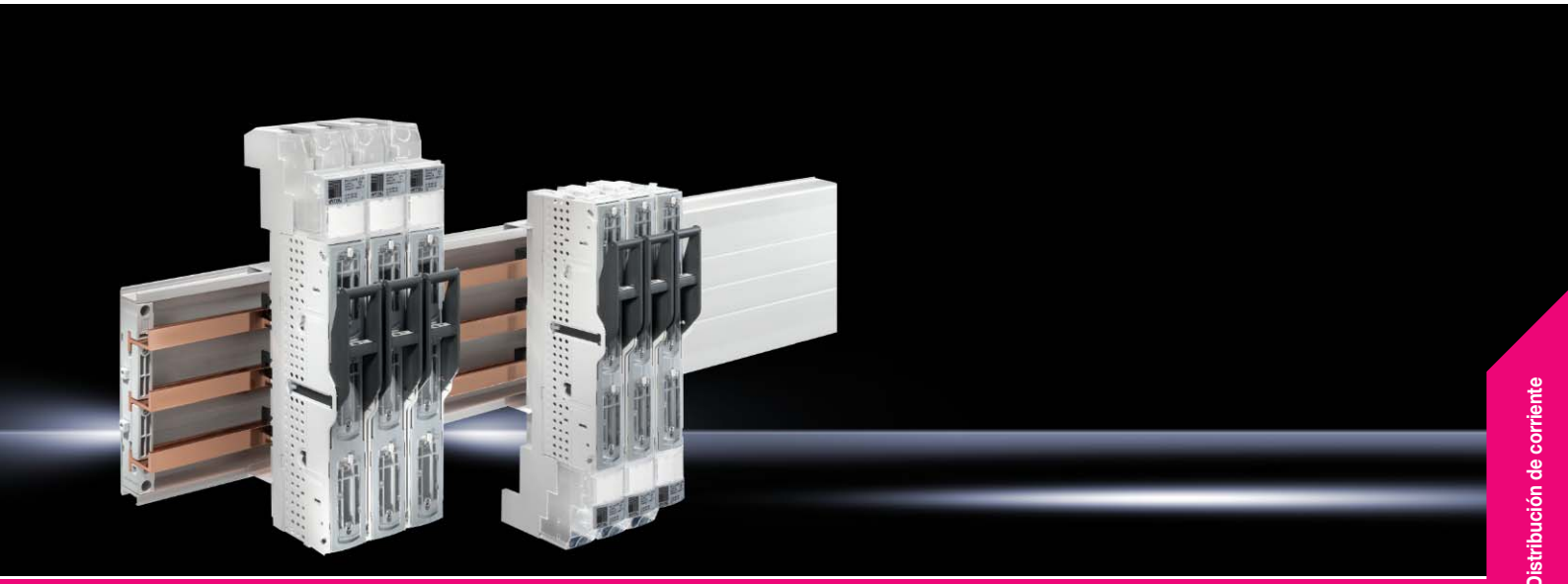
Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Unidad de envase:
– Fuente de alimentación
– Conector 2 x 2,5 mm^2

Interfaces	1 x Modbus RTU (RJ12) 2 x Modbus RTU (RJ45)
Campo de temperatura de servicio	-5 °C...+55 °C
Campo de temperatura de almacenaje	-25 °C...+70 °C
Aplicación en zonas húmedas %	5 - 95
Anchura mm	71
Altura mm	91
Profundidad mm	61
Tensión de servicio V, Hz	85 - 265 (c.a. / c.c.), 50/60
Corriente de salida (máx.) A	0,42
Tensión de salida V (c.c.)	24
UE	1 pza(s).
Referencia	**9343.400**

Regletas bajo carga para fusibles NH



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Regletas bajo carga para fusibles NH 185 mm** Página 374

Material:
- Poliamida, reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro plateado

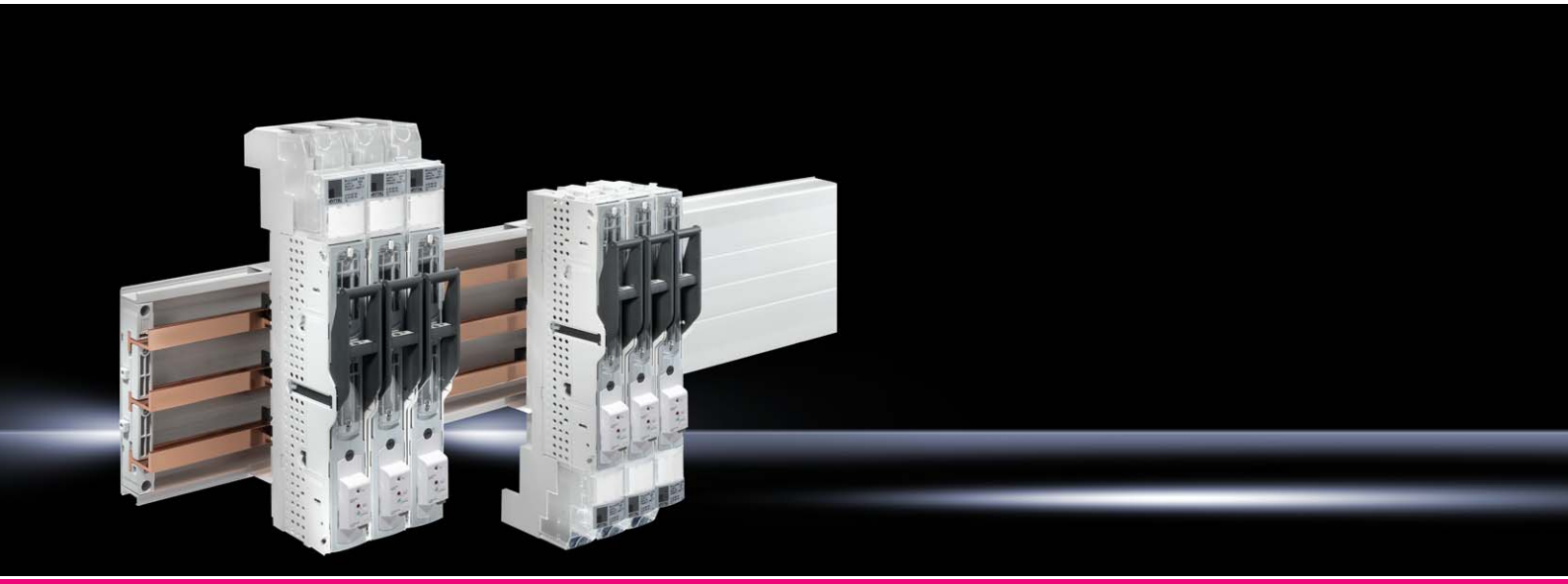
Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001
- Asa: RAL 7016

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 00

Tamaño	UE	00	00	00	00	00	Página
Intensidad de servicio máx. A		160	160	160	160	160	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Tornillo M8	Borne	Tornillo M8	Tornillo M8	
Conexión de conductores redondos mm^2		2,5 - 95	2,5 - 95	2,5 - 95	2,5 - 95	2,5 - 95	
Anchura mm		50	50	50	50	50	
Altura mm		400	400	400	400	400	
Para montaje de transductor		–	–	–	–	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	100	100	100	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9346.000**	**9346.010**	**9346.020**	**9346.030**	**9346.060**	
Unidad de envase específica para cada producto							
3 ganchos de fijación		■	■	■	■	–	
Accesorios							
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9346.460	9346.460	9346.460	9346.460	9346.460	357
Pieza prismática de conexión con brida	3 pza(s).	–	3592.010	–	3592.010	3592.010	358
Microinterruptor	5 pza(s).	9346.400	9346.400	9346.400	9346.400	9346.400	358

Regletas bajo carga para fusibles NH



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Regletas bajo carga para fusibles NH 185 mm** Página 374

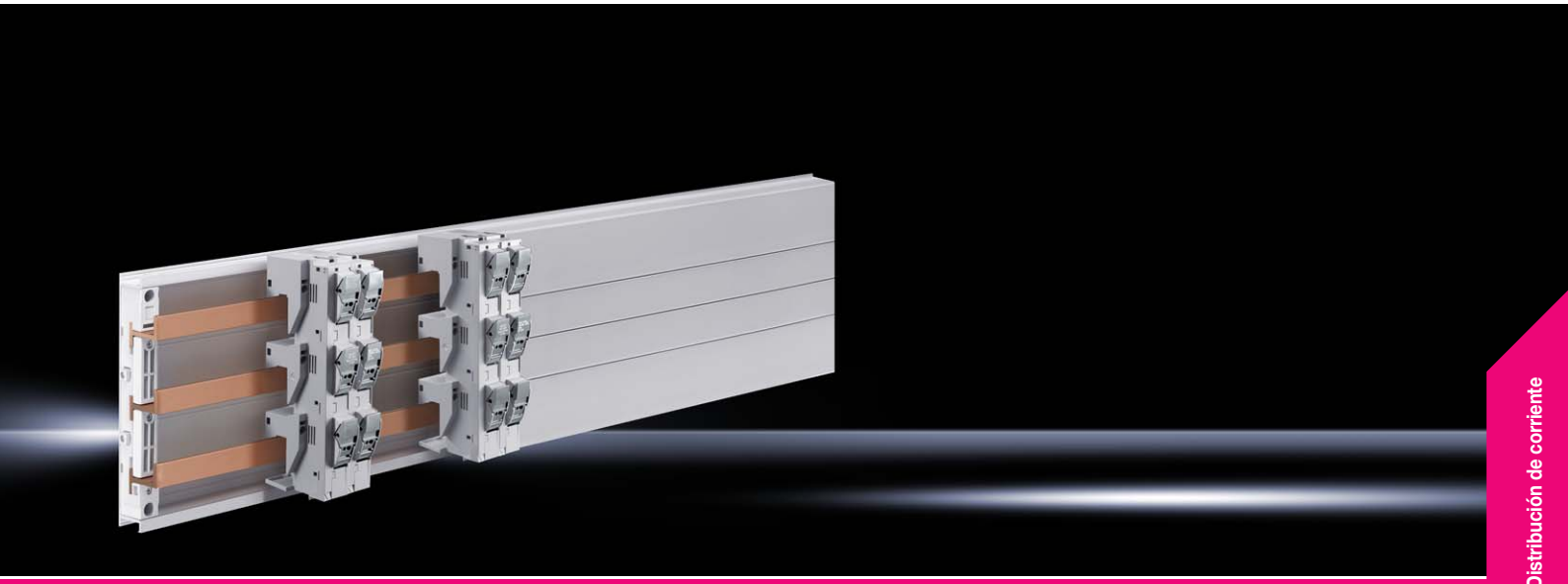
Material:
- Poliamida, reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001
- Asa: RAL 7016

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 00, con control de fusibles electrónico

Tamaño	UE	00	Página
Intensidad de servicio máx. A		160	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	
N° de polos		3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M8	
Conexión de conductores redondos mm^2		2,5 - 95	
Anchura mm		50	
Altura mm		400	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	
Para grosor de barra mm		5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9346.015**	
Unidad de envase específica para cada producto			
3 ganchos de fijación		■	
Accesorios			
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9346.460	357
Pieza prismática de conexión con brida	3 pza(s).	3592.010	358
Microinterruptor	5 pza(s).	9346.400	358



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

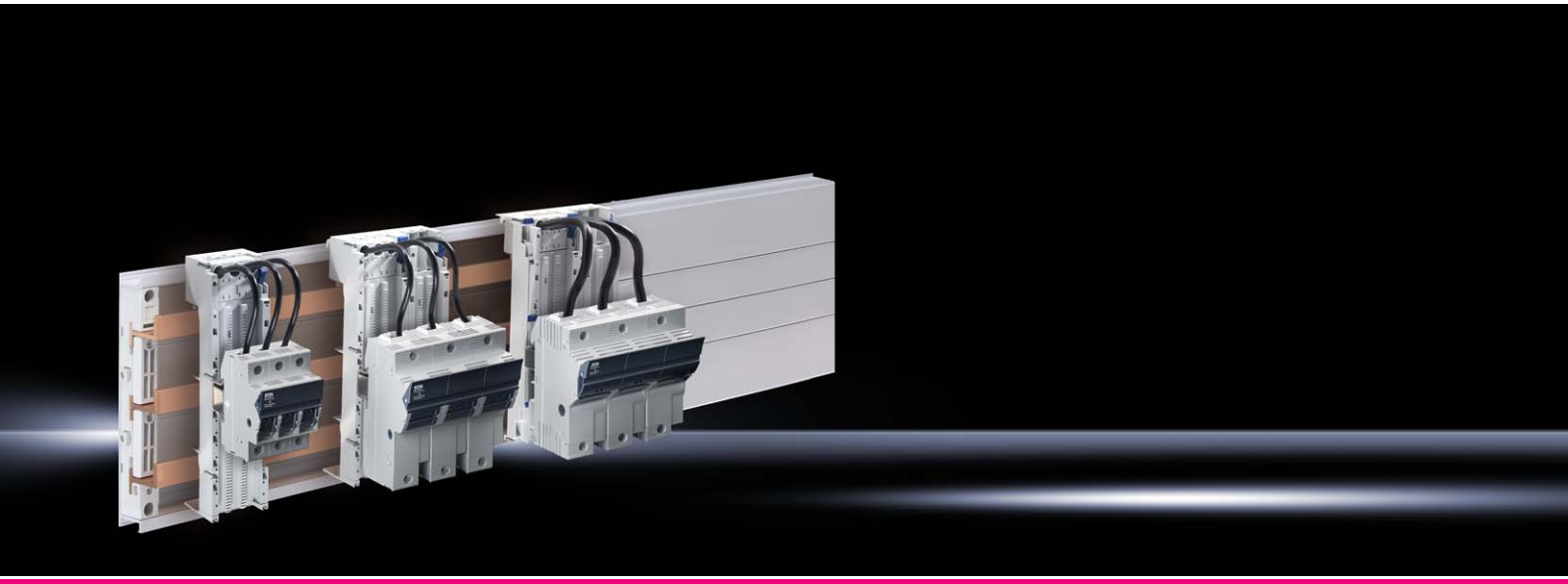
Ensayos según:
– UL 4248-4

Observaciones:
– No adecuado para alojar fusibles 10 x 38 mm según IEC 60 269-2/-4/-6

Intensidad de servicio máx. 30 A

Tipo de fusible (Class)	UE	CC	Página
Intensidad de servicio máx. A		30	
Tensión de servicio V, ~		600, 3~	
N° de polos		3 polos	
Estándar de los fusibles		UL 248-4	
Tamaño fusible mm		10 x 38	
Tensión indicador luminoso V		110 - 600	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 6	
Conexión de conductores redondos		AWG 10 - 16	
Anchura mm		27	
Altura mm		200	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	
Para grosor de barra mm		5/10	
Referencia	4 pza(s).	**9345.040**	

Portafusibles



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
– Poliamida
– Autoextinguible según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Ensayos según:
– UL 4248-1
– UL 4248-4
– UL 4248-8

Nota:
– Adecuado para montaje a presión sobre carriles de soporte de aparellaje de 35 mm (7,5/15 mm de altura) según DIN EN 60 715 o combinaciones de componentes RiLine (adaptador/soporte OM)

Intensidad de servicio máx. 30 – 60 A

Tipo de fusible (Class)		CC	J	J	Página
Intensidad de servicio máx. A		30	30	60	
Tensión de servicio V, ~		600, 3~	600, 3~	600, 3~	
Nº de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Estándar de los fusibles		UL 248-4	UL 248-8	UL 248-8	
Tamaño fusible mm		10 x 38	21 x 57	27 x 60	
Tensión indicador luminoso V		110 - 600	110 - 600	110 - 600	
Conexión de conductores cilíndricos mm^2		0,75 - 25	1,5 - 50	2,5 - 50	
Conexión de conductores redondos		AWG 8 - 18	AWG 1 - 18	AWG 1 - 14	
No adecuado para alojar fusibles 10 x 38 mm según IEC 60 269-2/-4/-6		■	–	–	
Ancho mm		54	108	120	
Altura mm		81	115	118	
Ref.		**9345.005**	**9345.015**	**9345.035**	
	UE	4 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	

Ejemplo de montaje sobre sistemas de barras de 60 mm

Accesorios necesarios		Para portafusibles			Página
Descripción	Referencia	**9345.005**	**9345.015**	**9345.035**	
Soporte OM	9340.260	–	1 pza(s).	–	313
Soporte OM	9340.270	–	–	1 pza(s).	313
Pin de conexión	9340.280	–	3 pza(s).	6 pza(s).	354
Regleta de conexión	9340.290	–	1 pza(s).	1 pza(s).	353
Adaptador OM	9340.410	–	1 pza(s).	1 pza(s).	309
Adaptador OM	9340.460	1 pza(s).	–	–	308
Carriles soporte	9342.880	–	1 pza(s).	–	352
Carriles soporte	9342.950	1 pza(s).	1 pza(s).	2 pza(s).	352



Sistema de barras Página 300 **Adaptador de conexión** Página 304 **Adaptador OM** Página 307 **Adaptador de aparellaje CB** Página 314

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre electrolítico, plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7035/7001

Observaciones:
- Cumple UL Listed si se usan portafusibles sobre los sistemas de barras RiLine

Normas:
- UL 508

Intensidad de servicio máx. 100 – 400 A

Tipo de fusible (Class)	UE	J	J	J	Página
Intensidad de servicio mín. A		61	101	201	
Intensidad de servicio máx. A		100	200	400	
Tensión de servicio V, ~		600, 3~	600, 3~	600, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Estándar de los fusibles		UL 248-8	UL 248-8	UL 248-8	
Tamaño fusible mm		29 x 118	41 x 146	54 x 181	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	Borne	Borne	
Conexión de conductores redondos		AWG 2 - MCM 300	AWG 4/0 - MCM 600	AWG 4/0 - MCM 600	
Anchura mm		184	210	250	
Altura mm		288	288	328	
Aprobaciones		UL	UL	UL	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		60	60	60	
Para grosor de barra mm		5/10	5/10	5/10	
Referencia	1 pza(s).	**9345.100**	**9345.200**	**9345.400**	

Barras/Soportes aisladores





Soporte de barras

1 polo

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Posibilidad de montaje de sistemas multipolares con una distancia entre centros de 60 mm a partir del ensamblaje de los soportes de barras

Aprobaciones:
– UL

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342
– Barras especiales PLS de E-Cu, ver página 344

Accesorios:
– Pieza de distanciamiento, ver página 341

Para barra mm	12 x 5/10 15 x 5 - 30 x 10	PLS 1600
Observación referente a la referencia	Con el uso de barras 12 x 5/10 mm debe utilizarse adicionalmente la pieza de distanciamiento 9340.090	–
Soporte PEN/N/PE	■	■
Tensión de servicio V, ~	1000, 1~ 1500 (c.c.)	1000, 1~ 1500 (c.c.)
N° de polos	1 polo	1 polo
Unidad de envase específica para cada producto	–	Incl. elevación para una disposición escalonada de las barras PLS
UE	4 pza(s).	4 pza(s).
Referencia	**9340.030**	**9342.030**





Soporte de barras

2 polos

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342

Para barra mm	12 x 5	12 x 5 - 30 x 10
Distancia entre centros de barras mm	70	60
Soporte PEN/N/PE	■	■
Soporte N/PE	■	■
Tensión de servicio V, ~	1000, 2~ 1500 (c.c.)	1000, 2~
N° de polos	2 polos	2 polos
Aprobaciones	–	UL
UE	4 pza(s).	4 pza(s).
Referencia	**9600.005**	**9340.040**

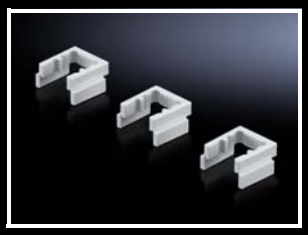
Pieza de distanciamiento

para soporte de barras RiLine (sistema de pletinas flexibles)
Para adaptación a las dimensiones de barras 12 x 5 y 12 x 10 mm.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
9340.000/9340.004/ 9340.010/9340.030	12 pza(s).	**9340.090**





Soportes aisladores

Permite realizar sistemas de barras con cualquier distancia entre centros, así como montajes de barras PE o PEN aisladas.

Material:
– Poliéster de plástico duro (resina UP)

Altura mm	40	50
Rosca	M10	M10
Tensión de servicio kV	1	1
Resistencia a la tracción kN	12	13
Resistencia a la torsión Nm	75	90
Resistencia a la flexión kN	6	6
UE	6 pza(s).	6 pza(s).
Referencia	**3031.000**	**3032.000**



Barras



Barras CUPONAL

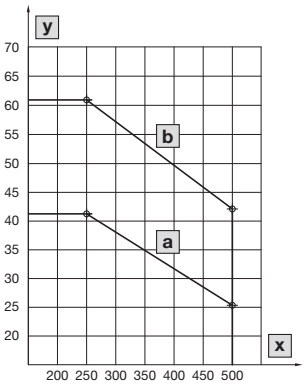
Barras de aluminio con revestimiento de cobre, adecuadas para la realización de embarrados con soportes de barras 9340.000/9340.050.

Material:
– Aluminio
– Cobre

Observaciones:
– La intensidad se produce con una temperatura de barras de 65 °C y una temperatura ambiente de 35 °C
– Diagrama del factor corrector según DIN EN 43 671
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

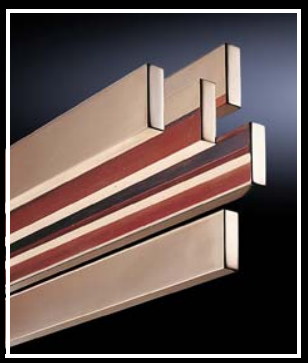
Normas:
– DIN EN 13 601

Diagrama de resistencia al cortocircuito 9340.000/9340.050



x Distancia del soporte de barras (mm)
y Ip Intensidad de cortocircuito (kA)
a CUPONAL 20 x 5/10 mm
b CUPONAL 30 x 5/10 mm

Dimensiones mm	Longitud mm	Intensidad máx. A	UE	**Referencia**
20 x 5	2400	235	6 pza(s).	**3582.020**
20 x 10	2400	363	3 pza(s).	**3585.020**
30 x 5	2400	328	6 pza(s).	**3584.020**
30 x 10	2400	493	3 pza(s).	**3586.020**



Barras E-Cu

Material:
– E-Cu F30

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Normas:
– DIN EN 13 601

Accesorios:

– Juego de conexión de barras, ver página 343
– Perfiles cubierta para barras, ver página 343
– Tuercas remache M12, ver página 1039

Dimensiones mm	Longitud mm	Aprobaciones	UE	**Referencia**
12 x 5	2400	UL	6 pza(s).	**3580.000**
15 x 5	2400	UL	6 pza(s).	**3581.000**
20 x 5	2400	UL	6 pza(s).	**3582.000**
25 x 5	2400	UL	6 pza(s).	**3583.000**
30 x 5	2400	UL	6 pza(s).	**3584.000**
12 x 10	2400	UL	6 pza(s).	**3580.100**
15 x 10	2400	UL	6 pza(s).	**3581.100**
20 x 10	2400	UL	3 pza(s).	**3585.005**
30 x 10	2400	UL	3 pza(s).	**3586.005**
40 x 10	2400	–	3 pza(s).	**3587.000**
50 x 10	2400	–	2 pza(s).	**3588.005**
60 x 10	2400	–	2 pza(s).	**3589.005**
80 x 10	2400	–	1 pza(s).	**3590.005**
100 x 10	2400	–	1 pza(s).	**3590.015**
120 x 10	2400	–	1 pza(s).	**3590.020**

Perfiles cubierta para barras

Protección contra contactos cubriendo las barras.

Material:
– PVC duro modificado al calor
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada





Para barra mm	Longitud mm	Aprobaciones	UE	**Referencia**
12/15 x 5	1000	–	4 pza(s).	**9350.010**
12/15 x 10	1000	–	4 pza(s).	**9350.060**
12 x 5 - 30 x 10	1000	UR	10 pza(s).	**3092.000**
40 - 60 x 10	1000	UR	10 pza(s).	**3085.000**

Juego de conexión de barras

Para la unión de embarrados rectangulares sin necesidad de taladros.

Aprobaciones:
– UL





Para barra mm	Tipo de unión	Material	UE	**Referencia**
12 x 5 - 15 x 10	Conexión simple	Parte superior: St 37, niquelada Placa de contacto: E-Cu, niquelado	3 pza(s).	**9350.075**
20 x 5 - 30 x 10	Conexión simple	Parte superior: Chapa de acero, galvanizada, inactivada Placa de contacto: E-Cu, plateado	3 pza(s).	**9320.020**
20 x 5 - 30 x 10	Unión ensamblada de armario a armario	Parte superior: Chapa de acero, galvanizada, inactivada Placa de contacto: E-Cu, plateado	3 pza(s).	**9320.030**

Barras





Barras especiales PLS de E-Cu

Material:
– E-Cu

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Aprobaciones:
– UL

Accesorios:

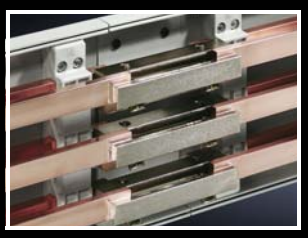
– Conexión para barras PLS, ver página 344
– Empalme PLS, ver página 345

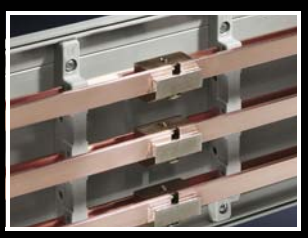
Para el sistema PLS 800

Para anchura de armario mm	Sección mm^2	Longitud mm	Espesor de barra mm	UE	Referencia
600	300	495	5	3 pza(s).	**3524.000**
800	300	695	5	3 pza(s).	**3525.000**
1000	300	895	5	3 pza(s).	**3525.010**
1200	300	1095	5	3 pza(s).	**3526.000**
–	300	2400	5	1 pza(s).	**3509.000**

Para el sistema PLS 1600

Para anchura de armario mm	Sección mm^2	Longitud mm	Espesor de barra mm	UE	Referencia
600	900	495	10	3 pza(s).	**3527.000**
800	900	695	10	3 pza(s).	**3528.000**
1000	900	895	10	3 pza(s).	**3528.010**
1200	900	1095	10	3 pza(s).	**3529.000**
–	900	2400	10	1 pza(s).	**3516.000**





Conexión para barras PLS

Para una unión sin taladros de las barras especiales PLS.

Material:
– E-Cu

Superficie:
– Niquelado

Aprobaciones:
– UL

Para el sistema PLS 800

Tipo de unión	UE	Referencia
Conexión simple	3 pza(s).	**3504.000**
Unión ensamblada de armario a armario	3 pza(s).	**3505.000**

Para el sistema PLS 1600

Tipo de unión	UE	Referencia
Conexión simple	3 pza(s).	**3514.000**
Unión ensamblada de armario a armario	3 pza(s).	**3515.000**

Empalme PLS

Para la compensación térmica y mecánica en la unión de barras especiales PLS de armario a armario.

Material:
– E-Cu

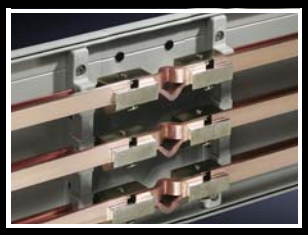
Observaciones:
– Con un aumento de la temperatura de 30 K se produce un aumento de la long. de las barras de aprox. 0,5 mm/m. Por este motivo se recomienda utilizar en sistemas de barras un empalme para la compensación térmica en longitudes de barras de > 3600 mm.

Aprobaciones:
– UR

Para el sistema	UE	**Referencia**
PLS 800	3 pza(s).	**9320.060**
PLS 1600	3 pza(s).	**9320.070**

Adicionalmente se precisa:
– Conexión para barras PLS, ver página 344

Indicación de montaje:
– Para el montaje de un empalme se precisan dos juegos de conexión.







El centro móvil Copper Workstation CW 120-M es adecuado para doblar, punzonar y cortar guías, a partir de la página 639



Pletinas flexibles

Material:
- Láminas Cu: Cobre electrolítico F20, muy puro
- Aislamiento: mezcla de vinilo altamente resistente, extensión 370%, temperatura: -30 °C...+105 °C, autoextinguible según UL-94 V0, resistencia a perforación eléctrica: 20 kV/mm

Observaciones:
- Montaje = Número de láminas x anchura de láminas x sección de láminas
- Posibilidad de cortar a la longitud deseada
- La temperatura de la pletina de cobre flexible se deriva de la sumando la temperatura ambiente y el incremento de temperatura. Ejemplo: 3565.005 sometida a una intensidad de 180 A, obtiene un incremento de la temperatura de 30 K. A una temperatura ambiente de 35 °C obtiene como valor de temperatura conductible 35 °C + 30 K = 65 °C.

Accesorios:
- Soporte universal, ver página 346

Montaje mm	Longitud mm	Intensidad (a 70 K) A	Intensidad (a 50 K) A	Intensidad (a 30 K) A	UE	**Referencia**
6 x 9 x 0,8	2000	285	240	180	1 pza(s).	**3565.005**
6 x 15,5 x 0,8	2000	415	350	265	1 pza(s).	**3568.005**
10 x 15,5 x 0,8	2000	575	480	365	1 pza(s).	**3569.005**
5 x 20 x 1	2000	525	435	330	1 pza(s).	**3570.005**
5 x 24 x 1	2000	605	510	385	1 pza(s).	**3571.005**
10 x 24 x 1	2000	920	770	585	1 pza(s).	**3572.005**
5 x 32 x 1	2000	770	645	485	1 pza(s).	**3573.005**
10 x 32 x 1	2000	1155	965	730	1 pza(s).	**3574.005**
5 x 40 x 1	2000	930	780	590	1 pza(s).	**3575.005**
10 x 40 x 1	2000	1370	1145	865	1 pza(s).	**3576.005**
5 x 50 x 1	2000	1125	940	710	1 pza(s).	**3577.005**
10 x 50 x 1	2000	1635	1365	1030	1 pza(s).	**3578.005**
10 x 63 x 1	2000	1950	1610	1230	1 pza(s).	**3579.005**



Soporte universal

para pletinas flexibles
Para la fijación de pletinas flexibles de 5 x 20 x 1 hasta 10 x 63 x 1 mm.

Material:
- Poliéster termoplástico (PBT) reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
3 pza(s).	**3079.000**

Accesorios:
- Carriles de montaje 23 x 23 mm, ver página 994



Soporte universal

para pletinas flexibles
Para la fijación de pletinas flexibles de 5 x 40 x 1 hasta 10 x 100 x 1 mm.

Material:
- Poliéster termoplástico (PBT) reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3079.010**

Observaciones:
- 1 pieza del soporte universal corresponde a la unidad de envase mostrada en la foto

Accesorios:
- Guías perfil en C 30/15, ver página 996

Bandeja de base

para sistemas de barras RiLine
Protección contra contactos de la parte posterior de los sistemas de embarrado.

Material:
– PVC duro modificado al calor
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Aprobaciones:
– UL

Para el sistema Pletinas flexibles, 3 polos

Longitud mm	UE	Referencia
500	2 pza(s).	**9340.100**
700	2 pza(s).	**9340.110**
900	2 pza(s).	**9340.120**
1100	2 pza(s).	**9340.130**
2400	1 pza(s).	**9340.170**

Para el sistema Pletinas flexibles, 4 polos

Longitud mm	UE	Referencia
1100	2 pza(s).	**9340.134**

Para el sistema PLS 800, 3 polos

Longitud mm	UE	Referencia
500	2 pza(s).	**9341.100**
700	2 pza(s).	**9341.110**
900	2 pza(s).	**9341.120**
1100	2 pza(s).	**9341.130**
2400	1 pza(s).	**9341.170**

Para el sistema PLS 1600, 3 polos

Longitud mm	UE	Referencia
500	2 pza(s).	**9342.100**
700	2 pza(s).	**9342.110**
900	2 pza(s).	**9342.120**
1100	2 pza(s).	**9342.130**
2400	1 pza(s).	**9342.170**

Para el sistema PLS 1600, 4 polos

Longitud mm	UE	Referencia
1100	2 pza(s).	**9342.134**





Bandeja base intermedia

para sistemas de barras RiLine
Para la protección contra contactos de la parte posterior en la conexión de barras de armario a armario.

Material:
– PVC duro modificado al calor
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Aprobaciones:
– UL

Para el sistema	Longitud mm	UE	Referencia
Pletinas flexibles, 3 polos	100	2 pza(s).	**9340.140**
PLS 800, 3 polos	100	2 pza(s).	**9341.140**
PLS 1600, 3 polos	100	2 pza(s).	**9342.140**





Protección contra contactos





Perfil cubierta

para sistemas de barras RiLine
Para montaje a presión a la bandeja de base.

Material:
– PVC duro modificado al calor
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– En caso de carga del perfil cubierta desde el frontal, se precisa la pantalla soporte para estabilizar
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Aprobaciones:
– UL

Para el sistema	Longitud mm	UE	**Referencia**
Pletinas flexibles, 3 polos PLS 800, 3 polos PLS 1600, 3 polos	700	2 pza(s).	**9340.200**
Pletinas flexibles, 3 polos PLS 800, 3 polos PLS 1600, 3 polos	1100	2 pza(s).	**9340.210**
Pletinas flexibles, 4 polos PLS 1600, 4 polos	1100	2 pza(s).	**9340.214**

Adicionalmente se precisa:
– Bandeja de base, ver página 347

Accesorios:
– Pantalla soporte, ver página 348



Pantalla soporte

para perfil cubierta
Para impedir el contacto por el lateral del perfil cubierta. Además ofrece una estabilidad adicional. Distancia de montaje recomendada ≤ 500 mm.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Aprobaciones:
– UL

Para el sistema	UE	**Referencia**
3 polos	5 pza(s).	**9340.220**
4 polos	5 pza(s).	**9340.224**



Perfil de separación

para conexiones de embarrados RiLine
Para el cumplimiento según UL 508 de las distancias entre la admisión de aire para «feeder circuits». Para sistemas de pletinas con una distancia entres centros de 60 mm, así como PLS 800/1600.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Para una conexion de barras se precisan 2 perfiles de separación

Aprobaciones:
– UL

Para el sistema	Longitud mm	UE	**Referencia**
3 polos	160	2 pza(s).	**9340.230**

Adicionalmente se precisa:
– Pantalla soporte, ver página 348

Bornes de conexión

Push-in

Aplicaciones:
- Para uso como toma de conexión para embarrados de conductores N o PE en instalaciones de distribución y control, así como borne de conexión en armarios para contadores eléctricos.
- Para montaje sobre barras E-Cu o CUPONAL

Ventajas:
- Sin mantenimiento
- Ahorro de tiempo gracias al montaje a presión
- Cajas de bornes con campos de rotulación integrados
- Conexión de conductores universal

Funciones:
- Borne con aislamiento completo para una conexión del conductor sin herramientas
- Desconexión del conductor mediante pin de desbloqueo integrado

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7042

Ensayos según:
- IEC 60 999-1
- IEC 60 947-7-1/-2





Para grosor de barra mm	Conexión de conductores cilíndricos, unifilares mm^2	Conexión de conductores cilíndricos, multifilares mm^2	Conexión de conductores cilíndricos, hilos finos sin casquillo terminal mm^2	Conexión de conductores cilíndricos, hilos finos con casquillos terminales mm^2	UE	**Referencia**
5	0,5 - 6	0,5 - 4	0,5 - 4	0,5 - 4	10 pza(s).	**3450.505**
5	1,5 - 16	1,5 - 16	1,5 - 16	1,5 - 16	10 pza(s).	**3451.505**
10	0,5 - 6	0,5 - 4	0,5 - 4	0,5 - 4	10 pza(s).	**3455.505**
10	1,5 - 16	1,5 - 16	1,5 - 16	1,5 - 16	10 pza(s).	**3456.505**

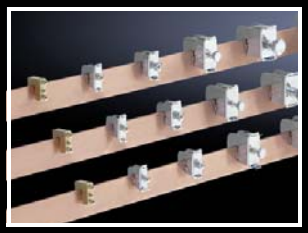
Bornes de conexión

Para la conexión de conductores cilíndricos y de pletinas flexibles.

Observaciones:
- Con el empleo de conductores de sección reducida deben utilizarse casquillos

Aprobaciones:
- UR

Accesorios:
- Pletinas flexibles, ver página 346



Para grosor de barra mm	Conexión de conductores redondos mm^2	Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm	Material	Superficie	UE	**Referencia**
5	1 - 4	–	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3450.500**
5	2,5 - 16	8 x 8	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3451.500**
5	16 - 50	10,5 x 11	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3452.500**
5	35 - 70	16,5 x 15	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3453.500**
5	70 - 185	22,5 x 20	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3454.500**
10	1 - 4	–	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3455.500**
10	2,5 - 16	8 x 8	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3456.500**
10	16 - 50	10,5 x 11	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3457.500**
10	35 - 70	16,5 x 15	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3458.500**
10	70 - 185	22,5 x 20	Chapa de acero	Galvanizada, inactivada	15 pza(s).	**3459.500**
3 - 5	1 - 4	–	Latón	–	15 pza(s).	**3550.000**
6 - 10	1 - 4	–	Latón	–	15 pza(s).	**3555.000**

Técnica de conexión



Bornes

Para la conexión sin taladros de pletinas flexibles.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada, inactivada

Para barra mm	Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm	UE	**Referencia**
12 x 5 - 30 x 10	34 x 10	3 pza(s).	**3554.000**
40 x 10	34 x 10	3 pza(s).	**3559.000**
50 x 10	34 x 10	3 pza(s).	**3560.000**
50 x 10	54 x 10	3 pza(s).	**3562.000**
60 x 10	34 x 10	3 pza(s).	**3561.000**
60 x 10	54 x 10	3 pza(s).	**3563.000**
80 x 10	65 x 10	3 pza(s).	**3460.500**

Accesorios:

– Pletinas flexibles, ver página 346



Cubiertas del sistema

Para bornes y bornes de conexión.

Material:
– ABS
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Observaciones:
– Para sistemas tripolares con una distancia entre centros de barras de 60/100 mm
– Sólo pueden utilizarse en sistemas sin bandeja de base
– En sistemas con bandeja de base deben recortarse las cubiertas del sistema de forma mecánica

Aprobaciones:
– UR

Anchura mm	Profundidad mm	Altura en montaje sobre sistemas de barras 60 mm mm	Altura en montaje sobre sistemas de barras 100 mm mm	UE	**Referencia**
50	80	230	325	4 pza(s).	**3086.000**
100	80	230	325	4 pza(s).	**3087.000**
100	110	230	325	4 pza(s).	**3090.000**
200	80	230	325	4 pza(s).	**3088.000**
200	110	230	325	4 pza(s).	**3091.000**



Bloque de conexión

Adecuado para barras de 12 x 5 hasta 30 x 10 mm y PLS 800/1600.

Material:
- Chasis: poliamida
- Cubierta: ABS
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- 3 bornes incl. cubierta

Observaciones:
- Si se utiliza el borne sobre sistemas de barras bipolares (SV 9340.040) debe girarse el borne para la conexión a la barra PE en 180°.

Aprobaciones:
- UL

Accesorios:
- Pletinas flexibles, ver página 346

Intensidad máx. A	800	1600
Tensión de servicio V, ~	690, 1~	690, 1~
Tensión asignada de servicio (L1 + L2) V	1000 (c.c.)	1000 (c.c.)
Tensión asignada de servicio (L1 + L3) V	1500 (c.c.)	1500 (c.c.)
Salida de cables	arriba/abajo	arriba/abajo
Conexión de conductores cilíndricos, hilos finos con casquillos terminales mm^2	95 - 185	–
Conexión de conductores cilíndricos, multifilares mm^2	95 - 300	–
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 5 mm de espesor (An. x Al.) mm	33 x 26	65 x 27
Espacio de embornado para pletinas flexibles con pletinas de 10 mm de espesor (An. x Al.) mm	33 x 22	65 x 22
Anchura mm	50	85
Altura mm	88	88
UE	3 pza(s).	3 pza(s).
Referencia	**9342.311**	**9342.321**

para adaptador/soporte/adaptador de aparellaje OM



Carril soporte 35 x 7,5 mm

para adaptadores de aparellaje Mini-PLS

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación y protección antideslizamiento lateral

Anchura mm	UE	Referencia
45	10 pza(s).	**9320.150**
54	10 pza(s).	**3548.000**



Carril soporte 35 x 7,5 mm

para adaptador/soporte OM

Aplicaciones:
– Para el montaje sobre el adaptador/soporte OM con regletas de conexión de 10 mm de ancho montadas a derecha e izquierda.
– Disposición de los taladros de fijación para montaje centrado sobre el chasis del adaptador de 55 mm de ancho o el bastidor soporte.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación y protección antideslizamiento lateral

Anchura mm	UE	Referencia
72	5 pza(s).	**9342.980**



Carril soporte 35 x 10 mm

para adaptador/soporte OM
Para fijación al chasis del adaptador y marco soporte.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

Observaciones:
– Aprobación UL en combinación con el adaptador/soporte OM
– Carril soporte TS xxD-V adecuado sólo para montaje sin dependencia de la retícula sobre marco soporte

Anchura mm	Con protección antideslizamiento para guardamotor	Ejecución	UE	Referencia
45	■	TS 45C	5 pza(s).	**9342.850**
45	–	TS 45D	5 pza(s).	**9342.860**
45	–	TS 45D-V	5 pza(s).	**9342.870**
55	■	TS 55C	5 pza(s).	**9342.920**
55	–	TS 55D	5 pza(s).	**9342.930**
55	–	TS 55D-V	5 pza(s).	**9342.940**



Carril soporte 35 x 15 mm

para adaptador/soporte OM
Para fijación al chasis del adaptador.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación y protección antideslizamiento lateral

Anchura mm	UE	Referencia
45	5 pza(s).	**9342.880**
55	5 pza(s).	**9342.950**

para adaptador/soporte/adaptador de aparellaje OM

Carril soporte 35 x 15 mm

para adaptadores de aparellaje CB/Mini-PLS

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación y protección antideslizamiento lateral

Aprobaciones:
– UR

Anchura mm	Adecuados para referencia	UE	Referencia
72	9342.400/ 9342.410/ 9629.000	5 pza(s).	**9320.120**



Regleta de conexión

para adaptadores de aparellaje Mini-PLS

Para ampliar la anchura de montaje.

Material:
– ABS

Color:
– RAL 7035

Aprobaciones:
– UR

Anchura mm	UE	Referencia
9	2 pza(s).	**9623.000**



Regleta de conexión

para adaptador/soporte OM

Para la ampliación de la anchura de construcción en retícula de 10 mm. Posibilidad de ensamblar hacia ambos lados. Con canal para cables integrado.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. 6 pins de unión

Aprobaciones:
– UL

Anchura mm	UE	Referencia
10	2 pza(s).	**9340.290**



Regleta de conexión

para adaptador de aparellaje CB

Para la ampliación de la anchura de montaje de 140 a 190 mm.

Material:
– ABS

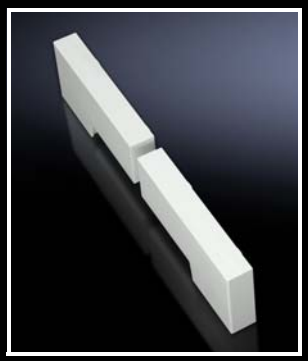
Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incluye material de conexión para disyuntor del fabricante Siemens VL630 (tripolar)

Observaciones:
– Para ensanchar un adaptador de aparellaje se precisan 4 unidades

Aprobaciones:
– UL

Anchura mm	Adecuados para referencia	UE	Referencia
25	9345.700/ 9345.710/ 9345.720/ 9345.730	4 pza(s).	**9342.720**



para adaptador/soporte/adaptador de aparellaje OM



Pin de unión

para adaptador/soporte OM
Para la unión mecánica del adaptador/soporte OM y de la regleta de conexión 9340.290.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 5010

Aprobaciones:
– UL

UE	Referencia
20 pza(s).	**9340.280**



Bloque de pins

para marco soporte
Para la fijación y el posicionamiento seguro de los contactos de las combinaciones de dispositivos de arranque motor. Sencillo montaje a presión sobre el bastidor soporte. El posicionamiento vertical se realiza de forma individual mediante deslizamiento del bloque de pins.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 9005

Observaciones:
– Aprobación UL en combinación con el adaptador/soporte OM

Para anchura marco soporte mm	UE	Referencia
45	5 pza(s).	**9342.800**
55	5 pza(s).	**9342.810**

Accesorios:
– Bloque de pins Plus, ver página 354



Bloque de pins Plus

para dispositivo de arranque con fijación elevada del contactor
El montaje se realiza mediante encaje sobre el bloque de pins 9342.800/.810.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 9005

Observaciones:
– Aprobación UL en combinación con el adaptador/soporte OM

UE	Referencia
5 pza(s).	**9342.820**



Juego de cables

para adaptador OM con borne de tracción
Cables de conexión preconfeccionados para la conexión individual de aparellaje, montados sobre adaptadores OM con bridas a tracción.

Material:
– Aislamiento de PVC
– Resistente a temperaturas hasta 105 °C
– Terminales en ambos extremos con compresión por ultrasonido

Observaciones:
– AWG = American Wire Gauges

Sección	Longitud mm	UE	Referencia
AWG 14 = 2,08 mm^2 ≙ 2,5 mm^2	140	15 pza(s).	**9340.850**
AWG 12 = 3,31 mm^2 ≙ 4 mm^2	140	15 pza(s).	**9340.860**
AWG 10 = 5,26 mm^2 ≙ 6 mm^2	140	15 pza(s).	**9340.870**
AWG 8 = 8,37 mm^2 ≙ 10 mm^2	140	6 pza(s).	**9340.880**
AWG 6 = 13,3 mm^2 ≙ 16 mm^2	140	6 pza(s).	**9340.890**

para adaptador/soporte/adaptador de aparellaje OM

Cables gemelos

para adaptador OM con borne de tracción 2,5 – 16 mm²

Cables de conexión preconfeccionados para la conexión individualizada de máx. dos aparellajes por adaptador.

Material:
- Aislamiento de PVC
- Resistente a temperaturas hasta 105 °C
- Terminales en ambos extremos con compresión por ultrasonido

Observaciones:
- AWG = American Wire Gauges

Sección	Longitud mm	UE	Referencia
AWG 10 = 5,26 mm² ≙ 6 mm²	140 250	6 pza(s).	**9340.820**
AWG 8 = 8,37 mm² ≙ 10 mm²	140 250	6 pza(s).	**9340.830**



Tuerca corredera

para adaptador de aparellaje CB

Para la retención adicional de disyuntores con más de dos puntos de fijación.

Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Aprobación UL en combinación con adaptador de aparellaje CB

Adecuados para referencia	Con rosca	UE	Referencia
9342.500/9342.510/ 9342.504/9342.514/ 9342.540/9342.550	M3 M4	6 pza(s).	**9342.560**
9345.600/9345.610/ 9345.604/9345.614	M4 M5	6 pza(s).	**9342.640**



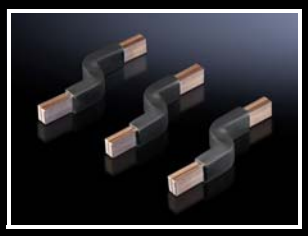
Ángulo de conexión

para adaptador de aparellaje CB

Pletina laminada preconfeccionada para la conexión de disyuntores (MCCB) convencionales.

Material:
- Cobre electrolítico F20

Observaciones:
- Aplicación universal para equipos de distribución con una diferencia métrica entre el nivel de fijación y el canto superior del nivel de contacto de 20 ± 5 mm.



Para aparellajes del fabricante (tipo)	Adecuados para referencia	Nº láminas	Anchura láminas mm	Grosor láminas mm	UE	Referencia
ABB (T1, T1 UL, T2, T2 UL) Eaton (NZM1, NZM1 UL, BZM B1) Schneider Electric (NSC100, NSE75, NSE100)	9342.500/ 9342.510/ 9342.540/ 9342.550	6	9	0,8	3 pza(s).	**9342.570**

para bases portafusibles



Cubierta de protección contra contactos

para bases portafusibles
La cubierta garantiza una protección contra contactos desde la parte frontal, superior e inferior. Protección total contra contactos (hasta IP 2X) en combinación con cubierta lateral 3093.010/.020.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Adecuados para referencia	Fusibles	UE	Referencia
3418.010	D 02-E 18	10 pza(s).	**3418.020**
3427.010	D II-E 27	10 pza(s).	**3427.020**
3433.010	D III-E 33	10 pza(s).	**3433.020**



Cubierta, lateral

para bases portafusibles
Para montaje a presión a la cubierta de protección contra contactos.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Adecuados para referencia	Fusibles	UE	Referencia
3418.010	D 02-E 18	10 pza(s).	**3093.010**
3427.010/ 3433.010	D II-E 27 D III-E 33	10 pza(s).	**3093.020**



Ampliación de la zona de conexión

para bases portafusibles
Cubierta de protección contra contactos incl. canal para cables para una ampliación lateral del área de conexión de aprox. 14 mm.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Adecuados para referencia	Fusibles	UE	Referencia
3418.010	D 02-E 18	10 pza(s).	**3418.030**
3427.010	D II-E 27	10 pza(s).	**3427.030**
3433.010	D III-E 33	10 pza(s).	**3433.030**



Canal de cableado

para base portafusibles D-Switch
Para un guiado seguro y con protección contra contactos de los cables de conexión. También puede utilizarse como distanciador.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Adecuados para referencia	UE	Referencia
13,5	9340.950	10 pza(s).	**9340.905**

Borne para cable de 70 - 240 mm² y de 185 - 300 mm²



para seccionador bajo carga para fusibles NH
Para la conexión directa de cables cilíndricos y de sector, así como pletinas flexibles. Adecuado para seccionador bajo carga para fusibles NH con conexión de tornillo.

Material:
– Latón fundido

Superficie:
– Niquelado

Para tamaño	Conexión de conductores redondos mm²	Conexión de conductores sectorizados mm²	Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm	UE	Referencia
1	35 - 150	50 - 150	20 x 14	3 pza(s).	**9344.610**
2/3	95 - 300	120 - 300	32 x 20	3 pza(s).	**9344.620**

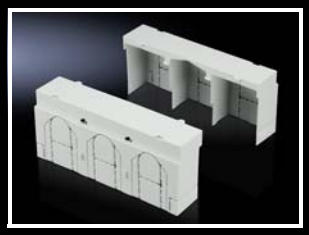
Cámara extintora



para seccionador bajo carga para fusibles NH
Para aumentar la capacidad de conexión (categoría de uso).

Para tamaño	UE	Referencia
1 - 3	3 pza(s).	**9344.680**

Cubierta para la zona de conexión



para seccionador bajo carga para fusibles NH
Para prolongar la cubierta de protección contra contactos, por ej. al utilizar terminales con manguito largo. Posibilidad de ensamblaje arriba y abajo.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 7035

Para tamaño	UE	Referencia
00	2 pza(s).	**9344.520**
1	2 pza(s).	**9344.530**
2	2 pza(s).	**9344.540**
3	2 pza(s).	**9344.550**

Cubierta para la zona de conexión



para regletas bajo carga para fusibles NH
Ejecución de mayor longitud para la utilización de terminales con manguito largo.

Material:
– Policarbonato

Para tamaño	UE	Referencia
00	1 pza(s).	**9346.460**

para componentes fusibles NH

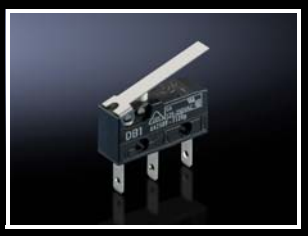




Microinterruptor

para seccionadores bajo carga para fusibles NH/regletas bajo carga para fusibles NH (185 mm)
Para el control de la posición de conexión del aparato NH (tapa de bornes).

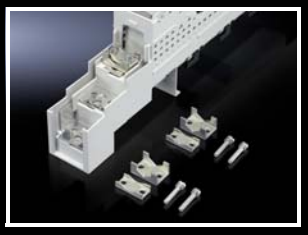
Para tamaño	Intensidad de servicio máx. A	Tensión de servicio V	Unidad de envase específica para cada producto	UE	**Referencia**
Seccionador bajo carga para fusibles NH tamaños 000/00 Regleta bajo carga para fusibles NH tamaños 00 - 3 (185 mm)	5	250	–	5 pza(s).	**3071.000**
Seccionador bajo carga para fusibles NH tamaños 1 - 3	5	250	Incl. bolsa plástica para la fijación del microinterruptor al chasis del seccionador	2 pza(s).	**9344.510**



Microinterruptor

para regletas bajo carga para fusibles NH
Para el control de la posición de conexión del aparato NH (tapa de bornes).

Para tamaño	Intensidad de servicio máx. A	Tensión de servicio V	UE	**Referencia**
00	5	250	5 pza(s).	**9346.400**



Pieza prismática de conexión con brida

para regletas bajo carga para fusibles NH
Para la conexión de conductores cilíndricos. Adecuado para regletas bajo carga para fusibles NH con conexión roscada.

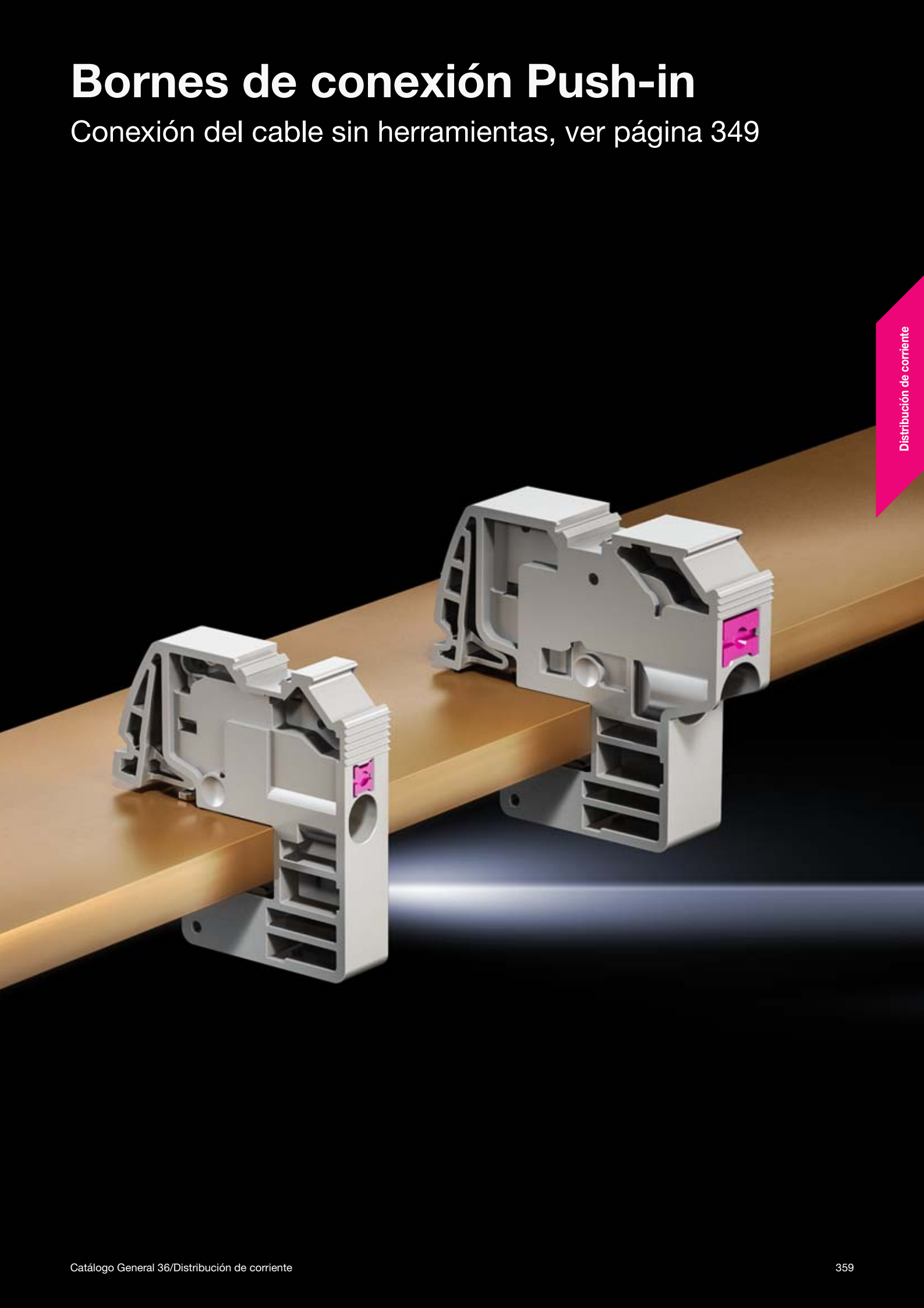
Material:
– Latón fundido

Superficie:
– Niquelado

Para tamaño	Conexión de conductores redondos mm^2	UE	**Referencia**
00	1,5 - 95	3 pza(s).	**3592.010**

Bornes de conexión Push-in

Conexión del cable sin herramientas, ver página 349



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





VX25 Ri4Power

Sistemas de barras

Sistema de barras Ri4Power (185 mm) 368
Sistemas de barras (100/185/150 mm) 388
Flat-PLS 394
Maxi-PLS 401

Técnica de conexión

Flat-PLS 398
Maxi-PLS 403
Accesorios para componentes de conexión 405
Componentes de conexión 406

Sistemas de cubierta

Forma 1 408
Forma 2b 409

Equipamiento del área de compartimentación

Forma 1-4 410

Módulo de regletas

Soporte de barras/Soporte terminal 415
Cubierta 415
Accesorios Ri4Power 417
Armarios de distribución ISV 419

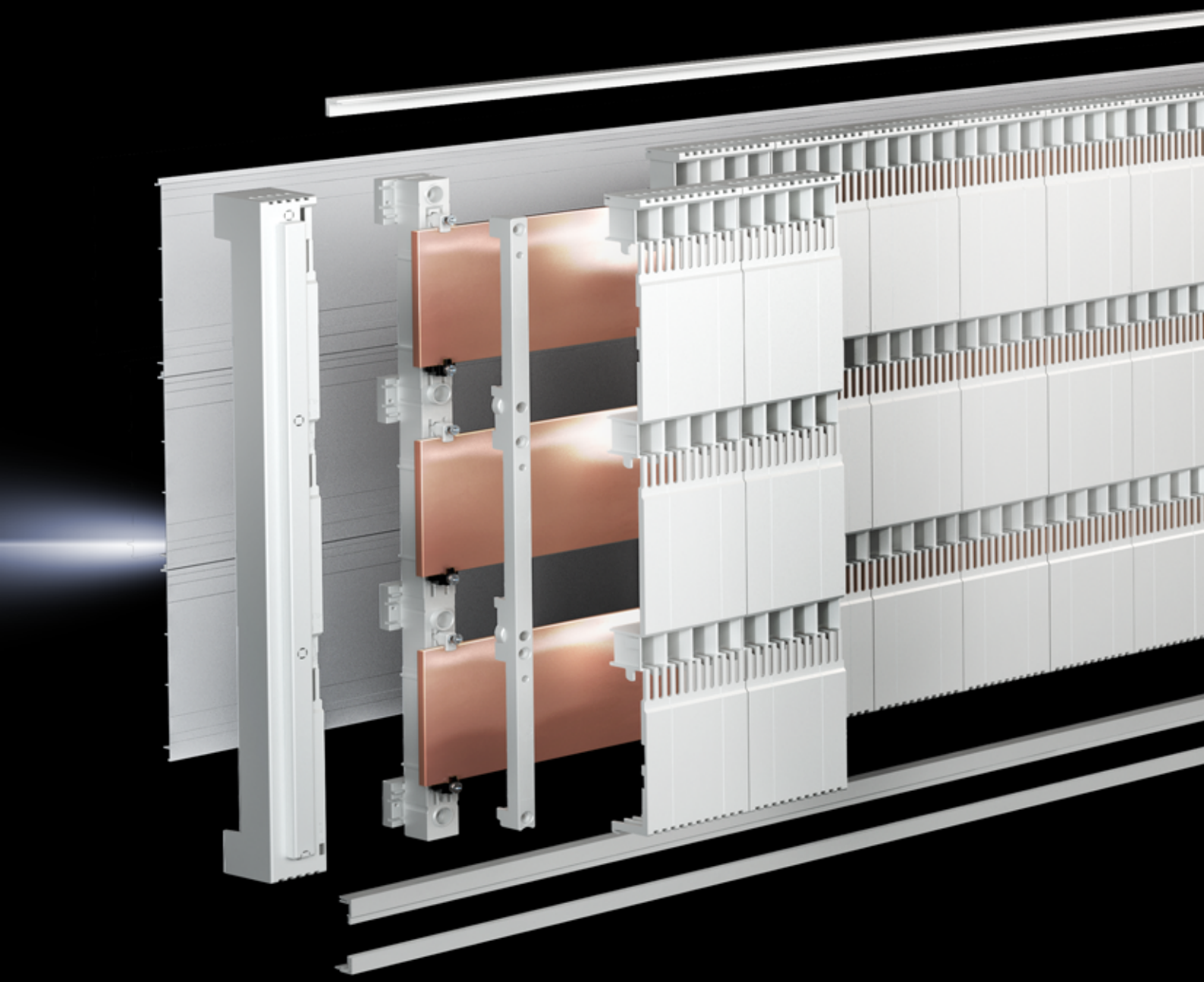
Sistema de armarios ensamblables VX25

Armario modular 132
Armario para regletas 134
Armarios de distribución 135
Juegos de montaje ISV 420
Módulos de montaje ISV 421
Accesorios ISV 428
Accesorios para configuración frontal modular 926

Sistema de barras VX25 Ri4Power 185 mm – montaje sin taladros

El montaje del sistema de barras en el armario se realiza de forma cómoda y rápida en tres pasos:

- Posicionar el chasis de sistema y la fijación del sistema en el armario
- Fijar el montaje de barras
- Insertar el sistema cubierta





Soportes de barras

- Para dimensiones de barras 40 x 10, 60 hasta 120 x 10 mm
- Posibilidad de cubrir por completo con componentes el soporte en la retícula del sistema cubierta
- Resistencia asignada al cortocircuito I_{cw} hasta 50 kA
- Intensidades asignadas de las barras hasta 2100 A
- Montaje sin taladros mediante fijación del sistema en el sistema de armarios ensamblables VX25



Perfil cubierta

- Protección contra contactos hasta IP 2XB (protección de los dedos)
- Estanqueidad de barras integrada para prevenir arcos accidentales
- Posicionamiento seguro de los componentes de montaje mediante dispositivo de centraje
- Posibilidad de montaje sobre toda la superficie del perfil cubierta con componentes de montaje mediante la nueva técnica de contacto
- Rápido equipamiento posterior de componentes sin desmontaje del perfil cubierta



Bandeja de base

- Para la protección contra contactos de la parte posterior de los montajes de barras
- En combinación con el perfil cubierta forma una protección óptima contra contactos
- Preparada para el montaje en el sistema de armarios ensamblables VX25 de 600 mm a 1200 mm de ancho



Sistema de conexión de ajuste perfecto

Adaptador de conexión y de aparellaje para la conexión verificada y segura de altas corrientes

- Para disyuntores de 630 A hasta 1600 A
- Conexión directa de diferentes tipos de conductores
- Técnica de conexión en la barra sin taladros



Adaptador y bloques de conexión

- Conexión compacta y rápida de cables y líneas
- Adecuado para diferentes tipos de conductores
- Con cubiertas de protección estandarizadas contra contactos



Adaptador de aparellaje para disyuntores compactos

- Dos tamaños hasta 630 A y 1600 A
- Opciones de fijación mediante brida o roscada
- Contacto sin taladros
- Ideal para circuitos de corriente de alimentación y de salida



Juego de conexión y transformador

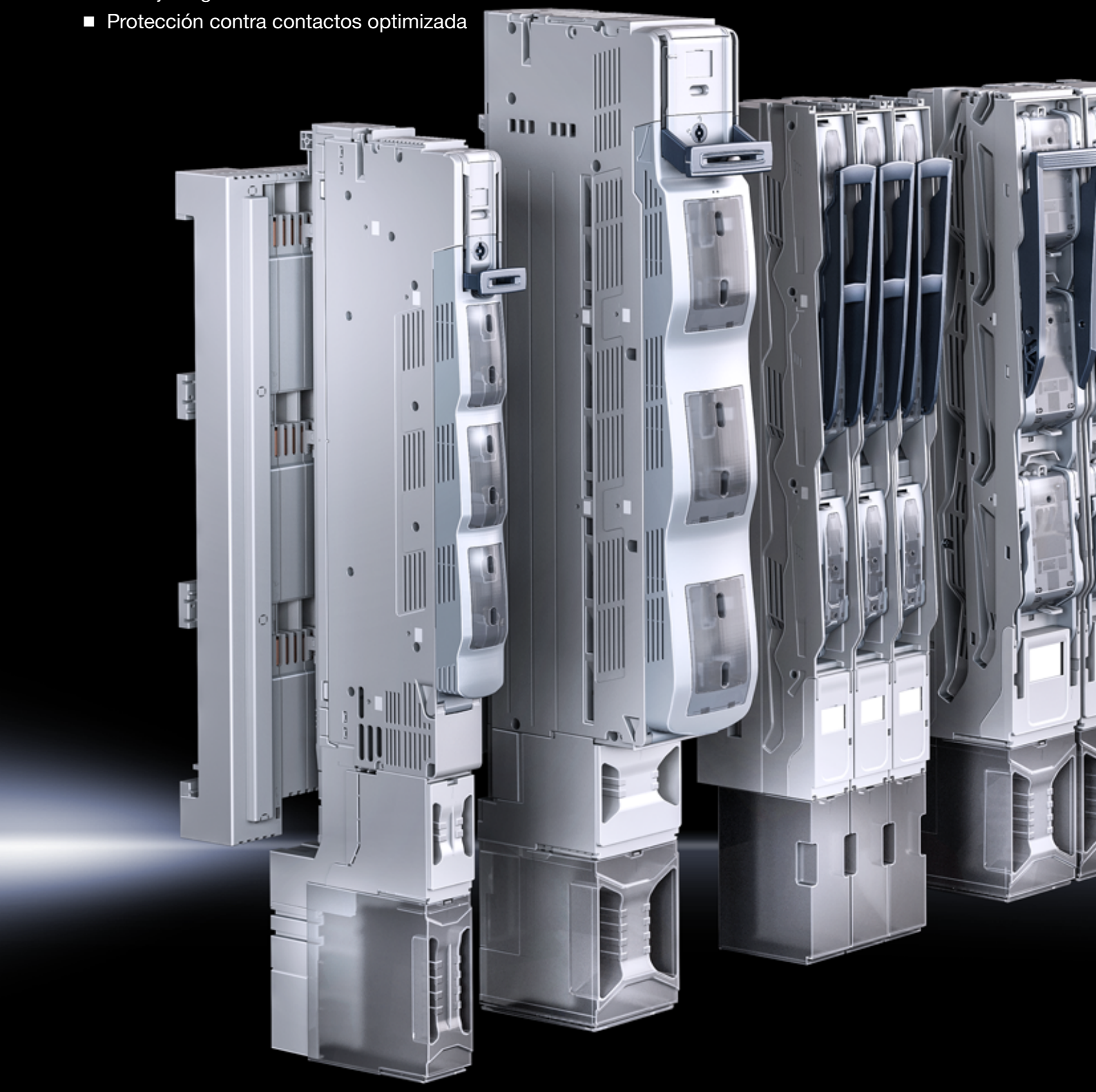
- Preparado para conectores de los fabricantes ABB, Eaton, Schneider Electric, Siemens
- Juegos de conexión preconfeccionados desde el adaptador hasta el disyuntor
- Posibilidad opcional de integrar un transformador
- Protección completa contra contactos en la zona de entrada y salida



Elementos fusibles para cualquier situación

La nueva técnica de regletas bajo carga para fusibles NH se basa en una conducción de aire separada para la disipación del calor y una salida adecuada de los gases, mientras que las regletas seccionadoras bajo carga NH para una conexión y desconexión sin operador proporcionan una seguridad más elevada.

- Sencillo montaje del dispositivo
- Manejo seguro
- Protección contra contactos optimizada





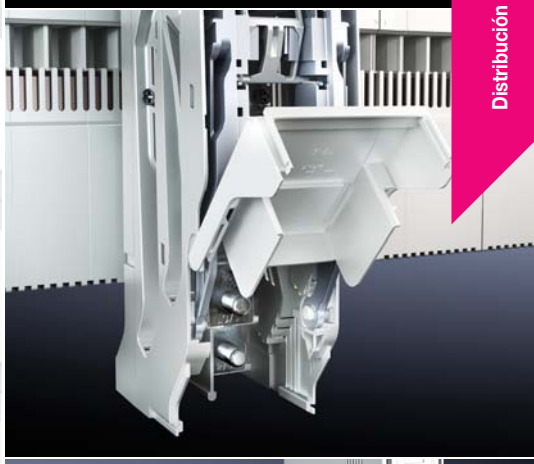
Regletas bajo carga para fusibles NH t. 00 a 3

- Variantes conmutables de 1 y 3 polos
- Montaje simétrico para salida de cables por arriba y abajo
- Integración opcional del transformador
- Ejecuciones con y sin control de fusibles
- Perforaciones de control de tensión de cierre automático
- Posibilidad de precintarlas varias veces y cerrarlas con candado
- Cubierta de bornes con bisagras
- Ampliación en cascada del espacio de conexión
- Sencilla modificación del montaje de las conexiones de bulones o de tornillo
- Contactos de fusible protegidos contra contactos con la parte superior desmontada
- Control opcional de la posición de contacto de la cubierta de la regleta mediante microinterruptor

Regletas seccionadoras bajo carga NH t. 00 a 3

- Conexión y desconexión en un sólo dispositivo
- Funcionamiento seguro gracias al interruptor de salto automático sin operador integrado
- Cómoda conexión de los cables desde arriba o abajo
- Ejecuciones con y sin control de fusibles
- Indicación de la posición de contacto integrada
- Contacto sin taladros con fijación por bridas atornilladas
- Cambio de fusibles libre de tensión mediante ruptura doble









Soporte de barras (185 mm)



Adaptador de conexión Pág. 370 **Bloque de conexión** Pág. 371 **Adaptador de aparellaje** Pág. 372 **Regletas NH bajo carga** Pág. 374

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

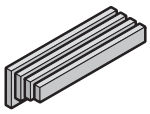
Color:
- RAL 7035

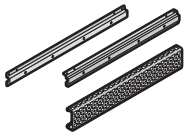
Unidad de envase:
- Incluye elementos de fijación para cubierta de protección contra contactos (bandeja de base)

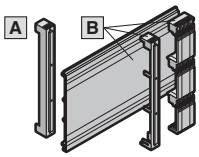
			
Distancia entre centros de barras mm	UE	185	Página
Tensión de servicio V, ~		1000, 3~ 1500 (c.c.)	
N° de polos		3 polos	
Para barra mm		40 x 10 60 x 10 80 x 10 100 x 10 120 x 10	
Referencia	2 pza(s).	**9677.500**	
Accesorios			
Barras E-Cu		ver pág.	369
Cubierta de protección contra contactos		ver pág.	381
Cubierta final	2 pza(s).	9677.600	380

Sistema de barras 185 mm

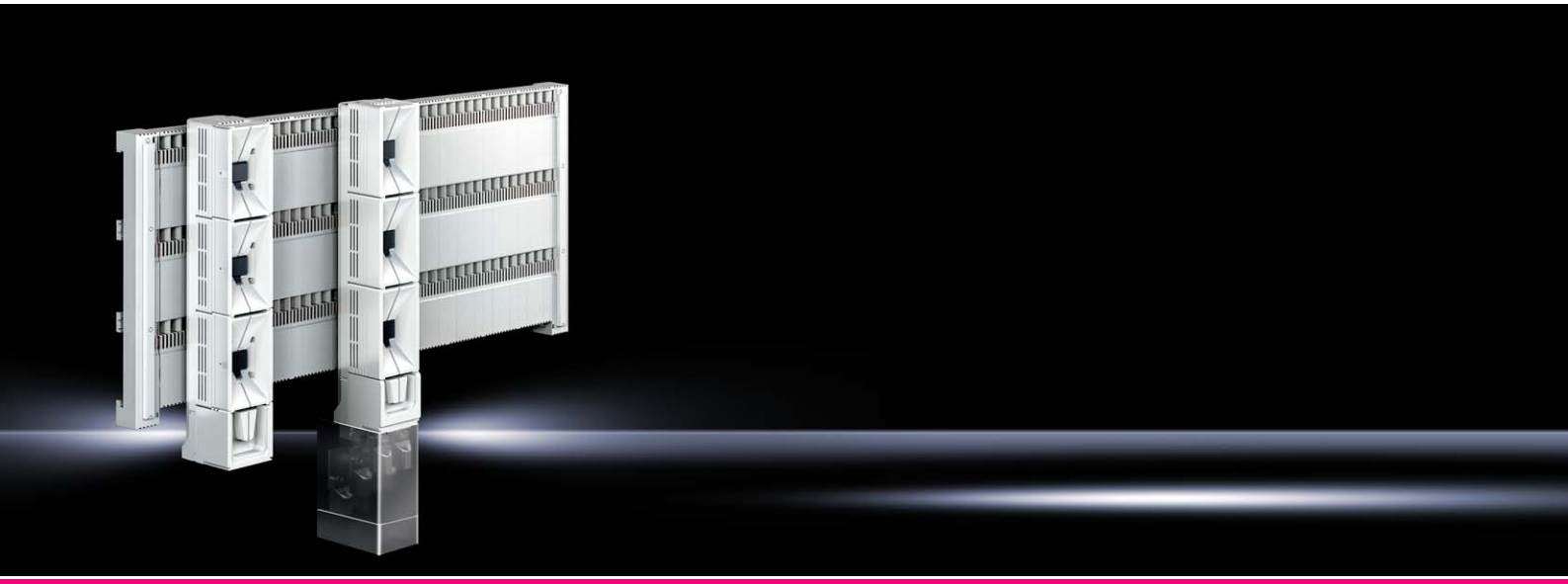
Soportes de barras			
Nota: Cantidad necesaria en montajes en el ancho de armario – 600/800 mm: 2 pza(s). – 1000/1200 mm: 3 pza(s).			
N° de polos	UE	3 polos	Página
Distancia entre centros de barras mm		185	
Referencia	2 pza(s).	9677.500	368

Barras E-Cu, longitud: 2400 mm/barra				
	Dimensiones mm	UE	Ref.	Página
	40 x 10	3 pza(s).	3587.000	342
	60 x 10	2 pza(s).	3589.005	
	80 x 10	1 pza(s).	3590.005	
	100 x 10	1 pza(s).	3590.015	
	120 x 10	1 pza(s).	3590.020	
Accesorios				
Juego de conexión de barras			ver pág.	380

Fijación de sistema				
	Para anchura de armario mm	UE	Ref.	Página
	600	1 pza(s).	9677.511	380
	800	1 pza(s).	9677.521	
	1000	1 pza(s).	9677.531	
	1200	1 pza(s).	9677.541	
Accesorios				
Chasis del sistema 23 x 64 mm				
	Para prof. de armario mm	UE	Ref.	Página
	500	4 pza(s).	8617.120	991
	600	4 pza(s).	8617.130	
	800	4 pza(s).	8617.140	

Protección contra contactos					
	Componentes	Para anchura de armario mm	UE	Ref.	Página
	A Cubiertas terminales i/d	–	2 pza(s).	9677.600	380
	B Cubierta de protección contra contactos (perfil cubierta, bandeja, perfil de cierre)	600	1 pza(s).	9677.550	381
		800	1 pza(s).	9677.560	
		1000	1 pza(s).	9677.570	
		1200	1 pza(s).	9677.580	

Adaptador de conexión



Sistema de barras Página 368 **Bloque de conexión** Página 371 **Adaptador de aparellaje** Página 372 **Regletas NH bajo carga** Página 374

Material:
- Chasis: poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Si se realiza el montaje de los componentes sobre barras con cubierta de protección contra contactos debe utilizarse el borne de contacto

Intensidad máx. 800 – 1400 A

Intensidad máx. A	UE	800	1400	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M12	Tornillo M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		6 - 240	6 - 300	
Anchura mm		100	100	
Altura mm		665	960	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.900**	**9677.905**	
Unidad de envase específica para cada producto				
Cubierta de protección contra contactos		–	■	
Accesorios				
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.460	9677.460	383
Borne para barras	3 pza(s).	9677.480	9677.480	384



Sistema de barras Pág. 368 **Adaptador de conexión** Pág. 370 **Adaptador de aparellaje** Pág. 372 **Regletas NH bajo carga** Pág. 374

Para la conexión de conductores
o pletinas flexibles.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada
– E-Cu, cincado

Intensidad máx. 1000 – 1600 A

Intensidad máx. A	UE	1000	1600	1600	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 1~	690, 1~	690, 1~	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Borne	–	Terminal M12	
Nº máx. de cables de conexión		2	–	4	
Conexión de conductores redondos mm^2		185 - 300	–	240	
Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm		–	80 x 20	–	
Anchura mm		98	98	98	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.915**	**9677.910**	**9677.920**	
Adicionalmente se precisa					
Cubierta de protección contra contactos	1 pza(s).	9677.925	9677.925	9677.925	382

Adaptador de aparellaje



Sistema de barras Página 368 **Adaptador de conexión** Página 370 **Bloque de conexión** Página 371 **Regletas NH bajo carga** Página 374

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

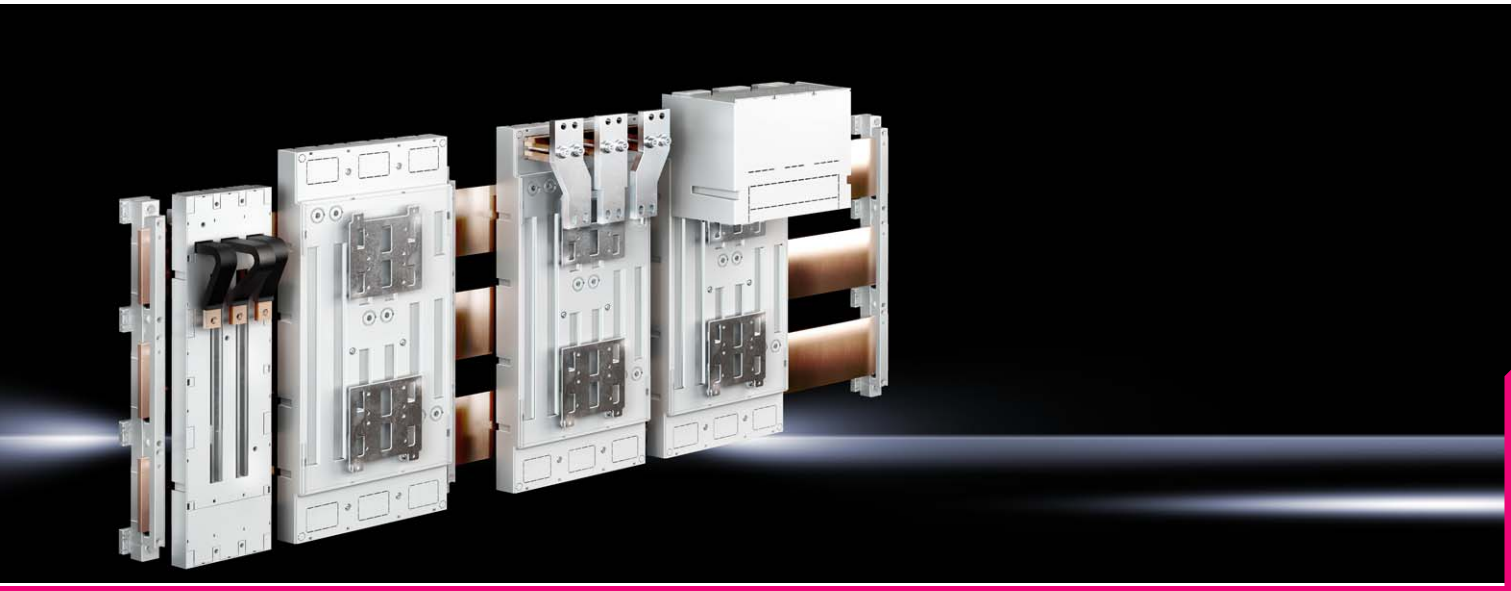
Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Salida de cables: salida del interruptor o con cable de salida desde el interruptor
- Adecuado para aplicación de aparellaje con conexión atornillada frontal
- Montaje sobre sistema de barras con y sin perfil cubierta

Intensidad máx. 630 – 1600 A, fijación con borne

Intensidad máx. A	UE	630	1000	1600	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de montaje		Fijación con borne	Fijación con borne	Fijación con borne	
Salida de cables		abajo	abajo	abajo	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (Tmax T5) Eaton (NZM3) Schneider Electric (NSX630) Siemens (3VA23, 3VA24, 3VL4)	ABB (Tmax T7 - 800 A/1000 A) Eaton (NZM4 - 800 A/1000 A) Schneider Electric (NS - 800 A/1000 A) Siemens (VL1250/3VL7 - 1000 A)	ABB (Tmax T7 - 1250 A/1600 A) Eaton (NZM4 - 1250 A/1600 A) Schneider Electric (NS - 1250 A/1600 A) Siemens (VL1250/3VL7 - 1250 A, VL1600/3VL8 - 1600 A)	
Anchura mm		150	300	300	
Altura mm		585	652	652	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.770**	**9677.700**	**9677.710**	
Unidad de envase específica para cada producto					
Cintas de conexión		■	–	–	
Adicionalmente se precisa					
Juego de conexión		–	ver pág.	ver pág.	382
Cubierta de protección contra contactos		–	ver pág.	ver pág.	382

Adaptador de aparellaje



Sistema de barras Página 368 **Adaptador de conexión** Página 370 **Bloque de conexión** Página 371 **Regletas NH bajo carga** Página 374

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
- RAL 7035

Observaciones:
- Salida de cables: salida del interruptor o con cable de salida desde el interruptor
- Adecuado para aplicación de aparellaje con conexión atornillada frontal
- Para la fijación sobre barras perforadas. Debe comprobarse que en la zona del aparato no se haya montado un perfil cubierta.

Intensidad máx. 630 – 1600 A, fijación atornillada

Intensidad máx. A	UE	630	1000	1600	Página
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de montaje		Fijación atornillada	Fijación atornillada	Fijación atornillada	
Salida de cables		abajo	abajo	abajo	
Para aparellaje del fabricante (tipo)		ABB (Tmax T5) Eaton (NZM3) Schneider Electric (NSX630) Siemens (3VA23, 3VA24, 3VL4)	ABB (Tmax T7 - 800 A/1000 A) Eaton (NZM4 - 800 A/1000 A) Schneider Electric (NS - 800 A/1000 A) Siemens (VL1250/3VL7 - 1000 A)	ABB (Tmax T7 - 1250 A/1600 A) Eaton (NZM4 - 1250 A/1600 A) Schneider Electric (NS - 1250 A/1600 A) Siemens (VL1250/3VL7 - 1250 A, VL1600/3VL8 - 1600 A)	
Anchura mm		150	300	300	
Altura mm		585	652	652	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.780**	**9677.705**	**9677.715**	
Unidad de envase específica para cada producto					
Cintas de conexión		■	–	–	
Adicionalmente se precisa					
Juego de conexión		–	ver pág.	ver pág.	382
Cubierta de protección contra contactos		–	ver pág.	ver pág.	382

Regleta bajo carga para fusibles NH



Sistema de barras Página 368 **Adaptador de conexión** Página 370 **Bloque de conexión** Página 371 **Adaptador de aparellaje** Página 372

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro parcialmente plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001
- Asa: RAL 7016

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Observaciones:
- Si se realiza el montaje de los componentes sobre barras con cubierta de protección contra contactos debe utilizarse el borne de contacto

Tamaño 00 – 3, ejecución 1 polo conmutable

Tamaño	UE	00	1	2	3	Página
Doble regleta		–	–	–	–	
Intensidad de servicio máx. A		160	250	400	630	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M8	Bulón M12	Bulón M12	Bulón M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 95	6 - 240	6 - 240	6 - 240	
Anchura mm		50	100	100	100	
Altura mm		670	670	670	670	
Para montaje de transductor		■	■	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.010**	**9677.110**	**9677.210**	**9677.310**	
Accesorios						
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	ver pág.	9677.410	9677.410	9677.410	383
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.450	9677.460	9677.460	9677.460	383
Borne para barras	3 pza(s).	9677.470	9677.480	9677.480	9677.480	384
Borne prisma	3 pza(s).	9677.420	–	–	–	384
Borne de conexión en V	3 pza(s).	–	9677.430	9677.430	9677.440	384
Transformador de corriente	1 pza(s).	9677.810	ver pág.	ver pág.	ver pág.	385
Cubierta	5 pza(s).	–	9677.415	9677.415	9677.415	385
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	3071.000	358

Regleta bajo carga para fusibles NH

Tamaño 00 – 1, ejecución 3 polos conmutables

Tamaño	UE	00	00	1	Página
Doble regleta		–	–	–	
Intensidad de servicio máx. A		160	160	250	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M8	Borne	Bulón M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 95	1,5 - 95	6 - 240	
Anchura mm		50	50	100	
Altura mm		670	670	670	
Para montaje de transductor		■	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.000**	**9677.025**	**9677.100**	
Accesorios					
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	ver pág.	ver pág.	9677.410	383
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.450	9677.450	9677.460	383
Borne para barras	3 pza(s).	9677.470	9677.470	9677.480	384
Borne prisma	3 pza(s).	9677.420	–	–	384
Borne de conexión en V	3 pza(s).	–	–	9677.430	384
Transformador de corriente	1 pza(s).	9677.810	9677.810	ver pág.	385
Cubierta	5 pza(s).	–	–	9677.415	385
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	358

Tamaño 2 – 3, ejecución 3 polos conmutables

Tamaño	UE	2	3	3	Página
Doble regleta		–	–	■	
Intensidad de servicio máx. A		400	630	1250	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	abajo	
Tipo de conexión		Bulón M12	Bulón M12	Bulón M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		6 - 240	6 - 240	6 - 240	
Anchura mm		100	100	200	
Altura mm		670	670	670	
Para montaje de transductor		■	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.200**	**9677.300**	**9677.340**	
Accesorios					
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9677.410	9677.410	–	383
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.460	9677.460	9677.460	383
Borne para barras	3 pza(s).	9677.480	9677.480	9677.480	384
Borne prisma		–	–	–	
Borne de conexión en V	3 pza(s).	9677.430	9677.440	–	384
Transformador de corriente		ver pág.	ver pág.	ver pág.	385
Cubierta	5 pza(s).	9677.415	9677.415	–	385
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	358

Regleta bajo carga para fusibles NH



Sistema de barras Página 368 **Adaptador de conexión** Página 370 **Bloque de conexión** Página 371 **Adaptador de aparellaje** Página 372

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro parcialmente plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001
- Asa: RAL 7016

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Observaciones:
- Si se realiza el montaje de los componentes sobre barras con cubierta de protección contra contactos debe utilizarse el borne de contacto

Tamaño 00 – 3, con control de fusibles electrónico

Tamaño	UE	00	1	2	3	Página
Ejecución		3 polos conmutables	3 polos conmutables	3 polos conmutables	3 polos conmutables	
Intensidad de servicio máx. A		160	250	400	630	
Tensión de servicio V, ~		400, 3~	400, 3~	400, 3~	400, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Salida de cables		arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	arriba/abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M8	Bulón M12	Bulón M12	Bulón M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 95	6 - 240	6 - 240	6 - 240	
Anchura mm		50	100	100	100	
Altura mm		830	830	830	830	
Para montaje de transductor		■	■	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.015**	**9677.115**	**9677.215**	**9677.315**	
Accesorios						
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	ver pág.	9677.410	9677.410	9677.410	383
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.450	9677.460	9677.460	9677.460	383
Borne para barras	3 pza(s).	9677.470	9677.480	9677.480	9677.480	384
Borne prisma	3 pza(s).	9677.420	–	–	–	384
Borne de conexión en V	3 pza(s).	–	9677.430	9677.430	9677.440	384
Transformador de corriente	1 pza(s).	9677.810	ver pág.	ver pág.	ver pág.	385
Cubierta	5 pza(s).	–	9677.415	9677.415	9677.415	385
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	5 pza(s).	3071.000	3071.000	3071.000	3071.000	358

Regleta seccionadora bajo carga NH



Sistema de barras Página 368 **Adaptador de conexión** Página 370 **Bloque de conexión** Página 371 **Adaptador de aparellaje** Página 372

Funciones:
- Conexión sin operador mediante interruptor de salto automático
- Separación segura de los contactos mediante ruptura doble

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro parcialmente plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001
- Asa: RAL 7016

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 00, ejecución 3 polos conmutables

Tamaño	UE	00	00	00	00	Página
Intensidad de servicio máx. A		160	160	160	160	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de montaje		Fijación con borne	Fijación con borne	Fijación atornillada	Fijación atornillada	
Salida de cables		abajo	arriba	abajo	arriba	
Tipo de conexión		Tornillo M8	Tornillo M8	Tornillo M8	Tornillo M8	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 95	1,5 - 95	1,5 - 95	1,5 - 95	
Anchura mm		50	50	50	50	
Altura mm		676	676	676	676	
Para montaje de transductor		■	■	■	■	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.060**	**9677.070**	**9677.065**	**9677.075**	
Accesorios						
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9677.400	9677.400	9677.400	9677.400	383
Cubierta para la zona de conexión, posterior	1 pza(s).	9677.402	9677.402	9677.402	9677.402	386
Borne para cable de 16 - 70 mm^2	3 pza(s).	9677.425	9677.425	9677.425	9677.425	386
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		–	–	–	–	
Borne de contacto		–	–	–	–	
Transformador de corriente	1 pza(s).	9677.810	9677.810	9677.810	9677.810	385
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	1 pza(s).	9677.418	9677.418	9677.418	9677.418	387

Regleta seccionadora bajo carga NH

Tamaño 1 – 2, ejecución 3 polos conmutables

Tamaño	UE	1	1	2	Página
Intensidad de servicio máx. A		250	250	400	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de montaje		Fijación atornillada	Fijación atornillada	Fijación atornillada	
Salida de cables		abajo	arriba	abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M12	Tornillo M12	Tornillo M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		6 - 240	6 - 240	6 - 240	
Anchura mm		100	100	100	
Altura mm		772	772	772	
Para montaje de transductor		–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.160**	**9677.165**	**9677.260**	
Accesorios					
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9677.410	9677.410	9677.410	383
Cubierta para la zona de conexión, posterior	1 pza(s).	9677.412	9677.412	9677.412	386
Borne para cable de 16 - 70 mm^2		–	–	–	
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		ver pág.	ver pág.	ver pág.	387
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.485	9677.485	9677.485	387
Transformador de corriente		–	–	–	
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	1 pza(s).	9677.418	9677.418	9677.418	387

Tamaño 2 – 3, ejecución 3 polos conmutables

Tamaño	UE	2	3	3	Página
Intensidad de servicio máx. A		400	630	500	
Tensión de servicio V, ~		690, 3~	690, 3~	690, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de montaje		Fijación atornillada	Fijación atornillada	Fijación atornillada	
Salida de cables		arriba	abajo	arriba	
Tipo de conexión		Tornillo M12	Tornillo M12	Tornillo M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		6 - 240	6 - 240	6 - 240	
Anchura mm		100	100	100	
Altura mm		772	772	772	
Para montaje de transductor		–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.265**	**9677.360**	**9677.365**	
Accesorios					
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9677.410	9677.410	9677.410	383
Cubierta para la zona de conexión, posterior	1 pza(s).	9677.412	9677.412	9677.412	386
Borne para cable de 16 - 70 mm^2		–	–	–	
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		ver pág.	ver pág.	ver pág.	387
Borne de contacto	3 pza(s).	9677.485	9677.485	9677.485	387
Transformador de corriente		–	–	–	
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	1 pza(s).	9677.418	9677.418	9677.418	387

Regleta seccionadora bajo carga NH



Sistema de barras Página 368 **Adaptador de conexión** Página 370 **Bloque de conexión** Página 371 **Adaptador de aparellaje** Página 372

Funciones:
- Conexión sin operador mediante interruptor de salto automático
- Separación segura de los contactos mediante ruptura doble

Material:
- Poliamida
- Protección frente a fuego según UL 94-V0
- Vías de contacto: cobre duro parcialmente plateado

Color:
- Chasis: RAL 7035
- Tapa: RAL 7001
- Asa: RAL 7016

Ensayos según:
- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (fusibles)

Tamaño 00 – 3, con control de fusibles electrónico

Tamaño	UE	00	00	1	2	3	Página
Ejecución		3 polos conmutables	3 polos conmutables	3 polos conmutables	3 polos conmutables	3 polos conmutables	
Intensidad de servicio máx. A		160	160	250	400	630	
Tensión de servicio V, ~		400, 3~	400, 3~	400, 3~	400, 3~	400, 3~	
N° de polos		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
Tipo de montaje		Fijación con borne	Fijación atornillada	Fijación atornillada	Fijación atornillada	Fijación atornillada	
Salida de cables		abajo	abajo	abajo	abajo	abajo	
Tipo de conexión		Tornillo M8	Tornillo M8	Tornillo M12	Tornillo M12	Tornillo M12	
Conexión de conductores redondos mm^2		1,5 - 95	1,5 - 95	6 - 240	6 - 240	6 - 240	
Anchura mm		50	50	100	100	100	
Altura mm		860	860	941	941	941	
Para montaje de transductor		■	■	–	–	–	
Para sistemas de barras con distancia entre centros mm		185	185	185	185	185	
Para grosor de barra mm		10	10	10	10	10	
Referencia	1 pza(s).	**9677.080**	**9677.085**	**9677.180**	**9677.280**	**9677.380**	
Accesorios							
Cubierta para la zona de conexión	1 pza(s).	9677.400	9677.400	9677.410	9677.410	9677.410	383
Cubierta para la zona de conexión, posterior	1 pza(s).	9677.402	9677.402	9677.412	9677.412	9677.412	386
Borne para cable de 16 - 70 mm^2	3 pza(s).	9677.425	9677.425	–	–	–	386
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2		–	–	ver pág.	ver pág.	ver pág.	387
Borne de contacto	3 pza(s).	–	–	9677.485	9677.485	9677.485	387
Transformador de corriente	1 pza(s).	9677.810	9677.810	–	–	–	385
Perfil frontal	2 pza(s).	9677.407	9677.407	9677.407	9677.407	9677.407	386
Microinterruptor	1 pza(s).	9677.418	9677.418	9677.418	9677.418	9677.418	387

Accesorios



Fijación de sistema

para VX
Para la fijación de sistemas de embarrados con distancia entre centros de 185 mm en el armario.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– 2 fijaciones del sistema (izquierda/derecha)
– 2 chasis de montaje
– Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	Unidad de envase específica para cada producto	UE	Referencia
600	–	1 pza(s).	**9677.511**
800	–	1 pza(s).	**9677.521**
1000	Fijación del sistema (central)	1 pza(s).	**9677.531**
1200	Fijación del sistema (central)	1 pza(s).	**9677.541**

Indicación de montaje:

– Para un ajuste variable en profundidad del sistema de barras en el armario se precisa adicionalmente el chasis de sistema 23 x 64 mm para VX (para el nivel de montaje interior). La selección se realiza en función de la profundidad del armario.

Accesorios:

– Chasis de sistema 23 x 64 mm, ver página 991
– Tuercas enjauladas, ver página 1002



Juego de conexión de barras

Para la unión de barras sin necesidad de taladros.

Material:
– E-Cu

Superficie:
– Estañado

Observaciones:
– Con el uso de una barra de 100 x 10 mm se precisa 1 pza. 9677.610 y una 9677.620 respectivamente

Para barra mm	Cantidad necesaria por barra	Longitud mm	UE	Referencia
40 x 10 80 x 10 100 x 10	1 2 1	40	1 pza(s).	**9677.610**
60 x 10 100 x 10 120 x 10	1 1 2	60	1 pza(s).	**9677.620**



Cubierta final

para soportes de barras
Para la protección contra contactos a derecha e izquierda de los sistemas de barras.
La fijación se realiza en el soporte de barras.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– 1 cubierta terminal, izquierda
– 1 cubierta terminal, derecha

Adecuados para referencia	UE	Referencia
9677.500	2 pza(s).	**9677.600**

Cubierta de protección contra contactos

para el sistema de barras de 185 mm
Para la protección contra contactos posterior y frontal del montaje de barras.

Material:
– Bandeja de base: polifenilen éter (PPE)
– Perfil de cierre: polifenilen éter (PPE)
– Perfil cubierta: poliamida
– Cubierta central: poliamida

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Perfil cubierta, con ranura, 50 mm de ancho
– Perfiles cubierta, con ranura, 100 mm de ancho
– Bandejas de base
– Perfiles de cierre

Para anchura de armario mm	Unidad de envase específica para cada producto	UE	**Referencia**
600	–	1 pza(s).	**9677.550**
800	–	1 pza(s).	**9677.560**
1000	Cubierta central para soportes de barras	1 pza(s).	**9677.570**
1200	Cubierta central para soportes de barras	1 pza(s).	**9677.580**

Accesorios:
– Perfiles cubierta, ver página 381



Perfiles cubierta

para cubierta de protección contra contactos
Para ocultar en la parte frontal las ranuras de contacto libres en el perfil cubierta.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Altura mm	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
100	67	9677.550/ 9677.560/ 9677.570/ 9677.580	3 pza(s).	**9677.650**





Cubierta de protección contra contactos

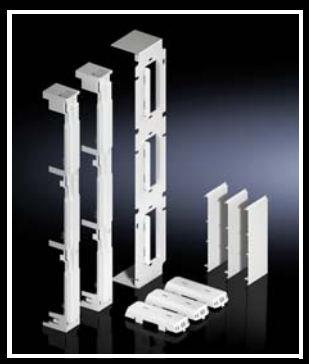
para unión de armarios
Para la protección contra contactos posterior y frontal del punto de unión de armario con armario, con y sin juego de conexión.

Material:
– Bandeja de base: polifenilen éter (PPE)
– Perfil cubierta: poliamida
– Cubierta central: poliamida

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– 3 bandejas de base
– 1 cubierta (frontal)
– 2 cubiertas centrales para soportes de barras

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**9677.640**



Accesorios



Cubierta de protección contra contactos

para bloque de conexión
Para cubrir la parte frontal del bloque de conexión.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
105	245	1 pza(s).	**9677.925**



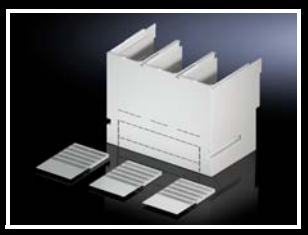
Juego de conexión

para adaptador de aparellaje
Juego de conexión convencional preconfeccionado para disyuntores (MCCB). Para la conexión eléctrica entre interruptor y adaptador de aparellaje (tripolar).

Material:
– E-Cu

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para aparellaje del fabricante (tipo)	Adecuados para referencia	UE	Referencia
ABB (Tmax T7 - 800 A/1000 A) Schneider Electric (NS - 800 A/1000 A)	9677.700/9677.705	1 pza(s).	**9677.730**
Eaton (NZM4 - 800 A/1000 A) Siemens (VL1250/3VL7 - 1000 A)	9677.700/9677.705	1 pza(s).	**9677.740**
ABB (Tmax T7 - 1250 A/1600 A) Schneider Electric (NS - 1250 A/1600 A)	9677.710/9677.715	1 pza(s).	**9677.750**
Eaton (NZM4 - 1250 A/1600 A) Siemens (VL1250/3VL7 - 1250 A, VL1600/VL8 - 1600 A)	9677.710/9677.715	1 pza(s).	**9677.760**



Cubierta de protección contra contactos

para adaptador de aparellaje
Para cubrir la parte frontal del juego de conexión. Si se desea también puede utilizarse la cubierta para la conexión del cable del aparato de distribución. Las cubiertas permiten el cierre de accesos de cables abiertos en la cubierta de protección contra contactos.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Unidad de envase:
– Incluye cubiertas

Para aparellaje del fabricante (tipo)	UE	Referencia
–	1 pza(s).	**9677.790**
ABB (Tmax T7)	1 pza(s).	**9677.792**
Eaton (NZM 4)	1 pza(s).	**9677.794**
Siemens (3VL7/3VL8)	1 pza(s).	**9677.796**
Schneider Electric (NS1600)	1 pza(s).	**9677.798**

Cubierta para la zona de conexión



para regletas bajo carga para fusibles/regletas seccionadoras bajo carga NH
Cubierta para la zona de conexión con posibilidad de montaje en cascada para garantizar la protección contra contactos en la zona de conexión de cables al utilizar terminales con manguitos largos.

Material:
– Policarbonato
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Observaciones:
– Si se utilizan regletas bajo carga para fusibles NH con salida de cables arriba deberá utilizarse la cubierta para la zona de conexión

Para tamaño	Adecuados para referencia	Salida de cables	Observación referente a la referencia	UE	**Referencia**
00	9677.0X0/9677.0X5	abajo	Aplicación también con regletas seccionadoras bajo carga NH con salida de cables arriba	1 pza(s).	**9677.400**
00	9677.000/9677.010/ 9677.015/9677.025	arriba	–	1 pza(s).	**9677.405**
1 - 3	9677.1X0/9677.1X5/ 9677.2X0/9677.2X5/ 9677.300/9677.310/ 9677.3X5	arriba/abajo	–	1 pza(s).	**9677.410**

Borne de contacto



para regletas bajo carga para fusibles NH/ adaptador de conexión
Para montaje sin taladros de los componentes sobre sistemas de barras con 185 mm de distancia entre centros.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada
– E-Cu, cincado

Observaciones:
– Sólo es posible el montaje sobre sistemas de barras con cubierta de protección contra contactos (perfil cubierta, ranurado)

Para tamaño	UE	**Referencia**
00	3 pza(s).	**9677.450**
1 - 3 y adaptador de conexión	3 pza(s).	**9677.460**

Accesorios



Borne para barras

para regletas bajo carga para fusibles NH/ adaptador de conexión
Para montaje sin taladros de los componentes sobre sistemas de barras con 185 mm de distancia entre centros.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Observaciones:
– Sólo es posible el montaje sobre sistemas de barras sin cubierta de protección contra contactos (perfil cubierta, ranurado)

Para tamaño	UE	**Referencia**
00	3 pza(s).	**9677.470**
1 - 3 y adaptador de conexión	3 pza(s).	**9677.480**



Borne prisma

para regletas bajo carga para fusibles NH
Para la conexión directa de conductores cilíndricos.

Material:
– Latón

Superficie:
– Estañado

Para tamaño	Adecuados para referencia	Conexión de conductores redondos mm^2	UE	**Referencia**
00	9677.000/ 9677.010/ 9677.015	10 - 95	3 pza(s).	**9677.420**



Borne de conexión en V

para regletas bajo carga para fusibles NH
Para la conexión directa de conductores cilíndricos.

Material:
– Latón

Superficie:
– Estañado

Para tamaño	Adecuados para referencia	Conexión de conductores redondos mm^2	UE	**Referencia**
1/2	9677.100/ 9677.110/ 9677.115/ 9677.200/ 9677.210/ 9677.215	70 - 240	3 pza(s).	**9677.430**
3	9677.300/ 9677.310/ 9677.315	120 - 300	3 pza(s).	**9677.440**

Transformador de corriente

para regletas bajo carga para fusibles/regletas seccionadoras bajo carga NH
Construcción compacta sin modificación de la profundidad de montaje mediante integración mecánica en la regleta bajo carga NH (185 mm de distancia entre centros), permitiendo un montaje en poco espacio.

Material:
– Poliamida

Ensayos según:
– IEC 60 044-1
– EN 60715
– DIN VDE 0414
– DIN 42 600-2







Para tamaño	00	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3
Adecuados para referencia	9677.000/ 9677.010/ 9677.015/ 9677.025/ 9677.060/ 9677.065/ 9677.070/ 9677.075/ 9677.080/ 9677.085	9677.100/ 9677.110/ 9677.115/ 9677.200/ 9677.210/ 9677.215/ 9677.300/ 9677.310/ 9677.315/ 9677.340	9677.100/ 9677.110/ 9677.115/ 9677.200/ 9677.210/ 9677.215/ 9677.300/ 9677.310/ 9677.315/ 9677.340	9677.100/ 9677.110/ 9677.115/ 9677.200/ 9677.210/ 9677.215/ 9677.300/ 9677.310/ 9677.315/ 9677.340	9677.100/ 9677.110/ 9677.115/ 9677.200/ 9677.210/ 9677.215/ 9677.300/ 9677.310/ 9677.315/ 9677.340
Corriente primaria A	150	200	250	400	600
Corriente secundaria A	5	5	5	5	5
Clase de precisión	1	1	1	1	1
Frecuencia asignada Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Tensión de aislamiento kV	3	3	3	3	3
Sistema aislante	E	B	B	B	B
Conexión de conductores redondos mm^2	2,5 - 4	–	–	–	–
Tipo de conexión	Unión por bornes roscados	Conductor cilíndrico 2,5 mm^2 (longitud 1,5 m)	Conductor cilíndrico 2,5 mm^2 (longitud 1,5 m)	Conductor cilíndrico 2,5 mm^2 (longitud 1,5 m)	Conductor cilíndrico 2,5 mm^2 (longitud 1,5 m)
Potencia asignada VA	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Referencia	**9677.810**	**9677.840**	**9677.860**	**9677.870**	**9677.880**

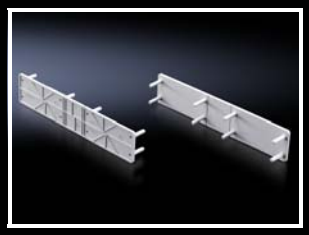
Cubierta

para regletas bajo carga para fusibles NH
Para aumentar la protección de contactos posterior de la regleta bajo carga para fusibles NH en la parte superior, en caso de montaje sobre el sistema de barras de 185 mm con cubierta de protección contra contactos.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 7035

Para tamaño	UE	**Referencia**
1 - 3	5 pza(s).	**9677.415**





Accesorios



Perfil frontal

para regletas bajo carga para fusibles/regletas seccionadoras bajo carga NH
Para crear una superficie de contacto para el uso individualizado de una cubierta de protección contra contactos frontal. El montaje se realiza en el lateral de la caja de regletas NH.

Material:
– PVC duro

Color:
– RAL 7035

Para tamaño	UE	Referencia
00 - 3	2 pza(s).	**9677.407**





Cubierta para la zona de conexión, posterior

para regletas seccionadoras bajo carga NH
Para garantizar la protección contra contactos posterior en la zona de conexión de cables al utilizar terminales con manguitos largos. En combinación con la cubierta para la zona de conexión frontal (9677.400/.410) se consigue una protección perimetral de la zona de conexión.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 7035

Para tamaño	UE	Referencia
00	1 pza(s).	**9677.402**
1 - 3	1 pza(s).	**9677.412**



Borne para cable de 16 - 70 mm²

para regletas seccionadoras bajo carga NH
Para la conexión de conductores cilíndricos.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Para tamaño	Conexión de conductores redondos mm²	UE	Referencia
00	16 - 70	3 pza(s).	**9677.425**

Accesorios

Borne para cable de 70 - 240 mm² y de 185 - 300 mm²

para regletas seccionadoras bajo carga NH
Para transformar la regleta seccionadora bajo carga NH a conexión de bornes de cajas para conductores cilíndricos.

Material:
– Aluminio
– E-Cu, plateado

Unidad de envase:
– Incl. cubierta para la zona de conexión, posterior

Para tamaño	Conexión de conductores redondos mm²	UE	**Referencia**
1 - 3	70 - 240	3 pza(s).	**9677.435**
1 - 3	185 - 300	3 pza(s).	**9677.445**



Borne de contacto

para regletas seccionadoras bajo carga NH
Para montaje sin taladros de las regletas seccionadoras bajo carga NH sobre sistemas de barras con 185 mm de distancia entre centros.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada
– E-Cu, cincado
– Poliamida

Observaciones:
– Sólo es posible el montaje sobre sistemas de barras con cubierta de protección contra contactos (perfil cubierta, ranurado)

Para tamaño	UE	**Referencia**
1 - 3	3 pza(s).	**9677.485**



Microinterruptor

para regletas seccionadoras bajo carga NH
Para el control de la posición de conexión del aparato NH.

Unidad de envase:
– Incl. soporte

Para tamaño	Intensidad de servicio máx. A	Tensión de servicio V	UE	**Referencia**
00 - 3	5	250	1 pza(s).	**9677.418**



Sistemas de barras (100/185/150 mm)



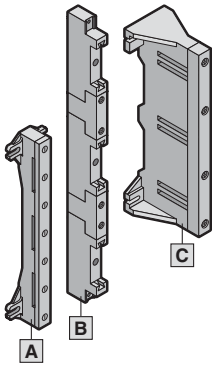
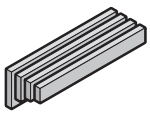
Regletas bajo carga para fusibles NH Página 335/374

Material: Soporte de barras, elementos de conexión
– Poliéster termoplástico (PBT) reforzado con fibra de vidrio
– Autoextinguible según UL 94-V0

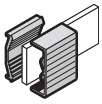
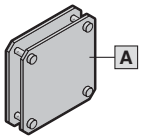
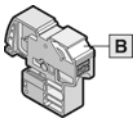
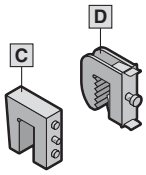
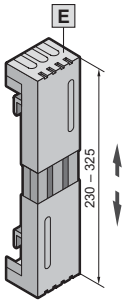
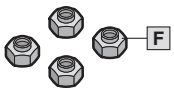
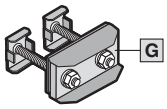
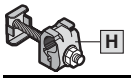
Color:
– RAL 7035

Nota:
– El elemento base del soporte de barras 3052.000 también puede montarse como soporte de un polo

Sistemas de barras
1250 A (100 mm), 1600 A (185 mm), 2500 A (150 mm), 3000 A (150 mm)

Soporte de barras 3 polos			UE	**Referencia**				Pág.
				A 1250 A	**B 1600 A**	**C 2500 A**	**C 3000 A**	
	Anchura x Altura x Profundidad mm			22 x 320 x 70	24 x 515 x 51	30 x 420 x 160	30 x 420 x 170	
	Alojamiento máx. para barras mm			60 x 10	80 x 10	2 x 80 x 10	2 x 100 x 10	
	Elementos de conexión para a) Reducción de la sección a mm			30 x 10 hasta 50 x 10	50/60 x 10	–	–	
	b) Reducción del ancho de barras en pasos de 10 mm			–	–	■	■	
	Distancia entre centros de barras mm			100	185	150	150	
	UE			4 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	2 pza(s).	
				3073.000	**3052.000**	**3055.000**	**3057.000**	
	Accesorios							
	Elementos de conexión para adaptación a las dimensiones de barras	30 x 10 mm	24 pza(s).	**3074.000**	**–**	**–**	**–**	
		40 x 10 mm	24 pza(s).	**3075.000**	**–**	**–**	**–**	
		50 x 10 mm	24 pza(s).	**3076.000**	**3074.000**	**–**	**–**	
		60 x 10 mm	24 pza(s).	**–**	**3075.000**	**–**	**–**	
	Elemento de distanciamiento para la reducción de la anchura de barra en pasos de 10 mm		12 pza(s).	**–**	**–**	**3056.000**	**3056.000**	
Barras E-Cu según DIN EN 13 601, longitud 2400 mm								
	Dimensiones mm							
	30 x 10		3 pza(s).	3586.005	–	–	–	
	40 x 10		3 pza(s).	3587.000	–	–	–	
	50 x 10		2 pza(s).	3588.005	3588.005	–	–	342
	60 x 10		2 pza(s).	3589.005	3589.005	3589.005	3589.005	
	80 x 10		1 pza(s).	–	3590.005	3590.005	3590.005	
	100 x 10		1 pza(s).	–	–	–	3590.015	

Sistemas de barras (100/185/150 mm)

Protección contra contactos			UE	Referencia				Pág.
				1250 A	1600 A	2500 A	3000 A	
	Cubierta terminal para soporte de barras		10 pza(s).	**3083.000**	**–**	**–**	**–**	
	Perfil cubierta para barras, longitud 1 m para E-Cu	30 x 10 mm	10 pza(s).	3092.000	–	–	–	343
		40 x 10 hasta 60 x 10 mm	10 pza(s).	3085.000	3085.000	–	–	
Técnica de conexión, ver pág. 349 (accesorios del sistema)								
	**A Bornes** para la conexión sin taladros de pletinas flexibles							
	Para barras mm	Espacio de embornado para pletinas flexibles mm						350
	30 x 10	34 x 10	3 pza(s).	3554.000	–	–	–	
	40 x 10	34 x 10	3 pza(s).	3559.000	–	–	–	
	50 x 10	34 x 10	3 pza(s).	3560.000	3560.000	–	–	
	50 x 10	54 x 10	3 pza(s).	3562.000	3562.000	–	–	
	60 x 10	34 x 10	3 pza(s).	3561.000	3561.000	–	–	
	60 x 10	54 x 10	3 pza(s).	3563.000	3563.000	–	–	
	80 x 10	65 x 10	3 pza(s).	–	3460.500	–	–	
	B Bornes de conexión Push-in para espesor de barras 10 mm							
	Conexión de conductores cilíndricos mm^2	Espacio de embornado para pletinas flexibles mm						349
	0,5 – 6	–	10 pza(s).	3455.505	3455.505	3455.505	3455.505	
	1,5 – 16	–	10 pza(s).	3456.505	3456.505	3456.505	3456.505	
	Bornes de conexión para espesor de barra de 10 mm							
	Conexión de conductores cilíndricos mm^2	Espacio de embornado para pletinas flexibles mm						349
	C 1 – 4	–	15 pza(s).	3555.000	3555.000	3555.000	3555.000	
	1 – 4	–	15 pza(s).	3455.500	3455.500	3455.500	3455.500	
	2,5 – 16	8 x 8	15 pza(s).	3456.500	3456.500	–	–	
	D 16 – 50	10,5 x 11	15 pza(s).	3457.500	3457.500	–	–	
	35 – 70	16,5 x 15	15 pza(s).	3458.500	3458.500	–	–	
	70 – 185	22,5 x 20	15 pza(s).	3459.500	3459.500	–	–	
	E Cubiertas del sistema para bornes y bornes de conexión							
	An. x Pr. mm							350
	50 x 80		4 pza(s).	3086.000	–	–	–	
	100 x 80		4 pza(s).	3087.000	–	–	–	
	100 x 110		4 pza(s).	3090.000	–	–	–	
	200 x 80		4 pza(s).	3088.000	–	–	–	
	200 x 110		4 pza(s).	3091.000	–	–	–	
	**F Tuercas remache M12,** con arandela dentada para el montaje de regletas bajo carga para fusibles NH							
	Para taladros en barras Ø 14,5 mm		30 pza(s).	3591.060	3591.060	–	–	1039
	G Pletinas de conexión para pletinas flexibles							
	Para la conexión de pletinas flexibles de hasta 2 x 10 x 100 x 1,0 mm a un sistema de barras con 2 barras por conductor	Para pletinas flexibles hasta						399
		2 x 10 x 32 x 1 mm	1 pza(s).	–	–	9676.747[1)]	9676.747[1)]	
		2 x 10 x 63 x 1 mm	1 pza(s).	–	–	9676.748[1)]	9676.748[1)]	
		2 x 10 x 100 x 1 mm	1 pza(s).	–	–	9676.749[1)]	9676.749[1)]	
	H Bornes de conexión directa							
	Para la conexión directa de conductores redondos de 95 – 300 mm^2 (unifilar o multifilar)		1 pza(s).	–	–	9676.730[1)]	9676.730[1)]	398

[1)] El tornillo necesario debe pedirse adicionalmente en función del ancho de las barras, ver pág. 400

VX25 Ri4Power – mayor flexibilidad en el diseño interior



Adaptación variable

- Los pretaladros en los separadores del área de función pueden romperse de forma limpia para distribuir de forma flexible las aberturas en función de la gestión del cableado prevista y permitir una alimentación continua y directa de las secciones de control y cableado.
- Cortadora de perfiles de separación 4054.870 para abrir los pretaladros, ver página 586.



Guiado flexible de las barras

- Las barras principales pueden montarse opcionalmente en la zona del techo o en la zona central trasera. De esta forma se mejora la planificación y la flexibilidad del espacio.





Continuidad perfecta

- La conexión de la puesta a tierra (PE) y del conductor neutro (N) atornillando el soporte de barras al perfil bastidor garantiza una disposición idéntica de las barras en la zona posterior y frontal del armario en todas las secciones.



VX25 Ri4Power – mayor eficiencia en el sistema de barras





Significante reducción de piezas

- La retícula de 25 mm permite el montaje de soportes de guías conductoras de corriente superiores directamente al perfil del armario. Para ello solo se precisan tres tornillos. No se precisa ninguna otra pieza.



Alto nivel de estandarización

- Se utilizan barras estándar de 30 x 10 mm y 50 x 10 mm.

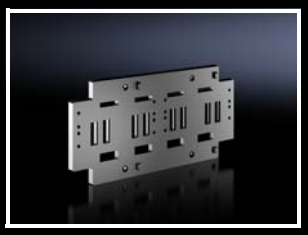


Rápida conexión de barras

- El soporte de barras abierto también puede alojar adicionalmente el juego de conexión de barras, para una conexión rápida y fácil a la siguiente sección.



Flat-PLS



Soporte de barras

para sistema de embarrados de distribución
Para el montaje de sistemas de barras de distribución verticales (2 x 30 x 10 mm, 3/4 polos, distancia entre centros 70 mm) o sistemas de barras (30 x 5/10 mm, 3/4 polos, distancia entre centros 60 mm) con componentes RiLine en módulos de salida modulares.

Material:
– Duroplástico
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barra mm	Distancia entre centros de barras mm	UE	Referencia
30 x 5/10 30 x 10	60 70	2 pza(s).	**9686.100**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342

Accesorios:
– Cubierta final, ver página 396





Soporte de barras

para boquilla de paso de barras (zona del techo)
Para realizar sistemas de barras de 3 o 4 polos de pletinas flexibles en la zona del techo.

Material:
– Duroplástico
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barra mm	Distancia entre centros de barras mm	UE	Referencia
30 x 10	80	2 pza(s).	**9686.010**
50 x 10	80	2 pza(s).	**9686.040**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342
– Tuercas enjauladas, ver página 1002

Indicación de montaje:
– Por cada fase es posible montar un máx. de 4 embarrados (conductor secundario) por fase
– Para la fijación del soporte de embarrados al perfil del armario se precisa la tuerca enjaulada (M8) 4165.500

Accesorios:
– Cubierta final, ver página 396

Soporte de barras

para ensamblaje de embarrados (zona del techo)
Para el ensamblaje en la zona del techo de sistemas de barras de 3 o 4 polos de pletinas flexibles de armario a armario.

Material:
– Duroplástico
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barra mm	Distancia entre centros de barras mm	UE	Referencia
30 x 10	80	2 pza(s).	**9686.000**
50 x 10	80	2 pza(s).	**9686.030**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342
– Conector horizontal E-Cu, ver página 397
– Tuercas enjauladas, ver página 1002

Indicación de montaje:
– Por cada fase es posible montar un máx. de 4 embarrados (conductor secundario) por fase
– Para la fijación del soporte de embarrados al perfil del armario se precisa la tuerca enjaulada (M8) 4165.500

Accesorios:
– Cubierta final, ver página 396

Como alternativa puede utilizarse:
– Barra E-Cu, perforada, ver página 396





Soporte de barras

para boquilla de paso de barras (zona dorsal)
Para realizar sistemas de barras de 3 polos de pletinas flexibles en la parte posterior del armario.

Material:
– Duroplástico
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barra mm	Distancia entre centros de barras mm	UE	Referencia
50 x 10	185	2 pza(s).	**9686.070**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342
– Tuercas enjauladas, ver página 1002

Indicación de montaje:
– Por cada fase es posible montar un máx. de 4 embarrados (conductor secundario) por fase
– Para la fijación del soporte de embarrados al perfil del armario se precisa la tuerca enjaulada (M8) 4165.500

Accesorios:
– Cubierta final, ver página 396



Flat-PLS



Soporte de barras

para ensamblaje de embarrados (zona dorsal)
Para el ensamblaje en la parte posterior del armario de sistemas de barras de 3 o 4 polos de pletinas flexibles de armario a armario.

Material:
– Duroplástico
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barra mm	Distancia entre centros de barras mm	UE	Referencia
50 x 10	185	2 pza(s).	**9686.060**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342
– Conector horizontal E-Cu, ver página 397
– Tuercas enjauladas, ver página 1002

Indicación de montaje:
– Por cada fase es posible montar un máx. de 4 embarrados (conductor secundario) por fase
– Para la fijación del soporte de embarrados al perfil del armario se precisa la tuerca enjaulada (M8) 4165.500

Accesorios:
– Cubierta final, ver página 396

Como alternativa puede utilizarse:
– Barra E-Cu, perforada, ver página 396



Cubierta final

para soportes de barras
Para proteger contra contactos los extremos de las barras en el soporte de barras.

Material:
– Poliamida
– Comportamiento frente al fuego según UL 94-HB

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
50	147	3 pza(s).	**9686.080**



Barra E-Cu, perforada

Embarrados con taladros integrados.

Material:
– E-Cu F30

Normas:
– DIN EN 13 601

Dimensiones mm	Longitud mm	Diámetro perforación mm	UE	Referencia
50 x 10	385	11,5	1 pza(s).	**9684.004**
50 x 10	585	11,5	1 pza(s).	**9684.006**
50 x 10	785	11,5	1 pza(s).	**9684.008**
50 x 10	985	11,5	1 pza(s).	**9684.010**
50 x 10	1185	11,5	1 pza(s).	**9684.012**

Accesorios:
– Conector horizontal E-Cu, ver página 397

Conector horizontal E-Cu

para ensamblaje de embarrados
Para la unión del sistema de embarrados principal de armario a armario.

Material:
– E-Cu

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación





Ejecución para embarrado principal 30 x 10 mm

Dimensiones mm	Longitud mm	N° de conductores por fase	UE	**Referencia**
35 x 10	195	1	1 pza(s).	**9686.210**
60 x 10	195	2 4	1 pza(s).	**9686.200**

Ejecución para embarrado principal 50 x 10 mm

Dimensiones mm	Longitud mm	N° de conductores por fase	UE	**Referencia**
55 x 10	195	1	1 pza(s).	**9686.260**
100 x 10	195	2 4	1 pza(s).	**9686.250**

Técnica de conexión Flat-PLS





Garra para barras

para pletinas flexibles
Para la estabilización mecánica de paquetes de embarrados. Adecuado para espesor de barra de 10 mm.

Material:
– Acero inoxidable

Para número de barras	Medida de fijación mm	UE	Referencia
2	20	1 pza(s).	**9676.017**
4	20	1 pza(s).	**9676.019**

Adicionalmente se precisa:
– Tornillo M10, ver página 400

Indicación de montaje:
– La longitud de tornillo necesaria debe seleccionarse en función de la anchura de la barra B, o sea, longitud = B + medida de fijación. Los tornillos no se incluyen en la unidad de envase.
– Garra de fijación con tuerca encastada M10



Garra para barras

para componentes de conexión
Para la unión mecánica de componentes de conexión, como por ej. ángulos de conexión. Adecuado para espesor de barra de 10 mm.

Material:
– Acero inoxidable

Para número de barras	Medida de fijación mm	UE	Referencia
2	40	8 pza(s).	**9676.832**

Adicionalmente se precisa:
– Tornillo M10, ver página 400

Indicación de montaje:
– La longitud de tornillo necesaria debe seleccionarse en función de la anchura de la barra B, o sea, longitud = B + medida de fijación. Los tornillos no se incluyen en la unidad de envase.
– Garra de fijación con tuerca encastada M10



Borne de conexión directa

para conductores redondos
Para la conexión de conductores cilíndricos a un sistema de pletinas planas. Adecuado para espesor de barra de 10 mm.

Material:
– Borne de conexión: latón, estañado
– Garra para barras: acero inoxidable

Unidad de envase:
– Incluye material de fijación (sin tornillos)

N° de conductores por fase	Conexión de conductores redondos mm^2	Medida de fijación mm	UE	Referencia
2	95 - 300	60	1 pza(s).	**9676.730**

Adicionalmente se precisa:
– Tornillo M10, ver página 400

Indicación de montaje:
– La longitud de tornillo necesaria debe seleccionarse en función de la anchura de la barra B, o sea, longitud = B + medida de fijación. Los tornillos no se incluyen en la unidad de envase.
– Garra de fijación con tuerca encastada M10

Pletina de conexión

para pletinas flexibles
Para la conexión de pletinas flexibles a sistemas de embarrados con 2 hasta 4 pletinas planas por conductor. Adecuado para espesor de barra de 10 mm.

Material:
– Pletina de conexión: E-Cu
– Pieza de presión: acero inoxidable
– Garra para barras: acero inoxidable

Unidad de envase:
– Incluye material de fijación (sin tornillos)

N° de conductores por fase	Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm	Medida de fijación mm	UE	**Referencia**
2	32 x 20	50	1 pza(s).	**9676.747**
2	63 x 20	50	1 pza(s).	**9676.748**
2	100 x 20	50	1 pza(s).	**9676.749**



Adicionalmente se precisa:
– Tornillo M10, ver página 400

Indicación de montaje:
– La longitud de tornillo necesaria debe seleccionarse en función de la anchura de la barra B, o sea, longitud = B + medida de fijación. Los tornillos no se incluyen en la unidad de envase.
– Garra de fijación con tuerca encastada M10

Accesorios:
– Pletinas flexibles, ver página 346

Pletina de conexión

para terminales redondos
Para la conexión de terminales a un sistema de pletinas planas. Adecuado para espesor de barra de 10 mm.

Material:
– Pletina de conexión: E-Cu, niquelado
– Garra para barras: acero inoxidable

Unidad de envase:
– Incluye material de fijación (sin tornillos)

Rosca	N° de conductores por fase	Medida de fijación mm	Unidad de envase específica para cada producto	UE	**Referencia**
M10	2	40	–	1 pza(s).	**9676.710**
M12	2	20	Pasador roscado	1 pza(s).	**9676.700**





Adicionalmente se precisa:
– Tornillo M10, ver página 400

Indicación de montaje:
– La longitud de tornillo necesaria debe seleccionarse en función de la anchura de la barra B, o sea, longitud = B + medida de fijación. Los tornillos no se incluyen en la unidad de envase.
– Garra de fijación con tuerca encastada M10

Técnica de conexión Flat-PLS



Juego de conexión

para Flat-PLS
Para la fijación de regletas bajo carga para fusibles NH y de regletas seccionadoras bajo carga NH (185 mm) o la conexión de embarrados. Adecuado para el sistema de pletinas planas 50 x 10 mm.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Observaciones:
– Los tornillos no se incluyen en la unidad de envase

Rosca	Para número de barras	UE	Referencia
M8	2 4	3 pza(s).	**9686.800**
M10	2 4	3 pza(s).	**9686.810**

Indicación de montaje:
– El uso del juego de conexión solo es posible si se utilizan componentes con fijación roscada
– Regletas bajo carga para fusibles NH: la longitud de tornillo necesaria con el uso de embarrados es de 2 x 50 x 10 mm = 35 mm y 4 x 50 x 10 mm = 55 mm
– Regletas seccionadoras bajo carga NH: la fijación solo puede realizarse a embarrados 2 x 50 x 10 mm
– Cuando se usan 4 conductores parciales por fase, se requiere un relleno adicional

Accesorios:
– Tornillo M10, ver página 400
– Pieza de relleno, ver página 400



Pieza de relleno

para juego de conexión
El uso de componentes sobre un sistema de barras con 4 conductores secundarios por fase, precisa adicionalmente una pieza de relleno entre los conductores secundarios.

Material:
– E-Cu

Dimensiones mm	Longitud mm	UE	Referencia
25 x 10	110	3 pza(s).	**9686.820**



Tornillo M10

Para la fijación de la garra de fijación o de los componentes de conexión a un sistema de pletinas planas.

Material:
– Acero inoxidable

Ejecución tornillo mm	UE	Referencia
M10 x 60	8 pza(s).	**9676.806**
M10 x 70	8 pza(s).	**9676.807**
M10 x 80	8 pza(s).	**9676.808**
M10 x 90	8 pza(s).	**9676.809**
M10 x 100	8 pza(s).	**9676.810**
M10 x 110	8 pza(s).	**9676.811**
M10 x 120	8 pza(s).	**9676.812**
M10 x 130	8 pza(s).	**9676.813**
M10 x 140	8 pza(s).	**9676.814**
M10 x 150	8 pza(s).	**9676.815**
M10 x 160	8 pza(s).	**9676.816**
M10 x 170	8 pza(s).	**9676.817**
M10 x 190	8 pza(s).	**9676.819**

Soporte frontal

para barras Maxi-PLS
Para la fijación de barras Maxi-PLS al utilizarse como sistema de conexión de cables. La disposición escalonada garantiza un montaje sencillo de cables o conductores.

Material:
– Poliamida
– Protección frente a fuego según UL 94-V0

Color:
– Semejante RAL 9011

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para el sistema	UE	Referencia
Maxi-PLS 45 S Maxi-PLS 45	2 pza(s).	**9649.010**
Maxi-PLS 60	2 pza(s).	**9659.010**

Adicionalmente se precisa:
– Barra Maxi-PLS E-Cu para sistema Maxi-PLS 45 S, ver página 401
– Barra Maxi-PLS E-Cu para sistema Maxi-PLS 45, ver página 401
– Barra Maxi-PLS E-Cu para sistema Maxi-PLS 60, ver página 402





Barra Maxi-PLS E-Cu

para sistema Maxi-PLS 45 S
Para el montaje de sistemas de conexión de cables.

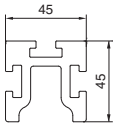
Material:
– E-Cu

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Sección 974 mm²

Para anchura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
600	451	1 pza(s).	**9640.207**
800	651	1 pza(s).	**9640.237**
1000	851	1 pza(s).	**9640.267**
1200	1051	1 pza(s).	**9640.297**
–	2400	3 pza(s).	**9640.365**





Maxi-PLS 45 S

Barra Maxi-PLS E-Cu

para sistema Maxi-PLS 45
Para el montaje de sistemas de conexión de cables.

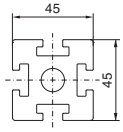
Material:
– E-Cu

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Sección 1354 mm²

Para anchura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
600	451	1 pza(s).	**9640.202**
800	651	1 pza(s).	**9640.232**
1000	851	1 pza(s).	**9640.262**
1200	1051	1 pza(s).	**9640.292**
–	2400	3 pza(s).	**9640.360**
–	2400	4 pza(s).	**9649.360**





Maxi-PLS 45



Barra Maxi-PLS E-Cu

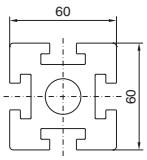
para sistema Maxi-PLS 60
Para el montaje de sistemas de conexión de cables.

Material:
– E-Cu

Observaciones:
– Posibilidad de cortar a la longitud deseada

Sección 2323 mm²

Para anchura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
600	451	1 pza(s).	**9650.202**
800	651	1 pza(s).	**9650.232**
1000	851	1 pza(s).	**9650.262**
1200	1051	1 pza(s).	**9650.292**
–	2400	3 pza(s).	**9650.360**
–	2400	4 pza(s).	**9659.360**



Maxi-PLS 60



Técnica de conexión Maxi-PLS

Borne de conexión

para conductores redondos
Para conexión de conductores cilíndricos.

Material:
– Borne de conexión: latón, estañado
– Bulones de conexión: acero, galvanizado
– Tuerca corredera: E-Cu

Unidad de envase:
– Borne de conexión
– Bulones de conexión
– Tuerca corredera
– Incl. material de fijación

Para el sistema	Conexión de conductores redondos mm^2	UE	Referencia
Maxi-PLS 45 S/45	95 - 300	1 pza(s).	**9640.325**
Maxi-PLS 60	95 - 300	1 pza(s).	**9650.325**



Pletina de conexión

para pletinas flexibles
Para conexión sencilla de pletinas flexibles planas.

Material:
– Pletina de conexión: E-Cu
– Pieza de presión: acero inoxidable

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para el sistema	Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm	UE	Referencia
Maxi-PLS 45 S/45	32 x 20	3 pza(s).	**9640.330**
Maxi-PLS 45 S/45	63 x 20	3 pza(s).	**9640.340**
Maxi-PLS 45 S/45	100 x 20	3 pza(s).	**9640.350**
Maxi-PLS 60	32 x 20	3 pza(s).	**9650.330**
Maxi-PLS 60	63 x 20	3 pza(s).	**9650.340**



Accesorios:

– Pletinas flexibles, ver página 346

Bulones de conexión

para Maxi-PLS
Para la conexión de cables con terminales.

Material:
– Bulones de conexión: acero, galvanizado
– Tuerca corredera: E-Cu

Unidad de envase:
– Bulones de conexión
– Tuercas correderas
– Incl. material de fijación

Para el sistema	Rosca	Long. de la rosca mm	UE	Referencia
Maxi-PLS 45 S/45	M12	30	3 pza(s).	**9640.370**
Maxi-PLS 45 S/45	M16	30	3 pza(s).	**9640.380**
Maxi-PLS 60	M12	32	3 pza(s).	**9650.370**
Maxi-PLS 60	M16	32	3 pza(s).	**9650.380**



Tuerca corredera

para barras Maxi-PLS
Para la fijación de pletinas flexibles y componentes de conexión a barras Maxi-PLS. Para la introducción lateral en el perfil de las barras y la fijación de los pernos roscados.

Material:
– E-Cu

Para el sistema	Longitud mm	Rosca	UE	Referencia
Maxi-PLS 45 S/45	20	M8	15 pza(s).	**9640.970**
Maxi-PLS 45 S/45	25	M10	15 pza(s).	**9640.980**
Maxi-PLS 60	25	M10	15 pza(s).	**9650.980**
Maxi-PLS 60	35	M12	15 pza(s).	**9650.990**



Adicionalmente se precisa:

– Espárrago, ver página 404

Técnica de conexión Maxi-PLS



Tuerca deslizante

para barras Maxi-PLS
Para la fijación de pletinas flexibles y componentes de conexión a barras Maxi-PLS. Para la posterior introducción lateral en el perfil de las barras y la fijación de los pernos roscados.

Material:
– E-Cu

Para el sistema	Rosca	UE	**Referencia**
Maxi-PLS 45 S/45	M6	15 pza(s).	**9640.900**
Maxi-PLS 45 S/45	M8	15 pza(s).	**9640.910**
Maxi-PLS 45 S/45	M10	15 pza(s).	**9640.920**
Maxi-PLS 60	M6	15 pza(s).	**9650.900**
Maxi-PLS 60	M8	3 pza(s).	**9650.905**
Maxi-PLS 60	M10	15 pza(s).	**9650.910**
Maxi-PLS 60	M12	15 pza(s).	**9650.920**

Adicionalmente se precisa:
– Espárrago, ver página 404



Espárrago

para tuercas correderas y deslizantes
Para posibilidades de conexión individuales.

Material:
– Acero

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Tuerca corredera, ver página 403
– Tuerca deslizante, ver página 404

Para el sistema	Rosca	Long. de la rosca mm	UE	**Referencia**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M6	35	6 pza(s).	**9640.930**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M8	35	6 pza(s).	**9640.940**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M10	35	8 pza(s).	**9676.971**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M10	45	8 pza(s).	**9676.972**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M10	55	8 pza(s).	**9676.973**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M10	70	8 pza(s).	**9676.976**
Maxi-PLS 45 S/45 Maxi-PLS 60	M10	80	8 pza(s).	**9676.977**
Maxi-PLS 60	M12	40	8 pza(s).	**9676.981**
Maxi-PLS 60	M12	50	8 pza(s).	**9676.982**
Maxi-PLS 60	M12	60	8 pza(s).	**9676.983**
Maxi-PLS 60	M12	70	8 pza(s).	**9676.986**
Maxi-PLS 60	M12	80	8 pza(s).	**9676.987**



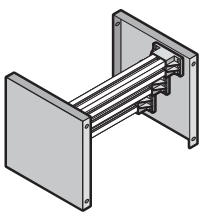
Alimentación compacta

para Maxi-PLS
Para aplicación individual como conexión de cables del sistema de barras de 3 polos. Montaje directo sobre la placa de montaje o al chasis de montaje.

Material:
– Soporte frontal: poliamida (PA 6)
– Placa soporte: chapa de acero, galvanizada
– Carril de montaje: chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– 6 soportes frontales
– 2 placas soporte para soporte frontal
– 1 carril de montaje 23 x 23 mm (longitud 495 mm)
– Incl. material de fijación

Para el sistema	UE	**Referencia**
Maxi-PLS 45 S/45	1 pza(s).	**9660.980**



Accesorios para componentes de conexión

Tornillo de fijación

para componentes de conexión
Para la unión de componentes, como por ej. ángulo de conexión y juego de conexión.

Material:
– Acero, galvanizado

Unidad de envase:
– Incl. 8 tuercas y 16 arandelas

Ejecución tornillo mm	UE	Referencia
M10 x 40	8 pza(s).	**9676.966**
M10 x 45	8 pza(s).	**9686.845**
M10 x 55	8 pza(s).	**9686.865**
M10 x 60	8 pza(s).	**9676.967**
M10 x 80	8 pza(s).	**9676.968**



Juego de soportes (estabilizador)

para juego de unión
Para soportar los juegos de conexión arriba o abajo para disyuntores abiertos (ACB).

Material:
– Estabilizador: poliéster reforzado con fibra de vidrio
– Ángulo soporte: chapa de acero

Unidad de envase:
– 4 estabilizadores de plástico
– 2 ángulos soporte
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Los ángulos soporte incluidos en la unidad de envase solo son adecuados para uso en armarios TS.
– Con el uso del estabilizador en armarios VX se precisa adicionalmente el ángulo soporte 9686.495

UE	Referencia
1 pza(s).	**9660.205**





Ángulo soporte

para juego de soportes (estabilizador)
Para el posicionamiento y la fijación del estabilizador al perfil del armario.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Un ángulo soporte se compone de un ángulo para la fijación al perfil del armario o al lateral del área de función y un ángulo para la fijación de los estabilizadores de plástico

UE	Referencia
4 pza(s).	**9686.495**





Componentes de conexión para disyuntores abiertos y conexiones de barras

Para la conexión de disyuntores abiertos (ACB) o la unión de sistemas de barras horizontales con verticales (unión en T).

Material:
– E-Cu

Nota:
– El código de diseño necesario para el código de ejecución es generado por el software VX25 Rittal Power Engineering (www.rittal.com/rpevx25/)
– Para consultas o pedidos rogamos indicar el código completo de ejecución (ver ejemplo)

Código de ejecución = Referencia + Código de diseño	Descripción	Tipos de sección
Ref. **9686.912** + Código de diseño	Juego de conexión para la parte superior e inferior	Disyuntor abierto (ACB), sección de conexión, sección de paso de cables
Ref. **9686.924** + Código de diseño	Juego de unión en T para la parte superior e inferior	Sección de salida modular, módulo de regletas horizontal/vertical, módulo de barras de distribución, módulo de soporte vertical, módulo en esquina

Ejemplo para la generación del código de ejecución

1. Seleccionar tipo de sección «disyuntor abierto»



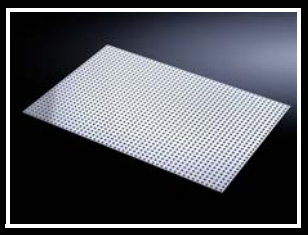
2. Seleccionar interruptor y fabricante, e introducir otros parámetros técnicos, como por ej. posición de la barra, número de polos, intensidad, etc.



3. A través de la función «Determinar precios y pesos» se obtienen estos datos para los juegos de conexión. El código de diseño y los esquemas correspondientes (.dwg, PDF) están disponibles en la función «Download». El código de ejecución para ofertas o pedidos tendrá el siguiente formato: Disyuntor abierto (ACB) Ref. 9686.912 + 8068A1A4H3V661O4-70



Forma 1



Cubierta

perforada
Para cubrir las piezas bajo tensión y cumplir el grado de protección interno IP 2X e IP XXB en instalaciones de baja tensión y de mando. Las aberturas de ventilación integradas permiten una convección dentro de la instalación.

Material:
– PVC

Anchura mm	Altura mm	UE	**Referencia**
1200	800	1 pza(s).	**9674.990**

Accesorios:
– Ángulo de fijación, ver página 408



Ángulo de fijación

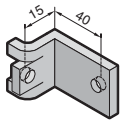
para cubierta de protección contra contactos
Para la fijación de cubiertas de protección contra contactos. Taladro roscado M6.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

UE	**Referencia**
24 pza(s).	**9660.090**



Forma 2b

Cubierta de protección contra contactos

para armarios con regletas bajo carga para fusibles NH

Para cubrir de forma segura (IP 2X) módulos de salida con regletas bajo carga para fusibles NH y el sistema de barras en la parte posterior del armario.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– 4 cubiertas (lateral izquierdo/derecho)
– 2 cubiertas (arriba/abajo)
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– El ancho de montaje indicado con el uso de la cubierta de protección contra contactos solo se da en combinación con el soporte de barras 9686.060/9686.070

Para anchura de armario mm	Anchura de montaje disponible con el uso de Flat-PLS mm	UE	**Referencia**
600	400	1 pza(s).	**9684.960**
800	600	1 pza(s).	**9684.980**
1000	800	1 pza(s).	**9684.900**
1200	1000	1 pza(s).	**9684.920**

Accesorios:

– Tapa ciega, ver página 409





Tapa ciega

para cubierta de protección contra contactos

Para cubrir ubicaciones para regletas bajo carga para fusibles NH libres.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– 2 cubiertas
– 2 ángulos de cierre
– Incl. material de fijación

Anchura mm	UE	**Referencia**
50	2 pza(s).	**9684.990**



Forma 1-4





Lateral para compartimentación

para VX
Pared de separación lateral para la fijación de las placas de montaje parciales y los separadores del área de función.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para montaje de sistema de barras en la zona dorsal

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	Referencia
2000	600	1881	538	2 pza(s).	**9683.006**
2000	800	1881	738	2 pza(s).	**9683.008**

Para montaje de sistema de barras en la zona del techo

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	Referencia
2000	600	1731	538	2 pza(s).	**9683.016**
2000	800	1731	738	2 pza(s).	**9683.018**
2200	600	1931	538	2 pza(s).	**9683.036**
2200	800	1931	738	2 pza(s).	**9683.038**

Accesorios:
– Placa de entrada de cables plástica, ver página 410
– Separador del área de función, ver página 411
– Placa de montaje parcial, ver página 413



Placa de entrada de cables plástica

para lateral para compartimentación
Para el cierre de escotaduras de entradas de cables.

Material:
– PVC, 3 mm

Color:
– Semejante RAL 7045

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
152	48	10 pza(s).	**9683.040**





Placa soporte

para zona de conexión de cables
Para montaje de las barras Maxi-PLS incluyendo el soporte frontal en la zona de conexión de cables.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para profundidad de armario mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	Referencia
600	375	543	2 pza(s).	**9683.200**
800	375	743	2 pza(s).	**9683.210**

Adicionalmente se precisa:
– Soporte frontal, ver página 401

Forma 1-4



Caja de bornes

para área de salida modular
Para el cierre de las conexiones (bornes) de la zona de aparellaje, de barras y de cableados según tamaño 4b según IEC 61 439-2.

Material:
– Tapa y cubierta: chapa de acero, 1,5 mm
– Estribo de montaje: chapa de acero

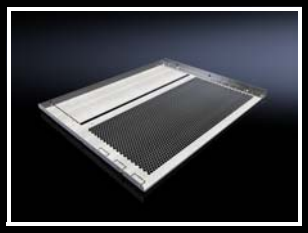
Superficie:
– Tapa y cubierta: galvanizada

Unidad de envase:
– 2 tapas (arriba/abajo)
– 2 cubiertas (frontales/posteriores)
– 2 estribo de montaje
– Incl. material de fijación

Para profundidad de armario mm	Para altura del área de compartimentación mm	UE	Referencia
600 800	150	1 pza(s).	**9683.701**
600 800	200	1 pza(s).	**9683.702**
600 800	300	1 pza(s).	**9683.703**
600 800	400	1 pza(s).	**9683.704**
600 800	600	1 pza(s).	**9683.706**

Adicionalmente se precisa:
– Lateral para compartimentación, ver página 410

Indicación de montaje:
– Los módulos de conexión se montan, adaptándolos a las alturas de los módulos de función, al lateral del área de función en el módulo para cableado
– En caso necesario es posible montar una regleta al estribo de montaje incluido en la unidad de envase.





Separador para compartimentación

para VX
Para la separación horizontal de áreas de función. En combinación con los laterales, se crea una separación en forma 1 a 4. La fijación se realiza al lateral del área de función o al perfil del armario. Las escotaduras integradas con pretaladro se utilizan para el paso vertical de cables de control o canaletas para cables, así como el paso de barras de distribución o juegos de conexión.

Ejecución:
– Con abertura de aireación

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Indicación de montaje:
– Para el montaje de áreas de función como separación de forma interior se precisan los laterales.

Accesorios:
– Placa de entrada de cables plástica, ver página 412
– Lateral para compartimentación, ver página 410

Para anchura de armario mm	Para profundidad de armario mm	Anchura mm	Profundidad mm	UE	Referencia
400	400	311	380	2 pza(s).	**9683.444**
400	600	311	580	2 pza(s).	**9683.446**
400	800	311	780	2 pza(s).	**9683.448**
600	400	511	380	2 pza(s).	**9683.464**
600	600	511	580	2 pza(s).	**9683.466**
600	800	511	780	2 pza(s).	**9683.468**
800	400	711	380	2 pza(s).	**9683.484**
800	600	711	580	2 pza(s).	**9683.486**
800	800	711	780	2 pza(s).	**9683.488**
1000	600	911	580	2 pza(s).	**9683.406**
1000	800	911	780	2 pza(s).	**9683.408**
1200	600	1111	580	2 pza(s).	**9683.426**
1200	800	1111	780	2 pza(s).	**9683.428**

Forma 1-4



Placa de entrada de cables plástica

para el separador para compartimentación
Para cubrir el separador del área de función con zona de paso.

Material:
– ABS

Color:
– Semejante RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
250	251	2 pza(s).	**9683.504**
450	251	2 pza(s).	**9683.506**
650	251	2 pza(s).	**9683.508**
850	251	2 pza(s).	**9683.500**





Carril soporte del disyuntor

Para el montaje de disyuntores abiertos (ACB) en áreas de función.

Material:
– Chapa de acero, 2,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
400	296	2 pza(s).	**9683.304**
600	496	2 pza(s).	**9683.306**
800	696	2 pza(s).	**9683.308**
1000	896	2 pza(s).	**9683.310**
1200	1096	2 pza(s).	**9683.312**

Adicionalmente se precisa:

– Ángulo de montaje, ver página 412



Ángulo de montaje

para carriles soporte del disyuntor
Para la fijación de la barra de conexión del disyuntor al perfil del armario o al lateral del área de función.

Material:
– Chapa de acero, 2,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**9683.326**
800	2 pza(s).	**9683.328**

Forma 1-4

Placa de montaje parcial

para lateral para compartimentación
Para la fijación directa al lateral del área de función para compartición interna. Equipamiento interior universal con aparamenta de distribución y mando. Creación de niveles de montaje adicionales. En combinación con separadores del área de función y el lateral es posible realizar una división interna en forma 1 a 4.

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incluye ángulo soporte y material de fijación.







Ejecución cerrado

Para anchura de armario mm	Para altura del área de compartimentación mm	Anchura mm	Altura mm	UE	**Referencia**
400	200	302	193	1 pza(s).	**9683.642**
400	300	302	293	1 pza(s).	**9683.643**
400	400	302	393	1 pza(s).	**9683.644**
400	600	302	593	1 pza(s).	**9683.646**
400	800	302	793	1 pza(s).	**9683.648**
600	1000	502	993	1 pza(s).	**9683.660**
600	150	502	143	1 pza(s).	**9683.661**
600	200	502	193	1 pza(s).	**9683.662**
600	300	502	293	1 pza(s).	**9683.663**
600	400	502	393	1 pza(s).	**9683.664**
600	600	502	593	1 pza(s).	**9683.666**
600	800	502	793	1 pza(s).	**9683.668**
800	1000	702	993	1 pza(s).	**9683.680**
800	150	702	143	1 pza(s).	**9683.681**
800	200	702	193	1 pza(s).	**9683.682**
800	300	702	293	1 pza(s).	**9683.683**
800	400	702	393	1 pza(s).	**9683.684**
800	600	702	593	1 pza(s).	**9683.686**
800	800	702	793	1 pza(s).	**9683.688**
1000	400	902	393	1 pza(s).	**9683.604**
1000	600	902	593	1 pza(s).	**9683.606**
1000	800	902	793	1 pza(s).	**9683.608**
1200	400	1102	393	1 pza(s).	**9683.624**
1200	600	1102	593	1 pza(s).	**9683.626**
1200	800	1102	793	1 pza(s).	**9683.628**

Ejecución con boquilla de paso de material aislante

Para anchura de armario mm	Para altura del área de compartimentación mm	Anchura mm	Altura mm	UE	**Referencia**
600	150	502	143	1 pza(s).	**9683.561**
600	200	502	193	1 pza(s).	**9683.562**
600	300	502	293	1 pza(s).	**9683.563**
600	400	502	393	1 pza(s).	**9683.564**

Forma 1-4



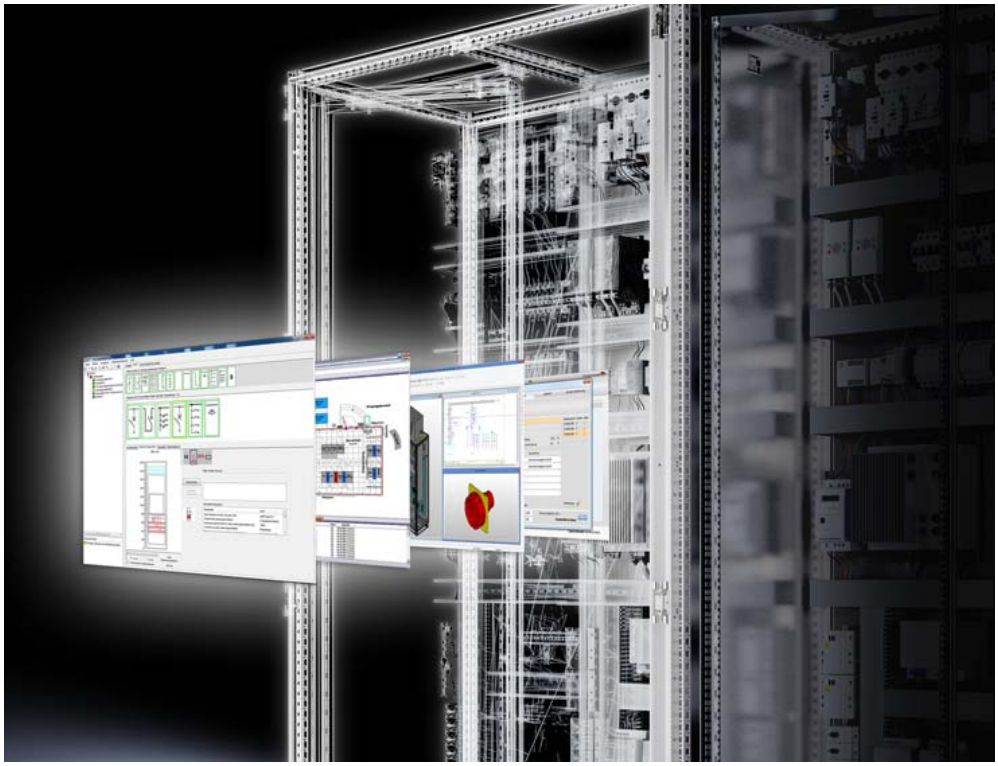
Marco soporte

para equipos montados en carril DIN
Juego de marco soporte para el alojamiento de equipos montados en carril DIN (por ej. MCB's). La fijación de los carriles soporte se realiza con dos ángulos de montaje a los módulos laterales para área de función. La cubierta se fija mediante tornillos moleteados al marco soporte. En combinación con separadores del área de función, placa de montaje parcial y módulos laterales es posible realizar una división interna en forma 2, 3 o 4.

Material:
– Marco soporte: chapa de acero, galvanizada, 1,5 mm
– Cubierta: chapa de acero, pintada, 1,5 mm

Unidad de envase:
– Carriles soporte
– 2 ángulos de montaje
– 1 cubierta con escotadura
– Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	Para altura del área de compartimentación mm	Cantidad de unidades 17,5 mm	UE	**Referencia**
600	300	2 x 24	1 pza(s).	**9683.763**
800	300	2 x 36	1 pza(s).	**9683.783**



Seguridad en ingeniería: herramientas óptimas para la conversión y planificación, ver página 1160

Soporte de barras

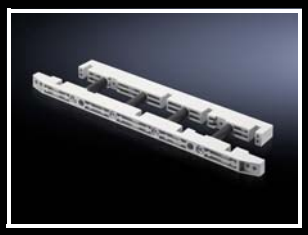
para módulo de regletas
Soporte de barras para el sistema de barras de distribución del módulo de regletas.

Material:
– Poliéster duroplástico

Unidad de envase:
– Incl. ángulo de fijación y tornillos

Para barras mm	N° de polos	UE	Referencia
60 x 10	3 polos 4 polos	1 pza(s).	**9674.416**
80 x 10	3 polos 4 polos	1 pza(s).	**9674.418**
100 x 10	3 polos 4 polos	1 pza(s).	**9674.410**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342
– Soporte terminal, ver página 415





Soporte terminal

para módulo de regletas
Soporte terminal para el sistema de barras de distribución del módulo de regletas para apoyo vertical del sistema de barras de distribución en caso de alimentación por arriba.

Material:
– Poliéster duroplástico

Unidad de envase:
– Incl. ángulo de fijación y tornillos

Para barras mm	N° de polos	UE	Referencia
60 x 10	3 polos 4 polos	1 pza(s).	**9674.436**
80 x 10	3 polos 4 polos	1 pza(s).	**9674.438**
100 x 10	3 polos 4 polos	1 pza(s).	**9674.430**

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342





Cubierta

Juego para barras de distribución (campo de regletas Jean Müller)
Para cubrir el sistema de barras de distribución de un campo de regletas bajo carga, equipada para alojar aparellaje del fabricante Jean Müller. Las cubiertas de barras y de la zona de cableado de 150 mm de altura aíslan la zona de barras de la zona de aparellaje alcanzando el grado de protección IP 20.

Material:
– PVC, negro

Unidad de envase:
– Juego compuesto por 12 cubiertas de barras y de la zona de cableado

Para altura de armario mm	UE	Referencia
2000 2200	1 pza(s).	**9674.380**

Adicionalmente se precisa:
– Carril de montaje, ver página 416









Carril de montaje

Juego para cubrir barras de distribución (módulo de regletas Jean Müller)
Necesaria para el montaje de la cubierta de la barra de distribución.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Compuesto por 2 carriles de montaje
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Para 1 campo de regletas se precisa 1 UE del carril de montaje.

Para altura de armario mm	UE	Referencia
2000 2200	1 pza(s).	**9674.381**



Cubierta

para embarrados de distribución (módulo de regletas ABB/Siemens)
Para cubrir el sistema de barras de distribución de un campo de regletas bajo carga, equipada para alojar aparellaje del fabricante ABB (Typ SlimLine) o Siemens (Typ 3NJ62). Las cubiertas de la zona de barras de 200 mm de altura aíslan la zona de barras de la zona de aparellaje alcanzando el grado de protección IP 20.

Material:
– PVC, negro

Observaciones:
– La cubierta puede pedirse a ABB con la Ref. NHP 407062R000X
– En armarios de 2000 mm de altura debe cubrirse una altura de 1500 mm y en armarios de 2200 de altura una de 1700 mm.

Casquillos de cobre

para barras Maxi-PLS y pletinas flexibles
Puede utilizarse como pieza de distanciamiento universal.

Material:
– E-Cu



Altura mm	Diámetro mm	Taladro Ø mm	UE	**Referencia**
20	30	13	4 pza(s).	**9676.503**
20	40	13	4 pza(s).	**9676.504**
20	50	13	4 pza(s).	**9676.505**

Pantalla para cableado

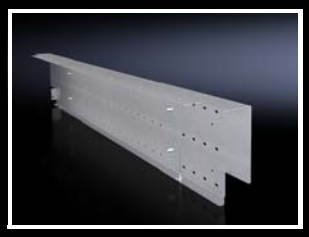
para VX
Cubierta frontal interior del sistema de barras principal con posibilidad de montaje de un canal para cableado An. x Pr. 40 x 20 mm. Adecuada para aplicación en instalaciones RiPower con placas frontales de 300 mm de altura. El guiado en horizontal de los cables se realiza detrás de las placas frontales. También es posible el montaje de carriles soporte con dispositivos montados en carril DIN.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– 1 pantalla para cableado, de 3 piezas
– Incl. material de fijación

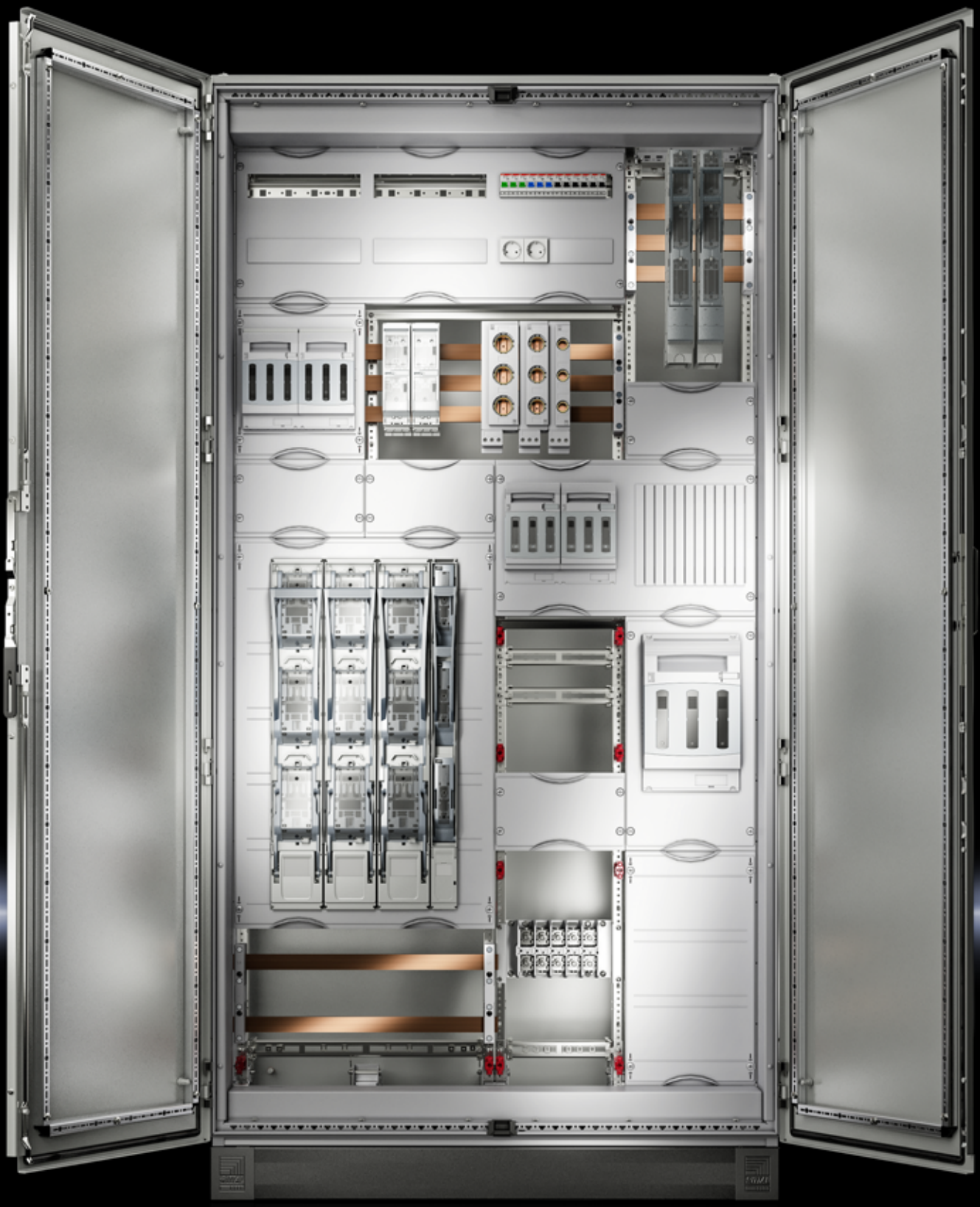
Observaciones:
– Gracias a las escotaduras pretaladradas de los separadores del área de función es posible el montaje de un canal para cableado para un guiado de cables en vertical.



Para anchura de armario mm	UE	**Referencia**
600 800	1 pza(s).	**9683.736**
1000 1200	1 pza(s).	**9683.738**

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Armarios de distribución VX25 Ri4Power ISV

Armarios de distribución

- Sobre la base del sistema de armarios ensamblables VX25, ver página 116
- Juegos de montaje, ver página 420



Distribuidor mural

- Sobre la base de los armarios compactos AX, ver página 84
- Juegos de montaje, ver página 420



Módulos de montaje

- Sencillo montaje sobre marco soporte o placa soporte
- Combinación y equipamiento individualizados
- Retícula de 150 x 250 mm
- Módulos de montaje, ver página 421



Componentes de distribución de corriente

- Bases portafusibles, ver página 323
- Seccionadores bajo carga para fusibles NH, ver página 325
- Regletas bajo carga para fusibles NH, ver página 335



Juegos de montaje





Juego de montaje ISV

para VX

Para el montaje de módulos de ampliación ISV en armarios.

Material:
- Soporte del armazón de montaje: chapa de acero, galvanizada
- Protección contra contactos: chapa de acero, pintada
- Protección contra contactos, lateral: PVC

Unidad de envase:
- Soporte del armazón de montaje
- Protección contra contactos
- Incl. material de fijación

Accesorios:
- Perfil transversal ISV, ver página 429
- Perfiles de montaje ISV, ver página 429
- Travesaño de profundidad, ver página 430
- Unión para soporte de aparellaje, ver página 430

Para anchura de armario mm	Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Adecuados para referencia	Observación referente a la referencia	UE	**Referencia**
600	1800	400 500 600	2	11	8457.000/ 8684.000/ 8685.000/ 8686.000	Adicionalmente se precisa el perfil de montaje 9666.711 y la pletina de montaje 8612.400	1 pza(s).	**9666.932**
600	2000	400 500 600	2	12	8452.000/ 8604.000/ 8605.000/ 8606.000	Adicionalmente se precisa el perfil de montaje 9666.712 y la pletina de montaje 8612.400	1 pza(s).	**9666.902**
850	2000	400 600	3	12	9666.916/ 9666.956	Adicionalmente se precisa el perfil de montaje 9666.712 y la pletina de montaje 8612.400	1 pza(s).	**9666.912**
1100	2000	400 600	4	12	9666.926/ 9666.966	Adicionalmente se precisa el perfil de montaje 9666.712, los travesaños de profundidad 9666.732, la pletina de montaje 8612.400	1 pza(s).	**9666.922**





Juego de montaje ISV

para AX

Para el montaje de módulos de ampliación ISV en armarios.

Material:
- Placas de alojamiento: chapa de acero, galvanizada
- Carril soporte: chapa de acero, galvanizada
- Protección contra contactos: chapa de acero, pintada

Unidad de envase:
- Placas de alojamiento
- Carriles soporte
- Protección contra contactos
- Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
- Perfiles de montaje ISV, ver página 429

Para anchura de armario mm	Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
380	600	210	1	3	1008.X00/ 1038.X00	1 pza(s).	**9666.801**
500	700	250	1	4	1057.X00	1 pza(s).	**9666.811**
600	760	210	2	4	1012.X00/ 1076.X00	1 pza(s).	**9666.821**
600	1000	250	2	6	1090.X00	1 pza(s).	**9666.831**
600	1200	300	2	7	1260.X00	1 pza(s).	**9666.841**
1000	1200	300	3	7	1019.X00/ 1213.X00/ 1305.X00	1 pza(s).	**9666.851**

Módulo contra contactos



Para cubrir superficies de montaje libres.
Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	**Referencia**
250	150	1	1	1 pza(s).	**9666.000**
250	300	1	2	1 pza(s).	**9666.010**
250	450	1	3	1 pza(s).	**9666.020**
250	600	1	4	1 pza(s).	**9666.030**
500	150	2	1	1 pza(s).	**9666.040**
500	300	2	2	1 pza(s).	**9666.050**
500	450	2	3	1 pza(s).	**9666.060**
500	600	2	4	1 pza(s).	**9666.070**
750	300	3	2	1 pza(s).	**9666.053**
750	450	3	3	1 pza(s).	**9666.063**
750	600	3	4	1 pza(s).	**9666.073**

Módulo para placas de montaje



Posible profundidad de montaje 105 – 140 mm.
Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Placa de montaje: chapa de acero, galvanizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Dimensiones placa de montaje (An. x Al.) mm	UE	**Referencia**
250	150	1	1	188 x 116	1 pza(s).	**9666.080**
250	300	1	2	188 x 266	1 pza(s).	**9666.090**
250	450	1	3	188 x 416	1 pza(s).	**9666.100**
250	600	1	4	188 x 566	1 pza(s).	**9666.110**
500	150	2	1	438 x 116	1 pza(s).	**9666.120**
500	300	2	2	438 x 266	1 pza(s).	**9666.130**
500	450	2	3	438 x 416	1 pza(s).	**9666.140**
500	600	2	4	438 x 566	1 pza(s).	**9666.150**
750	300	3	2	688 x 266	1 pza(s).	**9666.133**
750	450	3	3	688 x 416	1 pza(s).	**9666.143**

Módulos



Módulo para carriles soporte de aparellaje

Para el montaje de regletas de bornes, componentes de distribución, etc. Con carriles soporte 35 x 15 mm. Deslizables en retícula de 25 mm. Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Carril soporte: chapa de acero, galvanizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Accesorios:

– Terminal de cableado, ver página 428

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Número carriles soporte	UE	Referencia
250	150	1	1	1	1 pza(s).	**9666.160**
250	300	1	2	2	1 pza(s).	**9666.170**
250	450	1	3	3	1 pza(s).	**9666.180**
250	600	1	4	4	1 pza(s).	**9666.190**
500	150	2	1	1	1 pza(s).	**9666.200**
500	300	2	2	2	1 pza(s).	**9666.210**
500	450	2	3	3	1 pza(s).	**9666.220**
500	600	2	4	4	1 pza(s).	**9666.230**
750	300	3	2	2	1 pza(s).	**9666.213**
750	450	3	3	3	1 pza(s).	**9666.223**



Módulo para equipos montados en carril DIN

Para alojar equipos montados en carril DIN. Con carriles soporte 35 x 15 mm. Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Carril soporte: chapa de acero, galvanizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Accesorios:

– Perfiles cubierta, ver página 428

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Nº máx. unidades partición de 18 mm	Nº de escotaduras	Número carriles soporte	UE	Referencia
250	150	1	1	12	1	1	1 pza(s).	**9666.240**
250	300	1	2	24	2	2	1 pza(s).	**9666.250**
250	450	1	3	36	3	3	1 pza(s).	**9666.260**
250	600	1	4	48	4	4	1 pza(s).	**9666.270**
500	150	2	1	24	2	1	1 pza(s).	**9666.280**
500	300	2	2	48	4	2	1 pza(s).	**9666.290**
500	450	2	3	72	6	3	1 pza(s).	**9666.300**
750	300	3	2	72	6	2	1 pza(s).	**9666.293**
750	450	3	3	108	9	3	1 pza(s).	**9666.303**

Bloque de bornes de conexión



Para la conexión de conductores de cobre y aluminio. Para pletinas flexibles o conductores monofilares y multifilares con terminal unido a presión.

Material:
– Duroplástico

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Módulo contra contactos, ver página 421
– Juego de montaje, ver página 423

Indicación de montaje:
– Para cubrir el bloque de bornes de conexión se precisa el módulo contra contactos 9666.020

Intensidad máx. A	N° de polos	Conexión de conductores redondos mm^2	Espacio de embornado para pletinas flexibles (An. x Al.) mm	UE	**Referencia**
250	5 polos	16 - 150 2 x 16 - 70	17 x 21	1 pza(s).	**9666.340**
400	5 polos	50 - 240 2 x 25 - 120	25 x 21	1 pza(s).	**9666.350**

Juego de montaje



para bloque de bornes de conexión
Para la fijación del bloque de bornes de conexión al marco del juego de montaje ISV.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	**Referencia**
1	3	1 pza(s).	**9666.310**

Módulos



Módulo para seccionador bajo carga para fusibles NH

Adecuados para alojar los seccionadores bajo carga para fusibles NH para montaje sobre placa de montaje. Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Travesaños: chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Indicación de montaje:
– Con el uso de 2 seccionadores bajo carga para fusibles NH de t. 2 (9344.210/.230/.250) o 1 de t. 3 (9344.310/.330/.350) debe utilizarse el travesaño de separación 9666.420 y el módulo contra contactos 9666.060 como unidad de módulo

Accesorios:
– Tapa ciega, ver página 428

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Para tamaño	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
250	300	1	2	2 x t. 00	9344.000/ 9344.010/ 9344.020/ 9344.030/ 9344.040/ 9344.050	1 pza(s).	**9666.380**
500	300	2	2	4 x t. 00	9344.000/ 9344.010/ 9344.020/ 9344.030/ 9344.040/ 9344.050	1 pza(s).	**9666.390**
250	450	1	3	1 x t. 1	9344.100/ 9344.110/ 9344.130/ 9344.150	1 pza(s).	**9666.400**
250	450	1	3	1 x t. 2	9344.210/ 9344.230/ 9344.250	1 pza(s).	**9666.410**



Travesaño de separación

para seccionador bajo carga para fusibles NH
Adecuado para alojar los seccionadores bajo carga para fusibles NH para montaje sobre placa de montaje.

Material:
– Chapa de acero

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Con el uso de los travesaños de separación se precisa adicionalmente el módulo contra contactos 9666.060

Adicionalmente se precisa:
– Módulo contra contactos, ver página 421

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Para tamaño	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
500	450	2	3	2 x t. 2 1 x t. 3	9344.210/ 9344.230/ 9344.250/ 9344.310/ 9344.330/ 9344.350	1 pza(s).	**9666.420**

Módulo para regletas bajo carga para fusibles NH



Para regletas bajo carga para fusibles NH t. 00 a t. 3 (tripolar, distancia entre centros de barras 100/185 mm).

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Soporte: poliéster reforzado con fibra de vidrio

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Para garantizar una conexión de cables sin problemas, debe instalarse debajo del módulo para regletas bajo carga para fusibles NH un módulo de protección contra contactos o un módulo para barras colectoras N/PE

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342

Accesorios:
– Módulo contra contactos, ver página 421
– Módulo para barras colectoras N/PE, ver página 426

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Para tamaño	Adecuados para referencia	Para barra mm	Distancia entre centros de barras mm	UE	**Referencia**
250	450	1	3	3 x t. 00	9346.020/ 9346.030	40 x 10	100	1 pza(s).	**9666.570**
500	450	2	3	6 x t. 00	9346.020/ 9346.030	40 x 10	100	1 pza(s).	**9666.580**
500	750	2	5	8 x t. 00 4 x t. 1 4 x t. 2 4 x t. 3	9677.XXX	60 x 10	185	1 pza(s).	**9666.550**
750	450	3	3	10 x t. 00	9346.020/ 9346.030	40 x 10	100	1 pza(s).	**9666.583**
750	750	3	5	12 x t. 00 6 x t. 1 6 x t. 2 6 x t. 3	9677.XXX	60 x 10	185	1 pza(s).	**9666.560**

Módulo para disyuntores



Adecuados para alojar disyuntores convencionales de los fabricantes ABB, Eaton, Schneider Electric y Siemens. Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Carril soporte: chapa de acero, galvanizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Para aparellaje del fabricante (tipo)	UE	**Referencia**
250	300	1	2	ABB (T1, T2, T3) Eaton (NZM1, NZM2, BZM B1, BZM B2) Schneider Electric (NSX100, NSX160, NSX250) Siemens (3RV13 53, VL160(X), VL250, VT1, VT2)	1 pza(s).	**9666.430**
500	450	2	3	ABB (T4, T5) Eaton (NZM3) Schneider Electric (NSX400, NSX630) Siemens (3RV1.6., 3RV1.7., VL400, VL630, VT3)	1 pza(s).	**9666.440**

Módulos



Módulo para contador

Módulo abierto para mediciones internas.
Profundidad útil de montaje del contador 170 mm.

Ejecución:
– Guías de fijación para alojar un contador

Material:
– Placa soporte contador: poliestireno
– Guías de fijación: chapa de acero, galvanizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– El módulo para contador no se corresponde con la normativa DIN 43 870/VDE 0603 y no cumple los requisitos de aislamiento protector.

Indicación de montaje:
– Encima y debajo del módulo del contador se precisa respectivamente 1 módulo de protección contra contactos/módulo para montaje de dispositivos en línea o un módulo para carriles soporte de aparellaje con 1 UAn y mín. 1 UA.

Accesorios:
– Módulo contra contactos, ver página 421
– Módulo para carriles soporte de aparellaje, ver página 422
– Módulo para montaje de equipos en línea, ver página 422

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	Referencia
250	450	1	3	1 pza(s).	**9666.640**



Módulo para barras colectoras N/PE

Para la fijación de embarrados 12 x 5/10, 20 x 5/10 y 30 x 5/10 mm para N y PE. Cubierta precintable.

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Soporte: poliéster reforzado con fibra de vidrio
– Carril soporte: chapa de acero, galvanizada

Color:
– RAL 7035

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	Referencia
250	300	1	2	1 pza(s).	**9666.590**
500	300	2	2	1 pza(s).	**9666.600**
750	300	3	2	1 pza(s).	**9666.603**



Módulo para barras colectoras

para componentes fusibles
Para el montaje de bases portafusibles E18, E27, E33 y D-Switch, así como seccionadores bajo carga para fusibles NH t. 000 y t. 00 (3 polos, distancia entre centros de barras 60 mm).

Material:
– Cubierta: poliestireno
– Soporte: poliéster reforzado con fibra de vidrio

Color:
– RAL 7035

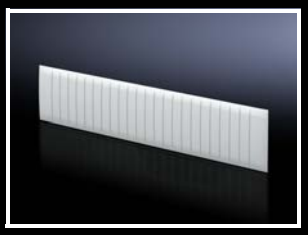
Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Barras E-Cu, ver página 342

Accesorios:
– Tapa ciega, ver página 428

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	Adecuados para referencia	Para barra mm	UE	**Referencia**
250	300	1	2	3418.010/ 3427.010/ 3433.010/ 3431.020/ 3431.030/ 3431.035/ 9340.950/ 9343.000/ 9343.020/ 9343.040	30 x 10	1 pza(s).	**9666.520**
500	300	2	2	3418.010/ 3427.010/ 3433.010/ 3431.020/ 3431.030/ 3431.035/ 9340.950	30 x 10	1 pza(s).	**9666.530**
750	300	3	2	3418.010/ 3427.010/ 3433.010/ 3431.020/ 3431.030/ 3431.035/ 9340.950	30 x 10	1 pza(s).	**9666.533**

Accesorios



Perfiles cubierta

para módulo para equipos montados en carril DIN

Para cubrir las escotaduras de los equipos no utilizados en los módulos de equipos montados en carril DIN, máx. 12 unidades (12 x 18 mm), todas pueden dividirse en 9 mm.

Material:
– ABS

Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
5 pza(s).	**9666.650**



Tapa ciega

para módulo de embarrados

Para cerrar escotaduras no utilizadas.
Ancho: 16 - 34 mm variable.

Material:
– Polipropileno

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Adecuados para referencia	UE	Referencia
34	9666.520/ 9666.530/ 9666.533	10 pza(s).	**9666.660**



Tapa ciega

para módulo para seccionador bajo carga para fusibles NH

Para cerrar escotaduras no utilizadas (tamaño 00).

Material:
– PVC

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Adecuados para referencia	UE	Referencia
117	9666.380/ 9666.390	1 pza(s).	**9666.665**



Terminal de cableado

Para montaje sin herramientas al carril soporte TS 35/15 para una entrada de cables por la parte trasera de los módulos para carriles soporte de aparellaje.

Material:
– Poliamida

UE	Referencia
10 pza(s).	**9666.670**

Marco elevador

para seccionador bajo carga para fusibles t. 00
Para anteponer la cubierta de protección contra contactos. Permite una conexión ilimitada de los seccionadores bajo carga para fusibles NH t. 00 (3 polos, distancia entre centros de barras 60 mm).

Material:
– Poliestireno

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– No es posible el uso de seccionadores bajo carga para fusibles NH t. 00 con cubiertas y marco elevador en combinación con otros aparellajes

Anchura mm	Altura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	Referencia
250	300	1	2	1 pza(s).	**9666.680**



Perfil transversal ISV

para VX
Para la subdivisión horizontal del bastidor soporte en el armario.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Anchura mm	Unidades de anchura (UAn) de 250 mm	UE	Referencia
500	2	2 pza(s).	**9666.722**
750	3	2 pza(s).	**9666.723**
1000	4	2 pza(s).	**9666.724**



Perfiles de montaje ISV

para VX
Para la subdivisión vertical del marco soporte en el armario.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Altura mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	Referencia
300	2	2 pza(s).	**9666.702**
450	3	2 pza(s).	**9666.703**
600	4	2 pza(s).	**9666.704**
750	5	2 pza(s).	**9666.705**
900	6	2 pza(s).	**9666.706**
1050	7	2 pza(s).	**9666.707**
1650	11	2 pza(s).	**9666.711**
1800	12	2 pza(s).	**9666.712**

Accesorios:
– Unión para soporte de aparellaje, ver página 430



Perfiles de montaje ISV

para AX
Para la subdivisión vertical del bastidor soporte en el armario.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Altura mm	Unidades de altura (UA) de 150 mm	UE	Referencia
450	3	2 pza(s).	**9666.753**
600	4	2 pza(s).	**9666.754**
900	6	2 pza(s).	**9666.756**
1050	7	2 pza(s).	**9666.757**



Accesorios



Travesaño de profundidad

para juego de montaje ISV
Para la fijación del juego de montaje en el armario.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios	Para profundidad de armario mm	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
VX	400 500 600	9666.902/ 9666.912/ 9666.922/ 9666.932	2 pza(s).	**9666.732**



Unión para soporte de aparellaje

para perfiles de montaje ISV
Para la unión de 2 perfiles de montaje. Mejora la estabilidad de la estructura del bastidor.

Material:
– Perfil T: aluminio

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
9666.702/ 9666.703/ 9666.704/ 9666.705/ 9666.706/ 9666.707/ 9666.711/ 9666.712	4 pza(s).	**9666.740**

Distribuidor mural

Sobre la base de los armarios compactos AX,
ver página 78



Soluciones de Energía y Potencia de Rittal

Soluciones integrales desde la generación hasta el consumidor



Energías renovables

- Una generación y alimentación de energía seguras, así como una conexión inteligente son las claves del nuevo mundo de la energía, en el cual las soluciones deben abarcar todos los sectores.
- Se precisan soluciones disponibles en todo el mundo, con aprobaciones reconocidas internacionalmente, así como una elevada protección contra gran variedad de condiciones ambientales.
- Durante la fase de ingeniería de la instalación, así como de diseño de los sistemas se precisan soluciones capaces de generar claras ventajas competitivas a partir del ahorro de tiempo y costes, así como de la eficiencia energética.



Soluciones de almacenamiento de energía

- Los acumuladores de batería ofrecen la posibilidad de estabilizar el suministro de energía en el sector de las energías renovables, por ejemplo, mediante la gestión de picos de carga, el mantenimiento de la frecuencia y un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS).
- Los diferentes diseños de los módulos de baterías disponibles en el mercado, precisan una solución variable para la construcción de sistemas de almacenamiento de energía. El sistema modular estandarizado ofrece esta variabilidad y permite la integración de tipos de baterías de 19", así como de otras variantes con la ayuda de guías y bandejas para cargas pesadas.
- La gama de productos incluye soluciones para interiores, exteriores e incluso soluciones en container. Con nuestros productos estándar reducirá sus costes de planificación y producción.



Infraestructuras de carga

- Las estaciones de carga están compuestas generalmente por una cantidad escalable de postes de carga, la infraestructura backend correspondiente, así como un distribuidor central de baja tensión.
- Se suele distinguir entre la carga normal en el rango de < 50 kW (principalmente tecnología AC), la carga rápida a partir de 50 kW y el sistema High Power Charging > 150 kW (con tecnología DC).



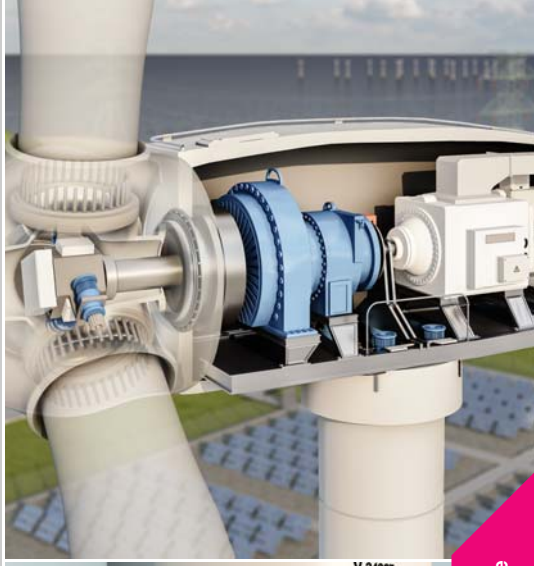
Energías renovables

Soluciones de envolventes flexibles para energía eólica y fotovoltaica



Buje/Góndola

- Rittal ofrece sistemas de cajas y armarios, basados en una extraordinaria tecnología modular y aplicables en todas las secciones de los aerogeneradores.
- Armarios de control en la góndola y cajas pitch directamente en el buje, para soportar de forma segura incluso las cargas dinámicas más elevadas



Torre

- Uso de componentes modulares, eficientes y de bajo mantenimiento para un montaje rápido y en algunos casos personalizado.
- Soluciones de sistema completas para potentes convertidores de frecuencia, incluyendo la climatización



Inversor central

- El uso de sistemas de inversores es cada vez más frecuente en condiciones ambientales desfavorables.
- Las soluciones inteligentes estándar ofrecen un elevado nivel de protección física del armario, equipado con sistemas de distribución de energía y de climatización.



Panel solar

- Los armarios compactos de las series AX y KX son perfectos para integrar la electrónica de los sistemas de tracking solar o como caja de conexiones general. Las cajas pequeñas y compactas ofrecen un montaje más sencillo y rápido, así como mayor flexibilidad y seguridad.



Energías renovables



Aplicación			Armario	
Solución de sistema			Las soluciones de armarios de Rittal ofrecen una protección óptima de sus componentes. ■ Tecnología de armarios con grado de protección según IP, IK; RC ■ Laboratorio propio acreditado ■ Tratamiento de la superficie en 3 fases para una máxima protección contra la corrosión ■ Selección del material según el clima y el perfil de exigencia: aluminio, acero inoxidable, chapa de acero ■ Protección EMC ■ Capacidad de carga estática hasta 14000 N	
		Requisito		
Viento	Buje	■ Cargas dinámicas ■ Transitable ■ Facilidad de acceso	■ Cajas pequeñas y compactas, material: chapa de acero, acero inoxidable, a partir de la página 43	
	Góndola	■ Cargas dinámicas ■ Gestión térmica ■ Prevención de condensación	■ Armario grande, material: chapa de acero, a partir de la página 116	
	Torre	■ Espacio limitado ■ Gestión térmica	■ Armario grande, material: chapa de acero, a partir de la página 116	
Instalaciones fotovoltaicas	Inversor central	■ Influencias climáticas ■ Condiciones ambientales	■ Armario para exteriores, material: acero inoxidable, aluminio, a partir de la página 268	
	Panel solar		■ Caja pequeña/PK, material: poliéster, chapa de acero, a partir de la página 43	



	Climatización	Distribución de corriente	Accesorios	Gestión de la calidad
	Soluciones de climatización eficientes e innovadoras protegen de forma fiable su electrónica de potencia. ■ Ventiladores, refrigeradores y resistencias calefactoras para controlar la temperatura de los componentes instalados ■ Diseño individualizado de la climatización requerida con la ayuda de nuestro software Therm	Rittal ofrece un sistema modular para una distribución de corriente basada en la demanda (a partir de la página 277). ■ Distribución y protección de la fuente de alimentación centrada en la estandarización y disponibilidad ■ Planificación y configuración de instalaciones de distribución de baja tensión según IEC 61 439 con verificación del diseño realizada con el software Power Engineering		Rittal le apoyará desde el primer día: ■ Elaboración del proyecto de especificaciones técnicas ■ Construcción de prototipos, ensayos y simulaciones ■ Fabricación y montaje ■ Servicio de almacenaje y suministro en el plazo fijado ■ Persona de contacto durante todo el proyecto
	■ Ventilador con filtro con grado de protección IP 54 estándar Más productos a par. de la pág. 456	■ Sistema modular para instalaciones de distribución de baja tensión con verificación del diseño según IEC 61 439, hasta 1600 A para aplicaciones CC y AC, a partir de la página 446 ■ Intensidad < 125 A RiLine Compact, a partir de la página 285 ■ Intensidad < 250 A Mini-PLS, a partir de la página 294 ■ Intensidad < 1600 A RiLine PLS, a partir de la página 300 ■ Intensidad < 6300 A VX25 Ri4Power, a partir de la página 314	■ Juego para zonas con riesgo sísmico, a partir de la página 1032 ■ EMC, a partir de la página 1028 ■ Monitorización, a partir de la página 799 ■ Dispositivo interfaz IoT, a partir de la página 554 ■ Zócalo/Fundamento, a partir de la página 880 ■ Sistemas de cierre, a partir de la página 933 ■ Tejadillos, a partir de la página 958 ■ Equipamiento interior, placas de montaje, sistemas de barras, a partir de la página 970 ■ Accesorios específicos del sector bajo demanda	Acreditado laboratorio de ensayos Rittal ■ Simulación de las condiciones climatológicas ■ Ensayos de capacidad de carga dinámica y estática ■ Precisión dimensional 3D ■ Ensayos de corrosión ■ Ensayos de seguridad y funcionamiento eléctrico ■ Ensayos de software ■ Ensayos de rendimiento de chillers, refrigeradores e intercambiadores de calor
	■ Ventilador con filtro y Blue e+ (energéticamente eficiente) Más productos a par. de la pág. 456			
	■ Refrigerador para montaje en el techo; las puertas o los laterales, así como las salidas de emergencia se mantienen libres Más productos a par. de la pág. 498			
	■ Refrigerador mural TopTherm Blue e, NEMA 4X también como paquete IIoT ■ Refrigeradores para exteriores, a partir de la página 496 Más productos a par. de la pág. 477			
	■ Ventilador con filtro ■ Thermoelectric Cooler Más productos a par. de la pág. 456			

Soluciones de almacenamiento de energía

La solución de sistema adecuada para cualquier tarea de almacenamiento



Bandejas para cargas pesadas de hasta 100 kg por bandeja

- El concepto modular de los productos de Rittal ofrece componentes estándar para el montaje flexible de una infraestructura con un sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS).
- Los tipos de batería que no cumplen los estándares de 19" pueden integrarse, por ejemplo, utilizando bandejas para cargas pesadas de hasta 100 kg.



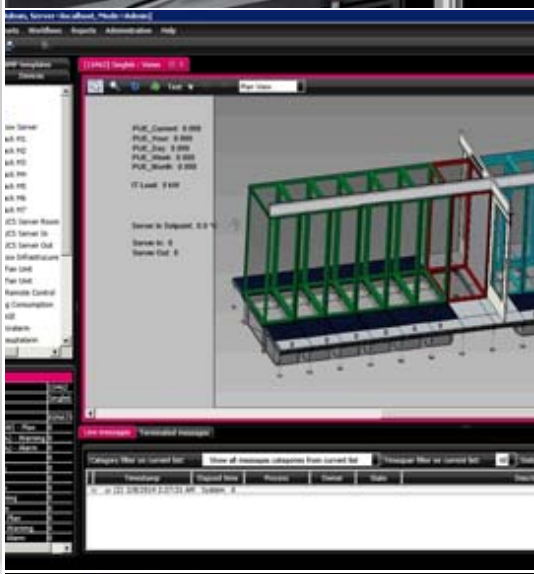
Integración mediante el sistema de montaje de 19"

- La tecnología de 19" ofrece una excepcional comodidad de montaje y permite una integración de baterías de este tipo.
- Para aumentar la capacidad de baterías es posible ensamblar armarios de distribución de Rittal.



Monitorización eficiente

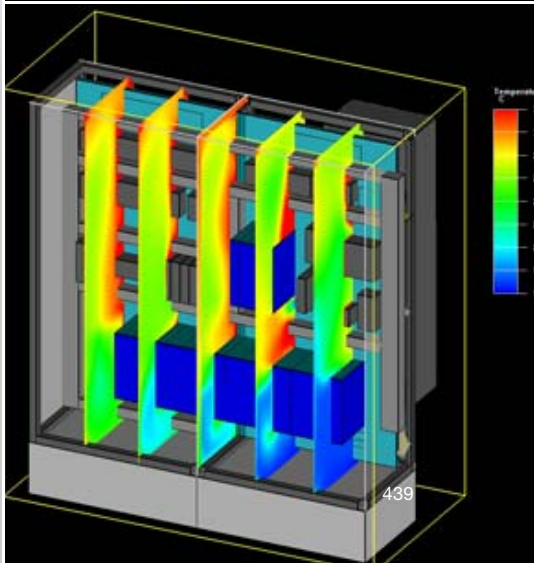
- Para un control constante del rendimiento y del riesgo de fallos puede combinarse con CMC y RiZone para el sistema de monitorización.
- La conectividad a internet se establece a través del dispositivo interfaz IoT de Rittal.





Eficiencia en el diseño de instalaciones

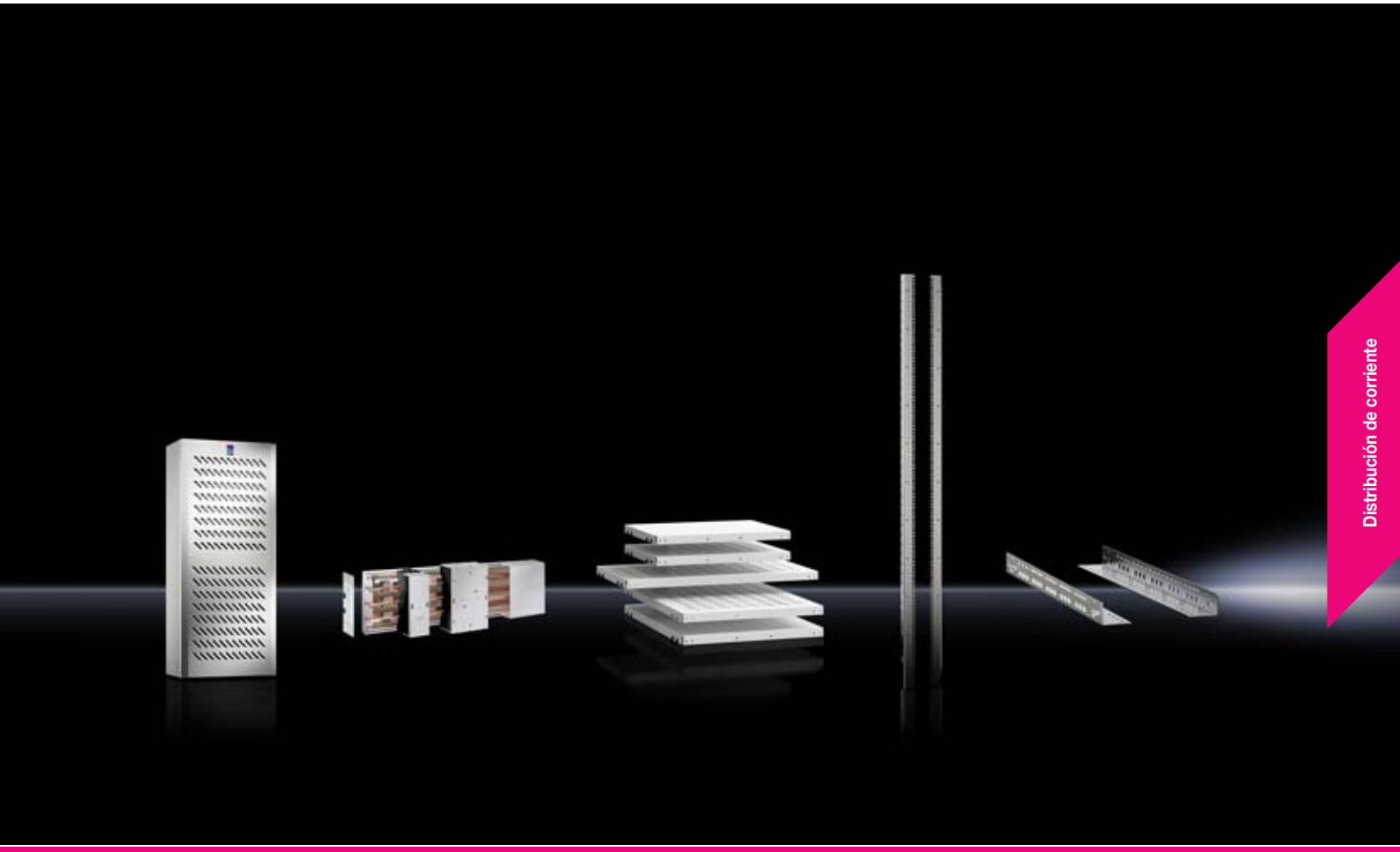
- Las baterías de ión-litio poseen una ventana operativa térmica específica, que debe mantenerse por motivos de seguridad. Por lo tanto, en función del lugar de montaje y del uso del sistema se precisará una ventilación activa o incluso soluciones de climatización.
- Para cada proyecto, Rittal ofrece análisis FEM y CFD para representar su situación individual. El resultado muestra que concepto es viable y cual no.



Soluciones de almacenamiento de energía



		Armario			Climatización		
Equipamiento		**Sistema de armarios VX25**	**Sistema de armarios para exteriores**	**Container**	**Refrigerador para montaje mural Blue e+**	**Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+**	
Solución de sistema		El sistema de armarios modular VX25 está disponible en diferentes dimensiones – como armario individual y como solución ensamblable. La extensa gama de accesorios permite ofrecer una gran variedad de soluciones. Con una capacidad de carga de 1500 kg puede integrar cualquier tipo de batería convencional.	Idéntica plataforma de sistema para exteriores que para los sistemas de armarios IE o IT. Adicionalmente con tejadillo de protección, con parte sobresaliente en todos los lados. Una construcción de doble pared reduce la influencia de la radiación solar. La construcción de bastidor abierto ofrece ventajas de montaje. Disponible también como variante ensamblable.	En base a proyectos específicos, ofrecemos contenedores de 20 y 40 ft con hasta 18/36 ubicaciones. En caso necesario es posible equiparlos con la climatización adecuada.	Nuestros energéticamente eficientes refrigeradores para montaje mural Blue e+ proporcionan la temperatura adecuada en el armario. Las potencias van de 1,6 hasta 6 kW. Aplicación internacional gracias a la capacidad multi-voltaje. Los refrigeradores son compatibles con el IIoT y permiten una moderna monitorización de las condiciones.	Nuestros energéticamente eficientes refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ proporcionan la temperatura adecuada en el armario. La potencia es de 1,3 kW. Aplicación internacional gracias a la capacidad multi-voltaje. Los refrigeradores son compatibles con el IIoT y permiten una moderna monitorización de las condiciones.	
Aprobaciones		CSA, DNV-GL, UL y C-UL	–		CE, seguridad con certificado TÜV, UL/cUL, UL/cUL-FTTA, EAC	CE, seguridad con certificado TÜV, UR/cUR, EAC	
Montaje de 19"	Interior	■	–	■	■	■	
	Exterior	–	■	–	–	–	
Bandeja para cargas pesadas	Interior	■	–	■	■	■	
	Exterior	–	■	–	–	–	
A par. de la pág.		116	263	bajo demanda	486	504	



	Climatización	Distribución de corriente	Equipamiento interior	Accesorios	
	Refrigerador para exteriores	**Barras**	**Bandeja para fijación al bastidor**	**Perfil de adaptación de 19"**	**Guías deslizantes, montaje fijo para VX IT**
	Potencia útil de refrigeración 1600 W, regulación de la temperatura a través de controlador e+ en la parte posterior del refrigerador. Montaje universal a armarios para exteriores para montaje interior, parcial y exterior. Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe. Aplicación internacional gracias a la capacidad multi-voltaje. El refrigerador puede conectarse en red y digitalizarse en combinación con el dispositivo interfaz IoT.	Soluciones flexibles de distribución de corriente con elevada capacidad de adaptación hasta 6300 A. Fácil de configurar con el software Rittal Power Engineering.	Los bulones de fijación y las guías de fijación pueden montarse en retícula de 25 mm en la profundidad del armario. Para fijación al bastidor, para montaje en armarios sin perfilería de 482,6 mm (19"). Carga admisible hasta 100 kg.	El adaptador para guías perfil está disponible para alturas de armario de 1600 mm (33 UA), 1800 mm (38 UA) y 2000 mm (42 UA). La medida 482,6 mm (19") se produce con el montaje al bastidor de armarios de 600 mm de ancho. Posibilidad de montaje desplazado en profundidad en armarios de 600 mm de ancho mediante chasis de sistema 18 x 64 mm.	Para montaje entre el nivel de fijación frontal y el posterior. Para soportar elementos de elevado peso. Taladros del sistema laterales para la fijación de accesorios y la ventilación de componentes con expulsión de aire lateral. Capacidad de carga estática hasta 80 kg.
	Aprobaciones internacionales (cULus Listed, cULus FTTA, CE y EAC)	–	–	–	–
	–	■	–	■	■
	■	■	–	■	■
	–	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	497	281	1006	1080	1086

Infraestructuras de carga

Soluciones de sistema para afrontar los retos de las infraestructuras de carga





Carga normal

- Durante una carga normal el rango de potencia es inferior a 22 kW, principalmente con tensión de CA. El control de carga puede alojarse en el poste de carga o en una infraestructura backend, que alimenta varios postes de carga simultáneamente. Las típicas áreas de aplicación incluyen aparcamientos de empresas, supermercados, hoteles o edificios de aparcamientos donde los vehículos permanecen durante un periodo largo de tiempo, disponiendo así de tiempo suficiente para recargar la batería.



Carga rápida

- Durante una carga rápida el rango de potencia es superior a 22 kW. La carga rápida se realiza principalmente con tensión de CC. Al igual que en la carga normal, el control de carga puede alojarse en el poste de carga o en una infraestructura backend, que alimenta varios postes de carga simultáneamente. Las típicas áreas de aplicación son también en este caso aparcamientos de empresas, supermercados, hoteles o edificios de aparcamientos donde los vehículos eléctricos permanecen durante un periodo largo de tiempo, disponiendo así de tiempo suficiente para recargar la batería.



High-Power-Charging

- El High-Power-Charging se basa siempre en CC y se encuentra en un rango de potencia superior a 150 kW. Las aplicaciones más comunes son áreas de servicio públicas, paradas de bus o gasolineras, puntos donde la recarga de la batería debe realizarse con rapidez. Los armarios deben ofrecer protección contra condiciones ambientales rigurosas, así como un control de accesos.



Infraestructuras de carga



Aplicación		Armario		Accesorios
Solución de sistema		Las soluciones de armarios de Rittal ofrecen una protección óptima de sus componentes. ■ Tecnología de armarios con grado de protección según IP, IK; RC ■ Laboratorio propio acreditado ■ Tratamiento de la superficie en 3 fases para una máxima protección contra la corrosión ■ Selección del material según el clima y el perfil de exigencia: aluminio, acero inoxidable, chapa de acero ■ Protección EMC ■ Capacidad de carga estática hasta 14000 N		
	Montaje	Frontend/Poste de carga	Backend/Infraestructura	
Carga normal ■ Aparcamiento de empresas ■ Supermercados ■ Edificios de aparcamientos ■ Hoteles ■ Restaurantes	1 punto de carga AC (< 22 kW)	■ Armarios compactos AX, a partir de la pág. 84 ■ Acero inoxidable (HD), a par. de la pág. 217		■ Zócalo/Fundamento, a par. de la pág. 880 ■ Sistemas de cierre, a par. de la pág. 933 ■ Tejadillos, a par. de la pág. 958 ■ Equipamiento interior, placas de montaje, bastidor de 19″, sistemas de barras, a par. de la pág. 970 ■ Luminaria, a par. de la pág. 1014 ■ EMC, a par. de la pág. 1028 ■ Entrada/Gestión de cables, a par. de la pág. 1044
	Puntos de carga n AC (< 22 kW)	■ Acero inoxidable (HD), a par. de la pág. 217	■ Toptec, a par. de la pág. 270 ■ New Basic, a par. de la pág. 268 ■ Sistemas de ensamblaje VX25, a partir de la página 116	
Carga rápida ■ Supermercados ■ Edificios de aparcamientos ■ Hoteles ■ Restaurantes	1 punto de carga DC	■ Armarios compactos AX, a par. de la pág. 84 ■ Acero inoxidable (HD), a par. de la pág. 217 ■ Toptec, a partir de la página 270 ■ New Basic, a partir de la página 268 ■ Sistemas de ensamblaje VX25, a partir de la página 116		
	Puntos de carga n DC	■ Armarios compactos AX, a par. de la pág. 84 ■ Toptec, a partir de la página 270 ■ New Basic, a partir de la página 268 ■ Sistemas de ensamblaje VX25, a partir de la página 116	■ Toptec, a par. de la pág. 270 ■ New Basic, a par.de la pág. 268 ■ Sistemas de ensamblaje VX25, a partir de la página 116	
High-Power-Charging ■ Áreas de servicio ■ Paradas de autobús	DC-HPC (> 150 kW)	■ Armarios compactos AX, a partir de la pág. 84 ■ Toptec, a partir de la página 270 ■ New Basic, a partir de la página 268 ■ Sistemas de ensamblaje VX25, a partir de la página 116	■ Toptec, a par. de la pág. 270 ■ New Basic, a par. de la pág. 268 ■ Sistemas de ensamblaje VX25, a partir de la página 116	

Otras variantes de armarios bajo demanda (emobility@rittal.de)



	Climatización	Distribución de corriente
	Un punto de carga puede requerir diferentes formas de climatización. ■ Ventiladores, refrigeradores y resistencias calefactoras para controlar la temperatura de los componentes instalados ■ Chiller para la refrigeración líquida del cable de carga en la zona de HPC o de los componentes con refrigeración por liquido en el armario ■ Diseño individualizado de la climatización requerida con la ayuda de nuestro software Therm	Rittal ofrece un sistema modular para una distribución de corriente basada en la demanda. ■ Distribución y protección de la fuente de alimentación centrada en la estandarización y disponibilidad ■ Planificación y configuración de instalaciones de distribución de baja tensión según IEC 61 439 con verificación del diseño realizada con el software Power Engineering, a partir de la página 446
	■ Resistencias calefactoras, a partir de la página 530 ■ Refrigeración pasiva: ventiladores con filtro TopTherm, a partir de la página 456 ■ Tejadillos de protección, a partir de la página 958 ■ Activo: Thermoelectric Cooler, a partir de la página 474 ■ Refrigeradores, a partir de la página 473 ■ Refrigeración por líquido, a partir de la página 509 ■ Refrigeradores para exteriores, a partir de la página 496 ■ Accesorios: dispositivo interfaz IoT, a partir de la página 554	■ Intensidad < 125 A RiLine Compact, a partir de la página 282 ■ Intensidad < 250 A Mini-PLS, a partir de la página 294 ■ Intensidad < 1600 A RiLine PLS, a partir de la página 299 ■ Intensidad < 6300 A VX25 Ri4Power, a partir de la página 361

Configuradores/Herramientas/Datos CAD

Distribución de corriente

El software de diseño Power Engineering VX25 establece nuevos estándares en la planificación de instalaciones de distribución de baja tensión. La herramienta basada en la web conduce al usuario, paso a paso, a través de todo el proceso de planificación de forma rápida y eficiente.



Power Engineering VX25

Planificación eficiente de instalaciones de distribución de baja tensión

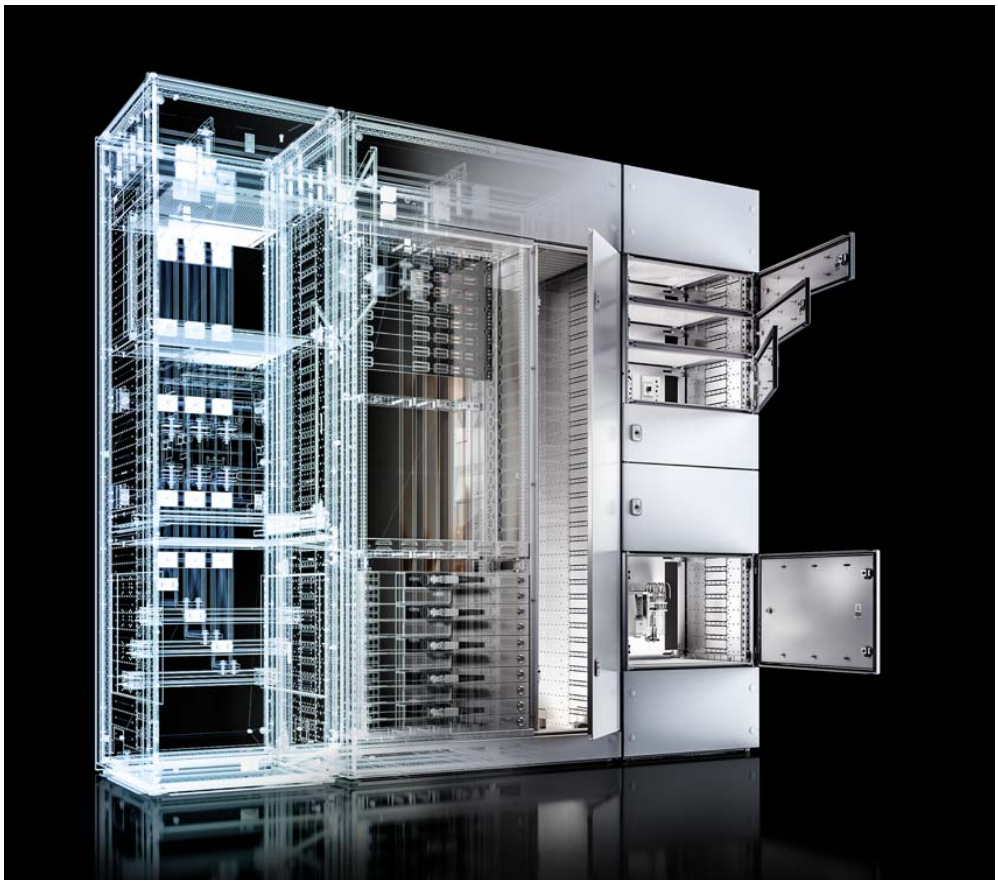
Desde la configuración de la instalación, el cálculo de las pletinas planas hasta la generación de una verificación de diseño según IEC 61 439.

Ventajas:

- Datos de planificación siempre actualizados gracias a la aplicación basada en la web
- Edición de lista de piezas y montaje basada en un conjunto de reglas específicas
- Cálculo automático y documentación de las pletinas flexibles
- Generación de una verificación de diseño según IEC 61 439

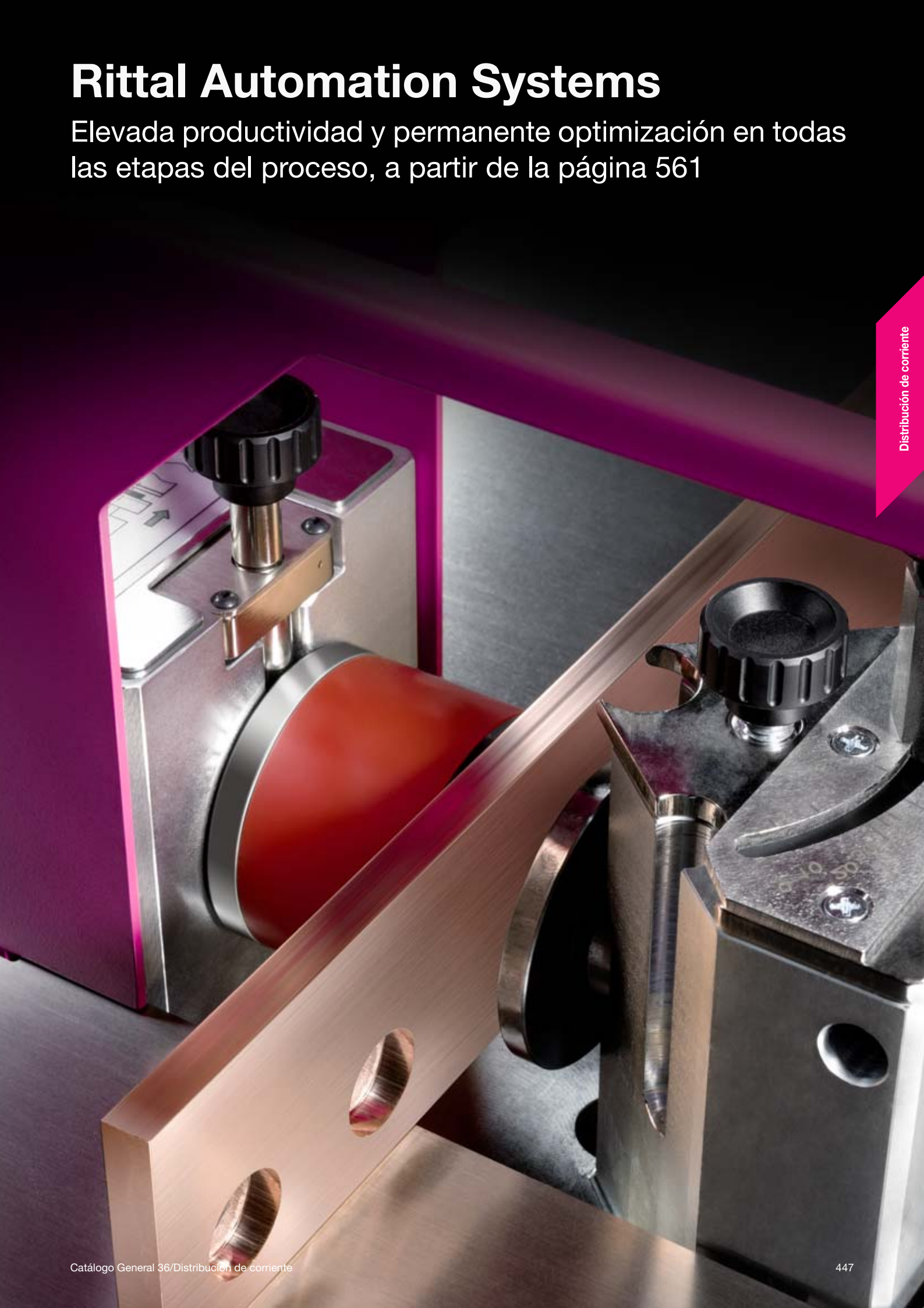
Nota:

- Descarga directa gratuita en www.rittal.com/software



Rittal Automation Systems

Elevada productividad y permanente optimización en todas las etapas del proceso, a partir de la página 561



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

CLIMATIZACIÓN

Resumen tipo de climatización 450

Refrigeración con aire ambiental

Ventiladores con filtro TopTherm 454
Ventiladores de techo 464
Ventiladores modulares/Turbinas 466
Intercambiadores de calor aire/aire 469

Refrigeradores

Thermoelectric Cooler 474
Refrigeradores murales 475
Refrigeradores para montaje en el techo 498
Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+/
Solución integrada VX25 Blue e+ 504
Concepto de climatización modular 506

Refrigeración por líquido

Intercambiadores de calor aire/agua 510
Liquid Cooling Package 518
Chillers 519

Resistencias calefactoras para armarios

Resistencias calefactoras para armarios 530

Accesorios para climatización

Tecnología de filtros 533
Guiado del aire 540
Distribución del agua 543
Mando/Regulación 546
Accesorios de montaje 556
Software para climatización 558

Servicio

Disponibilidad en todo el mundo 1134
Prestación de servicios 1140

BLUeCOMPETENCE
Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative



Homologación UL dentro de la categoría FTTA
La homologación adicional dentro de la categoría «Environmental-rated Accessories for Enclosures (CCN: FTTA)» es especialmente ventajosa para el usuario.

Esta garantiza el mantenimiento del tipo de clasificación de la aplicación (grado de protección del armario), incluso cuando el armario dispone de una escotadura de montaje para la instalación de un componente de climatización.

Se trata de una clara ventaja que simplifica la aplicación en el rango 508A y pone fin a las discusiones sobre una eventual reducción del tipo de clasificación.



Tipo de climatización	Refrigeración con aire ambiental	Refrigeradores	
	Los equipos para refrigeración con aire ambiental son muy adecuados y especialmente rentables para la disipación de cargas térmicas. Para ello la temperatura del aire ambiental, que debe ser relativamente limpio, debe ser inferior a la temperatura deseada en el interior del armario.	Con los refrigeradores la temperatura interior de los armarios se mantiene en un nivel constante, independientemente de la temperatura ambiente. La conducción del aire cumple exigencias individuales. Los dos circuitos separados uno del otro impiden la penetración de polvo en el armario.	
Caudal de aire soplado libre m^3/h	20 – 1069	–	
Potencia calorífica específica W/K	17,5 – 90	–	
Potencia total de refrigeración W	–	80 – 5800	
Potencia calorífica permanente W	–	–	
Características productos	Energéticamente eficientes, sin pérdida de espacio dentro y fuera del armario, así como un elevado grado de protección IP 54 estándar.	Con la serie de refrigeradores Blue e+, Rittal ha puesto en el mercado el refrigerador más eficiente del mundo. Mediante la tecnología heat pipe de serie y los componentes con regulación de velocidad es posible ahorrar hasta un 75% de energía.	
A partir de la pág.	453	473	



	Refrigeración por líquido	Resistencias calefactoras para armarios	Accesorios para climatización
	Una eficiente refrigeración por líquido representa una solución óptima en todos aquellos lugares con necesidad de elevada carga de frío, como por ej. en la refrigeración de procesos y maquinaria o en la disipación de pérdida de calor de los armarios a través de intercambiadores de calor aire/agua. La refrigeración por liquido permite una separación física entre la generación de frío y la refrigeración de procesos.	La formación de condensación representa un peligro para la electrónica de mando especialmente cuando se encuentra ubicada en el exterior. Diferentes potencias garantizan que la potencia calefactora sea siempre la correcta.	Los componentes adaptados de forma óptima entre sí realizan un ajuste perfecto de los componentes de climatización a las exigencias deseadas. Para una conducción correcta del aire, el control exacto de un equipo o el material consumible adecuado.
	–	–	–
	–	–	–
	300 – 25000	–	–
	–	10 – 800	–
	Con la generación de chillers Blue e+ es posible ahorrar hasta un 70% de energía. Proporcionan una refrigeración eficiente de medios líquidos con una elevada precisión de regulación gracias a la tecnología inverter DC.	La innovadora geometría de perfil distribuye de forma uniforme el calor en el armario y evita los focos de frío. Gracias a la técnica de conexión push-in sin herramientas se consigue acelerar el proceso de cableado.	La incorporación de accesorios innovadores puede aumentar la eficiencia y la seguridad de los componentes de climatización a partir de la monitorización, la regulación y un guiado individualizado del aire.
	509	530	533

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Refrigeración con aire ambiental

Ventiladores con filtro TopTherm

Ventajas de los productos 454
Ventiladores con filtro TopTherm ..... 20 – 55 m³/h 456
Ventiladores con filtro TopTherm ..... 105 – 180 m³/h 457
Ventiladores con filtro TopTherm ..... 230 – 550 m³/h 457
Ventiladores con filtro TopTherm ..... 700 m³/h 458
Ventiladores con filtro TopTherm, EMC..... 20 – 180 m³/h 459
Ventiladores con filtro TopTherm, EMC..... 230 – 900 m³/h 460
Ventiladores con filtro TopTherm, con tecnología EC.... 55 – 230 m³/h 461
Ventiladores con filtro TopTherm, con tecnología EC.. 550 – 900 m³/h 462
Ventiladores con filtro TopTherm, caudal de aire y grado de protección.....463

Ventiladores de techo

Ventiladores de techo ..... 500 – 965 m³/h 464
Ventiladores de techo, con tecnología EC..... 1069 m³/h 465

Climatización para racks

Ventiladores modulares para racks (19") ..... 320 – 480 m³/h 466
Ventiladores modulares Vario para racks (19") ..... 320 – 480 m³/h 467
Turbina para racks (19")..... 320 m³/h 468

Intercambiadores de calor aire/aire

TopTherm, montaje mural con regulación ..... 17,5 – 90 W/K 469
Montaje en el techo ..... 66 W/K 470



Ventiladores con filtro y de techo

Eficiente climatización con aire ambiental



Ventiladores con filtro TopTherm

Montaje sin herramientas

- Montaje, sustitución y mantenimiento sin herramientas y de forma sencilla
- Sencilla modificación de la dirección de soplado girando simplemente el módulo del ventilador
- La conexión eléctrica puede posicionarse individualmente y se realiza sin herramientas mediante borne elástico
- Mecánica de rejilla para una sustitución rápida de la estera filtrante sin herramientas

Técnica eficiente

- Novedosa tecnología de ventiladores en diagonal para una mayor estabilidad de la presión y una potencia de soplado constante una vez instalados incluso con la estera filtrante sucia
- Escasa profundidad de montaje
- La dirección de soplado transcurre en diagonal hacia el exterior, favoreciendo una distribución uniforme del aire en el armario
- Tiempos de reposo más largos de la estera filtrante reduciéndose los intervalos de mantenimiento
- Ventiladores con tecnología EC inteligente y eficiente

Ventiladores de techo

Fácil de montar y mantener

- Innovadora fijación con soportes flexibles para fijar desde el exterior o el interior
- Fácil conexión eléctrica mediante una clavija
- La gran accesibilidad permite un rápido cambio de filtros

Alto grado de protección

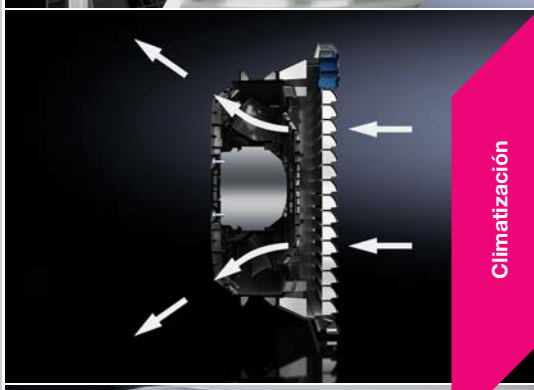
- IP 55 como estándar, gracias al sofisticado sistema de laberinto y a la junta de estanqueidad de gran calidad

Alta eficiencia

- Con un caudal de 1.000 m^3/h los inteligentes ventiladores EC aseguran la máxima eficiencia energética
- Interfaz integrada para la regulación de la velocidad sin escalonamientos y control de ventiladores

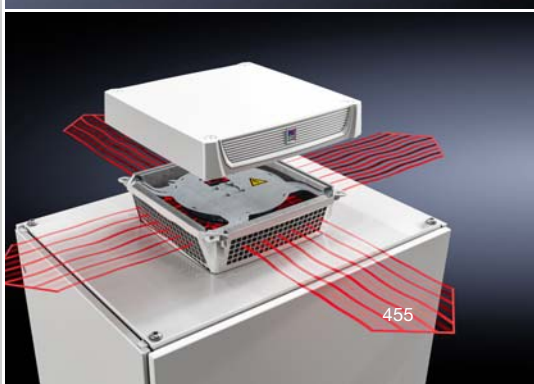












Ventiladores con filtro TopTherm



Caudales de aire incl. filtro de salida y grados de protección Pág. 463 **Accesorios para climatización** Pág. 533 **Software Therm** Pág. 558

Los ventiladores con filtro con tecnología de ventiladores en diagonal ofrecen una mayor estabilidad de presión y una potencia de soplado constante. La dirección de impulsión en diagonal garantiza una disipación de calor uniforme del armario.

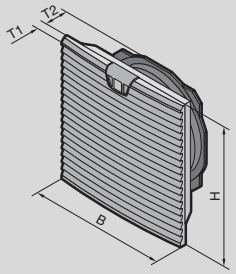
Color:
- RAL 7035
- Disponibles opcionalmente en RAL 9005

Unidad de envase:
- Unidad completa lista para el montaje, incluye estera filtrante

Observaciones:
- En el ventilador con filtro 3237.XXX la conexión eléctrica se realiza a través de 2 simples cables del equipo, en el resto de ventiladores con filtro mediante borne elástico

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Caudal de aire 20 – 55 m³/h

Referencia	UE	**3237.100**	**3237.110**	**3237.124**	**3238.100**	**3238.110**	**3238.124**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (c.c.)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (c.c.)	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**20 / 25**	**20 / 25**	**20**	**55 / 66**	**55 / 66**	**55**	
Intensidad A		0,065 / 0,052	0,12 / 0,1	0,125	0,12 / 0,11	0,24 / 0,22	0,24	
Absorción de potencia W		11 / 9	11 / 9	3	19 / 18	19 / 18	5,5	
Anchura (B) mm		116,5	116,5	116,5	148,5	148,5	148,5	
Altura (H) mm		116,5	116,5	116,5	148,5	148,5	148,5	
Profundidad (T1) mm		16	16	16	16	16	16	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		43	43	43	58,5	58,5	58,5	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		92 x 92	92 x 92	92 x 92	124 x 124	124 x 124	124 x 124	
Ventilador		Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor de corriente continua	Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor de corriente continua	
Campo de temperatura de servicio		-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		38 / 43	38 / 43	38	46 / 49	46 / 49	46	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		55000 / 60000	55000 / 60000	70000	68200 / 68200	68200 / 68200	95500	
Peso kg		0,46	0,48	0,3	0,8	0,8	0,54	
Accesorios								
Filtro de salida	1 pza(s).	3237.200	3237.200	3237.200	3238.200	3238.200	3238.200	537
Esteras filtrantes de recambio		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	–	–	–	3238.055	3238.055	3238.055	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3237.080	3237.080	3237.080	3238.080	3238.080	3238.080	538
Tapa ciega	2 pza(s).	3237.020	3237.020	3237.020	3238.020	3238.020	3238.020	538
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Caudal de aire 105 – 180 m^3/h

Referencia	UE	**3239.100**	**3239.110**	**3239.124**	**3240.100**	**3240.110**	**3240.124**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (c.c.)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (c.c.)	
Caudal de aire soplado libre m^3/h		**105 / 120**	**105 / 120**	**105**	**180 / 160**	**180 / 160**	**180**	
Intensidad A		0,12 / 0,11	0,24 / 0,22	0,23	0,21 / 0,19	0,42 / 0,38	0,43	
Absorción de potencia W		19 / 18	19 / 18	5,5	35 / 34	35 / 34	10	
Anchura (B) mm		204	204	204	255	255	255	
Altura (H) mm		204	204	204	255	255	255	
Profundidad (T1) mm		24	24	24	25	25	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		90	90	90	107	107	107	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		177 x 177	177 x 177	177 x 177	224 x 224	224 x 224	224 x 224	
Ventilador		Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor de corriente continua	Diagonal, motor con espira de arranque	Diagonal, motor con espira de arranque	Diagonal, motor de corriente continua	
Campo de temperatura de servicio		-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		46 / 49	46 / 49	46	51 / 46	51 / 46	51	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		68200 / 68200	68200 / 68200	95500	72000 / 76000	72000 / 76000	75000	
Peso kg		1,04	1,04	0,78	2,26	2,08	1,88	
Accesorios								
Filtro de salida	1 pza(s).	3239.200	3239.200	3239.200	3240.200	3240.200	3240.200	537
Esteras filtrantes de recambio		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	3181.100	3181.100	3181.100	3182.100	3182.100	3182.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3239.080	3239.080	3239.080	3240.080	3240.080	3240.080	538
Tapa ciega	2 pza(s).	3239.020	3239.020	3239.020	3240.020	3240.020	3240.020	538
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Caudal de aire 230 – 550 m^3/h

Referencia	UE	**3241.100**	**3241.110**	**3241.124**	**3243.100**	**3243.110**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	24 (c.c.)	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	
Caudal de aire soplado libre m^3/h		**230 / 250**	**230 / 250**	**230**	**550 / 600**	**550 / 600**	
Intensidad A		0,26 / 0,24	0,52 / 0,48	0,8	0,37 / 0,39	0,78 / 0,8	
Absorción de potencia W		40 / 42	40 / 42	19	70 / 87	75 / 90	
Anchura (B) mm		255	255	255	323	323	
Altura (H) mm		255	255	255	323	323	
Profundidad (T1) mm		25	25	25	25	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		107	107	107	118,5	118,5	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		224 x 224	224 x 224	224 x 224	292 x 292	292 x 292	
Ventilador		Diagonal, motor con espira de arranque	Diagonal, motor con espira de arranque	Diagonal, motor de corriente continua	Diagonal, motor de arranque por condensador monofásico	Diagonal, motor de arranque por condensador monofásico	
Campo de temperatura de servicio		-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		54 / 56	54 / 56	54	59 / 61	59 / 61	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		61000 / 60000	61000 / 60000	75000	65000 / 61000	61000 / 59000	
Peso kg		2,24	2,26	2,04	3,58	3,58	
Accesorios							
Filtro de salida	1 pza(s).	3240.200	3240.200	3240.200	3243.200	3243.200	537
Esteras filtrantes de recambio		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	3182.100	3182.100	3182.100	3183.100	3183.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3240.080	3240.080	3240.080	3243.080	3243.080	538
Tapa ciega	2 pza(s).	3240.020	3240.020	3240.020	3243.020	3243.020	538
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Ventiladores con filtro TopTherm

Caudal de aire 700 m^3/h

Referencia	UE	**3244.100**	**3244.110**	**3244.140**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/60 460, 3~, 60	
Caudal de aire soplado libre m^3/h		**700 / 770**	**700 / 770**	**700 / 770**	
Intensidad A		0,43 / 0,6	0,9 / 1,25	0,17 / 0,21	
Absorción de potencia W		95 / 135	100 / 145	93 / 140	
Anchura (B) mm		323	323	323	
Altura (H) mm		323	323	323	
Profundidad (T1) mm		25	25	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		130,5	130,5	130,5	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		292 x 292	292 x 292	292 x 292	
Ventilador		Diagonal, motor de arranque por condensador monofásico	Diagonal, motor de arranque por condensador monofásico	Diagonal, motor de corriente trifásica	
Campo de temperatura de servicio		-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		65 / 66	65 / 66	67 / 70	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		66000 / 64000	66000 / 62000	66000 / 62000	
Peso kg		4,3	4,3	4,1	
Accesorios					
Filtro de salida	1 pza(s).	3243.200	3243.200	3243.200	537
Esteras filtrantes de recambio		ver pág.	ver pág.	ver pág.	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	3183.100	3183.100	3183.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3243.080	3243.080	3243.080	538
Tapa ciega	2 pza(s).	3243.020	3243.020	3243.020	538
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	–	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	–	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	–	546





Caudales de aire incl. filtro de salida y grados de protección Pág. 463 **Accesorios para climatización** Pág. 533 **Software Therm** Pág. 558

Los ventiladores con filtro EMC ofrecen un elevado efecto de apantallamiento y atenuación, y cumplen el nivel de protección 2 según EN 61587-3.

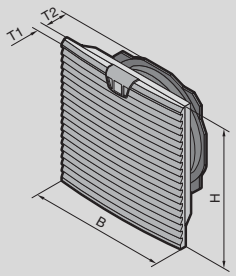
Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Unidad completa lista para el montaje, incluye estera filtrante

Observaciones:
– Para mejorar la eficiencia energética y aumentar la vida útil de los equipos se recomienda el montaje de termostatos o indicadores de temperatura

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Caudal de aire 20 – 180 m³/h, EMC

Referencia	UE	**3237.600**	**3238.600**	**3239.600**	**3240.600**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**20 / 25**	**55 / 66**	**105 / 120**	**180 / 160**	
Intensidad A		0,065 / 0,052	0,12 / 0,11	0,12 / 0,11	0,21 / 0,19	
Absorción de potencia W		11 / 9	19 / 18	19 / 18	35 / 34	
Anchura (B) mm		116,5	148,5	204	255	
Altura (H) mm		116,5	148,5	204	255	
Profundidad (T1) mm		16	16	24	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		43	58,5	90	107	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		92 x 92	124 x 124	177 x 177	224 x 224	
Ventilador		Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor con espira de arranque	Axial, motor con espira de arranque	Diagonal, motor con espira de arranque	
Campo de temperatura de servicio		-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-15 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		38 / 43	46 / 49	46 / 49	51 / 46	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		55000 / 60000	68200 / 68200	68200 / 68200	72000 / 76000	
Peso kg		0,49	2,0	1,2	2,12	
Accesorios						
Filtro de salida	1 pza(s).	3237.060	3238.060	3239.060	3240.060	537
Esteras filtrantes de recambio	5 pza(s).	3237.066	3238.066	3239.066	3240.066	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	–	3238.055	3181.100	3182.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3237.080	3238.080	3239.080	3240.080	538
Regulador de velocidad	1 pza(s).	3120.200	3120.200	3120.200	3120.200	549
Regulador de velocidad EC Unidad de mando para ventiladores EC		–	–	–	–	
Regulador de velocidad EC Sensor para el control de velocidad		–	–	–	–	
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Ventiladores con filtro TopTherm

Caudal de aire 230 – 900 m^3/h, EMC

Referencia	UE	**3241.600**	**3243.600**	**3244.600**	**3245.600**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	
Caudal de aire soplado libre m^3/h		**230 / 250**	**550 / 600**	**700 / 770**	**900**	
Intensidad A		0,26 / 0,24	0,37 / 0,39	0,43 / 0,6	1,33 / 1,33	
Absorción de potencia W		40 / 42	70 / 87	95 / 135	165 / 165	
Anchura (B) mm		255	323	323	323	
Altura (H) mm		255	323	323	323	
Profundidad (T1) mm		25	25	25	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		107	118,5	130,5	130,5	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		224 x 224	292 x 292	292 x 292	292 x 292	
Ventilador		Diagonal, motor con espira de arranque	Diagonal, motor de arranque por condensador monofásico	Diagonal, motor de arranque por condensador monofásico	Diagonal, motor EC	
Campo de temperatura de servicio		-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-30 °C...+55 °C	-25 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-25 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		54 / 56	59 / 61	65 / 66	72	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		61000 / 60000	65000 / 61000	66000 / 64000	59000	
Peso kg		2,12	3,56	4,28	3,5	
Accesorios						
Filtro de salida	1 pza(s).	3240.060	3243.060	3243.060	3243.060	537
Esteras filtrantes de recambio	5 pza(s).	3240.066	3243.066	3243.066	3243.066	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	3182.100	3183.100	3183.100	3183.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3240.080	3243.080	3243.080	3245.080	538
Regulador de velocidad	1 pza(s).	3120.200	3120.200	3120.200	–	549
Regulador de velocidad EC Unidad de mando para ventiladores EC	1 pza(s).	–	–	–	3235.440	548
Regulador de velocidad EC Sensor para el control de velocidad	1 pza(s).	–	–	–	3235.450	548
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Rittal – The System.



Regulador de velocidad EC

Ver pág. 548

Ventiladores con filtro TopTherm



Caudales de aire incl. filtro de salida y grados de protección Pág. 463 **Accesorios para climatización** Pág. 533 **Software Therm** Pág. 558

Ejecución energéticamente eficiente de los ventiladores con filtro TopTherm con tecnología de ventiladores diagonal. Ventiladores de 3240.500 a 3245.510 con posibilidad de regulación y control. A través de la interfaz de control integrada de serie con salida para señal de potenciómetro es posible realizar el accionamiento del ventilador, así como un control de la velocidad del ventilador y su funcionamiento.

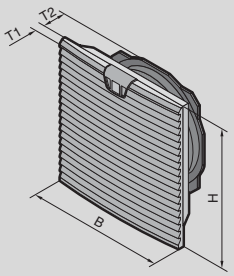
Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Unidad completa lista para el montaje, incluye estera filtrante

Observaciones:
– Para un funcionamiento todavía más eficiente o para el control de los ventiladores con filtro se recomienda la utilización del regulador de velocidad EC para ventiladores con filtro EC

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Caudal de aire 55 – 230 m³/h, con tecnología EC

Referencia	UE	**3238.500**	**3239.500**	**3240.500**	**3241.500**	Página
Interfaz de control		–	–	■	■	
Tensión de servicio V, ~, Hz		200 - 240, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**55 / 55**	**105 / 105**	**180 / 180**	**230 / 230**	
Intensidad A		0,045 / 0,045	0,045 / 0,045	0,12 / 0,12	0,17 / 0,17	
Absorción de potencia W		6,1 / 6,1	6,1 / 6,1	11 / 11	16 / 16	
Anchura (B) mm		148,5	204	255	255	
Altura (H) mm		148,5	204	255	255	
Profundidad (T1) mm		16	24	25	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		58,5	90	107	107	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		124 x 124	177 x 177	224 x 224	224 x 224	
Ventilador		Diagonal, motor EC	Diagonal, motor EC	Diagonal, motor EC	Diagonal, motor EC	
Campo de temperatura de servicio		-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	-25 °C...+55 °C	-25 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-30 °C...+70 °C	-30 °C...+70 °C	-25 °C...+70 °C	-25 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		49 / 49	53 / 53	47 / 47	52 / 52	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		62500	62500	71000	64000	
Peso kg		0,62	0,91	2,01	1,98	
Accesorios						
Filtro de salida	1 pza(s).	3238.200	3239.200	3240.200	3240.200	537
Esteras filtrantes de recambio		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	3238.055	3181.100	3182.100	3182.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3238.080	3239.080	3240.080	3240.080	538
Tapa ciega	2 pza(s).	3238.020	3239.020	3240.020	3240.020	538
Regulador de velocidad EC Unidad de mando para ventiladores EC	1 pza(s).	–	–	3235.440	3235.440	548
Regulador de velocidad EC Sensor para el control de velocidad	1 pza(s).	–	–	3235.450	3235.450	548
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Ventiladores con filtro TopTherm

Caudal de aire 550 – 900 m³/h, con tecnología EC

Referencia	UE	**3243.500**	**3244.500**	**3245.500**	**3245.510**	Página
Interfaz de control		■	■	■	■	
Tensión de servicio V, ~, Hz		200 - 240, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60	100 - 130, 1~, 50/60	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**550 / 550**	**700 / 700**	**900 / 900**	**900 / 900**	
Intensidad A		0,5 / 0,5	0,7 / 0,7	1,33 / 1,33	2,1 / 2,1	
Absorción de potencia W		51 / 51	80 / 80	165 / 165	165 / 165	
Anchura (B) mm		323	323	323	323	
Altura (H) mm		323	323	323	323	
Profundidad (T1) mm		25	25	25	25	
Prof. de montaje máxima (T2) mm		118,5	130,5	130,5	130,5	
Escotadura de montaje necesaria (BxH) mm		292 x 292	292 x 292	292 x 292	292 x 292	
Ventilador		Diagonal, motor EC	Diagonal, motor EC	Diagonal, motor EC	Diagonal, motor EC	
Campo de temperatura de servicio		-25 °C...+55 °C	-25 °C...+55 °C	-25 °C...+55 °C	-25 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-25 °C...+70 °C	-25 °C...+70 °C	-25 °C...+70 °C	-25 °C...+70 °C	
Nivel de ruido dB(A)		63 / 63	64 / 64	72 / 72	72 / 72	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		65000	67000	59000	59000	
Peso kg		2,92	2,7	3,46	3,76	
Accesorios						
Filtro de salida	1 pza(s).	3243.200	3243.200	3243.200	3243.200	537
Esteras filtrantes de recambio		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	535
Esteras filtrantes finas	5 pza(s).	3183.100	3183.100	3183.100	3183.100	536
Cubierta contra agua a presión	1 pza(s).	3243.080	3243.080	3245.080	3245.080	538
Tapa ciega	2 pza(s).	3243.020	3243.020	3243.020	3243.020	538
Regulador de velocidad EC Unidad de mando para ventiladores EC	1 pza(s).	3235.440	3235.440	3235.440	3235.440	548
Regulador de velocidad EC Sensor para el control de velocidad	1 pza(s).	3235.450	3235.450	3235.450	3235.450	548
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546



Ventiladores con filtro TopTherm

Referencia	Caudal de aire m³/h a 50/60 Hz				Grado de protección IP según IEC 60 529/ Grado de protección NEMA		
	Soplado libre	Con filtro de salida incl. estera filtrante			Filtro estándar	Filtro estándar y estera filtrante fina adicional	Filtro estándar y cubierta contra agua a presión
3237.100	**20/25**	1 x 3237.200 **15/18**	–	–	**IP 54/ Type 12**	**–**	**IP 56/ Type 3 3R**
3237.110							
3237.124	**20**						
3238.100	**55/66**	1 x 3238.200 **43/50**	2 x 3238.200 **46/56**	–		**IP 54/ Type 12**	**IP 56/ Type 3, 3R Type 4, 4X**
3238.110							
3238.124	**55**	1 x 3238.200 **43**	2 x 3238.200 **46**				
3239.100	**105/120**	1 x 3239.200 **87/100**	2 x 3239.200 **93/108**	1 x 3240.200 **98/111**		**IP 55/ Type 12**	
3239.110							
3239.124	**105**	1 x 3239.200 **87**	2 x 3239.200 **93**	1 x 3240.200 **98**			
3240.100	**180/160**	1 x 3240.200 **138/121**	2 x 3240.200 **165/140**	1 x 3243.200 **165/140**			
3240.110							
3240.124	**180**	1 x 3240.200 **138**	2 x 3240.200 **165**	1 x 3243.200 **165**			
3241.100	**230/250**	1 x 3240.200 **183/205**	2 x 3240.200 **203/220**	1 x 3243.200 **203/230**			
3241.110							
3241.124	**230**	1 x 3240.200 **183**	2 x 3240.200 **203**	1 x 3243.200 **203**			
3243.100	**550/600**	1 x 3243.200 **465/510**	2 x 3243.200 **508/548**	–			
3243.110							
3244.100	**700/770**	1 x 3243.200 **544/587**	2 x 3243.200 **630/690**	–			
3244.110							
3244.140							

Ventiladores con filtro TopTherm EMC

Referencia	Caudal de aire m³/h a 50/60 Hz				Grado de protección IP según IEC 60 529/ Grado de protección NEMA		
	Soplado libre	Con filtro de salida EMC incl. estera filtrante EMC			Filtro estándar	Filtro estándar y estera filtrante fina adicional	Filtro estándar y cubierta contra agua a presión
3237.600	**20/25**	1 x 3237.060 **15/18**	–	–	**IP 54/ Type 12**	**–**	**IP 56/ Type 3 3R**
3238.600	**55/66**	1 x 3238.060 **43/50**	2 x 3238.060 **46/56**	–		**IP 54/ Type 12**	**IP 56/ Type 3, 3R Type 4, 4X**
3239.600	**105/120**	1 x 3239.060 **87/100**	2 x 3239.060 **93/108**	1 x 3240.060 **98/111**		**IP 55/ Type 12**	
3240.600	**180/160**	1 x 3240.060 **138/121**	2 x 3240.060 **165/140**	1 x 3243.060 **165/140**			
3241.600	**230/250**	1 x 3240.060 **183/205**	2 x 3240.060 **203/220**	1 x 3243.060 **203/230**			
3243.600	**550/600**	1 x 3243.060 **465/510**	2 x 3243.060 **508/548**	–			
3244.600	**700/770**	1 x 3243.060 **544/587**	2 x 3243.060 **630/690**	–			
3245.600	**900**	1 x 3243.060 **680**	2 x 3243.060 **820**	–	**IP 51**	**IP 52**	**IP 56/ Type 1, 12 Type 3, 3R**

Ventiladores con filtro TopTherm con tecnología EC

Referencia	Caudal de aire m³/h a 50/60 Hz				Grado de protección IP según IEC 60 529/ Grado de protección NEMA		
	Soplado libre	Con filtro de salida incl. estera filtrante			Filtro estándar	Filtro estándar y estera filtrante fina adicional	Filtro estándar y cubierta contra agua a presión
3238.500	**55**	1 x 3238.200 **43**	2 x 3238.200 **46**	–	**IP 54/ Type 12**	**IP 54/ Type 12**	**IP 56/ Type 3, 3R Type 4, 4X**
3239.500	**105**	1 x 3239.200 **87**	2 x 3239.200 **93**	1 x 3240.200 **98**		**IP 55/ Type 12**	
3240.500	**180**	1 x 3240.200 **138**	2 x 3240.200 **165**	1 x 3243.200 **165**			
3241.500	**230**	1 x 3240.200 **183**	2 x 3240.200 **203**	1 x 3243.200 **203**			
3243.500	**550**	1 x 3243.200 **465**	2 x 3243.200 **508**	–			
3244.500	**700**	1 x 3243.200 **544**	2 x 3243.200 **630**	–			
3245.500	**900**	1 x 3243.200 **680**	2 x 3243.200 **820**	–	**IP 51**	**IP 52**	**IP 56/ Type 1, 12 Type 3, 3R**
3245.510	**900**	1 x 3243.200 **680**	2 x 3243.200 **820**	–			

Ventiladores de techo



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Ventiladores de techo con elevado grado de protección y montaje flexible desde el interior o el exterior.

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 21 sin estera filtrante
– IP 55 incl. estera filtrante

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Unidad completa lista para el montaje, incluye estera filtrante

Observaciones:
– Para mejorar la eficiencia energética y aumentar la vida útil de los equipos se recomienda el montaje de termostatos o indicadores de temperatura

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Caudal de aire soplado libre 500 – 965 m^3/h

Referencia	UE	**3138.000**	**3139.100**	**3139.110**	**3140.100**	**3140.110**	**3140.140**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		–	220 - 240, 1~, 50/60	115, 1~, 60	220 - 240, 1~, 50/60	115, 1~, 60	380 - 415, 3~, 50/60 400 - 480, 3~, 60	
Caudal de aire soplado libre (sin esteras filtrantes) m^3/h		–	**500 / 525**	**525**	**873 / 965**	**965**	**863 / 942**	
Caudal de aire soplado libre (con esteras filtrantes) m^3/h		–	**417 / 446**	**446**	**725 / 759**	**759**	**700 / 749**	
Intensidad A		–	0,23 / 0,27	0,56	0,43 / 0,56	1,2	0,17 / 0,2	
Absorción de potencia W		–	51 / 62	65	99 / 130	138	98 / 130	
Anchura mm		400	400	400	400	400	400	
Altura mm		133	133	133	133	133	133	
Profundidad mm		400	400	400	400	400	400	
Prof. de montaje máxima mm		27,5	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	
Escotadura de montaje necesaria mm		258 x 258	258 x 258	258 x 258	258 x 258	258 x 258	258 x 258	
Ventilador		sin motor de ventilador	Radial, motor de arranque por condensador	Radial, motor de arranque por condensador	Radial, motor de arranque por condensador	Radial, motor de arranque por condensador	Radial, motor de corriente trifásica	
Campo de temperatura de servicio		-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		–	69000 / 67600	69400 / 68000	62800 / 65800	67800 / 66400	63500 / 61500	
Peso kg		3,2	5,2	5,2	6,0	6,0	6,0	
Accesorios								
Filtro de salida	1 pza(s).	3243.200	3243.200	3243.200	3243.200	3243.200	3243.200	537
Esteras filtrantes de recambio	12 pza(s).	3174.100	3174.100	3174.100	3174.100	3174.100	3174.100	535
Regulador de velocidad	1 pza(s).	–	3120.200	3120.200	3120.200	3120.200	–	549
Termostato	1 pza(s).	–	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	–	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	–	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Ejecución energéticamente eficiente y potente de los ventiladores de techo. A través de la interfaz de control integrada de serie con salida para señal de potenciómetro es posible realizar el accionamiento del ventilador, así como un control de la velocidad del ventilador y su funcionamiento.

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 21 sin estera filtrante
– IP 55 incl. estera filtrante

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Unidad completa lista para el montaje, incluye estera filtrante

Observaciones:
– Para un funcionamiento todavía más eficiente o para el control de los ventiladores se recomienda la utilización del regulador de velocidad EC

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Caudal de aire soplado libre 1069 m^3/h, con tecnología EC

Referencia	UE	**3140.500**	**3140.510**	Página
Interfaz de control		■	■	
Tensión de servicio V, ~, Hz		220 - 240, 1~, 50/60	115, 1~, 60	
Caudal de aire soplado libre (sin esteras filtrantes) m^3/h		**1069 / 1069**	**1069**	
Caudal de aire soplado libre (con esteras filtrantes) m^3/h		**841 / 841**	**841**	
Intensidad A		1 / 1	1,51	
Absorción de potencia W		129 / 129	112	
Anchura mm		400	400	
Altura mm		133	133	
Profundidad mm		400	400	
Prof. de montaje máxima mm		34,6	34,6	
Escotadura de montaje necesaria mm		258 x 258	258 x 258	
Ventilador		Radial, motor EC	Radial, motor EC	
Campo de temperatura de servicio		-20 °C...+55 °C	-20 °C...+55 °C	
Campo de temperatura de almacenaje		-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	
Vida útil ventilador (L10, 40 °C) h		84000 / 84000	82000 / 82000	
Peso kg		5,6	5,6	
Accesorios				
Filtro de salida	1 pza(s).	3243.200	3243.200	537
Esteras filtrantes de recambio	12 pza(s).	3174.100	3174.100	535
Regulador de velocidad EC Unidad de mando para ventiladores EC	1 pza(s).	3235.440	3235.440	548
Regulador de velocidad EC Sensor para el control de velocidad	1 pza(s).	3235.450	3235.450	548
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	546

Ventiladores modulares para racks (19")



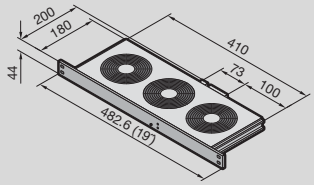
Accesorios para climatización Página 533

Ventiladores modulares para montaje directo en el nivel de 19". El montaje permite una circulación permanente del aire en el armario, evitando la formación de focos de calor.

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Unidad cableada a punto de conexión
– Incl. regleta de bornes y material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet



Caudal de aire soplado libre 320 – 480 m³/h

Referencia	UE	**3340.230**	**3341.115**	**3341.230**	**3342.024**	**3342.230**	**3342.500**	Página
Con controlador		–	–	–	–	–	■	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	24 (c.c.)	230, 1~, 50/60	115 - 230, 1~, 50/60 24 (c.c.)	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**320**	**480**	**480**	**480**	**480**	**480**	
Número de ventiladores		2	3	3	3	3	3	
Distancia entre ejes mm		85	85	85	105	105	105	
Intensidad A		0,24 / 0,22	0,69 / 0,69	0,36 / 0,33	0,74	0,36 / 0,33	0,85	
Anchura mm		482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	
Altura mm		44	44	44	44	44	44	
Profundidad mm		200	200	200	200	200	200	
Campo de temperatura de servicio		-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	
Nivel de ruido dB(A)		51	52	51	51	51	51	
Peso kg		2,24	2,0	2,74	1,86	2,78	2,0	
Accesorios								
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Regulador de velocidad	1 pza(s).	3120.200	3120.200	3120.200	–	3120.200	–	549

Ventiladores modulares Vario para racks (19")



Accesorios para climatización Página 533

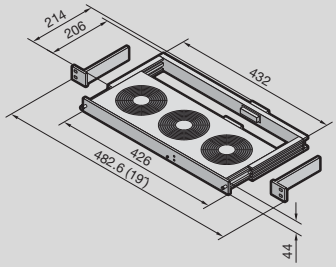
Ventiladores modulares para montaje directo en el nivel de 19". El montaje permite una circulación permanente del aire en el armario, evitando la formación de focos de calor.

Ventajas:
– Fácil mantenimiento y sustitución de los ventiladores gracias al marco guía

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Unidad cableada a punto de conexión
– Incl. regleta de bornes y material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet



Caudal de aire soplado libre 320 – 480 m³/h

Referencia	UE	**3350.230**	**3351.230**	**3352.230**	**3352.500**	Página
Con controlador		–	–	–	■	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115 - 230, 1~, 50/60 24 (c.c.)	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**320**	**480**	**480**	**480**	
Número de ventiladores		2	3	3	3	
Distancia entre ejes mm		85	85	105	105	
Intensidad A		0,24 / 0,22	0,36 / 0,33	0,36 / 0,33	0,85 / 0,85	
Anchura mm		482,6	482,6	482,6	482,6	
Altura mm		44	44	44	44	
Profundidad mm		200	200	200	200	
Campo de temperatura de servicio		-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	-10 °C...+55 °C	
Nivel de ruido dB(A)		51	51	51	51	
Peso kg		2,0	2,7	2,78	2,04	
Adicionalmente se precisa						
Marco guía	1 pza(s).	3355.100	3355.100	3355.100	3357.100	467
Accesorios						
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Regulador de velocidad	1 pza(s).	3120.200	3120.200	3120.200	–	549

Turbina para racks (19")



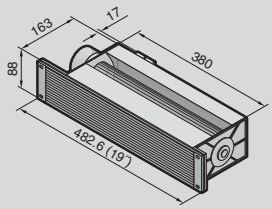
Accesorios para climatización Página 533

En comparación con otros ventiladores, las turbinas de aire comprimido para montaje directo en el nivel de 19" se caracterizan por un amplio y uniforme flujo de aire con escasa generación de ruido.

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Unidad cableada a punto de conexión
– Estera filtrante

Aprobaciones:
Disponible en Internet



Caudal de aire soplado libre 320 m³/h

Referencia	UE	**3144.000**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	
Caudal de aire soplado libre m³/h		**320**	
Intensidad A		0,16	
Absorción de potencia W		37	
Anchura mm		482,6	
Altura mm		88	
Profundidad mm		163	
Campo de temperatura de servicio		-10 °C...+55 °C	
Nivel de ruido dB(A)		52	
Velocidad rpm		2245	
Diferencia de presión estática máxima Pa		65 - 70	
Peso kg		2,02	
Accesorios			
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	546
Termostato	1 pza(s).	3110.000	547
Estera filtrante	5 pza(s).	3177.000	533
Rejilla de salida frontal 2 UA	1 pza(s).	3176.000	539
Regulador de velocidad	1 pza(s).	3120.200	549

Intercambiadores de calor aire/aire TopTherm



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Los intercambiadores de calor aire/aire son especialmente adecuados para entornos agresivos, ya que el circuito interior y el exterior se encuentran separados por dos circuitos de aire.

Regulación de la temperatura:
- Regulación electrónica con indicación digital (regulación de fábrica +35 °C)

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito interior IP 54
- Circuito exterior IP 34

Unidad de envase:
- Unidad completa a punto de conexión
- Regleta de bornes de conexión a presión
- Contacto indicador de fallo libre de potencial en caso de exceso de temperatura
- Plantilla de taladros
- Material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Potencia calorífica específica 17,5 – 90 W/K, montaje mural con regulador

Referencia	UE	**3126.100**	**3127.100**	**3128.100**	**3129.100**	**3130.100**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Potencia calorífica específica W/K		**17,5**	**30**	**45**	**60**	**90**	
Intensidad A		0,22 / 0,26	0,56 / 0,68	0,6 / 0,8	0,75 / 0,8	1,35 / 1,8	
Potencia asignada W		50 / 60	120 / 150	140 / 180	170 / 180	300 / 400	
Anchura mm		280	400	400	400	400	
Altura mm		550	950	950	950	1580	
Profundidad mm		150	205	205	225	215	
Campo de temperatura de servicio		-5 °C...+55 °C	-5 °C...+55 °C	-5 °C...+55 °C	-5 °C...+55 °C	-5 °C...+55 °C	
Peso kg		10,0	18,0	19,0	21,0	34,0	
Accesorios							
Estera filtrante	3 pza(s).	3286.300	3286.400	3286.400	3286.400	3286.400	533
Filtro metálico	1 pza(s).	3286.310	3286.410	3286.410	3286.410	3286.410	534

Intercambiador de calor aire/aire



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Los intercambiadores de calor aire/aire son especialmente adecuados para entornos agresivos, ya que el circuito interior y el exterior se encuentran separados por dos circuitos de aire.

Color:
- Tapa: RAL 7035
- Caja: RAL 7016

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito interior IP 54
- Circuito exterior IP 34

Unidad de envase:
- Unidad completa a punto de conexión
- La conexión de los ventiladores se realiza a través de 2 cables de conexión de tres hilos, con manguitos terminales
- Plantilla de taladros
- Material de fijación

Observaciones:
- Para una regulación precisa de la temperatura en el interior del armario se recomienda el montaje del termostato de la temperatura interior, el regulador digital con pantalla de indicación y el termostato o el regulador de velocidad.

Potencia calorífica específica 66 W/K, montaje en el techo

Referencia	UE	**3248.000**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	
Potencia calorífica específica W/K		**66**	
Número de ventiladores		2	
Intensidad máx. por ventilador A		0,32 / 0,4	
Potencia asignada W		70 / 90	
Anchura mm		595	
Altura mm		362	
Profundidad mm		440	
Campo de temperatura de servicio		-5 °C...+55 °C	
Tipo de conexión (eléctrica)		Cable de conexión	
Peso kg		25,0	
Accesorios			
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	546
Termostato	1 pza(s).	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	547
Regulador de velocidad	1 pza(s).	3120.200	549

Ventiladores de techo

Sencillo montaje y alto grado de protección,
a partir de la página 464



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Refrigeradores

Thermoelectric Cooler

Thermoelectric Cooler ..... 80 W 474

Refrigeradores murales

TopTherm, formato transversal ..... 300 W 475
TopTherm ..... 300 W 476
TopTherm Blue e ..... 500 W 478
TopTherm Blue e ..... 750 W 478
TopTherm Blue e ..... 1000 W 479
TopTherm Blue e ..... 1500 W 480
TopTherm Blue e ..... 2000 W 481
TopTherm Blue e ..... 2500 W 482
TopTherm Blue e, plano ..... 1500 W 483

Ventajas de los productos 484
Blue e+ ..... 1600 W 487
Blue e+ ..... 2000 – 5800 W 489

TopTherm Blue e, NEMA 4X ..... 500 – 1500 W 490
TopTherm Blue e, NEMA 4X ..... 2000 – 2500 W 491

Ventajas de los productos 492
TopTherm Blue e, UL Type 3R/4 ..... 500 – 2500 W 494

Ventajas de los productos 496
Refrigerador para exteriores ..... 1500 W 497

Refrigeradores para montaje en el techo

TopTherm Blue e ..... 500 W 498
TopTherm Blue e ..... 750 W 499
TopTherm Blue e ..... 1000 W 499
TopTherm Blue e ..... 1100 – 1500 W 500
TopTherm Blue e ..... 2000 W 500
TopTherm Blue e ..... 3000 – 4000 W 501

Ventajas de los productos 502
Blue e+ ..... 1300 W 504

Solución integrada

Ventajas de los productos 502
VX25 Blue e+ ..... 1300 W 505

Concepto de climatización modular

Módulo de refrigeración Blue e ..... 1500 – 2500 W 506
Puertas perfil para el montaje de módulos de refrigeración 507

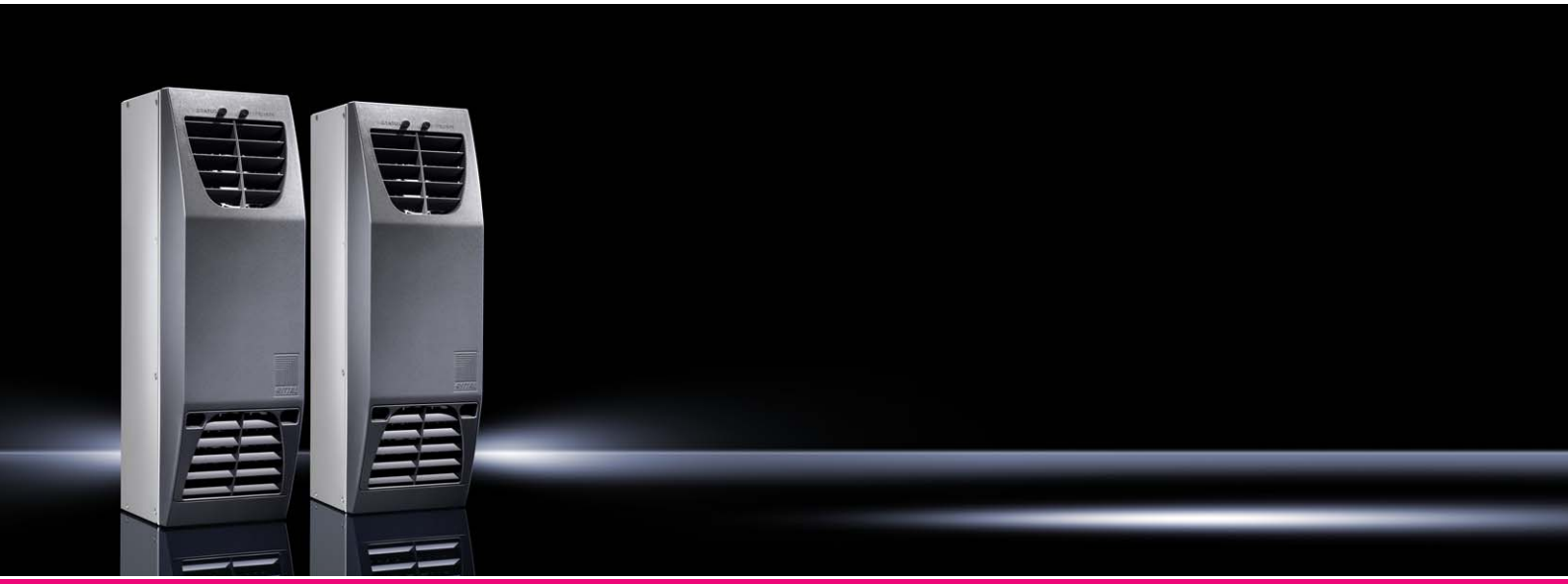
BLUEcoMPETENCE
Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

VX25 e+

La simbiosis perfecta entre el sistema de armarios ensamblables VX25 y el refrigerador Blue e+

- **Sistema completo integrado**
  En el armario VX25 el refrigerador Blue e+ ya se encuentra integrado
- **Plug & Play**
  Refrigerador, interruptor final de puerta y cableado instalados a punto de conexión
- **Diseño moderno**
  Sin el refrigerador montado sobre el armario

Thermoelectric Cooler



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Potentes refrigeradores termoeléctricos de construcción ligera para la climatización de cajas de mando y cajas pequeñas.

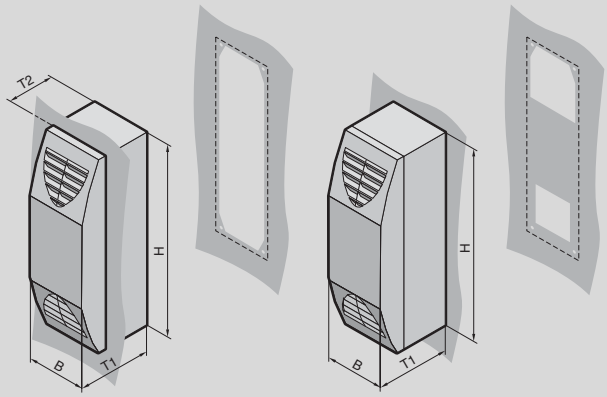
Material:
– Equipo: aluminio, anodizado

Color:
– Cubierta: RAL 7015

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Refrigerador termoeléctrico
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Accesorios de montaje
– Estera filtrante
– Cable USB A/B
– Plantilla de taladros

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Potencia total de refrigeración 80/100 W

Referencia	UE	**3201.200**	**3201.300**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	24 (c.c.)	
Potencia total de refrigeración L35 L35 W		**80 / 80**	**80**	
Potencia total de refrigeración L35 L30 W		**100 / 100**	**100**	
Potencia calorífica W		**80**	**80**	
Anchura (B) mm		125	125	
Altura (H) mm		400	400	
Profundidad (T1) mm		155	155	
Pr. de montaje (T2) mm		100	100	
Campo de temperatura de servicio		-30 °C...+55 °C	-30 °C...+60 °C	
Campo de regulación, Refrigerar		+5 °C...+55 °C	+5 °C...+55 °C	
Campo de regulación, Calefacción		-10 °C...+20 °C	-10 °C...+20 °C	
Potencia de refrigeración/COP		0,8	0,9	
Fuente de alimentación integrada		■	–	
Peso kg		3,3	2,6	
Accesorios				
Esteras filtrantes de recambio	5 pza(s).	3201.050	3201.050	535
Tubo de condensación	1 pza(s).	3301.606	3301.606	544

Refrigeradores murales TopTherm, en formato transversal



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Refrigeradores murales compactos en formato transversal, con recubrimiento nano del condensador.

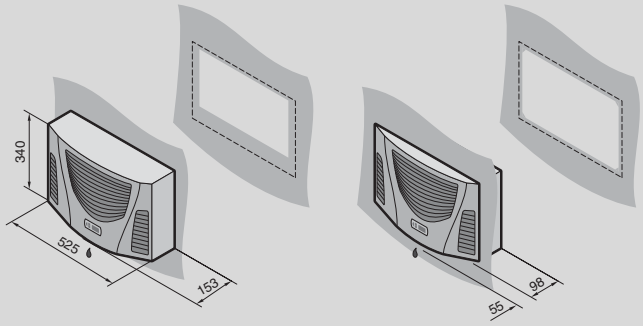
Regulación de la temperatura:
– Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 300 W

Referencia		UE	**3302.300**	**3302.310**	Página
Material	Chapa de acero		■	■	
Color	RAL 7035		■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**0,36**	–	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			0,36 / 0,38	0,38	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,21 / 0,22	0,23	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	
Anchura mm			525	525	
Altura mm			340	340	
Profundidad mm			153	153	
Intensidad máx. A			1,6 / 1,7	4	
Corriente de arranque A			4,3 / 5,3	12	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,27 / 0,29	0,32	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+30 °C...+55 °C	+30 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			1,34 / 1,3	1,18	
Agente refrigerante g			R134a, 100	R134a, 100	
Peso kg			13,0	13,0	
Accesorios					
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.110	3286.110	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.120	3286.120	534
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	1024
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.608	3301.608	544
Evaporador electrónico del agua de condensación		1 pza(s).	3301.500	3301.500	543

Refrigeradores murales TopTherm



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Refrigeradores murales compactos, con recubrimiento nano del condensador.

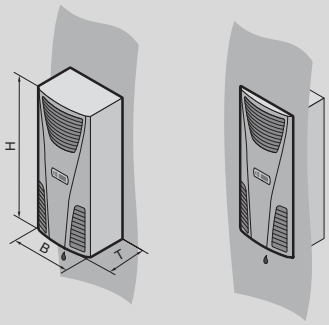
Regulación de la temperatura:
– Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 300 W

Referencia		UE	**3302.100**	**3302.110**	**3302.200**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	–	
	RAL 9007		–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**0,36**	–	**0,36**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			0,36 / 0,38	0,38	0,36 / 0,38	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,21 / 0,23	0,23	0,21 / 0,23	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	
Anchura (B) mm			280	280	280	
Altura (H) mm			550	550	550	
Profundidad (T) mm			140	140	140	
Intensidad máx. A			1,6 / 1,7	3,3	1,6 / 1,7	
Corriente de arranque A			3 / 3,4	8	3 / 3,4	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,27 / 0,28	0,32	0,27 / 0,28	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+30 °C...+55 °C	+30 °C...+55 °C	+30 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			1,3 / 1,32	1,18	1,3 / 1,32	
Agente refrigerante g			R134a, 100	R134a, 100	R134a, 100	
Peso kg			13,0	13,0	13,0	
Accesorios						
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.300	3286.300	3286.300	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.310	3286.310	3286.310	534
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.610	3301.610	3301.610	544
Evaporador electrónico del agua de condensación		1 pza(s).	3301.500	3301.500	3301.500	543

Refrigeradores murales TopTherm Blue e



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Refrigeradores murales Blue e energéticamente eficientes con controlador e-Confort estándar integrado y recubrimiento RiNano del condensador.

Ventajas:
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

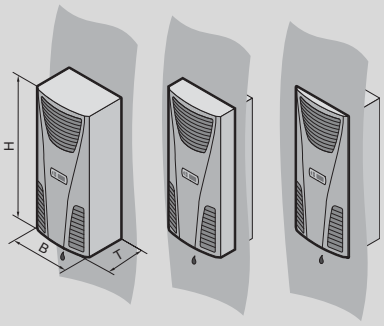
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Observaciones:
– Los datos técnicos para el refrigerador mural 3361.540 son válidos con un transformador externo conectado

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Refrigeradores murales TopTherm Blue e

Clase de potencia 500 W

Referencia		UE	**3303.500**	**3303.510**	**3303.600**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	–	
	RAL 9007		–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**0,55**	–	**0,55**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			0,55 / 0,66	0,66	0,55 / 0,66	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,33 / 0,4	0,4	0,33 / 0,4	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	
Anchura (B) mm			280	280	280	
Altura (H) mm			550	550	550	
Profundidad (T) mm			210	210	210	
Intensidad máx. A			2,6 / 2,6	5,7	2,6 / 2,6	
Corriente de arranque A			5,1 / 6,4	11,5	5,1 / 6,4	
Transformador toroidal (externo) Ø x Pr.			–	–	–	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,39 / 0,41	0,5	0,39 / 0,41	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			1,4 / 1,21	1,31	1,4	
Agente refrigerante g			R134a, 170	R134a, 170	R134a, 170	
Peso kg			17,0	17,0	17,0	
Accesorios						
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.300	3286.300	3286.300	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.310	3286.310	3286.310	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	550
Evaporador electrónico del agua de condensación		1 pza(s).	3301.500	3301.500	3301.500	543
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.610	3301.610	3301.610	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	3159.100	559

Clase de potencia 750 W

Referencia		UE	**3361.500**	**3361.510**	**3361.540**	**3361.600**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	■	–	
	RAL 9007		–	–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**0,85**	–	**0,85**	**0,85**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			0,85 / 0,89	0,89	0,85 / 0,89	0,85 / 0,89	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,67 / 0,67	0,67	0,67 / 0,67	0,67 / 0,67	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura (B) mm			280	280	280	280	
Altura (H) mm			550	550	550	550	
Profundidad (T) mm			280	280	280	280	
Intensidad máx. A			2,7 / 2,7	5,3	1,2 / 1,4	2,7 / 2,7	
Corriente de arranque A			6 / 9,6	12	3,1 / 3,3	6 / 9,6	
Transformador toroidal (externo) Ø x Pr. mm			–	–	126 x 65	–	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,4 / 0,43	0,55	0,4 / 0,43	0,4 / 0,43	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+52 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			+53 °C	+52 °C	+53 °C	+53 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,08 / 2,03	1,59	2,08 / 2,03	2,08 / 2,03	
Agente refrigerante g			R134a, 280	R134a, 260	R134a, 280	R134a, 280	
Peso kg			22,0	22,0	22,0	22,0	
Accesorios							
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.300	3286.300	3286.300	3286.300	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.310	3286.310	3286.310	3286.310	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	550
Evaporador electrónico del agua de condensación		1 pza(s).	3301.500	3301.500	3301.500	3301.500	543
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.610	3301.610	3301.610	3301.610	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	559

Refrigeradores murales TopTherm Blue e



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Refrigeradores para montaje en el techo Blue e energéticamente eficientes con controlador e-Confort estándar integrado, recubrimiento RiNano del condensador y evaporación del agua de condensación eléctrica.

Ventajas:
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

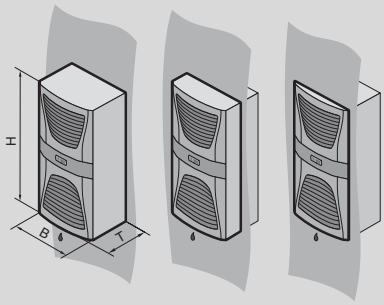
Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 1000 W

Referencia		UE	**3304.500**	**3304.510**	**3304.540**	**3304.600**	**3304.640**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	–	■	■	
	Chapa de acero		■	■	■	–	–	
Color	RAL 7035		■	■	■	–	–	
	RAL 9007		–	–	–	■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	**1,1**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,1 / 1,25	1,1 / 1,25	1,1 / 1,25	1,1 / 1,25	1,1 / 1,26	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,91 / 0,9	0,91 / 0,9	0,98 / 0,9	0,91 / 0,9	0,98 / 0,9	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura (B) mm			400	400	400	400	400	
Altura (H) mm			950	950	950	950	950	
Profundidad (T) mm			260	260	260	260	260	
Intensidad máx. A			3,9 / 4,3	8 / 8,8	2,2 / 2,1	3,9 / 4,3	2,2 / 2,1	
Corriente de arranque A			12 / 14	26 / 28	11,5 / 12,7	12 / 14	11,5 / 12,7	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,64 / 0,68	0,64 / 0,68	0,64 / 0,79	0,6 / 0,68	0,64 / 0,79	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			1,83 / 1,84	1,83 / 1,84	1,72 / 1,58	1,83 / 1,84	1,72 / 1,59	
Agente refrigerante g			R134a, 325	R134a, 325	R134a, 325	R134a, 325	R134a, 325	
Peso kg			39,0	44,0	40,0	39,0	40,0	
Accesorios								
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.400	3286.400	3286.400	3286.400	3286.400	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.410	3286.410	3286.410	3286.410	3286.410	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	550
Deflector		1 pza(s).	3213.310	3213.310	3213.310	3213.310	3213.310	542
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	559

Refrigeradores murales TopTherm Blue e

Clase de potencia 1500 W

Referencia		UE	**3305.500**	**3305.510**	**3305.540**	Página
Material	Chapa de acero		■	■	■	
Color	RAL 7035		■	■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,6**	**1,6**	**1,6**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,6 / 1,76	1,6 / 1,76	1,6 / 1,61	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,25 / 1,37	1,25 / 1,37	1,33 / 1,35	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura (B) mm			400	400	400	
Altura (H) mm			950	950	950	
Profundidad (T) mm			260	260	260	
Intensidad máx. A			5,5 / 5,8	11,5 / 12,5	2,5 / 2,8	
Corriente de arranque A			12 / 14	26 / 28	12,2 / 11,3	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,87 / 0,98	0,87 / 0,98	0,9 / 1,08	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			1,83 / 1,79	1,83 / 1,79	1,83 / 1,49	
Agente refrigerante g			R134a, 500	R134a, 500	R134a, 500	
Peso kg			41,0	46,0	42,0	
Accesorios						
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.400	3286.400	3286.400	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.410	3286.410	3286.410	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	550
Deflector		1 pza(s).	3213.310	3213.310	3213.310	542
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	3159.100	559



Refrigeradores murales TopTherm Blue e



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Refrigeradores para montaje en el techo Blue e energéticamente eficientes con controlador e-Confort estándar integrado, recubrimiento RiNano del condensador y evaporación del agua de condensación eléctrica.

Ventajas:
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

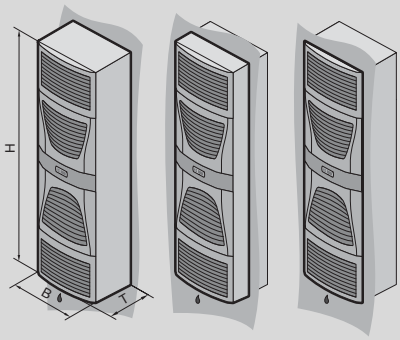
Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 2000 W

Referencia		UE	**3328.500**	**3328.540**	Página
Material	Chapa de acero		■	■	
Color	RAL 7035		■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**2,2**	**2,2**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			2,2 / 2,56	2,2 / 2,55	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,82 / 1,95	1,65 / 1,89	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura (B) mm			400	400	
Altura (H) mm			1580	1580	
Profundidad (T) mm			295	295	
Intensidad máx. A			6,1 / 6,6	2,8 / 3,3	
Corriente de arranque A			20 / 22	6,8 / 7,8	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,91 / 1,03	0,92 / 1,15	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,4 / 2,47	2,4 / 2,22	
Agente refrigerante g			R134a, 950	R134a, 950	
Peso kg			66,0	67,0	
Accesorios					
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.400	3286.400	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.410	3286.410	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	550
Deflector		1 pza(s).	3213.320	3213.320	542
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	559
Cáncamos de transporte		4 pza(s).	4568.000	4568.000	964

Refrigeradores murales TopTherm Blue e

Clase de potencia 2500 W

Referencia		UE	**3329.500**	**3329.540**	Página
Material	Chapa de acero		■	■	
Color	RAL 7035		■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**2,55**	**2,55**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			2,55 / 2,71	2,55 / 2,75	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,8 / 1,8	1,95 / 2	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura (B) mm			400	400	
Altura (H) mm			1580	1580	
Profundidad (T) mm			295	295	
Intensidad máx. A			7,9 / 9,3	3,3 / 3,4	
Corriente de arranque A			25 / 22	6,8 / 7,6	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			1,21 / 1,35	1,19 / 1,39	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,11 / 2,01	2,11 / 1,97	
Agente refrigerante g			R134a, 950	R134a, 950	
Peso kg			69,0	70,0	
Accesorios					
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.400	3286.400	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.410	3286.410	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	550
Deflector		1 pza(s).	3213.320	3213.320	542
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	559
Cáncamos de transporte		4 pza(s).	4568.000	4568.000	964

Rittal – The System.



Adaptador Blue e IoT

Ver pág. 555

Refrigeradores murales TopTherm Blue e, plano



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Refrigeradores murales Blue e energéticamente eficientes con controlador e-Confort estándar integrado, recubrimiento RiNano del condensador y evaporación del agua de condensación eléctrica. Construcción plana.

Ventajas:
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación para montaje interior

Observaciones:
– En caso de montaje exterior del refrigerador puede montarse el marco 3377.000 con material de fijación incluido. Este confiere al refrigerador una apariencia de cerrado.

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 1500 W

Referencia		UE	**3366.500**	**3366.540**	Página
Material	Chapa de acero		■	■	
Color	RAL 7035		■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,6**	**1,6**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,6 / 1,6	1,6 / 1,6	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,15 / 1,2	1,08 / 1,18	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm			435	435	
Altura mm			1590	1590	
Profundidad mm			205	205	
Intensidad máx. A			6,7 / 6,9	2,7 / 2,9	
Corriente de arranque A			22 / 24	8 / 8,8	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,84 / 0,97	0,9 / 1,05	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			1,9 / 1,65	1,9 / 1,52	
Agente refrigerante g			R134a, 700	R134a, 700	
Peso kg			45,0	46,0	
Accesorios					
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.400	3286.400	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.410	3286.410	534
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	550
Marco		1 pza(s).	3377.000	3377.000	556
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	544
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	559

Refrigeradores para montaje mural Blue e+

La serie de refrigeradores más eficiente del mundo



Increíblemente eficiente

- Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a la innovadora tecnología híbrida
- Circuito de refrigeración activo con componentes con control de velocidad para una refrigeración adaptada a las necesidades
- El heat pipe integrado para una refrigeración pasiva disipa el calor del armario en cuanto la temperatura ambiente se sitúa por debajo del valor ajustado



Integración inteligente en la red

- Los refrigeradores Blue e+ pueden conectarse en red y digitalizarse en combinación con el dispositivo interfaz IoT

Sus ventajas:
- Monitorización continua de los valores de la temperatura
- Prevención de los periodos de inactividad y los consiguientes daños
- Notificación automática de fallos en el refrigerador
- Gestión de activos: localización y organización de los refrigeradores
- Acceso remoto: los parámetros del equipo se pueden configurar de forma remota



Facilidad de control

- Rápido análisis de equipos mediante el software RiDiag III vía puerto USB
- Rápida parametrización, transferencia de datos e indicaciones de sistema con formato de texto a través de la pantalla inteligente, multilingüe y apta para entornos industriales
- Intercambio de información sin contacto y rapidez de análisis directamente in situ a través de la interfaz NFC de la aplicación Blue e+



Máxima flexibilidad

- Un dispositivo para todas las tensiones y redes, que puede utilizarse en todo el mundo gracias a la tecnología inverter:
  – 110 a 240 V, 1~, 50/60 Hz
  – 380 a 480 V, 3~, 50/60 Hz
- Aprobaciones y certificaciones internacionales
- Disponible en chapa de acero y acero inoxidable
- Una sola versión para montaje exterior, parcial e interior con escotadura de montaje idéntica



Refrigeradores murales Blue e+



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **App Blue e+** Página 559 **Dispositivo interfaz IoT** Página 554

Ventajas:
- Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje
- Aumento de la vida útil de todos los componentes en el armario y el refrigerador gracias a la refrigeración respetuosa
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+ (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito interior IP 55

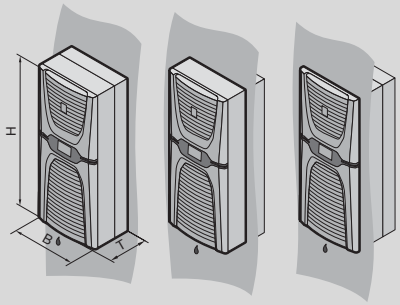
Unidad de envase:
- Condensador con recubrimiento nano
- Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
- Incl. material de fijación
- Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)

Opcional:
- Para el control remoto y la vinculación de refrigeradores y chillers de la generación Blue e+, utilice el dispositivo interfaz IoT con referencia 3124.300. Aumente la disponibilidad de la máquina y la seguridad de procesos mediante el control remoto de datos de equipos, estados e indicaciones del sistema.

Observaciones:
- Rogamos tenga en cuenta las indicaciones de montaje.
- Puede realizar la actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300)

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 1600 W

Referencia		UE	**3185.530**	**3185.830**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	–	
	Chapa de acero		–	■	
Color	RAL 7035		–	■	
	RAL 9007		■	–	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,6**	**1,6**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,6 / 1,6	1,6 / 1,6	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,2 / 1,2	1,2 / 1,2	
Tensión de servicio V, ~, Hz			110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Anchura (B) mm			400	400	
Altura (H) mm			950	950	
Profundidad (T) mm			310	310	
Potencia asignada kW			0,62	0,62	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,54 / 0,54	0,54 / 0,54	
Campo de temperatura de servicio			-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			3,1 / 3,1	3,1 / 3,1	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz			6,4	6,4	
Agente refrigerante g			R134a, 750	R134a, 750	
Peso kg			36,3	37,1	
Accesorios					
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	554
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3285.800	3285.800	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3285.810	3285.810	534
Sensor térmico		1 pza(s).	3124.400	3124.400	549
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	544
Cáncamos de transporte		4 pza(s).	4568.000	4568.000	964
RiDiag		1 pza(s).	3159.300	3159.300	559

Rittal – The System.



Dispositivo interfaz IoT

Ver pág. 554

Refrigeradores murales Blue e+



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **App Blue e+** Página 559 **Dispositivo interfaz IoT** Página 554

Ventajas:
- Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje
- Aumento de la vida útil de todos los componentes en el armario y el refrigerador gracias a la refrigeración respetuosa
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+ (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito interior IP 55

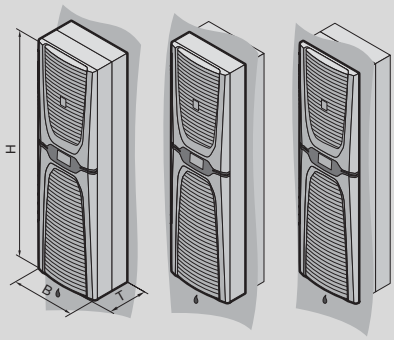
Unidad de envase:
- Condensador con recubrimiento nano
- Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
- Incl. material de fijación
- Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)

Opcional:
- Para el control remoto y la vinculación de refrigeradores y chillers de la generación Blue e+, utilice el dispositivo interfaz IoT con referencia 3124.300. Aumente la disponibilidad de la máquina y la seguridad de procesos mediante el control remoto de datos de equipos, estados e indicaciones del sistema.

Observaciones:
- Rogamos tenga en cuenta las indicaciones de montaje.
- Puede realizar la actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300)

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



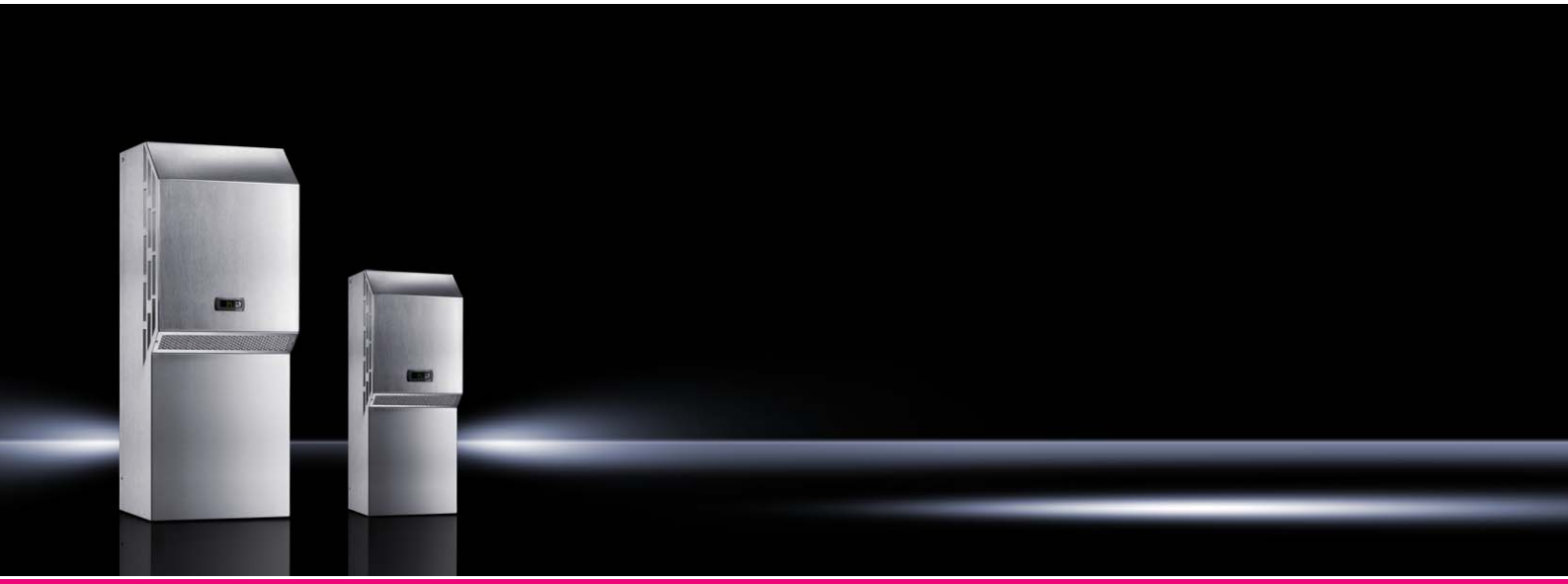
Clase de potencia 2000 – 2600 W

Referencia		UE	**3186.630**	**3186.930**	**3187.630**	**3187.930**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	–	■	–	
	Chapa de acero		–	■	–	■	
Color	RAL 7035		–	■	–	■	
	RAL 9007		■	–	■	–	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**2**	**2**	**2,6**	**2,6**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			2 / 2	2 / 2	2,6 / 2,6	2,6 / 2,6	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,29 / 1,29	1,29 / 1,29	1,82 / 1,82	1,82 / 1,82	
Tensión de servicio V, ~, Hz			110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Anchura (B) mm			450	450	450	450	
Altura (H) mm			1600	1600	1600	1600	
Profundidad (T) mm			294	294	294	294	
Potencia asignada kW			0,73	0,73	1,05	1,05	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,57 / 0,57	0,57 / 0,57	0,99 / 0,99	0,99 / 0,99	
Campo de temperatura de servicio			-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			3,5 / 3,5	3,5 / 3,5	2,63 / 2,63	2,63 / 2,63	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz			8,1	8,1	6,2	6,2	
Agente refrigerante g			R134a, 1150	R134a, 1150	R134a, 1150	R134a, 1150	
Observación referente a la referencia			–	–	–	–	
Peso kg			54,8	55,2	54,8	55,2	
Accesorios							
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3285.900	3285.900	3285.900	3285.900	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3285.910	3285.910	3285.910	3285.910	534
Sensor térmico		1 pza(s).	3124.400	3124.400	3124.400	3124.400	549
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Cáncamos de transporte		4 pza(s).	4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	964
RiDiag		1 pza(s).	3159.300	3159.300	3159.300	3159.300	559

Clase de potencia 4200 – 5800 W

Referencia		UE	**3188.640**	**3188.940**	**3189.640**	**3189.940**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		■	–	■	–	
	Chapa de acero		–	■	–	■	
Color	RAL 7035		–	■	–	■	
	RAL 9007		■	–	■	–	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**4,2**	**4,2**	**5,8**	**5,8**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			4,2 / 4,2	4,2 / 4,2	5,8 / 5,8	5,8 / 5,8	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			3,02 / 3,02	3,02 / 3,02	4,2 / 4,2	4,2 / 4,2	
Tensión de servicio V, ~, Hz			380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Anchura (B) mm			450	450	450	450	
Altura (H) mm			1600	1600	1600	1600	
Profundidad (T) mm			393	393	393	393	
Potencia asignada kW			1,3	1,3	2,2	2,2	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			1,21 / 1,21	1,21 / 1,21	2,2 / 2,2	2,2 / 2,2	
Campo de temperatura de servicio			-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	-20 °C...+60 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			3,46 / 3,46	3,46 / 3,46	2,64 / 2,64	2,64 / 2,64	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz			8,1	8,1	6,2	6,2	
Agente refrigerante g			R134a, 1750	R134a, 1750	R134a, 1750	R134a, 1750	
Observación referente a la referencia			No es posible un montaje interior	No es posible un montaje interior	No es posible un montaje interior	No es posible un montaje interior	
Peso kg			71,2	72,4	71,2	72,4	
Accesorios							
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3285.900	3285.900	3285.900	3285.900	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3285.910	3285.910	3285.910	3285.910	534
Sensor térmico		1 pza(s).	3124.400	3124.400	3124.400	3124.400	549
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Cáncamos de transporte		4 pza(s).	4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	964
RiDiag		1 pza(s).	3159.300	3159.300	3159.300	3159.300	559

Refrigeradores murales TopTherm Blue e, NEMA 4X



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Refrigeradores murales Blue e energéticamente eficientes con controlador e-Confort estándar integrado, recubrimiento RiNano del condensador y evaporación del agua de condensación eléctrica. Grado de protección NEMA 4X.

Ventajas:
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 55

Grado de protección NEMA:
– NEMA 4X

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 500 – 1500 W

Referencia	UE	**3303.504**	**3303.514**	**3304.504**	**3304.544**	**3305.504**	**3305.544**	Pág.
Material: Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		■	■	■	■	■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW		**0,55**	–	**1,1**	**1,1**	**1,6**	**1,6**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW		0,55 / 0,66	0,66	1,1 / 1,25	1,1 / 1,26	1,6 / 1,76	1,6 / 1,61	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW		0,33 / 0,4	0,4	0,91 / 0,9	0,98 / 1,09	1,25 / 1,37	1,33 / 1,35	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm		285	285	405	405	405	405	
Altura mm		620	620	1020	1020	1020	1020	
Profundidad mm		298	298	358	358	358	358	
Intensidad máx. A		2,6 / 2,6	5,7	3,9 / 4,3	2,2 / 2,1	5,5 / 5,8	2,5 / 2,8	
Corriente de arranque A		5,1 / 6,4	11,5	12 / 14	11,5 / 12,7	12 / 14	12,2 / 11,3	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW		0,39 / 0,41	0,5	0,64 / 0,68	0,64 / 0,79	0,87 / 0,98	0,9 / 1,08	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación		+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35		1,4	1,31	1,83 / 1,84	1,83 / 1,56	1,83 / 1,79	1,83 / 1,49	
Agente refrigerante g		R134a, 170	R134a, 170	R134a, 325	R134a, 325	R134a, 500	R134a, 500	
Peso kg		25,0	25,0	49,0	50,0	51,0	52,0	
Unidad de envase específica para cada producto								
Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado		–	–	■	■	■	■	
Accesorios								
Dispositivo interfaz IoT	1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT	1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta	1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Cable maestro/esclavo	1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	550
Deflector	1 pza(s).	–	–	3213.310	3213.310	3213.310	3213.310	542
RiDiag	1 pza(s).	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	559

Refrigeradores murales TopTherm Blue e, NEMA 4X

Clase de potencia 2000 – 2500 W

Referencia		UE	**3328.544**	**3329.544**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)		■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**2,2**	**2,55**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			2,2 / 2,55	2,55 / 2,75	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,45 / 1,69	1,9 / 1,95	
Tensión de servicio V, ~, Hz			400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm			405	405	
Altura mm			1650	1650	
Profundidad mm			388	388	
Intensidad máx. A			2,8 / 3,3	3,3 / 3,4	
Corriente de arranque A			6,8 / 7,8	6,8 / 7,6	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,92 / 1,15	1,19 / 1,39	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+50 °C	+10 °C...+50 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,4 / 2,22	2,11 / 1,97	
Agente refrigerante g			R134a, 900	R134a, 900	
Peso kg			81,0	84,0	
Unidad de envase específica para cada producto					
Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado			■	■	
Accesorios					
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	1024
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	550
Deflector		1 pza(s).	3213.320	3213.320	542
RiDiag		1 pza(s).	3159.100	3159.100	559

Rittal – The System.



Software Therm

Ver pág. 558

Refrigeradores para montaje mural TopTherm Blue e, UL Type 3R/4

Para interiores y exteriores



Adecuado para montaje en exteriores

- Caja con protección contra actos vandálicos (controlador e en la parte posterior del refrigerador)
- Pintura para exteriores según UL 1332
- Campo de temperatura: -20 °C hasta +50 °C (funcionamiento del compresor +10 °C hasta +50 °C)

Óptima protección

- Grado de protección: UL Type 3R/4/12 y IP 56
- Los refrigeradores ofrecen protección contra factores dañinos, como por ej. agua y la formación externa de hielo
- El recubrimiento RiNano evita la adherencia de suciedad en el condensador, aumentando así los intervalos de mantenimiento y garantizando una potencia de refrigeración más prolongada y constante

Ventajas de la tecnología Blue e

- Ahorro de hasta un 45% de energía
- Control inteligente con regulación Confort, protección contra congelación y control del motor
- Regulación modo Eco: el ventilador del evaporador se desconecta en función de la temperatura interior del armario
- El funcionamiento óptimo de los componentes más eficientes, como los ventiladores y el compresor, alarga la vida útil de los componentes en el armario, así como de los refrigeradores
- El evaporador del agua de condensación eléctrico integrado evapora la condensación generada y la transfiere al aire ambiental a través del ventilador exterior

Aplicación en todo el mundo

- Aprobaciones internacionales (cULus Listed, cULus FTTA, CE y EAC)
- Disponibilidad de servicios y recambios en todo el mundo

Integración inteligente en la red

- La conexión de refrigeradores a entornos industriales 4.0 se realiza fácilmente en combinación con el dispositivo interfaz IoT y el adaptador Blue e IoT
- Monitorización del estado de hasta 10 refrigeradores en conexión maestro/esclavo









Refrigeradores murales TopTherm Blue e, UL Type 3R/4



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Refrigeradores murales Blue e energéticamente eficientes con controlador Confort-e estándar integrado, recubrimiento RiNano del condensador y evaporación del agua de condensación eléctrica, grado de protección UL Type 3R/4, 12.

Ventajas:
– Adecuado para montaje en exteriores
– Tecnología Blue e
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 ºC)

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 56

Grado de protección NEMA:
– UL Type 3R
– UL Type 4
– UL Type 12

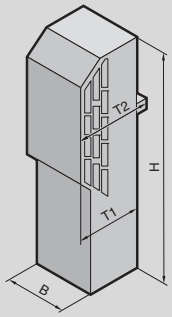
Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Caja de conexión
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
– Modo compresor a partir de +10 °C de temperatura ambiente. El ventilador interior solo se activa en el rango de temperatura de -20 °C a +10 °C.

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Refrigeradores murales TopTherm Blue e, UL Type 3R/4

Clase de potencia 500 – 2500 W

Referencia	UE	**3303.508**	**3303.518**	**3304.508**	**3304.548**	**3305.548**	**3329.548**	Página
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW		**0,46**	–	**1,1**	**1,15**	**1,49**	**2,55**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW		0,46 / 0,55	0,55	1,1 / 1,26	1,15 / 1,3	1,49 / 1,7	2,55 / 2,75	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW		0,27 / 0,32	0,32	0,9 / 1,07	0,95 / 1,11	1,04 / 1,17	1,95 / 2,00	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura (B) mm		285	285	405	405	405	405	
Altura (H) mm		620	620	1020	1020	1020	1650	
Profundidad (T1) mm		298	298	358	358	358	388	
Profundidad de montaje caja de conexión (T2) mm		350	350	410	410	410	440	
Intensidad máx. A		2,6 / 2,6	5,7	3,9 / 4,3	2,2 / 2,1	2,5 / 2,8	3,3 / 3,4	
Corriente de arranque A		5,1 / 6,4	11,5	12 / 14	11,5 / 12,7	12,2 / 11,3	6,8 / 7,6	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW		0,35 / 0,42	0,42	0,62 / 0,68	0,75 / 0,78	0,65 / 0,82	1,19 / 1,39	
Campo de temperatura de servicio		-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	
Campo de regulación		+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35		1,31 / 1,3	1,3	1,75 / 1,86	1,53 / 1,67	2,28 / 2,07	2,14 / 1,97	
Agente refrigerante g		R134a, 170	R134a, 170	R134a, 325	R134a, 325	R134a, 500	R134a, 900	
Peso kg		25,0	25,0	49,0	50,0	52,0	84,0	
Unidad de envase específica para cada producto								
Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado		–	–	■	■	■	■	
Accesorios								
Dispositivo interfaz IoT	1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT	1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Interruptor de puerta	1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
RiDiag	1 pza(s).	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	3159.100	559
Cable maestro/esclavo	1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	550
Deflector	1 pza(s).	–	–	3213.310	3213.310	3213.310	3213.320	542
Cáncamos de transporte	4 pza(s).	4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	964



Refrigerador mural Blue e+ Outdoor

Eficiencia energética para exteriores



Adecuado para montaje en exteriores

- Caja con protección contra actos vandálicos (controlador e+ en la parte posterior del refrigerador
- Posibilidad de montaje en armarios para exteriores
- Armario de aluminio con pintura para exteriores según UL 1332
- Campo de temperatura: -30 °C hasta +60 °C

Óptima protección

- Grado de protección: UL Type 3R/4/12 y IP 56
- Los refrigeradores ofrecen protección contra factores dañinos, como por ej. agua y la formación externa de hielo
- El recubrimiento RiNano evita la adherencia de suciedad en el condensador, aumentando así los intervalos de mantenimiento y garantizando una potencia de refrigeración más prolongada y constante

Ventajas de la tecnología Blue e+

- Eficiente – Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Flexible – Aplicación en todo el mundo gracias a la adaptabilidad a diferentes tensiones
- Seguro – Aumento de la vida útil de todos los componentes en el armario y el refrigerador gracias a una refrigeración respetuosa con los componentes
- Sencillo – Manejo intuitivo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Aplicación en todo el mundo

- Aprobaciones internacionales (cULus Listed, cULus FTTA, CE y EAC)
- Disponibilidad de servicios y recambios en todo el mundo

Integración inteligente en la red
Los refrigeradores Blue e+ pueden conectarse en red y digitalizarse en combinación con el dispositivo interfaz IoT

- Monitorización continua de los valores de la temperatura
- Prevención de los periodos de inactividad y los consiguientes daños
- Notificación automática de fallos en el refrigerador
- Gestión de activos: localización y organización de los refrigeradores
- Acceso remoto: los parámetros del equipo se pueden configurar de forma remota



Refrigerador mural Blue e+ para exteriores



Accesorios para climatización Página 533 **Toptec** Página 270 **Software RiDiag** Página 559

El refrigerador mural Blue e+ para exteriores energéticamente eficiente puede utilizarse en todo el mundo gracias a su capacidad multi-voltaje, por ejemplo, también en las soluciones de proyectos Toptec.

Ventajas:
- Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Aumento de la vida útil de todos los componentes en el armario y el refrigerador gracias a la refrigeración respetuosa
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+ (regulación de fábrica +35 °C)

Material:
- Aluminio AlMg3

Superficie:
- Texturizada
- Poliéster resistente a rayos UV

Color:
- RAL 7035

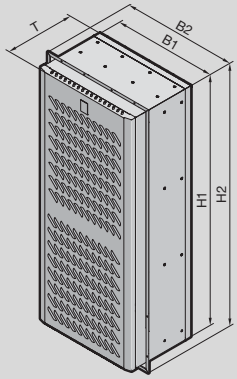
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito interior IP 56

Grado de protección NEMA:
- UL Type 4/3R/12

Unidad de envase:
- Condensador con recubrimiento nano
- Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
- Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
- Marco de estanqueidad para fijación universal a armarios para exteriores en tres posiciones, montaje interior, parcial y exterior
- Incl. material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 1500 W

Referencia	UE	**3185.330**	Página
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW		**1,5**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW		1,5 / 1,5	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW		1,2 / 1,2	
Tensión de servicio V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Anchura (B1) mm		415	
Altura (H1) mm		990	
Profundidad (T) mm		279	
Dimensiones del aparato incl. marco de estanqueidad y cubierta de diseño (B2 x H2 x T) mm		467 x 1042 x 279	
Dimensiones adecuadas para tipo de armario		Toptec	
con altura mm		≥ 1200	
con anchura mm		≥ 600	
Potencia asignada kW		0,62	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW		0,54 / 0,54	
Campo de temperatura de servicio		-30 °C...+60 °C	
Campo de regulación		+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35		3,1 / 3,1	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz		6,4	
Agente refrigerante g		R134a, 750	
Peso kg		37,1	
Adicionalmente se precisa			
Resistencia calefactora para armarios		ver pág.	531
Termostato	1 pza(s).	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	547
Accesorios			
Dispositivo interfaz IoT	1 pza(s).	3124.300	554
Interruptor de puerta	1 pza(s).	4127.010	1024

Refrigeradores para montaje en el techo TopTherm Blue e



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559 **Guiado del aire** Página 540

Refrigeradores para techo Blue e energéticamente eficientes con controlador e-Confort integrado de serie, condensador con recubrimiento RiNano y evaporación del agua de condensación eléctrica.

Ventajas:
– Conexión en red con el IoT Interface a través del adaptador Blue e IoT

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Condensador con recubrimiento nano
– Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de fijación

Observaciones:
– El bajo nivel de ruido del refrigerador para montaje en el techo 3273.500 permite su uso en entornos de oficinas.

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 500 W

Referencia		UE	**3382.500**	**3382.510**	**3382.600**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	–	
	RAL 9007		–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**0,55**	**0,55**	**0,55**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			0,55 / 0,62	0,55 / 0,62	0,55 / 0,62	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,42 / 0,48	0,42 / 0,48	0,42 / 0,48	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	
Altura mm			417	417	417	
Profundidad mm			380	380	380	
Intensidad máx. A			2,3 / 2,6	4,7 / 5,4	2,3 / 2,6	
Corriente de arranque A			9,1 / 8,8	18,2 / 15,9	9,1 / 8,8	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,27 / 0,31	0,27 / 0,31	0,27 / 0,31	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,04 / 1,96	2,04 / 1,96	2,04 / 1,96	
Agente refrigerante g			R134a, 300	R134a, 300	R134a, 300	
Peso kg			30,0	35,0	30,0	
Accesorios						
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	555
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.500	3286.500	3286.500	533
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.510	3286.510	3286.510	534
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	540
Sistema de canalización de aire Flat		1 pza(s).	3286.850	3286.850	3286.850	541
Adaptador para canal de aire		1 pza(s).	3286.840	3286.840	3286.840	540
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.780	3286.780	3286.780	542

Refrigeradores para montaje en el techo TopTherm Blue e

Clase de potencia 750 W

Referencia		UE	**3359.500**	**3359.510**	**3359.540**	**3359.600**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	■	–	
	RAL 9007		–	–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**0,77**	**0,77**	**0,77**	**0,77**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			0,77 / 0,79	0,77 / 0,79	0,77 / 0,79	0,77 / 0,79	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,52 / 0,47	0,52 / 0,47	0,52 / 0,47	0,52 / 0,47	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	597	
Altura mm			417	417	417	417	
Profundidad mm			380	380	380	380	
Intensidad máx. A			2,8 / 3,7	5,6 / 7,4	1,6 / 2,1	2,8 / 3,7	
Corriente de arranque A			9,2 / 9	18,4 / 18	5,4 / 5,2	9,2 / 9	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,33 / 0,42	0,33 / 0,43	0,33 / 0,43	0,33 / 0,42	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			–	–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,28 / 1,85	2,28 / 1,82	2,28 / 1,82	2,28 / 1,85	
Agente refrigerante g			R134a, 400	R134a, 400	R134a, 400	R134a, 400	
Peso kg			32,0	37,0	37,0	32,0	
Accesorios							
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.500	3286.500	3286.500	3286.500	533
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.510	3286.510	3286.510	3286.510	534
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	540
Sistema de canalización de aire Flat		1 pza(s).	3286.850	3286.850	3286.850	3286.850	541
Adaptador para canal de aire		1 pza(s).	3286.840	3286.840	3286.840	3286.840	540
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.780	3286.780	3286.780	3286.780	542

Clase de potencia 1000 W

Referencia		UE	**3383.500**	**3383.510**	**3383.540**	**3383.600**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	■	–	
	RAL 9007		–	–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1**	**1**	**1**	**1**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1 / 1,09	1 / 1,09	1 / 1,09	1 / 1,09	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,71 / 0,81	0,71 / 0,81	0,71 / 0,81	0,71 / 0,81	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	597	
Altura mm			417	417	417	417	
Profundidad mm			475	475	475	475	
Intensidad máx. A			2,9 / 3,9	6,2 / 8,4	1,7 / 2,2	2,9 / 3,9	
Corriente de arranque A			8,8 / 10,1	14,4 / 15,8	4,6 / 5,7	8,8 / 10,1	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,38 / 0,47	0,38 / 0,45	0,38 / 0,45	0,38 / 0,47	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			–	–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,58 / 2,28	2,58 / 2,28	2,58 / 2,28	2,58 / 2,28	
Agente refrigerante g			R134a, 650	R134a, 650	R134a, 650	R134a, 650	
Peso kg			40,0	46,0	46,0	40,0	
Accesorios							
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.500	3286.500	3286.500	3286.500	533
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.510	3286.510	3286.510	3286.510	534
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	540
Sistema de canalización de aire Flat		1 pza(s).	3286.850	3286.850	3286.850	3286.850	541
Adaptador para canal de aire			–	–	–	–	
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.880	3286.880	3286.880	3286.880	542

Refrigeradores para montaje en el techo TopTherm Blue e

Clase de potencia 1100 – 1500 W

Referencia		UE	**3273.500**	**3384.500**	**3384.510**	**3384.540**	**3384.600**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	–	–	■	
	Chapa de acero		■	■	■	■	–	
Color	RAL 7035		■	■	■	■	–	
	RAL 9007		–	–	–	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,1**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,1 / 1,2	1,5 / 1,65	1,5 / 1,65	1,5 / 1,65	1,5 / 1,65	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,85 / 0,87	1,15 / 1,3	1,15 / 1,3	1,15 / 1,3	1,15 / 1,3	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	597	597	
Altura mm			417	417	417	417	417	
Profundidad mm			475	475	475	475	475	
Intensidad máx. A			5,2 / 5,4	4,2 / 4,9	8,7 / 10,1	2,5 / 2,9	4,2 / 4,9	
Corriente de arranque A			15,5 / 16,5	14,7 / 13,6	27,2 / 23,2	8,7 / 7,6	14,7 / 13,6	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,51 / 0,53	0,67 / 0,77	0,67 / 0,76	0,67 / 0,76	0,67 / 0,77	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			+50 °C	–	–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,12 / 2,23	2,24 / 2,13	2,24 / 2,13	2,24 / 2,13	2,24 / 2,13	
Agente refrigerante g			R134a, 700	R134a, 700	R134a, 700	R134a, 700	R134a, 700	
Peso kg			42,0	41,0	47,0	47,0	41,0	
Accesorios								
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.500	3286.500	3286.500	3286.500	3286.500	533
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.510	3286.510	3286.510	3286.510	3286.510	534
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	540
Sistema de canalización de aire Flat		1 pza(s).	3286.850	3286.850	3286.850	3286.850	3286.850	541
Adaptador para canal de aire			–	–	–	–	–	
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.880	3286.880	3286.880	3286.880	3286.880	542

Clase de potencia 2000 W

Referencia		UE	**3385.500**	**3385.510**	**3385.540**	**3385.600**	**3385.640**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	–	–	■	■	
	Chapa de acero		■	■	■	–	–	
Color	RAL 7035		■	■	■	–	–	
	RAL 9007		–	–	–	■	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			2 / 2,14	2 / 2,14	2 / 2,14	2 / 2,14	2 / 2,14	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			1,41 / 1,51	1,41 / 1,51	1,41 / 1,51	1,41 / 1,51	1,41 / 1,51	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	597	597	
Altura mm			417	417	417	417	417	
Profundidad mm			475	475	475	475	475	
Intensidad máx. A			5,9 / 6,3	13,3 / 13,5	3,5 / 3,7	5,9 / 6,3	3,5 / 3,7	
Corriente de arranque A			19,7 / 17,9	42,2 / 31,1	11,7 / 11,7	19,7 / 17,9	11,7 / 11,7	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,95 / 1,14	0,95 / 1,17	0,95 / 1,17	0,95 / 1,14	0,95 / 1,17	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			–	–	–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,09 / 1,88	2,09 / 1,88	2,09 / 1,88	2,09 / 1,88	2,09 / 1,88	
Agente refrigerante g			R134a, 900	R134a, 900	R134a, 900	R134a, 900	R134a, 900	
Peso kg			42,0	48,0	48,0	42,0	48,0	
Accesorios								
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.500	3286.500	3286.500	3286.500	3286.500	533
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.510	3286.510	3286.510	3286.510	3286.510	534
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	540
Sistema de canalización de aire Flat		1 pza(s).	3286.850	3286.850	3286.850	3286.850	3286.850	541
Adaptador para canal de aire			–	–	–	–	–	
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.880	3286.880	3286.880	3286.880	3286.880	542

Refrigeradores para montaje en el techo TopTherm Blue e

Clase de potencia 3000 – 4000 W

Referencia		UE	**3386.540**	**3386.640**	**3387.540**	**3387.640**	Página
Material	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		–	■	–	■	
	Chapa de acero		■	–	■	–	
Color	RAL 7035		■	–	■	–	
	RAL 9007		–	■	–	■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**3**	**3**	**3,8**	**3,8**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			3 / 3,3	3 / 3,3	3,8 / 4	3,8 / 4	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			2,2 / 2,5	2,2 / 2,5	3,05 / 3,3	3,05 / 3,3	
Tensión de servicio V, ~, Hz			400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm			796	796	796	796	
Altura mm			470	470	470	470	
Profundidad mm			580	580	580	580	
Intensidad máx. A			3,4 / 3,4	3,4 / 3,4	3,9 / 3,9	3,9 / 3,9	
Corriente de arranque A			8 / 9	8 / 9	17 / 19	17 / 19	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			1,17 / 1,48	1,17 / 1,48	1,59 / 2,03	1,59 / 2,03	
Campo de temperatura de servicio			+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Temperatura de servicio (máx.) 60 Hz			–	–	–	–	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,56 / 2,23	2,56 / 2,23	2,38 / 1,97	2,38 / 1,97	
Agente refrigerante g			R134a, 1600	R134a, 1600	R134a, 1800	R134a, 1800	
Peso kg			70,0	70,0	77,0	77,0	
Accesorios							
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT		1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Esteras filtrantes		3 pza(s).	3286.600	3286.600	3286.600	3286.600	533
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Filtro metálico		1 pza(s).	3286.610	3286.610	3286.610	3286.610	534
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.970	3286.970	3286.970	3286.970	540
Sistema de canalización de aire Flat			–	–	–	–	
Adaptador para canal de aire			–	–	–	–	
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.980	3286.980	3286.980	3286.980	542

Rittal – The System.



Adaptador Blue e IoT

Ver pág. 555

Solución integrada VX25 Blue e+/ Refrigerador para montaje en el techo Blue e+

Con una eficiencia revolucionaria



Ahorro de costes y tiempo

- Plug & Play: refrigerador, interruptor final de puerta y cableado instalados a punto de conexión
- Para realizar trabajos de mantenimiento solo es necesario extraer hacia delante el refrigerador



Confort

- Manejo intuitivo mediante pantalla táctil



Máxima calidad de datos

- Las soluciones de refrigeración están siempre disponibles dos veces – real y digital. Con el «gemelo digital» usted mismo podrá planificar, realizar el pedido, editar y mucho más, porque nadie como usted conoce mejor su empresa.



Eficiencia

- Alto nivel de eficiencia energética, también como refrigerador para montaje en el techo independiente



Listo para la industria 4.0

- La digitalización y la conexión en red ofrecen grandes oportunidades a todas las empresas. La conexión de soluciones de refrigeración de Rittal a entornos industriales 4.0 se realiza fácilmente con el dispositivo interfaz IoT (opcional).



Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559 **Dispositivo interfaz IoT** Página 554

Ventajas:
- Un promedio de 75% de ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje
- Aumento de la vida útil de todos los componentes en el armario y el refrigerador gracias a la refrigeración respetuosa
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+ (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito exterior IP 54 con filtro
- Circuito interior IP 54 con filtro

Unidad de envase:
- Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+
- Filtro
- Cableado a punto de conexión
- Incl. material de fijación
- Tubo de condensación (3 m)

Opcional:
- Para el control remoto y la vinculación de refrigeradores y chillers de la generación Blue e+, utilice el dispositivo interfaz IoT con referencia 3124.300. Aumente la disponibilidad de la máquina y la seguridad de procesos mediante el control remoto de datos de equipos, estados e indicaciones del sistema.

Observaciones:
- El montaje solo es posible sobre armarios con unas dimensiones mínimas de 800 x 600 mm (An. x Pr.)
- No se permite el funcionamiento sin filtro
- Puede realizar la actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300)

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 1300 W

Referencia		UE	**3185.730**	Página
Material	Chapa de acero		■	
Color	RAL 7035		■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,3**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,3 / 1,3	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,76 / 0,76	
Tensión de servicio V, ~, Hz			110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Anchura mm			700	
Altura mm			308	
Profundidad mm			560	
Potencia asignada kW			0,75	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,67 / 0,67	
Campo de temperatura de servicio			-20 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,04 / 2,04	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz			5,3	
Agente refrigerante g			R134a, 590	
Peso kg			38,0	

Accesorios			
Dispositivo interfaz IoT	1 pza(s).	3124.300	554
Interruptor de puerta	1 pza(s).	4127.010	1024
Filtros	3 pza(s).	3285.700	536
Sensor térmico	1 pza(s).	3124.400	549
Marco del display	1 pza(s).	3355.700	504
Evaporador electrónico del agua de condensación	1 pza(s).	3355.720	543
RiDiag	1 pza(s).	3159.300	559

Solución integrada VX25 Blue e+



Accesorios para climatización Pág. 533 **Software RiDiag** Pág. 559 **Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+** Pág. 504 **Dispositivo interfaz IoT** Pág. 554

Ventajas:
- La simbiosis perfecta entre el sistema de armarios ensamblables VX25 y el refrigerador Blue e+
- El refrigerador se puede extraer fácilmente hacia delante para trabajos de mantenimiento
- No requiere tiempo de montaje: el refrigerador, el interruptor de puerta y el cableado requerido están listos para su conexión
- El refrigerador ofrece todas las ventajas de la tecnología Blue e+

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+ (regulación de fábrica +35 °C)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito exterior IP 54 con filtro
- Circuito interior IP 54 con filtro

Unidad de envase:
- Armario básico VX25, puerta, techo, dorsal, laterales, entrada de cables, placa de montaje
- Cierre: doble paletón 3 mm
- Interruptor de puerta integrado
- Refrigerador Blue e+ integrado
- Evaporador electrónico del agua de condensación
- Filtro
- Tubo de condensación (3 m)

Opcional:
- Para el control remoto y la vinculación de refrigeradores y chillers de la generación Blue e+, utilice el dispositivo interfaz IoT con referencia 3124.300. Aumente la disponibilidad de la máquina y la seguridad de procesos mediante el control remoto de datos de equipos, estados e indicaciones del sistema.

Observaciones:
- No se permite el funcionamiento sin filtro
- Puede realizar la actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300)

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 1300 W

Referencia		UE	**3185.030**	Página
Material	Chapa de acero		■	
Color	RAL 7035		■	
Potencia total de refrigeración 50 Hz L35 L35 según DIN EN 14511 kW			**1,3**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW			1,3 / 1,3	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW			0,76 / 0,76	
Tensión de servicio V, ~, Hz			110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Anchura mm			800	
Altura mm			2200	
Profundidad mm			600	
Anchura placa de montaje mm			699	
Altura placa de montaje mm			1696	
Potencia asignada kW			0,75	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW			0,67 / 0,67	
Campo de temperatura de servicio			-20 °C...+55 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+50 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35			2,04 / 2,04	
Seasonal energy efficiency ratio (SEER) 50/60 Hz			5,3	
Agente refrigerante g			R134a, 590	
Peso kg			180,0	
Accesorios				
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	554
Filtros		3 pza(s).	3285.700	536
Sensor térmico		1 pza(s).	3124.400	549
Marco del display		1 pza(s).	3355.700	557

Concepto de climatización modular – Módulo de refrigeración Blue e



Accesorios para climatización Página 533 **Armarios VX25** Página 116 **Software Therm** Página 558 **Software RiDiag** Página 559

Todos los módulos de refrigeración pueden combinarse de forma individualizada con cualquier puerta clima. Los módulos de refrigeración están equipados con la tecnología energéticamente eficiente Blue e, con controlador e-Confort integrado de serie, condensador con recubrimiento RiNano y evaporación del agua de condensación eléctrica.

Ventajas:
– Conexión en red con dispositivo Interfaz IoT a través del adaptador Blue e IoT

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

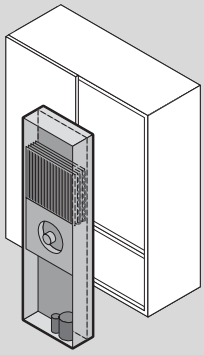
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Circuito exterior IP 34
– Circuito interior IP 54

Unidad de envase:
– Módulo de refrigeración preparado para montaje en la puerta clima
– Condensador con recubrimiento nano
– Evaporador eléctrico para el agua de condensación integrado
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)

Observaciones:
– Para un funcionamiento eficiente se precisa un zócalo de 100 o 200 mm de altura

Aprobaciones:
Disponible en Internet

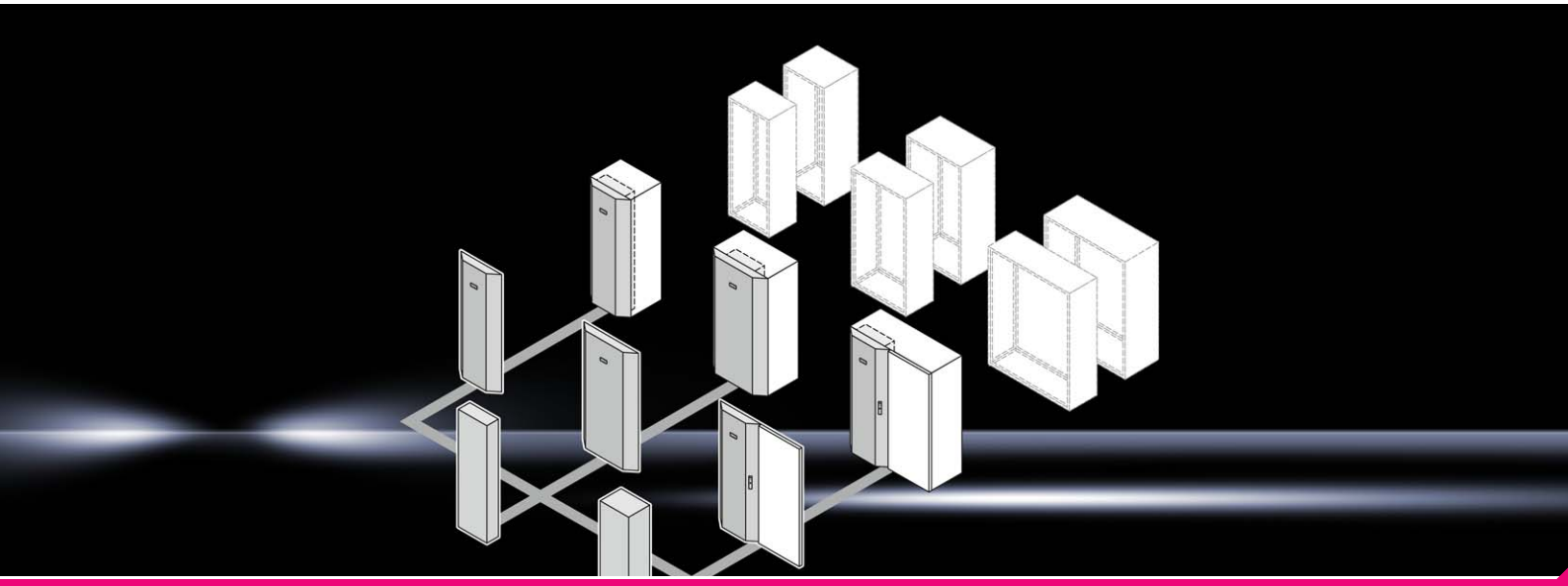
Diagrama de potencia:
Disponible en Internet



Clase de potencia 1500 – 2500 W

Referencia	UE	**3307.700**	**3307.740**	**3310.700**	**3310.740**	Página
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L35 kW		**1,5 / 1,55**	**1,5 / 1,55**	**2,5 / 2,52**	**2,5 / 2,5**	
Potencia total de refrigeración 50/60 Hz L35 L50 kW		0,85 / 0,9	0,93 / 0,95	1,62 / 1,76	1,76 / 1,8	
Intensidad máx. A		6 / 6,1	2,5 / 2,7	7,6 / 9,4	3,5 / 3,7	
Corriente de arranque A		22 / 24	8,5 / 9,2	22 / 24	13 / 14	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz L35 L35 kW		0,85 / 1,05	0,79 / 1	1,31 / 1,52	1,13 / 1,48	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	+10 °C...+55 °C	
Campo de regulación		+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Energy efficiency ratio (EER) 50/60 Hz L35 L35		1,76 / 1,48	1,9 / 1,55	1,91 / 1,66	2,21 / 1,69	
Agente refrigerante g		R134a, 700	R134a, 700	R134a, 1175	R134a, 1175	
Peso kg		68,0	68,0	73,0	72,0	
Adicionalmente se precisa						
Concepto de climatización modular – Puerta clima VX25		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	507
Accesorios						
Dispositivo interfaz IoT	1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	3124.300	554
Adaptador Blue e IoT	1 pza(s).	3124.310	3124.310	3124.310	3124.310	555
Cable maestro/esclavo	1 pza(s).	3124.100	3124.100	3124.100	3124.100	550
Interruptor de puerta	1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024

Concepto de climatización modular – Puerta clima VX25



Accesorios para climatización Página 533 **Armarios VX25** Página 116 **Software Therm** Página 558

Puertas clima de chapa de acero para montaje de módulos de climatización del tipo SK 3307.7XX hasta 3310.7XX. Las puertas clima se adaptan perfectamente a la estructura del armario.

Material:
– Chapa de acero

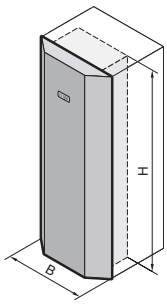
Color:
– RAL 7035

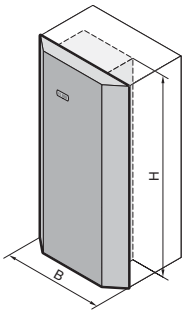
Unidad de envase:
– Puerta clima sin módulo de refrigeración premontado
– Bisagras de 180°, ángulo de abertura de la puerta aprox. 130°

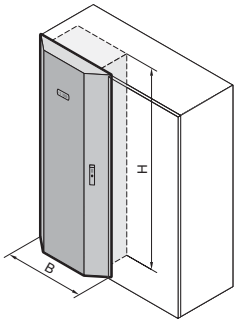
Observaciones:
– Apto para armarios VX
– En armarios VX de 1200 mm de anchura puede utilizarse la puerta con bisagras existente, independientemente de la posición de los equipos a izquierda o derecha

Aprobaciones:
Disponible en Internet

para el montaje de módulos de refrigeración







Referencia	UE	**3201.800**	**3201.810**	**3201.820**	**3201.830**	**3201.840**	**3201.850**	Página
Dimensiones adecuadas para tipo de armario		VX	VX	VX	VX	VX	VX	
con altura mm		1800	2000	1800	2000	1800	2000	
con anchura mm		600 1200	600 1200	800	800	600 1200	600 1200	
Posición del equipo a la izquierda		–	–	–	–	■	■	
Observación según la referencia		Bisagras a la derecha	Bisagras a la derecha	Bisagras a la derecha	Bisagras a la derecha	Bisagras a la izquierda	Bisagras a la izquierda	
Peso kg		19,0	20,0	27,0	31,0	19,0	22,0	
Adicionalmente se precisa								
Concepto de climatización modular – Módulo de refrigeración Blue e		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	506
Accesorios								
Filtro metálico	1 pza(s).	3284.210	3284.210	3284.210	3284.210	3284.210	3284.210	534
Empuñadura Confort VX	1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	8618.250	937
Ruedas de elevación	10 pza(s).	–	8618.420	–	8618.420	–	8618.420	956

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Refrigeración por líquido

Intercambiadores de calor aire/agua

Montaje mural ..... 300 – 600 W 510
Montaje mural ..... 950 – 1250 W 511
Montaje mural ..... 2000 – 2800 W 512
Montaje mural ..... 3000 W 512
Montaje mural ..... 4500 – 5000 W 513
Montaje mural ..... 7000 W 514
Montaje mural HD ..... 600 – 1200 W 515
Montaje en el techo ..... 1875 – 3000 W 516
Montaje en el techo ..... 4000 W 517

Liquid Cooling Package

LCP Rack para la industria ..... 10000 W 518

Chillers

TopTherm, montaje en el techo ..... 1000 – 1500 W 519

Ventajas de los productos 520
Blue e+ ..... 2500 – 5500 W 522

Ventajas de los productos 524
Blue e ..... 11000 – 15000 W 526
Blue e ..... 20000 – 25000 W 527

VX25 TopTherm ..... 8000 – 12000 W 528
VX25 TopTherm ..... 16000 – 25000 W 529

DGUV Test

NV 17040

Hygiene geprüft
hygiene tested

dguv.de/pruefzeichen

El certificado de pruebas DGUV es válido para los intercambiadores de calor aire/agua HD.

Intercambiadores de calor aire/agua



Accesorios para climatización Página 533 **Chillers** Página 519 **Software Therm** Página 558

Para la aplicación en entornos agresivos y rangos de temperatura de hasta +70 °C. Comodidad de montaje y opciones flexibles de acometida de agua. Posibilidad de montaje exterior o interior.

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Medio refrigerante:
– Agua (ver especificación en internet)

Unidad de envase:
– Cableado a punto de conexión
– Plantilla de taladros
– Material de estanqueidad y de fijación

Observaciones:
– Válvula de retención integrada en ejecución con controlador Confort-e

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 300 – 600 W, montaje mural

Referencia		UE	**3212.024**	**3212.230**	**3363.100**	**3363.500**	**3214.100**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		■	■	■	■	■	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		–	–	■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)		–	–	–	■	–	
	Electroválvula con control termostático		–	–	–	–	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 200 l/h kW			**0,3**	**0,3**	–	–	**0,6**	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			–	–	**0,5**	**0,5**	**0,7**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			–	23 / 27	37 / 38	37 / 38	36 / 37	
Potencia nominal P_{el} W			26	–	–	–	–	
Tensión de servicio V			24 (c.c.)	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			150	150	280	280	200	
Altura mm			300	300	550	550	500	
Profundidad mm			85	85	120	120	100	
Intensidad máx. A			1,2	0,11 / 0,13	0,18 / 0,18	0,18 / 0,18	0,17 / 0,18	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			–	–	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		–	–	■	■	■	
	Boquillas ⅜"		■	■	–	–	–	
	Rosca exterior G ⅜"		–	–	■	■	–	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			–	280 / 310	290 / 345	290 / 345	280 / 310	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito exterior para c.c. m^3/h			250	–	–	–	–	
Peso kg			3,2	3,2	8,0	8,0	7,0	
Accesorios								
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.610	3301.610	3301.612	3301.612	3301.612	544
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Transformador toroidal			–	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	550
Válvula de compensación			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545

Clase de potencia 950 – 1250 W, montaje mural

Referencia		UE	**3364.504**	**3364.100**	**3364.500**	**3215.100**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua, acero inox. (1.4571)		■	–	–	–	
	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		–	■	■	■	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		–	■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 ºC)		■	–	■	–	
	Electroválvula con control termostático		–	–	–	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 200 l/h kW			–	–	–	**1,25**	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**0,95**	**1**	**1**	**1,3**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			37 / 38	37 / 38	37 / 38	83 / 85	
Potencia nominal P_{el}			–	–	–	–	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			280	280	280	200	
Altura mm			550	550	550	950	
Profundidad mm			120	120	120	100	
Intensidad máx. A			0,18 / 0,18	0,18 / 0,18	0,18 / 0,18	0,38 / 0,4	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	■	■	■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	■	■	–	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			290 / 345	290 / 345	290 / 345	680 / 735	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito exterior para c.c.			–	–	–	–	
Peso kg			9,0	9,0	9,0	13,0	
Accesorios							
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Transformador toroidal			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	550
Válvula de compensación			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545

Rittal – The System.



Juego de componentes de conexión

Ver pág. 545

Intercambiadores de calor aire/agua

Clase de potencia 2000 – 2800 W, montaje mural

Referencia		UE	**3373.100**	**3373.140**	**3373.500**	**3374.504**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua, acero inox. (1.4571)		–	–	–	■	
	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		■	■	■	–	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		■	■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 ºC)		–	–	■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 200 l/h			–	–	–	–	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**2**	**2**	**2**	**2,8**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			110 / 140	110 / 140	110 / 140	169 / 232	
Potencia nominal P_{el}			–	–	–	–	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			400	400	400	400	
Altura mm			950	950	950	950	
Profundidad mm			145	145	145	145	
Intensidad máx. A			0,49 / 0,61	0,28 / 0,35	0,49 / 0,61	0,76 / 1,01	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	■	■	■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	■	■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			880 / 950	880 / 950	880 / 950	1150 / 1300	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito exterior para c.c.			–	–	–	–	
Peso kg			20,0	23,0	20,0	23,0	
Accesorios							
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Transformador toroidal			–	–	–	–	
Válvula de compensación			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545

Clase de potencia 3000 W, montaje mural

Referencia		UE	**3374.100**	**3374.140**	**3374.500**	**3374.540**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		■	■	■	■	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		■	■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 ºC)		–	–	■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 200 l/h			–	–	–	–	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**3**	**3**	**3**	**3**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			169 / 232	169 / 232	169 / 232	169 / 232	
Potencia nominal P_{el}			–	–	–	–	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	
Anchura mm			400	400	400	400	
Altura mm			950	950	950	950	
Profundidad mm			145	145	145	145	
Intensidad máx. A			0,76 / 1,01	0,44 / 0,58	0,76 / 1,01	0,44 / 0,58	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	■	■	■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	■	■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			1150 / 1300	1150 / 1300	1150 / 1300	1150 / 1300	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito exterior para c.c.			–	–	–	–	
Peso kg			23,0	26,0	23,0	26,0	
Accesorios							
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Transformador toroidal			–	–	–	–	
Válvula de compensación			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545

Clase de potencia 4500 – 5000 W, montaje mural

Referencia		UE	**3375.504**	**3375.100**	**3375.500**	**3375.540**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua, acero inox. (1.4571)		■	–	–	–	
	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		–	■	■	■	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		–	■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)		■	–	■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 200 l/h			–	–	–	–	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**4,5**	**5**	**5**	**5**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			172 / 172	172 / 172	172 / 172	183 / 183	
Potencia nominal P_{el}			–	–	–	–	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	
Anchura mm			450	450	450	450	
Altura mm			1400	1400	1400	1400	
Profundidad mm			220	220	220	220	
Intensidad máx. A			1,45 / 1,45	1,45 / 1,45	1,45 / 1,45	0,8 / 0,8	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	■	■	■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	■	■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			1500 / 1500	1500 / 1500	1500 / 1500	1500 / 1500	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito exterior para c.c.			–	–	–	–	
Peso kg			39,0	39,0	39,0	42,0	
Accesorios							
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Transformador toroidal			–	–	–	–	
Válvula de compensación			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545



Intercambiadores de calor aire/agua



Accesorios para climatización Página 533 **Chillers** Página 519 **Software Therm** Página 558

Para la aplicación en entornos agresivos y rangos de temperatura de hasta +70 °C. Con válvula electromagnética accionada por termostato.

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Medio refrigerante:
– Agua (ver especificación en internet)

Unidad de envase:
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Material de estanqueidad y de fijación

Observaciones:
– Utilizar automático tripolar

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 7000 W, montaje mural

Referencia		UE	**3216.480**	Página
Regulación de la temperatura	Electroválvula con control termostático		■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 500 l/h kW			**7**	
Potencia total de refrigeración L35 W20, 500 l/h kW			**4,5**	
Tensión de servicio V, ~, Hz			400, 3~, 50/60 480, 3~, 60	
Anchura mm			450	
Altura mm			1800	
Profundidad mm			300	
Intensidad máx. A			1,4 / 1,6	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			4075 / 4840	
Peso kg			79,0	
Accesorios				
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	1024
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	544
Válvula de compensación			ver pág.	545
Juego de conexión		1 pza(s).	3201.990	545
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)			ver pág.	545

Intercambiadores de calor aire/agua



Accesorios para climatización Página 533 **Chillers** Página 519 **Software Therm** Página 558 **Hygienic Design HD** Página 217

Intercambiador de calor aire/agua para sectores de producción de la industria alimentaria con elevados requisitos en higiene, el complemento óptimo para el programa Hygienic Design de Rittal. La facilidad de limpieza disminuye el riesgo de contaminación y garantiza la seguridad alimentaria.

Ventajas:
- Construcción de fácil limpieza y diseño higiénico
- Una inclinación de 30° del tejado no permite la colocación de objetos y evita la acumulación de líquidos.
- La junta de silicona exterior continua intercambiable impide la acumulación de suciedad entre la caja y el intercambiador de calor aire/agua.

Material:
- Caja: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
- Caja: pulimentado, grano 400 pulido, profundidad asperezas < 0,8 µm

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 56/59

Grado de protección NEMA:
- NEMA 4X

Medio refrigerante:
- Agua (ver especificación en internet)

Unidad de envase:
- Cableado a punto de conexión
- Plantilla de taladros
- Material de estanqueidad y de fijación

Observaciones:
- Para alcanzar el grado de protección IP 66/69 según IEC 60 529, debe evitarse por completo la entrada de aire de filtración a través de la salida de condensación.

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 600 – 1200 W, montaje mural HD

Referencia		UE	**3214.700**	**3215.700**	Página
Regulación de la temperatura	Electroválvula con control termostático		■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 200 l/h kW			**0,6**	**1**	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**0,65**	**1,2**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			33 / 34	77 / 104	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			220	215	
Altura mm			526	982	
Profundidad mm			100	100	
Intensidad máx. A			0,16 / 0,14	0,38 / 0,47	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+60 °C	+20 °C...+60 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Rosca exterior G ⅜"		■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			280 / 310	680 / 735	
Peso kg			6,0	14,0	
Accesorios					
Transformador toroidal			ver pág.	ver pág.	550
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)			ver pág.	ver pág.	545

Intercambiadores de calor aire/agua



Accesorios para climatización Página 533 **Chillers** Página 519 **Guiado del aire** Página 540

Para la aplicación en entornos agresivos y rangos de temperatura de hasta +70 °C. El intercambiador de calor aire/agua se instala sobre el techo de un armario con la ayuda de opciones flexibles de acometida de agua.

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Medio refrigerante:
– Agua (ver especificación en internet)

Unidad de envase:
– Cableado a punto de conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
– Plantilla de taladros
– Estera de estanqueidad
– Material de fijación

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 1875 – 3000 W, montaje en el techo

Referencia		UE	**3209.504**	**3209.100**	**3209.500**	**3210.504**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua, acero inox. (1.4571)		■	–	–	■	
	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		–	■	■	–	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		–	■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)		■	–	■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**1,87**	**2,5**	**2,5**	**3**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			95 / 110	95 / 110	95 / 110	100 / 120	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	597	
Altura mm			417	417	417	417	
Profundidad mm			475	475	475	475	
Intensidad máx. A			0,4 / 0,48	0,4 / 0,48	0,4 / 0,48	0,44 / 0,5	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	■	■	■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	■	■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			925 / 1030	925 / 1030	925 / 1030	815 / 925	
Peso kg			23,5	23,5	23,5	25,5	
Accesorios							
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	–	3124.100	3124.100	550
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	3286.870	540
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.880	3286.880	3286.880	3286.880	542
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	3301.612	544
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545

Clase de potencia 4000 W, montaje en el techo

Referencia		UE	**3210.100**	**3210.500**	**3210.540**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		■	■	■	
Regulación de la temperatura	Controlador básico (regulación de fábrica +35 °C)		■	–	–	
	Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 °C)		–	■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 400 l/h kW			**4**	**4**	**4**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			100 / 120	100 / 120	102 / 125	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	
Anchura mm			597	597	597	
Altura mm			417	417	417	
Profundidad mm			475	475	475	
Intensidad máx. A			0,44 / 0,5	0,44 / 0,5	0,25 / 0,3	
Campo de temperatura de servicio			+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	+1 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	+1 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Boquillas ½"		■	■	■	
	Rosca exterior G ⅜"		■	■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 10	1 - 10	1 - 10	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			815 / 925	815 / 925	815 / 925	
Peso kg			25,5	25,5	29,5	
Accesorios						
Interruptor de puerta		1 pza(s).	4127.010	4127.010	4127.010	1024
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	–	3124.100	3124.100	550
Sistema de canalización de aire		1 pza(s).	3286.870	3286.870	3286.870	540
Tapones de cierre		2 pza(s).	3286.880	3286.880	3286.880	542
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	3301.612	544
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)			ver pág.	ver pág.	ver pág.	545



Liquid Cooling Package



Accesorios para climatización Página 533 **Chillers** Página 519 **Software Therm** Página 558

Intercambiador de calor aire/agua basado en el sistema de armarios ensamblables VX25. Adecuado para armarios VX25 de 600 o 800 mm de profundidad y 2000 mm de altura. Posible salida de aire hacia ambos lados con 5 kW respectivamente o a un lado con 10 kW. Posibilidades flexibles de acometida de agua en la parte superior o inferior del equipo.

Regulación de la temperatura:
– Controlador e-Confort (regulación de fábrica +35 ºC)

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Medio refrigerante:
– Agua (ver especificación en internet)

Unidad de envase:
– Unidad de refrigeración lista para su conexión, cableada sobre regleta de bornes
– Puerta frontal con pantalla
– Dorsal
– Documentación en varios idiomas

Observaciones:
– Posibilidad de ensamblaje mediante atornillado lateral

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

Clase de potencia 10000 W, LCP Rack para la industria

Referencia		UE	**3378.300**	**3378.380**	Página
Ejecución	Piezas conductoras de agua Cobre/Latón (Cu/CuZn)		■	■	
Potencia total de refrigeración L35 W10, 2000 l/h kW			**9,5**	**9,5**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz W			350 / 350	350 / 350	
Tensión de servicio V, ~, Hz			230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm			300	300	
Altura mm			2000	2000	
Profundidad mm			600	800	
Intensidad máx. A			2,65 / 2,62	2,65 / 2,62	
Campo de temperatura de servicio			+5 °C...+70 °C	+5 °C...+70 °C	
Campo de regulación			+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C	
Temperatura en la impulsión del agua			+7 °C...+30 °C	+7 °C...+30 °C	
Acometida de agua	Rosca hembra G ¾"		■	■	
Presión de servicio admisible (p) bar			1 - 6	1 - 6	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), Circuito interior 50/60 Hz m^3/h			1950 / 1950	1950 / 1950	
Peso kg			106,0	115,0	
Accesorios					
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm		2 pza(s).	8640.000	8640.000	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm		2 pza(s).	8640.033	8640.034	882
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm		2 pza(s).	8640.020	8640.020	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm		2 pza(s).	8640.043	8640.044	882
Estribos de unión, exterior		6 pza(s).	8617.502	8617.502	912
Laterales, atornillables, chapa de acero		2 pza(s).	8106.245	8108.245	901
Tubo de condensación		1 pza(s).	3301.612	3301.612	544
Regulador de velocidad EC		1 pza(s).	3235.440	3235.440	548
Empuñadura Confort VX		1 pza(s).	8618.250	8618.250	937
Cable maestro/esclavo		1 pza(s).	3124.100	3124.100	550
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)			ver pág.	ver pág.	545



Accesorios para climatización Página 533 **Configurador Chiller** Página 558

Ejecución:
- Montaje compacto y modular de componentes de refrigeración
- Condensador con recubrimiento nano
- Bomba impulsora del medio

Ventajas:
- Regulación exacta de la temperatura mediante regulación por microprocesador
- Indicación de avería con contacto libre de potencial
- Internacional gracias a la ejecución de bifrecuencia

Regulación de la temperatura:
- Regulación por microcontrolador (regulación de fábrica +20 °C)

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 44 (electricidad)

Unidad de envase:
- Unidad completa a punto de conexión
- Documentación multilingüe, incl. esquema de funcionamiento y eléctrico

Diagramas de las bombas:
Disponible en Internet

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Clase de potencia 1000 – 1500 W

Referencia	UE	**3318.610**	**3319.610**	Página
Potencia total de refrigeración a T_w = 10 °C/T_u = 32 °C kW		0,8 / 0,9	1,2 / 1,3	
Potencia total de refrigeración a T_w = 18 °C/T_u = 32 °C kW		**1 / 1,1**	**1,5 / 1,7**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz kW		0,69 / 1,07	0,86 / 0,99	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Anchura mm		600	600	
Altura mm		400	400	
Profundidad mm		455	455	
Intensidad máx. A		5,1 / 5,6	5,7 / 5,6	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Agente refrigerante g		R134a, 975	R134a, 975	
Acometida de agua — Rosca hembra G ½"		■	■	
Presión de la bomba bar		2,5	2,5	
Caudal (medio refrigerante) l/min		4 / 6	4 / 6	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), 50/60 Hz m^3/h		900 / 900	900 / 900	
Histéresis térmica		± 2 K	± 2 K	
Temperatura del líquido		+10 °C...+30 °C	+10 °C...+30 °C	
Ejecución circuito de agua		abierto	abierto	
Depósito		Plástico PP	Plástico PP	
Capacidad depósito l		2,5	2,5	
Peso kg		48,0	51,0	
Adicionalmente se precisa				
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)		ver pág.	ver pág.	545
Accesorios				
Filtro metálico	1 pza(s).	3286.510	3286.510	534

Chiller Blue e+ con el principio e+



Climatización innovadora

- Circuito de refrigeración activo con componentes de control de velocidad para una refrigeración adaptada a las necesidades
- Elevada precisión de regulación gracias a la tecnología inverter DC con dos modos de regulación
- Elevada seguridad de funcionamiento gracias al sensor de caudal, a la válvula de sobrecarga, así como al control electrónico del nivel de llenado integrados
- Límites de aplicación de -5 °C a +50 °C
- Un 55% menos de medio refrigerante gracias al uso de la tecnología multicanal
- Hasta un 70% de ahorro energético



Integración inteligente en la red

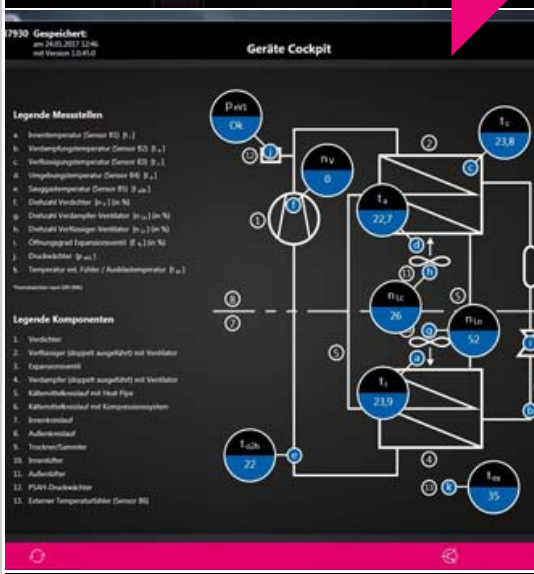
- Las chillers Blue e+ pueden conectarse en red y digitalizarse en combinación con el dispositivo interfaz IoT

  Sus ventajas:
  – Monitorización continua de la precisión de la temperatura
  – Prevención de los periodos de inactividad y los consiguientes daños
  – Registro de la temperatura y análisis de eficiencia energética
  – Aumento de la seguridad del proceso



Facilidad de control

- Rápido análisis de los equipos mediante el software RiDiag III vía puerto USB
- Rápida parametrización, transferencia de datos e indicaciones de sistema con formato de texto a través de la pantalla inteligente, multilingüe y apta para entornos industriales (21 idiomas preinstalados)



Máxima flexibilidad en el montaje e instalación

- Sencillo montaje mediante plug & play
- Superficie de apoyo idéntica para todas las clases de potencia
- Los cáncamos facilitan el transporte
- Cómodo mantenimiento gracias al óptimo acceso a todos los componentes
- Sencilla sustitución de los componentes

Adecuado para aplicación en todo el mundo

- Un equipo para todas las tensiones y redes:
  – 380 a 415 V, 3~, 50 Hz
  – 440 a 480 V, 3~, 60 Hz
- Aprobaciones internacionales: cULus Listed, EAC, CB-Report
- Paquetes opcionales preconfigurados



Chillers Blue e+



Accesorios para climatización Página 533 **Configurador Chiller** Página 558 **Dispositivo interfaz IoT** Página 554

Ventajas:
- Las chillers Blue e+ proporcionan una refrigeración centralizada y eficiente de medios líquidos con una elevada exactitud térmica y una innovadora tecnología inverter DC
- Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje (sin cambio del cableado) y a elevados límites de aplicación
- Máxima seguridad mediante válvula de sobrecarga integrada, así como sensores de control
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes
- El montaje compacto y modular requiere una superficie de apoyo mínima
- Bombas con motores IE3 de alta eficiencia

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+ (regulación de fábrica +20 °C)

Color:
- RAL 7035 estructurado

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 24

Unidad de envase:
- Unidad completa lista para la conexión (regleta de bornes de conexión a presión)
- Documentación en varios idiomas

Opcional:
- Para el control remoto y la vinculación de refrigeradores Blue e+, utilice el dispositivo interfaz IoT con referencia 3124.300. Aumente la disponibilidad de la máquina y la seguridad de procesos mediante el control remoto de datos de los equipos, estados e indicaciones del sistema.

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Diagrama de potencia:
Disponible en Internet

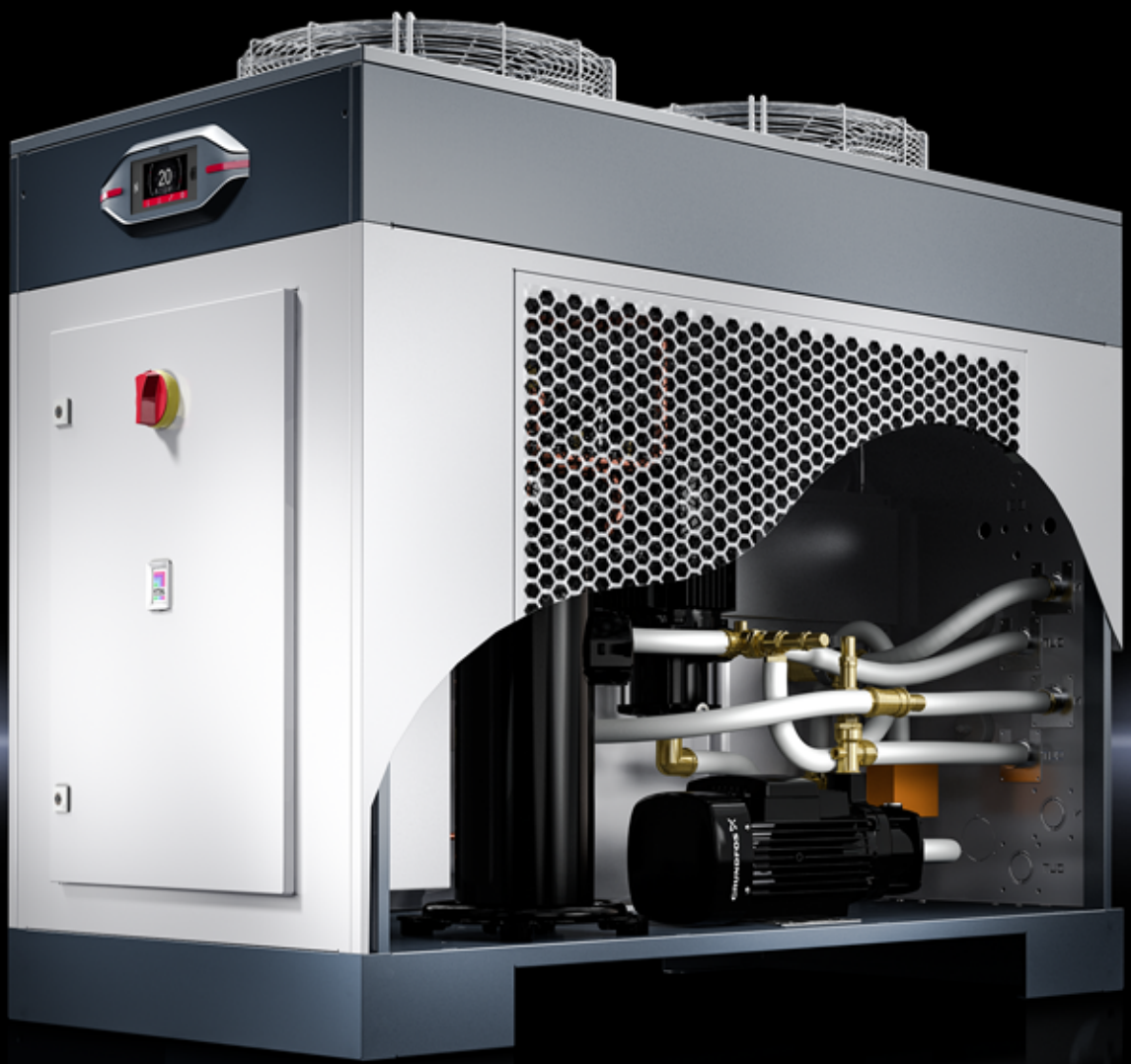
Clase de potencia 2500 – 5500 W

Referencia		UE	3320.200	3334.300	3334.400	Página
Potencia total de refrigeración con T_w = 18 °C/T_u = 35 °C según DIN EN 14511 kW			**2,5 / 2,4**	**4 / 3,9**	**5,5 / 5,4**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz kW			1,38 / 1,57	2,49 / 2,72	2,49 / 2,72	
Tensión de servicio V, ~, Hz			380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60	380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60	380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60	
Anchura mm			450	450	450	
Altura mm			820	820	1000	
Profundidad mm			710	710	710	
Intensidad máx. A			2,17 / 1,95	3,95 / 3,47	3,95 / 3,47	
Campo de temperatura de servicio			-5 °C...+50 °C	-5 °C...+50 °C	-5 °C...+50 °C	
Agente refrigerante g			R134a, 460	R134a, 760	R134a, 930	
Acometida de agua	Rosca hembra ¾"		■	■	■	
Presión de la bomba bar			2,4	2,9	2,9	
Caudal (medio refrigerante) l/min			7 / 25	15 / 30	15 / 30	
Histéresis térmica			± 0,5 K	± 0,5 K	± 0,5 K	
Temperatura del líquido			+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	
Ejecución circuito de agua			abierto	abierto	abierto	
Depósito			Plástico PE	Plástico PE	Plástico PE	
Capacidad depósito l			12	12	12	
Peso kg			84,0	90,0	96,0	
Adicionalmente se precisa						
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)			ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Accesorios						
Esteras filtrantes para refrigeradores, intercambiadores de calor aire/aire y chillers		3 pza(s).	3285.920	3285.920	3285.900	533
Esteras filtrantes para chillers Blue e+ (caja invertidor)		3 pza(s).	3285.940	3285.940	3285.940	533
Filtro metálico		1 pza(s).	3285.930	3285.930	3285.910	534
Dispositivo interfaz IoT		1 pza(s).	3124.300	3124.300	3124.300	554
RiDiag		1 pza(s).	3159.300	3159.300	3159.300	559
Sensor térmico		1 pza(s).	3124.400	3124.400	3124.400	549
Travesaños		2 pza(s).	8601.680	8601.680	8601.680	891
Pies de nivelación		4 pza(s).	4612.000	4612.000	4612.000	892
Ruedas dobles		1 pza(s).	6148.000	6148.000	6148.000	893
Válvula de compensación			ver pág.	ver pág.	ver pág.	545



Chillers Blue e

Potencia de refrigeración adecuada a la demanda con elevada eficiencia



Sencilla interfaz de usuario

- Rápida parametrización, transferencia de datos e indicaciones de sistema con formato de texto a través de la pantalla táctil inteligente, multilingüe y apta para entornos industriales
- Indicación de error priorizada con tres niveles (indicación, error, mantenimiento)

Climatización adecuada a la demanda

- Control centralizado de los ventiladores y filtros de salida mediante controlador digital
- Histéresis con regulación de precisión (HGBP) ± 0,25 K

Sostenible y respetuosa con el medio ambiente

- Un 40% menos de medio refrigerante gracias al uso de la tecnología multicanal
- Sin corrosión galvánica, ya que el transmisor de calor microcanal es 100% de aluminio

Fácil montaje

- Plug & Play
- Cableado a punto de conexión
- Cómodo mantenimiento gracias al óptimo acceso a todos los componentes

Funciones de seguridad integradas

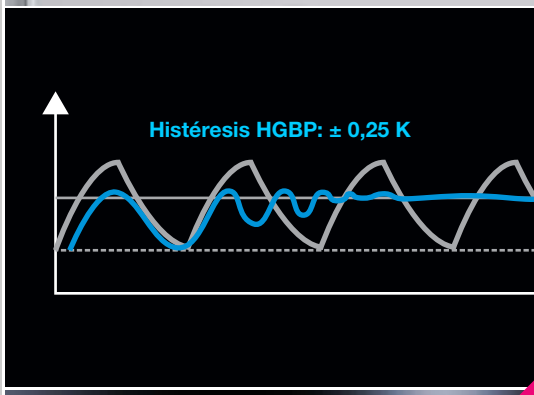
- Válvulas de sobrecarga integradas
- Control del nivel de llenado
- Regulador volumétrico

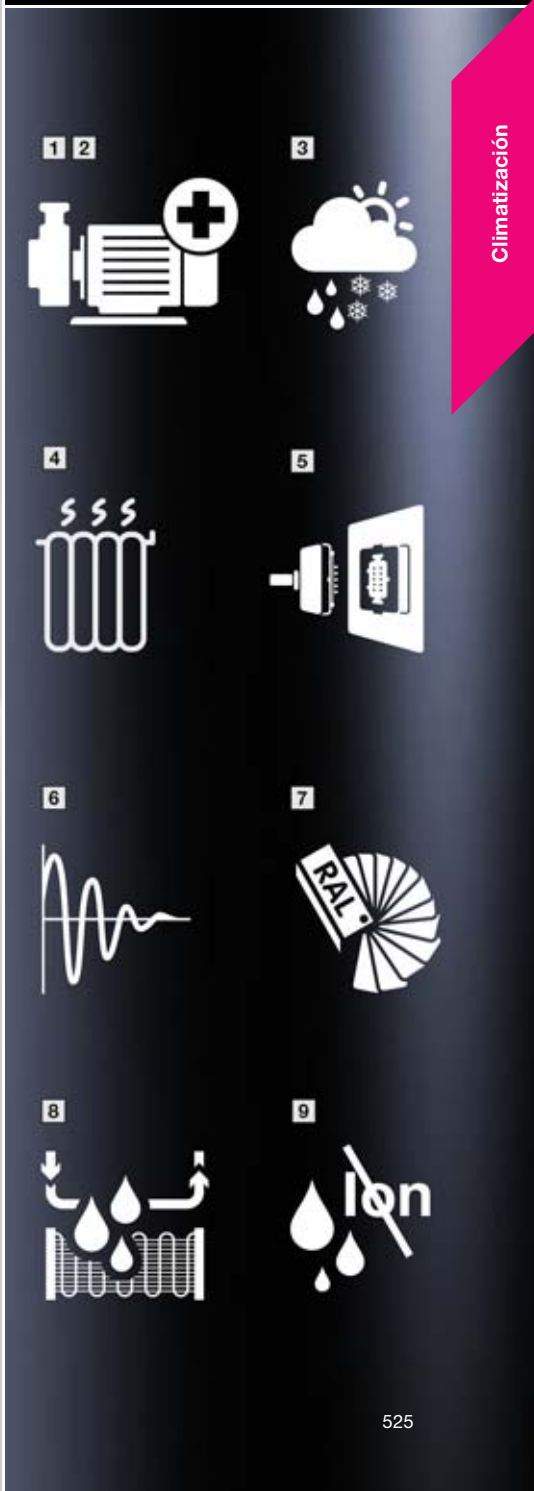
Opciones preconfiguradas (también disponibles como paquete de opciones)

- Reducen el tiempo de entrega y simplifican el proceso de pedido

1 Bomba potenciada (4 y 6 bar)
2 Bombas: sistemas multicircuito
3 Exterior (hasta -20 °C)
4 Resistencia calefactora
5 Conector industrial
6 Regulación de precisión (HGBP)
7 Pintura especial
8 Condensador refrigerado por agua
9 Aplicación láser







Chillers Blue e



Accesorios para climatización Página 533 **Medio refrigerante** Página 545

Ejecución:
- Robusto estándar industrial
- Posibilidad de conducir el aire a través del lateral izquierdo o derecho
- Contacto libre de potencial para indicación de avería colectiva

Ventajas:
- Reducción de la cantidad de medio refrigerante gracias a la tecnología de microcanal
- Pantalla táctil para una interfaz de usuario más simple
- Interfaces inteligentes
- Funciones de seguridad integradas
- Opciones preconfiguradas

Color:
- Caja: RAL 7035
- Zócalo: RAL 7016

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 44 (electricidad)

Unidad de envase:
- Chiller cableada a punto de conexión
- Documentación multilingüe, incl. esquema de funcionamiento y eléctrico

Aprobaciones:
Disponible en Internet

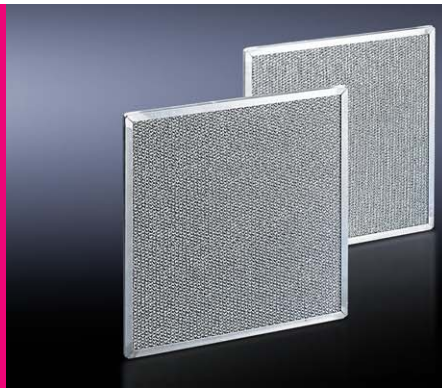
Clase de potencia 11000 – 15000 W

Referencia	UE	**3336.400**	**3336.405**	**3336.410**	**3336.415**	Página
Potencia total de refrigeración a T_w = 10 °C/T_u = 32 °C kW		10,2 / 11,7	10,2 / 11,7	12,2 / 12,3	12,2 / 12,3	
Potencia total de refrigeración a T_w = 18 °C/T_u = 32 °C kW		**11,8 / 13,2**	**11,8 / 13,2**	**14,3 / 14,8**	**14,3 / 14,8**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz kW		6,3 / 8,8	6,3 / 8,8	7,02 / 8,75	7,7 / 9,9	
Tensión de servicio V, ~, Hz		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm		660	660	660	660	
Altura mm		1265	1265	1265	1265	
Profundidad mm		1315	1315	1315	1315	
Intensidad máx. A		10,2 / 11,3	11,1 / 13,1	12,9 / 12,9	13,8 / 14,65	
Bomba potenciada		–	■	–	■	
Tensión de mando 24 V c.c.		–	■	–	■	
Regulación de precisión		–	■	–	■	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Agente refrigerante g		R410a, 1350	R410a, 1350	R410a, 1350	R410a, 1350	
Acometida de agua / Rosca hembra R 1"		■	■	■	■	
Presión de la bomba bar		2 / 2	5 / 7	2 / 2	5 / 7	
Caudal (medio refrigerante) l/min		30 / 55	30 / 55	35 / 55	35 / 55	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), 50/60 Hz m^3/h		6000 / 7200	6000 / 7200	6000 / 7200	6000 / 7200	
Histéresis térmica		± 2 K	± 0,25 K	± 2 K	± 0,25 K	
Temperatura del líquido		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	
Depósito		Plástico PE	Plástico PE	Plástico PE	Plástico PE	
Capacidad depósito l		49	49	49	49	
Peso kg		247,0	247,0	253,0	253,0	
Accesorios						
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Filtro metálico	2 pza(s).	3286.560	3286.560	3286.560	3286.560	534

Clase de potencia 20000 – 25000 W

Referencia	UE	**3336.430**	**3336.435**	**3336.450**	**3336.455**	Página
Potencia total de refrigeración a T_w = 10 °C/T_u = 32 °C kW		16,3 / 19,2	16,3 / 19,2	19,9 / 22,9	19,9 / 22,9	
Potencia total de refrigeración a T_w = 18 °C/T_u = 32 °C kW		**19,3 / 22**	**19,3 / 22**	**24,4 / 26,3**	**24,4 / 26,3**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz kW		8,5 / 10,9	8,5 / 10,9	10,6 / 13,3	11,3 / 14,4	
Tensión de servicio V, ~, Hz		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm		760	760	760	760	
Altura mm		1265	1265	1265	1265	
Profundidad mm		1515	1515	1515	1515	
Intensidad máx. A		19 / 15,9	19,9 / 17,2	21,7 / 22,4	22,6 / 24,1	
Bomba potenciada		–	■	–	■	
Tensión de mando 24 V c.c.		–	■	–	■	
Regulación de precisión		–	■	–	■	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Agente refrigerante g		R410a, 1450	R410a, 1450	R410a, 1450	R410a, 1450	
Acometida de agua – Rosca hembra R 1¼"		■	■	■	■	
Presión de la bomba bar		2 / 2	4,75 / 6,75	2 / 2	4,5 / 6,7	
Caudal (medio refrigerante) l/min		45 / 75	45 / 75	55 / 75	55 / 75	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre), 50/60 Hz m^3/h		12000 / 14500	12000 / 14500	12000 / 14500	12000 / 14500	
Histéresis térmica		± 2 K	± 0,25 K	± 2 K	± 0,25 K	
Temperatura del líquido		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	
Depósito		Plástico PE	Plástico PE	Plástico PE	Plástico PE	
Capacidad depósito l		78	78	78	78	
Peso kg		310,0	310,0	326,0	326,0	
Accesorios						
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Filtro metálico	2 pza(s).	3286.570	3286.570	3286.570	3286.570	534

Rittal – The System.



Filtro metálico

Ver pág. 534

Chillers TopTherm VX25



Accesorios para climatización Página 533 **Configurador Chiller** Página 558

Las chillers TopTherm en armarios VX25 con escasa superficie de apoyo son perfectas para integrar en una fila de armarios. La ejecución bifrecuencia las hace muy flexibles. Gracias a la tecnología de microcanal se consigue una reducción del medio refrigerante.

Ventajas:
- Elevada comodidad de manejo
- Elevada fiabilidad gracias a la protección anticongelación
- Internacional gracias a la ejecución de bifrecuencia
- Reducción de la cantidad de medio refrigerante gracias a la tecnología de microcanal
- Posibilidad de ensamblaje mediante atornillado lateral
- Funciones de seguridad integradas

Regulación de la temperatura:
- Controlador electrónico (regulación de fábrica +18 °C)

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 44 (electricidad)

Unidad de envase:
- Unidad a punto de conexión con laterales y puerta

Observaciones:
- La comprobación periódica de la estanqueidad no está prescrita legalmente.

Diagramas de las bombas:
Disponible en Internet

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Clase de potencia 8000 – 12000 W

Referencia	UE	**3335.920**	**3335.930**	**3335.940**	Página
Potencia total de refrigeración a T_w = 18 °C/T_u = 32 °C kW		**8 / 8,6**	**8 / 8,6**	**12 / 13,1**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz kW		4,34 / 5,22	4,65 / 5,71	6,35 / 7,31	
Tensión de servicio V, ~, Hz		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm		805	805	805	
Altura mm		1700	2100	2140	
Profundidad mm		605	605	605	
Intensidad máx. A		8,4 / 7,5	9 / 8,3	9,9 / 10,8	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Agente refrigerante g		R410a, 1200	R410a, 1200	R410a, 1400	
Acometida de agua Rosca hembra G 1"		■	■	■	
Presión de la bomba bar		2,5	2,5	2,5	
Caudal (medio refrigerante) l/min		30 / 45	30 / 45	35 / 55	
Histéresis térmica		± 2 K	± 2 K	± 2 K	
Temperatura del líquido		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	
Capacidad depósito l		75	75	75	
Peso kg		242,0	248,0	282,0	
Accesorios					
Filtro metálico	1 pza(s).	3286.650	3286.630	3286.630	
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)		ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Válvula de compensación		ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Empuñadura Confort VX	1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Ruedas dobles	1 pza(s).	7495.000	7495.000	7495.000	893
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.003	8640.003	8640.003	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.033	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.023	8640.023	8640.023	881
Pantallas de zócalo laterales, chapa de acero, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.043	8640.043	882

Clase de potencia 16000 – 25000 W

Referencia	UE	**3335.950**	**3335.960**	**3335.970**	Página
Potencia total de refrigeración a T_w = 18 °C/T_u = 32 °C kW		**16 / 17,6**	**20 / 21,8**	**25 / 27,6**	
Potencia nominal P_{el} 50/60 Hz kW		7,05 / 8,71	9,21 / 11,75	11,31 / 14,12	
Tensión de servicio V, ~, Hz		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Anchura mm		805	1205	1205	
Altura mm		2140	2140	2140	
Profundidad mm		605	605	605	
Intensidad máx. A		12,6 / 12,3	20,2 / 17,3	22,9 / 23,8	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Agente refrigerante g		R410a, 1400	R410a, 1550	R410a, 1700	
Acometida de agua – Rosca hembra G 1"		■	■	■	
Presión de la bomba bar		2,5	2,5	2,5	
Caudal (medio refrigerante) l/min		35 / 65	45 / 75	50 / 85	
Histéresis térmica		± 2 K	± 2 K	± 2 K	
Temperatura del líquido		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	
Capacidad depósito l		75	150	150	
Peso kg		282,0	360,0	374,0	
Accesorios					
Filtro metálico	1 pza(s).	3286.630	3286.640	3286.640	
Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)		ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Válvula de compensación		ver pág.	ver pág.	ver pág.	545
Empuñadura Confort VX	1 pza(s).	8618.250	8618.250	8618.250	937
Ruedas dobles	1 pza(s).	7495.000	7495.000	7495.000	893
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 100 mm	2 pza(s).	8640.003	8640.007	8640.007	881
Pantallas de zócalo laterales, 100 mm	2 pza(s).	8640.033	8640.033	8640.033	882
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, 200 mm	2 pza(s).	8640.023	8640.025	8640.025	881
Pantallas de zócalo laterales, 200 mm	2 pza(s).	8640.043	8640.043	8640.043	882

Rittal – The System.



Configurador Chiller

Ver pág. 558

Resistencias calefactora para armarios



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Las resistencias calefactoras para armarios regulan la humedad relativa e impiden que la temperatura descienda por debajo del punto de rocío, evitando así la condensación en el armario de distribución. Se evitan daños por corrosión o cortocircuitos eléctricos.

Material:
– Aluminio, anodizado

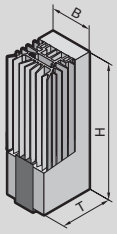
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Clase de protección:
– II (aislado)

Unidad de envase:
– Resistencia calefactora PTC
– Borne de conexión rápida
– Material de fijación

Observaciones:
– Para una regulación de temperatura exacta en el armario se recomienda un termostato
– Para evitar la condensación en los circuitos se recomienda utilizar un higrostato para la regulación de la resistencia calefactora
– En armarios de grandes dimensiones la mejor forma de conseguir una distribución uniforme de calor es incorporando varias resistencias de pequeña potencia.

Aprobaciones:
Disponible en Internet



Potencia calorífica permanente 10 – 150 W, sin ventilador

Referencia	UE	**3105.310**	**3105.320**	**3105.330**	**3105.340**	**3105.350**	**3105.360**	**3105.370**	Página
Anchura (B) mm		45	45	64	64	64	90	90	
Altura (H) mm		120	120	155	155	230	165	180	
Profundidad (T) mm		46	46	56	56	56	75	75	
Potencia calorífica permanente a T_u = 10 °C W		**8 - 10**	**18 - 20**	**23 - 30**	**49 - 50**	**63 - 75**	**86 - 100**	**130 - 150**	
Tensión de servicio V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60	
Accesorios									
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546
Adaptador a presión	1 pza(s).	3110.200	3110.200	3110.200	3110.200	3110.200	3110.200	3110.200	548

Resistencias calefactora para armarios



Accesorios para climatización Página 533 **Software Therm** Página 558

Las resistencias calefactoras para armarios regulan la humedad relativa e impiden que la temperatura descienda por debajo del punto de rocío, evitando así la condensación en el armario de distribución. Se evitan daños por corrosión o cortocircuitos eléctricos.

Material:
– Plástico

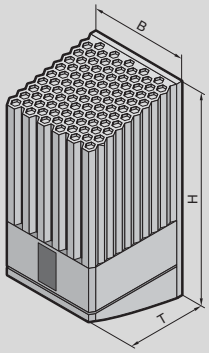
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Clase de protección:
– II (aislado)

Unidad de envase:
– Resistencia calefactora PTC con ventilador
– Material de fijación

Observaciones:
– Para una regulación de temperatura exacta en el armario se recomienda un termostato
– Para evitar la condensación en los circuitos se recomienda utilizar un higrostato para la regulación de la resistencia calefactora
– En armarios de grandes dimensiones la mejor forma de conseguir una distribución uniforme de calor es incorporando varias resistencias de pequeña potencia.

Aprobaciones:
Disponible en Internet



Potencia calorífica permanente 235 – 800 W, con ventilador

Referencia	UE	**3105.410**	**3105.380**	**3105.420**	**3105.390**	**3105.430**	**3105.400**	Página
Anchura (B) mm		103	103	103	103	103	103	
Altura (H) mm		200	200	200	200	200	200	
Profundidad (T) mm		103	103	103	103	103	103	
Potenica calorífica permanente a T_u = 10 °C 50/60 Hz W		**235 / 250**	**250 / 265**	**355 / 400**	**400 / 415**	**710 / 800**	**800 / 870**	
Tensión de servicio V, ~, Hz		115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Accesorios								
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547
Higrostato	1 pza(s).	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	547
Indicador digital de temperatura y termostato	1 pza(s).	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	546

Accesorios innovadores para la climatización

Los componentes adaptados de forma óptima entre sí se ajustan perfectamente a los requisitos deseados, a partir de la página 533



Esteras filtrantes

para turbinas de aire comprimido
De fibras sin orientación, con textura progresiva. Resistentes a temperaturas de hasta 100 °C, autoextinguible clase F1 según DIN 53 438. Cara exterior: estructura abierta. Cara interior: estructura cerrada. Filtraje garantizado de prácticamente todos los tipos de polvo a partir de un tamaño de grano de 10 µm.

Material:
– Fibra química

Para turbinas de aire comprimido/ rejilla frontal de salida 2 UA

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
3144.000/ 3145.000/ 3176.000	425 x 85 x 8	5 pza(s).	**3177.000**

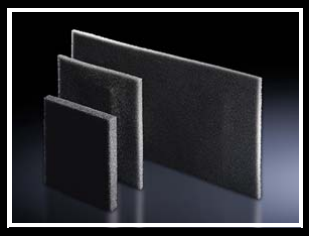


Esteras filtrantes

para refrigeradores, intercambiadores de calor aire/aire y chiller
Los refrigeradores de Rittal precisan poco mantenimiento y se suministran sin esteras filtrantes. Para condiciones extremas pueden incorporarse esteras filtrantes.

Ventajas:
– Resistente a temperaturas de -40 °C...+80 °C

Material:
– Espuma de poliuretano de celdas abiertas



Adecuado para referencias	para refrigeradores	para intercambiadores de calor aire/aire	para chillers	An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
3320.200/3334.300	–	–	■	320 x 599 x 8	3 pza(s).	**3285.920**
3302.300/3303.310	■	–	–	190 x 95 x 10	3 pza(s).	**3286.110**
3273..../3382..../3383..../ 3384..../3385..../3359..../ 3301.800	■	–	–	530 x 255 x 10	3 pza(s).	**3286.500**
3386..../3387....	■	–	–	720 x 300 x 10	3 pza(s).	**3286.600**
3185.830/3185.530	■	–	–	360 x 297 x 10	3 pza(s).	**3285.800**
3186.930/3187.930/ 3188.940/3189.940/ 3186.630/3187.630/ 3188.640/3189.640/ 3334.400	■	–	■	390 x 397 x 10	3 pza(s).	**3285.900**
3302.1xx/3302.200/ 3303.xx0/3361..../ 3126.100/3126.115	■	■	–	265 x 200 x 10	3 pza(s).	**3286.300**
3304.xx0/3305.xx0/ 3328.xx0/3329.xx0/ 3332..../3366..../ 3127.100/3127.115/ 3128.100/3128.115/ 3129.100/3129.115/ 3130.100/3130.115	■	■	–	344 x 268 x 10	3 pza(s).	**3286.400**

Esteras filtrantes

para chillers Blue e+ (caja invertidor)
Filtro de fuelle plano para chillers Blue e+ de poliéster con marco envolvente y fijaciones en V frontales.

Material:
– Poliéster

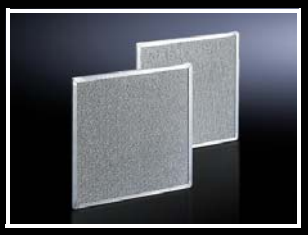
Clase de filtro según DIN EN 779:
– G3

Para chillers Blue e+

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
3320.200/ 3334.300/ 3334.400	131 x 113 x 13	3 pza(s).	**3285.940**



Técnica de filtros



Filtro metálico

Los filtros metálicos, lavables, deberían utilizarse especialmente en refrigeradores instalados en ambientes de polvo y humedad. En caso de condensación de aire o vapor sobre las superficies metálicas pueden quedar adheridas partículas en el metal, que pueden limpiarse con agua o detergentes antigrasa.

Material:
– Aluminio

Adecuado para referencias	para refrigeradores	para intercambiadores de calor aire/aire	para chillers	para puerta clima/ puerta perfil	An. x Al. x Pr. mm	UE	**Referencia**
3185.830/3185.530	■	–	–	–	320 x 280 x 10	1 pza(s).	**3285.810**
3320.200/3334.300	–	–	■	–	295 x 599 x 15	1 pza(s).	**3285.930**
3336.400/3336.405/ 3336.410/3336.415	–	–	■	–	700 x 724 x 20	2 pza(s).	**3286.560**
3336.430/3336.435/ 3336.450/3336.455	–	–	■	–	945 x 765 x 20	2 pza(s).	**3286.570**
3186.930/3187.930/ 3188.940/3189.940/ 3186.630/3187.630/ 3188.640/3189.640/ 3334.400	■	–	■	–	380 x 358 x 10	1 pza(s).	**3285.910**
3300.040/3300.050/ 3300.060/3300.070/ 3300.080/3300.090/ 3300.110/3300.120/ 3201.800/3201.810/ 3201.820/3201.830/ 3201.840/3201.850	–	–	–	■	425 x 78 x 10	1 pza(s).	**3284.210**
3302.300/3302.310	■	–	–	–	190 x 95 x 10	1 pza(s).	**3286.120**
3302.1xx/3302.200/ 3303.xx0/3361..../ 3126.100/3126.115	■	■	–	–	265 x 200 x 10	1 pza(s).	**3286.310**
3304.xx0/3305.xx0/ 3328.xx0/3329.xx0/ 3332..../3366.../ 3127.100/3127.115/ 3128.100/3128.115/ 3129.100/3129.115/ 3130.100/3130.115/ 3360.100	■	■	■	–	344 x 268 x 10	1 pza(s).	**3286.410**
3273..../3382..../3383..../ 3384..../3385..../3359..../ 3318.600/3318.610/ 3319.600/3319.610/ 3334.660	■	–	■	–	530 x 255 x 10	1 pza(s).	**3286.510**
3320.600/3334.600	–	–	■	–	500 x 558 x 8	1 pza(s).	**3286.520**
3386..../3387....	■	–	–	–	720 x 300 x 10	1 pza(s).	**3286.610**
3335.840/3335.850/ 3335.880	–	–	■	–	595 x 1030 x 20	1 pza(s).	**3286.530**
3335.860/3335.870/ 3335.890	–	–	■	–	1000 x 1035 x 20	1 pza(s).	**3286.540**
3335.790/3335.830	–	–	■	–	595 x 780 x 20	1 pza(s).	**3286.550**

Esteras filtrantes de recambio

De fibras sin orientación, con textura progresiva. Resistente a temperaturas de hasta 100 °C, autoextinguible clase F1 según DIN 53 438. Cara exterior: estructura abierta. Cara interior: estructura cerrada. Filtraje garantizado de prácticamente todos los tipos de polvo a partir de un tamaño de grano de 10 µm.

Observaciones:
– Los datos de potencia, el grado de protección y las homologaciones de los equipos solo se garantizan en combinación con las esteras filtrantes originales de Rittal.









Para ventilador para techo

Adecuado para referencias	Material	An. x Al. x Pr. mm	Clase de filtro según DIN EN 779	UE	**Referencia**
3138..../3139..../3140....	Fibra química	264 x 95 x 17	G3	12 pza(s).	**3174.100**

Para ventilador con filtro EMC

Adecuado para referencias	Material	An. x Al. x Pr. mm	Clase de filtro según DIN EN 779	UE	**Referencia**
3237.6..	Fibras químicas con recubrimiento de cobre niquelado cromado	92 x 92 x 10	G2	5 pza(s).	**3237.066**
3238.6..	Fibras químicas con recubrimiento de cobre niquelado cromado	125 x 125 x 12	G2	5 pza(s).	**3238.066**
3239.6..	Fibras químicas con recubrimiento de cobre niquelado cromado	178 x 178 x 17	G3	5 pza(s).	**3239.066**
3240.6../3241.6..	Fibras químicas con recubrimiento de cobre niquelado cromado	226 x 226 x 17	G3	5 pza(s).	**3240.066**
3243.6../3244.6../3245.6..	Fibras químicas con recubrimiento de cobre niquelado cromado	294 x 294 x 17	G3	5 pza(s).	**3243.066**

Para ventilador con filtro

Adecuado para referencias	Material	An. x Al. x Pr. mm	Clase de filtro según DIN EN 779	UE	**Referencia**
3237....	Fibra química	89 x 89 x 10	G2	5 pza(s).	**3321.700**
3237....	Fibra química	89 x 89 x 10	G2	50 pza(s).	**3321.705**
3238....	Fibra química	120 x 120 x 12	G2	5 pza(s).	**3322.700**
3238....	Fibra química	120 x 120 x 12	G2	50 pza(s).	**3322.705**
3239....	Fibra química	173 x 173 x 17	G3	5 pza(s).	**3171.100**
3239....	Fibra química	173 x 173 x 17	G3	50 pza(s).	**3171.105**
3240..../3241....	Fibra química	221 x 221 x 17	G3	5 pza(s).	**3172.100**
3240..../3241....	Fibra química	221 x 221 x 17	G3	50 pza(s).	**3172.105**
3243..../3244..../3245....	Fibra química	289 x 289 x 17	G3	5 pza(s).	**3173.100**
3243..../3244..../3245....	Fibra química	289 x 289 x 17	G3	50 pza(s).	**3173.105**

Para Thermoelectric Cooler

Adecuado para referencias	Material	An. x Al. x Pr. mm	Clase de filtro según DIN EN 779	UE	**Referencia**
3201.200/3201.300	Fibra química	90 x 106 x 8	G2	5 pza(s).	**3201.050**



Esteras filtrantes finas

para ventiladores con filtro
De fibras sin orientación, con textura progresiva. Resistentes a temperaturas de hasta 100 °C, autoextinguible clase F1 según DIN 53 438. Cara exterior: estructura abierta. Cara interior: estructura cerrada. Filtraje garantizado de prácticamente todos los tipos de polvo con un tamaño de grano hasta 1 µm.

Material:
– Fibra química

Observaciones:
– Los datos de potencia, el grado de protección y las homologaciones de los equipos solo se garantizan en combinación con las esteras filtrantes originales de Rittal.

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	Clase de filtro según DIN EN 779	UE	**Referencia**
3238....	120 x 120 x 12	F5/M5	5 pza(s).	**3238.055**
3239....	173 x 173 x 12	F5/M5	5 pza(s).	**3181.100**
3240..../3241....	221 x 221 x 12	F5/M5	5 pza(s).	**3182.100**
3243..../3244..../3245....	289 x 289 x 12	F5/M5	5 pza(s).	**3183.100**



Filtro

para refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ y solución integrada VX25 Blue e+
Para alcanzar el grado de protección IP 54 en refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ y la solución integrada VX25 Blue e+.

Material:
– Textil no tejido

Observaciones:
– No se permite el funcionamiento sin filtro

Clase de filtro según DIN EN 779:
– G4

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	UE	**Referencia**
3185.030/ 3185.730	652 x 158 x 15	3 pza(s).	**3285.700**

Filtro de salida

Estándar
Para la aireación por convección puede instalarse en la parte inferior y superior del armario un filtro de salida.

Material:
– ABS

Color:
– RAL 7035
– Disponibles opcionalmente en RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54 incl. estera filtrante
– IP 55 con filtro estándar y filtro fino adicional
– IP 56 con filtro estándar y cubierta de protección contra agua a presión

Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

Unidad de envase:
– Filtro de salida
– Estera filtrante

Accesorios:
– Esteras filtrantes de recambio, ver página 535
– Esteras filtrantes finas, ver página 536
– Cubierta contra agua a presión, ver página 538
– Tapa ciega, ver página 538



An. x Al. x Pr. mm	Escotadura necesaria, anchura mm	Escotadura necesaria, altura mm	UE	Referencia
116,5 x 116,5 x 16	92	92	1 pza(s).	**3237.200**
148,5 x 148,5 x 24	124	124	1 pza(s).	**3238.200**
204 x 204 x 24	177	177	1 pza(s).	**3239.200**
255 x 255 x 25	224	224	1 pza(s).	**3240.200**
323 x 323 x 25	292	292	1 pza(s).	**3243.200**

Filtro de salida

EMC
Para la aireación por convección puede instalarse en la parte inferior y superior del armario un filtro de salida.

Material:
– ABS

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54 incl. estera filtrante
– IP 55 con estera filtrante EMC y filtro fino adicional
– IP 56 con estera filtrante EMC y cubierta de protección contra agua a presión

Unidad de envase:
– Filtro de salida
– Estera filtrante

Accesorios:
– Esteras filtrantes de recambio, ver página 535
– Esteras filtrantes finas, ver página 536
– Cubierta contra agua a presión, ver página 538



An. x Al. x Pr. mm	Escotadura necesaria, anchura mm	Escotadura necesaria, altura mm	UE	Referencia
116,5 x 116,5 x 16	92	92	1 pza(s).	**3237.060**
148,5 x 148,5 x 24	124	124	1 pza(s).	**3238.060**
204 x 204 x 24	177	177	1 pza(s).	**3239.060**
255 x 255 x 25	224	224	1 pza(s).	**3240.060**
323 x 323 x 25	292	292	1 pza(s).	**3243.060**





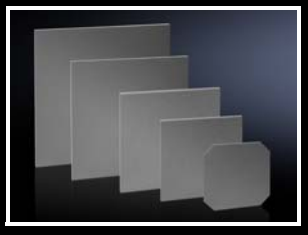
Cubierta contra agua a presión

para aumentar el grado de protección
Para ventilador con filtro y filtro de salida. Sencilla limpieza gracias a la junta de silicona exterior, apta para la industria alimentaria.

Material:
– Acero inoxidable
– Silicona

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 56 con montaje de la cubierta contra agua a presión sobre el ventilador con filtro/filtro de salida con estera filtrante fina

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	Grado de protección	UE	**Referencia**
3237....	150 x 230 x 40	NEMA 1 NEMA 12 NEMA 3 NEMA 3R	1 pza(s).	**3237.080**
3238....	176 x 245 x 55	NEMA 1 NEMA 12 NEMA 3 NEMA 3R NEMA 4 NEMA 4X	1 pza(s).	**3238.080**
3239....	233 x 330 x 55	NEMA 1 NEMA 12 NEMA 3 NEMA 3R NEMA 4 NEMA 4X	1 pza(s).	**3239.080**
3240..../3241....	282 x 390 x 85	NEMA 1 NEMA 12 NEMA 3 NEMA 3R NEMA 4 NEMA 4X	1 pza(s).	**3240.080**
3243..../3244....	350 x 480 x 110	NEMA 1 NEMA 12 NEMA 3 NEMA 3R NEMA 4 NEMA 4X	1 pza(s).	**3243.080**
3245....	350 x 480 x 160	NEMA 1 NEMA 12 NEMA 3 NEMA 3R	1 pza(s).	**3245.080**



Tapa ciega

para ventiladores con filtro/filtros de salida
En caso de tener que cubrir las escotaduras de montaje para ventiladores con filtro/filtros de salida con el fin de aumentar el grado de protección, puede utilizarse la cubierta ciega en el ventilador con filtro/filtros de salida en lugar de la estera filtrante sin necesidad de tener que realizar mecanizaciones en la chapa ni soldaduras.

Material:
– PE de célula cerrada

Color:
– Antracita

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	UE	**Referencia**
3237....	81 x 81 x 6	2 pza(s).	**3237.020**
3238....	114 x 114 x 8	2 pza(s).	**3238.020**
3239....	167 x 167 x 15	2 pza(s).	**3239.020**
3240..../ 3241....	214 x 214 x 15	2 pza(s).	**3240.020**
3243..../ 3244..../ 3245....	282 x 282 x 15	2 pza(s).	**3243.020**

Rejilla de salida frontal 2 UA

para turbinas de aire comprimido

Esta rejilla de salida frontal se precisa en caso de instalación de un ventilador transversal de 482,6 mm (19") (SK 3144.000/SK 3145.000) en la parte inferior del armario para electrónica y el aire caliente deba conducirse hacia el exterior por la parte superior del armario. El diseño de la rejilla se corresponde al de la rejilla de entrada del ventilador transversal. Estas rejillas pueden utilizarse también en caso de convección propia como simples rejillas de entrada y salida.

UE	Referencia
1 pza(s).	**3176.000**

Accesorios:

– Estera filtrante, ver página 533



Ventilador para interior del armario

Este ventilador para interior del armario evita la formación de focos de calor y refuerza la conducción del aire de los componentes activos de climatización instalados en el armario. Ajustable en dos ejes. Fijación al perfil del bastidor. Posibilidad de conexión en cascada de varios ventiladores mediante la regleta rápida de bornes.

Unidad de envase:
– Unidad completa a punto de conexión con ventilador axial
– Bastidor
– Material de fijación





Caudal de aire (soplado libre) m^3/h	Tensión de servicio V, ~, Hz	Potencia W	Intensidad A	UE	Referencia
160	230, 1~, 50/60	19 / 18	0,12 / 0,11	1 pza(s).	**3108.100**
160	115, 1~, 50/60	19 / 18	0,24 / 0,23	1 pza(s).	**3108.115**
160	24 (c.c.)	3,5	0,15	1 pza(s).	**3108.024**

Ventilador Mini

Ventilador compacto de corriente continua para la refrigeración de cajas y componentes instalados en cajas.

Unidad de envase:
– Ventilador
– Tornillos de fijación
– Protección contra contactos



An. x Al. x Pr. mm	Caudal de aire (soplado libre) m^3/h	Tensión de servicio V	Potencia W	Campo de temperatura de servicio	Nivel de ruido dB(A)	UE	Referencia
60 x 60 x 25,4	21	24 (c.c.)	1	-20 °C...+70 °C	20	1 pza(s).	**3236.124**

Rejillas de ventilación

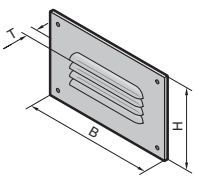
Para una ventilación por convección. Fácil montaje posterior mediante 4 tornillos.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
160 x 110 x 8	4 pza(s).	**2541.235**
210 x 100 x 8	4 pza(s).	**2542.235**
330 x 110 x 8	4 pza(s).	**2543.235**





Guiado del aire





Sistema de canalización de aire

para refrigeradores para montaje en el techo e intercambiadores de calor aire/agua para techo

Con el sistema de canalización de aire es posible hacer llegar el aire frío a cualquier rincón del armario. De esta forma se evita el peligro de generación de obstrucción del aire a causa de componentes con ventilación propia. Las dimensiones del canal plano son An. x Al. x Pr. 229 x 1500 x 29 mm y pueden acortarse a la long. deseada.

Material:
– Plástico de difícil combustión según DIN 4102/B1

Color:
– RAL 7035

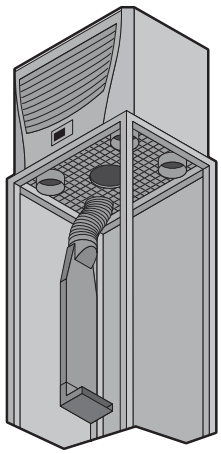
Unidad de envase:
– Canal plano
– Tubo de compensación

Observaciones:
– No orientar el aire frío directamente sobre componentes activos
– Con la utilización del sistema de canalización de aire puede disminuir la potencia del refrigerador, según la aplicación
– Para los equipos 3359..../3382.... se precisa adicionalmente el adaptador para canal de aire 3286.840

Adecuado para referencias	UE	Referencia
3209..../3210..../3273..../3359..../3382..../3383..../3384..../3385....	1 pza(s).	**3286.870**
3386..../3387....	1 pza(s).	**3286.970**

Adicionalmente se precisa:
– Estribo de montaje, ver página 952

Accesorios:
– Pieza inversora de 90°, ver página 540
– Tapones de cierre, ver página 542
– Ampliación del canal plano, ver página 541





Adaptador para canal de aire

para sistema de canalización de aire y sistema de canalización de aire Flat

El adaptador ejerce de pieza de conexión entre el refrigerador para montaje mural (entrada de aire) y el sistema de canalización de aire.

Material:
– ABS

Color:
– RAL 9005

Adecuado para referencias	UE	Referencia
3359..../3382....	1 pza(s).	**3286.840**



Pieza inversora de 90°

para sistema de canalización de aire

Para una inversión del aire frío al final del canal plano.

Material:
– Plástico de difícil combustión según DIN 4102/B1

Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
1 pza(s).	**3286.990**

Sistema de canalización de aire Flat

para refrigeradores para montaje en el techo e intercambiadores de calor aire/agua para techo

Con el sistema de canalización de aire es posible hacer llegar el aire frío a cualquier rincón del armario. De esta forma se evita el peligro de generación de obstrucción del aire a causa de componentes con ventilación propia. Las dimensiones del canal plano son An. x Al. x Pr. 229 x 1500 x 29 mm y pueden acortarse a la longitud deseada.

Aplicaciones:
– Adecuado para armarios con una anchura a partir de 800 mm y una profundidad a partir de 600 mm

Material:
– Plástico de difícil combustión según DIN 4102/B1

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Canal plano
– Adaptador
– Pieza de compensación
– Pieza inversora de 90°

Observaciones:
– No orientar el aire frío directamente sobre componentes activos
– Con la utilización del sistema de canalización de aire puede disminuir la potencia del refrigerador, según la aplicación.
– No puede utilizarse en combinación con el marco de montaje rápido

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
3209..../3210..../3273..../3383..../3384..../3385..../3359..../3382....	1 pza(s).	**3286.850**



Adicionalmente se precisa:
– Adaptador para canal de aire, ver página 540
– Estribo de montaje, ver página 952

Indicación de montaje:
– Para los equipos 3359.XXX y 3382.XXX se precisa para el montaje el adaptador para canal de aire 3286.840

Accesorios:
– Pieza inversora de 90°, ver página 540
– Tapones de cierre, ver página 542
– Ampliación del canal plano, ver página 541

Ampliación del canal plano

Juego de ampliación para el sistema de canalización de aire 3286.850 para compensar la longitud de la anchura, profundidad y altura en armarios.

Material:
– Plástico de difícil combustión según DIN 4102/B1

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Canal plano 1500 mm
– Pieza de unión

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3286.860**



Guiado del aire

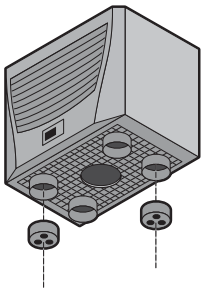


Tapones de cierre

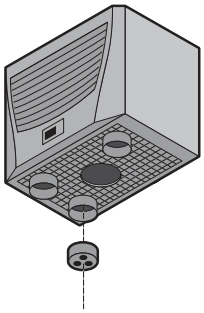
para refrigeradores para montaje en el techo e intercambiadores de calor aire/agua para techo

Para el cierre de salidas de aire frío no utilizadas.

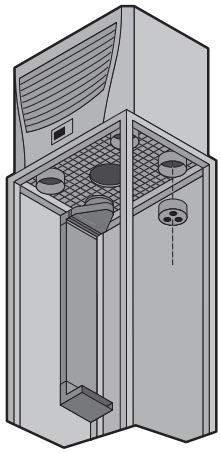
Material:
– Espuma de poliuretano



Tapón de cierre máx. 2
para 3209.../3210.../
3383.../3384.../3385.../
3273...



Tapón de cierre máx. 1
para 3359.../3382.../
3386.../3387...



Adecuado para referencias	Ø mm	Cantidad máx. de tapones por equipo	UE	**Referencia**
3359..../3382....	80	1	2 pza(s).	**3286.780**
3209..../3210..../3273..../ 3383..../3384..../3385....	100	2	2 pza(s).	**3286.880**
3386..../3387....	150	1	2 pza(s).	**3286.980**



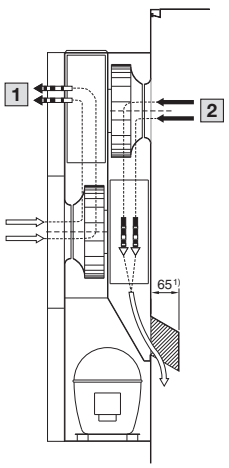
Deflector

Para montaje en refrigeradores murales, para una adecuada conducción del aire frío hacia la parte inferior. Adecuado especialmente en caso de elevada densidad de componentes eléctricos instalados en la parte inferior.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Adecuado para referencias	Pr. de montaje mm	UE	**Referencia**
3304..../3305....	65	1 pza(s).	**3213.310**
3328..../3329....	65	1 pza(s).	**3213.320**



1) 115 mm en 3213.330
1 Circuito de aire exterior
2 Circuito de aire interior

Evaporador electrónico del agua de condensación

Para montaje en el exterior del armario. Apto para todos los refrigeradores para armarios e intercambiadores de calor aire/agua (montaje mural).

Ventajas:
– Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Evaporador electrónico del agua de condensación, a punto de conexión





An. x Al. x Pr. mm	Tensión de servicio V, ~, Hz	Campo de temperatura de servicio	Potencia de evaporación	UE	**Referencia**
280 x 129 x 105	115 - 230, 1~, 50/60	+5 °C...+60 °C	230 V: 3,5 l/d 115 V: 3,0 l/d	1 pza(s).	**3301.500**
400 x 129 x 105	115 - 230, 1~, 50/60	+5 °C...+60 °C	230 V: 3,5 l/d 115 V: 3,0 l/d	1 pza(s).	**3301.505**

Evaporador electrónico del agua de condensación

para refrigeradores para montaje en el techo Blue e+

El evaporador del agua de condensación puede montarse sin herramientas en la parte inferior del refrigerador para montaje en el techo Blue e+ y no es visible desde el exterior. El agua de condensación generada es evaporada y transferida al aire ambiental a través de la salida de aire del refrigerador.

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Evaporador electrónico del agua de condensación
– Tornillos de seguridad para transporte
– Paso para conectores

Observaciones:
– La alimentación de tensión se realiza a través del refrigerador





Adecuado para referencia	An. x Al. x Pr. mm	Tensión de servicio V (c.c.)	Campo de temperatura de servicio	Potencia de evaporación	UE	**Referencia**
3185.730	89 x 121 x 158	380	+5 °C...+60 °C	100 ml/h	1 pza(s).	**3355.720**

Distribución del agua

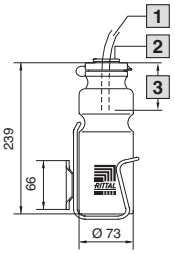


Botella de recogida del agua de condensación

Para montaje en el armario. Apta para todos los refrigeradores para armarios e intercambiadores de calor aire/agua. Rebosadero lateral de seguridad. Capacidad aprox. 0,75 L

Unidad de envase:
– Botella de recogida del agua de condensación
– Soporte botella
– Incl. accesorios de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3301.600**



1 Tubo de salida del agua de condensación
2 Boquillas de paso de membrana
3 máx. 70 mm



Tubo de condensación

Para la salida y conducción del agua de condensación. Para conexión a refrigeradores e intercambiadores de calor aire/agua.

Material:
– PVC transparente

Adecuado para referencias	Longitud m	Ø mm	Grosor del material mm	UE	**Referencia**
3201....	5	6	1	1 pza(s).	**3301.606**
3302.300/3302.310	10	8	1,5	1 pza(s).	**3301.608**
3212..../3303..../3361..../3302.1xx/ 3302.2xx	10	10	1,5	1 pza(s).	**3301.610**
3209...3210/3214.100/3215.100/ 3216.480/3273..../3304...3305/ 3328...3329/3332..../3359..../ 3363...3364/3366..../3373...3375/ 3377...3378/3382...3385/3386...3387/ 3185.830/3185.530/3186.930/ 3186.630/3187.930/3187.630/ 3188.940/3188.640/3189.940/ 3189.640	10	12	2	1 pza(s).	**3301.612**

Juego de conexión

para intercambiadores de calor aire/agua
Para una acometida de agua y regulación del caudal adecuadas. Los tubos de presión pueden cortarse a la longitud deseada.

Material:
– Piezas en contacto con el agua EPDM/latón

Unidad de envase:
– Tubo para retorno de agua
– Tubo para entrada de agua incl. válvula de compensación para la regulación del caudal (rango de ajuste 3 a 12 l/min)
– Material de fijación



Adecuado para referencias	Longitud mm	Acometidas de agua	Presión de servicio admisible (p máx.) bar	UE	**Referencia**
3209.XX0/3210.XX0/3216.480/ 3363.XX0/3364.XX0/3373.XX0/ 3374.XX0/3375.XX0	3600	Rosca hembra G ⅜"	1 - 10	1 pza(s).	**3201.990**

Válvula de compensación

Para utilizar con intercambiadores de calor aire/agua. Especialmente con la cantidad n > 1 en un circuito de agua de refrigeración. La válvula correctamente ajustada garantiza el suministro de la misma cantidad de agente refrigerante a todos los consumidores.

Aplicaciones:
– La válvula realiza una compensación hidráulica

Material:
– Latón

Ejecución	Campo de regulación l/min	UE	**Referencia**
¾" x ½" para la regulación del caudal volumétrico	3 - 12	1 pza(s).	**3301.930**
¾" x ¾" para la regulación del caudal volumétrico	3 - 12	1 pza(s).	**3301.940**



Medio refrigerante (mezcla lista para el uso)

para chillers e intercambiadores de calor aire/agua
Este medio refrigerante, además de actuar como anticongelante, evita la formación de bacterias y protege de forma óptima ante la corrosión.



Aplicación	Mezcla de anticongelante/agua	Capacidad	Contenido l	Campo de temperatura de servicio	UE	**Referencia**
Exterior	1 : 2	Bidón	10	-20 °C...+60 °C	1 pza(s).	**3301.950**
Exterior	1 : 2	Bidón	25	-20 °C...+60 °C	1 pza(s).	**3301.955**
Estándar	1 : 4	Bidón	10	-10 °C...+60 °C	1 pza(s).	**3301.960**
Estándar	1 : 4	Bidón	25	-10 °C...+60 °C	1 pza(s).	**3301.965**

Mando/Regulación



Indicador digital de temperatura y termostato

Para montaje en la puerta o pared del armario.

Datos técnicos:
– Indicación de 7 segmentos de tres cifras
– Conmutable de ºC/ºF
– Cable para sonda NTC de 1.800 mm de longitud
– Dos salidas de relé como contacto conmutado y de trabajo (carga máx. de contacto 230 V, 6 A)
– Histéresis a elección

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Tensión de servicio V, ~, Hz	Pr. de montaje mm	Campo de regulación	Campo de temperatura de servicio	UE	**Referencia**
100 - 230, 1~, 50/60 24 - 60 (c.c.)	100	+5 °C...+55 °C	+0 °C...+50 °C	1 pza(s).	**3114.200**





Indicador digital de temperatura y termostato

integrado en un patch-panel de 1 UA
Incl. fijación para el cable de conexión y soporte para tiras de rotulación.

Datos técnicos:
– Indicación de 7 segmentos de tres cifras
– Conmutable de ºC/ºF
– Cable para sonda NTC de 1.800 mm de longitud
– Dos salidas de relé como contacto conmutado y de trabajo (carga máx. de contacto 230 V, 6 A)
– Histéresis a elección

Tensión de servicio V, ~, Hz	Pr. de montaje mm	Campo de regulación	Color	UE	**Referencia**
100 - 230, 1~, 50/60 24 - 60 (c.c.)	100	+5 °C...+55 °C	RAL 7035	1 pza(s).	**7109.035**
100 - 230, 1~, 50/60 24 - 60 (c.c.)	100	+5 °C...+55 °C	RAL 9005	1 pza(s).	**5302.041**

Termostato



Termostato interior para armarios
Especialmente apto para el control de ventiladores, resistencias calefactoras e intercambiadores de calor, pero también como dispositivo de alarma para el control de la temperatura interior del armario.

Ventajas:
- Sistema rápido de conexión, con regleta de bornes de conexión roscada desde el exterior.
- Montaje flexible sobre carril soporte de 35 mm según EN 50 022 vertical u horizontal, así como fijación a presión en el perfil de armario o sobre la placa de montaje mediante adaptador adjunto

Datos técnicos:
- Regulador bimetálico como órgano sensible a las temperaturas con realimentación térmica
- Características del contacto: Contacto conmutado de un polo de ruptura brusca
- Carga de contacto admisible: Cl. 5 – 3 (calefactor): c.a. 10 (4) A (carga inductiva en cos ϕ = 0,6)/Cl. 5 – 4 (refrigerar): c.a. 5 (4)A (carga inductiva en cos ϕ = 0,6)/c.c.= máx. 30 W
- Histéresis: aprox. 1 K ± 0,8 K

Color:
- RAL 7035

Accesorios:
- Adaptador a presión, ver página 548
- Pletinas de montaje, ver página 998

An. x Al. x Pr. mm	Tensión de servicio V, ~	Campo de regulación	UE	**Referencia**
71 x 71 x 33,5	24 - 230, 1~ 24 - 60 (c.c.)	+5 °C...+60 °C	1 pza(s).	**3110.000**

Higrostato



Conecta automáticamente la resistencia calefactora y/o el ventilador cuando la humedad relativa del armario sobrepasa el valor determinado. De esta manera se eleva la humedad relativa por encima del valor determinado, con el fin de evitar la condensación en los circuitos o componentes eléctricos.

Ventajas:
- Sistema rápido de conexión, con regleta de bornes de conexión roscada desde el exterior.
- Montaje flexible sobre carril soporte de 35 mm según EN 50 022 vertical u horizontal, así como fijación a presión en el perfil del armario o sobre la placa de montaje mediante adaptador adjunto

Datos técnicos:
- Características del contacto: Contacto conmutado de un polo de ruptura brusca
- Carga de contacto admisible: c.a. ~ 5 (0,2) A (carga inductiva en cos ϕ = 0,6)/c.c.= máx. 20 W
- Campo de regulación: 50 – 100 % h.r.
- Histéresis: aprox. 4 %

Color:
- RAL 7035

An. x Al. x Pr. mm	Tensión de servicio V, ~	UE	**Referencia**
71 x 71 x 33,5	24 - 250, 1~ 24 - 75 (c.c.)	1 pza(s).	**3118.000**

Accesorios:
- Adaptador a presión, ver página 548
- Pletinas de montaje, ver página 998

Mando/Regulación



Adaptador a presión

para termostato de interior e higrostato
Con posibilidad de montaje de prensaestopas para una conducción adecuada de los cables, tales como ventiladores con filtro SK y resistencias calefactoras para armarios. En combinación con prensaestopas puede utilizarse también como dispositivo contra tracción.

Color:
– RAL 7035

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
3110.000/3118.000	1 pza(s).	**3110.200**



Regulador de velocidad EC

Unidad de mando para ventiladores EC
Control de velocidad en base a la temperatura para ventiladores EC para la reducción de ruidos y el ahorro energético. Adicionalmente es posible controlar el funcionamiento del ventilador.

Funciones:
– Mando y control de hasta 4 ventiladores con filtro EC
– Montaje sobre carriles soporte de 35 mm EN 50 022
– Sensor térmico externo para la determinación de la temperatura real
– Led de estado para la indicación del estado del servicio
– Relé alarma para la indicación de un exceso de temperatura, de fallo del ventilador, de la interrupción de la línea y de la rotura de sensor

Unidad de envase:
– Regulador de velocidad
– Sensor NTC, long. 1,80 m

Adecuado para referencias	Tensión de servicio V	Campo de regulación	UE	**Referencia**
3240.500/3241.500/3243.500/ 3244.500/3245.XXX/3140.500/ 3140.510	100 - 250	+5 °C...+55 °C	1 pza(s).	**3235.440**



Regulador de velocidad EC

Sensor para el control de velocidad
Sensor NTC para el control de la velocidad en base a la temperatura para ventiladores EC para la reducción de ruidos y el ahorro energético. El accionamiento y la alimentación de corriente se realiza a través de un ventilador con filtro EC.

Datos técnicos:
– Característica de regulación: valor teórico fijo de 35 °C, con campo de regulación lineal entre +35 °C (velocidad máxima 100 %) y +20 °C (velocidad mínima 10 %)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 40

Unidad de envase:
– Sensor externo con cable de conexión (longitud 3 m)

Adecuado para referencias	Tensión de servicio V	Campo de temperatura de servicio	UE	**Referencia**
3240.500/3241.500/ 3243.500/3244.500/ 3245.XXX/3140.500/ 3140.510	10 - 12 (c.c.)	-25 °C...+80 °C	1 pza(s).	**3235.450**

Regulador de velocidad



para ventiladores con filtro e intercambiadores de calor aire/aire
Regulación de la velocidad en función de la temperatura para reducir el ruido y ahorrar energía durante el servicio parcial.

Datos técnicos:
- Montaje sobre carriles soporte de 35 mm EN 50 022
- Control de fase con microcontrolador
- Potencia máx. de los ventiladores 300 W o 2 A

Unidad de envase:
- Regulador de velocidad
- Sensor NTC, long. 1,80 m

Observaciones:
- Adecuado sólo para motores o aparellaje c.a. monofásico
- No adecuado para motores EC

Accesorios:
- Pletinas de montaje, ver página 998

An. x Al. x Pr. mm	Tensión de servicio V	Campo de regulación	UE	**Referencia**
105 x 90,5 x 60,2	100 - 230	+20 °C...+55 °C	1 pza(s).	**3120.200**

Sensor térmico



para refrigeradores y chillers Blue e+
Sensor NTC para la regulación de refrigeradores Blue e+ según punto de medición individual dentro del armario (regulación según sensor externo) y según salida de aire frío del refrigerador dentro del armario (regulación según temperatura de expulsión). En la chiller: El regulador diferencial de temperatura se activará cuando sea necesario regular la temperatura del medio refrigerante, en función de la temperatura ambiente (positivo o negativo).
Por ello, debe posicionarse el sensor térmico cerca de la chiller Blue e+.

Unidad de envase:
- Sensor externo con cable de conexión (longitud 2,5 m)

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3124.400**

Mando/Regulación



Cable maestro/esclavo

para sistema SK-BUS

Con el sistema de conexión SK-BUS es posible conectar varios refrigeradores e intercambiadores de calor aire/agua con controlador e-Comfort entre sí. Montaje maestro-esclavo para complejos sistemas de armarios ensamblados con el fin de alcanzar un óptimo resultado de servicio.

Datos técnicos:
- Mediante la construcción maestro-esclavo puede realizarse una conexión/desconexión simultánea a través de un interruptor de puerta, una conexión/desconexión paralela a través del valor teórico de la temperatura, la indicación de averías

Unidad de envase:
- Cable interfaz apantallado de 3 m
- Manual para la programación de los refrigeradores

Observaciones:
- $n_{An.} = n_K - 1$
- $n_{An.}$: Cantidad de unidades a solicitar (Sistema BUS SK)
- n_K: Cantidad de refrigeradores a conectar

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3124.100**



Transformador toroidal

Conexión primaria 115 V/400 V

Para la alimentación de tensión de intercambiadores de calor aire/agua en ejecución de 230 V. Disponibles con 115 V o 400 V, conexión primaria.

Datos técnicos:
- Potencia 110 VA
- Tolerancia tensión ±10 %
- Conexión primaria 3500 mm de long.
- Conexión secundaria 1500 mm de long.
- Montaje sobre carriles soporte de 35 mm EN 50 022

Unidad de envase:
- Transformador toroidal
- Material de fijación

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	Tensión de servicio V, ~, Hz	UE	**Referencia**
3363.X0X/3364.X0X/3212.230/ 3214.100/3214.700/3215.100/ 3215.700	105 x 123 x 55	400 (primario), 2~, 50/60 230 (secundario), 1~, 50/60	1 pza(s).	**3201.960**
3363.X0X/3364.X0X/3214.100/ 3214.700/3215.100/3215.700	105 x 123 x 55	115 (primario), 1~, 50/60 230 (secundario), 1~, 50/60	1 pza(s).	**3201.970**

El internet industrial de las cosas

Producción rápida, sin interrupciones y automatizada,
a partir de la página 552



Dispositivo interfaz IoT

Digitalizado y en red



El internet industrial de las cosas

- Producción rápida, sin interrupciones y automatizada
- Esto es exactamente lo que permite el Industrial Internet of Things (IIoT), es decir, el Internet industrial de las cosas



Supervisión del estado para la refrigeración de armarios y procesos

- Las soluciones de refrigeración de Rittal pueden conectarse en red y digitalizarse en combinación con el dispositivo interfaz IoT
- La monitorización constante aumenta la disponibilidad de la planta



Sensores para el control de armarios

- Los sensores de Rittal permiten el control de forma fiable de diferentes parámetros en instalaciones de distribución
- Los posibles fallos se detectan a tiempo y aumenta la seguridad de servicio



Smart Service de Rittal

- Servicio basado en datos para visualizar el comportamiento de los equipos de refrigeración en red
- Control del consumo de energía y de CO_2
- Identificación centralizada de necesidades de mantenimiento y fallos críticos incluyendo recomendaciones de actuación
- Rápido análisis y solución de problemas

Rittal Smart Service

Mando/Regulación



Dispositivo interfaz IoT

El dispositivo interfaz IoT es el componente principal para vincular de forma inteligente soluciones de refrigeración de Rittal o sensores para el control de condiciones ambientales físicas. Equipado con una gran variedad de interfaces y protocolos para la recopilación y transmisión de datos a sistemas TI superiores o a sistemas para el control local de los estados de las máquinas.

Ventajas:
– La digitalización y la interconexión ofrecen grandes oportunidades a cualquier empresa. Con el dispositivo interfaz IoT puede realizarse de forma sencilla la conexión de soluciones de climatización y sensores para el control de condiciones ambientales físicas Rittal a entornos industriales 4.0, sin interferir en la lógica de automatización.
– Plug and run: la configuración y puesta en marcha del dispositivo interfaz IoT se realiza de forma rápida, cómoda y sin tareas de programación a través del servidor web integrado.

Material:
– Plástico según UL 94-V0

Color:
– RAL 7016

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Unidad de envase:
– Dispositivo interfaz IoT
– Cable USB (conector USB-A a Micro-USB-B)
– Ángulo soporte para refrigerador Blue e+

Observaciones:
– Los refrigeradores Blue e+ soportan el dispositivo interfaz IoT a partir del firmware 1.11.0. Si es necesario, realizar una actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300).
– Para la vinculación de refrigeradores de la serie Blue e se precisa adicionalmente el adaptador Blue IoT (3124.310)

Indicación de montaje:
– El dispositivo interfaz IoT puede fijarse mediante una pinza metálica con resorte sobre una guía omega 35 x 7,5 según DIN EN 60715 o mediante ángulo soporte en la parte posterior de un refrigerador Blue e+

Accesorios:
– Adaptador Blue e IoT, ver página 555

An. x Al. x Pr. mm	18 x 117 x 120
Para	Refrigeradores TopTherm con controlador e-Confort Refrigeradores Blue e+ Chillers Blue e+ Smart Monitoring System para seccionador bajo carga NH Sensores Rittal
Campo de temperatura de servicio	+0 °C...+70 °C
Protocolos	OPC-UA/SNMPv1/SNMPv2c/SNMPv3/Modbus/TCP/TCP/IPv4/TCP/IPv6/Radius/Telnet/SSH/FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/NTP/DHCP/DNS/SMTP/Syslog/LDAP
Interfaces	1 Micro USB tipo B (dispositivo) para USB 2.0 1 ranura para tarjeta micro SD para SD 2.0 1 USB 2.0 de alta velocidad (EHCI) 1 tecla para confirmar 1 borne de conexión con sistema push-in para sensor NTC 2 casquillos RJ45 para interfaz RS 485 (interfaz refrigerador)
Interfaz de red	Ethernet IPv4/IPv6 Ethernet según IEEE 802.3 a través de 10BASE-T, 100BASE-T y 1000BASE-T
Interfaces sistema Bus	2 x RJ45 CAN-Bus
Tipo de conexión (eléctrica)	Borne de conexión con sistema push-in (24 V c.c.)
Peso kg	0,278
UE	1 pza(s).
Referencia	**3124.300**

Adaptador Blue e IoT

El adaptador, en combinación con el dispositivo interfaz IoT, permite una vinculación inteligente de refrigeradores de la serie Blue e.

Ventajas:
- La digitalización y la interconexión ofrecen grandes oportunidades a cualquier empresa. En combinación con el dispositivo interfaz IoT (3124.300) puede realizarse fácilmente la conexión de refrigeradores de la serie Blue e a entornos industriales 4.0, sin interferir en la lógica de automatización.
- Plug and run: la configuración y puesta en marcha del dispositivo interfaz IoT se realiza de forma rápida, cómoda y sin tareas de programación a través del servidor web integrado.
- Monitorización del estado de hasta 10 refrigeradores en conexión maestro/esclavo

Material:
- Plástico
- Frontal: liso
- Caja: estructurado

Color:
- Frontal: RAL 9005
- Caja: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Unidad de envase:
- Adaptador Blue e IoT
- Manual de instalación y de mando abreviado
- Ángulo de montaje
- Accesorios de fijación
- Sub-D a conector RJ11
- Clips de montaje para la fijación de guías omega

Adicionalmente se precisa:
- Dispositivo interfaz IoT, ver página 554



Adecuado para referencias	3303.5/6xx/3304.5/6xx/3305.5/6xx/3328.5/6xx/3329.5/6xx/3332.5/6xx/3361.5/6xx/3366.5/6xx/3377.5/6xx/3307.7xx/3310.7xx/3382.5/6xx/3359.5/6xx/3383.5/6xx/3273.500/3384.5/6xx/3385.5/6xx/3386.5/6xx/3387.5/6xx/9776.550
An. x Al. x Pr. mm	80 x 30 x 40
Para	Refrigeradores TopTherm con controlador e-Confort
Campo de temperatura de servicio	+0 °C...+55 °C
Interfaces	1 Modbus RTU 1 Interfaz refrigerador
Peso kg	0,201
UE	1 pza(s).
Referencia	**3124.310**

Accesorios de montaje



Marco

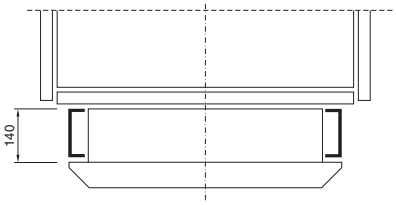
para refrigeradores planos
Los refrigeradores planos pueden instalarse en el exterior o interior de una puerta o pared del armario. El marco de estanqueidad confiere al refrigerador una imagen cerrada.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Marco
– Material de estanqueidad y de fijación

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	UE	**Referencia**
3366....	448 x 1583 x 140	1 pza(s).	**3377.000**







Chapa de ensamblaje

para solución integrada VX25 Blue e+
La chapa de ensamblaje garantiza el grado de protección IP 54 al ensamblar una solución integrada VX25 Blue e+ a un armario de 2000 mm de altura y 600 mm de profundidad.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035 estructurado

Unidad de envase:
– Chapa de ensamblaje
– Perfil de separación
– Incl. material de fijación y material de estanqueidad

Adecuado para referencia	An. x Al. x Pr. mm	UE	**Referencia**
3185.030	600 x 200 x 17	1 pza(s).	**3355.710**



Marco de montaje rápido

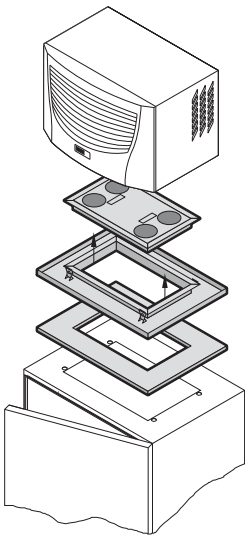
para refrigeradores para montaje en el techo
El nuevo marco de montaje rápido es mucho más que un simple marco. La parte inferior del marco se atornilla al armario mediante la junta. Esto permite, mediante cierres rápidos, el montaje/desmontaje del refrigerador a punto de conexión sobre la parte superior del marco cambiable. En caso de servicio esto significa menos tiempo de montaje, o sea una minimización del tiempo de parada. El marco de montaje rápido también ofrece, mediante una ranura de drenaje integrada, una protección eficaz contra la penetración de aceite en ambientes oleosos.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Marco de montaje rápido
– Junta
– Cierres rápidos

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
3359..../3382....	1 pza(s).	**3286.700**
3209..../3210..../3383..../3384..../3385....	1 pza(s).	**3286.800**
3386..../3387....	1 pza(s).	**3286.900**



Marco guía

para ventiladores modulares Vario

Unidad de envase:
- Marco guía
- Incl. conector y cable de conexión montado
- Ángulo de montaje para una fijación opcional al nivel de fijación de 482,6 mm (19")
- Material de fijación



Adecuado para referencias	Adecuado para tensión de servicio	Long. cable de conexión m	UE	**Referencia**
3350.230/3351.230/ 3352.230	115 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	3	1 pza(s).	**3355.100**
3352.500	24 V c.c. 115 - 230 V	3	1 pza(s).	**3357.100**

Marco del display

para refrigerador para montaje en el techo Blue e+ y solución integrada VX25 Blue e+
El marco de la pantalla permite posicionar en la puerta del armario la pantalla táctil del refrigerador para montaje en el techo Blue e+ o de la solución integrada VX25 Blue e+.

Ventajas:
- Posicionamiento de la pantalla a la altura óptima de trabajo

Material:
- Plástico

Color:
- RAL 7016

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 54

Unidad de envase:
- Marco del display
- Tapa ciega
- Cable de prolongación RJ-12 (3 m)
- Incl. material de fijación y material de estanqueidad

Adecuado para referencias	An. x Al. x Pr. mm	UE	**Referencia**
3185.030/ 3185.730	316 x 118 x 27,5	1 pza(s).	**3355.700**



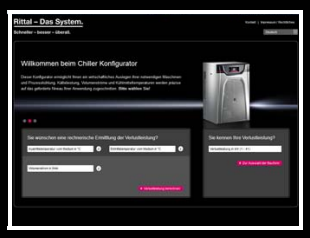


Software para climatización

Configuradores/Herramientas/Datos CAD

Climatización

Un criterio esencial para una climatización eficiente es un diseño, un control y una monitorización óptimos de la instalación. Para ello ponemos a su disposición herramientas y soluciones de software fáciles de usar para realizar un cálculo rápido, y herramientas e interfaces basadas en web para una sencilla regulación de cada una de las soluciones de climatización.



Configurador Chiller

El configurador Chiller le permite realizar una selección de soluciones económicas de refrigeración para la climatización de su maquinaria y procesos. Así podrá ajustar la potencia de refrigeración, los caudales y las temperaturas del medio refrigerante de forma precisa a las necesidades que requiere su aplicación.

Ventajas:
- Determinación de la potencia de pérdida, de forma automática o manual
- Amplia selección de accesorios
- Esquemas descargables en formato dwg, pdf, 3D-pdf
- Especificaciones/Textos para concursos descargables
- Diagrama interactivo: Potencia de refrigeración y de la bomba
- Posibilidad de añadir paquetes opcionales y de descargar la lista de materiales
- Añadir lista de pedido a la cesta
- Enviar solicitud de oferta

Nota:
- Configuración online en www.rittal.com/configurators



App Chiller

La app para chillers de Rittal aporta movilidad al usuario. Como complemento a la versión ya existente online, esta app permite el cálculo automatizado de la potencia de refrigeración requerida. La selección del chiller adecuado se realiza en tan solo 4 pasos, dentro de un rango de potencias de 1 a 40 kW.

Nota:
- Descarga gratuita en App Store

App para iPhone



Software Therm

Climatización precisa y eficiente

El software Therm realiza las laboriosas tareas de cálculo para obtener la climatización necesaria y propone una selección de productos adecuados. Al finalizar el cálculo obtendrá una documentación detallada. Así garantizamos la máxima seguridad al configurar su solución óptima de refrigeración. Therm se basa en los datos de las normas IEC/TR3 60890 AMD 1 y DIN 3168 para refrigeradores para armarios de distribución. El cálculo de la sobretemperatura según DIN EN 61439 puede realizarse con un solo clic.

Ventajas:
- Cálculo rápido y exacto de los componentes de climatización necesarios
- Ahorro de costes derivados gracias a la identificación de los componentes de climatización adecuados
- Sencillo cálculo de la potencia de refrigeración realmente necesaria, también en caso de ampliación de las instalaciones
- Obtención de una documentación detallada tras el cálculo

Nota:
- Configuración online en www.rittal.com/software

App Therm

Nota:
- Descarga gratuita en App Store y en Google Play Store

App para Android

App para iPhone

RiDiag II

Para el diagnóstico, el mantenimiento y el registro de datos a largo plazo de equipos TopTherm con regulación e-Comfort. RiDiag registra datos de los equipos y genera un protocolo de errores. RiDiag ofrece además la posibilidad de indicación y ajuste de parámetros de servicio del equipo. El registro de los datos de medición puede ser observado en tiempo real en un diagrama.

UE	Ref.
1 pza(s).	**3159.100**

Nota:
– Descarga gratuita en www.rittal.com/software



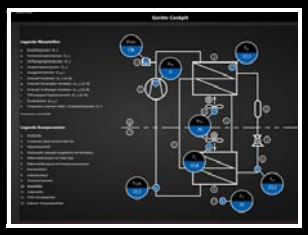
RiDiag III

Software de diagnóstico para analizar y ajustar los parámetros de todos los refrigeradores y chillers de la serie Blue e+ de Rittal.

En la pantalla de inicio y el «Efficiency Cockpit» pueden realizarse las siguientes funciones:
– Evaluación rápida y ajuste de todos los parámetros
– Configuración de la pantalla: por ej. NFC, idioma, PIN
– Selección de datos históricos de los últimos dos años[1)]
– Tramitación de consultas de servicios y selección de recambios
– Actualizaciones de software y firmware para equipos

	Ref.
[1)]La activación de esta función adicional requiere la compra de licencia	**3159.300**

Nota:
– Descarga gratuita de RiDiag III en www.rittal.com/software



App Blue e+

Con la app Blue e+ es posible realizar un intercambio de información sin contacto, así como un análisis rápido in situ vía interfaz NFC.

Ventajas:
– Ahorro de tiempo en la selección de los equipos
– Acceso restringido mediante solicitud de PIN (PIN del refrigerador)
– Mayor seguridad de servicio gracias a una mejora de la gestión de errores y mantenimiento
– Indicaciones y operativa de menú idénticas a las de la pantalla del equipo Blue e+
– Enlace directo al servicio técnico de Rittal
– Envío de peticiones de reparación, mantenimiento y de piezas de recambio a través del smartphone

Nota:
– Descarga gratuita en Google Play Store

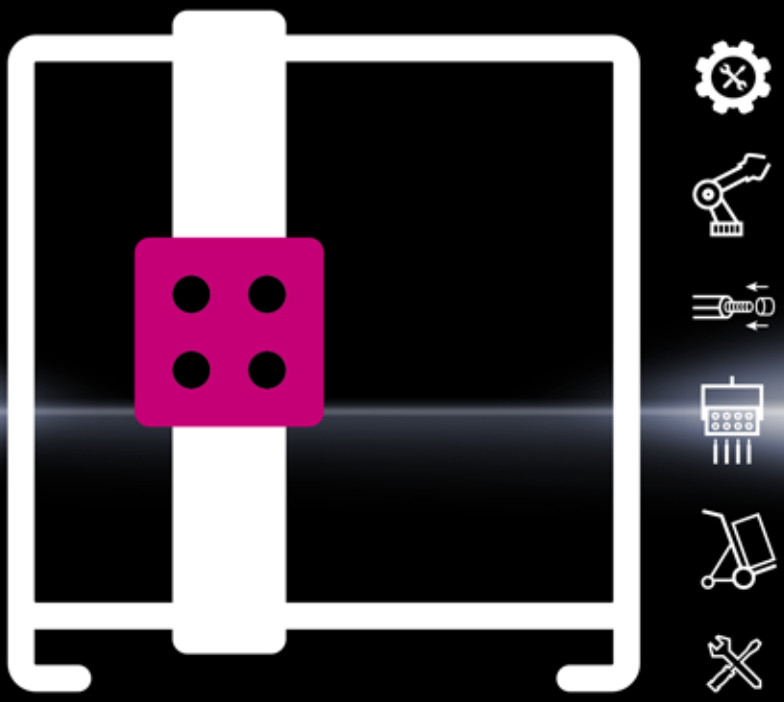
App para Android



Mayor eficiencia mediante la automatización

Rittal ofrece todas las máquinas y componentes para lograrlo – La unidad de negocio Rittal Automation Systems suministra todo lo necesario para hacer posible que la fabricación de cuadros eléctricos sea más sencilla, rápida, precisa y reproducible gracias a la automatización. Con ello, se consigue una vinculación de todos los centros de trabajo creando un proceso automatizado, altamente eficiente y sin fisuras digitales.
Equipos auxiliares de manipulación manuales, así como una gran selección de herramientas, se encuentran disponibles en un solo proveedor y pueden solicitarse directamente a Rittal.

En el catálogo «Rittal Automation Systems – Automatizamos la construcción de sus cuadros eléctricos e instalaciones de distribución» encontrará más información, máquinas y equipos.



Fabricación

3

RITTAL AUTOMATION SYSTEMS

Herramientas

Bolsa para herramientas 565
Destornillador 566
Llaves acodadas 570
Puntas y soporte para puntas 571
Alicates de crimpado 574
Terminales 578
Herramientas pelacables 583
Herramientas de corte 585
Pinzas de sujeción 587
Herramientas mecánicas 590
Herramientas de punzonado 592
Cortadora de canaletas de cables MC 125 604
Cortadora de carriles soporte MC3 605

Manipulación

Mesa de montaje 606
Accesorios para mesa de montaje 608
Carro de transporte y almacenaje LT 1000 611
Mesa funcional 612
Smart Lifter 614
Estación de cableado WS 540 618
Accesorios para la estación de cableado WS 540 621

Procesado de cables y cableado

Cortadora C8+ 632
Pelacables S22 633
Crimpadora R8 E 634
Crimpadora L8 635
Crimpadora RC 636
Accesorios para máquinas de procesado 637

Mecanización

Mecanizado de pletinas y barras fijo CW 120-S 638
Mecanizado de pletinas y barras móvil CW 120-M 639
Accesorios para el mecanizado de pletinas y barras CW 120 643

Máquinas para el mecanizado, el procesado y ensamblaje

Centro de corte Secarex AC 18 650
Centro de mecanizado Perforex BC 652
Centro láser Perforex LC 654
Máquina automática para ensamblaje de cables Wire Terminal WT 656
Centro de montaje de bornes Athex TC 80 CS 658

Aprovechar el potencial para aumentar la productividad

Rittal le ofrece herramientas de calidad fabricadas con materiales de alta calidad, así como máquinas semiautomáticas para el ensamblaje de cables y el mecanizado de cobre para uso profesional en la industria y el taller.
Sistemas de manipulado ergonómicos y eficientes para operaciones de transporte y elevación completan nuestra gama de productos estándar.
Ponemos a su disposición, de un mismo proveedor, todas las tecnologías de mecanizado y manipulación necesarias para ahorrar tiempo y costes en sus procesos de fabricación.





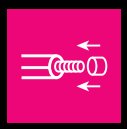
Perfeccionar la herramienta manual

Herramientas manuales de alta calidad para uso profesional
en la industria y taller,
a partir de la página 565



Facilitar la manipulación

Sistemas de manipulado ergonómicos y eficientes
para operaciones de transporte y elevación,
a partir de la página 606



Sistematizar el ensamblaje

Soluciones profesionales y racionales para la confección
y el montaje de cables manualmente
Herramientas de crimpado, a partir de la página 574
Máquinas semiautomáticas, a partir de la página 632



Simplificar el cableado

Con el fin de completar la cadena de procesos,
Rittal Automation Systems ofrece desde innovadoras soluciones
de cableado hasta una completa automatización.



Automatizar la mecanización

Mecanizado totalmente automatizado mediante fresado o láser,
así como mecanizado de canales para cables, pletinas y barras,
a partir de la página 638



Flexibilizar el equipamiento

Fabricación y montaje automático de regletas,
a partir de la página 658

La herramienta más adecuada para cada aplicación

Rittal ofrece una amplia gama de herramientas profesionales para facilitarle sus trabajos. Obtendrá así de un mismo proveedor todas las tecnologías de mecanizado y manipulación necesarias para ahorrar tiempo y costes en sus procesos de fabricación.



- Destornillador con aislamiento
- Destornillador sin aislamiento

- Herramientas para el procesado de cables

- Pinzas de sujeción
- Herramientas de corte

- Puntas
- Portapuntas

- Troqueladoras hidráulicas manuales y eléctricas

- Punzonadora de chapa

Bolsa para herramientas

equipada
Bolsa de herramientas incluyendo herramientas Rittal seleccionadas para electricistas profesionales. La práctica bolsa con asa de gran calidad puede utilizarse como bolsa para herramientas o para un ordenador portátil.

Ejecución:
- 19 bolsillos independientes para herramientas
- Compartimento acolchado para ordenador portátil o tableta
- Bolsa para documentos
- Dos bolsas de almacenamiento adicionales en el interior

Ventajas:
- Almacenamiento correcto
- Muy cómodo de llevar gracias a correas acolchadas
- Aplicación flexible

Material:
- Poliéster

Unidad de envase:
- Destornillador con aislamiento SL 3,5 x 0,6 (Ref.: 4052.102), SL 6 x 1,2 (Ref.: 4052.107), PZ 2 (Ref.: 4052.122)
- Destornillador sin aislamiento PZ 2 (Ref.: 4052.022), SL 6 x 1,2 (Ref.: 4052.011), TX 20 (Ref.: 4052.055), TX 25 (Ref.: 4052.056), TX 30 (Ref.: 4052.058)
- Soporte para puntas con mango, magnético (Ref.: 4053.300)
- Conjunto de puntas con soporte, 7 piezas (Ref.: 4053.420)
- Tenaza crimpadora para casquillos terminales, para sección 0,5 - 6 mm^2, crimpado cuadrado (Ref.: 4054.001)
- Alicates pelacables para casquillos terminales, para sección 0,02 - 10 mm^2 (Ref.: 4054.300)
- Herramientas pelacables para cables Ø 2,5 - 11 mm (Ref.: 4054.400), para cables Ø 8 - 13 mm (Ref.: 4054.405)
- Alicates de corte diagonal para cables Ø 0,2 - 11 mm (Ref.: 4054.600)
- Tijeras de electricista cable Ø 0,1 – 3,7 mm (Ref.: 4054.700)
- Alicates universales con mango con aislamiento (Ref.: 4054.800)
- Alicates de punta con mango con aislamiento (Ref.: 4054.850)
- Bolsa para herramientas (Ref.: 4053.000)



Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	**Referencia**
420	340	190	1 pza(s).	**4053.500**

Bolsa para herramientas

sin equipar
La práctica bolsa con asas de gran calidad puede utilizarse como bolsa para herramientas o para un ordenador portátil.

Ejecución:
- 19 bolsillos independientes para herramientas
- Compartimento acolchado para ordenador portátil o tableta
- Bolsa para documentos
- Dos bolsas de almacenamiento adicionales en el interior

Ventajas:
- Almacenamiento correcto
- Muy cómodo de llevar gracias a correas acolchadas
- Aplicación flexible

Material:
- Poliéster



Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	**Referencia**
420	340	190	1 pza(s).	**4053.000**









Destornillador

con aislamiento
Con mango largo y delgado, y vástago de alto rendimiento con aislamiento de poco espesor.

Ejecución:
– Con aislamiento 1000 V

Ventajas:
– Reduce el esfuerzo al atornillar gracias al mango con forma ergonómica
– Extremo del mango antideslizante con marcaje del tipo de tornillo
– Punta de la hoja negra pavonada para mantener la precisión y el ajuste
– Mango 30% y aislamiento hasta un 50% más delgados que en una herramienta convencional
– La óptima adaptación de la mano al mango permite mayores pares de giro y mayor comodidad de trabajo

Material:
– Cuchilla: aleación cromo-molibdeno-vanadio
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Normas:
– IEC 60 900

Aprobaciones:
– VDE
– Seguridad con certificado TÜV

Para tornillos de estrella

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor) mm	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
SL	3 x 0,5	100	3,5	105	25	1 pza(s).	**4052.101**
SL	3,5 x 0,6	100	3,5	105	25	1 pza(s).	**4052.102**
SL	4 x 0,8	100	4	105	25	1 pza(s).	**4052.104**
SL	5,5 x 1	125	5,5	115	27	1 pza(s).	**4052.106**
SL	6,5 x 1,2	125	6,5	115	27	1 pza(s).	**4052.107**

Para tornillos de estrella tipo Pozidriv PZ

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
PZ 1	–	80	4,5	105	25	1 pza(s).	**4052.121**
PZ 2	–	100	6	115	27	1 pza(s).	**4052.122**

Para tornillos de estrella Philips

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
PH 1	–	80	4,5	105	25	1 pza(s).	**4052.131**
PH 2	–	100	6	115	27	1 pza(s).	**4052.132**

Para +/-

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
Z 1	–	80	4,5	105	25	1 pza(s).	**4052.141**
Z 2	–	100	6	115	27	1 pza(s).	**4052.142**

Juego de destornilladores

con aislamiento
Juego de destornilladores que incluye varias piezas para configurarlo. Con mango largo y delgado, y vástago de alto rendimiento con aislamiento de poco espesor.

Ejecución:
– Con aislamiento 1000 V

Ventajas:
– Reduce el esfuerzo al atornillar gracias al mango con forma ergonómica
– Extremo del mango antideslizante con marcaje del tipo de tornillo
– Punta de la hoja negra pavonada para mantener la precisión y el ajuste
– Mango 30% y aislamiento hasta un 50% más delgados que en una herramienta convencional

Material:
– Cuchilla: aleación cromo-molibdeno-vanadio
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Unidad de envase:
– Juego con 5 destornilladores

Normas:
– IEC 60 900

Aprobaciones:
– VDE
– Seguridad con certificado TÜV

Tipo de punta	UE	**Referencia**
SL 3 x 0,5 mm SL 4 x 0,8 mm SL 5,5 x 1 mm PH 1 PH 2	1 pza(s).	**4052.210**
SL 3 x 0,5 mm SL 4 x 0,8 mm SL 5,5 x 1 mm PZ 1 PZ 2	1 pza(s).	**4052.211**
SL 3 x 0,5 mm SL 4 x 0,8 mm PH 1 PH 2 Z 2	1 pza(s).	**4052.212**









Destornillador

sin aislamiento
Destornillador ergonómico que se adapta de forma óptima a la mano, reduciendo así la fuerza a aplicar.

Ventajas:
– Extremo del mango antideslizante con marcaje del tipo de tornillo
– Punta de la hoja negra pavonada para mantener la precisión y el ajuste
– La óptima adaptación de la mano al mango permite mayores pares de giro y mayor comodidad de trabajo

Material:
– Cuchilla: aleación cromo-molibdeno-vanadio
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Aprobaciones:
– Seguridad con certificado TÜV

Para tornillos de estrella

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor) mm	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
SL	2,5 x 0,4	75	2,5	86	25	1 pza(s).	**4052.001**
SL	3,5 x 0,6	100	3,5	86	25	1 pza(s).	**4052.003**
SL	4 x 0,8	100	4	94	30	1 pza(s).	**4052.004**
SL	5,5 x 1	150	5	101	33	1 pza(s).	**4052.007**
SL	6,5 x 1,2	150	6	106	36	1 pza(s).	**4052.011**
SL	8 x 1,2	175	7	112	39	1 pza(s).	**4052.014**
SL	5,5 x 1	25	5	60	21	1 pza(s).	**4052.018**

Para tornillos de estrella tipo Pozidriv PZ

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
PZ 1	–	80	4,5	94	30	1 pza(s).	**4052.021**
PZ 2	–	100	6	106	36	1 pza(s).	**4052.022**

Para tornillos de estrella Philips

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
PH 1	–	80	4,5	94	30	1 pza(s).	**4052.031**
PH 2	–	100	6	106	36	1 pza(s).	**4052.032**
PH 2	–	25	6	60	21	1 pza(s).	**4052.038**

Para Torx

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
TX 10	–	100	3,5	86	25	1 pza(s).	**4052.053**
TX 15	–	100	4	94	30	1 pza(s).	**4052.054**
TX 20	–	100	5	101	33	1 pza(s).	**4052.055**
TX 25	–	100	5	106	36	1 pza(s).	**4052.056**
TX 30	–	115	6	112	39	1 pza(s).	**4052.058**

Juego de destornilladores

sin aislamiento
Juego de destornilladores que incluye varias piezas para configurarlo.

Ventajas:
– Reduce el esfuerzo al atornillar gracias al mango con forma ergonómica
– Extremo del mango antideslizante con marcaje del tipo de tornillo
– Punta de la hoja negra pavonada para mantener la precisión y el ajuste

Material:
– Cuchilla: aleación cromo-molibdeno-vanadio
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Aprobaciones:
– Seguridad con certificado TÜV

Tipo de punta	Unidad de envase específica para cada producto	UE	Referencia
SL 3,5 x 0,6 mm SL 6,5 x 1,2 mm PZ 1 PZ 2 PH 1 PH 2	Juego de 6 piezas	1 pza(s).	**4052.200**
PH 1 PH 2 TX 15 TX 20 TX 25 TX 30	Juego de 6 piezas	1 pza(s).	**4052.201**
TX 10 TX 15 TX 20 TX 25 TX 30	Juego de 5 piezas	1 pza(s).	**4052.202**



Juego de destornilladores reversibles

sin aislamiento
Juego de destornilladores que incluye 13 piezas para su configuración, con cómodo mango plegable y enclavable.

Datos técnicos:
– PH 1 - SL 4 x 0,8 mm
– PH 2 - PH 3
– PZ 1 - SL 5 x 0,8 mm
– PZ 2 - SL 6 x 1 mm
– PZ 3 - SL 7 x 1,2 mm
– TX 6 - TX 7
– TX 8 - TX 9
– TX 10 - TX 15
– TX 20 - TX 25
– TX 30 - TX 40
– Allen de 3 mm - 4 mm
– Allen de 5 mm - 6 mm

Material:
– Cuchilla: aleación cromo-molibdeno-vanadio
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Unidad de envase:
– Soporte cuchilla combinado: destornillador y mango en T
– 12 varillas con 2 tipos de punta respectivamente
– Caja de almacenamiento

Longitud cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	Referencia
160	105	39	1 pza(s).	**4053.450**







Juego de llaves acodadas

para tornillos Allen
Llave hexagonal con cabeza esférica óptima para bajas tolerancias. El diseño extra largo proporciona un mayor efecto palanca.

Ventajas:
– Hasta un 30% más de protección anticorrosión
– Óptima dureza y elasticidad
– Fuerte acción de palanca
– Geometría especial en la zona crítica

Datos técnicos:
– Para Allen: 1,27 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 mm

Unidad de envase:
– 15 llaves acodadas
– Caja de almacenamiento

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4052.480**

Punta industrial para destornillador eléctrico

con vástago largo
Herramienta para atornillar con precisión. Dispone de un mango largo para uso industrial.

Ventajas:
– Máxima dureza y valores de par

Datos técnicos:
– Adaptación herramienta E 6,3 (¼")

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad







Para tornillos de estrella

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor) mm	Longitud mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
SL	3,5 x 0,6	73	6,3	3 pza(s).	**4053.002**
SL	4 x 0,8	73	6,3	3 pza(s).	**4053.003**

Para tornillos de estrella tipo Pozidriv PZ

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
PZ 1	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.011**
PZ 2	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.012**

Para tornillos de estrella Philips

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
PH 1	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.021**
PH 2	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.022**

Para +/-

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
Z 1	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.031**
Z 2	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.032**

Para Torx

Tipo de punta	Cuchilla (anchura x grosor)	Longitud mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
TX 10	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.041**
TX 15	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.042**
TX 20	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.043**
TX 25	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.044**
TX 27	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.045**
TX 30	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.046**
TX 40	–	73	6,3	3 pza(s).	**4053.047**



Conjunto de puntas industriales para destornillador eléctrico

con vástago largo
Herramienta para atornillar con precisión. Dispone de un mango largo para uso industrial.

Ventajas:
– Caja robusta con ventana
– Almacenamiento seguro

Datos técnicos:
– Adaptación herramienta E 6,3 (¼")

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Unidad de envase:
– Juego con 6 puntas
– Caja con ventana

Tipo de punta	Longitud mm	UE	**Referencia**
SL 3,5 x 0,6 mm SL 4 x 0,8 mm SL 5,5 x 1 mm PH 1 PH 2 PZ 2	73	1 pza(s).	**4053.400**
TX 10 TX 15 TX 20 TX 25 TX 30 TX 40	73	1 pza(s).	**4053.410**



Conjunto de puntas

con soporte de puntas
Juego de 7 puntas de gran calidad con vástago corto y porta puntas magnético.

Ventajas:
– Manejar con una sola mano
– Función como destornillador auxiliar

Datos técnicos:
– Adaptación herramienta C 6,3 (¼")

Unidad de envase:
– Juego con 6 puntas
– Soporte para puntas

Tipo de punta	Longitud mm	UE	**Referencia**
TX 25 TX 30 TX 40 PH 1 PH 2 PH 3	25	1 pza(s).	**4053.420**



Soporte para puntas

con mango, magnético
Soporte para punta con mango ergonómico y adaptable.

Ventajas:
– Imán extremadamente fuerte para una sujeción óptima
– Concentricidad precisa
– Mango antideslizante

Datos técnicos:
– Adaptación herramienta C 6,3 (¼")
– Adaptación herramienta E 6,3 (¼")

Material:
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
100	6,3	101	33	1 pza(s).	**4053.300**

Soporte para puntas

magnético
Porta puntas magnético con asiento hexagonal para una fijación segura de las puntas.

Ventajas:
– Imán extremadamente fuerte para una sujeción óptima
– Concentricidad precisa

Datos técnicos:
– Adaptación herramienta E 6,3 (¼")

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
47	6,3	1 pza(s).	**4053.310**





Alicates de crimpado





Tenaza crimpadora Flex

para casquillos terminales
Para el mecanizado de casquillos terminales sin collar aislante según DIN 46228 parte 1 y casquillos terminales con collar aislante según DIN 46228 parte 4.

Ventajas:
– Alojamiento frontal o lateral de los casquillos terminales gracias a una cabeza giratoria
– Mínimo esfuerzo con grandes conducciones de cable
– Alta calidad de compresión constante
– Bloqueo forzado con desbloqueo
– Autoajustable

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Pavonado, negro, mate

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Accesorios:
– Terminales, ver página 581

Para sección mm²	AWG	Dirección de la entrada de cables	Compresión	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,14 - 10	26 - 8	parte frontal y lateral	Crimpado trapezoidal	180	recto	1 pza(s).	**4054.030**





Tenaza crimpadora

para casquillos terminales
Para el mecanizado de casquillos terminales sin collar aislante según DIN 46228 parte 1 y casquillos terminales con collar aislante según DIN 46228 parte 4.

Ventajas:
– Mínimo esfuerzo con grandes conducciones de cable
– Alta calidad de compresión constante
– Bloqueo forzado con desbloqueo
– Autoajustable

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Accesorios:
– Terminales, ver página 581

Para sección mm²	AWG	Dirección de la entrada de cables	Compresión	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,14 - 10	26 - 8	lateral	Crimpado cuadrado	176	recto	1 pza(s).	**4054.002**
0,14 - 10	26 - 8	lateral	Crimpado hexagonal	176	recto	1 pza(s).	**4054.003**

Tenaza crimpadora

para casquillos terminales
Para el mecanizado de casquillos terminales sin collar aislante según DIN 46228 parte 1 y casquillos terminales con collar aislante según DIN 46228 parte 4.

Ventajas:
– Mínimo esfuerzo con grandes conducciones de cable
– Alta calidad de compresión constante
– Centros de troquelado marcados para un mecanizado preciso de las respectivas secciones
– Bloqueo forzado con desbloqueo

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Accesorios:
– Terminales, ver página 581






Para sección mm²	AWG	Dirección de la entrada de cables	Compresión	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,25 - 6	24 - 10	lateral	Crimpado trapezoidal	198	acodado	1 pza(s).	**4054.000**
0,5 - 6	22 - 10	frontal	Crimpado cuadrado	198	acodado	1 pza(s).	**4054.001**
10 - 25	8 - 4	lateral	Crimpado WM	256	recto	1 pza(s).	**4054.004**
35 - 50	2 - 1	lateral	Crimpado WM	256	recto	1 pza(s).	**4054.008**

Tenaza crimpadora

para terminales hembras
Para el mecanizado de terminales enchufables hembra sin aislar.

Ventajas:
– Bloqueo forzado con desbloqueo
– Centros de troquelado marcados para un mecanizado preciso de las respectivas secciones

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink





Para sección mm²	AWG	Compresión	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,1 - 1,5	26 - 16	Crimpado B	198	acodado	1 pza(s).	**4054.080**
0,5 - 6	22 - 10	Crimpado B	256	recto	1 pza(s).	**4054.081**











Tenaza crimpadora

para terminales redondos
Para el mecanizado de terminales de los cables sin cubierta aislante.

Ventajas:
– Bloqueo forzado con desbloqueo
– Mediante una transmisión óptima de la palanca se precisan fuerzas de accionamiento mínimas incluso con grandes secciones

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Para sección mm^2	AWG	Compresión	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,5 - 2,5	20 - 14	Crimpado indent	198	acodado	1 pza(s).	**4054.020**
0,35 - 6	22 - 10	Crimpado indent	198	acodado	1 pza(s).	**4054.021**
4 - 10	12 - 8	Crimpado doble indent	256	recto	1 pza(s).	**4054.023**
10 - 25	8 - 4	Crimpado indent	256	recto	1 pza(s).	**4054.024**

Tenaza crimpadora

para terminales redondos
Para el mecanizado de terminales de los cables con cubierta aislante y con conectores.

Ventajas:
– Clara clasificación de secciones mediante códigos de color sobre las matrices
– Bloqueo forzado con desbloqueo
– Se desbloquea en cuanto se alcanza la presión necesaria, de esta forma se excluyen bajas presiones

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

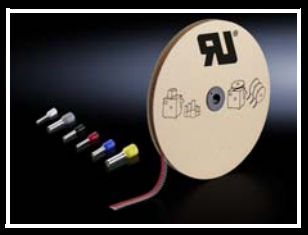
Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink







Para sección mm^2	AWG	Compresión	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,75 - 2,5	22 - 14	Crimpado ovalado	198	acodado	1 pza(s).	**4054.140**
0,75 - 6	22 - 10	Crimpado ovalado	256	recto	1 pza(s).	**4054.141**





Terminales

sobre correa
Con recubrimiento de plástico.

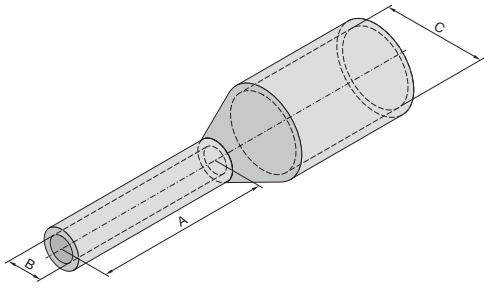
Datos técnicos:
– Resistente al calor hasta 105 °C

Material:
– E-Cu, estañado galvánico
– Recubrimiento de plástico: polipropileno

Observaciones:
– Certificación UL en combinación con las herramientas correspondientes, como por ej. crimpadoras.

Normas:
– AEH DIN 46228

Aprobaciones:
– Disponible en Internet



A: Longitud
B: Sección
C: Diámetro interior

Para sección 0,5 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4051.540	4051.597	4051.548	4050.746	4051.536	4051.598
UE	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).
Para	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC	Crimpadora RC
Para sección mm²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
AWG	20	20	20	20	20	20
Longitud mm	8	8	8	8	10	10
Diámetro interior mm	2,9	2,6	2,9	2,6	2,9	2,6
Color	naranja	naranja	blanco	blanco	naranja	naranja
Código de color DIN	–	–	■	■	–	–
Código de color Rittal	■	■	–	–	■	■
Multinorma	■	–	■	–	■	–

Para sección 0,5 - 0,75 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4051.544	4051.695	4051.549	4050.747	4051.541	4051.599
UE	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).
Para	Crimpadora RC	Crimpadora RC	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E
Para sección mm²	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75
AWG	20	20	18	18	18	18
Longitud mm	10	10	8	8	8	8
Diámetro interior mm	2,9	2,6	3,4	2,8	3,4	2,8
Color	blanco	blanco	gris	gris	blanco	blanco
Código de color DIN	■	■	■	■	–	–
Código de color Rittal	–	–	–	–	■	■
Multinorma	■	–	■	–	■	–

Para sección 0,75 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4051.545	4051.696	4051.537	4051.600
UE	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).
Para	Crimpadora RC	Crimpadora RC	Crimpadora RC	Crimpadora RC
Para sección mm²	0,75	0,75	0,75	0,75
AWG	18	18	18	18
Longitud mm	10	10	10	10
Diámetro interior mm	3,4	2,8	3,4	2,8
Color	gris	gris	blanco	blanco
Código de color DIN	■	■	–	–
Código de color Rittal	–	–	■	■
Multinorma	■	–	■	–

Para sección 1 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4051.542	4051.601	4051.550	4050.748	4051.538	4051.602
UE	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).
Para	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC	Crimpadora RC
Para sección mm²	1	1	1	1	1	1
AWG	18	18	18	18	18	18
Longitud mm	8	8	8	8	10	10
Diámetro interior mm	3,5	3	3,5	3	3,5	3
Color	amarillo	amarillo	rojo	rojo	amarillo	amarillo
Código de color DIN	–	–	■	■	–	–
Código de color Rittal	■	■	–	–	■	■
Multinorma	■	–	■	–	■	–

Para sección 1 - 1,5 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4051.546	4051.697	4051.543	4051.603	4051.551	4050.749
UE	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).
Para	Crimpadora RC	Crimpadora RC	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC Crimpadora R8	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E
Para sección mm²	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5
AWG	18	18	16	16	16	16
Longitud mm	10	10	8	8	8	8
Diámetro interior mm	3,5	3	4	3,5	4	3,5
Color	rojo	rojo	rojo	rojo	negro	negro
Código de color DIN	■	■	–	–	■	■
Código de color Rittal	–	–	■	■	–	–
Multinorma	■	–	■	–	■	–

Para sección 1,5 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4051.539	4051.604	4051.547	4051.698
UE	4000 pza(s).	5000 pza(s).	4000 pza(s).	5000 pza(s).
Para	Crimpadora RC	Crimpadora RC	Crimpadora RC	Crimpadora RC
Para sección mm²	1,5	1,5	1,5	1,5
AWG	16	16	16	16
Longitud mm	10	10	10	10
Diámetro interior mm	4	3,5	4	3,5
Color	rojo	rojo	negro	negro
Código de color DIN	–	–	■	■
Código de color Rittal	■	■	–	–
Multinorma	■	–	■	–

Para sección 2,5 mm², forma de entrega sobre correa

Referencia	4050.750	4051.605
UE	3000 pza(s).	3000 pza(s).
Para	Crimpadora RC Crimpadora R8 Crimpadora R8 E	Crimpadora RC
Para sección mm²	2,5	2,5
AWG	14	14
Longitud mm	8	10
Diámetro interior mm	4,2	4,2
Color	azul	azul
Código de color DIN	■	■
Código de color Rittal	■	■
Multinorma	■	■

Terminales

sueltos
Con collar plástico.

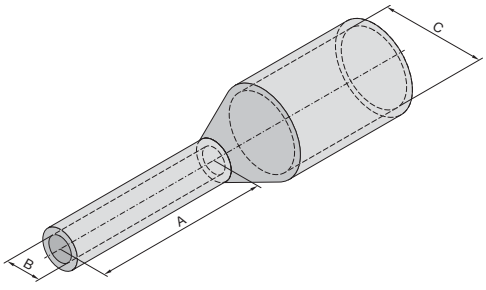
Datos técnicos:
– Resistente al calor hasta 105 °C

Material:
– E-Cu, estañado galvánico
– Recubrimiento de plástico: polipropileno

Observaciones:
– Certificación UL en combinación con las herramientas correspondientes, como por ej. crimpadoras.

Normas:
– AEH DIN 46228

Aprobaciones:
– Disponible en Internet



A: Longitud
B: Sección
C: Diámetro interior



Para sección 0,14 - 0,5 mm², forma de entrega sueltas

Referencia	4050.752	4050.754	4050.757	4050.760	4050.730	4050.742	4050.761
UE	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).
Para	procesado manual	procesado manual	procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	procesado manual
Para sección mm²	0,14	0,25	0,34	0,5	0,5	0,5	0,5
AWG	26	24	22	20	20	20	20
Longitud mm	8	8	8	8	8	8	10
Diámetro interior mm	1,5	1,8	2	2,6	2,6	2,9	2,6
Color	gris	azul claro	turquesa	naranja	blanco	blanco	naranja
Código de color DIN	–	–	–	–	■	■	–
Código de color Rittal	■	■	■	■	–	–	■

Para sección 0,75 - 1 mm², forma de entrega sueltas

Referencia	4050.731	4050.743	4050.764	4050.766	4050.769	4050.732	4050.744
UE	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).
Para	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual
Para sección mm²	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1	1
AWG	18	18	18	18	18	18	18
Longitud mm	8	8	8	10	8	8	8
Diámetro interior mm	2,8	3,4	2,8	2,8	3	3	3,5
Color	gris	gris	blanco	blanco	amarillo	rojo	rojo
Código de color DIN	■	■	–	–	–	■	■
Código de color Rittal	–	–	■	■	■	–	–

Para sección 1 - 2,5 mm², forma de entrega sueltas

Referencia	4050.770	4050.773	4050.733	4050.745	4050.774	4050.734	4050.779
UE	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).
Para	procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	procesado manual	Crimpadora L8 procesado manual	procesado manual
Para sección mm²	1	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5
AWG	18	16	16	16	16	14	14
Longitud mm	10	8	8	8	10	8	10
Diámetro interior mm	3	3,5	3,5	4	3,5	4,2	4,2
Color	amarillo	rojo	negro	negro	rojo	azul	azul
Código de color DIN	–	–	■	■	–	■	–
Código de color Rittal	■	■	–	–	■	■	■

Para sección 4 - 6 mm², forma de entrega sueltas

Referencia	4050.782	4050.735	4050.783	4050.736	4050.785
UE	500 pza(s).	500 pza(s).	500 pza(s).	100 pza(s).	100 pza(s).
Para	procesado manual	procesado manual	procesado manual	procesado manual	procesado manual
Para sección mm²	4	4	4	6	6
AWG	12	12	12	10	10
Longitud mm	8	10	12	12	12
Diámetro interior mm	4,8	4,8	4,8	6,3	6,3
Color	gris	gris	gris	amarillo	negro
Código de color DIN	–	–	■	■	–
Código de color Rittal	■	■	–	–	■

Para sección 0,5 - 1 mm², forma de entrega sueltas (10 UE de 100 piezas)

Referencia	4051.638	4050.737	4051.641	4050.738	4051.644	4050.739
UE	1000 pza(s).	1000 pza(s).	1000 pza(s).	1000 pza(s).	1000 pza(s).	1000 pza(s).
Para	procesado manual	procesado manual	procesado manual	procesado manual	procesado manual	procesado manual
Para sección mm²	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1
AWG	20	20	18	18	18	18
Longitud mm	10	12	10	12	10	12
Diámetro interior mm	2,6	2,6	2,8	2,8	3	3
Color	blanco	blanco	gris	gris	rojo	rojo
Código de color DIN	■	■	■	■	■	■
Código de color Rittal	–	–	–	–	–	–

Para sección 1,5 - 2,5 mm², forma de entrega sueltas (10 UE de 100 piezas)

Referencia	4051.647	4050.740	4051.525	4050.741
UE	1000 pza(s).	1000 pza(s).	1000 pza(s).	1000 pza(s).
Para	procesado manual	procesado manual	procesado manual	procesado manual
Para sección mm²	1,5	1,5	2,5	2,5
AWG	16	16	14	14
Longitud mm	10	12	10	12
Diámetro interior mm	3,5	3,5	4,2	4,2
Color	negro	negro	azul	azul
Código de color DIN	■	■	■	■
Código de color Rittal	–	–	–	–

Alicates pelacables

Para quitar el aislamiento de los cables y los conductores. Autoajustable, con mango ergonómico y cuchilla intercambiable.

Ventajas:
- Tope ajustable de forma flexible para la longitud de pelado
- Práctico cortador de alambre integrado
- Mecanismo de ajuste automático para diferentes aislamientos y secciones de cable
- Para todos los tipos de tenazas matrices compatibles, intercambiables de forma rápida
- Asas de dos componentes con zona blanda antideslizante

Color:
- Mango: antracita y Rittal Power Pink

Accesorios:
- En internet encontrará cuchillas de recambio









Para sección mm^2	AWG	Longitud mm	Ejecución	Observaciones	UE	**Referencia**
0,02 - 10	34 - 8	191	–	–	1 pza(s).	**4054.300**
0,02 - 10	34 - 8	168	acodado	–	1 pza(s).	**4054.315**
0,1 - 4	28 - 12	191	–	Adecuado también para aislamientos de goma y silicona	1 pza(s).	**4054.310**
4 - 16	12 - 5	191	–	–	1 pza(s).	**4054.305**

Herramienta pelacables

para cable de Ø 2,5 - 11 mm

Para retirar el aislamiento de cables de instalaciones y de conductores.

Color:
- Mango: antracita y Rittal Power Pink



Para Ø de cable mm	Longitud mm	UE	**Referencia**
2,5 - 11	90,5	1 pza(s).	**4054.400**

Accesorios:
- En internet encontrará cuchillas de recambio

Herramienta pelacables

para cable de Ø 8 - 13 mm

Para retirar el aislamiento de cables unipolares y multipolares de señal, de mando y de fibra óptica.

Color:
- Mango: antracita y Rittal Power Pink



Para Ø de cable mm	Longitud mm	UE	**Referencia**
8 - 13	125	1 pza(s).	**4054.405**



Herramienta pelacables

para cable de Ø 4,5 - 40 mm

Para quitar el aislamiento de los cables. Cuchilla pivotante para realizar cortes circulares, longitudinales y en espiral.

Color:

– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Para Ø de cable mm	Longitud mm	UE	**Referencia**
4,5 - 40	167	1 pza(s).	**4054.410**

Accesorios:

– En internet encontrará cuchillas de recambio

Alicates de corte diagonal

Para cables de cobre y aluminio.

Ventajas:
– Garantiza una potencia de corte estable a largo plazo y un corte limpio
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Normas:
– Con aislamiento 1000 V
– VDE

Para Ø de cable mm	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,2 - 11	160	recto	1 pza(s).	**4054.600**



Alicates de corte diagonal eléctricos

Punta con corte en ángulo de 21° con pequeño chaflán.

Ventajas:
– Abertura fácil y uniforme gracias al muelle de abertura
– Asas con forma ergonómica
– Articulación machihembrada para una estabilidad permanente y óptima trayectoria de fuerzas

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Pulido, lubricado

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Longitud mm	UE	**Referencia**
115	1 pza(s).	**4054.750**



Cortadora de cables

Para cables de cobre y aluminio.

Ventajas:
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Normas:
– Con aislamiento 1000 V
– VDE





Para sección mm²	Para Ø de cable mm	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
0,5 - 35	12	160	recto	1 pza(s).	**4054.650**
0,5 - 50	18	180	acodado	1 pza(s).	**4054.660**



Tijeras de electricista

Para cortar cobre, aluminio, poliamida y plástico.

Ventajas:
– Elevado rendimiento de corte gracias al dentado micro en la zona de corte
– Asas con forma ergonómica
– Asas de dos componentes con zona blanda antideslizante
– Junta de tornillo ajustable

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Pulimentada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Para Ø de cable mm	Longitud mm	UE	**Referencia**
0,1 - 3,7	160	1 pza(s).	**4054.700**



Cortadora de perfiles de separación

Para realizar escotaduras cortando los perfiles de separación en los laterales y separadores del área de función para armarios VX, así como en armarios para regletas de conexión.

Ventajas:
– Corte de los materiales sin deformación
– Cantos de corte limpios, sin necesidad de repasar el perfil cortado
– Fácil manejo
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad

Material:
– Cuerpo de la herramienta: acero especial para herramientas, laminado, templado al aceite

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Unidad de envase:
– Cortadora de perfiles de separación incluyendo deflector de virutas

Adecuados para referencia	Longitud mm	Ejecución	UE	**Referencia**
9683.006/ 9683.008/ 9683.016/ 9683.018/ 9683.036/ 9683.038/ 9680.005/ 9680.025/ 9680.207/ 9680.227/ 9683.406/ 9683.408/ 9683.426/ 9683.428/ 9683.444/ 9683.446/ 9683.448/ 9683.464/ 9683.466/ 9683.468/ 9683.484/ 9683.486/ 9683.488	280	recto	1 pza(s).	**4054.870**

Alicates universales

Con superficie de agarre dentada y llave de estrella de M8 a M10 integrada.

Ventajas:
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad
– Relaciones de transmisión favorables para un buen rendimiento de sujeción y corte
– Mínimo uso de la fuerza

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Normas:
– Con aislamiento 1000 V
– VDE

Longitud mm	UE	**Referencia**
180	1 pza(s).	**4054.800**



Alicates de punta

Con superficie de agarre dentada.

Ventajas:
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Normas:
– Con aislamiento 1000 V
– VDE

Longitud mm	UE	**Referencia**
200	1 pza(s).	**4054.850**



Alicates de punta eléctricos

Con superficie de agarre lisa.

Ventajas:
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad
– Abertura fácil y uniforme gracias al muelle de abertura

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Longitud mm	UE	**Referencia**
120	1 pza(s).	**4054.860**





Llave múltiple

Para ancho de llave de 10 - 36 mm.

Ventajas:
– Mango con forma ergonómica antideslizante para trabajar con comodidad
– Las mordazas lisas evitan los daños habituales producidos por llaves y alicates en los tornillos/tuercas
– Trinquete QuickSnap para adaptación rápida a la pieza sin botón pulsador
– Articulación robusta machihembrada

Material:
– Acero para herramientas de alta calidad

Superficie:
– Mate, cromatada

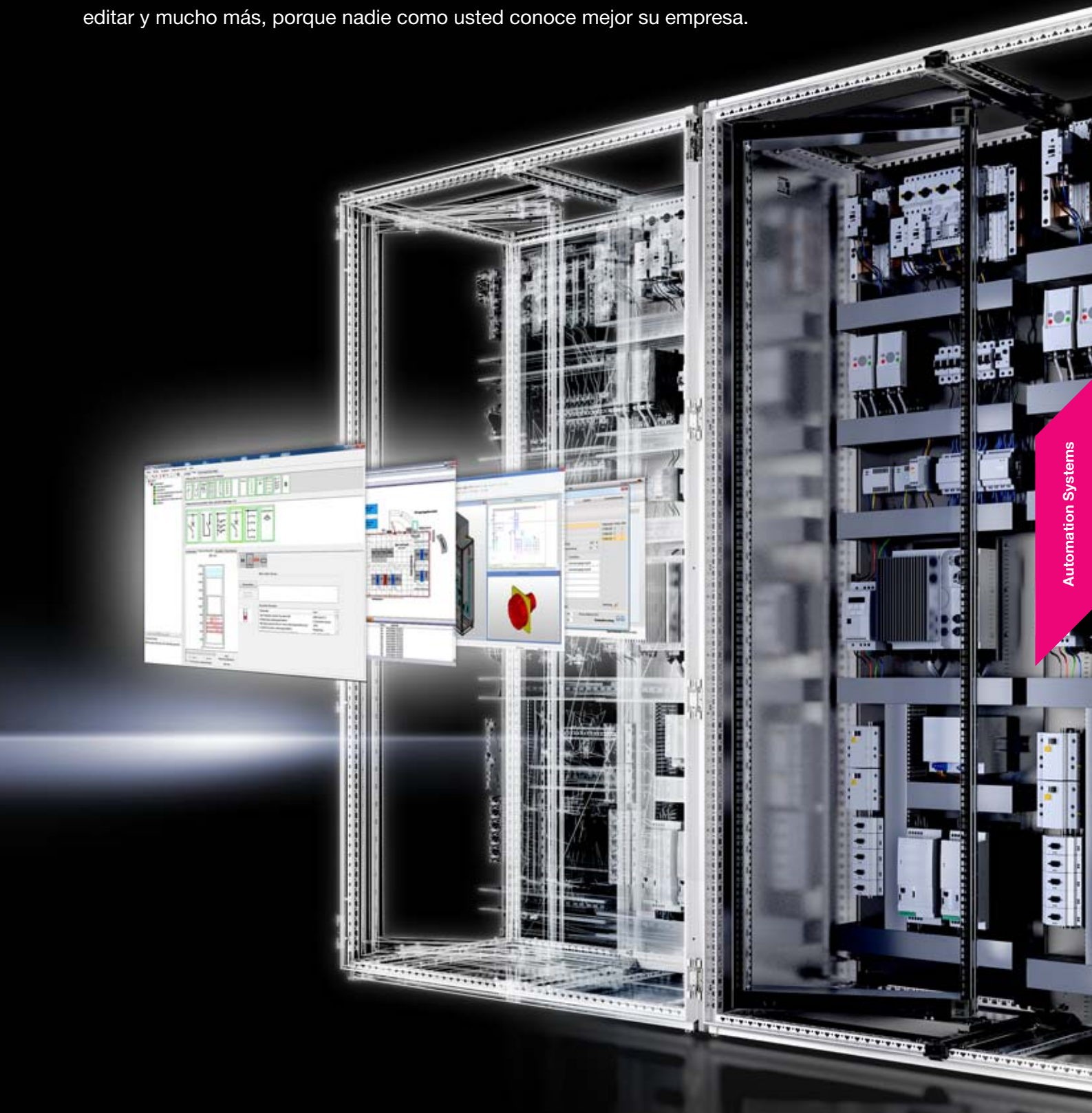
Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

Longitud mm	UE	**Referencia**
260	1 pza(s).	**4054.900**

Máxima calidad de datos

Un flujo de trabajo simple gracias a la ingeniería basada en software

Este armario siempre está disponible dos veces – real y digital.
La gran calidad de datos de los armarios proporciona mayor flexibilidad durante la configuración, la producción y el montaje. Y con el «gemelo digital» usted mismo podrá planificar, realizar el pedido, editar y mucho más, porque nadie como usted conoce mejor su empresa.





Cuchilla de desbarbado

Herramienta de desbarbado universal para desbarbar taladros y cantos.

Ejecución:
– La cuchilla de acero puede sujetarse de forma axial o radial, según necesidades.
– Cuchilla de acero rectificada por ambos lados

Ventajas:
– La cuchilla adopta de forma automática la posición óptima
– Longitud del soporte de cuchilla ajustable
– Sencilla manipulación
– Fácil desbarbado
– Asa con forma ergonómica

Material:
– Interior mango: plástico duro
– Cuerpo del mango: plástico muy flexible
– Soporte de cuchilla: acero
– Cuchilla: de acero endurecido, con recubrimiento de PVD Tin (nitruro de titanio)

Color:
– Asa: negro y rojo1

Unidad de envase:
– Empuñadura
– Soporte de cuchilla
– Incl. cuchilla de acero

Longitud mango mm	Ø mango mm	UE	**Referencia**
110	28	1 pza(s).	**4050.722**

Accesorios:
– Cuchilla de acero, ver página 590



Cuchilla de acero

para cuchilla de desbarbado
Hoja de recambio para cuchilla de desbarbado. Cuchillas rotatorias de 360° para rebarbar.

Ejecución:
– Cuchilla de acero rectificada por ambos lados

Material:
– Cuchilla de acero endurecido, con recubrimiento de PVD Tin (nitruro de titanio)

Adecuado para referencias	Longitud cuchilla mm	Ø cuchilla mm	UE	**Referencia**
4050.722	23	3	10 pza(s).	**4050.723**

Adicionalmente se precisa:
– Cuchilla de desbarbado, ver página 590



Multiherramienta

para AX, VX
Herramienta multifunción. Ideal para la manipulación y el montaje de armarios AX y puertas VX.

Funciones:
– Corte de embalajes (cintas y láminas)
– Llave para armarios (doble paletón)
– Montaje y desmontaje de pasadores en armarios AX
– Retentor de puerta temporal en armarios AX
– Montaje y desmontaje de forma segura de puertas VX
– Imán para la fijación de esquemas a las superficies de los armarios
– Función de abertura de botellas

Datos técnicos:
– Capacidad de carga máx. 40 kg (levantar puerta)

Material:
– Dispositivo de elevación de puerta: acero inoxidable
– Doble paletón: cinc fundido a presión
– Ayuda de montaje para pernos de bisagra: cinc fundido a presión
– Fijación para puerta: cinc fundido a presión
– Cuchillo: hoja de acero inoxidable
– Asa: plástico

Color:
– Mango: antracita y Rittal Power Pink

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4052.000**

Herramienta de elevación para placa de montaje

para AX

Herramienta de elevación para facilitar el proceso de montaje de placas de montaje en armarios AX. Permite colgar con facilidad y posicionar la placa de montaje sin riesgo de lesiones.

Ventajas:
- Fácil inserción de placas de montaje equipadas
- Montaje sin herramientas a la placa de montaje
- Función presilla para uso de grúa
- Sin riesgo de atrapamiento de dedos y manos

Datos técnicos:
- Capacidad de carga máx. 40 kg por cuerda

Material:
- Cuerda y presilla de elevación: acero
- Asa de elevación: plástico
- Adaptador para placas de montaje: cinc fundido a presión

Color:
- Asa de elevación: antracita y Rittal Power Pink

Unidad de envase:
- 1 juego ≙ 4 herramientas de elevación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4050.140**



Plantilla de taladros

para AX

Para taladrar con precisión y comodidad perforaciones adicionales necesarias en los armarios AX. Diseñado para armarios de acero y acero inoxidable.

Aplicaciones:
- Ángulo universal 2373.000
- Juego de montaje del bastidor móvil 2034.010
- Retentor de puerta 1485.100
- Bisagras de 180° 2449.010

Ventajas:
- Protección del canto de la caja
- No es necesario medir ni marcar
- Evita arañazos y daños en la superficie del armario

Datos técnicos:
- Para taladros de Ø 4,5 / 5,5 / 6,5 mm

Material:
- Plástico duro

Color:
- RAL 9005

Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	**Referencia**
96	30	45	1 pza(s).	**4052.500**



Punzonadoras hidráulicas









Punzonadora hidráulica manual

Para punzonar escotaduras redondas, cuadradas y rectangulares.

Ventajas:
– Mayor duración de la herramienta gracias a la válvula limitadora de presión instalada

Potencia de punzonado:
– Perforadora redonda hasta Ø 82 mm
– Perforadora cuadrada hasta 68 x 68 mm
– Perforadora rectangular hasta 46 x 86 mm
– Fuerza de punzonado 75 kN
– Presión máx. 680 bar/9850 psi

Material:
– Aluminio

Unidad de envase:
– Punzonadora hidráulica manual
– Tornillo hidráulico Ø 19 mm
– Tornillo hidráulico Ø 9,5/19 mm
– Fresa piloto HSS Ø 11 mm
– Juego de casquillos distanciadores (3 piezas)
– Maletín de plástico

Ejecución	UE	**Referencia**
recto	1 pza(s).	**4055.000**
con culata giratoria en 360º y acodada en 90º	1 pza(s).	**4055.010**
flexible, con manguera hidráulica y cilindro separado	1 pza(s).	**4055.020**





Punzonadora hidráulica eléctrica

Para punzonar escotaduras redondas, cuadradas y rectangulares.

Ventajas:
– Mayor duración de la herramienta gracias a la válvula limitadora de presión instalada
– Motor de accionamiento de alto rendimiento con asa ergonómica
– Paquetes de acumuladores insertables desde ambos lados, compensación de peso

Potencia de punzonado:
– Perforadora redonda hasta Ø 82 mm
– Perforadora cuadrada hasta 68 x 68 mm
– Fuerza de punzonado 75 kN
– Presión máx. 680 bar/9850 psi

Material:
– Aluminio

Unidad de envase:
– Punzonadora hidráulica eléctrica con 2 baterías NiMH 18 V
– Cargador 18 – 28 V
– Tornillo hidráulico Ø 9,5/19 mm
– Tornillo hidráulico Ø 19 mm
– Juego de casquillos distanciadores (3 piezas)
– Fresa piloto HSS Ø 11 mm
– Maletín de plástico

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4055.041**

Juego de punzonadoras hidráulicas manuales M16 - M63

Punzonadora hidráulica manual con un práctico conjunto de punzones para chapa de acero. Grosor de material máximo 2 o 3 mm.

Ventajas:
– Mayor duración de la herramienta gracias a la válvula limitadora de presión instalada

Unidad de envase:
– Punzonadora hidráulica manual, recto
– 7 perforadoras de chapa de hendiduras con triple partición
– Tornillo hidráulico Ø 19 mm
– Tornillo hidráulico Ø 9,5/19 mm
– Fresa piloto HSS Ø 10 mm
– Juego de casquillos distanciadores (3 piezas)
– Maletín de plástico

Para rosca	Ø punzonadora mm	UE	**Referencia**
M16 M20 M25 M32 M40 M50 M63	16,2 20,4 25,4 32,5 40,5 50,5 63,5	1 pza(s).	**4055.070**



Juego de punzonadoras hidráulicas manuales M16 - M40

Punzonadora hidráulica manual con un práctico conjunto de punzones para chapa de acero. Grosor de material máximo 2 o 3 mm.

Ejecución:
– Con culata giratoria en 360º y acodada en 90º

Ventajas:
– Mayor duración de la herramienta gracias a la válvula limitadora de presión instalada

Unidad de envase:
– Punzonadora hidráulica manual
– 5 perforadoras de chapa de hendiduras con triple partición
– Tornillo hidráulico Ø 19 mm
– Tornillo hidráulico Ø 9,5/19 mm
– Fresa piloto HSS Ø 10 mm
– Juego de casquillos distanciadores (3 piezas)
– Maletín de plástico

Para rosca	Ø punzonadora mm	UE	**Referencia**
M16 M20 M25 M32 M40	16,2 20,4 25,4 32,5 40,5	1 pza(s).	**4055.080**



Juego de punzonadoras hidráulicas manuales PG 9 - PG 48

Punzonadora hidráulica manual con un práctico conjunto de punzones para chapa de acero. Grosor de material máximo 2 o 3 mm.

Ejecución:
– Con culata giratoria en 360º y acodada en 90º

Ventajas:
– Mayor duración de la herramienta gracias a la válvula limitadora de presión instalada

Unidad de envase:
– Punzonadora hidráulica manual
– 9 perforadoras de chapa de hendiduras con triple partición
– Tornillo hidráulico Ø 19 mm
– Tornillo hidráulico Ø 9,5/19 mm
– Fresa piloto HSS Ø 10 mm
– Juego de casquillos distanciadores (3 piezas)
– Maletín de plástico

Para PG	Ø punzonadora mm	UE	**Referencia**
9 11 13 16 21 29 36 42 48	15,2 18,6 20,4 22,5 28,3 37 47 54 60	1 pza(s).	**4055.085**



Perforadora de chapa





Perforadora de chapa redonda

para chapa de acero
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con 3 puntos de corte

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón
– Tornillo tensor sin rodamiento

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento
– Otras medidas, ver perforadora de chapa de hendidura redonda para acero inoxidable

Accesorios:
– Tornillo tensor, ver página 602
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para rosca	Para PG	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor (Ø x L) mm	Tornillo tensor con rodamiento Ref.	Tornillo tensor hidráulico Ø mm	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
M12	7	12,7	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.212**
–	9	15,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.215**
M16	–	16,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.216**
–	11	18,6	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.218**
M20	13	20,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.220**
–	16	22,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.222**
M25	–	25,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.225**
–	21	28,3	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.228**
M32	–	32,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.232**
–	29	37	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.237**
M40	–	40,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.240**
–	36	47	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.247**
M50	–	50,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.250**
–	42	54	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.254**
–	48	60	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.260**
M63	–	63,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.263**

Juego de perforadora de chapa, métrica



para chapa de acero
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con 3 puntos de corte

Unidad de envase:
– 5 matrices
– 5 punzones
– Maletín de plástico

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

Accesorios:
– Tornillo tensor, ver página 602
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para rosca	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor con rodamiento Ref.	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
M16	16,2	4055.631	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.480**
M20	20,4	4055.631	4055.661	2		
M25	25,4	4055.631	4055.661	2		
M32	32,5	4055.631	4055.661	2		
M40	40,5	4055.633	4055.663	3		

Juego de perforadora de chapa, PG



para chapa de acero
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con 3 puntos de corte

Unidad de envase:
– 5 matrices
– 5 punzones
– 2 tornillos tensores con rodamiento Ø 9,5 x 50 mm
– Fresa piloto HSS Ø 11 mm
– 1 tubo de pasta lubricante
– Maletín de plástico

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

Accesorios:
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para PG	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
9	15,2	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.481**
11	18,6				
13	20,4				
16	22,5				
21	28,3				





Perforadora de chapa de hendiduras, redonda

para chapa de acero, con triple partición
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con triple división

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento
– Otras medidas, ver perforadora de chapa de hendidura redonda para acero inoxidable

Accesorios:
– Tornillo tensor, ver página 602
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para rosca	Para PG	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor (Ø x L) mm	Tornillo tensor con rodamiento Ref.	Tornillo tensor hidráulico Ø mm	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
M12	–	12,5	6 x 40	4055.630	6/19	4055.660	1,5	1 pza(s).	**4055.512**
–	9	15,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.515**
M16	–	16,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.516**
–	11	18,6	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.518**
M20	13	20,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.520**
–	16	22,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.522**
M25	–	25,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.525**
–	21	28,3	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.528**
M32	–	32,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.532**
–	29	37	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.537**
M40	–	40,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.540**
–	36	47	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.547**
M50	–	50,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.550**
–	42	54	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.554**
–	48	60	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.560**
M63	–	63,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 pza(s).	**4055.563**

Juego de perforadora de chapa de hendiduras M16 hasta M40



para chapa de acero, con triple partición
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con triple división

Unidad de envase:
– 5 matrices
– 5 punzones
– Maletín de plástico

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

Accesorios:
– Tornillo tensor, ver página 602
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para rosca	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor con rodamiento Ref.	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
M16	16,2	4055.631	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.580**
M20	20,4	4055.631	4055.661	2		
M25	25,4	4055.631	4055.661	2		
M32	32,5	4055.633	4055.663	3		
M40	40,5	4055.634	4055.663	3		

Juego de perforadora de chapa de hendiduras M12 hasta M40



para chapa de acero, con triple partición
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con triple división

Unidad de envase:
– 6 matrices
– 6 punzones
– Tornillo tensor con rodamiento Ø 6 x 40 mm
– Tornillo tensor con rodamiento Ø 9,5 x 50 mm
– Tornillo tensor con rodamiento Ø 19 x 55 mm
– Fresa piloto HSS Ø 10 mm
– 1 bote de pasta lubricante
– Maletín de plástico

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

Accesorios:
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para rosca	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
M12	12,5	4055.660	1,5	1 pza(s).	**4055.581**
M16	16,2	4055.661	2		
M20	20,4	4055.661	2		
M25	25,4	4055.661	2		
M32	32,5	4055.663	3		
M40	40,5	4055.663	3		

Perforadora de chapa



Juego de perforadora de chapa de hendiduras PG 9 hasta PG 21

para chapa de acero, con triple partición
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con triple división

Unidad de envase:
– 6 matrices
– 6 punzones
– 2 tornillos tensores con rodamiento Ø 9,5 x 50 mm
– Fresa piloto HSS Ø 10 mm
– 1 tubo de pasta lubricante
– Maletín de plástico

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

Accesorios:
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603

Para PG	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
9 11 13 16 21	15,2 18,6 20,4 22,5 28,3 30,5	4055.661	2	1 pza(s).	**4055.582**

Perforadora de chapa de hendiduras, redonda

para acero inoxidable, con triple partición
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ejecución:
– Con triple división

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

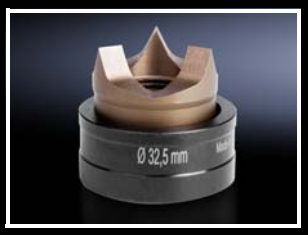
Adicionalmente se precisa:
– Tornillo tensor, ver página 602
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603
– Tornillo tensor hidráulico para cargas elevadas, ver página 603





Para rosca	Para PG	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor (Ø x L) mm	Tornillo tensor con rodamiento Ref.	Tornillo tensor hidráulico Ø mm	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable acero inoxidable mm	UE	**Referencia**
–	9	15,2	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.115**
M16	–	16,2	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.116**
–	11	18,6	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.118**
M20	13	20,4	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.120**
–	16	22,5	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.122**
M25	–	25,4	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.125**
–	21	28,3	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.128**
–	–	30,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.130**
M32	–	32,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.132**
–	–	34,6	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.134**
–	29	37	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.137**
M40	–	40,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.140**
–	–	43,2	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.143**
–	36	47	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.147**
–	–	49,6	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.149**
M50	–	50,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.150**
–	42	54	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.154**
–	48	60	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.160**
–	–	61,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.161**
M63	–	63,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 pza(s).	**4055.163**

Perforadora de chapa





Juego de perforadora de chapa de hendiduras, métrico

para acero inoxidable, con triple partición
Para punzonar escotaduras redondas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

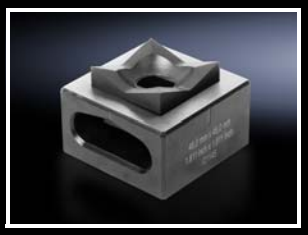
Ejecución:
– Con triple división

Unidad de envase:
– 5 matrices
– 5 punzones
– Maletín de plástico

Observaciones:
– Con el uso del destornillador deben utilizarse tornillos tensores con rodamiento

Adicionalmente se precisa:
– Tornillo tensor, ver página 602
– Tornillo tensor hidráulico, ver página 603
– Tornillo tensor hidráulico para cargas elevadas, ver página 603

Para rosca	Ø punzonadora mm	Tornillo tensor con rodamiento Ref.	Tornillo tensor hidráulico Ref.	Grosor de material máx. mecanizable acero inoxidable mm	UE	**Referencia**
M16	16,2	4055.632	4055.665	2	1 pza(s).	**4055.180**
M20	20,4	4055.632	4055.665	2		
M25	25,4	4055.632	4055.665	2		
M32	32,5	4055.633	4055.663	2,5		
M40	40,5	4055.634	4055.663	2,5		







Perforadora de chapa cuadrada

para chapa de acero
Para punzonar escotaduras cuadradas. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante punzonadora hidráulica.

Ventajas:
– Con salida lateral para el residuo
– Sin atascos de la matriz

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón
– Pernos de tracción
– Contratuerca
– Maletín de plástico

Punzonadora □ mm	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	Unidad de envase específica para cada producto	Accionamiento, manual	Accionamiento, hidráulico	UE	**Referencia**
22,2 x 22,2	2	Tuerca de presión con rodamiento Adaptador para hidráulica	■	■	1 pza(s).	**4055.322**
45,5 x 45,5	3	–	–	■	1 pza(s).	**4055.345**
46 x 46	3	–	–	■	1 pza(s).	**4055.346**
50,8 x 50,8	3	–	–	■	1 pza(s).	**4055.350**
68 x 68	3	–	–	■	1 pza(s).	**4055.368**
92 x 92	3	Casquillo distanciador Perno de tracción especial	–	■	1 pza(s).	**4055.392**

Perforadora de chapa rectangular



para chapa de acero
Para punzonar escotaduras rectangulares. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ventajas:
– Con salida lateral para el residuo
– Sin atascos de la matriz

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón
– Pernos de tracción
– Contratuerca
– Maletín de plástico

Punzonadora □ mm	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	Unidad de envase específica para cada producto	Accionamiento, manual	Accionamiento, hidráulico	UE	**Referencia**
22 x 30	2	Tuerca de presión con rodamiento Adaptador para hidráulica	■	■	1 pza(s).	**4055.400**
22 x 42	2	Tuerca de presión con rodamiento Adaptador para hidráulica	■	■	1 pza(s).	**4055.401**
45 x 92	2	–	–	■	1 pza(s).	**4055.402**
46 x 92	2	–	–	■	1 pza(s).	**4055.403**

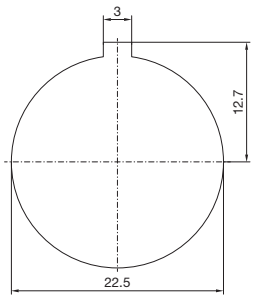
Perforadora de chapa contorno especial



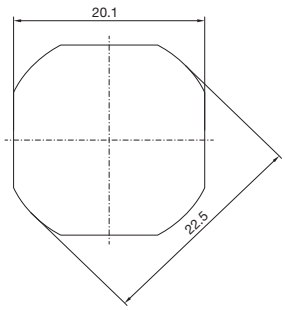
para chapa de acero
Para punzonar escotaduras con contorno especial. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante llave o punzonadora hidráulica.

Ventajas:
– Con salida lateral para el residuo
– Sin atascos de la matriz

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón
– Pernos de tracción
– Contratuerca
– Tuerca de presión con rodamiento
– Adaptador para hidráulica
– Maletín de plástico



4055.440



4055.441

Ejecución	Ø punzonadora mm	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
Con lengüeta de 3 mm	22,5	2	1 pza(s).	**4055.440**
Aplanada a 20,1 mm en los 4 costados	22,5	2	1 pza(s).	**4055.441**

Perforadora de chapa



Perforadora de chapa de conectores pesados

para chapa de acero
Para punzonar escotaduras rectangulares para conectores. El uso de la perforadora de chapa se realiza mediante punzonadora hidráulica.

Ventajas:
– Con salida lateral para el residuo
– Sin atascos de la matriz
– Al presionar la matriz y el punzón se realizan las marcas de los taladros de montaje para los conectores en la chapa intermedia

Unidad de envase:
– Matrices
– Punzón
– Pernos de tracción
– Contratuerca

Punzonadora □ mm	Nº de polos	Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
36 x 52	6 polos	2	1 pza(s).	**4055.460**
36 x 65	10 polos	2	1 pza(s).	**4055.461**
36 x 86	16 polos	2	1 pza(s).	**4055.463**
36 x 112	24 polos	2	1 pza(s).	**4055.465**



Tornillo tensor

Accesorios para perforadora de chapa. Se precisa como componente de unión entre la matriz y el punzón.

Observaciones:
– Para el manejo mediante destornillador

Tornillo tensor (Ø x L) mm	UE	**Referencia**
9,5 x 40	1 pza(s).	**4055.600**
9,5 x 50	1 pza(s).	**4055.601**
19 x 55	1 pza(s).	**4055.602**
19 x 75	1 pza(s).	**4055.603**



Tornillo tensor

con rodamiento
Accesorios para perforadora de chapa. Se precisa como componente de unión entre la matriz y el punzón.

Observaciones:
– Para el manejo mediante destornillador

Tornillo tensor (Ø x L) mm	UE	**Referencia**
6 x 40	1 pza(s).	**4055.630**
9,5 x 50	1 pza(s).	**4055.631**
11,1 x 60	1 pza(s).	**4055.632**
19 x 55	1 pza(s).	**4055.633**
19 x 75	1 pza(s).	**4055.634**



Tornillo tensor hidráulico

Accesorios para perforadora de chapa. Se precisa como componente de unión entre la matriz y el punzón.

Observaciones:
– Para el manejo mediante punzonadora hidráulica

Tornillo tensor hidráulico Ø mm	Unidad de envase específica para cada producto	UE	**Referencia**
6/19	Adaptador para hidráulica	1 pza(s).	**4055.660**
9,5/19	Adaptador para hidráulica	1 pza(s).	**4055.661**
11,1/19	Adaptador para hidráulica	1 pza(s).	**4055.662**
19	–	1 pza(s).	**4055.663**



Tornillo tensor hidráulico para cargas elevadas

Accesorios para perforadora de chapa. Se precisa como componente de unión entre la matriz y el punzón.

Ventajas:
– Tornillo de tracción hidráulico de acero para herramientas de alta calidad para cargas elevadas

Observaciones:
– Para el manejo mediante punzonadora hidráulica

Tornillo tensor hidráulico Ø mm	UE	**Referencia**
9,5/19	1 pza(s).	**4055.664**
11,1/19	1 pza(s).	**4055.665**



Alicates punzonadora

Punzona muescas de forma sencilla y rápida. Ahorra las tareas de lijar las muescas para la protección antitorsión de pulsadores, interruptores e instrumentos. Posibilidad de realizar muescas de 3,2 y 4,8 mm.

Ventajas:
– Alta durabilidad
– Punzón y matriz de acero para herramientas endurecido
– Fácil perforación gracias a la gran transmisión de la palanca

Material:
– Manetas: recubrimiento plástico

Grosor de material máx. mecanizable chapa de acero mm	UE	**Referencia**
2	1 pza(s).	**4055.690**



Cortadora de canaletas de cables MC 125



Para un corte manual de canaletas de cables, con tope longitudinal ajustable para el material a procesar. Superficie de apoyo anodizada con escala en milímetros y pulgadas grabada en láser. Mecanizado seguro gracias a la protección de dedos integrada. Previsto para el montaje sobre un banco de trabajo.

Ventajas:
– Permite el corte manual de canaletas de cables
– Facilita el corte de las canaletas de cables en comparación a la tarea manual

Material mecanizable:
– Plástico

Referencia	UE	**4050.435**	Página
Superficie de apoyo (An. x Al. x Pr.) mm		1332 x 798 x 405	
Anchura máx. de mecanizado de la canaleta de cables mm		125	
Grosor de pared máx. mecanizable canaleta de cables mm		2,5	
Altura máx. de módulo mm		28	
Peso kg		15,0	
Accesorios			
Cuchilla de repuesto MC 125	1 pza(s).	4050.436	

Cortadora de carriles soporte MC3



Carriles soporte Página 996 **Guías perfil** Página 996

Cortadora manual de perfiles para cortar sin rebabas guías perfil en C 30/15, así como carriles soporte TS 35/7,5 y TS 35/15. La longitud de guía deseada puede ajustarse con precisión y repetibilidad con la regla (mm/inch) y el tope ajustable. Para el montaje sobre el banco de trabajo.

Ventajas:
- Corte manual económico de guías perfil y carriles soporte
- Facilita el corte de guías perfil y carriles soporte en comparación con el corte manual
- Corte a medida sin rebabas con palanca excéntrica sin grandes esfuerzos
- Bajo mantenimiento y larga vida útil

Material mecanizable:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Cobre

Referencia	UE	**4050.437**	Página
Grosor de material máx. mecanizable mm		1,5	
Superficie de apoyo (An. x Al. x Pr.) mm		1343 x 1162 x 312	
Peso kg		14,0	
Accesorios			
Carril soporte TS 35/15		ver pág.	997
Carril soporte TS 35/7,5		ver pág.	997
Guías perfil en C 30/15		ver pág.	996

Mesas de montaje y carros de transporte y almacenaje LT 1000

Tenemos la solución adecuada y ergonómica para automatizar y racionalizar los procesos en las tareas de manipulación, montaje, cableado e inspección de los armarios de distribución. Nuestras mesas de montaje para el mecanizado de placas de montaje y envolventes son móviles, se inclinan y opcionalmente, según el modelo, son ajustables en altura. Todos los modelos ofrecen una fijación sencilla y variable de placas de montaje mediante cierre rápido, no precisan de conexión eléctrica y si no se usan ocupan poco espacio. Para facilitar la manipulación de piezas planas ofrecemos adicionalmente el carro de almacenaje y transporte LT 1000.

- Inclinación y, opcionalmente, altura regulable, para ganar efectividad y ahorrar tiempo en el montaje, el cableado y la inspección de placas de montaje o envolventes completos

Disponibilidad de variadas posibilidades de adaptación:
- Prolongación hasta máx. 1900 mm
- Guía de cable
- Soporte para bobinas de cable

Para más opciones consulte el catálogo «Rittal Automation Systems – Automatizamos la construcción de sus cuadros eléctricos e instalaciones de distribución», a partir de la página 58

- Ajustable de forma individual gracias al emparrillado de altura graduable





- Fácil manipulación gracias a las 4 ruedas de dirección con función de bloqueo total

- Ocho compartimentos anchos para facilitar el almacenaje y transporte sin esfuerzo de piezas planas

- Cómodo transporte gracias a sus ruedas

Mesa de montaje



Accesorios Página 608

Las mesas de montaje para el montaje de placas y envolventes son móviles, se inclinan y opcionalmente, según el modelo, son ajustables en altura.

Ventajas:
- Permiten trabajar de forma ergonómica y beneficiosa para la espalda
- Aplicación flexible en el taller ya que no precisa conexión eléctrica
- Sin usar ocupan poco espacio
- Fácil manipulación gracias a las 4 ruedas de dirección con función de bloqueo total
- Fijación variable de placas de montaje mediante cierre rápido

Datos técnicos:
- Ajuste de la inclinación aprox. 0 – 80°

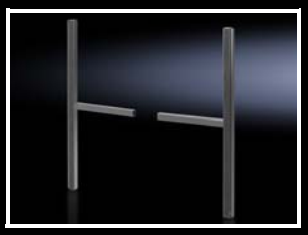
Unidad de envase:
- Mesa de montaje
- 1 UE de elemento tensor abajo
- 1 UE de elemento tensor arriba

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- La extensión de la mesa de montaje permite crear una superficie de trabajo máx. de 1900 x 1900 mm.

Referencia	UE	**4050.150**	**4050.200**	**4050.300**	Página
Ejecución		150 MN (regulación manual de la inclinación)	200 EN (regulación eléctrica de la inclinación)	300 ENH (regulación eléctrica de la inclinación y la altura)	
Dimensiones (An. x Pr.) mm		1400 x 1250	1400 x 1250	1400 x 1250	
Dimensiones mín. superficie de apoyo (An. x Al.) mm		1110 x 1230	1110 x 1230	1110 x 1230	
Dimensiones máx. superficie de apoyo (An. x Al.) mm		1110 x 1900	1110 x 1900	1110 x 1900	
Capacidad de carga kg		150	200	300	
Altura de trabajo (mín./máx.) cm		100 / 100	90 / 90	80 / 110	
Peso kg		138,0	148,0	250,0	
Unidad de envase específica para cada producto					
Cargador		–	■	■	
Batería		–	■	■	
Accesorios					
Prolongación	1 pza(s).	4050.210	4050.210	4050.210	608
Conjunto de fijación	1 pza(s).	4050.211	4050.211	4050.211	608
Guía de cable	1 pza(s).	4050.212	4050.212	4050.212	608
Elemento tensor		ver pág.	ver pág.	ver pág.	608
Soporte para bobina de cable	1 pza(s).	4050.216	4050.216	4050.216	609
Adaptador roscado	1 pza(s).	4050.218	4050.218	4050.218	609
Juego de sujeciones	1 pza(s).	4050.221	4050.221	4050.221	610
Vía de rodillos	1 pza(s).	–	–	4050.220	609
Batería de repuesto	1 pza(s).	–	4050.217	4050.217	609
Alimentación de tensión	1 pza(s).	–	4050.219	4050.219	610
Adaptador de conexión	1 pza(s).	–	4050.222	4050.222	610

para mesa de montaje



Prolongación

para mesa de montaje
Para la prolongación de las mesas de montaje 150 MN, 200 EN, 300 ENH hasta una anchura máxima de 1900 mm.

Unidad de envase:
– Prolongación
– Incl. material de fijación

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.150/4050.200/ 4050.300	1 pza(s).	**4050.210**



Conjunto de fijación

para mesa de montaje
Para la fijación segura de una caja, por ej. AX sobre la mesa de montaje 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Unidad de envase:
– 1 UE = 2 pzas.

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.150/4050.200/ 4050.300	1 pza(s).	**4050.211**



Guía de cable

para mesa de montaje
Para una cómoda manipulación de cables en la mesa de montaje 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.150/4050.200/ 4050.300	1 pza(s).	**4050.212**





Elemento tensor

para mesa de montaje
Para la fijación segura de la placa de montaje sobre las mesas de montaje 150 MN, 200 EN y 300 ENH.

Adecuado para referencias	Para	Ejecución	Unidad de envase específica para cada producto	UE	**Referencia**
4050.150/4050.200/ 4050.300	Placa de montaje VX/SE	arriba	1 UE de elemento tensor arriba	2 pza(s).	**4050.213**
4050.150/4050.200/ 4050.300	Placa de montaje VX/SE	abajo	1 UE de elemento tensor abajo	2 pza(s).	**4050.214**

Soporte para bobina de cable

para mesa de montaje
Para adaptar bobinas o carretes de cables a las mesas de montaje 150 MN, 200 EN y 300 ENH.

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.150/4050.200/ 4050.300/4051.100	1 pza(s).	**4050.216**



Batería de repuesto

para mesa de montaje
Batería del dispositivo eléctrico para ajustar la inclinación y la altura en la mesa de montaje 200 EN, 300 ENH.

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.200/4050.300	1 pza(s).	**4050.217**



Adaptador roscado

para curso del husillo
Para el accionamiento del husillo de la mesa de montaje mediante destornillador eléctrico. Adecuado para mesa de montaje 150 MN.

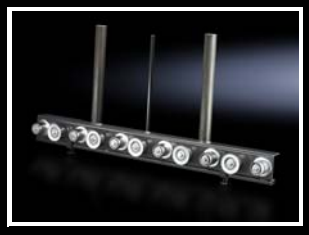
Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.150	1 pza(s).	**4050.218**



Vía de rodillos

para mesa de montaje
Para insertar la placa de montaje por el lateral del armario. Adecuado para la mesa de montaje 300 ENH.

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.300	1 pza(s).	**4050.220**



para mesa de montaje



Juego de sujeciones

para mesa de montaje
Para la fijación segura de la placa de montaje sobre las mesas de montaje 150 MN, 200 EN y 300 ENH.

Unidad de envase:
– 4 tapas
– 12 mangos
– 2 soportes
– 16 arandelas
– 12 tuercas correderas

Adecuado para referencias	Para	UE	**Referencia**
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	Placa de montaje AX	1 pza(s).	**4050.221**



Alimentación de tensión

para mesa de montaje
Fuente de alimentación para base de recarga de acumuladores para mesa de montaje 200 EN y 300 ENH.

Adecuado para referencias	Adecuado para tensión de servicio	UE	**Referencia**
4050.200/ 4050.300	110 V	1 pza(s).	**4050.219**

Adicionalmente se precisa:
– Adaptador de conexión, ver página 610



Adaptador de conexión

para fuente de alimentación
Adaptador para la fuente de alimentación de las mesas de montaje 200 EN y 300 ENH.

Ejecución:
– EE.UU., Canadá, Centroamérica y Sudamérica, Japón

Adecuado para referencias	UE	**Referencia**
4050.200/4050.300	1 pza(s).	**4050.222**

Adicionalmente se precisa:
– Alimentación de tensión, ver página 610

Carro de transporte y almacenaje LT 1000



El carro de transporte y almacenaje LT 1000 facilita el almacenaje y el picking, así como la manipulación de piezas planas como placas de montaje, puertas, laterales o dorsales.

Ejecución:
- 2 emparrillados con 8 ubicaciones respectivamente, distancia entre tubos 100 mm

Ventajas:
- Ajustable de forma individual gracias al emparrillado de altura graduable
- Almacenaje y transporte sin esfuerzo de piezas planas
- Cómodo transporte gracias a sus ruedas industriales
- El emparrillado, texturizado, protege piezas planas como puertas, laterales, etc. de arañazos y desperfectos

Material:
- Placa del suelo: plástico
- Emparrillado: acero, texturizado

Referencia	UE	**4050.000**	Página
Dimensiones transporte (An. x Al. x Pr.) mm		1000 x 1500 x 1000	
Capacidad de carga kg		500	
Peso kg		122,0	

Mesa funcional

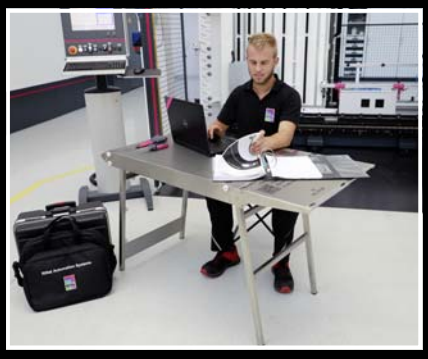
El trolley es una auténtica mesa multitarea: tanto para el transporte de materiales y herramientas necesarias en el lugar de montaje, como para la puesta en marcha, la mesa funcional es perfecta para montadores y para personal del servicio técnico. El ingenioso sistema desplegable proporciona una solución idónea para el trabajo itinerante y, gracias a sus reducidas dimensiones, se transporta perfectamente en un coche.



Diseño plegable para facilitar su transporte



Función de carretilla de carga



Silla plegable integrada para por ej. tareas de programación durante la puesta en marcha

- Fabricada en acero inoxidable V2A para una elevada estabilidad y solidez
- Superficie adecuada para ratón informático



- Diseño desplegable perfecto para su transporte y fácil de transformar en un práctico banco de trabajo

Mesa funcional



Tanto para el transporte de materiales y herramientas necesarias en el lugar de montaje, como para la puesta en marcha, la mesa multifunción es perfecta para montadores y para personal del servicio técnico.

Ventajas:
- Superficie de la mesa apta para ratones de ordenador
- Diseño desplegable perfecto para su transporte y fácil de transformar en un práctico banco de trabajo
- Elevada estabilidad y solidez

Material:
- Mesa funcional: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
- Superficie de trabajo: recubrimiento plástico
- Superficie de asiento: tejido de poliéster revestido de PVC

Capacidad de carga:
- Carretilla de carga (máx. 20 kg)
- Mesa (máx. 30 kg)
- Silla plegable (máx. 100 kg)

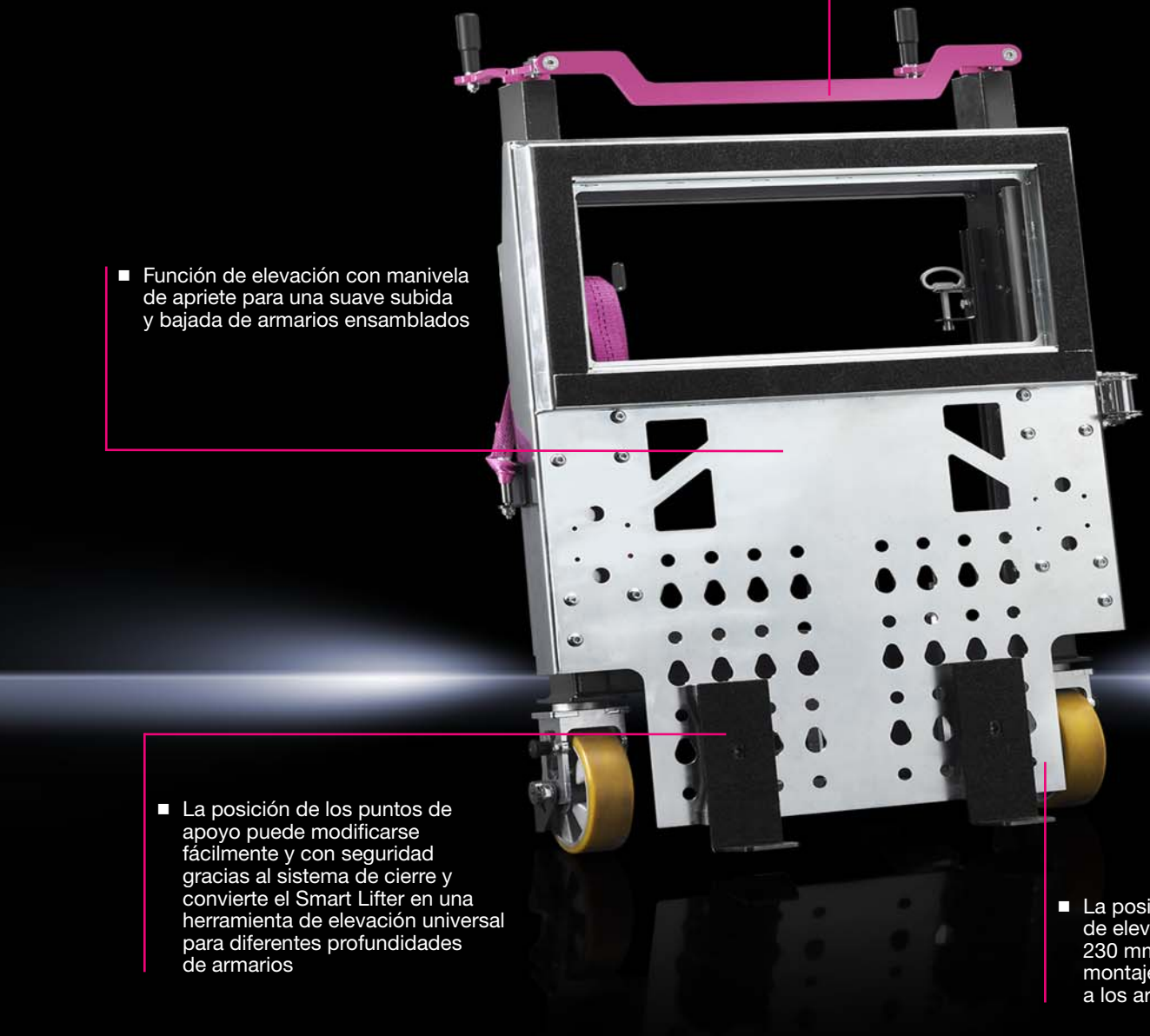
Unidad de envase:
- Mesa funcional
- Silla plegable

Referencia	UE	**4050.130**	Página
Dimensiones transporte (An. x Al. x Pr.) mm		610 x 1000 x 85	
Dimensiones carretilla de carga (An. x Al. x Pr.) mm		300 x 610 x 1000	
Dimensiones mesa (An. x Al. x Pr.) mm		1290 x 780 x 610	
Peso kg		20,0	

Dispositivo de elevación y transporte para armarios Smart Lifter

Facilitar la logística de armarios: el Smart Lifter permite transportar de forma sencilla y segura armarios equipados y ensamblados de un peso de hasta 1,8 t y una longitud de 4,8 m. El ajuste de la altura mediante actuador rotativo permite alzar el armario hasta una altura de 230 mm, facilitando así el montaje del zócalo y la colocación sobre palés o vigas. El uso de la manivela de apriete garantiza un descenso suave de toda la instalación.

- El sistema de dirección con ruedas para cargas pesadas facilita el desplazamiento de la combinación de armarios – incluso es posible girar



- Función de elevación con manivela de apriete para una suave subida y bajada de armarios ensamblados

- La posición de los puntos de apoyo puede modificarse fácilmente y con seguridad gracias al sistema de cierre y convierte el Smart Lifter en una herramienta de elevación universal para diferentes profundidades de armarios

- La posibilidad de elevación hasta 230 mm facilita el montaje del zócalo a los armarios

El Smart Lifter es el sistema de transporte móvil y flexible para el instalador de cuadros eléctricos, el personal de logística y/o el personal de mantenimiento.
El Smart Lifter se caracteriza por su versatilidad y diseño industrial con manivela de apriete incorporada para proteger a los operarios de errores de manejo.



Espacio para alojar la correa y la llave de doble paletón fuera del área de trabajo



La manivela de apriete permite alzar y bajar armarios ensamblados con poco esfuerzo



Sistema de dirección para maniobrar con facilidad



La función de elevación hasta 230 mm facilita el montaje del zócalo



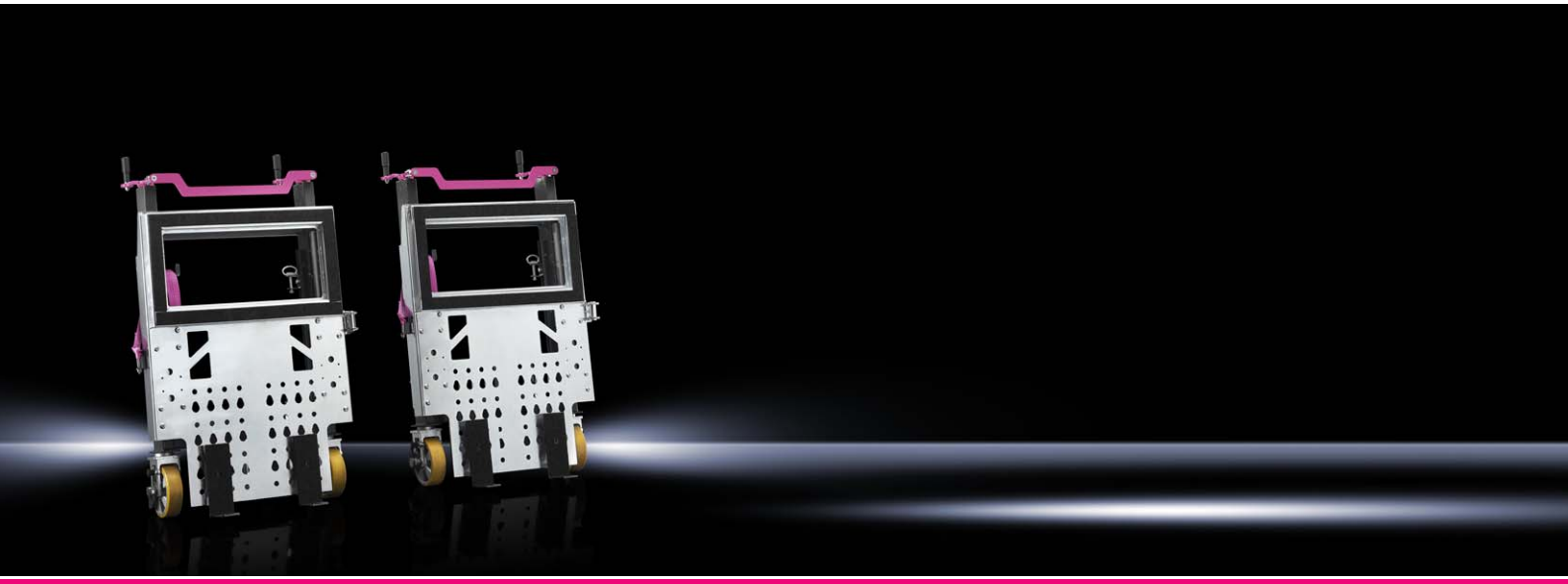
Ajuste de las piezas de sujeción para diferentes profundidades de armarios con una sola maniobra



Transporte de armarios de diferentes longitudes, profundidades y pesos

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Smart Lifter



Dispositivos de elevación y transporte para armarios de distribución y combinaciones de armarios de hasta 4,80 m de longitud.

Ventajas:
- Facilita el montaje de zócalos bajo los armarios
- Fácil transporte de armarios ensamblados en el taller o en el lugar de ubicación
- Aplicación flexible para armarios de diferentes profundidades gracias a las horquillas ajustables
- Trabajo ergonómico (elevar y bajar) mediante manivela de apriete

Funciones:
- Transporte de armarios ensamblados hasta una longitud de 4,80 m
- Elevación de armarios ensamblados de hasta 230 mm de altura y un peso de 1800 kg

Datos técnicos:
- Dimensiones por carro (An. x Al. x Pr.): 750 x 1100 x 400 mm

Unidad de envase:
- 2 carros de transporte

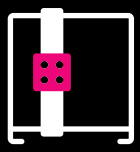
Referencia		**4050.005**	Página
Capacidad de carga kg		1800	
Peso kg		70,0	

Aumentar la eficiencia, reducir los costes

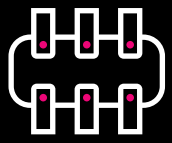
El gemelo digital, que se crea con las herramientas de software de Eplan en la ingeniería, conecta los siguientes procesos en la fabricación de cuadros eléctricos e instalaciones de distribución 4.0



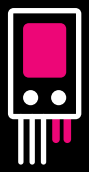
Corte



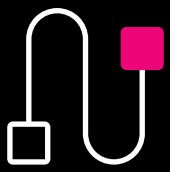
Mecanizado



Montaje de Regletas de Bornes



Fabricación de Cables



Cableado



Smart Wiring

La solución EPLAN Smart Wiring basada en navegador pone a disposición todos los datos necesarios para realizar el cableado en formato 100% digital y visualiza el cableado en tres dimensiones. Los usuarios se benefician de una cuota de error claramente a la baja y de un considerable ahorro de tiempo. El gemelo digital de un armario contiene también toda la información para el cableado de los armarios. Ver página 32.

Estación de trabajo para cableado
Estación de cableado WS 540

Flexible y eficiente para los trabajos de ensamblaje y cableado en el taller. La estación de trabajo para cableado es la interfaz ideal entre la producción totalmente automatizada de cables con el Terminal de cableado WT de Rittal y las tareas de cableado sobre placas de montaje o en el armario.
La estación de cableado WS 540 optimiza los procesos y puede utilizarse para cualquier tarea del cableado.

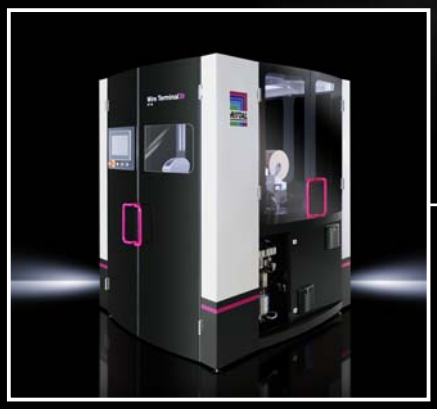
- Accesorios de aplicación universal, adaptados a la aplicación, como el soporte de aparellaje para máquinas semiautomáticas
- El equipamiento adicional para esta estación de trabajo aumenta la flexibilidad y eficiencia en los procesos que deben realizarse manualmente

EPLAN Smart Wiring: Facilitando el cableado
- Uso de los datos del gemelo digital
- Listas de cables con función de filtro
- Visualización del ruteado de los cables
- Gestión de revisiones de esquemas

- Almacenaje y procesado de los cables preconfeccionados del Terminal de cableado WT de Rittal
- Completa gestión del proyecto con posibilidad de disposición variable de las bobinas de cables directamente en el lugar de trabajo



Gestión de cables, almacenaje y producción
- El corte automatizado con la cortadora C8+ de Rittal simplifica y acelera el proceso manual de cableado



Terminal de cableado WT, máquina automática para ensamblaje de cables
Ensamblaje de cables automático con sistema de clasificación patentado, ver página 656



Mesas de montaje Rittal
Manejo flexible y sencillo en el taller. Mesas de montaje ajustables ergonómicamente para el montaje y cableado de envolventes y placas de montaje, ver página 606

Un sistema modular completo para la WS 540 permite adaptar el lugar de trabajo de forma funcional e individual a las necesidades de la fabricación de cuadros eléctricos e instalaciones de distribución. Para ello, contará con la ayuda de EPLAN Smart Wiring en la gestión optimizada de proyectos, de los pelacables y crimpadoras automáticas de Rittal, así como de impresoras de etiquetas. Un nuevo elemento modular para aumentar la eficiencia en la moderna fabricación de cuadros eléctricos e instalaciones de distribución.



Soporte para monitor opcional



Cinta de medición integrada y regulación eléctrica de la altura de trabajo



Soporte para herramientas/bebidas opcional



Soporte para PC mini opcional



Guiado de cables para hasta 8 cables distintos opcional



Regleta de enchufes integrada



Tablero para herramientas integrado adecuado para las herramientas Rittal como: destornilladores, alicates de corte diagonal, alicates de crimpado, etc., ver página 566

Adecuados para los siguientes productos:

4052.058, 4052.141
4052.101, 4052.142
4052.102, 4054.002
4052.104, 4054.004
4052.106, 4054.141
4052.107, 4054.300
4052.121, 4054.410
4052.122, 4054.600
4052.131, 4054.750
4052.132, 4054.850

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Estación de cableado WS 540



Accesorios Estación de cableado WS 540 Página 621 **Cortadora C8+** Página 632 **Crimpadoras** a partir de la página 634

Estación de trabajo móvil para cableados, ajustable en altura y flexibilidad en el taller. Permite realizar de forma ergonómica y cómoda tareas de procesado y montaje de cables.

Ventajas:
- Mesa con regulación eléctrica para una altura óptima de trabajo, ajustable de 710 – 1250 mm
- Superficie de trabajo multiplex, lavable y resistente a los arañazos
- Solución ideal en combinación con la cortadora y crimpadora, así como el uso de los cables preconfeccionados por el Terminal de cableado WT
- Escala integrada para una medición rápida a mano
- Preparado para alojar un monitor para el procesado de los cables con EPLAN Smart Wiring
- Ampliable opcionalmente con bandejas para cajas y rollos de cable, así como soportes para herramientas y pequeñas piezas
- Aplicación flexible en el taller gracias a las ruedas de goma
- Cajón con tablero para herramientas

Unidad de envase:
- Mesa de cableado con ajuste eléctrico de la altura
- Cable de conexión, 7 m
- Regleta de 7 enchufes, con interruptor basculante

Observaciones:
- El elemento de fijación, vertical, Ref. 4051.106, se precisa para accesorios como por ej. el soporte de cajas, de depósitos, etc.

Referencia	UE	**4051.100**	Página
Dimensiones (An. x Al. x Pr.) mm		900 x 1350 x 781	
Altura de trabajo (mín./máx.) mm		710 / 1205	
Tensión de entrada		230 V c.a., 50 Hz	
Peso kg		95,0	
Accesorios			
Bandeja	2 pza(s).	4051.101	621
Soporte de aparellaje, a la izquierda	1 pza(s).	4051.102	621
Soporte de aparellaje, a la derecha	1 pza(s).	4051.103	622
Fijación del monitor	1 pza(s).	4051.104	622
Iluminación de trabajo LED	1 pza(s).	4051.105	623
Elemento de fijación, vertical	1 pza(s).	4051.106	623
Soporte de cajas	1 pza(s).	4051.107	624
Ángulo de adaptación	1 pza(s).	4051.108	624
Depósito para residuos	1 pza(s).	4051.115	624
Regleta de enchufes	1 pza(s).	4051.114	625
Soporte del depósito	1 pza(s).	4051.111	625
Guía de cables para montaje al elemento de fijación vertical	1 pza(s).	4051.120	625
Guía de cables para montaje al soporte de aparellaje, a la izquierda	1 pza(s).	4051.121	626
Soporte para cajas de cables		ver pág.	626
Soporte para bobinas de cables		ver pág.	627
Soporte para bobina de cable	1 pza(s).	4050.216	609
Soporte de herramientas, redondo	1 pza(s).	4051.113	627
Consola del pelacables	1 pza(s).	4051.112	628
Bandeja universal	1 pza(s).	4051.109	628
Soporte PC mini	1 pza(s).	4051.110	628

Bandeja

para WS 540

Juego de bandejas para montaje bajo el tablero de la mesa. Las diferentes profundidades de las bandejas proporcionan suficiente espacio para las rodillas y las piernas para poder trabajar sentado.

Ventajas:
- Para un aprovechamiento óptimo del espacio debajo del tablero de la mesa sin reducir el espacio para las piernas
- Montaje sin herramientas de las bandejas, montaje por encaje

Datos técnicos:
- Suelo superior (An. x Pr.): 510 x 335 mm
- Suelo inferior (An. x Pr.): 510 x 200 mm

Material:
- Chapa de acero

Color:
- RAL 7016

Unidad de envase:
- 2 bandejas

UE	Referencia
2 pza(s).	**4051.101**



Soporte de aparellaje, a la izquierda

para WS 540

Soporte para aparellaje adecuado para la cortadora C8+ y bandeja adicional para alojar impresoras de etiquetas de los fabricantes más comunes. Fijación en el lado izquierdo de la mesa de cableado WS 540.

Ventajas:
- Bandeja adicional para aplicación universal
- Montaje compacto
- Ajustable de forma flexible en anchura y altura

Datos técnicos:
- Soporte de aparellaje (An. x Al. x Pr.): 360 x 335 x 20 mm, incl. ajuste de la altura de 480 mm
- Brazo soporte (An. x Al.): 500 x 700 mm
- Bandeja (An. x Al. x Pr.): 417 x 267 x 20 mm

Material:
- Chapa de acero

Color:
- RAL 7016

Unidad de envase:
- Soporte de aparellaje para cortadora C8+
- Brazo soporte semiautomático a izquierda
- Bandeja universal para impresora/impresora de etiquetas
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.102**





para estación de cableado WS 540





Soporte de aparellaje, a la derecha

para WS 540
Soporte para aparellaje adecuado para la crimpadora automática RC o R8 E para fijación en el lado derecho de la mesa de cableado WS 540.

Ventajas:
– Montaje compacto
– Ajustable de forma flexible en anchura y altura

Datos técnicos:
– Soporte de aparellaje (An. x Al. x Pr.): 318 x 313 x 20 mm, incl. tubo para el ajuste de la altura de 480 mm
– Brazo soporte (An. x Al.): 500 x 700 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

Unidad de envase:
– Soporte de aparellaje para crimpadora
– Brazo soporte semiautomático a derecha
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4051.103**



Fijación del monitor

para WS 540
Para la fijación de cualquier monitor común con una diagonal de pantalla de hasta 32" con Vesa 75/100.

Ventajas:
– Fijación estable para monitor
– Pivotante
– Ajustable en altura

Datos técnicos:
– Ajustable en altura hasta 285 mm
– Extraíble hasta 430 mm
– Área de giro izquierda/derecha con extracción total 90°
– Área de giro de la cabeza esférica 35°
– Vesa 75/100

Material:
– Aluminio/Chapa de acero

Unidad de envase:
– Fijación del monitor
– Incl. material de fijación

Aprobaciones:
– Seguridad certificada según GS

Carga máx. kg	UE	**Referencia**
10	1 pza(s).	**4051.104**

Iluminación de trabajo LED

para WS 540
Para fijación al tablero de la mesa, con dispositivo de apriete.

Ventajas:
– Iluminación brillante, sin reflejos ni parpadeos, homogénea y sin sombras
– Para la temperatura de color puede escogerse entre blanco cálido, neutro o frío, que favorece la concentración y reduce los síntomas de fatiga.
– Excelente fidelidad de color y elevado contraste
– Brazo articulado de aluminio con cabezal 3D pivotante y posibilidad de bloqueo para un posicionamiento preciso de la fuente de iluminación

Datos técnicos:
– Brazo articulado: longitud 970 mm
– Reproducción cromática: 94 – 98 Ra
– Ángulo de radiación: 100°

Material:
– Caja de la luminaria: aluminio
– Anti-deslumbramiento: macrolón

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 40

Clase de protección:
– III (SELV)

Unidad de envase:
– Iluminación de trabajo LED
– Incl. material de fijación

Anchura mm	545
Altura mm	90
Profundidad mm	35
Flujo luminoso lm	2930
Elemento luminoso	84 leds SMD
Tensión de servicio V, ~, Hz	110 - 240, 1~, 50/60
Potencia W	26
Vida útil h	≥ 60000
Temperatura de servicio	-10 °C...+40 °C
Long. cable de conexión m	3
Posibilidades de conexión	Conector fuente de alimentación (CEE 7/16) con adaptador c.a.
UE	1 pza(s).
Referencia	**4051.105**





Elemento de fijación, vertical

para WS 540
Para la fijación opcional de accesorios como soportes de cajas de cables, cajas de almacenamiento abiertas y accesorios.

Ventajas:
– Montaje individual y funcional con soportes de aparellaje, soportes de cajas, consolas, soportes para cajas de cables, etc.
– Sencillo montaje de accesorios con fijación roscada
– Ajuste individual de la altura de los accesorios mediante la técnica de carriles

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 85 x 1350 x 50 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4051.106**





para estación de cableado WS 540



Soporte de cajas

para WS 540
Para la fijación al perfil de fijación vertical de la WS 540 y el almacenaje de piezas pequeñas y accesorios.

Datos técnicos:
– Dimensiones soporte de cajas (An. x Al. x Pr.): 110 x 350 x 15 mm
– Dimensiones cajas visualizables (An. x Al. x Pr.): 100 x 85 x 160 mm

Material:
– Soporte: chapa de acero
– Cajas visualizables: plástico

Color:
– Soporte: RAL 7016
– Cajas visualizables: amarillo

Unidad de envase:
– Soporte de cajas
– 3 cajas visualizables
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.107**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623



Ángulo de adaptación

para WS 540
Para el equipamiento personalizado y la prolongación de la WS 540. El ángulo de adaptación se precisa para el montaje de perfiles de fijación verticales adicionales y permite el ajuste en diferentes anchuras de 50 – 400 mm.

Datos técnicos:
– Medida lateral (An. x Al.): 483 x 383 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.108**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623





Depósito para residuos

para WS 540
Para la eliminación de residuos directamente en el lugar de trabajo.

Ventajas:
– Fijación frontal sin reducción del espacio para las piernas

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 150 x 290 x 320 mm
– Capacidad: 12 litros

Material:
– Plástico

Color:
– Gris oscuro

Unidad de envase:
– Depósito para residuos
– Soporte
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.115**

Regleta de enchufes

para WS 540
Para la fijación sobre la superficie de trabajo de la WS 540.

Ejecución:
– 5 enchufes, con interruptor basculante (verde)

Ventajas:
– Acceso ergonómico mediante ángulo de 45° sobre la superficie de trabajo

Material:
– Perfil: aluminio
– Bases de enchufes: plástico

Unidad de envase:
– Regleta de enchufes, cable de conexión y conector de seguridad
– Incl. material de fijación

Conexión eléctrica V, Hz	Intensidad A	UE	**Referencia**
230, 50	16	1 pza(s).	**4051.114**





Soporte del depósito

para WS 540
Para alojar hasta 4 depósitos de guías de cables con cables preconfeccionados del Terminal de cableado WT.

Ventajas:
– Uso universal en cualquier elemento de fijación, vertical

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 330 x 200 x 35 mm

Material:
– Chapa de acero

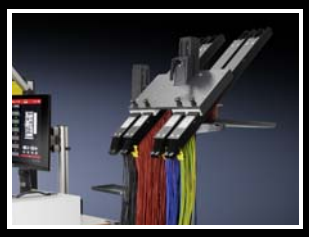
Color:
– RAL 7016

Unidad de envase:
– Soporte del depósito
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4051.111**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623





Guía de cables para montaje al elemento de fijación vertical

para WS 540
Posibilidad de guiar hasta 8 cables diferentes. Montaje al perfil de fijación vertical.

Ventajas:
– Ajustable individualmente en altura en el elemento de fijación
– Óptima propiedad de deslizamiento de los cables

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 130 x 263 x 322 mm
– Ajuste de profundidad directamente en la guía de cables hasta 100 mm
– Posibilidad de guiado de los cables de 0,5 – 2,5 mm^2

Material:
– Soporte: chapa de acero
– Rollo y guía de cables: plástico

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4051.120**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623



para estación de cableado WS 540



Guía de cables para montaje al soporte de aparellaje, a la izquierda

para WS 540
Posibilidad de guiar hasta 8 cables diferentes.
Montaje al soporte de aparellaje, a la izquierda.

Ventajas:
– Óptimo guiado de cables hacia la cortadora C8+
– Óptima propiedad de deslizamiento de los cables

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 129 x 190 x 169 mm
– Posibilidad de guiado de los cables de 0,5 – 2,5 mm^2

Material:
– Soporte: chapa de acero
– Rollo y guía de cables: plástico

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4051.121**

Adicionalmente se precisa:
– Soporte de aparellaje, a la izquierda, ver página 621









Soporte para cajas de cables

Bandeja para paquetes de cables, adecuada para mesas de montaje y la WS 540. La fijación a la Estación de cableado se realiza al perfil de fijación vertical en el lado izquierdo o derecho.

Datos técnicos:
– Dimensiones soporte de cajas de cables (An. x Al. x Pr.): 207 x 105 x 207 mm
– Superficie de apoyo adecuada para cajas de cables con unas dimensiones máximas de 207 x 207 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

Unidad de envase:
– Soporte para cajas de cables
– Incl. material de fijación

Adecuado para referencias	Ejecución	UE	**Referencia**
4051.100/ 4050.150/ 4050.200/ 4050.300	izquierda	1 pza(s).	**4051.116**
4051.100/ 4050.150/ 4050.200/ 4050.300	derecha	1 pza(s).	**4051.117**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623

Soporte para bobinas de cables

Bandeja para bobinas de cables, adecuada para mesas de montaje y la WS 540. La fijación a la Estación de cableado se realiza al perfil de fijación vertical en el lado izquierdo o derecho.

Datos técnicos:
– Superficie de apoyo (An. x Al. x Pr.): 375 x 20 x 475 mm

Material:
– Chapa de acero

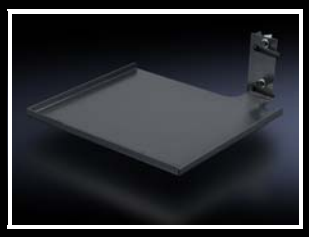
Color:
– RAL 7016

Unidad de envase:
– Soporte para bobinas de cables
– Incl. material de fijación

Adecuado para referencias	Ejecución	UE	**Referencia**
4051.100/ 4050.150/ 4050.200/ 4050.300	izquierda	1 pza(s).	**4051.118**
4051.100/ 4050.150/ 4050.200/ 4050.300	derecha	1 pza(s).	**4051.119**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623







Soporte de herramientas, redondo

para WS 540

Para un almacenaje seguro de herramientas manuales o bebidas. El soporte de herramientas se fija al tablero de la mesa de la WS 540.

Aplicaciones:
– Soporte para herramientas manuales como destornillador eléctrico, secador de aire caliente o botellas de bebidas
– Para herramientas manuales con un diámetro de hasta 80 mm

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 140 x 87 x 200 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

Unidad de envase:
– Soporte de herramientas, redondo
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4051.113**





para estación de cableado WS 540





Consola del pelacables

para WS 540
Para el posicionamiento del pelacables automático S22 en la WS 540. La consola puede situarse tanto en el lado izquierdo, como en el derecho.

Datos técnicos:
– Superficie consola (An. x Pr.): 278 x 178 mm
– Ajustable en altura hasta 480 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.112**

Indicación de montaje:
– La consola del pelacables también puede utilizarse para los soportes de aparellaje 4051.102 y 4051.103





Bandeja universal

para WS 540
Bandeja portaobjetos universal para montaje al perfil de fijación vertical de la WS 540. Almacenaje de herramientas o piezas pequeñas.

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 130 x 15 x 190 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

Unidad de envase:
– Bandeja universal
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.109**

Adicionalmente se precisa:
– Elemento de fijación, vertical, ver página 623





Soporte PC mini

para WS 540
Para el alojamiento seguro de un PC mini en la WS 540. El soporte se monta en el lado izquierdo bajo el tablero de la mesa.

Datos técnicos:
– Dimensiones (An. x Al. x Pr.): 70 x 235 x 200 mm
– Ajustable individualmente hasta 60 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7016

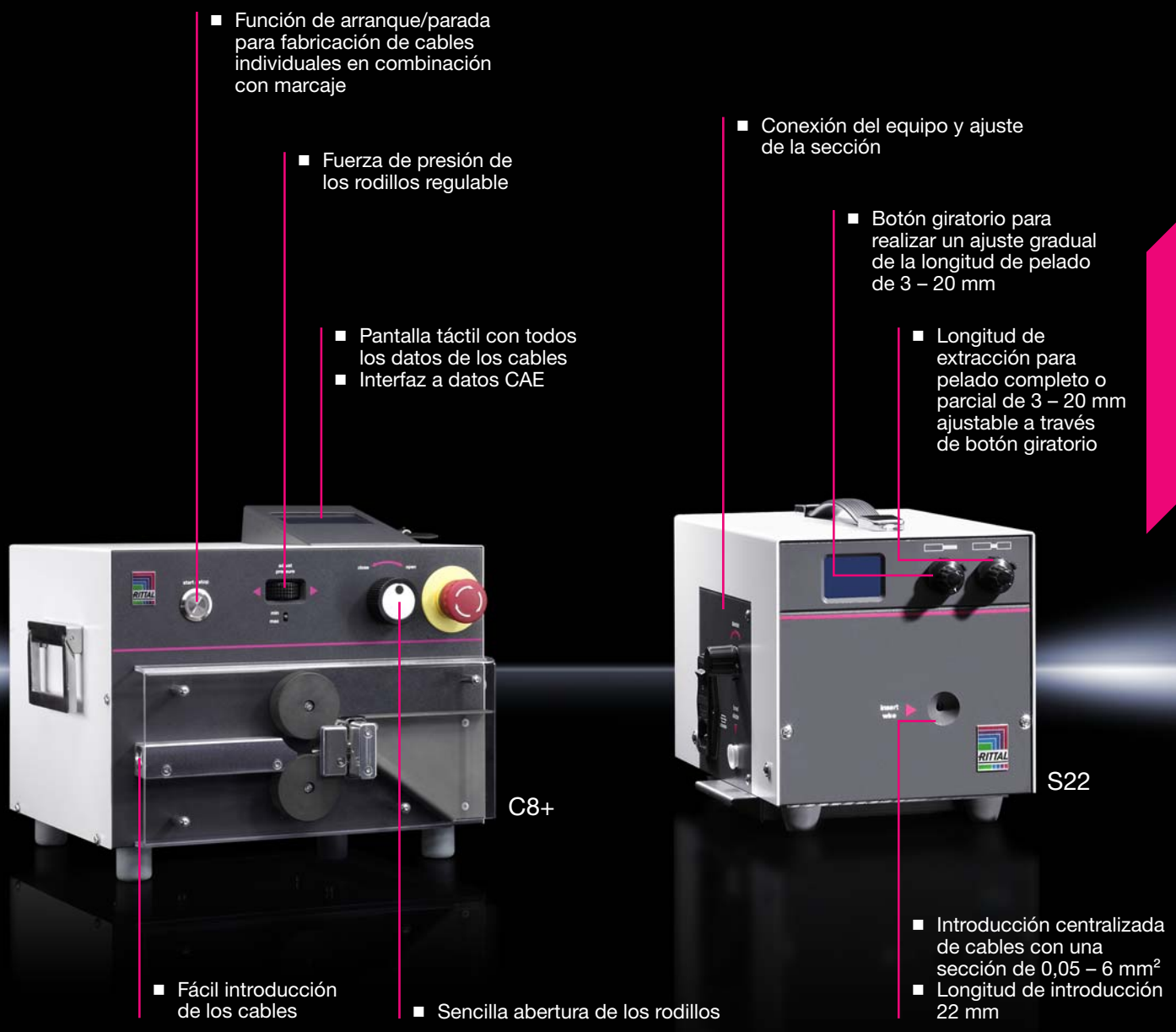
Unidad de envase:
– Soporte PC mini
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**4051.110**

Cortadora C8+ y pelacables S22

La cortadora C8+ hace los procesos de trabajo más eficientes gracias al corte longitudinal ajustable individualmente de cables de hasta 8 mm de diámetro o 10 mm² de sección. La gestión, documentación y transmisión de las órdenes de corte de la cortadora C8+ pueden realizarse desde un PC o una interfaz de datos CAE (EPLAN Pro Panel) a través de USB. De este modo, la cortadora C8+ puede realizar adicionalmente el proceso de identificación de cables y de cableado mediante la indicación del código origen/destino en la pantalla.

El pelacables eléctrico S22 garantiza un pelado preciso y cuidadoso de los cables.



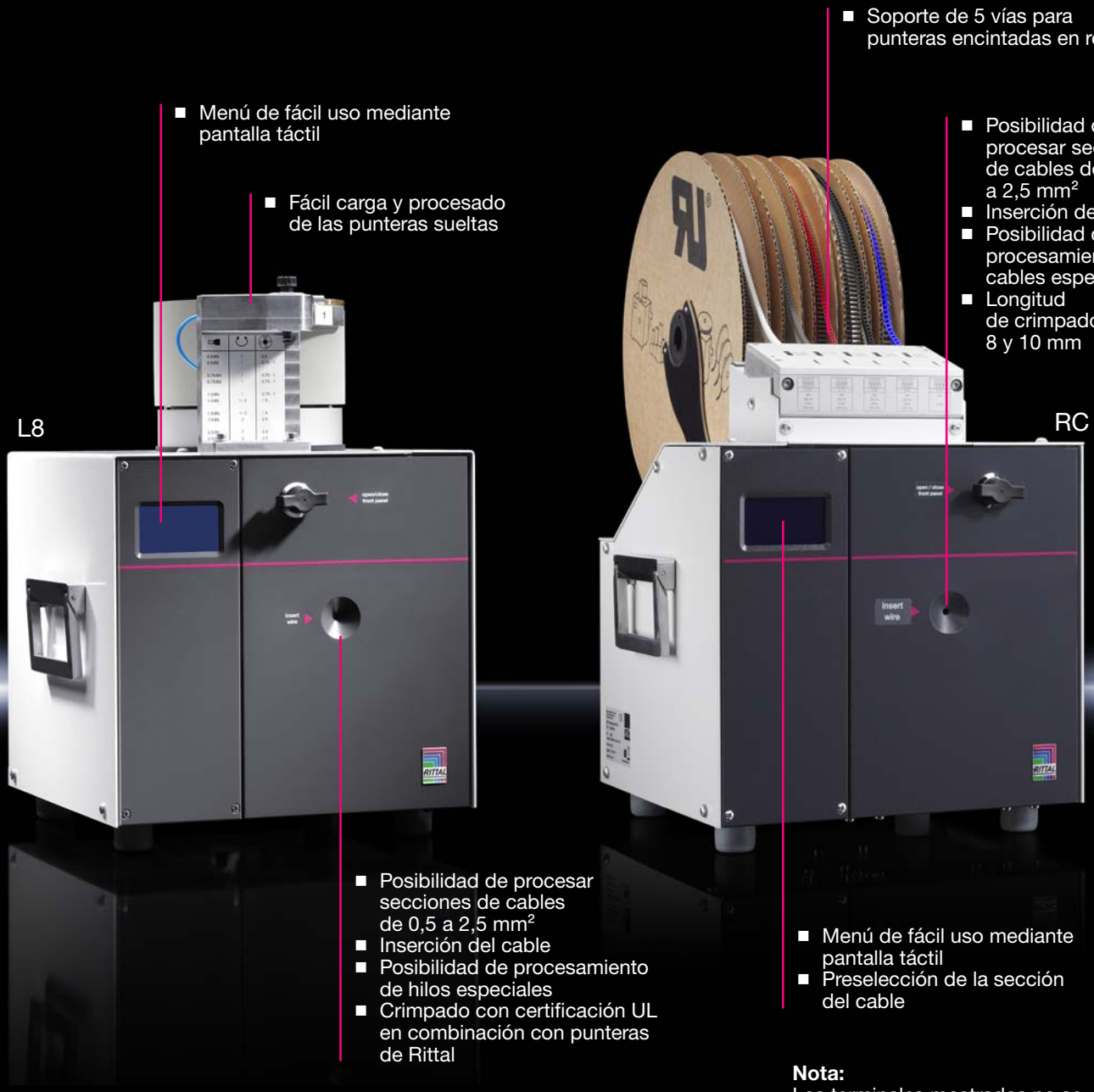
Pelacables y crimpadora R8 E

La crimpadora eléctrica R8 E procesa punteras aisladas y cables de PVC estándar con una sección de 0,5 a 2,5 mm² (AWG 20 – 14) con una longitud de crimpado de 8 mm. Para su uso en el taller solo precisa de una conexión eléctrica. La máquina garantiza, en combinación con punteras de Rittal, un crimpado con certificación UL.



Pelacables y crimpadoras L8 y RC

Pelacables y crimpadoras con accionamiento electroneumático, que garantizan un procesado seguro y rápido de punteras aisladas. El valor añadido de la crimpadora automática reside en la detección de la sección del cable y el procesado de las punteras totalmente automáticos.
No precisa un cambio de herramienta. El ajuste progresivo de las cuchillas y la elevada fuerza de la crimpadora con accionamiento neumático permite un procesado de cualquier conductor o cable especial (AWG) en un rango de entre 0,5 y 2,5 mm² (AWG 20 – 14) con una longitud de crimpado de 8 mm. El contador de piezas diarias integrado facilita el control de las cantidades procesadas.
La crimpadora RC es adecuada para el procesado de punteras con marcaje en la parte inferior a una longitud de 8 y 10 mm. El depósito de 5 piezas hace innecesario sustituir las punteras para secciones diferentes.



Nota:
Los terminales mostrados no se incluyen en la unidad de envase.

Cortadora C8+



Máquina semiautomática para el corte de cables longitudinal ajustable de forma individualizada.

Ejecución:
– Con panel de mando
– Función Stop & Go

Ventajas:
– Fácil manejo
– Fácil introducción de los cables
– Sencilla abertura de los rodillos
– Compatible con PC
– Posibilidad de corte con interfaz a datos CAE
– Refuerza el proceso de identificación de cables mediante la indicación de los puntos de conexión en el display
– Sencilla transferencia de proyectos y pedidos a la cortadora automática C8+

Datos técnicos:
– Conductor rígido de cables finos 0,08 - 10 mm^2 (AWG 28 - 8)
– Conductor rígido de un solo cable 0,08 - 2,5 mm^2 (AWG 28 - 14)
– Para longitudes de cable 1 - 99999 mm
– Velocidad de avance 0 - 1,5 m/s
– Fuerza de presión de los rodillos regulable
– Servoaccionamiento
– Longitud de introducción 27 mm (1.06 in.)

Unidad de envase:
– Cortadora C8+
– Cable de conexión con conector
– Conexión a software de datos CAE
– CD de instalación

Referencia	UE	**4050.455**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		380 x 470 x 360	
Tiempo del ciclo s		< 2	
Conexión eléctrica V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50	
Potencia aparente VA		240	
Interfaces		EPLAN Pro Panel Datos CAE	
Peso kg		20,0	
Accesorios			
Dispensador de cable	1 pza(s).	4050.463	637

Pelacables S22



Máquina semiautomática para el pelado de cables de diferentes secciones.

Ejecución:
- Display táctil
- Contador de piezas totales integrado
- Contador de piezas diarias integrado
- Ajuste progresivo de la longitud de pelado

Ventajas:
- Fácil ajuste de la sección del cable mediante un botón
- Sencilla introducción de los cables
- Fácil manejo

Datos técnicos:
- Accionamiento eléctrico
- Zona sin aislamiento 0,05 - 6 mm^2 (AWG 30 - 10)
- Longitud sin aislamiento 3 - 20 mm (0,12 - 0,79 in.)
- Longitud de extracción 3 - 20 mm (0,12 - 0,79 in.)
- Longitud de introducción 22 mm (0.87 in.)

Unidad de envase:
- Pelacables S22
- Embudo especial para la introducción de conductores finos
- Cuchilla de recambio

Referencia	UE	**4050.451**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		190 x 190 x 295	
Tiempo del ciclo s		0,5	
Conexión eléctrica V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	
Potencia aparente VA		70	
Peso kg		7,5	

Crimpadora R8 E



Terminales Página 578

Pelacables y crimpadora con accionamiento eléctrico para punteras encintadas en rollo.

Ejecución:
– Display táctil

Ventajas:
– Fácil manejo
– Rápido ajuste
– Aplicación flexible en el taller
– Rápida sustitución de consumibles

Datos técnicos:
– Zona de crimpado 0,5 - 2,5 mm^2 (AWG 20 - 14)
– Longitud de crimpado 8 mm (0,31 in.)
– Longitud de introducción 40 mm (1.57 in.)

Observaciones:
– Forma estándar trapezoidal, otras disponibles bajo demanda

Referencia	UE	**4050.454**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		288 x 230 x 345	
Tiempo del ciclo s		1,8	
Compresión		Crimpado trapezoidal	
Conexión eléctrica V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	
Potencia aparente VA		100	
Peso kg		16,0	
Accesorios			
Terminales		ver pág.	578

Crimpadora L8



Terminales Página 578

Pelacables y crimpadora con accionamiento electroneumático para punteras sueltas aisladas.

Ejecución:
– Display táctil

Ventajas:
– Fácil manejo
– Procesado seguro y rápido de punteras aisladas
– Desaparecen los tiempos de preparación gracias al cambio automático de herramienta
– Posibilidad de procesamiento de hilos especiales
– Procesado sencillo y rápido
– Detección automática de las secciones

Datos técnicos:
– Zona de crimpado 0,5 - 2,5 mm^2 (AWG 20 - 14)
– Longitud de crimpado 8 mm (0,31 in.)
– Longitud de introducción 35 mm (1378 in.)
– Posibilidad de mecanización de punteras con recubrimiento plástico en tamaños especiales

Unidad de envase:
– Crimpadora L8
– 1 depósito oscilante 0,5 - 1,5 mm^2
– 1 depósito oscilante 1,5 - 2,5 mm^2

Observaciones:
– Forma estándar trapezoidal, otras disponibles bajo demanda

Referencia	UE	**4050.452**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		390 x 460 x 330	
Tiempo del ciclo s		1,5	
Compresión		Crimpado trapezoidal	
Conexión eléctrica V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	
Potencia aparente VA		110	
Conexión de aire comprimido bar		5,5	
Peso kg		31,0	
Accesorios			
Depósito oscilante		ver pág.	637
Terminales		ver pág.	581

Crimpadora RC



Terminales Página 578

Crimpadora con accionamiento electroneumático con depósito de cinco piezas para el procesado de punteras aisladas en rollo.

Ejecución:
- Display táctil
- Selección de la sección de cable mediante pantalla táctil
- Soporte para el procesado de máx. 23.000 punteras aisladas

Ventajas:
- Fácil manejo
- Procesado seguro y rápido de punteras aisladas
- Desaparecen los tiempos de preparación gracias al cambio automático de herramienta
- Procesado sencillo y rápido
- Gracias al depósito de 5 piezas no es necesario cambiar las punteras aisladas

Datos técnicos:
- Zona de crimpado 0,5 - 2,5 mm^2 (AWG 20 - 14)
- Longitud de crimpado 8 y 10 mm
- Longitud de introducción 27 mm (1,06 in.)

Observaciones:
- Forma estándar trapezoidal, otras disponibles bajo demanda

Referencia	UE	**4050.456**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		335 x 565 x 485	
Tiempo del ciclo s		< 2	
Compresión		Crimpado trapezoidal	
Conexión eléctrica V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	
Potencia aparente VA		16	
Conexión de aire comprimido bar		5,5	
Peso kg		22,0	
Accesorios			
Terminales		ver pág.	578

Depósito oscilante

para crimpadora L8
Dosificador para casquillos terminales sueltos.

Ventajas:
– Avance rápido y cuidadoso de las punteras

Adecuado para referencias	Aplicación	UE	**Referencia**
4050.452	Para casquillos terminales sueltos con una sección de 0,5 - 1,5 mm²	1 pza(s).	**4050.467**
4050.452	Para casquillos terminales sueltos con una sección de 1,5 - 2,5 mm²	1 pza(s).	**4050.468**



Dispensador de cable

para cortadora
Centro de desbobinado para la alimentación de conductores. Son adecuados conductores en bobinas o en cajas.

Ventajas:
– Cómodo procesado de cables y alambres

Datos técnicos:
– Diámetro bobina de cable ≤ 300 mm (≤ 11,8 in)
– Ancho bobina de cable ≤ 200 mm (≤ 7,9 in.)
– Cono de inserción 15 - 23 mm (0,59 - 0,91 in.)
– Medidas embalaje 240 x 250 x 150 mm (9,45 x 9,84 x 5,9 in.)

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4050.463**



Mecanizado de pletinas y barras fijo CW 120-S

Las unidades de la serie CW 120-S son adecuadas para doblar, punzonar y cortar barras colectoras. El láser de precisión integrado facilita el proceso de corte y flexión.

Bomba electrohidráulica
- Para el accionamiento de los productos de la serie CW 120-S

Centro de corte de pletinas y barras
- Ahorro de tiempo frente al corte manual
- Marcaje exacto del punto de corte

Centro de doblado y de punzonado de pletinas y barras
- Sencillo cambio de herramienta
- Alta exactitud de flexión y de punzonado
- Mecanizado de pletinas y barras independiente



Ejemplos de mecanización CW 120-S



Punzonado



Corte a medida



Doblado

Mecanizado de pletinas y barras móvil CW 120-M

El centro móvil Copper Workstation CW 120-M es adecuado para doblar, punzonar y cortar barras colectoras. El corte y el doblado pueden realizarse con facilidad hasta una anchura de 120 mm y un grosor de 12 mm. El láser de precisión integrado facilita el proceso de corte y flexión. Por lo general es posible punzonar escotaduras redondas de 6,6 hasta 21,5 mm de diámetro y rectangulares con una anchura de 18 mm y una longitud de 21 mm.



Ejemplos de mecanización CW 120-M



Corte de pletinas y barras con láser de precisión integrado

Doblado guías conductoras de corriente

Punzonado de pletinas y barras, sistema de medición extraíble

Realización de escotaduras en chapa de acero y acero inoxidable (accesorios, manguera y cilindro hidráulicos, ver página 645)

Centro de doblado y de punzonado de pletinas y barras CW 120-S



Matrices Página 643 **Punzón** Página 643 **Accesorios** Página 644

La unidad de doblado y punzonado de la serie de productos CW 120-S es adecuada para doblar y punzonar pletinas y barras. Permite el punzonado de escotaduras redondas y rectangulares. La unidad de doblado y punzonado puede fijarse fácilmente sobre un banco de trabajo.

Ejecución:
- Goniómetro eléctrico
- Tope longitudinal
- Mandril R10
- Matriz dobladora
- Puntero láser (láser auxiliar) Potencia Clase 1

Ventajas:
- Alta exactitud de flexión y de punzonado
- Sencillo cambio de herramienta

Material mecanizable:
- Cobre
- Aluminio

Observaciones:
- La longitud lateral en una torsión Z depende del grosor del material

Referencia	UE	**4055.700**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		700 x 410 x 461	
Superficie de apoyo (An. x Al. x Pr.) mm		756 x 426 x 461	
Flexión (máx.) mm		120 x 12	
Ángulo de flexión (máx.) °		90	
Doblado/Longitud lateral (mín.) mm		50	
Torsión en U (mín.) mm		100	
Torsión en Z (mín.) mm		72	
Punzonado (máx.) mm		6,6 x 21,5	
Punzonado/Grosor material (máx.) mm		12	
Punzonado/Ancho material (máx.) mm		120	
Peso kg		60,0	
Adicionalmente se precisa			
Bomba electrohidráulica	1 pza(s).	4055.720	644
Conmutador de pedal	1 pza(s).	4055.712	644

Centro de corte de pletinas y barras CW 120-S



Accesorios Página 644

La unidad de corte de la serie de productos CW 120-S es adecuada para el corte de pletinas y barras. La unidad puede montarse fácilmente sobre un banco de trabajo.

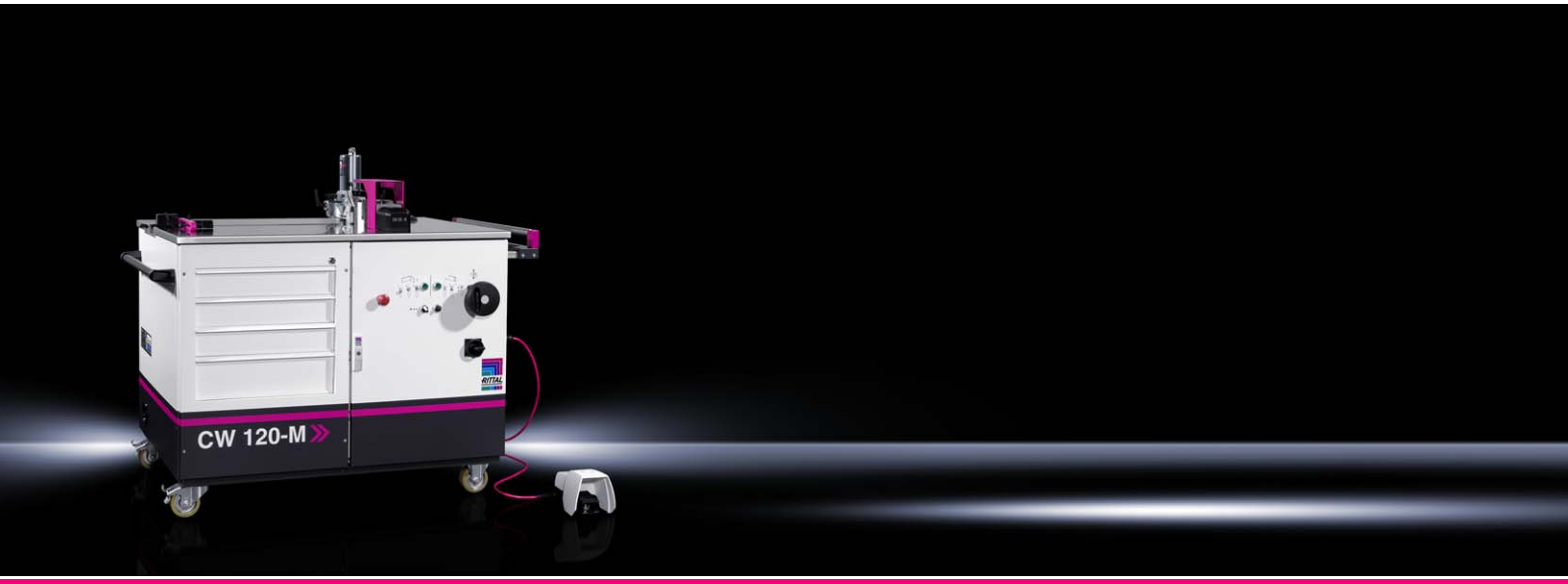
Ejecución:
– Puntero láser (láser auxiliar) Potencia Clase 1

Ventajas:
– Claro ahorro de tiempo frente al corte manual

Material mecanizable:
– Cobre
– Aluminio

Referencia	UE	**4055.710**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		335 x 370 x 275	
Superficie de apoyo (An. x Al. x Pr.) mm		283 x 318 x 372	
Cortar (máx.) mm		120 x 12	
Peso kg		20,5	
Adicionalmente se precisa			
Bomba electrohidráulica	1 pza(s).	4055.720	644
Conmutador de pedal	1 pza(s).	4055.712	644
Accesorios			
Rodillo de apoyo	2 pza(s).	4055.714	645

Mecanizado de pletinas y barras CW 120-M



Matrices Página 643 **Punzón** Página 643 **Accesorios** Página 644

La solución móvil para el mecanizado de pletinas y barras es adecuada para doblar, punzonar y cortar barras colectoras de forma rápida, precisa y ergonómica directamente en el lugar de trabajo. El láser de precisión integrado facilita el proceso de corte y flexión.

Ejecución:
- Goniómetro eléctrico
- Mandril R10
- Matriz dobladora
- Conexión eléctrica externa 230 V
- Prolongación soporte extraíble lateralmente para guías largas
- Conexión hidráulica externa para prácticamente cualquier tipo de mecanizado
- 4 ruedas (2 bloqueables)
- Cajones extraíbles
- Bomba hidráulica integrada
- Puntero láser (láser auxiliar) Potencia Clase 1
- Tope longitudinal extraíble

Ventajas:
- Alta exactitud de flexión y de punzonado
- Sencillo cambio de herramienta
- Aplicación flexible en el taller

Material mecanizable:
- Cobre
- Aluminio

Unidad de envase:
- Mecanizado de pletinas y barras móvil CW 120-M
- Conmutador de pedal

Observaciones:
- La longitud lateral en una torsión Z depende del grosor del material
- Durante el punzonado también es posible realizar perforaciones longitudinales de hasta máx. 21 x 18 mm
- Herramientas para perforaciones longitudinales bajo demanda
- Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos

Referencia	UE	**4055.800**	Página
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm		1380 x 1270 x 945	
Superficie de apoyo (An. x Pr.) mm		811 x 1211	
Altura de trabajo mm		974	
Potencia kW		2,2	
Conexión eléctrica V, Hz		230, 50/60	
Presión de servicio admisible (p máx.) bar		700	
Flexión (máx.) mm		120 x 12	
Ángulo de flexión (máx.) °		90	
Doblado/Longitud lateral (mín.) mm		50	
Torsión en Z (mín.) mm		72	
Punzonado (máx.) mm		6,6 x 21,5	
Punzonado/Grosor material (máx.) mm		12	
Cortar (máx.) mm		120 x 12	
Tope longitudinal (máx.) mm		1224	
Peso kg		390,0	
Accesorios			
Manguera hidráulica	1 pza(s).	4055.807	645
Cilindro hidráulico	1 pza(s).	4055.806	645
Punzón y matriz para escotaduras rectangulares	1 pza(s).	4055.791	644

para el mecanizado de pletinas y barras CW 120

Punzón

Punzón para el punzonado de escotaduras redondas en pletinas y barras.

Material mecanizable:
– Cobre



Rosca	Diámetro mm	Grosor material (máx.) mm	UE	Referencia
M6	6,6	5	1 pza(s).	**4055.740**
M8	9	6	1 pza(s).	**4055.741**
M8	9,5	6	1 pza(s).	**4055.742**
M10	11	12	1 pza(s).	**4055.743**
M10	11,5	12	1 pza(s).	**4055.744**
M12	13,5	12	1 pza(s).	**4055.745**
M12	14	12	1 pza(s).	**4055.746**
M16	17,5	12	1 pza(s).	**4055.747**
M16	18	12	1 pza(s).	**4055.748**
M20	21	12	1 pza(s).	**4055.749**
M20	21,5	12	1 pza(s).	**4055.750**

Adicionalmente se precisa:

– Centro de doblado y de punzonado de pletinas y barras CW 120-S, ver página 640
– Mecanizado de pletinas y barras CW 120-M, ver página 642
– Matrices, ver página 643

Matrices

Las matrices deben utilizarse en combinación con el punzón correspondiente. Estas permiten el punzonado de escotaduras redondas en pletinas y barras.

Material mecanizable:
– Cobre



Diámetro mm	Grosor material (máx.) mm	UE	Referencia
6,6	5	1 pza(s).	**4055.770**
9	6	1 pza(s).	**4055.771**
9,5	6	1 pza(s).	**4055.772**
11	12	1 pza(s).	**4055.773**
11,5	12	1 pza(s).	**4055.774**
13,5	12	1 pza(s).	**4055.775**
14	12	1 pza(s).	**4055.776**
17,5	12	1 pza(s).	**4055.777**
18	12	1 pza(s).	**4055.778**
21	12	1 pza(s).	**4055.779**
21,5	12	1 pza(s).	**4055.780**

Adicionalmente se precisa:

– Centro de doblado y de punzonado de pletinas y barras CW 120-S, ver página 640
– Punzón, ver página 643
– Mecanizado de pletinas y barras CW 120-M, ver página 642

para el mecanizado de pletinas y barras CW 120



Punzón y matriz para escotaduras rectangulares

Para realizar escotaduras rectangulares de máx. 21 x 18 mm en guías conductoras de corriente.

Material mecanizable:
– Cobre

Unidad de envase:
– Punzón y matriz para escotaduras rectangulares

Observaciones:
– Herramientas para perforaciones longitudinales bajo demanda

UE	Referencia
1 pza(s).	**4055.791**

Adicionalmente se precisa:
– Centro de doblado y de punzonado de pletinas y barras CW 120-S, ver página 640
– Mecanizado de pletinas y barras CW 120-M, ver página 642



Bomba electrohidráulica

La bomba electrohidráulica se utiliza para el accionamiento de los productos de la serie CW 120-S.

Tipo de aceite	HLP 32
Capacidad de transporte (máx.) l/min	1,1
Volumen de llenado l	3,2
Volumen de trabajo l	2,2
Presión de servicio admisible (p máx.) bar	700
Dimensiones de la máquina (An. x Al. x Pr.) mm	400 x 325 x 335
Espacio necesario (An. x Al. x Pr.) mm	402 x 342 x 397
Conexión eléctrica V, Hz	230, 50
Potencia kW	1,3
Corriente nominal A	5,65
UE	1 pza(s).
Referencia	**4055.720**



Conmutador de pedal

Pedal de accionamiento que incluye cable de conexión para el uso de los equipos de mecanizado de pletinas y barras de la serie CW 120-S.

UE	Referencia
1 pza(s).	**4055.712**

para el mecanizado de pletinas y barras CW 120

Cilindro hidráulico

El cilindro hidráulico es adecuado para la realización de escotaduras en chapa de acero y acero inoxidable. Debe utilizarse en combinación con la bomba hidráulica o el centro móvil CW 120-M.

Ejecución:
– Con acoplamiento rápido

Ventajas:
– Aplicación flexible en el taller
– Manejo ergonómico
– Permite realizar escotaduras sin esfuerzo

Material mecanizable:
– Chapa de acero
– Acero inoxidable

Fuerza de punzonado t	UE	**Referencia**
11	1 pza(s).	**4055.806**

Adicionalmente se precisa:
– Manguera hidráulica, ver página 645



Manguera hidráulica

La manguera hidráulica en combinación con el cilindro hidráulico permite el punzonado de escotaduras redondas, cuadradas y rectangulares en chapa de acero y acero inoxidable. Debe utilizarse en combinación con la bomba hidráulica o el centro móvil CW 120-M.

Ejecución:
– De doble pared

Longitud m	UE	**Referencia**
3	1 pza(s).	**4055.807**



Rodillo de apoyo

para guías conductoras de corriente
Rodillo de apoyo para una mayor comodidad durante el corte de pletinas y barras.

UE	**Referencia**
2 pza(s).	**4055.714**



Aumentar la productividad en cada paso

Con la optimización constante de todas las fases del proceso – En la fabricación de cuadros eléctricos e instalaciones de distribución, la eficiencia es el resultado de la calidad de la productividad, así como de todos los procesos de trabajo automáticos y manuales. Con la digitalización obtenemos el flujo de trabajo ideal, desde la ingeniería hasta la fabricación.

Mecanización
- Claro ahorro de tiempo con el centro de mecanizado Perforex BC
- Elevada precisión con el centro láser Perforex LC
- Optimización del corte con el centro de corte Secarex AC 18

Equipamiento
- Eficiente montaje de bloques de bornes sobre carriles soporte con el centro de montaje de bornes Athex TC 80 CS

Procesado de cables y cableado
- Aceleración del proceso gracias a un ensamblaje completamente automático de cables con el terminal de cableado WT





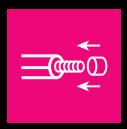
Perfeccionar la herramienta manual

Herramientas manuales de alta calidad para uso profesional
en la industria y taller,
a partir de la página 565



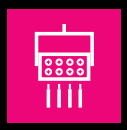
Facilitar la manipulación

Sistemas de manipulado ergonómicos y eficientes
para operaciones de transporte y elevación,
a partir de la página 606



Sistematizar el ensamblaje

Soluciones profesionales y racionales para la confección
y el montaje de cables manualmente
Herramientas de engastado, a partir de la página 574
Máquinas semiautomáticas, a partir de la página 632



Simplificar el cableado

Con el fin de completar la cadena de procesos, Rittal Automation Systems
ofrece desde innovadoras soluciones de cableado hasta una completa
automatización.



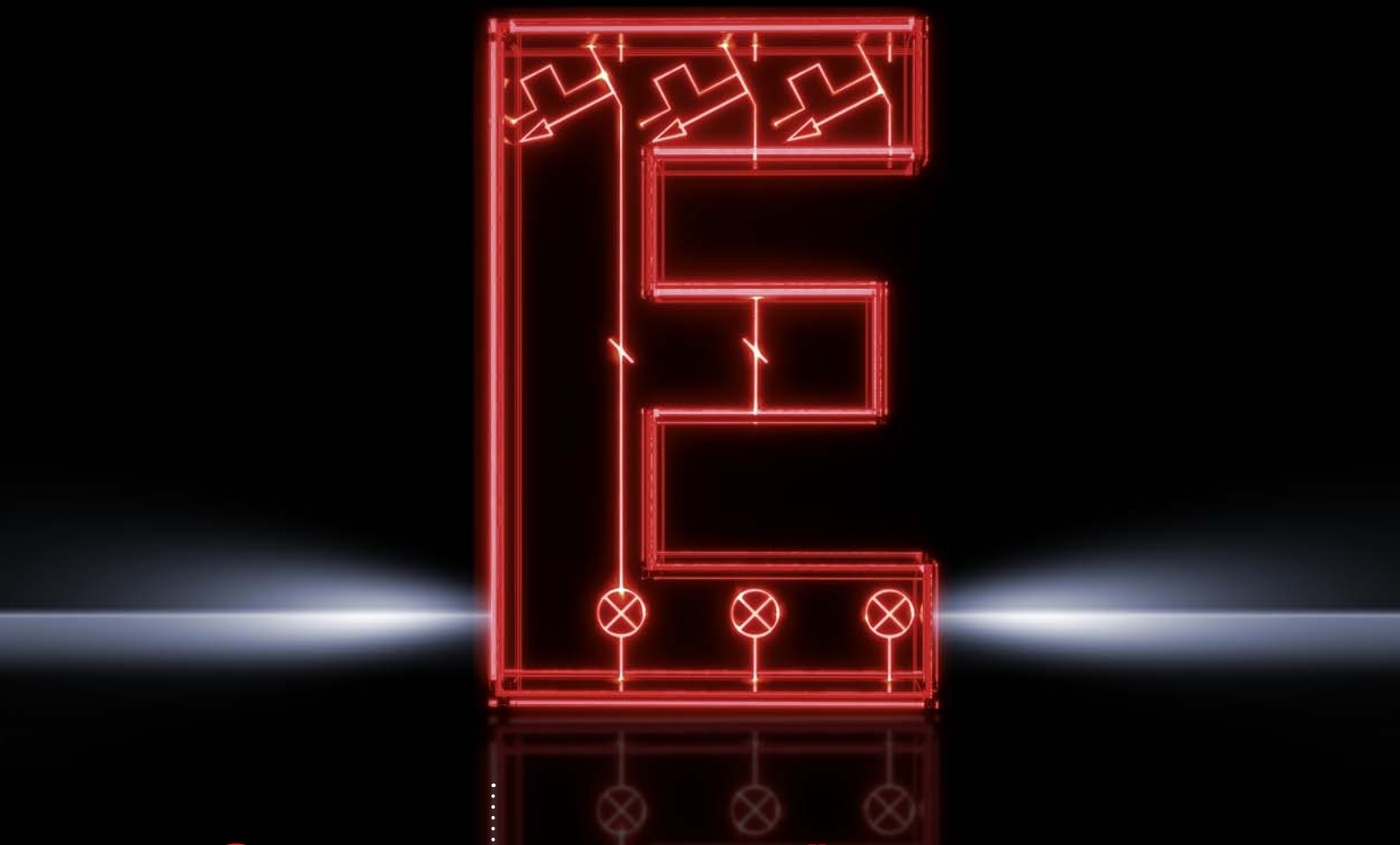
Automatizar la mecanización

Mecanizado totalmente automatizado mediante fresado o láser,
así como mecanizado de canales para cables y guías conductoras
Mecanizado de pletinas y barras, a partir de la página 638



Flexibilizar el equipamiento

Fabricación y montaje automático de regletas,
a partir de la página 658



EPLAN Electric P8
Para el diseño, la documentación y la gestión de proyectos de automatización de la ingeniería eléctrica

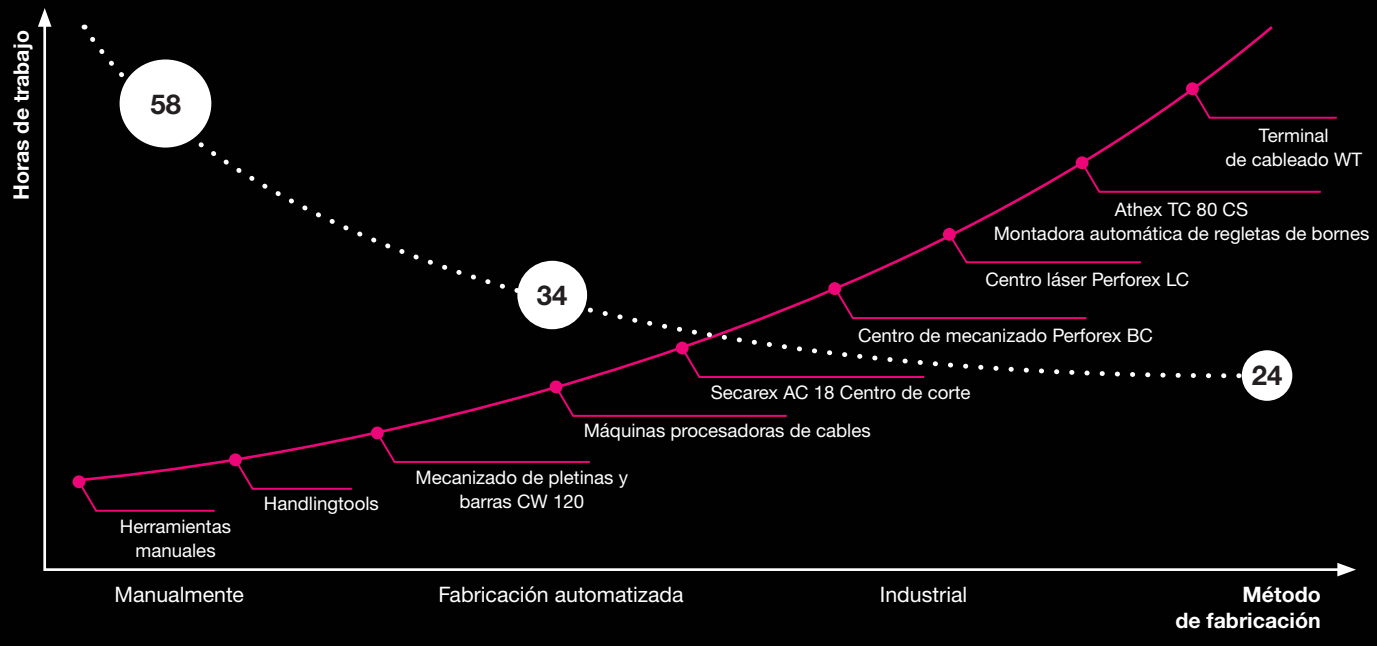
EPLAN Data Portal
Banco de datos con más de 500.000 datos de artículos para proyectos de ingeniería eléctrica

EPLAN Pro Panel
Para la gestión de proyectos tecnológica y el diseño 3D de armarios de distribución

Rittal y Eplan automatizan la fabricación de cuadros eléctricos

Adicionalmente a las herramientas de software de Eplan, Rittal Automation Systems pone a su disposición un extenso programa de soluciones para el cuadrista profesional. Para acelerar fases concretas de la fabricación, le ofrecemos diferentes conceptos de automatización adaptables a las necesidades y al tamaño de la empresa.
Nuestra gama de productos se extiende desde herramientas manuales hasta centros de mecanización completamente automatizados. En función del grado de automatización obtendrá un ahorro de tiempo durante el mecanizado, tal y como se muestra aquí a partir de un estudio.

Aceleración de procesos a partir del aumento del grado de automatización



Automation Systems

Centro de corte Secarex AC 18

El centro de corte Secarex es fácil de manejar y corta canaletas de cables, cubiertas para canales y carriles soporte de forma rápida, exacta y segura. La impresora de etiquetas integrada realiza el marcaje según proyecto de los carriles soporte y canaletas de cables. El centro de corte ofrece una mejora de la calidad, una cuota de corte óptima, una reducción de los costes y un aumento de la velocidad de todo el proceso.

La inversión en un centro de corte Secarex AC 18 para el corte de carriles soporte y canaletas de cables es rentable a partir de 200 armarios de distribución al año. En este caso el ROI se sitúa en aproximadamente 3 años.



- Moderno centro de corte: monitor de 18,5", guías omega, PC industrial con procesador i3, así como teclado con trackball
- Importación directa de datos desde sistemas CAE (EPLAN Pro Panel), el programa Perforex o la entrada manual de las medidas por parte del usuario
- Interfaz USB

- Equipamiento especial: sistema de cajones opcional

- Cinco tamaños de barras DIN



Soporte para alfombrilla, basculante



Control de la máquina con teclado e impresión de etiquetas para la asignación basada en proyectos de los cortes con el uso de la optimización de corte



Unidad de corte para carriles soporte y canaletas de cables

- Segura ejecución a dos manos para el corte de canaletas de cables, así como corte de los carriles soporte pulsando un botón

- Optimización del corte durante varios proyectos
- Tope longitudinal automático



- Equipamiento especial: sistema de almacenamiento opcional







Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Centro de mecanizado Perforex BC

Los centros de mecanizado Perforex reducen los tiempos de mecanización de envolventes pequeñas, piezas planas e incluso de armarios grandes. Los centros de mecanizado de la serie Perforex BC permiten mecanizar cualquier material como chapa de acero pintada y acero inoxidable, así como también aluminio, cobre y plástico. La serie Perforex BC se caracteriza por un mecanizado rápido y sencillo. El armazón completamente soldado garantiza tiempos de proceso cortos manteniendo la alta calidad de mecanización, así como un trabajo rápido, preciso y fiable. A partir de 150 armarios por año puede lograrse un retorno de la inversión a corto plazo de < 3 años.

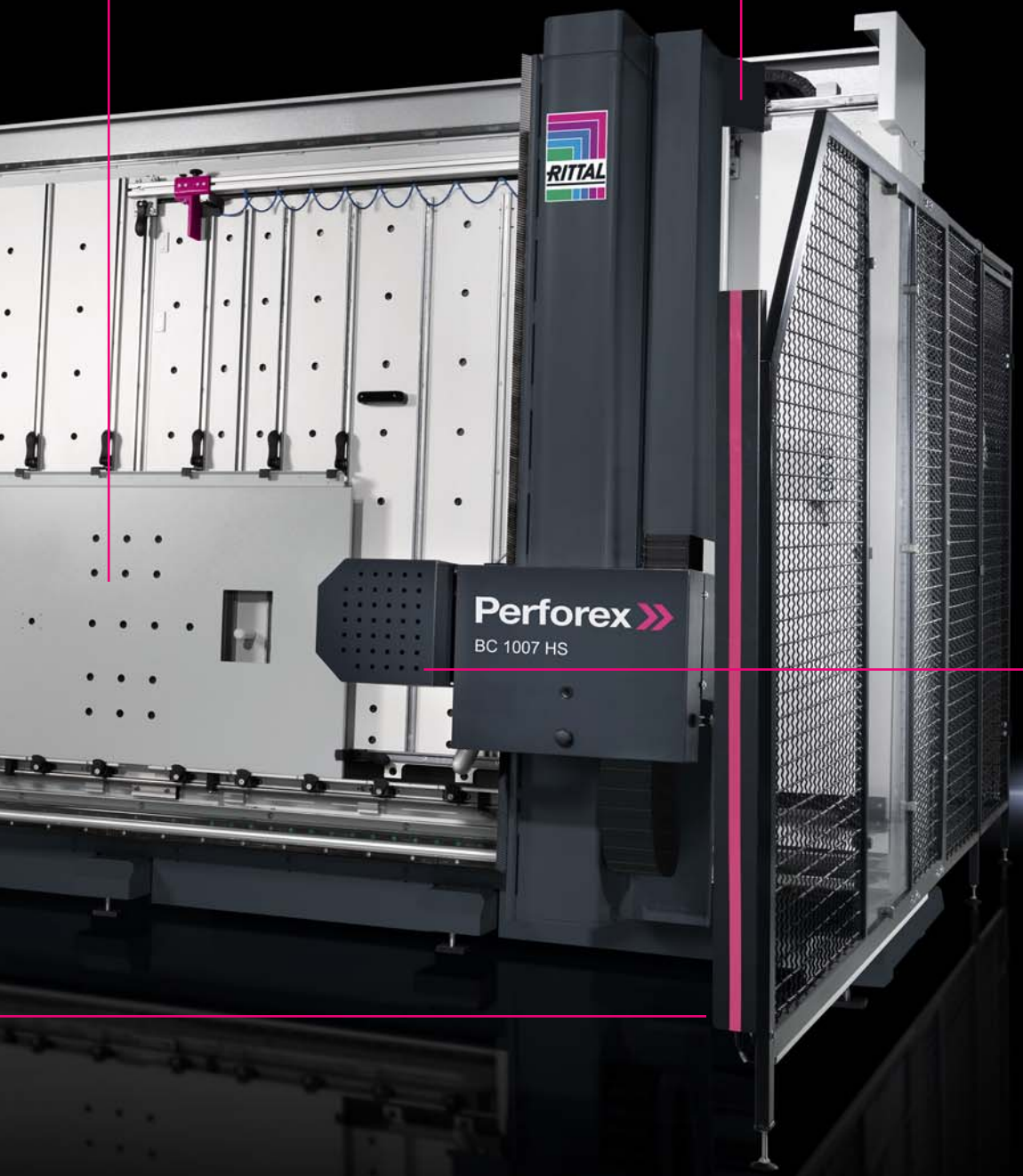
Programación del taller fácil de programar con base de datos centralizada
- Interfaces hacia EPLAN Pro Panel y todos los sistemas CAD habituales
- Tratamiento en formato DXF
- Importación de datos de configuración desde Rittal Configuration System (RiCS)



Seguridad de mando
- La seguridad del operador y el funcionamiento de la máquina están garantizados por una barrera de luz
- La máquina puede ser reiniciada inmediatamente tras cancelar la función de seguridad

Paquete Performance
- Mayor velocidad de alimentación de la fresadora
- Cómoda y rápida sujeción de las herramientas
- Menos vibraciones y menos emisiones sonoras
- Mayor durabilidad de la herramienta
- Tiempos de proceso más cortos

Instalación – Mantenimiento – Servicios
- Tiempos cortos de instalación y de formación
- El buen acceso facilita el mantenimiento
- Red de servicios disponible en todo el mundo



Potente husillo de altas prestaciones
- Hasta 23.000 r.p.m.
- Tiempos de procesamiento más rápidos
- Más rendimiento
- Uso de herramientas DIN y comprobación automática de la herramienta

Aspiración integrada de las virutas en el husillo
- Aspiración próxima al punto de mecanizado
- Reducción de las tareas de limpieza
- Cambio de herramienta en menos tiempo
- Mayor productividad

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Centro láser Perforex LC

La tecnología láser 3D de la Perforex LC es adecuada para el mecanizado de acero inoxidable y chapa de acero, así como de chapas texturizadas como puertas de armarios, laterales, etc. El corte de piezas de chapa pintadas se realiza sin dañar la pintura ni pérdida de color. Tampoco se produce el ennegrecimiento de los cantos al mecanizar acero inoxidable.
La compra de un centro láser ya es rentable a partir de aprox. 300 armarios de distribución mecanizados al año e idealmente con un porcentaje de acero inoxidable del aprox. 30%.

Programación del taller de fácil uso con base de datos centralizada

- Control de la máquina con visión 3D
- Interfaces hacia EPLAN Pro Panel
- Tratamiento en formato DXF
- Importación de datos de configuración desde Rittal Configuration System (RiCS)

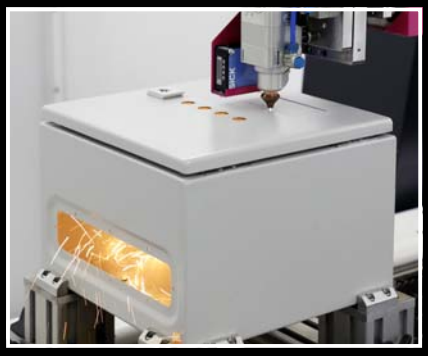




Mecanizado simultáneo de cinco caras
- Menos tareas de montaje
- Menos sobrecarga de los operarios
- Mecanizado de varias piezas en un proceso de trabajo



Opción de roscado para LC 3030
- Seis tamaños de rosca distintos en el alojamiento de herramientas
- Cambio automático del cabezal de mecanizado
- Mayor variabilidad en la producción



Mecanizado sin contacto y con bajo nivel de vibraciones
- Corte limpio y preciso sin lubricante ni líquido refrigerante
- Velocidad de mecanizado en acero inoxidable mucho más rápida que en un proceso de fresado convencional
- No precisa ser repasado
- Ciclos más cortos
- Mayor productividad



Sencillo posicionamiento de envolventes – sin sujeción
- Mejora de la ergonomía
- Requiere menos tiempo para el equipamiento
- Menor riesgo de daños
- Menos sobrecarga de los operarios

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Máquina automática para ensamblaje de cables Wire Terminal WT

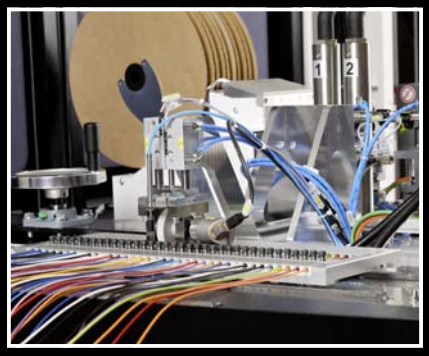
El cableado de los componentes en la fabricación de cuadros eléctricos e instalaciones de distribución representa aprox. el 50% del tiempo de procesamiento en el montaje de armarios de distribución. Con la compacta Wire Terminal 24 o 36 podrá fabricar sus cables de forma económica y eficiente. Sin necesidad de realizar adaptaciones, es posible fabricar hasta 36 conductores diferentes con secciones de 0,5 mm² a 2,5 mm² de forma completamente automática.
El sistema de impresión opcional realiza un marcaje en negro o blanco de los cables y a continuación son transferidos a los procesos siguientes a través de un sistema de clasificación, capaz de alojar hasta 1.800 cables confeccionados. Todos los datos de producción pueden ser leídos y procesados a través de interfaces. También puede realizarse el registro manual de listas de cables.

- Pantalla táctil integrada para el procesamiento de datos
- Impresora de etiquetas para el marcaje de los depósitos de cables





Almacenamiento de cables
El depósito de cables modular y compacto, y el sistema de guiado de cables para el terminal de cableado. Seis cajas para cables almacenadas respectivamente en dos niveles para ahorrar espacio. En función de la cantidad de cables a utilizar es posible equipar adicionalmente la máquina automática para ensamblaje de cables con depósitos de cables (en el centro, a izquierda y derecha) con espacio para 12 contenedores respectivamente.



24 o 36 cables
El terminal de cableado puede equiparse con guías para 24 o 36 cables. La alimentación del cable se realiza a través de un depósito de 24/36 cables, ajustable en horizontal y controlado por medio de un eje NC de servomotor. La sujeción del cable se garantiza mediante una brida con resorte que se libera de forma neumática durante la alimentación del cable.



Etiquetado y procesado de cables
Para indicar de forma óptima el origen/destino de los cables terminados, es posible equipar el terminal de cableado WT con sistemas de marcaje en negro, blanco o ambos. También es posible integrar varias máquinas pelacables y crimpadoras mediante un elevador opcional.



Selección de los depósitos de cables
Los cables ya terminados pueden clasificarse secuencialmente en 13 guías según la sección y las especificaciones del proyecto.



Carro para cables
Con el carro para cables disponible opcionalmente es posible clasificar los cables terminados según las especificaciones del proyecto directamente en el lugar de trabajo. También es posible alojar herramientas, así como incorporar un monitor. Para el uso de cables adicionales puede utilizarse el sistema de almacenamiento integrado.



Smart Wiring
Con el uso de EPLAN Smart Wiring se consigue un procesamiento eficiente de los cables.

Ejecución
- Para procesamiento automático de listas de cables para su ensamblaje
- Los depósitos de cables deben seleccionarse en función de la cantidad de cables
- Existe la posibilidad de ampliar la máquina con una opción de elevación para poder utilizar varias crimpadoras de secciones diferentes

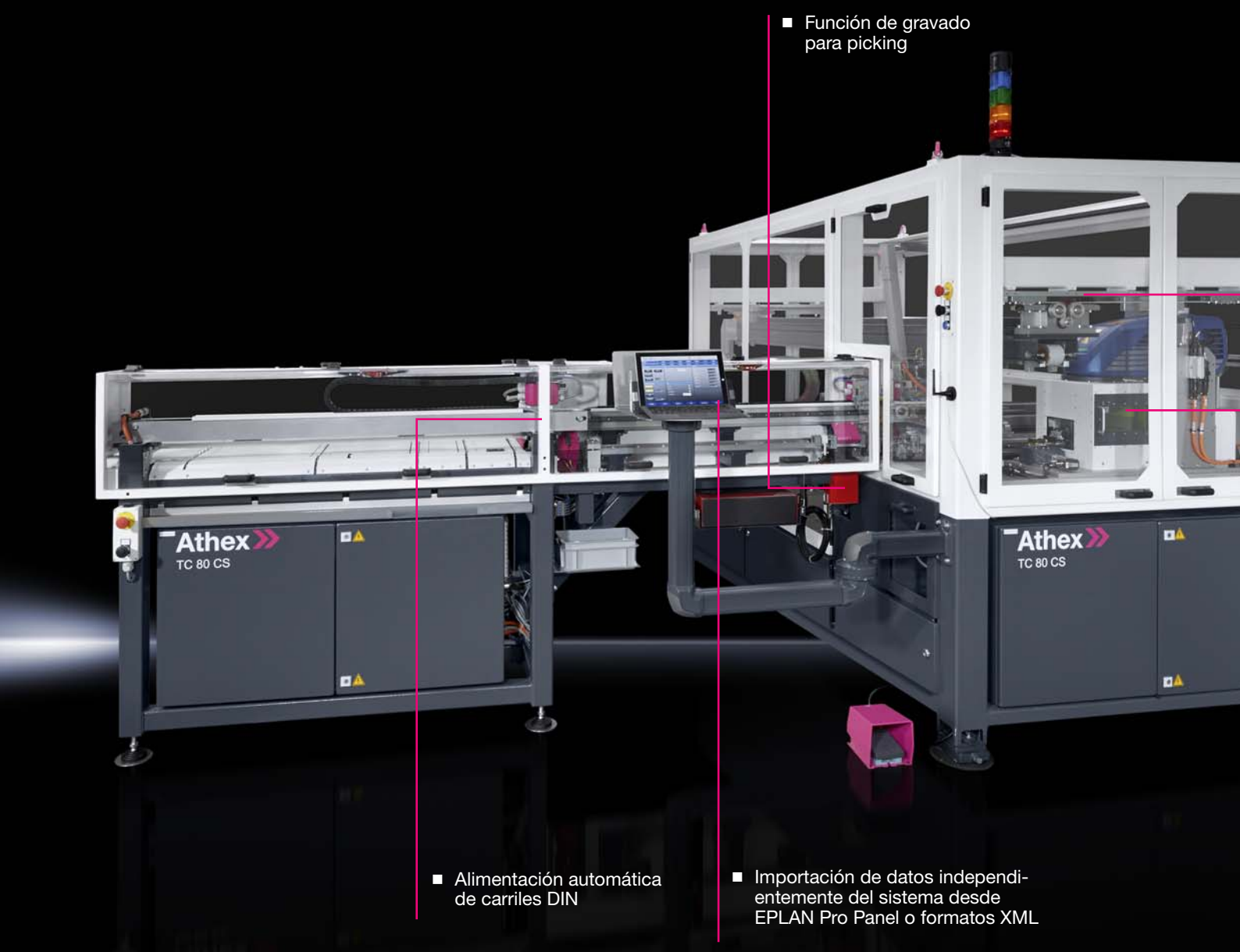
Ventajas
- Proceso ocho veces más rápido gracias a un ensamblaje completamente automático de cables con marcaje de cable y picking
- Completa vinculación desde la herramienta E-CAD hasta los procesos de fabricación.
- Alta calidad constante
- Tiempo de amortización de 2,5 años a partir de 300 armarios por año

Material mecanizable
- Conductores finos de cobre según DIN VDE 0295 clase 5

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Centro de montaje de bornes Athex TC 80 CS

El centro de montaje de bornes Athex TC 80 CS procesa datos de EPLAN Pro Panel o formatos XML configurados manualmente. Durante el mecanizado se toma automáticamente la medida de los carriles soporte en el alojamiento intermedio y se cortan. A continuación, se realiza el marcaje de la cara inferior mediante la matriz de aguja de grabado para picking/proyecto. En el siguiente paso o bien se montan los bornes necesarios mediante el sistema de agarre directamente sobre la regleta o bien se rotulan mediante el sistema de marcaje láser antes de su posicionamiento. La regleta de bornes terminada es guiada hasta el exterior de la máquina a través de la unidad de clasificación y a continuación se puede retirar.
Los usuarios con un alto volumen de bloques de bornes (760.000 unidades al año) obtienen un retorno de la inversión en aprox. 4 años.



Ejecución
- Almacén de material para carriles soporte en la ejecución NS 35/7,5 y NS 35/15 según EN 60 715
- Dispositivo automático de medición y corte
- Sistema de marcaje con aguja para el etiquetado de la parte inferior de los carriles
- Sistema de pinzas completamente automatizadas para el montaje de bloques de bornes en carriles soporte
- Sistema de marcaje con láser de bornes y componentes
- Depósito de clasificación e intermedio para la regleta de bornes terminada



Unidad de clasificación y depósito intermedio para regletas de bornes producidas

- Puede equiparse con hasta 80 depósitos
- Hasta 800 bornes por hora (sin impresión)
- Posibilidad de utilizar tipos de bornes de los principales fabricantes



Almacenaje de hasta 80 recipientes para bloques de bornes, aparatos de fusibles automáticos, etc.





Montaje automatizado de bornes y marcaje mediante sistema de marcaje con láser

- Marcaje durante el montaje mediante sistema de marcaje con láser

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES **POWER DISTRIBUTION** **CLIMATE CONTROL**

FRIEDHELM LOH GROUP

Informaciones sobre el plazo de entrega de las referencias deseadas: **www.rittal.com**

Opciones de configuración individualizadas: **www.rittal.es/configuradores**



Infraestructuras TI a partir de la pág. 662

Sistemas de racks TI a partir de la pág. 672

Sumario 684
VX IT con puertas perforadas, con guías perfil de 19" Standard 686
VX IT con puertas perforadas, con guías perfil de 19" Dynamic 689
VX IT con puertas perforadas, premontado, con guías perfil de 19" Standard 691
VX IT con puerta transparente, con guías perfil de 19" Standard 692
VX IT con puerta transparente, con guías perfil de 19" Dynamic 695
VX IT con puerta transparente, IP 55, con guías perfil de 19" Standard 696
VX IT con puerta transparente, premontado, con guías perfil de 19" Standard 697
VX IT con puerta transparente, premontado, con bastidor móvil de 19" 698
VX IT con puerta transparente, IP 55, rack vacío 699
Rack para cableado VX IT 700
Rack para redes TE 8000, ancho 600 mm 704
Rack para redes TE 8000, ancho 800 mm 705
Rack para redes TE 8000, premontado 706
Rack para redes TE 8000, puerta perforada 707
Rack de distribución TE 8000 open 708
Rack de distribución Data Rack 709

Cajas TI a partir de la pág. 672

VerticalBox 712
FlatBox 713
Caja mural EL, 3 piezas 715
Caja mural AX IT 719
Cajas de empalme de F.O. 720

Energía TI a partir de la pág. 722

VX25 Ri4Power 724
Sistemas UPS 726
Power Distribution Rack 728
Power Distribution Unit 730
Power Distribution Unit modular 742
Soluciones de actualización 753

Refrigeración TI a partir de la pág. 756

Refrigerador Blue e+ TI 762
Liquid Cooling Unit 766
Liquid Cooling Package 772
Cubo para pasillo 788
Sistemas de ventiladores 789
Computer Room Air Conditioner 792
Chiller para refrigeración TI 794
Air Handling Unit 796

Monitorización TI a partir de la pág. 798

Sistema de monitorización CMC III 800
Automatic Door Opening (ADO) CMC III 816
Unidad monitor-teclado 822
Sistema de detección y extinción de incendios 823
Software de gestión TI 828

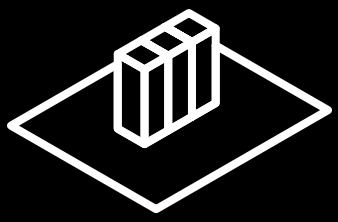
Soluciones TI a partir de la pág. 832

Edge Data Center 834
Micro Data Center 842
RiMatrix S 848
Data Center Container 852
Sala de seguridad 862
Open Compute Project 866
Software para la infraestructura TI 874

Tendencias de la industria 4.0

Procesamiento de datos cerca de la producción

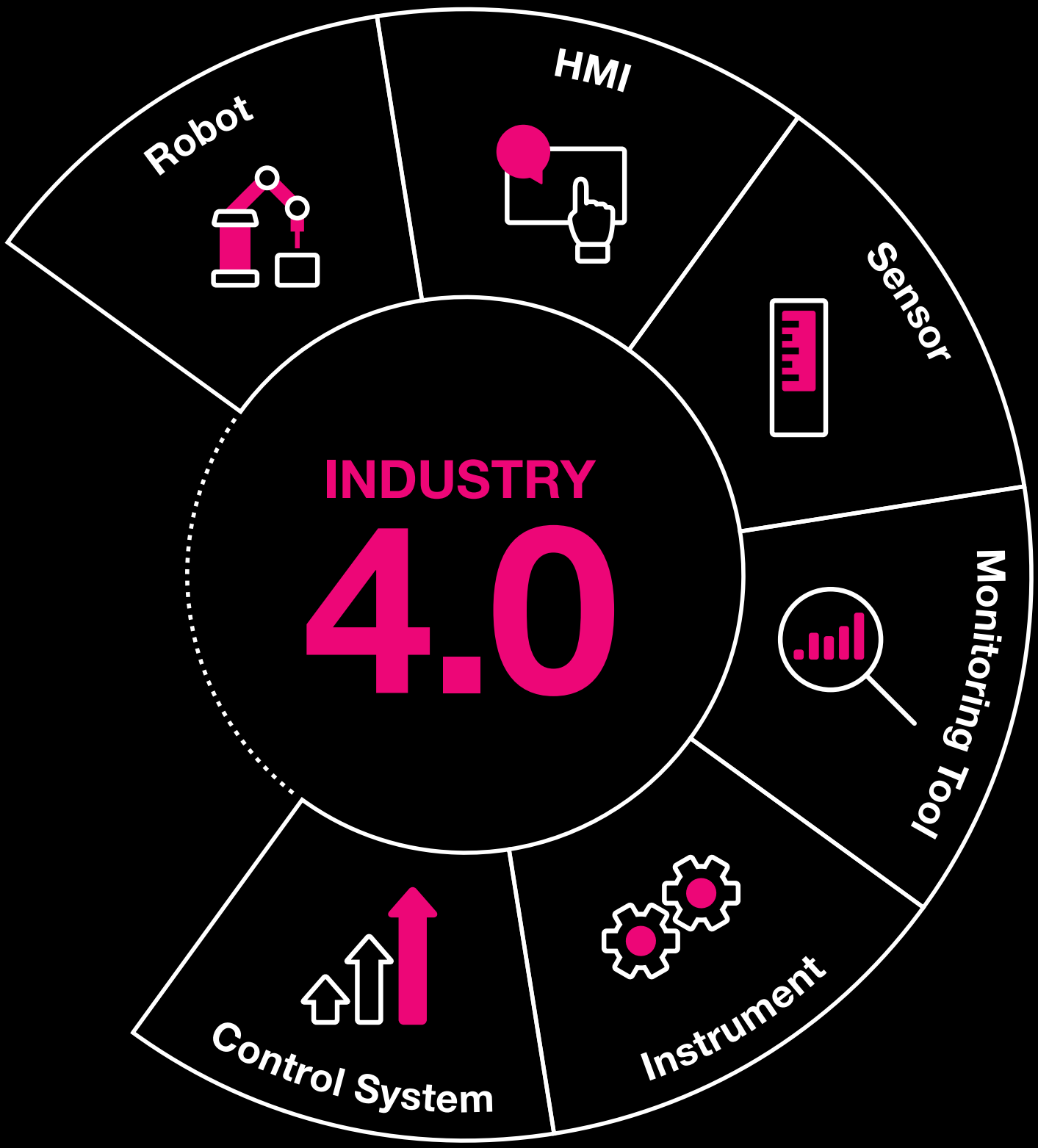
Más automatización, más datos
La transformación digital revoluciona la producción. Para el control de la producción según la industria 4.0, actualmente todos los componentes se encuentran conectados en red y se comunican entre sí: robots, interfaces hombre-máquina, sensores y actuadores, máquinas, instrumentos y sistemas de control. Sus valores se comparan con los del gemelo digital. Esto genera un volumen enorme de datos.



Los Edge Data Centers reducen la latencia
Las grandes cantidades de datos generadas en el entorno directo de la producción deben procesarse de forma rápida y segura. Con este fin, Rittal suministra Edge Data Centers escalables que aseguran bajas latencias, máxima potencia de computación y óptima seguridad.



Los clouds privados ofrecen seguridad
Desde el sensor individual hasta el cloud privado: los valiosos – e imprescindibles para el éxito – flujos de datos requieren mecanismos de protección capaces de satisfacer los crecientes requisitos de seguridad. El Edge Data Center en combinación con las soluciones privadas en el cloud permite decidir al propio cliente a quien autoriza a usar sus datos y en qué medida.


Robot
HMI
Sensor
Monitoring Tool
Instrument
Control System
INDUSTRY
4.0

RiMatrix Next Generation

La plataforma de infraestructura TI de la próxima generación

Con RiMatrix NG Rittal eleva su popular plataforma de infraestructura TI a una nueva dimensión. Las tendencias TI indican los enormes desafíos a los cuales nos enfrentaremos en los próximos años. Gemelos digitales, AuT, inteligencia artificial, analítica aumentada y ciudades inteligentes son solo algunos conceptos nuevos basados en redes de alto rendimiento y potentes centros de datos. RiMatrix NG es la solución perfecta para pequeñas instalaciones de racks, para centros de datos Edge, Enterprise, Colocation y Hyperscale de todo el mundo.



Una plataforma innovadora

- RiMatrix NG se ha ampliado con elementos esenciales, como los módulos de centros de datos predefinidos y la integración de la tecnología OCP.
- Nuestro trabajo constante de investigación y desarrollo incorpora futuras tendencias tecnológicas.
- Componentes energéticamente eficientes constituyen la base para la implementación de conceptos de sostenibilidad específicos del cliente.

Fácilmente personalizable

- RiMatrix NG respalda de forma flexible el ciclo de vida TI – desde la planificación hasta la puesta en funcionamiento y la optimización.
- RiMatrix NG es fácilmente escalable en todos los ámbitos, ya sea en el rango de potencia, el tamaño de la instalación, la disponibilidad o la seguridad funcional. El concepto de plataforma abierta permite añadir productos y soluciones certificadas de terceros.
- Modelos de financiación variable completan la solución y permiten flexibilizar la decisión de inversión.



Rápida disponibilidad

- Las soluciones predefinidas y testadas como los Edge Data Centers y los Data Center Containers reducen las tareas al cliente.
- RiMatrix NG se adapta perfectamente a las necesidades de los componentes TI, así como a las de los sistemas de gestión de nivel superior, permitiendo una rápida aplicación de soluciones completas (XaaS).

Soluciones seguras

- RiMatrix NG se caracteriza por la calidad certificada de Rittal según estándares internacionales.
- La nueva plataforma es compatible con los sistemas ya instalados y garantiza una ampliación flexible del sistema.
- La documentación y la formación, así como un amplio paquete de servicios, completan el concepto de RiMatrix NG.

Rittal Competence Center

Equipos de expertos para el ciclo de vida del centro de datos

Garantizar a largo plazo la eficiencia y la escalabilidad
Los centros de datos exigen acciones a largo plazo, que van mucho más allá de la configuración inicial. Todo debe poder crecer de forma modular y flexible durante años manteniendo la máxima eficiencia. Pensando en ello, los equipos de expertos del Rittal IT Competence Center estarán encantados de poderle acompañar en sus proyectos durante todo el ciclo de vida.

El ciclo de vida TI
Con el ciclo de vida TI Rittal le ayuda a crear modernos entornos TI, describiendo el ciclo de vida periódico de los centros de datos en las siguientes etapas:

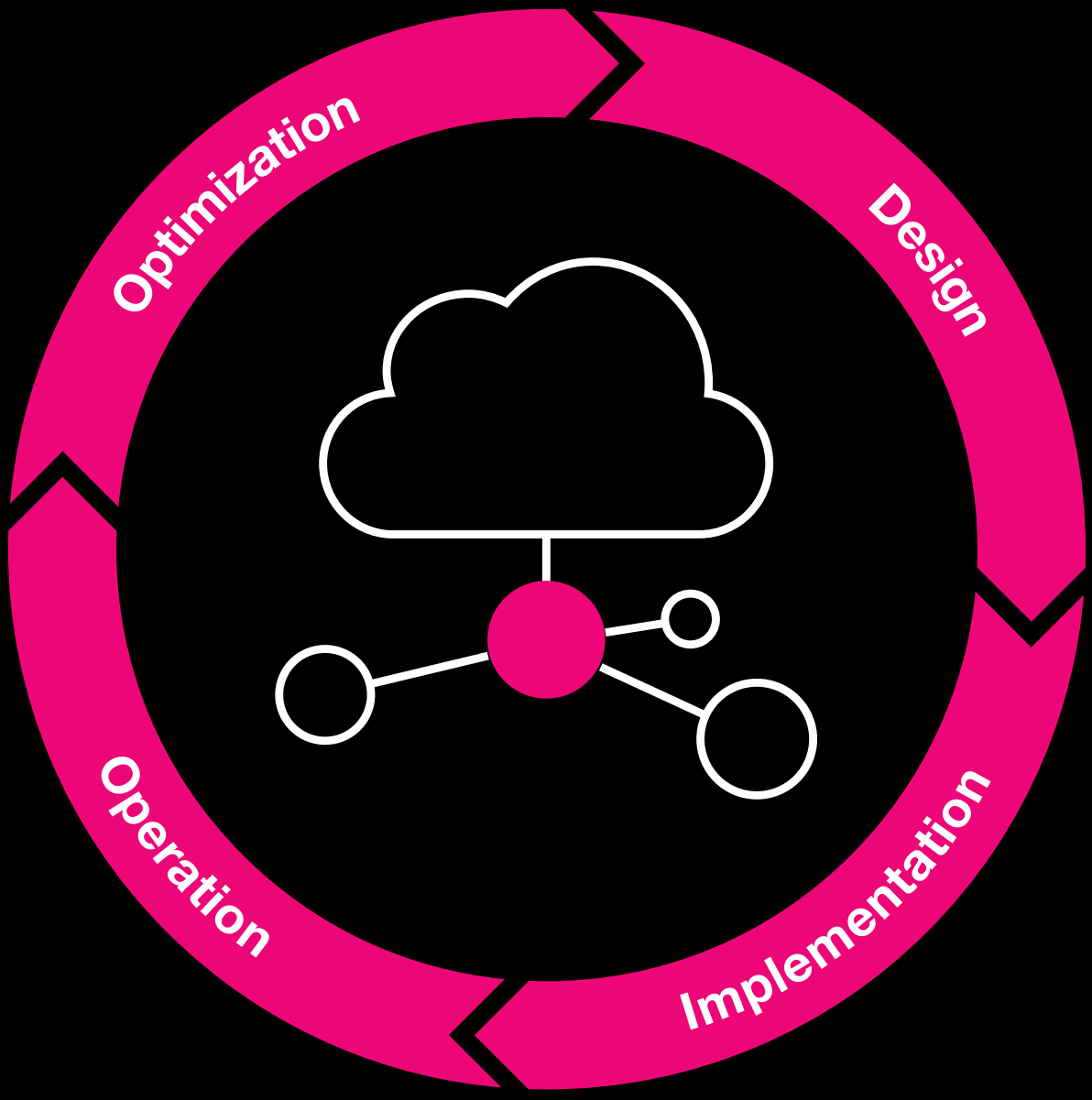
Diseño
Tras el desarrollo del centro de datos se realiza la selección de los módulos a utilizar y se calcula la inversión (CAPEX) y los costes operativos (OPEX).

Implementación
Se monta la infraestructura física (electricidad, refrigeración, monitorización, seguridad). A continuación se realiza la puesta en servicio y la aprobación.

Servicio
Si lo desea puede gestionar usted mismo el centro de datos o contratar los servicios de Innovo Cloud. También puede conectarse a los centros de datos centrales de Innovo para, por ej. realizar un backup o para controlar picos de carga.

Optimización
Se realiza un análisis de la eficiencia, los costes, la sostenibilidad y la escalabilidad de la solución instalada. A partir de este análisis es posible sacar conclusiones sobre el potencial de optimización de su entorno TI.

Una visión integral de todas las condiciones y factores influyentes contribuye a evitar errores durante la planificación de un centro de datos y a desarrollar una solución preparada para el futuro y resiliente. Una arquitectura de centro de datos flexible y modular permite reaccionar de forma flexible a los nuevos o modificados requerimientos para mantener un centro de datos en un punto óptimo de funcionamiento. Con ello, se garantiza un ahorro permanente, no solo en las inversiones, sino también en los costes de servicio. Los equipos de expertos de los Rittal IT Competence Centers poseen un amplio know-how y gozan de una larga experiencia en proyectos TI internacionales. Nuestros expertos le ayudarán en todas las cuestiones relacionadas con el desarrollo y la planificación de los centros de datos, con el cálculo TCO, con la seguridad, así como con la planificación de la monitorización y el mantenimiento.



Edge Data Center

Gestión de datos in situ

En la producción de la industria 4.0 se generan enormes cantidades de datos, que deben ser procesados y transportados de forma extremadamente rápida, segura y fluida, por ejemplo, durante la interacción de máquinas. Estas tareas pueden desbordar las soluciones basadas en el cloud. En cambio, los Edge Data Centers permiten procesar los datos en el entorno inmediato de los procesos de producción. De esta forma, contribuyen de manera directa a aumentar el grado de automatización de la producción.





Baja latencia

- Los sistemas autónomos, como automóviles y máquinas, precisan una rápida reacción a los datos generados en tiempo real.
- Las redes de datos de alto rendimiento, como por ej. las conexiones de fibra óptica, pero también las conexiones 5G y los Edge Data Centers son tecnologías claves para hacerlo posible.

Seguridad de sistema

- La protección de los datos es esencial y plantea un desafío especialmente en los sistemas distribuidos, como las aplicaciones del IIoT.
- No solo se trata de proteger los datos personales, sino también los datos de producto y de procesos. Asi, el concepto clave es el gemelo digital, ya que los datos de un producto son tan importantes como el propio producto.

Procesamiento local de datos

- Máquinas inteligentes, sistemas autónomos y robots generan una cantidad de datos tan grande que no resulta apropiado enviarlos directamente a un centro de datos core o en el cloud.
- En el contexto de las aplicaciones de la industria 4.0, pero también en ciudades inteligentes, los Edge Data Centers resultan imprescindibles para poder llevar las aplicaciones al punto de generación de los datos.

Elevada disponibilidad

- La disponibilidad de un Edge Data Center refleja la disponibilidad de la aplicación.
- Rutas de alimentación redundantes, fuentes de alimentación y refrigeración de back-up, así como sofisticados flujos de trabajo y escenarios de conmutación por error contribuyen a garantizar la disponibilidad de una solución.

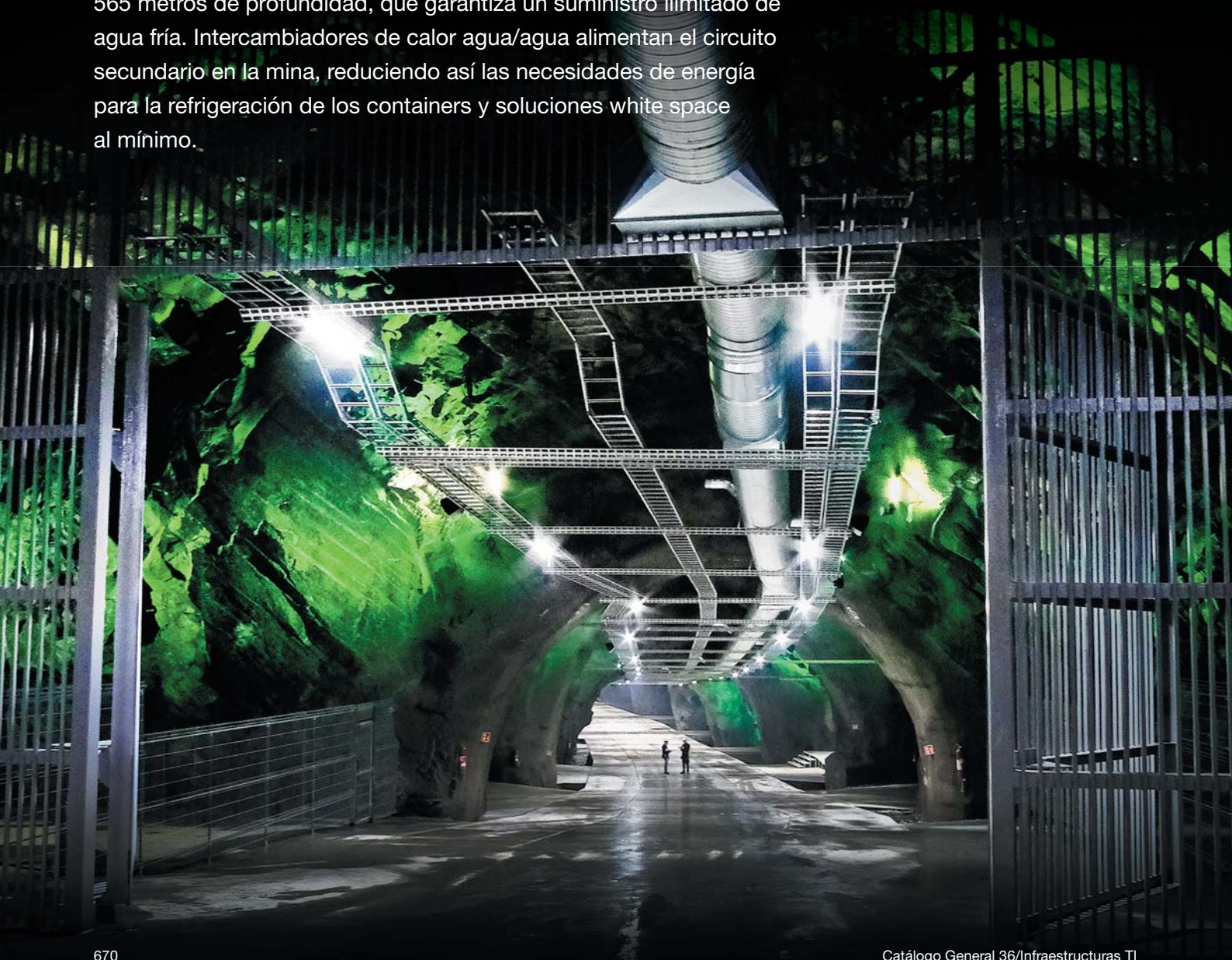
Sistemas dinámicos escalables

- Las aplicaciones Edge se orientan a las necesidades de los clientes. Esto requiere una gran flexibilidad de los componentes de la infraestructura (IT u OT), pero también de las aplicaciones.
- Por este motivo, los Edge Data Centers deben ser escalables y, junto a las aplicaciones, ser capaces de adaptarse a los requisitos. Los módulos de centro de datos predefinidos, que además ofrecen una elevada flexibilidad, constituyen la base de las topologías distribuidas de centro de datos.

Soluciones para infraestructuras TI

Verde, seguro y eficiente – un ejemplo.

En la costa occidental de Noruega se encuentra, en una vieja excavación minera, el Lefdal Mine Datacenter (LMD), uno de los centros de datos más grandes del mundo. El sistema de túneles de cinco plantas con 75 salas ofrece 120.000 metros cuadrados de espacio para un centro de datos con una capacidad total potencial de hasta 200 MW. Se trata de la solución de centro de datos más rentable, segura, flexible y respetuosa con el medio ambiente de Europa. La electricidad para el suministro de energía se obtiene exclusivamente de fuentes renovables, como centrales hidroeléctricas y parques solares, y para la refrigeración se utiliza el agua del fiordo cercano. El circuito primario se encuentra conectado al fiordo de 565 metros de profundidad, que garantiza un suministro ilimitado de agua fría. Intercambiadores de calor agua/agua alimentan el circuito secundario en la mina, reduciendo así las necesidades de energía para la refrigeración de los containers y soluciones white space al mínimo.



En el LMD se utilizan containers TI de la plataforma de containers de Rittal, como por ej. containers de servidores con una potencia de hasta 300 kW. Las interfaces estandarizadas para la alimentación de energía, las acometidas de agua y la red permiten una rápida incorporación en el sistema de galerias de gran capacidad, permitiendo la instalación de hasta tres contenedores uno encima del otro en una galería. La plataforma de containers es además escalable, tanto en rendimiento como en redundancia, haciendo posible la realización de soluciones individuales de forma flexible.



Las galerías del LMD se adaptan perfectamente a las soluciones white space. Aquí es donde entra en juego la sala de seguridad GSR de Rittal, protegiendo los valiosos componentes TI del agresivo entorno de la mina. Los módulos de infraestructura de las soluciones de contenedor mencionadas anteriormente se instalan aquí. Estas áreas también pueden planificarse individualmente, haciendo que el LMD sea escalable libremente en todas las dimensiones.



Si se examina el Total Cost of Ownership (TCO), el LMD es un 40% más económico que el de otros centros de datos de Europa. Los motivos no son únicamente el atractivo precio de la electricidad y el aprovechamiento del agua del fiordo para la refrigeración, sino también el excelente PUE (eficiencia) parcial de los módulos de centros de datos estandarizados en todos los casos de aplicación, desde soluciones de almacenamiento/ backup con elevadas necesidades de espacio, hasta el High Performance Computing (HPC).

La oferta de servicios incluye, naturalmente, un amplio concepto de seguridad. El propio sistema de la mina ya ofrece ventajas en este sentido: solo se puede acceder a la instalación a través de puntos de entrada bien protegidos. La formación rocosa ofrece una protección natural de impulsos electromagnéticos. Personal de seguridad especialmente formado para realizar esta labor, controla toda la instalación 24 horas al día, 365 días al año. Un proceso de autenticación de tres niveles y un sistema inteligente de cámaras proporcionan una seguridad adicional. La instalación está certificada según Uptime Tier III Design y ofrece una de las soluciones de centro de datos más segura en el mercado nórdico.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Sistemas de racks/cajas TI

Racks para redes/servidores VX IT

Ventajas de los productos 674
con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Standard....686
con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Dynamic 689
con puertas perforadas, premontado, con guías perfil de 19", Standard....691
con puerta transparente, con guías perfil de 19", Standard 692
con puerta transparente, con guías perfil de 19", Dynamic 695
con puerta transparente, IP 55, con guías perfil de 19", Standard 696
con puerta transparente, premontado, con guías perfil de 19", Standard....697
con puerta transparente, premontado, con bastidor móvil de 19"....698
con puerta transparente, IP 55, rack vacío....699

Rack para cableado

Ventajas de los productos 700
Para VX IT 701

Racks para redes TE 8000

Ventajas de los productos 702
Anchura 600 mm....704
Anchura 800 mm....705
Premontado 706
Puerta perforada....707

Racks de distribución

TE 8000 open....708
Data Rack 709

Cajas TI

Ventajas de los productos 710
VerticalBox 712
FlatBox con guías perfil de 19" 713
FlatBox con marco de montaje de 19"....714
Caja mural EL, 3 piezas, premontada, con guías perfil 715
Caja mural EL, 3 piezas, con carriles de montaje y guías perfil 716
Caja mural EL, 3 piezas, con placa de montaje y guías perfil....717
Caja mural AX IT con guías perfil de 19" 719
Caja de empalme de F.O. con placa de montaje
y soporte para módulos....720

Beneficios

Racks para redes/servidores

- Para ubicación aislada y centros de datos
- Soluciones completas de sistema para redes de todos los tamaños
- Gran variedad de posibilidades de montaje y seguridad para componentes
- La facilidad para realizar modificaciones y el amplio sistema modular, proporcionan seguridad de inversión y flexibilidad

Cajas murales

- Amplia selección – la caja adecuada para cualquier aplicación – hasta grado de protección IP 66
- Disponibilidad de tamaños de 3 a 21 UA
- Gran variedad de accesorios del programa «Rittal – The System».
- El principio modular facilita las tareas de ampliación y montaje

Ejemplos de aplicación

1 Cajas murales EL, ver página 715

2 VerticalBox, ver página 712

3 Cajas murales AX IT con guías perfil de 19", ver página 719

4 VX IT con puerta transparente para climatización de racks, ver página 692, zócalo y accesorios, ver página 880

5 VX IT con puerta ventilada para climatización de racks, ver página 686, ensamblado con zócalo y accesorios, ver página 878

6 Caja de empalme de F.O., ver página 720



VX IT

La solución para cualquier aplicación de redes y servidores

No importa si se trata de un rack para redes o de racks para servidores en un centro de datos Edge, Cloud o Hyperscale, el nuevo VX IT es la plataforma ideal para cualquier necesidad de las modernas infraestructuras TI.

Orientación al cliente
El nuevo VX IT se basa en un concepto de montaje modular que, mediante un configurador orientado al cliente, ofrece de forma rápida y sencilla una solución adaptada a las necesidades individuales del usuario. Nuestra producción de última generación y nuestra logística optimizada garantizan la disponibilidad y la entrega en el plazo acordado.

Piezas que encajan
El nuevo VX IT es la base de RiMatrix Next Generation, la próxima generación, una evolución del acreditado sistema TI de Rittal, ampliado con gran cantidad de productos y características innovadoras.

Compatibilidad integrada
La infraestructura de los centros de datos sobrevive a sus servidores individuales. Por este motivo, es esencial la compatibilidad con los sistemas RiMatrix existentes. El VX IT y el RiMatrix NG son ideales también para ampliar centros de datos existentes y para la sustitución de componentes individuales.

A prueba de futuro
Conocemos las tendencias, sabemos lo que le preocupa, a usted como experto y a su empresa, y tenemos la solución a prueba de futuro. El VX IT, así como el RiMatrix NG, están sometidos a un desarrollo constante para así poder satisfacer las demandas de las futuras infraestructuras TI.

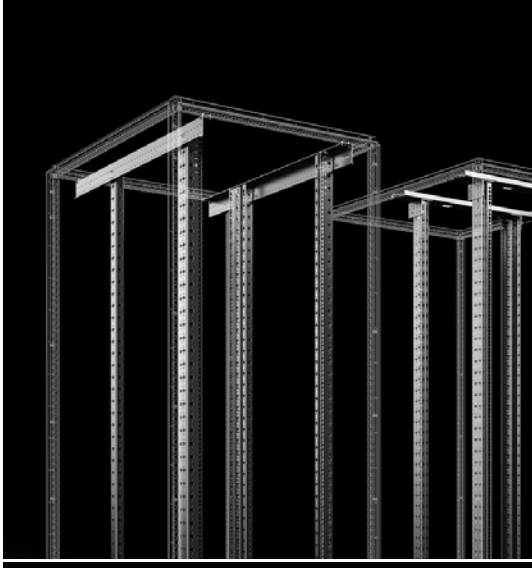
Un sistema modular completo

Para todos los requisitos



Gran variedad para cualquier aplicación

- Incluso las variantes estándar se encuentran disponibles en hasta 28 dimensiones (serie UE), o sea en 2 anchos, 6 alturas y 4 profundidades
- La amplia gama de racks, componentes y accesorios, así como las dos clases de capacidad de carga según la detallada especificación del rack «Dynamic» o «Standard» y la variante del montaje interior de 19" seleccionada con límites de carga de hasta 15.000 N o 18.000 N, permiten realizar un montaje de 19" individualizado con el fin de adaptarse a los requisitos



Concepto de puerta a medida

La selección de las puertas se realiza en función del espacio disponible o de las necesidades individuales de acceso, climatización o grado de protección

- Nueva bisagra de 180° que garantiza un ángulo máximo de abertura de la puerta, también en ensamblajes y un sistema de empuñadura de gran volumen incluyendo cierre de seguridad con cilindro medio
- Disponemos de la puerta adecuada para cualquier tipo de climatización, ya sea climatización de racks, de pasillo o de salas
- Nuevas opciones incluyen la configuración de una abertura automática de la puerta para realizar una refrigeración de emergencia o para asegurar la extinción de los racks cuando se utiliza una instalación de extinción de incendios con gas
- Puertas transparentes para una visión máxima o para garantizar una zona de climatización cerrada, en combinación con aplicaciones de High-Performance-Cooling, por ej. con intercambiadores de calor de elevada potencia



Concepto de techo con la categoría de protección requerida

La selección del techo se realiza en base a la gestión del cableado prevista y del grado de protección establecido, por ej.:

- De una pieza, cerrado, con un grado de protección hasta IP 55
- Con escobillas, a ambos lados, en toda la profundidad del armario
- Con entrada de cables a través de escobillas colocadas en horizontal en la parte trasera, en toda la profundidad del armario
- Con entrada de cables en las esquinas a través de escobillas



Soluciones de laterales de fácil uso

La selección de los laterales depende del grado de acceso necesario, así como de los parámetros de seguridad establecidos y del grado de protección, por ej.:

- Para un rack individual: a elección de una pieza, de varias piezas, partidos en horizontal, de montaje a presión o partidos en vertical, con bisagras
- Como cierre de una fila de armarios: de varias piezas, atornillados o paredes estancas: de una pieza, insertables como separación física de los racks dentro de una fila de racks.



Elevada capacidad de carga

Con la máxima flexibilidad

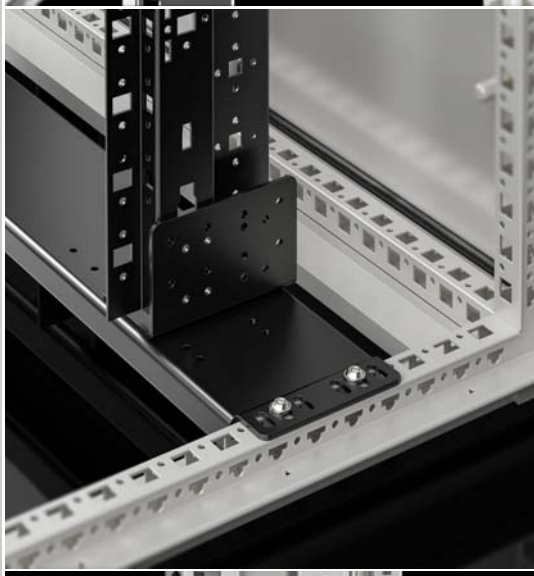


Flexible montaje de 19"

Elija entre dos sistemas de montaje de 19", según sus necesidades:

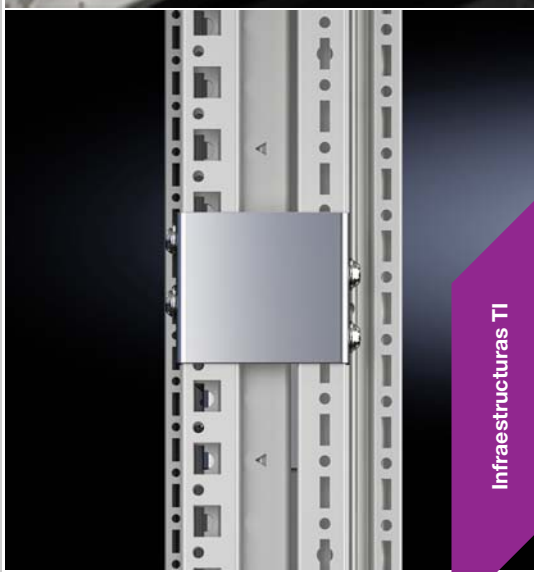
- Standard – con capacidad de carga hasta máx. 15.000 N o 12.000 N según UL 2416
- Dynamic – con capacidad de carga hasta máx. 18.000 N o 15.000 N según UL 2416
- Disponibilidad de diferentes conceptos de fijación para las guías perfil de 19", en función de las dimensiones del rack. Mientras que en racks de 600 mm de ancho, la fijación se realiza directamente a la estructura del rack, en racks de 800 mm de ancho los niveles de 19" se montan a elementos de profundidad o travesaños. En racks de 800 mm de ancho también se admiten medidas de montaje alternativas de 21", 23" o 24", así como una disposición asimétrica de los niveles de fijación de 19". La variante de montaje Standard con travesaños se utiliza en racks con una profundidad de 800 mm y es ideal para el montaje de racks para redes, ya que permite una rápida y sencilla gestión del cableado a lo largo de todo el ancho del rack en cada unidad de altura.
- En la disposición asimétrica del nivel de 19" se crea un espacio de montaje adicional en un lado, pudiéndose aprovechar para optimizar la gestión del cableado o para la integración de una Liquid Cooling Unit (LCU).





Fácil ampliación de sistemas existentes

- El VX IT también es compatible con cualquier solución de infraestructura TI existente, realizada con los sistemas TS IT y DK TS, lo que significa que puede realizarse sin problemas una ampliación y un ensamblaje de la infraestructura.
- Gracias a la nueva variante de ensamblaje con una ranura de ensamblaje de 3 mm es posible extraer fácilmente de la fila racks enteros o Liquid Cooling Package y reemplazarlos por hardware actualizado.



Fácil conversión a VX IT

- El inteligente asistente de conversión de la página web de Rittal le permite realizar de forma fácil la conversión de su actual sistema de armarios al nuevo sistema VX IT.



Seguridad y facilidad de uso

Individualidad en todos los niveles





Techo

- Amplia gama de soluciones para el techo
- Soluciones ideales para una entrada de cables segura y sencilla, incluso con un grandes volúmenes de cables
- Variantes cerradas para alcanzar el elevado grado de protección IP 55



Paredes

- Laterales partidos para permitir un montaje sin problemas por una sola persona
- Laterales partidos en vertical y con bisagras para facilitar el acceso sin desmontaje del lateral
- Laterales con cierre interior para mejorar la protección contra accesos



Puertas

- Perforadas o ciegas, para adaptarse a la solución de climatización individual
- Sistemas de cierre mecánicos y electrónicos para una seguridad máxima
- Sistemas de control de la puerta para una abertura automática de las puertas cuando el sistema de climatización falla o al activarse el sistema de extinción de sala



Suelo

- Módulos de suelo individuales para una óptima y segura entrada de cables desde abajo
- Sistemas de zócalo con soluciones de gestión de cableado integradas



Integración en salas

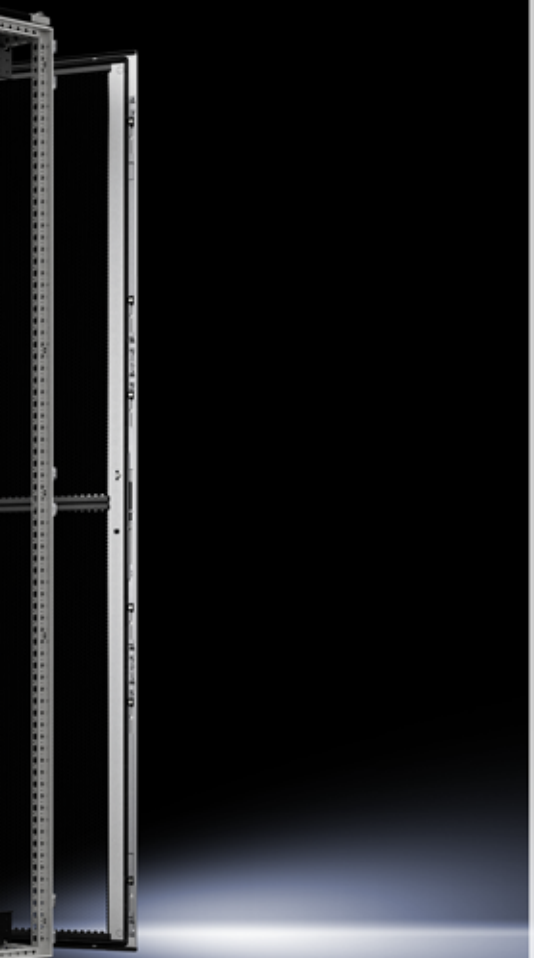
- Módulos perfectamente adaptados para realizar soluciones de cubo para pasillos fríos o calientes



Equipamiento interior

Variedad ilimitada





Energía

- Amplia gama de regletas de enchufe y sistemas de distribución de corriente
- Power Distribution Unit en el espacio Zero-U
- Monitorización profesional y acceso al software DCIM (por ej. RiZone)
- Medición de tensión, corriente, factor de potencia, potencia activa y aparente



Refrigeración

- Conceptos individuales de climatización de racks, climatización de pasillo y climatización de salas de hasta 53 kW por rack
- Minimización de los costes operativos mediante sistemas energéticamente eficientes



Monitorización

- CMC III para una actuación preventiva con el fin de minimizar el riesgo de fallos
- Sistemas de cierre mecánicos y electrónicos para una seguridad óptima



Seguridad

- Instalaciones de detección y extinción de incendios para una detección precoz de incendios y una extinción automática,
- Sistemas de control de la puerta para una abertura automática de las puertas cuando el sistema de climatización falla y al activarse el sistema de extinción de sala



Equipamiento interior

- Práctica gestión del cableado vertical y horizontal en el rack, incluso con alta densidad de puertos
- Bandejas para equipos de montaje fijo y extraible
- Sistemas deflectores de aire para un flujo de aire óptimo en el rack, adaptados a la solución de climatización individual



Racks para redes/servidores VX IT



Variantes de puerta frontal		Puerta perforada	Puerta perforada	Puerta perforada	
Montaje de 19"		**Standard**	**Dynamic**	**Standard**	
Grosor material de la variante de montaje de 19", mm		2,0	2,5	2,0	
Capacidad de carga, estática N máx., según dimensiones		15000	18000	15000	
Capacidad de carga, estática N máx., según UL 2416, según dimensiones		12000	15000	12000	
Capacidad de carga, dinámica N máx., transporte sobre ruedas, según dimensiones		10000	10000	10000	
Grado de protección según IEC 60 529		–	–	–	
Variantes		53XX.11X	53XX.81X	53XX.166	
Unidad de envase específica para cada producto					
Suelo	Abierto	■	■	–	
	Varias piezas, cerrada	–	–	–	
Puerta posterior	Una pieza, ciega, bisagras de 130°	–	–	–	
	Partida en vertical, a partir de una altura de ≥ 1800 mm ciega, bisagras de 180°	–	–	–	
	Una pieza, perforada, bisagras de 130°	■	■	–	
	Partida en vertical, a partir de una altura de ≥ 1800 mm con aireación, bisagras de 180°	■	■	■	
	Dorsal, atornillado	–	–	–	
Techo	Con entrada para cables	■	■	■	
	Ciega	–	–	–	
Premontado					
Zócalo	Zócalo VX, con aireación	–	–	■	
Suelo	Frontal cerrado, un módulo de suelo como pantalla transparente	–	–	■	
Laterales	De una pieza, atornillados	–	–	■	
Página		686	689	691	

Racks para redes/servidores VX IT



	Puerta transparente	Puerta transparente	Puerta transparente	Puerta transparente	Puerta transparente	Puerta transparente
	Standard	**Dynamic**	**Standard**	**Standard**	**Bastidor móvil**	**sin montaje interior**
	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0	–
	15000	18000	15000	15000	3500	–
	12000	15000	12000	12000	3500	–
	10000	10000	10000	10000	3500	–
	–	–	IP 55	–	–	IP 55
	53XX.12X	53XX.82X	53XX.13X	53XX.15X	53XX.157	53XX.190
	■	■	–	–	–	–
	–	–	■	–	–	■
	■	■	■	■	–	■
	■	■	–	■	–	–
	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	■	–
	■	■	–	■	■	–
	–	–	■	–	–	■
	–	–	–	■	■	–
	–	–	–	■	■	–
	–	–	–	■	■	–
	692	695	696	697	698	699

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Montaje interior, rejilla de aireación frontal: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta de aluminio-chapa de acero en el frontal, perforada (superficie libre en la chapa perforada aprox. un 85%), bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, perforada (superficie libre en la chapa perforada aprox. un 85%)
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Piezas de distanciamiento, altura 50 mm, para levantar la cubierta por encima de la escotadura para ventiladores del techo, para una ventilación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Gama IPPC

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	24	24	42	42	42	Página
Anchura mm		800	800	600	600	600	
Altura mm		1200	1200	2000	2000	2000	
Profundidad mm		800	1000	600	800	1000	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	
Carga máx. (estática) por rack N		8000	15000	7500	15000	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		8000	12000	6000	12000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		520	720	–	520	720	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		150 / 130	87 / 193	87 / 435	87 / 193	87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5303.114**	**5304.116**	**5329.111**	**5330.113**	**5308.113**	
Unidad de envase específica de chapa de techo							
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	■	■	–	–	–	
Chapa de techo, de varias piezas, desmontable, para la entrada de cables posterior, transversal y con escotadura cubierta para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	–	–	
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	–	–	–	■	■	
Unidad de envase específica de puerta							
Puerta de chapa de acero, perforada, de una pieza, bisagras de 130°	1 pza(s).	■	■	–	–	–	
Puerta de chapa de acero posterior, perforada, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	–	–	■	■	■	
Accesorios							
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8175.245	8176.245	8106.245	8108.245	8100.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	–	–	–	–	5301.250	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.337	5301.344	–	–	5301.338	897

con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	42	42	42	42	47	Página
Anchura mm		600	800	800	800	600	
Altura mm		2000	2000	2000	2000	2200	
Profundidad mm		1200	800	1000	1200	800	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elemento de profundidad arriba y abajo, así como al carril soporte en la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	
Carga máx. (estática) por rack N		15000	8000	15000	15000	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		12000	8000	12000	12000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		720	520	720	720	520	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		150 / 330	150 / 130	87 / 193	150 / 330	87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5310.118**	**5307.114**	**5309.116**	**5311.116**	**5331.113**	
Unidad de envase específica de chapa de techo							
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	–	–	–	■	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	■	■	■	–	
Unidad de envase específica de puerta							
Puerta de chapa de acero posterior, perforada, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	■	■	■	■	■	
Accesorios							
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8102.245	8108.245	8100.245	8102.245	8128.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.254	–	5301.250	5301.254	–	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.341	5301.337	5301.344	5301.347	–	897

Rack para redes/servidores VX IT

con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	47	47	47	47	47	Página
Anchura mm		600	600	800	800	800	
Altura mm		2200	2200	2200	2200	2200	
Profundidad mm		1000	1200	800	1000	1200	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elemento de profundidad arriba y abajo, así como al carril soporte en la estructura	
Carga máx. (estática) por rack N		15000	15000	8000	15000	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		12000	12000	8000	12000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		720	720	520	720	720	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 193	150 / 330	150 / 130	87 / 193	150 / 330	
Referencia	1 pza(s).	**5313.113**	**5315.118**	**5312.114**	**5314.116**	**5316.116**	
Unidad de envase específica de chapa de techo							
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	■	–	–	–	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	■	■	
Unidad de envase específica de puerta							
Puerta de chapa de acero posterior, perforada, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	■	■	■	■	■	
Accesorios							
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8120.245	8122.245	8128.245	8120.245	8122.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.257	5301.261	–	5301.257	5301.261	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.338	5301.341	5301.337	5301.344	5301.347	897

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Montaje interior, rejilla de aireación frontal: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta de aluminio-chapa de acero en el frontal, perforada (superficie libre en la chapa perforada aprox. un 85%), bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, perforada (superficie libre en la chapa perforada aprox. un 85%), partida en vertical, bisagras de 180°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Piezas de distanciamiento, altura 50 mm, para levantar la cubierta por encima de la escotadura para ventiladores del techo, para una ventilación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Gama IPPC

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Dynamic

Unidades de altura UA	UE	42	42	42	42	Página
Anchura mm		600	600	800	800	
Altura mm		2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		1000	1200	1000	1200	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	con ángulo de montaje atornillado arriba al bastidor y abajo a elementos de profundidad	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		18000	18000	18000	18000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		15000	15000	15000	15000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		700	725	700	725	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 213	150 / 325	87 / 213	150 / 325	
Referencia	1 pza(s).	**5308.813**	**5310.818**	**5309.816**	**5311.816**	
Observación referente a la referencia		–	–	–	–	
Unidad de envase específica de chapa de techo						
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	■	–	–	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	■	
Accesorios						
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8100.245	8102.245	8100.245	8102.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.250	5301.254	5301.250	5301.254	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.338	5301.341	5301.344	5301.347	897

Rack para redes/servidores VX IT

con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Dynamic

Unidades de altura UA	UE	47	47	47	47	Página
Anchura mm		600	600	800	800	
Altura mm		2200	2200	2200	2200	
Profundidad mm		1000	1200	1000	1200	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	con ángulo de montaje atornillado arriba al bastidor y abajo a elementos de profundidad	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		18000	18000	18000	18000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		15000	15000	15000	15000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		700	725	700	725	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 213	150 / 325	87 / 213	150 / 325	
Referencia	1 pza(s).	**5313.813**	**5315.818**	**5314.816**	**5316.816**	
Observación referente a la referencia		–	–	–	–	
Unidad de envase específica de chapa de techo						
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	■	–	–	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	■	
Accesorios						
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8120.245	8122.245	8120.245	8122.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.257	5301.261	5301.257	5301.261	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.338	5301.341	5301.344	5301.347	897

con puertas perforadas, con guías perfil de 19", Dynamic

Unidades de altura UA	UE	52	52	52	52	Página
Anchura mm		600	600	800	800	
Altura mm		2450	2450	2450	2450	
Profundidad mm		1000	1200	1000	1200	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	con ángulo de montaje atornillado arriba al bastidor y abajo a elementos de profundidad	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		18000	18000	18000	18000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		15000	15000	15000	15000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		700	725	700	725	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 213	150 / 325	87 / 213	150 / 325	
Referencia	1 pza(s).	**5334.813**	**5332.818**	**5335.816**	**5333.816**	
Observación referente a la referencia		Cantidad mínima de pedido = 10 pzas.	Cantidad mínima de pedido = 10 pzas.	Cantidad mínima de pedido = 10 pzas.	Cantidad mínima de pedido = 10 pzas.	
Unidad de envase específica de chapa de techo						
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	■	–	–	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	■	
Accesorios						
Lateral, atornillable, chapa de acero		–	–	–	–	
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.264	5301.265	5301.264	5301.265	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.338	5301.341	5301.344	5301.347	897

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Plástico

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Montaje interior, rejilla de aireación frontal, zócalo: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta de aluminio-chapa de acero en el frontal, perforada (superficie libre en la chapa perforada aprox. un 85%), bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, perforada (superficie libre en la chapa perforada aprox. un 85%), partida en vertical, bisagras de 180°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Guía perfil de 482,6 mm (19") Standard, delante y detrás atornillada de forma variable a elementos de profundidad arriba y abajo
- Laterales, de una pieza, atornillables
- Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores
- Módulo de suelo frontal montado como pantalla
- Sistema de zócalo VX, 100 mm, con aireación
- Cantoneras de zócalo y pantallas, laterales, atornilladas
- Pantallas de zócalo para parte frontal y posterior, así como cubiertas angulares y de ensamblaje adjuntas
- 4 pies de nivelación M12 incl. adaptador de zócalo (adjunto)
- Piezas de distanciamiento, altura 50 mm, para levantar la cubierta por encima de la escotadura para ventiladores del techo, para una ventilación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- 4 guías combinadas para el nivel de montaje interior y exterior, adecuadas para la profundidad del armario (adjuntas)
- 10 estribos guía de cables metálicos, 125 x 65 mm (adjuntos)
- Gama IPPC

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puertas perforadas, premontado, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	42	Página
Anchura mm		800	
Altura mm		2000	
Altura incl. zócalo mm		2100	
Profundidad mm		1000	
Carga máx. (estática) por rack N		15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		720	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5309.166**	
Accesorios			
Chapa con ventiladores	1 pza(s).	5502.020	790
Placa guía de cables	1 pza(s).	5302.120	1066

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Equipamiento interior: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta frontal transparente con marco de aluminio, bisagras de 180°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Piezas de distanciamiento, altura 50 mm, para levantar la cubierta por encima de la escotadura para ventiladores del techo, para una ventilación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Gama IPPC

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puerta transparente, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	15	24	24	24	38	Página
Anchura mm		600	600	800	800	600	
Altura mm		800	1200	1200	1200	1800	
Profundidad mm		600	600	800	1000	600	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante	delante	delante y detrás	delante y detrás	delante	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	
Carga máx. (estática) por rack N		7500	7500	8000	15000	7500	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		6000	6000	8000	12000	6000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		–	–	520	720	–	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 435	87 / 435	150 / 130	87 / 193	87 / 435	
Referencia	1 pza(s).	**5325.121**	**5326.121**	**5303.124**	**5304.126**	**5327.121**	
Unidad de envase específica de chapa de techo							
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables posterior, transversal y preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	■	■	–	–	■	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	■	–	
Unidad de envase específica de puerta							
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, de una pieza, bisagras de 130°	1 pza(s).	■	■	■	■	–	
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	–	–	–	–	■	
Accesorios							
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8173.245	8170.245	8175.245	8176.245	8186.245	901
Laterales, partidos en horizontal		–	–	–	–	–	
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	–	–	5301.337	5301.344	–	897

con puerta transparente, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	38	38	42	42	Página
Anchura mm		600	800	600	600	
Altura mm		1800	1800	2000	2000	
Profundidad mm		800	800	600	800	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	
Carga máx. (estática) por rack N		15000	8000	7500	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		12000	8000	6000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		520	520	–	520	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 193	150 / 130	87 / 435	87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5328.123**	**5305.124**	**5329.121**	**5330.123**	
Unidad de envase específica de chapa de techo						
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	–	–	■	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	■	–	–	
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables posterior, transversal y preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	–	
Unidad de envase específica de puerta						
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	■	■	■	■	
Accesorios						
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8188.245	8188.245	8106.245	8108.245	901
Laterales, partidos en horizontal		–	–	–	–	
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	–	5301.337	–	–	897

con puerta transparente, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	42	42	42	42	Página
Anchura mm		600	600	800	800	
Altura mm		2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		1000	1200	600	800	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	
Carga máx. (estática) por rack N		15000	15000	4000	8000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		12000	12000	4000	8000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		720	720	–	520	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 193	150 / 330	150 / 372	150 / 130	
Referencia	1 pza(s).	**5308.123**	**5310.128**	**5306.122**	**5307.124**	
Unidad de envase específica de chapa de techo						
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	■	–	–	
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables posterior, transversal y preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	■	–	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	–	–	■	
Unidad de envase específica de puerta						
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	■	■	■	■	
Accesorios						
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8100.245	8102.245	8106.245	8108.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.250	5301.254	–	–	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.338	5301.341	5301.336	5301.337	897

Rack para redes/servidores VX IT

con puerta transparente, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	42	42	47	47	Página
Anchura mm		800	800	800	800	
Altura mm		2000	2000	2200	2200	
Profundidad mm		1000	1200	800	1000	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elemento de profundidad arriba y abajo, así como al carril soporte en la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		15000	15000	8000	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		12000	12000	8000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		720	720	520	720	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 193	150 / 330	150 / 130	87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5309.126**	**5311.126**	**5312.124**	**5314.126**	
Unidad de envase específica de chapa de techo						
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	■	■	■	■	
Unidad de envase específica de puerta						
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	■	■	■	■	
Accesorios						
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8100.245	8102.245	8128.245	8120.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.250	5301.254	–	5301.257	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.344	5301.347	5301.337	5301.344	897

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Equipamiento interior: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta frontal transparente con marco de aluminio, bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, ciega, partida en vertical, bisagras de 180°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Piezas de distanciamiento, altura 50 mm, para levantar la cubierta por encima de la escotadura para ventiladores del techo, para una ventilación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Gama IPPC

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puerta transparente, con guías perfil de 19", Dynamic

Unidades de altura UA	UE	42	42	42	Página
Anchura mm		600	800	800	
Altura mm		2000	2000	2000	
Profundidad mm		1000	1000	1200	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		18000	18000	18000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		15000	15000	15000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		700	700	725	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 213	87 / 213	150 / 325	
Referencia	1 pza(s).	**5308.823**	**5309.826**	**5311.826**	
Unidad de envase específica de chapa de techo					
Chapa de techo, de varias piezas, con entrada de cables lateral en las esquinas delanteras y traseras	1 pza(s).	■	–	–	
Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores	1 pza(s).	–	■	■	
Accesorios					
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8100.245	8100.245	8102.245	901
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.250	5301.250	5301.254	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	5301.310	914
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.338	5301.344	5301.347	897

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Equipamiento interior: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 sólo en combinación con junta de ensamblaje o laterales atornillados

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta frontal transparente con marco de aluminio, bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, ciega, de una pieza, bisagras de 130°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Chapa de techo, de una pieza, ciega
- Bandeja de base con chapa de entrada de cables, varias piezas, ciegas
- Junta de ensamblaje y juego de estanqueidad para chapas de suelo (adjunto)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Gama IPPC

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puerta transparente, IP 55, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	24	24	42	42	42	42	Página
Anchura mm		600	800	600	600	800	800	
Altura mm		1200	1200	2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		600	800	600	800	800	1000	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante	delante y detrás	delante	delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas con ángulo de montaje arriba y abajo a la estructura	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		7500	8000	7500	15000	8000	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		6000	8000	6000	12000	8000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		–	520	–	520	520	720	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		87 / 435	150 / 130	87 / 435	87 / 193	150 / 130	87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5326.131**	**5303.134**	**5329.131**	**5330.133**	**5307.134**	**5309.136**	
Accesorios								
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8170.245	8175.245	8106.245	8108.245	8108.245	8100.245	901
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.020	5302.021	5302.020	5302.021	5302.021	5302.022	1063
Placa guía de cables	1 pza(s).	–	–	5302.120	5302.120	5302.120	5302.120	1066
Bandeja para componentes con fijación al bastidor		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1006

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Plástico
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Montaje interior, zócalo: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta frontal transparente con marco de aluminio, bisagras de 180°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Laterales, de una pieza, atornillables
- Chapa de techo, varias piezas, con entrada de cables lateral en la profundidad, en ambos lados, preparada para chapa con ventiladores
- Módulo de suelo frontal montado como pantalla
- Sistema de zócalo VX, 100 mm, con aireación
- Cantoneras de zócalo y pantallas, laterales, atornilladas
- Pantallas de zócalo para parte frontal y posterior, así como cubiertas angulares y de ensamblaje adjuntas
- 4 pies de nivelación M12 incl. adaptador de zócalo (adjunto)
- Piezas de distanciamiento para levantar la cubierta de los ventiladores, para una aireación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- 4 guías combinadas para el nivel de montaje interior y exterior, adecuadas para la profundidad del armario (adjuntas)
- 10 estribos guía de cables metálicos, 125 x 65 mm (adjuntos)
- Gama IPPC

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

con puerta transparente, premontado, con guías perfil de 19", Standard

Unidades de altura UA	UE	24	42	42	Página
Anchura mm		800	800	800	
Altura mm		1200	2000	2000	
Altura incl. zócalo mm		1300	2100	2100	
Profundidad mm		800	800	1000	
Posición de montaje del (de los) nivel(es) de 19"		delante y detrás	delante y detrás	delante y detrás	
Fijación de 19"		atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas arriba y abajo en los travesaños	atornilladas a elementos de profundidad arriba y abajo	
Carga máx. (estática) por rack N		8000	8000	15000	
Carga máx. (estática) por armario según UL 2416 N		8000	8000	12000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		520	520	720	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		150 / 130	150 / 130	87 / 193	
Referencia	1 pza(s).	**5303.154**	**5307.154**	**5309.156**	
Unidad de envase específica de puerta					
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, de una pieza, bisagras de 130°	1 pza(s).	■	–	–	
Puerta de chapa de acero posterior, ciega, partida en vertical, bisagras de 180°	1 pza(s).	–	■	■	
Accesorios					
Chapa con ventiladores	1 pza(s).	5502.020	5502.020	5502.020	790
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.021	5302.021	5302.022	1063
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.337	5301.337	5301.344	897
Módulo con ruedas	2 pza(s).	5301.518	5301.518	5301.518	894

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Plástico
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Equipamiento interior: pintado
- Dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizadas
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Montaje interior, zócalo: RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta transparente de aluminio frontal (180º), con empuñadura Confort para cilindro medio y cierre de seguridad 3524 E
- Dorsal
- Chapa de techo, varias piezas, desmontable, con entrada de cables lateral en la profundidad y escotadura cubierta para chapa con ventiladores
- Módulo de suelo frontal montado como pantalla
- Bastidor móvil grande, con pantalla lateral para montaje de componentes de 482,6 mm (19") utilizando toda la altura del armario, 130º
- Laterales, de una pieza, atornillables
- Sistema de zócalo VX, 100 mm, con aireación
- Cantoneras de zócalo y pantallas, laterales, atornilladas
- Pantallas de zócalo para parte frontal y posterior, así como cubiertas angulares y de ensamblaje adjuntas
- 4 pies de nivelación M12 incl. adaptador de zócalo (adjunto)
- Piezas de distanciamiento, altura 50 mm, para levantar la cubierta por encima de la escotadura para ventiladores del techo, para una ventilación pasiva (adjuntas)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- 4 guías combinadas para el nivel de montaje interior y exterior, adecuadas para la profundidad del armario (adjuntas)
- 10 estribos guía de cables metálicos, 125 x 65 mm (adjuntos)
- Gama IPPC

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puerta transparente, premontado, con bastidor móvil de 19"

Anchura mm	UE	800	Página
Altura mm		2000	
Altura incl. zócalo mm		2100	
Profundidad mm		800	
Carga máx. (estática) por rack N		3500	
Referencia	1 pza(s).	**5307.157**	
Accesorios			
Chapa con ventiladores	1 pza(s).	5502.020	790
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.021	1063
Placa guía de cables	1 pza(s).	5302.120	1066
Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas	1 pza(s).	5301.337	897

Rack para redes/servidores VX IT



Energía TI Página 723 **Refrigeración TI** Página 757 **Monitorización TI** Página 799 **Accesorios** Página 877

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Puerta dorsal y techo: imprimación por inmersión, texturizada
- Puerta frontal: aluminio, anodizado/pintado

Color:
- Bastidor del armario, puerta dorsal y techo: RAL 7035
- Puerta frontal: perfiles verticales plateados y perfiles horizontales RAL 9005
- Empuñadura y bisagras: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 sólo en combinación con junta de ensamblaje o laterales atornillados

Unidad de envase:
- Estructura de armario VX con puertas y chapa de techo
- Puerta frontal transparente con marco de aluminio, bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, ciega, de una pieza, bisagras de 130°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- Chapa de techo, de una pieza, ciega
- Bandeja de base con chapa de entrada de cables, varias piezas, ciegas
- Junta de ensamblaje y juego de estanqueidad para chapas de suelo (adjunto)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 25 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Gama IPPC

Observaciones:
- Según el tipo y el lugar de ubicación es posible que el ángulo de abertura de la puerta presente alguna variación

Aprobaciones:
- UL
- cUL

con puerta transparente, IP 55, rack vacío

Anchura mm	UE	600	600	600	600	600	600	Página
Altura mm		800	1200	1800	1800	2000	2000	
Profundidad mm		600	600	600	800	1000	600	
Referencia	1 pza(s).	**5325.190**	**5326.190**	**5327.190**	**5328.190**	**5308.190**	**5329.190**	
Accesorios								
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8173.245	8170.245	8186.245	8188.245	8100.245	8106.245	901
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Placa guía de cables	1 pza(s).	–	–	–	–	5302.120	5302.120	1066
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.020	5302.020	5302.020	5302.021	5302.022	5302.020	1063
Bandeja para componentes con fijación al bastidor		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1006

con puerta transparente, IP 55, rack vacío

Anchura mm	UE	600	600	800	800	800	Página
Altura mm		2000	2200	2000	2000	2000	
Profundidad mm		800	800	600	800	1000	
Referencia	1 pza(s).	**5330.190**	**5331.190**	**5306.190**	**5307.190**	**5309.190**	
Accesorios							
Lateral, atornillable, chapa de acero	2 pza(s).	8108.245	8128.245	8106.245	8108.245	8100.245	901
Estribo de unión, exterior	6 pza(s).	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	8617.502	912
Placa guía de cables	1 pza(s).	5302.120	5302.122	5302.120	5302.120	5302.120	1066
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.021	5302.021	5302.020	5302.021	5302.022	1063
Bandeja para componentes con fijación al bastidor		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1006

Rack para cableado

Más espacio para el cableado de redes



El rack para cableado es la solución óptima cuando es necesario gestionar grandes cantidades de cables, especialmente los sobrantes de cables. El equipamiento de serie con seis chasis de sistema permite que se alojen sin problemas diferentes sistemas de gestión de cableado. Además, puede utilizarse también para la compensación simétrica de la separación del pasillo frío y el caliente.

Su ventaja:

- Óptima integración en filas de racks VX IT de 2.000 mm de altura y 1.000 o 1.200 mm de profundidad
- Fácil acceso a través de puertas delante y detrás
- Rápida entrada de cables en la zona del suelo y el techo a través de escobillas integradas



Rack para cableado VX IT



Guiado de cables Página 1044 **Accesorios** Página 877 **Monitorización TI** Página 799 **Refrigeración TI** Página 757

Para la instalación, la fijación y el almacenamiento de cables o como armario vacío en instalaciones Liquid Cooling Package (LCP) diferentes.

Aplicaciones:
- Rack vacío para la gestión de cableado entre racks de redes y racks de servidores
- Como rack vacío para el equilibrio simétrico en el pasillo frío / caliente con un número impar de LCPs en dos armarios ensamblados
- Como un marcador de posición para facilitar la adaptación de las instalaciones del LCP

Ventajas:
- Óptimo alojamiento de cables sobrantes y guiado de cables

Material:
- Chapa de acero
- Aluminio

Superficie:
- Armazón de armario: imprimación por inmersión
- Puertas y techo: imprimación por inmersión, texturizados

Color:
- Caja: RAL 7035
- Frontal: RAL 9005

Unidad de envase:
- Armazón de armario con puerta frontal y posterior
- Puerta de aluminio frontal, cerrada con pantalla de diseño negra, bisagras de 180°
- Puerta de chapa de acero posterior, ciega, de una pieza, bisagras de 130°
- Cierre delante y detrás: empuñadura Confort para cilindros medios y cierre de seguridad 3524 E
- 2 chapas de techo/suelo, con escotaduras para la entrada de cables a través de escobillas
- 3 chasis de sistema VX montados a izquierda y derecha respectivamente
- Junta de ensamblaje

Observaciones:
- Para el posicionamiento al principio o final de una fila de armarios se requerirá un panel lateral

Anchura mm	UE	300	300	Página
Altura mm		2000	2000	
Profundidad mm		1000	1200	
Referencia	1 pza(s).	**5380.830**	**5381.830**	
Accesorios				
Laterales, partidos en horizontal	1 pza(s).	5301.250	5301.254	902
Estribo de unión, exterior, 3 mm	1 pza(s).	5301.310	5301.310	914
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.022	5302.025	1063
Soporte velcro	10 pza(s).	5502.155	5502.155	1062
Gestor del cableado	20 pza(s).	5502.405	5502.405	1064
Estribo guía de cables		ver pág.	ver pág.	1064
Bridas para cables		ver pág.	ver pág.	1060
Soporte para cable sobrante	1 pza(s).	7220.500	7220.500	1066
Soporte	1 pza(s).	7246.500	7246.500	1097

Racks para redes TE 8000

Eficiente y económico



TE 8000 – el rack flexible para aplicaciones de redes

- Rack de 19" para redes, desmontable, el nivel de 19" es su armazón autoportante
- El desmontaje de las puetas y los laterales permite el libre acceso por todos los lados
- Espacio interior disponible por completo para el montaje de componentes TI, cableados y accesorios
- Se monta, desmonta y transforma con rapidez (completamente desmontable para facilitar el transporte a ubicaciones estrechas)



Gran variedad de accesorios para montaje interior individualizado

- Empuñadura Confort AX con diferentes opciones de cierre
- Escobilla para la estanqueidad de las entradas de cables en la chapa de techo
- Guías de entrada de cables variables en profundidad
- Montaje interior universal para un montaje en profundidad
- Montaje directo en el marco de montaje de 19"



Accesorios para el montaje de un entorno TI profesional

- Sistema de distribución de corriente (PDU) en diferentes tamaños y funciones
- Monitorización de racks con la ayuda del sistema de monitorización CMC III
- Óptima gestión del cableado con el Network Cable Organizer (NCO)
- Opciones de refrigeración para uso en entornos de redes



Rack para redes TE 8000



Accesorios Página 877 **Monitorización TI** Página 799 **Refrigeración TI** Página 757 **Energía TI** Página 723

Ventajas:
- Sin estructura
- Óptima accesibilidad
- Fácil montaje
- Bisagras de la puerta intercambiables de izquierda a derecha

Material:
- Chapa de acero
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Marco de montaje: imprimación por inmersión
- Piezas planas: texturizadas

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Carga máx. (estática) por rack:
- 4000 N

Unidad de envase:
- Marco de montaje autoportante de 482,6 mm (19"), delante y detrás, variable en profundidad
- Puerta transparente delante, incl. bisagras de 130°, asa de diseño y cierre de seguridad 3524 E
- Puerta de chapa de acero detrás, incl. bisagras de 130°, cierre de seguridad 3524 E
- Bastidor de suelo con escotadura máxima (a elección para equipar con módulos)
- Chapa de techo, incl. escotadura oculta para la entrada de cables y ventilador opcional
- 4 pies de nivelación, M10 (adjuntos)
- 4 bulones de distanciamiento, 20 mm, para levantar el techo (adjuntos)

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

anchura 600 mm

Unidades de altura UA	UE	11	11	24	24	42	42	Página
Anchura mm		600	600	600	600	600	600	
Altura mm		600	600	1200	1200	2000	2000	
Profundidad mm		600	800	600	800	600	800	
Distancia niveles de 19" premontada mm		495	495	495	495	495	495	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		30 / 30	130 / 130	30 / 30	130 / 130	30 / 30	130 / 130	
Referencia	1 pza(s).	**7888.390**	**7888.410**	**7888.430**	**7888.440**	**7888.500**	**7888.510**	
Unidad de envase específica para cada producto								
Laterales, con posibilidad de cierre, incl. cierre de seguridad 3524 E	2 pza(s).	■	■	■	■	■	■	
Accesorios								
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Lateral		–	–	–	–	–	–	
Juego de ensamblaje	4 pza(s).	7888.640	7888.640	7888.640	7888.640	7888.640	7888.640	916
Juego de escobillas	2 pza(s).	7888.610	7888.610	7888.610	7888.610	7888.610	7888.610	963
Chapa con ventiladores	1 pza(s).	5502.020	5502.020	5502.020	5502.020	5502.020	5502.020	790
Juego completo de puesta a tierra	1 pza(s).	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	1036
Empuñadura Confort AX	1 pza(s).	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	939
Bandeja para componentes, montaje fijo	1 pza(s).	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	1008
Bandeja para componentes, extraíble	1 pza(s).	7000.625	7000.625	7000.625	7000.625	7000.625	7000.625	1009
Guías deslizantes	2 pza(s).	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	1088
Regleta de enchufes en carcasa de plástico	1 pza(s).	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	1041

anchura 800 mm

Unidades de altura UA	UE	24	42	42	42	Página
Anchura mm		800	800	800	800	
Altura mm		1200	2000	2000	2000	
Profundidad mm		800	600	800	800	
Distancia niveles de 19" premontada mm		495	495	495	495	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		130 / 130	30 / 30	130 / 130	130 / 130	
Referencia	1 pza(s).	**7888.460**	**7888.520**	**7888.530**	**7888.532**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Laterales, con posibilidad de cierre, incl. cierre de seguridad 3524 E	2 pza(s).	■	■	■	–	
Juego de ensamblaje	4 pza(s).	–	–	–	■	
Accesorios						
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Lateral	2 pza(s).	–	–	–	7888.652	903
Juego de ensamblaje	4 pza(s).	7888.640	7888.640	7888.640	–	916
Juego de escobillas	2 pza(s).	7888.612	7888.612	7888.612	7888.612	963
Chapa con ventiladores	1 pza(s).	5502.020	5502.020	5502.020	5502.020	790
Juego completo de puesta a tierra	1 pza(s).	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	1036
Empuñadura Confort AX	1 pza(s).	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	939
Bandeja para componentes, montaje fijo	1 pza(s).	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	1008
Bandeja para componentes, extraíble	1 pza(s).	7000.625	7000.625	7000.625	7000.625	1009
Guías deslizantes	2 pza(s).	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	1088
Regleta de enchufes en carcasa de plástico	1 pza(s).	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	1041



Rack para redes TE 8000



Accesorios Página 877 **Monitorización TI** Página 799 **Refrigeración TI** Página 757 **Energía TI** Página 723

Ventajas:
- Sin estructura
- Óptima accesibilidad
- Fácil montaje
- Bisagras de la puerta intercambiables de izquierda a derecha

Material:
- Caja: chapa de acero
- Puerta transparente: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Marco de montaje: imprimación por inmersión
- Piezas planas: texturizadas

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Carga máx. (estática) por rack:
- 4000 N

Unidad de envase:
- Marco de montaje autoportante de 482,6 mm (19"), delante y detrás, variable en profundidad
- Puerta transparente delante, incl. bisagras de 130°, asa de diseño y cierre de seguridad 3524 E
- Puerta de chapa de acero detrás, incl. bisagras de 130°, cierre de seguridad 3524 E
- Laterales, con posibilidad de cierre, incl. cierre de seguridad 3524 E
- Bastidor de suelo con escotadura máxima (a elección para equipar con módulos)
- Chapa de techo, incl. escotadura oculta para la entrada de cables y ventilador opcional
- 4 pies de nivelación M12 incl. adaptador de zócalo (adjunto)
- 4 bulones de distanciamiento, 20 mm, para levantar el techo (adjuntos)
- Sistema de zócalo VX, 100 mm, con aireación
- Puesta a tierra del marco montado ensayada según EN 60 950
- 4 guías de entrada de cables para la captación de cables en la profundidad del armario mediante bridas de cables (adjuntas)
- 10 estribos guía de cables metálicos, 125 x 65 mm (adjuntos)
- 12 abrochadores de 19" 1 UA con contacto (adjuntos)
- 50 tornillos cilíndricos con hexágono interior, conductores (adjuntos)
- Juego de escobillas para entrada de cables por el techo (adjunto)

premontado

Unidades de altura UA	UE	24	42	Página
Anchura mm		800	800	
Altura mm		1200	2000	
Altura incl. zócalo mm		1300	2100	
Profundidad mm		800	800	
Distancia niveles de 19" premontada mm		495	495	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		130 / 130	130 / 130	
Referencia	1 pza(s).	**7888.840**	**7888.850**	
Accesorios				
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	1097
Juego de ensamblaje	4 pza(s).	7888.640	7888.640	916
Chapa con ventiladores	1 pza(s).	5502.020	5502.020	790
Juego completo de puesta a tierra	1 pza(s).	7000.675	7000.675	1036
Empuñadura Confort AX	1 pza(s).	2435.100	2435.100	939
Bandeja para componentes, montaje fijo	1 pza(s).	7000.620	7000.620	1008
Guías deslizantes	2 pza(s).	7963.410	7963.410	1088
Sistema completo CAT 6		ver pág.	ver pág.	1069
Luminaria LED TI	1 pza(s).	7859.000	7859.000	1027
Regleta de enchufes en carcasa de plástico	1 pza(s).	7000.630	7000.630	1041

Rack para redes TE 8000



Accesorios Página 877 **Power System Module** Página 744 **Monitorización TI** Página 799 **Climatización** Página 449

Ventajas:
– Sin estructura
– Óptima accesibilidad
– Fácil montaje
– Bisagras de la puerta intercambiables de izquierda a derecha

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Marco de montaje: imprimación por inmersión
– Piezas planas: texturizadas

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Carga máx. (estática) por rack:
– 7000 N

Unidad de envase:
– Marco de montaje autoportante de 482,6 mm (19"), delante y detrás, variable en profundidad
– Puerta de chapa de acero perforada (superficie libre en la chapa perforada > 67%), con asa de diseño en el frontal, bisagras de 130°, cierre de seguridad 3524 E
– Puerta de chapa de acero perforada (superficie libre en la chapa perforada > 67%), con bisagras de 130° en parte trasera, cierre de seguridad 3524 E
– Bastidor de suelo con escotadura máxima (a elección para equipar con módulos)
– Chapa de techo, incl. escotadura oculta para la entrada de cables y ventilador opcional
– 4 pies de nivelación, M10 (adjuntos)
– 4 bulones de distanciamiento, 20 mm, para levantar el techo (adjuntos)

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

puerta perforada

Unidades de altura UA	UE	24	42	42	Página
Anchura mm		600	600	800	
Altura mm		1200	2000	2000	
Profundidad mm		1000	1000	1000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		745	745	745	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		80 / 130	80 / 130	80 / 130	
Referencia	1 pza(s).	**7888.875**	**7888.882**	**7888.892**	
Unidad de envase específica para cada producto					
Laterales, con posibilidad de cierre, incl. cierre de seguridad 3524 E	2 pza(s).	■	–	–	
Juego de ensamblaje	4 pza(s).	–	■	■	
Accesorios					
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Lateral	2 pza(s).	–	7888.653	7888.653	903
Juego de ensamblaje	4 pza(s).	7888.640	–	–	916
Juego de escobillas	2 pza(s).	7888.610	7888.610	7888.612	963
Juego completo de puesta a tierra		ver pág.	ver pág.	ver pág.	1036
Empuñadura Confort AX	1 pza(s).	2435.100	2435.100	2435.100	939
Bandeja para componentes, montaje fijo	1 pza(s).	5501.665	5501.665	5501.665	1008
Bandeja para componentes, extraíble	1 pza(s).	5501.685	5501.685	5501.685	1009
Guías deslizantes, para cargas pesadas	2 pza(s).	7063.740	7063.740	7063.740	1087
Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad	2 pza(s).	5302.035	5302.035	5302.035	1088
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.020	5302.020	5302.020	1063
Guía de entrada de cables, variable en profundidad	1 pza(s).	5302.044	5302.044	5302.044	1063
Ruedas de transporte	4 pza(s).	7000.672	7000.672	7000.672	895
Regleta de enchufes en carcasa de plástico	1 pza(s).	7000.630	7000.630	7000.630	1041

Rack de distribución



Técnica de montaje de 19" Página 1079 **Accesorios** Página 877 **TE 8000** Página 703

Ventajas:
– Óptimo acceso desde todos los lados para montaje e instalación
– Ilimitada circulación de aire gracias a su construcción abierta
– La distancia de los niveles de fijación puede ajustarse sin escalonamientos

Material:
– Chapa de acero

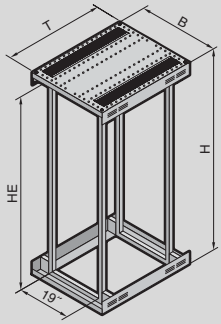
Superficie:
– Texturizada

Color:
– RAL 7035

Carga máx. (estática) por rack:
– 7000 N

Unidad de envase:
– Marco de montaje autoportante, con nivel de fijación de 482,6 mm (19") delante y detrás
– Chapa de techo, preparada para el alojamiento del guiado de cables
– Bastidor de suelo abierto con 2 chasis de sistema para un montaje individual en la anchura
– 4 pies de nivelación, M10 (adjuntos)

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.



TE 8000 open

Unidades de altura UA	UE	42	42	Página
Anchura mm		600	800	
Altura mm		2000	2000	
Profundidad mm		1000	1000	
Distancia niveles de 19" premontada mm		745	745	
Espacio de montaje disponible hacia el nivel de 19", delante/detrás mm		80 / 130	80 / 130	
Referencia	1 pza(s).	**7888.940**	**7888.944**	
Unidad de envase específica para cada producto				
Chapa de techo con escobilla detrás en transversal		■	–	
Chapa de techo con escobilla a ambos lados		–	■	
Accesorios				
Guiado de cables	4 pza(s).	7888.950	7888.950	963
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	1097
Bandeja para componentes, montaje fijo	1 pza(s).	5501.665	5501.665	1008
Bandeja para componentes, extraíble	1 pza(s).	5501.685	5501.685	1008
Guías deslizantes, para cargas pesadas	2 pza(s).	7063.740	7063.740	1087
Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad	2 pza(s).	5302.035	5302.035	1088
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.026	5302.026	1074
Placa guía de cables	1 pza(s).	7000.685	7000.685	1066
Canal para cables		–	–	
Eslabones, fijación de 19"	4 pza(s).	7111.224	7111.224	1067
Estribo de alineación	4 pza(s).	–	7220.600	1064
Panel de alineación		ver pág.	ver pág.	1072

Rack de distribución



Técnica de montaje de 19" Pág. 1079 **Monitorización TI** Pág. 799 **Power System Module** Pág. 747 **Accesorios para Data Rack** Pág. 1079

Material:
- Bastidor de perfiles, zócalo: chapa de acero
- Pies: cinc fundido a presión

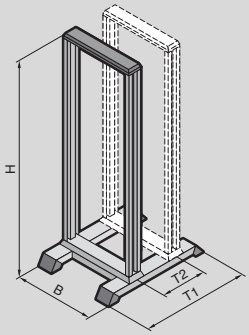
Color:
- Bastidor de perfiles, zócalo: RAL 7035
- Pantalla, pies: RAL 5018

Carga máx. (estática) por nivel de 19":
- 1500 N

Unidad de envase:
- Bastidor de perfiles a prueba de torsión con troquel de 482,6 mm (19")
- Zócalo estable con pies integrados con posibilidad de anclaje al suelo sin pies
- Accesorios de montaje

Observaciones:
- Solicitar el segundo nivel de fijación por separado

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.



Data Rack

Unidades de altura UA	UE	31	36	40	45	Página
Anchura (B) mm		550	550	550	550	
Altura (H) mm		1500	1722	1900	2122	
Profundidad (T1) mm		750	750	750	750	
Distancia hasta el segundo plano de fijación, retícula de 50 mm (T2) mm		150 - 350	150 - 350	150 - 350	150 - 350	
Referencia	1 pza(s).	**7391.000**	**7396.000**	**7400.000**	**7445.000**	
Accesorios						
Segundo nivel de fijación	1 pza(s).	7296.000	7297.000	7298.000	7299.000	1079
Pies de nivelación		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	892
Ruedas dobles	1 pza(s).	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	893
Estribo de unión	3 pza(s).	7494.000	7494.000	7494.000	7494.000	1079
Elementos de profundidad	2 pza(s).	7401.000	7401.000	7401.000	7401.000	1079
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1010
Guía deslizante, 2 UA, montaje fijo, continuo	2 pza(s).	7402.000	7402.000	7402.000	7402.000	1079
Guías deslizantes		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1079
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.026	5302.026	5302.026	5302.026	1074
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Cajón para teclado 2 UA	1 pza(s).	7281.035	7281.035	7281.035	7281.035	1115

Series de cajas TI

Soluciones para cada aplicación





VerticalBox – la solución ideal para pequeñas redes en entornos de oficinas

- Rack compacto mural, bajo mesa o de sobremesa
- Libre acceso desde todos los lados al nivel de 19"
- Desmontaje de la puerta y los laterales sin herramientas
- Aireación pasiva de serie, posibilidad de ampliar con ventiladores



FlatBox – la solución con embalaje Flat-Pack que ahorra espacio

- Racks de 19" para redes en entornos de oficinas
- Suministro en embalaje Flat-Pack, fácil montaje gracias al montaje rápido sin herramientas
- Puede utilizarse como rack mural o individual de pie, con libre acceso desde todos los lados
- Aireación pasiva de serie, posibilidad de ampliar con ventiladores



Caja mural EL, 3 piezas – óptimo acceso a los componentes TI

- Flexible caja mural en diferentes tamaños y dimensiones
- Parte central abatible para un acceso óptimo a los componentes TI
- Adecuada para aplicaciones industriales y de la TI
- Alto grado de protección hasta IP 55



AX IT – para aplicación en entornos agresivos

- Serie de cajas aptas para alojar pequeños componentes TI
- Recopilación y distribución de datos en entornos industriales
- Alto grado de protección hasta IP 66



VerticalBox



Accesorios Página 877

Caja compacta de 19" para redes pequeñas.

Ventajas:
- Aplicación como caja mural, bajo mesa o de sobremesa
- Libre acceso para el equipamiento interior desde tres lados
- Aireación pasiva a través de ranuras de aireación
- Dorsal preparado para alojar un ventilador
- Sentido de abertura de la puerta a elección
- Alojamiento vertical, lateral, en un espacio reducido de los componentes de 19"

Material:
- Chapa de acero
- Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Texturizada

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Caja con puerta transparente
- Laterales (1 fijo, 1 desmontable) con ranuras de aireación
- Orificios troquelados para la entrada de cables en el techo y el suelo
- Dorsal encajado, con orificios troquelados para entrada de cables y alojamiento de ventilador
- Nivel de fijación de 19", 5 UA, delante y detrás, variable en profundidad, distancia niveles 434 – 489 mm
- Cierre de seguridad 12321 en puerta, lateral y dorsal
- 4 pies plásticos, autoadhesivos

Unidades de altura UA	UE	5	Página
Anchura mm		300	
Altura mm		540	
Profundidad mm		600	
Referencia	1 pza(s).	**7501.000**	
Accesorios			
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	1097
Tuercas enjauladas	50 pza(s).	2094.500	1098
Tornillos de fijación	50 pza(s).	7094.130	1098
Luminaria LED TI	1 pza(s).	7859.000	1027
Escobilla	1 pza(s).	7072.200	1055
Juego completo de puesta a tierra	1 pza(s).	7000.675	1036
Juego de ampliación de ventiladores	1 pza(s).	7980.100	790
Regleta de enchufes en carcasa de plástico	1 pza(s).	7000.630	1041
Regleta de enchufes para conectores de tres entradas	1 pza(s).	7240.200	1040
Regleta de enchufes en el canal de aluminio		ver pág.	1040
Panel ciego, 482,6 mm (19")		ver pág.	1093
Panel de alineación		ver pág.	1072
Panel entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	5302.202	1074



Accesorios Página 877

Aplicación flexible como caja mural o de pie.

Ventajas:
- Rápido montaje sin herramientas
- Equipamiento del sistema en el armazón abierto de 19"

Material:
- Chapa de acero
- Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Texturizada

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Caja con embalaje compacto
- 1 pieza mural
- 2 soportes básicos
- 2 chapas de techo/suelo, con escotaduras para la entrada de cables a través de escobillas
- 2 laterales, con cierre
- 1 puerta transparente, con cierre de seguridad 3524 E, sentido de abertura de la puerta a elegir
- Elementos de unión para el montaje rápido sin herramientas
- Juego de puesta a tierra para una puesta a tierra adecuada de todas las piezas de la caja

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Observaciones:
- Profundidad máx. de montaje: profundidad - 58 mm hasta el dorsal
- Distancia máx. entre niveles en dos niveles de 19": profundidad - 104 mm

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

ejecución con guías perfil de 19"

Unidades de altura UA	UE	6	6	9	9	Página
Anchura mm		600	600	600	600	
Altura mm		358	358	492	492	
Profundidad mm		400	600	400	600	
Capacidad de carga		max. 300 N	max. 300 N	max. 450 N	max. 450 N	
Referencia	1 pza(s).	**7507.000**	**7507.100**	**7507.010**	**7507.110**	
Unidad de envase específica para cada producto						
Guías perfil de 19"	2 pza(s).	■	■	■	■	
Accesorios						
Zócalo	1 pza(s).	–	7507.750	–	7507.750	891
Ruedas de transporte	4 pza(s).	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672	895
Pies de nivelación	4 pza(s).	7507.740	7507.740	7507.740	7507.740	892
Guías perfil, en pulgadas	2 pza(s).	7507.706	7507.706	7507.709	7507.709	1085
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1010
Bandeja para componentes, extraíble	1 pza(s).	–	5501.675	–	5501.675	1007
Cubiertas para panel para ventiladores	6 pza(s).	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	791
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.026	5302.026	5302.026	5302.026	1074
Juego de ampliación de ventiladores		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	790
Panel de alineación	1 pza(s).	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	1072
Panel entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	5302.202	5302.202	5302.202	5302.202	1074
Guía de puesta a tierra	1 pza(s).	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	1036
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547

FlatBox

ejecución con marco de montaje 19"

Unidades de altura UA	UE	12	12	15	15	18	21	Página
Anchura mm		600	600	600	700	700	700	
Altura mm		625	625	758	758	892	1025	
Profundidad mm		400	600	400	700	700	700	
Capacidad de carga		max. 600 N	max. 600 N	max. 750 N	max. 750 N	max. 750 N	max. 750 N	
Referencia	1 pza(s).	**7507.020**	**7507.120**	**7507.030**	**7507.200**	**7507.210**	**7507.220**	
Unidad de envase específica para cada producto								
Marco de montaje de 19"	1 pza(s).	■	■	■	■	■	■	
Accesorios								
Zócalo	1 pza(s).	–	7507.750	–	7507.755	7507.755	7507.755	891
Ruedas de transporte	4 pza(s).	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672	895
Pies de nivelación	4 pza(s).	7507.740	7507.740	7507.740	7507.740	7507.740	7507.740	892
Guías perfil, en pulgadas	2 pza(s).	7507.712	7507.712	7507.715	7507.715	7507.718	7507.721	1085
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1010
Bandeja para componentes, extraíble	1 pza(s).	–	5501.675	–	5501.675	5501.675	5501.675	1007
Cubiertas para panel para ventiladores	6 pza(s).	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	791
Guías combinadas	4 pza(s).	5302.026	5302.026	5302.026	5302.026	5302.026	5302.026	1074
Juego de ampliación de ventiladores		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	790
Panel de alineación	1 pza(s).	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	1072
Panel entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	5302.202	5302.202	5302.202	5302.202	5302.202	5302.202	1074
Guía de puesta a tierra	1 pza(s).	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	1036
Termostato	1 pza(s).	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	547



Cajas murales EL, 3 piezas



Accesorios Página 877 **Regletas de enchufes** Página 1040 **Fijación mural** Página 958 **Bridas para cables** Página 1060

Caja mural con óptima accesibilidad mediante pieza basculante.

Material:
– Pieza mural y basculante: chapa de acero, 1,5 mm
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
– Texturizada

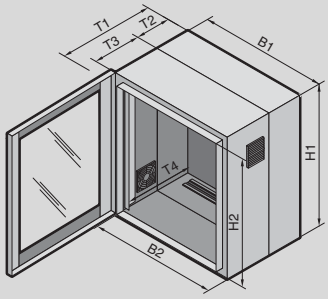
Color:
– Pieza mural y basculante: RAL 7035
– Puerta transparente: RAL 7035/7015 (gris)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54 en combinación con placa entrada de cables cerrada, arriba y abajo

Unidad de envase:
– Pieza mural con entrada de cables cerrada arriba y escobilla abajo, dos carriles de montaje verticales y guía perfil en C horizontal, para el peinado de cables
– Pieza basculante con retícula de 25 mm en el marco frontal y posterior y dos guías perfil de 19", delante, ajustables en profundidad sin escalonamientos y filtros de salida a izquierda y derecha
– Guía de puesta a tierra en forma de estrella
– Puerta transparente de diseño
– 1 llave para armario de doble paletón nº 5

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
– UL
– cUL



premontadas con guías perfil, variables en profundidad

Unidades de altura UA	UE	9	9	15	15	21	21	Página
Anchura (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Altura (H1) mm		478	478	746	746	1012	1012	
Profundidad (T1) mm		573	673	573	673	573	673	
Anchura interior (B2) mm		502	502	502	502	502	502	
Altura interior (H2) mm		415	415	683	683	949	949	
Profundidad de la pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Profundidad de la parte móvil (T3) mm		416	516	416	516	416	516	
Profundidad máx. de montaje (T4) mm		520	620	520	620	520	620	
Capacidad de carga pieza basculante (estática) N		450	450	750	750	750	750	
Referencia	1 pza(s).	**7709.735**	**7709.535**	**7715.735**	**7715.535**	**7721.735**	**7721.535**	
Unidad de envase específica para cada producto								
Soporte para fijación mural 10 mm	4 pza(s).	■	–	■	–	■	–	
Empuñadura Confort Mini para bombines de cierre	1 pza(s).	■	■	■	■	–	–	
Cierre de seguridad 3524 E	1 pza(s).	■	■	■	■	■	■	
Soporte para fijación mural 10 mm, reforzado	4 pza(s).	–	■	–	■	–	■	
Empuñadura Confort para bombines de cierre y cierre de 2 puntos	1 pza(s).	–	–	–	–	■	■	
Accesorios								
Placa de entrada de cables para prensaestopas métricos	1 pza(s).	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	1054
Juego de ampliación de ventiladores	1 pza(s).	7980.100	7980.100	7980.100	7980.100	7980.100	7980.100	790
Estera de repuesto	5 pza(s).	3322.700	3322.700	3322.700	3322.700	3322.700	3322.700	535
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1010
Panel de alineación	1 pza(s).	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	1072
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Soporte para fijación mural	4 pza(s).	2503.020	–	2503.020	–	2503.020	–	967

Cajas murales EL, 3 piezas



Accesorios Página 877 **Regletas de enchufes** Página 1040 **Fijación mural** Página 958 **Puesta a tierra** Página 1033

Caja mural con óptima accesibilidad mediante pieza basculante.

Material:
– Pieza mural y basculante: chapa de acero, 1,5 mm
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
– Texturizada

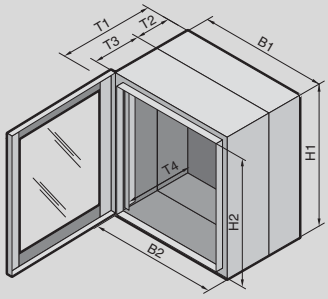
Color:
– Pieza mural y basculante: RAL 7035
– Puerta transparente: RAL 7035/7015 (gris)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Pieza mural con entrada de cables cerrada, arriba y abajo, dos carriles de montaje verticales y guías de perfil en C horizontales, para la captación de cables
– Pieza basculante con retícula de 25 mm en el marco frontal y posterior y dos guías perfil de 19", delante, ajustables en profundidad sin escalonamientos
– 4 soportes murales 10 mm
– Puerta transparente de diseño
– 1 llave para armario de doble paletón nº 5

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
– UL
– cUL



con carriles de montaje y guías perfil, variables en profundidad

Unidades de altura UA	UE	6	9	12	15	21	Página
Anchura (B1) mm		600	600	600	600	600	
Altura (H1) mm		345	478	612	746	1012	
Profundidad (T1) mm		473	473	473	473	473	
Anchura interior (B2) mm		502	502	502	502	502	
Altura interior (H2) mm		282	415	549	683	949	
Profundidad de la pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	
Profundidad de la parte móvil (T3) mm		316	316	316	316	316	
Profundidad máx. de montaje (T4) mm		420	420	420	420	420	
Capacidad de carga pieza basculante (estática) N		300	450	600	750	750	
Referencia	1 pza(s).	**7706.135**	**7709.135**	**7712.135**	**7715.135**	**7721.135**	
Unidad de envase específica para cada producto							
Empuñadura Confort Mini para bombines de cierre	1 pza(s).	■	■	■	■	–	
Cierre de seguridad 3524 E	1 pza(s).	■	■	■	■	■	
Empuñadura Confort para bombines de cierre y cierre de 2 puntos	1 pza(s).	–	–	–	–	■	
Accesorios							
Placa entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	1055
Placa de entrada de cables para prensaestopas métricos	1 pza(s).	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	1054
Guía de puesta a tierra	1 pza(s).	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	1036
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1010
Panel de alineación	1 pza(s).	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	1072
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010

Cajas murales EL, 3 piezas



Accesorios Página 877 **Regletas de enchufes** Página 1040 **Fijación mural** Página 958 **Bridas para cables** Página 1060

Caja mural con óptima accesibilidad mediante pieza basculante.

Material:
– Pieza mural y basculante: chapa de acero, 1,5 mm
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
– Texturizada

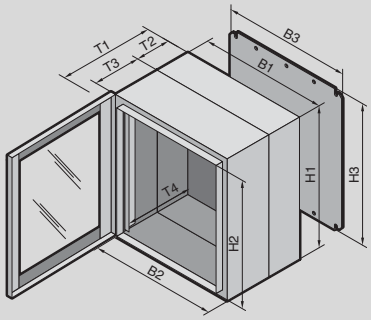
Color:
– Pieza mural y basculante: RAL 7035
– Puerta transparente: RAL 7035/7015 (gris)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Pieza mural con placa entrada de cables cerrada, arriba y abajo, y placa de montaje (adjunta)
– Pieza basculante con retícula de 25 mm en el marco frontal y posterior y dos guías perfil de 19", delante, montaje fijo
– Puerta transparente de diseño
– 1 llave para armario de doble paletón nº 5

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Aprobaciones:
– UL
– cUL



con placa de montaje y guías perfil, montaje fijo

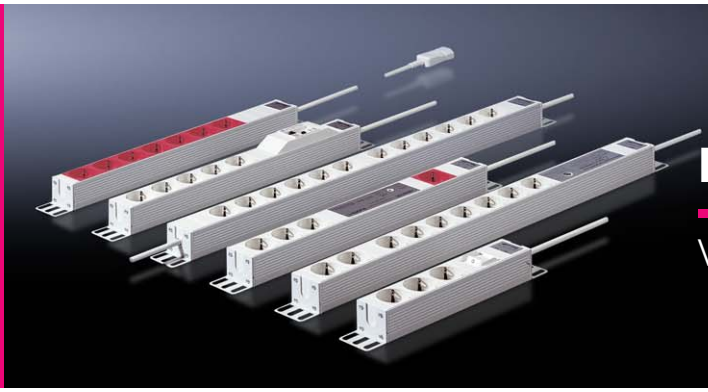
Unidades de altura UA	UE	3	3	6	6	9	9	Página
Anchura (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Altura (H1) mm		212	212	345	345	478	478	
Profundidad (T1) mm		373	473	373	473	373	473	
Anchura interior (B2) mm		502	502	502	502	502	502	
Altura interior (H2) mm		149	149	282	282	415	415	
Profundidad de la pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Profundidad de la parte móvil (T3) mm		216	316	216	316	216	316	
Profundidad máx. de montaje (T4) mm		320	420	320	420	320	420	
Anchura placa de montaje (B3) mm		485	485	485	485	485	485	
Altura placa de montaje (H3) mm		165	165	299	299	432	432	
Capacidad de carga pieza basculante (estática) N		150	150	300	300	450	450	
Referencia	1 pza(s).	**2243.605**	**2253.605**	**2246.605**	**2256.605**	**2249.605**	**2259.605**	
Unidad de envase específica para cada producto								
Empuñadura Confort Mini para bombines de cierre	1 pza(s).	■	■	■	■	■	■	
Cierre de seguridad 3524 E	1 pza(s).	■	■	■	■	■	■	
Accesorios								
Placa entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	1055
Placa de entrada de cables para prensaestopas métricos	1 pza(s).	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	1054
Soporte para fijación mural		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	966
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		–	ver pág.	–	ver pág.	–	ver pág.	1010
Placa ciega de 19"		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1092
Bombín de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010

Cajas murales EL, 3 piezas

con placa de montaje y guías perfil, montaje fijo

Unidades de altura UA	UE	12	12	15	15	21	21	Página
Anchura (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Altura (H1) mm		612	612	746	746	1012	1012	
Profundidad (T1) mm		373	473	373	473	373	473	
Anchura interior (B2) mm		502	502	502	502	502	502	
Altura interior (H2) mm		549	549	683	683	949	949	
Profundidad de la pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Profundidad de la parte móvil (T3) mm		216	316	216	316	216	316	
Profundidad máx. de montaje (T4) mm		320	420	320	420	320	420	
Anchura placa de montaje (B3) mm		485	485	485	485	485	485	
Altura placa de montaje (H3) mm		565	565	699	699	965	965	
Capacidad de carga pieza basculante (estática) N		600	600	750	750	750	750	
Referencia	1 pza(s).	**2252.605**	**2262.605**	**2255.605**	**2265.605**	**2261.605**	**2271.605**	
Unidad de envase específica para cada producto								
Empuñadura Confort Mini para bombines de cierre	1 pza(s).	■	■	■	■	–	–	
Cierre de seguridad 3524 E	1 pza(s).	■	■	■	■	■	■	
Empuñadura Confort para bombines de cierre y cierre de 2 puntos	1 pza(s).	–	–	–	–	■	■	
Accesorios								
Placa entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	1055
Placa de entrada de cables para prensaestopas métricos	1 pza(s).	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	1054
Soporte para fijación mural		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	967
Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo		–	ver pág.	–	ver pág.	–	ver pág.	1010
Placa ciega de 19"		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	1092
Bombín de cierre		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	941
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010

Rittal – The System.



Regletas de enchufes

Ver pág. 1040

Caja mural AX IT



Accesorios Página 877 **Regletas de enchufes** Página 1040 **Tuercas enjauladas** Página 1002 **Puertas transparentes** Página 926

Caja mural TI con base AX, con elevado grado de protección, para uso en entornos industriales.

Aplicaciones:
- Caja TI para uso en entornos industriales
- Integración segura y protegida de la TI directamente en el proceso de su centro de producción

Ventajas:
- Caja TI completamente premontado para el alojamiento de componentes TI de 19" gracias a las guías perfil variables en profundidad
- Construcción de caja soldada con cuerpo cerrado, garantizando la máxima protección de los componentes instalados, hasta IP 66
- Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
- Máximo volumen interno utilizable con un diseño extremadamente compacto
- Equipamiento interior individualizado
- La gran escotadura en el suelo del armario con placa de entrada de cables optimizada aumenta el espacio disponible para el guiado de cables en hasta un 33%
- Cómoda introducción de los cables desde abajo a través de una entrada de cables con escobilla integrada

Posibilidades de montaje:
- Ángulo de montaje premontado incluyendo guía perfil en C para el guiado de cables
- Ángulo de montaje para alojar una guía de puesta a tierra central
- Ángulo de montaje para montaje a la regleta de enchufes de 19"

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Caja y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado, pintura estructurada
- Interior: galvanizado

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 10 (hasta IP 66, bajo demanda)
- Hasta IP 66 (depende de la placa de entrada de cables elegida)

Unidad de envase:
- Rack TI premontado con puerta abisagrada, cerrado en todo el contorno
- Cierre de aldabilla con bombín de doble paletón de 3 mm
- Placa entrada de cables con escobilla
- Guía perfil de 19" delante, variable en profundidad en retícula de 25 mm montada a 4 guías para montaje interior
- Ángulo de montaje
- Guía de perfil en C, montada al dorsal

Observaciones:
- Variante con aprobación UL disponible bajo demanda

con guías perfil de 19", variables en profundidad

Unidades de altura UA	UE	7	12	15	15	Página
Anchura mm		600	600	600	600	
Altura mm		380	600	760	800	
Profundidad mm		350	350	350	400	
Profundidad máx. de montaje mm		278	278	278	316	
Cierres de aldabilla		1	2	2	2	
Referencia	1 pza(s).	**7641.350**	**7643.350**	**7645.350**	**7646.400**	
Placa de entrada de cables, tamaño		7	7	7	7	
Placa de entrada de cables, cantidad		1	1	1	1	
Accesorios						
Ángulo para fijación mural	4 pza(s).	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	967
Soporte para fijación mural		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	967
Placa de entrada de cables plástica	1 pza(s).	2567.200	2567.200	2567.200	2567.200	1050
Placa de entrada de cables metálica	1 pza(s).	2577.100	2577.100	2577.100	2577.100	1053
Placa de entrada de cables plástica	1 pza(s).	2567.300	2567.300	2567.300	2567.300	1052
Bandeja para componentes extraíble, 2 UA	1 pza(s).	5501.635	5501.635	5501.635	5501.635	1010
Guía de puesta a tierra	1 pza(s).	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	1036
Empuñadura Confort Mini AX	1 pza(s).	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	940
Abrochador 19", 1 UA	24 pza(s).	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	1097
Panel de alineación	1 pza(s).	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	1072
Panel entrada de cables con escobilla	1 pza(s).	5302.202	5302.202	5302.202	5302.202	1074

Caja de empalme de F.O.



Accesorios Página 877

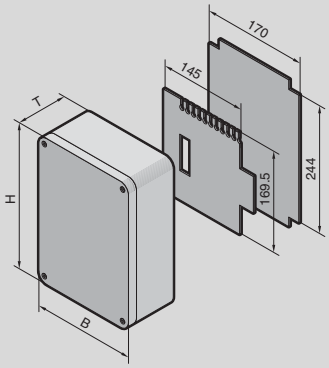
Ventajas:
- Placa de montaje para el alojamiento variable de hasta dos módulos de empalme (ancho módulo variable de 92 a 120 mm) y protección antitorsión integrada
- Placa de separación con peine para el guiado de cables, para ocultar el módulo de empalme y para alojar 2 patch-panels
- Entrada de cables a través de escotaduras pretroqueladas mediante prensaestopas (2 x 22,5 mm y 12 x 12,5 mm)

Material:
- Caja y tapa: policarbonato reforzado con fibra de vidrio
- Tornillos de tapa: poliamida
- Tapones ciegos: poliamida
- Junta de poliuretano inyectado

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66

Unidad de envase:
- Caja con pretaladros para prensaestopas
- Tapa abisagrada con junta
- 2 tornillos de tapa, precintables
- Tapones ciegos para fijación mural
- Placa de montaje
- Placa de separación
- 12 prensaestopa M12 x 1,5
- 1 prensaestopa M20 x 1,5



con placa de montaje y soporte para módulos

Anchura (B) mm	UE	180	Página
Altura (H) mm		254	
Profundidad (T) mm		90	
Nº máximo de fibras (con utilización del patch-panel)		24	
Referencia	1 pza(s).	**7451.000**	
Accesorios			
Patch-panels para distribuidores pequeños de F.O.		ver pág.	1101
Soporte para fijación mural	40 pza(s).	9583.000	47

Rack para redes TE 8000

Amplia variedad de accesorios para equipamiento interior individualizado, ver página 877



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Energía TI

VX25 Ri4Power
VX25 Ri4Power 724

Sistemas UPS
Sistemas UPS 726

Power Distribution Rack
Power Distribution Rack 728

Power Distribution Unit
Ventajas de los productos 730
PDU 732
PDU UK 735
Accesorios PDU 736
Sumario PDU 737
Ejemplos de aplicación PDU 739
Datos técnicos PDU 740

PDU modulares (PSM)
Ventajas de los productos 742
Guia conductora de corriente, módulos de bases de enchufe PSM 744
PSM Zero-U-Space 746
Guía de medición PSM para CMC III 747
Módulos de bases de enchufes PSM 748
Módulos de medición PSM con CAN-Bus 750

PDU/PDU modulares (PSM)
Accesorios 751

Soluciones de actualización
Módulo de medición RCM – Inline meter 753
Módulo de protección contra sobretensión tipo 3 754

Beneficios
- Conceptos integrales de gestión de la energía
- Soluciones completas para la distribución y el aseguramiento de la energía, modulares y con flexibles posibilidades de ampliación
- Elevada eficiencia energética y de costes con una máxima disponibilidad de todo el sistema
- Reducción de costes en la instalación, administración y recursos
- Elevada seguridad de inversión
- Todo de un sólo proveedor

Ejemplos de aplicación
1 Distribución de corriente, ver página 724
2 UPS (producto de empresa colaboradora), ver página 726
3 Power Distribution Rack PDR, ver página 728
4 Power Distribution Unit PDU, ver página 742

VX25 Ri4Power

Suministro de energía eléctrica fiable en centros de datos



Distribución de baja tensión para centros de datos

- VX25 Ri4Power es adecuado para el uso con disyuntores abiertos y compactos de los principales fabricantes.
- Los sistemas de barras con pletinas planas estándar se dimensionan según las necesidades y de forma individualizada hasta los 6.300 A.
- De esta forma, es posible realizar diferentes fuentes de alimentación para los centros de datos (alimentación A y B), así como la conexión de generadores de emergencia y sistemas UPS.
- El cambio entre las diferentes fuentes de alimentación se realiza mediante interruptores de transferencia automática (ATS).





Distribución de energía adecuada a la demanda

- En la sección de salida tiene lugar la alimentación de las diferentes áreas (por ej. zona de servidores, salas técnicas).
- En el interior de la sección de salida se crean áreas de función individuales, aisladas entre sí.
- Cada sección puede configurarse según las necesidades y equiparse individualmente (por ej. con aparamenta).
- Mediante un sistema flexible de barras, también es posible realizar el contacto directamente con los sistemas de barras de distribución en los centros de datos.



Planificación sencilla y eficiente

- El software de planificación Rittal Power Engineering facilita de forma significativa la configuración de tipos de sección y de instalaciones. Los juegos de conexión son generados y documentados de forma automática durante la configuración de la instalación por el software Rittal Power Engineering.
- El montaje de los equipos eléctricos en cuadros de baja tensión ha sido ensayado según IEC 61 439 y confirmado con un diseño de verificación. La verificación del diseño puede generarse fácilmente con Rittal Power Engineering al finalizar la planificación.



Sistemas UPS

La solución ideal para garantizar el suministro eléctrico en centros de datos



Sistemas UPS de ABB/Rittal

- Las cargas críticas deben ser protegidas por sistemas UPS de doble conversión online. Los sistemas UPS de ABB optimizan la disponibilidad y los costes totales de propiedad (TCO), y se basan en el concepto de redundancia completa.
- En la serie de los UPS modulares, cada módulo UPS dispone de la totalidad del hardware y software necesarios para un funcionamiento autónomo. Todos los componentes críticos se encuentran disponibles en cada uno de los módulos, eliminando así por completo los puntos débiles. Este sistema modular se denomina DPA™ (Decentralised Parallel Architecture).



Sistemas UPS para cualquier aplicación

- El DPA UPScale RI es uno de los sistemas de alimentación ininterrumpida más compactos del mercado. Puede montarse directamente en el nivel de 19" de un rack y es especialmente adecuado para soluciones personalizadas. DPA UPScale RI se ha diseñado para aplicaciones en el rango de potencia baja y media con módulos de 10 kW o 20 kW y una potencia total del sistema de 10 kW a 80 kW.
- El Conceptpower DPA S4 es un sistema UPS de doble conversión para aplicaciones en el rango de potencia media a alta. La arquitectura modular del Conceptpower DPA permite una configuración flexible de la potencia con módulos de 50 kVA, ampliable al aumentar la demanda de energía. De esta forma es posible realizar sistemas modulares y monobloc con una potencia de hasta 3 MW.
- Con una eficiencia del 97,4% en el modo doble conversión online, es uno de los sistemas más avanzados del mercado.



Comunicarse con facilidad

- Según IEC/EN 62040-3 el UPS de doble conversión cumple con todos los requisitos de la categoría VFI-SS-111.
- Para la conexión del UPS a la red con opción de conectar sensores adicionales y opciones de E/S, ya sea directamente a la tarjeta o a través de un administrador de sensores. Soporta los protocolos HTTP, SNMP, SMTP, Modbus RS232 y Modbus TCP.



Power Distribution Rack

Distribución de corriente en el centro de datos





Módulo de distribución de corriente en formato 19"

- Distribución de corriente entre el UPS y la PDU o la PSM del rack en un formato compacto de 19" para instalación en el rack TI
- Ideal para pequeños centros de datos o instalaciones de racks individuales
- 4 tomas trifásicas con fusibles al rack
- Fusible independiente para cada fase y cada toma
- Interruptor principal instalado
- Todas las tomas son enchufables
- Interruptor diferencial opcional



Distribución de corriente para la fila de racks

- PDR compacta para instalación dentro de la fila de racks con una anchura de tan solo 300 mm
- Integración perfecta en una fila de racks VX IT
- Opcionalmente, es posible la conexión de consumidores adicionales sin interrumpir el funcionamiento
- Sistema de medición de corriente disponible opcionalmente
- Preparado para el diseño de proyectos específicos
- Ideal para aplicaciones en container TI





Distribución de corriente flexible

- Instalación como solución de sala o de rack
- La posibilidad de selección de las condiciones en función del proyecto, como tipo y forma de caja, tipo de disyuntor y opciones, ofrece una flexibilidad excepcional.
- Construcción compacta



Power Distribution Unit

Distribución de corriente basada en la demanda en el rack TI





Las ventajas

- El diseño compacto y la fijación clip sin herramientas al bastidor de 19" en racks TI permiten un montaje sencillo en el espacio Zero-U, garantizando el libre acceso al nivel de 19". Una gran ventaja al reequipar los dispositivos TI con el sistema en funcionamiento.
- La PDU cubre con sus cinco variantes cualquier tipo de aplicación:
  – Basic (distribución de corriente simple)
  – Metered (medición por fase)
  – Metered Plus (medición por toma)
  – Switched (medición por fase, función de gestión remota por enchufe)
  – Managed (medición y gestión remota por enchufe)
- La interfaz de red Gigabit completamente redundante para la conexión a sistemas de gestión, como por ej. RiZone, permite la conexión en cascada de hasta 16 PDU's.



Perfección técnica

- La PDU integra importantes funciones de monitorización (relé de alarma, entrada digital y generador de señales de alarma) y admite hasta 8 sensores.
- También se encuentran disponibles funciones de medición ampliadas, como la monitorización de la corriente de fuga (RCM tipo B).
- Gracias al concepto modular, es posible sustituir la placa de control de la PDU y la protección contra sobretensión.
- Los fiables relés biestables permiten una intensidad de conexión de hasta 300 A en todas las PDU's conmutables.
- Protección contra sobretensión integrada opcionalmente con descargadores intercambiables con el sistema en funcionamiento.



Su solución individualizada configurada online

- El sistema modular de la PDU permite una configuración individualizada, adaptándose de forma óptima a la aplicación. De esta forma, es posible seleccionar por ej. el color de la PDU, la longitud del cable, el conector o la posición de la pantalla.
- Otras opciones de configuración, por ej. modificar tomas, añadir características como la monitorización de la corriente de fuga y la protección contra sobretensión, pueden ser llevadas a cabo por Rittal. Póngase en contacto con nosotros para diseñar su configuración individualizada.



Power Distribution Unit



Sumario Página 737 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686

Ventajas:
- Con esta PDU compacta se puede equipar fácilmente cualquier rack TI con una distribución de corriente profesional
- En el rack VX IT el montaje se realiza sin herramientas
- Construcción compacta
- Fácil montaje, incluso en el espacio Zero-U
- Diseño con ahorro de energía, la PDU presenta un consumo energético bajo gracias al montaje de relés biestables y pantalla TFT en color con función de ahorro energético
- Servidor web integrado para una conexión directa a red con una amplia administración de usuarios
- Alimentación eléctrica redundante desde todas las 3 fases y adicionalmente a través de una red PoE (Power-over-Ethernet) existente
- Amplias funciones de gestión y de monitorización
- La exactitud de medición del ±1% garantiza una elevada fiabilidad
- Interfaz de red redundante, adecuada también para la conexión en cascada de hasta 16 PDU's (no en PDU basic)
- Sistema de empuñadura y monitorización del entorno eléctrica con hasta 8 sensores CMC III (temperatura, humedad, acceso, vandalismo)
- 2 interfaces Gigabit-Ethernet para una conexión a red completamente redundante
- PDU Controller intercambiable sin desconectar la PDU

Variantes de ejecución PDU:
PDU basic
Distribución básica de corriente, robusta y compacta, para el entorno TI

PDU metered
Medición de la energía por fase, es decir, de las necesidades de potencia del rack TI completo

PDU metered plus
Medición de la energía por toma, es decir, de las necesidades de potencia de cada uno de los consumidores

PDU switched
Función de medición por fase, así como tomas conmutables individualmente

PDU managed
Distribución de corriente para racks TI de gama alta con funciones de medición de la energía y monitorización para cada toma individual.

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado, anodizado

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Unidad de envase:
- Bloqueo de conectores para conector IEC C14, C20
- Incl. material de fijación

Normas:
- EN 62 368-1
- EN 61 000-4
- EN 61 000-6
- EN 55 022

Observación para el montaje:
- Para el montaje en el rack TE 8000 se precisa adicionalmente el adaptador de montaje 7000.688

Directiva para baja tensión:
- 2014/35/EU

Directiva EMC:
- 2014/30/EU

PDU, ejecución basic

Potencia			Puntos/tipos de conexión				Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/ Altura mín. de rack en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Salidas IEC C13	Salidas IEC C19	Salidas Schuko	Medir	Con-mutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" (Zero-U) VX IT	
1~	16	3,7	IEC C20	8	–	–	–	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.102**
1~	16	3,7	CEE	–	–	8	–	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.103**
1~	32	7,4	CEE	4	2	–	–	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.104**
1~	16	3,7	CEE	12	1	–	–	–	695	1200	1200	**7979.110**
1~	16	3,7	CEE	–	–	10	–	–	695	1200	1200	**7979.111**
1~	32	7,4	CEE	16	2	–	–	–	845	1200	1200	**7979.112**
1~	32	7,4	CEE	12	4	–	–	–	845	1200	1200	**7979.113**
1~	32	7,4	CEE	–	–	16	–	–	1095	1200	1800	**7979.114**
1~	16	3,7	CEE	24	4	–	–	–	1095	1200	1800	**7979.115**
1~	32	7,4	CEE	24	4	–	–	–	1295	1800	1800	**7979.116**
3~	16	11	CEE	–	9	–	–	–	695	1200	1200	**7979.130**
3~	32	22	CEE	–	12	–	–	–	1095	1200	1800	**7979.131**
3~	16	11	CEE	6	6	–	–	–	695	1200	1200	**7979.132**
3~	16	11	CEE	–	–	18	–	–	1095	1200	1800	**7979.133**
3~	32	22	CEE	–	–	24	–	–	1695	1800	2000	**7979.134**
3~	16	11	CEE	18	3	–	–	–	845	1200	1200	**7979.135**
3~	16	11	CEE	24	6	–	–	–	1095	1200	1800	**7979.136**
3~	32	22	CEE	24	6	–	–	–	1495	1800	1800	**7979.137**
3~	16	11	CEE	18	12	–	–	–	1295	1800	1800	**7979.138**
3~	32	22	CEE	12	12	–	–	–	1495	1800	1800	**7979.139**
3~	16	11	CEE	36	6	–	–	–	1495	1800	1800	**7979.140**
3~	32	22	CEE	36	6	–	–	–	1895	2000	2200	**7979.141**
3~	16	11	CEE	42	–	–	–	–	1495	1800	1800	**7979.142**
3~	32	22	CEE	48	–	–	–	–	1895	2000	2200	**7979.143**

PDU, ejecución metered

Potencia			Puntos/tipos de conexión				Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/ Altura mín. de rack en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Salidas IEC C13	Salidas IEC C19	Salidas Schuko	Medir	Con-mutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" (Zero-U) VX IT	
1~	16	3,7	IEC C20	6	–	–	por fase	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.202**
1~	16	3,7	CEE	–	–	4	por fase	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.203**
1~	32	7,4	CEE	4	2	–	por fase	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.204**
1~	16	3,7	CEE	12	1	–	por fase	–	845	1200	1200	**7979.210**
1~	16	3,7	CEE	–	–	10	por fase	–	1095	1200	1800	**7979.211**
1~	32	7,4	CEE	16	2	–	por fase	–	1095	1200	1800	**7979.212**
1~	32	7,4	CEE	12	4	–	por fase	–	1095	1200	1800	**7979.213**
1~	32	7,4	CEE	–	–	16	por fase	–	1295	1800	1800	**7979.214**
1~	16	3,7	CEE	24	4	–	por fase	–	1295	1800	1800	**7979.215**
1~	32	7,4	CEE	24	4	–	por fase	–	1495	1800	1800	**7979.216**
3~	16	11	CEE	–	9	–	por fase	–	845	1200	1200	**7979.230**
3~	32	22	CEE	–	12	–	por fase	–	1495	1800	1800	**7979.231**
3~	16	11	CEE	6	6	–	por fase	–	1095	1200	1800	**7979.232**
3~	16	11	CEE	–	–	18	por fase	–	1495	1800	1800	**7979.233**
3~	32	22	CEE	–	–	24	por fase	–	1895	2000	2200	**7979.234**
3~	16	11	CEE	18	3	–	por fase	–	1095	1200	1800	**7979.235**
3~	16	11	CEE	24	6	–	por fase	–	1495	1800	1800	**7979.236**
3~	32	22	CEE	24	6	–	por fase	–	1740	2000	2000	**7979.237**
3~	16	11	CEE	18	12	–	por fase	–	1695	1800	2000	**7979.238**
3~	32	22	CEE	12	12	–	por fase	–	1695	1800	2000	**7979.239**
3~	16	11	CEE	36	6	–	por fase	–	1895	2000	2200	**7979.240**
3~	16	11	CEE	42	–	–	por fase	–	1695	1800	2000	**7979.242**

Power Distribution Unit

PDU, ejecución metered plus

Potencia			Puntos/tipos de conexión				Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/ Altura mín. de rack en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Salidas IEC C13	Salidas IEC C19	Salidas Schuko	Medir	Con-mutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" (Zero-U) VX IT	
1~	16	3,7	IEC C20	6	–	–	por toma	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.502**
1~	16	3,7	CEE	–	–	4	por toma	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.503**
1~	32	7,4	CEE	4	2	–	por toma	–	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.504**
1~	16	3,7	CEE	12	1	–	por toma	–	845	1200	1200	**7979.510**
1~	16	3,7	CEE	–	–	10	por toma	–	1095	1200	1800	**7979.511**
1~	32	7,4	CEE	16	2	–	por toma	–	1095	1200	1800	**7979.512**
1~	32	7,4	CEE	12	4	–	por toma	–	1095	1200	1800	**7979.513**
1~	32	7,4	CEE	–	–	16	por toma	–	1495	1800	1800	**7979.514**
1~	16	3,7	CEE	24	4	–	por toma	–	1295	1800	1800	**7979.515**
1~	32	7,4	CEE	24	4	–	por toma	–	1495	1800	1800	**7979.516**
3~	16	11	CEE	–	9	–	por toma	–	845	1200	1200	**7979.530**
3~	32	22	CEE	–	12	–	por toma	–	1495	1800	1800	**7979.531**
3~	16	11	CEE	6	6	–	por toma	–	1095	1200	1200	**7979.532**
3~	16	11	CEE	–	–	18	por toma	–	1495	1800	1800	**7979.533**
3~	32	22	CEE	–	–	24	por toma	–	2095	2200	2200	**7979.534**
3~	16	11	CEE	18	3	–	por toma	–	1095	1200	1800	**7979.535**
3~	16	11	CEE	24	6	–	por toma	–	1495	1800	1800	**7979.536**
3~	32	22	CEE	24	6	–	por toma	–	1740	2000	2000	**7979.537**
3~	16	11	CEE	18	12	–	por toma	–	1695	1800	2000	**7979.538**
3~	32	22	CEE	12	12	–	por toma	–	1695	1800	2000	**7979.539**
3~	16	11	CEE	36	6	–	por toma	–	1895	2000	2200	**7979.540**
3~	16	11	CEE	42	–	–	por toma	–	1695	1800	2000	**7979.542**

PDU, ejecución switched

Potencia			Puntos/tipos de conexión				Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/ Altura mín. de rack en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Salidas IEC C13	Salidas IEC C19	Salidas Schuko	Medir	Con-mutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" (Zero-U) VX IT	
1~	16	3,7	IEC C20	6	–	–	por fase	■	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.302**
1~	16	3,7	CEE	–	–	4	por fase	■	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.303**
1~	32	7,4	CEE	4	2	–	por fase	■	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.304**
1~	16	3,7	CEE	12	1	–	por fase	■	845	1200	1200	**7979.310**
1~	16	3,7	CEE	–	–	10	por fase	■	1095	1200	1800	**7979.311**
1~	32	7,4	CEE	16	2	–	por fase	■	1095	1200	1800	**7979.312**
1~	32	7,4	CEE	12	4	–	por fase	■	1095	1200	1800	**7979.313**
1~	32	7,4	CEE	–	–	16	por fase	■	1495	1800	1800	**7979.314**
1~	16	3,7	CEE	24	4	–	por fase	■	1295	1800	1800	**7979.315**
1~	32	7,4	CEE	24	4	–	por fase	■	1495	1800	1800	**7979.316**
3~	16	11	CEE	–	9	–	por fase	■	845	1200	1200	**7979.330**
3~	32	22	CEE	–	12	–	por fase	■	1495	1800	1800	**7979.331**
3~	16	11	CEE	6	6	–	por fase	■	1095	1200	1200	**7979.332**
3~	16	11	CEE	–	–	18	por fase	■	1495	1800	1800	**7979.333**
3~	32	22	CEE	–	–	24	por fase	■	2095	2200	2200	**7979.334**
3~	16	11	CEE	18	3	–	por fase	■	1095	1200	1800	**7979.335**
3~	16	11	CEE	24	6	–	por fase	■	1495	1800	1800	**7979.336**
3~	32	22	CEE	24	6	–	por fase	■	1740	2000	2000	**7979.337**
3~	16	11	CEE	18	12	–	por fase	■	1695	1800	2000	**7979.338**
3~	32	22	CEE	12	12	–	por fase	■	1695	1800	2000	**7979.339**
3~	16	11	CEE	36	6	–	por fase	■	1895	2000	2200	**7979.340**
3~	16	11	CEE	42	–	–	por fase	■	1695	1800	2000	**7979.342**

PDU, ejecución managed

Potencia			Puntos/tipos de conexión				Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/ Altura mín. de rack en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Salidas IEC C13	Salidas IEC C19	Salidas Schuko	Medir	Con-mutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" (Zero-U) VX IT	
1~	16	3,7	IEC C20	6	–	–	por toma	■	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.402**
1~	16	3,7	CEE	–	–	4	por toma	■	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.403**
1~	32	7,4	CEE	4	2	–	por toma	■	450 (19"/1 UA)	800	800	**7979.404**
1~	16	3,7	CEE	12	1	–	por toma	■	845	1200	1200	**7979.410**
1~	16	3,7	CEE	–	–	10	por toma	■	1095	1200	1800	**7979.411**
1~	32	7,4	CEE	16	2	–	por toma	■	1095	1200	1800	**7979.412**
1~	32	7,4	CEE	12	4	–	por toma	■	1095	1200	1800	**7979.413**
1~	32	7,4	CEE	–	–	16	por toma	■	1495	1800	1800	**7979.414**
1~	16	3,7	CEE	24	4	–	por toma	■	1295	1800	1800	**7979.415**
1~	32	7,4	CEE	24	4	–	por toma	■	1495	1800	1800	**7979.416**
3~	16	11	CEE	–	9	–	por toma	■	845	1200	1200	**7979.430**
3~	32	22	CEE	–	12	–	por toma	■	1495	1800	1800	**7979.431**
3~	16	11	CEE	6	6	–	por toma	■	1095	1200	1200	**7979.432**
3~	16	11	CEE	–	–	18	por toma	■	1495	1800	1800	**7979.433**
3~	32	22	CEE	–	–	24	por toma	■	2095	2200	2200	**7979.434**
3~	16	11	CEE	18	3	–	por toma	■	1095	1200	1800	**7979.435**
3~	16	11	CEE	24	6	–	por toma	■	1495	1800	1800	**7979.436**
3~	32	22	CEE	24	6	–	por toma	■	1740	2000	2000	**7979.437**
3~	16	11	CEE	18	12	–	por toma	■	1695	1800	2000	**7979.438**
3~	32	22	CEE	12	12	–	por toma	■	1695	1800	2000	**7979.439**
3~	16	11	CEE	36	6	–	por toma	■	1895	2000	2200	**7979.440**
3~	16	11	CEE	42	–	–	por toma	■	1695	1800	2000	**7979.442**

PDU UK, ejecución basic

Potencia			Puntos/tipos de conexión			Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/mín. Altura de armario en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Tomas BS1363	Salidas IEC C19	Medir	Conmutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" VX IT	
1~	13	3,0	BS1363	6	–	–	–	450 (19"/1 UA)	800	450	**7979.801**
1~	13	3,0	BS1363	8	–	–	–	695	800	800	**7979.811**
1~	13	3,0	BS1363	12	–	–	–	845	1200	1200	**7979.812**
1~	13	3,0	BS1363	16	–	–	–	1095	1200	1800	**7979.813**
1~	16	3,7	CEE	16	4	–	–	1295	1800	1800	**7979.814**
1~	32	7,4	CEE	16	4	–	–	1495	1800	1800	**7979.815**

PDU UK, ejecución metered

Potencia			Puntos/tipos de conexión			Función		Dimensiones	PDU montaje en el rack/ Altura mín. de rack en mm		Referencia
Nº de fases	Corriente de fase A	Potencia kW	Entrada	Tomas BS1363	Salidas IEC C19	Medir	Conmutar	Long. PDU mm	Bastidor rack VX IT	Guías perfil de 19" VX IT	
1~	13	3,0	BS1363	16	–	por fase	–	1495	1800	1800	**7979.821**
1~	16	3,7	CEE	16	4	por fase	–	1695	1800	2000	**7979.822**
1~	32	7,4	CEE	16	4	por fase	–	1695	1800	2000	**7979.823**

Power Distribution Unit

Módulos de protección contra sobretensión, con descargadores intercambiables y contacto indicador

Módulo de protección contra sobretensión tipo 3	Tipo de conexión	Cable de conexión/Longitud	Fases	Corriente de fase A	Potencia kW	UE	**Referencia**	Pág.
Ejecución	Conector/ Acoplamiento CEE	H05VV-F3G2,5, 1 m	1~	16	3,7	1 pza(s).	**7979.721**	754
Ejecución	Conector/ Acoplamiento CEE	H05VV-F3G4,0, 1 m	1~	32	7,4	1 pza(s).	**7979.722**	754
Ejecución	Conector/ Acoplamiento CEE	H05VV-F5G2,5, 1 m	3~	16	11,0	1 pza(s).	**7979.723**	754
Ejecución	Conector/ Acoplamiento CEE	H05VV-F5G4,0, 1 m	3~	32	22,0	1 pza(s).	**7979.724**	754

Accesorios PDU

	UE	**Referencia**	Pág.
Cubierta de conectores C13 casquillo, con bloqueo	10 pza(s).	**7955.010**	752
Cubierta de conectores C19 casquillo, con bloqueo	10 pza(s).	**7955.015**	752
Bloqueo de conectores para conector C14/C20	20 pza(s).	**7979.020**	752
Adaptador de montaje PDU para TE 7000/TE 8000	2 pza(s).	**7000.688**	752
Bolsa de piezas PDU	1 pza(s).	**7979.001**	

Sensores CMC III/PDU

Tipo de sensor CMC III/PDU	UE	**Referencia**	Pág.
Sensor térmico	1 pza(s).	**7030.110**	807
Sensor térmico/de humedad (sensor combinado)	1 pza(s).	**7030.111**	807
Sensor de acceso por infrarrojos	1 pza(s).	**7030.120**	807
Sensor actos vandálicos	1 pza(s).	**7030.130**	807
Sensor analógico del caudal de aire	1 pza(s).	**7030.140**	807
Sensor analógico de la diferencia de presión	1 pza(s).	**7030.150**	807
Sensor universal (entradas digitales)	1 pza(s).	**7030.190**	807
Indicador de humo	1 pza(s).	**7030.400**	807
Sensor de fugas	1 pza(s).	**7030.430**	807
Sensor de fugas, 15 m	1 pza(s).	**7030.440**	807
Cable de conexión CAN-Bus CMC III RJ45 (longitud: 0,5 m, se precisa 1 unidad por sensor)	1 pza(s).	**7030.090**[1)]	818
Cable de conexión CAN-Bus CMC III RJ45 (longitud: 1,0 m, se precisa 1 unidad por sensor)	1 pza(s).	**7030.091**[1)]	818
Cable de conexión CAN-Bus CMC III RJ45 (longitud: 1,5 m, se precisa 1 unidad por sensor)	1 pza(s).	**7030.092**[1)]	818
Cable de conexión CAN-Bus CMC III RJ45 (longitud: 2,0 m, se precisa 1 unidad por sensor)	1 pza(s).	**7030.093**[1)]	818

[1)] Encontrará otras longitudes de cables en el apartado de accesorios CMC III, en la pág. 818

Sistema de empuñadura VX IT

Sistema de empuñadura VX IT (pueden conectarse 2 empuñaduras por PDU)	UE	**Referencia**	Pág.
Empuñadura Confort online VX CMC III	1 pza(s).	**7030.611**	814
Cierre codificado para CMC III	1 pza(s).	**7030.223**	813
Lector transponder para CMC III	1 pza(s).	**7030.233**	813
CMC III Access Control (se precisa 1 unidad por cada sistema de empuñadura)	1 pza(s).	**7030.202**	812

Sumario

Ejecución PDU[1)]	managed	switched	metered plus	metered	basic
Mecánico	**managed**	**switched**	**metered plus**	**metered**	**basic**
Perfil de aluminio extrusionado compacto, anodizado negro (opcionalmente posibilidad de otros colores de la PDU), An. x Pr.: 1 UA x 70 mm, diferentes longitudes según número de puntos de conexión	■	■	■	■	■
Posibilidad de montaje en el espacio Zero-U en el rack TI de 600 mm de ancho (2 PDU's por lado, hasta 4 en racks TI de 800 mm de ancho)	■	■	■	■	■
Disponibilidad de ejecuciones PDU especiales para montaje de 19"	■	■	■	■	■
Marcaje en color de fases y circuitos de fusibles (L1 = fucsia, L2 = negro, L3 = blanco)	■	■	■	■	■
Juego de montaje universal y material de montaje incluidos en la unidad de envase	■	■	■	■	■
Juego de montaje sin herramientas especial para rack VX IT incluido en la unidad de envase	■	■	■	■	■
Display/Unidad de control en cajas PDU con posibilidad de giro en 180° e intercambiable	■	■	■	■	–
Cable de conexión fijo, 3 m, con conector de entrada CEE (IEC 60 309) o IEC C20 (posibilidad de adaptación específica para el cliente)	■	■	■	■	■
Disyuntor compacto, 16 A tipo Carling (solo en versiones PDU de 32 A)	■	■	■	■	■
Tomas IEC 60 320 C13 disponibles	■	■	■	■	■
Tomas IEC 60 320 C19 disponibles	■	■	■	■	■
Tomas CEE 7/3 (toma de tierra) disponibles	■	■	■	■	■
Tomas BS 1363 (UK Plug) disponibles	–	–	–	■	■
Bloqueo de conectores para tomas C13 y C19 (opcional como accesorio)	■	■	■	■	■
Cubierta con bloqueo de ubicaciones C13/C19 no utilizadas (opcional como accesorio)	■	■	■	■	■
Eléctrico	**managed**	**switched**	**metered plus**	**metered**	**basic**
Tensión de servicio 230 V (400 V, 3~), 50 – 60 Hz	■	■	■	■	■
PDU's para corriente nominal 16/32 A, monofásica/trifásica	■	■	■	■	■
Fuente de alimentación completamente redundante integrada, alimentación desde todas las fases	■	■	■	■	–
Diseño con eficiencia energética, bajo autoconsumo	■	■	■	■	–
PDU autoalimentada, no se precisa fuente de alimentación externa	■	■	■	■	–
Fuente de alimentación PDU redundante, tolerante a fallos en todas las fases (en PDU's trifásicas)	■	■	■	■	–
Alimentación de emergencia del servidor web PDU a través de PoE, así como circuito de relé secuencial (PoE+ según IEEE 802.3at), acceso también en caso de fallo en la red	■	■	–	–	–
Opcional: protección contra sobretensión tipo 3 con descargadores intercambiables durante el funcionamiento, con control de estado, integrable en armario PDU	■	■	■	■	■
Función de conmutación en cada punto de conexión de salida	■	■	–	–	–
Conexión secuencial de las salidas según rango de tensión (para evitar puntas de sobrecarga)	■	■	–	–	–
Almacenaje de estados de conexión de los relés incluso en caso de corte eléctrico	■	■	–	–	–
Relés biestables/escasa absorción de corriente/elevada potencia de ruptura, también para corrientes de entrada más elevadas (máx. 300 A)	■	■	–	–	–
Agrupación (conexión conjunta de varias salidas)	■	■	–	–	–
Comportamiento de conexión programable tras la recuperación de tensión (encendido/apagado/último estado)	■	■	–	–	–
Comportamiento de conmutación programable (hora y lógica programable)	■	■	–	–	–
Funciones de medición	**managed**	**switched**	**metered plus**	**metered**	**basic**
Tensión (V), intensidad (A), frecuencia (Hz)	■	■	■	■	–
Potencia activa (kW), trabajo activo (kWh), potencia aparente (VA), trabajo aparente (kVA)	■	■	■	■	–
Factor de potencia (cosPhi) y ángulo de fase	■	■	■	■	–
Medición del neutro para determinar desequilibrios de carga (en PDU's trifásicas)	■	■	■	■	–
Opcional: medición de la corriente diferencial (tipo B) por alimentación/fase/fusible	■	■	■	■	–
Control de fusibles en PDU's con fusibles integrados (32 A PDU's)	■	■	■	■	–
Control de la protección contra sobretensión disponible opcionalmente	■	■	■	■	–
Contacto indicador de la protección contra sobretensión sobre bornes disponible opcionalmente	–	–	–	–	■
Medición por fase o alimentación	■	■	■	■	–
Medición por toma de salida	■	–	■	–	–
Exactitud de medición ±1% según IEC/EN 62 053-21	■	■	■	■	–

[1)] Además de los productos fijos, también es posible realizar modificaciones específicas para el cliente

Nota:

– Con el «Rittal Configuration System» podrá seleccionar con verificación de plausibilidad, planificar la mecanización y realizar el pedido de armarios y componentes,
ver página 272

Power Distribution Unit

Sumario

Ejecución PDU[1)]	managed	switched	metered plus	metered	basic

Conectividad/Funciones de gestión	managed	switched	metered plus	metered	basic
Potente CPU (ARM Cortex A8)	■	■	■	■	–
Reloj real integrado con batería de reserva (máx. 10 años, batería intercambiable)	■	■	■	■	–
Dispositivo acústico piezoeléctrico integrado	■	■	■	■	–
Entrada digital (contacto libre de potencial)	■	■	■	■	–
Salida de alarma/salida de relé adicional (contacto conmutado)	■	■	■	■	–
Pantalla TFT luminosa, 128 x 128 pixels (RGB) con iluminación posterior y modo de ahorro energético (indicación datos potencia y configuración básica PDU)	■	■	■	■	–
Sensores de movimiento para rotación del display y visualización correcta de la PDU en la página web	■	■	■	■	–
LED's de varios colores (verde/amarillo/rojo) para la señalización de los estados de conexión y valores límite de alerta/alarma por fase o alimentación	■	■	■	–	–
LED's de varios colores (verde/amarillo/rojo) para la señalización de los estados de conexión y valores límite por cada conexión de salida	■	–	■	–	–
LED Power, indica la presencia de tensión	■	■	■	■	–
Valores límite ajustables (alerta/alarma) para tensión, corriente y potencia	–	■	–	■	–
Valores límite ajustables (alerta/alarma) para tensión, corriente y potencia, ajustable en cada toma de forma individual	■	–	■	–	–
Contador horas de servicio en total y cíclicas (reajustable)	■	■	■	■	–
Interfaz Ethernet completamente redundante 10/100/1000 Mbit/s (2 x RJ45)	■	■	■	■	–
Puerto USB 2.0 (USB-A) para configuración de la masa, actualización de firmware y registro de datos	■	■	■	■	–
Interfaz CAN-Bus (RJ45) para máx. 8 sensores ambientales	■	■	■	■	–
Interfaz serie RS232 (RJ12) para unidad LTE CMC III, Scripting, CLI	■	■	■	■	–
Servidor web (HTTP, HTTPS, SSL, SSH), Telnet, NTP	■	■	■	■	–
TCP/IP v4 y v6, DHCP, DNS	■	■	■	■	–
SNMP v1, v2c y v3, Modbus/TCP, OPC-UA	■	■	■	■	–
MIB para la integración en software DCIM de terceros	■	■	■	■	–
FTP/SFTP (Update/Filetransfer)	■	■	■	■	–
API REST	■	■	■	■	–
Uso de certificados propios/TLS 1.3	■	■	■	■	–
Envío correo electrónico en caso de alarma (SMTP)	■	■	■	■	–
Administrador de usuarios incl. gestión de permisos	■	■	■	■	–
Conexión LDAP(S)/Radius/Active Directory	■	■	■	■	–
Conexión servidor syslog (máx. 2 servidores)	■	■	■	■	–
Monitorización completamente redundante a través de la 2ª red	■	■	■	■	–
Posibilidad de conectar sensores CMC III CAN-Bus para el control del entorno (máx. 8 sensores)	■	■	■	■	–
Sensores CMC III: sensor térmico, de humedad, de humo, sistemas de empuñadura VX IT, sensor de acceso infrarrojo, sensor de actos vandálicos, caudal de aire, presión diferencial, entre otros	■	■	■	■	–

Condiciones ambientales	managed	switched	metered plus	metered	basic
Temperatura de servicio	+5...+50 °C @100% de carga				
Temperatura de almacenaje	-25 °C...+70 °C				
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 95% Hr				
Grado de protección (IEC 60 529)	IP 20				

Aprobaciones y normas	managed	switched	metered plus	metered	basic
Aprobaciones y normas	CE/EAC/RoHS/WEEE				
Directiva para baja tensión	2014/35/EU				
Directiva EMC	2014/30/EU				
Normas (extracto)	EN 62 368-1/EN 62 053-21/EN 61 000-3/EN 61 000-4/ EN 61 000-6				

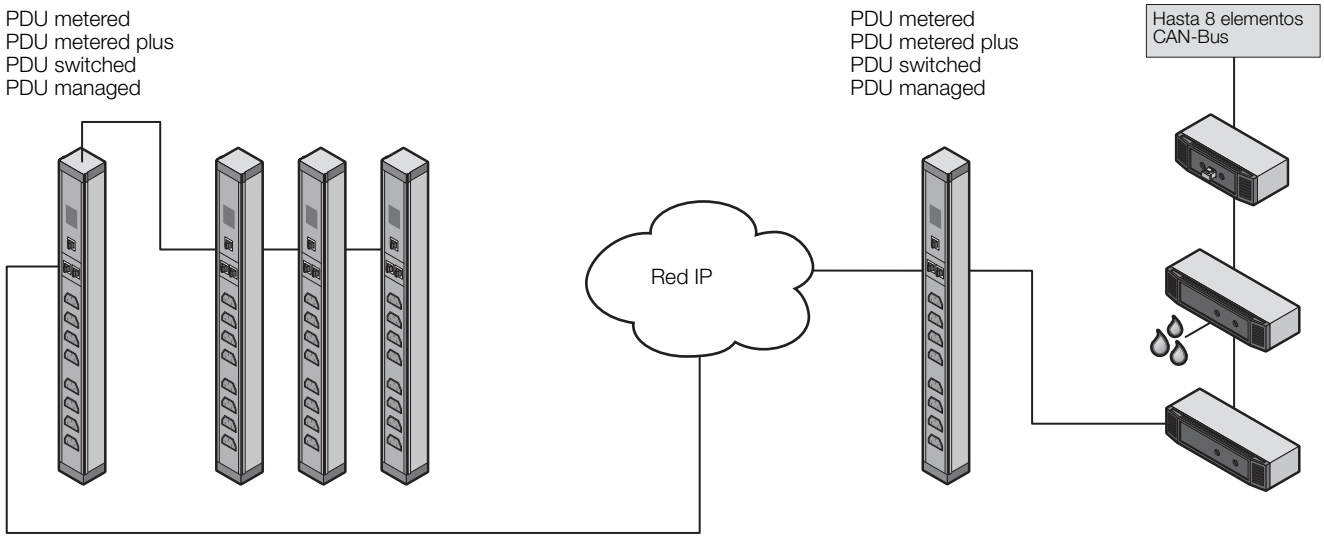
[1)] Además de los productos fijos, también es posible realizar modificaciones específicas para el cliente

Ejemplo de aplicación

PDU en cascada
Posibilidad de conectar hasta 16 PDU's en cascada en serie a través de la interfaz de red.

Funcionamiento maestro/esclavo
Cada PDU puede ser utilizada como PDU maestro o esclavo. La PDU maestro realiza el control de hasta tres PDU's esclavo.

Conexión de sensores CAN-Bus
Posibilidad de conectar a una PDU maestro hasta 8 sensores CMC III CAN-Bus para una monitorización del entorno (temperatura, humedad, acceso).



Datos técnicos

Equipamiento		
Normas	Seguridad	EN 62 368-1
	EMC	EN 55 022/B, EN 61 000-4-2, EN 61 000-4-3, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3
Directiva para baja tensión		2014/35/EU
Directiva EMC		2014/30/EU
MTBF (a 40 °C)		100.000 horas
Grado de protección		IP 20 (IEC 60 529)
Clase de protección		1
Grado de suciedad		2
Clase de sobretensión		II
Características ambientales		RoHS 2 (2011/65/EU)
Temperatura de almacenaje		-20 °C...+70 °C
Temperatura ambiente		+5 °C...+50 °C
Humedad ambiente (sin condensación)		10 – 95% Hr
Bloqueo de conectores C14/C20		1 x (otros opcional 7979.020)
Cubiertas C13		opcional 7955.010
Cubiertas C19		opcional 7955.015

Power Distribution Unit

Datos técnicos

Distribuidor de corriente compacto para uso en racks TI para redes y servidores. Tenga en cuenta las dimensiones de los productos y compruebe, si la PDU puede instalarse en el rack deseado. Encontrará las dimensiones de la PDU y la altura mínima del rack necesario en la tabla de pedidos a partir de la página 733. Los datos técnicos indicados abajo son válidos en su totalidad o en parte para los siguientes productos PDU:

- PDU metered (medición de la energía en la alimentación o en cada fase, sin función de conmutación)
- PDU managed plus (medición de la energía en cada enchufe, sin función de conmutación)
- PDU switched (medición de la energía en la alimentación o en cada fase, con función de conmutación)
- PDU managed (medición de la energía en cada enchufe, con función de conmutación)

Datos técnicos válidos para las siguientes variantes de producto:
PDU metered 7979.2XX, PDU metered plus 7979.5XX, PDU switched 7979.3XX, PDU managed 7979.4XX

Equipamiento		
Campo de entrada de tensión (L – N)		90 V – 260 (400) V c.a., 50 – 60 Hz
Intensidad de entrada		16 A/32 A (según variante de producto)
Número de fases		1 o 3, según variante de producto
PDU alimentación independiente		Fuente de alimentación de amplio rango integrada, tolerante a errores en todas las fases
PDU consumo de energía		Aprox. 10 W
Fuente de alimentación redundante a través de PoE		Si (en PDU switched, PDU managed)
Marcaje de las fases (sólo PDU's trifásicas: L1, L2, L3)		Rittal Power Pink, negro, blanco
Conexiones tipo EN 60 320/C13		Cantidad según ejecución
Conexiones tipo EN 60 320/C19		Cantidad según ejecución
Cantidad de fusibles		2 (monofase) o 6 (trifase) en versión 32 A
Interruptor de protección magnético hidráulico		16 A (Carling)
Puntos de conexión accionables por separado		Si, sólo en PDU switched, PDU managed (relés biestables, bajo consumo propio)
Conector de entrada PDU		EN 60 309/CEE o EN 60 320-C20 según variante del producto
Longitud cable de conexión		3 m
Tipo de cable de conexión		H05-VV
Número de hilos		3/5 (PDU monofase/trifase)
Sección cable		2,5 mm^2/4,0 mm^2 (en versiones 16 A/32 A)
Anchura caja PDU		44 mm (1 UA)
Profundidad caja PDU		70 mm
Altura (longitud) caja PDU		Según variante de producto
Material PDU		Aluminio, anodizado en RAL 9005 (negro, posibilidad de configurar otros colores)
Adaptador de fijación PDU		Plástico, negro
Posibilidades de montaje PDU		Al bastidor del armario, de forma lateral al marco de 19" (espacio Zero-U), así como a una placa guía de cables (botón de fijación)
Funciones de medición (entrada/fase o conexión de salida)	Valores captados (configuración estándar)	Tensión (V), corriente de fase (A), frecuencia (Hz), potencia activa (kW), energía activa (kWh), potencia aparente (VA), energía aparente, potencia reactiva, factor de energía, medición del neutro/determinación de la carga desequilibrada, factor Crest, THDU/THDI, control fusibles (en versiones 32 A/63 A), así como horómetro
	Valores captados (configuración individualizada)	Medición de la corriente diferencial (RCM tipo B), rango de medición: 0 – 100 mA c.a., posibilidad de máx. 6 puntos de medición por PDU, entrada por fase/por fusible
	Protección contra sobretensión (tipo 3, intercambiable en funcionamiento)	Control electrónico en PDU metered, metered plus, switched, managed, en PDU basic mediante contacto indicador libre de potencial
	Rango de medición de la tensión	90 V – 260 V
	Resolución tensión	0,1 V
	Rango de medición intensidad	0 – 16/32 A (según variante de producto)
	Resolución intensidad	0,1 A
	Exactitud de medición	Típ. 1%
	Valores límite ajustables libremente para alerta/alarma	Sí
Contador de horas de servicio		Sí
Display/Indicación		Pantalla TFT en color, RGB 128 x 128 pixels, LED en cada punto de conexión (en PDU switched, PDU managed)
Interfaz de red		2 x RJ45, 10/100/1000 Mbit/s
Protocolos soportados		TCP/IP v4 y v6, HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1, v2c y v3, XML, FTP/SFTP (Update/Filetransfer), correo electrónico (SMTP), OPC-UA Server, Modbus/TCP
Administrador de usuarios incl. gestión de permisos		Sí
Conexión LDAP(S)/Radius/Active Directory		Sí
Interfaces		
Puerto USB para actualización de firmware, función datalogging, configuración de la masa		Sí
Interfaz serie		RS232 (RJ12) para unidad LTE, Scripting, CLI
Entrada digital		Contacto libre de potencial
Alarma (acústica)		Dispositivo acústico piezoeléctrico
Interfaz CAN-Bus		RJ45 para conexión de sensores
Tipos de sensores CAN		Temperatura, temperatura/humedad (combinado), sensor de acceso infrarrojo, sensor de actos vandálicos, sistemas de empuñadura (excepto inalámbrico) y Automatic Door Opening
Cantidad máx. de sensores por PDU		8, libre selección de la configuración de los sensores
Controlador Plug & Play en Rittal RiZone DCIM Software		Sí
Conformidad		CE, EAC

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos

Power Distribution Unit

Monitorización del entorno con hasta 8 sensores CMC III, ver página 730



Power Distribution Unit modular

Distribución de corriente flexible en racks TI



Máxima flexibilidad

- Con una PDU modular (PSM) es posible reaccionar, incluso dentro de unos años, de forma flexible a las nuevas necesidades de distribución de corriente TI en el rack para servidores. La PDU modular (PSM) permite modificar la configuración del punto de conexión e incluso añadir nuevas funcionalidades, sin necesidad de interrumpir la alimentación en el rack TI.
- La guía conductora de corriente vertical con protección contra contactos como equipo básico de cualquier rack TI permite un alto grado de flexibilidad con módulos enchufables versátiles, intercambiables sin interrupción del funcionamiento, con diferentes tipos de tomas de corriente.
- Sistema plug & play patentado para cambio de módulo sin interrupción del funcionamiento. En los sistemas redundantes es posible realizar el cambio de circuito mediante giro del módulo.



Monitorizar, controlar y conmutar

- Estos módulos a presión completan cualquier guía conductora con una función de medición de energía y de conexión de las tomas. Los módulos también son adecuados para ampliar instalaciones existentes, cuando se precisa un control de los datos energéticos o una opción de conmutación de los consumidores conectados.
- Las tomas pueden conmutarse individualmente o en grupo. Un LED por toma indica el estado.
- Los valores límite para la tensión, corriente y potencia activa pueden configurarse según necesidades, según lo que se establece en ISO 50001 y EN 50 600-2-2.

Funciones convincentes

- Funciones de medición de energía y de conexión en cada toma, de forma individual y en grupo
- Sencilla integración en el sistema de monitorización CMC III
- Alimentación de 1 o 3 fases, hasta 22 kW por guía de corriente PSM
- Soporte de todos los protocolos habituales en combinación con CMC III







Guías conductoras de corriente PSM y módulos PSM

Guía conductora de corriente PSM
El sistema modular permite un equipamiento básico de los racks mediante un carril soporte vertical con alimentación monofásica/trifásica. Los diferentes módulos con bases de enchufe para la alimentación de los componentes activos pueden encajarse en el carril soporte. Incluso encontrándose en pleno funcionamiento, ya que el perfil soporte se encuentra protegido contra contactos.

Módulos de bases de enchufes PSM
Los diferentes módulos, Schuko, IEC 60 320 o semejantes, pueden insertarse mezclados en el carril soporte. El personal de TI puede realizarlo de forma sencilla gracias al sistema plug & play con protección contra contactos.

Aprobaciones:
Disponibles en internet

Datos técnicos/Ventajas:
- Cada módulo conecta el carril soporte una fase, según la dirección de montaje de la alimentación **A** o de la alimentación redundante **B**
- Montaje monofásico/trifásico con una intensidad máx. de 2 x (3 x 16 A)
- Posibilidad de alimentación trifásica redundante
- El circuito redundante se encuentra completamente separado de las 3 fases del carril soporte
- Posibilidad de ampliación sin interrupción del servicio
- Los módulos pueden equiparse con una protección contra sobretensión integrada, que en caso de sobretensión desconecta únicamente el módulo afectado. El resto de módulos permanecen activos.
- Posibilidad de integrar una protección contra sobretensiones en el cable de entrada
- Diferentes módulos también con medición de corriente y salidas conmutables.



Guías conductoras de corriente PSM

	Referencia				
Equipamiento	**7856.005**	**7856.006**	**7856.008**	**7856.010**	**7856.020**
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Altura mínima del rack	2000 mm	2000 mm	2200 mm	1200 mm	2000 mm
Tipo de conexión/Longitud	fija/3 m	fija/3 m	Conector Wago	Conector Wago	Conector Wago
Conector	CEE	CEE	X-COM	X-COM	X-COM
Nº de alimentaciones	1	2	2	2	2
Número de fases	3	3	3	3	3
Intensidad de fase	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Diferentes cables de conexión, también para conexión monofásica	–	–	■	■	■
Nº de puntos de conexión de la PSM	7	7	8	4	7
Medición integrada de tensión, corriente, potencia activa, potencia aparente, energía activa, factor de potencia, frecuencia de red	–	–	–	–	–
Exactitud de medición (U, I, f, P, S)	–	–	–	–	–
Exactitud de medición (E/kWh)	–	–	–	–	–
Display gráfico para indicación de los valores de medición (precisa 24 V c.c.)	–	–	–	–	–
Interfaz CAN-Bus para conexión al sistema CMC III	–	–	–	–	–
Servidor web (IPv4, IPv6, SNMP, SSH) a través de CMC III (PU 7030.000/PU Compact 7030.010)	–	–	–	–	–
Envío de correo electrónico al superar los valores límite y alarmas (precisa CMC III)	–	–	–	–	–
Temperatura de servicio	+5 °C...+45 °C				
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 90%				
Grado de protección IP (según IEC 60 529)	IP 20				
Homologaciones	CE	CE	CE	CE	CE

	Referencia			
Equipamiento	**7856.321**	**7856.323**	**7859.050**	**7859.053**
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Altura mínima del rack	2000 mm	2000 mm	2000 mm	2000 mm
Tipo de conexión/Longitud	fija/3 m	fija/3 m	Conector Wago	fija/3 m
Conector	CEE	CEE	X-COM	CEE
Nº de alimentaciones	1	1	2	1
Número de fases	1	3	3	1
Intensidad de fase	32 A	32 A	16 A	32 A
Diferentes cables de conexión, también para conexión monofásica	–	–	■	–
Nº de puntos de conexión de la PSM	6	6	6	6
Medición integrada de tensión, corriente, potencia activa, potencia aparente, energía activa, factor de potencia, frecuencia de red	–	–	■	■
Exactitud de medición (U, I, f, P, S)	–	–	2%	2%
Exactitud de medición (E/kWh)	–	–	1%	1%
Display gráfico para indicación de los valores de medición (precisa 24 V c.c.)	–	–	■	■
Interfaz CAN-Bus para conexión al sistema CMC III	–	–	■	■
Servidor web (IPv4, IPv6, SNMP, SSH) a través de CMC III (PU 7030.000/PU Compact 7030.010)	–	–	■	■
Envío de correo electrónico al superar los valores límite y alarmas (precisa CMC III)	–	–	■	■
Temperatura de servicio	+5 °C...+45 °C			
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 90%			
Grado de protección IP (según IEC 60 529)	IP 20			
Homologaciones	CE	CE	CE	CE

Adicionalmente se precisa:

– Módulos de bases de enchufes PSM, ver pág. 748

Accesorios:

– Juego de fijación para guías conductoras PSM, ver pág. 751
– Cables de conexión, ver pág. 751
– Bloqueo de cables, ver pág. 752
– Protección contra sobretensión, ver pág. 751









Guías conductoras modulares PSM







PSM Zero-U-Space

PDU modular para la integración en el espacio Zero-U entre el lateral y el nivel de montaje de 19" en racks TI de 800 mm de ancho.

	Referencia		
Equipamiento	**7859.080**	**7859.081**	**7859.090**
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Altura mínima del rack	2000 mm	2000 mm	2000 mm
Longitud	1695 mm	1695 mm	1695 mm
Tipo de conexión/Longitud	Conector Wago	fija/3 m	fija/3 m
Conector	X-COM	CEE	CEE
Nº de alimentaciones	2	1	1
Número de fases	3	3	1
Intensidad de fase	16 A	16 A	32 A
Diferentes cables de conexión, también para conexión monofásica	■	–	–
Nº de puntos de conexión de la PSM	6	6	5
Temperatura de servicio	+5 °C...+45 °C		
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 90%		
Grado de protección IP (según IEC 60 529)	IP 20		
Homologaciones	CE	CE	CE

Adicionalmente se precisa:

- Módulos de bases de enchufes PSM, ver pág. 748
- Juego de fijación para guías conductoras PSM 7859.065, ver página 751

Accesorios:

- Cables de conexión, ver pág. 751
- Bloqueo de cables, ver pág. 752
- Protección contra sobretensión, ver pág. 751

Guía de medición PSM para CMC III

Guías de medición para conexión directa al sistema CMC III. La guía de medición puede montarse en vertical mediante un juego de montaje PSM en racks VX IT de 2000 mm de altura. La monitorización de todos los parámetros de potencia puede realizarse por separado en función de la fase y la fuente de alimentación. Un display integrado hace la función de indicador en el rack. La administración remota y la conectividad de red se establece a través del sistema CMC III.

Ventajas:
- Sistema ampliable de forma modular
- Para intensidad de fase de 16 y 32 A
- Diferentes módulos de conexión PSM
- Posibilidad de conexión de módulos PSM sin interrupción del servicio
- Fácil montaje
- CAN-Bus para conexión al sistema CMC III
- Amplias funciones de gestión y de monitorización (a través de CMC III)
- Elevada fiabilidad y exactitud de medición del 1%
- Diseño energéticamente eficiente – bajo consumo energético
- Caja de aluminio de gran calidad, flexibilidad de montaje

Funciones de medición:
- Tensión (V), intensidad (A), frecuencia (Hz)
- Potencia activa (kW), energía activa (kWh), potencia aparente (VA), energía aparente (kVAh)
- Factor de potencia (cos phi)
- Medición conductor neutro/Determinación de desequilibrios de carga
- Medición por fase o alimentación
- Exactitud de medición 1% (kWh) según IEC 62 053-21

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado, anodizado

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Normas:
- EN 61 000-6-1
- EN 61 000-6-2
- EN 55 022

Directiva para baja tensión:
- 2014/35/EU

Directiva EMC:
- 2014/30/EU

Aprobaciones:
Disponibles en internet

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.



Referencia	**7859.050**	**7859.053**	Pág.
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	
Ejecución/Corriente nominal (por fase)	16 A	32 A	
Cantidad de fuentes de alimentación (trifásica, 16 A/monofásica, 32 A)	2	1	
Cable de conexión enchufable, diferentes ejecuciones	■	–	
Cable de conexión fijo, 3 m, con conector CEE, 32 A, monofásico (IEC 60 309)	–	■	
Protecciones magnetotérmicas (2 x 16 A, tipo C)	–	■	
Tensión de entrada 230 V/400 V (50/60 Hz)	■	■	
Fuente de alimentación a través del sistema CMC III (24 V c.c.)	■	■	
CAN-Bus para conexión directa al sistema CMC III (RJ45, 2 conectores)	■	■	
Nº máx. de sistemas a conectar a una CMC III PU	8	8	
Condiciones ambientales			
Temperatura de servicio	0 °C…+45 °C		
Temperatura de almacenaje	-25 °C…+70 °C		
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 95%		
Accesorios			
Cable de conexión PSM trifásico con conectores CEE (IEC 60 309), longitud 3 m (2 necesarios si se utilizan ambas fuentes de alimentación)	7856.025	montaje fijo	751
Juego de fijación PSM para montaje al bastidor del armario VX IT, altura 2000 mm	7859.060	7859.060	751
Módulo PSM 4 Schukos, color negro	7856.100	7856.100	748
Módulo PSM 4 Schukos, color rojo	7856.240	7856.240	748
Módulo PSM 6 x C13	7856.080	7856.080	748
Módulo PSM 4 x C19	7856.230	7856.230	748
Otros módulos de bases de enchufes PSM	ver pág. 748		

Módulos de bases de enchufe PSM











Módulos de bases de enchufes PSM

máx. 16 A/3680 W por módulo

	Referencia							
	1							
Equipamiento	**7856.080**	**7856.082**	**7856.100**	**7856.240**	**7856.230**	**7856.070**	**7856.220**	**7856.090**
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Puntos de conexión ocupados en la guía PSM	1	1	1	1	1	1	1	1
Cuadro de conectores (tipo)	IEC 60 320 C13	IEC 60 320 C13	Schuko CEE 7/3	Schuko CEE 7/3	IEC 60 320 C19	IEC 60 320 C13	IEC 60 320 C13	Schuko CEE 7/3
Nº de salidas	6	6	4	4	4	6	4	4
Color de los puntos de conexión	negro	rojo	negro	rojo	negro	negro	negro	negro
Conector bloqueable (opcional)	■	■	–	–	–	–	–	–
Fusible fino por salida	–	–	–	–	–	–	■	–
Protección térmica contra sobrecarga	–	–	–	–	–	■	–	■
Indicación óptica LED (corriente total)	–	–	–	–	–	–	–	–
Indicación óptica LED (estado de conexión/estado)	–	–	–	–	–	–	–	–
Display con iluminación de color (indicación valores medición/alarmas)	–	–	–	–	–	–	–	–
Salidas conmutables (por encima de CMC III)	–	–	–	–	–	–	–	–
Medición de energía por módulo (valores totales)	–	–	–	–	–	–	–	–
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	52 x 250 x 45 mm							
Temperatura de servicio	+5 °C...+45 °C							
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 95%							
Material	Perfil de aluminio extrusionado/Plástico							
Homologaciones	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE

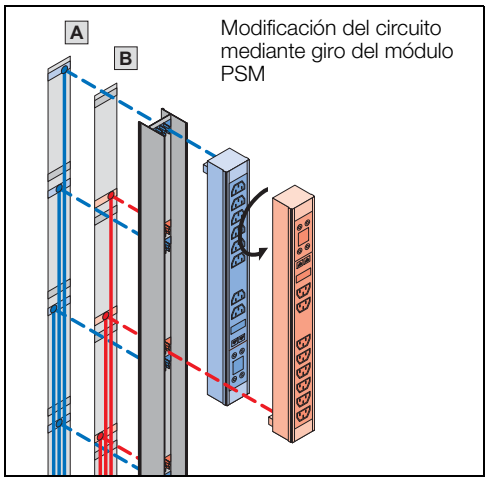
	Referencia						
	2		3		4		
Equipamiento	**7856.120**	**7856.191**	**7859.120**	**7859.130**	**7859.410**	**7859.420**	**7859.430**
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Puntos de conexión ocupados en la guía PSM	1	1	1	1	2	2	2
Cuadro de conectores (tipo)	UTE CEE7/5	Suiza T23	IEC 60 320 C13	IEC 60 320 C19	IEC 60 320 C13	IEC 60 320 C19 (+ 2 C13)	Schuko CEE7/3 (+ 2 C13)
Nº de salidas	4	4	6	4	8	6	6
Color de los puntos de conexión	negro	negro	negro	negro	negro	negro	negro
Conector bloqueable (opcional)	–	–	■	–	■	■	–
Fusible fino por salida	–	–	–	–	–	–	–
Protección térmica contra sobrecarga	–	–	–	–	–	–	–
Indicación óptica LED (corriente total)	–	–	■	■	–	–	–
Indicación óptica LED (estado de conexión/estado)	–	–	–	–	■	■	■
Display con iluminación de color (indicación valores medición/alarmas)	–	–	–	–	■	■	■
Salidas conmutables (por encima de CMC III)	–	–	–	–	■	■	■
Medición de energía por módulo (valores totales)	–	–	–	–	■	■	■
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	52 x 250 x 45 mm				52 x 505 x 45 mm		
Temperatura de servicio	+5 °C...+45 °C				+5 °C...+60 °C (con máx. 8 A por salida de conexión)		
Humedad ambiente (sin condensación)	10 – 95%						
Material	Perfil de aluminio extrusionado / Plástico						
Homologaciones	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE

Aprobaciones:
Disponibles en internet

Módulo de medición PSM con CAN-Bus

para guías conductoras PSM

Estos módulos a presión PSM amplían cualquier guía conductora PSM con una medición de energía, así como una funcionalidad de conexión de los puntos de conexión. Los módulos también son adecuados para ampliar instalaciones PSM existentes, cuando se precisa un control de los datos energéticos o una opción de conmutación de los consumidores conectados.
Se encuentran disponibles tres ejecuciones con diferentes tipos de bases de enchufe. En la guía conductora PSM los módulos PSM ocupan dos puntos de conexión respectivamente. Los valores de medición se indican localmente a través de un display LCD retroiluminado. Para una rápida interpretación, el color de la iluminación cambia a rojo en caso de superarse los valores límite de corriente o potencia.



Modificación del circuito mediante giro del módulo PSM

Integración en sistemas de control CMC III

A través de la interfaz CAN-Bus integrada es posible conectar varios módulos entre si, así como de forma directa con el sistema de control CMC III. El módulo de medición PSM soporta el montaje de un gestor de datos de energía (EMS) según ISO 50001. Puede realizarse en combinación con el CMC III. Mediante el CMC III es posible conectar a través de la red los diferentes puntos de conexión de los módulos PSM individualmente o por grupos. Además se encuentra disponible un registro de datos incluyendo diagramas a través de la web del CMC III. La transmisión de datos del CMC III se realiza a través de una interfaz ethernet con protocolos como SNMPv3, Modbus/TCP, así como OPC-UA. También es posible la vinculación de la funcionalidad de conexión con otros sensores conectados al sistema de control CMC III (por ej. el sensor térmico CMC III, el sensor de humo o el sistema de extinción DET-AC III). En instalaciones muy grandes se recomienda la integración de los CMC III PU con módulos PSM en un software DCIM (por ej. RiZone).

Funciones adicionales:

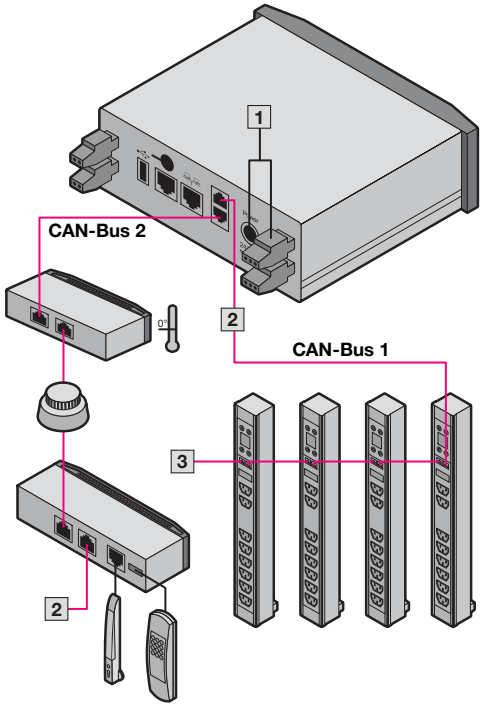
- Gestión de alarmas a través de CMC III (por ej. correo electrónico o SMS)
- Visualización del estado de conexión a través de la web CMC III y RiZone
- Hasta 16 módulos PSM a un CMC III PU (por cada dirección IP)
- Gestión de permisos a través de CMC III (por ej. limitación de la funcionalidad de conexión)

Funciones:

- Sencillo montaje con protección de contactos plug & play
- Medición de consumos energéticos por módulo
- Conmutación de los puntos de conexión de salida individualmente y por grupos
- Leds azules en cada punto de conexión para la visualización del estado de conexión
- Leds de estado para la comunicación CAN-Bus por módulo
- Display Matrix LC con retroiluminación multicolor para una monitorización local
- Sensor de posición con giros de 90° para una correcta visualización del display y vista web
- Valores límite ajustables para tensión, corriente y potencia activa
- Posibilidad de configuración de sobrecarga por módulo
- Elevada exactitud de medición
- Indicación de alarma a través del display
- Facilita el cumplimiento de los requisitos de la ISO 50 001, así como de EN 50 600-2-2
- Sólido perfil de aluminio con bases de enchufe de plástico
- Posibilidad de bloqueo universal de conectores IEC 60 320, C13 y C19
- Posibilidad de cierre de conectores IEC 60 320, C13 y C19 no usados
- Facilidad de montaje y desmontaje del módulo PSM a la guía PSM, facilitando su cambio de ubicación
- Compatible con el programa europeo de guías de corriente PSM
- Posibilidad de montaje de hasta cuatro módulos por guía, según de la guía PSM
- Posibilidad de cambio de circuito mediante giro del módulo
- Para temperatura ambiente de hasta +60 °C







1 Alimentación de tensión 24 V (c.c.) y alimentación de tensión redundante 24 V (c.c.)

2 Posibilidad de hasta 16 sensores por CAN-Bus (en función de la alimentación de energía/ combinaciones de conexión)

3 Posibilidad de hasta 8 módulos PSM por CAN-Bus

Módulos de medición PSM







Módulo de medición PSM con CAN-Bus

para guías conductoras PSM

Unidad de envase:
- Módulo de medición PSM según tipo
- Cable de conexión CAN-Bus, 1 m de longitud

Adicionalmente se precisa:
- Guía conductora PSM y accesorios, ver pág. 745
- CMC III Unidad de Proceso / -Compact, ver pág. 803
- Accesorios CMC III, ver pág. 806

Accesorios:
- Cubierta de conectores, ver pág. 752
- Bloqueo de conectores, ver pág. 752

Referencia	**7859.410**	**7859.420**	**7859.430**
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Nº puntos de conexión IEC 60 320 C13	8	2	2
Nº puntos de conexión IEC 60 320 C19	–	4	–
Número de conectores de contactos de protección (CEE 7/3 o tipo F)	–	–	4
Número total de salidas conmutables	8	6	6
Número de conectores necesarios en la guía PSM	2	2	2
Dimensiones módulo (An. x Al. x Pr.)	53 x 500 x 45 mm		
Perfil	Aluminio, anodizado		
Plástico	PA 6		
Eléctrica			
N° de alimentaciones por módulo	1 pza(s).		
Tensión de entrada	230 V c.a.		
Tensión de entrada, tolerancia	207 – 250 V a.c.		
Corriente nominal	16 A		
Potencia de distribución por módulo (a 230 V)	3680 W		
Fuente de alimentación (a través del sistema CMC III, alternativamente con fuente de alimentación 7201.210)	18 – 24 V c.c.		
Tipo de relé	Doble carrete/biestable		
Potencia de ruptura del relé	4000 VA		
Funciones de medición			
Tensión V, intensidad A, frecuencia Hz	■		
Potencia activa kW, energía activa kWh	■		
Potencia reactiva kVar, energía reactiva kVarh	■		
Potencia aparente kVA, energía aparente kVAh	■		
Factor de potencia cos phi, factor Crest	■		
Contador temporal d, h, min	■		
Exactitud de medición	±1%		
Funciones de medición reseteable/Reset a través de software/Medición de intervalo			
Energía activa kWh	■		
Contador temporal h	■		
Valores límite (alerta/alarma) de configuración libre	Tensión, corriente, potencia activa		
Conectividad/Funciones de gestión (en combinación con CMC III)			
Cantidad máx. de módulos a utilizar por cada unidad de proceso CMC III	16 (2 x 8)		
Cantidad máx. de módulos a utilizar por cada unidad de proceso Compact CMC III	4		
CAN-Bus para conexión directa al sistema CMC III	2 (RJ45)		
Funcionalidad de red (sólo en combinación con el sistema CMC III)	IPv4, IPv6, SNMPv3, Modbus/TCP, OPC-UA		
Condiciones ambientales			
Temperatura de servicio (con máx. 8 A por punto de conexión de salida)	+5 °C…+60 °C		
Temperatura de almacenaje	-20 °C…+70 °C		
Humedad ambiente (sin condensación)	Humedad relativa 10 – 90%		
Altura máx. de aplicación	2000 m		
Grado de suciedad	2		
Clase de protección (IEC 60 529)	IP 20		
Aprobaciones y normas			
Aprobación	CE		
Normas (extracto)	Directiva de baja tensión 2014/35/EU, directiva EMC, 2014/30/EU, EN 50 600-2-2		

Juego de fijación

para guías conductoras PSM

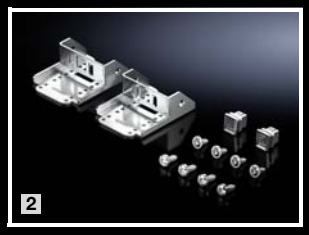
Ventajas:
– En el rack VX IT es posible una alineación de la guía hacia atrás o en dirección al espacio interior del armario

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– 2 ángulos de montaje
– Incl. material de fijación

Adecuado para tipo de armario	Posibilidades de montaje	UE	Referencia
1 TE 8000	Montaje fijo	1 pza(s).	**7000.684**
2 VX IT	Plug & play en el bastidor del rack	1 pza(s).	**7859.060**
3 VX IT	Plug & play en el espacio Zero-U	1 pza(s).	**7859.065**







Cable de conexión

para guías conductoras PSM

	Long. en m	UE	Referencia
Cable de conexión trifásico			
CEEkon 5 polos/16 A	3	1 pza(s).	**7856.025**
Cable de conexión monofásico			
CEEkon 3 polos/16 A	3	1 pza(s).	**7856.026**
Cable de conexión, UPS, monofásico			
C14/X-COM 10 A/UPS, 1 – 2 kVA	3	1 pza(s).	**7856.027**
C20/X-COM 16 A/UPS, 3 kVA	3	1 pza(s).	**7856.030**
Cable de conexión C19/C20			
16 A	2	1 pza(s).	**7200.217**
Cable de conexión C13/C14			
10 A	0.5	2 pza(s).	**7856.014**





Protección contra sobretensión PSM

Se acopla a la guía conductora de corriente.

Tensión de servicio:
– 230 V, 3~

Intensidad:
– 16 A

Protección contra sobretensiones:
– Protección fina (descargador tipo 3)

Conexiones:
– Conector M Wago X-COM
– Conector H Wago X-COM

Protección contra sobretensión	UE	Referencia
Con conector de transferencia	1 pza(s).	**7856.170**

Nota:
– En caso de alimentación redundante de la guía PSM se precisan 2 u. del artículo



Accesorios



Bloqueo de cables PSM

para todos los módulos con cuadro de conectores EN 60 320 C13

Todos los cables de conexión de los aparatos finales se encuentran protegidos contra una desconexión involuntaria de la alimentación de corriente. Se precisan dos pasadores para dos cables.

Ejecución	UE	Referencia
Pasador	20 pza(s).	**7856.013**

Accesorios:

– Una función de bloqueo óptima sólo se alcanza con el cable de conexión 7856.014, ver pág. 751



Bloqueo de conectores

para conectores C14 y C20

Con el bloqueo universal es posible bloquear conectores IEC 60 320 C14 o C20 para evitar su extracción involuntaria. El bloqueo es ajustable y se adapta a la forma de los conector habituales. De esta forma se dispone de una conexión segura, independientemente del fabricante, para la mayoría de cables de conexión del mercado.

Material:
– Plástico (PA 12)

Color:
– RAL 9005

UE	Referencia
20 pza(s).	**7979.020**





Cubierta de conectores

para puntos de conexión C13 y C19

Con la cubierta de conectores es posible cerrar conectores IEC 60 320 C13 o C19 no utilizados. De esta forma se evita una sobrecarga involuntaria de las diferentes fases. Mediante la herramienta adjunta (o un destornillador) es posible retirar la cubierta en cualquier momento.

Material:
– Plástico (PA 66)

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. herramienta

Para conectores	UE	Referencia
C13	10 pza(s).	**7955.010**
C19	10 pza(s).	**7955.015**



Adaptador de montaje PDU

para TE

Para montaje de la Power Distribution Unit PDU en el espacio Zero U en el TE. Para el montaje se precisa el juego de montaje de la unidad de envase de la PDU.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**7000.688**



PDU modular (PSM) Página 744 **PDU basic** Página 733

Unidad autónoma de medición de la energía (incl. vigilancia de la corriente diferencial) en el factor de forma de 1 UA/19". La unidad se incorpora al cable de alimentación de un consumidor, una PDU basic o PDU modular sin función de medición.
Todas las características eléctricas importantes se registran de la misma forma que en una PDU metered.
El módulo de medición dispone adicionalmente de una medición de corriente diferencial (tipo B) integrada para la monitorización de la corriente de fuga del consumidor conectado.
A través de una interfaz de red o localmente a través de un monitor TFT es posible consultar cómodamente los datos de consumo.
Además, se encuentran disponibles todas las interfaces de una PDU metered, por ej. para la conexión de sensores externos y sistemas de empuñaduras inteligentes.

Ventajas:
- Solución ideal para la actualización de instalaciones existentes que carecen de funcionalidades de medición modernas
- Incluye medición de corriente diferencial/monitorización de la corriente de fuga
- Amplias funciones de medición (como en PDU metered)
- Ejecuciones para corriente de fase 16 A/32 A, 1 o 3 fases
- Ejecuciones con cable de conexión y conectores CEE, listas para su uso
- Rápida actualización, la instalación solo requiere una breve interrupción del funcionamiento
- Caja de 19", 1 UA compacta con cables de conexión preconfeccionados
- Elevada exactitud de medición (típico ±1%)
- Diseño energéticamente eficiente, bajo autoconsumo
- Posibilidad de ajustar una alarma acústica al superar los valores límite (por ej. corrientes de fuga)
- Interfaz GbE integrada con servidor web para un funcionamiento autónomo sin necesidad de otros componentes
- Interfaz para hasta 8 sensores ambientales CMC III/PDU (incl. Access Management/ Sistemas de empuñadura)

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado, anodizado

Color:
- RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 51

Normas:
- EN 62 368-1
- EN 61 000-4
- EN 61 000-6
- EN 55 022

Directiva para baja tensión:
- 2014/35/EU

Directiva EMC:
- 2014/30/EU

Módulo de medición RCM – Inline meter

Referencia		7979.711	7979.712	7979.713	7979.714
	UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Ejecución		16 A	32 A	16 A	32 A
Tipo de conexión		Conector/Acoplamiento CEE	Conector/Acoplamiento CEE	Conector/Acoplamiento CEE	Conector/Acoplamiento CEE
Cable de conexión/Longitud		H05VV F3G2.5/1 m	H05VV F3G4.0/1 m	H05VV F5G2.5/1 m	H05VV F5G4.0/1 m
Potencia kW		3,7	7,4	11,0	22,0
Fases		1~	1~	3~	3~
Intensidad de fase		16 A	32 A	16 A	32 A

Soluciones de actualización



PDU modular (PSM) Página 744 **Power Distribution Unit (PDU)** Página 732

Módulo de protección contra sobretensión compacto para la protección de terminales (tipo 3) con contacto indicador para la fijación al bastidor del rack. Los módulos se utilizan para proteger el hardware sensible y representan la tercera o última etapa de la cadena de protección contra sobretensión. Adicionalmente, en las instalaciones del edificio o en el distribuidor de energía deben encontrarse otros dispositivos de protección contra sobretensión de tipo 1 o 2.

Ventajas:
- Solución de protección contra sobretensión cableada a punto de conexión y lista para su uso
- Aplicación universal
- Elevada disponibilidad – en caso de fallo es posible reemplazar los protectores sin interrumpir el suministro de energía
- Ejecución de fácil mantenimiento con un sistema a presión para los módulos de protección
- Ejecuciones para corriente de fase 16 A/32 A, 1 o 3 fases
- Ejecuciones con cable de conexión y conectores CEE
- Listo para su uso en redes TN-S
- Rutas de conexión L/N y N/PE
- Monitorización óptica del estado directamente en el protector
- Indicación de estado a través de contacto indicador libre de potencial para su transmisión, por ej. a la gestión técnica de edificios
- Pocos requisitos de espacio gracias a su diseño compacto

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado, anodizado

Color:
- RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 51

Normas:
- IEC 61 643-11
- EN 61 643-11

Directiva para baja tensión:
- 2014/35/EU

Directiva EMC:
- 2014/30/EU

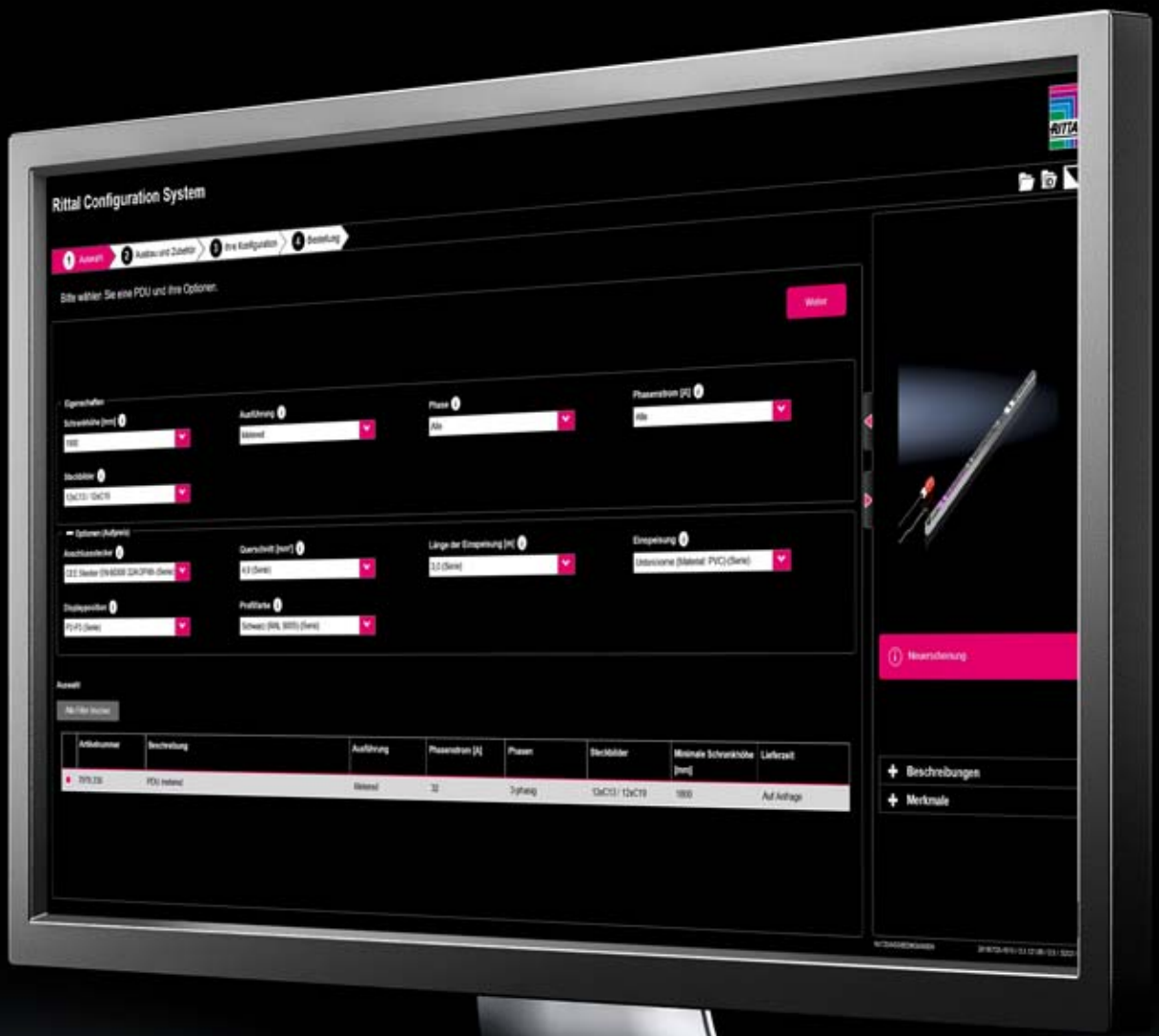
Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Módulo de protección contra sobretensión tipo 3

Referencia		**7979.721**	**7979.722**	**7979.723**	**7979.724**
	UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Tipo de conexión		Conector/ Acoplamiento CEE	Conector/ Acoplamiento CEE	Conector/ Acoplamiento CEE	Conector/ Acoplamiento CEE
Cable de conexión/Longitud		H05VV F3G2.5/1 m	H05VV F3G4.0/1 m	H05VV F5G2.5/1 m	H05VV F5G4.0/1 m
Potencia kW		3,7	7,4	11,0	22,0
Fases		1~	1~	3~	3~
Intensidad de fase		16 A	32 A	16 A	32 A

Rittal Configuration System

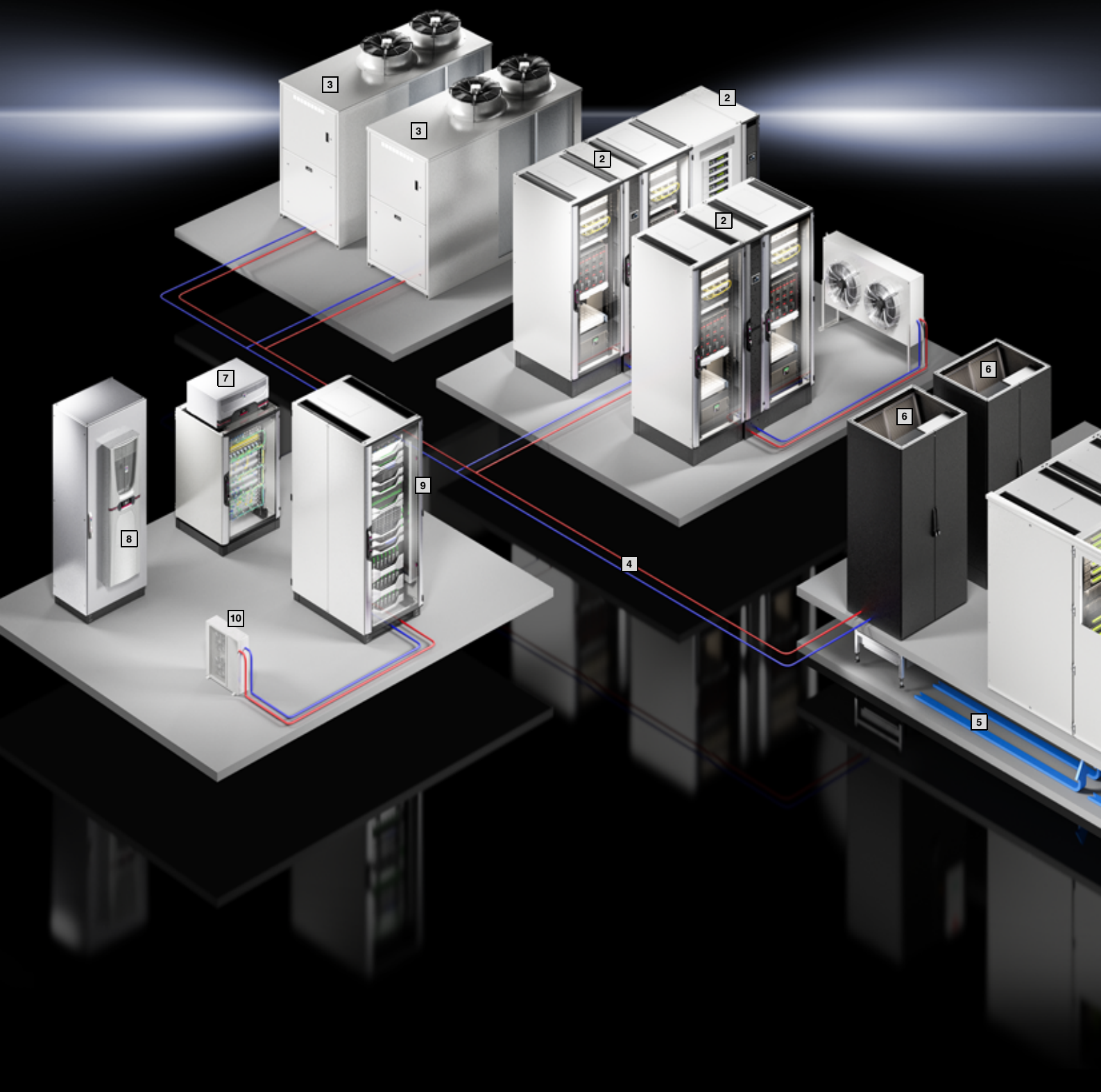
Variantes de PDU personalizadas y modulares



Utilícelo directamente en línea en www.rittal.es/rics

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Refrigeración TI

Sumario climatización de racks, pasillos y salas 758
Tecnología de climatización para cualquier aplicación 760

Blue e+ TI
Ventajas de los productos 762
Refrigerador para montaje en el techo Blue e+ TI 764
Refrigerador mural Blue e+ TI 765

Liquid Cooling Unit DX
Ventajas de los productos 766
LCU DX, simple 768
LCU DX, redundante 770

Liquid Cooling Packages DX
Ventajas de los productos 772
LCP Rack DX, LCP Rack DX/FC 774
LCP Inline DX, LCP Inline DX/FC 775

Liquid Cooling Packages CW
Ventajas de los productos 778
LCP Rack CW 780
LCP Inline CW, LCP Inline CWG 782
Accesorios para refrigeración TI 784

Cubo para pasillo
Cubo para pasillo de aire frío/caliente 788

Sistemas de ventiladores
Ventilador de techo para VX IT para entornos de oficina 789
Chapa con ventiladores para VX IT, TE 790
Juego de ampliación de ventiladores 790
Cubiertas para paneles de ventiladores para FlatBox 791
Cubierta de salida de aire para VX IT 791

Sistemas CRAC
Equipos de precisión para centros de datos 792

Chiller para refrigeración TI
Equipos de precisión para altas potencias de refrigeración 794

Air Handling Units AHU
Refrigeración de salas de alta eficiencia para grandes centros de datos 796

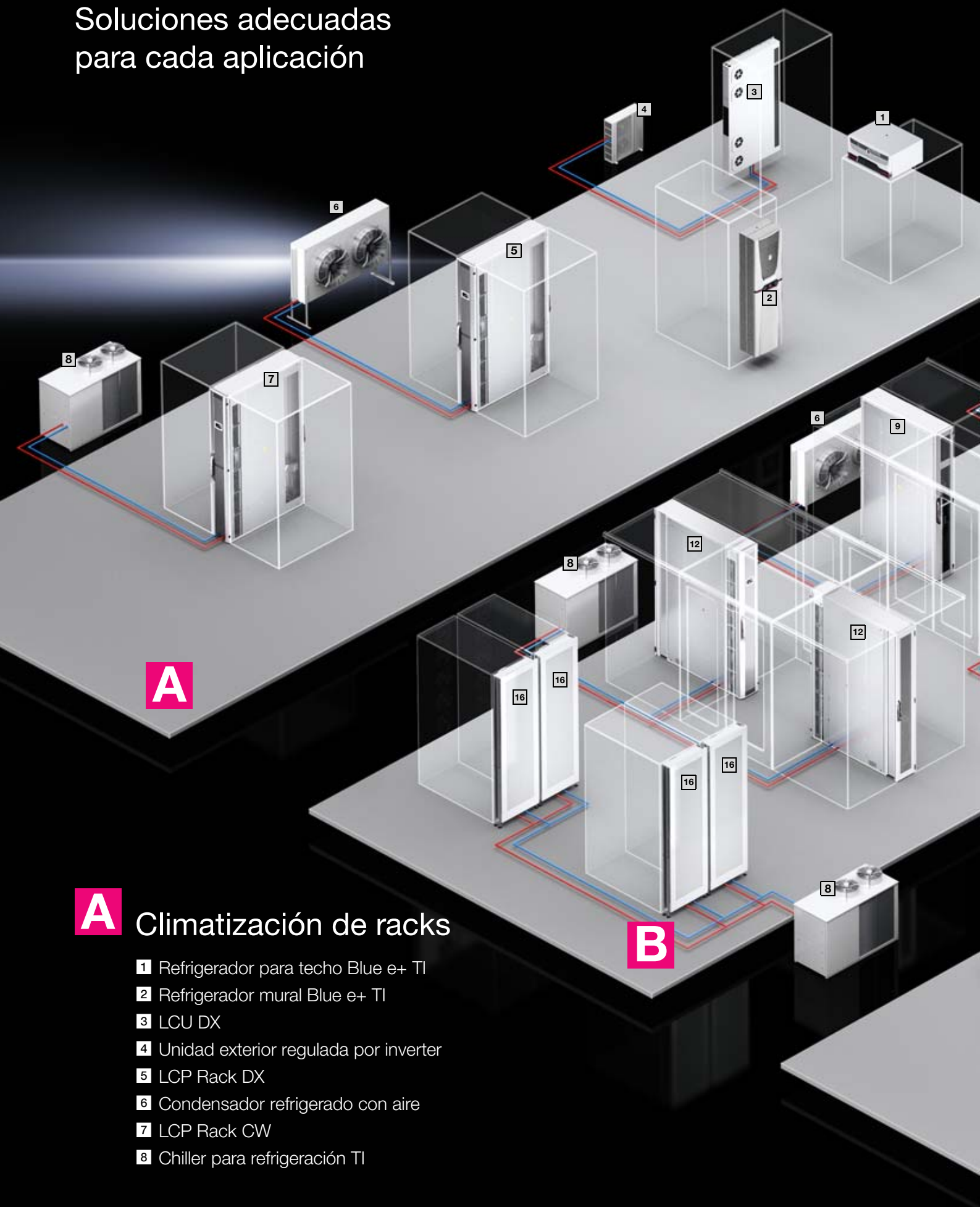
Beneficios
- Las técnicas de climatización más modernas desde la refrigeración de un único rack a todo un centro de datos
- Conceptos individuales de climatización para racks, pasillos y salas
- Priorizando siempre la seguridad, la eficiencia energética y los costes
- Optimización mediante cubo para pasillo frío y conceptos de regulación adaptados al sistema
- Generación de frío energéticamente eficientes con chillers TI
- Minimización de los costes de servicio mediante Free Cooling
- Respetuoso con el medio ambiente gracias al ahorro de recursos y de CO_2
- ¡Planificación, montaje, puesta en marcha y mantenimiento – todo de un sólo proveedor!

Ejemplos de aplicación
1 Cubo para pasillo, ver página 788
2 Liquid Cooling Package LCP, ver a partir de la página 773
3 Chiller TI con free cooling integrado (producto de empresa colaboradora), ver página 794
4 Red de tuberías
5 Falso suelo para la alimentación de aire frío
6 Computer Room Air Conditioner CRAC (producto de empresa colaboradora), ver página 792
7 Refrigerador para techo Blue e+ TI, ver página 764
8 Refrigerador mural Blue e+ TI, ver página 765
9 LCU DX, ver página 768
10 Unidad exterior regulada por inverter, ver página 768



Refrigeración TI

Soluciones adecuadas para cada aplicación



A Climatización de racks

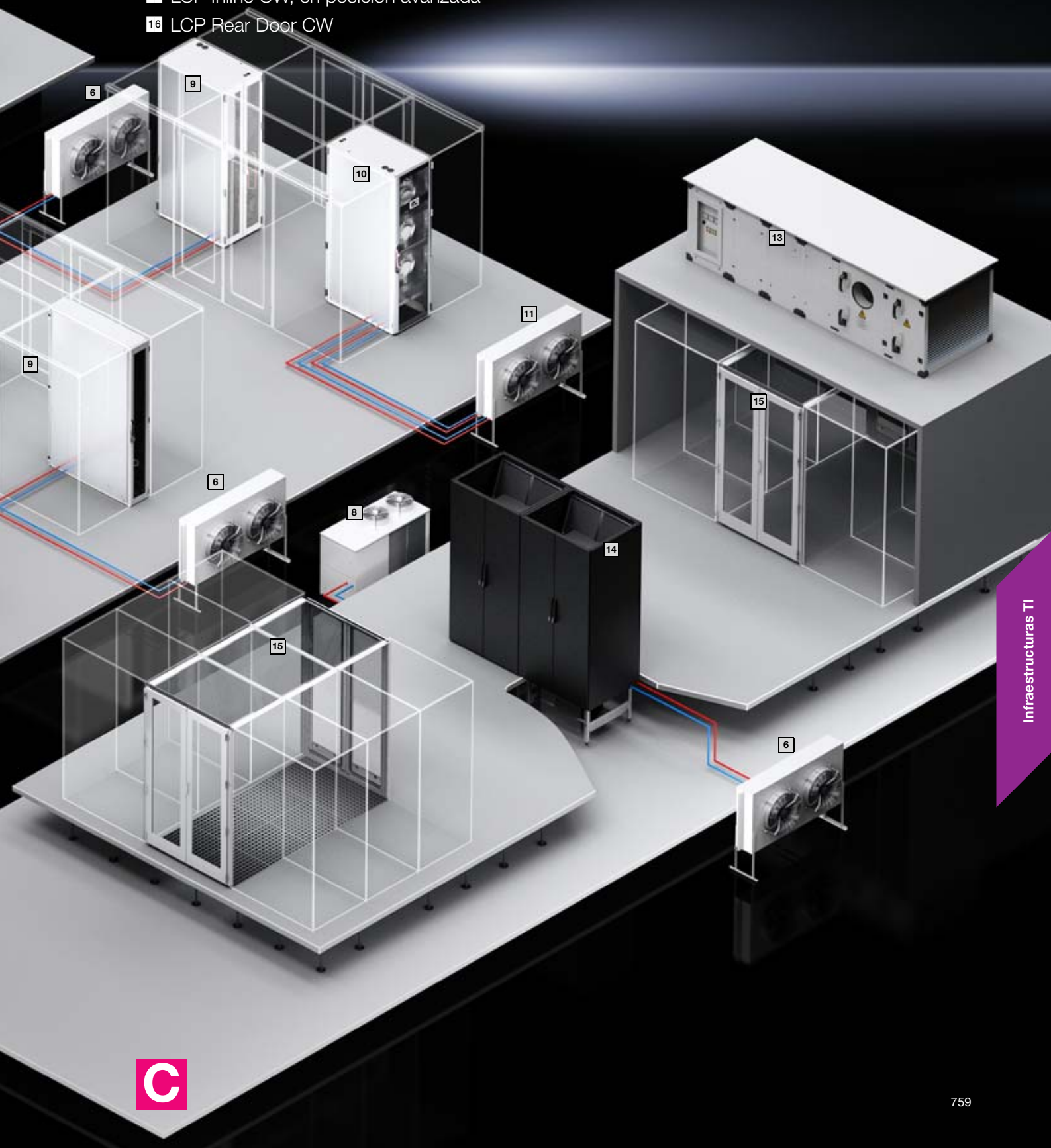
1. Refrigerador para techo Blue e+ TI
2. Refrigerador mural Blue e+ TI
3. LCU DX
4. Unidad exterior regulada por inverter
5. LCP Rack DX
6. Condensador refrigerado con aire
7. LCP Rack CW
8. Chiller para refrigeración TI

B Climatización de pasillos

- 6 Condensador refrigerado con aire
- 8 Chiller para refrigeración TI
- 9 LCP Inline DX, enrasado
- 10 LCP Inline DX/FC
- 11 Condensador refrigerado con aire con free cooling integrado
- 12 LCP Inline CW, en posición avanzada
- 16 LCP Rear Door CW

C Climatización de salas

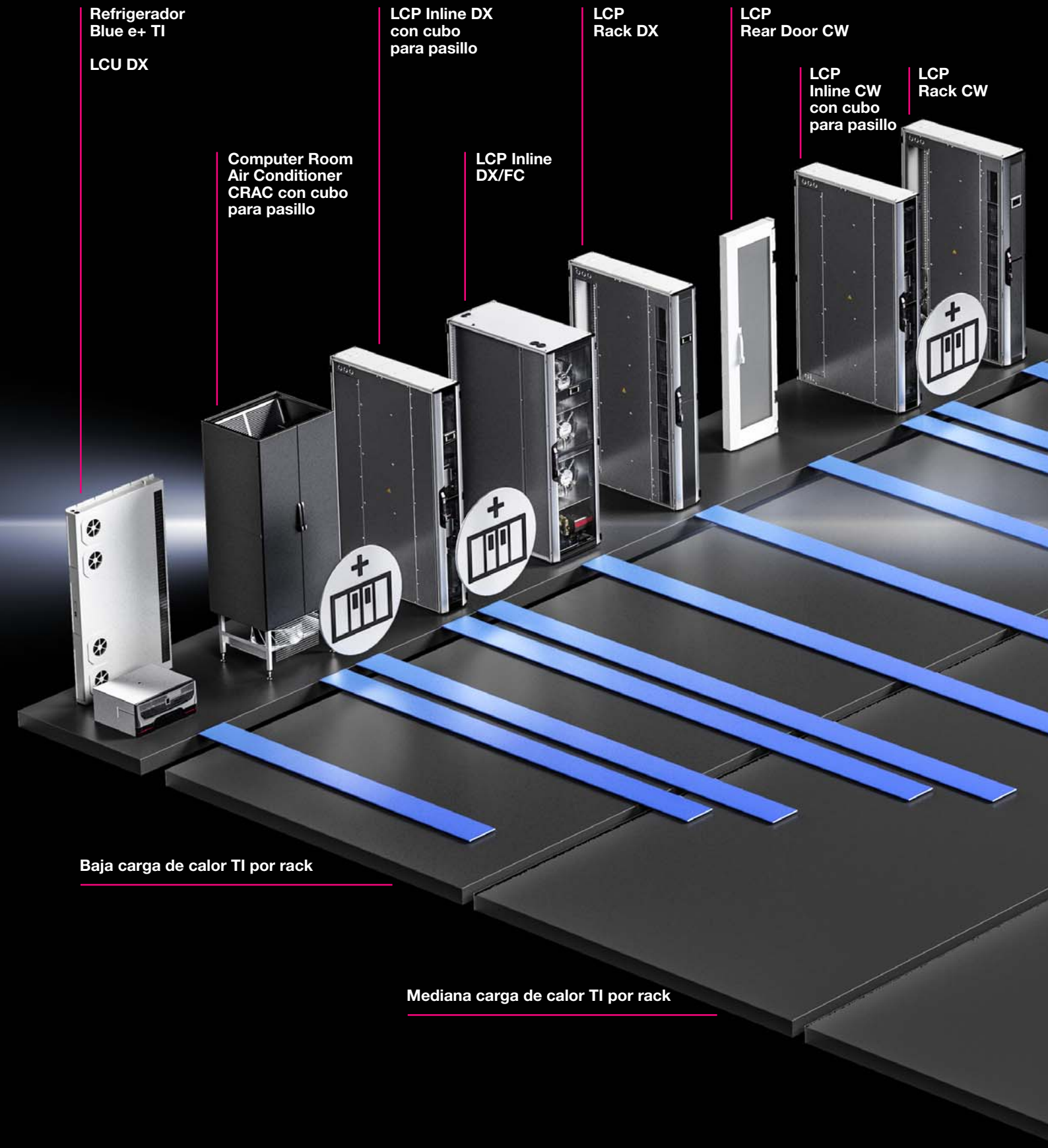
- 6 Condensador refrigerado con aire
- 8 Chiller para refrigeración TI
- 13 Air Handling Unit AHU
- 14 Computer Room Air Conditioner CRAC
- 15 Cubo para pasillo



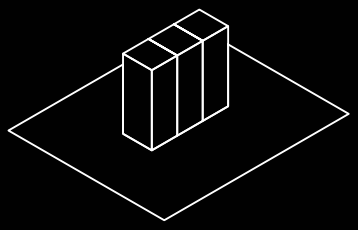
C

La más moderna tecnología de climatización

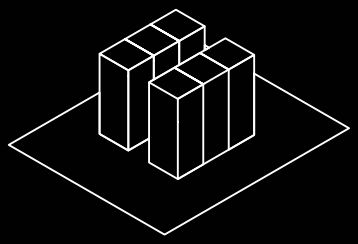
Conceptos de climatización a medida



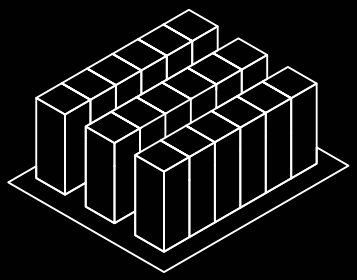
Desde la refrigeración de un solo rack hasta centros de datos completos, la tecnología de climatización de Rittal abarca todas las aplicaciones. No importa si se trata de sistemas de ventiladores, soluciones basadas en medio refrigerante o en agua, la fiabilidad y la óptima eficiencia energética y de costes se consideran siempre prioritarias.



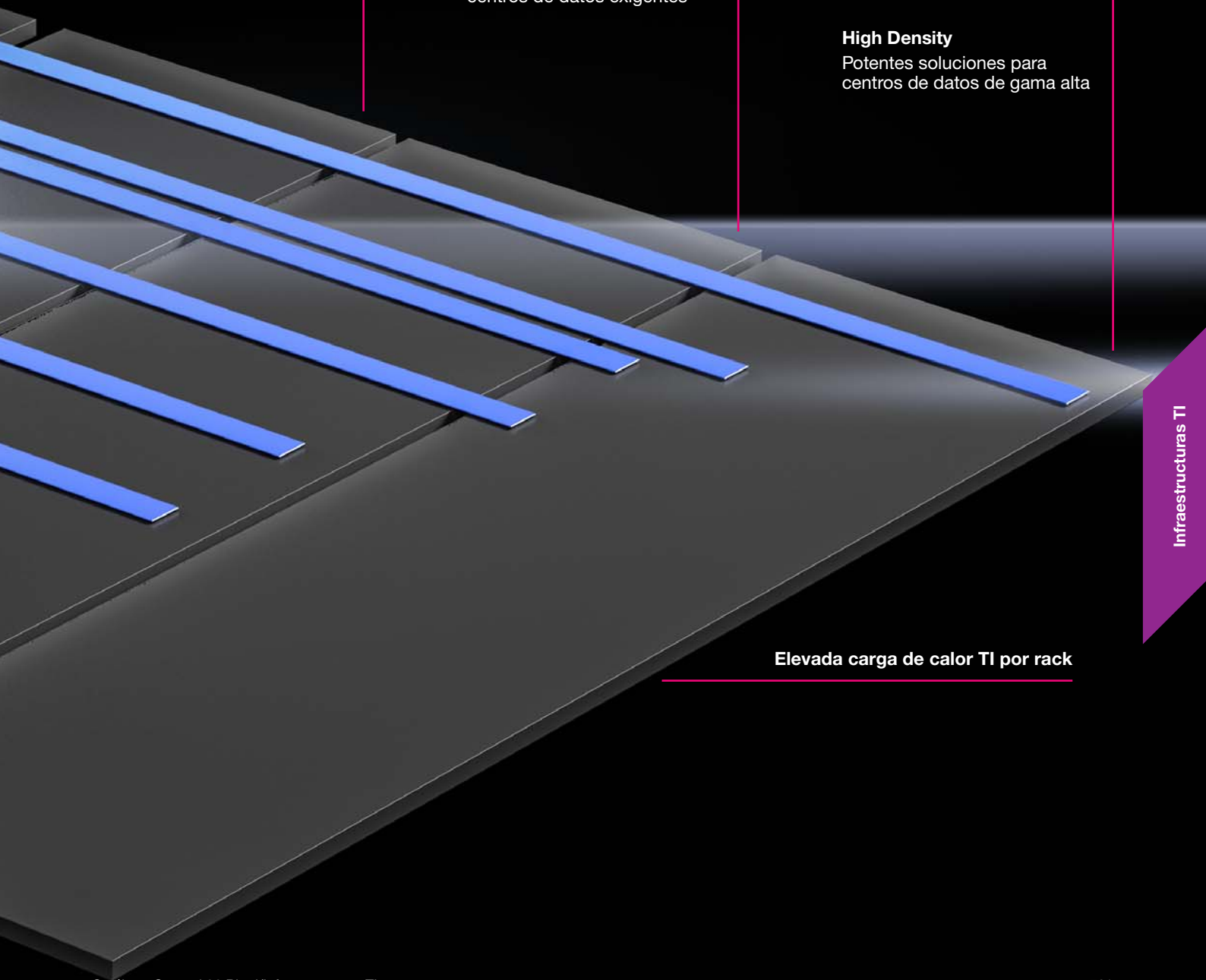
Low Density
Climatización TI profesional para racks TI individuales y centros de datos mini



Mid Density
Soluciones a medida para centros de datos exigentes



High Density
Potentes soluciones para centros de datos de gama alta



Elevada carga de calor TI por rack

Refrigeradores Blue e+ TI

Refrigeración de racks con innovadora tecnología híbrida



Blue e+ TI – el refrigerador TI más eficiente del mundo

- Refrigeración de racks TI cerrados con una potencia de pérdida de hasta 3 kW en salas ventiladas
- Refrigeración de Edge Data Centers y racks para redes en salas distribuidas por plantas ventiladas
- La tecnología heat pipe reduce los costes operativos
- La facilidad de instalación equivale a unos costes mínimos de puesta en marcha
- El elevado grado de protección permite su uso en entornos industriales



¿Cómo se utilizan las unidades Blue e+?

- La unidad para montaje en el techo se monta sobre los racks. El aire frío es soplado directamente delante del nivel de 19" y aspirado por los componentes TI. El aire caliente expulsado hacia atrás es aspirado y enfriado de nuevo por el equipo de techo. La separación del aire frío y del caliente se consigue mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19".
- El equipo mural se monta en la puerta dorsal del rack TI. La abertura de soplado del refrigerador se acopla a un canal de aire, que conduce el aire frío hacia delante, frente al nivel de 19". Allí, el aire frío es aspirado por los componentes TI, calentado, soplado hacia atrás y aspirado de nuevo por el refrigerador.
- En ambas aplicaciones se consigue la separación del aire frío y del caliente en el interior del rack TI mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19".



Simplemente eficiente

- Circuito de refrigeración activo con componentes con control de velocidad para una refrigeración adaptada a las necesidades
- Hasta un 75% de ahorro energético gracias a la tecnología heat pipe integrada para una refrigeración pasiva
- Puerto USB, App Blue e+, dispositivo interfaz IoT, pantalla táctil
- Conexión Ethernet y consulta de datos vía SNMP, OPC-UA y Modbus/TCP
- Calculadora de eficiencia Blue e+



Refrigerador para montaje en el techo Blue e+ TI



Accesorios para refrigeración TI Pág. 784 **Sistema de armarios TI** Pág. 684 **Refrigerador para montaje en el techo** Pág. 498 **Dispositivo interfaz IoT** Pág. 554

Gracias al uso de la tecnología Blue e+, el paquete se adapta de forma óptima a las exigencias de una refrigeración energéticamente eficiente de los racks TI. En combinación con las interfaces del dispositivo interfaz IoT se realiza la comunicación con diferentes sistemas, así como la monitorización y la gestión de la energía.

Ventajas:
- Ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Funciones:
- El aire frío es soplado directamente delante del nivel de 19" y aspirado por los componentes TI. El aire caliente expulsado hacia atrás es aspirado y enfriado de nuevo por el equipo de techo. La separación del aire frío y del caliente se consigue mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19".

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito exterior IP 54 con filtro
- Circuito interior IP 54 con filtro

Unidad de envase:
Paquete compuesto por componentes individuales:
- Refrigerador para montaje en el techo (3185.730)
- Dispositivo interfaz IoT (3124.300)
- Sensor térmico (3124.400)
- Conector (7030.091)
- Soporte velcro para cables (7111.350)

Observaciones:
- Puede realizar la actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300)

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Referencia	UE	**3312.800**	Página
Datos técnicos del refrigerador			
Potencia total de refrigeración L30 L22 W		1600	
Anchura mm		700	
Altura mm		308	
Profundidad mm		560	
Material		Chapa de acero	
Color		RAL 7035	
Tensión de servicio V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Tipo de conexión (eléctrica)		Regleta de bornes de conexión a presión	
Campo de temperatura de servicio		-20 °C...+55 °C	
Agente refrigerante g		R134a, 590	
Datos técnicos del dispositivo interfaz IoT			
Protocolos		OPC-UA/SNMPv1/SNMPv2/SNMPv3/Modbus/TCP/TCP/IPv4/TCP/IPv6/Radius/Telnet/SSH/FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/NTP/DHCP/DNS/SMTP/Syslog/LDAP	

Refrigerador mural Blue e+ TI



Accesorios para refrigeración TI Pág. 784 **Sistema de armarios TI** Pág. 684 **Refrigerador mural** Pág. 475 **Dispositivo interfaz IoT** Pág. 554

Gracias al uso de la tecnología Blue e+, el paquete se adapta de forma óptima a las exigencias de una refrigeración energéticamente eficiente de los racks TI. En combinación con las interfaces del dispositivo interfaz IoT se realiza la comunicación con diferentes sistemas, así como la monitorización y la gestión de la energía.

Ventajas:
- Ahorro energético gracias a componentes con regulación de velocidad y tecnología heat pipe
- Aplicación internacional gracias a la capacidad multivoltaje
- Funcionamiento sencillo mediante pantalla táctil e interfaces inteligentes

Funciones:
- El equipo mural se monta en la puerta dorsal del rack TI. La abertura de soplado del refrigerador se acopla a un canal de aire, que conduce el aire frío hacia delante, frente al nivel de 19". Allí, el aire frío es aspirado por los componentes TI, calentado, soplado hacia atrás y aspirado de nuevo por el refrigerador.

Regulación de la temperatura:
- Controlador e+

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- Circuito exterior IP 24
- Circuito interior IP 55

Unidad de envase:
Paquete compuesto por componentes individuales:
- Refrigerador mural (3187.930)
- Dispositivo interfaz IoT (3124.300)
- Sensor térmico (3124.400)
- Conector (7030.091)
- Soporte velcro para cables (7111.350)

Observaciones:
- Puede realizar la actualización del firmware con la ayuda del software RiDiag III (3159.300)

Aprobaciones:
Disponible en Internet

Referencia	UE	**3312.810**	Página
Datos técnicos del refrigerador			
Potencia total de refrigeración L30 L22 W		3000	
Anchura mm		450	
Altura mm		1600	
Profundidad mm		294	
Material		Chapa de acero	
Color		RAL 7035	
Tensión de servicio V, ~, Hz		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Tipo de conexión (eléctrica)		Regleta de bornes de conexión a presión	
Campo de temperatura de servicio		-20 °C...+60 °C	
Agente refrigerante g		R134a, 1150	
Datos técnicos del dispositivo interfaz IoT			
Protocolos		OPC-UA/SNMPv1/SNMPv2/SNMPv3/Modbus/TCP/TCP/IPv4/TCP/IPv6/Radius/Telnet/SSH/FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/NTP/DHCP/DNS/SMTP/Syslog/LDAP	
Adicionalmente se precisa			
Canal de aire de 19"	1 pza(s).	3312.820	784

Liquid Cooling Unit DX

Refrigeración eficiente sin pérdida de espacio



Sencilla o redundante – la solución de refrigeración TI compacta

- Refrigeración de racks TI cerrados con una potencia de pérdida de hasta 6,5 kW
- Refrigeración de Edge Data Center y Micro Data Center
- Refrigeración de componentes TI en salas TI sin climatización o aplicaciones de centros de datos descentralizados
- Ejecución simple (un circuito de refrigeración) y ejecución redundante (dos circuitos de refrigeración separados) – con las mismas dimensiones de la unidad interior, aunque con dos unidades exteriores independientes

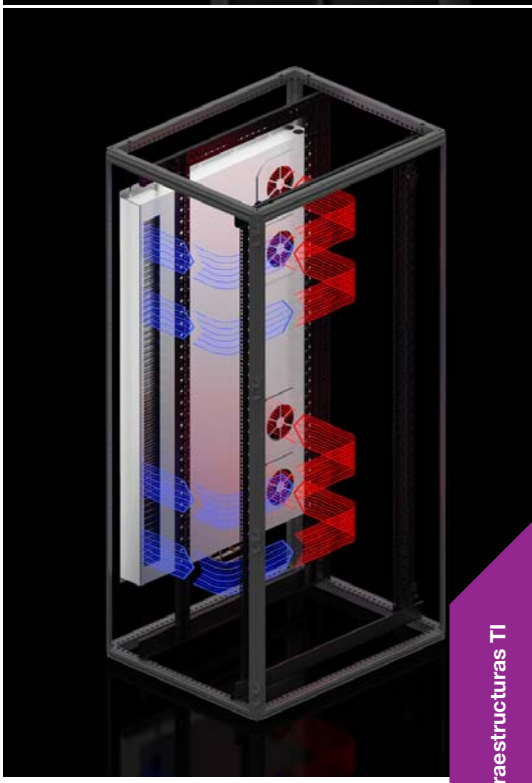
¿Cómo se utilizan las unidades LCU DX?

- La LCU DX se monta en el lateral del rack TI, a izquierda o derecha del nivel de 19"
- El aire frío es soplado a través de toda la altura de la LCU DX delante del nivel de 19", que se encuentra ligeramente desplazado hacia atrás y es absorbido por los componentes TI
- El aire caliente expulsado hacia atrás es aspirado de nuevo en la parte dorsal a través de toda la altura de la LCU DX y enfriado
- La separación del aire frío y del caliente se consigue mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19"

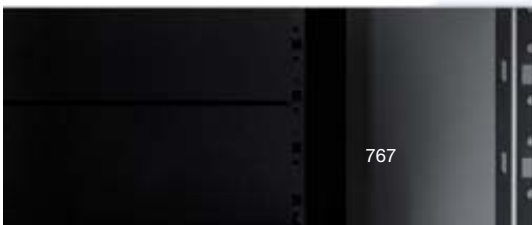
La solución de sistema compacta

- Circuito de refrigeración activo con componentes con control de velocidad para una refrigeración adaptada a las necesidades
- Ahorro de energía, ya que solo se refrigera el rack TI y no la sala completa
- En comparación con los equipos de techo y pared convencionales, la refrigeración se realiza a demanda
- Todo el calor residual expulsado por los sistemas TI se disipa al exterior del edificio y se expulsa al ambiente en el lugar de instalación del condensador
- Puede combinarse con instalaciones de extinción de racks integrados

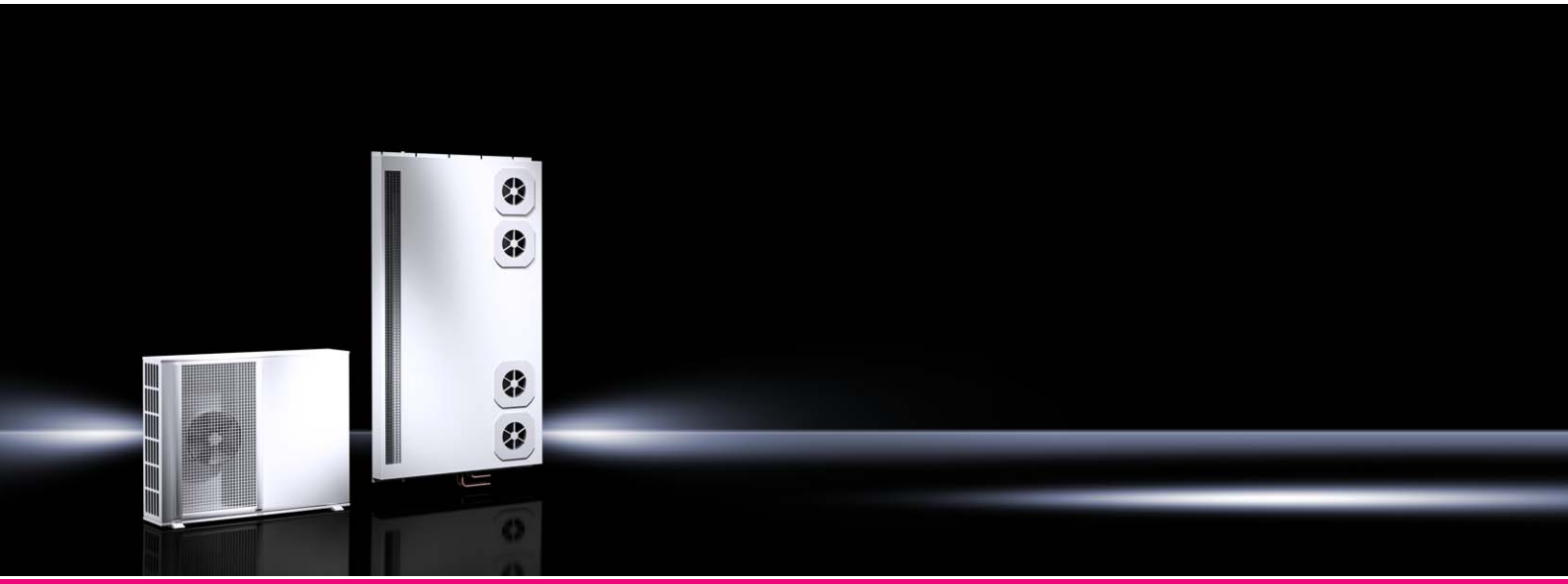








Liquid Cooling Unit



Rack para redes/servidores VX IT Página 686 **Micro Data Center** Página 842

Aplicaciones:
– Refrigerador para racks para servidores VX IT y para Micro Data Center

Ventajas:
– Mínimas necesidades de espacio gracias al montaje de la unidad interior en el rack para redes VX IT o en el Micro Data Center
– Máxima eficiencia energética gracias a la técnica del ventilador EC y la regulación diseñada para equipos TI
– Regulación de la temperatura del aire de entrada en los servidores
– Adaptación de la carga térmica a través del compresor con sistema inverter
– La energía calorífica absorbida es expulsada al exterior (regulada por inverter), sin provocar puntos calientes

Funciones:
– El equipo soporta la conducción del aire típico para aplicaciones TI «front to back» y regula la temperatura de entrada del aire al servidor en función del valor ajustado

Material:
– Chapa de acero, pintada

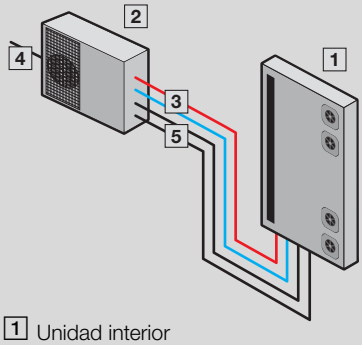
Color:
– Unidad interior: RAL 7035
– Unidad exterior: blanca

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Unidad interior IP 20
– Unidad exterior IP X4

Unidad de envase:
– Unidad interior (evaporador)
– Unidad exterior (regulada por inverter)
– Pantalla display de 482,6 mm (19") con elementos de indicación y mando
– Tubo de condensación

Observaciones:
– Por debajo de la potencia de refrigeración mínima es posible que se produzcan oscilaciones de la temperatura del aire de entrada
– La conexión eléctrica se realiza en la unidad exterior que alimenta a su vez a la unidad interior

Montaje en rack VX IT:
– Las guías perfil de 19" estándar o dinámicas deben desplazarse de forma descentrada en la anchura unos 50 mm
– La distancia frontal de las guías perfil de 19" hasta el canto frontal del bastidor VX debe ser como mínimo de 100 mm
– Para la fijación de la unidad interior se precisan dos chasis del sistema con bridas de montaje
– Para la separación de la zona fría/caliente dentro de un armario se precisan chapas de conducción del aire
– Para el guiado de los cables hacia abajo se precisa un zócalo



1 Unidad interior
2 Unidad externa
3 Tuberías del medio refrigerante
4 Fuente de alimentación
5 Línea de datos

LCU DX, simple

Referencia	UE	**3311.490**	**3311.492**	Página
Zona de modulación kW		1 - 3	3 - 6,5	
Potencia útil de refrigeración L22 L35 kW		**3**	**6,5**	
Para anchura de armario mm		800	800	
Para altura de armario mm		≥ 1800	≥ 1800	
Para profundidad de armario mm		≥ 1000	≥ 1000	
Unidad exterior, An. x Al. x Pr. mm		810 x 558 x 310	845 x 700 x 320	
Unidad interior, An. x Al. x Pr. mm		105 x 1550 x 820	105 x 1550 x 820	
Tipo de conexión (eléctrica)		Borne de conexión	Borne de conexión	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50	230, 1~, 50	
Intensidad máx. A		7	15,9	
Fusible previo A		16	20	
Agente refrigerante		R410a	R410a	
Duración de la conexión %		100	100	
Nivel de ruido a una distancia de 10 m (unidad exterior) dB(A)		40	40	
Campo de temperatura de servicio (unidad exterior)		-20 °C...+45 °C	-20 °C...+45 °C	
Peso en el estado de entrega kg		116,0	121,5	
Accesorios				
Tuberías del medio refrigerante	1 pza(s).	3311.495	3311.496	785

Liquid Cooling Unit



Rack para redes/servidores VX IT Página 686 **Micro Data Center** Página 842

Aplicaciones:
– Refrigerador para racks para servidores VX IT y para Micro Data Center

Ventajas:
– Mínimas necesidades de espacio gracias al montaje de la unidad interior en el rack para redes VX IT o en el Micro Data Center
– Máxima eficiencia energética gracias a la técnica del ventilador EC y la regulación diseñada para equipos TI
– Regulación de la temperatura del aire de entrada en los servidores
– Adaptación de la carga térmica a través del compresor con sistema inverter
– La energía calorífica absorbida es expulsada al exterior (regulada por inverter), sin provocar puntos calientes

Funciones:
– Las variantes redundantes tienen dos circuitos de refrigeración y dos controladores dentro de la unidad interior, más dos unidades exteriores reguladas por el inverter. La conmutación se puede efectuar en caso de emergencia y de horas de servicio que permite alternar regularmente entre las unidades exteriores y la conmutación en caso de una alteración o un fallo.
– El equipo soporta la conducción del aire típico para aplicaciones TI «front to back» y regula la temperatura de entrada del aire al servidor en función del valor ajustado

Material:
– Chapa de acero, pintada

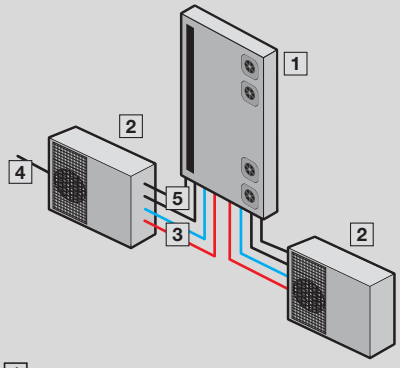
Color:
– Unidad interior: RAL 7035
– Unidad exterior: blanca

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– Unidad interior IP 20
– Unidad exterior IP X4

Unidad de envase:
– Unidad interior (evaporador)
– 2 unidades exteriores (reguladas por inverter)
– Pantalla display de 482,6 mm (19") con elementos de indicación y mando
– Tubo de condensación

Observaciones:
– Por debajo de la potencia de refrigeración mínima es posible que se produzcan oscilaciones de la temperatura del aire de entrada
– La conexión eléctrica se realiza en la unidad exterior que alimenta a su vez a la unidad interior
– Según la unidad exterior se precisa una alimentación de corriente separada

Montaje en rack VX IT:
– Las guías perfil de 19" estándar o dinámicas deben desplazarse de forma descentrada en la anchura unos 50 mm
– La distancia frontal de las guías perfil de 19" hasta el canto frontal del bastidor VX debe ser como mínimo de 100 mm
– Para la fijación de la unidad interior se precisan dos chasis del sistema con bridas de montaje
– Para la separación de la zona fría/caliente dentro de un armario se precisan chapas de conducción del aire
– Para el guiado de los cables hacia abajo se precisa un zócalo



1 Unidad interior
2 Unidad externa
3 Tuberías del medio refrigerante
4 Fuente de alimentación
5 Línea de datos

Liquid Cooling Unit

LCU DX, redundante

Referencia	UE	**3311.491**	**3311.493**	Página
Zona de modulación kW		1 - 3	3 - 6,5	
Potencia útil de refrigeración L22 L35 kW		**3**	**6,5**	
Para anchura de armario mm		800	800	
Para altura de armario mm		≥ 1800	≥ 1800	
Para profundidad de armario mm		≥ 1000	≥ 1000	
Unidad exterior, An. x Al. x Pr. mm		810 x 558 x 310	845 x 700 x 320	
Unidad interior, An. x Al. x Pr. mm		105 x 1550 x 820	105 x 1550 x 820	
Tipo de conexión (eléctrica)		Borne de conexión	Borne de conexión	
Tensión de servicio V, ~, Hz		230, 1~, 50	230, 1~, 50	
Intensidad máx. A		7	15,9	
Fusible previo A		16	20	
Agente refrigerante		R410a	R410a	
Duración de la conexión %		100	100	
Nivel de ruido a una distancia de 10 m (unidad exterior) dB(A)		40	40	
Campo de temperatura de servicio (unidad exterior)		-20 °C...+45 °C	-20 °C...+45 °C	
Peso en el estado de entrega kg		161,0	184,0	
Accesorios				
Tuberías del medio refrigerante	1 pza(s).	3311.495	3311.496	785

Servicio Rittal

Servicios con el know-how del fabricante

Nuestros expertos del servicio técnico le asesorarán personalmente sobre nuestros servicios:

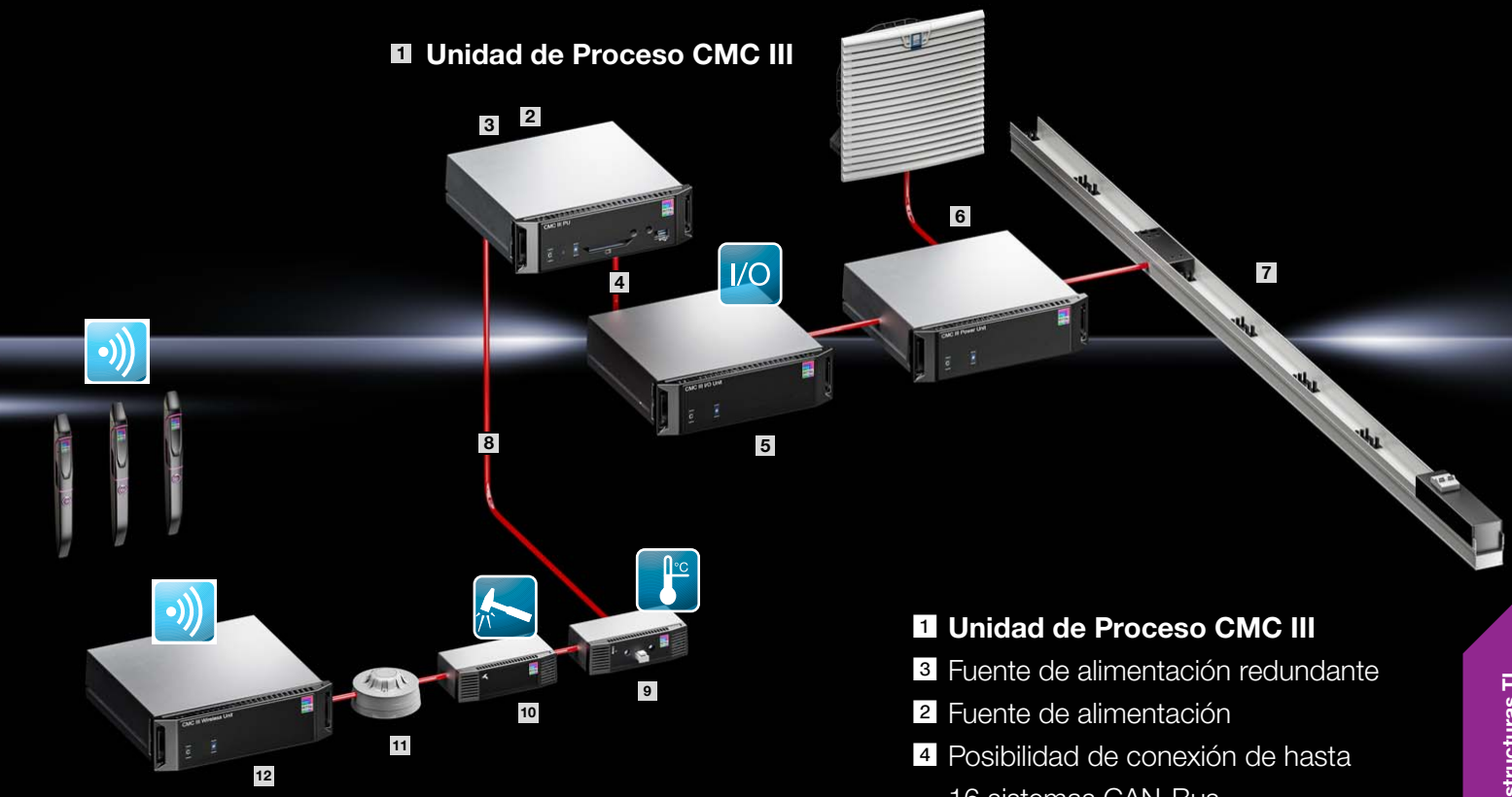
- Montaje, instalación y puesta en marcha
- Rápida eliminación de fallos
- Revisión
- Prueba de estanqueidad
- Mantenimiento profesional
- Recambios originales
- Contratos de servicios individualizados
- Asesoramiento en eficiencia y sistemas
- Actualización



Estamos a su disposición.

CMC III – Sistema de monitorización

El Computer Multi Control (CMC) es un sistema de monitorización para racks para redes y servidores, armarios de distribución, contenedores y salas.



1 Unidad de Proceso CMC III

3 Fuente de alimentación redundante
2 Fuente de alimentación
4 Posibilidad de conexión de hasta 16 sistemas CAN-Bus
5 Unidad E/S CMC III
6 Power Unit CMC III
7 Guía de medición PSM para conexión directa CMC III
8 Posibilidad de conexión de hasta 16 sistemas CAN-Bus
9 Sensor térmico CMC III
10 Sensor actos vandálicos CMC III
11 Sensor de humo CMC III
12 Unidad inalámbrica con empuñaduras Confort inalámbricas VX CMC III

Liquid Cooling Packages DX

Nuevas potencias en la refrigeración de pasillo



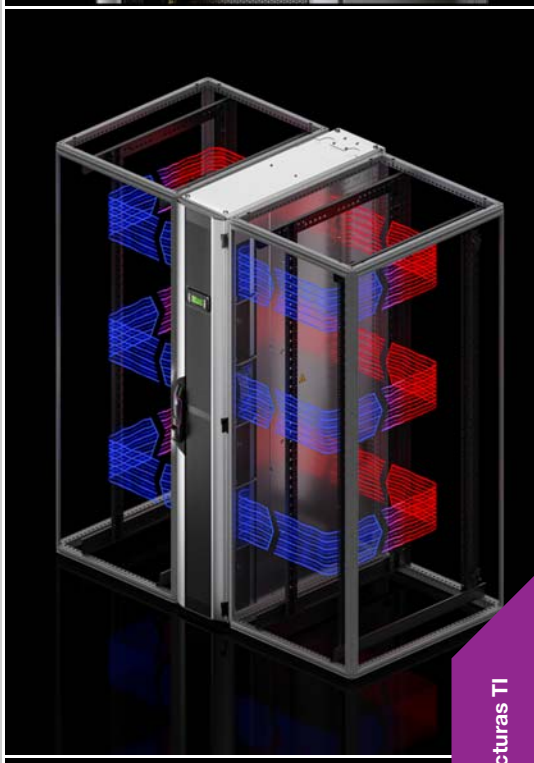
LCP DX – una innovadora solución para la refrigeración de racks y pasillos

- Refrigeración de racks TI cerrados y abiertos con elevadas potencias de pérdida en las categorías de potencia de 12 kW, 20 kW y 35 kW
- Refrigeración de componentes TI en salas TI sin climatización o aplicaciones de centros de datos descentralizados (Edge)
- Ideal para la refrigeración TI en empresas pequeñas y medianas (pymes)
- Ahorro energético gracias al aprovechamiento de la refrigeración libre indirecta en la variante 35 kW DX/FC
- El uso de la refrigeración de pasillo permite refrigerar dispositivos adicionales como UPS, impresoras o similares instalados en la sala



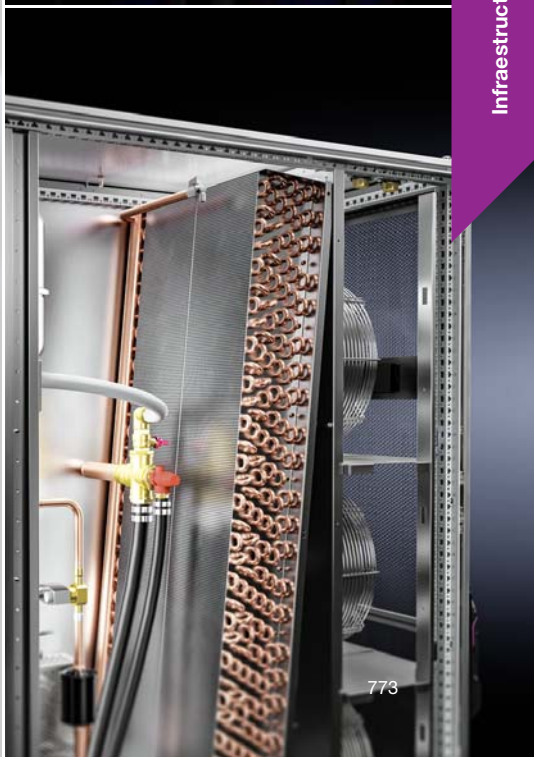
¿Cómo se utilizan las unidades LCP DX?

- Las unidades LCP Rack DX refrigeran hasta dos racks TI cerrados a izquierda y derecha de la unidad. El aire frío es soplado a través de toda la altura del LCP Rack DX delante del nivel de 19", que se encuentra ligeramente desplazado hacia atrás y es absorbido por los componentes TI. El aire caliente expulsado hacia atrás es aspirado de nuevo en la parte dorsal a través de toda la altura del LCP Rack DX y enfriado.
- Las unidades LCP Inline DX refrigeran varios racks TI abiertos en línea, a izquierda y derecha del LCP Inline DX. Para ello se sopla aire frío del LCP Inline DX en el pasillo frío, que es absorbido por los componentes TI a través de las puertas frontales perforadas de los racks TI. El aire calentado por el hardware TI es soplado al pasillo caliente a través de la puerta dorsal perforada del rack TI y desde allí es absorbido a través de la puerta dorsal perforada del LCP Inline DX y enfriado de nuevo. La separación del aire en el pasillo frío/caliente se consigue mediante un cubo para pasillo.
- En ambos casos se consigue la separación del aire frío y del caliente en el interior del rack TI mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19"



Ventajas para el cliente

- Circuito de refrigeración activo con componentes con control de velocidad para una refrigeración adaptada a las necesidades
- Regulado a la temperatura de entrada del aire de la TI
- La refrigeración de hot spots se realiza directamente en el lugar de generación del calor
- Todo el calor residual expulsado por los sistemas TI se disipa y se expulsa al ambiente en el lugar de instalación del condensador
- Según la aplicación puede combinarse con instalaciones de extinción de racks o salas integradas



Liquid Cooling Package



Accesorios para refrigeración TI Página 784 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686 **Accesorios** Página 877

Aplicaciones:
- Ideal para la refrigeración TI de espacios pequeños y medianos
- Posibilidad de refrigerar uno o dos racks por separado

Ventajas:
- Máxima eficiencia energética gracias a la técnica del ventilador EC y la regulación diseñada para equipos TI
- Escasa pérdida de presión contribuyendo a la minimización de la absorción de potencia de los ventiladores
- Regulación de la temperatura del aire de entrada en los servidores
- Mediante compresores con control de velocidad es posible adaptar la potencia de refrigeración a la demanda
- Sensor térmico redundante de serie integrado en el lado de entrada del aire
- Mantenimiento específico del LCP DX mediante la separación física del climatizador y los racks para servidores

Funciones:
- El LCP absorbe el aire por la parte lateral del dorsal del rack para servidores, lo enfría mediante el intercambiador de calor de alta potencia y vuelve a soplar el aire enfriado por la parte lateral del frontal del rack para servidores
- La energía calorífica absorbida es expulsada al entorno del condensador exterior, sin provocar puntos calientes

Monitorización TI:
- Conexión directa del equipo vía SNMP a través de Ethernet
- Integración en RiZone

Regulación de la temperatura:
- Regulación de los ventiladores sin escalonamientos
- Compresor regulado por inversor

Material:
- Chapa de acero, pintada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Medio refrigerante:
- Medio refrigerante

Opcional:
- Humidificador
- Deshumidificación y recalentamiento
- Bomba para el agua de condensación
- Mayor potencia de refrigeración
- Condensador a baja/alta temperatura (-40 °C/+53 °C)

Observaciones:
- Variante con aprobación UL disponible bajo demanda

LCP Rack DX, LCP Rack DX/FC

Referencia	UE	**3313.290**	**3313.410**	**3313.420**	Página
Ejecución		DX	DX	DX	
Zona de modulación kW		5 - 20	3 - 12	3 - 12	
Potencia total de refrigeración/ Número de módulos de ventiladores kW		**20 / 4**	**12 / 4**	**12 / 4**	
Anchura mm		300	300	300	
Altura mm		2000	2000	2000	
Profundidad mm		1200	1000	1200	
Tipo de conexión (eléctrica)		Borne de conexión	Borne de conexión	Borne de conexión	
Montaje en fila de racks		Enrasado	Enrasado	Enrasado	
Tensión de servicio V, ~, Hz		380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Elemento previo de fusible (T) A		32	20	20	
Caudal de aire con potencia máx. de refrigeración m^3/h		4800	4800	4800	
Posibilidad de sustituir los ventiladores sin interrupción del servicio		■	■	■	
Ventilador EC		■	■	■	
Tarjeta SNMP		■	■	■	
Intensidad máx. A		12,4	7,5	7,5	
Medio refrigerante		Medio refrigerante	Medio refrigerante	Medio refrigerante	
Agente refrigerante		R410a	R410a	R410a	
Duración de la conexión %		100	100	100	
Campo de temperatura de servicio		+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	
Peso en el estado de entrega kg		239,0	181,0	201,0	
Adicionalmente se precisa					
Unidad condensadora	1 pza(s).	3311.363	3311.360	3311.360	785

Liquid Cooling Package



Accesorios para refrigeración TI Página 784 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686 **Cubo para pasillo de aire frío/caliente** Página 788

Aplicaciones:
- Ideal para la refrigeración TI de espacios pequeños y medianos
- Posibilidad de refrigerar uno o dos racks por separado

Ventajas:
- Máxima eficiencia energética gracias a la técnica del ventilador EC y la regulación diseñada para equipos TI
- Escasa pérdida de presión contribuyendo a la minimización de la absorción de potencia de los ventiladores
- Control y regulación de la temperatura
- Sensor térmico redundante de serie integrado en el lado de entrada del aire
- Mediante compresores con control de velocidad es posible adaptar la potencia de refrigeración a la demanda
- Mantenimiento específico del LCP DX mediante la separación física del climatizador y los racks para servidores
- El uso de las variantes LCP DX/FC en combinación con Free Cooling indirecto permite el ahorro en los costes de servicio

Funciones:
- LCP para ubicación dentro de una fila de racks. El aire caliente es absorbido del pasillo por la parte trasera del equipo, enfriado mediante intercambiador de calor compacto de alta potencia y una vez refrigerado se impulsa de nuevo al pasillo frío
- Las variantes LCP DX/FC contienen tanto un intercambiador de calor con medio refrigerante, como uno con agua-glicol. En el condensador externo se ha integrado adicionalmente un Free Cooling.
- La energía calorífica absorbida es expulsada al entorno del condensador exterior, sin provocar puntos calientes

Monitorización TI:
- Conexión directa del equipo vía SNMP a través de Ethernet
- Integración en RiZone

Regulación de la temperatura:
- Regulación de los ventiladores sin escalonamientos
- Compresor regulado por inversor

Material:
- Chapa de acero, pintada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Opcional:
- Humidificador
- Deshumidificación y recalentamiento
- Bomba para el agua de condensación
- Mayor potencia de refrigeración
- Filtro de aire
- Condensador a baja/alta temperatura (-40 °C/+53 °C)

Observaciones:
- Variante con aprobación UL disponible bajo demanda

LCP Inline DX, LCP Inline DX/FC

Referencia	UE	**3313.390**	**3313.430**	**3313.440**	**3313.450**	Página
Ejecución		DX	DX	DX	DX	
Zona de modulación kW		5 - 20	3 - 12	3 - 12	8 - 35	
Potencia total de refrigeración/ Número de módulos de ventiladores kW		**20 / 4**	**12 / 4**	**12 / 4**	**35 / 3**	
Anchura mm		300	300	300	600	
Altura mm		2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		1200	1000	1200	1000	
Tipo de conexión (eléctrica)		Borne de conexión	Borne de conexión	Borne de conexión	Borne de conexión	
Montaje en fila de racks		Enrasado	Enrasado	Enrasado	Enrasado	
Tensión de servicio V, ~, Hz		380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Elemento previo de fusible (T) A		32	20	20	40	
Caudal de aire con potencia máx. de refrigeración m^3/h		4800	4800	4800	9900	
Posibilidad de sustituir los ventiladores sin interrupción del servicio		■	■	■	■	
Ventilador EC		■	■	■	■	
Tarjeta SNMP		■	■	■	■	
Intensidad máx. A		12,4	7,5	7,5	22,4	
Medio refrigerante		Medio refrigerante	Medio refrigerante	Medio refrigerante	Medio refrigerante	
Agente refrigerante		R410a	R410a	R410a	R410a	
Duración de la conexión %		100	100	100	100	
Campo de temperatura de servicio		+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	
Peso en el estado de entrega kg		239,0	181,0	201,0	300,0	
Adicionalmente se precisa						
Unidad condensadora	1 pza(s).	3311.363	3311.360	3311.360	3311.370	785

Liquid Cooling Package

LCP Inline DX, LCP Inline DX/FC

Referencia	UE	**3313.460**	**3313.470**	**3313.480**	Página
Ejecución		DX/FC	DX	DX/FC	
Zona de modulación kW		8 - 35	8 - 35	8 - 35	
Potencia total de refrigeración/ Número de módulos de ventiladores kW		**35 / 3**	**35 / 3**	**35 / 3**	
Anchura mm		600	600	600	
Altura mm		2000	2000	2000	
Profundidad mm		1000	1200	1200	
Tipo de conexión (eléctrica)		Borne de conexión	Borne de conexión	Borne de conexión	
Montaje en fila de racks		Enrasado	Enrasado	Enrasado	
Tensión de servicio V, ~, Hz		380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Elemento previo de fusible (T) A		50	40	50	
Caudal de aire con potencia máx. de refrigeración m^3/h		9900	9900	9900	
Posibilidad de sustituir los ventiladores sin interrupción del servicio		■	■	■	
Ventilador EC		■	■	■	
Tarjeta SNMP		■	■	■	
Intensidad máx. A		31,6	22,4	31,6	
Medio refrigerante		Medio refrigerante	Medio refrigerante	Medio refrigerante	
Agente refrigerante		R410a	R410a	R410a	
Duración de la conexión %		100	100	100	
Campo de temperatura de servicio		+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	+5 °C...+35 °C	
Peso en el estado de entrega kg		398,0	300,0	398,0	
Adicionalmente se precisa					
Unidad condensadora	1 pza(s).	3311.380	3311.370	3311.380	785

Servicio Rittal.

Rittal IT Health Check – ¿conoce el estado real de su centro de datos?

Bajo demanda realizamos un Health Check gratuito a su centro de datos:



- Valoración de su solución actual
- Evaluación del riesgo de obsolescencia
- Análisis de las necesidades de energía
- Consideración de leyes y normativas vigentes
- Elaboración de medidas óptimas incluyendo recomendaciones de actuación individualizadas para garantizar su eficiencia y disponibilidad

Calculadora de refrigeración TI

Para calcular de forma sencilla la potencia de refrigeración necesaria en refrigeradores LCP CW



Configuración online en www.rittal.es/configuradores

Liquid Cooling Packages CW

Refrigeración de alto rendimiento



LCP CW – la eficiente refrigeración de alto rendimiento

- Refrigeración de racks TI cerrados y abiertos con elevadas potencias de pérdida de hasta 53 kW
- Refrigeración de componentes TI en salas TI sin climatización o aplicaciones de centros de datos descentralizados (Edge)
- Ideal para la refrigeración TI en infraestructuras de centros de datos medianas y grandes, así como en High Performance Computing (HPC)
- Ahorro energético gracias al aprovechamiento de la refrigeración libre indirecta
- Refrigeración de potencias de pérdida muy altas con escasa superficie de montaje (HPC)

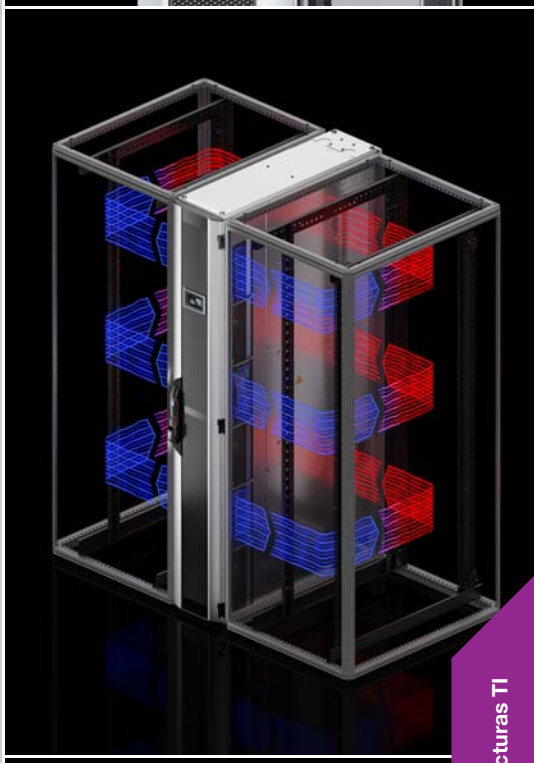
¿Cómo se utilizan las unidades LCP CW?

- Las unidades LCP Rack CW refrigeran hasta dos racks TI cerrados a izquierda y derecha de la unidad. El aire frío es soplado a través de toda la altura del LCP Rack CW delante del nivel de 19", que se encuentra ligeramente desplazado hacia atrás y es absorbido por los componentes TI. El aire caliente expulsado hacia atrás es aspirado de nuevo en la parte dorsal a través de toda la altura del LCP Rack CW y enfriado.
- Las unidades LCP Inline CW refrigeran varios racks TI abiertos, a izquierda y derecha del LCP Inline CW. Para ello se sopla aire frío en el pasillo frío a través de la puerta frontal perforada o por el lateral del LCP Inline CW y desde aquí es absorbido por los componentes TI a través de las puertas frontales perforadas de los racks TI. El aire calentado por el hardware TI es soplado al pasillo caliente a través de la puerta dorsal perforada del rack TI y desde allí es absorbido a través de la puerta dorsal perforada del LCP Inline CW y enfriado de nuevo.
- En ambos casos se consigue la separación del aire frío y del caliente en el interior del rack TI mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19"

La gama configurable

- La potencia de refrigeración se alcanza con elevadas temperaturas del agua de entrada, lo cual hace posible una gran proporción de refrigeración libre
- Mejora de la recuperación de calor mediante elevadas temperaturas del agua de retorno de las variantes de glicol LCP CW
- Todo el calor residual expulsado por los sistemas TI se disipa al exterior del edificio y se expulsa al ambiente en el lugar de instalación del sistema de agua fría externo o del free cooling
- Según la aplicación puede combinarse con instalaciones de racks o de extinción de incendios integrados
- Una calculadora facilita la selección del Liquid Cooling Package CW para la refrigeración de racks y pasillos para su infraestructura TI.
- Calculadora de refrigeración TI: www.rittal.es/configuradores







Liquid Cooling Package



Accesorios para refrigeración TI Página 784 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686 **Chiller para refrigeración TI** Página 795

Ventajas:
- Máxima eficiencia energética gracias a la técnica del ventilador EC y la regulación diseñada para equipos TI
- Escasa pérdida de presión contribuyendo a la minimización de la absorción de potencia de los ventiladores
- Regulación de la temperatura del aire de entrada en los servidores
- Sensor térmico redundante de serie integrado en el lado de entrada del aire
- Óptima capacidad de adaptación a partir del caudal de agua fría
- El uso del agua de entrada proporciona un aumento de la refrigeración libre indirecta, reduciendo los costes de servicio
- Potencia de refrigeración adecuada a la demanda mediante unidades de ventiladores
- Módulos de ventiladores configurables como sistema redundante n+1
- Conexión trifásica de serie para redundancia eléctrica
- La separación de refrigeración y rack impide la entrada de agua en el rack para servidores
- Una superficie de máx. 0,36 m^2 para todas las potencias de refrigeración
- Mejora de la recuperación de calor a partir de elevadas temperaturas del agua de retorno con el uso de variantes de glicol LCP CW, por ejemplo en combinación con bomba de calor
- Óptimo acceso para mantenimiento y servicios desde la parte frontal y posterior
- Sustitución de los módulos de ventiladores sin herramientas

Funciones:
- El LCP absorbe el aire por la parte lateral del dorsal del rack para servidores, lo enfría mediante el intercambiador de calor de alta potencia y vuelve a soplar el aire enfriado por la parte lateral del frontal del rack para servidores

Monitorización TI:
- Monitorización de todos los parámetros relevantes para el sistema, como aire de entrada/salida del servidor, temperatura impulsión/retorno del agua, caudal de agua, potencia de refrigeración, r.p.m. del ventilador y fugas
- Conexión directa del equipo vía SNMP a través de Ethernet
- Integración en RiZone

Regulación de la temperatura:
- Regulación de los ventiladores sin escalonamientos
- Circuito de regulación de dos vías

Material:
- Chapa de acero, pintada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Opcional:
- Sistema de detección y extinción de incendios completamente integrado
- Abertura automática de la puerta de los racks para servidores
- Conexión directa de sensores CMC III adicionales
- Racks con altura de 2200 mm

LCP Rack CW

Referencia	UE	**3313.130**	**3313.230**	**3313.250**	**3313.260**	Página
Ejecución		CW	CW	CWG	CW	
Potencia total de refrigeración/ Número de módulos de ventiladores kW		**10 / 1 20 / 2 30 / 3**	**10 / 1 20 / 2 30 / 3**	**38 / 4 40 / 5 44 / 6**	**48 / 4 51 / 5 53 / 6**	
Número de módulos de ventilador en el estado de entrega		1	1	4	4	
Anchura mm		300	300	300	300	
Altura mm		2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		1000	1200	1200	1200	
Tipo de conexión (eléctrica)		Conector	Conector	Conector	Conector	
Montaje en fila de racks		Enrasado	Enrasado	Enrasado	Enrasado	
Tensión de servicio V, ~, Hz		200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	
Caudal de aire con potencia máx. de refrigeración m^3/h		4800	4800	4800	8000	
Posibilidad de sustituir los ventiladores sin interrupción del servicio		■	■	■	■	
Ventilador EC		■	■	■	■	
Óptima gestión de la condensación, también con bajas temperaturas del agua de entrada		–	–	■	–	
Temperatura en la impulsión del agua °C		15	15	15	15	
Presión de servicio admisible (p máx.) bar		10	10	10	10	
Duración de la conexión %		100	100	100	100	
Acometida de agua		DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	
Peso en el estado de entrega kg		225,0	230,0	280,0	260,0	
Accesorios						
Módulo ventilador	1 pza(s).	3313.016	3313.016	3313.016	3313.016	787
Display táctil, color	1 pza(s).	3311.030	3311.030	3311.030	3311.030	785
Latiguillo de conexión	2 pza(s).	3311.040	3311.040	3311.040	3311.040	786
Bomba para el agua de condensación	1 pza(s).	–	–	3312.012	–	786

Liquid Cooling Package



Accesorios para refrigeración TI Pág. 784 **Rack para redes/servidores VX IT** Pág. 686 **Chiller para refrigeración TI** Pág. 795 **Cubo para pasillo de aire frío/caliente** Pág. 788

Ventajas:
- Máxima eficiencia energética gracias a la técnica del ventilador EC y la regulación diseñada para equipos TI
- Escasa pérdida de presión contribuyendo a la minimización de la absorción de potencia de los ventiladores
- Óptima capacidad de adaptación a partir del caudal de agua fría
- El uso del agua de entrada proporciona un aumento de la refrigeración libre indirecta, reduciendo los costes de servicio
- Potencia de refrigeración adecuada a la demanda mediante unidades de ventiladores
- Módulos de ventiladores configurables como sistema redundante n+1
- Conexión trifásica de serie para redundancia eléctrica
- Sensor térmico redundante de serie integrado en el lado de entrada del aire
- La separación de refrigeración y rack impide la entrada de agua en el rack para servidores
- Una superficie de máx. 0,36 m^2 para todas las potencias de refrigeración
- Mejora de la recuperación de calor a partir de elevadas temperaturas del agua de retorno con el uso de variantes de glicol LCP CW, por ejemplo en combinación con bomba de calor
- Óptimo acceso para mantenimiento y servicios desde la parte frontal y posterior
- Sustitución de los módulos de ventiladores sin herramientas

Funciones:
- El aire caliente es absorbido de la sala o el pasillo caliente por la parte trasera del equipo y una vez refrigerado expulsado hacia delante al pasillo frío. Este producto no precisa un falso suelo

Monitorización TI:
- Monitorización de todos los parámetros relevantes para el sistema, como aire de entrada/salida del servidor, temperatura impulsión/retorno del agua, caudal de agua, potencia de refrigeración, r.p.m. del ventilador y fugas
- Conexión directa del equipo vía SNMP a través de Ethernet
- Integración en RiZone

Regulación de la temperatura:
- Regulación de los ventiladores sin escalonamientos
- Circuito de regulación de dos vías

Material:
- Chapa de acero, pintada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Opcional:
- Conexión directa de sensores CMC III adicionales
- Racks con altura de 2200 mm

LCP Inline CW, LCP Inline CWG

Referencia	UE	**3313.530**	**3313.540**	**3313.550**	**3313.560**	**3313.570**	Página
Ejecución		CW	CW	CWG	CW	CWG	
Potencia total de refrigeración/ Número de módulos de ventiladores kW		**10 / 1 20 / 2 30 / 3**	**18 / 2 27 / 3 30 / 4**	**20 / 2 31 / 3 35 / 4**	**48 / 4 51 / 5 53 / 6**	**38 / 4 40 / 5 44 / 6**	
Número de módulos de ventilador en el estado de entrega		1	2	2	4	4	
Anchura mm		300	300	300	300	300	
Altura mm		2000	2000	2000	2000	2000	
Profundidad mm		1200	1200	1200	1200	1200	
Tipo de conexión (eléctrica)		Conector	Conector	Conector	Conector	Conector	
Montaje en fila de racks		Adelantado	Enrasado	Enrasado	Adelantado	Adelantado	
Tensión de servicio V, ~, Hz		200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	200 - 240, 1~, 50/60 346 - 415, 3~, 50/60	
Caudal de aire con potencia máx. de refrigeración m^3/h		4800	5000	5000	8000	4800	
Posibilidad de sustituir los ventiladores sin interrupción del servicio		■	■	■	■	■	
Ventilador EC		■	■	■	■	■	
Óptima gestión de la condensación, también con bajas temperaturas del agua de entrada		–	–	■	–	■	
Temperatura en la impulsión del agua °C		15	15	15	15	15	
Presión de servicio admisible (p máx.) bar		10	10	10	10	10	
Duración de la conexión %		100	100	100	100	100	
Acometida de agua		DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	DN 40 (rosca exterior G 1½")	
Peso en el estado de entrega kg		230,0	220,0	280,0	260,0	280,0	
Accesorios							
Módulo ventilador	1 pza(s).	3313.016	3313.016	3313.016	3313.016	3313.016	787
Display táctil, color	1 pza(s).	3311.030	3311.030	3311.030	3311.030	3311.030	785
Latiguillo de conexión	2 pza(s).	3311.040	3311.040	3311.040	3311.040	3311.040	786
Adaptador posterior		ver pág.	–	–	ver pág.	ver pág.	786
Bomba para el agua de condensación	1 pza(s).	–	–	3312.012	–	3312.012	786

Accesorios





Canal de aire de 19"

para refrigerador mural Blue e+ TI
Para el guiado de aire frío frente al nivel de 19" en combinación con el refrigerador mural Blue e+ TI.

Ventajas:
– Un canal de aire para diferentes profundidades de armario

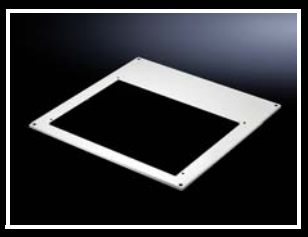
Posibilidades de montaje:
– Montaje en las 3 UA inferiores del nivel de 19"

Material:
– Chapa de acero, pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura UA	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
482,6	3	800 1000 1200	1 pza(s).	**3312.820**



Chapa de techo

para refrigeradores de techo Blue e+ TI
Para montaje del refrigerador para montaje en el techo. La escotadura en la chapa de techo está dispuesta de tal forma, para que el refrigerador se sitúe centrado en el techo.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 7035

Adecuados para referencia	Anchura mm	Profun-didad mm	UE	Referencia
3312.800	800	800	1 pza(s).	**3312.805**
3312.800	800	1000	1 pza(s).	**3312.806**
3312.800	800	1200	1 pza(s).	**3312.807**

Indicación de montaje:
– Para el montaje debe utilizarse el material de fijación de la chapa de techo cerrada existente



Puerta de chapa de acero

para refrigerador mural Blue e+ TI
Para montaje del refrigerador mural. La escotadura en la puerta está dispuesta de tal forma, para que el refrigerador mural se sitúe centrada en la puerta.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Puerta de chapa de acero posterior, con bisagras de 180°
– Empuñadura Confort para cilindros medios con cierre de seguridad 3524 E
– Incl. material de fijación

Adecuados para referencia	Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
3312.810	600	2000	1 pza(s).	**3312.815**
3312.810	800	2000	1 pza(s).	**3312.816**

Tuberías del medio refrigerante

para LCU DX

Para la conexión entre la unidad interior y exterior del LCU DX. Compuesto por tubería de aspiración de gas y tubería de líquidos. Las tuberías del medio refrigerante están aisladas.



Ejecución	Longitud m	Unidad de envase específica para cada producto	UE	**Referencia**
LCU DX 3 kW	20	Tubería de aspiración de gas ½" Tubería de líquidos ¼"	1 pza(s).	**3311.495**
LCU DX 6,5 kW	20	Tubería de aspiración de gas ⅝" Tubería de líquidos ⅜"	1 pza(s).	**3311.496**

Display táctil, color

para LCP Rack/Inline CW

El display ofrece la posibilidad de controlar importantes funciones del LCP de forma directa y realizar ajustes.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3311.030**





Unidad condensadora

para LCP DX

Las unidades de condensación son imprescindibles para el funcionamiento de los LCP's basados en medio refrigerante. Según ejecución, las unidades disponen del condensador externo y el ventilador o adicionalmente de un Free Cooling. La variante con Free Cooling se precisa para la variante combinada LCP DX/FC. Las unidades son adecuadas para montaje mural y en el techo.

Material:
– Chapa de acero, pintada

Superficie:
– Texturizada, galvanizada

Color:
– RAL 9003

Unidad de envase:
– Incl. material de montaje





An. x Al. x Pr. mm	1303 x 915 x 620	2282 x 818 x 552	2219 x 1099 x 850	3048 x 1270 x 1100
Ejecución	Condensador	Condensador	Condensador	Condensador con Free Cooling
Regulación de la temperatura	Ventilador con control de velocidad	Ventilador con control de velocidad	Ventilador con control de velocidad	Ventilador con control de velocidad
Nº ventiladores	2	3	2	2
Tensión de servicio V, ~, Hz	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60
Medio refrigerante	-	-	-	Agua-glicol
Agente refrigerante	R410a	R410a	R410a	R410a
Peso kg	29,0	68,0	210,0	285,0
UE	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Referencia	**3311.360**	**3311.363**	**3311.370**	**3311.380**

Accesorios



Cierre vertical

para VX IT
Para el bloqueo del caudal de aire a izquierda y derecha del nivel de 19" en racks de 2000 mm de altura.

Ejecución:
– Una cara autoadhesiva

Material:
– Espuma de celulosa PU
– Antiinflamable según UL 94 (HF1)

Color:
– Antracita

Estanqueidad entre	An. x Al. x Pr. mm	Para anchura de armario mm	UE	**Referencia**
LCP y nivel de 19"	210 x 1915 x 110	800	1 pza(s).	**3301.320**
LCP y nivel de 19"	110 x 1915 x 110	600	1 pza(s).	**3301.370**
Lateral y nivel de 19"	84 x 1910 x 84	600	1 pza(s).	**3301.380**
Lateral y nivel de 19"	184 x 1910 x 84	800	1 pza(s).	**3301.390**



Latiguillo de conexión

para LCP Rack/Inline CW
Latiguillo de conexión flexible con posibilidad de cortar abajo o arriba, incluye tuerca de racor en ambos extremos para la conexión del LCP a una tubería fija.

Material:
– EPDM

Longitud m	Acometidas de agua	UE	**Referencia**
1,8	1½"	2 pza(s).	**3311.040**



Adaptador posterior

para LCP Inline CW
Se puede ubicar en la parte trasera del LCP Inline CW, para cerrar el hueco existente en la parte trasera.

Material:
– Chapa de acero, pintada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Adaptador
– Con chapa de techo
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	UE	**Referencia**
300	2000	200	1 pza(s).	**3312.081**



Bomba para el agua de condensación

para LCP Rack/Inline CW
Para la evacuación de condensación en aplicaciones LCP Rack/Inline CW.

Ventajas:
– Instalación plug & play en todas las variantes LCP Rack/Inline CW

Unidad de envase:
– Bomba para el agua de condensación
– Tubo de condensación
– Sensor de condensación
– Cable de conexión
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**3312.012**

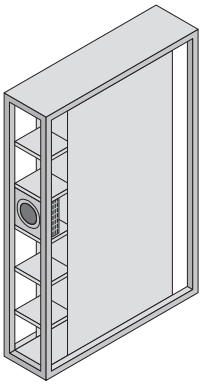
Módulo de ventiladores

para LCP Rack/Inline CW

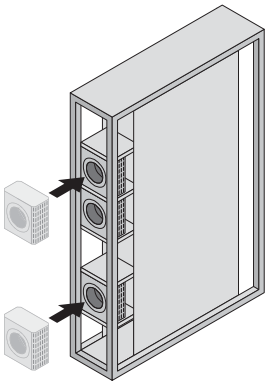
A fin de aumentar la potencia de refrigeración se pueden incorporar posteriormente módulos de ventilador individuales a los LCP's. Mediante la integración adicional puede alcanzarse una reducción de la absorción de potencia eléctrica del LCP.

UE	Referencia
1 pza(s).	**3313.016**

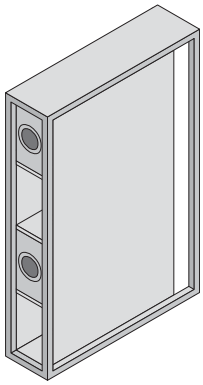




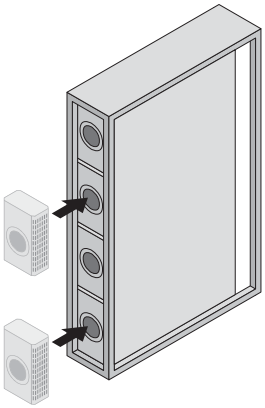
Suministro de serie del LCP 3313.130/.230/.530 (máx. 30 kW) con un módulo de ventilador.



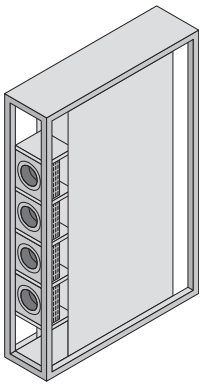
Para alcanzar la potencia máx. de refrigeración, el cliente/servicio técnico debe instalar dos módulos de ventilador adicionales.



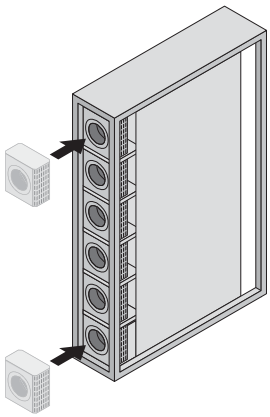
Suministro de serie del LCP 3313.540/.550 (máx. 30/28 kW) con dos módulos de ventilador.



Para alcanzar la potencia máx. de refrigeración, el cliente/servicio técnico debe instalar dos módulos de ventilador adicionales.



Suministro de serie del LCP 3313.250/.260/.560/.570 (máx. 35/53/53/35 kW) con cuatro módulos de ventilador.



Para alcanzar la potencia máx. de refrigeración, el cliente/servicio técnico debe instalar dos módulos de ventilador adicionales.

Nota:

– Encontrará la potencia máx. de refrigeración de las diferentes variantes LCP en las tablas de pedido a partir de la página 774

Cubo para pasillo de aire frío/caliente



Liquid Cooling Package Página 772 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686

Elemento de puerta con ventana y puerta deslizante. Elementos de techo robustos con elevada transparencia a la luz. Bajo demanda puede incorporarse un cristal de seguridad. El ancho del pasillo es de 1200 mm.

Aplicaciones:
– Según la aplicación puede utilizarse el cubo para pasillo de aire frío con sistema de climatización de precisión o el LCP Inline como cerramiento para pasillo de aire caliente o frío

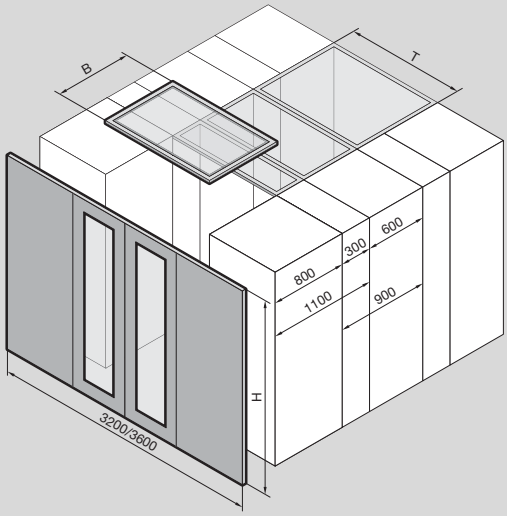
Ventajas:
– Aumento de la eficiencia energética y de la potencia de la climatización
– Fácil montaje y equipamiento posterior, ya que es completamente compatible con el sistema de racks VX IT
– Rápido retorno de la inversión

Funciones:
– El cubo para pasillo frío es una combinación de elementos de puerta y techo, que permiten una separación consistente del aire caliente y frío en el data center. Esta separación es fundamental si se quiere ahorrar energía y aumentar la eficiencia energética en el sistema de climatización.

Material:
– Chapa de acero, pintada

Color:
– RAL 7035

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.



Referencia	UE	**3311.161**	**3311.163**	**3311.170**	**3311.180**	**3311.190**	**3311.200**	**3311.210**	**3311.270**	**3311.280**	Página
Ejecución		Elemento de puerta	Elemento de puerta	Elemento de techo Centro	Elemento de techo Centro	Elemento de techo Centro	Elemento de techo Centro	Elemento de techo Centro	Elemento de techo Inicio/Final	Elemento de techo Inicio/Final	
Para profundidad de armario mm		1000	1200	–	–	–	–	–	–	–	
Anchura (B) mm		3200	3600	600	800	300	900	1100	600	800	
Altura (H) mm		2000	2000	–	–	–	–	–	–	–	
Profundidad (T) mm		–	–	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Peso en el estado de entrega kg		120,0	150,0	30,0	35,0	20,0	30,0	33,0	30,0	28,0	

Ventiladores de techo

para VX, VX IT para entornos de oficinas

Este concepto de ventilación en el techo ofrece grandes ventajas en potencia, montaje y ahorro de costes en la aplicación de sistemas de ventilación integrados. Este ventilador puede solicitarse con o sin chapa de techo. En la ejecución con chapa de techo, el ventilador se encuentra premontado. Esta chapa de techo dispone además de una entrada de cables trasera integrada a través de una chapa deslizante con perfil de goma. Una de las características destacadas es el elevado caudal de aire en relación con la escasa generación de ruido. Esta característica lo convierte en adecuado para entornos de oficinas.

Ventajas:
- Sencillo montaje, desaparece por completo la tarea de realizar escotaduras de montaje en la ejecución con chapa de techo
- Cableado a punto de conexión

Material:
- Chapa de acero, pintada

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Ventiladores de techo
- Incl. material de fijación

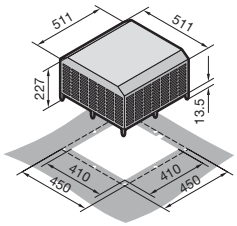
Observaciones:
- Reducción de la potencia de aire indicada a 800 m^3/h a 40 Pa de contrapresión incorporando dos pantallas de zócalo con aireación

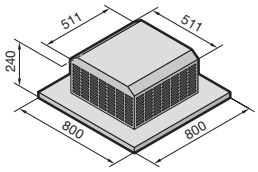
Referencia	3164.230	3164.620
UE	1 pza(s).	1 pza(s).
Tensión de servicio V, ~, Hz	230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60
Caudal de aire soplado libre m^3/h	1500	1500
Ejecución	Sin chapa de techo	Con chapa de techo
Intensidad A	0,3 / 0,35	0,3 / 0,35
Absorción de potencia W	68 / 81	68 / 81
Anchura mm	511	800
Altura mm	227	240
Profundidad mm	511	800
Escotadura de montaje necesaria mm	410 x 410	–
Ventilador	Radial	Radial
Campo de temperatura de servicio	+20 °C...+55 °C	+20 °C...+55 °C
Nivel de ruido dB(A)	40	40
Peso kg	19,5	30,0

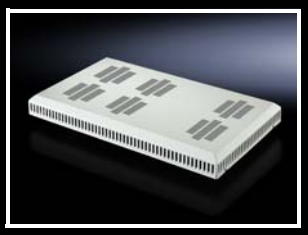




Accesorios:
- Indicador digital de temperatura y termostato integrado en un patch-panel de 1 UA, ver página 546
- Indicador digital de temperatura y termostato, ver página 546
- Termostato, ver página 547









Chapa con ventiladores

para VX IT, TE

Para una aireación activa. Opcionalmente se puede cubrir la unidad con ventiladores adicionales.

Aplicaciones:
– Para utilizar en la escotadura integrada en la chapa del techo

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– 1 unidad de ventiladores
– 2 ventiladores
– 1 termostato
– Cable de conexión, abierto
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– El nivel de ruido indicado hace referencia al primer ventilador
– Conexión a través de caja de distribución o conector específico del país

Accesorios:
– Juego de ampliación de ventiladores, ver página 790

An. x Al. x Pr. mm	Posibilidades de montaje	Nº ventiladores	Nº ventiladores (máx.)	Caudal de aire por ventilador m^3/h	Potencia por ventilador W	Tensión de servicio V, ~, Hz	Campo de temperatura de servicio	Nivel de ruido por ventilador dB(A)	UE	**Referencia**
200 x 59 x 550	En el VX IT de an. x pr. (mm): 600 x 600 / 600 x 800 / 600 x 1000 / 600 x 1200 / 800 x 600	2	3	160 / 180	15 / 14	230, 1~, 50/60	+5 °C... +55 °C	37	1 pza(s).	**5502.010**
340 x 54 x 550	En el VX IT de an. x pr. (mm): 800 x 800 / 800 x 1000 / 800 x 1200 En el TE 8000 de an. x pr. (mm): 600 x 600 / 600 x 800 / 600 x 1000 / 800 x 600 / 800 x 800 / 800 x 1000	2	6	160 / 180	15 / 14	230, 1~, 50/60	+5 °C... +55 °C	37	1 pza(s).	**5502.020**



Juego de ampliación de ventiladores

Para uso como ventilador individual y para el equipamiento de diferentes unidades de ventiladores o como complemento de la chapa con ventiladores.

Unidad de envase:
– Ventilador
– Cable de conexión (0,61 m)
– Incl. material de fijación

An. x Al. x Pr. mm	Caudal de aire (soplado libre) m^3/h	Tensión de servicio V, ~, Hz	Potencia W	Campo de temperatura de servicio	Nivel de ruido dB(A)	UE	**Referencia**
119 x 119 x 38	160 / 180	230, 1~, 50/60	15 / 14	-10 °C...+55 °C	37 / 37	1 pza(s).	**7980.000**
119 x 119 x 25	108 / 120	230, 1~, 50/60	14 / 12	-20 °C...+70 °C	34 / 34	1 pza(s).	**7980.100**
119 x 119 x 38	184	48 (c.c.)	7,7	-20 °C...+70 °C	43	1 pza(s).	**7980.148**

Cubiertas para panel para ventiladores

para FlatBox
Para cubrir las escotaduras para ventiladores no utilizados.

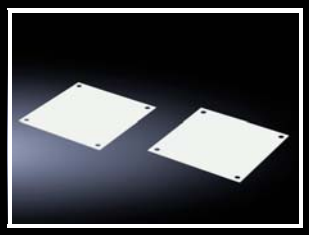
Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Texturizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
6 pza(s).	**7507.760**



Cubierta de salida del aire

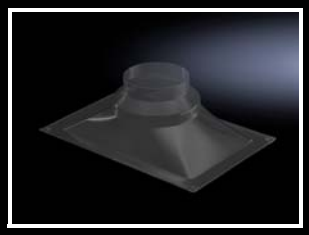
para VX, VX IT
El complemento ideal para incorporar racks cerrados en un sistema de climatización central existente. La unión escalonada es adecuada para diámetros de tubo convencionales y proporciona así una refrigeración efectiva a partir del intercambio de aire en el rack.

Material:
– PET-G

Color:
– Transparente

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Escotadura necesaria en la chapa de techo (An. x Pr.): 380 x 230 mm





An. x Al. x Pr. mm	Diámetro de la unión del tubo mm	Peso kg	UE	Referencia
450 x 144 x 300	150/200	0,96	1 pza(s).	**7826.750**

Sistemas CRAC

Refrigeradores de precisión para centros de datos





CRAC DX/CW – Climatización para grandes centros de datos

- La refrigeración con sistemas CRAC es ideal para centros de datos con rendimientos bajos o medios por rack TI
- Los racks a refrigerar deben ser abiertos
- Refrigeradores de precisión con una regulación exacta de la temperatura y la humedad
- Una tecnología segura, reconocida y acreditada desde hace décadas

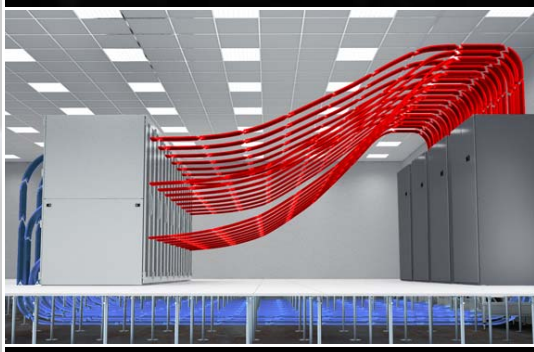
¿Cómo se utilizan los sistemas CRAC?

- Downflow: las unidades CRAC absorben el aire caliente del centro de datos a través de sus techos abiertos. Un intercambiador de calor refrigera el aire y a continuación es impulsado mediante ventiladores en el doble suelo
- Upflow: las unidades CRAC absorben el aire caliente a través del frontal y devuelven el aire frío a la sala a través del techo abierto
- En ambos casos se consigue la separación del aire frío y del caliente en el interior del rack TI mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19"

Tecnología acreditada

- Todo el calor residual expulsado por los sistemas TI se disipa al exterior del edificio
- Disponibilidad de múltiples opciones (humidificador, resistencia calefactora, filtro, control de presión y mucho más)
- Unidades Downflow (se precisa doble suelo)
- Unidades Upflow (no se precisa doble suelo)
- Ejecuciones DX, CW o Dual Fluid (DX + CW) disponibles
- Posibilidad de free cooling directo







Chiller TI

Refrigeradores de precisión para altas potencias de refrigeración



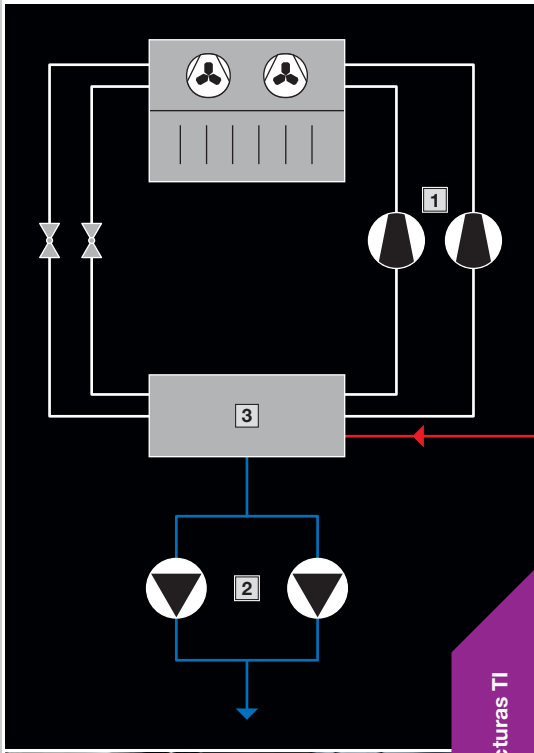
Chiller TI – Suministro continuo de agua fría

- La solución ideal para salas de servidores y centros de datos con rendimientos medios o altos que se alimentan de agua fría a través de una o más chillers (por ejemplo, para sistemas CRAC CW o LCP CW, en función de la potencia de pérdida de los sistemas TI)
- Un gran número de variantes permiten numerosas configuraciones para cubrir una amplia gama de potencias de refrigeración requeridas
- Disponibilidad de opción free cooling integrada o adicional para todas las variantes



¿Cómo funcionan las chillers TI?

- Las chillers TI se refrigeran con aire y son adecuadas para su uso en exteriores
- El uso de grandes intercambiadores de calor y compresores Scroll de gran calidad permiten una elevada eficiencia energética; en función de la capacidad de refrigeración, el agua fría se produce en el evaporador a través de uno o dos circuitos de refrigeración independientes
- Desde el evaporador, una o dos bombas (redundantes) suministran agua fría a los consumidores (CRACs o LCPs): gracias al uso de un motor inversor, el sistema permite una gran flexibilidad, tanto en la variación del flujo del agua como en la presión disponible (permitiendo largas distancias entre las chillers y las salas de servidores)
- El inteligente software del dispositivo gestiona las fluctuaciones de la carga térmica mediante el uso regulado de todos o de algunos compresores seleccionados y a través de la velocidad de la bomba
- A bajas temperaturas exteriores (por debajo de la temperatura de retorno del agua) se activa la función free cooling, contribuyendo a ahorrar energía gracias a la desconexión de algunos compresores



1 Dos circuitos de refrigeración independientes (dos o más compresores)
2 Dos bombas (una en funcionamiento, otra en modo standby)
3 Evaporador

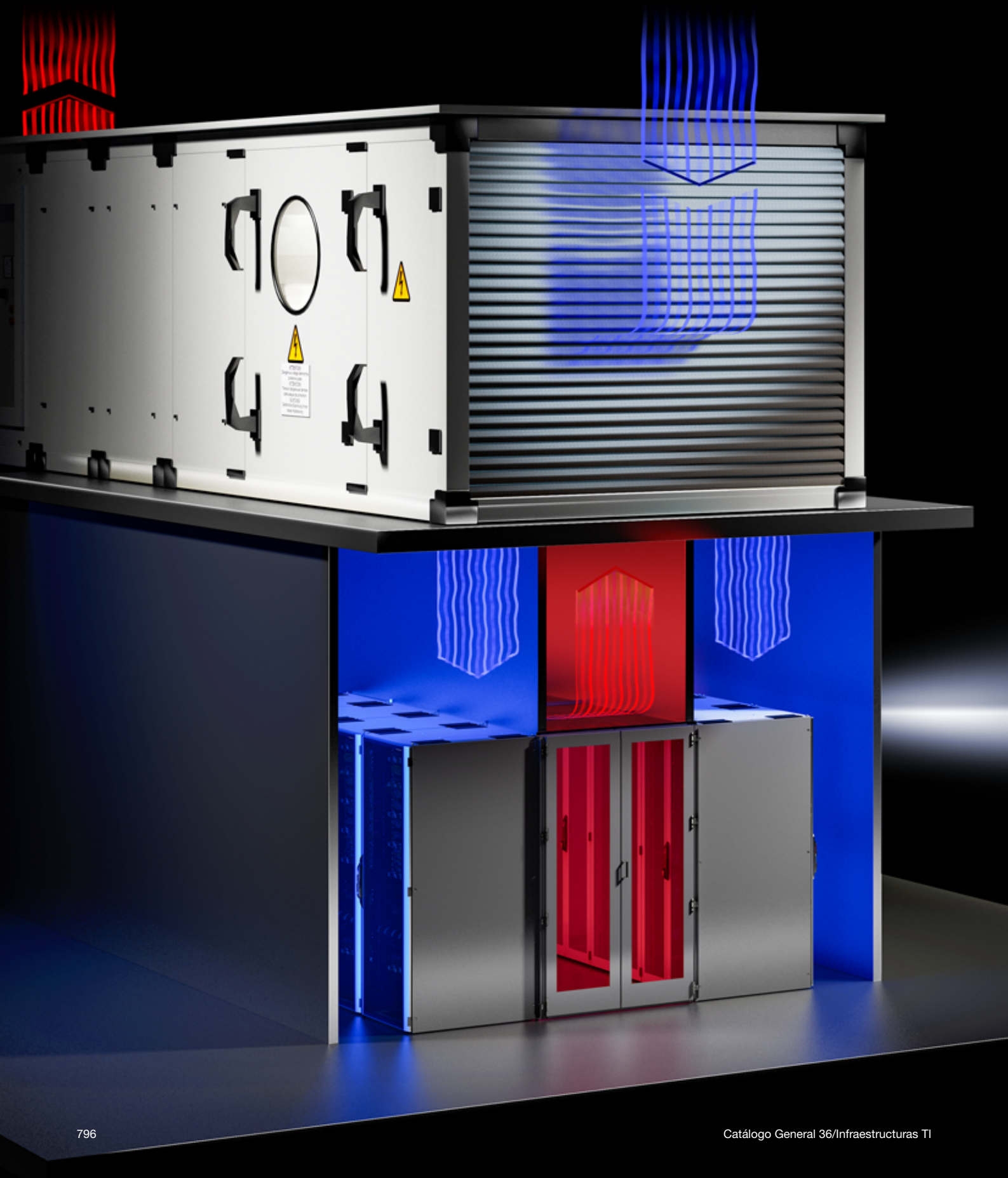
Ventajas para el cliente

- Bajos costes de operación gracias a la elevada eficiencia energética y a la opción free cooling
- Redundancia en algunas chillers gracias a los dos circuitos de refrigeración independientes integrados (más de 50 kW) y de las dos bombas redundantes
- La redundancia de sistema permite el montaje en cascada de varias chillers y la rotación automática operativa en base al tiempo o en caso de fallo
- Control remoto a través de Ethernet y lectura de los mensajes de estado y alarma, así como gestión remota de las funciones de los dispositivos



Air Handling Unit

Refrigeración de salas de alta eficiencia para grandes centros de datos



AHU – Refrigeración para grandes centros de datos

- Una Air Handling Unit o sistema de ventilación se utiliza generalmente en grandes centros de datos (hyperscale), en los que es necesario mover grandes cantidades de aire
- El sistema de ventilación proporciona una gran potencia de refrigeración, sin ocupar superficie del centro de datos. Como las cargas térmicas a disipar son generalmente altas, se requiere una elevada eficiencia volumétrica del flujo de aire.

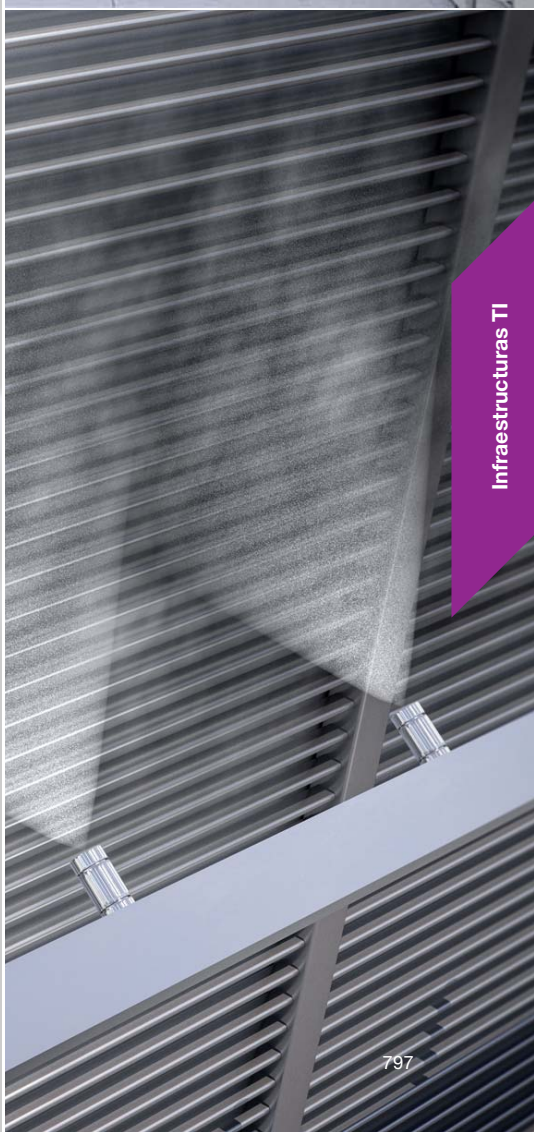
¿Cómo funciona una AHU con refrigeración adiabática en el centro de datos?

- En el sistema de ventilación, el aire caliente expulsado por los sistemas TI transfiere su energía al aire ambiental más frío
- El intercambio de energía en la AHU se realiza a través de intercambiadores de calor, por ejemplo de flujos cruzados (refrigeración indirecta)
- El aire en el centro de datos no entra en contacto con el aire exterior, potencialmente contaminado
- El suministro de aire al centro de datos se realiza a través de conductos de aire
- Si el aire exterior es más frío que el aire expulsado por los sistemas TI, no se precisa un sistema de refrigeración activo (free cooling indirecto)
- Con el aumento de la temperatura exterior es posible prolongar este periodo rociando el intercambiador de calor con agua (refrigeración adiabática, refrigeración por evaporación)
- En las filas de racks la separación entre la zona fría y la caliente se realiza mediante un cubo para pasillo
- La separación del aire frío y del caliente en el interior del rack TI se consigue mediante chapas de conducción del aire en el nivel de 19"

Integración en la estructura del edificio

- La AHU y su infraestructura (conductos de aire, etc.) deben tenerse en cuenta al construir el centro de datos. Por este motivo mayoritariamente solo se utilizan en centros de datos de nueva construcción.
- Su integración en estructuras de edificios existentes suele ser demasiado laboriosa y cara
- Las AHUs se diseñan a medida para cada proyecto específico - rogamos se ponga en contacto con nosotros para poderle asesorar.





Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





Monitorización TI

Sistema de monitorización CMC III
Representación gráfica del sistema CMC III 800
Sumario Unidad de Proceso / -Compact CMC III....802
Unidad de Proceso / -Compact CMC III 804

Componentes del sistema CMC III
Unidades de mando para la Unidad de Proceso CMC III 806
Sensores para conexión directa....807
Interfaz para sensores CMC-TC....808
Productos con interfaz CAN-Bus para conexión directa 809

Acceso CMC III
Representación gráfica 810
Componentes del sistema 812

Automatic Door Opening (ADO) CMC III
Automatic Door Opening (ADO) 816
Módulo Door Control 817

Accesorios CMC III
Fuente de alimentación CMC III 818
Cable de programación 818
Cable de conexión CAN-Bus 818
Cable de conexión/prolongación 819
Cable de prolongación RJ12 819
Unidad de montaje, 1 UA....819
Estribo de entrada de cables 819
Unidad de montaje 820
Unidad CMC III LTE 820
Elemento antiparasitario para ventilador....820
Regleta LED 821

Unidad monitor-teclado
Unidad monitor-teclado, 1 UA 822

Sistema de detección y extinción de incendios
Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III Master 823
Sistema de detección precoz de incendios EFD III....824
Unidad de ampliación DET-AC III esclava 825
Accesorios 826

Software de gestión
RiZone....828
Software de gestión TI....830

Beneficios

- Visión de conjunto de su infraestructura TI
- Seguridad aumentada
- Procesos automáticos
- Alta eficiencia de costes
- Importante ahorro energético
- Sencilla proyección
- Rápida instalación
- Soluciones flexibles y personalizadas con productos de serie de Rittal
- Alto estándar de calidad mediante productos de serie adaptados unos a los otros

Ejemplos de aplicación

1 CMC III, ver página 802

2 Liquid Cooling Package LCP, ver página 772

3 Unidad monitor-teclado, ver página 822

4 Interfaz web integrada en una Unidad de Proceso CMC III, ver página 806

5 Empuñadura Confort inalámbrica VX, ver página 947

6 Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC Master, ver página 823

7 Unidad de ampliación DET-AC esclava, ver página 825

8 Sensores CMC III, ver página 807

9 RiZone, ver página 828



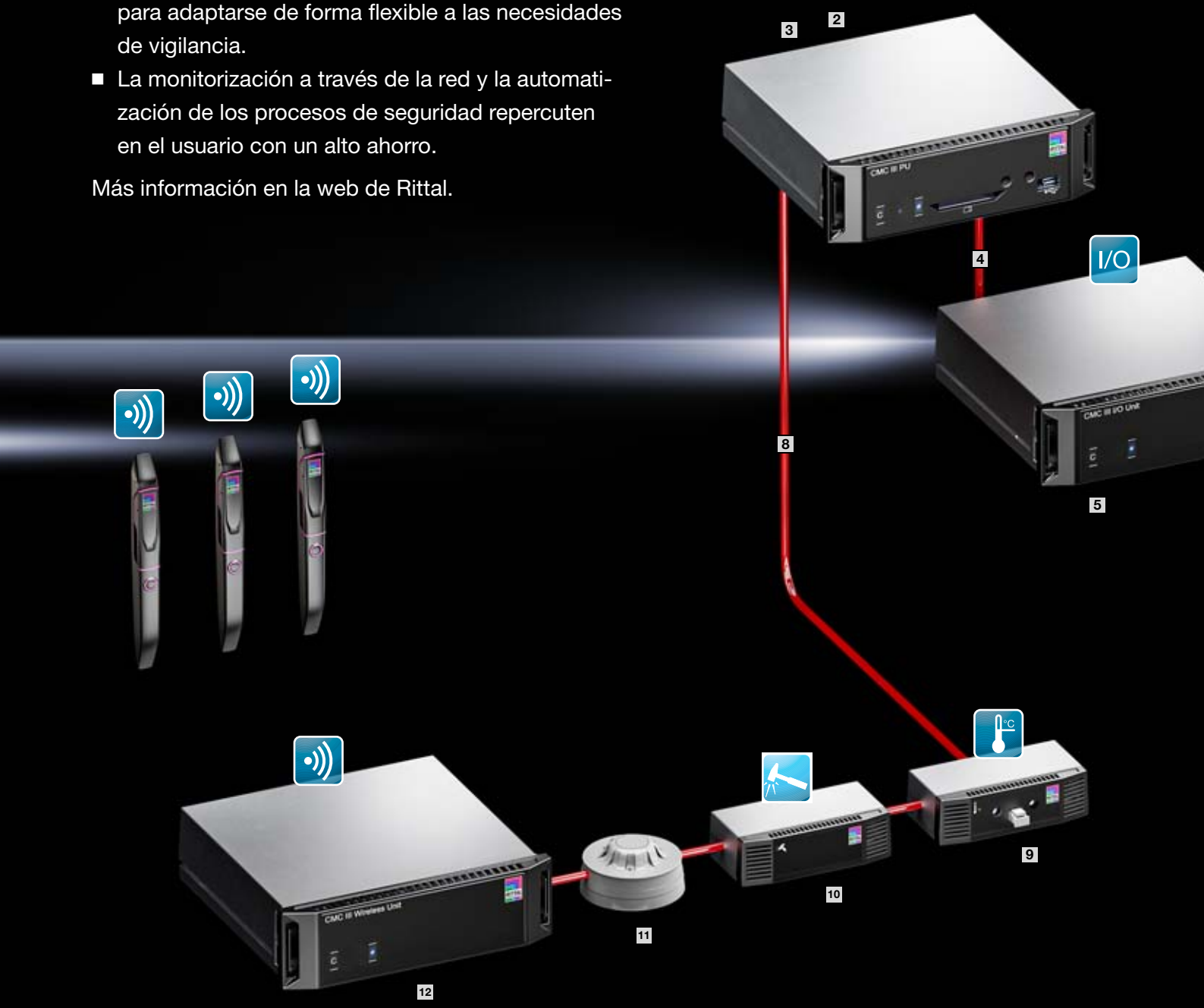
Sistema de monitorización CMC III

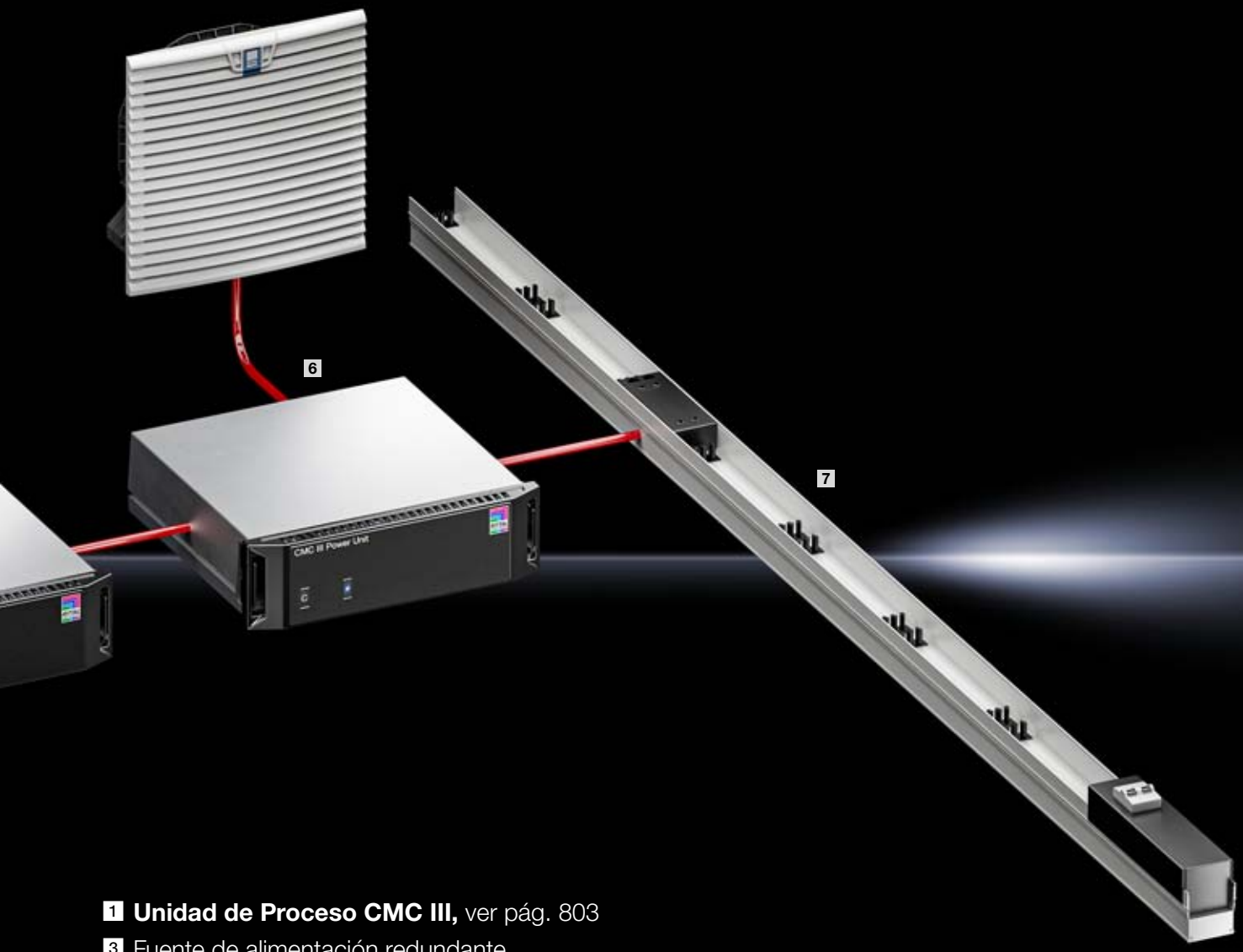
El Computer Multi Control (CMC) es un sistema de monitorización para racks para redes y servidores, armarios de distribución, contenedores y salas.

- Controla la temperatura, la humedad, los accesos, el humo, la energía y muchos otros parámetros físicos del entorno.
- Se trata de un sistema modular con capacidad para adaptarse de forma flexible a las necesidades de vigilancia.
- La monitorización a través de la red y la automatización de los procesos de seguridad repercuten en el usuario con un alto ahorro.

Más información en la web de Rittal.

1 Unidad de Proceso CMC III





1 **Unidad de Proceso CMC III,** ver pág. 803
3 Fuente de alimentación redundante
2 Fuente de alimentación
4 Posibilidad de conexión de hasta 16 sistemas CAN-Bus
5 Unidad E/S CMC III
6 Power Unit CMC III
7 Guía de medición PSM para conexión directa CMC III
8 Posibilidad de conexión de hasta 16 sistemas CAN-Bus
9 Sensor térmico CMC III
10 Sensor actos vandálicos CMC III
11 Sensor de humo CMC III
12 Unidad inalámbrica con empuñaduras Confort inalámbricas VX CMC III

Unidad de Proceso Compact CMC III

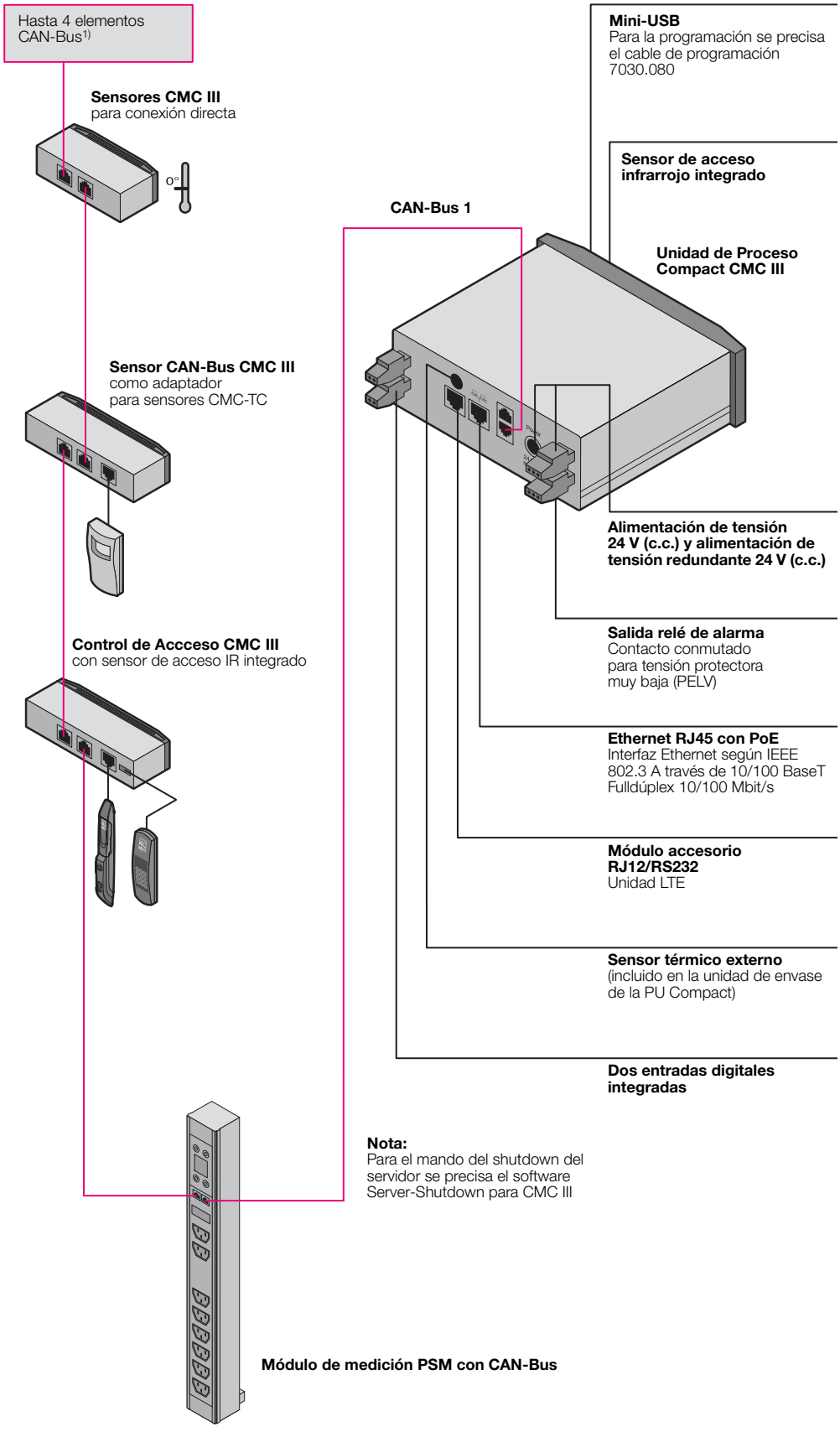
Sumario





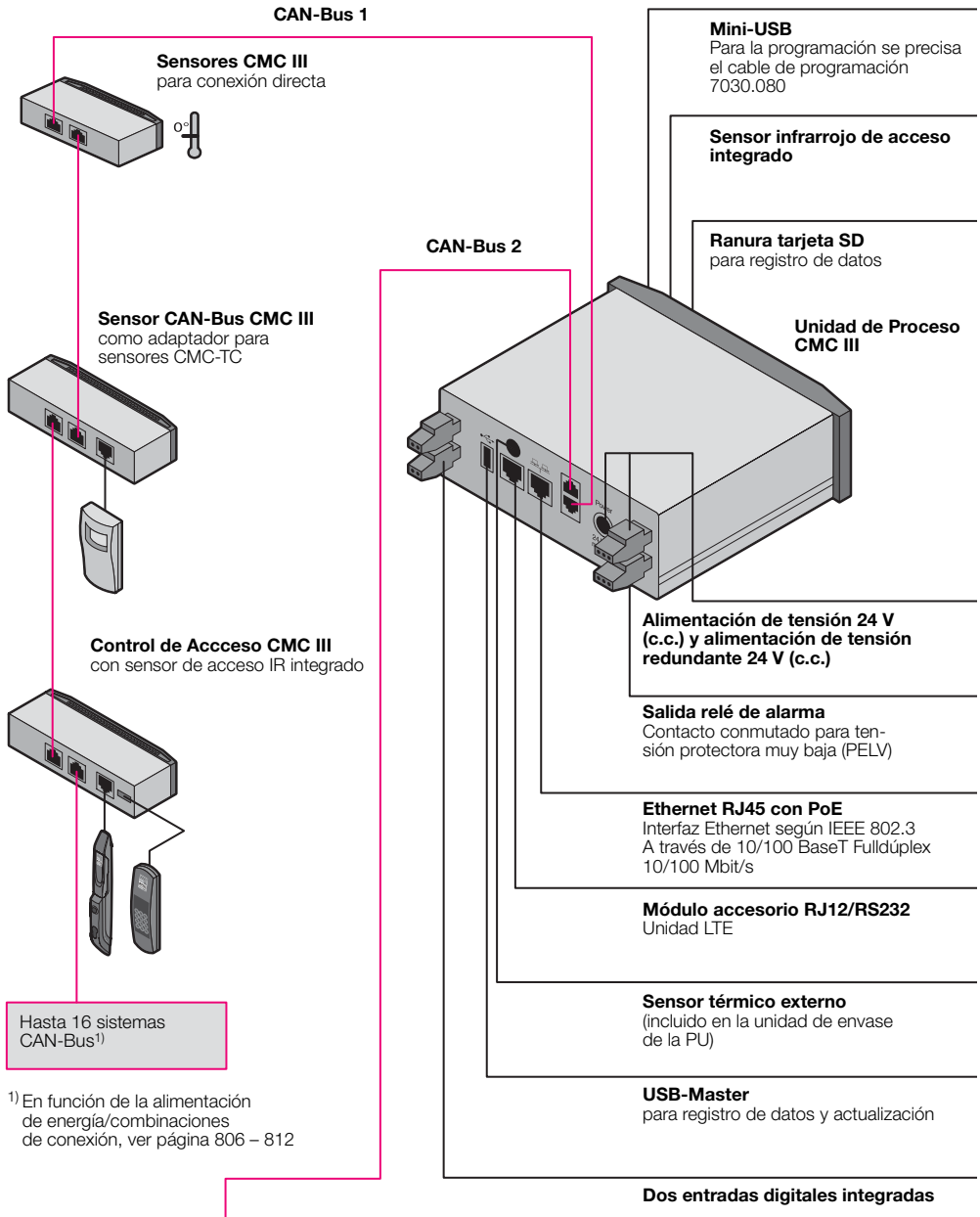






[1)] En función de la alimentación de energía/combinaciones de conexión, ver página 806 – 812

Sumario



1) En función de la alimentación de energía/combinaciones de conexión, ver página 806 – 812











Unidad de Proceso / -Compact CMC III



Sumario Página 802/803 **Módulos básicos y accesorios de conexión** a partir de la página 806

Unidad central del sistema de monitorización CMC III. Adicionalmente, es posible conectar a los sensores integrados hasta 32/4 sensores externos/unidades de conexión CAN-Bus.

Aplicaciones:
– Monitorización de racks, salas y containers en el entorno de la TI, la industria y la ingeniería de construcción

Ventajas:
– Alta disponibilidad gracias a la fuente de alimentación redundante
– Optimización de costes gracias al óptimo aprovechamiento del espacio y a la técnica de conexión.
– Gran flexibilidad gracias al sistema modular
– Elevada seguridad gracias a la monitorización permanente del entorno físico del rack

Material:
– Plástico

Superficie:
– Frontal: lisa
– Caja: estructurada

Color:
– Frontal: RAL 9005
– Caja: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 30

Unidad de envase:
– Sistema básico
– Sensor térmico externo incl. cable de conexión (adjunto)
– Sensor de acceso infrarrojo (integrado)
– Incl. material de fijación para el montaje a superficies

Nota:
– Para una mayor seguridad de red es posible desactivar los protocolos sin cifrar

Aprobaciones:
– UL
– cUL

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase.

Unidad de Proceso / -Compact CMC III

		UE	**Unidad de Proceso CMC III**	**Unidad de Proceso Compact CMC III**
An. x Al. x Pr. mm			138 x 40 (1 UA) x 120 + 12 (montaje frontal)	138 x 40 (1 UA) x 120 + 12 (montaje frontal)
Campo de temperatura de aplicación			0 °C…+45 °C	0 °C…+45 °C
Aplicación en zonas húmedas			5% a 95% humedad relativa, sin condensación	5% a 95% humedad relativa, sin condensación
Sensores/Unidades de conexión Bus CAN			máx. 32	máx. 4
Longitud total máx. de la línea para CAN-Bus			2 x 50 m	1 x 50 m
Referencia		1 pza(s).	**7030.000**	**7030.010**
Interfaces	Interfaz de red (RJ45)		Ethernet según IEEE 802.3 a través de 10/100BaseT con PoE	Ethernet según IEEE 802.3 a través de 10/100BaseT con PoE
	Frontal interfaz USB		Mini USB para ajustes del sistema	Mini USB para ajustes del sistema
	Interfaz USB trasera		Para lápiz USB para el registro de datos hasta 32 GB	–
	Ranura SD-HC frontal		1 x hasta 32 GB para el registro de datos	–
	RS232 (RJ12) serie posterior		1 x para la conexión de una unidad LTE con función SMS	1 x para la conexión de una unidad LTE con función SMS
	CAN-Bus (RJ45)		2 x para máx. 16 sensores = total de 32 sensores (número de limitación, ver pág. 806 – 812)	1 x para máx. 4 sensores (número de limitación, ver pág. 806 – 812)
Entradas y salidas	Entradas digitales (bornes)		2	2
	Salida relé (borne)		Contacto conmutado máx. 24 V (c.c.), 1 A	Contacto conmutado máx. 24 V (c.c.), 1 A
Mando/ Señales	Pulsador/ Tecla reset oculta		1 x pulsador para cancelar/1 x tecla de servicio	1 x pulsador para cancelar/1 x tecla de servicio
	Transmisor de señales piezoeléctricas		1	1
	Indicador LED		1 multicolor OK/Aviso/Alarma	1 multicolor OK/Aviso/Alarma
	Led posterior		1 para el estado de la red	1 para el estado de la red
Protocolos	Ethernet		TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, (S)FTP, HTTP(S), NTP, DHCP, DNS, SMTP(S), TLS, Syslog	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, (S)FTP, HTTP(S), NTP, DHCP, DNS, SMTP(S), TLS, Syslog
Fuente de alimentación redundante	Entrada 24 V c.c. (casquillo)		1 para conexión de la fuente de alimentación CMC III	1 para conexión de la fuente de alimentación CMC III
	Entrada 24 V c.c. (bornes)		1 para conexión directa o conexión de la fuente de alimentación CMC III	1 para conexión directa o conexión de la fuente de alimentación CMC III
	Power over Ethernet (PoE)		1 x 15,4 W	1 x 15,4 W
Funciones	Función de tiempo		Reloj en tiempo real (24 h) sin baterías/ acumulador con NTP	Reloj en tiempo real (24 h) sin baterías/ acumulador con NTP
	Gestión de usuarios		local, LDAP(S), Radius	local, LDAP(S), Radius
	Superficie de mando		Servidor web integrado con panel de mando flexible y versión móvil	Servidor web integrado con panel de mando flexible y versión móvil
	Conexión puesto de mando		Servidor OPC-UA integrado, Modbus/TCP	Servidor OPC-UA integrado, Modbus/TCP
	Videovigilancia		Conexión 1 cámara de red	–
Adicionalmente se precisa				
Unidad de montaje, 1 UA		1 pza(s).	7030.088	7030.088
Fuente de alimentación CMC III		1 pza(s).	7030.060	7030.060
Cable de programación		1 pza(s).	7030.080	7030.080

Componentes del sistema



Unidades de mando para la Unidad de Proceso CMC III

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.:
138 x 40 x 120 + 12 mm marco frontal

Material:
– Plástico

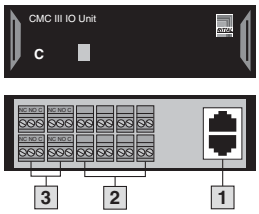
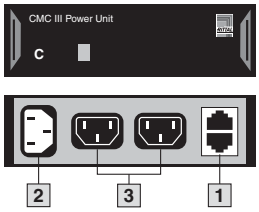
Superficie:
– Frontal: lisa
– Caja: estructurada

Color:
– Frontal: RAL 9005
– Caja: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 30

Unidad de envase:
– Sistema básico
– Incl. material de fijación para el montaje a superficies

Adicionalmente se precisa:
– Cable de conexión CAN-Bus, ver página 818
– Unidad de Proceso CMC III, ver página 804
– Unidad de montaje, 1 UA, ver página 819

		1 Conexión RJ45 2 x CAN-Bus	2 Entradas	3 Salidas	Referencia UE = 1 pz.	PU Compact Cantidad máx.	PU Cantidad máx.
	**Unidad de E/S CMC III** Los relés pueden conectarse con valores de medición en el software de forma que se accionen en condiciones concretas. De esta forma es posible controlar aparatos o transmitir informaciones. No puede accionarse con la Unidad de Proceso Compact. – Entradas para señales libres de potencial – Salida relé (contacto conmutado) posibilidad de carga hasta máx. 24 V (c.c.)/1 A	■	8 x digital	4 x relé	**7030.040**	–	16
	**Power Unit CMC III** La entrada se transmite a través de dos relés a las salidas. De esta forma es posible relacionar las salidas con valores de medición y accionarse de forma automática. Un ejemplo de aplicación es la regulación de ventiladores. También es posible un accionamiento manual a través de la superficie de mando CMC III. Cada salida se supervisa de forma individual, realizándose la medición de diferentes valores. No puede accionarse con la Unidad de Proceso Compact. – Conecta 2 salidas – Medición de tensión, corriente, potencia, rendimiento – Aplicación: regulación y mando de ventiladores, resistencias calefactoras, consumidores – Nota: para la regulación de ventiladores se precisa un elemento supresor de interferencias 7030.051 por ventilador	■	1 x C14 110 – 230 V 50/60 Hz	2 x C13 corriente residual máx. 10 A	**7030.050**	–	16



Sensores CMC III para la conexión directa

Los sensores CMC III monitorizan las condiciones ambientales físicas y pueden conectarse a través de un cable de conexión CAN-Bus RJ45 de forma directa a la PU. Además existe la posibilidad de conectar los sensores entre sí como bus.

Dimensiones:
- 7030.110/.111/.120/.130
  An. x Al. x Pr.: 80 x 30 x 40 mm
- 7030.140/.150/.190/.430/.440
  An. x Al. x Pr.: 110 x 30 x 40 mm
- 7030.400
  Ø x Al.: 100 x 60 mm

Material:
- Plástico

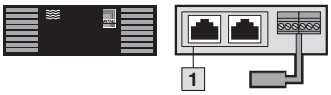
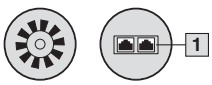
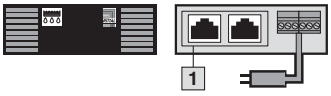
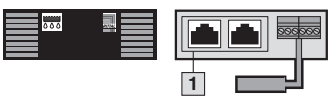
Superficie:
- Frontal: lisa
- Caja: estructurada

Color:
- Frontal: RAL 9005
- Caja: RAL 7035
- Sensor de humo: blanco

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Unidad de envase:
- Sensor
- Placa de montaje
- Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
- Cable de conexión CAN-Bus, ver página 818

		1 Conexión RJ45 2 x CAN-Bus	2 Entradas	Referencia UE = 1 pz.	PU Compact Cantidad máx.	PU Cantidad máx.
	**Sensor térmico** – Sensor NTC externo, cable de 2 m – Campo de medición sensor externo: -40 °C…+80 °C	■	–	**7030.110**	4	32
	**Sensor térmico/de humedad** – Rango de medición: 0 °C…+55 °C/5 – 95% H.r.	■	–	**7030.111**	4	32
	**Sensor de acceso por infrarrojos** – Control y reflector en la puerta, distancia ajustable	■	–	**7030.120**	4	32
	**Sensor actos vandálicos** – Eje: x, y, z – Valores límite de aceleración: -7…7 g ajustable	■	–	**7030.130**	4	32
	**Sensor analógico del caudal de aire** – Sensor de caudal de aire externo: 4 – 20 mA – Rango de medicion: 0,2 – 10 m/s – Aplicación: ventiladores, filtros, refrigeradores	■	–	**7030.140**	4	10[1]
	**Sensor analógico de la diferencia de presión** – 2 puntos de medición de la presión (alimentación a través de tubo flexible) – Rango de medición: -500 m Pa – +500 m Pa – Aplicación: revestimiento pasillo frío, doble suelo	■	–	**7030.150**	4	32
	**Sensor universal** – Entradas digitales seleccionables para una aplicación: – Señales libres de potencial – Entrada S_0 para sistemas de medición de energía – 1 interfaz Wiegand (sistemas de acceso externos)	■	2 x digitales conmutables a entrada por impulso S_0 o una interfaz Wiegand 1 x analógico 4 – 20 mA	**7030.190**	4	32
	**Indicador de humo** – Para la detección de humo en el aire ambiental mediante detector óptico	■	–	**7030.400**	4	32
	**Sensor de fugas** – Para el control de presencia de líquidos en un punto del suelo en centros de datos y armarios. Con la ayuda del sensor externo es posible seleccionar el punto que se desea controlar.	■	–	**7030.430**	4	32
	**Sensor de fugas, 15 m** – Para el control de presencia de líquidos en el suelo de una amplia zona mediante cable de detección de 15 metros. El sensor indica adicionalmente el tramo del cable, en el cual se ha detectado la fuga.	■	–	**7030.440**	4	32

[1] Máx. 5 pza(s). para alimentación de energía con PoE

Componentes del sistema



Interfaz para sensores CMC-TC

El sensor CAN-Bus CMC III permite conectar determinados sensores del sistema CMC-TC al actual CMC III. De este modo es posible actualizar las antiguas aplicaciones con la Unidad de Proceso / -Compact CMC III. La unidad dispone, además de las dos conexiones CAN-Bus, de otra conexión para uno de los sensores CMC-TC. Por lo tanto la unidad actúa como interfaz entre el sensor CMC-TC y la actual Unidad de Proceso CMC III, adaptando los datos del sensor al protocolo CAN-Bus.

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.:
110 x 30 x 40 mm

Material:
– Plástico

Superficie:
– Frontal: lisa
– Caja: estructurada

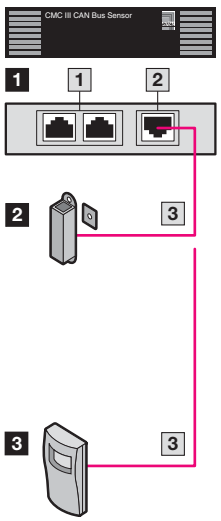
Color:
– Frontal: RAL 9005
– Caja: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 30

Unidad de envase:
– Sensor
– Placa de montaje
– Incl. material de fijación

Los siguientes sensores CMC-TC pueden conectarse al sensor CMC III CAN-Bus:
– 1 sensor térmico
– 1 entrada analógica 4 – 20 mA
– 5 sensores de acceso en serie
– 1 sensor de caudal de aire
– 1 sensor de humo
– 1 sensor de movimiento
– 1 entrada digital
– 1 salida relé digital
– 1 control de la tensión
– 1 sensor de tensión 48 V
– 1 sensor de fugas
– 1 sensor de fuga, 15 m
– 1 Door Control Unit (dos conexiones)
– 1 sistema de extinción DET-AC Plus (tres conexiones)
– 1 sistema de extinción DET-AC Plus (tres conexiones)

Adicionalmente se precisa:
– Cable de conexión CAN-Bus, ver página 818



	1 Conexión RJ45 2 x CAN-Bus	2 Entrada RJ12	3 Salida RJ12	Referencia UE	PU Compact Cantidad máx.	PU Cantidad máx.
1 Sensor CMC III CAN-Bus – Para la conexión de un sensor CMC-TC	■	1 x	–	**7030.100** 1 pza(s).	4	32
Sensores que pueden conectarse (máx. 1 sensor por sensor CAN-Bus)						
2 Senor de acceso VX CMC III – Sensor: contacto hermético tipo Reed/Imán – Máx. 5 contactos herméticos tipo Reed en serie – 0,5 m de cable incluidos en la unidad de envase **Adicionalmente se precisa:** – Cable de conexión RJ12 para la conexión de un sensor, ver página 819 – Cable de prolongación RJ12 para la conexión de otros sensores en serie, ver página 819	–	–	1 x	**7030.128** 1 pza(s).	–	–
3 Sensor de movimiento CMC – Sensor: infrarrojo – 2 m de cable incluidos en la unidad de envase	–	–	1 x	**7320.570** 1 pza(s).	–	–

Productos con interfaz CAN-Bus para conexión directa

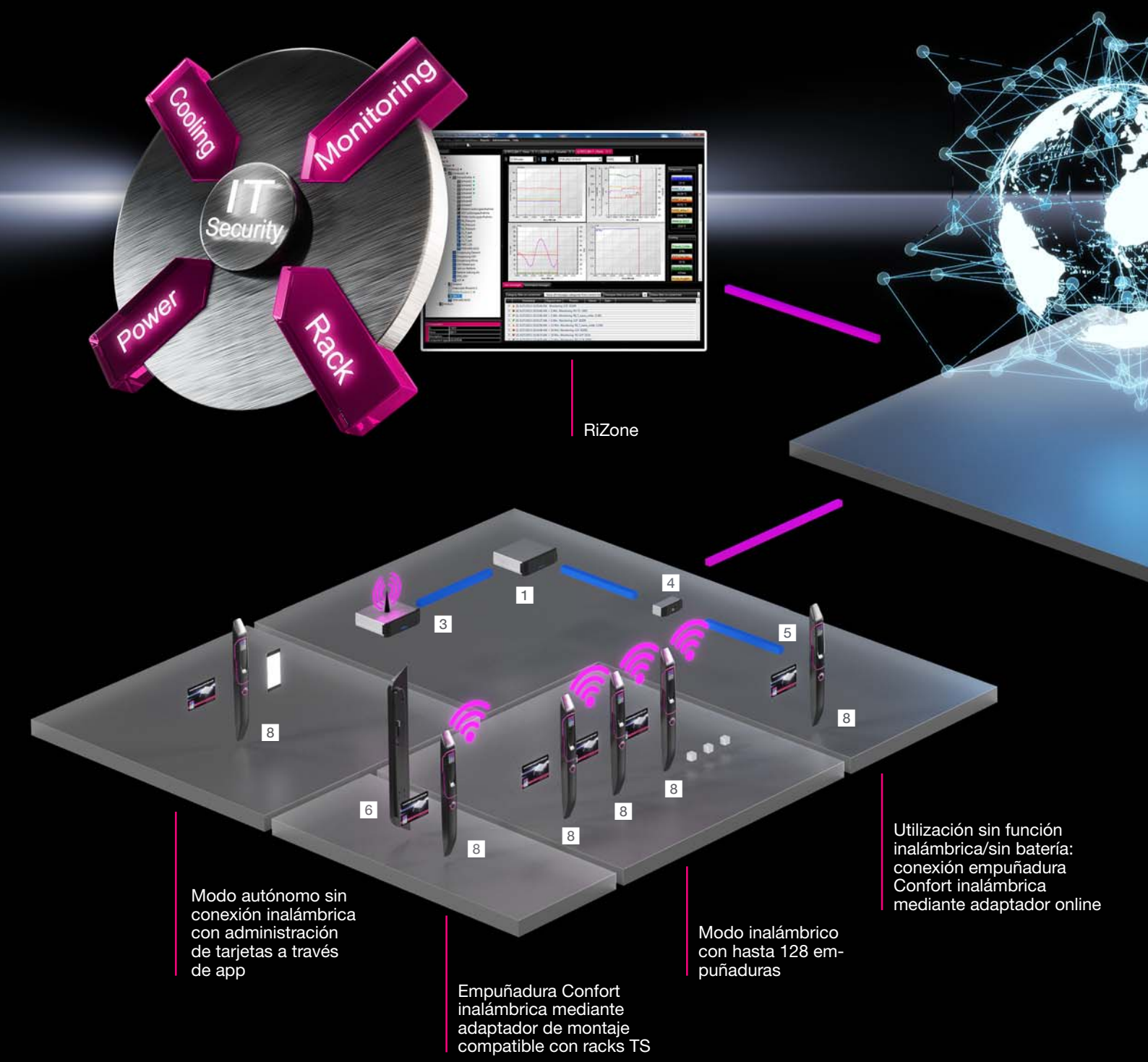
		Referencia	PU Compact	PU	Página
			Cantidad máx.		
	Guías de medición PSM 16 A, con 2 alimentaciones	7859.050	4	8	747
	Guías de medición PSM 32 A, con 1 alimentación	7859.053	4	8	747
	Módulo de medición PSM con CAN-Bus, 8 x C13	7859.410	4	16	750
	Módulo de medición PSM con CAN-Bus, 2 x C13, 4 x C19	7859.420	4	16	750
	Módulo de medición PSM con CAN-Bus, 2 x C13, 4 x Schuko	7859.430	4	16	750
	Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III Master	7338.121	4	16	823
	Unidad de ampliación DET-AC III esclava	7338.321	4	16	825
	Sistema de detección precoz de incendios EFD III	7338.221	4	16	824
	Módulo de medición NH para seccionador bajo carga para fusibles NH, t. 00	9343.070	4	8	333
	Módulo de medición NH para seccionador bajo carga para fusibles NH, t. 1	9343.170	4	8	333
	Módulo de medición NH para seccionador bajo carga para fusibles NH, t. 2	9343.270	4	8	333
	Módulo de medición NH para seccionador bajo carga para fusibles NH, t. 3	9343.370	4	8	333

Accesorios:

– Cable de conexión CAN-Bus, ver página 818

Acceso CMC III

La solución segura





Unidad de Proceso CMC III, ver página 803



Unidad de Proceso Compact CMC III, ver página 802



Unidad inalámbrica CMC III para empuñadura Confort inalámbrica VX, ver página 815

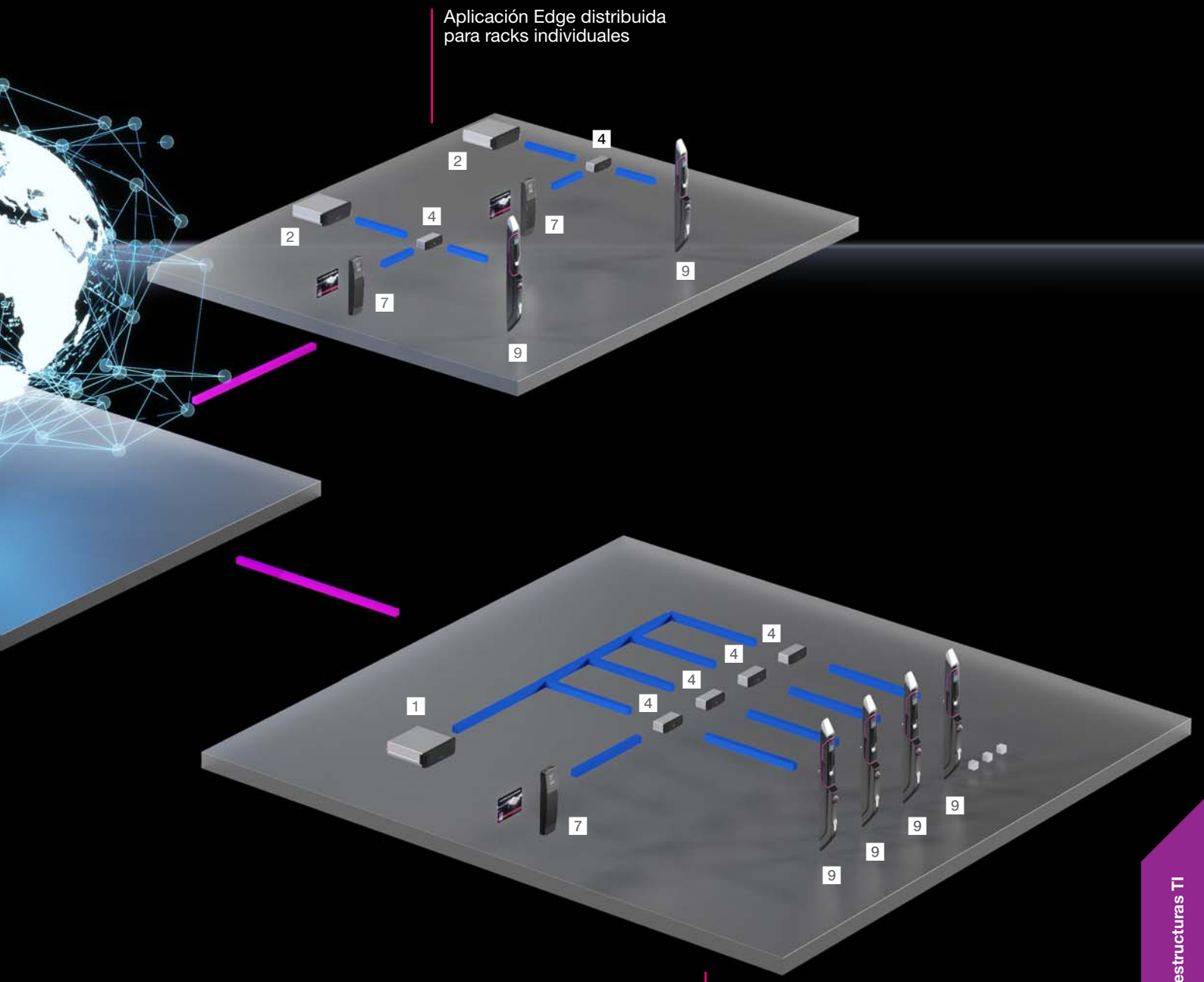


Control de Acceso CMC III, ver página 812



Adaptador online, ver página 948

Aplicación Edge distribuida
para racks individuales



Lector transponder:
para accionar hasta
16 empuñaduras



Adaptador de montaje, ver página 948



Lector transponder para CMC III, ver página 813



Empuñadura Confort inalámbrica VX con lector de tarjetas para VX, VX IT, ver página 947



Empuñadura Confort online VX con función de master-key para VX, VX IT, ver página 946

Componentes del sistema



Control de Acceso CMC III

Unidad CMC III para el control y la vigilancia del acceso a los racks. A un Control de Acceso CMC III es posible conectarle una empuñadura y un aparato lector. A través de la web de la Unidad de Proceso / -Compact CMC III es posible vincular las empuñaduras con diferentes códigos numéricos o tarjetas transponder, de forma que todas las empuñaduras que se encuentren conectadas a una Unidad de Proceso / -Compact CMC III puedan controlarse con un sólo sistema lector. Gracias al sensor de infrarrojos integrado se realiza además un control del estado de la puerta (abierta/cerrada).

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.:
110 x 30 x 40 mm

Ejemplos de aplicación:
– Protocolización de todos los accesos y todas las aberturas de puerta con información de usuario y marca temporal
– Posibilidad de un lector central por cada sistema CMC III
– Asignación fija entre empuñaduras y lectores
– Principio de los cuatro ojos
– Gestión de los derechos de acceso independientemente del sistema y ubicación con RiZone
– Activación de la indicación LED en la empuñadura

Material:
– Plástico

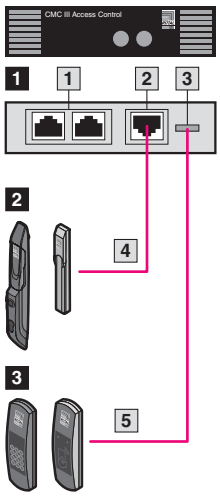
Superficie:
– Frontal: lisa
– Caja: estructurada

Color:
– Frontal: RAL 9005
– Caja: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 30

Unidad de envase:
– Control de Acceso CMC III
– Placa de montaje
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Cable de conexión CAN-Bus, ver página 818



	Conexión	Entradas		Salidas		Referencia	PU Compact	PU	Página
	1	2	3	4	5				
	RJ45 2 x CAN-Bus	RJ12	Conector plano	RJ12	Conector plano	UE = 1 pza(s).	Cantidad máx.		
1 Control de Acceso CMC III – Para la conexión de una empuñadura y un aparato lector para la vigilancia de una puerta – Sensor de acceso IR integrado	■	1 x	1 x	–	–	**7030.202**	2	16[1]	
Empuñaduras y aparatos lectores a conectar (máx. 1 empuñadura y máx. 1 aparato lector por Control de Acceso CMC III									
2 Empuñaduras **– Empuñadura Confort online VX CMC III** RAL 9005	–	–	–	1 x	–	**7030.611**	–	–	946
– Empuñadura Ergoform-S (electromagnética, para TE 8000) RAL 7035	–	–	–	1 x	–	**7320.700**	–	–	949
3 Equipos lectores CMC III **– Cierre codificado** RAL 9005	–	–	–	–	1 x	**7030.223**	–	–	813
– Lector transponder RAL 9005	–	–	–	–	1 x	**7030.233**	–	–	813

[1] Máx. 5 pza(s). para alimentación de energía con PoE

Cierre codificado

para CMC III
Para la gestión de accesos en puertas.

Ventajas:
– Códigos numéricos individuales de hasta 8 cifras
– Posibilidad de utilizar un sistema de lectura para varias empuñaduras, siempre y cuando se encuentren conectadas al mismo sistema CMC III
– Elevada seguridad gracias al principio de los cuatro ojos

Posibilidades de montaje:
– A puertas VX IT
– Junto a puertas de salas

Funcionamiento:
– Conexión directa al Control de Acceso CMC III o al módulo CMC III Door Control
– Indicación de estado óptico (LED) y acústico (tono de alarma)
– Administración de permisos a través de CMC III System o RiZone
– Abertura de la puerta mediante máximo dos códigos numéricos vinculados (principio de los cuatro ojos)
– Control vía CMC III de:
  – Empuñadura Confort online VX
  – Sistema Automatic Door Opening (trampillas de ventilación)
  – Salidas de relé del CMC III

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.223**

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.: 50 x 190 x 25 mm montado a la puerta

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 40

Unidad de envase:
– Cierre codificado
– Cable de conexión de 2,9 m
– Adaptador para puerta transparente con marco de aluminio para VX IT
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Control de Acceso CMC III, ver página 812
– Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver página 804

Accesorios:
– Empuñadura Confort online VX CMC III, ver página 946
– Módulo Door Control, ver página 817



Lector transponder

para CMC III
Para la gestión de accesos en puertas.

Ventajas:
– Posibilidad de utilizar un sistema de lectura para varias empuñaduras, siempre y cuando se encuentren conectadas al mismo sistema CMC III
– Elevada seguridad gracias al principio de los cuatro ojos

Posibilidades de montaje:
– A puertas VX IT
– Junto a puertas de salas

Funcionamiento:
– Conexión directa al Control de Acceso CMC III o al módulo CMC III Door Control
– Indicación de estado óptico (LED) y acústico (tono de alarma)
– Administración de permisos a través de CMC III System o RiZone
– Abertura de la puerta mediante máximo dos tarjetas transponder vinculadas (principio de los cuatro ojos)
– Control vía CMC III de:
  – Empuñadura Confort online VX
  – Sistema Automatic Door Opening (trampillas de ventilación)
  – Salidas de relé del CMC III

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.: 50 x 190 x 25 mm montado a la puerta

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 40

Unidad de envase:
– Lector transponder
– Cable de conexión de 2,9 m
– Adaptador para puerta transparente con marco de aluminio para VX IT
– Transponder Mifare classic
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Control de Acceso CMC III, ver página 812
– Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver página 804

Accesorios:
– Tarjeta transponder, ver página 814
– Módulo Door Control, ver página 817
– Empuñadura Confort online VX CMC III, ver página 946



Ejecución	Frecuencia	UE	Referencia
Lector transponder para Mifare, Legic Advand, HID, FeliCa, (Legic Prime bajo demanda)	RFID – 13,56 MHz	1 pza(s).	**7030.233**

Componentes del sistema



Tarjeta transponder

Mifare classic
Tarjeta chip sin contacto para la abertura de puertas.

Ventajas:
– Autentificación personalizada con historial posible en combinación con el sistema CMC III

Campos de aplicación:
– Para uso con el lector transponder CMC III o la empuñadura Confort inalámbrica VX CMC III con lector de tarjetas integrado

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.: 85 x 54 x 1 mm

Tarjeta transponder	UE	**Referencia**
Mifare classic	2 pza(s).	**7030.628**

Adicionalmente se precisa:
– Lector transponder CMC III, ver página 813
– Empuñadura Confort inalámbrica VX CMC III, ver página 947



Empuñadura Confort online VX CMC III

con función de master-key para VX, VX IT
Para el bloqueo de la puerta, el control de la palanca e indicación del estado.

Para más información sobre como realizar un pedido, consulte el capítulo de los accesorios en la página 946

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**7030.611**

Unidad inalámbrica CMC III

para empuñadura Confort inalámbrica VX

A través de la unidad inalámbrica pueden conectarse hasta 16 empuñaduras Confort inalámabricas VX y/o sensores EnOcean definidos. En entornos complejos, con gran cantidad de interferencias, pueden utilizarse unidades inalámbricas CMC III adicionales en diferentes posiciones. De este modo las empuñaduras Confort inalámbricas y los sensores pueden enviar su señal a varias unidades inalámbricas, permitiendo la redundancia correspondiente. Las unidades inalámbricas también pueden ubicarse en varios espacios separados y conectar allí las empuñaduras inalámbricas y los sensores existentes. La longitud total del recorrido CAN-Bus es de máx. 50 m/Bus. La unidad es compatible con la unidad de proceso CMC III.

Ventajas:
- Elevada seguridad a partir de transmisión de radio cifrada de las señales relevantes para la seguridad
- Transmisión redundante con hasta 16 unidades inalámbricas

Dimensiones:
- An. x Al. x Pr.:
  138 x 40 (1 UA) x 120 + 12 mm montaje frontal

Material:
- Plástico

Color:
- Frontal: RAL 9005
- Caja: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Unidad de envase:
- Sistema básico
- Antena con pie magnético, cable de conexión de 2,5 m
- Incl. material de fijación para el montaje a superficies

Tecnología de radiofrecuencia	UE	**Referencia**
EnOcean, 868 MHz	1 pza(s).	**7030.690**

Cantidad mínima de unidades inalámbricas/ Empuñadura Confort inalámbrica/Sensor EnOcean

	Unidad inalámbrica	Unidad de Proceso	Unidad de Proceso Compact
Unidad inalámbrica	–	16	–
Empuñadura Confort inalámbrica/ Sensor EnOcean	16	128	–

Nota:
- En www.rittal.es, bajo la referencia 7030.690, encontrará más información sobre la compatibilidad de los sensores EnOcean.

Adicionalmente se precisa:
- Cable de conexión CAN-Bus, ver página 818
- Unidad de Proceso CMC III, ver página 804
- Unidad de montaje, 1 UA, ver página 819
- Empuñadura Confort inalámbrica VX, ver página 947



Empuñadura Confort inalámbrica VX

con lector de tarjeas para VX, VX IT

Empuñadura inalámbrica con funcionamiento con baterías para el bloqueo de la puerta, el control de la palanca y de la puerta del rack, así como la indicación del estado.

Para más información sobre como realizar un pedido, consulte el capítulo de los accesorios en la página 947

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**7030.621**









Automatic Door Opening (ADO) CMC III

Para la ventilación automática de racks para redes/servidores en situaciones de emergencia.

El sistema ADO está compuesto por:
- Módulo Door Control
- Puerta transparente VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas

Aplicaciones:
- Sobretemperatura en el rack VX IT cerrado
- El gas de extinción presente en la sala debe penetrar en el rack

El accionamiento se realiza mediante el módulo de abertura automática de puertas DCM. Un DCM acciona un rack con 2 puertas (frontal/trasera). Las trampillas de ventilación integradas en la puerta transparente VX IT para ADO se mantienen cerradas mediante un sistema de imanes y en una situación de emergencia se abren a presión gracias al sistema de amortiguadores a gas. Se recomienda el uso de CMC III y sensores de acceso.

Ventajas:
- Modo autónomo
- Fuente de alimentación independiente
- El sensor térmico asegura un alto nivel de fiabilidad, haciéndolo independiente de otros sistemas y sus fuentes de alimentación
- Para un acceso normal al interior del rack no se activa el sistema ADO

Nota:
Pueden conectarse las siguientes puertas:
- 2 puertas transparentes VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas, Ref. según ejecución de la puerta
- Para la ventilación de emergencia se recomienda el uso del sensor térmico DCM, que reduce la dependencia de otros sistemas y sus fuentes de alimentación. El resultado es una mayor fiabilidad.

Accionamiento en caso de alarma:
- CMC III Task
- Sensor térmico DCM incl. cable de conexión
- DCM, entrada digital

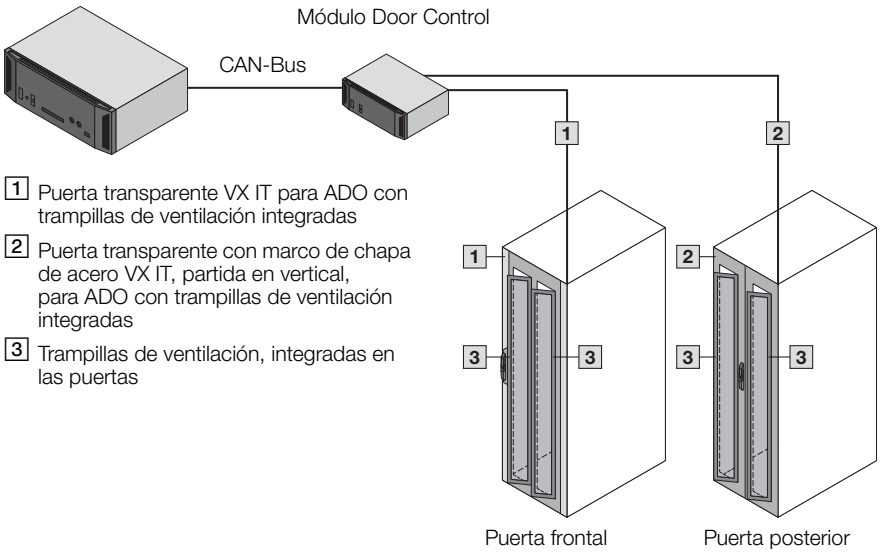
Accionamiento para acceso usuarios:
- En las puertas VX IT estándar es posible seleccionar el sistema de cierre para un cierre manual de la puerta, ver página 919

Adicionalmente se precisa:
- Módulo de abertura automática de puertas DCM, ver página 817
- Puerta transparente VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas, ver página 919

Accesorios:
- Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver página 804
- Cierre codificado/lector transponder para ensayos funcionales en el lugar de ubicación, ver página 813
- Sensor de acceso, ver a partir de la página 807

Representación gráfica del sistema CMC III:Automatic Door Opening (ADO)
- Máx. 16 sistemas de abertura automática de puerta por unidad de proceso
- Puede conectarse un máx. de 4 módulos de abertura automática de puerta por unidad de proceso

CMC III
- Unidad de proceso
- Unidad de proceso Compact



1 Puerta transparente VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas

2 Puerta transparente con marco de chapa de acero VX IT, partida en vertical, para ADO con trampillas de ventilación integradas

3 Trampillas de ventilación, integradas en las puertas

Módulo Door Control

Unidad de mando para una abertura automática de las puertas transparentes VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas. Equipado para un rack con puerta frontal y posterior. Adecuado para sistema CMC III con CAN-Bus.

Material:
– Plástico

Color:
– Frontal: RAL 9005
– Caja: RAL 7035

Unidad de envase:
– Sistema básico
– Sensor térmico incl. cable de conexión (adjunto)
– Incl. material de fijación para el montaje a superficies

Adicionalmente se precisa:
– Puertas transparentes VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas, ver página 919
– Fuente de alimentación CMC III, ver página 818
– Unidad de montaje, 1 UA, ver página 819

Accesorios:
– Fuente de alimentación redundante, ver página 818
– Cierre codificado/lector transponder, ver página 813
– Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver página 804
– Cable CAN-Bus, ver página 818



Referencia	7030.501
UE	1 pza(s).
Cantidad máx. PU/PU Compact	16/4
1ª tensión asignada	24 V (c.c.) 7030.060 para módulo Door Control y puertas transparentes VX IT para ADO, redundante en la segunda. Tensión asignada
2ª tensión asignada	24 V (c.c.) 7030.060 para módulo Door Control y puertas transparentes VX IT para ADO
1 entrada sensor térmico	Sensor térmico incl. cable de conexión (adjunto)
3 entradas digitales	Alarma/Trampillas puerta frontal/Trampillas puerta dorsal
1 entrada para aparatos lectores	Cierre codificado/lector transponder para el ensayo funcional de las trampillas de ventilación en el lugar de ubicación
2 salidas para puertas transparentes VX IT para ADO con trampillas de ventilación integradas	Sistema de imanes con amortiguador integrado en la puerta
2 CAN-Bus CMC III	RJ45 para cable CAN-Bus

Puerta transparente VX IT

para Automatic Door Opening (ADO)

Las puertas para el sistema Automatic Door Opening sustituyen las puertas estándar del VX IT.

Para más información sobre como realizar un pedido, consulte el capítulo de los accesorios en la página 919

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.262**
1 pza(s).	**7030.263**
1 pza(s).	**7030.272**
1 pza(s).	**7030.273**
1 pza(s).	**7030.282**
1 pza(s).	**7030.283**



Accesorios



Fuente de alimentación CMC III

para PU, PU Compact, regleta LED, módulo Door Control

La fuente de alimentación se ha adaptado especialmente al diseño CMC III y puede colocarse en una unidad de montaje. Además del conector especial para la CMC III Unidad de Proceso / -Compact se encuentran disponibles adicionalmente dos bornes como salidas de 24 V.

Datos técnicos:
- Tensión de entrada: 100 – 240 V / 50/60 Hz
- Tensión de salida: 24 V (c.c.)/2,5 A
- Long. del cable de conexión c.c. 24 V: 0,6 m
- Entrada: conector C14

Dimensiones:
- An. x Al. x Pr.:
  138 x 40 x 120 + 12 mm marco frontal

Material:
- Plástico

Superficie:
- Frontal: lisa
- Caja: estructurada

Color:
- Frontal: RAL 9005
- Caja: RAL 7035

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación para el montaje a superficies

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.060**

Adicionalmente se precisa:
- Cable de conexión, ver página 819
- Unidad de montaje, 1 UA, ver página 819



Cable de programación

Para la primera puesta en marcha de la unidad de proceso (PU) o la PU Compact. Para ello se conecta la CMC III Unidad de Proceso / -Compact mediante el cable de programación a una entrada USB de un PC. Adicionalmente se entrega un controlador para sistemas Windows, que debe ser instalado en el PC.

Unidad de envase:
- Incl. CD con controlador y descripción del sistema

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.080**



Cable de conexión CAN-Bus

Para el cableado de la PU con los sensores III CAN-Bus, Units III, unidades de mando III como bus, también entre si.
Las diferentes longitudes hacen posible la adaptación del CMC III System a diferentes aplicaciones, así como un montaje individual.

Cable de conexión CAN-Bus CMC III	Longitud m	UE	Referencia
RJ45	0,5	1 pza(s).	**7030.090**
RJ45	1	1 pza(s).	**7030.091**
RJ45	1,5	1 pza(s).	**7030.092**
RJ45	2	1 pza(s).	**7030.093**
RJ45	3	1 pza(s).	**7030.480**
RJ45	4	1 pza(s).	**7030.490**
RJ45	5	1 pza(s).	**7030.094**
RJ45	10	1 pza(s).	**7030.095**

Cable de conexión/ prolongación

Para conexión a:
- Fuente de alimentación C14 CMC III
- CMC III Power Unit C13/C14
- PDU C19

Datos técnicos:
- Cable de PVC tripolar con acoplamiento IEC 60 320 (3 entradas) con protección contra contactos CEE22
- Long.: mín. 1,8 m

Ejecución para países	Tensión V	UE	Referencia
D/F/B/C13	230	1 pza(s).	**7200.210**
Prolongación de cable de alimentación C13/C14	230/115	1 pza(s).	**7200.215**
Cable de conexión D/C19	230/115	1 pza(s).	**7200.216**
Cable de conexión C19/C20	230/115	1 pza(s).	**7200.217**



Cable de conexión/ prolongación RJ12

con conector/casquillo RJ12

Para prolongar la conexión por cable a los sensores CMC-TC, asi como a la empuñadura Confort online VX CMC III y como cable de conexión para el sensor de acceso CMC III 7030.128, ya sea individualmente o en una fila de sensores.

Longitud m	UE	Referencia
1	2 pza(s).	**7320.814**



Unidad de montaje, 1 UA

Para el montaje de CMC III Units en racks para redes y servidores. Para alojar hasta tres cajas CMC III y para el montaje al perfil de 19".

Para montaje de:
- Unidad de Proceso CMC III
- Unidad de Proceso Compact CMC III
- Unidad de mando CMC III
- Unidad inalámbrica CMC III
- Fuente de alimentación CMC III
- Unidad CMC III LTE
- Módulo CMC III Door Control

Ventajas:
- Comportamiento al fuego: autoextinguible según UL 94-HB

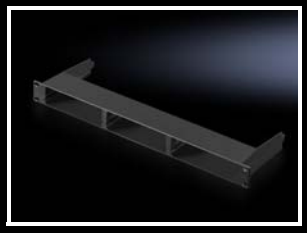
UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.088**

Material:
- Plástico

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Unidad de montaje, 1 UA
- Incl. 2 cubiertas ciegas
- Incl. material de fijación

Accesorios:
- Estribo de alineación 7030.087, ver página 819



Estribo de entrada de cables

Para la fijación sin herramientas en la parte posterior de la unidad de montaje de 19" CMC III 7030.088. Permite realizar una conducción limpia de cables por detrás de los componentes CMC III, así como la fijación de los cables para la tracción. Los cables pueden colocarse como lazo, para así poder extraer sin herramientas los aparatos CMC III instalados de la unidad de montaje.

Aplicaciones:
- Gestión del cableado

Ventajas:
- Soporte de cables
- Comportamiento al fuego: autoextinguible según UL 94-HB

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.087**

Material:
- Plástico

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación



Accesorios



Unidad de montaje

Para alojar una CMC III Unit y para montaje al bastidor del rack.

Para montaje de:
– Unidad de Proceso CMC III
– Unidad de Proceso Compact CMC III
– Unidad de mando CMC III
– Unidad inalámbrica CMC III
– Fuente de alimentación CMC III
– Unidad CMC III LTE
– Módulo CMC III Door Control

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.071**



Unidad CMC III LTE

Para el montaje de una ruta de transmisión redundante o, cuando no se disponga de una infraestructura de red, para utilizar como unidad para la transmisión de alarma. La indicación de alarma se genera como SMS. Cubierta para LTE (4G), UMTS (3G) y GSM (2G) con función de conmutación automática, ver bandas y frecuencias. El cliente debe disponer de una tarjeta SIM convencional.

Material:
– Plástico

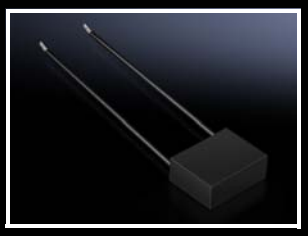
Color:
– Frontal: RAL 9005
– Caja: RAL 7035

Unidad de envase:
– Unidad CMC III LTE
– Cable RJ12
– Antena incl. pie magnético
– Incl. material de fijación para el montaje a superficies

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.571**

Soporte de red/bandas y frecuencias:
– 4G LTE banda 1 (2100 MHz)
– 4G LTE banda 3 (1800 MHz)
– 4G LTE banda 8 (900 MHz)
– 4G LTE banda 20 (800 MHz)
– 4G LTE banda 28 (700 MHz)
– 3G UMTS banda 1 (2100 MHz)
– 3G UMTS banda 8 (900 MHz)
– 2G GSM (900 MHz)
– 2G GSM (1800 MHz)

Adicionalmente se precisa:
– Unidad de Proceso / -Compact CMC III ver página 804
– Unidad de montaje, 1 UA, ver página 819



Elemento antiparasitario para ventilador

para CMC III
Para la conexión de ventiladores a través de la Power Unit CMC III 7030.050. El elemento supresor de interferencias evita corrientes de desconexión excesivas. Se precisa un elemento por ventilador.

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.051**

Regleta LED

para CMC III

Para una indicación de estado de color en el interior de un rack para redes/servidores. En caso de producirse un error, la regleta de luz cambia al color predefinido.

Ventajas:
- Modo autónomo conectando la regleta LED RGB directamente a una fuente de alimentación c.c. de 24 V
- Fácil montaje mediante fijación magnética integrada

Funcionamiento:
- Activación vía CMC III
- Conexión a través de tres de las cuatro conexiones relé de la unidad de E/S CMC III
- Conexión a través del relé de alarma de la Unidad de Proceso / -Compact CMC III con cambio de color
- Conexión directa a la fuente de alimentación CMC III
- Los tres cables de conexión de la regleta LED activan los tres colores básicos rojo, verde y azul. La activación de dos o tres colores simultáneamente generará los colores secundarios correspondientes. Los vínculos a las advertencias o alarmas de los sensores se realiza mediante vínculos de tarea en el sistema CMC III.

Datos técnicos:
- Tensión: 24 V c.c.
- Intensidad: 1,1 A

Dimensiones:
- An. x Al. x Pr.: 18 x 1830 x 24,2 mm

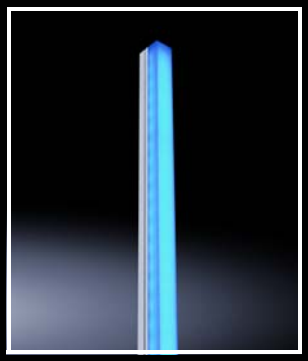
Material:
- Aluminio
- Plástico

Unidad de envase:
- Regleta LED incl. fijación magnética
- Cable de conexión de 0,1 m
- Cable de prolongación de 2,4 m con cuatro conectores preconfeccionados para la unidad de E/S CMC III

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.950**

Adicionalmente se precisa:
- Fuente de alimentación CMC III, ver página 818

Accesorios:
- Unidad de E/S CMC III, ver página 806
- Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver página 804











Unidad monitor-teclado, 1 UA

con pantalla TFT de 17" y conector VGA/DVI

La unidad se encuentra alojada en un cajón extraíble, el monitor puede abatirse y el cajón se encaja en la posición final. De esta forma la unidad sólo precisa 1 UA en el perfil de 19" del rack.

Ventajas:
- Con interfaces digitales y análogas, VGA, DVI-D, PS/2, USB
- Sencillo montaje con un solo hombre

Componentes principales:
- Monitor TFT de 17"
- Teclado, alemán o inglés
- Touchpad

Unidad de envase:
- Unidad monitor-teclado
- Cable VGA
- Cable DVI
- 2 cables PS/2
- Cable USB
- Cable de alimentación Schuko
- Incl. material de fijación

Ejecución técnica:
- Pantalla TFT de 432 mm/17"
- Resolución física: 1280 x 1024
- Formato: 4 : 3
- Colores: 16,7 millones
- Brillo: aprox. 350 cd/m^2 (tip.)
- Contraste: aprox. 1000 : 1
- Tensión de red: 100 – 240 V / 50/60 Hz
- Temperatura ambiente: +5 °C…+45 °C (en servicio)
- Absorción máx. de potencia en servicio: 32 W
- Absorción máx. de potencia con unidad del monitor cerrada: < 1 W
- Conexiones en el dorsal: tensión de red, VGA, DVI, PS/2, USB
- Cierre frontal
- Los cables son conducidos de forma segura en una guía

Anchura	Altura UA	Profundidad en mm	Profundidad de montaje mm	Color	Teclado	UE	**Referencia**
482,6 mm/ 19"	1	680	680 – 850	RAL 7035	Alemán	1 pza(s).	**9055.310**
					Inglés americano	1 pza(s).	**9055.312**
				RAL 9005	Alemán	1 pza(s).	**9055.410**
					Inglés americano	1 pza(s).	**9055.412**

Sistema de detección y extinción de incendios



Accesorios Página 877 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686 **Micro Data Center** Página 842

El sistema de extinción activo incluye el sistema de absorción de humo y la unidad de extinción. El sistema de absorción de humo es idéntico al sistema de absorción de humo del EFD III. Con la activación de una alarma principal se pone automáticamente en marcha el proceso de extinción. Para el proceso de extinción el depósito se presuriza con gas propulsor. El medio de extinción Novec™ 1230 se evapora en la tobera extintora, distribuyéndose en el rack para servidores.

Ventajas:
- Detección precoz de incendio
- Extinción automática
- Innovador gas de extinción Novec™ 1230: respetuoso con el medio ambiente, no perjudicial para componentes TI, no conductor
- Módulo de 19" con tan sólo 1 UA
- Ensayado por VdS Schadenverhütung GmbH
- Interfaz CAN-Bus al sistema de monitorización CMC III
- Salidas relé libres de potencial (Alarma previa/Alarma principal/Fallo colectivo)

Material:
- Chapa de acero

Color:
- Caja: RAL 7035
- Frontal: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Observaciones:
- La instalación se ha previsto para el uso exclusivamente en sistemas de racks cerrados, no transitables con un volumen máximo de 2,8 m^3.

DET-AC III Master

Anchura mm	UE	482,6	Página
Altura mm		44	
Profundidad mm		660	
Peso kg		21,5	
Referencia	1 pza(s).	**7338.121**	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+40 °C	
Rango de temperatura de almacenaje sin baterías		-20 °C...+65 °C	
Rango de temperatura de almacenaje baterías		-15 °C...+40 °C	
Humedad del aire (sin condensación) %		96	
Tensión de servicio V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	
Alimentación independiente para emergencias		aprox. 4 h	
Control del caudal de aire		aprox. ±10% del total del caudal de aire	
Interfaces		4 x/3 x salidas relé para alarma (bornes/RJ12) 1 x/1 x entrada para interruptor de contacto de puertar (borne/RJ12) 2 x conexiones CAN para interconexión maestro-esclavo 2 x conexiones (alarma/indicador manual externos) 1 x salida de tensión para DET-AC esclavo III (24 V c.c. máx. 500 mA) 1 x USB 2 x interfaz CAN-Bus al CMC III (máx. 16 a PU/4 a PU Compact)	
Sensores		Indicador óptico de humo (sensibilidad: aprox. 3,5%/m de enturbiamiento de luz) Indicador óptico de humo HS (sensibilidad: aprox. 0,25%/m de enturbiamiento de luz)	
Display		Display con formato de texto y 6 LEDs	
Datos técnicos		Descarga del medio de extinción con gas propulsor, unidad eléctrica de activación integrada Control integrado del medio de extinción (indicación de > 15% de pérdida)	
Depósito: Material/Volumen l		Aluminio / 2	
Medio de extinción: Tipo/Cantidad de llenado l		Novec™ 1230 / 1,8	
Adicionalmente se precisa			
Senor de acceso VX CMC III	1 pza(s).	7320.128	808
Cable de conexión CAN-Bus CMC III	1 pza(s).	7030.091	818
Juego de estanqueidad para VX IT y LCP	1 pza(s).	7338.135	826
Juego de tuberías	1 pza(s).	7338.130	826
Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad	2 pza(s).	5302.035	1088

Sistema de detección precoz de incendios



Accesorios Página 877 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686 **Micro Data Center** Página 842

El sistema de detección precoz de incendios EFD III incluye el sistema de absorción de humo en un subrack de 19" con tan sólo 1 UA. Un ventilador integrado absorbe continuamente aire del espacio a proteger a través de un sistema de tuberías. El aire absorbido es conducido hasta dos indicadores de incendio. El sensor de incendio de elevada sensibilidad emite una prealarma al detectar humo, el segundo indicador acciona la alarma principal.
La electrónica de mando y evaluación del circuito de control controlan de forma permanente el funcionamiento de los indicadores de incendio.

Ventajas:
- Detección precoz de incendio
- Módulo de 19" con tan sólo 1 UA
- Ensayado por VdS Schadenverhütung GmbH
- Interfaz CAN-Bus al sistema de monitorización CMC III
- Salidas relé libres de potencial (Alarma previa/Alarma principal/Fallo colectivo)

Material:
- Chapa de acero

Color:
- Caja: RAL 7035
- Frontal: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Observaciones:
- La instalación se ha concebido exclusivamente para su uso en sistemas de racks cerrados y estancos

EFD III

Anchura mm	UE	482,6	Página
Altura mm		44	
Profundidad mm		490	
Peso kg		15,0	
Referencia	1 pza(s).	**7338.221**	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+40 °C	
Rango de temperatura de almacenaje sin baterías		-20 °C...+65 °C	
Rango de temperatura de almacenaje baterías		-15 °C...+40 °C	
Humedad del aire (sin condensación) %		96	
Tensión de servicio V, ~, Hz		100 - 240, 1~, 50/60	
Alimentación independiente para emergencias		aprox. 4 h	
Control del caudal de aire		aprox. ±10% del total del caudal de aire	
Interfaces		4 x/3 x salidas relé para alarma (bornes/RJ12) 1 x/1 x entrada para interruptor de contacto de puertar (borne/RJ12) 2 x conexiones CAN para interconexión maestro-esclavo 3 x conexiones (alarma/indicador manual/depósito e indicación de nivel externos) 1 x salida de tensión para DET-AC esclavo III (24 V c.c. máx. 500 mA) 1 x USB 2 x interfaz CAN-Bus al CMC III (máx. 16 a PU/4 a PU Compact)	
Sensores		Indicador óptico de humo (sensibilidad: aprox. 3,5%/m de enturbiamiento de luz) Indicador óptico de humo HS (sensibilidad: aprox. 0,25%/m de enturbiamiento de luz)	
Display		Display con formato de texto y 6 LEDs	
Adicionalmente se precisa			
Cable de conexión CAN-Bus CMC III	1 pza(s).	7030.091	818
Juego de tuberías	1 pza(s).	7338.130	826
Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad	2 pza(s).	5302.035	1088

Unidad de ampliación



Accesorios Página 877 **Rack para redes/servidores VX IT** Página 686 **Micro Data Center** Página 842

La unidad de ampliación de la DET-AC III Master incluye otra unidad de extinción. Junto a la unidad DET-AC III Master debe instalarse en cada uno de los racks una unidad esclava DET-AC III con el medio de extinción necesario para un rack. La detección, también en varios racks ensamblados, se realiza a través de la instalación DET-AC III Master. Al generarse una alarma principal la DET-AC III Master activa la extinción en todas las instalaciones a la vez.

Ventajas:
- Innovador gas de extinción Novec™ 1230: respetuoso con el medio ambiente, no perjudicial para componentes TI, no conductor
- Módulo de 19" con tan sólo 1 UA
- Ensayado por VdS Schadenverhütung GmbH
- Interfaz CAN-Bus al sistema de monitorización CMC III
- Extingue en combinación con el DET-AC III Master hasta cinco racks en una fila de armarios
- Posibilidad de uso en combinación con EFD III
- Salidas relé libres de potencial (Alarma previa/Alarma principal/Fallo colectivo)

Material:
- Chapa de acero

Color:
- Caja: RAL 7035
- Frontal: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Observaciones:
- La instalación se ha previsto para el uso exclusivamente en sistemas de racks cerrados, no transitables con un volumen máximo de 2,8 m^3.

DET-AC III esclavo

Anchura mm	UE	482,6	Página
Altura mm		44	
Profundidad mm		660	
Peso kg		19,1	
Referencia	1 pza(s).	**7338.321**	
Campo de temperatura de servicio		+10 °C...+40 °C	
Rango de temperatura de almacenaje sin baterías		-20 °C...+65 °C	
Rango de temperatura de almacenaje baterías		-15 °C...+40 °C	
Humedad del aire (sin condensación) %		96	
Tensión de servicio V		24 (c.c.)	
Alimentación independiente para emergencias		aprox. 4 h	
Interfaces		4 x/3 x salidas relé para alarma (bornes/RJ12) 1 x/1 x entrada para interruptor de contacto de puertar (borne/RJ12) 2 x conexiones CAN para interconexión maestro-esclavo 2 x conexiones (alarma/indicador manual externos) 1 x salida de tensión para DET-AC esclavo III (24 V c.c. máx. 500 mA) 1 x USB 2 x interfaz CAN-Bus al CMC III (máx. 16 a PU/4 a PU Compact)	
Datos técnicos		Descarga del medio de extinción con gas propulsor, unidad eléctrica de activación integrada Control integrado del medio de extinción (indicación de > 15% de pérdida)	
Depósito: Material/Volumen l		Aluminio / 2	
Medio de extinción: Tipo/Cantidad de llenado l		Novec™ 1230 / 1,8	
Adicionalmente se precisa			
Senor de acceso VX CMC III	1 pza(s).	7320.128	808
Juego de estanqueidad para VX IT y LCP	1 pza(s).	7338.135	826
Juego de tuberías	1 pza(s).	7338.130	826
Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad	2 pza(s).	5302.035	1088

Accesorios



Juego de tuberías

para DET-AC III/EFD III

Sistema de unión sin adhesivo para la conexión al sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III, así como al sistema de detección precoz de incendios EFD III.

Funciones:
– El ventilador de las instalaciones aspira a través de este sistema de tuberías continuamente el aire de la zona a proteger.

Datos técnicos:
– Tubo de plástico del medidor: interior 18 mm, exterior 22 mm

Color:
– Negro

Unidad de envase:
– 3 tubos de plástico de 1 m respectivamente
– Pieza en T
– 2 juegos de conexión, rectos
– 4 ángulos de unión, 90°
– 2 tapones de cierre
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**7338.130**



Juego de estanqueidad para VX IT y LCP

en combinación con DET-AC III Master/ Esclavo

Para el cierre de las aberturas en los racks para redes y servidores VX IT y los Liquid Cooling Packages, cuando se utiliza un sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III.

Aplicaciones:
– Cierran las escobillas en dos chapas del techo del rack VX IT
– Cierra 1 escobilla en la chapa del techo del LCP
– Se cierra la abertura en el suelo del LCP CW/ LCP DX en la zona de las tuberías de medio refrigerante/de agua

Ventajas:
– Estanqueidad de cables, mangueras y tuberías en la zona del techo y suelo, sin afectar a su correcto funcionamiento

Material:
– Espuma de polietileno, autoadhesiva por una cara

Color:
– Antracita

Unidad de envase:
– 4 recortes adecuados para dos chapas de techo VX IT
– 1 recorte para un LCP

UE	Referencia
1 pza(s).	**7338.135**

Selector de infraestructuras TI

Todas las áreas de producto del centro de datos a simple vista



Utilícelo directamente en línea en www.rittal.es/configuradores

RiZone

Data Center Infrastructure Management – orientado al cliente y rentable

RiZone es la solución DCIM (gestión de infraestructuras de centros de datos) de Rittal que supervisa y controla de manera fácil y eficiente la infraestructura física de un centro de datos, lo que permite aumentar su eficiencia. El alto nivel de disponibilidad que exige el usuario de un centro de datos requiere una gestión de seguridad continua. El requisito previo para ello es la supervisión de todos los componentes y parámetros relevantes para la seguridad y la disponibilidad del centro de datos.
La tarea de RiZone es la conversión de todas las indicaciones, los valores de los sensores y los actuadores de la infraestructura TI en una cadena de mensajes plausible para garantizar un funcionamiento transparente del centro de datos. La relación por fórmula en el editor RiZone convierte las diferentes alertas, datos o señales en información y acciones clave para garantizar la disponibilidad del centro de datos.

RiZone – Óptima monitorización de los componentes de infraestructura TI

- Conexión de la infraestructura TI física
- Identificación automática de componentes Rittal
- Configuración sencilla del sistema
- Editor Workflow para entornos definidos por el usuario
- Aumento de la seguridad y la fiabilidad
- Aumento de la eficiencia energética
- Conexión de aparatos ajenos con capacidad SNMP



Infraestructura TI en el contexto

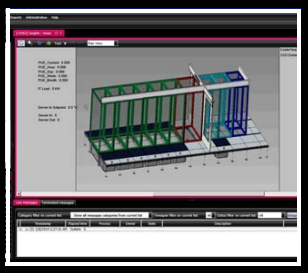
RiZone es la solución ideal para operar toda la infraestructura TI de forma segura y eficiente. Para ello se tienen en cuenta todos los procesos en su contexto y todos los componentes se encuentran interrelacionados de forma óptima.



Prevención y seguridad
- Identificar hot-spots en sevidores a tiempo
- Control permanente de las distintas fases de corriente, evitar sobrecargas y garantizar la disponibilidad
- Ajustar de forma óptima los parámetros de climatización

Tendencias y planificación de recursos
- Identificar a tiempo las dificultades en el suministro físico
- Planificar de forma transparente las ampliaciones de la infraestructura

Funcionalidad y eficiencia
- Controlar los valores PUE (Power Usage Effectiveness)
- Optimizar la eficiencia energética en todos los sectores



DCIM – Data Center Infrastructure Management

RiZone – el apoyo perfecto para componentes de infraestructura TI

Componentes Rittal – desde el rack para servidores, la distribución de corriente y la climatización, hasta la técnica de protección y monitorización – pueden complementarse durante la integración y el servicio mediante sensores y aparatos de regulación adecuados.

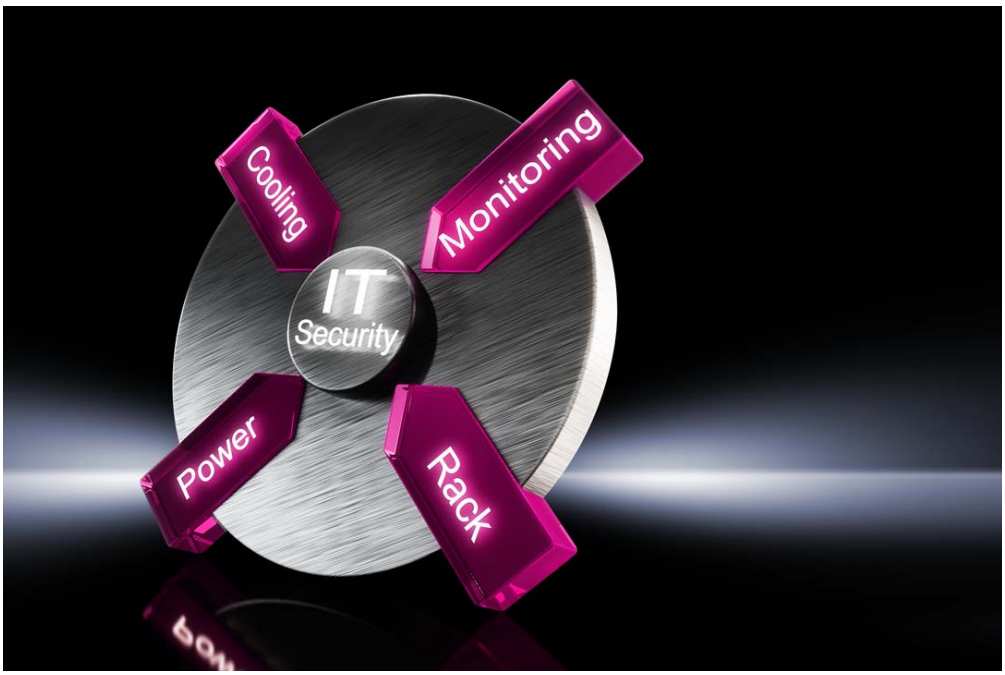
- Conexión de la infraestructura física del centro de datos (dispositivo TO) a un Data Center Infrastructure Management System
- RiZone soporta SNMP V1/V2C y SNMP V3
- Configuración sencilla
- Identificación automática de componentes Rittal
- Editor Workflow para escenarios definidos por el usuario (qué ocurre cuando...)
- Aumento de seguridad y fiabilidad mediante representación lógica del concepto operativo en Rizone
- Optimización energética en el centro de datos
- Conexión de aparatos ajenos con capacidad SNMP

- **Autodiscovery**
  Identificación de todos los componentes de la infraestructura TI con capacidad SNMP
- **Database**
  Base de datos SQL propia o conexión a bases de datos MS-SQL y Oracle externos
- **Gestión de capacidad**
  - Monitorización de la carga del centro de datos
  - Control de redundancias de la climatización y la fuente de alimentación
  - Determinación de la posición óptima de montaje del servidor
  - Optimización de la carga y disponibilidad de un centro de datos
- **Proyección offline**
  - Configuración previa de proyectos RiZone
  - Soporta componentes CMC III de Rittal, así como RiMatrix S
  - Fácil sustitución de los componentes mediante Drag and Drop
- **Control de accesos centralizado**
  - Administración centralizada de datos de acceso y PIN's
  - Funcionalidad de PIN único
  - Funcionalidad de PIN de urgencia
  - Autorización por doble vía
- **Administración de usuarios**
  - Administración de usuarios granular dentro de RiZone
  - Soporta servicios de directorio
- **Open Virtualization Format (OVF)**
  - La appliance RiZone virtual se pone a disposición en el estándar abierto OVF
- **Active Directory**
  - El servidor RiZone puede formar parte de un servicio de directorio
  - Los usuarios RiZone pueden formar parte de un servicio de directorio
- **Sensores de acceso CMC III**
  - Administración centralizada del control de accesos mediante RiZone
  - Administración de tarjetas transponder
  - Administración centralizada de datos de acceso
  - Función de importación

RiZone más componentes Rittal dan como resultado una solución de sistema con máxima eficiencia energética.

Nota:
- RiZone-Appliance Standard
- Licencia RiZone nodo IP

ver página 831



RiZone-Appliance Standard

RiZone se suministra como appliance de software.

La appliance de software se ofrece como servidor virtual en formato Open Virtualization (OVF), pudiéndose utilizar con hardware existente en el centro de datos.

Instalador RiZone
- RiZone se instala en un servidor del cliente
- Un técnico de Rittal instala el software en un servidor Windows 2012R2 o 2016

Nota:
- RiZone soporta los protocolos SNMP V1/V2C y SNMP V3 para la monitorización de los componentes de la infraestructura (dispositivos TO) de un centro de datos RiZone no está sujeto a ningún fabricante y es adecuado para su uso en un paisaje heterogéneo de dispositivos TO.
- Descarga disponible en www.rittal.com/software

Adicionalmente se precisa:
- Licencia RiZone nodo IP en función de la cantidad de nodos IP existentes



Ejecución estándar	Referencia		
Software-Appliance[1]	Disco fijo + Windows	Software RiZone	Herramienta gráfica RiZone
	7990.103	**7990.203**	**7990.303**
Instalador	**–**	**7990.402**	**7990.502**

[1] Todas las referencias en una misma línea van juntas y deben pedirse siempre juntas

Licencia RiZone-Appliance nodo IP

El modelo de licencia RiZone flexible se adapta de forma óptima a cualquier tamaño de proyecto y ofrece a la vez la posibilidad de crecer con el centro de datos.

Las licencias de volumen para los nodos IP se encuentran agrupados de 25 a 100 nodos y permiten una adaptación exacta al tamaño del centro de datos. Se precisa una licencia de nodo para cualquier componente activo u otros componentes compatibles con SNMP a registrar.

Para número de nodos IP[1]	Licencias de consolas incluidas	Referencia	
		Software RiZone	Herramienta gráfica RiZone
25	4	**7990.206**	**7990.306**
100	8	**7990.208**	**7990.308**

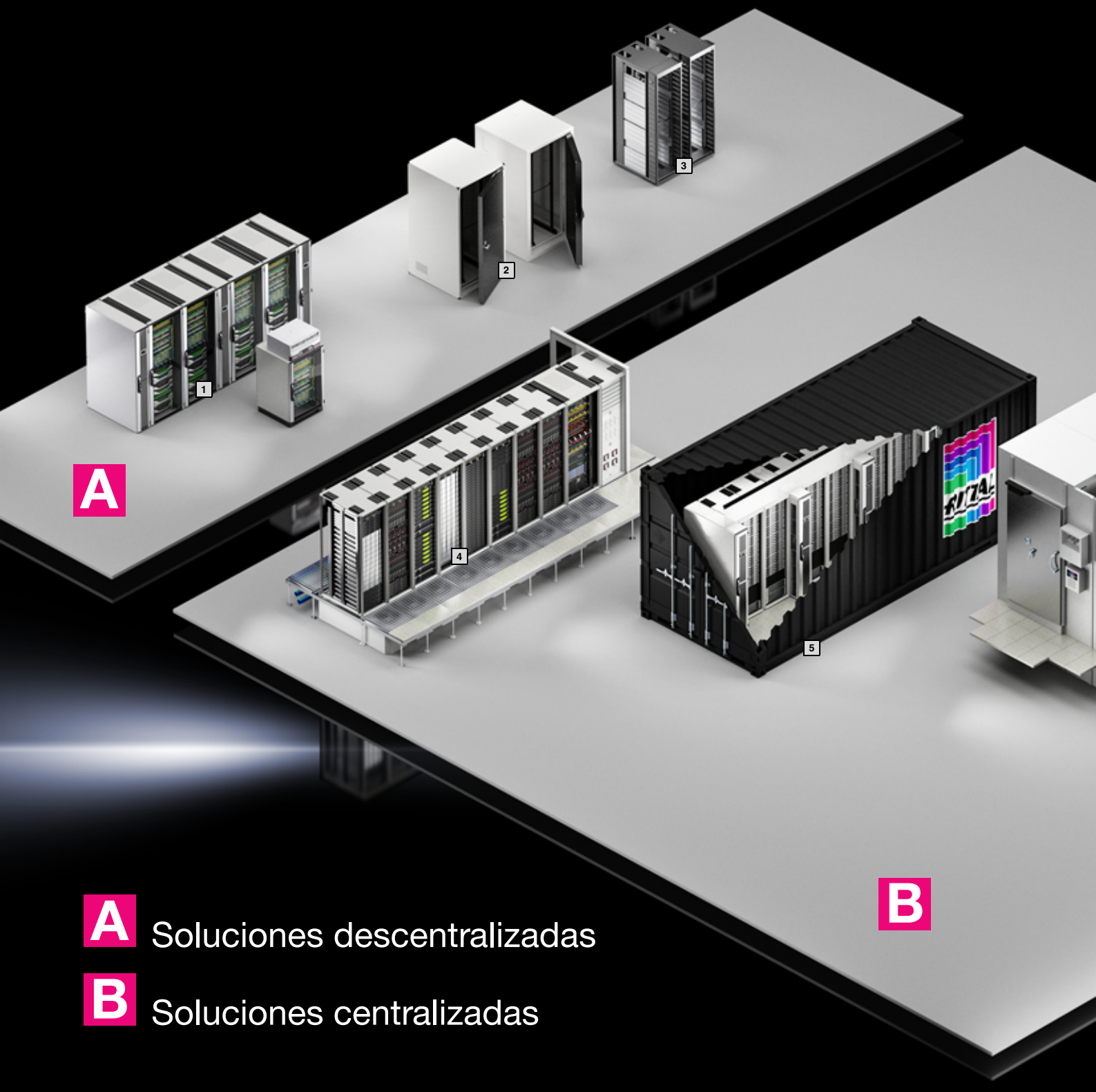
[1] Todas las referencias en una misma línea van juntas y deben pedirse siempre juntas

Nota:
- Descarga disponible en www.rittal.com/software



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



A Soluciones descentralizadas

B Soluciones centralizadas

Soluciones TI



Edge Data Center

La solución ideal para sus aplicaciones....834
Con eficientes soluciones plug & play y una innovadora tecnología de climatización....836
Fiable y redundante con soluciones de refrigeración split....838
El concepto modular en un rack de seguridad o un container....840

Micro Data Center

Elevada disponibilidad en un rack de seguridad....842
Micro Data Center Level E....844
Micro Data Center Level B....846

RiMatrix S

RiMatrix S – El centro de datos estandarizado....848
RiMatrix S a simple vista....850

Data Center Container

El concepto modular para infraestructuras TI completas....852
RiMatrix Data Cube....854
RiMatrix Data Cube IT, aplicaciones para pymes, en el cloud y Edge....856
RiMatrix Data Cube All in One, aplicaciones para pymes, en el cloud y Edge....860

Sala de seguridad

Alta disponibilidad para centros de datos....862
Sala de seguridad básica y sala de seguridad básica Plus....864
Sala de alta disponibilidad....865

Open Compute Project

Open Compute Project (OCP)....866
Diseño de racks para mayor flexibilidad....868
Rack R-OCP V2 estándar....870
Accesorios....871

Software para la infraestructura TI

Selector de infraestructuras TI....874
Selector RiMatrix S....874
Configurador Micro Data Center....874
Configurador PDU....875
Calculadora de refrigeración TI....875
DCIM – Data Center Infrastructure Management....875

Ejemplos de aplicación

1 Edge Data Center, ver página 834
2 Micro Data Center, ver página 842
3 Open Compute Project, ver página 866
4 RiMatrix S, ver página 848
5 Container TI, ver página 852
6 Sala de seguridad, ver página 862

Edge Data Center

La solución ideal para sus aplicaciones



Soluciones Edge y en el cloud, para triunfar en la digitalización

- La industria 4.0, la emisión en directo o la conducción autónoma precisan tiempos de respuesta cortos, máxima seguridad y disponibilidad. Esto es exactamente lo que ofrecen las soluciones Edge de Rittal. Almacenar, editar y transmitir grandes cantidades de datos de forma segura en tiempo real, sin importar donde se encuentre.
- El Edge Computing permite reducir considerablemente los costes de almacenamiento y transmisión, gracias al tratamiento previo de grandes cantidades de datos y a la posterior transmisión de exclusivamente datos relevantes a un entorno de cloud o a una infraestructura TI. De esta forma un Edge Data Center garantiza una baja latencia y la máxima fiabilidad y seguridad.



Flexibilidad y seguridad

- Los Edge Data Centers siempre se basan en la aplicación local. Por ello deben ofrecer todas las características de un centro de datos «tradicional» como la seguridad y disponibilidad, ya que la disponibilidad de una línea de producción depende de todos los componentes: desde el robot hasta el Edge Data Center.
- La redundancia y la fiabilidad juegan un papel importante: «Continuous Power & Cooling» describe un concepto que garantiza la disponibilidad de la TI durante un periodo de tiempo determinado después de un fallo eléctrico, haciendo posible que los sistemas queden en situación de seguridad.
- Las soluciones Edge completamente redundantes también pueden usarse para proteger aplicaciones extremadamente sensibles.



Escalabilidad y protección física

- Los Edge Data Centers están presentes en los más variados escenarios de aplicación de todos los sectores industriales. La capacidad de adaptarse con flexibilidad a cualquier situación es tan esencial como las soluciones modulares estandarizadas, que permiten un montaje rápido de topologías Edge a gran escala.
- Las soluciones de container y los racks para exteriores facilitan la ubicación en exteriores, mientras que los Micro Data Centers y las salas de seguridad ofrecen una protección adecuada en edificios, cuando se trata de proteger a los Edge Data Centers de amenazas físicas. Y, por supuesto, también la carcasa física de protección se adapta con precisión a su plan de crecimiento.



Edge Data Center

Con eficientes soluciones plug & play y una innovadora tecnología de climatización

El campo de aplicación de los Edge Data Centers se expande continuamente en empresas industriales, la gestión de edificios y en cadenas y centros logísticos, siendo de gran importancia la eficiencia y la fiabilidad. Los innovadores refrigeradores de la serie Blue e+ de Rittal suponen una nueva dimensión de eficiencia gracias al heat pipe integrado, especialmente en los Edge Data Centers de baja carga de calor.



Ventajas a simple vista:

- Interfaz hacia todos los sensores, máquinas y dispositivos
- Baja latencia en aplicaciones críticas
- Captura y análisis de datos no estructurados para evitar una transmisión innecesaria al cloud
- Interfaz hacia otros Edge Data Centers y hacia servicios superiores en el cloud
- Eficiente solución de refrigeración plug & play sin tareas de instalación

Ejemplo de aplicación para refrigerador montado en puerta trasera:

- Refrigeración de componentes TI en racks individuales
- Solución de refrigeración plug & play sin tareas de instalación
- Solución de refrigeración basada en rack en combinación con sistemas de extinción de incendios en racks de 19″
- Uso en entornos industriales

Infraestructura TI	Descripción producto	UE	Referencia
Rack TI	Rack para redes/ servidores VX IT, IP 55	1	5309.136
Energía TI	PDU metered, 24 x C13/4 x C19, 1~, 16 A	2	7979.215
Refrigeración TI	Refrigerador mural Blue e+ TI, hasta 3 kW	1	3312.810
	Canal de aire para refrigerador mural Blue e+ TI	1	3312.820
Monitorización TI	Dispositivo interfaz IoT	1	3124.300
	Sensor térmico/de humedad	1	7030.111
	Sensor de acceso	2	7030.120
Seguridad TI	Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III	1	7338.121
Accesorios TI	Luminaria TI, LED 600 lm	1	7859.000

Todas las variantes mostradas son ejemplos de configuración. Adaptable individualmente.

Ejemplo de aplicación para refrigerador montado en el techo:

La solución Edge es perfecta para la captación de datos de sensores de la producción y del IoT, así como para la gestión de los datos de toda la información generada.

Infraestructura TI	Descripción producto	UE	Referencia
Rack TI	Rack para redes/ servidores VX IT, IP 55	1	5303.134
Energía TI	PDU metered, 12 x C13/1 x C19, 1~, 16 A	2	7979.210
Refrigeración TI	Refrigerador para techo Blue e+ TI, 1,6 kW	1	3312.800
Monitorización TI	Dispositivo interfaz IoT	1	3124.300
	Sensor térmico/de humedad	1	7030.111
	Sensor de acceso	2	7030.120
Seguridad TI	Indicador de humo	1	7030.400
Accesorios TI	Luminaria TI, LED 600 lm	1	7859.000

Todas las variantes mostradas son ejemplos de configuración. Adaptable individualmente.

Edge Data Center

Fiable y redundante con soluciones de refrigeración split

Los Edge Data Centers realizan una variedad de tareas que van más allá de la simple recogida de datos y la monitorización del estado. Especialmente en procesos críticos, como el control del flujo de vehículos o el control de procesos de producción, resulta imprescindible que un Edge Data Center supervise la disponibilidad de la aplicación. La clave se encuentra en una redundancia escalable.



Ejemplo de aplicación de una solución de refrigeración integrada:

Las infraestructuras que por ejemplo constan únicamente de uno o dos racks TI, deben tener las mismas características que un gran centro de datos. Empezando por una fuente de alimentación fiable, la refrigeración e incluso un sistema de monitorización. Los Edge Data Centers más pequeños son perfectos para su ubicación en diferentes puntos, y así poder procesar datos en tiempo real, como en el control y la monitorización del tráfico.

Los refrigeradores basados en medio refrigerante se han diseñado como soluciones split. En función de la potencia de refrigeración, el intercambiador de calor se monta dentro del rack para servidores o se ensambla al rack. El calor se disipa directamente en el exterior del edificio.

Infraestructura TI	Descripción producto	UE	Referencia
Rack TI	Rack para redes/ servidores VX IT, IP 55	2	5309.190
Energía TI	PDU metered, 24 x C13/4 x C19, 1~, 32 A	4	7979.216
Refrigeración TI	LCU DX, redundante, 6,5 kW	2	3311.493
Monitorización TI	Sistema de monitorización CMC III	1	7030.000
Seguridad TI	Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III	1	7338.121
Accesorios TI	Luminaria TI, LED 600 lm	2	7859.000
	CAT 6, Network Cable Organizer	4	7044.110

Todas las variantes mostradas son ejemplos de configuración. Adaptable individualmente.



Ejemplo de aplicación de una solución de refrigeración ensamblada en base a rack:

Ciudades inteligentes, vehículos conectados o servicios de streaming suponen un reto para el acceso constante a datos relevantes para la seguridad. Para ello se precisan centros de datos que garanticen la máxima fiabilidad. La solución son los Edge Data Centers. Energéticamente eficientes y con escasas necesidades de espacio.

Infraestructura TI	Descripción producto	UE	Referencia
Rack TI	Rack para redes/ servidores VX IT, IP 55	4	5309.136
Energía TI	PDU metered, 24 x C13/6 x C19, 3~, 16 A	8	7979.236
Refrigeración TI	LCP Rack DX, 12 kW	3	3313.420
	Condensador para LCP DX	3	3311.360
Monitorización TI	Sistema de monitorización CMC III	1	7030.000
	Automatic Door Opening (ADO)	1	7030.262
	Sensor de acceso	2	7030.120
Seguridad TI	Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III	1	7338.121
	Unidad de ampliación DET-AC III	3	7338.321
Accesorios TI	Luminaria TI, LED 600 lm	1	7859.000

Todas las variantes mostradas son ejemplos de configuración. Adaptable individualmente.

Edge Data Center

El concepto modular en un rack de seguridad o un container

Los datos pueden ser muy sensibles, sobretodo si se trata, por ejemplo, de datos personales de pacientes que deben protegerse contra robo o datos de fabricación que deben protegerse de riesgos físicos, como polvo, fuego y salpicaduras de agua. El Micro Data Center es la envolvente perfecta para los Edge Data Centers. La gran variedad de opciones, así como la posibilidad de ensamblaje permiten una máxima flexibilidad en el lugar de ubicación.



El creciente aumento de datos influye de forma significativa en la infraestructura TI. Con el aumento de datos aumenta la demanda de potencia de procesamiento y de capacidad de almacenaje, precisándose cada vez más servidores y sistemas de almacenaje, mientras que el crecimiento del espacio disponible para la infraestructura TI es limitado. Los Data Center Containers de Rittal ofrecen la solución perfecta. Los RiMatrix Data Cubes estandarizados se instalan en poco tiempo y el concepto se adapta individualmente a sus necesidades.

Ventajas de las soluciones en container de Rittal:

- Soluciones de container a medida sobre la base de una plataforma
- Los módulos predefinidos forman un centro de datos en container individualizado
- Soluciones de container premontadas listas para funcionar en corto tiempo
- Gestión del proyecto realizada por Rittal
- Entrega de la solución llave en mano, incluyendo documentación completa

Si no se encuentra una ubicación apropiada en oficinas, naves de producción o edificios administrativos, es posible ubicar el Edge Data Center en el exterior. El sistema de container modular de Rittal ofrece para ello la plataforma ideal, con soluciones predefinidas de containers para servidores, energía y refrigeración, combinables entre si. Numerosas opciones y la posibilidad de seleccionar la clase de redundancia permiten adaptar la solución con precisión a las necesidades del cliente.



Ejemplos de aplicación para soluciones en container de Rittal:

- Falta de espacio, ya que el aumento del volumen de datos requiere más hardware TI
- Influencia del IoT y la industria 4.0: debe garantizarse el intercambio de datos entre las máquinas y el centro de datos
- El Edge Data Center pone a disposición la potencia de procesamiento de forma local, reduce la cantidad de datos y alivia la carga del centro de datos central de la empresa.

Infraestructura TI	Descripción producto	UE	Referencia
Contenedor	Container RiMatrix Data Center All-in-One, potencia TI máx. 35 kW	1	RDC-AIO 35/ 3-M-II
Rack TI	Rack para servidores	3	5310.009
	Rack para redes	1	5311.009
Energía TI	Distribución de baja tensión	1	7857.009
	UPS, modular, 40 + 20 kW	1	DPA UPScale ST TS 8
	PDU metered, 24 x C13/6 x C19, 3~, 16 A	4 x 2	7979.236
Refrigeración TI	LCP Inline DX, 12 kW	5	3313.430

Todas las variantes mostradas son ejemplos de configuración. Adaptable individualmente.

Ejemplo de aplicación para rack de seguridad:

El diseño modular y la posibilidad de realizar en cualquier momento un desmontaje y rediseño, permite ampliar el Edge Data Center según sus necesidades. El rack de seguridad ofrece una protección completa contra riesgos físicos, incluso en el espacio más pequeño, garantizando la fiabilidad necesaria para una producción automatizada en el entorno industrial 4.0.

Infraestructura TI	Descripción producto	UE	Referencia
Rack TI	Micro Data Center Level E	1	7999.009
Energía TI	PDU metered, 24 x C13/4 x C19, 1~, 32 A	2	7979.216
Refrigeración TI	LCU DX, redundante, 6,5 kW	1	3311.493
Monitorización TI	Sistema de monitorización CMC III Compact	1	7030.010
Seguridad TI	Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III	1	7338.121
Accesorios TI	Luminaria TI, LED 600 lm	1	7859.000
	CAT 6, Network Cable Organizer	2	7044.110

Todas las variantes mostradas son ejemplos de configuración. Adaptable individualmente.

Micro Data Center

Elevada disponibilidad en un rack de seguridad





Óptima protección contra riesgos físicos

- Los datos pueden ser muy sensibles, sobretodo si se trata, por ejemplo, de datos personales de pacientes que deben protegerse contra robo o datos de fabricación que deben protegerse de riesgos físicos, como polvo, fuego y salpicaduras de agua.
- El Micro Data Center es la envolvente perfecta para centros de datos. La gran variedad de opciones, así como la posibilidad de ensamblaje permiten una máxima flexibilidad en el lugar de ubicación.
- El diseño modular y la posibilidad de realizar en cualquier momento un desmontaje y rediseño, permite ampliar su centro de datos según sus necesidades. El rack de seguridad ofrece una protección completa contra riesgos físicos incluso en espacios pequeños.

Opciones para la adaptación a sus necesidades

- Los Micro Data Center se encuentran disponibles en dos ejecuciones, Level B (sólida protección básica) y Level E (máxima protección).
- Los MDC Level E son además ensamblables y pueden instalarse, incluso en funcionamiento, alrededor de racks TI ya instalados.
- Para la climatización se encuentran disponibles diferentes opciones, en función de la carga de calor a disipar y de la redundancia. De esta forma por ejemplo, puede realizarse la refrigeración de un rack de seguridad completamente redundante.
- Un sistema de detección y extinción de incendios protege los valiosos componentes TI de las amenazas en el rack.

Configuración sencilla de soluciones de sistema ensayadas

- Con el configurador Micro Data Center de Rittal podrá adaptar la solución de rack de seguridad a su aplicación.
- Calidad ensayada significa que la solución completa ha sido ensayada de acuerdo a las normas especificadas, en cuanto a la protección contra incendios, robo, humo y a la estanqueidad al agua y al polvo.
- Los ensayos han sido realizados y certificados por institutos acreditados.







Micro Data Center Level E



Accesorios Página 877

Aplicaciones:
- Elevada protección contra riesgos físicos potenciales para componentes TI
- Los componentes adecuados transforman el rack en un Micro Data Center

Ventajas:
- El montaje modular permite además de una instalación en ubicaciones de difícil acceso, el revestimiento posterior de estructuras TI que han crecido
- La posibilidad de ampliación, desmontaje y remontaje ofrece una sólida inversión de futuro
- Seguridad ensayada – los ensayos han sido realizados y certificados por institutos acreditados

Factores de calidad de la protección:
- Protección contra incendios resistencia al fuego F 90 según DIN 4102 parte 2
- Mantenimiento de los valores límite $\Delta T < 50$ K, humedad relativa < 85% durante más de 30 minutos
- Protección contra robo RC 2, opcional RC 3, daños con herramienta análogo DIN EN 1630/2011-09 y opcional WK 4, daños con herramienta análogo DIN V ENV 1630/1999-04/WK 4
- Protección contra el humo, en base a DIN 18 095-2: 1991-03

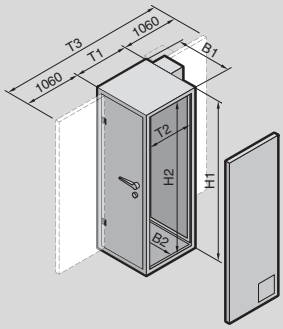
Material:
- Chapa de acero, recubierta

Color:
- Rack y puerta de servicio: RAL 7035
- Puerta de mando: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 56

Unidad de envase:
- Micro Data Center con puerta de mando y de servicio
- Entrada de cables en ambos elementos laterales
- Ambas puertas con cierre para llave

Opcional:
- Sentido de abertura de las puertas a elegir
- Puertas de doble hoja
- Diferentes sistemas de entrada de cables y diferentes posiciones
- Entrada de cables en el elemento superior o inferior
- Diferentes variantes de cierre
- Armazón inferior



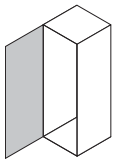
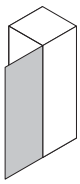
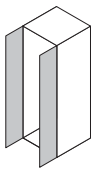
Nota:
- El Micro Data Center se configura en función del proyecto

UA		42	47	42	47	Página
Medidas exteriores mm	Anchura (B1)	1100	1100	1100	1100	
	Altura (H1)	2210	2410	2210	2410	
	Profundidad (T1)	1200	1200	1400	1400	
	Profundidad (T3)	3320	3320	3520	3520	
Medidas interiores mm	Anchura (B2)	920	920	920	920	
	Altura (H2)	2030	2230	2030	2230	
	Profundidad (T2)	1000	1000	1200	1200	
Referencia		**7999.009**	**7999.009**	**7999.009**	**7999.009**	
Peso en vacío sin refrigerador ni rack aprox. kg		660	700	730	800	
Accesorios						
Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC/EFD III		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	823
Sistema de monitorización CMC III		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	800
PSM – Power Distribution Unit modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	744
PDU – Power Distribution Unit		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	732
LCU – Liquid Cooling Unit		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	768

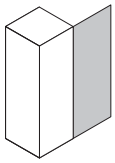
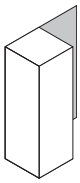
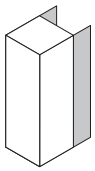
Protección de serie frente a:

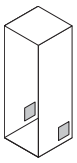
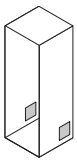
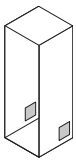
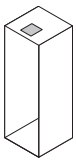
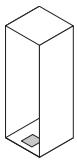


Level E, opciones

Puerta de mando	Bisagras DIN a izquierda	Bisagras DIN a derecha	Puerta de doble hoja
			
	■	□	□



Puerta de servicio	Bisagras DIN a izquierda	Bisagras DIN a derecha	Puerta de doble hoja
			
	■	□	□

Entrada de cables	AIslamiento blando[1] en ambos extremos	Aislamiento duro[2] en ambos extremos	Caja para cables[3] en ambos laterales	Aislamiento duro[2] en el elemento superior	Aislamiento duro[2] en el elemento inferior
					
	■	□	□	□	□





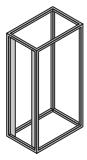
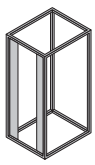
[1] Tamaño aislamiento blando: aprox. 267 x 165 mm
Para cumplir los requisitos de protección de incendios el aislamiento deberá alojar como máx. en un 60% cables de sección de 15 mm y tubos de 18 mm de diámetro.
[2] Tamaño aislamiento duro: 2 campos de 120 x 120 mm respectivamente
A través del ailamiento duro es posible guiar cables con una sección de hasta 15 mm.
[3] Tamaño caja para cables: campo 1 aprox. 210 x 44 mm, campo 2 aprox. 210 x 25 mm
A través de la caja de cables es posible guiar cables de hasta 15 mm de sección y mangueras de hasta 44 mm de diámetro. No se permite guiar tubos a través de la caja de cables.
Otras posiciones posibles.

Cierres	Cierre para llave con 2 llaves	Cierre electrónico de combinación de teclas[1]	Cierre electrónico de combinación de teclas para el accionamiento mediante un sistema de control de accesos del cliente
	■	□	□

[1] Posibilidad de adjudicación de primer y segundo código, y de código doble. Posibilidad de abertura de revisión con llave.





Rack VX IT con chapas de conducción de aire								
								
Anchura mm	600				800			
Altura mm	2000	2200	2000	2200	2000	2200	2000	2200
Profundidad mm	1000	1000	1200	1200	1000	1000	1200	1200
	□	□	□	□	□	□	□	□



Armazón inferior	Armazón inferior de acero para compensar la altura del doble suelo en caso de colocación del rack de seguridad sobre el suelo primario. La altura del armazón puede seleccionarse entre 100 y 1000 mm.	Armazón inferior de acero para compensar la altura del doble suelo en caso de colocación del rack de seguridad sobre el suelo primario. El armazón dispone de un recubrimiento de protección contra incendios. La altura del armazón puede seleccionarse entre 100 y 1000 mm.
	□	□

■ Incluido en la unidad de envase □ Opcional

Micro Data Center Level B



Accesorios Página 877

Aplicaciones:
- Protección básica contra riesgos físicos potenciales para componentes TI
- Los componentes adecuados convierten el rack en un Micro Data Center

Ventajas:
- Montaje modular para la instalación en ubicaciones de difícil acceso
- Menor peso que el Micro Data Center Level E
- Seguridad ensayada – los ensayos han sido realizados y certificados por institutos acreditados

Factores de calidad de la protección:
- Protección contra incendios resistencia al fuego EI 90/F 90 según DIN EN 1363-1, 1999 en base a DIN 4102-2: 1997
- Protección contra robo RC 2. Daños con herramienta análogo DIN EN 1630/2011-09/ RC 2
- Protección contra el humo en base a DIN EN 1634-3: 2005-01

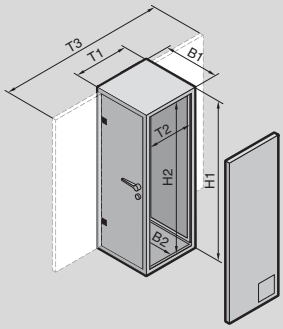
Material:
- Chapa de acero, recubierta

Color:
- Rack y puerta de servicio: RAL 7035
- Puerta de mando: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 56

Unidad de envase:
- Safe de seguridad con armazón VX integrado
- Guías perfil de 482,6 mm (19") Standard, delante y detrás
- Chapas de conducción del aire adaptadas
- Cada elemento lateral está preparado para una entrada de cables inferior y una superior
- Puerta de mando y de servicio con empuñadura giratoria y cilindro medio

Opcional:
- Sentido de abertura de las puertas a elegir
- Puertas de doble hoja
- Diferentes sistemas de entrada de cables y diferentes posiciones
- Diferentes variantes de cierre
- Armazón inferior con protección contra incendios



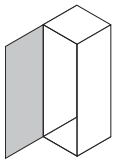
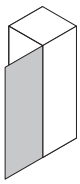
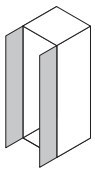
Nota:
- El Micro Data Center se configura en función del proyecto

UA		42	47	42	47	Página
Medidas exteriores mm	Anchura (B1)	1115	1115	1115	1115	
	Altura (H1)	2205	2405	2205	2405	
	Profundidad (T1)	1377	1377	1577	1577	
	Profundidad (T3)	3274	3274	3474	3474	
Medidas interiores mm	Anchura (B2)	905	905	905	905	
	Altura (H2)	2000	2200	2000	2200	
	Profundidad (T2)	1060	1060	1260	1260	
Referencia		**7999.709**	**7999.709**	**7999.709**	**7999.709**	
Peso en vacío sin refrigerador aprox. kg		595	630	660	700	
Accesorios						
Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC/EFD III		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	823
Sistema de monitorización CMC III		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	800
PSM – Power Distribution Unit modular		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	744
PDU – Power Distribution Unit		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	732
LCU – Liquid Cooling Unit		ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	768

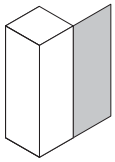
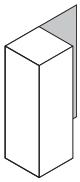
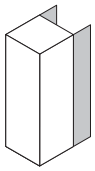
Protección de serie frente a:



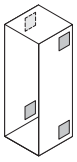
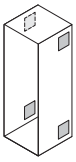
Level B, opciones

Puerta de mando	Bisagras DIN a izquierda	Bisagras DIN a derecha	Puerta de doble hoja
			
	■	□	□



Puerta de servicio	Bisagras DIN a izquierda	Bisagras DIN a derecha	Puerta de doble hoja
			
	■	□	□



Entrada de cables	AIslamiento blando[1] en ambos extremos	Caja para cables[2] en ambos extremos
		
	■	□





[1] Tamaño aislamiento blando: aprox. 267 x 165 mm
Para cumplir los requisitos de protección de incendios el aislamiento deberá alojar como máx. en un 60% cables de sección de 15 mm y tubos de 18 mm de diámetro.
[2] Tamaño caja para cables: campo 1 aprox. 210 x 44 mm, campo 2 aprox. 210 x 25 mm
A través de la caja de cables es posible guiar cables de hasta 15 mm de sección y mangueras de hasta 44 mm de diámetro. No se permite guiar tubos a través de la caja de cables.

Cierres	Empuñadura giratoria con cilindro medio intercambiable	Empuñadura giratoria con cierre electrónico para accionamiento externo	Empuñadura giratoria con cierre electrónico con combinación de teclas
	■	□	□







Armazón inferior	Armazón inferior de acero para compensar la altura del doble suelo en caso de colocación del rack de seguridad sobre el suelo primario. El armazón dispone de un recubrimiento de protección contra incendios. La altura del armazón puede seleccionarse entre 100 y 1000 mm.		
	□	□	□

■ Incluido en la unidad de envase □ Opcional

RiMatrix S

El centro de datos estandarizado



Infraestructura TI – completamente lista para la puesta en marcha

El centro de datos estandarizado RiMatrix S es adecuado para todas las arquitecturas, ya sea como centro de datos principal, como centro de datos pequeño en ubicaciones distribuidas o como Edge Data Center en exteriores. Las condiciones del espacio tienen una importancia secundaria, puesto que RiMatrix S puede utilizarse tanto en edificios existentes como en centros de datos en container.
Es determinante la significativa reducción del tiempo de planificación, ya que los módulos altamente eficientes han sido planificados por completo de antemano, incluyendo hojas de datos, planes de ejecución y documentación ya existentes.
Benefíciese a largo plazo no tan solo de la solución ensayada por el sistema, sino también de los reducidos costes de energía eléctrica, cuantificables de forma detallada en la fase de planificación.

Ahorro de tiempo durante la planificación

- Sencilla selección de los módulos necesarios con tan solo una referencia
- Disponibilidad de la documentación completa durante la planificación
- Plazos de entrega cortos y rápida puesta en marcha
- Módulos premontados para el montaje de los componentes TI, listos para su uso
- Certificación final simplificada del centro de datos listo para su puesta en marcha

Técnica eficiente

- Solución de climatización única y eficiente
- Climatización en el doble suelo para ahorro de espacio
- Redundancia n+1 en la fuente de alimentación y la climatización
- Distribución de baja tensión completa y PDU's preinstaladas en los racks, UPS instalada en algunos módulos
- Disponibilidad de paquetes de opciones para una monitorización completa del PUE (Power Usage Effectiveness) empleando una solución DCIM prefabricada
- PUE (Power Usage Effectiveness) bajo, documentado de 1,5 hasta 1,15
- Prueba de sistema documentada de todo el módulo del centro de datos

Escalabilidad del Edge hasta el cloud

- Módulos estandarizados para simplificar el suministro en todo el mundo
- Conexión simple y uniforme a infraestructuras de suministro
- Diferentes módulos con potencias de 10 kW a 450 kW (escalables)
- Para uso en una sala convencional, en una sala de seguridad o en un robusto container









RiMatrix S a simple vista



Sala convencional

El centro de datos estandarizado se monta en una sala convencional dentro del concepto de cubo para pasillo caliente o frío.

Ventajas:
– El cubo para pasillo de aire frío es una combinación de elementos de puerta y techo, que permiten una separación consecuente del aire caliente y del frío

Unidad de envase:
– Asesoramiento y cálculo del retorno de la inversión
– Entrega e instalación en la infraestructura del cliente
– Puesta en marcha y entrega
– Documentación, formación, asistencia
– Línea directa y servicios/Contratos de mantenimiento
– Cubo para pasillo de aire frío exacto

	Single 6	**Double 6**	**Single 9**	**Double 9**
Ref.	**7998.106**	**7998.107**	**7998.406**	**7998.407**
Dimensiones exteriores, anchura mm	2807	4839	2807	4839
Dimensiones exteriores, altura mm	2750	2750	2750	2750
Dimensiones exteriores, profundidad mm	7067	7070	7067	7070
Dimensiones interiores, anchura mm	2750	4774	2750	4774
Dimensiones interiores, altura mm	2722	2722	2722	2722
Dimensiones interiores, profundidad mm	7000	7000	7000	7000
Protección contra incendios	–	–	–	–
Protección contra robo	–	–	–	–
Estanqueidad al humo	–	–	–	–
Estanqueidad al polvo y al agua	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Protección básica EMC	–	–	–	–
Detección precoz de incendios	■	■	■	■
Instalación de extinción de incendios para sala	opcional	opcional	opcional	opcional
Instalación de humidificación y deshumidificación	opcional	opcional	opcional	opcional
Rack para servidores (600 x 2000 x 1200 mm)	6	12	8	16
Rack para redes/servidores combinado (800 x 2000 x 1200 mm)	1	2	1	2
Fuente de alimentación ininterrumpida	60 kW + 20 kW n+1 redundante	2 x (60 kW + 20 kW) n+1 redundante	–	–
NSHV	1	2	1	2
PDU Basic	14	28	18	36
Climatización (ZUCS)	60 kW + 10 kW n+1 redundante	120 kW + 20 kW n+2 redundante	90 kW + 10 kW n+1 redundante	180 kW + 20 kW n+2 redundante
Paquete eficiencia	**7998.905**	**7998.906**	**7998.907**	**7998.908**

RiMatrix S a simple vista



Sala de seguridad

El centro de datos estandarizado se provee en la sala adaptada por usted con una sala de seguridad adicional (sala dentro de sala), para así obtener una protección adicional contra fuego, agua y humo.

Material:
- Núcleo del elemento compuesto por una sustancia aislante térmica
- Robustos submódulos de chapa de acero herméticos
- Innovadora técnica de conexión mediante tecnología de perfil patentada
- Aplicación de juntas resistentes al calor y la humedad
- Uso opcional de válvula de sobrepresión
- Posibilidad de realizar el desmontaje en cualquier momento

Unidad de envase:
- Asesoramiento y cálculo del retorno de la inversión
- Entrega e instalación en la infraestructura del cliente
- Puesta en marcha y entrega
- Documentación, formación, asistencia
- Línea directa y servicios/Contratos de mantenimiento

Container

El centro de datos estandarizado se monta en un container, pudiéndose ubicar en exteriores gracias a su robusta construcción de chapa de acero.

Unidad de envase:
- Robusto contenedor de chapa de acero con construcción de bastidor reforzada para una óptima distribución del peso
- Montaje pared interior blindado con materiales térmicos aislantes
- Asesoramiento y cálculo del retorno de la inversión
- Entrega e instalación en la infraestructura del cliente
- Documentación, formación, asistencia
- Línea directa y servicios/Contratos de mantenimiento

	Single 6	Double 6	Single 9	Double 9	Single 6	Single 9
	7998.306	**7998.307**	**7998.606**	**7998.607**	**7998.206**	**7998.506**
	2950	4976	2950	4976	3000	3000
	2800	2800	2800	2800	3000	3000
	7420	7420	7420	7420	7250	7250
	2750	4776	2750	4776	2750	2750
	2700	2700	2700	2700	2700	2700
	7220	7220	7220	7220	7000	7000
	EI 90 según EN 1363/F 90 en base a DIN 4102	EI 90 según EN 1363/F 90 en base a DIN 4102	EI 90 según EN 1363/F 90 en base a DIN 4102	EI 90 según EN 1363/F 90 en base a DIN 4102	–	–
	RC III	RC III	RC III	RC III	RC II	RC II
	■	■	■	■	–	–
	IP 56	IP 56	IP 56	IP 56	IP 55	IP 55
	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■
	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
	6	12	8	16	6	8
	1	2	1	2	1	1
	60 kW + 20 kW n+1 redundante	2 x (60 kW + 20 kW) n+1 redundante	–	–	60 kW + 20 kW n+1 redundante	–
	1	2	1	2	1	1
	14	28	18	36	14	18
	60 kW + 10 kW n+1 redundante	120 kW + 20 kW n+2 redundante	90 kW + 10 kW n+1 redundante	180 kW + 20 kW n+2 redundante	60 kW + 10 kW n+1 redundante	90 kW + 10 kW n+1 redundante
	7998.905	7998.906	7998.907	7998.908	7998.905	7998.907

Data Center Container

El concepto modular para infraestructuras TI completas



La tecnología TI en una infraestructura adecuada conforma un sistema completo

Los crecientes volúmenes de datos y el aumento de las necesidades generan una y otra vez problemas de espacio. Una posible solución son los container modulares, que pueden ubicarse también en exteriores y son altamente escalables. La estructura del container permite planificar con facilidad un centro de datos y ampliarlo para el futuro. El sistema modular de Rittal, RiMatrix Data Cubes, ofrece la base ideal para proyectos apropiados e incluye módulos para los servidores, la alimentación eléctrica y la refrigeración. También está disponible una versión all-in-one (AIO) como solución plug & play, en la cual es posible alojar el entorno del servidor y la sala técnica en un mismo módulo.



Sistema modular escalable

- Esta solución flexible se adapta a los requisitos específicos de las aplicaciones
- Las sencillas opciones de selección facilitan la planificación, con una planificación detallada adecuada de subracks individuales específicos para aplicación en contenedores
- Componentes estandarizados con seguridad ensayada y certificada
- Producción industrial de todo el container en un breve periodo de tiempo, bajo demanda con montaje y cableado del hardware TI
- Adecuado para montaje en exteriores
- Reducción de la fase de instalación gracias al principio plug & play
- Elevada escalabilidad
- Móvil y a prueba de futuro





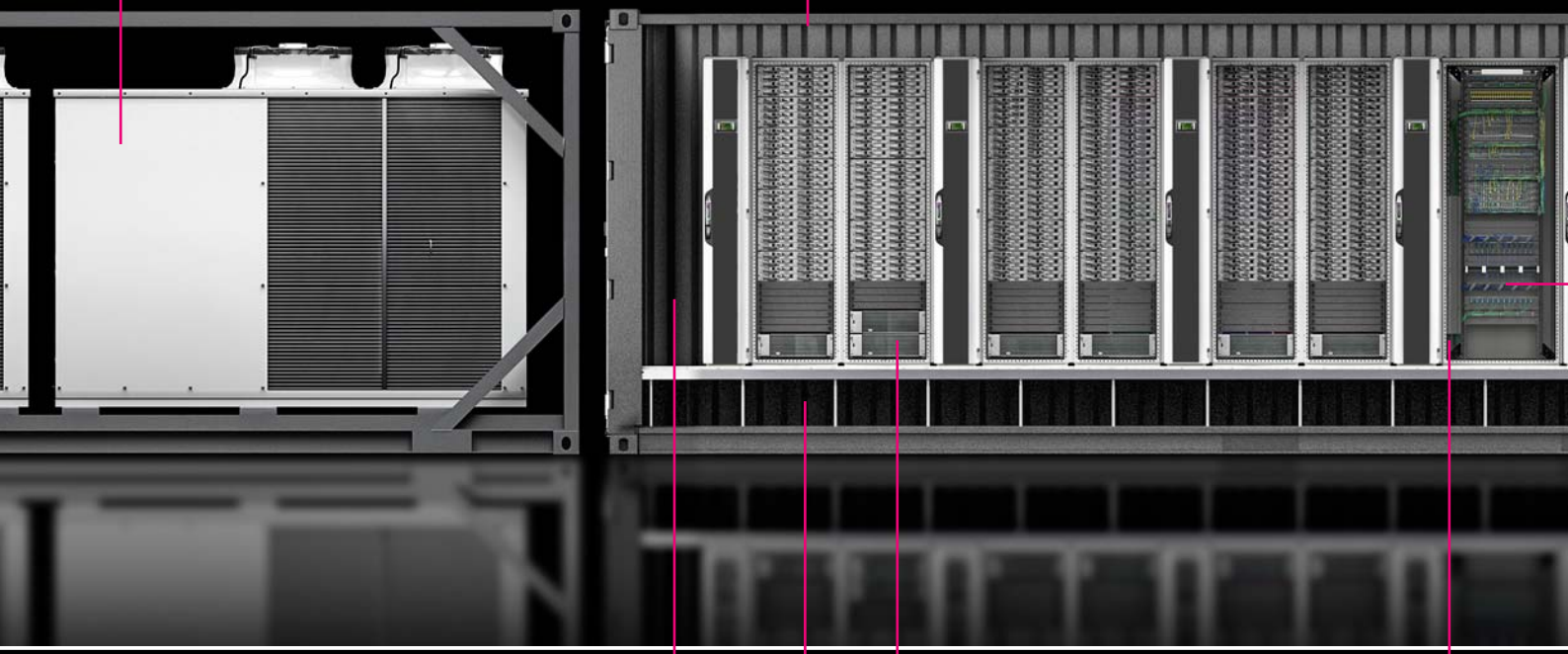
Eficiencia y servicios

- Bajas emisiones de CO_2: los modernos refrigeradores TI de Rittal permiten un alto nivel de eficiencia en contenedores, en comparación con los centros de datos convencionales
- Asesoramiento y planificación continuados por parte de los expertos en centros de datos de Rittal
- Las tareas de mantenimiento y el mantenimiento predictivo contribuyen a alargar la vida útil y a garantizar una alta disponibilidad de la infraestructura



RiMatrix Data Cube Cooling:
Eficientes sistemas de refrigeración centralizada en un bastidor de container, a punto de conexión y ensayados, con chillers redundantes, modo free cooling o un free cooling adicional y funcionalidad en red

RiMatrix Data Cube IT:
Infraestructura TI a punto de conexión en una robusta carcasa de contenedor, con módulos TI estandarizados con diferentes clases de potencia para aplicaciones para pimes, en la nube y Edge



Robusta carcasa de container:
Para colocación a la intemperie, dimensiones estandarizadas para facilitar la planificación

Racks para redes:
Premontados del tipo VX IT para montaje de tecnologías de redes y un cableado estructurado, con dos PDU's para una alimentación redundante

Falso suelo modular:
En diferentes alturas específicas para aplicaciones

Racks para servidores:
Premontados del tipo VX IT para montaje de servidores, con guías de entrada de cables y dos PDU's para una alimentación redundante en la zona de salida de aire del servidor

RiMatrix Data Cube

Módulos con máxima escalabilidad

Desde container all-in-one individuales hasta grandes parques de container, la gama de soluciones de Rittal ofrece una escalabilidad máxima. Para aplicaciones más grandes se agregan a los RiMatrix Data Cubes módulos de alimentación ininterrumpida y de refrigeración en la misma retícula que el container.
Además de los clásicos componentes de rack, energía, refrigeración y monitorización, Rittal y sus partners estratégicos Innovo Cloud y Lefdal ofrecen ahora también «TI como servicio», así como una ubicación, el centro de datos Lefdal Mine en Noruega, capaz de ahorrar hasta un 40% de energía más que un centro de datos ubicado en Alemania.

RiMatrix Data Cube Power:
Sistemas UPS modulares con redundancias para la alimentación de uno o varios módulos TI



Equipamiento individualizado:
Todos los container están equipados con la infraestructura necesaria (iluminación, bases de enchufes, cableado estructurado, etc.)

Distribución de baja tensión:
Sistema de distribución completo con punto de conexión para la alimentación principal y salidas a todas las PDU's

Refrigeración TI:
Sistemas basados en agua fría o medio refrigerante para una refrigeración energética-mente eficiente de toda la zona de entrada de aire del servidor, con control de velocidad y redundancia

RiMatrix Data Cube IT



Ejecución			RDC IT 50/10-L-III	RDC IT 60/12-L-II	
Potencia total máxima de la TI en kW			50	60	
Potencia total máxima de la TI por rack en kW			5	5	
Redundancia sistema de refrigeración			2n	n+1	
Redundancia fuente de alimentación			2n	2n	
Concepto de refrigeración			Los sistemas LCP se sitúan entre los racks y según la variante se montan enrasados o en posición avanzada con la fila de racks. Estos sistemas refrigeran todo el pasillo frío frente a los servidores y poseen una ejecución redundante en las variantes de contenedor. En las variantes con un segundo juego de tuberías de agua fría también son posibles las redundancias n+n.		
Concepto de energía			A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B, a las cuales es posible conectar una o dos líneas alimentadas por UPS. Opcionalmente es posible utilizar un RiMatrix Data Cube Power con UPS integrada para la alimentación de los contenedores. Los periféricos del contenedor se alimentan a través de una línea C adicional.		
Racks	Rack para servidores An. x Al. x Pr. mm	600 x 2000 x 1200	10	12	
	Rack para redes An. x Al. x Pr. mm	800 x 2000 x 1200	1	1	
	Rack técnico An. x Al. x Pr. mm	600 x 2000 x 600	–	–	
		600 x 2000 x 1200	1	1	
Corriente	Distribuidor de baja tensión		1	1	
	UPS, modular		–	–	
	PDU		11 x 2	13 x 2	
Refrigeración	Nº		6 LCP CW	4 LCP CW	
	Sistemas de tubos		2 juego(s)	1 juego(s)	
Tamaño contenedor Long. x An. x Al. mm (dimensiones exteriores)			12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

Aplicaciones para pymes, en el cloud y Edge



	RDC IT 90/8-M-I	RDC IT 100/10-L-II	RDC IT 100/10-L-III
	90	100	100
	10	10	10
	n+1	n+1	2n
	2n	2n	2n
	El uso del Zero-U-Space-Cooling-System (ZUCS) optimiza el uso del espacio interior gracias al montaje de las unidades de refrigeración debajo de los racks en el falso suelo. Los eficientes ventiladores EC proporcionan una temperatura del aire de entrada del servidor constante en el circuito frío estanco. Con este sistema se obtiene una redundancia de n+1.	Los sistemas LCP se sitúan entre los racks y según la variante se montan enrasados o en posición avanzada con la fila de racks. Estos sistemas refrigeran todo el pasillo frío frente a los servidores y poseen una ejecución redundante en las variantes de contenedor. En las variantes con un segundo juego de tuberías de agua fría también son posibles las redundancias n+n.	
	A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B, a las cuales es posible conectar una o dos líneas alimentadas por UPS. Opcionalmente es posible utilizar un RiMatrix Data Cube Power con UPS integrada para la alimentación del contenedor.	A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B, a las cuales es posible conectar una o dos líneas alimentadas por UPS. Opcionalmente es posible utilizar un RiMatrix Data Cube Power con UPS integrada para la alimentación de los contenedores. Los periféricos del contenedor se alimentan a través de una línea C adicional.	
	8	10	10
	1	1	1
	1	–	–
	–	1	1
	1	1	1
	–	–	–
	9 x 2	11 x 2	11 x 2
	9 ZUCS	6 LCP CW	6 LCP CW
	1 juego(s)	1 juego(s)	2 juego(s)
	7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000

RiMatrix Data Cube IT



Ejecución			**RDC IT 200/10-L-II**	
Potencia total máxima de la TI en kW			200	
Potencia total máxima de la TI por rack en kW			20	
Redundancia sistema de refrigeración			n+1	
Redundancia fuente de alimentación			2n	
Disposición Blob			–	
Concepto de refrigeración			Los sistemas de refrigeración utilizados son sistemas LCP energéticamente eficientes con alimentación de agua fría, capaces de proporcionar cada uno hasta 55 kW de potencia de refrigeración. Estos sistemas se ubican en la fila entre los racks para servidores y en posición ligeramente avanzada en el pasillo frío. De esta forma se conduce el aire frío directamente delante de los servidores para su refrigeración sin pérdidas de desviación.	
Concepto de energía			A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B, a las cuales es posible conectar una o dos líneas alimentadas por UPS. Opcionalmente es posible utilizar un RiMatrix Data Cube Power con UPS integrada para la alimentación de los contenedores de alto rendimiento. Los periféricos del contenedor se alimentan a través de una línea C adicional.	
Racks	Rack para servidores An. x Al. x Pr. mm	600 x 2000 x 800	–	
		600 x 2000 x 1200	10	
	Rack para redes An. x Al. x Pr. mm	800 x 2000 x 800	–	
		800 x 2000 x 1200	1	
	Rack técnico An. x Al. x Pr. mm	600 x 2000 x 1200	1	
Corriente	Distribuidor de baja tensión		1	
	UPS, modular		–	
	PDU		11 x 2	
Refrigeración	Nº		6 LCP CW	
	Sistemas de tubos		1 juego(s)	
Tamaño contenedor Long. x An. x Al. mm (dimensiones exteriores)			12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	



	RDC IT 200/10-L-I	RDC IT 200/10-ISO L-I
	200	200
	20	20
	n+1	n+1
	2n	2n
	Los racks y los sistemas de refrigeración están dispuestos de forma que dos racks con un LCP conforman una unidad. Un LCP adicional en la fila garantiza la redundancia. El pasillo frío común garantiza que todos los racks, incluso con cargas diferentes, se climaticen de forma uniforme y energéticamente eficiente.	
	Los sistemas de refrigeración utilizados son sistemas LCP energéticamente eficientes con alimentación de agua fría, capaces de proporcionar cada uno hasta 55 kW de potencia de refrigeración. Estos sistemas se ubican en la fila entre los racks para servidores y en posición ligeramente avanzada en el pasillo frío. De esta forma se conduce el aire frío directamente delante de los servidores para su refrigeración sin pérdidas de desviación.	
	A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B, a las cuales es posible conectar una o dos líneas alimentadas por UPS. Opcionalmente es posible utilizar un RiMatrix Data Cube Power con UPS integrada para la alimentación de los contenedores de alto rendimiento. Los periféricos del contenedor se alimentan a través de una línea C adicional.	
	–	10
	10	–
	–	1
	1	–
	–	–
	1	1
	–	–
	11 x 2	11 x 2
	7 LCP CW	7 LCP CW
	1 juego(s)	1 juego(s)
	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 2438 x 2896 (ISO High-Cube)

RiMatrix Data Cube All-in-One



Ejecución			**RDC AIO 35/3-M-II**	**RDC AIO 45/8-L-II**	
Potencia total máxima de la TI en kW			35	45	
Potencia total máxima de la TI por rack en kW		Rack para servidores	10	5	
		Rack para redes	5	5	
Redundancia sistema de refrigeración			n+1	n+1	
Redundancia fuente de alimentación			2n	2n	
Concepto de refrigeración			Los sistemas LCP se sitúan entre los racks y según la variante se montan enrasados o en posición avanzada con la fila de racks. Estos sistemas refrigeran todo el pasillo frío frente a los servidores y poseen una ejecución redundante en las variantes de contenedor. Los sistemas DX basados en medio refrigerante también pueden utilizarse en las variantes AIO, conectadas directamente a la unidad exterior correspondiente. Opcionalmente también pueden fijarse directamente a la carcasa exterior del contenedor.		
Concepto de energía			A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B; en este caso la UPS modular integrada se encuentra ubicada directamente en la alimentación de la línea B. Los periféricos del contenedor se alimentan a través de una línea C adicional.		
Racks	Rack para servidores An. x Al. x Pr. mm	600 x 2000 x 1200	3	8	
	Rack para redes An. x Al. x Pr. mm	800 x 2000 x 1200	1	1	
	Rack técnico An. x Al. x Pr. mm	600 x 2000 x 600	–	–	
		600 x 2000 x 1200	–	–	
Corriente	Distribuidor de baja tensión		1	1	
	UPS, modular		40 + 20 kW	60 + 20 kW	
	PDU		4 x 2	9 x 2	
Refrigeración	Nº		5 LCP DX	6 LCP DX	
	Sistemas de tubos		solo	solo	
Tamaño contenedor Long. x An. x Al. mm (dimensiones exteriores)			7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

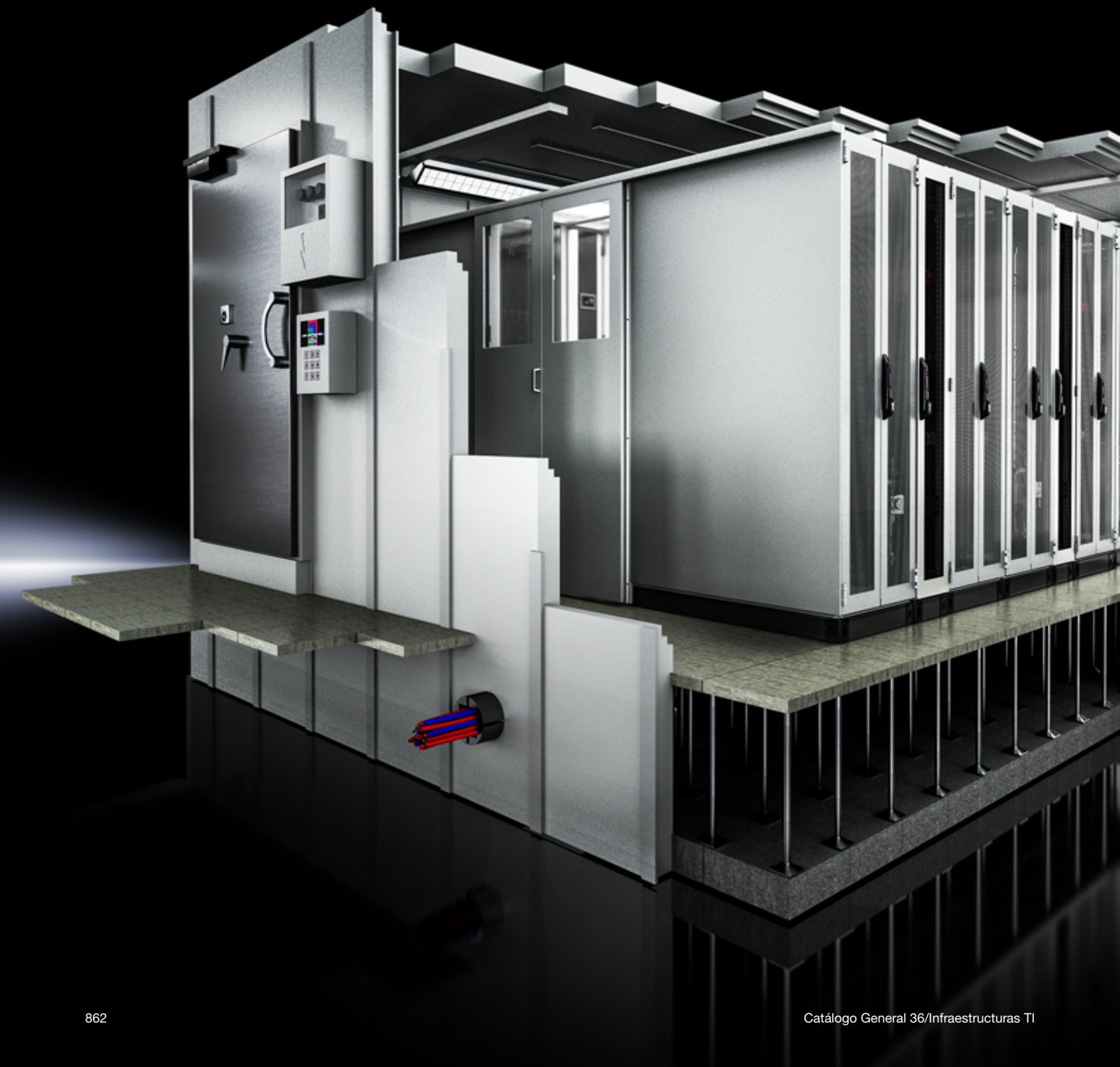
Aplicaciones para pymes, en el cloud y Edge



	RDC AIO 60/6-M-I	RDC AIO 90/8-L-II	RDC AIO 180/16-L-II	RDC AIO 180/16-L-III
	60	90	180	180
	10	10	10	10
	–	5	5	5
	n+1	n+1	n+1	2n
	2n	2n	2n	2n
	El uso del Zero-U-Space-Cooling-System (ZUCS) optimiza el uso del espacio interior gracias al montaje de las unidades de refrigeración debajo de los racks en el falso suelo. Los eficientes ventiladores EC proporcionan una temperatura del aire de entrada del servidor constante en el circuito frío estanco. Con este sistema se obtiene una redundancia de n+1.	Los sistemas LCP se sitúan entre los racks y según la variante se montan enrasados o en posición avanzada con la fila de racks. Estos sistemas refrigeran todo el pasillo frío frente a los servidores y poseen una ejecución redundante en las variantes de contenedor. En las variantes con un segundo juego de tuberías de agua fría también son posibles las redundancias n+n.		
	A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El RDC-AIO 60/6-M-II ya dispone de una UPS integrada.	A través de un distribuidor de baja tensión se divide la alimentación principal de un contenedor en alimentaciones individuales hacia las PDU's de los diferentes racks. Cada rack dispone de una alimentación de A y B, alcanzando una redundancia n+1. El distribuidor principal dispone de conexiones separadas para la alimentación de A y B; en este caso la UPS modular integrada se encuentra ubicada directamente en la alimentación de la línea B. Los periféricos del contenedor se alimentan a través de una línea C adicional.		
	6	8	2 x 8	2 x 8
	1	1	2 x 1	2 x 1
	1	–	–	–
	–	–	–	–
	1	1	2 x 1	2 x 1
	60 + 20 kW	100 + 20 kW	2 x (100 + 20 kW)	2 x (100 + 20 kW)
	7 x 2	9 x 2	2 x (9 x 2)	2 x (9 x 2)
	6 ZUCS para zona de servidores 1 ZUCS para zona UPS	6 LCP CW	2 x (6 x LCP CW)	2 x (6 x LCP CW)
	1 juego(s)	1 juego(s)	2 x 1 juego	2 x 2 juegos
	7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000

Sala de seguridad

Alta disponibilidad para centros de datos





Protección a medida contra riesgos físicos

- Los innovadores servicios de, por ejemplo, las administraciones regionales y municipales o las entidades bancarias precisan los más altos estándares de seguridad para almacenar de forma segura datos sensibles de los ciudadanos.
- Estos datos deben protegerse de riesgos físicos, como el fuego, el humo, los gases corrosivos, el polvo y el agua, pero también de los accesos no autorizados.
- Las salas de seguridad son una solución de sala dentro de sala, lo que significa que a partir del suelo, los elementos murales y del techo se configura una sala de seguridad en un edificio existente, que puede adaptarse a las condiciones locales, sobretodo cuando no es posible modificar la estructura del edificio.



Adaptación a la infraestructura del edificio y a las necesidades operativas de la TI

- Con la sala de protección básica/sala de protección Plus obtiene una solución ensayada de alto valor. La sala de protección básica es una solución modular de sala dentro de sala óptima para la protección de componentes TI y para la creación de salas técnicas. El flexible sistema modular permite una ampliación sin interrupción del servicio.
- La sala de alta disponibilidad ofrece una seguridad física elevada para centros de datos. El sistema ha sido certificado por la ECB (European Certification Body GmbH) según las reglas ECB·S. Este concepto modular ofrece las mismas ventajas que una sala de protección básica, pero con un nivel de seguridad mayor.



Soluciones de sistema ensayadas

- Calidad ensayada significa que la solución completa ha sido ensayada de acuerdo a las normas especificadas, en cuanto a la protección contra incendios, robo, humo y a la estanqueidad al agua y al polvo.
- El ensayo de sistema comprende toda la construcción, incluyendo la construcción de celdas y sus módulos como puertas, estanqueidad de cables o unidades de ventilación.
- Los ensayos han sido realizados y certificados por institutos acreditados.



Sala de seguridad básica y sala de seguridad básica Plus



Energía TI Página 722 **Refrigeración TI** Página 756 **Monitorización TI** Página 798

Las ventajas de las salas de seguridad
- Protección ensayada
- Protección multifuncional
- Escasa generación de polvo y ruido durante el montaje
- Desmontaje, reestructuración y ampliaciones = Seguridad de inversión
- Adaptación de los diferentes sistemas de salas

Sólo con salas de alta disponibilidad:
- Protección de alta disponibilidad ensayada
- Certificación ECB S
- Control de calidad independiente

Altos requisitos de seguridad
La sala de protección básica es una solución ensayada para la protección de componentes de la infraestructura, como los sistemas de extinción de incendios, la alimentación ininterrumpida y la climatización. La sala de protección básica Plus ofrece además de la protección para los componentes de la infraestructura, una sólida protección básica para la TI.

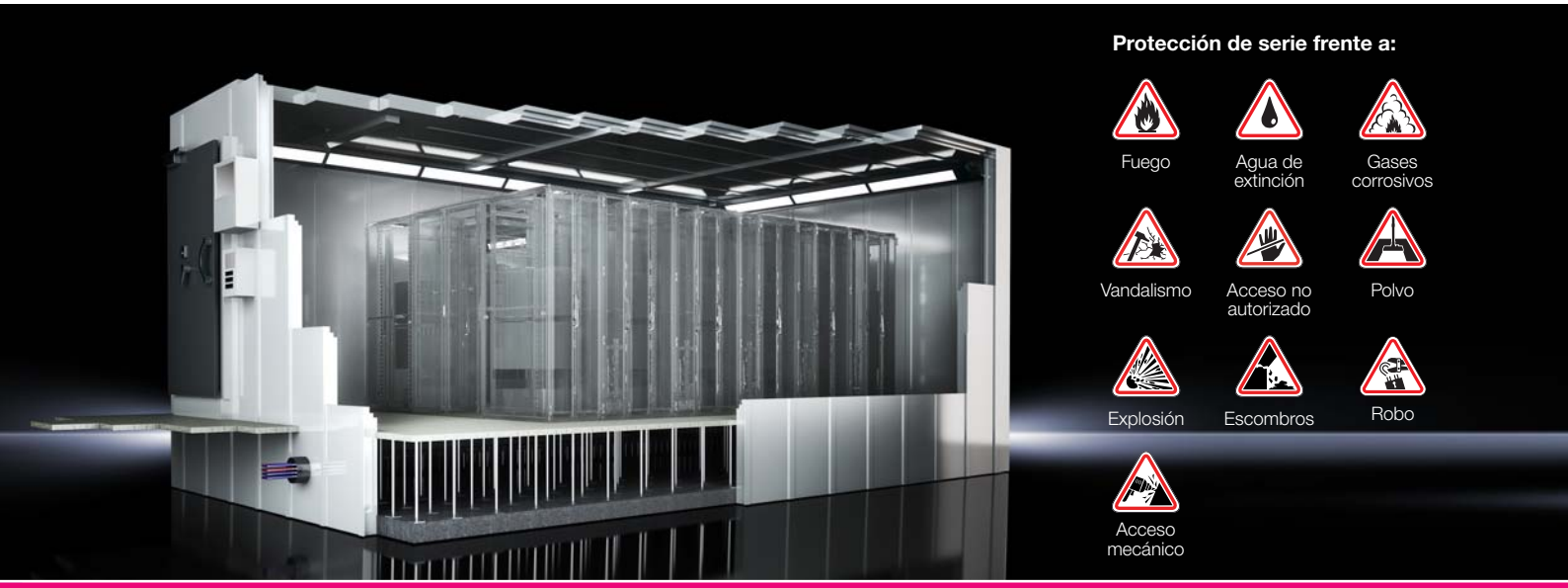
Construcción de la sala de seguridad básica
- Núcleo del elemento compuesto por una sustancia aislante térmica
- Robustos submódulos de chapa de acero herméticos
- Innovadora técnica de conexión mediante tecnología de perfil patentada
- Aplicación de juntas resistentes al calor y la humedad

Criterio	Norma	
Ensayo de sistema	Ensayo de sistema	
Protección contra el fuego	Certificación ECB·S según EN 1047-2, aumento temperatura 50 K y 85 % de humedad relativa hasta 24 horas (periodo de recalentamiento), periodo de exposición a la llama 60 minutos	
	Aumento de la temperatura 50 K y una humedad relativa del 85 % sin periodo de recalentamiento, periodo de exposición a la llama 30 minutos	
	F 120 según DIN 4102; EI 120 (pared) según EN 1363 (ensayo de piezas)	
	F 90 según DIN 4102	
	EI 90 según EN 1363	
Gases de combustión corrosivos	Estanqueidad al humo en base a DIN 18 095	
Escombros	Prueba de impacto de 200 kg de una altura de caída de 1,5 m con una energía de impacto de 3000 Nm	
Agua	Grado de protección IP X6 según IEC 60 529	
	Protección contra agua estancada	
Polvo	Grado de protección IP 5X según IEC 60 529	
Acceso no autorizado	Resistance class RC4, daños con herramienta análogo DIN/EN 1630, solo sistema de puerta	
	Resistance class RC3, daños con herramienta análogo DIN/EN 1630	
	Resistance class RC2, daños con herramienta análogo DIN/EN 1630	
Explosión	Prueba de detonación	
EMC	Valores de atenuación de hasta 60 dB en un campo de frecuencias de 30 MHz a 3 GHz	

Los productos ensayados se han verificado como construcción completa. Esta incluye la construcción de celdas y sus módulos como puertas, estanqueidad de cables o unidades de ventilación. En cambio el ensayo de pieza genérico se refiere únicamente a piezas sueltas.

Las construcciones convencionales hacen referencia a una construcción de yeso, hormigón y otros materiales de construcción, que no ofrecen suficiente seguridad para aplicaciones de centros de datos. En general las construcciones convencionales no son aptas para uso como muro cortafuego y consecuentemente sólo poseen un ensayo de piezas.

Sala de alta disponibilidad (HVR)



Energía TI Página 722 **Refrigeración TI** Página 756 **Monitorización TI** Página 798

Máxima seguridad
La sala de alta disponibilidad ofrece una seguridad física elevada para centros de datos y ubicaciones TI. El sistema ha sido certificado por la ECB (European Certification Body GmbH) según las reglas ECB·S. Estas certificaciones confirman que la sala de alta disponibilidad cumple sin limitaciones las exigencias de la EN 1047-2.
Más allá de esto, la instalación de la sala de seguridad está sujeta a un control de calidad constante, independiente.

Construcción de la sala de alta disponibilidad
- Complejo núcleo del elemento de 4 capas compuesto por una sustancia aislante térmica
- Robustos submódulos de chapa de acero herméticos
- Certificación ECB·S, cierre múltiple, cierre antipánico
- Técnica de conexión patentada
- Suelo resistente al fuego
- Uso de juntas extremadamente resistentes a la temperatura y la humedad

	Sala de protección básica	Sala de protección básica Plus	Sala de alta disponibilidad
	■	■	■
	–	–	■
	–	■	■
	–	–	■
	■	■	■
	■	■	–
	■	■	■
	■	■	■
	■	■	■
	–	–	■
	■	■	■
	–	–	■
	–	□	■
	■	■	■
	–	–	■
	□	□	□

■ Estándar □ Opcional

Open Compute Project (OCP)

El big data es un tema que afecta a muchos sectores de la industria, el comercio y la economía. Pero no solo aumenta exponencialmente el volumen de datos. También debe tenerse en cuenta, que en el futuro, un procesamiento de datos eficiente y rápido será cada vez más decisivo para el éxito de la empresa.
La comunidad OCP se ha unido para encontrar soluciones para este importante reto. El principal objetivo del Open Compute Project (OCP) es reducir los costes de inversión y operativos, el consumo energético y el impacto ambiental de los centros de datos mediante innovadoras arquitecturas TI completamente estandarizadas. Para lograr este objetivo OCP pone a disposición una plataforma para el intercambio de ideas y know-how para el desarrollo de estándares orientados al centro de datos del futuro.

Infraestructura TI – Arquitecturas para el futuro
Como fabricante de infraestructuras TI, Rittal se siente muy orgulloso de formar parte de la comunidad OCP. Rittal se ha convertido en un potente colaborador en las tareas más exigentes del OCP, especialmente en la estandarización de arquitecturas para centros de datos.
Junto a racks específicos para aplicaciones, Rittal ha ampliado su oferta estándar para el sector del Open Computer Project. De esta forma, se encuentra en disposición de atender tanto demandas específicas de clientes, como de racks estandarizados con el actual diseño OCP. Rittal ofrece además adicionalmente al rack, una gran variedad de accesorios, una fuente de alimentación especial y una tecnología de climatización adaptadas por completo a la innovadora arquitectura OCP. Todo ello contribuye a reforzar Rittal como proveedor de una gama completa para la tecnología operacional (OT) también en el entorno OCP.

bel POWER SOLUTIONS & PROTECTION
a bel group

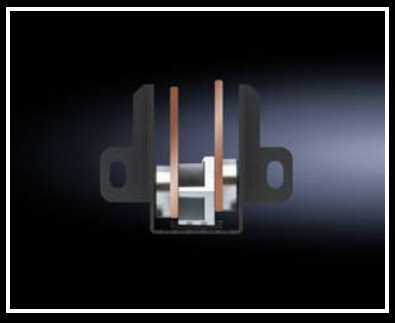
Rittal ofrece, en colaboración con Bel Power Solutions & Protection, fuentes de alimentación para los racks OCP. Esta innovadora y eficiente distribución de energía es un elemento clave de la arquitectura OCP. La conversión centralizada de la tensión y la distribución a través de las guías conductoras de corriente características del sistema OCP se consigue un importante ahorro de energía.



48 V c.c./36 kW



48 V c.c./15 kW



12 V c.c./6,6 – 13,2 kW



Open Compute Project (OCP)

Diseño de racks para mayor flexibilidad



Acreditado diseño de racks

- Corresponde al estándar Open Rack 1.2 y 2.0
- Estructura de marco firmemente ensamblada, con ruedas
- Alojamiento frontal de hardware OCP especial con una anchura de sistema de 21"
- Distribución de corriente de alta eficiencia mediante conexión directa del hardware a la barra colectora integrada en el rack
- Certificación UL, conformidad CE
- Variantes disponibles para las dos tensiones del sistema 12 V c.c. y 48 V c.c.
- Posible rango de potencia de un rack sobre base OCP: 13,2 kW – 40 kW



Mayor flexibilidad

- Puertas con una gran variedad de cierres para llaves, tarjetas magnéticas o códigos numéricos
- Lateral de una pieza para el rack EOR (end of row)
- Configuración modular de las guías conductoras de corriente



Espacio interior variable

- Unidades de altura en diseño Open Compute con retícula Open-U (OU) variable de 1 OU (48 mm) a 3 OU
- Guías deslizantes premontadas para el montaje directo de los servidores, ajustables en altura en retícula Open-U (OU)
- Adaptador de 21"/19" para la integración adicional de componentes de 19", disponible opcionalmente
- Adaptador de 19" estándar 1 UA para montaje sin herramientas de hardware de 19"
- Ángulo EIA de 19" especial en diferentes alturas para alojar varios dispositivos de 19"





Rack R-OCP V2 estándar



Rack OCP, 41 OpenU (OU), para aplicación en arquitecturas TI energéticamente eficientes según el principio del Open Compute Project. Según variante con barra de alimentación de 12 V c.c. partida, posterior, montada o sin barra para una configuración individual. En función de los accesorios y el uso de fuentes de alimentación, es posible utilizar en el rack una (single) o dos (dual) zonas de potencia.

Ventajas:
- Corresponde al estándar Open Rack 1.2 y 2.0
- Estructura de marco firmemente ensamblada, con ruedas
- Unidades de altura en diseño Open Compute con retícula OpenU (OU) variable de 1 OU (48 mm) a 3 OU
- Guías deslizantes premontadas para el montaje directo de los servidores, ajustables en altura en retícula OpenU (OU)
- Preparado para el alojamiento frontal de hardware OCP especial con una anchura de sistema de 21"
- Distribución de corriente de alta eficiencia mediante conexión directa del hardware a la barra colectora de 12 V c.c. integrada en el rack
- Adaptador de 21"/19" para la integración adicional de componentes de 19", disponible opcionalmente
- Disponibles opcionalmente fuentes de alimentación OCP (Power Shelves) adecuadas y baterías (backup) para una alimentación centralizada y una protección de corriente en el rack
- Ampliable hasta 3 barras de alimentación

Material:
- Estructura de marco: chapa de acero

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Estructura de marco ensamblada, con ruedas montadas, sin puertas, sin laterales
- 2 pares de guías deslizantes, 3 OU, premontados
- 16 pares de guías deslizantes, 2 OU, premontados

Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

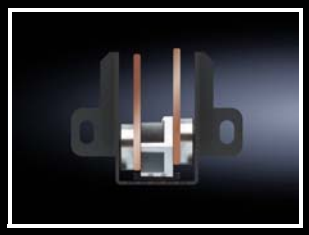
Normas:
- Open Rack Standard V2

Aprobaciones:
- UL

Unidades de altura OU	UE	41	41	Página
Anchura mm		600	600	
Altura mm		2246	2246	
Profundidad mm		1068	1068	
Ejecución		Rack OCP V2, Deep, sin barra de alimentación, para configuración individual	Rack OCP V2, Deep, incl. barra de alimentación de 12 V c.c. premontada con 2 zonas de potencia	
Capacidad de carga		15.000 N	15.000 N	
Color		RAL 9005	RAL 9005	
Potencia nominal mín./máx. kW		–	6,6 / 13,2	
Referencia	1 pza(s).	**7100.200**	**7100.221**	
Unidad de envase específica para cada producto				
1 barra de alimentación OCP 12 V c.c.		–	■	
Adicionalmente se precisa				
Barra de alimentación OCP	1 pza(s).	7100.312	–	871
Accesorios				
Barra de alimentación OCP	1 pza(s).	–	7100.312	871
Adaptador OCP	2 pza(s).	7100.401	7100.401	871
Lateral OCP V2	2 pza(s).	7100.501	7100.501	871
OCP PDU		ver pág.	ver pág.	872

Barra de alimentación OCP

Ejecución	Campo de potencia	UE	Referencia
12 V c.c.	6,6 - 13,2 kW	1 pza(s).	**7100.312**



Barra de alimentación OCP de 12 V c.c. para la distribución de corriente en un rack OCP V2 estándar. La barra de alimentación se monta en la parte posterior y se utiliza para alimentar el hardware instalado en el rack. El contacto del hardware y la barra se realiza a través de una conexión de clip en la parte posterior del hardware.

Ventajas:
- Posibilidad de combinar varios embarrados de 12 V c.c.
- Fácil configuración de dos a una zona de potencia
- Mayor eficiencia energética gracias a la superficie de contacto plateada

Material:
- Cobre, galvanizado, plateado

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Lateral OCP V2

Altura mm	Profundidad mm	UE	Referencia
2246	1068	2 pza(s).	**7100.501**



Lateral OCP V2 de una pieza para el cierre de una fila de racks con racks OCP V2 estándar.

Material:
- Chapa de acero

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Adaptador OCP

UA OU	UE	Referencia
1	2 pza(s).	**7100.401**



21"/19"
Adaptador para el montaje de componentes de 19" en el sistema de rack OCP de 21". El adaptador se atornilla a la estructura de marco.

Material:
- Chapa de acero

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Accesorios



PDU OCP

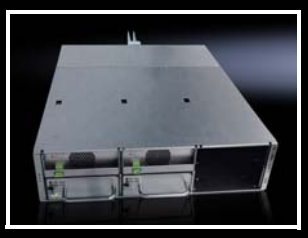
La PDU OCP instalada en el rack se precisa para suministrar energía a las bandejas de alimentación OCP. La PDU OCP distribuye la corriente del centro de datos a las bandejas de alimentación montadas en el rack.

Material:
– Caja: chapa de acero

Unidad de envase:
– Incl. cable de conexión

Tensión de entrada	Alimentaciones	Fases por alimentación	Tensión de salida	Nº salidas	Tensión A	Tipo de conexión (eléctrica)	Protección contra sobretensión	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
240 / 415 V c.a.	1	3~	240 / 415 V c.a.	2	32	IEC 60 309	■	7100.200/ 7100.221	1 pza(s).	**7100.911**
277 / 480 V c.a.	2	3~	277 / 480 V c.a.	2	20	L22-20P	■	7100.200/ 7100.221	1 pza(s).	**7100.912**
277 / 480 V c.a.	1	3~	277 / 480 V c.a.	2	30	L22-30P	■	7100.200/ 7100.221	1 pza(s).	**7100.913**
48 V c.c.	2	–	48 V c.c.	2	250	–	–	7100.200/ 7100.221	1 pza(s).	**7100.914**
200 / 415 V c.a.	1	3~	54,5 V c.c.	3	–	–	–	7100.200	1 pza(s).	**7100.915**





Power Shelf OCP

La bandeja de alimentación establece la conexión de la fuente de alimentación a la barra de alimentación del rack OCP y a su vez realiza la función de bastidor de montaje para las unidades de alimentación de energía y las baterías de back-up. Según la variante ya se encuentra instalado un controlador Built-in para el control de la fuente de alimentación.

Adicionalmente se precisa:
– PDU OCP, ver página 872
– Power Supply Unit OCP, ver página 873

Accesorios:
– Battery Back-up Unit OCP, ver página 873
– Power Supply Unit OCP, ver página 873

Ejecución	Nº de puntos de conexión	Redundante	Tensión de salida	Potencia activa kW	Nº salidas	Altura OU	Unidad de envase específica para cada producto	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
Tipo Shelf: c.a. - c.c.	3 x PSU / 3 x UPS	2+1	12 V c.c.	6,6	1	3	–	7100.221	1 pza(s).	**7100.921**
Tipo Shelf: c.a/c.c.-c.c.	6 x PSU	3+3 / 5+1	12 V c.c.	18	3	1	Controlador Built-in	7100.200	1 pza(s).	**7100.922**
Tipo Shelf: c.a/c.c.-c.c.	6 x PSU	3+3 / 5+1	12 V c.c.	18	1	1	Controlador Built-in	7100.221	1 pza(s).	**7100.923**
Tipo Shelf: c.a/c.c.-c.c.	6 x PSU	3+3 / 5+1	48 V c.c.	24	1	1	Controlador Built-in	7100.200	1 pza(s).	**7100.924**
Tipo Shelf: c.c.-c.c.	6 x PSU	3+3 / 5+1	12 V c.c.	15	1	1	Controlador Built-in	7100.221	1 pza(s).	**7100.925**
Tapa ciega	–	–	–	–	–	1	–	7100.921	1 pza(s).	**7100.961**
Tapa ciega	–	–	–	–	–	1	–	7100.921	1 pza(s).	**7100.962**

Power Supply Unit OCP

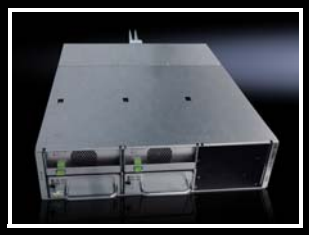


La Power Supply Unit (PSU) es un módulo de fuente de alimentación responsable de la conversión centralizada de la corriente o tensión en un rack OCP. Las PSU's trabajan en paralelo. Para la instalación de las Power Supply Unit's se precisa una bandeja de alimentación. En función de la bandeja de alimentación pueden instalarse hasta 6 PSU's.

Ventajas:
- Posibilidad de conexión durante el funcionamiento
- Funcionamiento en paralelo con distribución activa de carga

Ejecución	Tensión de entrada	Tensión de salida	Potencia activa kW	Fuente de alimentación	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
Power Module PM	200 - 277 V c.a.	12,6 V c.c.	3,3	c.a. - c.c.	7100.921	1 pza(s).	**7100.931**
Power Module PM	90 - 300 V c.a. / 240 - 400 V c.c.	12,3 V c.c.	3	c.a./c.c. - c.c.	7100.922/ 7100.923	1 pza(s).	**7100.932**
Power Module PM	90 - 300 V c.a. / 192 - 400 V c.c.	12,3 V c.c.	3,6	c.a./c.c. - c.c.	7100.922/ 7100.923	1 pza(s).	**7100.933**
Power Module PM	200 - 277 V c.a. / 192 - 400 V c.c.	48 V c.c.	4	c.a./c.c. - c.c.	7100.924	1 pza(s).	**7100.934**
Power Module PM	40 - 72 V c.c.	12,5 V c.c.	3	c.c. - c.c.	7100.925	1 pza(s).	**7100.935**
Tapa ciega	–	–	–	–	7100.922/ 7100.923	1 pza(s).	**7100.963**

Battery Back-up Unit OCP



La unidad de batería backup es el SAI interno en la arquitectura OCP. Esta garantiza, en caso de fallo en el suministro de energía eléctrica, una parada controlada del hardware asegurando los datos.

Ventajas:
- Posibilidad de conexión durante el funcionamiento
- Funcionamiento en paralelo con distribución activa de carga

Ejecución	Tensión de entrada	Potencia activa kW	Adecuados para referencia	UE	**Referencia**
Batería backup de iones de litio	52,5 V c.c.	3,6	7100.921	1 pza(s).	**7100.951**

Software para la infraestructura TI

Configuradores/Herramientas/Datos CAD

Infraestructura TI

La seguridad, la disponibilidad y la eficiencia son requisitos básicos para el funcionamiento productivo de un centro de datos. Para garantizar que se cumplan estas condiciones, se precisa un concepto integral que tenga en cuenta las necesidades individuales y las condiciones periféricas y encuentre la solución adecuada. Además del asesoramiento personalizado ponemos a su disposición herramientas para la selección, la configuración y el control de todos los parámetros relevantes.



Selector de infraestructuras TI

El selector le ayuda si es distribuidor, integrador de sistemas, ingeniero de sistemas o cliente final a seleccionar el producto TI correcto para su aplicación.

Selector para:
- Racks para redes/servidores VX IT
- Power Distribution Unit
- Liquid Cooling Package DX/CW
- Sistema de monitorización CMC III
- Unidad monitor-teclado MTE
- Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III

Ventajas:
- Todas las áreas de producto del centro de datos a simple vista: racks para redes y servidores, soluciones para refrigeración TI, energía TI y monitorización TI
- La recomendación de los accesorios adecuados para cada área aporta valor añadido
- El resultado será su infraestructura TI individualizada lista para solicitar la oferta a Rittal

Nota:
- Utilícelo directamente en línea en www.rittal.es/configuradores



Selector RiMatrix S

Su selector de centros de datos estandarizados para pequeñas y medianas empresas, filiales y aplicaciones flexibles en el cloud. Su solución se configura sobre la base de módulos RZ estandarizados.

Ventajas:
- RiMatrix S a simple vista
- Explicación de los paquetes de opciones
- Cálculo de la eficiencia para su ubicación
- Al finalizar podrá generar un PDF con la configuración de su solución RiMatrix S

Nota:
- Utilícelo directamente en línea en www.rittal.es/configuradores
- Descarga directa gratuita en Google Play Store y App Store

App para Android

App para iPhone



Configurador Micro Data Center

Configuración de su rack de seguridad incluyendo diferentes componentes.

Ventajas:
- Configuración de un Micro Data Center completo en pocos pasos
- Selección individualizada de componentes
- Posibilidad de solicitar una oferta a partir de la configuración actual

Nota:
- Configuración online en www.rittal.es/configuradores

Configuradores/Herramientas/Datos CAD

Configurador PDU

Adapte las PDU's del programa estándar de Rittal a sus necesidades específicas. Con la ayuda del Rittal Configuration System (RiCS) podrá visualizar su solución configurada directamente durante el proceso de selección.

El concepto modular:
- Adaptación de PDU's estándar existentes (Built to Order), plazo de entrega hasta 14 días
- Uso de un sistema modular compuesto por módulos individuales
- Gran programa de accesorios
- Módulos adcionales, por ej. para protección contra sobretensión y medición de corriente diferencial

Ventajas:
- Listado y visualización de su configuración
- Presentación clara de los plazos de entrega
- Acceso directo a precios tras registrarse en la tienda online

Nota:
- Utilícelo directamente en línea en www.rittal.es/configuradores



Calculadora de refrigeración TI

Sencilla selección de Liquid Cooling Packages (LCP) basadas en agua para la refrigeración de racks y refrigeración en línea para su infraestructura TI.

Ventajas:
- Cálculo de la potencia de refrigeración de los LCP's
- Análisis de los diferentes parámetros físicos
- Al finalizar podrá generar un PDF con el cálculo

Nota:
- Configuración online en www.rittal.es/configuradores



DCIM – Data Center Infrastructure Management

RiZone – el apoyo perfecto para componentes de infraestructura TI
- Orientado al cliente y rentable
- Óptima monitorización de los componentes de infraestructura TI
- Conexión de la infraestructura física del centro de datos (dispositivo TO) a un Data Center Infrastructure Management System
- RiZone soporta SNMP V1/V2C y SNMP V3
- Configuración sencilla
- Identificación automática de componentes Rittal
- Editor Workflow para entornos definidos por el usuario
- Aumento de la seguridad y la fiabilidad
- Aumento de la eficiencia energética
- Conexión de aparatos ajenos con capacidad SNMP

Nota:
- Descripción detallada del producto, ver página 830

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.





ACCESORIOS

Zócalo
Sistema de zócalo VX 880
Sistema de zócalo AX 888
Zócalo 890

Suelo
Suelo 892

Paredes
Laterales 901
Paredes de separación/estancas 904
Bloqueo del interruptor principal 909

Técnica de ensamblaje
Ensamblaje 911

Puertas/Cierres
Variantes de puerta 917
Accesorios para configuración frontal modular 925
Ventanas/Paneles de mando 929
Sistemas de cierre 933
Bisagras 951
Puerta, interior 952

Techo/Fijación mural
Techo 958
Fijación mural 965

Equipamiento interior
Placas de montaje 970
Sistemas de carriles 983
Elementos de fijación 1001
Bandejas para componentes 1006
Luminarias 1014
EMC 1028
Juego para zonas con riesgo sísmico para VX 1031
Puesta a tierra 1033

Alimentación de tensión
Regletas de enchufes 1040

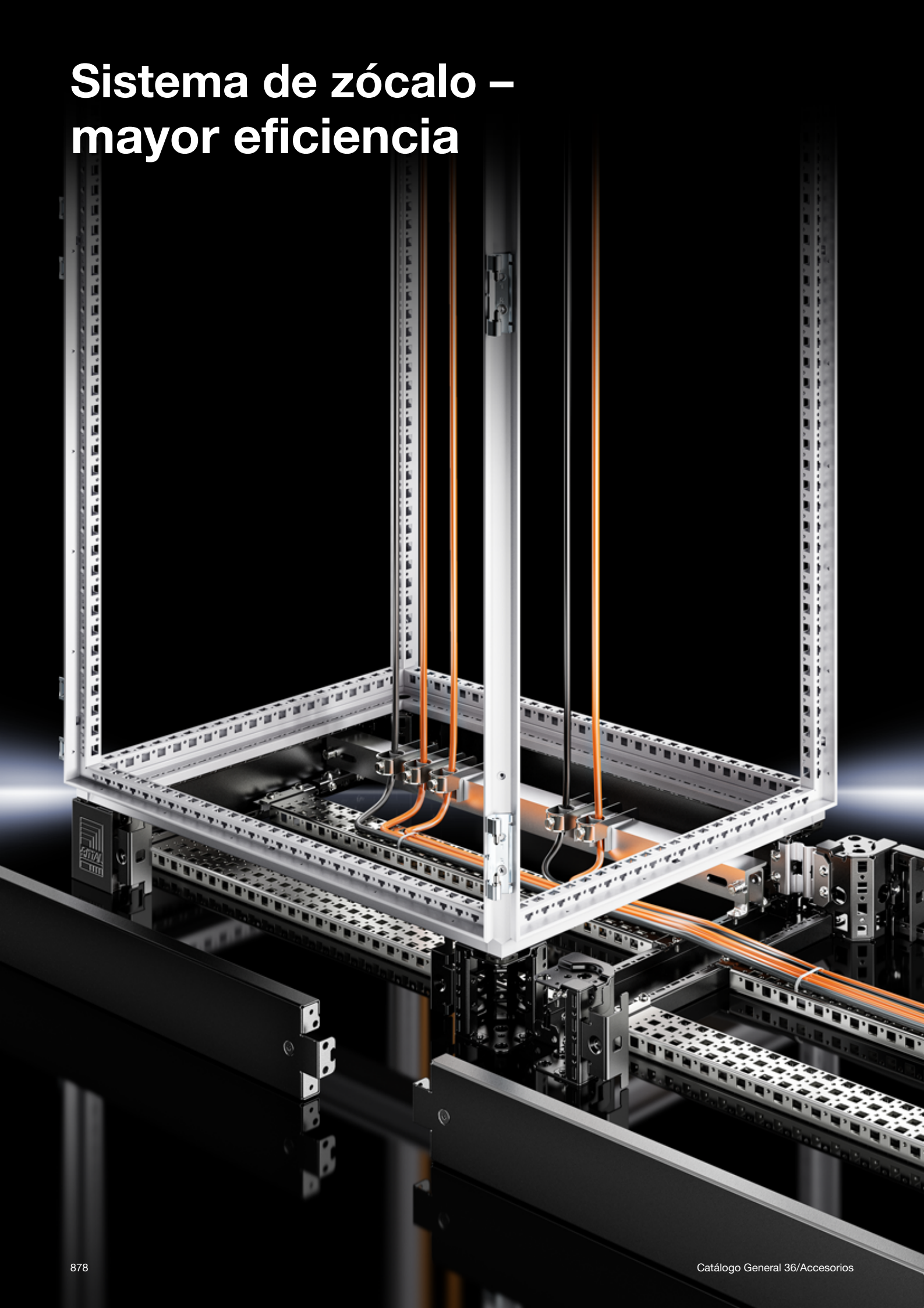
Gestión del cableado
Entrada de cables 1044
Placas de entrada de cables 1049
Prensaestopas 1056
Guiado de cables en el armario 1058
Guiado de cables en 19" 1067

Técnica de montaje de 19"
Bastidor móvil 1075
Accesorios para Data Rack 1079
Guías perfil 1080
Guías deslizantes 1086
Equipamientos en 19" 1090
Cajas de empalme 1099
Patch-Panels 1100
Técnica LSA 1102

Interfaz hombre/máquina
Asas 1103
Accesorios de montaje exterior 1106
Montaje frontal 1107
Monitores 1109
Teclados, soportes y cajones 1110
Interfaces 1117
Columnas de señalización 1120

Información técnica
Recubrimientos/Pintura 1128
Grados de protección 1129

Sistema de zócalo – mayor eficiencia



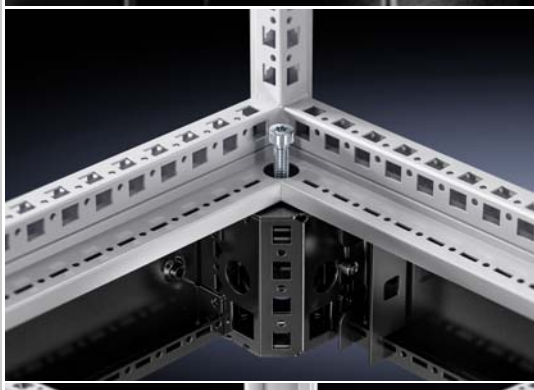
Ayuda de posicionamiento integrada

- La ayuda de posicionamiento para montaje del zócalo al bastidor del armario asegura el posicionamiento preciso del armario sobre el zócalo



Fijación al armario

- La tuerca integrada en la cantonera del zócalo permite una fijación directa desde arriba a través del bastidor de suelo o desde abajo en la cantonera del armario





Sencilla gestión del cableado

- Fijación y guiado seguro de los cables a través del chasis de sistema en el zócalo
- La simple integración de una guía de entrada de cables y una guía de perfil en C permite ampliar el espacio para el guiado de cables







Sistema de zócalo VX

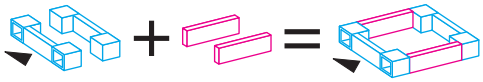
La variedad modular del zócalo

El innovador sistema de zócalo VX ofrece una nueva variedad de funciones y posibilidades de aplicación. Aúna todas las funciones del sistema de zócalo anterior en una sola solución, ofreciendo además nuevas posibilidades de aplicación y una compatibilidad con las soluciones de armarios VX, VX IT, VX SE, TE, PC, TP, pupitres compactos y IW – un sistema de zócalo, simplemente.

El sistema de zócalo VX se compone de los siguientes artículos:
- Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás
- Pantallas de zócalo, laterales

La simetría perfecta de las cantoneras, así como la utilización de las mismas pantallas de zócalo en la anchura y la profundidad ofrecen posibilidades de uso completamente nuevas. Así, por ej., ahora es posible realizar a elección el montaje lateral de las pantallas con aireación o con escobilla, disponibles como accesorio, o bien intercambiarlas por las pantallas frontales y posteriores.

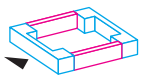
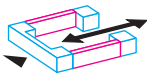
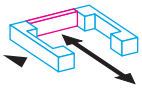
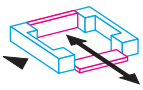
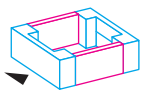
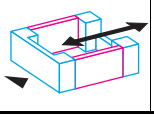
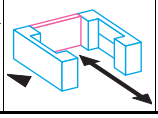
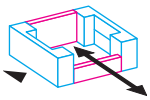
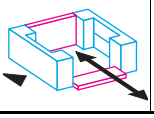
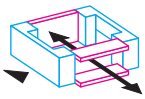
Todas las pantallas pueden fijarse a presión o atornillarse a la cantonera. Según la aplicación es posible, por ej., prescindir de las pantallas entre los armarios ensamblados o utilizar una pantalla de 100 mm de altura con el fin de estabilizar las cantoneras del zócalo.
El sistema de zócalo VX ofrece, en combinación con su gran variedad de accesorios y su compatibilidad con los accesorios de armarios, ilimitadas posibilidades de ubicación, transporte, guiado de cableado, fijación de cables y montaje de zócalos.



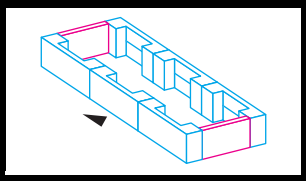
Una referencia para las **cantoneras con pantallas de zócalo,** frontales y posteriores

Una referencia para las **pantallas de zócalo** laterales

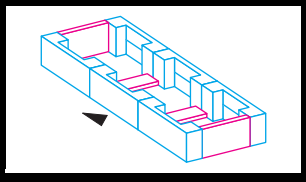
Un **zócalo VX** completo

Altura zócalo	Forma básica	Posibilidades de entrada de cables			Estabilización de zócalos ensamblados	
100 mm						
200 mm						

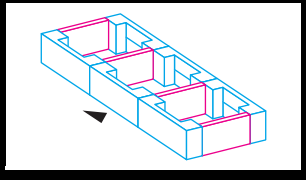
Ejemplos de montaje



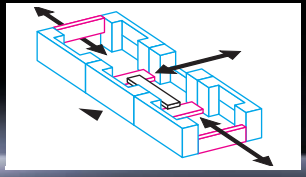
Unidad de envase	Ventajas de funcionalidad
3 UE cantoneras con pantallas de zócalo 1 UE pantallas de zócalo, laterales, 200 mm de altura	Espacio continuo para el cableado



3 UE cantoneras con pantallas de zócalo 1 UE pantallas de zócalo, laterales, 200 mm de altura 1 UE pantallas de zócalo, laterales, 100 mm de altura 1 UE piezas de ensamblaje, en el interior (8617.500, UE = 6 pza(s).) para esta solución se precisan 4 pza(s).	Estabilización adicional para el transporte mediante pantallas de zócalo montadas con un giro de 90°



3 UE cantoneras con pantallas de zócalo 2 UE pantallas de zócalo, laterales, 200 mm de altura	Separación de los zócalos entre si



Otras posibilidades:
- Entrada de cables lateral mediante montaje de una pantalla de zócalo de 100 mm con escobilla
- Entrada de cables posterior mediante desmontaje de una o varias pantallas de zócalo de las cantoneras y montaje de pantallas con escobilla
- Guiado de cables en el zócalo mediante el uso de chasis de sistema en las pantallas de zócalo

Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás

Chapa de acero
para VX, VX IT, VX SE, TE, TP,
pupitres compactos, PC, IW

Cantoneras de zócalo de gran resistencia con autoposicionamiento adaptado al armario, según la aplicación con o sin pantallas de zócalo. Grandes aberturas en la cantonera para facilitar el acceso a la conexión roscada, puede cerrarse mediante una cubierta plástica angular y de ensamblaje.

Material:
- Cantonera de zócalo: chapa de acero
- Pantalla de zócalo delante/detrás: chapa de acero
- Cubierta angular y de ensamblaje: plástico

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase para altura de 100 mm:
- 4 cantoneras de zócalo, 100 mm de altura
- 4 cubiertas angulares
- 1 cubierta de ensamblaje
- 2 pantallas de zócalo, frontales/posteriores, 100 mm de altura
- Incl. material de fijación

Unidad de envase para altura de 200 mm:
- 4 cantoneras de zócalo, 200 mm de altura
- 4 cubiertas angulares
- 1 cubierta de ensamblaje
- 1 pantalla de zócalo, frontal/posterior, 200 mm de altura
- 2 pantallas de zócalo, frontales/posteriores, 100 mm de altura
- Incl. material de fijación

100 mm de altura

Para anchura de armario mm	Referencia
300	**8640.000**
400	**8640.001**
600	**8640.002**
800	**8640.003**
850	**8640.004**
1000	**8640.005**
1100	**8640.006**
1200	**8640.007**
1600	**8640.008**
1800	**8640.009**

200 mm de altura

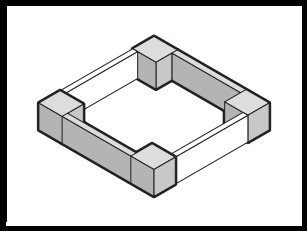
Para anchura de armario mm	Referencia
300	**8640.020**
400	**8640.021**
600	**8640.022**
800	**8640.023**
1000	**8640.024**
1200	**8640.025**
1600	**8640.026**
1800	**8640.027**

Adicionalmente se precisa:
- Pantallas de zócalo laterales para el cierre de una unidad de zócalo, la estabilización de los zócalos entre sí o el equipamiento interior del zócalo, ver pág. 882

Accesorios:
- Pantallas de zócalo con escobilla, ver pág. 882
- Pantallas de zócalo, con aireación, ver pág. 883
- Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885
- Elemento de nivelación para zócalo, ver pág. 886
- Pletina de fijación al suelo, ver pág. 885
- Adaptador de zócalo para ruedas dobles y pies de nivelación, ver pág. 893
- Pieza de ensamblaje, interior, ver pág. 912
- Ruedas de transporte para zócalo VX, ver pág. 884
- Guías perfil en C, ver pág. 996



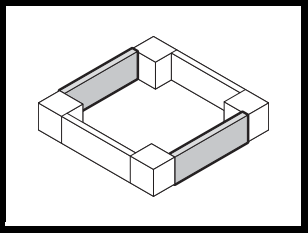




Sistema de zócalo VX







Pantallas de zócalo, laterales

Chapa de acero
para zócalo VX
Para el cierre lateral de una unidad de zócalo y la estabilización adicional o el equipamiento interior de zócalos ensamblados. En zócalos de 200 mm de altura es posible el montaje de una pantalla de 200 mm de altura o dos de 100 mm.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 2 pantallas de zócalo
– Incl. material de fijación

100 mm de altura

Para prof. de armario mm	Referencia
300	**8640.030**
400	**8640.031**
500	**8640.032**
600	**8640.033**
800	**8640.034**
1000	**8640.035**
1200	**8640.036**

200 mm de altura

Para prof. de armario mm	Referencia
300	**8640.040**
400	**8640.041**
500	**8640.042**
600	**8640.043**
800	**8640.044**
1000	**8640.045**
1200	**8640.046**

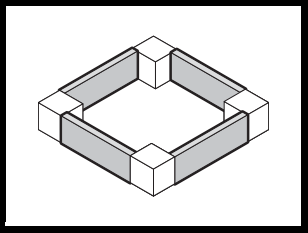
Accesorios:

– Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885

Como alternativa puede utilizarse:

– Pantallas de zócalo con escobilla, ver pág. 882
– Pantallas de zócalo, con aireación, ver pág. 883





Pantallas de zócalo con escobilla

Chapa de acero
para zócalo VX
Para la introducción de cables en el zócalo. En zócalos de 200 mm de altura es posible el montaje de una o dos pantallas con escobilla. La simetría perfecta del sistema de zócalo VX permite el montaje de las pantallas con escobilla a elección delante, detrás o en el lateral de la cantonera.

Material:
– Pantallas de zócalo: chapa de acero
– Escobilla: plástico autoextinguible

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 2 pantallas de zócalo con escobilla
– Incl. material de fijación

Para an./pr. de armario mm	Referencia
600	**8620.092**
800	**8620.093**
1000	**8620.094**
1200	**8620.095**

Pantallas de zócalo con aireación

Chapa de acero para zócalo VX

Para la aireación del armario a través del zócalo. Especialmente en aplicaciones como por ej. la distribución de energía, en las cuales no se utilizan las chapas de entrada de cables, se consigue generar un elevado flujo de aire en el armario. Para la ventilación del armario se encuentran a disposición soluciones para la elevación del techo, así como chapas de techo especiales con aberturas de aireación. En zócalos de 200 mm de altura es posible el montaje de una o dos pantallas con aireación. La simetría perfecta del sistema de zócalo VX permite el montaje de las pantallas con aireación a elección delante, detrás o en el lateral de la cantonera.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 9005

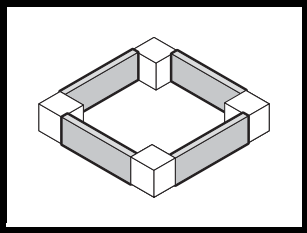
Unidad de envase:
– 2 pantallas de zócalo con aireación
– Incl. material de fijación

Para an./pr. de armario mm	Referencia
600	**8620.090**
800	**8620.091**

Accesorios:

– Estera filtrante, ver página 883
– Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885
– Piezas de distanciamiento para elevación del techo, ver pág. 964
– Chapa de techo con aberturas de aireación, ver pág. 961





Estera filtrante

para pantalla de zócalo con aireación

La estera filtrante se introduce por la parte trasera en la pantalla.

Unidad de envase:
– 1 UE = 2 rollos, longitud 2 m cada pza., puede cortarse a la longitud deseada

UE	Referencia
1 pza(s).	**8620.100**



Cubierta de ensamblaje

para zócalo VX

Para el cierre de la ranura entre dos zócalos ensamblados. Se precisa al ensamblar tres o más zócalos, para cerrar la ranura de la parte posterior.

Material:
– Plástico ABS, sin halógenos

Color:
– RAL 9005

Nota:
– La unidad de envase de las cantoneras de zócalo con pantallas, delante y detrás, incluye de serie una cubierta de ensamblaje

Altura mm	UE	Referencia
100	10 pza(s).	**8620.010**
200	10 pza(s).	**8620.011**





Zócalo

Sistema de zócalo VX



Módulo para cableado

para VX, VX SE
Con troquel del sistema integrado para montajes individualizados.

Altura: 200 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– 1 bastidor
– 2 pantallas frontales/posteriores
– Incl. material de fijación para montaje al armario

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Profundidad mm		
400	500	1 pza(s).	**8600.455**
400	600	1 pza(s).	**8600.465**
600	500	1 pza(s).	**8600.655**
600	600	1 pza(s).	**8600.665**
800	500	1 pza(s).	**8600.855**
800	600	1 pza(s).	**8600.865**
1200	500	1 pza(s).	**8600.255**
1200	600	1 pza(s).	**8600.265**

Accesorios:

– Lateral para módulo para cableado, ver pág. 884



Lateral

para módulo para cableado

Altura: 200 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– 2 laterales
– Incl. material de fijación

Para prof. de armario mm	UE	Referencia
500	2 pza(s).	**8600.510**
600	2 pza(s).	**8600.520**



Ruedas de transporte

para zócalo VX
Para fijar a la cantonera del zócalo de 100 o 200 mm de altura.

Carga admisible:
– Carga máx. admisible por rueda: 750 N

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 4 ruedas dobles, 2 con dispositivo de freno y 2 sin dispositivo de freno

Distancia hasta el suelo mm	Referencia
100	**8100.700**

Accesorios:

– Pantallas de zócalo laterales, chapa de acero, para estabilización ver pág. 882
– Pantallas de zócalo laterales, acero inoxidable, para estabilización ver pág. 887

Pletina de fijación al suelo

para zócalo VX, zócalo AX y zócalo, completo
Para la fijación del zócalo al suelo. Para tornillos de fijación de hasta 12 mm de Ø.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

UE	Referencia
10 pza(s).	**2817.000**





Soporte de montaje para zócalo

para zócalo VX
Para el equipamiento del zócalo con chasis de sistema o guías de entrada de cables. Adecuado para pantallas de zócalo de 100 y 200 mm de altura de chapa de acero y acero inoxidable.

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

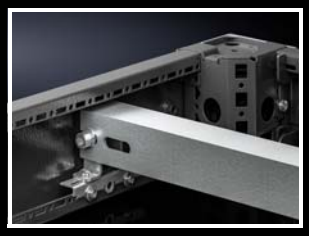
Unidad de envase:
– 2 soportes de montaje para zócalo
– 2 ángulos de montaje para guía de entrada de cables
– Incl. material de fijación

Nota:
– Para el equipamiento interior a pantallas verticales
– En pantallas con un giro de 90° no se precisa el soporte, ya que en esta posición pueden utilizarse directamente las perforaciones de las pantallas

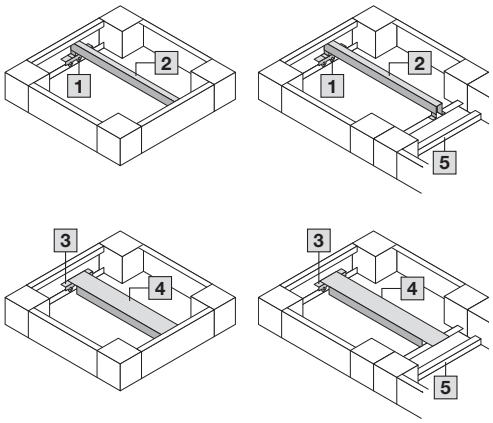
Para pantallas de zócalo altura mm	UE	Referencia
100	2 pza(s).	**8620.400**
200	2 pza(s).	

Accesorios:
– Chasis de sistema 23 x 64 mm, ver pág. 991
– Chasis de sistema 23 x 89 mm, ver pág. 991
– Guía de entrada de cables, ver pág. 1059









1 Soporte de montaje con ángulo de montaje para guía de entrada de cables
2 Guía de entrada de cables
3 Soporte de montaje
4 Chasis de sistema 23 x 89 mm
5 Pantalla de zócalo con giro de 90°

Sistema de zócalo VX





Elemento de nivelación

para zócalo VX
Para compensar irregularidades del suelo en el lugar de ubicación de hasta máx. 15 mm. El montaje se realiza a través de la cantonera de zócalo. Ajuste con llave hexagonal SW 19.

Ventajas:
– El desplazamiento de las puertas a causa de las irregularidades del suelo puede corregirse
– Montaje en el armario equipado, no es necesario planificar la nivelación con antelación

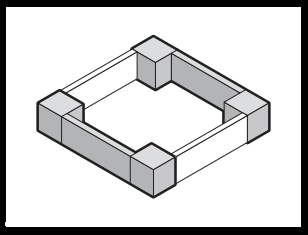
Carga admisible:
– Carga máx. admisible: 2500 N por elemento de nivelación (debe comprobarse la capacidad de carga de la base)

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para altura del zócalo mm	UE	Referencia
100	4 pza(s).	**8100.710**
200	4 pza(s).	**8100.711**







Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás

Acero inoxidable
para VX, VX SE, PC
Cantoneras de zócalo de gran resistencia con auto-posicionamiento adaptado al armario, según la aplicación con o sin pantallas de zócalo. Grandes aberturas en la cantonera para facilitar el acceso a la conexión roscada, puede cerrarse mediante una cubierta plástica angular y de ensamblaje.

Material:
– Cantonera de zócalo: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Pantalla de zócalo delante/detrás: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Cubierta angular y de ensamblaje: plástico

Superficie
– Pantalla: pulimentada, grano 400

Unidad de envase para altura de 100 mm:
– 4 cantoneras de zócalo, 100 mm de altura
– 4 cubiertas angulares
– 1 cubierta de ensamblaje
– 2 pantallas de zócalo, frontales/posteriores, 100 mm de altura
– Incl. material de fijación

Unidad de envase para altura de 200 mm:
– 4 cantoneras de zócalo, 200 mm de altura
– 4 cubiertas angulares
– 1 cubierta de ensamblaje
– 1 pantalla de zócalo, frontal/posterior, 200 mm de altura
– 2 pantallas de zócalo, frontales/posteriores, 100 mm de altura
– Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	Altura mm	Referencia
600	100	**8620.050**
800	100	**8620.051**
1000	100	**8620.052**
1200	100	**8620.053**
600	200	**8620.060**
800	200	**8620.061**
1000	200	**8620.062**
1200	200	**8620.063**

Adicionalmente se precisa:
– Pantallas de zócalo laterales para el cierre de una unidad de zócalo, la estabilización de los zócalos entre sí o el equipamiento interior del zócalo, ver pág. 887

Accesorios:
– Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885
– Elemento de nivelación para zócalo, ver pág. 886
– Pletina de fijación al suelo, ver pág. 885
– Adaptador de zócalo para ruedas dobles y pies de nivelación, ver pág. 893
– Ruedas de transporte para zócalo, ver pág. 884
– Guías perfil en C, ver pág. 996

Pantallas de zócalo, laterales

Acero inoxidable para zócalo VX
Para el cierre lateral de una unidad de zócalo y la estabilización adicional o el equipamiento interior de zócalos ensamblados. En zócalos de 200 mm de altura es posible el montaje de una pantalla de 200 mm de altura o dos de 100 mm.

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
– Pulimentada, grano 400

Unidad de envase:
– 2 pantallas de zócalo
– Incl. material de fijación

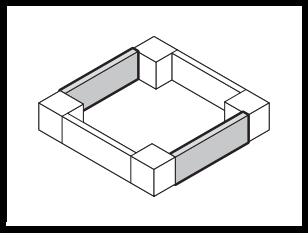
Para prof. de armario mm	Altura mm	Referencia
400	100	**8620.070**
500	100	**8620.071**
600	100	**8620.072**
400	200	**8620.080**
500	200	**8620.081**
600	200	**8620.082**

Accesorios:

– Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885







Sistema de zócalo AX

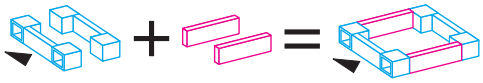




La variedad modular del zócalo

El innovador sistema de zócalo AX ofrece una nueva variedad de funciones y posibilidades de aplicación.

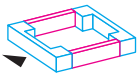
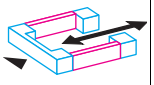
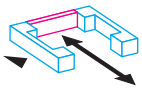
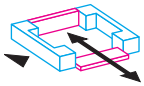
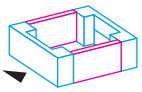
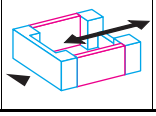
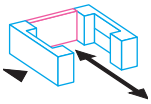
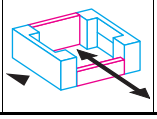
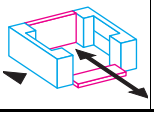
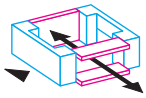
El sistema de zócalo AX se compone de los siguientes artículos:
– Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás
– Pantallas de zócalo, laterales



Una referencia para las **cantoneras con pantallas de zócalo,** frontales y posteriores

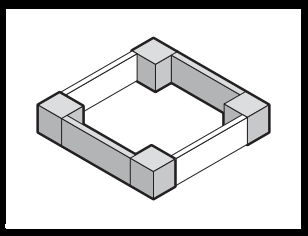
Una referencia para las **pantallas de zócalo** laterales

Un **zócalo AX** completo

Altura zócalo	Forma básica	Posibilidades de entrada de cables			Estabilización de zócalos ensamblados	
100 mm						
200 mm						







Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás

Chapa de acero para AX, AX IT

Cantoneras de zócalo con gran abertura para facilitar el acceso a la conexión roscada, puede cerrarse mediante una cubierta plástica angular.

Material:
– Cantonera de zócalo: chapa de acero
– Pantalla de zócalo delante/detrás: chapa de acero
– Cubierta angular: plasticó

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase para altura de 100 mm:
– 4 cantoneras de zócalo, 100 mm de altura
– 4 cubiertas angulares
– 2 pantallas de zócalo, frontales/posteriores, 100 mm de altura
– Incl. material de fijación

Unidad de envase para altura de 200 mm:
– 4 cantoneras de zócalo, 200 mm de altura
– 4 cubiertas angulares
– 1 pantalla de zócalo, frontal/posterior, 200 mm de altura
– 2 pantallas de zócalo, frontales/posteriores, 100 mm de altura
– Incl. material de fijación

100 mm de altura

Para anchura de armario mm	Referencia
600	**2820.061**
800	**2820.081**
1000	**2820.101**
1200	**2820.121**

200 mm de altura

Para anchura de armario mm	Referencia
600	**2820.062**
800	**2820.082**
1000	**2820.102**
1200	**2820.122**

Adicionalmente se precisa:
– Pantallas de zócalo laterales para el cierre de una unidad de zócalo o el equipamiento interior del zócalo, ver pág. 889

Accesorios:
– Pletina de fijación al suelo, ver pág. 885

Pantallas de zócalo, laterales

Chapa de acero para zócalo AX
Para el cierre lateral de una unidad de zócalo o el equipamiento interior del zócalo. En zócalos de 200 mm de altura es posible el montaje de una pantalla de 200 mm de altura o dos de 100 mm.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 2 pantallas de zócalo
– Incl. material de fijación

100 mm de altura

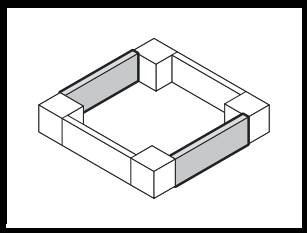
Para prof. de armario mm	Referencia
300	**2820.310**
400	**2820.410**

200 mm de altura

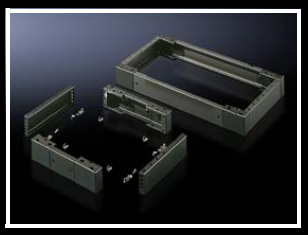
Para prof. de armario mm	Referencia
300	**2820.320**
400	**2820.420**

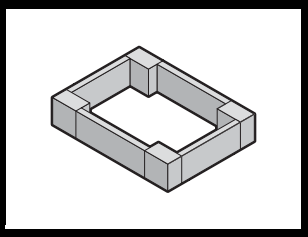






Zócalo





Zócalo, completo

Chapa de acero
para pupitre universal TP
Pantallas en la parte frontal y posterior con cantos montados y pantallas laterales.

Altura: 100 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

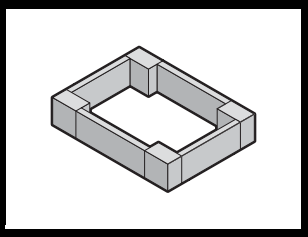
Color:
– RAL 7022

Unidad de envase:
– 4 cantoneras
– 2 pantallas frontales/posteriores
– 2 pantallas laterales
– Incl. accesorios de fijación para montaje al armario

Para pupitres		Profundidad zócalo mm	Referencia
Anchura mm	Profundidad mm		
600	500	450	**2807.200**

Accesorios:
– Bulones de fijación, ver pág. 891
– Pletina de fijación al suelo, ver pág. 885





Zócalo, completo

Acero inoxidable
para pupitres de acero inoxidable

Altura: 100 mm
En caso necesario es posible montar 2 zócalos superpuestos.

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
– Pulimentada

Unidad de envase:
– 2 pantallas frontales/posteriores
– 2 pantallas laterales
– Incl. accesorios de fijación para montaje al armario

Para armarios/pupitres		Referencia
Anchura mm	Profundidad mm	
600	400	**2865.000**
800	400	**2869.000**
1000	400	**2867.000**
1200	400	**2870.000**

Accesorios:
– Pies de nivelación HD, ver pág. 223



Zócalo, fijo

para PC, IW
Diseño adaptado al de los armarios, alt. 100 mm, prolongación frontal.

Material:
– Chapa de acero, 2,0 mm

Color:
– RAL 7035
– Elemento de diseño frontal: RAL 7015

Unidad de envase:
– 1 elemento de diseño, delante
– 1 elemento de zócalo, detrás
– 2 pantallas de zócalo, laterales

Para prof. mm	UE	Referencia
600	1 pza(s).	**8800.920**

Accesorios:
– Ruedas dobles 7495.000, ver pág. 893
– Pies de nivelación 4612.000, ver pág. 892
– Bulones de fijación 2819.000, ver pág. 891

Zócalo

Bulones de fijación

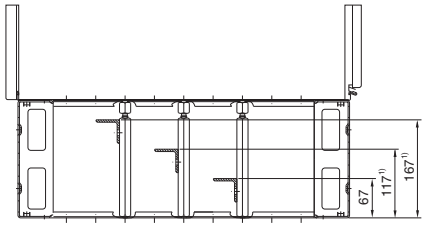
para zócalo completo y zócalo fijo
Para montaje a las pantallas de zócalo, laterales. El bulón de fijación para tensar permite el montaje de guías de entrada de cables. Tensado con llave hexagonal, ancho de llave 19 mm.

Material:
– Perfil de acero hexagonal

Superficie:
– Galvanizada

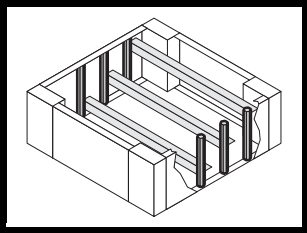
Para pantallas de zócalo altura mm	UE	Referencia
100	10 pza(s).	**2819.000**
200	10 pza(s).	**2819.200**

Accesorios:
– Guía de entrada de cables, ver pág. 1059



[1)] Sólo con una altura de 200 mm





Travesaños

ajustables
para VX, VX SE, TP, PC, IW
Para aumentar la seguridad de apoyo, ajustable a la profundidad del armario.

Altura: 70 mm

Para aumentar la seguridad de apoyo los travesaños sobresalen 138 mm por la parte frontal y posterior del bastidor de suelo del armario. La pieza posterior puede alargase para los armarios de mayor profundidad y volver a atornillarse. Para atornillar al suelo y al armario con taladro de montaje lateral en la parte frontal y posterior. Las ruedas y los pies de nivelación pueden fijarse a las tuercas M12 soldadas.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 7015

Para profundidad de caja mm	Referencia
400	**8601.450**
500	
600	**8601.680**
800	

Accesorios:
– Ruedas dobles 6148.000, 7495.000, ver pág. 893
– Pies de nivelación 4612.000, ver pág. 892

Indicación de montaje:
– Garantizar estabilidad suficiente y protección antivuelco





Zócalo

para FlatBox
Para la fijación puede montarse el zócalo a las roscas disponibles en el área del suelo de la FlatBox. Espacio posterior libre para la entrada de cables.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Texturizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. 4 pies de nivelación
– Incl. material de fijación

Para superficie base		Altura mm	UE	Referencia
Anchura mm	Profundidad mm			
600	600	50	1 pza(s).	**7507.750**
700	700	50	1 pza(s).	**7507.755**



Suelo



Pies de nivelación

para VX, VX IT, VX SE, PC, IW

Para compensar diferencias de altura en irregularidades del suelo. Rosca de fijación M12.

Carga admisible:

– Carga máx. permitida: aprox. 300 N por pie de nivelación

Para armarios	Zona de nivelación mm	UE	Referencia
Chapa de acero	18 – 43	4 pza(s).	**4612.000**
Acero inoxidable	55 – 125	4 pza(s).	**8100.780**

Adicionalmente se precisa:

– Para el montaje al zócalo: adaptador de zócalo, ver pág. 893





Pies de nivelación

con ajuste interior para VX IT

Para compensar irregularidades del suelo. La posición de los pies de nivelación en el ángulo de fijación permite que estos puedan moverse cómodamente desde el interior de la caja, así como nivelar la caja posteriormente.

Carga admisible:

– Carga máx. admisible estática: 6.500 N por pie de nivelación

Unidad de envase:

– 4 pies de nivelación, M12 con tracción hexagonal TX30
– 4 ángulos de fijación
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**5301.326**

Nota:

– Para el montaje al zócalo VX utilizar los pies de nivelación 4612.000 y el adaptador de zócalo 8100.770



Pies de nivelación

para FlatBox
M10 x 20 mm

Para atornillar en el suelo de la caja cuando se utiliza como caja de pie o de sobremesa. Para llave de 17, rosca de fijación hexágono interior 30.

Carga admisible:

– Carga máx. admisible estática: 5500 N por pie de nivelación 700 N por caja

UE	Referencia
4 pza(s).	**7507.740**

Suelo

Pies de nivelación

para VX, VX SE, PC
altura 85 – 115 mm
Para montaje directo a armarios, facilita la limpieza del suelo y compensa desniveles del suelo ±15 mm.

Carga admisible:
– Carga máx. admisible: 3500 N por pie de nivelación

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**2859.000**



Ruedas dobles

Rosca de fijación M12 x 20.

Para:
– Sistema de armarios ensamblables VX
– Armarios para redes/servidores VX IT
– Armario individual VX SE
– Sistema de armarios PC
– Pie de apoyo
– Pie de apoyo 6106.200/6106.300
– Partes inferiores TopPult
– Centro de trabajo industrial
– Data Rack

Unidad de envase:
– UE = 4 ruedas dobles, 2 con dispositivo de freno y 2 sin dispositivo de freno
– Incl. material de fijación

1	Carga estática máx. admisible (por rueda)	75 kg
	Distancia hasta el suelo	85 mm
	Color	negro con superficie lateral gris
	Referencia	**6148.000**

2	Carga estática máx. admisible (por rueda)	120 kg
	Distancia hasta el suelo	125 mm
	Color	negro
	Referencia	**7495.000**

Nota:
– Para el montaje al zócalo VX solo pueden utilizarse las ruedas dobles 7495.000 en combinación con el adaptador de zócalo para ruedas dobles, ver pág. 893





Adaptador de zócalo

para ruedas dobles y pies de nivelación
Para el montaje de las ruedas dobles y los pies de nivelación al zócalo.

Material	UE	Referencia
Chapa de acero	4 pza(s).	**8100.770**
Acero inoxidable	4 pza(s).	**8100.771**

Adicionalmente se precisa:
– Pantallas de zócalo laterales, ver pág. 882/887, para todos los puntos de montaje de ruedas dobles



Suelo



Juego de transporte

para armarios vacíos VX, VX IT
Para facilitar el transporte de armarios vacíos al lugar de montaje.

Carga admisible:
– Carga estática máx.: 2000 N por juego de ruedas incl. la caja

Unidad de envase:
– 4 ruedas
– 4 ángulos de fijación
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5301.515**

Indicación de montaje:
– La zona del suelo debe estar abierta en los puntos de montaje



Módulo con ruedas

para VX, VX IT
Para un uso móvil, también de armarios ya equipados. El módulo de ruedas se atornilla directamente bajo el bastidor de suelo a la estructura, pudiéndose utilizar para el transporte de armarios equipados sobre superficies lisas y en edificios. Los módulos de ruedas disponen de pies de nivelación integrados, que permiten nivelar el armario directamente en el lugar de montaje. No es necesario retirar el módulo de ruedas de debajo del armario.

Carga admisible:
– Carga máx. admisible: estática 15.000 N
– Carga máx. admisible: dinámica 10.000 N

Unidad de envase:
– 1 módulo de transporte con 2 ruedas dobles
– 1 módulo de transporte con 2 ruedas, fijas
– Incl. material de fijación

Para anchura armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**5301.516**
800	2 pza(s).	**5301.518**

Nota:
– La capacidad de carga máxima permitida (dinámica) de 10.000 N se refiere a un transporte sobre ruedas sobre superficies lisas

Indicación de montaje:
– La zona del suelo debe estar abierta en los puntos de montaje





Estabilizador

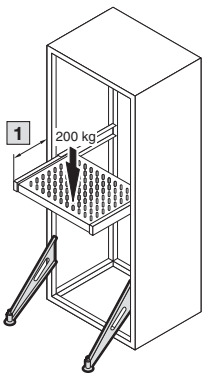
para VX IT
El estabilizador opcional para el VX IT puede montarse posteriormente en el lugar de la instalación. Para ello, simplemente se encaja en los perfiles verticales de la estructura del rack con la puerta frontal abierta y se nivela en función de la altura del rack. De esta forma aumenta la superficie de apoyo del rack y se reduce la posibilidad de vuelco al retirar componentes del rack o realizar un montaje previo. Puede utilizarse como solución móvil cuando no es posible atornillar los racks al suelo o fijarlos a una fila de racks. Tras la instalación puede retirarse con facilidad. La protección antivuelco puede montarse a la estructura del rack sin estructura inferior, así como en combinación con pies de nivelación o un zócalo de hasta 200 mm de altura. El llamativo acabado de la pintura en color rojo reduce el riesgo de tropezar durante su uso.

UE	Referencia
2 pza(s).	**5301.325**

Carga admisible:
– Peso máx. de extracción: 200 kg, centro de gravedad a 250 mm del frontal de la caja

Material:
– Chapa de acero, pintada en RAL 3001 (rojo señales)

Unidad de envase:
– 2 pies antivuelco nivelables con montaje rápido sin herramientas



1 Distancia máx. hasta el canto frontal del armario: 250 mm

Ruedas de transporte

para TE
Las ruedas se atornillan en lugar de los pies de nivelación en los cantos del bastidor de suelo. Distancia hasta el suelo: 58 mm, rosca de fijación M10 x 20.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Carga máx. (estática) en N por rack	UE	Referencia
3000	4 pza(s).	**7000.672**



Pieza de división

para VX, VX SE
Divide la anchura del armario en dos partes. De esta forma puede realizarse por ej. el montaje de placas de montaje, guías entrada de cables o bastidores de 600 mm de ancho en armarios de 1200 mm de ancho.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Profundidad mm	UE	Referencia
500	2 pza(s).	**8620.900**
600	2 pza(s).	**8620.901**

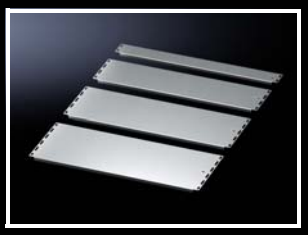
Accesorios:
– Juego de montaje para bastidor móvil, ver pág. 1078
– Guía de entrada de cables, ver pág. 1059
– Carriles soporte 48 x 26 mm, ver pág. 996







Suelo



Chapa de entrada de cables

para VX, VX IT, VX SE

Para el montaje individualizado de la zona del suelo. Dispone de compensación de potencial a través de elementos de fijación, así como de puntos de puesta a tierra.

Material:
– Chapa de acero

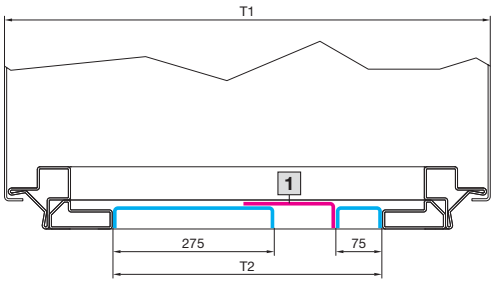
Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– Para el cierre completo de una abertura del suelo se precisa mínimo una chapa deslizante
– En armarios de dos puertas una UE es suficiente para una mitad del armario

Ejemplo con profundidad de armario de 600 mm
T1 (600 mm) - 148 = T2 (452 mm)

1 Chapa deslizante



Accesorios:

– Chapa deslizante, ver pág. 896

Para armarios de 600 mm de anchura

Profundidad mm	UE	Referencia
75	1 pza(s).	**8001.210**
175	1 pza(s).	**8001.214**
237,5	1 pza(s).	**8001.218**
275	1 pza(s).	**8001.222**

Para armarios de 800 mm de anchura

Profundidad mm	UE	Referencia
75	1 pza(s).	**8001.211**
175	1 pza(s).	**8001.215**
237,5	1 pza(s).	**8001.219**
275	1 pza(s).	**8001.223**

Para armarios de 1000 mm de anchura

Profundidad mm	UE	Referencia
75	1 pza(s).	**8001.212**
175	1 pza(s).	**8001.216**
237,5	1 pza(s).	**8001.220**
275	1 pza(s).	**8001.224**

Para armarios de 1200 mm de anchura

Profundidad mm	UE	Referencia
75	1 pza(s).	**8001.213**
175	1 pza(s).	**8001.217**
237,5	1 pza(s).	**8001.221**
275	1 pza(s).	**8001.225**



Chapa deslizante

para VX, VX IT, VX SE

Para una compensación variable, así como una abertura flexible en la zona del suelo. Puede combinarse con chapas de entrada de cables.

Profundidad chapa de suelo:
– 65 – 115 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	Referencia
600	1 pza(s).	**8001.239**
800	1 pza(s).	**8001.241**
1000	1 pza(s).	**8001.242**
1200	1 pza(s).	**8001.243**

Juego de chapas de suelo de varias piezas, cerradas

para VX IT

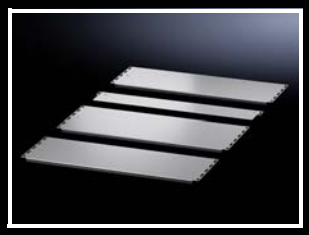
Juego de chapas de suelo de varias piezas compuesto por chapas de suelo modulares ciegas y chapa deslizante para la entrada de cables. La chapa de suelo modular ciega de 237,5 mm de profundidad puede reemplazarse opcionalmente por las variantes de chapas de suelo modulares para la entrada de cables.

Ventaja:
– El orden de los módulos individuales puede seleccionarse libremente

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Juego de chapas de suelo
– Cinta de estanqueidad
– Incl. material de fijación



Para anchura de armario mm	Para prof. de armario mm	Chapa modular de suelo, cerrada				Chapa deslizante Profundidad 115 mm	UE	Referencia
		Profundidad 75 mm	Profundidad 175 mm	Profundidad 237,5 mm	Profundidad 275 mm			
600	1000	–	–	2	1	1	1 pza(s).	**5301.338**
600	1200	–	–	4	–	1	1 pza(s).	**5301.341**
800	600	1	1	–	–	2	1 pza(s).	**5301.336**
800	800	1	–	2	–	1	1 pza(s).	**5301.337**
800	1000	–	–	2	1	1	1 pza(s).	**5301.344**
800	1200	–	–	4	–	1	1 pza(s).	**5301.347**

Chapa de suelo modular, con aireación

para VX IT

Para el cierre del suelo.

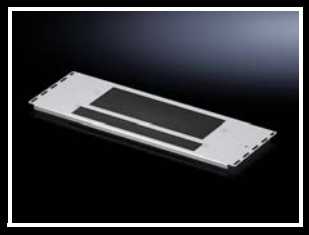
Ventaja:
– Gran parte perforada para reforzar la climatización pasiva del armario
– Sencilla sustitución de la estera filtrante por arriba

Profundidad chapa de suelo:
– 237,5 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Chapa de suelo modular, con aireación
– Estera filtrante
– Incl. material de fijación



Para anchura de armario mm	UE	Referencia
600	1 pza(s).	**5301.330**
800	1 pza(s).	**5301.331**

Indicación de montaje:
– La combinación de chapas modulares de suelo es necesaria para poder cerrar por completo el suelo en el VX IT
– La chapa modular de suelo puede sustituirse y combinarse con otras chapas modulares de suelo con una profundidad de 237,5 mm

Chapa de suelo modular, una pieza, con escobilla

para VX IT

Para una entrada de cables adecuada desde abajo.

Profundidad chapa de suelo:
– 237,5 mm

Material:
– Chapa modular: chapa de acero
– Escobillas: plástico, UL 94-HB, sin halógenos

Superficie:
– Chapa modular: galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación



Para ancho de armario mm	UE	Referencia
600	1 pza(s).	**5301.332**
800	1 pza(s).	**5301.333**

Nota:
– Chapas modulares de suelo con escobilla no adecuadas para aplicaciones con grado de protección según IEC 60 529

Indicación de montaje:
– La combinación de chapas modulares de suelo es necesaria para poder cerrar por completo el suelo en el VX IT
– La chapa modular de suelo puede sustituirse y combinarse con otras chapas modulares de suelo con una profundidad de 237,5 mm

Suelo





Chapa de suelo modular, varias piezas, con escobilla, altamente estanca

para VX IT

Para una entrada de cables adecuada desde abajo. Las escobillas especiales colocadas de forma escalonada ofrecen, siempre y cuando la entrada de cables se realice de forma correcta, una estanqueidad mayor, reforzando así la climatización. La ejecución de dos piezas permite un equipamiento posterior de la chapa modular incluso con los conectores instalados.

Profundidad chapa de suelo:
– 237,5 mm

Material:
– Chapa modular: chapa de acero
– Escobillas: plástico, UL 94-HB, sin halógenos

Superficie:
– Chapa modular: galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	Referencia
600	1 pza(s).	**5301.334**
800	1 pza(s).	**5301.335**

Nota:
– Chapas modulares de suelo con escobilla no adecuadas para aplicaciones con grado de protección según IEC 60 529

Indicación de montaje:
– La combinación de chapas modulares de suelo es necesaria para poder cerrar por completo el suelo en el VX IT
– La chapa modular de suelo puede sustituirse y combinarse con otras chapas modulares de suelo con una profundidad de 237,5 mm



Chapa de suelo modular para entrada lateral de cables

para VX IT

Con abertura ajustable y escobillas a ambos lados. La ejecución abierta por los lados permite un equipamiento posterior de la chapa de suelo modular incluso con los conectores instalados.

Profundidad chapa de suelo:
– 237,5 mm

Material:
– Chapa modular: chapa de acero
– Escobillas: plástico, UL 94-HB, sin halógenos

Superficie:
– Chapa modular: galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	Referencia
800	1 pza(s).	**5301.348**

Nota:
– Chapas modulares de suelo con escobilla no adecuadas para aplicaciones con grado de protección según IEC 60 529

Indicación de montaje:
– La combinación de chapas modulares de suelo es necesaria para poder cerrar por completo el suelo en el VX IT
– La chapa modular de suelo puede sustituirse y combinarse con otras chapas modulares de suelo con una profundidad de 237,5 mm

Suelo



Módulos

para TE
Con las chapas modulares es posible variar la zona del suelo del TE.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Ejecución chapa de compensación

Anchura B1 mm	Profundidad T1 mm	Para ancho de armario mm	Referencia
450	50	600	**7526.750**
450	150	600	**7526.755**
650	50	800	**7526.790**
650	150	800	**7526.795**

Ejecución con aireación

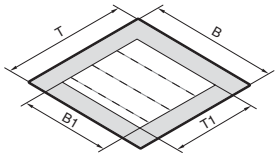
Anchura B1 mm	Profundidad T1 mm	Para ancho de armario mm	Referencia
450	200	600	**7526.829**
650	200	800	**7526.834**

Ejecución cerrada

Anchura B1 mm	Profundidad T1 mm	Para ancho de armario mm	Referencia
450	200	600	**7526.760**
450	550	600	**7526.770**
450	750	600	**7526.780**
650	200	800	**7526.800**
650	550	800	**7526.785**
650	750	800	**7526.820**

Ejecución con escobilla

Anchura B1 mm	Profundidad T1 mm	Para ancho de armario mm	Referencia
450	200	600	**7526.850**
650	200	800	**7526.860**



Rogamos tenga en cuenta lo siguiente para la selección adecuada de las chapas modulares:
B1 = Anchura armario (B) - 150 mm
T1 = Profundidad armario (T) - 50 mm

Suelo





Ángulo de fijación al suelo

para VX, VX IT

Para anclar el armario al suelo, especialmente cuando el armario tiene tendencia a volcar debido al mayor peso de la parte superior o no se integra en una fila de armarios.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**5301.350**

Indicación de montaje:
– La zona del suelo debe estar abierta en los puntos de montaje
– Para el montaje se precisan taladros adicionales en el suelo
– El material de fijación para unir el armario a la base depende de las características de este y no se incluye en la unidad de entrega



Tapón de compensación de presión

En armarios cerrados expuestos a cambios climáticos puede generarse agua de condensación en el interior a causa de las diferencias de presión. Gracias a la membrana de estanqueidad integrada en el tapón de compensación de presión, se minimizan estas diferencias de presión y se evita la formación de condensación, además de proteger contra la entrada de humedad del exterior.
El montaje se realiza en superficies verticales para protegerlos de la suciedad.

Datos técnicos:
– Caudal de aire hasta 120 litros/hora con una diferencia de presión de 70 mbar
– Rosca de conexión M12 x 1,5
– Puede montarse en paredes con un grosor de hasta 4 mm

UE	Referencia
5 pza(s).	**2459.500**

Material:
– Poliamida

Color:
– Semejante RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP X8

Grado de protección IP según DIN 40 040-9:
– IP 69K

Unidad de envase:
– Incl. contratuerca





Evacuación del agua de condensación

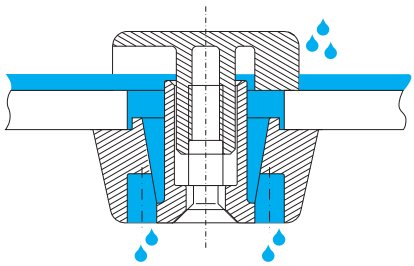
Para una salida segura del agua de condensación del interior y como protección contra la proyección de agua desde el exterior (efecto laberinto). Diámetro del taladro necesario de 16 mm (los AX de chapa de acero ya disponen del taladro en el suelo).

Material:
– Poliamida

Color:
– Semejante RAL 7035

Grado de protección:
– Protección contra la proyección de agua, con un montaje adecuado abajo

UE	Referencia
6 pza(s).	**2459.000**



Lateral, atornillable, chapa de acero

para VX, VX IT

- Los clips de soporte para laterales ahorran tiempo de montaje
- Compensación automática de potencial y mayor protección EMC gracias al soporte plano con arandelas de contacto interiores
- Fácil posicionamiento en altura y profundidad mediante suplemento de fijación
- Fácil montaje
- Bulones de puesta a tierra con una gran superficie de contacto sin pintar para un óptimo contacto

Material:
- Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
- Imprimación por inmersión, exterior texturizado

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 (en combinación con armarios de la serie VX, VX IT)

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12 (en combinación con armarios de la serie VX, VX IT)

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para armarios		UE	Referencia
Altura mm	Profundidad mm		
800	600	2 pza(s).	**8173.245**
1200	500	2 pza(s).	**8115.245**
1200	600	2 pza(s).	**8170.245**
1200	800	2 pza(s).	**8175.245**
1200	1000	2 pza(s).	**8176.245**
1400	500	2 pza(s).	**8145.245**
1600	500	2 pza(s).	**8165.245**
1600	600	2 pza(s).	**8166.245**
1600	800	2 pza(s).	**8168.245**
1800	400	2 pza(s).	**8184.245**
1800	500	2 pza(s).	**8185.245**
1800	600	2 pza(s).	**8186.245**
1800	800	2 pza(s).	**8188.245**
2000	400	2 pza(s).	**8104.245**
2000	500	2 pza(s).	**8105.245**
2000	600	2 pza(s).	**8106.245**
2000	800	2 pza(s).	**8108.245**
2000	1000	2 pza(s).	**8100.245**
2000	1200	2 pza(s).	**8102.245**
2200	600	2 pza(s).	**8126.245**
2200	800	2 pza(s).	**8128.245**
2200	1000	2 pza(s).	**8120.245**
2200	1200	2 pza(s).	**8122.245**





Accesorios:

- Bisagra para lateral, atornillable, chapa de acero, ver pág. 902

Lateral, atornillable, acero inoxidable

para VX

- Los clips de soporte para laterales ahorran tiempo de montaje
- Compensación automática de potencial y mayor protección EMC gracias al soporte plano con arandelas de contacto interiores
- Fácil posicionamiento en altura y profundidad mediante suplemento de fijación
- Fácil montaje
- Bulones de puesta a tierra con una gran superficie de contacto sin pintar para un óptimo contacto

Material:
- Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), 1,5 mm

Superficie:
- Pulimentada, grano 400

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 (en combinación con armarios de la serie VX)

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12 (en combinación con armarios de la serie VX)

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

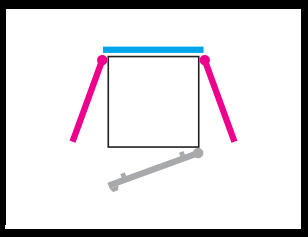
Para armarios		UE	Referencia
Altura mm	Profundidad mm		
1800	400	2 pza(s).	**8700.030**
1800	500	2 pza(s).	**8700.040**
2000	600	2 pza(s).	**8700.050**



Laterales







Bisagras

para lateral, atornillable, chapa de acero
El ángulo de abertura de 180° permite un acceso sin obstáculos desde el lateral.

Material:
– Cinc fundido a presión

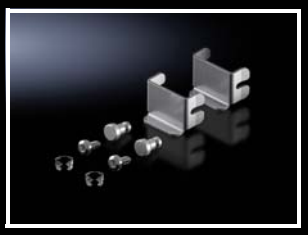
Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 (en combinación con armarios de la serie VX, VX IT)

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
6 pza(s).	**8106.260**

Nota:
– El montaje de las bisagras (rojo) solo es posible en la zona del dorsal (azul)
– Aptos solo para laterales con una profundidad de hasta 800 mm





Bloqueo interior

para lateral, atornillable, chapa de acero
A partir de la posibilidad de cierre del lateral desde el interior se consigue una seguridad adicional. Mediante las escuadras de bloqueo se atornillan los laterales al perfil del bastidor desde el interior.

Superficie:
– Chapa de acero, galvanizada

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 (en combinación con armarios de la serie VX, VX IT)

Unidad de envase:
– 2 ángulos de montaje
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**5301.235**

Indicación de montaje:
– Debe garantizarse el acceso a través de las puertas delantera y trasera



Lateral, partido en horizontal

para VX IT
Para el cierre de sistemas de racks TI sueltos o ensamblados.

Ventajas:
– Sencilla manipulación
– Posibilidad de montaje y desmontaje del lateral sin herramientas
– Bloqueo mediante cierre de seguridad nº 3524 E
– Cierre interior integrado

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Texturizada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Unidad de envase:
– Parte superior
– Parte inferior
– 6 ángulos de montaje
– 2 piezas de cierre
– Incl. material de fijación

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
2000	1000	1 pza(s).	**5301.250**
2000	1200	1 pza(s).	**5301.254**
2200	1000	1 pza(s).	**5301.257**
2200	1200	1 pza(s).	**5301.261**
2450	1000	1 pza(s).	**5301.264**
2450	1200	1 pza(s).	**5301.265**

Lateral, partido en vertical

para VX IT

Ventajas:
- Sencilla manipulación
- Fácil de cerrar mediante cierres rápidos
- Óptimo acceso a todos los componentes
- La abertura solo es posible a través de elementos de bloqueo interiores, lo que requiere un acceso libre a través de las puertas, pero aumenta de forma significativa la seguridad de acceso
- Posibilidad de realizar un desmontaje completo de cada uno de los laterales sin herramientas

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Texturizada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
2000	800	1 pza(s).	**5301.246**
2000	1000	1 pza(s).	**5301.236**
2000	1200	1 pza(s).	**5301.242**
2200	800	1 pza(s).	**5301.243**
2200	1000	1 pza(s).	**5301.244**
2200	1200	1 pza(s).	**5301.245**

Unidad de envase:
- 2 piezas laterales
- Carril de montaje
- 6 bisagras
- 4 cierres rápidos
- Incl. material de fijación

Indicación de montaje:
- Debe garantizarse el acceso a través de las puertas delantera y trasera





Lateral

para TE 8000

Sencillo montaje mediante pieza a presión abajo y cierre arriba. Bulones de puesta a tierra con superficie de contacto.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Texturizada

Color:
- RAL 7035

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
2000	800	2 pza(s).	**7888.652**
2000	1000	2 pza(s).	**7888.653**

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Unidad de envase:
- Incl. 4 cierres de aldabilla con cierre de seguridad 3524 E



Imprimación para la protección contra la corrosión

La imprimación de un componente es adecuada como protección contra la corrosión en puntos sin pintura, ocasionados por golpes o similares. Se utiliza para volver a proteger puntos sin pintura de la corrosión conforme a la normativa IEC 61439 para conjuntos de aparamenta de baja tensión.

Ventajas:
- Excelente adherencia
- Protección pasiva contra la corrosión
- Elevada capacidad de llenado

Color:
- Gris oscuro

	Contenido ml	UE	Referencia
Rotulador pintura	12	1 pza(s).	**2436.800**



Pintura

Para corregir o para trabajos de reparación de superficies texturizadas y pintadas en mojado, secado al aire.

	Color	Referencia
Tubo 12 ml	RAL 7035	**2436.735**
Bote pintura 1000 ml	RAL 7035	**2438.735**
Bote spray 150 ml	RAL 7035	**2440.735**
	RAL 9005	**2440.905**



Paredes de separación/estancas





Pared divisoria estanca, de una pieza, deslizante

para VX IT

Hacia el módulo, fijada entre dos racks ensamblados. Dispone de un taladro de 40 mm de Ø en la esquina izquierda y derecha para la entrada de cables, tuberías, etc. Estos taladros pueden cerrarse con las cubiertas adjuntas.

Ventajas:
– Fácilmente insertables a su posición

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Grado de protección:
– IP 20 (con cubiertas montadas)

Unidad de envase:
– Pared divisoria estanca
– 2 tapas

Nota:
– Utilizar un estribo de unión, exterior, 3 mm
– No puede utilizarse en combinación con una junta de ensamblaje
– La junta de ensamblaje existente debe retirarse previamente al montaje

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
2000	1000	1 pza(s).	**5301.270**
2000	1200	1 pza(s).	**5301.281**
2200	1000	1 pza(s).	**5301.287**
2200	1200	1 pza(s).	**5301.300**
2450	1000	1 pza(s).	**5301.315**
2450	1200	1 pza(s).	**5301.317**

Indicación de montaje:

– Para introducir la pared divisoria estanca se precisa una ranura de ensamblaje de 3 mm

Accesorios:

– Estribo de unión, exterior, 3 mm, ver pág. 914





Pared divisoria estanca, partida en vertical, atornillable

para VX IT

Para el montaje/desmontaje posterior de armarios ensamblados. El perfil de estanqueidad integrable refuerza la estanqueidad del armario en caso de climatización o aplicaciones con gas de extinción. El montaje puede realizarse desde el exterior, antes de ensamblar el armario, o desde el interior con el armario ya ensamblado. Dado que la pared divisoria estanca se encuentra dentro de la estructura, puede realizarse su equipamiento en cualquier momento. No es necesario mantener distancias de ensamblaje específicas entre los armarios.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– 2 pantallas
– 4 tapas
– Carril de montaje
– Junta
– Incl. material de fijación

Para altura de armario mm	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
2000	1000	1 pza(s).	**5301.274**
2000	1200	1 pza(s).	**5301.284**
2200	1000	1 pza(s).	**5301.291**
2200	1200	1 pza(s).	**5301.303**
2450	1000	1 pza(s).	**5301.319**
2450	1200	1 pza(s).	**5301.321**

Indicación de montaje:

– El montaje/desmontaje solo es posible en el armario sin equipamiento interior

Accesorios:

– Estribo de unión, exterior, ver pág. 912
– Estribo de unión, exterior, 3 mm, ver pág. 914

Pared de separación

para VX

Para la separación de unidades individuales de armarios. La simetría del sistema de bastidor permite el montaje de la pared de separación también en la parte posterior. Canteado continuo, doble, para mayor estabilidad y alojamiento de la junta.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54 (en combinación con armarios de la serie VX)

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

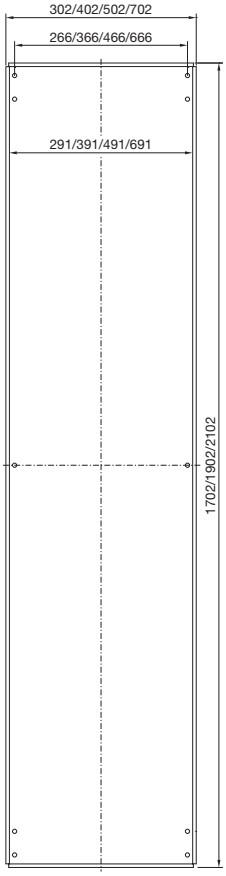
Adicionalmente se precisa:

– En ensamblajes solo en combinación con una pared de separación:
pieza de ensamblaje, interior 8617.500, ver pág. 912 o
estribo de unión, exterior 8617.502/8617.503, ver pág. 912

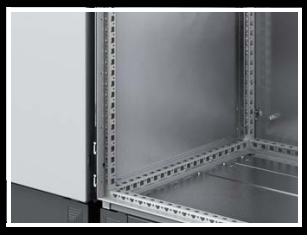
Accesorios:

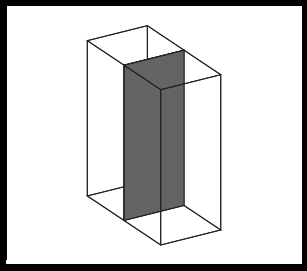
– Cubierta con puerta, ver pág. 908

Para armarios		Referencia
Altura mm	Profundidad mm	
1800	400	**8609.200**
1800	500	**8609.201**
1800	600	**8609.202**
2000	400	**8609.203**
2000	500	**8609.204**
2000	600	**8609.205**
2000	800	**8609.206**
2200	600	**8609.207**

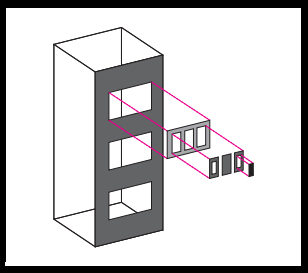






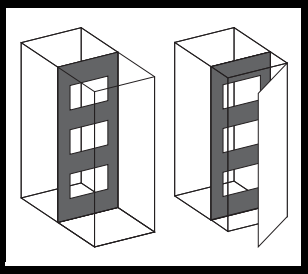


Paredes de separación/estancas









Pared de separación

para módulos
para VX

Con escotaduras para el montaje de módulos para conectores o para el guiado de los cables. También para la realización de sistemas de barras colectoras y otros componentes. Canteado continuo, doble, para mayor estabilidad y alojamiento de la junta. La simetría del bastidor del armario permite también, con las medidas adecuadas, el montaje de las paredes de separación en la parte posterior.

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Galvanizada

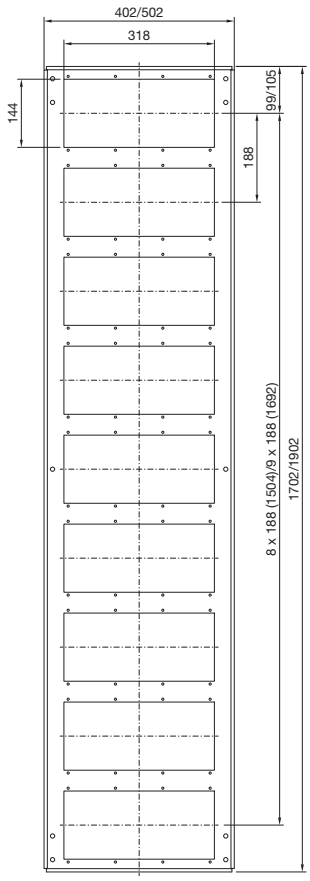
Unidad de envase:
– Incl. junta y material de fijación

Adicionalmente se precisa:

– En ensamblajes solo en combinación con una pared de separación: pieza de ensamblaje, interior 8617.500, ver pág. 912 o estribo de unión, exterior 8617.502/8617.503, ver pág. 912

Accesorios:

– Chapas modulares, ver pág. 907
– Cubierta con puerta, ver pág. 908
– Pieza de ensamblaje, interior, ver pág. 912



Para armarios		Nº de escotaduras	**Referencia**
Altura mm	Profundidad mm		
1800	500	9	**8609.210**
1800	600	9	**8609.211**
2000	500	10	**8609.212**
2000	600	10	**8609.213**

Módulos

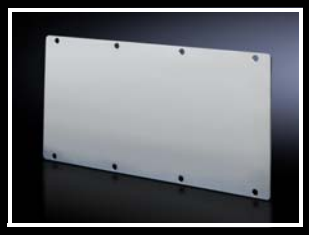
Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. junta

Ejecución	Escotaduras	UE	Referencia
cerrada	–	1 pza(s).	**8609.160**
para conectores de 16 polos	4	1 pza(s).	**8609.150**
para conectores de 24 polos	4	1 pza(s).	**8609.140**
para la entrada de cables	1	1 pza(s).	**8609.170**
con boquilla para cables	1	1 pza(s).	**8609.390**

Cerrada
Para cubrir escotaduras no utilizadas. Puede mecanizarse fácilmente para crear escotaduras individuales.



Para conectores de 16/24 polos
Con escotaduras para el paso de conectores.

Accesorios:
– Adaptador, placa del adaptador, ver pág. 908
– Paso de conectores para escotaduras para conectores, ver pág. 1046
– Marco de estanqueidad, modular, ver pág. 1048



Para la entrada de cables
Para la entrada de cables preconfeccionados. A partir de un ángulo ajustable con perfil elástico se consigue una entrada estanca y resistente. Ángulo fijo, perforado para el guiado de los cables.

Accesorios:
– Bridas para montaje rápido 2597.000, ver pág. 1061



Con boquilla para cables
Para sección de cables de 10 a 65 mm. La boquilla flexible se adapta al radio de flexión de los cables.



Paredes de separación/estancas



Adaptador

para escotaduras para conectores
Permite la aplicación de conectores de diferente número de polos.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. junta y material de fijación

Para reducción	UE	Referencia
de 24 a 16 polos	5 pza(s).	**2479.000**
de 24 a 10 polos	5 pza(s).	**2480.000**
de 24 a 6 polos	5 pza(s).	**2481.000**
de 16 a 10 polos	5 pza(s).	**2401.000**
de 16 a 6 polos	5 pza(s).	**2402.000**



Cubierta

para escotaduras para conectores
Para escotaduras no utilizadas.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. junta y material de fijación

Para	UE	Referencia
Escotaduras de 24 polos	20 pza(s).	**2477.000**
Escotaduras de 16 polos	20 pza(s).	**2478.000**



Cubierta con puerta

para VX
– Para la protección y el revestimiento de conectores u otros elementos instalados
– Entrada de cables opcional por arriba o abajo

Material:
– Cubierta: chapa de acero, 1,5 mm
– Puerta: chapa de acero de 2,0 mm

Superficie:
– Imprimación por inmersión, exterior texturizado

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 (en combinación con armarios de la serie VX)

Grado de protección según NEMA:
– NEMA 12 (en combinación con armarios de la serie VX)

Unidad de envase:
– Cubierta
– Puerta con cierre de barras y bombín de doble paletón
– 2 cubiertas para la parte superior e inferior

Para armarios		Referencia
Altura mm	Profundidad mm	
2000	500	**8609.220**
2000	600	**8609.230**

Accesorios:
– Bombines de cierre, ejecución G, ver pág. 941
– Empuñadura Confort VX, ver pág. 937
– Bisagras de 180°, ver pág. 951

Cubierta del interruptor principal

para VX

Incluye bloqueo de la puerta principal para el cierre seguro de armarios y filas de armarios según la normativa UL. Probado en combinación con palanca de mando para interruptor principal de las empresas:
- Allen Bradley
- Square D
- General Electric
- Eaton
- Siemens

En la descripción de producto en internet encontrará el resumen detallado de cada tipo.

Ventajas:
- Cumple las exigencias de la norma UL 508 A
- Estos requisitos también se cumplen en combinaciones ensambladas en combinación con el mecanismo de accionamiento, el cierre para puerta secundaria y las barras
- Posibilidad de montaje a izquierda o derecha. De esta forma es posible convertir todos los armarios ensamblables de una puerta con esta cubierta en armarios para interruptores. La superficie de montaje del armario no se reduce.
- En combinación con la placa de montaje intermedia integrable, puede ampliarse la superficie de montaje del armario principal hasta un 14 %
- Dos escotaduras en la parte frontal para montaje a diferentes alturas de la palanca de mando

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 (en combinación con armarios de la serie VX)

Grado de protección según NEMA:
- NEMA 12 (en combinación con armarios de la serie VX)

Unidad de envase:
- Incl. bloqueo puerta principal, cubierta y material de fijación

Nota:
- Montaje de la cubierta únicamente a un armario de una puerta con marco tubular

Adicionalmente se precisa:

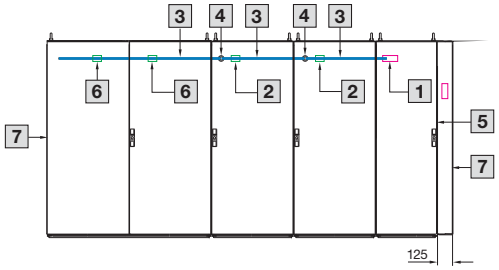
Para combinaciones ensambladas:
- Mecanismo de accionamiento 4912.000 para armario con cubierta del interruptor principal y adicionalmente en cada cuarto armario adyacente, ver pág. 910
- Cierre para puerta adyacente, 4911.000, 4911.100, para cada armario adicional, ver pág. 910
- Bielas para cada armario adyacente con la anchura de armario correspondiente, ver pág. 910
- Lateral, atornillable, ver pág. 901

Accesorios:
- Placa de montaje intermedia, ver pág. 971

Bloqueo del interruptor principal

1 Mecanismo de accionamiento
2 Cierre para puerta adyacente (una puerta)
3 Biela
4 Pieza de unión
5 Bloqueo puerta principal
6 Cierre para puerta adyacente (dos puertas)
7 Lateral, atornillable

Montaje a la derecha del armario







Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Grosor material mm	Superficie	Color	Referencia	
						Chapa de acero	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
103	1800	400	1,5	Texturizada	RAL 7035	**8951.020**	**–**
103	1800	400	1,5	Pulimentada, grano 400	–	**–**	**8952.020**
103	1800	500	1,5	Texturizada	RAL 7035	**8951.030**	**–**
103	1800	500	1,5	Pulimentada, grano 400	–	**–**	**8952.030**
103	2000	500	1,5	Texturizada	RAL 7035	**8951.000**	**–**
103	2000	500	1,5	Pulimentada, grano 400	–	**–**	**8952.000**
103	2000	600	1,5	Texturizada	RAL 7035	**8951.010**	**–**
103	2000	600	1,5	Pulimentada, grano 400	–	**–**	**8952.010**

Bloqueo del interruptor principal


2


1


3

Cierre para puerta para combinaciones ensambladas

En combinación con la cubierta del interruptor principal también se cumplen los requisitos UL 508-A para combinaciones ensambladas. Para ello se precisan diferentes componentes según la combinación, ver esquema de montaje en la pág. 909.

Nota:

– El cierre para puerta para combinaciones ensambladas también puede utilizarse sin la cubierta del interruptor principal y en combinación con interruptores principales convencionales. De esta forma las puertas secundarias solo se abrirán tras la abertura de la puerta principal.

1 **Mecanismo de accionamiento**
Montaje en armario con interruptor principal y adicionalmente en cada cuarto armario secundario

	UE	Referencia
Mecanismo de accionamiento	1 pza(s).	**4912.000**

2 **Cierre para puerta secundaria**
Montaje en armario secundario

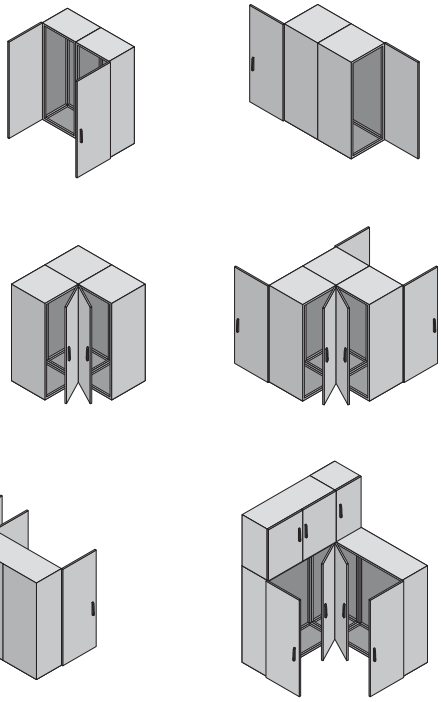
Cierre para puerta adyacente para	UE	Referencia
Armarios de una puerta	1 pza(s).	**4911.000**
Armarios de dos puertas	1 pza(s).	**4911.100**

3 **Barras**
Para la transmisión del cierre del armario principal a los armarios secundarios de la combinación.
Se precisa una barra con la misma anchura del armario para cada armario secundario.

Para anchura de armario mm	UE	Referencia
600	10 pza(s).	**4916.000**
800	10 pza(s).	**4918.000**
1200	10 pza(s).	**4920.000**

Ensamblaje hacia cualquier lado

En una esquina, hacia arriba, atrás, a la izquierda, derecha y en caso necesario incluso hacia arriba – las posibilidades de ensamblaje no tienen límites.



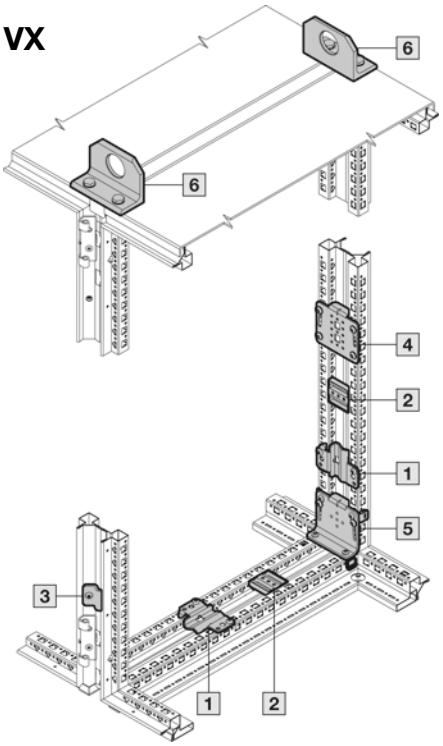


Sumario ensamblaje VX/VX IT

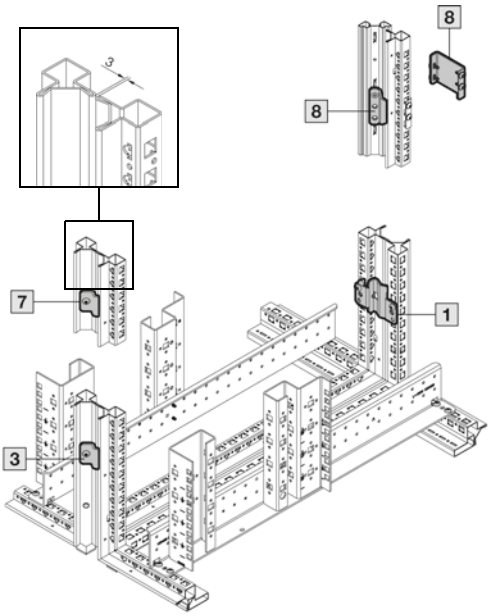
1 Pieza de ensamblaje, interior para VX/VX IT
2 Bloque de ensamblaje, interior para VX/VX IT
3 Estribo de unión, exterior para VX/VX IT
4 Conjunto de ensamblaje rápido para VX
5 Ángulo de unión para VX
6 Ángulo combinado para VX
7 Estribo de unión, exterior, 3 mm para VX IT
8 Estribo de unión para VX IT/TS IT

Observaciones para el transporte de armarios VX ensamblados, ver pág. 915.

VX



VX IT



Ensamblaje





Pieza de ensamblaje, interior

para VX, VX IT

- Montaje rápido y seguro, a elección desde la parte frontal o lateral
- Posibilidad de montaje continuo en la zona de ensamblaje
- Posicionamiento flexible para evitar colisiones con componentes
- También puede utilizarse para el ensamblaje de elementos de zócalo

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Pieza de ensamblaje, interior
- Junta de ensamblaje
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
6 pza(s).	**8617.500**

Nota:
- 1 UE es suficiente para una fila
- Transporte de armarios ensamblados, ver pág. 915

Como alternativa puede utilizarse:

- Bloque de ensamblaje, interior, ver pág. 912
- Estribo de unión, exterior, 8617.502, ver pág. 912





Bloque de ensamblaje, interior

para VX, VX IT

- El montaje desde el lateral genera una superficie para montajes en toda la superficie, enrasada con el perfil, evitando así la colisión de componentes
- Posibilidad de montaje continuo en la zona de ensamblaje

Material:
- Cinc fundido a presión

Unidad de envase:
- Bloque de ensamblaje, interior
- Junta de ensamblaje
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
6 pza(s).	**8617.501**

Nota:
- 1 UE es suficiente para una fila

Como alternativa puede utilizarse:

- Pieza de ensamblaje, interior, ver pág. 912
- Estribo de unión, exterior, 8617.502, ver pág. 912





Estribo de unión, exterior

para VX, VX IT

Para montaje en los perfiles verticales del armario desde el exterior.

Unidad de envase:
- Estribo de unión, exterior
- Junta de ensamblaje
- Incl. material de fijación

Material	UE	Referencia
Chapa de acero, galvanizada	6 pza(s).	**8617.502**
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	6 pza(s).	**8617.503**

Nota:
- 1 UE es suficiente para una fila

Como alternativa puede utilizarse:

- Pieza de ensamblaje, interior, ver pág. 912
- Bloque de ensamblaje, interior, ver pág. 912

Conjunto de ensamblaje rápido

para VX
- Posibilidad de montaje continuo en la zona de ensamblaje
- Posicionamiento flexible para evitar colisiones con componentes
- Introducir los tornillos, el conjunto de ensamblaje rápido y acercar y asegurar los armarios
- Nivel de montaje adicional entre armarios ensamblados, por ej. para montaje de canales de cables

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
6 pza(s).	**8617.506**

Nota:
- 1 UE es suficiente para una fila

Accesorios:
- Junta de ensamblaje 8617.507, ver pág. 914









Ángulo de unión

para VX
Para una unión sólida de armarios ensamblados en las esquinas. Perfecto para alinear los armarios entre sí en suelos desnivelados.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**8617.508**

Nota:
- 1 UE es suficiente para una fila
- Para alcanzar el grado de protección y la estabilidad para el transporte, deben instalarse más estribos de unión a media altura del armario





Estribo de unión, exterior, 9 mm

para VX IT/VX IT con laterales
Para el ensamblaje posterior de armarios con laterales.

Material:
- Chapa de acero

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**7824.540**



Ensamblaje





Estribo de unión, exterior, 3 mm

para VX IT

Aplicaciones:
- Para la sustitución posterior de racks o equipos LCP
- Para el montaje/desmontaje posterior de paredes estancas, de una pieza, deslizantes

Ventajas:
- Posibilidad de sustitución posterior de racks o equipos LCP
- Garantiza la distancia de ensamblaje necesaria de 3 mm para poder realizar modificaciones posteriores

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- 4 estribos de unión, exterior, 3 mm
- Junta de ensamblaje, 8 m
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5301.310**

Nota:
- Dentro de una fila de armarios la medida exterior aumenta en 2 mm por cada fila
- El grado de protección IP máximo que se alcanza según IEC 60 529 es IP 20







Estribo de unión

para VX IT/TS IT

Para el ensamblaje de racks de las series VX IT a TS IT.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- 4 estribos de unión, exteriores
- 2 estribos de unión, interiores
- Junta de ensamblaje, 8 m
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5301.312**

Nota:
- El grado de protección IP máximo que se alcanza según IEC 60 529 es IP 54



Junta de ensamblaje

para VX

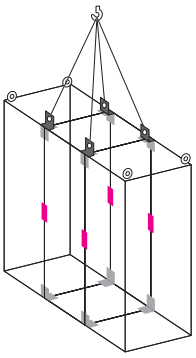
Puede utilizarse individualmente para el ensamblaje en cualquier dimensión de armario existente.
La junta se inserta de forma segura y rápida en todo el perímetro del perfil y puede volver a retirarse en cualquier momento sin dejar residuos.
Puede reutilizarse sin problemas.

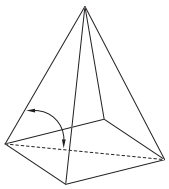
UE	Referencia
1 pza(s).	**8617.507**

Material:
- EPDM

Unidad de envase:
- 8 m

Observaciones para el transporte de armarios VX ensamblados





Para el transporte de armarios ensamblados puede utilizarse por ejemplo la pieza de ensamblaje, interior (8617.500), el bloque de ensamblaje, interior (8617.501) o el estribo de unión, exterior (8617.502 y 8617.503) en combinación con el ángulo combinado (4540.000).
Carga admisible con un ángulo de tracción de 60°:
del armario izquierdo 7000 N,
del armario central 14000 N,
del armario derecho 7000 N.

El ángulo de tracción entre la chapa del techo y la cuerda influencia en gran medida la carga total admisible. El ángulo de tracción no debe ser inferior a 45° y a ser posible no debería situarse por debajo de los 60°.

Ángulo combinado

para VX
Para una distribución óptima de las fuerzas de tracción durante el transporte con grúa de armarios ensamblados.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**4540.000**

Accesorios:

– Cubierta para zona de ensamblaje superior, ver pág. 915



Cubierta para zona de ensamblaje superior

para VX, VX IT
Por encima de la junta entre dos armarios puede fijarse adicionalmente una cubierta con dos piezas finales. De esta forma se evita el contacto prolongado de la junta con suciedad y agua.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– En armarios ensamblados dorsal contra dorsal también puede montarse en la anchura
– Puede cortarse según necesidades
– También puede utilizarse en combinación con el listón de protección antipolvo, ver pág. 959

Para profundidad de armario mm	UE	Plástico RAL 7035	Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	Referencia
400	1 pza(s).	■	–	**8800.845**
500	1 pza(s).	■	–	**8800.855**
600	1 pza(s).	■	–	**8800.865**
800	1 pza(s).	■	–	**8800.885**
400	1 pza(s).	–	■	**8700.140**
500	1 pza(s).	–	■	**8700.150**
600	1 pza(s).	–	■	**8700.160**
1000 – 1200	1 pza(s).	■	–	**8800.825**





Ensamblaje



Cubierta para zona de ensamblaje vertical

para VX
Para compensar la ranura entre los laterales generada con el ensamblaje dorsal contra dorsal. Para una altura de armario de 2200 mm o para cortar a medidas inferiores.

Material:
– Perfil cubierta: plástico

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**8800.875**

Adicionalmente se precisa:
– Brida de unión, exterior, 8617.502, ver pág. 912



Kit de ensamblaje VX25 a TS 8

Para la ampliación de filas de armarios TS 8 con armarios VX25.

Material:
– Estribo de unión: chapa de acero

Unidad de envase:
– 8 estribos de unión
– 1 junta

UE	Referencia
1 pza(s).	**8617.505**



Juego de ensamblaje

para TE/TE
Para la unión lateral de armarios individuales en filas. La unión de los armarios se realiza entre el marco del suelo y del techo.

Ventajas:
– Es posible realizar un ensamblaje de armarios TE 8000 a armarios TE 7000

Anchura mm	UE	Ref.
55	4 pza(s).	**7888.640**

Material:
– Chapa de acero, pintada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación





Juego de ensamblaje

para AX, KX
Para el ensamblaje de armarios AX/KX. Las escotaduras necesarias para ello deben ser realizadas por el cliente.

Tornillos y tuercas especiales
– Para un montaje rápido y sencillo sin talla de rosca
– Limitan la compresión de la junta a una medida definida y garantizan así una estanqueidad duradera entre los armarios

Junta autoadhesiva
– De elementos de estanqueidad y cantoneras ensamblables para una adaptación individual a diferentes tamaños de armarios

Una UE es suficiente para una fila de hasta Al. x Pr. = 800 x 350 mm

UE	Referencia
1 pza(s).	**1199.100**

Unidad de envase:
– Tornillos y tuercas especiales
– Elementos de estanqueidad, autoadhesivos

Variantes de puerta

Puerta transparente

para VX
En lugar de una puerta de chapa de acero o dorsal.

Material:
– Marco: perfil de aluminio extrusionado
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
– Texturizada

Color:
– Marco y cantoneras: RAL 7035
– Ventana (sombreado interior): RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Puerta transparente
– Cierre de barras con bombín de doble paletón y placa de cierre
– Bisagras de 180° (4 u.)

Para armarios		Referencia
Anchura mm	Altura mm	
600	1800	**8618.000**
800	1800	**8618.010**
600	2000	**8618.020**
800	2000	**8618.030**
600	2200	**8618.040**
800	2200	**8618.050**

Adicionalmente se precisa:
– En montajes en lugar del dorsal o la puerta doble: Piezas de cierre para marco 8618.110, ver página 917

Accesorios:
– Empuñadura Confort VX, ver pág. 937
– Bombines de cierre, ejecución G, ver pág. 941





Piezas de cierre

Para montaje posterior de una puerta transparente o de chapa de acero en lugar de un dorsal.

Material:
– Cinc fundido a presión

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**8618.110**



Puerta con cierre y adyacente

para VX
Cuando, por ej. en salidas de emergencia deben instalarse dos puertas de 400 mm en lugar de una de 800 mm. Puede montarse también en lugar de una puerta dorsal de 800 mm de ancho.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Imprimación por inmersión, exterior texturizado

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– 2 puertas incl. marco tubular, bisagras y piezas de cierre

Para armarios		Referencia
Anchura mm	Altura mm	
800	2000	**8618.120**

Accesorios:
– Empuñadura Confort VX, ver pág. 937
– Bombines de cierre, ejecución G, ver pág. 941



Variantes de puerta





Puerta transparente

para VX SE
En lugar de una puerta de chapa de acero.

Material:
– Marco: perfil de aluminio extrusionado
– Cantos: cinc fundido a presión
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
– Texturizada

Color:
– Marco y cantoneras: RAL 7035
– Ventana (sombreado interior): RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Puerta transparente
– Cierre de barras con bombín de doble paletón y placa de cierre
– Bisagras de 180º (4 u.)

Para armarios		Referencia
Anchura mm	Altura mm	
600	1800	**8610.685**
800	1800	**8610.885**
600	2000	**8610.605**
800	2000	**8610.805**

Accesorios:
– Empuñadura Confort, ver pág. 938
– Bombines de cierre, ejecución F, ver pág. 941



Adaptador de empuñadura

El adaptador de empuñadura compensa la inclinación de diseño del perfil de la puerta y permite así el montaje de la empuñadura Confort.

Material:
– Plástico

Unidad de envase:
– 1 placa de adaptación
– 1 perno para alargar la corona de rosca
– 2 tornillos de fijación

Para puerta transparente VX SE

Color	Referencia
RAL 7035	**8611.080**

Para puerta de diseño IW y PC, puerta inferior

Color	Referencia
RAL 7035	**8611.300**

Puerta transparente VX IT

para Automatic Door Opening (ADO)

Con compuertas de ventilación integradas para una función de abertura automática en caso de alarma o de corte eléctrico. La puerta transparente para el sistema Automatic Door Opening sustituye la puerta estándar del VX IT.

Ventajas:
- Posibilidad de control remoto con el sistema CMC III
- Elevada seguridad gracias a la utilización de cristal de seguridad simple tintado
- Elevada estabilidad gracias a la combinación de las trampillas de ventilación con el marco tubular de puerta
- Las compuertas de ventilación se adentran solo 200 mm en la vía de emergencia
- No es necesario adaptar el sistema de cierre
- La abertura manual de las puertas no influye sobre las trampillas de ventilación
- Abertura automática de las trampillas de ventilación con falta de tensión

Funcionamiento:
- Accionamiento mediante DCM (módulo de abertura automática de puertas) CMC III
- Las compuertas de ventilación verticales integradas se abren mecánicamente de forma automática, en caso de emergencia y de fallo del sistema de refrigeración o de activación de un sistema de extinción
- En función del volumen y la temperatura de la sala se aprovecha el aire de la sala para realizar una refrigeración de emergencia o bien puede introducirse gas de extinción directamente en los racks TI

Datos técnicos:
- Tensión: 24 V c.c.
- Intensidad: 780 mA
- Montaje de la trampilla de ventilación hacia fuera: 200 mm (en estado abierto)
- Montaje de la mecánica hacia dentro: 52,5 mm
- Cable de conexión a partir de las bisagras: 2,5 m
- Bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda
- Amortiguador de muelle para abertura de la tapa
- Imanes para la fijación de las trampillas
- En el estado sin corriente las trampillas se encuentran abiertas

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20 con trampillas de ventilación cerradas

Unidad de envase:
- Puerta transparente con empuñadura Confort VX para cilindros medios
- Cable de conexión

Nota:
- Otros colores (RAL 9005) y dimensiones (Al. = 2200 mm) disponibles bajo demanda

Adicionalmente se precisa:
- Módulo de abertura automática de puertas DCM, ver pág. 817
- Fuente de alimentación CMC III, ver pág. 818

Accesorios:
- Unidad de Proceso / -Compact CMC III con accesorios de conexión, alimentación y montaje, ver a partir de la pág. 804
- Bombines de cierre, ver pág. 942







Ejecución	Material	Color	Dimensiones		UE	Referencia
			Anchura mm	Altura mm		
Una pieza, con trampillas de ventilación	Marco: Perfil de aluminio extrusionado Cristales: Cristal de seguridad monocapa tintado	–	600	2000	1 pza(s).	**7030.262**
			800	2000	1 pza(s).	**7030.263**
Una pieza, con trampillas de ventilación	Marco: Chapa de acero Cristales: Cristal de seguridad monocapa tintado	RAL 7035	600	2000	1 pza(s).	**7030.272**
			800	2000	1 pza(s).	**7030.273**
Dos piezas, partición vertical, con trampillas de ventilación	Marco: Chapa de acero Cristales: Cristal de seguridad monocapa tintado	RAL 7035	600	2000	1 pza(s).	**7030.282**
			800	2000	1 pza(s).	**7030.283**

Variantes de puerta





Puerta transparente de aluminio, de una pieza

para VX IT
Para sustituir a las puertas existentes.

Material/Superficie:
– Marco: perfil de aluminio extrusionado
– Perfil vertical: aluminio, anodizado
– Perfil horizontal: aluminio, pintado
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Color:
– Empuñadura Confort VX, bisagras, perfil horizontal: RAL 9005
– Perfil vertical: plateado

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Puerta con empuñadura Confort VX para cilindros medios con cierre de seguridad 3524 E
– 3 bisagras de 180°, montadas
– Incl. material de fijación

Nota:
– Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 240°
– Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 105°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
800	2000	1 pza(s).	**5301.423**

Indicación de montaje:
– Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951





Puerta transparente con marco de chapa de acero, partida en vertical

para VX IT
Para sustituir a las puertas existentes. Con cristal desplazado y cierre de 4 puntos. La ejecución partida permite una ubicación de los armarios optimizada al espacio, con un buen acceso gracias a la escasa distancia entre las diferentes filas de armarios.

Material:
– Marco: chapa de acero
– Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
– Texturizada

Color:
– Marco: RAL 7035
– Empuñadura Confort VX, bisagras: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Puerta, partida en vertical, con empuñadura Confort VX para cilindro medio con cierre de seguridad 3524 E, a la derecha
– 4 bisagras de 180°, montaje en cada mitad de puerta
– Incl. material de fijación

Nota:
– Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 240°
– Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 160°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
800	2000	1 pza(s).	**5301.437**
800	2200	1 pza(s).	**5301.438**

Indicación de montaje:
– Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951

Puerta de chapa de acero, una pieza cerrada

para VX IT
Para sustituir a las puertas existentes.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– Puerta: RAL 7035
– Empuñadura Confort VX: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Puerta con empuñadura Confort VX para cilindros medios con cierre de seguridad 3524 E
– 4 bisagras de 130°, interiores
– Incl. material de fijación

Nota:
– Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 165°
– Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 110°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
800	2000	1 pza(s).	**5301.540**
800	2200	1 pza(s).	**5301.542**

Indicación de montaje:
– Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951





Puerta de chapa de acero, partida en vertical, cerrada

para VX IT
Para sustituir a las puertas existentes. El reducido radio de viraje de las puertas partidas permite reducir la distancia entre las filas de armarios.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– Puerta: RAL 7035
– Empuñadura Confort VX, bisagras: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Unidad de envase:
– Puerta, partida en vertical, con empuñadura Confort VX para cilindro medio con cierre de seguridad 3524 E, a la derecha
– 3 bisagras de 180°, montaje en cada mitad de puerta
– Incl. material de fijación

Nota:
– Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 240°
– Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 160°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
600	2000	1 pza(s).	**5301.602**
800	2000	1 pza(s).	**5301.612**

Indicación de montaje:
– Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951





Variantes de puerta





Puerta de chapa de acero-aluminio, con aireación

para VX IT

Para sustituir a las puertas existentes. La superficie libre en la chapa perforada es de aprox. un 85%.

Material/Superficie:
- Marco: perfil de aluminio extrusionado
- Marco: chapa de acero
- Perfil vertical: aluminio, anodizado
- Perfil horizontal: aluminio, pintado

Color:
- Empuñadura Confort VX, bisagras, perfil horizontal, rejilla de aireación: RAL 9005
- Perfil vertical: plateado

Unidad de envase:
- Puerta con empuñadura Confort VX para cilindros medios con cierre de seguridad 3524 E
- 3 bisagras de 180°, montadas
- Incl. material de fijación

Nota:
- Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 240°
- Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 105°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
600	2200	1 pza(s).	**5301.450**
800	2000	1 pza(s).	**5301.446**
800	2200	1 pza(s).	**5301.453**

Indicación de montaje:
- Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951





Puerta de chapa de acero, una pieza con aireación

para VX IT

Para sustituir a las puertas existentes. La superficie libre en la chapa perforada es de aprox. un 85%.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Pintada

Color:
- Puerta: RAL 7035
- Empuñadura Confort VX: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Unidad de envase:
- Puerta con empuñadura Confort VX para cilindros medios con cierre de seguridad 3524 E
- 3 bisagras de 130°, montaje interior
- Incl. material de fijación

Nota:
- Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 165°
- Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 110°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
600	2000	1 pza(s).	**5301.561**
800	2000	1 pza(s).	**5301.571**

Indicación de montaje:
- Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951

Puerta de chapa de acero, partida en vertical, con aireación

para VX IT

Para sustituir a las puertas existentes. La superficie libre en la chapa perforada es de aprox. un 85%.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– Puerta: RAL 7035
– Empuñadura Confort VX, bisagras: RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Unidad de envase:
– Puerta, partida en vertical, con empuñadura Confort VX para cilindro medio con cierre de seguridad 3524 E, a la derecha
– 3 bisagras de 180°, montaje en cada mitad de puerta
– Incl. material de fijación

Nota:
– Ángulo de abertura de la puerta en ubicación independiente de máx. 240°
– Ángulo de abertura de la puerta en ensamblaje máx. 160°

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Altura mm		
800	2000	1 pza(s).	**5301.652**

Indicación de montaje:

– Para un ángulo de abertura de la puerta de 180° en ensamblajes, se precisa una bisagra para ensamblaje de 180°, ver página 951





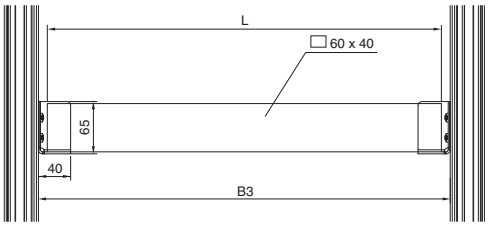
Variantes de puerta



Viga de protección

La alternativa a la puerta, por ej. en salas eléctricas cerradas. Puede evitar caídas en el armazón abierto del armario. Para las tareas de mantenimiento se desmonta fácilmente. Para ancho de armario de 1200 mm, puede cortarse para otras dimensiones.

Material:
– Madera, pintada, RAL 3000



Para ancho de armario mm	Longitud mm	UE	**Referencia**
1200	1090	1 pza(s).	**8801.010**

Ancho de armario mm	Luz interior del bastidor del armario (B3) mm	Longitud viga de protección (L) mm
400	311	290[1)]
600	511	490[1)]
800	711	690[1)]
1000	911	890[1)]
1200	1111	1090

[1)] Debe cortarse la viga 8801.010 (1090 mm)

Adicionalmente se precisa:

– Soporte 8801.000, ver pág. 924



Soporte

para viga de protección
Para montaje al perfil vertical. Las vigas de protección se insertan de forma sencilla.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

UE	**Referencia**
2 pza(s).	**8801.000**



Concepto variable de clima modular

En lugar de una puerta de armario de un armario VX de 600/800/1200 mm de ancho y 1800/2000 mm de alto pueden instalarse puertas perfil con módulo de refrigeración integrable sin excesivas tareas de montaje.

Como alternativa puede utilizarse:

– Concepto modular de climatización, ver pág. 506/507

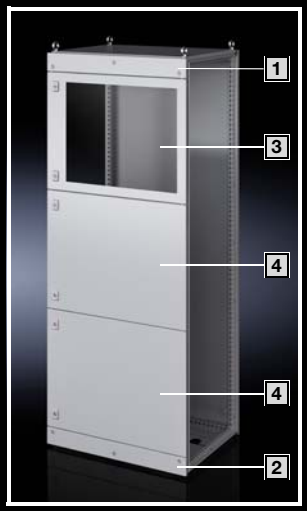
Accesorios para configuración frontal modular

Configuración frontal modular

Adecuado para armarios de 400 a 1200 mm de ancho en sustitución de la puerta o el dorsal. Las puertas parciales con y sin ventana para el sistema de armarios ensamblables VX25, ver página 132/133, pueden combinarse entre si. En la parte superior e inferior respectivamente se precisará una placa de cierre. En nuestro ejemplo de montaje puede ver todo lo que necesita para su configuración frontal individualizada:

1 Pantalla frontal, arriba
2 Pantalla frontal, abajo
3 Puerta parcial con ventana
4 Puerta parcial

Nota:
Configuración frontal flexible y modular, ver pág. 926 – 927



Accesorios para configuración frontal modular





Puerta parcial

para VX

Bisagras a elección a derecha o izquierda. La fijación al armario de la puerta parcial se realiza sin taladros. Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre, ejecución A.

Material:
- Puerta parcial: chapa de acero, 2 mm
- Cristal: cristal de seguridad monocapa, 3 mm

Superficie:
- Pintura estructurada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 54

Unidad de envase:
- Incl. perfil de separación, bisagras y piezas de cierre
- Incl. material de fijación

Nota:
- Ángulo de abertura de las puertas parciales máx. 130°

Adicionalmente se precisa:
- Placas frontales, arriba, ver pág. 927 o pantalla, con bisagras arriba, ver pág. 928
- Pantallas frontales, abajo, ver pág. 927

Accesorios:
- Empuñadura Confort Mini AX para altura de puerta parcial a partir de 200 mm, ver pág. 940
- Bombines de cierre, ejecución A, ver pág. 941
- Listón de montaje perforado, ver pág. 927

Para armarios de 400 mm de anchura

Altura mm	Con cristal	Nº de cierres	UE	Referencia
200	–	1	1 pza(s).	**9682.142**
300	–	1	1 pza(s).	**9682.143**
400	–	2	1 pza(s).	**9682.144**
600	–	2	1 pza(s).	**9682.146**
800	–	2	1 pza(s).	**9682.148**
1000	–	3	1 pza(s).	**9682.140**
1200	–	3	1 pza(s).	**9682.152**
1400	–	3	1 pza(s).	**9682.154**
1600	–	4	1 pza(s).	**9682.156**
1800	–	4	1 pza(s).	**9682.158**
2000	–	4	1 pza(s).	**9682.150**

Para armarios de 600 mm de anchura

Altura mm	Con cristal	Nº de cierres	UE	Referencia
150	–	1	1 pza(s).	**9682.161**
200	–	1	1 pza(s).	**9682.162**
300	–	1	1 pza(s).	**9682.163**
400	–	2	1 pza(s).	**9682.164**
600	–	2	1 pza(s).	**9682.166**
600	■	2	1 pza(s).	**9682.167**
800	–	2	1 pza(s).	**9682.168**
800	■	2	1 pza(s).	**9682.169**
1000	–	3	1 pza(s).	**9682.160**
1200	–	3	1 pza(s).	**9682.172**
1400	–	3	1 pza(s).	**9682.174**
1600	–	4	1 pza(s).	**9682.176**
1800	–	4	1 pza(s).	**9682.178**
2000	–	4	1 pza(s).	**9682.170**

Para armarios de 800 mm de anchura

Altura mm	Con cristal	Nº de cierres	UE	Referencia
150	–	1	1 pza(s).	**9682.181**
200	–	1	1 pza(s).	**9682.182**
300	–	1	1 pza(s).	**9682.183**
400	–	2	1 pza(s).	**9682.184**
600	–	2	1 pza(s).	**9682.186**
600	■	2	1 pza(s).	**9682.187**
800	–	2	1 pza(s).	**9682.188**
1000	–	3	1 pza(s).	**9682.180**
1200	–	3	1 pza(s).	**9682.192**
1400	–	3	1 pza(s).	**9682.194**
1600	–	4	1 pza(s).	**9682.196**
1800	–	4	1 pza(s).	**9682.198**
2000	–	4	1 pza(s).	**9682.190**

Para armarios de 1000 mm de anchura

Altura mm	Con cristal	Nº de cierres	UE	Referencia
400	–	2	1 pza(s).	**9682.104**
600	–	2	1 pza(s).	**9682.106**
800	–	2	1 pza(s).	**9682.108**

Para armarios de 1200 mm de anchura

Altura mm	Con cristal	Nº de cierres	UE	Referencia
400	–	2	1 pza(s).	**9682.124**
600	–	2	1 pza(s).	**9682.126**
800	–	2	1 pza(s).	**9682.128**

Accesorios para configuración frontal modular

Listón de montaje perforado

para puertas parciales

Para montar posteriormente. Los listones de montaje perforados disponen de una retícula de 25 mm y pueden utilizarse en la parte posterior de la puerta para el montaje individualizado de por ej., canales para cables, soportes de tubos, etc.

Diámetro del taladro del listón: 4,5 mm

Material:
– Chapa de acero, 1 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	Longitud mm	Para al. de puerta parcial mm	UE	Referencia
400	198	200 – 800	10 pza(s).	**9681.204**
600	398	150 – 800	10 pza(s).	**9681.206**
800	598	150 – 800	10 pza(s).	**9681.208**

Nota:
– Para armarios de 1000 mm de ancho: 1 x 9681.204 y 1 x 9681.206
– Para armarios de 1200 mm de ancho: 2 x 9681.206



Pantalla frontal, arriba

para VX

Como cierre superior de la configuración frontal modular si se utilizan puertas parciales. Las placas frontales pueden extraerse desde el exterior, tras extraer los tornillos. El perfil de separación necesario para el montaje está incluido en la unidad de envase de las puertas parciales instaladas.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

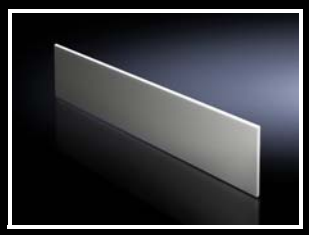
Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Placa frontal
– Incl. material de fijación

Ciega, grado de protección IP 54:

Para ancho de armario mm	Altura mm	UE	Referencia
400	100	1 pza(s).	**9682.314**
400	300	1 pza(s).	**9682.324**
600	100	1 pza(s).	**9682.316**
600	300	1 pza(s).	**9682.326**
800	100	1 pza(s).	**9682.318**
800	300	1 pza(s).	**9682.328**
1000	300	1 pza(s).	**9682.320**
1200	300	1 pza(s).	**9682.322**



Pantalla frontal, abajo

para VX

Para completar la configuración frontal modular si se utilizan puertas parciales. En caso de optar por la ejecución IP 2X, deberá seleccionarse para la aireación superior una chapa de techo con grado de protección IP 2X. Las placas frontales pueden extraerse desde el exterior, tras extraer los tornillos.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Pantalla frontal incl. perfil de separación
– Incl. material de fijación

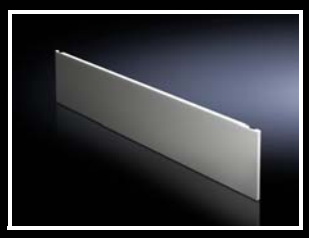
Ciega, grado de protección IP 54:

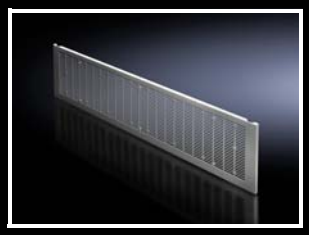
Para ancho de armario mm	Altura mm	UE	Referencia
400	100	1 pza(s).	**9682.334**
400	300	1 pza(s).	**9682.344**
600	100	1 pza(s).	**9682.336**
600	300	1 pza(s).	**9682.346**
800	100	1 pza(s).	**9682.338**
800	300	1 pza(s).	**9682.348**
1000	100	1 pza(s).	**9682.330**
1000	300	1 pza(s).	**9682.340**
1200	100	1 pza(s).	**9682.332**
1200	300	1 pza(s).	**9682.342**

Con abertura de aireación, grado de protección IP 2X

Para ancho de armario mm	Altura mm	UE	Referencia
400	300	1 pza(s).	**9682.354**
600	300	1 pza(s).	**9682.356**
800	300	1 pza(s).	**9682.358**
1000	300	1 pza(s).	**9682.350**
1200	300	1 pza(s).	**9682.352**

Adicionalmente se precisa:
Chapa de techo IP 2X, ver pág. 961





Accesorios para configuración frontal modular





Tapa, con bisagras arriba

Para montaje de elementos de mando e indicación, en combinación con:
– La configuración frontal modular
– La viga de protección

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. bisagras, cierres de aldabilla con bombín de doble paletón y material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
600	300	1 pza(s).	**8620.500**
800	300	1 pza(s).	**8620.501**
1200	300	1 pza(s).	**8620.502**

Accesorios:
– Retenedor para tapa, con bisagras arriba, ver pág. 928
– Bombines de cierre, ejecución A, ver pág. 941



Cajón

Para ratón y teclado con una anchura máx. de 500/700 mm. El elevado grado de protección se mantiene incluso con el cajón abierto.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incluye tapa y material de fijación
– Incl. perfil de separación

Altura mm	Anchura mm	Referencia
200	600	**8620.520**
200	800	**8620.521**

Accesorios:
– Bombines de cierre, ejecución A, ver pág. 941



Retenedor

para tapa, con bisagras arriba
5 posiciones de retícula hasta el ángulo máx. de abertura de aprox. 85º.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

UE	Referencia
2 pza(s).	**8801.260**



Ventana

Para cubrir instrumentos de indicación y mando o escotaduras y como protección contra suciedad y líquidos, así como contra accesos no autorizados.

Compuesta por los siguientes 2 componentes:

1. Marco base:
- Sus dimensiones permiten atornillarlo con facilidad a la puerta (puede utilizarse el marco tubular de la puerta como plantilla de taladros)
- Simplemente ajustar en altura
- Estabiliza la escotadura de la puerta
- Oculta el canto cortado
- Con el tejadillo:
  - No se deposita suciedad sobre la junta
  - No puede extraerse el cristal
  - No penetra suciedad ni líquidos por la parte posterior al abrirla
- Perfil de bastidor con 30 o 60 mm de altura

2. Cristal:
- Cristal de seguridad monocapa:
  - Elevada resistencia a disolventes y golpes
  - Antiestático
  - En caso de rotura escaso peligro de provocar heridas
- Aldabilla con bombín de doble paletón intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 941
- Bisagra con ángulo de abertura de 180° de fácil montaje

Material:
- Perfiles de aluminio extrusionado con cantoneras de cinc fundido a presión y cristal de seguridad monocapa

Superficie:
- Marco base: texturizado, RAL 7035
- Perfil de bisagra y de cierre: anodizado natural

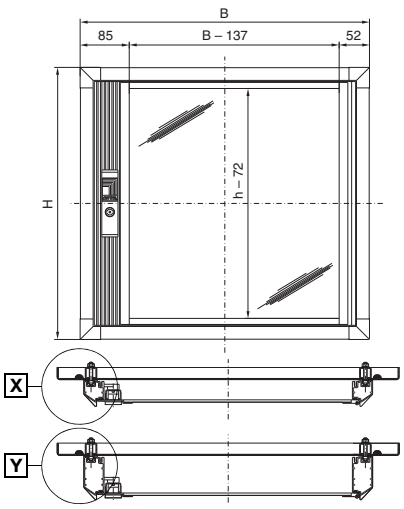
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 54

Perfil 30

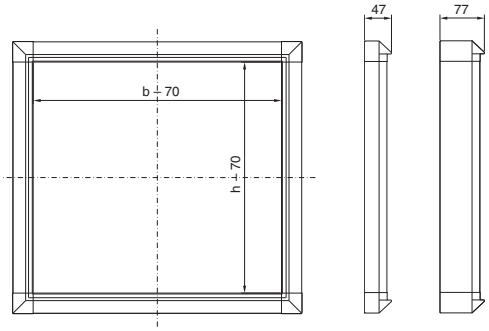
Adecuada para armarios con anchura mm	Dimensiones exterior ventana mm		Referencia
	B (An.)	H (Al.)	
600	500	270	**2735.500**
		370	**2735.510**
		470	**2735.520**
		570	**2735.530**
		670	**2735.540**
800	700	270	**2735.560**
		370	**2735.570**
		470	**2735.580**
		570	**2735.590**
		670	**2735.250**

Perfil 60

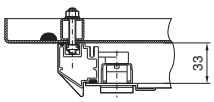
Adecuada para armarios con anchura mm	Dimensiones exterior ventana mm		Referencia
	B (An.)	H (Al.)	
600	500	370	**2736.510**
		470	**2736.520**
		570	**2736.530**
		670	**2736.540**
800	700	670	**2736.500**



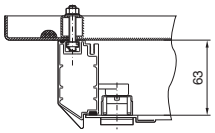
Superficie visibilidad (B -137) desplazada hacia el lado de las bisagras en 16,5 mm



Vista X
para alt. perfil 30



Vista Y
para alt. perfil 60



Ventanas/Paneles de mando





Mirilla

Para montaje en
– Armarios AX en lugar de la puerta
– Superficies

Profundidad máx. de montaje: prof. - 4 mm
Superficie visible:
(An. - 60 mm) x (Al. - 60 mm)

Material:
– Marco: aluminio, anodizado natural
– Cristal: cristal acrílico

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Incl. maneta plástica con bombín de seguridad nº 3524 E

Profundidad 36 mm

Posibilidad de utilizar como variante de puerta en	Anchura mm	Altura mm	Referencia
1050.000, 1350.000 1007.000, 1013.000	497	497	**2733.010**
1039.000, 1339.000 1009.000	597	377	**2730.010**
1010.000, 1054.000 1060.000, 1360.000	597	597	**2731.010**
1012.000, 1076.000 1376.000	597	757	**2732.010**

Profundidad 62 mm

Posibilidad de utilizar como variante de puerta en	Anchura mm	Altura mm	Referencia
1050.000, 1350.000 1007.000	497	497	**2763.010**
1039.000, 1339.000 1009.000	597	377	**2760.010**
1010.000, 1054.000 1060.000, 1360.000	597	597	**2761.010**
1012.000, 1076.000 1376.000	597	757	**2762.010**



Cubierta de cristal acrílico

Con cierre de seguridad, cierre nº 3524 E.

Material:
– Marco:
perfiles de aluminio extrusionado con cantoneras fundidas a presión
– Cristal: cristal acrílico, ahumado

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Cubiertas de cristal acrílico, 482,6 mm (19")

UA	Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Referencia
3	320	158	47,5	**2780.000**
3	534	158	47,5	**2781.000**
6	534	291,5	47,5	**2782.000**
9	534	425	47,5	**2796.000**

Profundidad máx. de montaje: 43 mm
Superficie visible:
(An. - 40 mm) x (Al. - 20,5 mm)

Cubiertas de cristal acrílico métricas

Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Referencia
400	200	47,5	**2784.000**
400	400	47,5	**2785.000**
500	200	47,5	**2786.000**
500	400	47,5	**2787.000**
600	200	47,5	**2788.000**
600	400	47,5	**2789.000**

Profundidad máx. de montaje: 43 mm
Superficie visible:
(An. - 40 mm) x (Al. - 20,5 mm)

Mirilla

Acero inoxidable
Con bisagras de 130º interiores y junta continua, de serie. El bombín de doble paletón puede intercambiarse por bombines de cierre 27 mm, ejecución A.

Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)
– Cristal de seguridad monocapa

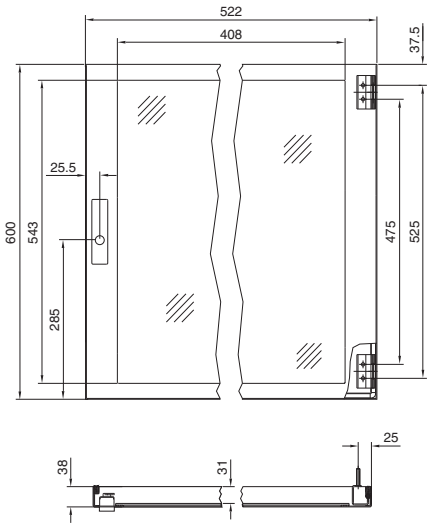
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Referencia
522	600	38	**2793.560**

Accesorios:

– Bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver pág. 941







Panel de mando

Para montaje en
– Armarios AX en lugar de la puerta
– Superficies

Construcción del marco con una placa de aluminio de 3 mm de grosor, fijada por la parte interior.

Material:
– Aluminio, anodizado natural

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

Unidad de envase:
– Marco de aluminio
– Panel
– Bisagras
– Soportes

Posible uso como variante de puerta para AX	Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Referencia
1004.000 1011.000 1031.000	377	297	36	**2741.010**
1006.000 1303.000 1380.000	377	377	36	**2742.010**
1008.000 1038.000 1338.000	377	597	36	**2743.010**
1007.000 1013.000 1050.000 1350.000	497	497	36	**2745.010**
1009.000 1039.000 1339.000	597	377	36	**2744.010**
1010.000 1060.000 1304.000 1360.000	597	597	36	**2746.010**
Para superficies	197	297	36	**2740.010**

Superficie de montaje:
(An. - 70 mm) x (Al. - 70 mm)

Dimensiones placa de aluminio:
(An. - 54 mm) x (Al. - 54 mm)

Accesorios:

– Cierre de aldabilla 2749.100, ver pág. 932





Ventanas/Paneles de mando



Cierre de aldabilla

para paneles de mando
Para el montaje posterior sobre la superficie de mando del panel o la pared de la caja. Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre, ejecución C.

UE	Referencia
1 pza(s).	**2749.100**

Accesorios:

– Bombines de cierre, ejecución C, ver pág. 941



Listón de rotulación

Para una configuración individualizada de la puerta, incl. cubierta de plástico transparente y material de fijación.

Para tiras de rotulación:
Ancho: Ancho del armario - 150 mm
Alto: 29 mm
Grosor: 0,75 mm

Color:
– RAL 7035

Para ancho de armario mm	Referencia
600	**8618.450**
800	**8618.451**

Cajas pequeñas, armarios compactos y cajas de mando AX, chapa de acero

		Serie de cajas						Bombines de cierre para sistemas de empuñadura				
		E-Box KX	Armario compacto AX/AX IT		Cajas de mando con asas AX	Armarios de poliéster AX	EL de 3 piezas	Cilindro medio		Bombines de cierre		
Mando		Con aldabilla	Con aldabilla	Con cierre de 3 puntos	Con aldabilla	Con aldabilla	3 – 15 UA	Bombines de seguridad y botones pulsadores	DIN 18 252	Ejecución A	Ejecución F	Bombines de seguridad y botones pulsadores
	a partir de la pág.	65	85	89	179	94	715	942	942	941	941	942
Sistemas de empuñadura para cajas												
Empuñadura Confort AX												
Para bombines de cierre o cilindros medios	939	–	–	■	–	–	–	■	■	■	–	–
Con bombín de seguridad, cierre E1	939	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–
Para candados y bombines de cierre o cilindros medios	939	–	–	■	–	–	–	■	■	■	–	–
Empuñadura Confort Mini AX												
Para bombines de cierre o cilindros medios	940	■	■	–	■	–	–	■	■	■	–	–
Para candados y bombines de cierre o cilindros medios	940	■	■	–	■	–	–	■	■	■	–	–
Empuñadura Confort Mini AX de plástico												
Para bombines de cierre o cilindros medios	941	–	–	–	–	■	–	■	■	■	–	–
Empuñadura Confort Mini para EL de tres piezas												
Para bombines de cierre	949	–	–	–	–	–	■	■	–	–	■	–
Para cilindros medios	949	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Bombines de cierre para cajas												
Bombines de cierre												
Ejecución A	941	■	■	■	■	■	–					

Clasificación sistemas de cierre

Armarios grandes y armarios PC, chapa de acero

Mando		Serie de cajas						Bombines de cierre para sistemas de empuñadura					
						Armario PC		Cilindro medio		Bombines de cierre			
		VX/VX IT	VX SE	Puertas parciales VX para configuración frontal modular	TE	Puerta	Para cajón para teclado o cajón abatible	Bombines de seguridad y botones pulsadores	DIN 18 252	Ejecución A	Ejecución F	Ejecución G	Bombines de seguridad y botones pulsadores
	a partir de la pág.	117/ 687	143	926	704	164	164	942	942	941	941	941	942
Sistemas de empuñadura para cajas													
Empuñadura Confort VX													
Para bombines de cierre	937	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Para candado y bombines de cierre	937	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Con bombín de seguridad, cierre E1	937	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Para cilindros medios	937	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–
Preparada para el sistema de cierre ASSA	937	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Con código numérico	946	■	–	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–
Empuñadura Confort online VX CMC III													
Con función master-key	946	■	–	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–
Empuñadura Confort inalámbrica VX													
Con lector de tarjetas	947	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Empuñaduras Confort para VX SE, PC, IW, EL													
Para bombines de cierre	938	–	■	–	–	■[1]	–	–	–	–	■	–	■
Para candado y bombines de cierre	938	–	■	–	–	■[1]	–	–	–	–	■	–	■
Para cilindros medios	938	–	■	–	–	■[1]	–	■	■	–	–	–	–
Empuñadura Confort AX													
Para bombines de cierre o cilindros medios	939	–	–	–	■	–	–	■	■	■	–	–	–
Con bombín de seguridad, cierre E1	939	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–
Para candados y bombines de cierre o cilindros medios	939	–	–	–	■	–	–	–	–	■	–	–	–
Empuñadura Confort Mini AX													
Para bombines de cierre o cilindros medios	940	–	–	■	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Para candados y bombines de cierre o cilindros medios	940	–	–	■	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Empuñadura Ergoform-S													
Con código numérico	949	–	–	–	■	–	–	–	■	■	–	–	–
Electromagnético	950	–	–	–	■	–	–	–	■	■	–	–	–
Bombines de cierre para cajas													
Bombines de cierre													
Ejecución A	941	–	–	■	■	–	■						
Ejecución F	941	–	■	–	–	■	–						
Ejecución G	941	■	–	–	–	–	–						

[1] Solo en combinación con el adaptador asa para empuñadura Confort 8611.300, ver pág. 918

Sistemas pupitre, centros de trabajo industriales, Comfort-Panel y Optipanel, chapa de acero

Mando		Serie de cajas								Bombines de cierre para sistemas de empuñadura				
		TopPult TP		Pupitres compactos TP						Cilindro medio		Bombines de cierre		
		Pieza central y superior	Parte inferior	Cubierta pupitre	Puerta pupitre	Pupitres universales TP	IW	Comfort-Panel	Optipanel	Bombines de seguridad y botones pulsadores	DIN 18 252	Ejecución A	Ejecución F	Bombines de seguridad y botones pulsadores
	a partir de la pág.	157	157	161	161	162	167	172	174	942	942	941	941	942
Sistemas de empuñadura para cajas														
Empuñaduras Confort para VX SE, PC, IW, EL														
Para bombines de cierre	938	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	■	■
Para candado y bombines de cierre	938	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	■	■
Para cilindros medios	938	–	–	–	–	–	■	–	–	■	■	–	–	–
Empuñadura Confort AX														
Para bombines de cierre o cilindros medios	939	–	■	–	■	■	–	–	–	■	■	■	–	–
Con bombín de seguridad, cierre E1	939	–	■	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–
Para candados y bombines de cierre o cilindros medios	939	–	■	–	■	■	–	–	–	■	■	■	–	–
Empuñaduras														
Ejecución B	943	■	–	■	–	–	–	–	–					
Ejecución C	943	–	–	–	–	–	–	■	■					
Manetas de plástico														
Ejecución B	942	■	–	■	–	–	–	–	–					
Ejecución C	942	–	–	–	–	–	–	■	■					
Bombines de cierre para cajas														
Bombines de cierre														
Ejecución A	941	■	■	■	■	■	–	–	–					
Ejecución F	941	–	–	–	–	–	■	–	–					
Bombines de seguridad														
Ejecución B	943	–	–	–	–	–	■	–	–					

Clasificación sistemas de cierre

Cajas y armarios, acero inoxidable

Mando		Serie de cajas						Bombines de cierre para sistemas de empuñadura					
			AX		Pupitres compactos TP			Cilindro medio		Bombines de cierre			
		E-Box KX	Con aldabilla	Con cierre de 3 puntos	Cubierta pupitre	VX	VX SE	Bombines de seguridad y botones pulsadores	DIN 18 252	Ejecución A	Ejecución F	Ejecución G	Bombines de seguridad y botones pulsadores
	Página	233	237	240	251	243	249	942	942	941	941	941	942
Sistemas de empuñadura para cajas													
Empuñadura Confort VX													
Para bombines de cierre, acero inox., fundición fina	937	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	■	■
Para cilindros medios, acero inox., fundición fina	937	–	–	–	–	■	–	■	■	–	–	–	–
Empuñaduras Confort para VX SE, PC, IW, EL													
Para bombines de cierre, cromatado mate	938	–	–	–	–	–	■	–	–	–	■	–	■
Para cilindros medios, cromatado mate	938	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Empuñadura Confort AX													
Para bombines de cierre o cilindros medios, acero inox., fundición fina	939	–	–	■	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Empuñadura Confort Mini AX													
Para bombines de cierre o cilindros medios	940	■	■	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Para candados y bombines de cierre o cilindros medios	940	■	■	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–
Manetas de plástico													
Ejecución C	942	–	–	–	■	–	–						
Empuñadura en forma de T													
Ejecución C	943	–	–	–	■	–	–						
Bombines de cierre para cajas													
Bombines de cierre													
Ejecución A	941	■	■	■	–	–	–						
Ejecución C	941	–	–	–	■	–	–						
Ejecución F	941	–	–	–	–	–	■						
Ejecución G	941	–	–	–	–	■	–						
Cierre de aldabilla, acero inoxidable													
Con bombín de doble paletón, acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)	943	■	■	–	–	–	–						
Bombines de seguridad													
Ejecución C	943	–	–	–	■	–	–						

Empuñadura Confort VX

para VX, VX IT

La superficie de la puerta puede aprovecharse para la instalación de componentes, ya que la empuñadura no precisa espacio para el movimiento lateral. Sencillo montaje gracias al sistema de empuñaduras a presión. Preparada para el montaje de bombines de cierre, así como bombines de seguridad y botones pulsadores o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales.



					
	Para bombines de cierre	Para candado y bombines de cierre	Con bombín de seguridad, cierre E1[1]	Para cilindros medios	Preparada para el sistema de cierre ASSA
	Referencia				
Cinc fundido a presión RAL 7035	**8618.200**	**8618.230**	**8618.240**	**8618.250**	**8618.270**
Cinc fundido a presión RAL 9005	**8618.201**	**8618.231**	**–**	**8618.251**	**–**
Acero inoxidable fundido fino	**8618.220**	**–**	**–**	**8618.280**	**–**
Bombines de cierre, ejecución G					
Cuadrado 7 mm	8618.300	8618.300	–	–	–
Cuadrado 8 mm	8618.301	8618.301	–	–	–
Triangular 7 mm	8618.302	8618.302	–	–	–
Triangular 8 mm	8618.303	8618.303	–	–	–
Destornillador	8618.304	8618.304	–	–	–
Bombín Daimler	8618.305	8618.305	–	–	–
Doble paletón 3 mm	8618.306	8618.306	–	–	–
Fiat	8618.307	8618.307	–	–	–
Triangular 6,5 mm	8618.308	8618.308	–	–	–
Bombines de seguridad y botones pulsadores					
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[2]	8611.180	8611.180	–	2467.000	–
Botón pulsador	8611.190	8611.190	–	2468.000	–
Bombín de seguridad y botón pulsador[2]	8611.200[3]	8611.200[3]	–	2469.000[4]	–
Cilindro medio					
Según DIN 18 252[5]	–	–	–	9785.040[7]	–
	–	–	–	9785.042[6]	–

[1] Sólo para aplicaciones en VW, Audi, SEAT, SkodaAuto, suministro sin llave
[2] Con 2 llaves
[3] Cierre nº 12321, no es posible el uso de otro cierre
[4] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[5] Con 3 llaves por bombín de cierre
[6] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[7] Diferentes tipos de cierre

Inmovilizador de las barras según CNOMO[1]

para VX

Adecuado para cualquier barra de cierre de puertas y puertas transparentes con cierre estándar o empuñadura Confort VX. El bloqueo impide que las barras de cierre se muevan mientras permanece abierta la puerta.

[1] CNOMO es una normativa de la industria automovilística francesa.Por motivos de seguridad la empuñadura no debe cerrarse estando la puerta abierta

UE	**Referencia**
10 pza(s).	**8618.460**

Adicionalmente se precisa:

– para CNOMO[1]
Bombines de cierre, ejecución G, 6,5 mm
Bombín triangular 8618.308, ver pág. 941





Sistemas de cierre



Empuñadura Confort

para VX SE, PC, IW, EL

La superficie de la puerta puede aprovecharse para la instalación de componentes, ya que la empuñadura no precisa espacio para el movimiento lateral. Preparada para el montaje de bombines de cierre, así como bombines de seguridad y botones pulsadores o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales.

Adicionalmente se precisa:

– Adaptador de empuñadura, ver pág. 918, para montaje a puerta transparente para VX SE, puerta inferior PC, puerta de diseño IW

Nota:

– Al sustituir la empuñadura Confort en la caja mural EL de 3 piezas con 21 UA debe tenerse en cuenta, que la empuñadura solo puede sustituirse como sistema completo (empuñadura incl. bombín de cierre)
– La unidad de envase de la caja incluye la empuñadura Confort 8611.020

			
	Para bombines de cierre	Para candado y bombines de cierre	Para cilindros medios
		Referencia	
Cinc fundido a presión RAL 7035	**8611.020**	**8611.290**	**8611.070**
Cromatado mate	**8611.330**	**–**	**8611.340**
Bombines de cierre, ejecución F			
Cuadrado 7 mm	8611.100	8611.100	–
Cuadrado 8 mm	8611.110	8611.110	–
Triangular 7 mm	8611.120	8611.120	–
Triangular 8 mm	8611.130	8611.130	–
Destornillador	8611.140	8611.140	–
Bombín Daimler	8611.150	8611.150	–
Doble paletón 3 mm	8611.160	8611.160	–
Fiat	8611.170	8611.170	–
Triangular 6,5 mm	8611.220	8611.220	–
Bombines de seguridad y botones pulsadores			
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1)]	8611.180	8611.180	2467.000
Botón pulsador	8611.190	8611.190	2468.000
Bombín de seguridad y botón pulsador[1)]	8611.200[2)]	8611.200[2)]	2469.000[3)]
Cilindro medio			
según DIN 18 252[4)]	–	–	9785.040[6)]
	–	–	9785.042[5)]

[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 12321, no es posible el uso de otro cierre
[3)] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[4)] Con 3 llaves por bombín de cierre
[5)] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[6)] Diferentes tipos de cierre

Empuñadura Confort AX

para armarios compactos AX con cierre de 3 puntos, TE, TP, bastidor móvil, grande

La palanca desbloqueada sale hacia delante y gira para permitir la abertura del cierre. Preparada para el montaje de bombines de cierre o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales, así como de bombines de seguridad y botones pulsadores.







	 Para bombines de cierre o cilindros medios	 Con bombín de seguridad, cierre E1[1]	 Para candados y bombines de cierre o cilindros medios
	Referencia		
Cinc fundido a presión RAL 7035	**2435.100**	**2435.200**	**2435.400**
Acero inoxidable fundido fino	**2435.300**	**–**	**–**
Bombines de cierre, ejecución A			
Cuadrado 7 mm	2460.000	–	2460.000
Cuadrado 8 mm	2461.000	–	2461.000
Triangular 7 mm	2462.000	–	2462.000
Triangular 8 mm	2463.000	–	2463.000
Destornillador	2464.000	–	2464.000
Bombín Daimler	2465.000	–	2465.000
Doble paletón 3 mm	2466.000	–	2466.000
Fiat	2307.000	–	2307.000
Triangular 6,5 mm	2460.650	–	2460.650
Bombines de seguridad y botones pulsadores			
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[2]	2467.000	–	2467.000
Botón pulsador	2468.000	–	2468.000
Bombín de seguridad y botón pulsador[2]	2469.000[3]	–	2469.000[3]
Cilindro medio			
según DIN 18 252[4]	9785.040[6]	–	9785.040[6]
	9785.042[5]	–	9785.042[5]

[1] Sólo para aplicaciones en VW, Audi, SEAT, SkodaAuto, suministro sin llave
[2] Con 2 llaves
[3] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[4] Con 3 llaves por bombín de cierre
[5] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[6] Diferentes tipos de cierre

Sistemas de cierre





Empuñadura Confort Mini AX

para AX/AX IT con cierre de aldabilla,
KX con cierre de aldabilla, puertas parciales
para configuración frontal modular

La palanca desbloqueada gira para permitir la abertura del cierre. Preparada para el montaje de bombines de cierre o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales, así como de bombines de seguridad y botones pulsadores.

		
	Para bombines de cierre o cilindros medios	Para candados y bombines de cierre o cilindros medios
	Referencia	
Cinc fundido a presión RAL 7035	**2537.100**	**2537.300**
Bombines de cierre, ejecución A		
Cuadrado 7 mm	2460.000	2460.000
Cuadrado 8 mm	2461.000	2461.000
Triangular 7 mm	2462.000	2462.000
Triangular 8 mm	2463.000	2463.000
Destornillador	2464.000	2464.000
Bombín Daimler	2465.000	2465.000
Doble paletón 3 mm	2466.000	2466.000
Fiat	2307.000	2307.000
Triangular 6,5 mm	2460.650	2460.650
Bombines de seguridad y botones pulsadores		
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1)]	2467.000	2467.000
Botón pulsador	2468.000	2468.000
Bombín de seguridad y botón pulsador[1)]	2469.000[2)]	2469.000[2)]
Cilindro medio		
según DIN 18 252[3)]	9785.040[5)]	9785.040[5)]
	9785.042[4)]	9785.042[4)]

[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[3)] Con 3 llaves por bombín de cierre
[4)] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[5)] Diferentes tipos de cierre

Empuñadura Confort Mini AX

para AX de poliéster

La palanca desbloqueada gira para permitir la abertura del cierre. Preparada para el montaje de bombines de cierre o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales, así como de bombines de seguridad y botones pulsadores.

UE	Referencia
1 pza(s).	**1485.600**

Bombines de cierre, ejecución A	
Cuadrado 7 mm	2460.000
Cuadrado 8 mm	2461.000
Triangular 7 mm	2462.000
Triangular 8 mm	2463.000
Destornillador	2464.000
Bombín Daimler	2465.000
Doble paletón 3 mm	2466.000
Fiat	2307.000
Triangular 6,5 mm	2460.650
Bombines de seguridad y botones pulsadores	
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1)]	2467.000
Botón pulsador	2468.000
Bombín de seguridad y botón pulsador[1)]	2469.000[2)]
Cilindro medio	
según DIN 18 252[3)]	9785.040[5)]
	9785.042[4)]

[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[3)] Con 3 llaves por bombín de cierre
[4)] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[5)] Diferentes tipos de cierre





Bombines de cierre

para empuñaduras y cajas

Accesorios:

– Llave para armario, ver página 945





Ejecución	A	C	F	G
				
Material	Cinc fundido a presión	Cinc fundido a presión	Cinc fundido a presión	Cinc fundido a presión
Longitud	27 mm	41 mm		
	Referencia			
Cuadrado 7 mm	**2460.000**	**2523.000**	**8611.100**	**8618.300**
Cuadrado 8 mm	**2461.000**	**2526.000**	**8611.110**	**8618.301**
Triangular 7 mm	**2462.000**	**2527.000**	**8611.120**	**8618.302**
Triangular 8 mm	**2463.000**	**2528.000**	**8611.130**	**8618.303**
Destornillador	**2464.000**	**–**	**8611.140**	**8618.304**
Bombín Daimler	**2465.000**	**2522.000**	**8611.150**	**8618.305**
Doble paletón 3 mm	**2466.000**	**2483.000**	**8611.160**	**8618.306**
Fiat	**2307.000**	**–**	**8611.170**	**8618.307**
Triangular 6,5 mm	**2460.650**	**–**	**8611.220**	**8618.308**

Sistemas de cierre

Bombines de cierre

para montaje en la empuñadura Confort, Confort Mini



Bombines de seguridad y botones pulsadores

Posibilidades de montaje:
- en empuñadura Confort VX para bombines de cierre
- en empuñadura Confort para VX SE, IW, PC para bombines de cierre
- en empuñadura Confort Mini para EL para bombines de cierre

	Referencia
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1)]	**8611.180**
Botón pulsador	**8611.190**
Bombín de seguridad y botón pulsador[1)]	**8611.200[2)]**

[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 12321, no es posible el uso de otro cierre





Bombines de seguridad, botones pulsadores y cilindros medios

Posibilidades de montaje:
- en empuñadura Confort VX para cilindros medios
- en empuñadura Confort AX
- en empuñadura Confort Mini AX
- en empuñadura Confort Mini AX para AX de poliéster
- en empuñadura Confort Mini para EL para cilindros medios

	Referencia
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1)]	**2467.000**
Botón pulsador	**2468.000**
Bombín de seguridad y botón pulsador[1)]	**2469.000[2)]**
Cilindro medio según DIN 18 252[3)]	**9785.040[5)]**
	9785.042[4)]

[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[3)] Con 3 llaves por bombín de cierre
[4)] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[5)] Diferentes tipos de cierre



Manetas de plástico

Con o sin cilindro de seguridad.

Unidad de envase:
- Incl. junta y material de fijación

Ejecución	B		C	
				
	con cilindro de seguridad, cierre nº 3524 E[1)]	sin cilindro de seguridad	con cilindro de seguridad, cierre nº 3524 E[1)]	sin cilindro de seguridad
Montaje en	pupitres compactos TP, chapa de acero		tapa del pupitre TP, acero inoxidable Comfort-Panel Optipanel	
	Referencia			
RAL 9011	**2576.000**	**2533.000**	**2485.000**	**2485.100**

[1)] Con 2 llaves

Empuñaduras T

Con o sin cilindro de seguridad.

Unidad de envase:
– Incl. junta



Ejecución	B		C	
				
	con cilindro de seguridad[1)]	sin cilindro de seguridad	con cilindro de seguridad[1)]	sin cilindro de seguridad
Montaje en	pupitres compactos TP, chapa de acero		tapa del pupitre TP, acero inoxidable Comfort-Panel Optipanel	
	Referencia			
	2575.000[2)]	**2572.000**	**2535.000[2)]**	**2536.000**

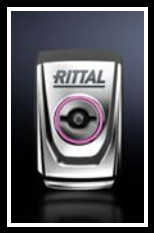
[1)] Con 2 llaves
[2)] Cierre nº 3524 E

Cierre de aldabilla, acero inoxidable

para AX, KX E-Box
Con bombín de doble paletón.

Material:
– Completamente de acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)





Para	UE	Referencia
AX	1 pza(s).	**2304.100**
KX E-Box	1 pza(s).	**2309.110**

Accesorios:
– Bombines de cierre, ejecución A, ver pág. 941

Bombines de seguridad



Ejecución	B	C
		
	con cierre nº 3524 E[1)]	con cierre nº 3524 E[1)]
Montaje en	IW	Tapa pupitre TP, acero inoxidable
Material	Cinc fundido a presión	Cinc fundido a presión
	Referencia	
	2571.000	**2525.000**

[1)] Con 2 llaves

Sistemas de cierre



Cierre múltiple

para 6 candados
La solución ideal en el caso de tener que dar acceso individualizado a varias personas para trabajos de mantenimiento o reparación.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

UE	Referencia
2 pza(s).	**2493.500**



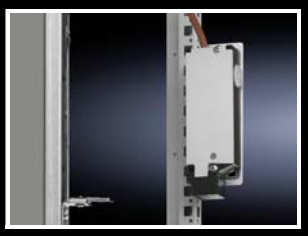
Cubierta para cierre

para AX/AX IT, con posibilidad de precintar
Para montaje posterior en todos los armarios compactos AX de chapa de acero y con cierre de aldabilla.

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
2 pza(s).	**2476.100**



Enclavamiento de seguridad

Para puertas, como protección contra el contacto casual del aparellaje bajo tensión estando el interruptor principal conectado.

Funciones:
– Enclavamiento de la puerta con el interruptor principal conectado
– Conexión a la red (tensión) sólo con la puerta cerrada
– Control de los imanes de enclavamiento a través de un contacto adicional

Unidad de envase:
– Bloqueo
– Accionamiento
– Ángulo soporte
– Material de fijación

Tensión de conexión para imán de enclavamiento	Referencia
230 V c.a. 11 VA	**2416.000**
24 V c.c. 8 W	**2418.000**
120 V c.a. 8 VA	**2419.000**

Adicionalmente se precisa:

– En armarios de dos puertas (para la puerta solapada para la indicación «puerta del armario cerrada»): interruptor de puerta 4127.010, ver pág. 1024

Llave para armarios

Para bombines de cierre. Las cajas, armarios y sistemas de cierre se suministran con la llave adecuada de forma estándar.



				
	Referencia			
	–	**–**	**2549.000**	**2549.500**[2)3)]
Doble paletón nº 5	**2531.000**	**–**	■	■
Cierre de seguridad nº 3524 E	**–**	**2532.000**[1)]	**–**	**–**
Triangular 7 mm	**2545.000**	**–**	**–**	■
Triangular 8 mm	**2546.000**	**–**	■	■
Cuadrado 7 mm	**2547.000**	**–**	**–**	■
Cuadrado 8 mm	**2548.000**	**–**	■	■
para cierres HD	**2549.600**	**–**	**–**	**–**
para Daimler	**2521.000**	**–**	**–**	**–**
para Fiat	**2308.000**	**–**	**–**	**–**

[1)] UE = 2 pza(s).
[2)] Con adaptador bit y volteador para: hexágono interior tamaño 25 y 30
[3)] Bit 2549.510 para bombín de cierre HD, ver pág. 224

Sistemas de cierre



Empuñadura Confort VX

con código numérico para VX, VX IT
Acceso flexible a través de un código numérico individual de 4 cifras.

Ventajas:
– Mayor seguridad gracias al borrado automático del código tras su uso
– Con cilindro medio de 40 mm según DIN 18 252 es posible realizar una abertura de emergencia y sobreescribir el código

Funcionamiento:
– El código de 4 dígitos puede ser definido por el usuario
– El acceso al modo de programación solo es posible a través del código ajustado
– Tras introducir o utilizar el código, este regresa automáticamente a la cifra «0000», impidiendo que una tercera persona pueda leer el código tras la abertura de la empuñadura
– En caso de emergencia u olvido del código es posible realizar una abertura de emergencia a través de la función de master-key con una llave

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.: 41 x 386 x 46 mm montado a la puerta

Material:
– Cinc fundido a presión
– Plástico

Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 30

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.601**

Unidad de envase:
– Empuñadura Confort para cilindros medios
– Adaptador de empuñadura para puerta transparente VX IT y puerta de chapa de acero-aluminio VX IT perforada (bisagras a derecha/izquierda)
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Cilindro medio, ver pág. 942

Accesorios:
– Adaptador de montaje para puertas TS 8, ver pág. 948



Empuñadura Confort online VX CMC III

con función de master-key para VX, VX IT
Para el bloqueo de la puerta, el control de la palanca e indicación del estado. Puede abrirse directamente mediante la alimentación de tensión c.c. de 24 V o conectarse al CMC III a través de la unidad de control de acceso CMC III.

Ventajas:
– Control remoto y amplias funciones para el control automático de accesos a través de conexión a CMC III, por ejemplo activación a través de cierre codificado o lector Transponder opcionales
– Led óptico de indicación del estado de la empuñadura o del sistema superior CMC III en el rack
– Posibilidad de ajustar a través de CMC III un accionamiento individualizado y la selección de color
– Preparado para el uso de un cilindro medio de 40 mm según DIN 18 252

Datos técnicos:
– Tensión: 24 V c.c.
– Intensidad: 100 mA

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.: 41 x 386 x 42 mm montado a la puerta

Material:
– Cinc fundido a presión
– Plástico

Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 30

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.611**

Unidad de envase:
– Empuñadura Confort para cilindros medios
– Cable de conexión RJ12, 2,9 m
– Adaptador de empuñadura para puerta transparente VX IT y puerta de chapa de acero-aluminio VX IT perforada (bisagras a derecha/izquierda)
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
– Cilindro medio, ver pág. 942

Accesorios:
– Control de Acceso CMC III, ver página 812
– Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver página 804
– Cierre codificado VX CMC III, ver página 813
– Lector transponder VX CMC III, ver página 813

Empuñadura Confort inalámbrica VX

con lector de tarjetas para VX, VX IT

Empuñadura inalámbrica con funcionamiento con baterías para el bloqueo de la puerta, el control de la palanca y puerta del rack, e indicación del estado.

Ventajas:
- Posibilidad de control remoto en inalámbrico a través de conexión a CMC III
- Posibilidad de funcionamiento stand-alone
- La técnica inalámbrica permite un sencillo equipamiento posterior sin tareas mecánicas
- Led óptico de indicación del estado de la empuñadura o del sistema superior CMC III en el rack
- Posibilidad de configurar a través de CMC III un accionamiento individualizado y la selección de color
- Vida útil de las baterías integradas de hasta 2 años
- Posibilidad de utilizar la empuñadura sin función inalámbrica, conexión a CMC III a través de adaptador online opcional
- Elevada seguridad a partir de transmisión de radio cifrada Advanced Encryption Standard 128 Bit (AES 128) de las señales relevantes para la seguridad

Funcionamiento:
- Funcionamiento con batería: sistema inalámbrico EnOcean 868 MHz encriptado
- Funcionamiento con CMC III: hasta 128 empuñaduras inalámbricas en un sistema CMC III
- Funcionamiento independiente: configuración de la empuñadura mediante tarjeta maestra o app para Android «Access Control VX» a través de smartphone con NFC
- Abertura de emergencia a través de conector USB-C integrado, tarjeta Transponder y fuente de alimentación externa
- Lector de tarjetas Transponder integrado para Legic Advant, HID, FeliCa, NFC a través de app de Android (Legic Prime bajo demanda)
- Monitorización integrada de la palanca
- Control de la puerta del rack integrado a través de la posición de la empuñadura con sensor brújula o infrarojo

Dimensiones:
- An. x Al. x Pr.: 41 x 377 x 27 mm montado a la puerta

Material:
- Cinc fundido a presión
- Plástico

Color:
- RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 30

Unidad de envase:
- Empuñadura
- 2 baterías tipo CR123A
- Adaptador de empuñadura para puerta transparente VX IT y puerta de chapa de acero-aluminio VX IT perforada (bisagras a derecha/izquierda)
- 1 tarjeta Transponder Mifare classic
- Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**7030.621**

Nº máx. de empuñaduras Confort inalámbricas/ sensores

Unidades inalámbricas	Unidad de Proceso Compact	Unidad de Proceso
16	0	128

Modos de funcionamiento/Tarjetas Transponder

Modo de funcionamiento	Configuración de las tarjetas de usuarios	Nº máx. de tarjetas por empuñadura
Stand-alone	Tarjeta maestra	10
Stand-alone	App Android + tarjeta maestra	50
CMC III en inalámbrico	CMC III	1000

Adicionalmente se precisa:
- Solo con control remoto mediante CMC III: unidad inalámbrica CMC III, ver pág. 815 Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver a partir de la pág. 804

Accesorios:
- Tarjeta transponder, ver pág. 814
- Adaptador online para empuñadura Confort inalámbrica, ver pág. 948
- Adaptador de montaje VX para puertas TS 8, ver pág. 948



Sistemas de cierre



Adaptador de montaje

para empuñadura Confort VX con código numérico o empuñadura Confort inalámbrica VX

Para montaje de empuñaduras VX a puertas.

Colores:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Adaptador
– Elemento de acoplamiento
– Adaptador para puerta transparente de aluminio TS
– Material de fijación

Adecuado para tipo de armario	UE	Referencia
TS 8	1 pza(s).	**7030.692**



Adaptador online

para empuñadura Confort inalámbrica VX

Para transformar la empuñadura inalámbrica VX en una solución cableada. El adaptador se inserta en la empuñadura inalámbrica VX, en lugar de las baterías.

Aplicación:
– Desconexión del sistema inalámbrico

Funcionamiento:
– Mando a través de cable de conexión y fuente de alimentación de 24 V c.c. en lugar de baterías
– Opcionalmente también es posible una conexión al Control de Acceso CMC III

Datos técnicos:
– Tensión: 24 V c.c.
– Intensidad: 100 mA

Dimensiones:
– An. x Al. x Pr.: 34 x 33 x 21 mm

Material:
– Plástico

Unidad de envase:
– Incl. cable de conexión RJ12, 2,9 m

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.624**

Adicionalmente se precisa:
– Empuñadura Confort inalámbrica VX, ver pág. 947

Accesorios:
– Control de Acceso CMC III, ver pág. 812
– Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver pág. 804



Gestión de cables para puertas

VX, VX IT

Para optimizar el guiado de cables en la parte interior de las puertas del sistema de racks VX al utilizar una empuñadura CMC III.

Ventajas:
– Posibilidad de cortar la cubierta del canal y el soporte de cables a la longitud deseada

Funcionamiento:
– Al instalar empuñaduras o equipos lectores con cables, estos deben guiarse por la zona interior de la puerta. Los cables son conducidos por el perfil de aluminio de las puertas.
– Para cerrar el canal simplemente debe insertarse la cubierta sobre el perfil.
– Para el guiado de cables en puertas de chapa de acero o con ventilación se pega el soporte de cables en la parte interior de la puerta.

Material:
– Plástico

Color:
– Gris luminoso

UE	Referencia
1 pza(s).	**7030.695**

Unidad de envase:
– Cubierta del canal, 2 m
– 4 soportes de cables, 0,5 m
– Incl. material de fijación

Empuñadura Confort Mini

para EL 3 piezas, 3 – 15 UA

Preparada para el montaje de bombines de cierre o para el montaje de cilindros medios de 40 o 45 mm convencionales, así como de bombines de seguridad y botones pulsadores.



		
	Para bombines de cierre	Para cilindros medios
	Referencia	
Cinc fundido a presión RAL 7035	**7705.110**	**7705.120**
Bombines de cierre, ejecución F[6]		
Cuadrado 7 mm	8611.100	–
Cuadrado 8 mm	8611.110	–
Triangular 7 mm	8611.120	–
Triangular 8 mm	8611.130	–
Destornillador	8611.140	–
Bombín Daimler	8611.150	–
Doble paletón 3 mm	8611.160	–
Fiat	8611.170	–
Triangular 6,5 mm	8611.220	–
Bombines de seguridad y botones pulsadores		
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E[1]	8611.180	2467.000
Botón pulsador	8611.190	2468.000
Bombín de seguridad y botón pulsador[1]	8611.200[2]	2469.000[3]
Cilindro medio		
según DIN 18 252[4]	–	9785.040[7]
	–	9785.042[5]

[1] Con 2 llaves
[2] Cierre nº 12321, no es posible el uso de otro cierre
[3] Cierre nº 2123, no es posible el uso de otro cierre
[4] Con 3 llaves por bombín de cierre
[5] UE = 2 pza(s)., los cierres de una misma UE cierran igual, de diferentes UE cierran de forma diferente
[6] La sustitución solo es posible como sistema completo (empuñadura incl. bombines de cierre)
[7] Diferentes tipos de cierre

Empuñadura Ergoform-S

con código numérico, para TE

Posibilidades de acceso flexibles a través de código de 3 cifras individual, sin llave o con la función master-key mediante montaje adicional de cilindros medios de 40 y 45 mm según DIN 18 252 independiente del código numérico.

Color	UE	**Ref.**
RAL 7035	1 pza(s).	**7200.810**



Accesorios:

- Cilindro medio, ver pág. 942
- Bombines de cierre, ejecución A, ver pág. 941

Sistemas de cierre



Empuñadura Ergoform-S

electromagnética, para TE

Para el bloqueo de la puerta y el control de la palanca. La empuñadura no puede ser abierta mediante el botón pulsador cuando se encuentra activa la alimentación de tensión c.c. de 24 V. La empuñadura puede conectarse al CMC III a través del control de acceso del CMC III y activarse para su control. El botón pulsador puede sustituirse por un bombín de cierre o un cilindro medio de 40 o 45 mm según DIN 18 252

Datos técnicos:
- Tensión: 24 V c.c.
- Intensidad: 100 mA

Unidad de envase:
- Empuñadura incl. cable de 0,4 m
- Botón pulsador
- Cable de conexión RJ12, 3 m

Color	UE	**Ref.**
RAL 7035	1 pza(s).	**7320.700**

Accesorios:
- Cilindro medio, ver pág. 942
- Bombines de cierre, ejecución A, ver pág. 941
- Control de Acceso CMC III, ver pág. 812
- Unidad de Proceso / -Compact CMC III, ver pág. 804



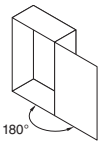
Bisagras de 180°

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– El grado de protección del armario puede reducirse
– El sentido de abertura de la puerta en una fila de armarios se mantiene





Tipo de armario	Variante de puerta	Material	Color	UE	 Referencia
VX25	Puerta de chapa de acero	Acero/Fundición fina	RAL 7035	4 pza(s).	**8618.330**[1)]
			RAL 9005	4 pza(s).	**8618.335**
	Puerta de acero inoxidable	Acero inox./ Fundición fina	–	4 pza(s).	**8618.340**[1)]
VX SE	Puerta de chapa de acero	Cinc fundido a presión	RAL 7035	4 pza(s).	**8800.190**
			Niquelado mate		**8701.180**
VX SE	Puertas con altas cargas dinámicas, montajes en puerta hasta 900 N	Fundición fina/ Cinc fundido a presión	RAL 7035	4 pza(s).	**8800.710**
Filas de armarios VX IT con empuñadura Confort	Puertas de chapa de acero	Cinc fundido a presión	RAL 7035 RAL 9005	4 pza(s).	**5301.400 5301.401**
	Puertas de aluminio	Cinc fundido a presión	RAL 9005		**5301.403**
AX/AX IT	Puerta de chapa de acero	Cinc fundido a presión	–	3 pza(s).	**2449.010**

[1)] Montaje sin mecanizado de la puerta, adecuada para componentes de montaje en puerta hasta 900 N

Bisagra para tapa

para cajas de bornes KX
La bisagra para tapa se atornilla fácilmente a la ranura de protección de la caja y al canto de la tapa. La posición de los taladros de fijación se encuentra premarcada, no es necesario medir ni marcar.

Unidad de envase:
– Bisagra para tapa
– Tapones de cierre
– Material de fijación

Material	UE	Referencia
Cinc fundido a presión	6 pza(s).	**1592.200**
Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)	2 pza(s).	**1592.210**



Puerta, interior





Estribos de montaje

Para la fijación de
- Canales para cables
- Soporte para tubo
- Protección contra contactos
- Montajes en la puerta
- Captación y fijación de cables

Taladro de Ø 4,5 mm en retícula DIN 25 mm

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Accesorios:
- Tornillos de chapa y tuercas autorroscantes M5, ver pág. 1004

Para VX, VX SE, AX de poliéster, TP, PC, IW

Posibilidades de montaje:
- Al marco tubular de las puertas VX, VX SE, PC, IW
- Al listón perforado de la puerta TP
- A los pasadores de fijación en la puerta del armario de poliéster AX

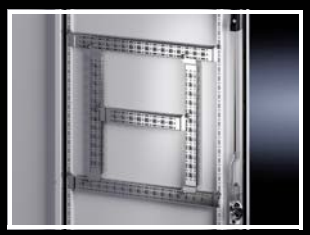
Para ancho de puerta mm	Distancia a los puntos de fijación mm	UE	Referencia
400	275	20 pza(s).	**4594.000**
500	375	20 pza(s).	**4309.000**
600	475	20 pza(s).	**4596.000**
800	675	20 pza(s).	**4598.000**
900	775	20 pza(s).	**4579.000**
1000	875	20 pza(s).	**4599.000**

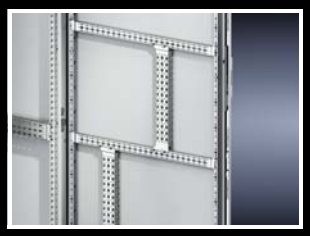
Para AX

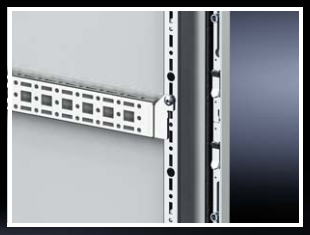
Posibilidades de montaje:
- En puerta de armario AX de chapa de acero con cierre de aldabilla
- En puerta de armario AX de acero inoxidable con cierre de aldabilla en combinación con el listón de puerta perforado

Para ancho de puerta mm	Distancia a los puntos de fijación mm	UE	Referencia
380	305	20 pza(s).	**4599.100**
400	325	20 pza(s).	**4694.000**
500	425	20 pza(s).	**4695.000**
600	525	20 pza(s).	**4696.000**
760	685	20 pza(s).	**4599.200**
800	725	20 pza(s).	**4697.000**

Adicionalmente se precisa:
- Para montaje en AX de acero inoxidable: Listón de puerta perforado AX de acero inoxidable, ver pág. 953







Chasis de sistema 14 x 39 mm

para el equipamiento de la puerta, para VX, VX SE, AX, AX de poliéster, PC, IW

Fijación segura y montaje rápido al marco de la puerta tubular.

Para la fijación de
- Canales para cables
- Soporte para tubo
- Montajes en puerta, etc.

Posibilidades de montaje:
- Al marco tubular de las puertas en VX, VX SE, PC, IW
- En puerta de armario AX de chapa de acero con sistema de cierre de 3 puntos en la puerta con cierre
- En puerta de armario AX de acero inoxidable con sistema de cierre de 3 puntos en la puerta con cierre en combinación con el listón de puerta perforado
- A los pasadores de fijación en la puerta del armario de poliéster AX

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para ancho de puerta mm	Distancia a los puntos de fijación mm	UE	Referencia
400	275	4 pza(s).	**8619.700**
500	375	4 pza(s).	**8619.710**
600	475	4 pza(s).	**8619.720**
800	675	4 pza(s).	**8619.730**
900	775	4 pza(s).	**8619.740**
1000	875	4 pza(s).	**8619.750**

Adicionalmente se precisa:
- Para montaje en AX de acero inoxidable: Listón de puerta perforado AX de acero inoxidable, ver pág. 953

Accesorios:
- Tornillos de chapa y tuercas autorroscantes M5 para el montaje de componentes propios al chasis de sistema, ver pág. 1004

Bulones de distanciamiento

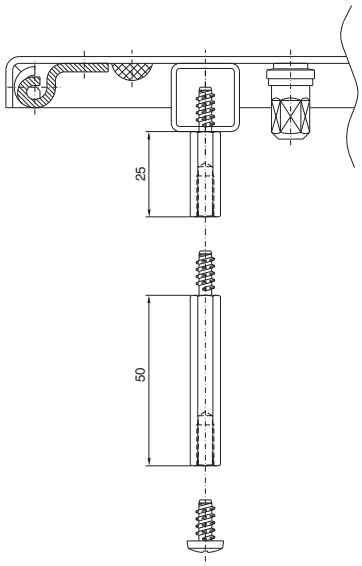
El elemento de fijación universal para todos aquellos casos en los que sea necesaria una distancia con el nivel de fijación. Con autorroscantes para taladros de 4,5 mm de diámetro. En la parte posterior pueden fijarse con tornillos de chapa 5,5 x 13 mm los siguientes elementos:
– Guías omega/soporte
– Cubiertas para protección contra contactos
– Pantallas para interruptores principales
– Guías de entrada de cables
etc.

Material:
– Acero hexagonal (SW8)

Superficie:
– Galvanizada

Accesorios:
– Tornillos de chapa 5,5 x 13 mm, ver pág. 1004

Longitud mm	UE	Referencia
25	12 pza(s).	**2311.225**
50	12 pza(s).	**2311.250**





Listón de puerta perforado

para AX de acero inoxidable
Para montaje vertical a los pernos roscados de la puerta.

Para la fijación de
– Perfiles de montaje
– Chasis de sistema 14 x 39 mm
– Retenedor de puerta

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Para altura de puerta mm	UE	Referencia
760	2 pza(s).	**2311.076**
1000	2 pza(s).	**2311.100**
1200	2 pza(s).	**2311.120**

Accesorios:
– Estribo de montaje, ver pág. 952
– Chasis de sistema 14 x 39 mm, ver pág. 952
– Retenedor de puerta, ver pág. 956
– Tornillos, ver pág. 1004



Pupitre

para VX, VX SE, TP, PC
Para equipos de programación, etc. preparado para montaje en el marco tubular de la puerta.
Para su utilización se despliega con rapidez y ofrece una gran superficie de apoyo. Tras su uso se oculta entre el marco de la puerta sin reducir espacio.

Carga admisible:
– Máx. 300 N

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Superficie de apoyo		Para ancho de puerta mm	Referencia
Anchura mm	Profundidad mm		
413	400	600	**4638.600**
613	400	800	**4638.800**



Puerta, interior





Pupitre portaesquemas

para VX, VX SE, TP, PC

Para depositar planos de conexión durante trabajos de mantenimiento o búsqueda de averías. Los pupitres pueden alinearse en función de la anchura de la puerta. Montaje al marco de la puerta.

Material:
– Pupitre: polipropileno
– Ángulo de fijación: cinc fundido a presión

Color:
– Semejante RAL 7035

Unidad de envase:
– Pupitre portaesquemas (anchura 210 mm)
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**4120.000**

Para ancho de puerta mm	Número de pupitres necesarios/posibles	
	mín.	máx.
400	1	1
500	1	1
600	2	2
800	2	3
1000	3	3



Caja de almacenaje

Para fijar sobre superficies lisas, limpias con cinta adhesiva de doble cara. Para un almacenaje seguro de CDs y DVDs, piezas pequeñas como fusibles o semejantes.

Capacidad de alojamiento:
– Máx. 10 CD's/DVD's

Material:
– Poliamida

Color:
– RAL 7035

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**2446.000**





Portaesquemas de chapa de acero

variables en anchura, para AX

Para fijación al listón perforado de la puerta a la altura deseada. Ajuste sencillo y variable en la anchura.

Profundidad: 35 mm

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

Adecuado para ancho de puerta mm	Dimensiones interiores mm		**Referencia**
	Anchura	Altura	
400, 500	325 – 425	210	**2515.200**
600	475 – 575	210	**2515.300**
760, 800	625 – 725	210	**2515.400**

Adicionalmente se precisa:

– Para montaje en AX de acero inoxidable: Listón de puerta perforado AX de acero inoxidable, ver pág. 953

Puerta, interior

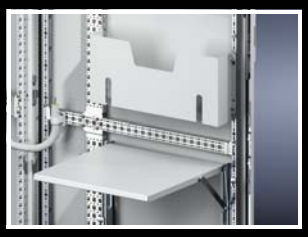
Portaesquemas de chapa de acero

para VX, VX SE, parte inferior TP, PC
Para fijación al marco tubular de la puerta a la altura deseada.

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación





Pr. = 90 mm

Adecuado para ancho de puerta mm	Luz interior mm		Referencia
	B	H (Al.)	
400	255	210	**4114.000**
500	355	210	**4115.000**
600	455	210	**4116.000**
800	655	210	**4118.000**
900	755	210	**4123.000**
1000	855	210	**4124.000**

Pr. = 35 mm

Adecuado para ancho de puerta mm	Luz interior mm		Referencia
	B	H (Al.)	
500	355	210	**4115.500**
600	455	210	**4116.500**
800	655	210	**4118.500**

Portaesquemas plástico

Para pegar sobre superficies.

Material:
– Poliestireno con guías autoadhesivas

Color:
– Semejante RAL 7035



Para formato	Luz interior mm			Referencia
	B	H (Al.)	Pr.	
DIN A3 hor.	438	286	45	**2513.000**
DIN A4 vert.	228	254	17	**2514.000**
DIN A5 hor.	228	174	17	**2515.000**

Portaesquemas con bolsa portadocumentos plástica

Con bolsa portadocumentos plástica soldada y dorsal adhesivo.



Para formato	Referencia
DIN A4	**2510.000**
DIN A3	**2512.000**

Puerta, interior





Retenedor de puerta

Para asegurar la puerta abierta. Montaje sin mecanización en el armario o en la caja.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para	Montaje	UE	Referencia
VX	abajo	1 pza(s).	**8618.430**
VX SE, pupitre universal TP, PC	abajo	5 pza(s).	**4583.000**
TP	arriba	2 pza(s).	**2519.200**
AX de chapa de acero AX de acero inoxidable	arriba	1 pza(s).	**2519.010**

Adicionalmente se precisa:

– Para montaje en AX de chapa de acero: Carril para montaje interior AX en la profundidad correspondiente, ver pág. 989
– Para montaje en AX de acero inoxidable: Listón de puerta perforado AX de acero inoxidable, ver pág. 953









Retenedor de puerta para vías de emergencia

Los retenedores de puerta convencionales pueden bloquear las vías de emergencia. El retenedor se desbloquea al recibir presión y abre la puerta en ambas direcciones. En combinación con bisagras de 180º se garantiza así que las vías de emergencia no se obstruyan a causa de puertas bloqueadas.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para	UE	Referencia
1 VX	1 pza(s).	**8618.425**
2 VX SE, PC	1 pza(s).	**4583.500**

Accesorios:

– Bisagras de 180°, ver pág. 951





Rueda de elevación

para puerta VX, VX SE, PC
Para elevar la puerta si está equipada con elementos de mucho peso (por ej. un refrigerador), como ayuda al cierre. Fijación en el marco de la puerta.

Para	UE	Referencia
1 VX	10 pza(s).	**8618.420**
2 VX SE, PC	10 pza(s).	**4538.000**

Estabilizador para transporte

para puerta VX
Para estabilizar la puerta durante el transporte a partir de un incremento de peso adicional de 15 kg.

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
10 pza(s).	**8618.410**







Asa de transporte y montaje

para puertas VX, VX SE
Para un montaje y desmontaje seguro de la puerta, así como para el transporte al taller.

UE	Referencia
1 pza(s).	**2415.100**





Clip para documentos, magnético

Para la fijación de documentación de la instalación como recordatorio o para archivar diferentes documentos, protocolos de medición, informes, etc.
El imán permite la fijación sobre cualquier superficie imantable.

Material:
– Plástico

Color:
– Clip: transparente
– Piezas de asa: negro

UE	Referencia
2 pza(s).	**7950.200**



Marco cambiable, magnético

Para la identificación individual o rotulación de la infraestructura de red existente. La superficie magnética permite una fijación flexible sobre cualquier superficie imantable. Se adjuntan cintas adhesivas para las superficies no imantables. El tamaño máximo de los rótulos es de 130 x 50 mm.

UE	Referencia
10 pza(s).	**7950.150**



Techo





Cerramiento para exteriores

para armarios compactos AX

– Para aplicación en exteriores
– Para realizar un concepto de caja dentro de la caja
– Escotadura en la parte inferior y rejillas en el lateral y suelo para una aireación correcta del armario

Material:
– Aluminio AlMg3

Superficie:
– Texturizada

Nota:
– Según la aplicación/el entorno es posible instalar un armario de chapa de acero o de acero inoxidable en el cerramiento

Cerramiento An. x Al. x Pr. mm	Para armarios AX de An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
421 x 550 x 308	300 x 400 x 210	1 pza(s).	**9792.055**
621 x 650 x 308	500 x 500 x 210	1 pza(s).	**9792.065**
721 x 750 x 448	600 x 600 x 350	1 pza(s).	**9792.075**

Adicionalmente se precisa:

– Soporte para fijación mural para AX de chapa de acero, ver pág. 966
o soporte para fijación mural para AX de acero inoxidable, ver pág. 967

Accesorios:

– Fijación a postes, ver página 968





Tejadillo de protección

para AX

La inclinación del tejadillo protege la parte superior de los armarios contra la acumulación de agua y partículas de suciedad.

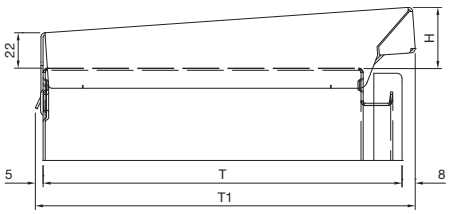
Material:
– Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
– Pulimentada, grano 240

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

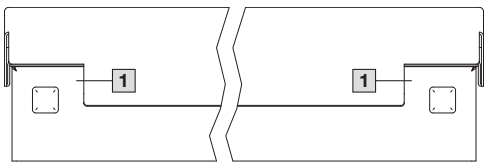
Para		Al. mm	Referencia
Anchura de armario mm	Profundidad de armario T mm		
300	210	37	**2361.010**
380	210	37	**2472.010**
500	210	37	**2362.010**
600	210	37	**2473.010**
600	350	47	**2476.010**
760	300	43	**2474.010**
800	300	43	**2475.010**
1000	300	43	**2363.010**

Vista lateral



T1 = Profundidad armario T + 13 mm

Vista dorsal



1 Cavidad para soportes de fijación mural

Techo

Listón de protección contra el polvo

para AX, KX

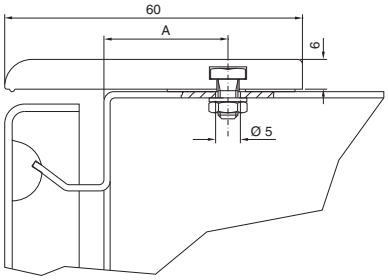
Para la protección del canto superior de la puerta y el espacio entre la caja y la puerta/cubierta. Adecuar la longitud del listón a la anchura de la caja. Taladrar la caja y montar el listón con la cinta adhesiva y los tornillos.

Material:
– Plástico, resistente a los rayos UV

Color:
– Semejante RAL 7024

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios	Longitud mm	A mm	Referencia
AX	1200	21.5	**2426.500**
KX		21	





Listón de protección contra el polvo

para VX, VX SE

Como protección contra la acumulación de polvo en el canto superior de la puerta y entre la puerta y el perfil horizontal del armario. El listón protector ofrece espacio para la colocación de rotulación o logotipos.

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. cubierta de plástico transparente para tiras de rotulación (alt. 29,5 mm)
– Incl. material de fijación

Longitud mm	Referencia
600	**2424.100**
800	**2425.100**
1000	**2427.100**
1200	**2426.100**

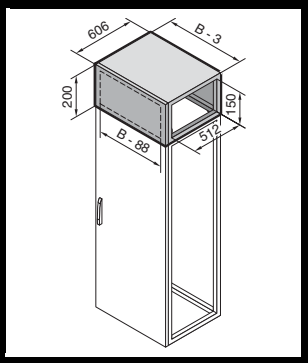
Nota:
– También puede utilizarse en combinación con la cubierta para zona de ensamblaje superior, ver pág. 915



Techo







Módulo superpuesto

Para la entrada de cables desde arriba o para la distribución de corriente con sistemas de barras colectoras a través de armarios ensamblados. La chapa de techo de serie se utiliza para el cierre de la parte superior. Con el módulo montado la altura del armario aumenta en 200 mm. Accesorios de ampliación para la parte superior e inferior, ver gráfico y leyenda.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Pintada, estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

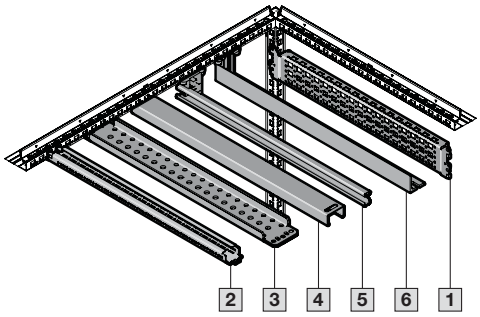
Grado de protección NEMA:
– NEMA 12

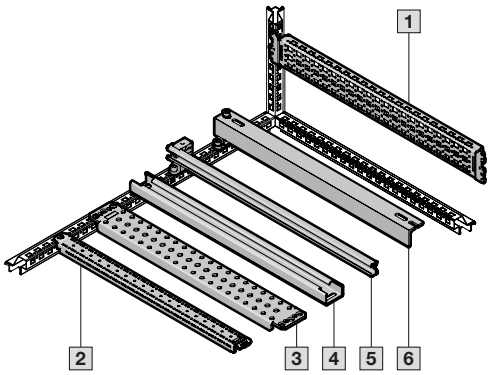
Para armarios		UE	Referencia
Anchura (B) mm	Profundidad mm		
600	600	1 pza(s).	**8618.501**
800	600	1 pza(s).	**8618.511**
1000	600	1 pza(s).	**8618.521**
1200	600	1 pza(s).	**8618.531**

Unidad de envase:
– 1 módulo superpuesto
– 2 pantallas (delante y detrás)
– 8 soportes con compensación de potencial automático
– Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:

– Lateral para módulo superpuesto 8618.540, ver pág. 960





Accesorios:

Denominación	Página
1 Chasis de sistema 23 x 64 mm (para nivel interior)	991
2 Carril de montaje 18 x 39 mm	993
3 Carril soporte 75 x 20 mm	996
4 Carril soporte 48 x 26 mm	996
5 Guía perfil en C 30/15	996
6 Guía de entrada de cables	1059





Lateral

para módulo superpuesto
Para el cierre lateral de un módulo superpuesto o de una combinación de módulos ensamblados.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Pintada, estructurada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**8618.541**

Techo

Chapas de techo IP 55, cerrado

para VX, VX IT
Para armarios sin techo, así como para intercambiar por el techo de serie.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios		UE	Ref.
Anchura mm	Profundidad mm		
400	600	1 pza(s).	**9681.646**
400	800	1 pza(s).	**9681.648**
600	600	1 pza(s).	**9681.666**
600	800	1 pza(s).	**9681.668**
600	1000	1 pza(s).	**9681.660**
600	1200	1 pza(s).	**9681.662**
800	600	1 pza(s).	**9681.686**
800	800	1 pza(s).	**9681.688**
800	1000	1 pza(s).	**9681.680**
800	1200	1 pza(s).	**9681.682**



Accesorios:
– Tapones de descarga, ver pág. 962
– Cáncamos de transporte, ver pág. 964

Chapas de techo IP 2X con abertura de aireación

para VX, VX IT
Para armarios sin techo, así como para intercambiar por el techo de serie.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 2X

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios		Altura de montaje mm	UE	Ref.
Anchura mm	Profundidad mm			
400	600	72	1 pza(s).	**9681.846**
400	800	72	1 pza(s).	**9681.848**
600	600	72	1 pza(s).	**9681.866**
600	800	72	1 pza(s).	**9681.868**
800	600	72	1 pza(s).	**9681.886**
800	800	72	1 pza(s).	**9681.888**
1000	600	72	1 pza(s).	**9681.806**
1000	800	72	1 pza(s).	**9681.808**
1200	600	72	1 pza(s).	**9681.826**
1200	800	72	1 pza(s).	**9681.828**



Chapas de techo para bridas de entrada de cables

para VX, VX IT
Para armarios sin techo, así como para intercambiar por el techo de serie.

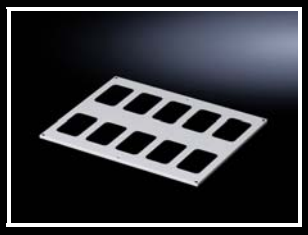
Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Pintura estructurada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios		Cantidad de bridas necesarias	UE	Ref.
Anchura mm	Profundidad mm			
400	600	3	1 pza(s).	**9681.546**
400	800	4	1 pza(s).	**9681.548**
600	400	2	1 pza(s).	**9681.564**
600	600	4	1 pza(s).	**9681.566**
600	800	8	1 pza(s).	**9681.568**
800	600	8	1 pza(s).	**9681.586**
800	800	8	1 pza(s).	**9681.588**
850	400	3	1 pza(s).	**9681.594**
850	600	6	1 pza(s).	**9681.596**
1100	400	4	1 pza(s).	**9681.514**
1100	600	8	1 pza(s).	**9681.516**



Adicionalmente se precisa:
– Brida de entrada de cables, ver pág. 962
– Cáncamos de transporte, ver pág. 964

Techo





Tapones de descarga

para chapa de techo
Para convertir la chapa de techo IP 55 en una chapa de techo con función de descarga de presión. Esta función de descarga es imprescindible para mantener el cumplimiento de las normas de seguridad personal en la protección frente a arcos accidentales según IEC/TR 61 641. Con el montaje de los tapones de descarga se alcanza un grado de protección IP 54.

Material:
– Poliamida

Unidad de envase:
– Incl. 2 adhesivos de alerta

Nota:
– Para una chapa de techo se precisan 2 tapones, así como 1 adhesivo de alerta
– Los valores límite para mantener la protección frente a arcos accidentales dependen del sistema de barras utilizado

UE	**Ref.**
4 pza(s).	**9674.790**











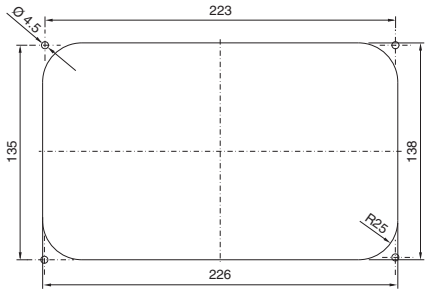
Brida para entrada de cables

para chapa de techo
Para una entrada de cables sencilla y segura en la zona del techo.

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Incl. junta



Medidas de escotadura para 9665.750 hasta 9665.785

Ejecución	Material	Anchura mm	Profundidad mm	UE	**Ref.**
14 x M25/32	Material aislante	250	160	1 pza(s).	**9665.750**
2 x M25/32/40, 1 x M32/40/50, 2 x M40/50/63	Material aislante	250	160	1 pza(s).	**9665.760**
con membranas estancas 32 x Ø 7 – 16 mm, 4 x Ø 10 – 20 mm, 3 x Ø 14 – 26 mm	Material aislante	250	160	1 pza(s).	**9665.770**
con injertos de introducción de hasta 66 mm de Ø	Material aislante	250	160	1 pza(s).	**9665.780**
cerrada	Chapa de acero, pintada	250	160	4 pza(s).	**9665.785**

Techo

Chapa de techo, de dos piezas

para la entrada de cables
para VX, VX IT
Para intercambiar por el techo de serie. Equipada con un ángulo deslizante en la parte posterior. Perfil de estanqueidad de goma para la fijación de mazos de cables. La construcción simétrica del bastidor VX también permite una entrada de cables lateral mediante el giro de la chapa de techo. La ejecución de dos piezas permite una cómoda ampliación del cableado.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Profundidad mm		
600	600	1 pza(s).	**7826.665**
600	800	1 pza(s).	**7826.685**
600	1000	1 pza(s).	**7826.605**
800	600	1 pza(s).	**7826.865**
800	800	1 pza(s).	**7826.885**
800	1000	1 pza(s).	**7826.805**
800	1200	1 pza(s).	**7826.825**

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 20

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación





Juego de escobillas para entrada de cables por el techo

para TE
Para la entrada de cables en la chapa de techo.

Ventajas:
– Para una inserción sencilla sobre el canto de la escotadura

Material:
– Soportes de plástico con ribete escobilla
– Escobilla: plástico UL 94-V0
– Cerdas: plástico, UL 94-HB



Para ancho de armario mm	Longitud cerdas mm	Anchura mm	Longitud mm	UE	Referencia
600	30	19	390	2 pza(s).	**7888.610**
800	30	19	590	2 pza(s).	**7888.612**

Organizador de cables

para TE open
Chapa de guiado de cables para un guiado adecuado de mazos de cables.

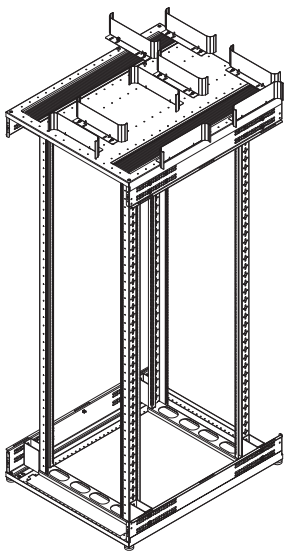
Aplicaciones:
– Opcionalmente sobre la chapa de techo del TE open

Material:
– Chapa de acero, pintada

Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
4 pza(s).	**7888.950**





Techo





Pieza de distanciamiento

para chapa de techo
Para elevar el techo para la aireación, en tres alturas diferentes.

Rosca: M12

Material:
– Acero de perfil hexagonal

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Altura mm	UE	Referencia
10	4 pza(s).	**2422.000**
20	4 pza(s).	**2423.000**
50	4 pza(s).	**7967.000**



Cáncamo de transporte

para VX, VX SE
Para el transporte con grúa de los armarios.

Rosca: M12

Unidad de envase:
– 4 cáncamos M12
– 4 arandelas elásticas dentadas A 12.5

Material	UE	Referencia
Chapa de acero galvanizada C 15E	4 pza(s).	**4568.000**
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	4 pza(s).	**4568.500**





Cáncamo de transporte

para AX
Para el transporte con grúa de los armarios, con chapa de refuerzo para colocar debajo.

Rosca: M12

Unidad de envase:
– 2 cáncamos de transporte
– 2 chapas de refuerzo

UE	Referencia
2 pza(s).	**2509.010**

Fijación mural

Soporte para fijación mural

para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, AX IT, EL

Para la fijación de cajas de chapa de acero.

Ventajas:

– Atornillado directo por la parte posterior con un tornillo autorroscante en el cuerpo del armario

Unidad de envase:

– Incl. material de fijación

Material	Distancia a la pared mm	UE	**Referencia**
Chapa de acero, galvanizada	10	4 pza(s).	**1590.010**



Soporte para fijación mural

para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable, caja para pulsadores de acero inoxidable

Para la fijación de cajas de acero inoxidable.

Unidad de envase:

– Incl. material de fijación

Nota:

– Por motivos de seguridad e higiene las cajas de acero inoxidable no disponen de taladros para el soporte de fijación mural

Material	Distancia a la pared mm	UE	**Referencia**
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	10	4 pza(s).	**1594.010**

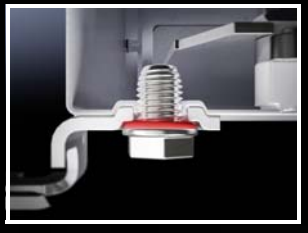


Fijación mural









Soporte para fijación mural

para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, AX IT, EL

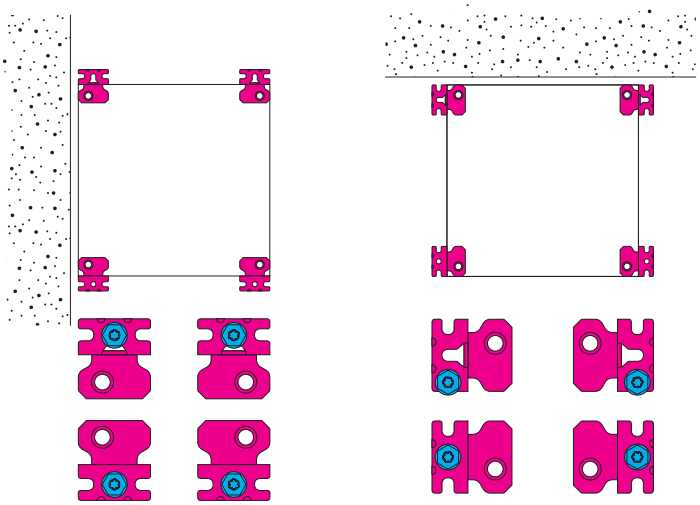
Óptimo para un cómodo montaje de cajas murales por una sola persona, incluso en espacios reducidos.

Ventajas:
- Atornillado directo por la parte posterior con un tornillo autorroscante en el cuerpo del armario
- Fácil montaje del soporte mural 2508.020, que dispone de un contorno adicional, a un tornillo premontado en la pared
- Las diferentes posiciones de montaje permiten adaptar la fijación mural de forma óptima a las condiciones del espacio
- En caso necesario puede ocultarse el soporte con una pieza de cierre
- Adicionalmente puede fijarse con una tuerca en aplicaciones dinámicas

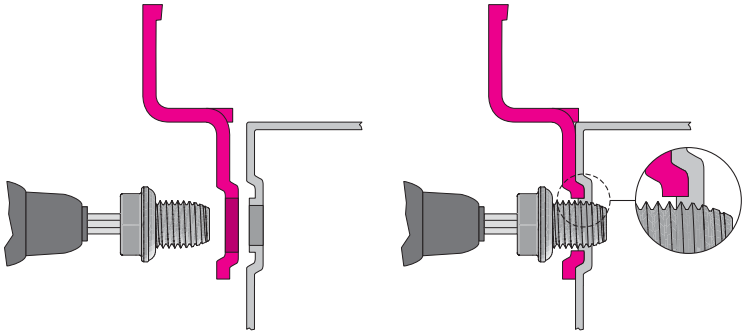
Unidad de envase:
- Soporte para fijación mural
- Pieza de cierre
- Incl. material de fijación

Material	Distancia a la pared mm	UE	**Referencia**
Chapa de acero, galvanizada	20	4 pza(s).	**2508.020**
	40	4 pza(s).	**2503.020**

Ejemplos de aplicación



Fijación con tornillo autorroscante



Fijación mural

Soporte para fijación mural

para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable

Para la fijación de cajas AX y KX de acero inoxidable.

Ventajas:
- Fácil montaje del soporte mural a un tornillo premontado en la pared
- Las diferentes posiciones de montaje permiten adaptar la fijación mural de forma óptima a las condiciones del espacio
- En caso necesario puede ocultarse el soporte con una pieza de cierre

Unidad de envase:
- Soporte para fijación mural
- Pieza de cierre
- Incl. material de fijación

Nota:
- Por motivos de seguridad e higiene las cajas de acero inoxidable no disponen de taladros para el soporte de fijación mural

Material	Distancia a la pared mm	UE	**Referencia**
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)	20	4 pza(s).	**2433.010**
Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)	20	4 pza(s).	**2433.510**









Ángulo para fijación mural

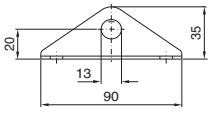
para AX, KX, AX IT

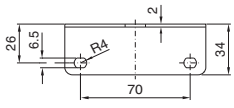
Para la fijación de armarios de chapa de acero y de acero inoxidable.

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación para montaje a la caja

Nota:
- Se precisan taladros adicionales en el armario

Material	Color	UE	**Referencia**
Chapa de acero	RAL 7035	4 pza(s).	**2505.510**
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		4 pza(s).	**2583.010**







Soporte para fijación mural

para VX, VX SE, VX IT

Para la fijación a la pared por la zona del techo de armarios con escasa profundidad y con por ej. componentes pesados instalados en la puerta o bastidor móvil montado.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

UE	**Referencia**
4 pza(s).	**4595.000**



Fijación mural







Fijación a postes

para AX, KX, AX de poliéster, AX IT
Para una fijación cómoda y segura a postes redondos o cuadrados.

Para postes de diámetro/medida:
– Ø de 40 hasta 170 mm
– □ de 50 hasta 150 mm

Material:
– Guías perfil, perfil de estanqueidad: chapa de acero
– Brida de fleje: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)

Superficie:
– Guía perfil, perfil de estanqueidad: galvanizada

Unidad de envase:
– 2 guías perfil, 600 mm de longitud
– 4 piezas de apriete
– 2 bridas de fleje
– 4 escuadras metálicas
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**2584.100**

Nota:
– La fijación a postes no pude utilizarse en combinación con un tejadillo de protección para AX



Unión de caja

ajustable
Entre Comando-Panel, cajas de bornes, armarios compactos y superficies horizontales o verticales. La mitad de cada pieza se preinstala en ambas cajas o superficies, se introduce la otra mitad en esta y se fija o asegura mediante el tornillo de retención.

Campo de giro:
– Ajustable en ±105° mediante dentado en pasos de 7,5°

Material:
– Cinc fundido a presión

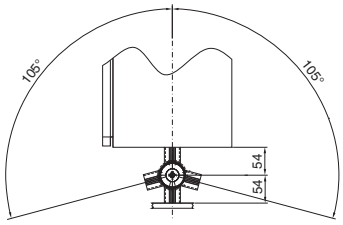
Superficie:
– Texturizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación para ambos lados

UE	Referencia
2 pza(s).	**6016.200**

Nota:
– Los tornillos de retención pueden sustituirse por palancas de fricción convencionales (M10 x 50 mm)



Fijación mural

Unión del marco, ajustable

para Comfort-Panel
Entre caja de mando y para teclado y superficies horizontales o verticales.

Campo de giro:
– Ajustable mediante dentado en pasos de 8°, ver dibujo

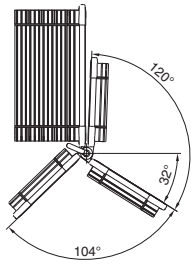
Material:
– Cinc fundido a presión

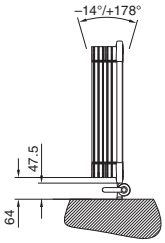
Superficie:
– Texturizada

Color:
– RAL 7024

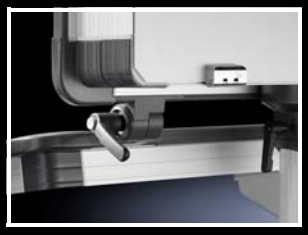
Unidad de envase:
– Incl. material de fijación y palanca de fricción para ambos lados

UE	Referencia
2 pza(s).	**6005.500**









Fijación mural

pivotante
Entre Compact-Panel y superficies horizontales o verticales.

Campo de giro:
– 180° ajustable en retícula de 7,2°

Material:
– Fijación mural: chapa de acero
– Tornillo moleteado: acero con rueda moleteada de plástico

Unidad de envase:
– Incl. tornillo moleteado y accesorios de montaje para instalación al Compact-Panel

UE	Referencia
2 pza(s).	**6341.000**





Placas de montaje



Placa de montaje

para cajas de bornes KX, cajas KX Bus, cajas de bornes HD, armarios Ex
Para el equipamiento también en el exterior de la caja. Tornillos de fijación en los accesorios de la caja.

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Galvanizada

Accesorios:
– Tornillos de carrocería 2487.000, ver pág. 1004

Como alternativa puede utilizarse:
– Carril soporte, ver pág. 997

Para dimensiones mm	Para Referencia	**Referencia**
150 x 150	1500.000, 1514.000, 1560.000, 1564.000, 1670.600, 1671.600, 9301.000	**1560.800**
200 x 150	1528.000, 1529.000	**1575.800**
300 x 150	1501.000, 1515.000, 1530.000, 1561.000, 9302.000	**1561.800**
400 x 150	1589.000	**1576.800**
200 x 200	1502.000, 1516.000, 1562.000, 1565.000, 1672.600, 9303.000	**1562.800**
300 x 200	1503.000, 1517.000, 1531.000, 1563.000, 1566.000, 1674.600, 1583.000, 9304.000	**1563.800**
400 x 200	1504.000, 1518.000, 1532.000, 1568.000, 1585.000, 1610.000, 1675.600, 9305.000	**1564.800**
500 x 200	1505.000, 1533.000	**1565.800**
600 x 200	1506.000, 1586.000	**1566.800**
800 x 200	1527.000	**1574.800**
300 x 300	1507,000, 1535,000, 1567,000, 9306,000	**1567.800**
400 x 300	1508.000, 1536.000, 1569.000, 1611.000, 1676.600	**1568.800**
500 x 300	1509.000, 1537.000	**1569.800**
600 x 300	1510.000, 1538.000, 1612.000	**1570.800**
800 x 300	1613.000	**1570.810**
400 x 400	1511.000, 1539.000	**1571.800**
600 x 400	1512.000, 1540.000	**1572.800**
800 x 400	1513.000, 1541.000	**1573.800**

Placa de montaje intermedia

para VX
Para crear una superficie de montaje continua en unidades ensambladas con placa de montaje en posición avanzada.

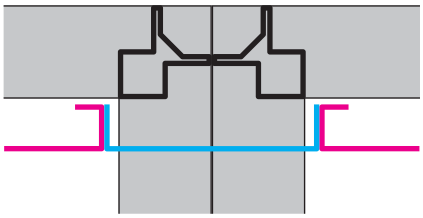
Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para altura de armario mm	UE	Referencia
1800	1 pza(s).	**4590.700**
2000	1 pza(s).	**4591.700**
2200	1 pza(s).	**4592.700**



Detalle	Posición de montaje placa de montaje	Ventajas
	En posición avanzada frente al bastidor del armario en retícula de 25 mm Posición: -25 mm -50 mm -75 mm etc.	Así, según el armario seleccionado, la anchura útil de montaje se amplía hasta un 25%

Fijación para placas de montaje

Tipo A, para VX
Para la reducción de oscilaciones de la placa de montaje, por ej. en aplicaciones dinámicas y durante el transporte con componentes de elevado peso. Montaje sencillo, directo al bastidor del armario. La placa de montaje encaja automáticamente en la fijación. La fijación de tipo A mantiene el frontal de la placa de montaje libre para un uso ilimitado. Con la placa de montaje equipada puede montarse desde el frontal sin necesidad de desmontar el dorsal.

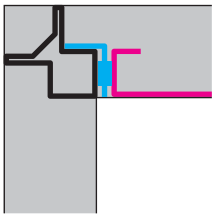
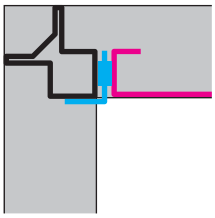
UE	Referencia
5 pza(s).	**8617.353**

Material:
– Resorte de acero

Unidad de envase:
– Clip de seguridad
– Incl. material de fijación





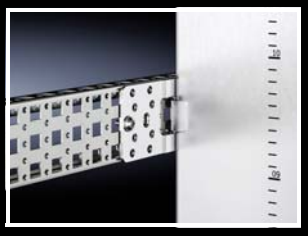
Detalle	Posición de montaje placa de montaje	Posibilidad de montaje	Fijación con la placa de montaje
	Alineada con el bastidor del armario Posición: ±0 mm desde la parte posterior	Montaje a izquierda y derecha de la placa de montaje	Encajada
	Alineada con el bastidor del armario Posición: ±0 mm desde la parte frontal	Montaje a izquierda y derecha a media altura de la placa de montaje	Encajada

Placas de montaje









Fijación para placas de montaje

Tipo B, para VX

Para la reducción de oscilaciones de la placa de montaje, por ej. en aplicaciones dinámicas y durante el transporte con componentes de elevado peso. Montaje sencillo, directo al bastidor del armario o al chasis de sistema 23 x 64 mm. La placa de montaje puede atornillarse con la fijación para placas de montaje o encajarse con unión positiva. Según la posición de montaje la fijación tipo B apenas cubre la placa de montaje, o bien mantiene la parte frontal de la placa completamente libre para un uso ilimitado. El montaje puede realizarse por delante o por detrás según la situación.

UE	Referencia
10 pza(s).	**8617.351**

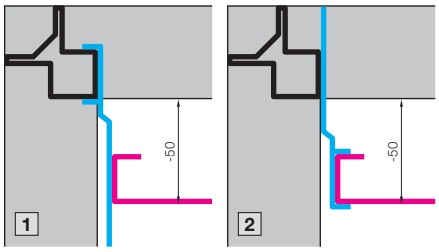
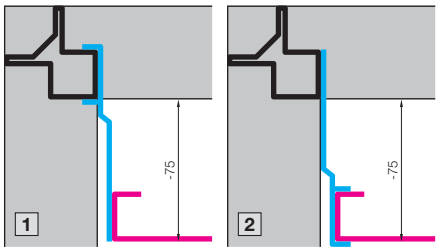
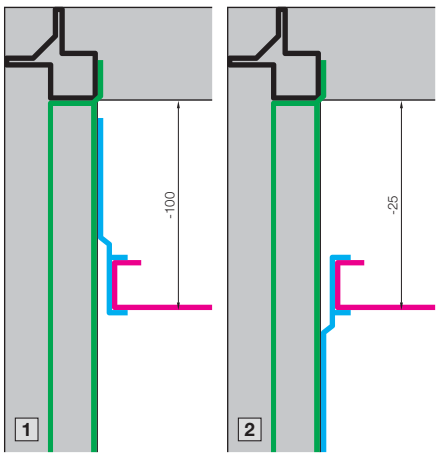
Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada, cromatada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Accesorios:

– Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, ver pág. 993

Detalle	Posición de montaje placa de montaje	Posibilidad de montaje	Fijación con la placa de montaje
	En posición avanzada frente al bastidor del armario Posición: -50 mm	1 2 pza(s). por armario/ placa de montaje, lateral a media altura de la placa de montaje	Atornillado
	En posición avanzada frente al bastidor del armario Posición: -50 mm	2 Continua entre armario y placa de montaje en la cantidad deseada	Encajada
	En posición avanzada frente al bastidor del armario Posición: -75 mm	1 2 pza(s). por armario/ placa de montaje, lateral a media altura de la placa de montaje	Atornillado
	En posición avanzada frente al bastidor del armario Posición: -75 mm	2 Continua entre armario y placa de montaje en la cantidad deseada	Encajada
	En posición avanzada frente al bastidor del armario 1 Posición: -100 mm o mayor 2 Posición: -25 mm o mayor	Continua entre armario y placa de montaje en la cantidad deseada. Según la fijación se precisará un chasis de sistema 23 x 64 mm adecuado a la profundidad del armario.	Encajada

Fijación para placas de montaje

Tipo C, para VX

Para la reducción de oscilaciones de la placa de montaje, por ej. en aplicaciones dinámicas y durante el transporte con componentes de elevado peso. Montaje sencillo, directo al bastidor del armario. La placa de montaje puede insertarse y sujetarse de forma positiva con la fijación de la placa de montaje. La fijación de tipo C mantiene el frontal de la placa de montaje libre para un uso ilimitado. Debe montarse por la parte posterior con la placa de montaje montada y el dorsal desmontado.

UE	Referencia
10 pza(s).	**8617.352**

Material:
– Chapa de acero

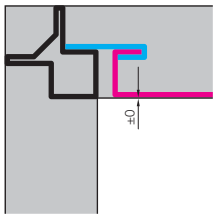
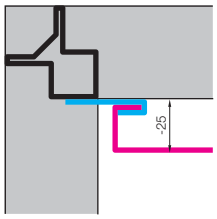
Superficie:
– Galvanizada, cromatada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación







Detalle	Posición de montaje placa de montaje	Posibilidad de montaje	Fijación con la placa de montaje
	Alineada con el bastidor del armario Posición: ±0 mm	Continua entre armario y placa de montaje en la cantidad deseada	Sujetada, fijada
	En posición avanzada frente al bastidor del armario Posición: -25 mm	Continua entre armario y placa de montaje en la cantidad deseada	Sujetada, fijada

Juego de montaje VX

para placas de montaje dorsal contra dorsal

La distancia mínima entre las placas de montaje permite un montaje máximo de componentes en ambas placas de montaje.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada, cromatada

UE	Referencia
1 pza(s).	**8617.360**

Adicionalmente se precisa:

– Para una segunda placa de montaje, adecuada a las dimensiones del armario, ver listado de recambios de Rittal en www.rittal.es

Accesorios:

– En armarios con dorsal pueden incorporarse los siguientes elementos para mejorar el acceso a la placa de montaje posterior:
Puerta transparente en lugar del dorsal, ver pág. 917
Puerta con cierre y puerta secundaria 8618.120, para dimensiones de armario An. x Al. = 800 x 2000 mm, ver pág. 917





Placas de montaje





Juego de montaje multifuncional VX

para placa de montaje

Para el montaje de la placa de montaje desde la parte trasera del armario
- Posición de montaje alineada con el bastidor del armario, posición ±0 mm
- Desmontaje de la placa tanto por la parte frontal como por la trasera
- Para 20 mm más de profundidad de montaje en el armario
- Posición de montaje desplazada en profundidad detrás del bastidor del armario, posición +20 mm

Para el atornillado adicional de la placa de montaje
- Para todas las posiciones de montaje

UE	Referencia
1 pza(s).	**8617.370**

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada, cromatada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación





Guías deslizantes

para placas de montaje para VX, VX SE

Para la inserción lateral de la placa de montaje. El montaje se realiza en la posición de montaje avanzada.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**8617.400**
800	2 pza(s).	**8617.401**
1200	2 pza(s).	**8617.402**





Guía transversal

para placas de montaje para VX, VX SE

Refuerzo transversal adicional para la amortiguación de vibraciones y/o estabilidad posterior a la instalación de placas de montaje anchas. Pueden utilizarse como soporte de fijación adicional para componentes de elevado peso.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- 2 perfiles
- 4 piezas de apriete
- 4 espárragos M10 x 16 mm

Para ancho de armario mm	Referencia
1200	**4333.120**
1600	**4333.160**
1800	**4333.180**

Placa de montaje parcial VX

para VX, VX SE, PC, IW

Para alojar componentes adicionales en el armario. Las placas de montaje parciales pueden utilizarse de forma muy flexible en diferentes aplicaciones. El montaje puede realizarse a elección en vertical como superficie de montaje o en horizontal como suelo. La fijación se realiza o bien directamente al perfil del armario o por ej. en caso de montaje avanzado, a través del chasis de sistema al nivel de montaje deseado en el armario. En montajes en varios niveles una detrás de la otra pueden montarse en ejecución abatible mediante la fijación de bisagras 8617.650, para facilitar así el acceso a los niveles posteriores.

Material:
– Chapa de acero, 2,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– Según la posición de montaje se precisan piezas adicionales, como por ej. los chasis de sistema, ver ejemplos de montaje en la pág. 976

Adicionalmente se precisa:
– Para el montaje en VX SE, PC, IW: Guía de adaptación VX, ver pág. 995

Accesorios:
– Chasis de sistema 18 x 64 mm para el nivel exterior, ver pág. 990
– Chasis de sistema 23 x 64 mm para el nivel interior, ver pág. 991
– Fijación de bisagras 8617.650, ver pág. 977

Ejemplos de montaje:
Ver página 976

Para montaje en									Anchura puerta mm	Dimensiones mm	UE	**Referencia**
anchura de armario mm					profundidad de armario (lateral) mm							
400	600	800	1000	1200	400	500	600	800				
■	■	–	–	–	■	–	■	–	600	500 x 300	1 pza(s).	**8617.510**
–	■	–	–	–	–	■	■	–	600	500 x 400	1 pza(s).	**8617.520**
–	■	–	–	–	–	–	■	–	600	500 x 500	1 pza(s).	**8617.530**
–	■	■	–	–	–	–	■	■	600	500 x 700	1 pza(s).	**8617.540**
–	■	–	–	–	–	–	■	–	600	500 x 775	1 pza(s).	**8617.550**
■	–	■	–	–	■	–	–	■	800	700 x 300	1 pza(s).	**8617.560**
–	–	■	–	–	–	■	–	■	800	700 x 400	1 pza(s).	**8617.570**
–	–	■	–	–	–	–	–	■	800	700 x 700	1 pza(s).	**8617.580**
■	–	–	■	–	■	–	–	–	1000	900 x 300	1 pza(s).	**8617.590**
–	–	–	■	–	–	■	–	–	1000	900 x 400	1 pza(s).	**8617.600**
–	■	–	■	–	–	–	■	–	1000	900 x 500	1 pza(s).	**8617.610**
■	–	–	–	■	■	–	–	–	–	1100 x 300	1 pza(s).	**8617.620**
–	–	–	–	■	–	■	–	–	–	1100 x 400	1 pza(s).	**8617.630**
–	■	–	–	■	–	–	■	–	–	1100 x 500	1 pza(s).	**8617.640**







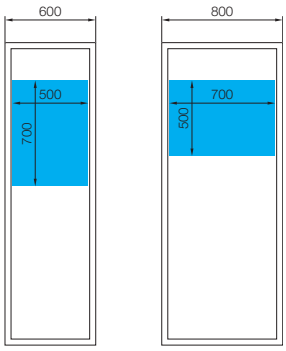




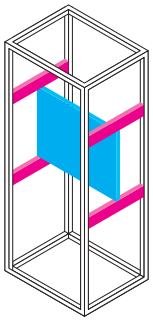
Placas de montaje

Placa de montaje parcial VX, ejemplos de montaje

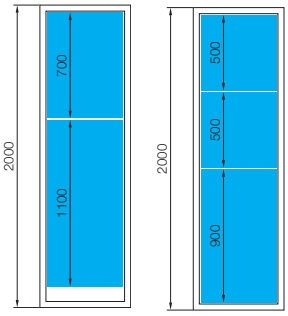
Equipamiento completo en anchura/profundidad
Seleccionar la placa de montaje parcial 100 mm más pequeña que la medida nominal del armario. Así es posible el montaje de una placa de montaje parcial de 500 x 700 mm en armarios de medida nominal 600 y 800 mm.



Equipamiento completo, avanzado en anchura/profundidad
Para un montaje avanzado se precisan chasis de sistema para el nivel de montaje interior o exterior adecuados a la profundidad del armario.



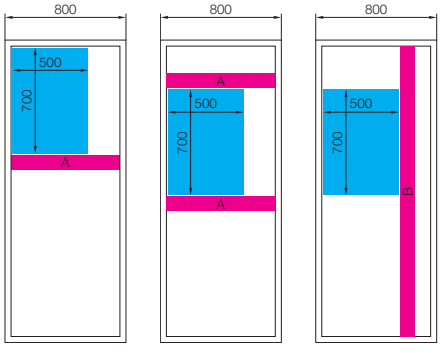
Equipamiento completo en altura
La suma de todas las placas de montaje parciales debe ser 100 mm más pequeña que la medida nominal del armario. Así, en un armario de 2000 mm de altura pueden montarse máx. 1900 mm de placas de montaje parciales.



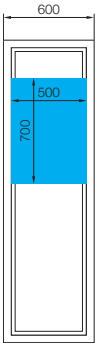
Montaje parcial

Adicionalmente se precisa:

- Chasis de sistema 23 x 64 mm **(A)** adecuado a la anchura o profundidad del armario, ver pág. 991
- Chasis de sistema 23 x 64 mm **(B)** adecuado a la altura del armario, ver pág. 991



Montaje en la puerta
Seleccionar la placa de montaje parcial 100 mm más pequeña que la medida nominal del armario. Así, es posible el montaje de una placa de montaje parcial de 500 x 700 mm al marco de la puerta de armarios de medida nominal 600 mm.



Fijación con bisagras

para placa de montaje parcial VX
La combinación con el juego de montaje para bastidor móvil pequeño permite el montaje de bisagras a la placa de montaje parcial VX, facilitando así el acceso a componentes situados detrás de esta.

Posibilidades de montaje:
– En la parte frontal al perfil del bastidor
– Desplazada en profundidad en la profundidad del armario
– En el lateral en combinación con un lateral con bisagras

Material:
– Acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**8617.650**

Adicionalmente se precisa:

– Juego de montaje para bastidor móvil, pequeño, para ancho de armario 600 mm (8619.600) o 800 mm (8619.610), ver pág. 1076
– Chasis de sistema 23 x 64 mm correspondiente a la profundidad del armario, ver pág. 991



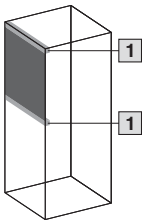




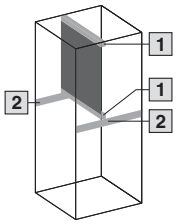
Ejemplos

En la posición más elevada o inferior

delante

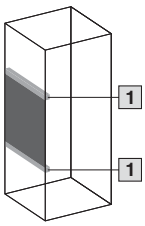


desplazada en profundidad

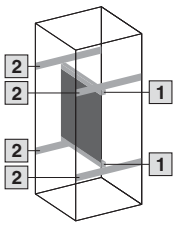


En posición central

delante



desplazada en profundidad



[1] Juego de montaje para bastidor móvil, pequeño
[2] Chasis de sistema 23 x 64 mm correspondiente a la profundidad del armario

Placas de montaje







Soporte de placas de montaje parciales

para placa de montaje parcial VX
El soporte de placas de montaje parciales permite el montaje de la placa de montaje parcial con un desplazamiento en profundidad de 20 mm detrás del bastidor del armario, así como fijarse al bastidor desde el exterior. También es posible el desmontaje de la placa de montaje parcial desde el interior para realizar tareas de mantenimiento.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada, cromatada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**8617.655**

Placa de montaje parcial VX

Permite un equipamiento interior individualizado y flexible, ver pág. 980



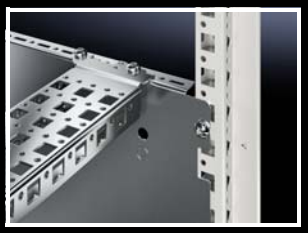
Placas de montaje











Placa de montaje parcial VX

para VX, VX SE

Para alojar componentes adicionales en el armario. Las placas de montaje parciales pueden utilizarse de forma muy flexible en diferentes aplicaciones. La fijación se realiza directamente al perfil del armario. El canteado incluye adicionalmente taladros de sistema para un montaje individualizado.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Dimensiones mm	UE	Referencia
500 x 400	1 pza(s).	**8617.660**
500 x 600	1 pza(s).	**8617.661**
600 x 400	1 pza(s).	**8617.662**
600 x 600	1 pza(s).	**8617.663**
800 x 400	1 pza(s).	**8617.664**
800 x 600	1 pza(s).	**8617.665**

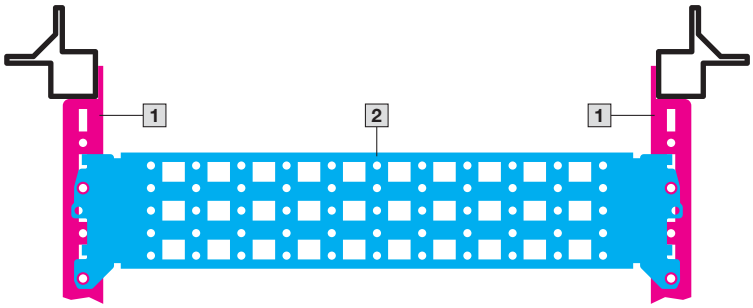
Adicionalmente se precisa:

– Para el montaje en VX SE:
Guía de adaptación VX, ver pág. 995

Nivel de fijación exterior



Nivel de fijación interior



1 Placa de montaje parcial
2 Chasis de sistema 23 x 64 mm

Asa de transporte

para placas de montaje
para VX, VX SE
Pueden montarse en la posición deseada del canto en C lateral.
Siendo:
– Adecuadas para usuarios de distintos tamaños
– Óptima transmisión de fuerza
– Sencilla manipulación

UE	Referencia
2 pza(s).	**2415.500**



Placa de montaje

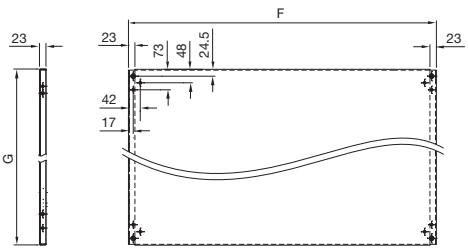
para armarios básicos para exteriores
Para el montaje de niveles de montaje. Las placas de montaje pueden ajustarse en profundidad en retícula de 25 mm.

Material:
– Aluminio, 3 mm

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– En armarios con una anchura de 1200 mm es posible realizar un montaje parcial con una o dos placas de montaje de 600 mm de ancho

Para armarios		F	G	Referencia
Anchura mm	Altura mm	mm	mm	
600	1200	499	1096	**9765.092**
800	1200	699	1096	**9765.095**
1200	1200	1099	1096	**9765.191**





Fijación para placas de montaje

para pupitre compacto TP, parte inferior TP
para cargas dinámicas elevadas
Para la reducción de oscilaciones de la placa de montaje.

Campos de aplicación:
– Durante el transporte con componentes de elevado peso
– En aplicaciones dinámicas, cuando sea necesario crear una conexión directa de la placa de montaje con la construcción mural/de soporte (en por ej. armarios móviles, instalaciones de grúa, etc.)

Ensayado en base a la norma DIN EN 60 721 Grado 3 M4, con 150 kg de peso distribuidos uniformemente sobre la placa de montaje.

Simplemente atornillar a los taladros existentes en la placa de montaje para:

1 **Fijación mural desde dentro**
directamente mediante ángulo y armario a la pared/construcción soporte

2 **Fijación mural desde fuera**
tornillos, por ej. para el soporte para fijación mural pueden introducirse desde fuera en la tuerca cuadrada

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5001.075**







Placas de montaje



Placa de montaje parcial, para colgar

para TP

Para montaje en
- Parte superior y central en los carriles del sistema para montaje interior
- Parte inferior a chasis de sistema montado en la profundidad o a estribos de montaje

Para un sencillo montaje a tornillos de fijación premontados. Posibilidad de ensamblaje mediante atornillado lateral.

Material:
- Chapa de acero

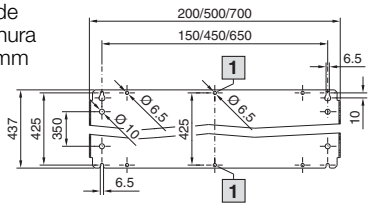
Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	**Referencia**
200	437	1 pza(s).	**6730.310**
500	437	1 pza(s).	**6730.330**
700	437	1 pza(s).	**6730.340**

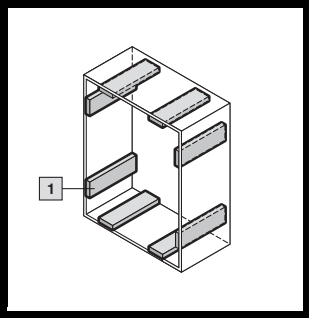
Para parte superior/central An. mm	Montaje máx. de placas parciales
600	1 x 6730.330
800	1 x 6730.340
1200	2 x 6730.310 1 x 6730.340
1600	1 x 6730.330 1 x 6730.340

[1] A partir de una anchura de 500 mm



Ejemplos de equipamiento AX con carriles del sistema

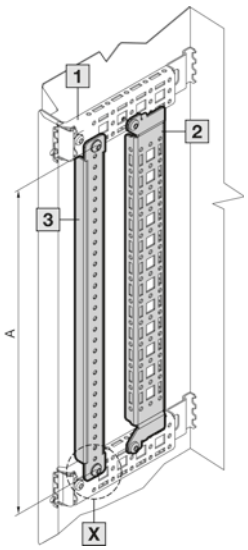


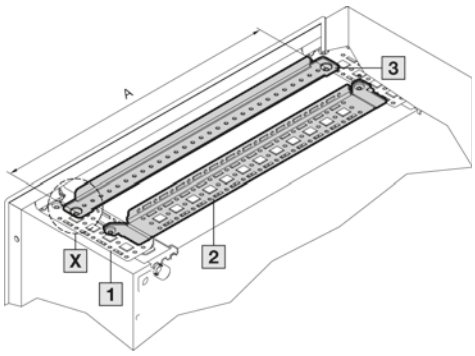


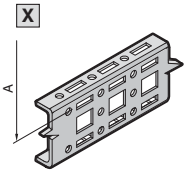
Preparación para el equipamiento							
1 Carril para montaje interior AX	UE	Para prof. de caja mm					Página
		210	250	300	350	400	
Referencia	4 pza(s).	2393.210	2393.250	2393.300	2393.350	2393.400	989

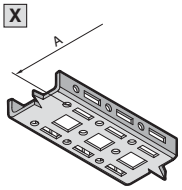
Estribo de montaje y chasis de sistema 14 x 39 mm para montajes en altura y anchura del armario							
Para altura/ancho de armario mm	A[1] mm	2 Chasis de sistema 14 x 39 mm		Página	3 Estribo de montaje		Página
		UE	**Referencia**		UE	**Referencia**	
400	275	4 pza(s).	8619.700	990	20 pza(s).	4594.000	994
500	375	4 pza(s).	8619.710		20 pza(s).	4309.000	
600	475	4 pza(s).	8619.720		20 pza(s).	4596.000	
700	575	4 pza(s).	8619.760		20 pza(s).	8800.130	
760	635	4 pza(s).	8619.790		20 pza(s).	–	
800	675	4 pza(s).	8619.730		20 pza(s).	4598.000	
1000	875	4 pza(s).	8619.750		20 pza(s).	4599.000	
1200	1075	4 pza(s).	8619.770		20 pza(s).	–	
1400	1275	4 pza(s).	8619.780		20 pza(s).	–	

[1] A = Distancia de fijación carriles



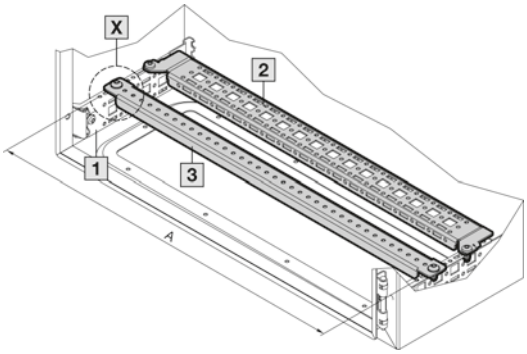


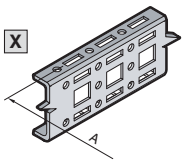




Estribo de montaje y chasis de sistema 14 x 39 mm para montaje en anchura del armario							
Para an. armario mm	A[1] mm	2 Chasis de sistema 14 x 39 mm		Página	3 Estribo de montaje		Página
		UE	**Referencia**		UE	**Referencia**	
300	275	4 pza(s).	8619.700	990	20 pza(s).	4594.000	994
400	375	4 pza(s).	8619.710		20 pza(s).	4309.000	
500	475	4 pza(s).	8619.720		20 pza(s).	4596.000	
600	575	4 pza(s).	8619.760		20 pza(s).	8800.130	
700	675	4 pza(s).	8619.730		20 pza(s).	4598.000	
800	775	4 pza(s).	8619.740		20 pza(s).	4579.000	

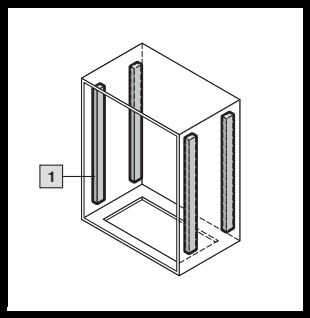
[1] A = Distancia de fijación carriles





Sistemas de carriles





Parte inferior del pupitre TP
Ejemplos de equipamiento con carriles del sistema

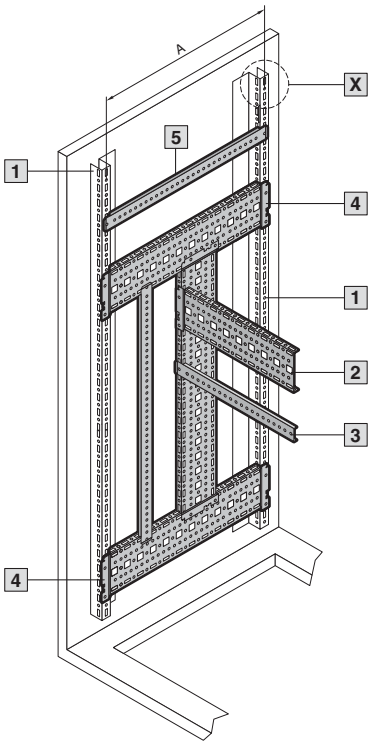
Preparación para el equipamiento				
1 Carril para montaje interior	UE	Para altura de armario mm		Página
		675	960	
Referencia	4 pza(s).	5001.050	5001.051	995

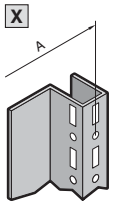
Equipamiento en el ancho							
	UE	**Referencia**					
Para an. armario mm		600	800	1000	1200	1600	
A[1] mm		575	775	975	1175	1575	
2 Chasis de sistema 17 x 73 mm	4 pza(s).	8612.060	–	–	–	–	992
3 Estribo de montaje	20 pza(s).	8800.130	4579.000	–	–	–	994

Equipamiento en profundidad									
	Para prof. de caja mm	A[1] mm	UE	**Referencia**					
4 Chasis de sistema 17 x 73 mm	400	325	4 pza(s).	8612.140	8612.140	8612.140	8612.140	8612.140	992
	500	425	4 pza(s).	8612.150	8612.150	8612.150	8612.150	8612.150	
5 Estribo de montaje	400	325	20 pza(s).	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	4694.000	994
	500	425	20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	

Equipamiento en altura (individualizado con por ej.)	
Chasis de sistema 17 x 73 mm	ver pág. 992
Estribo de montaje	ver pág. 994

[1] A = Distancia de fijación carriles





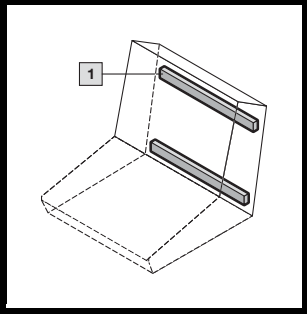
Parte superior del pupitre TP
Ejemplos de equipamiento con carriles del sistema

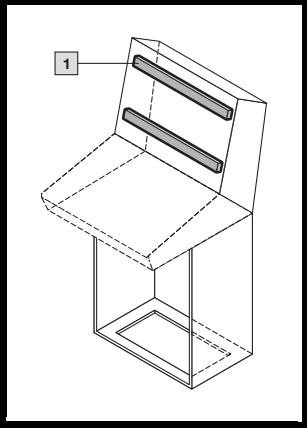
Preparación para el equipamiento						
[1] Carriles para montaje interior	UE	Para an. armario mm				Página
		600	800	1200	1600	
Referencia	4 pza(s).	5001.050	5001.051	5001.053	5001.054	995

Equipamiento en altura							
	A[1] mm	UE	**Referencia**				
Para an. armario mm			600	800	1200	1600	
[2] Chasis de sistema 17 x 73 mm							
Para cubierta	375	4 pza(s).	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	992
Para armarios	425	4 pza(s).	8612.150	8612.150	8612.150	8612.150	992
[3] Estribo de montaje							
Para cubierta	375	20 pza(s).	4309.000	4309.000	4309.000	4309.000	994
Para armarios	425	20 pza(s).	4695.000	4695.000	4695.000	4695.000	994
[4] Chasis de sistema 14 x 39 mm							
Para armarios	375	4 pza(s).	8619.710	–	–	–	990

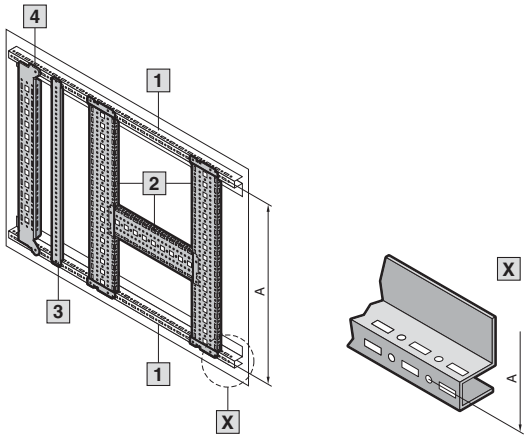
[1] A = Distancia de fijación carriles







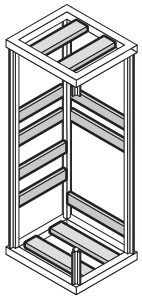
Parte superior/cubierta de pupitres

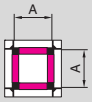
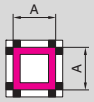
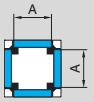
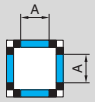


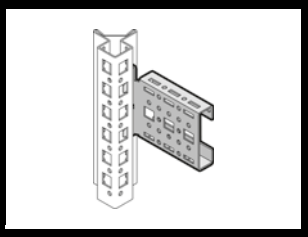
Sistemas de carriles



Ejemplos de equipamiento VX/VX SE con carriles del sistema



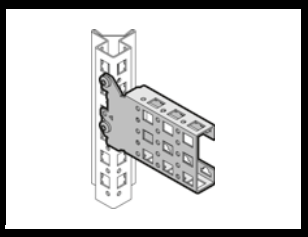
	Montaje en el bastidor de techo y suelo en an./pr.		Montaje entre perfiles verticales en an./pr.				
			Nivel interior		Nivel exterior		
	VX	VX SE	VX	VX SE	VX	VX SE	
							

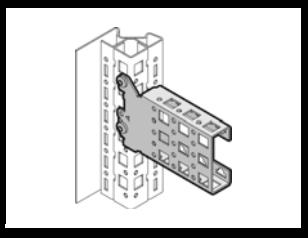


Chasis de sistema 18 x 64 mm para el montaje en VX

Para an./al./pr. de armario mm	UE	A[1] mm	Referencia[2]		Referencia	Referencia[2]		Página
300	4 pza(s).	225	8617.000	–	–	8617.000	–	990
400	4 pza(s).	325	8617.010	–	–	8617.010	–	
500	4 pza(s).	425	8617.020	–	–	8617.020	–	
600	4 pza(s).	525	8617.030	–	–	8617.030	–	
800	4 pza(s).	725	8617.040	–	–	8617.040	–	
1000	4 pza(s).	925	8617.050	–	–	8617.050	–	
1200	4 pza(s).	1125	8617.060	–	–	8617.060	–	

[1] A = Distancia de fijación carriles
[2] Montaje solo en el techo



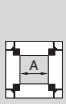
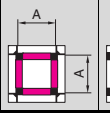
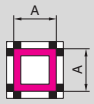
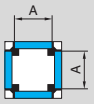
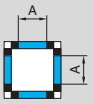


Chasis de sistema 23 x 64 mm para el montaje en VX, VX SE

Para an./al./pr. de armario mm	UE	A[1] mm	Referencia[2]	Referencia[2]	Referencia	Página
300	4 pza(s).	225	8617.100	8617.100	–	991
400	4 pza(s).	325	8617.110	8617.110	–	
500	4 pza(s).	425	8617.120	8617.120	–	
600	4 pza(s).	525	8617.130	8617.130	–	
800	4 pza(s).	725	8617.140	8617.140	–	
1000	4 pza(s).	925	8617.150	8617.150	–	
1200	4 pza(s).	1125	8617.160	8617.160	–	
1400	4 pza(s).	1325	8617.170	8617.170	–	
1600	4 pza(s).	1525	8617.180	8617.180	–	
1800	4 pza(s).	1725	8617.190	8617.190	–	
2000	4 pza(s).	1925	8617.200	8617.200	–	
2200	4 pza(s).	2125	8617.210	8617.210	–	

[1] A = Distancia de fijación carriles
[2] Para el montaje en el perfil vertical del armario VX SE se precisa la guía de adaptación VX, ver pág. 995

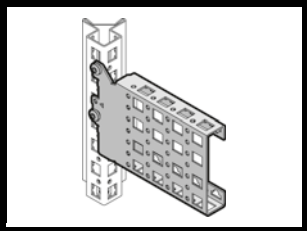
Ejemplos de equipamiento VX/VX SE con carriles del sistema

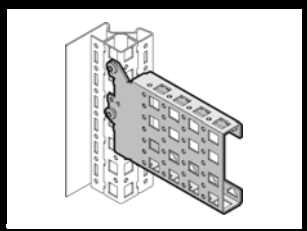
	Montaje en el bastidor de techo y suelo en an./pr.		Montaje entre perfiles verticales en an./pr.				
			Nivel interior		Nivel exterior		
	VX	VX SE	VX	VX SE	VX	VX SE	
							

Chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable, para el montaje en VX, VX SE

Para una an./prof. de caja mm	UE	A[1] mm	Referencia[2]	Referencia[2]	**Referencia**	Página
400	2 pza(s).	325	8100.730	8100.730	–	991
500	2 pza(s).	425	8100.731	8100.731	–	
600	2 pza(s).	525	8100.732	8100.732	–	
800	2 pza(s).	725	8100.733	8100.733	–	

[1] A = Distancia de fijación carriles
[2] Para el montaje en el perfil vertical del armario VX SE se precisa la guía de adaptación VX, ver pág. 995

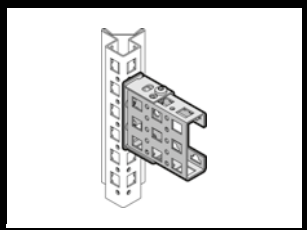


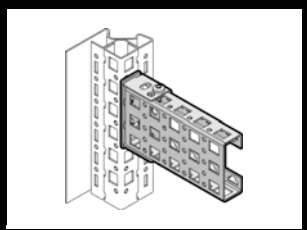


Chasis de montaje 23 x 64 mm para el montaje en VX, VX SE

Para an./al./pr. de armario mm	UE	A[1] mm	Referencia[2]	Referencia[2]	**Referencia**	Página
400	2 pza(s).	325	8100.740	8100.740	–	993
500	2 pza(s).	425	8100.741	8100.741	–	
600	2 pza(s).	525	8100.742	8100.742	–	
800	2 pza(s).	725	8100.743	8100.743	–	
1200	2 pza(s).	1125	8100.745	8100.745	–	

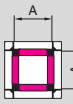
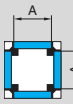
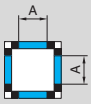
[1] A = Distancia de fijación carriles
[2] Para el montaje en el perfil vertical del armario VX SE se precisa la guía de adaptación VX, ver pág. 995

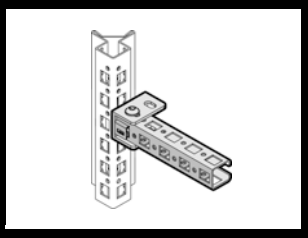


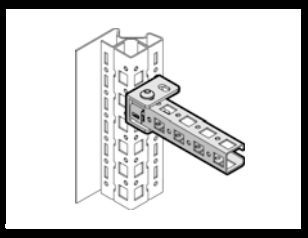


Sistemas de carriles

Ejemplos de equipamiento VX/VX SE con carriles del sistema

	Montaje en el bastidor de techo y suelo en an./pr.		Montaje entre perfiles verticales en an./pr.				
			Nivel interior		Nivel exterior		
	VX	VX SE	VX	VX SE	VX	VX SE	
							

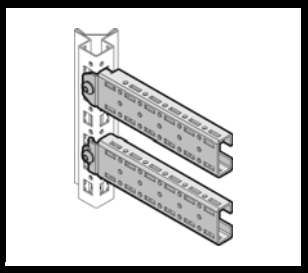


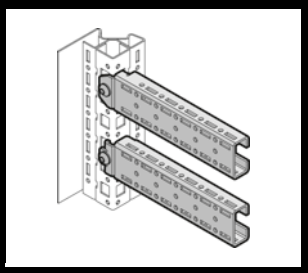


Carril de montaje 23 x 23 mm para el montaje en VX, VX SE

Para an./al./pr. de armario mm	UE	A[1] mm	Referencia[2] [3]	Referencia[2] [3]	**Referencia**	Página
400	12 pza(s).	325	4169.000	4169.000	–	994
500	12 pza(s).	425	4170.000	4170.000	–	
600	12 pza(s).	525	4171.000	4171.000	–	
800	12 pza(s).	725	4172.000	4172.000	–	
1000	12 pza(s).	925	4173.000	4173.000	–	
1200	6 pza(s).	1125	4174.000	4174.000	–	
1400	6 pza(s).	1325	4393.000	4393.000	–	
1600	6 pza(s).	1525	4175.000	4175.000	–	
1800	6 pza(s).	1725	4176.000	4176.000	–	
2000	6 pza(s).	1925	4177.000	4177.000	–	
2200	6 pza(s).	2125	4178.000	4178.000	–	

[1] A = Distancia de fijación carriles
[2] Para el montaje en el perfil vertical del armario VX SE se precisa la guía de adaptación VX, ver pág. 995
[3] Para el montaje en VX y VX SE se precisan un soporte de fijación 4182.000 y una tuerca deslizante, ver pág. 1002/1003





Carril de montaje 18 x 39 mm para el montaje en VX, VX SE

Para una an./prof. de caja mm	UE	A[1] mm	Referencia[2]	Referencia[2]	**Referencia**	Página
400	4 pza(s).	325	8617.700	8617.700	–	993
500	4 pza(s).	425	8617.710	8617.710	–	
600	4 pza(s).	525	8617.720	8617.720	–	
800	4 pza(s).	725	8617.730	8617.730	–	

[1] A = Distancia de fijación carriles
[2] Para el montaje en el perfil vertical del armario VX SE se precisa la guía de adaptación VX, ver pág. 995

Carril para montaje interior AX

Para montaje en el armario, sin mecanización.
El montaje puede realizarse en las superficies de los laterales, el suelo y el techo a las levas marcadas en el armario.

Variable con 2 filas de taladros, crea superficie de montaje adicional para por ej.
- Chasis de sistema 14 x 39 mm
- Luminarias para armarios
- Interruptor de puerta
- Retenedor de puerta
- Soporte para tubo

Ventajas:
- Un sólo tornillo para la fijación del carril en el armario
- Incl. adaptador para interruptor de puerta
- Compatibilidad con los accesorios VX25
- Se mantiene el grado de protección del armario (no es necesario realizar ninguna mecanización)
- Compensación de potencial automática
- Posible montaje posterior también con la placa de montaje instalada, posibilidad de montaje a través de placas de entrada de cables

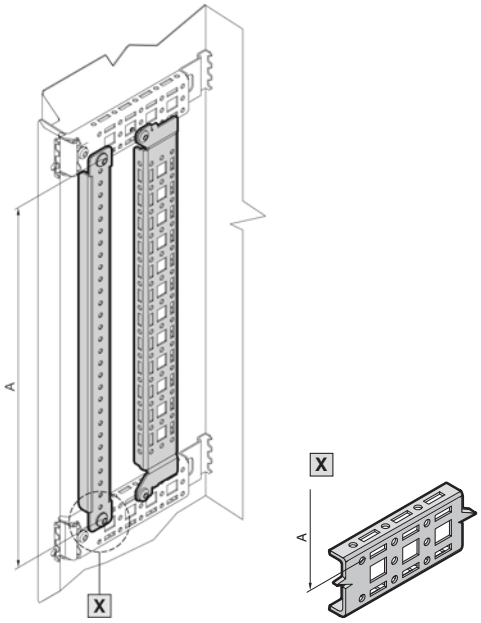
Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

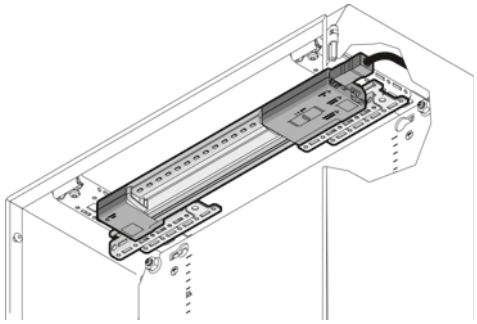
Adicionalmente se precisa:
- Para montaje de la luminaria LED: Angulo de montaje para equipamiento interior, ver pág. 1000

Para pr. de armario mm	UE	Referencia
210	4 pza(s).	**2393.210**
250	4 pza(s).	**2393.250**
300	4 pza(s).	**2393.300**
350	4 pza(s).	**2393.350**
400	4 pza(s).	**2393.400**

Ejemplos de montaje:



A = Distancia de fijación carriles



Montaje luminaria LED











Sistemas de carriles



Chasis de sistema 14 x 39 mm

para AX
Equipamiento interior en el ancho y la altura del armario. Fijación segura al carril para montaje interior AX.

Para la fijación de
– Canales para cables
– Soporte para tubo

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para altura/ancho de armario mm	Distancia a los puntos de fijación mm	UE	**Referencia**
400	275	4 pza(s).	**8619.700**
500	375	4 pza(s).	**8619.710**
600	475	4 pza(s).	**8619.720**
700	575	4 pza(s).	**8619.760**
760	635	4 pza(s).	**8619.790**
800	675	4 pza(s).	**8619.730**
1000	875	4 pza(s).	**8619.750**
1200	1075	4 pza(s).	**8619.770**
1400	1275	4 pza(s).	**8619.780**

Adicionalmente se precisa:

– Carril para montaje interior AX para montajes en altura y ancho del armario, ver pág. 989

Accesorios:

– Tornillos de chapa y tuercas autorroscantes M5 para el montaje de componentes propios al chasis de sistema, ver pág. 1004







Chasis de sistema 18 x 64 mm

para VX
Para un equipamiento interior variable e individual del bastidor del armario en el nivel de montaje exterior. Simplemente introducir desde el exterior en las perforaciones de sistema y atornillar. Perforación del sistema en los cuatro lados. En caso de armarios ensamblados puede realizarse el montaje del chasis de sistema desde el interior del armario.

Posibilidades de montaje:
– En el nivel de montaje exterior al perfil del armario
– En el nivel de montaje exterior entre dos chasis de sistema 23 x 64 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para an./al./pr. de armario mm	UE	**Referencia**
300	4 pza(s).	**8617.000**
400	4 pza(s).	**8617.010**
500	4 pza(s).	**8617.020**
600	4 pza(s).	**8617.030**
800	4 pza(s).	**8617.040**
1000	4 pza(s).	**8617.050**
1200	4 pza(s).	**8617.060**

Accesorios:

– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061

Chasis de sistema 23 x 64 mm

para VX, VX IT, VX SE, AX de poliéster

Para un equipamiento interior variable e individual. Simplemente introducir en las perforaciones y atornillar. Perforación del sistema en los cuatro lados. Perforaciones arriba y abajo para tuercas enjauladas para la fijación de componentes propios mediante tornillos métricos.

Posibilidades de montaje:

VX/VX IT
- En el nivel de montaje interior al perfil del armario VX

VX SE
- Al perfil horizontal del armario VX SE mediante guía de adaptación para compatibilidad VX

AX de poliéster
- En anchura y altura del armario en combinación con ángulo universal

Accesorios
- En chasis de sistema idénticos entre sí
- En el sistema de zócalo VX en anchura y profundidad en combinación con el soporte de montaje para zócalo

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

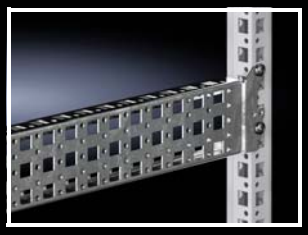
Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para an./al./pr. de armario mm	UE	Referencia
300	4 pza(s).	**8617.100**
400	4 pza(s).	**8617.110**
500	4 pza(s).	**8617.120**
600	4 pza(s).	**8617.130**
800	4 pza(s).	**8617.140**
1000	4 pza(s).	**8617.150**
1200	4 pza(s).	**8617.160**
1400	4 pza(s).	**8617.170**
1600	4 pza(s).	**8617.180**
1800	4 pza(s).	**8617.190**
2000	4 pza(s).	**8617.200**
2200	4 pza(s).	**8617.210**

Adicionalmente se precisa:
- Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995
- Para AX de poliéster: Ángulo universal 1485.200, ver pág. 97

Accesorios:
- Tornillos, ver pág. 1004
- Bridas 2597.000, ver pág. 1061
- Tuercas enjauladas, ver pág. 1002
- Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885







Chasis de sistema 23 x 89 mm

Acero inoxidable
para VX, VX SE

Para un equipamiento interior variable e individual del bastidor del armario en el nivel de montaje interior. Simplemente introducir en las perforaciones y atornillar. Perforación del sistema en los cuatro lados. Perforaciones arriba y abajo para tuercas enjauladas para la fijación de componentes propios mediante tornillos métricos. En especial para el guiado de cables en el sistema de zócalo VX de acero inoxidable, así como para el montaje de soportes de barras (acero inoxidable no magnetizable).

Posibilidades de montaje:

VX
- En el nivel de montaje interior al perfil del armario VX

VX SE
- Al perfil horizontal del armario VX SE mediante guía de adaptación para compatibilidad VX

Accesorios
- En chasis de sistema idénticos entre sí
- En el sistema de zócalo VX de acero inoxidable, en anchura y profundidad en combinación con el soporte de montaje para zócalo

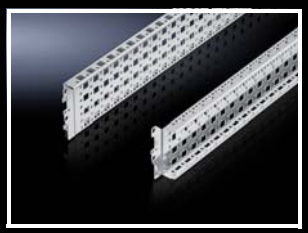
Material:
- Acero inoxidable

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para an./pr. de armario mm	UE	Referencia
400	2 pza(s).	**8100.730**
500	2 pza(s).	**8100.731**
600	2 pza(s).	**8100.732**
800	2 pza(s).	**8100.733**

Adicionalmente se precisa:
- Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995

Accesorios:
- Tornillos, ver pág. 1004
- Bridas 2597.000, ver pág. 1061
- Tuercas enjauladas, ver pág. 1002
- Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885



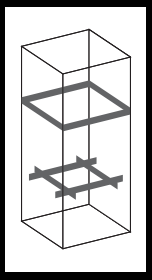


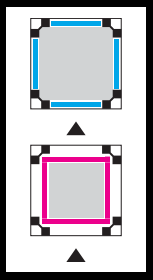












Chasis de sistema 17 x 73 mm

para VX SE, TP, PC, IW

Para un montaje universal del armazón o montaje parcial. Introducir en las perforaciones y asegurar.

Posibilidades de montaje:

VX SE, PC, IW
- Al perfil vertical del armario
  - Al nivel de montaje exterior, continuo, a la misma altura
  - Al nivel de montaje interior, continuo, desplazado en altura

VX SE, PC
- Al perfil horizontal
  - Ajustable en profundidad sin escalonamientos

TP
- Mediante guía para equipamiento interior
  - En la prof., para nivel de montaje exterior
  - En la an. para nivel de montaje interior

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- Incl. tornillos de fijación

Adicionalmente se precisa:
- En montaje en TP: Guía para montaje interior, ver pág. 995

Accesorios:
- Tornillos, ver pág. 1004
- Brida de montaje rápido 2597.000, ver pág. 1061

Para el nivel de montaje exterior

Para an./pr. de armario mm	UE	Referencia
300	4 pza(s).	**8612.130**
400	4 pza(s).	**8612.140**
500	4 pza(s).	**8612.150**
600	4 pza(s).	**8612.160**

Para el nivel de montaje interior

Para an./pr. de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
300	290	4 pza(s).	**8612.030**
400	390	4 pza(s).	**8612.040**
500	490	4 pza(s).	**8612.050**
600	590	4 pza(s).	**8612.060**

Chasis de montaje 23 x 64 mm

para VX, VX SE

Para un equipamiento interior variable e individual del bastidor del armario en el nivel de montaje interior. Montaje enrasado con el bastidor del armario. Gracias a los soportes de montaje adicionales, puede montarse incluso con la placa de montaje y a instalada y cortarse a la longitud que se precise. Perforación del sistema en los cuatro lados. Perforaciones arriba y abajo para tuercas enjauladas para la fijación de componentes propios mediante tornillos métricos.

Posibilidades de montaje:
VX
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario

VX SE
– Al perfil horizontal del armario VX SE mediante guía de adaptación para compatibilidad VX

Accesorios
– Entre dos chasis sobre nivel de montaje interior
– Como juego de montaje para bandejas para equipos

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– 1 UE =
2 chasis de montaje 23 x 64 mm
4 soportes de montaje

Para an./al./pr. de armario mm	UE	**Referencia**
400	2 pza(s).	**8100.740**
500	2 pza(s).	**8100.741**
600	2 pza(s).	**8100.742**
800	2 pza(s).	**8100.743**
1200	2 pza(s).	**8100.745**

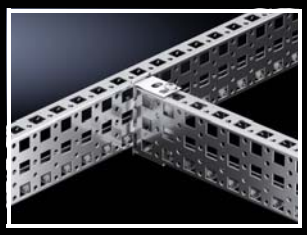
Adicionalmente se precisa:

– Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995









Carril de montaje 18 x 39 mm

para VX, VX SE

Para un equipamiento interior del armazón del armario variable e individualizado en el nivel de montaje interior, también puede utilizarse en combinación con otros chasis. Parte posterior preparada para alojar bridas de cables para un óptimo guiado de cables en el armario.

Posibilidades de montaje:
VX
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario

VX SE
– Al perfil horizontal del armario VX SE mediante guía de adaptación para compatibilidad VX

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para an./pr. de armario mm	UE	**Referencia**
400	4 pza(s).	**8617.700**
500	4 pza(s).	**8617.710**
600	4 pza(s).	**8617.720**
800	4 pza(s).	**8617.730**

Nota:
– La unidad de envase de los armarios con placa de montaje ya incluye 2 carriles de montaje (como guía deslizante para placa de montaje)

Adicionalmente se precisa:

– Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995

Accesorios:

– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061
– Bridas para cables, ver pág. 1060







Sistemas de carriles





Carril de montaje 23 x 23 mm

para VX, VX SE

Posibilidades de montaje:
VX
– Al perfil del armario vertical y horizontal mediante soportes de fijación

VX SE
– Al perfil vertical del armario mediante soportes de fijación en combinación con guía de adaptación VX
– Al perfil horizontal del armario/en el techo mediante soportes de fijación en combinación con guía de adaptación VX en profundidad

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Longitud mm	Para an.al.pr. mm	UE	**Referencia**
295	400	12 pza(s).	**4169.000**
395	500	12 pza(s).	**4170.000**
495	600	12 pza(s).	**4171.000**
695	800	12 pza(s).	**4172.000**
895	1000	12 pza(s).	**4173.000**
1095	1200	6 pza(s).	**4174.000**
1295	1400	6 pza(s).	**4393.000**
1495	1600	6 pza(s).	**4175.000**
1695	1800	6 pza(s).	**4176.000**
1895	2000	6 pza(s).	**4177.000**
2095	2200	6 pza(s).	**4178.000**

Adicionalmente se precisa:
– Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995
– Tuercas deslizantes, ver pág. 1003
– Soportes de fijación 4182.000, ver pág. 1002

Accesorios:
– Fijación de cables, ver pág. 1061
– Tornillos, ver pág. 1004
– Brida de montaje rápido 2597.000, ver pág. 1061





Estribos de montaje

para VX, VX SE
Para facilitar el guiado de los cables desde la placa de montaje a la puerta.

Posibilidades de montaje:
– En el nivel de montaje interior y exterior al perfil del armario

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– Posibilidades de montaje para equipamiento interior TP, ver pág. 984/985
– Equipamiento de puerta VX, VX SE, AX, TP, PC, IW, ver pág. 952

Accesorios:
– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061

Para an./pr. de armario mm	Para sistema de armario, nivel interior	Para sistema de armario, nivel exterior	Distancia de fijación carriles mm	UE	**Referencia**
400	VX	VX, VX SE	325	20 pza(s).	**4694.000**
	VX SE	–	375	20 pza(s).	**4309.000**
500	VX	VX, VX SE	425	20 pza(s).	**4695.000**
	VX SE	–	475	20 pza(s).	**4596.000**
600	VX	VX, VX SE	525	20 pza(s).	**4696.000**
	VX SE	–	575	20 pza(s).	**8800.130**
800	VX	VX, VX SE	725	20 pza(s).	**4697.000**
	VX SE	–	775	20 pza(s).	**4579.000**

Guía de adaptación VX

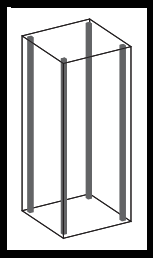
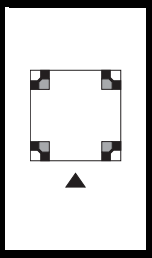
para compatibilidad VX
para VX SE
Para crear un equipamiento interior compatible entre el VX SE y el VX25. Para montajes personalizados es posible adaptar la longitud de la guía de adaptación VX.

Posibilidades de montaje:
– Al perfil vertical del armario del VX SE (en toda la altura o en zonas parciales)
– Al perfil horizontal del techo del VX SE, en la anchura

Unidad de envase:
– 4 guias de adaptación
– Incl. material de fijación

Para altura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
–	200	4 pza(s).	**8617.760**
1800	–	4 pza(s).	**8617.750**
2000	–	4 pza(s).	**8617.751**



Carril para montaje interior

para pupitre TP, armario compacto HD
Para montaje a los espárragos disponibles. Con troquel del sistema en tres lados.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para an. armario mm	Para al. armario mm	Para al. armario mm	UE	Referencia
TP[1)]	TP[2)]	HD		
600	675	650	4 pza(s).	**5001.050**
800	960	–	4 pza(s).	**5001.051**
1000	–	1050	4 pza(s).	**5001.052**
1200	–	1250	4 pza(s).	**5001.053**
1600	–	–	4 pza(s).	**5001.054**

[1)] Solo en pieza superior y central del pupitre TP (tapa o dorsal/suelo), pupitre con tapa
[2)] Solo en pieza inferior/pupitre TP

Nota:
– Posibilidades de montaje TP, ver pág. 984/985
– Posibilidades de montaje HD, ver pág. 225




Carril para equipamiento del suelo

para TP
Para montaje en la prof. del armario, en los espárragos existentes, sin mecanización. Troquel en ambos lados. Crea posibilidades de montaje adicionales.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para prof. de armario mm	UE	Referencia
400	2 pza(s).	**5001.370**




Sistemas de carriles







Guía perfil en C 30/15

según EN 60 715 para VX, VX SE

Posibilidades de montaje:
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario
– En zócalo VX

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

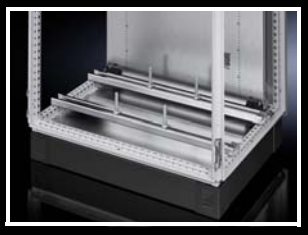
Para an./pr. de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
500	455	6 pza(s).	**4943.000**
600	555	6 pza(s).	**4944.000**
800	755	6 pza(s).	**4945.000**
1000	955	6 pza(s).	**4946.000**
1200	1155	6 pza(s).	**4947.000**

Accesorios:

– Bridas para cables, ver pág. 1060
– Soporte o distanciador, ver pág. 1001
– Bloque de montaje rápido, ver pág. 1001

Como alternativa puede utilizarse:

– Guía para estribo apantallado EMC y tracción de cables, ver pág. 1029





Carril soporte 48 x 26 mm

para VX, VX SE

Para componentes pesados, como por ej. transformadores. El tornillo gancho y las perforaciones longitudinales en el carril soporte permiten cualquier medida de fijación.

Posibilidades de montaje:
VX
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario

VX SE
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario en combinación con guía de adaptación VX

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**8617.800**
800	2 pza(s).	**8617.810**
1000	2 pza(s).	**8617.820**
1200	2 pza(s).	**8617.830**

Adicionalmente se precisa:

– Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995

Accesorios:

– Chasis de sistema 23 x 64 mm para montaje desplazado en altura, ver pág. 991





Carril soporte 75 x 20 mm

para VX, VX SE

Para componentes pesados, como por ej. soportes aisladores o transformadores.

Posibilidades de montaje:
VX
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario

VX SE
– En el nivel de montaje interior al perfil del armario en combinación con guía de adaptación VX

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para an./pr. de armario mm	UE	Referencia perforado	Referencia sin perforar
400	4 pza(s).	**4394.000**	**–**
500	4 pza(s).	**4395.000**	**–**
600	4 pza(s).	**4396.000**	**4396.500**
800	4 pza(s).	**4398.000**	**4398.500**

Adicionalmente se precisa:

– Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995

Carril soporte 65 x 42 mm

para VX, VX SE

Para componentes pesados, como por ej. soportes aisladores o transformadores.

Posibilidades de montaje:

VX

– En el nivel de montaje interior al perfil del armario

VX SE

– En el nivel de montaje interior al perfil del armario en combinación con guía de adaptación VX

Material:

– Acero

Superficie:

– Galvanizada

Unidad de envase:

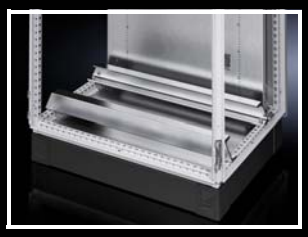
– Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**8612.960**
800	2 pza(s).	**8612.980**

Adicionalmente se precisa:

– Para VX SE: Guía de adaptación VX, ver pág. 995





Carriles soporte TS 35/15

según EN 60 715
para VX, VX SE

Montaje al perfil vertical mediante

– tuercas de enclavamiento M8, 4163.000, ver pág. 1003

Para an./pr. de armario mm	Longitud de carril soporte mm	UE	Referencia
500	455	6 pza(s).	**4933.000**
600	555	6 pza(s).	**4934.000**
800	755	6 pza(s).	**4935.000**
1200	1155	6 pza(s).	**4937.000**
–	2000	6 pza(s).	**2313.150**



Carriles soporte TS 35/7,5 y TS 35/15

según EN 60 715
para KX, AX, caja de bornes HD

Para an. armario mm	Longitud de carril soporte mm	Ejecución	UE	Referencia
150	137	TS 35/7,5	10 pza(s).	**2314.000**
200	187		10 pza(s).	**2315.000**
300	287		10 pza(s).	**2316.000**
400	387		10 pza(s).	**2317.000**
–	2000		6 pza(s).	**2313.750**
500	487	TS 35/15	10 pza(s).	**2318.000**
600	587		10 pza(s).	**2319.000**



Clip de montaje

Para una fijación rápida y sencilla de

– Canales para cables
– Placas de montaje
– Guías perfil

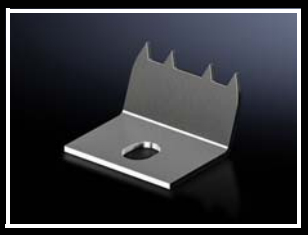
sobre carril soporte 35/7,5 y 35/15 según EN 60 715.

Premontar el clip a la pieza a instalar y encajar sobre el carril soporte.

UE	Referencia
30 pza(s).	**2309.000**



Sistemas de carriles



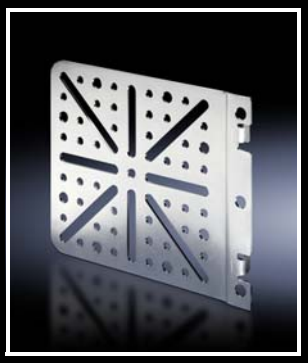


Garra de fijación para el segundo nivel de montaje

para cajas de bornes KX, cajas KX Bus
Para la fijación de guías omega directamente sobre el dorsal de las cajas de bornes KX y cajas KX Bus. Crea un nivel de montaje adicional aumentando 10 mm la profundidad de montaje sin tareas de mecanización en la caja.

UE	Referencia
20 pza(s).	**2309.100**

Accesorios:
– Carriles soporte TS 35/7,5 según EN 60 715, ver pág. 997



Pletina de montaje

para colgar
para AX, VX, VX SE

Posibilidades de montaje:
– En el nivel de montaje interior y exterior al perfil del armario
– Al chasis de sistema
– Al carril para montaje interior AX
– Al listón perforado de la puerta AX

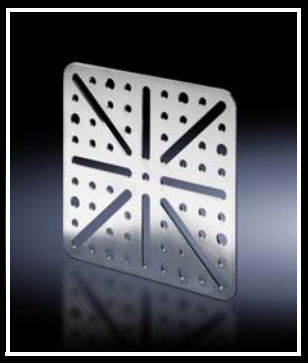
Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**8612.400**

Accesorios:
– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061



Pletina de montaje

atornillable, grande
para AX, VX, VX SE, AX de poliéster

Posibilidades de montaje:
– En todos los armarios y componentes con troquelado del sistema en retícula de 25 mm
– Al listón perforado de la puerta AX

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**8612.410**

Accesorios:
– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061

Pletina de montaje

atornillable, pequeña
para AX, VX, VX SE, AX de poliéster

Posibilidades de montaje:
– En todos los armarios y componentes con troquelado del sistema en retícula de 25 mm
– Al listón perforado de la puerta AX

Material:
– Chapa de acero

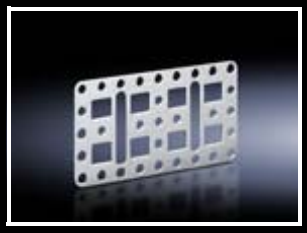
Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**4532.000**

Accesorios:

– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061



Pletina de montaje

con guía omega integrada
para AX, VX, VX SE, AX IT, VX IT, TE
Para una fijación directa de componentes como el regulador de velocidad, regulador de la temperatura interior del armario e higrostato.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**7526.964**





Ángulo de montaje

Posibilidades de montaje:
– En todos los armarios y componentes con troquelado del sistema en retícula de 25 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

UE	Referencia
4 pza(s).	**4597.000**

Accesorios:

– Tornillos, ver pág. 1004
– Bridas 2597.000, ver pág. 1061









Ángulo de montaje

para montaje interior

Para el montaje de chasis de sistema y perfiles de montaje en
– Comfort-Panel horizontal/vertical a partir de una prof. de montaje de 74 mm

o para montaje en
– Optipanel a partir de pr. de montaje = 100 mm

Para montaje de la luminaria LED en
– Armarios compactos AX en combinación con carril para montaje interior AX, ver pág. 989, sin herramientas y sin el mecanizado del armario

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
4 pza(s).	**6205.100**

Posibilidades de montaje en Comfort-Panel/Optipanel

		Anchura placa frontal 482,6 mm	Pág.
Chasis de sistema	horizontal	8612.150	992
	vertical		
Perfiles de montaje	horizontal	4695.000	994
	vertical		

Soporte de fijación y distanciador

Para la fijación flexible de guías perfil en C, carriles soporte o guías de entrada de cables (perfil angular). Lateralmente para carriles guía de cables o tubos para cables (Ø 20 mm). Puntos de fijación con rosca M8.

Posibilidades de montaje:
- Al perfil vertical y horizontal del armario VX, VX SE
- Al chasis de sistema para el nivel de montaje interior
- En armarios y carriles con troquel rectangular de sistema 12,5 x 11 mm

Material:
- Cinc fundido a presión

Unidad de envase:
- 1 pza(s). =
  1 soporte de fijación o distanciador
  2 tornillos M8 x 16 mm
  2 arandelas elásticas
  2 tuercas enjauladas M8
  2 arandelas
  2 tornillos de chapa

UE	Referencia
6 pza(s).	**4199.000**

Adicionalmente se precisa:
- Para VX SE: guía de adaptación VX, ver pág. 995

Accesorios:
- Ángulo universal 4134.000, ver pág. 1001






Bloque de montaje rápido

Para una gran variedad de posibilidades de montaje.

Posibilidades de montaje:
- Al perfil vertical y horizontal del armario VX, VX SE
- Al chasis de sistema para el nivel de montaje interior
- En armarios y carriles con troquel rectangular de sistema 12,5 x 11 mm

Material:
- Cinc fundido a presión

Unidad de envase:
- 12 bloques de montaje rápido
- 12 tuercas de enclavamiento M8
- 24 tornillos M8 x 12 mm
- 24 tuercas cuadradas M8

UE	Referencia
12 pza(s).	**4133.000**

Adicionalmente se precisa:
- Para VX SE: guía de adaptación VX, ver pág. 995

Accesorios:
- Ángulo universal 4134.000, ver pág. 1001




Escuadra

Para montaje de superficies de montaje con una inclinación de 45°. Óptimo posicionamiento de guías entrada de cables, etc.

De serie con dos opciones de fijación:
- Conductora con el subsuelo
- Aislada a la superficie de montaje

Posibilidades de montaje:
- Al perfil vertical y horizontal del armario VX, VX SE
- Al chasis de sistema para el nivel de montaje interior
- Al soporte de fijación y distanciador
- Al bloque de montaje rápido
- En armarios y carriles con troquel rectangular de sistema 12,5 x 11 mm

Material:
- Escuadras: cinc fundido a presión
- Piezas de aislamiento: plástico

Unidad de envase:
- 1 pza(s). =
  1 escuadra
  1 pieza de aislamiento
  1 tornillo de aislamiento
  2 tornillos de fijación
  1 tuerca enjaulada M8

UE	Referencia
12 pza(s).	**4134.000**

Adicionalmente se precisa:
- Para VX SE: guía de adaptación VX, ver pág. 995




Elementos de fijación




Soporte de fijación

para VX, VX SE

Para la fijación variable del carril de montaje 23 x 23 mm.

Posibilidades de montaje:
- A elección alineado con la cara exterior del armario o la anchura interior
- Al perfil vertical del armario VX, VX SE
- Al perfil horizontal del armario VX
- Al perfil horizontal del armario VX SE, abajo
- Al perfil horizontal del armario VX SE arriba en la anchura y la profundidad
- En armarios y carriles con troquel rectangular de sistema 12,5 x 11 mm

Material:
- Cinc fundido a presión

Unidad de envase:
- 1 pza(s). =
  1 soporte de fijación
  1 tornillo M6 x 12 mm
  1 tuerca enjaulada M6

UE	**Referencia**
24 pza(s).	**4182.000**

Adicionalmente se precisa:
- Tuerca deslizante (recomendación: M6), ver pág. 1003
- Tornillos cilíndricos con hexágono interior M6 x 12 mm, ver pág. 1004
- Para VX SE: guía de adaptación VX, ver pág. 995



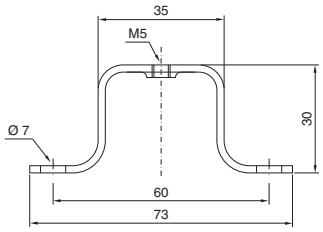


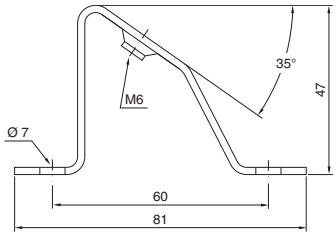
Estribo de montaje

Para el montaje individual de carriles con distancia a la superficie de montaje.

Material:
- Chapa de acero, galvanizada

Estribo de montaje	UE	**Referencia**
plano	20 pza(s).	**2365.000**
inclinado	20 pza(s).	**2366.000**








Tuercas enjauladas

Para fijación métrica continua al perfil del armario.

Ventajas:
- Montaje continuo al perfil del armario
- El sistema de muelle facilita la introducción y garantiza la conexión mecánica y eléctrica en las perforaciones del sistema
- Sencilla inserción lateral
- Fácil y sencilla extracción con destornillador

Posibilidades de montaje:
- Al perfil vertical y horizontal del armario VX, VX SE
- Al chasis de sistema 23 x 64 mm
- Al chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable
- A carriles de montaje 23 x 23 mm
- Al chasis de montaje 23 x 64 mm
- En armarios y carriles con troquel rectangular de sistema 12,5 x 11 mm

Rosca	UE	**Referencia**
M5	20 pza(s).	**4166.500**
M6	20 pza(s).	**4164.500**
M8	20 pza(s).	**4165.500**

Adicionalmente se precisa:
- Para VX SE: guía de adaptación VX, ver pág. 995

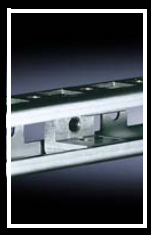
Tuerca deslizante

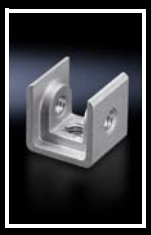
para carril de montaje 23 x 23 mm
Las tuercas deslizantes con rosca M6 4179.000 se recomiendan para el montaje del carril y chasis de montaje al soporte de fijación.

Rosca	UE	Referencia
M4	20 pza(s).	**4119.000**
M5	20 pza(s).	**4157.000**
M6	20 pza(s).	**4179.000**
M8	20 pza(s).	**4180.000**

Accesorios:

– Tornillos cilíndricos con hexágono interior M6 x 12 mm, para 4179.000, ver pág. 1004





Tuercas de enclavamiento

Para fijación métrica continua en el perfil del armario. Con lengüetas de introducción rompibles, de cinc fundido a presión.

Posibilidades de montaje:
– Al perfil vertical y horizontal del armario VX, VX SE
– Al chasis de sistema 23 x 64 mm
– Al chasis de sistema 23 x 89 mm, acero inoxidable
– A carriles de montaje 23 x 23 mm
– Al chasis de montaje 23 x 64 mm
– En armarios y carriles con troquel rectangular de sistema 12,5 x 11 mm

Rosca	UE	Referencia
M6	50 pza(s).	**4162.000**
M8	50 pza(s).	**4163.000**

Adicionalmente se precisa:

– Para VX SE: guía de adaptación VX, ver pág. 995





Tuercas elásticas M5

Para
– Comfort-Panel a partir de profundidad de montaje de 74 mm
– Optipanel a partir de profundidad de montaje de 100 mm
– Compact-Panel

El muelle propociona una seguridad contra deslizamientos involuntarios.

Otros montajes interiores por ej. con
– Ángulo de montaje 4597.000, ver pág. 999 o
– Ángulo de montaje para equipamiento interior 6205.100, ver pág. 1000

Material:
– Acero, galvanizado

UE	Referencia
50 pza(s).	**6108.000**



Elementos de fijación





Ángulo universal

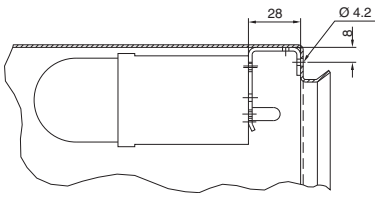
Para montaje de
– Iluminación para armarios en
  – Armarios compactos AX
– Interruptor de puerta en
  – Armarios compactos AX
  – Sistema TopPult TP
– Soporte de tubos 2593.000 y 2591.000 en
  – Armarios compactos AX
– Carriles soporte para bornes en
  – cajas de mando y cajas de mando con abertura frontal

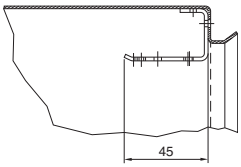
Los tornillos de fijación quedan ocultos al cerrar la puerta. Ofrece opciones flexibles de fijación en armarios compactos, cajas de mando y pupitres.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
6 pza(s).	**2373.000**







Tornillos tipo Torx

M6 x 12 adecuados para
– Tuerca enjaulada 4164.500
– Tuerca deslizante 4179.000
– Tuerca de enclavamiento 4162.000

M8 x 12 adecuados para
– Tuerca enjaulada 4165.500
– Tuerca deslizante 4180.000
– Tuerca de enclavamiento 4163.000



Tornillos de chapa tipo Torx

Para las perforaciones redondas de 4,5 mm de Ø en el perfil del armario, guías y chasis de montaje.



Tornillos autorroscantes

Para las perforaciones redondas de 4,5 mm de Ø en el perfil del armario, guías y chasis de montaje.



Tornillos autoperforantes

Marcar, taladrar y atornillar con herramientas eléctricas o neumáticas en una operación.

Para grosores de chapa: 0,8 – 3 mm
Longitud: 16 mm
Longitud útil: 9,5 mm
Llave: 8 mm

Tracción hexagonal interior para una transmisión óptima de los momentos de torsión, aumento de la estabilidad de la herramienta y una mayor seguridad y fiabilidad al apretar y extraer las uniones por tornillo.

Tipo de tornillo	Medidas mm	UE	**Referencia**
Tornillos tipo Torx	M6 x 12 M8 x 12	300 pza(s). 300 pza(s).	**2504.500** **2504.800**
Tornillos de chapa tipo Torx	5,5 x 13	300 pza(s).	**2486.600**
Tornillos de chapa tipo Torx para acero inoxidable	5 x 13	300 pza(s).	**2486.400**
Tornillos autorroscantes			
– Tornillos hexagonales	M5 x 10	500 pza(s).	**2504.000**
– Tornillos avellanados	M5 x 12	500 pza(s).	**2488.000**
– Tornillos alomados con ranura de estrella	M5 x 12	500 pza(s).	**2489.000**
– Tornillos alomados con hexágono interior	M5 x 12	500 pza(s).	**2489.500**
Tornillos autoperforantes	ST 4,8 x 16	300 pza(s).	**2487.000**

Juego

para bastidor partido VX IT

Cualquier bastidor VX IT puede convertirse fácilmente en un rack desmontable. Para ello deben separarse, a elección en la anchura o profundidad, los perfiles del bastidor en la zona del techo y suelo. Los cuatro elementos de unión se introducen en el perfil del bastidor y se atornillan. Las dimensiones exteriores del bastidor se mantienen.

Unidad de envase:
- 4 elementos de conexión, interiores
- 4 elementos de conexión, exteriores
- Cinta de puesta a tierra
- Incl. material de fijación

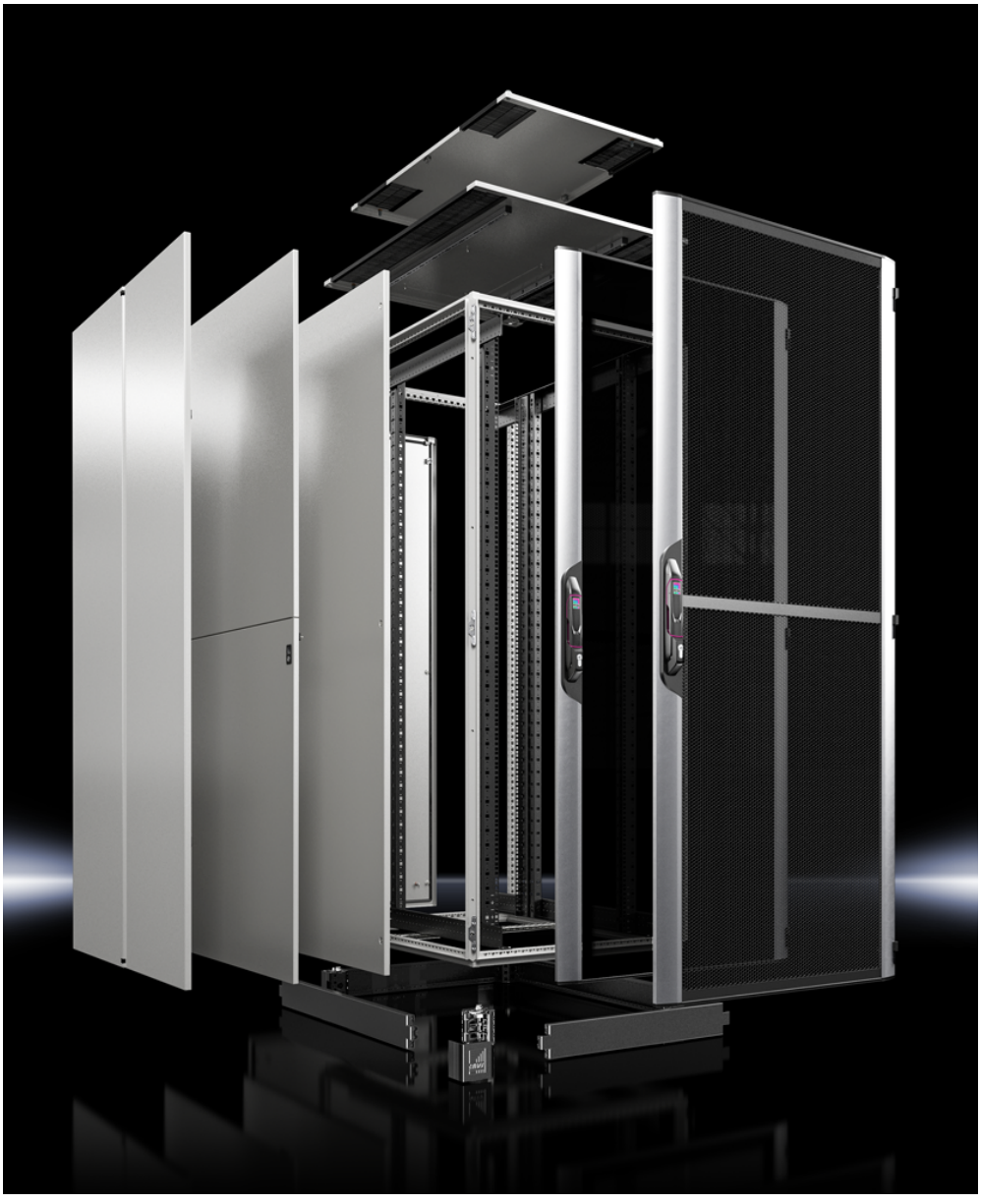
Nota:
- La separación del bastidor limita el grado de protección IP máx. del sistema de armarios
- La capacidad de carga estática de la estructura se reduce a 8000 N

UE	Referencia
4 pza(s).	**5302.037**



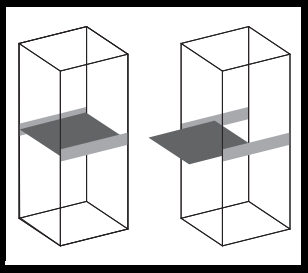


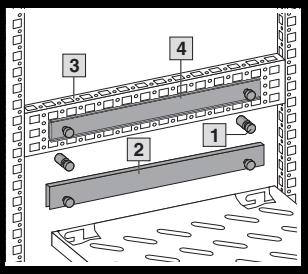




Bandejas para componentes con fijación al bastidor







1 Bulones de fijación
2 Guías de fijación
3 Chasis de montaje
4 Guías telescópicas

Bandeja para componentes con fijación al bastidor

para armarios vacíos VX y racks vacíos VX IT para anchura de armario 600 y 800 mm
Para montaje en armarios **sin** perfilería de 482,6 mm (19").
Profundidad máxima de las bandejas = Profundidad del armario - 100 mm

Datos técnicos:
– Montaje de bulones o guías de fijación en la prof. del armario en retícula de 25 mm
– Con taladro de montaje para asas
– Bandeja para componentes perforada

Posibilidades de montaje:
– Montaje fijo: bandeja para equipos, 50 kg con bulones de fijación al chasis de montaje
– Montaje fijo: bandeja para equipos, 100 kg con carriles de fijación al chasis de montaje
– Variable en profundidad: bandeja para componentes con guías telescópicas a chasis de montaje

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase para altura de 500 N:
– Bandeja para componentes perforada
– 4 bulones de fijación

Unidad de envase para altura de 1000 N:
– Bandeja para componentes perforada
– 2 guías de fijación

En armarios de 600 mm de anchura

Carga admisible N (carga estática sobre la superficie)	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000
Anchura bandeja para componentes mm	471	471	471	471	471	471	471	471
Profundidad bandeja para componentes mm	400	500	600	700	400	500	600	700
Al. bandeja para componentes mm	29	29	29	29	45	45	45	45
Referencia	**7164.035**	**7165.035**	**7166.035**	**7166.735**	**7464.035**	**7465.035**	**7466.035**	**7466.735**

En armarios de 800 mm de anchura

Carga admisible N (carga estática sobre la superficie)	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000
Anchura bandeja para componentes mm	671	671	671	671	671	671	671	671
Profundidad bandeja para componentes mm	400	500	600	700	400	500	600	700
Al. bandeja para componentes mm	29	29	29	29	45	45	45	45
Referencia	**7184.035**	**7185.035**	**7186.035**	**7186.735**	**7484.035**	**7485.035**	**7486.035**	**7486.735**

Accesorios:

		Referencia							
Guías telescópicas		7061.000	7081.000	7161.000	7161.700	7064.000	7065.000	7066.000	7066.700
Asas para bandejas para componentes		5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730	5501.730
Soporte para cables con bisagras, con protecciónо contra dobleces y brida rápida para profundidad de armario mm	≤ 600	7163.560	7163.560	7163.560	7163.560	7163.560	7163.560	7163.560	7163.560
	> 600	7163.565	7163.565	7163.565	7163.565	7163.565	7163.565	7163.565	7163.565

Adicionalmente se precisa:

		Referencia
Chasis de montaje 23 x 64 mm como juego de montaje para la profundidad del armario, ver pág. 993	500	8100.741
	600	8100.742
	800	8100.743
	1000/1200	8100.745

Bandejas para componentes con fijación al bastidor

Bandeja para componentes, extraíble

para VX SE, PC, IW
Para montaje directo al perfil vertical del armario.

Carga admisible:
– 300 N de carga estática sobre la superficie

Material:
– Chapa de acero

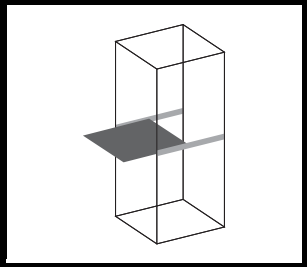
Color:
– RAL 7015

Unidad de envase:
– Incl. 2 guías telescópicas

Para armario [1]		Superficie de apoyo		Referencia
Anchura mm	Profundidad mm	Anchura mm	Profundidad mm	
600	600	465	545	**6902.960**[2]
600	800	465	745	**6902.980**

[1] En armarios sin placa de montaje
[2] También pueden montarse en armarios de 800 mm de prof. (fijación posterior extraíble)





Bandeja para componentes, montaje fijo

para VX SE, PC, IW
preparada para juego de ampliación de ventiladores
Para montaje directo al perfil vertical del armario.
Encajar en los 4 tornillos para montar y fijar.

Carga admisible:
– 400 N de carga estática sobre la superficie

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7015

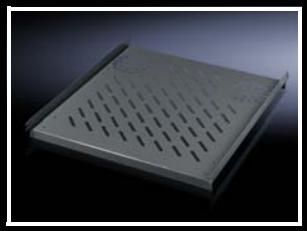
Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

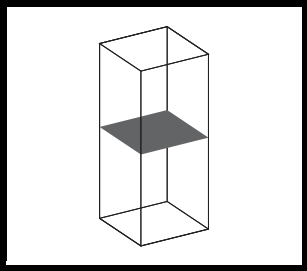
Para armario [1]		Superficie de apoyo		Referencia
Anchura mm	Profundidad mm	Anchura mm	Profundidad mm	
600	600	507	550	**8800.900**
600	800	507	750	**8800.910**

[1] En armarios sin placa de montaje

Accesorios:

– Juego de ampliación de ventiladores 7980.XXX, ver pág. 790





Cajón bandeja

para IW, PC
extraible
Anchura 600 mm y profundidad 600 – 800 mm
Altura bandeja: 83 mm

Carga admisible:
– 400 N de carga estática sobre la superficie

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. 2 guías telescópicas

UE	Referencia
1 pza(s).	**6902.700**



Bandejas para componentes con fijación al troquel del sistema de 19"





Bandeja para componentes, montaje fijo

482,6 mm (19"), variable en profundidad para VX IT, TE

Para montaje fijo entre dos niveles de fijación de 19".
- Anchura de apoyo: 489 mm
- Variable en profundidad para adaptación a las distancias personalizadas entre niveles
- Rápido montaje por una sola persona, sin herramientas

Material:
- Chapa de acero

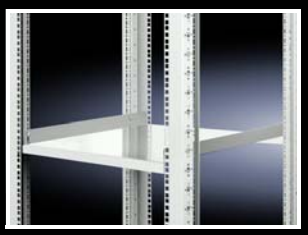
Superficie:
- Pintada

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Distancia de nivel mm	Capacidad de carga estática kg	Altura UA	UE	Referencia
400 – 600	50	½	1 pza(s).	**5501.655**
600 – 900	50	½	1 pza(s).	**5501.665**
400 – 600	100	1	1 pza(s).	**5501.695**
600 – 900	100	1	1 pza(s).	**5501.705**





Bandeja para componentes, montaje fijo

para TE

La bandeja para componentes se fija lateralmente en el marco de montaje de 482,6 mm (19") frontal y posterior del TE.

Material:
- Chapa de acero

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Nota:
- No es posible realizar una combinación con guías telescópicas

Superficie de apoyo, anchura mm	505
Superficie de apoyo, profundidad mm	410
Distancia niveles de 19" mm	495
Capacidad de carga (estática) N	300
UE	1 pza(s).
Referencia	**7000.620**





Bandeja para componentes, extraíble

482,6 mm (19")
para VX IT, TE

Para montaje entre dos niveles de fijación de 19".
- Anchura de apoyo: 419 mm
- Variable en profundidad para adaptación a las distancias personalizadas entre niveles
- Rápido montaje por una sola persona, sin herramientas, desde el frontal del armario
- Autofrenable
- Completamente extraíble

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Bandeja para componentes: pintada
- Juego de montaje/Guías telescópicas: galvanizados

Color:
- Bandeja para componentes: RAL 9005

Unidad de envase:
- Bandeja para componentes perforada
- Guía telescópica con juego de montaje
- Incl. material de fijación

Distancia de nivel mm	Capacidad de carga estática kg	Altura UA	Profundidad mm	UE	Referencia
400 – 600	50	1	500	1 pza(s).	**5501.675**
600 – 900	50	1	700	1 pza(s).	**5501.685**
400 – 600	100	1½	500	1 pza(s).	**5501.715**
600 – 900	100	1½	700	1 pza(s).	**5501.725**

Accesorios:
- Asa para bandeja para componentes 5501.730, ver pág. 1011

Bandejas para componentes con fijación al troquel del sistema de 19"

Bandeja para componentes, extraíble

para TE
Para montaje entre dos niveles de fijación de 19".

Ventajas:
– Variable en profundidad para adaptación a la distancia de nivel de 19" en retícula de 25 mm
– Completamente extraíble

Material:
– Marco: chapa de acero

Superficie:
– Bandeja: pintada
– Juego de montaje/Guías telescópicas: galvanizados

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Bandeja para componentes perforada
– Guías telescópicas con juego de montaje

Superficie de apoyo, anchura mm	409
Superficie de apoyo, profundidad mm	500
Distancia niveles de 19" mm	395 – 645
Capacidad de carga (estática) N	500
UE	1 pza(s).
Referencia	**7000.625**





Bandeja para componentes 1 UA, montaje fijo

482,6 mm (19")
para un nivel de fijación de 19"
El soporte ideal para pequeños componentes activos, como por ej. módems o mini hubs.

Carga admisible:
– 10 kg de carga estática sobre la superficie

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

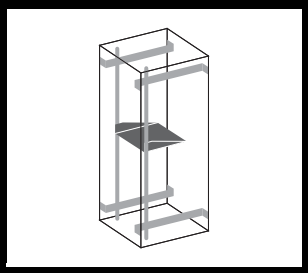
Color:
– RAL 7035

Nota:
– Altura útil dentro de la UA aprox. 35 mm

Prof. bandeja de componentes mm	UE	**Referencia**
140	1 pza(s).	**7119.140**

Adicionalmente se precisa:
– Tuercas enjauladas, ver pág. 1002
– Tornillos, ver pág. 1004





Bandejas para componentes con fijación al troquel del sistema de 19"







Bandeja para componentes 2 UA, montaje fijo

482,6 mm (19")
para un nivel de fijación de 19"
El soporte ideal para pequeños componentes activos, como por ej. módems o mini hubs.

Carga admisible:
– 25 kg de carga estática sobre la superficie

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Prof. bandeja de componentes mm	Color	UE	**Referencia**
250	RAL 7035	1 pza(s).	**7119.250**
	RAL 9005	1 pza(s).	**5501.615**
400	RAL 7035	1 pza(s).	**7119.400**
	RAL 9005	1 pza(s).	**5501.625**

Adicionalmente se precisa:
– Tuercas enjauladas, ver pág. 1002
– Tornillos, ver pág. 1004





Bandeja para componentes extraíble, 2 UA

para un nivel de fijación de 482,6 mm (19")
Para un sencillo equipamiento frontal de cajas murales o de pie con como mínimo un nivel de montaje de 19". Este juego completo incluye la variante premontada incl. guías telescópicas, asa, escuadra de fijación y pasadores.

Ventajas:
– Sencillo montaje sin herramientas
– Completamente extraíble
– Autofrenable

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Bandeja para componentes, premontada
– Incl. material de fijación

Superficie de apoyo, anchura mm	Superficie de apoyo, profundidad mm	Capacidad de carga (estática) N	UE	**Referencia**
430	300	250	1 pza(s).	**5501.635**

Accesorios para bandejas para componentes

Guías telescópicas

para bandeja para componentes con fijación al bastidor
Las bandejas para componentes de montaje fijo pueden convertirse posteriormente con facilidad en extraíbles. Para ello se sustituyen los bulones de fijación o las guías de montaje (ejecución para cargas pesadas) por las guías telescópicas.

Descripción técnica:
– Posibilidad de montaje en la profundidad del armario en retícula de 25 mm y de anclaje

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Carga admisible 50 kg

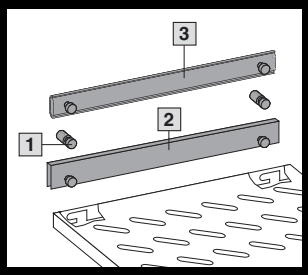
Para prof. bandejas para componentes mm	UE	Referencia
400	2 pza(s).	**7061.000**
500	2 pza(s).	**7081.000**
600	2 pza(s).	**7161.000**
700	2 pza(s).	**7161.700**

Carga admisible 100 kg

Para prof. bandejas para componentes mm	UE	Referencia
400	2 pza(s).	**7064.000**
500	2 pza(s).	**7065.000**
600	2 pza(s).	**7066.000**
700	2 pza(s).	**7066.700**

1 Bulones de fijación
2 Guías de montaje
3 Guías telescópicas





Soporte para cables

con bisagras, con protección contra dobleces y brida rápida
Para un guiado seguro de los cables de conexión desde la bandeja para componentes con extracción telescópica hasta el punto de captación. Guiado de los cables sin dobleces en la pieza central mediante piezas móviles. Posibilidad de desmontaje por ambos lados de la fijación mediante bridas rápidas.

Material:
– Chapa de acero, galvanizada
– Pieza central: plástico

Unidad de envase:
– Soporte para cables
– 2 ángulos de fijación
– Incl. material de fijación

Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
≤ 600	1 pza(s).	**7163.560**
> 600	1 pza(s).	**7163.565**

Nota:
– Profundidad máxima de las bandejas = Profundidad del armario - 200 mm





Empuñadura

para bandejas para componentes, extraíbles
Las bandejas para componentes están preparadas para la fijación de asas.

Material:
– Cinc fundido a presión

Superficie:
– Pintada

UE	Referencia
2 pza(s).	**5501.730**

Color:
– Gris plateado

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación



Pernos de fijación

para bandejas perforadas
Para una fijación sin deslizamientos de los componentes. Los pernos se atornillan a las perforaciones longitudinales de la superficie de las bandejas. Pueden ajustarse sin escalonamientos y se adaptan a cualquier aparato.

UE	Referencia
4 pza(s).	**7115.000**

Material:
– Acero

Superficie:
– Cromatada



Iluminación LED – Extraordinariamente luminosa



Óptima iluminación

- Innovadora tecnología LED para hacer llegar más luz hasta el último rincón del armario
- Iluminación inteligente, adaptada a la geometría del armario mediante una cubierta especial con estructura de Fresnel
- Cubierta óptica con dos estructuras de Fresnel distintas
- Sencillo giro de la cubierta, permitiendo así adaptar la distribución de la luz a la situación de montaje
- Gran flujo luminoso de hasta 1200 lúmenes en el armario



Fácil montaje

- Rápido montaje sin herramientas gracias al sistema de ganchos en retícula de 25 mm, simplemente encajar y asegurar
- Opcionalmente también es posible el montaje atornillado o bien el posicionamiento libre en el armario mediante una fijación imantada
- Posibilidad de montaje en horizontal o vertical en el armario sin pérdida de espacio, puede montarse sobre las guías o chasis existentes
- La luminaria con sensor de movimiento dispone de serie de una pletina LED giratoria, de esta forma es posible adaptar la dirección de la luz a cualquier situación de montaje



Conexión flexible

- Los conectores giratorios permiten el montaje en espacios reducidos
- Sencillo cableado plug & play
- Las variantes con sensor de movimiento integrado hacen innecesario el montaje de interruptores de puerta por separado
- La ejecución adicional con base de enchufe pone a disposición del usuario la corriente necesaria para realizar trabajos de mantenimiento
- Aplicable en todo el mundo gracias al amplio rango de tensiones de 100 – 240 V c.a., así como 24 V c.c.



Nuevo: Caja de base de enchufe, como sistema enchufable

- La alternativa a la luminaria LED con base de enchufe integrada
- Planificación simplificada de proyectos internacionales – la misma luminaria, pero con base de enchufe específica para el país
- Sin necesidad de cableado adicional gracias a una técnica de conexión sencilla y a la integración en el circuito de la luminaria LED
- Los módulos de bases de enchufe pueden sustituirse fácilmente para adaptarse al mercado del usuario por plug & play



Luminaria LED



Sistema de armarios ensamblables VX25 Pág. 116 **Sistema de armarios individuales VX SE** Pág. 142 **Armarios compactos AX** Pág. 84

Ventajas:
– Óptima iluminación de todo el armario
– A elección con fijación clip, atornillada o imán
– Equipamiento adecuado para cualquier aplicación

Material:
– Plástico
– Aluminio

Color:
– Caja: RAL 7016

Clase de protección:
– II (aislado)

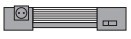
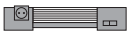
Color luz:
– 4000 K (blanco neutro)

Unidad de envase:
– Incl. tornillos de fijación

Nota:
– Pedir los accesorios de conexión por separado

Referencia			**2500.300**	**2500.310**	**2500.311**	**2500.312**	**2500.313**	Página
Flujo luminoso (lumen)			1200	1200	1200	1200	1200	
Longitud (mm)			437	437	437	437	437	
Sensor de movimiento			■	■	■	■	■	
Tensión de servicio	100 – 240 V a.c.		■	■	■	■	■	
	24 V c.c.		–	–	–	–	–	
Equipamiento	Base de enchufe		–	D, Schuko	GB	F/B	CH	
	Conector con giro de 90°		■	■	■	■	■	
	Ajuste de la dirección de la luz		■	■	■	■	■	
	Ajuste de la distribución de luz		■	■	■	■	■	
Aprobaciones	UL/cUL		■	–	–	–	–	
	CSA		■	–	–	–	–	
	CCC		■	–	–	–	–	
	ENEC		■	■	■	■	■	
Tipo de montaje	Atornillado		■	■	■	■	■	
	Fijación clip		■	■	■	■	■	
	Fijación con imán a cualquier superficie (accesorio)		■	–	–	–	–	
Posibilidades de conexión	Alimentación		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
	Cableado de paso		3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
	Interruptor de puerta (accesorio)		–	–	–	–	–	
Posibilidad de montaje de[1)]	Armarios con retícula de 25 mm	atornillado/clip	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	
Accesorios								
Carril para montaje interior AX			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	989
Ángulo de montaje			6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Juego de fijación magnético			2500.490	–	–	–	–	1024
Interruptor de puerta			–	–	–	–	–	
Interruptor de puerta, UL			–	–	–	–	–	
Accesorios de conexión								
Alimentación, 2 polos			–	–	–	–	–	
Alimentación, 2 polos, UL			–	–	–	–	–	
Alimentación, 3 polos			2500.400	2500.400	2500.400	2500.400	2500.400	1023
Alimentación, 3 polos, UL			2500.500	–	–	–	–	1023
Cableado de paso, 2 polos			–	–	–	–	–	
Cableado de paso, 2 polos, UL			–	–	–	–	–	
Cableado de paso, 3 polos			2500.430	2500.430	2500.430	2500.430	2500.430	1023
Cableado de paso, 3 polos, UL			2500.530	–	–	–	–	1023

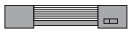
[1)] Para montaje en armarios compactos AX se precisa el carril para montaje interior AX y el ángulo de montaje, ver tabla

								
Referencia			**2500.314**	**2500.320**	**2500.200**	**2500.210**	**2500.211**	Página
Flujo luminoso (lumen)			1200	1200	900	900	900	
Longitud (mm)			437	437	437	437	437	
Sensor de movimiento			■	■	–	–	–	
Tensión de servicio	100 – 240 V a.c.		100 – 125 V a.c.	–	■	■	■	
	24 V c.c.		–	■	–	–	–	
Equipamiento	Base de enchufe		EE.UU./CDN	–	–	D, Schuko	GB	
	Conector con giro de 90°		■	■	■	■	■	
	Ajuste de la dirección de la luz		■	■	–	–	–	
	Ajuste de la distribución de luz		■	■	■	■	■	
Aprobaciones	UL/cUL		■	■	■	–	–	
	CSA		■	–	■	–	–	
	CCC		–	■	■	–	–	
	ENEC		■	–	■	■	■	
Tipo de montaje	Atornillado		■	■	■	■	■	
	Fijación clip		■	■	■	■	■	
	Fijación con imán a cualquier superficie (accesorio)		–	■	■	–	–	
Posibilidades de conexión	Alimentación		3 polos	2 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
	Cableado de paso		3 polos	2 polos	3 polos	3 polos	3 polos	
	Interruptor de puerta (accesorio)		–	–	■	■	■	
Posibilidad de montaje de[1)]	Armarios con retícula de 25 mm	atornillado/clip	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	
Accesorios								
Carril para montaje interior AX			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	989
Ángulo de montaje			6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Juego de fijación magnético			–	2500.490	2500.490	–	–	1024
Interruptor de puerta			–	–	2500.460	2500.460	2500.460	1024
Interruptor de puerta, UL			–	–	2500.470	–	–	1024
Accesorios de conexión								
Alimentación, 2 polos			–	–	–	–	–	
Alimentación, 2 polos, UL			–	2500.410	–	–	–	1023
Alimentación, 3 polos			–	–	2500.400	2500.400	2500.400	1023
Alimentación, 3 polos, UL			2500.500	–	2500.500	–	–	1023
Cableado de paso, 2 polos			–		–	–	–	
Cableado de paso, 2 polos, UL			–	2500.440	–	–	–	1023
Cableado de paso, 3 polos			–	–	2500.430	2500.430	2500.430	1023
Cableado de paso, 3 polos, UL			2500.530	–	2500.530	–	–	1023

[1)] Para montaje en armarios compactos AX se precisa el carril para montaje interior AX y el ángulo de montaje, ver tabla

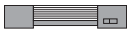
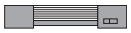
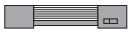
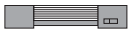


Luminaria LED

							
Referencia			**2500.212**	**2500.213**	**2500.214**	**2500.220**	Página
Flujo luminoso (lumen)			900	900	900	900	
Longitud (mm)			437	437	437	437	
Sensor de movimiento			–	–	–	–	
Tensión de servicio	100 – 240 V a.c.		■	■	100 – 125 V a.c.	–	
	24 V c.c.		–	–	–	■	
Equipamiento	Base de enchufe		F/B	CH	EE.UU./CDN	–	
	Conector con giro de 90°		■	■	■	■	
	Ajuste de la dirección de la luz		–	–	–	–	
	Ajuste de la distribución de luz		■	■	■	■	
Aprobaciones	UL/cUL		–	–	■	■	
	CSA		–	–	■	■	
	CCC		–	–	–	■	
	ENEC		■	■	■	■	
Tipo de montaje	Atornillado		■	■	■	■	
	Fijación clip		■	■	■	■	
	Fijación con imán a cualquier superficie (accesorio)		–	–	–	■	
Posibilidades de conexión	Alimentación		3 polos	3 polos	3 polos	2 polos	
	Cableado de paso		3 polos	3 polos	3 polos	2 polos	
	Interruptor de puerta (accesorio)		■	■	■	■	
Posibilidad de montaje de[1)]	Armarios con retícula de 25 mm	atornillado/clip	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	
Accesorios							
Carril para montaje interior AX			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	989
Ángulo de montaje			6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Juego de fijación magnético			–	–	–	2500.490	1024
Interruptor de puerta			2500.460	2500.460	2500.460	2500.460	1024
Interruptor de puerta, UL			–	–	2500.470	2500.470	1024
Accesorios de conexión							
Alimentación, 2 polos			–	–	–	–	
Alimentación, 2 polos, UL			–	–	–	2500.410	1023
Alimentación, 3 polos			2500.400	2500.400	–	–	1023
Alimentación, 3 polos, UL			–	–	2500.500	–	1023
Cableado de paso, 2 polos			–	–	–	–	
Cableado de paso, 2 polos, UL			–	–	–	2500.440	1023
Cableado de paso, 3 polos			2500.430	2500.430	–	–	1023
Cableado de paso, 3 polos, UL			–	–	2500.530	–	1023

[1)] Para montaje en armarios compactos AX se precisa el carril para montaje interior AX y el ángulo de montaje, ver tabla



							
Referencia			**2500.100**	**2500.104**	**2500.110**	**2500.114**	Página
Flujo luminoso (lumen)			400	400	600	600	
Longitud (mm)			262	262	337	337	
Sensor de movimiento			–	–	–	–	
Tensión de servicio	100 – 240 V a.c.		■	■	■	■	
	24 V c.c.		–	–	–	–	
Equipamiento	Base de enchufe		–	–	–	–	
	Conector con giro de 90°		–	–	–	–	
	Ajuste de la dirección de la luz		–	–	–	–	
	Ajuste de la distribución de luz		–	–	–	–	
Aprobaciones	UL/cUL		–	■	–	■	
	CSA		–	■	–	■	
	CCC		■	■	■	■	
	ENEC		■	■	■	■	
Tipo de montaje	Atornillado		■	■	■	■	
	Fijación clip		■	■	■	■	
	Fijación con imán a cualquier superficie (accesorio)		■	■	■	■	
Posibilidades de conexión	Alimentación		2 polos	2 polos	2 polos	2 polos	
	Cableado de paso		2 polos	2 polos	2 polos	2 polos	
	Interruptor de puerta (accesorio)		■	■	■	■	
Posibilidad de montaje de[1)]	Armarios con retícula de 25 mm	atornillado/clip	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	directamente al perfil	
Accesorios							
Carril para montaje interior AX			ver pág.	ver pág.	ver pág.	ver pág.	989
Ángulo de montaje			6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	1000
Juego de fijación magnético			2500.490	2500.490	2500.490	2500.490	1024
Interruptor de puerta			2500.460	–	2500.460	–	1024
Interruptor de puerta, UL			–	2500.470	–	2500.470	1024
Accesorios de conexión							
Alimentación, 2 polos			2500.420	–	2500.420	–	1023
Alimentación, 2 polos, UL			–	2500.520	–	2500.520	1023
Alimentación, 3 polos			–	–	–	–	
Alimentación, 3 polos, UL			–	–	–	–	
Cableado de paso, 2 polos			2500.450	–	2500.450	–	1023
Cableado de paso, 2 polos, UL			–	2500.550	–	2500.550	1023
Cableado de paso, 3 polos			–	–	–	–	
Cableado de paso, 3 polos, UL			–	–	–	–	

[1)] Para montaje en armarios compactos AX se precisa el carril para montaje interior AX y el ángulo de montaje, ver tabla

Rittal – The System.



Luminaria LED TI

Ver página 1027

Caja de base de enchufe – El sistema listo para conectar



Un producto global

- Módulos de bases de enchufe en todas las variantes estándar según el país
- Ejecución UL para el mercado norte-americano
- Los módulos de bases de enchufe pueden sustituirse fácilmente para adaptarse al mercado del usuario por plug & play



Fácil montaje

- Fácil de atornillar a las perforaciones redondas del perfil del armario
- Sin pérdida de espacio gracias a la perfecta integración en el perfil
- No interfiere en el montaje y desmontaje de la placa de montaje
- Posibilidad de montaje flexible en todo el armario y en el marco tubular de puerta



Rápida conexión

- Conexión lista para conectar sin tareas de cableado
- Integración directa en el circuito eléctrico de la luminaria LED
- Los mismos accesorios de conexión que para la luminaria LED
- Posibilidad de montaje en cascada de varias cajas con la luminaria LED



Luminaria LED







Óptima solución de sistema

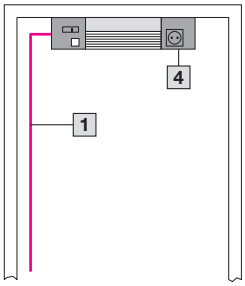
para mayor flexibilidad

La caja de base de enchufe convierte la luminaria LED en un sistema completo, ya que permite el montaje de bases de enchufe adicionales en seis variantes de país en cualquier punto del armario.

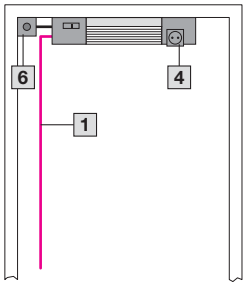
Una ventaja importante: al suministrar la instalación, es posible montar fácilmente la base de enchufe adecuada, según el país del usuario final, mediante plug & play. No es necesario reemplazar la luminaria LED por otra con la base de enchufe adecuada. Todos los componentes se encuentran listos para su conexión y pueden montarse sin necesidad de realizar un cableado manual.

Ejemplos de montaje

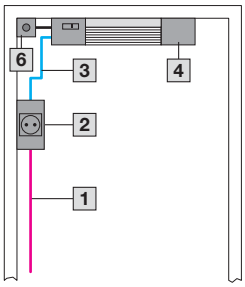
Armario individual
Luminaria LED con base de enchufe e indicador de movimiento



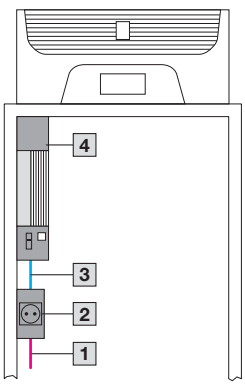
Armario individual
Luminaria LED con base de enchufe e interruptor de puerta adicional



Armario individual
Luminaria LED sin base de enchufe ni indicador de movimiento, pero con interruptor de puerta adicional y caja de base de enchufe adicional

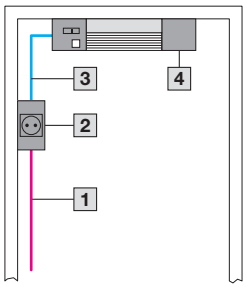


Armario individual
Luminaria LED con indicador de movimiento, fijado al lateral y caja de base de enchufe adicional

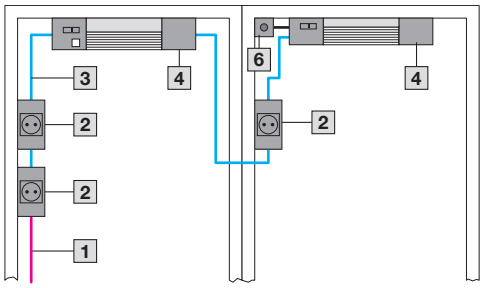


Luminaria LED

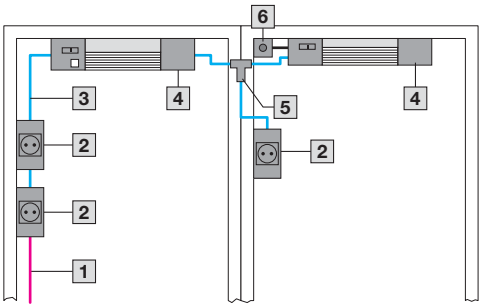
Armario individual
Luminaria LED con indicador de movimiento
y caja de base de enchufe adicional



Armarios ensamblados con cableado de paso a través de la caja de base de enchufe
Armario 1:
luminaria LED con indicador de movimiento y cajas de base de enchufe adicionales
Armario 2:
luminaria LED sin base de enchufe ni indicador de movimiento, pero con interruptor de puerta
y caja de base de enchufe adicionales



Armarios ensamblados con cableado de paso a través de distribuidor T
Armario 1:
luminaria LED con indicador de movimiento y cajas de base de enchufe adicionales
Armario 2:
luminaria LED sin base de enchufe ni indicador de movimiento, pero con interruptor de puerta
y caja de base de enchufe adicionales



1 Alimentación
2 Caja de base de enchufe
3 Cableado de paso
4 Luminaria LED (según ejecución)
5 Distribuidor T
6 Interruptor de puerta con cable de conexión

Montaje completamente conforme a la certificación UL

El uso de componentes con certificación UL (alimentación, luminaria LED, cableado de paso y caja de base de enchufe) permite el montaje de todo el sistema con conformidad UL.









Luminaria LED



Caja de bases de enchufe

para luminaria LED

La caja de bases de enchufe crea, en combinación con la iluminación LED, un sistema modular flexible para aplicación internacional.

Ventajas:
- Los mismos accesorios de conexión que para la luminaria LED
- Posibilidad de montaje en cascada con ilumina-ción LED
- Posibilidad de montaje flexible en todo el armario y en el marco de la puerta
- Sin necesidad de cableado adicional gracias a una técnica de conexión sencilla y a la integra-ción en el circuito de la iluminación LED

Material:
- Plástico

Color:
- RAL 7016

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

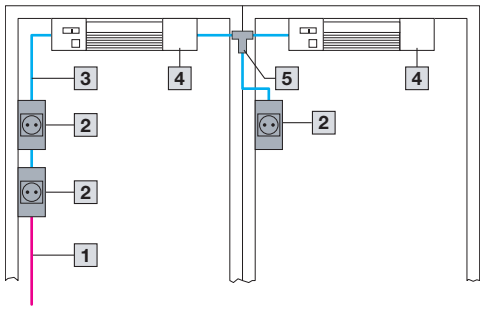
Ejemplos de montaje:
Ver a partir de la pág. 1020

Base de enchufe		UL	UE	Referencia
	D, Schuko	–	1 pza(s).	**2500.710**
	GB	–	1 pza(s).	**2500.711**
	F/B	–	1 pza(s).	**2500.712**
	CH	–	1 pza(s).	**2500.713**
	US	■	1 pza(s).	**2500.714**
	CN	–	1 pza(s).	**2500.715**

Adicionalmente se precisa:
- Según la aplicación, se precisa un cableado de paso o una alimentación trifásica, ver pág. 1023

Accesorios:
- Distribuidor en T, ver pág. 1023
- Cableado de paso, 3 polos, ver pág. 1023
- Alimentación, 3 polos, ver pág. 1023

1 Alimentación
2 Caja de bases de enchufe
3 Cableado de paso
3 Luminaria LED
5 Distribuidor en T



Accesorios de conexión

para luminaria LED
Para una conexión rápida y sencilla de la iluminación pueden utilizarse los siguientes componentes:

Accesorios:

– Bridas de montaje rápido para cables, ver pág. 1061











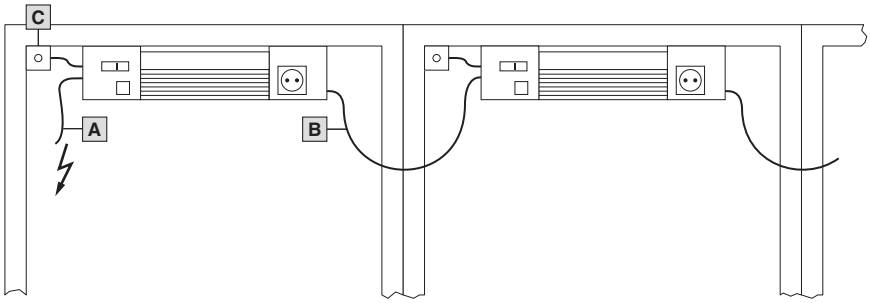


Cable de conexión para		ENEC	UL	Longitud mm	UE	Referencia naranja	Referencia negro
1	Alimentación, 3 polos, 100 – 240 V c.a.	■	■	3000	1	**2500.500**	**–**
	Alimentación, 3 polos, 100 – 240 V c.a.	■	–	3000	5	**2500.400**	**–**
2	Alimentación, 2 polos, 100 – 240 V c.a.	–	■	3000	1	**2500.520**	**–**
	Alimentación, 2 polos, 100 – 240 V c.a.	■	–	3000	5	**2500.420**	**–**
3	Alimentación, 2 polos, 24 V c.c.	■	■	3000	5	**–**	**2500.410**
4	Cableado de paso, 3 polos, 100 – 240 V c.a.	■	–	200	1	**2500.435**	**–**
	Cableado de paso, 3 polos, 100 – 240 V c.a.	■	■	1000	1	**2500.530**	**–**
	Cableado de paso, 3 polos, 100 – 240 V c.a.	■	–	1000	5	**2500.430**	**–**
5	Cableado de paso, 2 polos, 100 – 240 V c.a.	–	■	3000	1	**2500.550**	**–**
	Cableado de paso, 2 polos, 100 – 240 V c.a.	■	–	1000	5	**2500.450**	**–**
6	Cableado de paso, 2 polos, 24 V c.c.	■	■	1000	5	**–**	**2500.440**

A Cable de conexión para alimentación

B Cable de conexión para cableado de paso

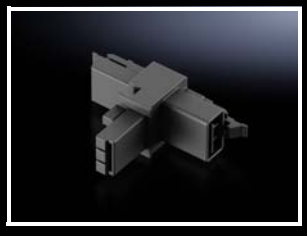
C Interruptor de puerta con cable de conexión (no necesario para luminaria LED con sensor de movimiento integrado)



Distribuidor en T

con dos casquillos y un conector
Para realizar de forma segura y con protección contra contactos, derivaciones en el cableado de la iluminación LED y cajas de bases de enchufe.

UE	Referencia
5 pza(s).	**2500.680**



Accesorios de conexión para configuración propia

para luminaria LED
Para una gestión del cableado individual mediante cables convencionales.

Conector/Casquillo

Ejecución	Tensión de entrada	UL	UE	Referencia
Casquillo, 3 polos	100 – 240 V	■	5 pza(s).	**2500.600**
Casquillo, 2 polos	24 V c.c.	■	5 pza(s).	**2500.610**
Casquillo, 2 polos	100 – 240 V	■	5 pza(s).	**2500.620**
Conector, 3 polos	100 – 240 V	■	5 pza(s).	**2500.630**
Conector, 2 polos	24 V c.c.	■	5 pza(s).	**2500.640**
Conector, 2 polos	100 – 240 V	■	5 pza(s).	**2500.650**



Luminaria LED



Interruptor de puerta

con cable de conexión para iluminación LED

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

	ENEC	UL	Longitud mm	adecuado para	UE	Referencia
						negro
Cable de conexión	■	–	800	230 V c.a./24 V c.c., 1 A	1 pza(s).	**2500.460**
	–	■	800		1 pza(s).	**2500.470**



Interruptor de puerta

sin cable de conexión para configuración propia
– Con contacto de reposo y de trabajo
– Cableado individualizado de la luminaria LED en combinación con el cable de conexión para interruptor de puerta
– Puede utilizarse para el control de las diferentes soluciones de climatización de Rittal en combinación con cables convencionales

Datos técnicos	UL	UE	Referencia
240 V, 6 A 125 V (c.c.), 8 A 24 V, 6 A 24 V (c.c.), 6 A	■	1 pza(s).	**4127.010**

Adicionalmente se precisa:
– Para montaje en TE: Juego de montaje **7888.615**

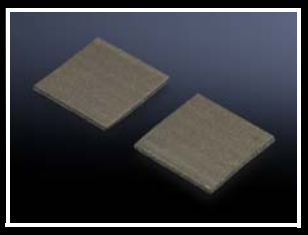


Cable de conexión

Interruptor de puerta para luminaria LED

Cable de conexión con conector preconfeccionado para una conexión sencilla y rápida del sistema de iluminación LED. Con el extremo abierto para cortar el cable de conexión a la longitud deseada.

Longitud mm	UL	UE	Referencia
3000	–	1 pza(s).	**2500.660**
3000	■	1 pza(s).	**2500.670**



Juego de fijación magnético

para luminaria LED
Para pegar en la parte posterior de la luminaria sin base de enchufe.

UE	Referencia
2 pza(s).	**2500.490**

Luminaria LED compacta

en ejecución 24 V (c.c.)

- Máx. compatibilidad EMC
- Protegido, dado que se opera en el ámbito de las tensiones reducidas de seguridad
- Posibilidad de conexión de interruptor de puerta
- Cableado de paso integrado
- Cono luminoso abatible



Material:
- Cuerpo de la luminaria: aluminio extrusionado
- Cubierta de la luminaria: policarbonato (libre de halógeno)
- Extremos de la luminaria: PC-ABS

Color:
- Semejante RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 20

Unidad de envase:
- Luminaria LED compacta para armarios con juegos de fijación de clip y tornillo incl. material de fijación

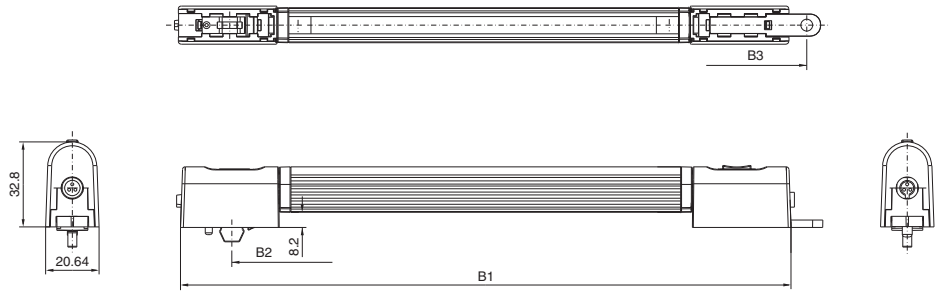
Referencia	4140.810	4140.820	4140.830	4140.840
Tensión	24 V (c.c.) (±10 %)			
Número de LED's	10	20	30	40
Clase de protección	III (SELV)			
Anchura (B1) mm	230	330	430	530
Distancia de fijación CLIP (B2) mm	175	275	375	475
Distancia de fijación atornillada (B3) mm	250	350	450	550
Corriente nominal A[1)]	0,04	0,08	0,12	0,16
Interruptor	Servicio de encendido/apagado/interruptor de puerta integrado			

[1)] Ensamblaje máx. hasta una intensidad nominal total de 2 amperios

Adicionalmente se precisa:
- Cable de conexión LED, ver pág. 1026 o
- Interruptor de puerta con cable de conexión LED, ver pág. 1026

Accesorios:
- Juego de fijación magnético para luminaria LED compacta, ver pág. 1025
- Interruptor de puerta con cable de conexión LED, ver pág. 1026
- Cable de conexión LED, ver pág. 1026
- Fuente de alimentación adaptador, ver pág. 1026

Nota:
- ¡Su utilización se ha previsto únicamente para armarios y cajas cerradas!
- ¡Si se utiliza con fuentes de alimentación del cliente deberá comprobarse si poseen las aprobaciones necesarias para este tipo de aplicación!



Juego de fijación magnético

para luminaria LED compacta

Para una fijación segura en cualquier superficie de acero.

UE	Referencia
2 pza(s).	4140.000



Luminaria LED compacta









Accesorios de conexión

para luminaria LED compacta

	Cable de conexión	Longitud mm	UE	**Referencia**
1	Cable de conexión LED	3000	1 pza(s).	**4315.800**

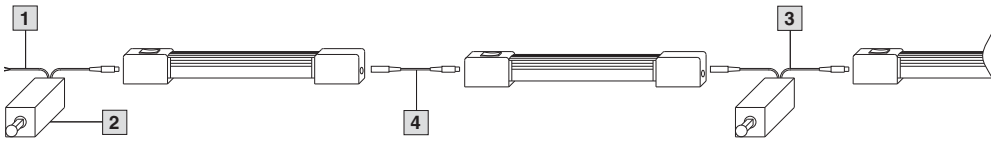
	Interruptor de puerta	Longitud mm	UE	**Referencia**
2	con cable de conexión LED	3000	1 pza(s).	**4315.810**
3	con cable de conexión LED	1000	1 pza(s).	**4315.820**

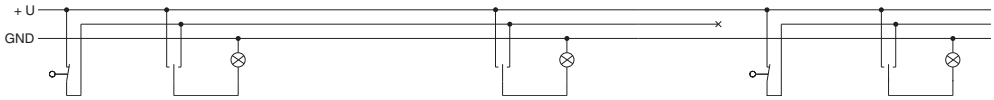
	Cable de conexión	Longitud mm	UE	**Referencia**
4	Cable de conexión LED	600	1 pza(s).	**4315.830**
		1000	1 pza(s).	**4315.840**
		3000	1 pza(s).	**4315.850**

	Fuente de alimentación adaptador	Datos técnicos	UE	**Referencia**
5	Fuente de alimentación adaptador	100 – 230 V/24 V (c.c.), 1 A	1 pza(s).	**4315.860**

Esquema de principio para luminaria LED compacta 24 V (c.c.):

1 Cable de conexión
2 Interruptor de puerta con cable de conexión LED (extremo abierto/casquillo)
3 Interruptor de puerta con cable de conexión LED
4 Cable de conexión LED para cableado de paso





Luminaria LED TI



Racks para redes/servidores VX IT Pág. 686 **Racks para redes TE 8000** Pág. 704 **Cajas murales AX/EL** a partir de la pág. 715

Ventajas:
- Instalación plug & play
- Óptima iluminación de todo el rack TI
- A elección con fijación clip, atornillada o imán
- Equipamiento adecuado para cualquier aplicación
- Listo para su uso gracias al cable de conexión enchufable
- Fijación sin pérdida de unidades de altura

Ejecución:
- Aislamiento, con fusible interno (T 2A) para el funcionamiento con euroconector (CEE 7/16), así como conector IEC

Material:
- Plástico
- Aluminio

Color:
- Caja: RAL 7016

Clase de protección:
- II (aislado)

Color luz:
- 4000 K (blanco neutro)

Unidad de envase:
- Juego de fijación magnético
- Incl. tornillos de fijación

Nota:
- Pedir los accesorios de conexión por separado
- Los dos cables de conexión con conectores deben utilizarse exclusivamente con la luminaria LED TI. No se permite el uso de otras luminarias Rittal o de otros fabricantes.
- No es posible un montaje en cascada de varias luminarias LED TI

				
			7859.000	Página
Potencia (lumen)			600	
Longitud (mm)			337	
Sensor de movimiento			–	
Tensión de servicio	100 – 240 V c.a., 50/60 Hz		■	
Equipamiento	Base de enchufe		–	
	Conector con giro de 90°		■	
	Ajuste de la dirección de la luz		■	
	Ajuste de la distribución de luz		■	
Aprobaciones	UL/cUL		■	
	CSA		■	
	CCC		■	
Tipo de montaje	Atornillado		■	
	Fijación clip		■	
	Fijación a superficies con imán		■	
Opciones de conexión	Alimentación		2 polos	
	Interruptor de puerta (accesorio)		■	
Posibilidades de montaje	Racks con retícula de 25 mm	Atornillado/Clip	directamente al perfil	
	TE 8000, rack TI base AX/EL	Juego de fijación magnético	■	
Accesorios				
Interruptor de puerta			2500.460	1024
Interruptor de puerta, UL			2500.470	1024
Adicionalmente se precisa: accesorios de conexión				
1	Cable de conexión con euroconector EN 50075, CEE 7/16, tipo: H05VV-F, 2 x 0,75 mm², a punto de conexión, negro, longitud 2 m, UE 1 pza.		**7859.010**	
2	Cable de conexón con IEC 60 320 C18 ejecución UL, adecuado para IEC 60 320 C13 tipo de bases de enchufe: SJT 2 x 18 60D, a punto de conexión, negro, longitud 2 m, UE 1 pza.		**7859.020**	



Cable de conexión con euroconector EN 50075



Cable de conexión con IEC 60 320 C18

EMC



Laterales EMC

para VX
Compensación automática de potencial a través de elementos de fijación, así como una elevada protección EMC mediante juntas EMC especiales.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Superficie:
– Recubrimiento de zinc-magnesio, exterior texturizado

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios		UE	Referencia
Altura mm	Profundidad mm		
2000	600	2 pza(s).	**8106.760**
2000	800	2 pza(s).	**8108.760**



Junta de protección EMC

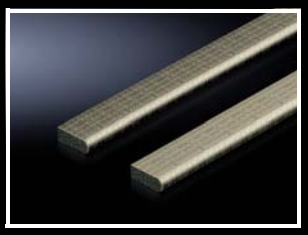
para VX
Para el apantallamiento conforme a la EMC de la zona de ensamblaje en combinación con estribo de unión exterior.

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 en combinación con estribo de unión exterior

Unidad de envase:
– 8 m

UE	Referencia
1 pza(s).	**8800.695**

Adicionalmente se precisa:
– Estribo de unión, exterior, ver pág. 912



Junta EMC para paredes de separación

para VX
Esta junta garantiza un contacto y una atenuación de apantallado óptimos en la instalación de una pared de separación galvanizada en sistemas de armarios ensamblados EMC.

Material:
– Espuma de poliuretano con revestimiento conductor

Unidad de envase:
– 6 m

UE	Referencia
1 pza(s).	**4348.500**

Carril

para estribo apantallado EMC y tracción de cables

Guía combinada para la tracción de cables y el contacto EMC de los cables introducidos.

Ejecución:
- Guías perfil en C para alojar bridas para cables
- Recortes dentados en retícula de 40 mm para la fijación de cables mediante bridas

Ventajas:
- Contacto adicional a través de los taladros existentes (Ø 9 mm) a izquierda o derecha sobre la guía
- Preparadas para montaje sin herramientas de estribo apantallado EMC

Posibilidades de montaje:
- Al perfil del armario VX, VX SE, PC horizontal/vertical
- Sobre placa de montaje, incluso sin estribo de fijación

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado

Superficie:
- Pasivado sin cromo

Unidad de envase:
- 1 guía
- 2 estribos de fijación
- Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
600	553	1 pza(s).	**2388.650**
800	753	1 pza(s).	**2388.850**
1000	953	1 pza(s).	**2388.050**
1200	1153	1 pza(s).	**2388.125**

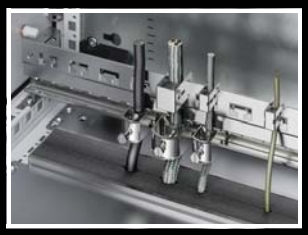
Adicionalmente se precisa:
- Estribo apantallado EMC, ver pág. 1029
- Bridas, ver pág. 1060

Accesorios:
- Soporte o distanciador, ver pág. 1001
- Bloque de montaje rápido, ver pág. 1001
- Escuadra, ver pág. 1001
- Cintas de puesta a tierra, ver página 1033
- Trenzas planas de puesta a tierra, ver pág. 1033

Como alternativa puede utilizarse:
- Guía perfil en C 30/15, ver pág. 996







Estribo apantallado EMC

Montaje rápido sin herramientas: Presionar el estribo apantallado EMC contra la pantalla del cable y fijar en la parte superior de la guía. Las diferencias de sección se compensan con el muelle del estribo apantallado EMC.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Para diámetro de pantalla mm	UE	Referencia
3 – 10	10 pza(s).	**2388.100**
4 – 15	10 pza(s).	**2388.150**
10 – 20	10 pza(s).	**2388.200**
15 – 28	10 pza(s).	**2388.280**



Chapa de entrada de cables EMC

para VX, VX SE

Para cables apantallados de sección máx. de 20 mm. La junta EMC/IP combinada proporciona un contacto de baja resistencia entre el apantallado del cable y la chapa de entrada de cables. Para todos los armarios de 400, 500, 600 y 800 mm de prof., en combinación con chapas de entrada de cables de serie.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- 1 chapa de entrada de cables con dentado punzonado
- 1 chapa de entrada de cables deslizante
- 2 juntas EMC/IP

Anchura mm	UE	Referencia
600	1 pza(s).	**8618.820**
800	1 pza(s).	**8618.821**
1000	1 pza(s).	**8618.822**[1)]
1200	1 pza(s).	**8618.823**[1)]

[1)] Sólo para una mitad del armario



EMC



Prensaestopas EMC

A elección puede interrumpirse la pantalla del cable en el lugar de contacto o puede eliminarse por completo en el armario. En caso necesario se mantiene la protección dentro del armario. La contratuerca suministrada se incrusta al ser atornillada en la pintura, estableciendo el contacto.

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 68

Como alternativa puede utilizarse:

– Prensaestopa Hygienic Design, ver pág. 1057

Prensaestopa métrica

Tamaño	Sección del cable mm	Sección mínima del blindaje[1] mm	UE	**Referencia**
M16	4,5 – 10	3	5 pza(s).	**2843.160**
M20	6 – 12	5	5 pza(s).	**2843.200**
M25	11 – 17	8	5 pza(s).	**2843.250**
M32	15 – 21	10	1 pza(s).	**2843.320**
M40	19 – 28	15	1 pza(s).	**2843.400**
M50	27 – 38	19	1 pza(s).	**2843.500**
M63	34 – 44	30	1 pza(s).	**2843.630**

[1] Sección mín. de blindaje = Sección del cable menos el recubrimiento



Guía apantallada EMC

De acero cromatado anticorrosión, sección de 75 mm^2, para la conexión de cables apantallados.

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Longitud guía mm	Acometidas	UE	**Referencia**
375	10	1 pza(s).	**2413.375**
550	16	1 pza(s).	**2413.550**



Bridas de puesta a tierra EMC

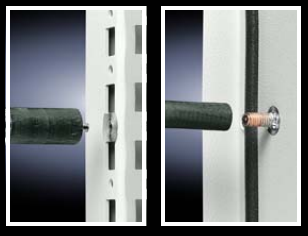
Las bridas pueden utilizarse para medidas de puesta a tierra directamente en las instalaciones o en equipos de mando de la placa de montaje.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Tamaño mm	UE	**Referencia**
4	50 pza(s).	**2367.040**
6	50 pza(s).	**2367.060**
8	50 pza(s).	**2367.080**
12	50 pza(s).	**2367.120**
16	50 pza(s).	**2367.160**
20	25 pza(s).	**2367.200[1]**

[1] 2 piezas de fijación



Fresa de contacto

La fresa de contacto permite la preparación, según normativa EMC, de los puntos de contacto para por ej. trenzas planas de puesta a tierra. Fresa con un tetón de guía para taladros redondos del sistema. Con mandril de sujeción para taladro, lijadora, etc.

Para	**Referencia**
perfil del bastidor	**2414.000**
bulón de puesta a tierra [1]	**2414.500**

[1] No se precisa en VX, VX SE



Pintura de contacto

La pintura de contacto también proporciona una protección a la corrosión de los puntos de contacto metálicos.

Contenido:
– 12 ml

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**2415.000**

Juego para zonas con riesgo sísmico para VX



Estas ejecuciones han sido ensayadas y cumplen los requisitos según Telcordia GR 63-CORE. Deben tomarse como comparativas para instalaciones propias, ya que no es posible realizar una certificación de cajas vacías.

Nota:
– Encontrará más información en el White Paper «Seguridad sísmica de cuadros eléctricos» disponible en internet.

VX25 para
zona sísmica 1 y 2
según Telcordia GR 63-CORE
VX 8806.000:
An. x Al. x Pr.:
800 x 2000 x 600 mm
ver pág. 125

Equipados con
– laterales, ver pág. 901
– zócalo VX (cantoneras de zócalo con pantallas delante y detrás y en los laterales, 100 mm de altura), ver pág. 881/882



VX25 para
zona sísmica 3
según Telcordia GR 63-CORE
VX 8806.000:
An. x Al. x Pr.:
800 x 2000 x 600 mm
ver pág. 125

Equipados con
– laterales, ver pág. 901
– empuñadura Confort VX, ver pág. 937
– zócalo para zonas con riesgo sísmico, ver pág. 1032



VX25 para
zona sísmica 4
según Telcordia GR 63-CORE
VX 8806.000:
An. x Al. x Pr.:
800 x 2000 x 600 mm
ver pág. 125

Equipados con
– laterales, ver pág. 901
– empuñadura Confort VX, ver pág. 937
– zócalo para zonas con riesgo sísmico, ver pág. 1032
– juego para zonas con riesgo sísmico, ver pág. 1032



Juego para zonas con riesgo sísmico para VX



Zócalo para zonas con riesgo sísmico

para VX
altura 100 mm

- Para la fijación estable del rack con ejecución antisísmica al suelo
- Roscas métricas M6 exteriores para una unión estable con el suelo desde el exterior

Material:
- Cantoneras: chapa de acero de 5 mm
- Pantallas: chapa de acero de 2 mm

Superficie:
- Texturizada

Color:
- RAL 7022

Unidad de envase:
- 1 juego =
  4 cantoneras,
  2 elementos de profundidad,
  1 pantalla delante y detrás respectivamente completamente montadas

Para racks An. x Pr. mm	UE	Referencia
800 x 600	1 pza(s).	**8601.860**



Juego para zonas con riesgo sísmico

para VX

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Unidad de envase:
- 1 juego =
  2 riostras laterales, abajo
  4 perfiles entramados, laterales
  6 cartabones
  2 soportes de seguridad de la puerta
  4 chasis de sistema 23 x 64 mm
  2 carriles de montaje 18 x 39 mm
  8 placas angulares
  Fijación de placas de montaje
  Incl. material de fijación

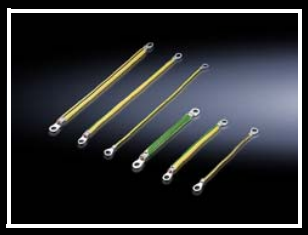
Para armarios de An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
800 x 2000 x 600	1 pza(s).	**8618.600**

Cintas de puesta a tierra

Para el montaje de una puesta a tierra segura con un contacto perfecto
- Con terminales circulares en M6 y M8 adecuados a los tornillos de puesta a tierra
- Longitud optimizada y listas para el montaje

Armario	Posibilidad de conexión		
	Puerta/Tapa	Armario	Placa de montaje
KX	M6	M6	M6
AX	M8	M8	M8
VX	M8	M8	M8
Ex	M8	M8	M8
TP	M6	M8	M8
VX SE	M8	M8	M8
PC	M8	M8	–

Conexión	Sección mm^2	Longitud mm	UE	**Referencia**
M8 – M8	4	170	5 pza(s).	**2564.000**
M8 – M8	16	170	5 pza(s).	**2565.000**
M8 – M8	25	170	5 pza(s).	**2566.000**
M6 – M6	10	200	5 pza(s).	**2565.100**
M8 – M8	4	300	5 pza(s).	**2567.000**
M6 – M8	10	300	5 pza(s).	**2565.110**
M8 – M8	10	300	5 pza(s).	**2565.120**
M8 – M8	16	300	5 pza(s).	**2568.000**
M8 – M8	25	300	5 pza(s).	**2569.000**
M6 – M6	10	350	5 pza(s).	**2565.050**



Adicionalmente se precisa:
- Material de fijación para cintas de puesta a tierra, ver pág. 1033

Trenzas planas de puesta a tierra

De cobre estañado, en diferentes longitudes y secciones con hembrillas de contacto integradas. Las trenzas planas de puesta a tierra presentan una inductividad considerablemente menor en comparación con conductores redondos y ofrecen a la vez posibilidades de conexión altamente flexibles.

Aprobaciones:
- UR, cUR

Para	Sección mm^2	Longitud mm	UE	**Referencia**
M6	10	200	10 pza(s).	**2412.210**
M8	16	200	10 pza(s).	**2412.216**
M8	25	200	10 pza(s).	**2412.225**
M6	10	300	10 pza(s).	**2412.310**
M8	16	300	10 pza(s).	**2412.316**
M8	25	300	10 pza(s).	**2412.325**



Adicionalmente se precisa:
- Material de fijación para cintas de puesta a tierra, ver pág. 1033

Material de fijación

para cintas de puesta a tierra

Para la fijación de cintas y trenzas planas de puesta a tierra a los
- Perfiles del armario horizontales y verticales
- Chasis de sistema 23 x 64 mm
- Chasis de montaje 23 x 64 mm
- Chapas de suelo

Tamaño	UE	**Referencia**
M6	10 pza(s).	**2570.000**
M8	10 pza(s).	**2559.000**

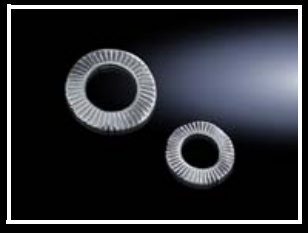


Adicionalmente se precisa:
- Para montaje al perfil del armario horizontal y vertical: tuercas enjauladas, ver pág. 1002

Arandelas de contacto

Las arandelas de contacto dentadas posibilitan una conexión segura a tierra. Se hace innecesaria la eliminación manual de la pintura en el punto de contacto.

Tamaño	UE	**Referencia**
M5	100 pza(s).	**2343.000**
M6	100 pza(s).	**2334.000**
M8	100 pza(s).	**2335.000**



Puesta a tierra



Placa de puesta a tierra

Para montaje en
– Comfort-Panel
– Optipanel
– VX
– VX SE
– PC

Posibilidad de atornillar un cable de puesta a tierra al espárrago y de realizar la distribución de hasta ocho elementos con cintas de puesta a tierra mediante conectores planos de 6,3 mm.

UE	Referencia
1 pza(s).	**2570.500**

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación



Punto de puesta a tierra central

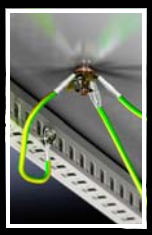
Para la conexión de
– Cintas de puesta a tierra
– Trenzas planas de puesta a tierra
al perfil de armario vertical y horizontal.
La brida de contacto está unida y contacta con el bastidor del armario a través de 2 tornillos de carrocería. La puesta a tierra tiene lugar a través del espárrago M8 x 20 mm.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

UE	Referencia
1 pza(s).	**7829.200**

Unidad de envase:
– 1 brida de contacto
– 2 tornillos de fijación para montaje al perfil del armario
– 2 arandelas
– 1 tuerca M8
– 1 arandela de contacto M8
– 1 arandela





Toma de tierra equipotencial para la compensación de potencial

para bulones de puesta a tierra de 8 mm
El casquillo de puesta a tierra ofrece una sencilla compensación de potencial en un bulón de 8 mm, o en combinación con el punto de puesta a tierra central 7829.200. Permite el contacto de hasta cinco conectores planos (6,3 mm) en un punto de puesta a tierra.

UE	Referencia
10 pza(s).	**7548.210**

Unidad de envase:
– 10 casquillos de puesta a tierra
– Incl. material de fijación

Juego de compensación de potencial

para VX IT

Punto de puesta a tierra central en el bastidor del armario para facilitar la conexión del armario a la red de puesta a tierra/compensación de potencial (punto de conexión RBC).

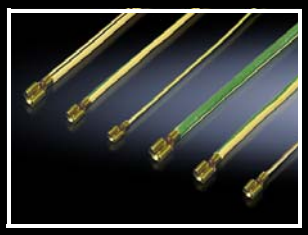
Aplicación:
- Para realizar una compensación de potencial continua y central entre todos los componentes instalados o para asegurar una puesta a tierra funcional existente según DIN EN 50 310

Funcionamiento:
- Contacto de todas las piezas planas con el bastidor del armario como punto de puesta a tierra central en combinación con un contacto de todos los componentes al mismo potencial, a través de una fijación con contacto o mediante cinta de puesta a tierra separada

Unidad de envase:
- 7 trenzas planas de puesta a tierra (4 mm^2) para puertas y laterales opcionales
- Punto de puesta a tierra central
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5302.027**

Nota:
- Si tras realizar una evaluación de riesgo en la aplicación final por parte de un técnico electricista, no se detecta un riesgo potencial, no es necesario adoptar medidas en la puesta a tierra



Juego de ampliación de puesta a tierra

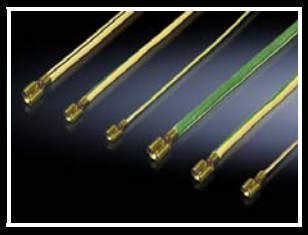
Para complementar el conjunto existente de puesta a tierra o compensación de potencial, con el fin de integrar otros elementos de montaje en la compensación de potencial. Para un contacto preciso de los componentes instalados con el bastidor del armario. Los conductores de puesta a tierra están a punto de conexión, con conectores confeccionados y con la longitud adecuada.

Aplicación:
- Para la ampliación de la compensación de potencial existente

UE	Referencia
1 pza(s).	**7829.150**

Unidad de envase:
- 8 cintas de puesta a tierra, UL Style 1015 AWG 12
- Incl. accesorios de conexión

Aprobaciones:
- UL



Juego de compensación de potencial Plus

para VX IT

Para una EMC mejorada.

Ventajas:
- Conexión de todos los componentes del armario mediante trenza plana de puesta a tierra a una guía central vertical compensadora de potencial (RBB) a través de la estructura como punto de encuentro central

Aplicación:
- Para garantizar una compensación de potencial o una puesta a tierra funcional
- Mejora de la protección según DIN EN 50 310 frente a interferencias de alta frecuencia

Funcionamiento:
- Guía compensadora de potencial para una compensación de potencial central de todos los componentes del armario, así como de los componentes instalados, cuando estos dispongan de un punto de conexión para la compensación de potencial

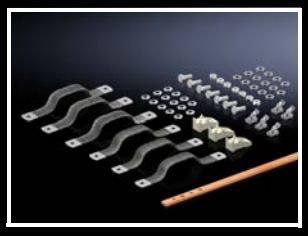
Unidad de envase:
- 6 trenzas planas de puesta a tierra (M8), 10 mm^2 para puertas de chapa de acero, laterales, guía compensadora de potencial
- Guía compensadora de potencial, longitud 1545 mm, para una altura de 1800 – 2000 mm
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5302.028**

Nota:
- Si tras realizar una evaluación de riesgo en la aplicación final por parte de un técnico electricista, no se detecta un riesgo potencial, no es necesario adoptar medidas en la puesta a tierra
- Para garantizar un mejor apantallamiento del armario, se parte de un armario con un cuerpo cerrado por todos los lados, como el utilizado en las variantes de armarios IP con puerta de chapa de acero cerrada en la parte frontal (solo como configuración), chapa de techo cerrada, laterales atornillados y suelo cerrado

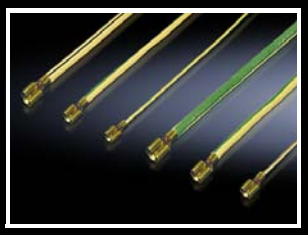
Indicación de montaje:
- Los cables de conexión específicos entre los componentes y la guía compensadora de potencial deben ser puestos a disposición por el usuario

Accesorios:
- Bornes de conexión, ver pág. 349





Puesta a tierra



Juego completo de puesta a tierra

para TE

Para una puesta a tierra adecuada al sistema de todas las piezas de la caja sobre el bastidor. Los conductores de puesta a tierra están a punto de conexión, con conectores confeccionados y con la longitud adecuada.

Unidad de envase:
- 4 cintas de puesta a tierra, 300 mm
- 4 cintas de puesta a tierra, 350 mm
- Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**7000.675**

Nota:
- Si tras realizar una evaluación de riesgo en la aplicación final por parte de un técnico electricista, no se detecta un riesgo potencial, no es necesario adoptar medidas en la puesta a tierra



Barra de puesta a tierra

Barra de puesta a tierra de 699 mm de long. con 42 tornillos premontados, incl. bridas de conexión de hasta 6 mm^2 (conductor fino), 10 mm^2 (unifilar o multifilar) y brida de conexión principal hasta 35 mm^2.

UE	Referencia
1 pza(s).	**2364.000**

Accesorios:
- Estribo de montaje, ver pág. 1002



Guía de puesta a tierra, horizontal

para VX, VX SE, VX IT

Unidad de envase:
- Guía de puesta a tierra de E-Cu 57 según DIN EN 12 163, DIN EN 13 601, 15 x 5 mm
- 20 terminales de fijación con tornillos M5
- 2 terminales de puesta a tierra 25 mm^2
- 2 aisladores
- Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	Anchura mm	Altura mm	Longitud mm	UE	Referencia
600, 800	15	5	450	1 pza(s).	**7113.000**





Guía de puesta a tierra, vertical

para VX, VX IT

Fácil montaje a la retícula DIN de 25 mm de los distribuidores o a las guías perfil de 482,6 mm (19"). Los terminales de puesta a tierra adjuntos puede realizarse la puesta a tierra en forma de estrella de los estribos de entrada de cables de los patch-panels. Los bornes de puesta a tierra pueden ajustarse de forma variable. Corriente máx. admisible por guía aprox. 200 A.

Unidad de envase:
- Guía de puesta a tierra de E-Cu 57 según DIN EN 12 163, DIN EN 13 601, 15 x 5 mm
- 16 bornes de conexión push-in 1,5 – 16 mm^2
- 15 terminales de puesta a tierra de 6 mm^2, long. = 500 mm
- Incl. material de fijación

Para altura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
800	545	1 pza(s).	**7541.000**
1000	745	1 pza(s).	**7542.000**
1200	945	1 pza(s).	**7543.000**
1400	1145	1 pza(s).	**7544.000**
1600	1345	1 pza(s).	**7545.000**
1800	1545	1 pza(s).	**7546.000**
2000	1745	1 pza(s).	**7547.000**
2200	1945	1 pza(s).	**7548.000**

Juego de ampliación

para guía de puesta a tierra, vertical
Para una correcta ampliación de la puesta a tierra en forma de estrella en la guía compensadora de potencial vertical.

Unidad de envase:
– Terminales de puesta a tierra de 6 mm², long. = 500 mm
– Preconfeccionado, con terminal y casquillo
– Bornes de conexión push-in 1,5 – 16 mm²
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
10 pza(s).	**7549.000**



Punto de conexión ESD

Durante los trabajos de mantenimiento o de ampliación del armario pueden producirse peligrosas diferencias de potencial. Para proteger los sensibles componentes electrónicos puede establecerse una compensación de potencial entre el técnico y el armario a través de este punto de conexión normalizado (botón pulsador). El punto de conexión se une al bastidor del armario mediante 2 tornillos.

UE	Referencia
1 pza(s).	**7752.950**

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación





Puesta a tierra





Barra E-Cu PE/PEN

para VX
Con taladros integrados.

Material:
– E-Cu

Normas:
– DIN EN 13601

Accesorios:
– Ángulo soporte PE/PEN, ver pág. 1038
– Pieza de ensamblaje E-Cu PE/PEN, ver pág. 1039

Dimensiones 30 x 5 mm

Para ancho de armario mm	Longitud mm	Taladro Ø mm	UE	Referencia
400	300	11,5	2 pza(s).	**9686.524**
600	500	11,5	2 pza(s).	**9686.526**
800	700	11,5	2 pza(s).	**9686.528**
1000	900	11,5	2 pza(s).	**9686.520**
1200	1100	11,5	2 pza(s).	**9686.522**

Dimensiones 30 x 10 mm

Para ancho de armario mm	Longitud mm	Taladro Ø mm	UE	Referencia
400	300	11,5	2 pza(s).	**9686.534**
600	500	11,5	2 pza(s).	**9686.536**
800	700	11,5	2 pza(s).	**9686.538**
1000	900	11,5	2 pza(s).	**9686.530**
1200	1100	11,5	2 pza(s).	**9686.532**

Dimensiones 40 x 10 mm

Para ancho de armario mm	Longitud mm	Taladro Ø mm	UE	Referencia
400	300	11,5	2 pza(s).	**9686.544**
600	500	11,5	2 pza(s).	**9686.546**
800	700	11,5	2 pza(s).	**9686.548**
1000	900	11,5	2 pza(s).	**9686.540**
1200	1100	11,5	2 pza(s).	**9686.542**

Dimensiones 80 x 10 mm

Para ancho de armario mm	Longitud mm	Taladro Ø mm	UE	Referencia
400	300	11,5	2 pza(s).	**9686.584**
600	500	11,5	2 pza(s).	**9686.586**
800	700	11,5	2 pza(s).	**9686.588**
1000	900	11,5	2 pza(s).	**9686.580**
1200	1100	11,5	2 pza(s).	**9686.582**





Ángulo soporte PE/PEN

para VX
Para la fijación de la barra PE/PEN al perfil del armario.

Material:
– Chapa de acero, 3,0 mm

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barras mm	UE	Referencia
30 x 5 30 x 10 40 x 10 80 x 10	2 pza(s).	**9686.350**

Pieza de ensamblaje E-Cu PE/PEN

para VX
Para la unión de barras colectoras de armario a armario.

Material:
– E-Cu

Normas:
– DIN EN 13601

Dimensiones mm	Longitud mm	UE	Referencia
30 x 5	180	2 pza(s).	**9686.529**
30 x 10	180	2 pza(s).	**9686.539**
40 x 10	180	2 pza(s).	**9686.549**
80 x 10	180	2 pza(s).	**9686.589**





Soporte de barras

Conductor N
Para el montaje de conductores neutros monofásicos o conductores PEN. La fijación del soporte de barras se realiza al perfil del armario.

Material:
– Poliamida
– Comportamiento frente al fuego según UL 94-HB

Color:
– Semejante RAL 7016

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para barras mm	UE	Referencia
50 x 10	2 pza(s).	**9686.300**

Adicionalmente se precisa:
– Barra E-Cu, ver pág. 342

Indicación de montaje:
– Por cada fase es posible montar un máx. de 4 embarrados (conductor secundario) por fase

Accesorios:
– Conector horizontal E-Cu, ver pág. 397





Tuercas remache M12

Tuercas remache con arandela dentada para barras E-Cu.

Diámetro taladro: 14,5 mm

UE	Referencia
30 pza(s).	**3591.060**











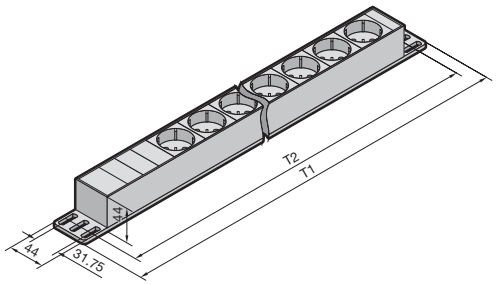




Regletas de enchufes

en canal de aluminio

Las regletas de enchufes están disponibles en diferentes variantes de longitud con diferentes elementos de función. Se puso una atención especial en lograr una fijación universal adaptada a la práctica: con un ángulo insertable en cuatro posiciones se consigue una fijación variable. De esta forma puede montarse la regleta de enchufes de 482 mm a elección en guías perfil de 482,6 mm (19"), al marco de montaje de 19", al bastidor de la caja o en la parte posterior del distribuidor mural. Sin necesidad de accesorios de fijación adicionales puede montarse en todos los perfiles con retícula de 25 mm. Así se facilita la selección, ofreciendo adicionalmente flexibilidad y ahorrando espacio de almacenaje. También se tuvo en cuenta la entrada de la línea de alimentación. En caso de montaje al perfil de 482,6 mm (19") existe espacio suficiente para conducir la línea sin dobleces entre la regleta y la guía perfil. La disposición de los enchufes Schuko en un ángulo de 45° permite la aplicación de enchufes acodados.



Datos técnicos:
Regletas de enchufes Schuko
- Conector tipo F (CEE 7/3)
- Tensión asignada de servicio: 250 V
- Cable de conexión de 2 m de longitud H05VV-F3G1,5 sin conector, [5] con conector

Regletas de enchufes Bélgica/Francia (UTE)
- Conector tipo E (CEE 7/5)
- Tensión asignada de servicio: 250 V
- Cable de conexión de 2 m de longitud H05VV-F3G1,5, con casquillos terminales

Regletas de conectores aparellaje (IEC 60 320-1/C13) Regletas de enchufes
- Tensión asignada de servicio: 250 V
- Entrada: con conector C14 (H05VV-F3G1,0), o sin conector (H05VV-F3G1,5), según ejecución

Material:
- Perfil de aluminio: anodizado natural
- Bases de enchufes: policarbonato

Unidad de envase:
- Regleta de enchufes
- 2 ángulos de fijación
- Incl. material de fijación

Normas:
- Base Schuko: DIN 49 440
- Base enchufe IEC: EN 60 320-2-2
- Protección contra sobretensión: DIN EN 61 643-11 (VDE 0675 parte 6-11)

Homologaciones:
- CE
- RoHS

Nota:
- Se recomienda en función de la aplicación una reserva de corriente con el fin de prevenir fallos a causa de picos de corriente

Tipo conector Schuko

Ejecución	Corriente nominal A	Conexión	Número enchufes	Fijación			Longitud (T1) mm	Medida de fijación (T2) mm[1]	UE	Referencia
				Bastidor	Distribuidor mural, transversal	Nivel de 482,6 mm (19")				
[1] Sin interruptor basculante	16	Cable	3	■	–	–	262,6	232,5	1 pza(s).	**7240.110**
			7	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.210**
			12	■	–	–	658,6	628,5	1 pza(s).	**7240.310**
[2] Con interruptor basculante	16	Cable	3	■	–	–	306,6	276,5	1 pza(s).	**7240.120**
			7	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.220**
[3] Protección contra sobretensión, tipo 3 y filtro antiparasitario	16	Cable	5	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.230**
			9	■	–	–	658,6	628,5	1 pza(s).	**7240.330**
[4] Magnetotérmico, tipo B, 16 A, bipolar	16	Cable	5	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.240**
[5] Regleta UPS, cable de conexión con conector IEC de 10 A forma E, con fusible G 10 A	10	C14	7	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.260**
[6] Interruptor diferencial, 0,03 A, bipolar, tipo A	16	Cable	5	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.280**
Bases de enchufe UTE, tipo F con puesta a tierra (Bélgica/Francia)	16	Cable	7	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.510**

[1] Distancia de fijación variable en un margen de 25 mm, se indica la medida centro perforación – centro perforación del ángulo de fijación

Tipo conector C13

Ejecución	Corriente nominal A	Conexión	Número enchufes	Fijación			Longitud (T1) mm	Medida de fijación (T2) mm[1]	UE	Referencia
				Bastidor	Distribuidor mural, transversal	Nivel de 482,6 mm (19")				
Para conectores IEC	16	Cable	12	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.200**
Para conector IEC con entrada	10	C14	9	■	■	■	482,6	452,5	1 pza(s).	**7240.201**

[1] Distancia de fijación variable en un margen de 25 mm, se indica la medida centro perforación - centro perforación del ángulo de fijación

Regleta de enchufes

Schuko, con caja de plástico

Robusta regleta Schuko con 8 bases en caja plástica. La regleta puede montarse en vertical al bastidor del armario o en el perfil de 482,6 mm (19"). En caso de montaje de 19" se precisan 2,5 UA. Las bases Schuko están dispuestas en un ángulo de 45°, de forma que también es posible insertar enchufes Schuko acodados. El cable de conexión se encuentra en una caja de bornes (detrás de una cubierta desmontable) en la regleta. La regleta dispone además de un borne para una puesta a tierra externa.

Datos técnicos:
- Conector tipo F (CEE 7/3)
- Tensión asignada de servicio: 230 V
- Intensidad: 16 A
- Cable de conexión: tipo H05VV-F3G1,5 (negro) con casquillos terminales
- Longitud: 2 m
- Dimensiones:
  An. x Al. x Pr.: 483 x 74 x 45 mm

Regleta de enchufes	UE	**Referencia**
8 bases, Schuko	1 pza(s).	**7000.630**

Unidad de envase:
- Regleta de enchufes
- Incl. material de fijación

Material:
- Plástico (gris/negro)

Homologaciones:
- CE
- RoHS



Regleta de enchufes

con medición de energía

La regleta de enchufes 7 x CEE 7/3 (tipo F – toma de tierra) con display integrado mide la absorción de energía de todos los consumidores conectados. La regleta de enchufes de 482,6 mm (19") de longitud puede montarse a elección a las guías perfil de 19", al bastidor del rack o en la parte posterior de los distribuidores murales. El ángulo de montaje puede montarse en cuatro posiciones diferentes y garantiza un montaje variable. Sin necesidad de accesorios de fijación adicionales puede montarse en todos los perfiles con retícula de 25 mm.

Posibilidades de montaje:
- Componentes con retícula de 25 mm
- Nivel de 482,6 mm (19")
- Bastidor del rack
- Rack TI, parte trasera, transversal
  (en la medida que la anchura sea suficiente)

Ventajas:
- Exactitud de medición de ± 5 %

Funciones:
- Medición de corriente, tensión, frecuencia, potencia activa, energía activa y desviación de fases

Material:
- Perfil de aluminio: anodizado natural
- Bases de enchufes: policarbonato

Color:
- Base de enchufe: RAL 7035

Unidad de envase:
- Regleta de enchufes
- 2 ángulos de montaje
- Cable de conexión de 3 m con terminales
- Incl. material de fijación



Ejecución	Número enchufes	Base/ conector (tipo)	Altura mm	Longitud mm	Profundidad mm	Medida de fijación mm	Tensión nominal	Corriente de fase A	UE	**Referencia**
Con display	7	D, Schuko (tipo F, CEE 7/3)	45	482,6	50	464,1	230 V c.a.	16	1 pza(s).	**7240.301**

Regletas de enchufes



Caja de derivación

con ángulo multifuncional
El ángulo puede montarse en cualquier armario de redes. La caja de derivación sirve como punto de unión de la alimentación de energía para todos los consumidores (ventiladores, iluminación y regletas de enchufe). Además de la aplicación como caja de derivación o punto de unión, el ángulo puede alojar, mediante los taladros integrados, el termostato interior 3110.000 o el higrostato 3118.000.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Caja de derivación
– Ángulo
– Cable de conexión de 6 m 3 x 1,5 mm^2 (flexible)

UE	Referencia
1 pza(s).	**7280.035**



Base de enchufe

– Para montaje sobre carriles soporte TS 35/7,5 y TS 35/15 según EN 60.715
– Bornes roscados centralizados desde un lado
– Anchura caja: 45 mm

Datos técnicos:
– Tensión: 250 V c.a.
– Intensidad: 16 A

Material:
– Poliamida

Color:
– Gris

Aprobaciones:
– VDE

Ejecución	UE	Referencia
Schuko/CEE 7/3	2 pza(s).	**2506.120**





Base de enchufe de servicio

para fijación al bastidor del armario/16 A
Integración de una base de enchufe de servicio dentro de un circuito de alimentación de tensión, independiente de la red de elaboración de datos y de la UPS. Sencilla instalación mediante ángulos soporte para la fijación al bastidor del armario.

Tipo: Contacto de protección/CEE 7/3

Material:
– Ángulo soporte: chapa de acero
– Base de enchufe: plástico

Superficie:
– Ángulo soporte: galvanizado

Unidad de envase:
– Base de enchufe de servicio
– Ángulo soporte
– Base de enchufe para espacios húmedos (IP 44)
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**7280.100**

Energy-Box, 3 UA, 482,6 mm (19")

Datos técnicos:
- Guía ajustable en profundidad para dispositivos de instalación según DIN 43 880 en los tamaños 1 – 3 (por ej. para la instalación de bases de enchufes de montaje, interruptores de protección de alta potencia, etc.)
- Captación de cables en la parte posterior, una guía neutro y tierra sobre el zócalo aislado
- Cubierta de plástico incluyendo cubierta para espacios vacíos (UL 94-V0)
- Capacidad máxima de instalación de 22 UP (22 x 18 mm = 396 mm)
- Altura caja: 3 UA
- Profundidad caja: 155 mm
- Profundidad total de montaje con perfil C: 155 mm
- Dimensiones: An. x Al. x Pr.: 483 x 132,5 x 155 mm

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Energy-Box con guía neutro y tierra montadas, así como con escobilla
- 4 bornes de conexión, 35 mm^2
- 18 bornes de conexión, 16 mm^2
- 2 cubiertas ciegas
- 12 bridas en serie para la tracción de cables
- Cintas para identificación, autoadhesivas

UA	UE	Referencia
3	1 pza(s).	**7480.035**

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase



Energy-Box, 3 UA, 482,6 mm (19")

extraíble

Datos técnicos:
- Guía ajustable en profundidad para la fijación snap-in de dispositivos de instalación según DIN 43 880 en los tamaños 1 – 3 (por ej. para la instalación de bases de enchufe de montaje, magnetotérmicos, etc.) o grupos completos de instalación
- Captación de cables por la parte posterior
- Dos guías de distribución de corriente con bornes de conexión sobre el zócalo aislado
- Cubierta de plástico incluyendo cubierta para espacios vacíos
- Capacidad máxima de instalación de 22 UP (22 x 18 mm = 396 mm)
- Altura caja: 3 UA
- Profundidad caja: 223 mm
- Medida máx. de extracción: 220 mm
- Dimensiones: An. x Al. x Pr.: 483,5 x 132 x 223 mm

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Energy-Box con guía neutro y tierra montadas, así como con escobilla
- 4 bornes de conexión, 35 mm^2
- 18 bornes de conexión, 16 mm^2
- 2 cubiertas ciegas
- 12 bridas en serie para la tracción de cables
- Cintas para identificación, autoadhesivas

UA	UE	Referencia
3	1 pza(s).	**7480.300**

La imagen muestra un ejemplo de montaje que no se corresponde con la unidad de envase



Entrada de cables





Chapa de entrada de cables

para VX, VX SE
– Boquillas de entrada de cables
– Boquillas de paso de conectores
en lugar de segmentos de las chapas de entrada de cables partidas de serie

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

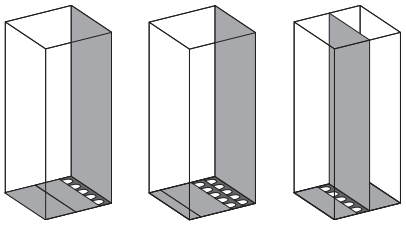
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 en combinación con boquillas de entrada de cables o boquillas de paso de conectores

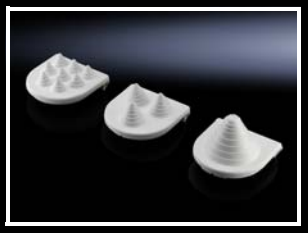
Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura de armario mm	Escotadura por chapa	UE	**Referencia**
600	6	2 pza(s).	**8619.800**
800	8	2 pza(s).	**8619.801**
1000	5	4 pza(s).	**8619.802**
1200	6	4 pza(s).	**8619.803**

Adicionalmente se precisa:
– Boquillas de entrada de cables, ver pág. 1044 o
– boquillas de paso de conectores, ver pág. 1044

Tres ejemplos de la variedad de posibilidades
Los dibujos muestran tres ejemplos para la colocación de chapas de entrada de cables en lugar de segmentos de las chapas de suelo de serie, de tres piezas. De esta forma puede realizarse un posicionamiento adecuado a la placa de montaje. Gracias a la simetría del armario, las chapas de entrada de cables son idénticas a las chapas de suelo, en las medidas correspondientes también pueden montarse en la profundidad del armario, a derecha e izquierda.







Boquillas de entrada de cables

En combinación con la chapa de entrada de cables proporcionan una sencilla y rápida estanqueidad en el suelo del armario de los cables a introducir.

Material:
– Cuerpo principal: polipropileno
– Boquilla/manguito: elastómero termoplástico

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 con montaje adecuado

Cables por boquilla	Ø máx. en mm	UE	**Referencia**
8	13	25 pza(s).	**4316.000**
3	21	25 pza(s).	**4317.000**
1	47	25 pza(s).	**4318.000**



Boquillas de paso de conectores

Adecuadas para secciones de cables de 8 a 36 mm.

Material:
– Cubierta externa: polipropileno recubierto con elastómero termoplástico
– Junta: caucho celular

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 con montaje adecuado

UE	**Referencia**
10 pza(s).	**4311.000**

Perfil para la introducción de cables, central

para VX, VX SE

Para fijar a las chapas de entrada de cables.

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado
- Junta: espuma PU
- Sección: 30 x 25 mm

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 con montaje adecuado

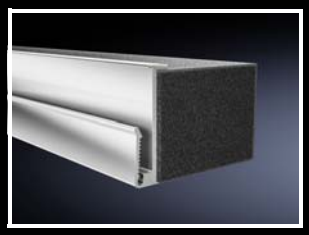
Unidad de envase:
- Perfiles a presión, incluyendo perfiles elásticos

Nota:
- Se precisan dos unidades para cada uno de los puntos de entrada de cables
- A partir de una anchura de armario de 1000 mm la base se divide en dos zonas en lo ancho. Pueden incorporarse dos puntos de entrada de cables (izquierda/derecha).

Para anchura de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**8618.800**
800	2 pza(s).	**8618.801**
1000	4 pza(s).	**8618.802**
1200	4 pza(s).	**8618.803**
1600	4 pza(s).	**8618.804**

Accesorios:

- Guía de entrada de cables, ver pág. 1059





Perfil para la introducción de cables, posterior

para VX, VX SE

Para fijar a la chapa de entrada de cables y al bastidor del armario.

Material:
- Perfil de aluminio extrusionado
- Junta: espuma PU
- Sección: 30 x 25 mm

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 con montaje adecuado

Unidad de envase:
- Perfiles a presión, incluyendo perfiles elásticos

Nota:
- Se precisan dos unidades para cada uno de los puntos de entrada de cables
- A partir de una anchura de armario de 1000 mm la base se divide en dos zonas en lo ancho. Pueden incorporarse dos puntos de entrada de cables (izquierda/derecha).

Para anchura de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**8618.810**
800	2 pza(s).	**8618.811**
1000	4 pza(s).	**8618.812**
1200	4 pza(s).	**8618.813**
1600	4 pza(s).	**8618.814**

Accesorios:

- Guía de entrada de cables, ver pág. 1059



Perfil de estanqueidad

Para la estanqueidad de la entrada de cables entre las chapas del suelo. Especialmente adecuado para secciones de cables de igual tamaño.

Material:
- Espuma PU
- Sección: 30 x 30 mm

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55 con montaje adecuado

UE	Referencia
3 m	**2573.000**

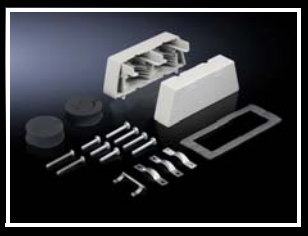


Entrada de cables



Chapas entrada de cables EMC

ver página 1029



Paso de conectores

para escotaduras para conectores (24 polos)
Para el paso de 2 cables preconfeccionados a través de la escotadura, sin tener que desmontar el conector.

Sección de cable: 8 – 36 mm

Material:
– Caja: plástico
– Bridas: chapa de acero

Superficie:
– Bridas: galvanizadas

Unidad de envase:
– 1 pza. =
2 medias carcasas, incl. juntas, con pinzas de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**2400.000**





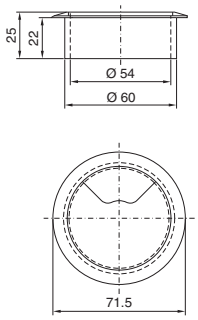
Paso de cables

para superficies de trabajo IW
Adecuado para taladros de Ø 60 mm. Para el paso de cables con conectores preconfeccionados puede extraerse la pieza giratoria y la tapa.

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
1 pza(s).	**6902.770**



Protección de cantos

Para proteger los cantos vivos de las escotaduras. Protege contra heridas y evita el daño a los cables introducidos. La protección de cantos es adecuada para materiales con un grosor de aprox. 1,0 – 2,0 mm y puede cortarse a la longitud deseada.

Material:
– Plástico PVC

Color:
– Negro

UE	Referencia
10 m	**7072.100**



Paso de conectores, pequeño

Para cables premontados con conector. Para grosor de material de hasta 4 mm Con bridas para cables puede realizarse una tracción de los cables preconfeccionados

Material:
– Plástico

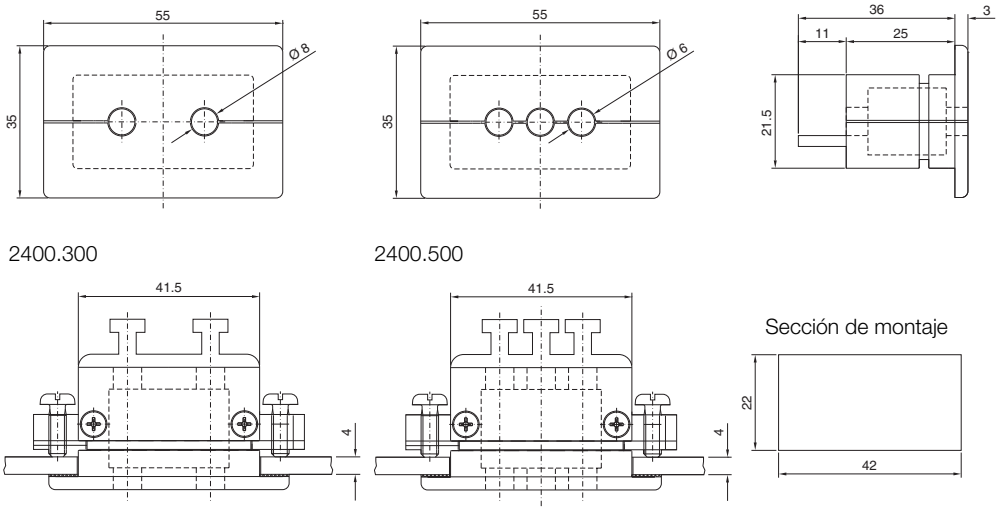
Color:
– RAL 9005

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 65 con montaje adecuado

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Adecuado para	UE	Referencia
2 cables Ø 6 – 8 mm	1 pza(s).	**2400.300**
3 cables Ø 4 – 6 mm	5 pza(s).	**2400.500**





Entrada de cables





Módulo de entrada de cables

para conexión de brazo soporte Ø 130 mm
Utilización de la escotadura de montaje para conexión de brazo soporte de 130 mm de Ø, redonda en cajas montadas a la pared para una entrada de cables estanca. Puede montarse posteriormente a la introducción de los cables. Provisto de dentado para la captación de los cables. Adecuado especialmente para cables de una misma sección.

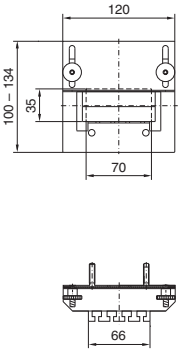
Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 con montaje y gestión del cableado adecuados

UE	Referencia
1 pza(s).	**6052.500**







Boquilla escalonada

para grosor de pared de 1,5 hasta 4,5 mm
Para la entrada del cable cortar el aro correspondiente a la sección del cable.

Material:
– Plástico según UL 94-HB

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54 con una entrada de cables adecuada

Para taladro	Zona estanca mm	UE	Referencia
M20	5 – 16	100 pza(s).	**2899.200**
M25	5 – 21	50 pza(s).	**2899.250**
M32	13 – 26,5	25 pza(s).	**2899.320**
M40	13 – 34	20 pza(s).	**2899.400**





Marco de estanqueidad, modular

Para un uso universal en todas las superficies y paredes, para la entrada de conectores preconfeccionados y cables con conector. Posibilidad de montaje también en escotaduras para conectores de 24 o 16 polos.

Material:
– Plástico

Color:
– Negro

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66

Unidad de envase:
– Marco de estanqueidad
– Bastidor de cierre

Nº de obturadores pequeños	Para escotadura mm	Referencia
10	113,5 x 46 (24 polos)	**2583.100**
8	91 x 46 (16 polos)	**2583.080**

Adicionalmente se precisa:
– Marco de paso de cables para placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular, ver pág. 1051
– Obturadores para placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular, ver pág. 1051



Placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular

La placa de entrada de cables plástica modular y el marco de estanqueidad modular permiten una gran flexibilidad en la entrada de cables confeccionados y sin confeccionar, con o sin conector. Según la sección del cable es posible seleccionar los módulos correspondientes, con el fin de mantener el alto grado de protección IP 66 incluso tras la entrada de cables.

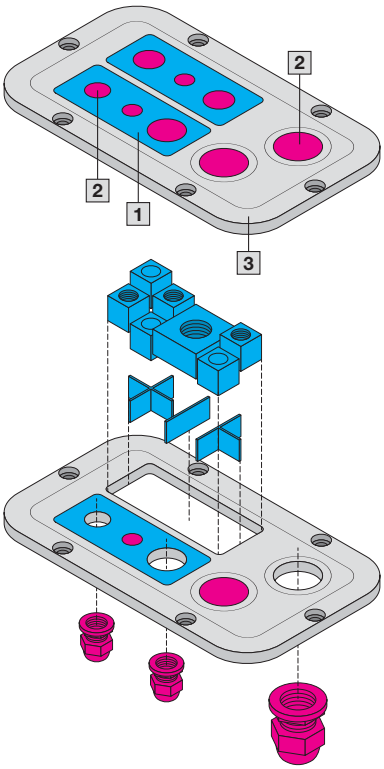
En la ejecución como placa de entrada de cables también es posible un uso mixto con prensaestopas estándar y marcos de paso de cables con obturadores. De esta forma es posible introducir posteriormente de forma segura, cables preconfeccionados con conector en el armario. Se encuentran a disposición siete tamaños diferentes de placa de entrada de cables. En la ejecución como marco de estanqueidad, el sistema puede utilizarse en cualquier superficie suficientemente grande.

Placa de entrada de cables plástica, modular, para AX

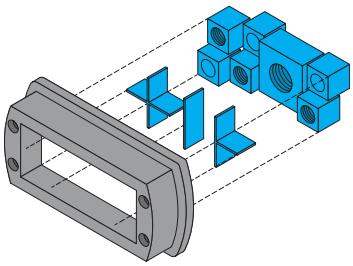
1 Escotaduras rectangulares para marcos de paso de cables y obturadores, ver pág. 1051

2 Pretaladros métricos para prensaestopa, ver pág. 1056

3 Placa de entrada de cables plástica modular, ver pág. 1050



Marco de paso de cables modular para AX KX



Placas de entrada de cables





Placa de entrada de cables plástica modular

con pretaladros métricos, para AX
Romper el plástico de los pretaladros y pasar el cable. Escotaduras rectangulares adicionales y marcos de refuerzo permiten el montaje directo de marcos de paso de cables y obturadores.

Campo de temperatura:
– Aplicable desde -40 °C…+80 °C

Material:
– Plástico según UL 94-V0

Color:
– RAL 7035

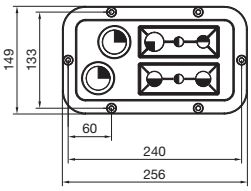
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66 con montaje adecuado

Nota:
– El tamaño a utilizar debe consultarse en la página de pedido de cada uno de los productos

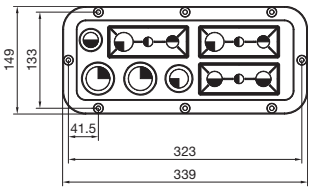
Accesorios:
– Marco de paso de cables, ver pág. 1051
– Obturadores, ver pág. 1051
– Prensaestopas, ver pág. 1056

Referencia		2561.200	2562.200	2563.200	2564.200	2565.200	2566.200	2567.200
UE		1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Placa de entrada de cables		t. 1	t. 2	t. 3	t. 4	t. 5	t. 6	t. 7
Dimensiones An. x Pr. mm		256 x 149	339 x 149	447 x 149	534 x 149	301 x 221	401 x 221	436 x 221
	Diámetro mm	Cantidad de entradas de cables						
◐	M12	2	3	4	5	4	4	4
◓	M16	1	2	3	4	4	5	5
◒	M20	2	3	5	6	4	5	5
◑	M25	1	3	3	5	3	4	4
◔	M32	2	2	1	1	1	1	4
◕	M40	–	–	1	1	1	1	1
◗	M50	–	–	–	–	–	1	1
Escotaduras rectangulares		2	3	4	6	5	6	6

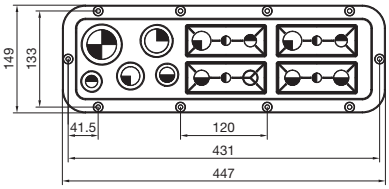
Tamaño 1



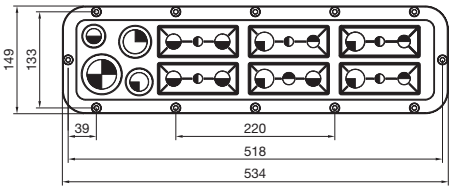
Tamaño 2



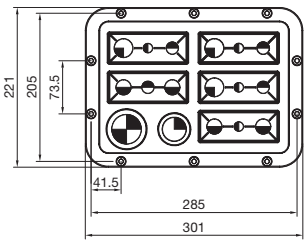
Tamaño 3



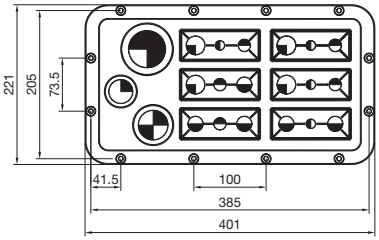
Tamaño 4



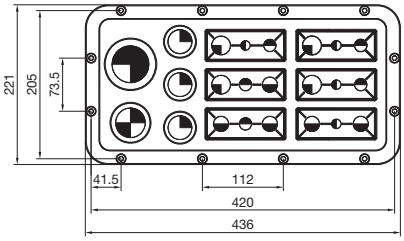
Tamaño 5



Tamaño 6



Tamaño 7



Encontrará más información técnica en internet.

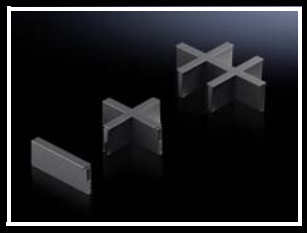
Marco de paso de cables

para placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular
Marcos individuales modulares para subdividir las escotaduras de la placa de entrada de cables plástica y el marco de estanqueidad modular.

Material:
– Plástico

Color:
– Negro

Ejecución	UE	Referencia
1 entrada	5 pza(s).	**2582.100**
2 entrada	5 pza(s).	**2582.200**
4 entrada	5 pza(s).	**2582.400**
6 entrada	5 pza(s).	**2582.600**



Junta

para placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular
Los elementos obturadores proporcionan, en combinación con los marcos de paso de cables, una entrada de cables individualizada, incluso de cables preconfeccionados.

Material:
– Plástico

Color:
– RAL 7035

Accesorios:

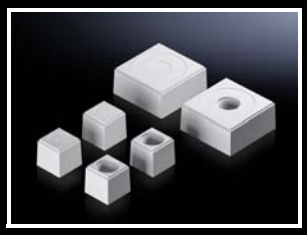
– Al utilizar la placa de entrada de cables modular: anclaje para obturadores, ver pág. 1051

Obturadores pequeños

Para sección de cables	UE	Referencia
cerrado	10 pza(s).	**2580.000**
3 mm	10 pza(s).	**2580.003**
4 mm	10 pza(s).	**2580.004**
5 mm	10 pza(s).	**2580.005**
6 mm	10 pza(s).	**2580.006**
7 mm	10 pza(s).	**2580.007**
8 mm	10 pza(s).	**2580.008**
9 mm	10 pza(s).	**2580.009**
10 mm	10 pza(s).	**2580.010**
11 mm	10 pza(s).	**2580.011**
12 mm	10 pza(s).	**2580.012**
13 mm	10 pza(s).	**2580.013**
14 mm	10 pza(s).	**2580.014**

Obturadores grandes

Para sección de cables	UE	Referencia
cerrado	5 pza(s).	**2580.100**
15 mm	5 pza(s).	**2580.115**
16 mm	5 pza(s).	**2580.116**
17 mm	5 pza(s).	**2580.117**
18 mm	5 pza(s).	**2580.118**
19 mm	5 pza(s).	**2580.119**
20 mm	5 pza(s).	**2580.120**
21 mm	5 pza(s).	**2580.121**
22 mm	5 pza(s).	**2580.122**
23 mm	5 pza(s).	**2580.123**
24 mm	5 pza(s).	**2580.124**
25 mm	5 pza(s).	**2580.125**



Anclaje

para junta
Los anclajes proporcionan en combinación con la placa de entrada de cables plástica modular una retención segura de los obturadores impidiendo que penetren por error en el armario.

Material:
– Plástico

UE	Referencia
10 pza(s).	**2583.120**



Placas de entrada de cables



Placa de entrada de cables plástica

con membranas, para AX
Perforar el plástico con un punzón y pasar el cable.

Material:
– Plástico según UL 94-V0

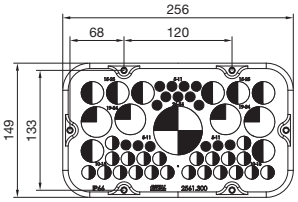
Color:
– Semejante RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66 con montaje adecuado

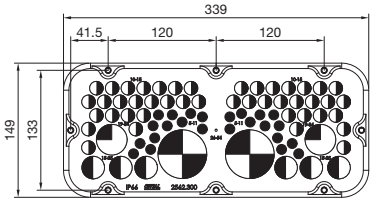
Nota:
– El tamaño a utilizar debe consultarse en la página de pedido de cada uno de los productos

Referencia		2561.300	2562.300	2563.300	2564.300	2565.300	2566.300	2567.300
UE		1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Placa de entrada de cables		t. 1	t. 2	t. 3	t. 4	t. 5	t. 6	t. 7
Dimensiones An. x Pr. mm		256 x 149	339 x 149	447 x 149	534 x 149	301 x 221	401 x 221	436 x 221
	Diámetro mm	Cantidad de entradas de cables						
●	5 – 11	15	24	36	28	30	30	30
◑	10 – 15	22	44	46	48	40	50	52
◐	15 – 25	8	6	8	8	5	8	8
◔	19 – 34	4	2	2	2	2	2	6
◔	26 – 35	–	–	4	2	–	2	4
◕	26 – 54	1	2	2	2	2	2	2
○	50 – 110	–	–	–	1	1	1	1

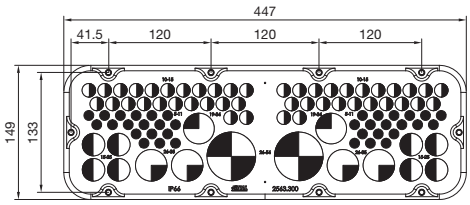
Tamaño 1



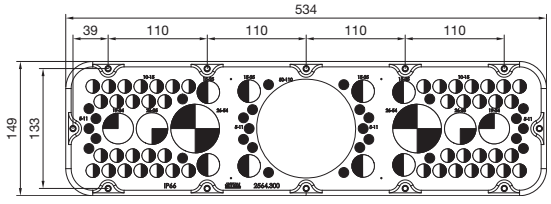
Tamaño 2



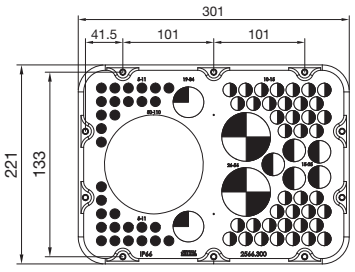
Tamaño 3



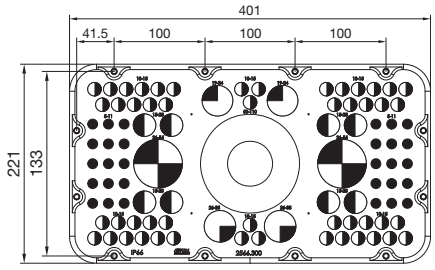
Tamaño 4



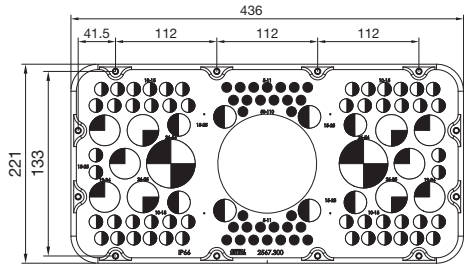
Tamaño 5



Tamaño 6



Tamaño 7





Placa de entrada de cables metálica

con pretaladros métricos, para AX
Romper los orificios para los prensaestopas con un destornillador.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

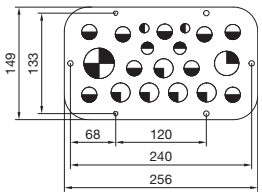
Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 66 con montaje adecuado

Nota:
– El tamaño a utilizar debe consultarse en la página de pedido de cada uno de los productos

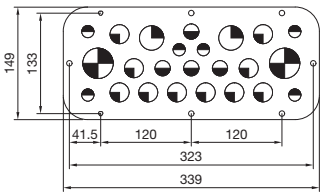
Accesorios:
– Prensaestopas de poliamida o latón, ver pág. 1056

Referencia		2571.100	2572.100	2573.100	2574.100	2575.100	2576.100	2577.100
UE		1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).	1 pza(s).
Placa de entrada de cables		t. 1	t. 2	t. 3	t. 4	t. 5	t. 6	t. 7
Dimensiones An. x Pr. mm		256 x 149	339 x 149	447 x 149	534 x 149	301 x 221	401 x 221	436 x 221
	Diámetro	Cantidad de entradas de cables						
◐	M12	2	–	4	1	2	2	6
◓	M16	2	6	4	6	10	10	10
◒	M20	9	4	7	8	8	8	8
◑	M25	5	10	15	11	10	18	20
◔	M32	1	2	2	6	2	4	4
◕	M40	1	2	2	4	4	4	4

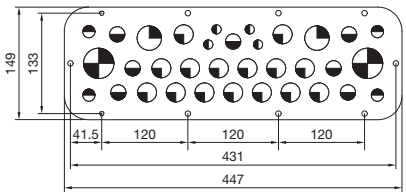
Tamaño 1



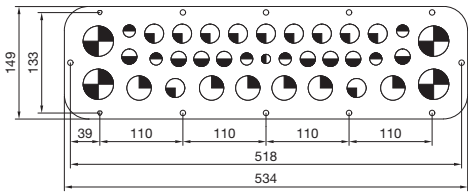
Tamaño 2



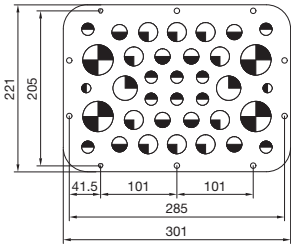
Tamaño 3



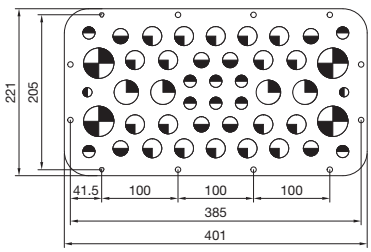
Tamaño 4



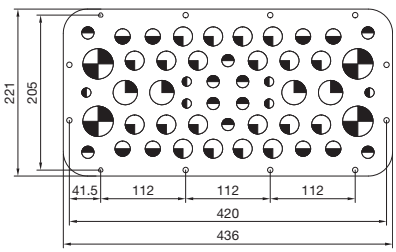
Tamaño 5



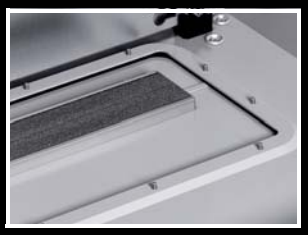
Tamaño 6



Tamaño 7



Placas de entrada de cables



Placa de entrada de cables

con perfil de estanqueidad elástico, para AX
Para la introducción de conectores preconfeccionados en armarios con placa de entrada de cables ya montada. La placa de entrada de cables partida puede aislarse mediante chapas deslizantes con perfil de estanqueidad elástico.

Material:
– Placa de entrada de cables: chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Tamaño placas de entrada de cables	Dimensiones mm	UE	Referencia
5	301 x 221	1 pza(s).	**2565.400**
6	401 x 221	1 pza(s).	**2566.400**
7	436 x 221	1 pza(s).	**2567.400**



Placa de entrada de cables metálica

con pretaladros métricos, para KX
Romper los orificios para los prensaestopas con un destornillador.

Material:
– Chapa de acero

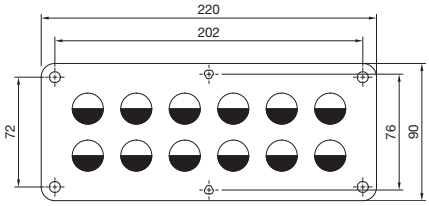
Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55 con montaje adecuado

Diámetro	UE	Referencia
M20	1 pza(s).	**1581.200**

Accesorios:

– Prensaestopas de poliamida o latón, ver pág. 1056





Placa de entrada de cables

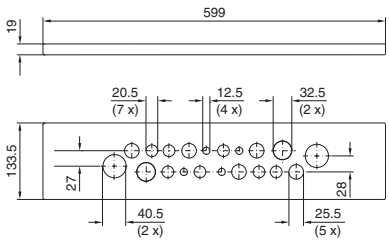
para prensaestopas métricos, para EL
Placa con plegado con junta de espuma inyectada y perforaciones pretaladradas para prensaestopas métricos M12, M20, M25, M32, M40.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 55

Anchura mm	Profundidad mm	Entrada de cables (cantidad x Ø)	UE	Referencia
599	133,5	4 x M12 7 x M20 5 x M25 2 x M32 2 x M40	1 pza(s).	**7705.235**



Placa de entrada de cables

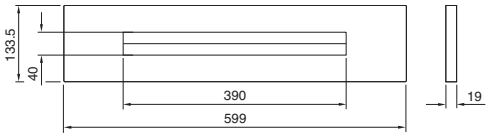
con escobilla, para EL

Placa de entrada de cables con canteado, con junta espumosa y escobillas de plástico para una sencilla entrada de los cables.

Material:
– Chapa de acero, 1,5 mm

Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
1 pza(s).	**7705.035**





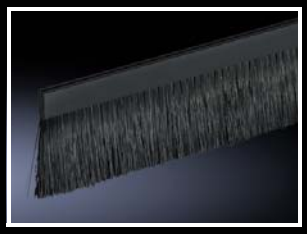
Escobilla

Para el equipamiento individualizado de piezas planas, placas de entrada de cables y paneles. La escobilla mejora ópticamente la apariencia de las escotaduras realizadas para la entrada de cables en cualquier posición en el lateral, dorsal, puertas, chapas de suelo y techo.

Material:
– Plástico, UL 94-HB

UE	Referencia
2 m	**7072.200**

Datos técnicos:
– Para grosor de chapa: 0,6 – 1,5 mm
– Long. de las cerdas: 30 mm
– Manguito plástico: 18 mm
– Superficie a encajar: 10 mm
– Altura máxima de escotadura: 38 mm



Escobilla, altamente estanca

Para el equipamiento individualizado de piezas planas, placas de entrada de cables y paneles. Escotaduras para la entrada de cables en puntos deseados del lateral, dorsal, puertas, chapas de techo y suelo. Estas escobillas especiales se pueden usar para crear entradas de cables y conductores altamente estancas. Dispone de escobillas escalonadas que garantizan una óptima estanqueidad, incluso cuando se tiene una gran cantidad de cables. De esta forma, es posible reducir al mínimo las pérdidas del sistema no deseadas.

UE	Referencia
2 x 1 m	**7825.375**

Datos técnicos:
– Para grosor de chapa: 1,5 – 2 mm
– Long. de las cerdas: 58 mm
– Manguito plástico: 14 mm
– Superficie a encajar: 11,5 mm
– Anchura de la escotadura: 88 – 90 mm

Material:
– Plástico, autoextinguible según UL 94-HB

Unidad de envase:
– 1 escobilla ejecución derecha
– 1 escobilla ejecución izquierda



Prensaestopas



Prensaestopas de latón

Ventajas:
– Prensaestopa y contratuerca juntos en una sola UE ahorra tareas de pedido y espacio de almacenaje
– Láminas de apriete para un apriete uniforme y una tracción sin dañar los cables.

Material:
– Latón
– Junta: CR/NBR

Superficie:
– Niquelada

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 68 (5 bar, 30 min)

Aprobaciones:
– VDE, UR, cUR

Tamaño	UE	**Referencia**
M12 x 1,5	15 pza(s).	**2411.801**
M16 x 1,5	15 pza(s).	**2411.811**
M20 x 1,5	10 pza(s).	**2411.821**
M25 x 1,5	10 pza(s).	**2411.831**
M32 x 1,5	5 pza(s).	**2411.841**
M40 x 1,5	4 pza(s).	**2411.851**
M50 x 1,5	2 pza(s).	**2411.861**
M63 x 1,5	1 pza(s).	**2411.871**

Como alternativa puede utilizarse:

– Prensaestopas Hygienic Design, ver pág. 1057



Prensaestopas de poliamida

Ventajas:
– Prensaestopa y contratuerca juntos en una sola UE ahorra tareas de pedido y espacio de almacenaje
– Láminas de apriete para un apriete uniforme y una tracción sin dañar los cables.

Material:
– Poliamida 6
– Junta: CR

Color:
– RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 68 (5 bar, 30 min)

Aprobaciones:
– VDE, UL, cUL, CSA

Tamaño	UE	**Referencia**
M12 x 1,5	50 pza(s).	**2411.601**
M16 x 1,5	50 pza(s).	**2411.611**
M20 x 1,5	50 pza(s).	**2411.621**
M25 x 1,5	25 pza(s).	**2411.631**
M32 x 1,5	15 pza(s).	**2411.641**
M40 x 1,5	5 pza(s).	**2411.651**
M50 x 1,5	5 pza(s).	**2411.661**
M63 x 1,5	3 pza(s).	**2411.671**



Prensaestopas EMC

ver pág. 1030

Prensaestopas HD

Construcción más compacta y contratuerca incluida en la unidad de envase.

Campos de aplicación:
- Fabricación y embalaje de alimentos
- Tecnologías con elevadas exigencias en higiene (por ej. farmacéutica)
- Biotecnología
- Industria química

Ventajas:
- La superficie lisa y cerrada hacia el exterior evita de forma efectiva la acumulación de microorganismos dañinos
- Limpieza más sencilla y consecuentemente más económica en comparación con los prensaestopas convencionales

Material:
- Tuerca: acero inoxidable 1.4305 (AISI 303)
- Junta: conforme a FDA 21 CFR 177.2600

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 69
- IP X8 (5 bar, 30 mín.)

Unidad de envase:
- Prensaestopas HD
- Contratuercas

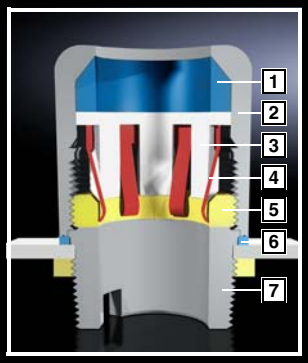
Ejecución estándar

Tamaño	Sección del cable mm	UE	Referencia
M12 x 1,5	3 – 6,5	5 pza(s).	**2410.001**
M16 x 1,5	5 – 10	5 pza(s).	**2410.011**
M20 x 1,5	6 – 12	5 pza(s).	**2410.021**
M25 x 1,5	12 – 17	5 pza(s).	**2410.031**

Ejecución EMC

Tamaño	Sección del cable mm	UE	Referencia
M16 x 1,5	5 – 10	5 pza(s).	**2410.111**
M20 x 1,5	6 – 12	5 pza(s).	**2410.121**
M25 x 1,5	12 – 17	5 pza(s).	**2410.131**



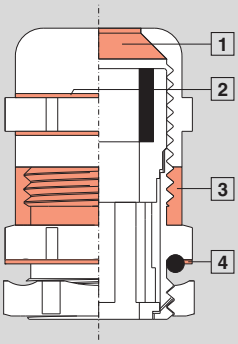


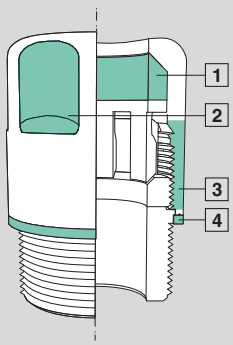
1 Junta
2 Tuerca caperuza
3 Mordaza de sujeción
4 Muelle apantallado (sólo ejecución EMC)
5 Anillo opresor
6 Junta caja
7 Parte inferior con alojamiento para herramientas de montaje

¿Por qué utilizar prensaestopas de diseño higiénico?

Puntos críticos en soluciones convencionales

1 Entrada de cables delante de la junta
2 Sin radios mínimos en el hexágono
3 Rosca exterior
4 Ranura mediante anillo O en el apoyo de la caja





Características de diseño para elevadas exigencias de higiene

1 Junta directamente en la entrada de cables
2 Mantenimiento de los radios mínimos en el hexágono
3 Sin roscas exteriores
4 Cierre enrasado entre la tuerca caperuza y la caja

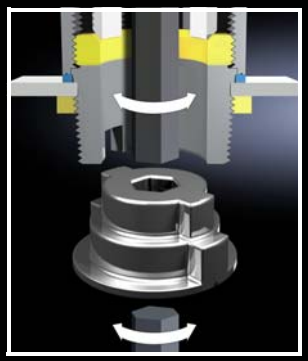
Herramientas de montaje

para prensaestopas HD

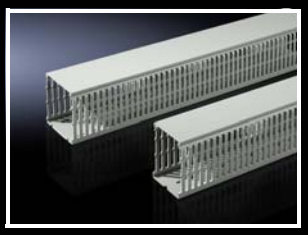
Para la fijación de los prensaestopas HD en una rosca interior o mediante contratuercas. Mediante llave para tornillos con hexágono interior puede realizarse la fijación desde el interior o exterior.

Unidad de envase:
- 1 pza. = Adaptador para los tamaños de M12 – M25

UE	Referencia
1 pza(s).	**2410.290**



Guiado de cables en el armario





Canal para cables

- Con perforaciones DIN especiales para montaje directo al perfil del armario o a superficies, por ej. placas de montaje
- Si el montaje de la placa de montaje se realiza alineado al bastidor del armario (posición de montaje ±0 mm), los canales para cables montados en horizontal quedaran enrasados con los canales instalados sobre el perfil del armario
- Canal para cables de 50 mm de ancho para armarios VX25 no ensamblados con lateral al perfil vertical a izquierda y derecha de la placa de montaje
- Canal para cables de 100 mm para montaje al bastidor del armario vertical en armarios ensamblados

Descripción técnica:
- Profundidad: 80 mm
- Longitud: 2000 mm, posibilidad de cortar
- Ancho travesaño: 5,5 mm
- Ancho ranura: 4,5 mm

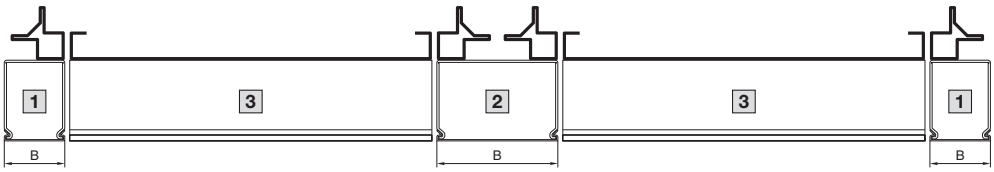
Material:
- PVC duro
- Baja inflamabilidad, autoextinguible
- Resistente a temperaturas hasta +60 °C

Anchura (B) mm	UE	Referencia
30	24 pza(s).	**8800.750**
40	20 pza(s).	**8800.751**
50	18 pza(s).	**8800.755**
60	18 pza(s).	**8800.752**
80	12 pza(s).	**8800.753**
100	12 pza(s).	**8800.754**

Color:
- Semejante RAL 7030

Accesorios:
- Tornillo de chapa cilíndrica con hexágono interior 5,5 x 13 mm, ver pág. 1004
- Tapa de aislamiento, ver pág. 1058

1 = B 50 mm
2 = B 100 mm
3 = B 30 a 100 mm





Capuchón aislante

para tornillos
Para el aislamiento de los tornillos en el interior del canal para cables.

Material:
- Plástico

UE	Referencia
100 pza(s).	**8800.770**

Guía de entrada de cables

Perfil angular
para VX, VX SE, PC, TP, zócalo VX
Para la tracción de los cables durante la entrada. Montaje variable en profundidad en retícula de 25 mm al perfil horizontal del armario o en el zócalo.

Material:
– Acero

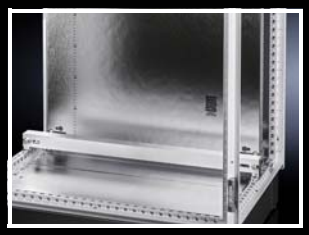
Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura de armario mm	UE	Referencia
400	2 pza(s).	**8619.400**
600	2 pza(s).	**8619.410**
800	2 pza(s).	**8619.420**
1000	2 pza(s).	**8619.430**
1200	2 pza(s).	**8619.440**
1600	2 pza(s).	**8619.450**
1800	2 pza(s).	**8619.460**

Accesorios:

– Soporte de montaje para zócalo, ver pág. 885



Brida angular metálica

para guías de entrada de cables
Para la fijación de los cables a las guías de entrada de cables.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. cono de presión de plástico

Para sección de cable mm	UE	Referencia
6 – 12	25 pza(s).	**2350.000**
12 – 16	25 pza(s).	**2351.000**
14 – 18	25 pza(s).	**2352.000**
18 – 22	25 pza(s).	**2353.000**
22 – 26	25 pza(s).	**2354.000**
26 – 30	25 pza(s).	**2355.000**
30 – 34	25 pza(s).	**2356.000**
34 – 38	25 pza(s).	**2357.000**
38 – 42	25 pza(s).	**2358.000**
42 – 46	25 pza(s).	**2359.000**
46 – 50	25 pza(s).	**2360.000**

Como alternativa puede utilizarse:

– Guía para estribo apantallado EMC y tracción de cables, ver pág. 1029





Guía de entrada de cables

Perfil C, para placas de montaje
para VX, VX SE, TP
Para la tracción de los cables durante la entrada. La longitud de la guía de entrada de cables se ha adaptado a la anchura de la placa de montaje. Los ángulos de fijación incluidos en la unidad de envase permiten tres montajes diferentes sobre la placa de montaje:

1 recto, con 23 mm de distancia a la placa de montaje

2 recto, con 10 mm de distancia a la placa de montaje

3 inclinado, hacia la placa de montaje

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

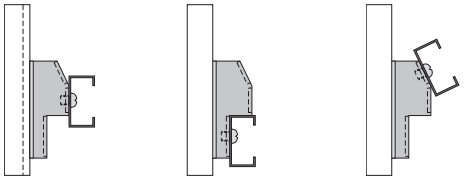
Unidad de envase:
– Incl. dos ángulos de fijación y tornillos de fijación

Para anchura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia
600	499	1 pza(s).	**5001.080**
800	699	1 pza(s).	**5001.081**
1000	899	1 pza(s).	**5001.082**
1200	1099	1 pza(s).	**5001.083**

Accesorios:

– Brida para guías perfil en C, ver pág. 1060





Guiado de cables en el armario





Escuadra de entrada de cables

Para montaje en cajas de mando con una escotadura de montaje de □ 120 x 65 mm y 130 mm de Ø. Entrada de cables a elección a través de
– Bridas
  o
– Bridas para cables 2597.000
– Bridas para cables convencionales

Altura de la escuadra = 25 mm con guía perfil en C montada 40 mm

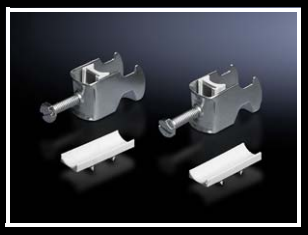
Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. guías perfil en C y tornillos de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**6052.000**

Accesorios:
– Bridas, ver pág. 1060
– Bridas para cables, ver pág. 1061





Bridas para cables

para guía perfil en C, guía combinada
Para la fijación de los cables a la guía perfil en C.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. cono de presión de plástico

Para sección de cable mm	UE	Referencia
6 – 14	25 pza(s).	**7077.000**
12 – 18	25 pza(s).	**7078.000**
18 – 22	25 pza(s).	**7097.000**
22 – 26	25 pza(s).	**7097.220**
26 – 30	25 pza(s).	**7097.260**
30 – 34	25 pza(s).	**7097.300**
34 – 38	25 pza(s).	**7097.340**
38 – 42	25 pza(s).	**7098.000**
42 – 56	25 pza(s).	**7098.100**
56 – 64	25 pza(s).	**7099.000**

Accesorios:
– Guías perfil en C, ver a partir de la pág. 996
– Guía combinada, ver pág. 1063





Tubo para cables y soporte

Para la conducción segura de los cables, por ej. del armario de distribución o de la placa de montaje hacia la puerta. El soporte para tubo para cables ofrece posibilidades de fijación para bridas para cables convencionales, de esta forma pueden fijarse los cables en la entrada y salida del tubo.

Material:
– Tubo para cables: polietileno
– Soporte para tubos: poliamida

Tubo para cables

Ø interior mm	UE	Referencia
16	25 m	**2595.000**
29	25 m	**2589.000**
36	25 m	**2596.000**
48	25 m	**2590.000**

Soporte para tubo

Para soporte para tubo de Ø mm	UE	Referencia
16	20 pza(s).	**2593.000**
29	20 pza(s).	**2591.000**
36	20 pza(s).	**2594.000**
48	20 pza(s).	**2592.000**

Adicionalmente se precisa:
– Para montaje en AX: Carril para montaje interior AX, ver pág. 989
  o chasis de sistema 14 x 39 mm, ver pág. 952/990

Guiado de cables en el armario

Fijación de cables

Para una fijación adecuada y segura de cables y tubos.

Para fijación
– introducir en los carriles de montaje 23 x 23 mm
– atornillar a las perforaciones redondas de los armarios, así como a todos los carriles de montaje y chasis

Material:
– Poliamida

Nota:
– La posibilidad de ensamblaje de la fijación permite el montaje de varias fijaciones, incluso de diferentes tamaños, con sólo 2 tornillos

Para sección de cable de – a mm	UE	Referencia
6 – 9	50 pza(s).	**4319.090**
9 – 12	50 pza(s).	**4319.120**
12 – 16	50 pza(s).	**4319.160**
16 – 20	50 pza(s).	**4319.200**

Adicionalmente se precisa:
– Tornillo avellanado M5 x 12 mm, 2488.000, para atornillar a las perforaciones redondas del sistema, ver pág. 1004

Accesorios:
– Carril de montaje 23 x 23 mm, ver pág. 994





Bridas para cables

La solución para fijar de una forma rápida cables en el perfil del armario o piezas de montaje.
Se encajan en una de las perforaciones redondas.

Longitud mm	UE	Referencia
150	100 pza(s).	**2597.000**



Brida de velcro

La brida permite desligar fácilmente cables instalados, pudiéndose añadir o separar los cables que se deseen. Ideal para cables de datos (F.O./Cu), no presiona el aislamiento del cable. La brida puede atornillarse adicionalmente a las perforaciones redondas del sistema o fijarse con bridas rápidas.

Color:
– Negro

Unidad de envase:
– Incluye brida rápida

Anchura mm	Longitud mm	Sección máx. del cable en mm	UE	Referencia
20	130	30	10 pza(s).	**7072.220**
20	200	50	10 pza(s).	**7072.230**
20	300	90	10 pza(s).	**7072.240**

Adicionalmente se precisa:
– Tornillos de carrocería 2486.600 para atornillar a las perforaciones redondas del sistema, ver pág. 1004



Velcro

Proporciona un guiado ordenado de los cables.
Rollo para cortar según necesidades.

Al contrario que las bridas
– no daña el recubrimiento de los cables
– puede abrirse con facilidad
– puede reutilizarse

Longitud mm	Anchura mm	UE	Referencia
5000	16	1 pza(s).	**2203.400**



Guiado de cables en el armario





Soporte velcro

- Para la fijación sencilla y rápida de cables
- Montaje sin herramientas en el troquel del sistema con 10,5 x 12,5 mm, girando un cuarto de vuelta
- Utilización directa en el perfil bastidor horizontal del armario VX, en los elementos de profundidad y en las guías perfil del equipamiento interior de 19" VX IT, en la placa guía de cables o en el chasis del sistema
- Long. velcro: 400 mm

Material:
- Plástico

Unidad de envase:
- 10 cintas de velcro
- 10 soportes

UE	Referencia
10 pza(s).	**5502.155**





Soporte velcro para cables

autoadhesivo
Aplicación universal en todos los armarios para redes y para servidores, cajas murales, placas de montaje, chapas de suelo.

Material:
- Poliamida tejido 6.6

Color:
- Negro

Dimensión long. x an. mm	UE	Referencia
70 x 16	10 pza(s).	**7111.350**







Brida para cables snap-in

para montaje a presión en la perforación de sistema
Brida para cables universal para un montaje rápido sin herramientas en dos ejecuciones:

Para bloquear
- cómoda abertura para alinear los cables mediante puntos de retención
- para sección de cable de 14 – 19 mm
- para perforación de sistema 6,2 mm

Para trenzar
- cómoda abertura para la alineación de cables
- para sección de cable de 10,2 -12,7 mm
- para perforación de sistema 4,7 mm

Material:
- Poliamida 6.6, autoextinguible según UL 94 V2

Color:
- Natural

Ejecución	UE	Referencia
Para bloqueo para perforación de sistema 6,2 mm	10 pza(s).	**7111.300**
Para trenzado para perforación de sistema 4,7 mm	10 pza(s).	**7111.310**

Guía combinada

para VX IT

Combinación de guía perfil en C, para la sujeción de cables con bridas y de una guía de entrada de cables con dentado para el guiado de cables. Los cables pueden fijarse a la guía combinada mediante abrazaderas, bridas para cables o bridas de velcro, realizándose la tracción.

Aplicaciones:
– Para la gestión y la tracción de los cables tendidos en la estructura VX

Ventajas:
– El montaje puede realizarse tanto en la parte exterior, como en la interior del bastidor del armario

Posibilidades de montaje:
– Atornillado directo entre las barras verticales del bastidor del armario

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para armarios		UE	Referencia
Anchura mm	Profundidad mm		
600	600	4 pza(s).	**5302.020**
800	800	4 pza(s).	**5302.021**
1000	1000	4 pza(s).	**5302.022**
1200	1200	4 pza(s).	**5302.025**

Accesorios:

– Bridas para cables, ver pág. 1061
– Brida de velcro, ver pág. 1061
– Ángulo soporte para guía combinada, ver pág. 1063



Ángulo soporte

para guía combinada

Para una fijación variable de las guías combinadas entre dos chasis de sistema en el interior del armario.

Aplicaciones:
– Guiado de cables en cascada

Ventajas:
– Sencilla fijación clip o a elección atornillable

UE	Referencia
8 pza(s).	**5302.038**



Guía de entrada de cables, variable en profundidad

para VX IT, TE

Para el guiado de cables al bastidor del armario y la tracción de los cables introducidos. Estos pueden fijarse a la guía de entrada de cables mediante bridas o velcro. Las guías de entrada de cables pueden insertarse directamente en la parte posterior, en transversal a un nivel de montaje de 19" o bien en la profundidad del armario entre dos marcos de montaje. Una fijación atornillada adicional asegura la unidad. La versión de la guía variable en profundidad permite la adaptación flexible de su longitud a la distancia de fijación determinada entre los dos niveles de montaje de 19".

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. accesorios de fijación

Medida de fijación[1] mm	UE	Referencia
325 – 575	1 pza(s).	**5302.044**

[1] Medida de fijación + 152 mm = Distancia nivel de 19"

Accesorios:

– Bridas para cables, ver pág. 1061
– Brida de velcro, ver pág. 1061



Guiado de cables en el armario







Gestor del cableado

Aplicaciones:
– Para la gestión del cableado vertical y la tracción de cables en aplicaciones de redes y servidores

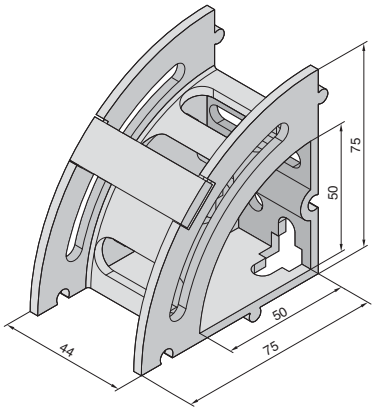
Ventajas:
– Sencillo montaje gracias a la rápida fijación sin herramientas
– Alternativamente puede atornillarse
– Troquel multifunción integrado para la fijación de elementos de gestión de cables
– Perforación de fijación integrada para la fijación de las PDU's en la retícula de 7 UA a través de un taladro de cerradura

Material:
– Plástico, UL 94-V0

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. clips y material de fijación

	UE	Referencia
Juego Maxi	20 pza(s).	**5502.405**





Estribo guía de cables

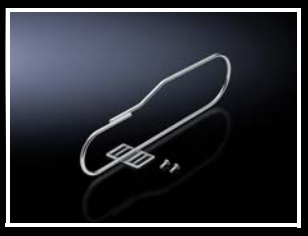
Para una conducción flexible y adecuada al sistema en el lateral de las guías perfil de 482,6 mm (19").

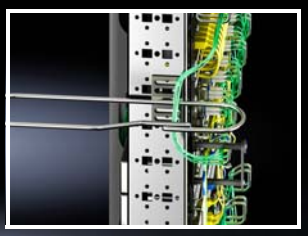
Material:
– Acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. accesorios de fijación

Dimensiones mm	UE	Referencia
125 x 85	10 pza(s).	**7111.900**
125 x 65	10 pza(s).	**7111.000**
85 x 43	10 pza(s).	**7112.000**





Estribo de alineación

Para alojar grandes mazos de cables. Estribo de alineación para la fijación en la parte lateral de los perfiles de 482,6 mm (19") en armarios para redes de 800 mm de ancho. El estribo de fijación se fija asimétricamente, consiguiéndose un espacio libre de aprox. 110 mm frente al nivel de 19". De esta forma se consigue alinear con comodidad grandes cantidades de cables.

Material:
– Acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Dimensiones mm	UE	Referencia
330 x 90/70	4 pza(s).	**7220.600**

Estribos guía de cables de F.O.

En las ranuras del cuerpo interior se alojan los cables de alineación o jumper. Una cinta de goma fija cables de F.O. diferentes de hasta Ø 4,5 mm. Se garantiza la tracción y el radio de flexión.

Longitud: 120 mm

Material:
– Plástico bicomponente

Color:
– Exterior: RAL 7035
– Cuerpo interior negro

Unidad de envase:
– Incl. 2 gomas elásticas
– Juego de ensamblaje
– Incl. material de fijación

Fijación:
Los ángulos de fijación adjuntos tienen una aplicación universal, los cables de F.O. en distintas posiciones de montaje pueden ser guiados en cualquier dirección a lo largo del patch-panel:

1 Lateralmente directamente sobre el patch-panel
2 Por delante del patch-panel
3 Lateralmente junto al patch-panel
4 Detrás del patch-panel

UE	Referencia
2 pza(s).	**7116.500**

Como alternativa puede utilizarse:

– Estribo de alineación de F.O., 1 UA, ver pág. 1065











Panel de alineación para F.O., 1 UA

482,6 mm (19")
Los 4 estribos guía de cables de F.O. integrados en el frontal permiten una alineación óptima de las fibras teniendo en cuenta los radios de flexión mínimos.

Material:
– Panel: chapa de acero
– Estribo: plástico bicomponente

Color:
– Panel: RAL 9005
– Estribo guía de cables exterior: RAL 7035, cuerpo interior: RAL 9005

UA	UE	Referencia
1	1 pza(s).	**5302.203**

Como alternativa puede utilizarse:

– Estribos guía de cables de F.O., ver pág. 1065



Soporte del sistema para placas guía de cables

para VX, VX IT
El sistema soporte variable en profundidad puede fijarse a todos los armarios VX de 800 – 1200 mm de profundidad con fijación atornillada de la chapa del techo exterior. El troquel de sistema integrado, para tornillos de carrocería o tuercas enjauladas, permite la fijación de sistemas de placa guía de cables convencionales.

– Posibilidad de combinar con chapa para ventiladores VX IT
– Adecuado en combinación con carriles de montaje para alojar más guías de entrada de cables o tuberías
– Altura soporte 102 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Texturizadas

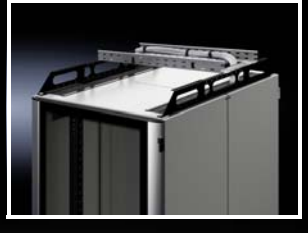
Color:
– RAL 7035

UE	Referencia
2 pza(s).	**7831.472**

Accesorios:

– Tornillos de chapa cilíndricos con hexágono interior 5,5 x 13 mm, 2486.600, ver pág. 1004





Guiado de cables en el armario





Placa guía de cables

para VX, VX IT

Aplicaciones:
– Para la gestión del cableado vertical y la tracción de cables en aplicaciones de redes y servidores

Posibilidades de montaje:
– A la estructura de marco VX IT entre el bastidor de techo y suelo, en todo el perímetro.
– En racks VX IT de 800 mm de ancho puede realizarse alternativamente un atornillado entre el elemento de profundidad superior e inferior

Ventajas:
– Sencillo montaje gracias a la rápida fijación sin herramientas
– Alternativamente puede atornillarse
– Troquel multifunción integrado para la fijación de elementos de gestión de cables
– Perforación de fijación integrada para la fijación de las PDU's en la retícula de 7 UA a través de un taladro de cerradura

Material:
– Chapa de acero

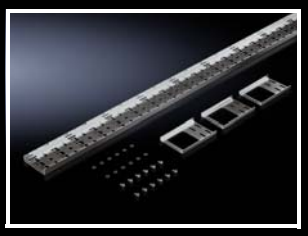
Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
145	2000	1 pza(s).	**5302.120**
145	2200	1 pza(s).	**5302.122**
265	2000 – 2200	1 pza(s).	**5302.322**

Accesorios:
– Bridas para cables, ver pág. 1061
– Cinta de velcro, ver pág. 1061
– Soporte velcro, ver pág. 1062
– Estribo de alineación, ver pág. 1064
– Eslabones, ver pág. 1067



Placa guía de cables

para TE

Para la entrada de cables vertical, de forma lateral al marco de montaje de 482,6 mm (19") para TE, independientemente del bastidor de la caja.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Anchura mm	Altura mm	UE	Referencia
100	1700	1 pza(s).	**7000.685**





Soporte para cable sobrante

Para la fijación en la zona posterior del armario o para la fijación lateral a armarios para redes. El soporte puede fijarse a todos los travesaños de profundidad o a los chasis y guías con retícula de 25 mm, medida de fijación 150 mm.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

An. x Al. x Pr. mm	UE	Referencia
280 x 151 x 75	1 pza(s).	**7220.500**

Guiado de cables de 19"

Eslabones, fijación de 19"

Los eslabones para guiado de cables pueden fijarse en diferentes puntos del armario para un guiado estructurado de mazos enteros de cables.

Aplicaciones:
– Para el guiado horizontal dentro del nivel de distribución. Las perforaciones abiertas de fijación permiten un montaje paulatino a los taladros de sistema de 19" del nivel de montaje y se fija mediante los tornillos de fijación de los componentes de montaje.

Material:
– Elemento soporte: chapa de acero
– Eslabones, peines de unión: plástico UL 94-V0

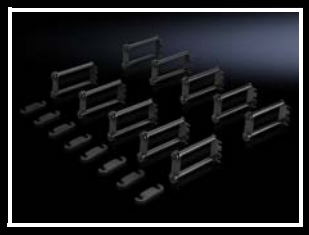
Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Eslabones para guiado de cables
– Peines de unión

Observaciones:
– Tamaño de las monocámaras (An. x Pr.) aprox. 34 x 100 mm

Unidades de altura UA	Cantidad de peines de unión	UE	**Referencia**
4	2	4 pza(s).	**7111.224**
1	8	10 pza(s).	**7111.214**







Eslabones para aplicación universal

Los eslabones para guiado de cables pueden fijarse en diferentes puntos del armario para un guiado estructurado de mazos enteros de cables.

Aplicaciones:
– Fijación para aplicación universal para el guiado de los cables en vertical y horizontal en la caja o dentro del nivel de distribución.

Material:
– Elemento soporte: chapa de acero
– Eslabones, peines de unión: plástico UL 94-V0

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Eslabones para guiado de cables
– Peines de unión

Observaciones:
– Tamaño de las monocámaras (An. x Pr.) aprox. 34 x 100 mm

Unidades de altura UA	Cantidad de peines de unión	UE	**Referencia**
4	2	4 pza(s).	**7111.222**
1	5	10 pza(s).	**7111.212**







Guiado de cables de 19"



Canal para cables

para VX IT, TE

Canal para guiado de cables protegido. Cómodo acceso al cableado mediante la cubierta de cables con bisagras, opcionalmente desmontable. El canal dispone de opciones de paso hacia el interior del armario y a través del dorsal del canal. Los perfiles soporte adjuntos al canal pueden fijarse en profundidad variable sobre los eslabones del canal para facilitar el guiado de los cables. Si se desea es posible atornillar el canal. Con el fin de optimizar la conducción del aire puede combinarse con el juego de escobillas para VX IT.

Ventajas:
- Sencillo montaje gracias a la rápida fijación sin herramientas
- Elevada densidad de montajes gracias al guiado de cables en función de la UA
- Posible ensamblaje dorsal contra dorsal
- El canal para cables puede utilizarse como mampara frente a cortocircuitos de aire dentro de un cubo para pasillo frío
- Pasos de cables con cierre, posibilidad de equipar con componentes en el estándar de montaje 1 UA

Material:
- Chapa de acero
- Plástico según UL 94-HB

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Canal para cables
- 2 cubiertas
- 14 dedos para cables, 6 UA
- 10 estribos de retención de cables
- Incl. material de fijación

Accesorios:
- Juego de escobillas, ver pág. 1068
- Panel entrada de cables con escobilla, ver pág. 1074
- Panel ciego, 482,6 mm (19"), ver pág. 1093

Para armarios	Para anchura de armario mm	Para altura de armario mm	Unidades de altura UA	UE	**Referencia**
VX IT TE 8000 Data Rack	800	1800 2000 1900	38	1 pza(s).	**5302.051**
VX IT Data Rack	800	2000 2122	42	1 pza(s).	**5302.052**
VX IT	800	2200	47	1 pza(s).	**5302.053**



Juego de escobillas

para canal para cables VX IT

Para el cierre de todo el contorno del nivel de montaje de 19" y un guiado adecuado del flujo de aire frío hacia los componentes.

Aplicaciones:
- El juego de escobillas se ha diseñado para combinarse con dos canales para cables verticales, a ambos lados, en el lateral del nivel de montaje de 19". La combinación del juego de escobillas con un canal para cables puede utilizarse como alternativa a la chapa de conducción de aire.
- La combinación con chapa de conducción del aire y canal para cables también es posible como montaje parcial

Ventajas:
- Sencillo montaje gracias a la rápida fijación sin herramientas
- Alternativamente puede atornillarse
- Adaptado a la altura máxima del armario de 47 UA para un corte a la longitud deseada

Funciones:
- El juego de escobillas está compuesto por escobillas verticales para la zona entre el canal para cables y el lateral, así como chapas de conducción de aire con escobillas para cerrar la zona del techo y del suelo en el nivel de montaje de 19"

Posibilidades de montaje:
- Guías perfil de 19", Standard
- Guías perfil de 19", Dynamic

Material:
- Escobilla: plástico, UL 94-V0
- Cerdas: plástico, UL 94-HB
- Chapas de conducción del aire: chapa de acero, pintada

Para anchura de armario mm	Long. de las cerdas mm	UE	**Referencia**
800	48	1 pza(s).	**5302.036**

Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- 2 escobillas, verticales
- 2 chapas de conducción del aire horizontales incluyendo escobillas
- Incl. material de fijación

Adicionalmente se precisa:
- Panel ciego, 482,6 mm (19"), ver pág. 1093

Indicación de montaje:
- Para utilizar el canal para cables en combinación con el juego de escobillas como elemento para la conducción del aire, deben cerrarse las escotaduras de entrada de cables en el canal o cubrirlas con un panel entrada de cables con escobilla

Accesorios:
- Panel entrada de cables con escobilla, ver pág. 1074

Guiado de cables de 19"





Dedo para cables

para VX IT

Para una gestión del cableado estructurado en el nivel de montaje de 19" en pasos de 1 UA.

Ventajas:
– Montaje sencillo, sin herramientas mediante encaje directo en las guías perfil de 19"

Posibilidades de montaje:
– El montaje a la guía perfil es posible tanto en la parte delantera, como en la parte lateral de las guías perfil delanteras y traseras

Material:
– Plástico según UL 94-V0

Color:
– RAL 9005

Observaciones:
– Posibilidad de guiado de cables en combinación con chapa de conducción de aire

Unidades de altura UA	Ejecución	UE	Referencia
6	para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic	14 pza(s).	**5302.046**
6	para VX IT, guía perfil de 19", Standard	14 pza(s).	**5502.115**



Sistema completo CAT 6

para el Network Cable Organizer

Las modernas infraestructuras de redes exigen un alto rendimiento y una flexibilidad máxima durante el cableado. El Network Cable Organizer (NCO) es un elemento esencial para ello. El robusto marco de montaje de 1 UA preequipado con 24 protectores para cables revoluciona el clásico cableado estructurado con un montaje 8 veces más rápido.

Aplicaciones:
– Puede montarse en todos los racks para redes a partir de una profundidad de 800 mm

Ventajas:
– Reducción del caos de cables – sin obstrucción de la circulación del aire en la zona de los conmutadores de red
– Con la longitud correcta: los cables sobrantes, tanto si son CAT 6 o de F.O, simplemente son recogidos mediante un cilindro de tracción
– Todos los cables se suministran 100 % testados y con el protocolo de medición correspondiente
– Acceso frontal – de ahí que sea ideal para un equipamiento posterior en racks a partir de una profundidad de 800 mm

Funciones:
– Fijación al nivel de 19" frontal y posterior

Datos técnicos:
– Cable CAT 6 STP
– 2 x conectores RJ 45 por cable
– conector RJ 45 apantallado con pines dorados
– Longitud de cable disponible por submódulo: 1,6 m
– ISO/IEC 11801:2002, AWG 36, 100% cobre, 250 MHz

Material:
– Marco de montaje: chapa de acero
– Submódulos: acero inoxidable, plástico (POM)

Color:
– Marco de montaje: RAL 9005

Unidad de envase:
– Sistema completo CAT 6
– 24 submódulos CAT 6
– Juego de montaje
– Incl. material de fijación

Accesorios:
– Marco de montaje, ver página 1070
– Tapa ciega, ver página 1071
– Etiquetas identificativas, ver página 1071

Unidades de altura UA	Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Color	Campo de temperatura de aplicación	UE	Referencia
1	450	44	600	Cable: negro	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.110**
1	450	44	600	Cable: azul	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.120**
1	450	44	600	Cable: rojo	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.130**
1	450	44	600	Cable: amarillo	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.140**
1	450	44	600	Cable: verde	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.150**
1	450	44	600	Cable: morado	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.160**
1	450	44	600	Cable: blanco	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.170**

Guiado de cables de 19"



Marco de montaje

para el Network Cable Organizer
Robusto marco de montaje de 1 UA para 24 protectores para cables. Para la configuración individualizada del Network Cable Organizer.

Aplicaciones:
– Puede montarse en todos los racks para redes a partir de una profundidad de 800 mm
– Fijación al nivel de 19" frontal y posterior

Ventajas:
– Reducción del caos de cables – sin obstrucción de la circulación del aire en la zona de los conmutadores de red
– Con la longitud correcta: los cables sobrantes, tanto si son CAT 6 o de F.O, simplemente son recogidos mediante un cilindro de tracción
– Acceso frontal – de ahí que sea ideal para un equipamiento posterior en racks a partir de una profundidad de 800 mm

Material:
– Marco de montaje: chapa de acero

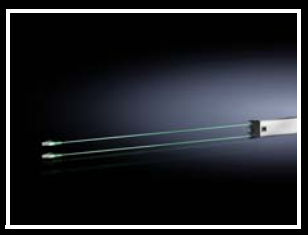
Color:
– Marco de montaje: RAL 9005

Unidad de envase:
– Robusto marco de montaje de 1 UA de chapa de acero para 24 protectores para cables
– Juego de montaje
– Incl. material de fijación

Accesorios:
– Tapa ciega, ver página 1071
– Etiquetas identificativas, ver página 1071
– Submódulos CAT 6, ver página 1070
– Módulos para F.O., ver página 1071

Unidades de altura UA	Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Ejecución	Campo de temperatura de aplicación	UE	**Referencia**
1	450	44	600	El artículo puede configurarse, opciones a seleccionar	+10 °C...+45 °C	1 pza(s).	**7044.010**





Submódulos CAT 6

para el Network Cable Organizer
Submódulos CAT 6 para la autoconfiguración del sistema Network Cable Organizer y para un montaje individualizado del marco de montaje Network Cable Organizer.

Aplicaciones:
– Network Cable Organizer
– Marco de montaje

Material:
– Submódulos: acero inoxidable, plástico (POM)

Color	UE	**Referencia**
Cable: negro	3 pza(s).	**7044.113**
Cable: azul	3 pza(s).	**7044.123**
Cable: rojo	3 pza(s).	**7044.133**
Cable: amarillo	3 pza(s).	**7044.143**
Cable: verde	3 pza(s).	**7044.153**
Cable: morado	3 pza(s).	**7044.163**
Cable: blanco	3 pza(s).	**7044.173**

Módulos para F.O.

para el Network Cable Organizer
Submódulos F.O. para el marco de montaje Network Cable Organizer.

Ventajas:
– Con la longitud correcta: los cables sobrantes, tanto si son CAT 6 o de F.O, simplemente son recogidos mediante un cilindro de tracción
– Todos los cables se suministran 100 % testados y con el protocolo de medición correspondiente
– Fijación segura – cada protector para cables dispone de una fijación de cable, para evitar el desgaste mecánico del cable

Material:
– Submódulos: acero inoxidable, plástico (POM)







Ejecución cable	Color	UE	Referencia
Tipo de conector 1: LC Dúplex / Tipo de conector 2: LC Dúplex Cable F.O., OS2 RBS 9 µ/125 µ Modo single, ISO/IEC 11801 EN 50173	Cable: amarillo	3 pza(s).	**7044.210**
Tipo de conector 1: LC Dúplex / Tipo de conector 2: SC Dúplex Cable F.O., OS2 RBS 9 µ/125 µ Modo single, ISO/IEC 11801 EN 50173	Cable: amarillo	3 pza(s).	**7044.211**
Tipo de conector 1: LC Dúplex / Tipo de conector 2: LC Dúplex Cable F.O., OM3 RBS 50 µ/125 µ Multimodo, ISO/IEC 11801 EN 50173	Cable: turquesa	3 pza(s).	**7044.230**
Tipo de conector 1: LC Dúplex / Tipo de conector 2: SC Dúplex Cable F.O., OM3 RBS 50 µ/125 µ Multimodo, ISO/IEC 11801 EN 50173	Cable: turquesa	3 pza(s).	**7044.231**
Tipo de conector 1: LC Dúplex / Tipo de conector 2: LC Dúplex Cable F.O., OM4 RBS 50 µ/125 µ Multimodo, ISO/IEC 11801 EN 50173	Cable: morado	3 pza(s).	**7044.240**
Tipo de conector 1: LC Dúplex / Tipo de conector 2: SC Dúplex Cable F.O., OM4 RBS 50 µ/125 µ Multimodo, ISO/IEC 11801 EN 50173	Cable: morado	3 pza(s).	**7044.241**

Tapa ciega

para el Network Cable Organizer
Para cubrir las ubicaciones no utilizadas del Network Cable Organizer.

Material:
– Plástico POM

UE	Referencia
10 pza(s).	**7044.020**

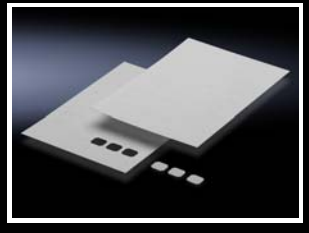


Etiquetas identificativas

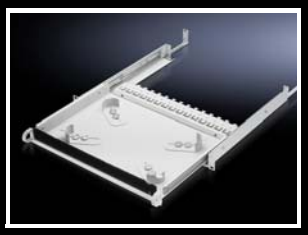
para el Network Cable Organizer
Etiquetas identificativas para el Network Cable Organizer.

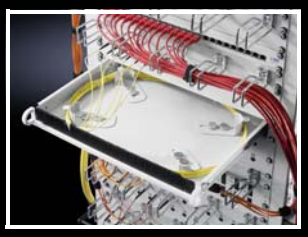
Unidad de envase:
– 2 hojas DIN A5 con 48 etiquetas respectivamente

Ejecución	UE	Referencia
blanco, sobre hoja DIN A5	1 pza(s).	**7044.178**



Guiado de cables de 19"





Cajón de 19"

Para alojar sobrantes de cables
El cajón de 1 UA ofrece la posibilidad de almacenar los sobrantes de cables de forma ordenada, compacta y segura dentro de los niveles de 19".

Aplicaciones:
– Posibilidad de montaje entre dos niveles de 19"
– Para un montaje a guías perfil en forma de L, guías perfil en forma de U o marcos de montaje

Ventajas:
– En el frontal con escobilla para la entrada de cables
– Guía dentada en la parte posterior para la captación de cables
– Guiado de los cables en círculo sin dobleces en elementos ajustables en el espacio interior

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Cajón
– Guías telescópicas
– Material de fijación

Unidades de altura UA	Distancia niveles mm	UE	**Referencia**
1	435 - 750	1 pza(s).	**7063.200**



Panel de alineación

con estribos plásticos
Para la alineación horizontal de los patch cables, con 5 estribos guía de cables.

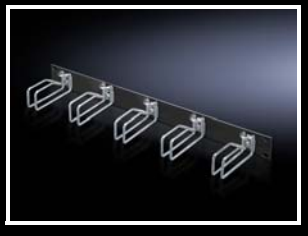
Anchura:
– 482,6 mm

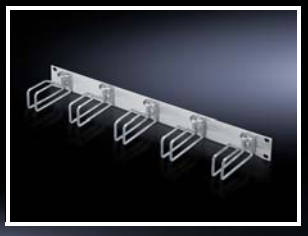
Material:
– Panel: chapa de acero
– Estribo: plástico UL 94-V0

Unidad de envase:
– Panel de alineación
– Estribo de entrada de cables (adjunto sin montar)

Observaciones:
– En las medidas se trata de medidas exteriores.

Unidades de altura UA	Tamaño estribo mm	Color	UE	**Referencia**
1	70 x 44	RAL 9005	1 pza(s).	**7159.017**





Panel de alineación

con estribos de acero
Para la alineación horizontal de los patch cables, con 5 estribos guía de cables.

Anchura:
– 482,6 mm

Material:
– Panel: chapa de acero
– Estribo: acero

Superficie:
– Panel: pintado
– Estribo: galvanizado

Observaciones:
– En las medidas se trata de medidas exteriores.

Unidades de altura UA	Tamaño estribo mm	Color	UE	**Referencia**
1	105 x 43	RAL 7035	1 pza(s).	**7257.035**
1	55 x 43	RAL 7035	1 pza(s).	**7257.200**
2	125 x 85	RAL 7035	1 pza(s).	**7257.100**
1	105 x 43	RAL 9005	1 pza(s).	**7257.005**
1	55 x 43	RAL 9005	1 pza(s).	**5502.205**
2	125 x 85	RAL 9005	1 pza(s).	**7257.105**

Guiado de cables de 19"

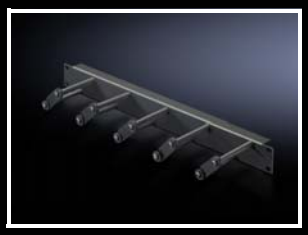
Panel de alineación

con eslabones
Para la alineación horizontal de los patch cables con 5 estribos. La abertura de los estribos permite modificar y ampliar el cableado de forma cómoda.

Anchura:
– 482,6 mm

Material:
– Panel: chapa de acero, pintada
– Eslabones para guiado de cables: plástico

Unidades de altura UA	Prof. eslabón mm	N° eslabo-nes/ UA	Color	UE	**Referencia**
1	100	5	RAL 9005	1 pza(s).	**5502.225**



Panel de alineación

con tapa frontal
El espacio para el paso de cables dispone de escotaduras en la parte superior para la entrada de patch-cables. En la parte frontal dispone de una solapa y cierres rápidos, posibilitando un acceso óptimo a los cables. Una escotadura con escobilla permite la entrada de cables por la parte posterior.

Anchura:
– 482,6 mm

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Superficie	Unidades de altura UA	Prof. eslabón mm	Color	UE	**Referencia**
Pintada	2	100	RAL 9005	1 pza(s).	**5502.235**

Accesorios:
– Guía de entrada de cables, ver página 1063



Panel con canal para cables

482,6 mm (19")
Para recoger los cables instalados.

Anchura:
– 482,6 mm

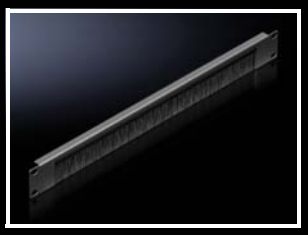
Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Superficie	Unidades de altura UA	Profun-didad mm	Color	UE	**Referencia**
Pintada	1	85	RAL 9005	1 pza(s).	**5502.245**



Guiado de cables de 19"



Panel entrada de cables con escobilla

482,6 mm (19")

Para una cómoda y sencilla gestión del cableado entre dos áreas separadas por un nivel de montaje en pulgadas, por ej. entre el área frontal y posterior del nivel de montaje de 19".

Aplicaciones:
– Para realizar simultáneamente el cierre y el guiado del cableado en zonas de montaje en 1 UA, estándar de montaje de 482,6 mm (19")

Ventajas:
– Para aumentar el paso de los cables es posible combinar dos paneles entre sí

Anchura:
– 482,6 mm

Material:
– Chapa de acero
– Escobilla: plástico, UL 94-HB

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidades de altura UA	UE	**Referencia**
1	1 pza(s).	**5302.202**

Accesorios:
– Guía de entrada de cables, ver página 1063





Bandeja para cables, ajustable en profundidad

para VX IT, TE 8000

Para un guiado de cables protegido entre la zona de montaje frontal y posterior.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Superficie	Medida de fijación mm	UE	**Referencia**
Pintada	350 - 550	1 pza(s).	**5302.043**



Guías combinadas

para 482,6 mm (19")

La guía combinada ofrece la combinación de funciones de una guía perfil en C para la captación de cables con bridas y de una guía de entrada de cables con dentado para el guiado de cables mediante bridas o cinta de velcro en un sistema de guías.

Aplicaciones:
– Para la gestión y la tracción del cableado en el nivel 482,6 mm (19")

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación para la guía combinada, sin accesorios de fijación para la fijación de los cables

Altura UA	UE	**Referencia**
1	4 pza(s).	**5302.026**

Accesorios:
– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097
– Bridas para cables para guía perfil en C, guía combinada, ver página 1060
– Bridas para cables, ver página 1061
– Brida de velcro, ver página 1061

Bastidor móvil, pequeño

para armarios VX, VX SE, AX de 600 y 800 mm de ancho

Para el montaje de componentes de 482,6 mm (19").

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– 1 aldabilla con bombín de doble paletón
– 2 bisagras de 130°
– Incl. material de fijación

UA	Para armario/ caja	a partir de altura de armario mm	UE	Referencia
3	VX, VX SE, AX	380	1 pza(s).	**8619.500**
6		600	1 pza(s).	**8619.510**
9		600	1 pza(s).	**8619.520**
12		760	1 pza(s).	**8619.530**
15	VX, VX SE	–	1 pza(s).	**8619.540**
18		–	1 pza(s).	**8619.550**

Nota:
– Montaje en el sistema de armarios ensamblables VX, VX SE, ver pág. 1076

Adicionalmente se precisa:

– Para bloquear el bastidor móvil abierto se precisa el retenedor para bastidor móvil 8619.270, ver pág. 1078

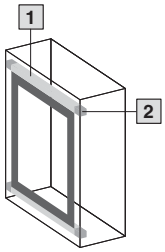
Accesorios:

– Fastener de 19", 1 UA 2090.000, ver pág. 1097



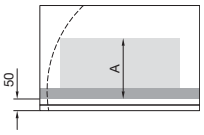


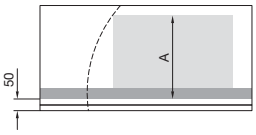
Para el montaje en armarios compactos AX se precisa adicionalmente:



		para ancho de armario mm		Página
1 Juego de montaje	1 pza(s).	600	800	
		8619.600	8619.610	1076
2 Juego de montaje AX	4 pza(s).	2034.010	2034.010	1076

Profundidad máx. de montaje en armarios compactos AX





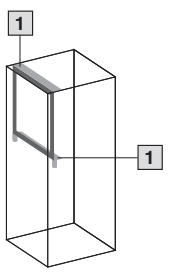
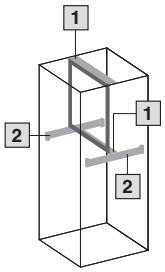
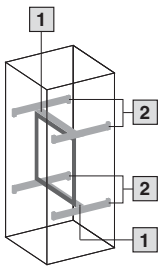
Dimensiones armario mm		A = profundidad de montaje máx. mm en montaje	
Anchura	Profundidad	centrado	lateral
600	210	130	–
600	250	170	–
600	350	220	–
600	400	220	–
600	500	–	–
600	600	–	–
600	800	–	–
800	300	210	210
800	400	310	310
800	500	–	–
800	600	–	–
800	800	–	–

Bastidor móvil

Bastidor móvil, pequeño

para armarios VX, VX SE, AX
de 600 y 800 mm de ancho

Para el montaje en el sistema de armarios ensamblables VX, VX SE se precisa adicionalmente:

Equipamiento[1]			delante, arriba/abajo	desplazado en prof., arriba/abajo	desplazado en prof./ delante, central
					
[1] Juego de montaje		1 pza(s).	para ancho de armario mm		Página
			600	800	
			8619.600	8619.610	1076
[2] Chasis de sistema 23 x 64 mm, se precisan 2 o 4 pza(s).	para prof. de armario mm				
	400	4 pza(s).	8617.110		991
	500	4 pza(s).	8617.120		991
	600	4 pza(s).	8617.130		991
	800	4 pza(s).	8617.140		991

[1] Para el montaje en VX SE se precisa adicionalmente la guía de adaptación VX, ver página 995

Nota:
Informaciones de producto, ver página 1075



Juego de montaje

para bastidor móvil pequeño y placa de montaje parcial
Para montaje del bastidor móvil pequeño en AX, VX, VX SE o de una placa de montaje parcial (en combinación con bisagras para placa de montaje parcial).

Posibilidades de montaje:
- En VX, VX SE
  - Directo al perfil del armario en posición avanzada
  - En combinación con el chasis de sistema 23 x 64 mm desplazado en profundidad

Carga admisible:
- Hasta 1500 N

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Niquelada

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para ancho de armario mm	UE	**Referencia**
600	1 pza(s).	**8619.600**
800	1 pza(s).	**8619.610**

Adicionalmente se precisa:
- Para el montaje en armarios compactos AX: juego de montaje AX, ver página 1076
- Para el montaje en el sistema de armarios individuales VX SE: guía de adaptación VX, ver página 995



Juego de montaje AX

para juego de montaje para bastidor móvil, pequeño
Para el montaje del bastidor móvil pequeño en armarios compactos AX.

Unidad de envase:
- Incl. 4 ángulos de fijación

Nota:
- 1 UE es suficiente para el montaje de un bastidor móvil, pequeño

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**2034.010**

Bastidor móvil, grande

para armarios VX, VX SE
de 600, 800 y 1200 mm de ancho
Para el montaje de componentes de 482,6 mm (19").

Material:
– Chapa de acero

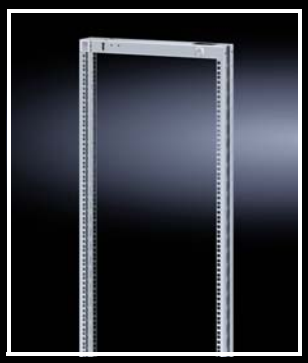
Superficie:
– Marco: galvanizado
– Pantallas: pintadas

Color:
– Pantallas: RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. sistema de cierre, bisagras de 130° y material para la fijación al juego de montaje

Nota:
– Para bloquear el bastidor móvil abierto se precisa el retenedor para bastidor móvil 8619.270, ver pág. 1078

Accesorios:
– Fastener de 19", 1 UA 2090.000, ver pág. 1097





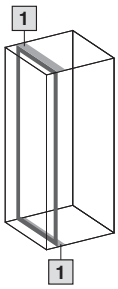
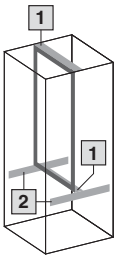
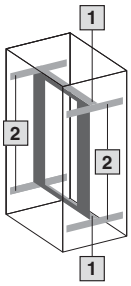
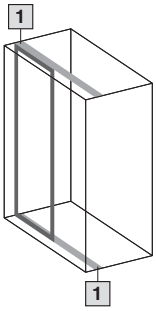
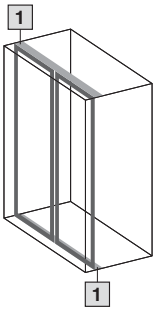








Posibilidades de montaje

Equipamiento completo, delante/ desplazado en profundidad	Montaje parcial arriba, frontal/desplazado en profundidad[1]	Montaje parcial central, frontal/desplazado en profundidad[1]	Equipamiento completo, delante	Equipamiento completo, delante
				

Tapa			sin	en un lado	en dos lados	Página
						
Para ancho de armario mm			600	800	800	
UA	Para alt. mín. de armario mm	UE	**Referencia**			
22	1200	1 pza(s).	**8619.010**	**8619.020**	**8619.030**	
31	1600	1 pza(s).	**8619.011**	**8619.021**	**–**	
35	1800	1 pza(s).	**8619.012**	**8619.022**	**8619.032**	
40	2000	1 pza(s).	**8619.013**	**8619.023**	**8619.033**	
44	2200	1 pza(s).	**8619.014**	**8619.024**	**8619.034**	
Sistema de cierre	Cierre de aldabilla		■	–	–	
	Cierre de barras		–	■	■	
Adicionalmente se precisa						
	Para anchura de armario mm	UE				
1 Juego de montaje	600	1 pza(s).	8619.040	–	–	1078
	800	1 pza(s).	8619.041	8619.041	8619.041	1078
	1200	1 pza(s).	8619.042	8619.042	8619.042	1078
	Montaje en la prof. del armario mm	UE				
2 Chasis de sistema 23 x 64 mm, se precisan 2 o 4 pza(s).	400	4 pza(s).	8617.110	8617.110	8617.110	991
	500	4 pza(s).	8617.120	8617.120	8617.120	991
	600	4 pza(s).	8617.130	8617.130	8617.130	991
	800	4 pza(s).	8617.140	8617.140	8617.140	991
Accesorios						
Empuñadura Confort AX			–	ver pág.	ver pág.	939
Bombines de cierre, ejecución A			–	ver pág.	ver pág.	939
Bisagra 180° para VX[2]		1 pza(s).	8619.050	8619.050	8619.050	1078

[1] Para el montaje en VX SE se precisa adicionalmente la guía de adaptación VX, ver página 995
[2] Sólo en combinación con el juego de montaje de 800 mm de ancho

Bastidor móvil



Juego de montaje

para bastidor móvil grande

Para montaje
- Directamente al perfil del armario en montajes en toda la altura del armario
- En combinación con el chasis de sistema 23 x 64 mm con montaje parcial de la altura del armario

Material:
- Chapa de acero, 3 mm

Superficie:
- Pintada

Color:
- RAL 7035

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	Capacidad de carga N	UE	Referencia
600	3500	1 pza(s).	**8619.040**
800	3500	1 pza(s).	**8619.041**
1200	1500	1 pza(s).	**8619.042**





Retenedor para bastidor móvil

Mantiene el bastidor móvil en posición abierta.

Montaje en bastidor móvil, grande
- 8619.270 parte superior del armario
- 1980.200 parte inferior del armario (con freno de seguridad en 160°)



Montaje en bastidor móvil, pequeño
- 8619.270 montado en la parte superior o inferior del juego de montaje

	UE	Referencia
Para bisagras de 130°	1 pza(s).	**8619.270**
Para bisagras de 180°	1 pza(s).	**1980.200**



Bisagra 180°

para bastidor móvil, grande para VX

Para aumentar el ángulo de abertura de 130° a 180° en la posición de montaje más avanzada. Óptimo acceso a los elementos y componentes de 19" situados detrás del bastidor móvil.

Carga admisible:
- Hasta 1500 N

Material:
- Fundición a presión

Nota:
- Solo es posible el montaje en VX

UE	Referencia
1 pza(s).	**8619.050**



Guías deslizantes

para bastidor móvil

Para el soporte de módulos electrónicos de 482,6 mm (19") de elevado peso en el bastidor móvil.

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Para módulos con una prof. máx. de montaje	UE	Referencia
< 190 mm	10 pza(s).	**1962.200**
> 190 mm	10 pza(s).	**1963.200**

Segundo nivel de fijación

para Data Rack
Para alojar componentes de red de 482,6 mm (19") o para la fijación de bandejas para componentes y carriles deslizantes. Taladros de perfil de 482,6 mm (19") en la parte frontal, distancia taladros entre centros 465 mm, parte posterior 470 mm, adecuado para la fijación de patch-panels y guías entrada de cables. El nivel de fijación puede posicionarse en retícula de 50 mm. Distancia mín. del nivel 150 mm, distancia máx. 350 mm.

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

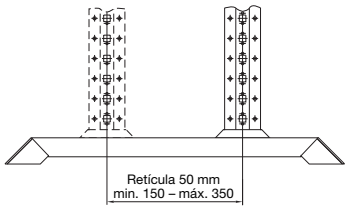
Superficie:
– Pintada

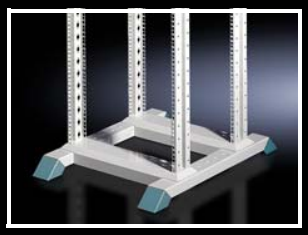
Color:
– Bastidor de perfiles RAL 7035
– Pantalla: RAL 5018

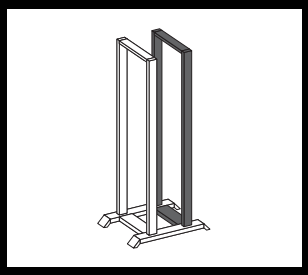
Unidad de envase:
– Bastidor de perfiles a prueba de torsión con troquel de 482,6 mm (19")
– Accesorios de montaje

Unidades de altura UA	UE	Referencia
31	1 pza(s).	**7296.000**
36	1 pza(s).	**7297.000**
40	1 pza(s).	**7298.000**
45	1 pza(s).	**7299.000**

Accesorios:
– Elementos de profundidad, ver página 1079







Estribo de unión

para Data Rack
Para el ensamblaje de racks de distribución o para la conducción de cables entre Data Racks.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Longitud mm	UE	Referencia
53	3 pza(s).	**7494.000**

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación



Elementos de profundidad

para Data Rack
Para la fijación y estabilidad de dos planos de fijación de 482,6mm (19") en el Data Rack. La longitud de los elementos de profundidad es ajustable, permitiendo ajustar distancias de 250, 300 y 350 mm para los planos de fijación.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

UE	Referencia
2 pza(s).	**7401.000**

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación



Guía deslizante, 2 UA, montaje fijo, continuo

para dos planos de fijación de 482,6 mm (19")
Para soportar componentes de elevado peso en el Data Rack. La medida de fijación de la guía deslizante se ha seleccionado para que pueda combinarse con bandejas para componentes en pulgadas de 500 mm de profundidad. Distancia de fijación de los planos en pulgadas 350 mm.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

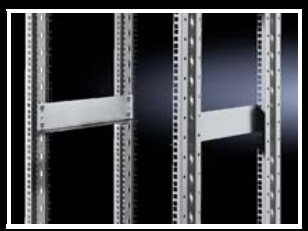
Capacidad de carga:
– 500 N, estático

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

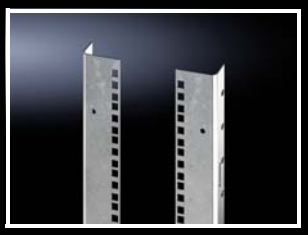
UE	Referencia
2 pza(s).	**7402.000**

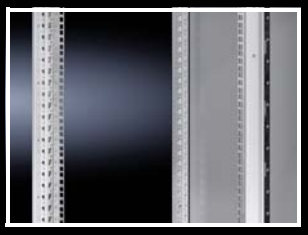
Adicionalmente se precisa:
– Segundo nivel de fijación, ver pág. 1079

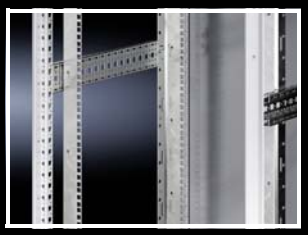
Accesorios:
– Abrochador 19", 1 UA, ver pág. 1097
– Bandeja para componentes con fijación al bastidor, ver pág. 1006



Guías perfil







Perfil de adaptación de 19"

para VX, VX SE, anchura de armario 600 mm
Para la fijación de componentes electrónicos, subracks y otros componentes de 19". Para un equipamiento parcial pueden cortarse los perfiles a la longitud deseada.

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Nota:
– La medida 482,6 mm (19") se produce con el montaje al bastidor
– Posibilidad de montaje desplazado en profundidad mediante chasis de sistema 18 x 64 mm

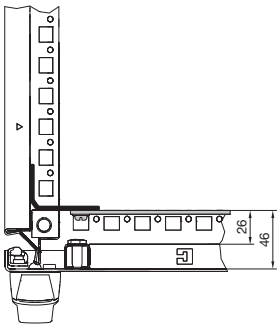
Para altura de armario mm	UA	UE	Ref.
1600	33	2 pza(s).	**8619.300**[1)]
1800	38	2 pza(s).	**8619.310**
2000	42	2 pza(s).	**8619.320**[1)]

[1)] Para parte posterior de armarios para electrónica, ver pág. 130

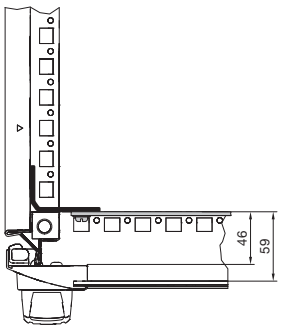
Accesorios:
– Abrochador de 19", 1 UA, ver pág. 1097
– Guía deslizante VX para perfil de adaptación de 19", con fijación unilateral, ver pág. 1089
– Guía deslizante VX para perfil de adaptación de 19", con fijación bilateral, ver pág. 1089
– Chasis de sistema 18 x 64 mm, ver pág. 990
– Tornillos cilíndricos con hexágono interior, ver pág. 1004
– Tornillos de chapa cilíndricos con hexágono interior, ver pág. 1004
– Tornillos autorroscantes, ver pág. 1004

Ejemplos de montaje para VX

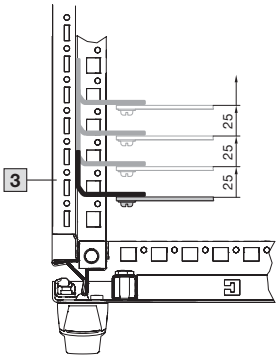
Posición de montaje más avanzada
En combinación con puerta de chapa de acero



En combinación con puerta transparente

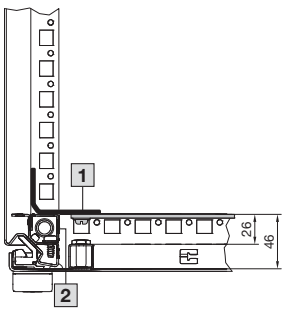


Posición de montaje desplazada
Posibilidad de montaje al chasis en profundidad en la retícula de 25 mm

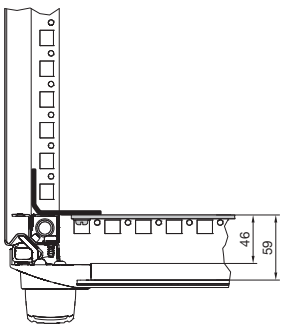


Ejemplos de montaje para VX SE

Posición de montaje más avanzada
A guía de adaptación VX en combinación con puerta de chapa de acero



A guía de adaptación VX en combinación con puerta transparente



1 Perfiles de adaptación de 19"
2 Guía de adaptación VX
3 Chasis de sistema 18 x 64 mm

Piezas de adaptación de 482,6 mm (19")

para VX, VX SE

La pieza de 1 UA de los perfiles de adaptación. Para el montaje de subracks individuales y otros componentes de 19".

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– La medida 482,6 mm (19") se produce con el montaje al bastidor de armarios de 600 mm de ancho
– Posibilidad de montaje desplazado en profundidad en armarios de 600 mm de ancho mediante chasis de sistema 18 x 64 mm

Unidades de altura UA	UE	Referencia
1	4 pza(s).	**8619.330**

Accesorios:
– Abrochador 19", 1 UA, ver pág. 1097
– Chasis de sistema 18 x 64 mm, ver pág. 990
– Tornillos cilíndricos con hexágono interior, ver pág. 1004
– Tornillos de chapa cilíndricos con hexágono interior, ver pág. 1004
– Tornillos autorroscantes, ver pág. 1004





Guías perfil 482,6 mm (19"), Standard

para VX IT

Adecuado para ensamblar un nivel de montaje de 482,6 mm (19") o para una instalación parcial de 482,6 mm (19"). El diseño en forma de L puede acomodar directamente todos los kits de montaje disponibles para sistemas de servidores, que se sujetan directamente a las perforaciones del sistema de 482,6 mm (19").

Aplicaciones:
– Para montaje de un nivel de montaje en pulgadas en el sistema de racks VX IT

Ventajas:
– Rotulación UA bidireccional integrada
– El troquel de sistema integrado en retícula UA en la parte frontal y lateral, permite un montaje en función de las UA de elementos de gestión de cables con el fin de estructurar el cableado

Posibilidades de montaje:
– Posibilidad de realizar anchuras de montaje alternativas de 21" – 24", en función del tipo de fijación seleccionada y de las dimensiones del rack

Datos técnicos:
– Taladros redondos y cuadrados laterales en retícula UA
– La compensación de potencial dentro del nivel de montaje y con la estructura se realiza a través de los elementos de fijación
– Perforación de fijación en pulgadas incluyendo fijación UA central según el estándar EIA 310 E

Material:
– Chapa de acero, 2 mm

Superficie:
– Con imprimación

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

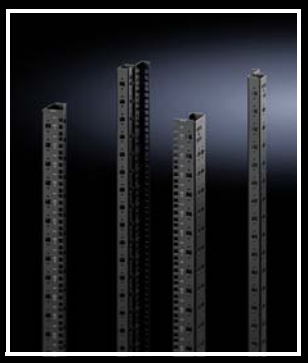
Para altura de armario UA	Posición de montaje	UE	Referencia
15	delante	2 pza(s).	**5302.100**
15	posterior	2 pza(s).	**5302.101**
24	delante	2 pza(s).	**5302.102**
24	posterior	2 pza(s).	**5302.103**
38	delante	2 pza(s).	**5302.104**
38	posterior	2 pza(s).	**5302.105**
42	delante	2 pza(s).	**5302.106**
42	posterior	2 pza(s).	**5302.107**
47	delante	2 pza(s).	**5302.108**
47	posterior	2 pza(s).	**5302.109**

Indicación de montaje:
– Para la fijación se precisa una combinación de travesaños, elementos de profundidad o ángulos de montaje
– El uso de las diferentes opciones de fijación depende de las dimensiones del armario

Accesorios:
– Travesaños, ver página 1083
– Ángulo de montaje, ver página 1082
– Elementos de profundidad, ver página 1083



Guías perfil



Guías perfil 482,6 mm (19"), Dynamic

para VX IT

Adecuado para ensamblar un nivel de montaje de 482,6 mm (19") o para una instalación parcial de 482,6 mm (19"). El diseño en forma de L puede acomodar directamente todos los kits de montaje disponibles para sistemas de servidores, que se sujetan directamente a las perforaciones del sistema de 482,6 mm (19").

Aplicaciones:
– Para montaje de un nivel de montaje en pulgadas en el sistema de racks VX IT

Ventajas:
– Rotulación UA bidireccional integrada
– El troquel de sistema integrado en retícula UA en la parte frontal y lateral, permite un montaje en función de las UA de elementos de gestión de cables con el fin de estructurar el cableado

Posibilidades de montaje:
– Posibilidad de realizar anchuras de montaje alternativas de 21" – 24", en función del tipo de fijación seleccionada y de las dimensiones del rack

Datos técnicos:
– Taladros redondos y cuadrados laterales en retícula UA
– La compensación de potencial dentro del nivel de montaje y con la estructura se realiza a través de los elementos de fijación
– Perforación de fijación en pulgadas incluyendo fijación UA central según el estándar EIA 310 E

Material:
– Chapa de acero, 2,5 mm

Superficie:
– Con imprimación

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para altura de armario UA	Posición de montaje	UE	Referencia
38	delante	2 pza(s).	**5302.152**
38	posterior	2 pza(s).	**5302.153**
42	delante	2 pza(s).	**5302.154**
42	posterior	2 pza(s).	**5302.155**
47	delante	2 pza(s).	**5302.156**
47	posterior	2 pza(s).	**5302.157**

Indicación de montaje:
– Para la fijación se precisa una combinación de travesaños, elementos de profundidad o ángulos de montaje
– El uso de las diferentes opciones de fijación depende de las dimensiones del armario

Accesorios:
– Ángulo de montaje, ver página 1082
– Travesaños, ver página 1083
– Elementos de profundidad, ver página 1083



Ángulo de montaje

para guías perfil de 19" VX IT

Para la fijación de las guías perfil en pulgadas en racks para redes/servidores VX IT. En racks de 600 mm de ancho la fijación se realiza directamente a la estructura y en los de 800 mm de ancho al travesaño.

Ventajas:
– La compensación de potencial de las guías perfil se realiza directamente a través de la fijación

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Cromatada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Ejecución	Para anchura de armario mm	UE	Referencia
para VX IT, guía perfil de 19", Standard	600	4 pza(s).	**5302.110**
para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic	600	4 pza(s).	**5302.160**
para travesaño	800	4 pza(s).	**5302.169**

Accesorios:
– Travesaños, ver página 1083

Travesaños

para VX IT, guía perfil de 482,6 mm (19"), Standard
Para la fijación variable en anchura de guías perfil de 19" estándar en racks para redes/servidores VX IT de 800 mm de ancho.

Ventajas:
– Posibilidad de montaje simétrico o asimétrico
– Más espacio para la gestión del cableado o la integración de una Liquid Cooling Unit (LCU) en una instalación unilateral, asimétrica (con desplazamiento lateral)
– Ideal para la integración de guías perfil en pulgadas para el montaje alternativo con componentes de 21, 23 o 24".
– Para aumentar la eficiencia energética de un sistema de climatización de racks integrado, es posible cerrar la zona alrededor del nivel de montaje en pulgadas mediante chapas de conducción de aire, logrando así un uso más eficiente del caudal de aire de refrigeración y disminuyendo las corrientes de aire de salida

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Capacidad de carga:
– 4000 N

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	UE	Referencia
800	2 pza(s).	**5302.167**

Observaciones:
– La capacidad de carga máxima de un nivel de montaje sobre travesaños es de 4000 N por nivel de montaje

Adicionalmente se precisa:
– Ángulo de montaje, ver página 1082

Indicación de montaje:
– La fijación se realiza directamente a la estructura
– Para el atornillado de las guías perfil a los travesaños se precisa un ángulo de montaje para travesaños

Accesorios:
– Chapa de conducción del aire, ver página 1094



Elementos de profundidad

para guías perfil de 482,6 mm (19")
Para alojar guías perfil en pulgadas.

Ventajas:
– Capacidad de carga especialmente elevada hasta 15000 N
– Elevada estabilidad gracias a una mejora de la distribución de la carga
– Posibilidad de montaje simétrico o asimétrico
– Más espacio para la gestión del cableado o la integración de una Liquid Cooling Unit (LCU) en una instalación unilateral, asimétrica (con desplazamiento lateral)
– Ideal para la integración de guías perfil en pulgadas para el montaje alternativo con componentes de 21, 23 o 24".

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 2 elementos de profundidad para la parte superior e inferior respectivamente en armarios con una anchura de > 600 mm
– Material de fijación

Ejecución	Para profundidad de armario mm	Para anchura de armario mm	UE	Referencia
para VX IT, guía perfil de 19", Standard	1000	> 600	1 pza(s).	**5302.111**
para VX IT, guía perfil de 19", Standard	1200	> 600	1 pza(s).	**5302.112**
para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic	1000	> 600	1 pza(s).	**5302.161**
para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic	1200	> 600	1 pza(s).	**5302.164**
para VX IT, guía perfil de 19", Standard para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic	1200	600	2 pza(s).	**5302.166**

Adicionalmente se precisa:
– Carril soporte, ver página 1084
– Ángulo de montaje, ver página 1082

Indicación de montaje:
– Para la fijación de guías perfil en armarios con una profundidad de > 1000 mm y una anchura de 600 mm se precisan adicionalmente ángulos de montaje
– Para la fijación de guías perfil en armarios con una profundidad de > 1000 mm y una anchura de > 600 mm se precisa adicionalmente el carril soporte para VX IT



Guías perfil



Carril soporte

para VX IT

Para la fijación de guías perfil en armarios con una profundidad de > 1000 mm y una anchura de 600 o 800 mm, cuando se utilizan elementos de profundidad. El carril soporte sirve para una mejor distribución de la carga en armarios para redes/servidores.

Datos técnicos:
– Taladros redondos y cuadrados laterales

Material:
– Chapa de acero

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**5302.170**

Indicación de montaje:

– El carril soporte se atornilla en el centro de la estructura en transversal, debajo de los elementos de profundidad



Fijación adicional de guías perfil

para VX IT, guía perfil de 19", Standard

Contrarresta una torsión de las guías perfil en caso de una distribución desigual de la carga. Se fija directamente entre la guía perfil y un perfil de montaje sobre el nivel de montaje exterior del armazón VX.

Aplicaciones:
– Para la fijación de la guía perfil de 482,6 mm (19"), Standard, sobre el nivel de montaje exterior

Ventajas:
– En el montaje parcial de 19" también puede utilizarse como fijación individual

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para anchura de armario mm	UE	Referencia
600	2 pza(s).	**5302.123**
800	2 pza(s).	**5302.124**

Adicionalmente se precisa:

– Chasis de sistema 18 x 64 mm, ver página 990





Juego de fijación, 2 UA

para componentes en pulgadas

Permite la integración rápida y sencilla de superficies de montaje adicionales de 2 UA dentro de una caja a partir de la fijación al bastidor del armario o en la parte lateral a las guías perfil existentes. La flexible fijación de perforaciones oblicuas de los ángulos permite escoger la medida de distancia entre ambos ángulos de montaje, de forma que también puedan realizarse otras medidas de fijación en pulgadas. La segunda fila de troqueles se utiliza para el montaje opcional de otras superficies de montaje.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. accesorios de fijación

Unidades de altura UA	UE	Referencia
2	2 pza(s).	**7246.420**

Guías perfil, en pulgadas

para FlatBox
Escuadra en forma de L como 2º nivel de fijación.

Material:
– Chapa de acero, pintada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación para un montaje rápido sin herramientas

Observaciones:
– El segundo nivel de fijación debe solicitarse siempre con la altura de la caja base
– No es posible realizar un equipamiento parcial

Unidades de altura UA	UE	Referencia
6	2 pza(s).	**7507.706**
9	2 pza(s).	**7507.709**
12	2 pza(s).	**7507.712**
15	2 pza(s).	**7507.715**
18	2 pza(s).	**7507.718**
21	2 pza(s).	**7507.721**



Cintas métricas adhesivas 482,6 mm (19")

Con indicación numérica en pulgadas para identificar con exactitud las diferentes unidades de altura.

Aplicaciones:
– Para un equipamiento posterior a perfiles de 482,6 mm (19")
– Para pegar en la parte lateral junto a la perforación de sistema

Ventajas:
– Libre elección de la dirección numérica gracias a la rotulación en ambos lados
– Documentación de los diferentes componentes

Material:
– Chapa de acero, pintada

Ejecución	Anchura mm	UE	Referencia
Campo de identificación 1 – 56 UA	6	1 pza(s).	**7950.100**



Cubierta, magnética

para VX IT
Para la cobertura opcional del troquelado frontal del sistema en el caso de un panel de conducción de aire cubriendo completamente el frontal, o de no emplearse eslabones para guiado de cables. Con tiras de rotulación adicionales para una rotulación UA bidireccional.

Aplicaciones:
– Para un equipamiento posterior a perfiles de 482,6 mm (19")

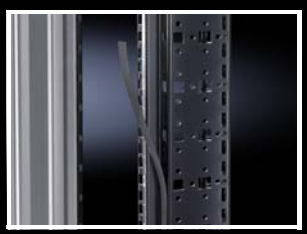
Ventajas:
– Libre elección de la dirección numérica gracias a la rotulación en ambos lados
– Documentación de los diferentes componentes

Material:
– Cubierta: PVC
– Cinta métrica adhesiva: plástico

Unidad de envase:
– Cubierta (frontal)
– 2 cintas métricas autoadhesivas, bidireccional

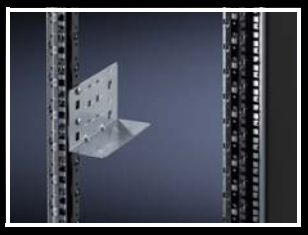
Ejecución	Longitud m	Anchura mm	UE	Referencia
Campo de identificación 1 – 56 UA	5	15	1 pza(s).	**5501.895**





Guías deslizantes





Guía deslizante, 2 UA, montaje fijo

para VX IT
Para alojar guías de cartas y para la fijación de placas frontales.

Aplicaciones:
– Para montaje a un nivel de fijación de 19"

Posibilidades de montaje:
– para guías perfil de 19", Standard
– para guías perfil de 19", Dynamic

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Capacidad de carga:
– 300 N, estático

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Unidades de altura UA	Longitud mm	UE	**Referencia**
2	150	2 pza(s).	**5501.400**





Guía deslizante, 1 UA, montaje fijo

para VX IT
Taladros del sistema laterales para la fijación de accesorios y la ventilación de componentes con expulsión de aire lateral.

Aplicaciones:
– Para montaje al nivel de fijación frontal
– Para soportar elementos de elevado peso

Ventajas:
– Fácil montaje en la retícula de sistema de los perfiles de montaje de 19" tras ajustar las distancias de los niveles de 19" necesarias

Posibilidades de montaje:
– para guías perfil de 19", Standard

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Capacidad de carga:
– 800 N, estático

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Superficie de apoyo efectiva en cada lado 35 mm

Unidades de altura UA	Longitud mm	Distancia nivel de 19" mm	UE	**Referencia**
1	275	345	2 pza(s).	**5501.410**
1	375	445	2 pza(s).	**5501.420**
1	475	545	2 pza(s).	**5501.430**
1	575	645	2 pza(s).	**5501.440**
1	675	745	2 pza(s).	**5501.450**

Indicación de montaje:
– La distancia del nivel de 19" en el VX IT debe adaptarse debidamente antes del montaje

Guía deslizante, 2 UA, montaje fijo, cargas pesadas

para VX IT

Taladros del sistema laterales para la fijación de accesorios y la ventilación de componentes con expulsión de aire lateral.

Aplicaciones:
- Para montaje al nivel de fijación frontal
- Para soportar elementos de elevado peso

Ventajas:
- Fácil montaje en la retícula de sistema de los perfiles de montaje de 19" tras ajustar las distancias de los niveles de 19" necesarias

Posibilidades de montaje:
- Guías perfil de 19", Standard
- Guías perfil de 19", Dynamic

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Capacidad de carga:
- 2000 N, estático

Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Observaciones:
- Superficie de apoyo efectiva en cada lado 35 mm

Distancia de nivel de 19", Standard mm	Distancia de nivel de 19", Dynamic mm	UE	**Referencia**
320	325	2 pza(s).	**5302.030**
420	425	2 pza(s).	**5302.031**
520	525	2 pza(s).	**5302.032**
620	625	2 pza(s).	**5302.033**
720	725	2 pza(s).	**5302.034**





Guías deslizantes, para cargas pesadas

para TE

Para guías perfil en forma de L con una luz interior entre niveles de 745 mm. Fácil y rápido montaje mediante bridas para el nivel posterior.

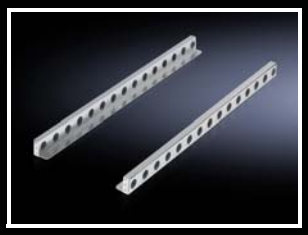
Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Galvanizada

Capacidad de carga (estática):
- 1000 N

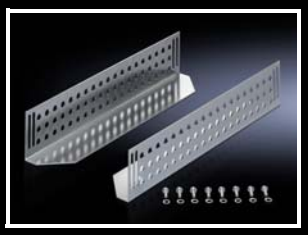
Unidad de envase:
- Incl. material de fijación

Distancia nivel de 19" mm	Superficie de apoyo, anchura mm	Superficie de apoyo, profundidad mm	UE	**Referencia**
745	50	734	2 pza(s).	**7063.740**









Guías deslizantes

para TE

Para montaje entre el nivel de fijación de 19" frontal y el posterior. Las guías deslizantes soportan componentes en pulgadas de elevado peso.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Capacidad de carga (estática):
– 800 N

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Distancia nivel de 19" mm	Superficie de apoyo, anchura mm	Superficie de apoyo, profundidad mm	UE	**Referencia**
395	85	324	2 pza(s).	**7963.310**
495	85	424	2 pza(s).	**7963.410**
595	85	524	2 pza(s).	**7963.510**
695	85	624	2 pza(s).	**7963.610**
795	85	724	2 pza(s).	**7963.710**





Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad

para VX IT, TE

Aplicaciones:
– Para montaje al nivel de fijación frontal
– Para soportar elementos de elevado peso
– Para adaptación a distancias de niveles de 19" individualizadas

Ventajas:
– Rápido montaje por una sola persona, sin herramientas, desde el frontal del rack
– Las tres perforaciones de fijación del troquel del sistema EIA están disponibles para el atornillado del componente de montaje.
– En el TE 8000, alternativamente, es posible realizar una fijación directa al troquel del sistema de 482,6 mm (19")

Posibilidades de montaje:
– Guías perfil en L de 482,6 mm (19"), delante y detrás
– Marco de montaje de 482,6 mm (19"), delante y detrás
– para VX IT, guía perfil de 19", Standard
– para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Superficie de apoyo efectiva en cada lado 25 mm

Distancia nivel de 19" mm	Capacidad de carga (estática)	UE	**Referencia**
600 - 900	800 N	2 pza(s).	**5302.035**
400 - 600	800 N	2 pza(s).	**5501.460**

Guías deslizantes, 1 UA, variables en profundidad

para VX IT, TE

Para la fijación directa al troquel del sistema de 482,6 mm (19") de los perfiles de fijación. La guía deslizante se alarga a la longitud necesaria y se fija entre el nivel de montaje frontal y posterior a la retícula de 19".

Aplicaciones:
– Para montaje al nivel de fijación frontal

Ventajas:
– Sin pérdida de UA
– Gracias a la delgada superficie de apoyo de aprox. 0,8 mm de grosor, en general, no se sobrepasa la retícula UA, siempre y cuando los componentes no superen la altura máx. de 43,5 mm. También es posible situar varios componentes superpuestos sin desplazamiento.

Posibilidades de montaje:
– Para fijación entre el nivel de montaje de 19" frontal y posterior

Distancia nivel de 19" mm	UE	Referencia
390 - 550	2 pza(s).	**7063.750**
550 - 750	2 pza(s).	**7063.752**

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Capacidad de carga:
– 20 kg de carga estática

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Superficie de apoyo efectiva en cada lado 30 mm





Guía deslizante VX

para perfil de adaptación de 19" con fijación bilateral

Montaje entre el perfil de adaptación de 19" frontal y posterior o la pieza de adaptación de 19".

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Para profundidad de armario mm	UE	Referencia
500	10 pza(s).	**8613.151**
600	10 pza(s).	**8613.161**
800	10 pza(s).	**8613.181**



Guía deslizante VX

para perfil de adaptación de 19" con fijación unilateral

Montaje al perfil de adaptación de 482,6 mm (19").

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Longitud mm	UE	Referencia
270	10 pza(s).	**4531.001**





Equipamientos en 19"



Guías telescópicas para servidores

Garantizan un acceso óptimo a los servidores, incluso una vez instaladas. Para servidores con una anchura máx. de 426 mm.

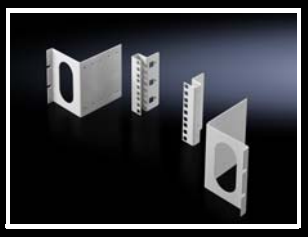
Material:
– Chapa de acero

Capacidad de carga:
– 30 kg

Unidad de envase:
– Guía telescópica con juego de montaje
– Accesorios de fijación

Observaciones:
– Sólo en combinación con guías perfil con forma de L

Ejecución	Longitud extraíble mm	Para profundidad de armario mm	UE	**Referencia**
Para distancia de niveles 468,6 - 687,4 mm	511,2	600	2 pza(s).	**3659.180**
Para distancia de niveles 559,0 - 789,0 mm	596,4	800	2 pza(s).	**3659.190**







Juego de adaptación, 3 UA

para armarios VX de 800 mm de ancho
Para la fijación de componentes aislados de 482,6 mm (19") o bien como posibilidad adicional de montaje en la parte posterior del armario. El nivel de fijación en el ángulo de adaptación puede ajustarse en pasos de 25 mm en hasta 100 mm en la profundidad, de forma que incluso con el montaje de patch-panels o cajas de empalme contiua habiendo suficiente espacio libre para la alineación. La fijación se realiza en el nivel de montaje interior del perfil del bastidor o en uno de los chasis en la prof. del armario.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidades de altura UA	Ejecución	UE	**Referencia**
3	Posición de montaje centrada	2 pza(s).	**7246.100**





Adaptador, 3 UA

Desplazamiento en profundidad 100 mm
El adaptador se utiliza para desplazar en profundidad la fijación de 482,6 mm (19") de componentes de montaje dentro de armarios con una situación de montaje de 19" en posición avanzada, como por ej. armarios para servidores o electrónica. De esta forma se gana suficiente espacio delante de los componentes instalados para integrar patch-panels o interruptores, aprovechando a su vez el máximo de la profundidad del armario.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Unidades de altura UA	UE	**Referencia**
3	2 pza(s).	**7246.400**

Adaptador, métrico a pulgadas, 21"/19"

Este adaptador permite la fijación de subracks en pulgadas a guías perfil métricas (535 mm) o el montaje de sistemas mixtos.

Material:
– Perfil de aluminio extrusionado

Unidades de altura UA	Altura SU	UE	**Referencia**
1	2	2 pza(s).	**7246.010**
3	6	2 pza(s).	**7246.030**
6	11	2 pza(s).	**7246.060**



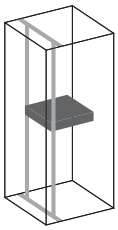


Cajón

para un nivel de fijación de 482,6 mm (19")
Para la fijación frontal a las guías perfil de 19". Con tapa y guías telescópicas para el alojamiento de documentos y materiales pequeños. La pequeña ejecución de la variante de 2 UA es adecuada para el montaje dentro de un bastidor móvil.

Material:
– Chapa de acero

Unidad de envase:
– Completamente montado
– Cierre de seguridad 12321
– Incl. material de fijación







Unidades de altura UA	Anchura	Luz interior, anchura mm	Luz interior, profundidad mm	Pr. de montaje mm	Color	UE	**Referencia**
2	19"	411	419	427	RAL 7035	1 pza(s).	**7282.035**
2	19"	411	244	250	RAL 7035	1 pza(s).	**7282.135**
3	19"	411	419	427	RAL 7035	1 pza(s).	**7283.035**
2	19"	411	419	427	RAL 9005	1 pza(s).	**5502.305**
3	19"	411	419	427	RAL 9005	1 pza(s).	**5502.325**

Caja para componentes pequeños, 4 UA, estanca

para un nivel de fijación de 482,6 mm (19")
Para alojamiento de componentes pequeños y otros accesorios en niveles de 482,6 mm (19"). Las cajas pequeñas contienen una base de montaje ajustable que puede ser utilizada para subdividir más la caja.

Material:
– Chapa de acero
– Escobilla: plástico, UL 94-HB

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Capacidad de carga:
– 200 N de carga estática sobre la superficie

Unidad de envase:
– Caja para componentes pequeños con escobilla
– 1 bandeja





Superficie de apoyo, anchura mm	Superficie de apoyo, profundidad mm	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm	UE	**Referencia**
405	300	170	427	400	1 pza(s).	**5501.900**

Equipamientos en 19"



Ayuda para el montaje de 19"

para el Network Cable Organizer
Para simplificar el montaje de componentes de 19" dentro del nivel de montaje.

Aplicaciones:
– Para soportar elementos de elevado peso

Posibilidades de montaje:
– Para montaje al nivel de fijación frontal

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 9005

Capacidad de carga:
– Máx. 150 N

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Observaciones:
– Superficie de apoyo efectiva en cada lado 35 mm

UE	Referencia
1 pza(s).	**5502.110**



Placa ciega de 19"

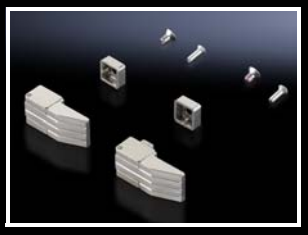
Para el montaje en armarios o cajas para electrónica.

Ventajas:
– Para un cierre limpio de los puntos de conexión libres en el nivel de montaje

Material:
– Aluminio, 3 mm

Superficie:
– Anodizado natural

Unidades de altura UA	UE	Referencia
1	3 pza(s).	**1931.200**
2	3 pza(s).	**1932.200**
3	3 pza(s).	**1933.200**
4	3 pza(s).	**1934.200**
6	3 pza(s).	**1936.200**
7	3 pza(s).	**1935.200**
9	3 pza(s).	**1939.200**
12	3 pza(s).	**1937.200**



Bisagra

para placas ciegas

Material:
– Cinc fundido a presión

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
2 pza(s).	**1950.000**

Panel ciego, 482,6 mm (19")

Como cubierta de espacios vacíos o para el equipamiento libre.

Anchura:
– 482,6 mm

Material:
– Chapa de acero



Color RAL 7035

Unidades de altura UA	Al. de montaje mm	Anchura	UE	**Referencia**
1	44	19"	2 pza(s).	**7151.035**
1,5	66	19"	2 pza(s).	**7157.035**
2	88	19"	2 pza(s).	**7152.035**
3	132,5	19"	2 pza(s).	**7153.035**
6	266	19"	2 pza(s).	**7156.035**

Color RAL 9005

Unidades de altura UA	Al. de montaje mm	Anchura	UE	**Referencia**
1	44	19"	2 pza(s).	**7151.005**
2	88	19"	2 pza(s).	**7152.005**
3	132,5	19"	2 pza(s).	**7153.005**
6	266	19"	2 pza(s).	**7156.005**

Panel ciego, 482,6 mm (19")

Fijación sin herramientas
El panel ciego se utiliza para el cierre de zonas abiertas dentro del nivel de montaje de 482,6 mm (19"). La rápida fijación sin herramientas permite su cómoda integración en cualquier punto y en caso necesario su desmontaje. Con la aplicación consecuente del panel ciego puede obtenerse en los racks parcialmente equipados un guiado del aire óptimo.

Material:
– Plástico
– Protección frente al fuego: autoextinguible según UL 94 HB, sin halógenos

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– Panel ciego 1 UA con fijación rápida integrada



Al. de montaje UA	Anchura	UE	**Referencia**
1	19"	10 pza(s).	**5302.200**

Pantalla de zócalo con aireación 482,6 mm (19")

Para un guiado óptimo del aire desde la zona rontal al nivel de 19".

Aplicaciones:
– Óptima conducción del aire frío desde el falso suelo a través del frontal hacia la parte trasera para la climatización de componentes especiales

Ventajas:
– Superficie libre en la chapa perforada aprox. 85%

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

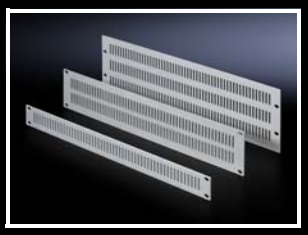


Unidades de altura UA	UE	**Referencia**
1	1 pza(s).	**5302.201**

Adicionalmente se precisa:

– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097
– Tornillos cilíndricos con hexágono interior, ver página 1098

Equipamientos en 19"



Placas frontales con aireación

Ancho de 482,6 mm (19")
Para la aireación de armarios y cajas.

Material:
– Aluminio

Superficie:
– Anodizado natural

Unidades de altura UA	UE	Referencia
1	3 pza(s).	**2231.000**
2	3 pza(s).	**2232.000**
3	3 pza(s).	**2233.000**





Chapa de conducción del aire

para VX IT, guía perfil de 19", Standard

Aplicaciones:
– Para separar entre sí las zonas frías y calientes dentro de un rack con cerramiento cúbico del pasillo o en caso de utilización de un sistema LCP.

Ventajas:
– Para el aumento de la eficiencia energética de un sistema de climatización
– Escobilla vertical para el cierre sin colisiones en sistemas de guías instalados en el nivel de montaje exterior.

Material:
– Chapa de acero
– Panel ciego: plástico, UL 94-HB, sin halógenos
– Escobilla: plástico, UL 94-HB

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 2 pantallas verticales
– 2 pantallas horizontales
– 4 escobillas
– 4 piezas de espuma de celulosa PU
– Incl. material de fijación

Indicación de montaje:

– Las pantallas verticales con escobilla pueden montarse para el cierre tanto en las guías perfil de 19" frontales como en las posteriores.
– El montaje de las pantallas horizontales con escobillas solo puede realizarse en las guías perfil de 19" frontales.
– Las escotaduras de montaje de 482,6 mm (19") integradas dentro de las superficies de cierre pueden cubrirse a elección con los paneles ciegos adjuntos, utilizarse para la instalación de otros componentes o para la gestión del cableado. Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Accesorios:

– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097

Para anchura de armario mm	Para altura de armario mm	Unidad de envase específica para cada producto	UE	Referencia
600	1200	–	1 pza(s).	**5302.010**
800	1200	4 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.011**
600	1800	–	1 pza(s).	**5302.012**
800	1800	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.013**
600	2000	–	1 pza(s).	**5302.016**
800	2000	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.014**
600	2200	–	1 pza(s).	**5302.017**
800	2200	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.015**

Chapa de conducción del aire

para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic
Para el aumento de la eficiencia energética de un sistema de climatización.

Aplicaciones:
– Para separar entre sí las zonas frías y calientes dentro de un rack con cerramiento cúbico del pasillo o en caso de utilización de un sistema LCP

Ventajas:
– Escobilla vertical para el cierre sin colisiones en sistemas de guías instalados en el nivel de montaje exterior.

Material:
– Chapa de acero
– Panel ciego: plástico, UL 94-HB, sin halógenos
– Escobilla: plástico, UL 94-HB

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 9005

Unidad de envase:
– 2 pantallas verticales
– 2 pantallas horizontales
– 4 escobillas
– 4 piezas de espuma de celulosa PU
– Incl. material de fijación

Indicación de montaje:
– Las pantallas verticales con escobilla pueden montarse para el cierre tanto en las guías perfil de 19" frontales como en las posteriores.
– El montaje de las pantallas horizontales con escobillas solo puede realizarse en las guías perfil de 19" frontales.
– Las escotaduras de montaje de 482,6 mm (19") integradas dentro de las superficies de cierre pueden cubrirse a elección con los paneles ciegos adjuntos, utilizarse para la instalación de otros componentes o para la gestión del cableado. Tenga en cuenta la unidad de envase específica del producto.

Accesorios:
– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097





Para anchura de armario mm	Para altura de armario mm	Unidad de envase específica para cada producto	UE	Referencia
600	1200	–	1 pza(s).	**5302.000**
800	1200	4 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.001**
600	1800	–	1 pza(s).	**5302.002**
800	1800	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.003**
600	2000	–	1 pza(s).	**5302.004**
800	2000	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.005**
600	2200	–	1 pza(s).	**5302.006**
800	2200	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.007**
600	2450	–	1 pza(s).	**5302.008**
800	2450	6 paneles ciegos, 482,6 mm (19"), 1 UA	1 pza(s).	**5302.009**

Canal de aire de 19"

para guiado horizontal del aire
Canal de aire, pasivo, para el guiado de aire frío hasta el equipamiento TI de 19", instalado en la parte trasera del rack para servidores y que absorbe el aire por el frontal.

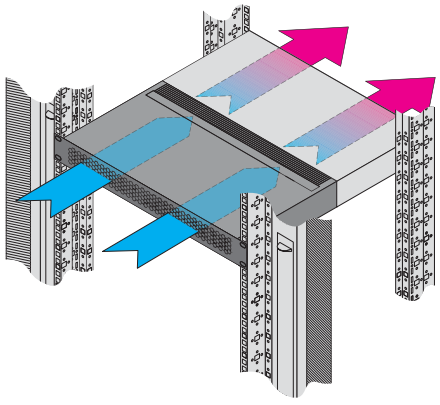
Ventajas:
– Para mejorar el flujo de aire hacia los componentes de 19" traseros
– Escobilla integrada para la entrada de cables del equipamiento TI de 19"
– Refuerzo del guiado de aire front-to-back
– Variable en profundidad

Material:
– Chapa de acero, pintada
– Escobilla: plástico, UL 94-HB

Color:
– RAL 9005

Anchura mm	Altura UA	Profundidad mm	UE	Referencia
482,6	1	223 - 356	1 pza(s).	**3301.391**





Equipamientos en 19"



Canal de aire de 19"

para guiado lateral del aire

Canal de aire, pasivo, para el guiado de aire frío hasta el equipamiento TI de 19" con entrada de aire lateral. Se utiliza en combinación con el cierre de todo el contorno del nivel de montaje mediante chapas de conducción de aire y un guiado preciso del caudal de aire a través del canal de aire.

Ventajas:
- Para mejorar la entrada de aire hacia el equipamiento TI de 19" con guiado de aire lateral
- Una boquilla con membrana integrada permite el guiado de cables hacia la parte trasera
- Variable en profundidad

Posibilidades de montaje:
- Para guías perfil de 19", Standard

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Pintada

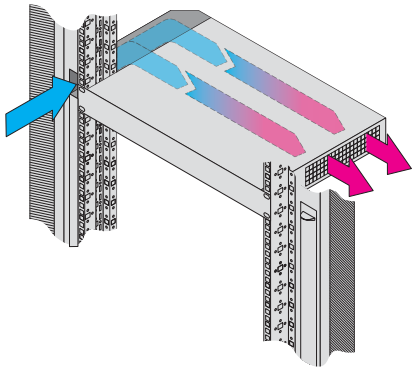
Color:
- RAL 9005

Unidad de envase:
- Canal de aire de 19"
- Adaptador para fijación a guías perfil de 19"
- Cinta magnética para cubrir las perforaciones verticales en la chapa de conducción del aire

Altura UA	Profundidad mm	Para anchura de armario mm	UE	Referencia
2	275 - 418	800	1 pza(s).	**3301.392**

Adicionalmente se precisa:
- Chapa de conducción del aire, ver página 1094

Indicación de montaje:
- Sólo puede montarse al nivel de instalación de 19" frontal
- Montaje únicamente en la zona de las aberturas verticales de 19" de la chapa de conducción









Escobilla, vertical

para VX IT

Dentro del distribuidor para redes se utiliza como pantalla flexible, cubriendo de forma elegante el espacio de alineación lateral del nivel de montaje de 19". La escobilla permite un cómodo guiado de los cables desde el espacio lateral y posterior del distribuidor hacia el nivel frontal de conexión. El espacio libre necesario frente al nivel de montaje es de mín. 75 mm. El montaje de la escobilla se realiza lateralmente en el perfil vertical del bastidor, en chasis horizontales o verticales.

Material:
- Perfil de aluminio, anodizado natural
- Escobilla: plástico, UL 94-HB

Longitud mm	Long. de las cerdas mm	Para altura de armario mm	UE	Referencia
950	95	2000	4 pza(s).	**7827.544**

Indicación de montaje:
- En caso de fijación a las guías perfil de 19" debe cortarse la escobilla

Panel de montaje, 482,6 mm (19")

Para una rápida integración de pequeñas unidades de montaje dentro del nivel de 19", como barras colectoras de potencial, cajas de distribución, pequeños componentes eléctricos, etc. Sencillo cableado de los componentes al troquel del sistema de 25 mm integrado.

Material:
– Chapa de acero

Adicionalmente se precisa:
– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097
– Tornillos cilíndricos con hexágono interior, ver página 1098

Accesorios:
– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097

Unidades de altura UA	Ancho superficie de montaje mm	Color	Superficie	UE	Referencia
2	450	–	Galvanizada	1 pza(s).	**7151.300**
1	450	RAL 9005	Pintada	1 pza(s).	**5302.204**







Soporte

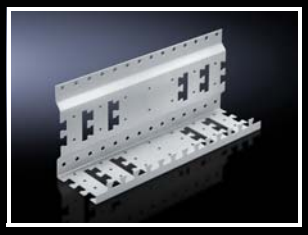
para componentes pequeños
Para la fijación de aparellaje pequeño no adaptado a 19" como módems, piezas de red, router, etc. Soporte para el montaje en el espacio lateral disponible entre el nivel de 19" y el lateral en las guías perfil o chasis. La fijación de los componentes y los cables de conexión se realiza de forma rápida y sencilla mediante bridas o cinta velcro. También es adecuado para el guiado de los cables en la profundidad del armario.

Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm	UE	Referencia
150	350	97	1 pza(s).	**7246.500**

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación





Abrochador 19", 1 UA

con contacto
Para un atornillamiento sencillo de componentes de montaje dentro del nivel de fijación de 19". Insertar desde el interior sobre la guía perfil y atornillar.

Ventajas:
– Rápido posicionamiento y montaje en lugar de tuercas enjauladas sueltas
– Contacto integrado para compensación de potencial
– Soporte 1 UA preequipado con 3 tuercas enjauladas incl. fijación central según estándar EIA 310
– Posibilidad de desmontaje y reutilización múltiple

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Rosca	UE	Referencia
M5	24 pza(s).	**2090.000**

Observaciones:
– Todos los envolventes del programa de entrega de Rittal han sido preparados dentro de los límites de tolerancia para el uso de los abrochadores 19". No nos responsabilizamos del uso en envolventes de otros proveedores.

Adicionalmente se precisa:
– Tornillos cilíndricos con hexágono interior, ver página 1098





Equipamientos en 19"



Tuercas enjauladas

Para la fijación de módulos electrónicos, componentes de 482,6 mm (19") y placas ciegas a los perfiles de fijación de 482,6 mm (19"). Para aplicación en grosores del perfil de chapa de 0,8 – 2,5 mm. A elección con o sin contacto de los componentes con el perfil/caja de 482,6 mm (19").

Rosca	Ejecución	Para espesor de chapa mm	UE	**Referencia**
M5	sin contacto	0,8 - 2,5	50 pza(s).	**2092.500**
M5	con contacto	0,8 - 2,5	50 pza(s).	**2094.500**
M6	sin contacto	0,8 - 2,5	50 pza(s).	**2092.200**
M6	con contacto	0,8 - 2,5	50 pza(s).	**2094.200**

Como alternativa puede utilizarse:

– Abrochador 19", 1 UA, ver página 1097



Tornillos de fijación

Para módulos electrónicos, componentes de 482,6 mm (19") y placas ciegas.

Unidad de envase:
– Incl. arandelas plásticas

Rosca	Long. de la rosca mm	Ejecución	UE	**Referencia**
M5	16	Tornillo de estrella	50 pza(s).	**7094.120**
M5	16	Cilindro con hexágono interior 25	50 pza(s).	**7094.130**
M6	16	Tornillo de estrella	50 pza(s).	**7094.100**
M6	16	Tornillo de ranura	50 pza(s).	**7094.110**
M6	16	Cilindro con hexágono interior 30	50 pza(s).	**7094.140**

Indicación de montaje:

– Par de apriete máx. 3 Nm







Unión a rosca, 19"

La unión a rosca está compuesta por una tuerca extensible, que se inserta en la parte frontal en el taladro de fijación cuadrado y que a continuación se fija con el tornillo de fijación. Al apretar el tornillo la tuerca se expande y fija de esta forma los elementos. Zona de sujeción de 1,2 – 4,5 mm. Tornillo cilíndrico con hexágono interior, tampaño T 30.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Tornillos de cabeza plana
– Tuercas extensibles
– Arandelas plásticas

Rosca	Long. de la rosca mm	Ejecución	UE	**Referencia**
M6	16	Tamaño del taladro de fijación 9,5 x 9,5 mm	50 pza(s).	**2094.400**

Tuercas elásticas con tornillos

para perfil con ranura en T

Las tuercas elásticas garantizan un montaje flexible y seguro de los accesorios a las guías perfil con ranura en T.

Unidad de envase:
– Tuercas elásticas
– Tornillos, autofrenables

Rosca	Long. de la rosca mm	Ejecución	UE	Referencia
M6	10	Tornillo de estrella	50 pza(s).	**7000.990**



Caja de empalme de F.O., ajustable en profundidad

La caja de empalme de 19" sirve para el alojamiento de módulos de empalme y puede instalarse en cualquier rack para redes de 19", pudiéndose utilizar como punto final o de distribución. El alojamiento de módulos variable permite el montaje antigiro de cualquier módulo. La parte trasera de la caja se encuentra totalmente abierta para facilitar la entrada de cables. Una junta de estanqueidad de goma impide la entrada de polvo. Los cables de F.O. pueden fijarse mediante bridas o abrazaderas. Las escuadras de 482,6 mm (19") permiten un ajuste de la caja de hasta 100 mm en la profundidad sin escalonamientos. Además es posible extraer la caja por completo de las escuadras de 482,6 mm (19"). Dos bridas contra tracción, así como los clips de guiado de cables para los mazos de cables ofrecen una solución adecuada para el cableado de F.O..

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Caja de empalme
– Clips de guiado de cables
– Cubierta para módulos
– Accesorios de fijación para patch-panel

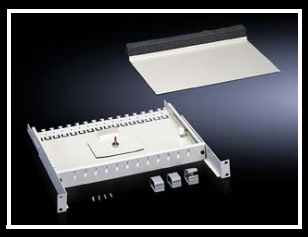
Observaciones:
– Suministro sin patch-panels ni módulos de empalme

Unidades de altura UA	Nº máx. de módulos	Pr. de montaje mm	UE	Referencia
1	2	302	1 pza(s).	**7241.005**

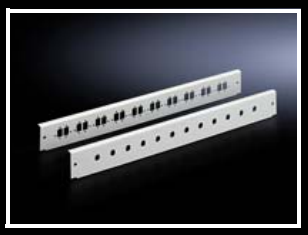
Adicionalmente se precisa:

– Patch-panels, ver página 1100





Equipamientos en 19"



Patch-panels

para caja de empalme de F.O., ajustable en prof., y Breakout-Box para F.O., 1 UA
Con escotaduras para equipar con acoplamientos de F.O..

Aplicaciones:
– Para caja de empalme de F.O., ajustable en prof., y Breakout-Box para F.O., 1 UA

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidades de altura UA	Para acoplamientos	Nº de troqueles	UE	**Referencia**
1	E-2000 E-2000-Duplex SC LC-Duplex	24	1 pza(s).	**7241.024**
1	SC-Duplex LC-Quad	12	1 pza(s).	**7241.045**



Caja de empalme de F.O. con extracción telescópica

Posibilidad de cierre
La caja de empalme de 19" sirve para el alojamiento de módulos de empalme y puede instalarse en cualquier armario para redes de 19", pudiéndose utilizar como punto final o de distribución. La parte trasera de la caja se encuentra totalmente abierta para facilitar la entrada de cables. Una junta de estanqueidad de goma impide la entrada de polvo. Los cables de F.O. pueden sujetarse mediante bridas o abrazaderas. Dos bridas contra tracción, así como los clips de guiado de cables para los mazos de cables ofrecen una solución adecuada para el cableado de F.O..

Ventajas:
– El acceso óptimo a los módulos y a la entrada de cables se consigue mediante la extracción telescópica
– El alojamiento de módulos variable permite el montaje antigiro de cualquier módulo
– El cierre de seguridad de la parte frontal garantiza la protección contra accesos no autorizados

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Caja de empalme
– Clips de guiado de cables
– Cierre de seguridad
– Cubierta para módulos
– Accesorios de fijación para patch-panel

Observaciones:
– Suministro sin patch-panels ni módulos de empalme

Unidades de altura UA	Nº máx. de módulos	Pr. de montaje mm	UE	**Referencia**
1	2	363	1 pza(s).	**7170.535**
2	4	363	1 pza(s).	**7470.535**

Adicionalmente se precisa:
– Patch-panels, ver página 1101

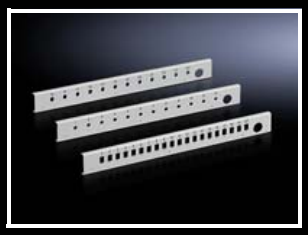
Patch-panels

para cajas de empalme de F.O., posibilidad de cierre

Para las cajas de empalme es posible seleccionar varios paneles con diferentes escotaduras para el montaje de acoplamientos de F.O. Single o Dúplex.

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035



Unidades de altura UA	Para acoplamientos	Nº de troqueles	UE	**Referencia**
2	E-2000 E-2000-Duplex SC LC-Duplex	24	1 pza(s).	**7478.535**
1	E-2000 E-2000-Duplex SC LC LC-Duplex	20	1 pza(s).	**7178.535**
1	SC-Duplex LC-Quad	12	1 pza(s).	**7169.535**
2	ST	24	1 pza(s).	**7474.535**

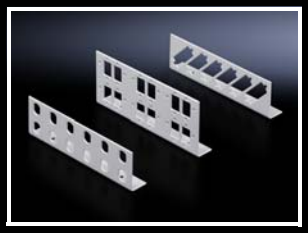
Patch-panels para distribuidores pequeños de F.O.

Disponibilidad de diferentes patch-panels con tipos de conectores diferentes para el montaje individual de distribuidores pequeños de F.O..

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Patch-panels
– Incl. material de fijación



Para acoplamientos	Nº de puntos de conexión single/dúplex	Nº máx. de patch-panels por caja	UE	**Referencia**
ST	12	2	2 pza(s).	**7462.000**
SC E-2000 E-2000-Duplex	12 / 6	2	2 pza(s).	**7463.100**
SC-Duplex	6	2	2 pza(s).	**7463.200**

Técnica LSA



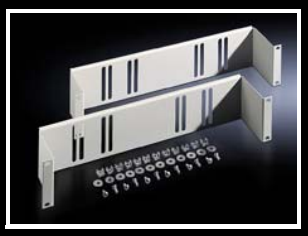
Unidad soporte de 3 UA

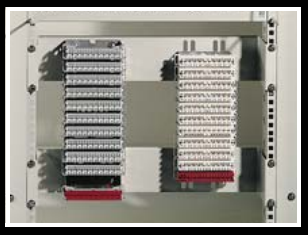
para regletas LSA-Plus, máx. 150 pares
Para alojamiento de máximo 15 regletas LSA-Plus (de 10 pares cada una). Pueden montarse 3 filas de 5 regletas de conexión Plus 2/10, tipo 2 en horizontal. Long. regleta 124 mm, retícula de altura 22,5 mm. La unidad soporte puede integrarse en cualquier plano de fijación de 482,6 mm (19").
El frontal de montaje se encuentra a 75 mm detrás de los perfiles de 19". Los estribos de alineación integrados permiten guiar y distribuir los cables de comunicaciones de forma ordenada.

Material:
– Acero inoxidable

Unidad de envase:
– Unidad soporte, 8 estribos de alineación

Unidades de altura UA	**Referencia**
3	**7050.100**





Sistema de alojamiento, 2 UA

para juego de montaje LSA
Para alojar sistemas de soporte LSA dentro del nivel de montaje de 482,6 mm (19").

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Unidades de altura UA	Profundidad mm	UE	**Referencia**
2	98,5	2 pza(s).	**7050.035**

Juego de asas

para Comfort-Panel
Montaje a las piezas angulares, también posteriormente.

Material:
– Tubo asa: aluminio
– Soporte asa: cinc fundido a presión
– Tapas: poliamida

Superficie:
– Tubo asa: anodizado natural
– Soporte asa: texturizado

Color:
– Soporte asa: RAL 7024
– Tapas: semejante a RAL 7024

Unidad de envase:
– Tubo asa, Ø 20 mm
– 2 soportes asa
– 2 tapas
– Incl. material de fijación

Para montaje horizontal

Con anchura de la placa frontal	UE	Referencia
482,6 mm (19")	1 pza(s).	**6375.010**

Nota:
– Mediante el recorte del tubo asa se consiguen alturas y anchuras más cortas
– El montaje en cajas de profundidad 74 mm no se puede hacer en el mismo lado que la conexión del brazo soporte

Accesorios:
– Portapapeles, ver pág. 1106
– Portaesquemas transparente, ver pág. 1106





Juego de asas

para Optipanel
Montaje a las piezas angulares, también posteriormente.

Material:
– Tubo asa: aluminio
– Soporte asa: cinc fundido a presión
– Tapas: poliamida

Superficie:
– Tubo asa: anodizado natural
– Soporte asa: texturizado

Color:
– Soporte asa: RAL 7035
– Tapas: RAL 7024

Unidad de envase:
– Tubo asa, Ø 25 mm
– 2 soportes asa
– 2 tapas
– Incl. material de fijación

Para montaje horizontal

Con anchura de la placa frontal	UE	Referencia
482,6 mm (19")	1 pza(s).	**6385.010**

Nota:
– Mediante el recorte del tubo asa se consiguen alturas y anchuras más cortas
– El montaje en cajas de profundidad 100 mm no se puede hacer en el mismo lado que la conexión del brazo soporte

Accesorios:
– Portapapeles, ver pág. 1106
– Portaesquemas transparente, ver pág. 1106









Juego de asas

Para montaje vertical u horizontal sobre cualquier superficie.

Longitud total: 420 mm

Material:
– Tubo asa: aluminio
– Sporte tubo: cinc fundido a presión

Superficie:
– Tubo asa: anodizado natural

Color:
– Soporte tubo: RAL 7035

Unidad de envase:
– 4 soportes del tubo
– 2 tubos asa

UE	Referencia
1 pza(s).	**2389.000**

Accesorios:
– Portapapeles, ver pág. 1106
– Portaesquemas transparente, ver pág. 1106



Listón de aluminio TP

Para montaje posterior a
– TP de tres/dos piezas
– Pupitre TP
– a cualquier armario/tapa con un canto de 20 mm de altura (grosor chapa máx. 2 mm)

Longitud: 1750 mm (posibilidad de cortar para otras dimensiones)

Suficiente para piezas centrales y superiores:
– 3 x anchura de 600 mm
– 2 x anchura de 800 mm
– 1 x anchura de 1000 mm + 1 x anchura de 600 mm
– 1 x anchura de 1200 mm
– 1 x anchura de 1600 mm

Longitud mm	Referencia
1750	**6731.120**

Material:
– Perfil de aluminio: perfil de aluminio extrusionado
– Cubiertas: plástico

Superficie:
– Listón de aluminio: anodizado natural

Color:
– Cubiertas: RAL 7035

Unidad de envase:
– 1 perfil de aluminio
– 6 tapas plásticas
– Esquema de taladros
– Incl. accesorios de fijación

Asas

Para la fijación horizontal o vertical a la pared de la caja de
- Comfort-Panel
- Optipanel
- Otras cajas o
- Superficies

Para el montaje se precisan taladros de fijación y superficies sin aletas.
En el Comfort-Panel en ejecución con aletas, seleccionable a través de los configuradores www.rittal.com/configurators, pueden realizarse las fresas correspondientes. Para ello rogamos indicar en la caja de mando «preparado para el asa CP 6107.XXX».

Material:
- Soporte asa: cinc fundido a presión
- Tapones: plástico
- Tubo asa: aluminio

Superficie:
- Tubo asa: texturizado

Color:
- Soporte asa: RAL 7035
- Tapones: semejante a RAL 7035
- Tubo asa: semejante a RAL 9006

Asa angular

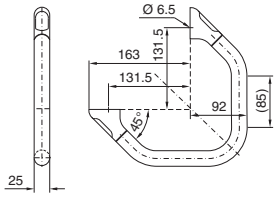
Unidad de envase:
- 4 soportes asa
- 2 tubos asa
- Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
2 pza(s).	**6107.000**

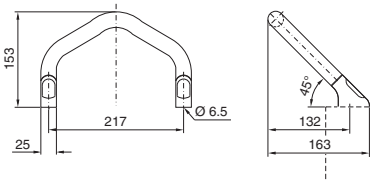




Montaje en el canto de la caja



Montaje en superficies rectas
(giro de 90° del soporte asa)



Asa de puente

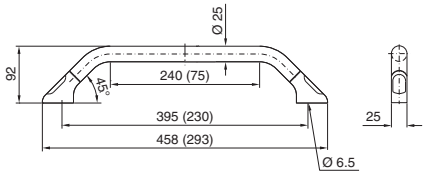
Unidad de envase:
- 2 soportes asa
- 1 tubo asa
- Incl. material de fijación

Para dimensión de la placa frontal	UE	**Referencia**
≥ 7 UA	1 pza(s).	**6107.100**
482,6 mm (19")	1 pza(s).	**6107.200**





Accesorios:
- Para 6107.200: portapapeles, ver página 1106
- Para 6107.200: portaesquemas transparente, ver página 1106



Nota:
- Medidas entre paréntesis para medida frontal 7 UA



Portapapeles

Para la fijación de instrucciones o planos (DINA4). Preparado para montaje a derecha, intercambiable a izquierda modificando la pieza de fijación. Para el montaje se precisa un tubo recto de ≥ 200 mm, Ø 20 o 25 mm.

Material:
– Portapapeles: chapa de acero
– Pieza de fijación: aluminio

Superficie:
– Pieza de fijación: anodizado natural

Color:
– RAL 7035

Anchura mm	Altura mm	UE	**Referencia**
225	315	1 pza(s).	**6013.000**

Adicionalmente se precisa:

– Juego de asas 2389.000, ver pág. 1104
o
– Juego de asas para Comfort-Panel, ver pág. 1103
o
– Juego de asas para Optipanel, ver pág. 1103
o
– Asa vertical 6107.200, ver pág. 1105



Portaesquemas transparente

con soporte mural

Para alojar esquemas, documentación, etc. en formato DIN A4.

Montaje
– En superficies
– En la retícula de 25 mm del marco del armario o del sistema de guías
– Al juego de asas de 20 o 25 mm de Ø

Unidad de envase:
– Portaesquemas transparente
– Soporte para fijación mural
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**6013.100**

Accesorios:

– Juego de asas 2389.000, ver pág. 1104
o
– Juego de asas para Comfort-Panel, ver pág. 1103
o
– Juego de asas para Optipanel, ver pág. 1103
o
– Asa vertical 6107.200, ver pág. 1105

Placa frontal

para Comfort-Panel y Optipanel

Material:
– Aluminio, 3 mm

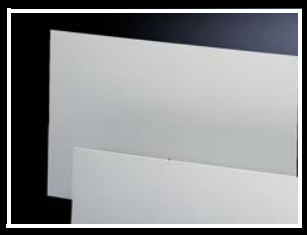
Superficie:
– Anodizado natural

Nota:
– Juegos de fijación incluidos en la unidad de envase de los armarios estándar de 520 mm de ancho

Con espárragos M5

Anchura mm	Altura mm	Referencia
482,6 (19")	155,0 (3,5 UA)	**6027.010**
482,6 (19")	310,3 (7 UA)	**6028.010**
520	400	**6028.014**
520	500	**6028.015**
520	600	**6028.016**

Adicionalmente se precisa:
– Juego de asas para Comfort-Panel 6053.800, ver pág. 1108
– Juego de asas para Optipanel 6053.000/.500, ver pág. 1108



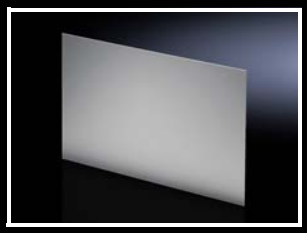
Placa frontal

para Compact-Panel

Material:
– Aluminio, 3 mm

Superficie:
– Anodizado natural

Dimensiones An. x Al. mm	Adecuado para Comando Panel	Referencia
178 x 200	6340.000	**6028.500**
178 x 350	6340.100	**6028.510**
252 x 200	6340.300	**6028.530**
252 x 350	6340.400	**6028.540**



Cubierta

para conexión de brazo soporte
Para un cierre seguro de una conexión de brazo soporte no utilizada en la caja.

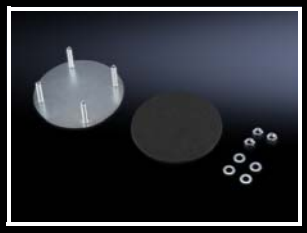
Material:
– Chapa de acero

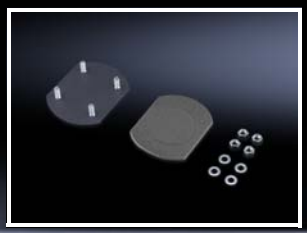
Unidad de envase:
– Incl. junta y material de fijación

Nota:
Cuando las cajas de mando
– Comfort-Panel
– Optipanel
– Compact-Panel
disponen de 2 escotaduras para brazo soporte, la unidad de envase de la caja contiene una cubierta

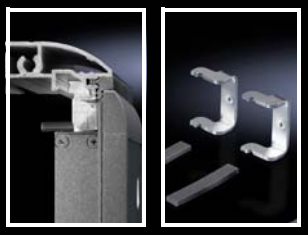
Conexión brazo soporte	Superficie	Referencia
▭ 90 x 71 mm	pintada en RAL 7024	**6505.200**
Ø 130 mm	galzanizados, cromatados	**6505.500**
▭ 120 x 65 mm	galzanizados, cromatados	**6505.100**











Juego de fijación

para Optipanel

Para montaje de
- Placas frontales de aluminio
- Paneles de mando
- Teclados

para taladros

Unidad de envase:
- UE = 30 garras de retención, tuercas enjauladas, tornillos y arandelas de estanqueidad

Para placas frontales	Rosca	Referencia
Otros	M4	**6058.000**
Rittal y otros	M5	**6053.000**

para espárragos

Unidad de envase:
- UE = 10 garras de retención y casquillos

Para placas frontales	Rosca	Referencia
Otros	M4	**6058.500**
Rittal y otros	M5	**6053.500**[1)]

[1)] Para montaje de monitores TFT de 15", 17" y 19"

para pieza de adaptación con retenedor

Unidad de envase:
- UE = 4 placas de presión, 4 tiras de fijación

Nota:
- El montaje de los paneles de mando MP 377 12"-Touch, MP 377 15"-Touch se realiza mediante placa de adaptación

Para montaje directo de	Referencia
Siemens Sinumerik: OP 010, OP 010C, OP 012, OP 015, OP 019, MCP 483, PP 012, Qwerty 19", KB 483C, TP 015A	**6053.210**
Siemens Simatic: Panel PC 477C, 577C, 677C: 12,1"-Touch, 15,1"-Touch, 12,1"-Key, 15,1"-Key, 19"-Touch[1)], 22"-Touch[1)], Flat Panel[1)] 12", 15", 19"	
Industrial Flat Panel: IFP 1200 Touch, IFP 1500 Touch, IFP 1200 Key, IFP 1500 Key, IFP 1900 Touch, IFP 2200 Touch	
Industrial Thin Client: ITC 1200, ITC 1500, ITC 1900, ITC 2200	

El montaje del juego de fijación solo puede realizarse en vertical
[1)] Se precisan 2 UE





Juego de fijación

para Comfort-Panel

Para el montaje de placas frontales de aluminio, paneles de mando y teclados.

Unidad de envase:
- 6053.800:
  20 garras de retención, tuercas enjauladas, tornillos, tuercas, arandelas de estanqueidad respectivamente
- 6053.300:
  8 garras de retención de long. media, 8 cortas, 4 largas

Nota:
- Los paneles de mando indicados son solo una pequeña selección de equipos comunes de diferentes fabricantes que pueden instalarse directamente en el Comfort Panel

1 6053.800

2 6053.300

Para taladros/bulones/montaje de placa frontal desde atrás

Rosca	Referencia
M5	**6053.800**

Para montaje directo de por ej. frontales de mando, monitores, panel PCs

Para montaje de	Referencia
Siemens Sinumerik: OP 010, OP 010 C, OP 012, OP 015, OP 015 A, OP 019, MCP 483 C, MCP 483, PP 012, PP 012 ampliación, MCP, KB 483 C, Qwerty 19"	**6053.300**
Siemens Simatic: TP 1500 Comfort, TP 1900 Comfort, TP 2200 Comfort, KP 900 Comfort, KP 1200 Comfort, KTP 1000 Basic, KTP 1500 Basic	
Panel PC 477C, 577C, 677C: 12,1"-Key, 12,1"-Touch, 15,1"-Key, 15,1"-Touch, 19"-Touch, 22"-Touch[1)]	
MP 377 12"-Touch, MP 377 15"-Touch, MP 377 19"-Touch	
Industrial Flat Panel: IFP 1200 Touch, IFP 1500 Touch, IFP 1200 Key, IFP 1500 Key, IFP 1900 Touch, IFP 2200 Touch	
Industrial Thin Client: ITC 1200, ITC 1500, ITC 1900, ITC 2200	
B & R: Automation Panel, Panel PC	

[1)] Se precisan 2 UE

Monitores TFT

Variantes de montaje para superficies y cajas de mando.

Ventajas:
- Ejecución industrial de elevada calidad
- Escasas tareas de montaje gracias al marco frontal integrado
- No precisa una aireación adicional
- Escasa prof. de montaje (45 mm)

Material:
- Marco frontal: aluminio

Superficie:
- Texturizada

Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65 (frontal)

Unidad de envase:
- Incl. junta, tuercas hexagonales (para montaje en superficies), cable VGA, espárragos M5 para montaje en la parte posterior. Variantes táctiles adicionalmente con cable de conexión integrado y controlador Cd-Rom.

Tamaño	Anchura mm	Altura mm	Referencia	
			Táctil	
			sin[1]	resistiv, USB
15"	430	343	**6450.010**	**6450.070**
17"	482,6	354,8	**6450.020**	**–**
19"	482,6	399,3	**6450.170**	**–**

[1] Con cristal de protección antireflejos

Nota:
- Son posibles otras ejecuciones como pantalla táctil resistiva con puerto serie o USB

Adicionalmente se precisa:
- Juego de fijación 6053.800 (en montajes en Comfort-Panel), ver pág. 1108
- Juego de fijación 6053.500 (en montajes en Optipanel), ver pág. 1108
- Fuente de alimentación 6450.050, ver pág. 1109 y
- cable de conexión 6450.060, ver pág. 1109



Datos técnicos	15"	17"	19"
Resolución display pixel máx.	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024
Resolución controlador/colores millones	VGA-XGA/16,7[1]	VGA-SXGA/16,7	VGA-SXGA/16,7
Brillo cd/m²	400	350	350
Contraste	700:1	1000:1	1000:1
H-Sync. kHz/V-Sync. Hz	31,4 – 80/60 – 75	31,4 – 80/60 – 75	31,5 – 80/60 – 75
Ángulo de visión horizontal derecha/izquierda	80°/80°	85°/85°	85°/85°
Ángulo de visión vertical arriba/abajo	70°/70°	80°/80°	85°/85°
Retroiluminación/tiempo de servicio h	LED/min. 50000		
Menú On Screen OSD	Teclas de mando en la parte posterior		
Entrada VGA/DVI-D	VGA (D-SUB HD 15 polos)/cable DVI-D		
Tensión V (c.c.)	12		
Absorción de potencia W	15	20	20
Temperatura de servicio/almacenaje	0 °C…+50 °C/ -40 °C…+85 °C	0 °C…+50 °C/ -30 °C…+85 °C	0 °C…+50 °C/ -20 °C…+60 °C
Humedad máx. del aire en servicio y almacenaje sin condensación	90 % Hr para 240 h	80 % Hr para 300 h a 50 °C	Hr 80 %

[1] En 6450.070: 16,2

Fuente de alimentación

para monitor TFT
- Con conector de alimentación IEC 60 320 C14 para conexión C13
- Cable (1,5 m) integrado para conexión al monitor TFT

Dimensiones An. x Al. x Pr.: 112 x 31 x 47 mm

Datos técnicos:
- Tensión de entrada: 100 – 240 V
- Tensión de salida: 12 V (c.c.)
- Temperatura de servicio: +10 °C…+40 °C
- Temperatura de almacenaje: -10 °C…+80 °C

UE	Referencia
1 pza(s).	**6450.050**

Material:
- Caja: plástico



Cable de conexión

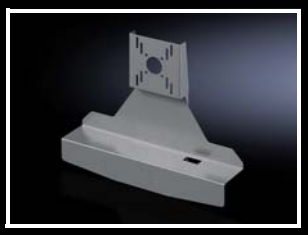
para fuente de alimentación

Con ubicación para conector unilateral C13 para conector C14.

Longitud: 1,5 m

UE	Referencia
1 pza(s).	**6450.060**







Soporte para TFT

Adecuado para montaje de TFT's con adaptación VESA 75/100 hasta 21" a
- la fijación CP 40, 6501.070, ver pág. 187
- la fijación CP 60 para conexión de brazo soporte ▭ 120 x 65 mm, 6206.360, ver pág. 195
- brazo soporte vertical mediante adaptador de inclinación +100°/-60°, 6206.460, ver pág. 209

Material:
- Chapa de acero

Superficie:
- Pintada

Color:
- RAL 7024

Dimensiones mm	UE	**Referencia**
477 x 372 x 110,5	1 pza(s).	**2383.030**





Teclado, extraíble

con trackball integrado

Extremadamente plano con teclas cursor y trackball. El asa se utiliza también como reposabrazos. La extracción inclinada en 10º proporciona ergonomía en el trabajo.

Para montaje en
- todas las superficies suficientemente grandes (por ej. puerta, lateral)
- placas frontales
- directamente en Comfort-Panel y Optipanel con el tamaño adecuado, seleccionable a través de los configuradores www.rittal.com/configurators

Datos técnicos:

Teclado:
- 84 teclas de recorrido corto, compatible IBM-AT (MF2), incl. teclas cursor
- Con trackball integrado
- Interfaz: 2 USB
- Temperatura de servicio: +5 °C…+50 °C
- Temperatura de almacenaje: -10 °C…+60 °C
- Humedad del aire: máx. 95 % (sin condensación)

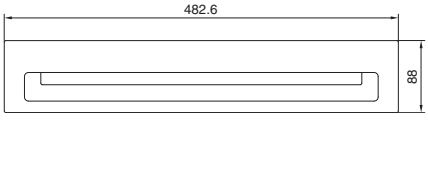
Layout del teclado	UE	**Referencia**
alemán	1 pza(s).	**6002.130**

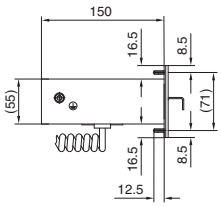
Material:
- Chapa de acero

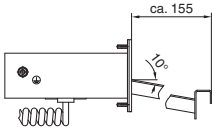
Superficie:
- Placa frontal: texturizada

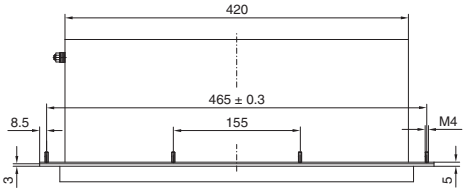
Color:
- RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65 (frontal, cerrada)

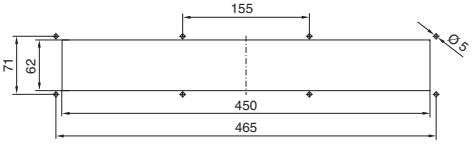








Sección de montaje



Teclado de 19"/4 UA

con touchpad integrado

El touchpad integrado permite prescindir del ratón adicional y minimiza las tareas de cableado. Las teclas se identifican rápidamente, se manejan con facilidad y ofrecen una buena respuesta táctil.

Ventajas:
- El bloque numérico separado permite una introducción rápida de los parámetros
- Superficie cerrada y lavable
- Elevada resistencia mecánica y química según DIN 42 115

Datos técnicos:
- Nº de teclas: 105
- Dimensiones placa frontal: 482,6 x 177,0 mm (19˝ x 4 UA)
- Profundidad teclado: 30 mm
- Profundidad de montaje: 27 mm
- 12 espárragos M5 x 20 posteriores
- Recorrido y presión de tecleo: 0,3 mm/2,6 N
- Vida útil: 3 millones de maniobras
- Temperatura de servicio: -40 °C…+90 °C
- Resolución touchpad, capacitativo: 40 puntos/mm
- Interfaces: USB

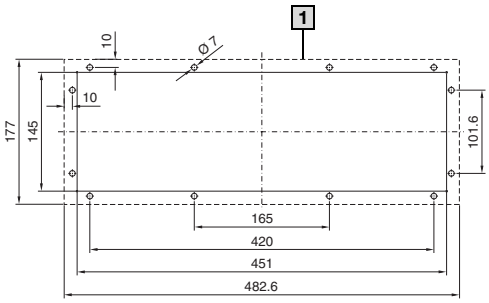
Material:
- Placa frontal: aluminio

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65 (frontal)

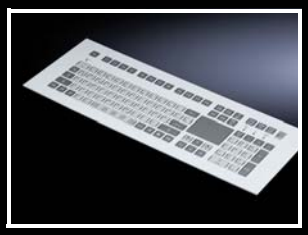
Unidad de envase:
- Incl. cable de conexión USB, long. 1,8 m
- Junta
- Esquema de taladros
- Material de fijación para superficies

Layout del teclado	UE	Referencia
alemán	1 pza(s).	**6446.030**

Adicionalmente se precisa:
- Juego de fijación 6053.800 (en montajes en Comfort-Panel), ver pág. 1108
- Juego de fijación 6053.500 (en montajes en Optipanel), ver pág. 1108



1 Superficie de apoyo





Cajón abatible

para teclado y ratón

Para montaje en
- puertas de 600 y 800 mm de ancho
- bastidor móvil y armarios de 19"

Bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, ejecución C, ver pág. 941

Material:
- Tapa: chapa de acero
- Piezas laterales: aluminio fundido
- Bandeja: perfil de aluminio extrusionado
- Bombín de doble paletón: acero inoxidable

Superficie:
- Tapa, laterales: pintura estructurada
- Bandeja: anodizado natural

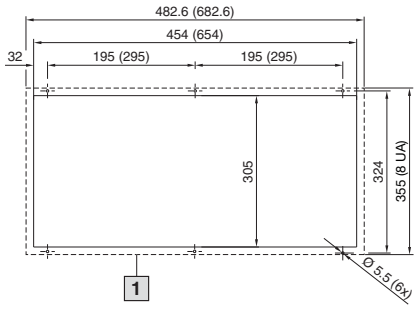
Color:
- Tapa, laterales: RAL 7035

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 55

Grado de protección NEMA:
- NEMA 12

Accesorios:
- Soporte para alfombrilla, extraíble, ver pág. 1112

Sección de montaje



1 Superficie de apoyo





Para ancho de puerta mm	Dimensiones An. x Al. x Pr. mm	Pr. de montaje mm	Tamaño máx. teclado An. x Al. x Pr. mm	Referencia
600	482,6 (19") x 355 (8 UA) x 126	93	405 x 45 x 245 405 x 45 x 190[1)]	**2379.600**
800	682,6 x 355 (8 UA) x 126	93	605 x 45 x 245 605 x 45 x 190[1)] 475[1)] x 45 x 245	**2379.800**

[1)] Tamaño máx. del teclado con soporte para ratón



Soporte para alfombrilla, extraíble

con soporte para ratón
Para atornillar al cajón abatible 2379.600/ 2379.800, ver pág. 1111. Adecuado para todas las alfombrillas convencionales de hasta 250 x 205 mm.

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	Referencia
1 pza(s).	**2379.900**





Perfil soporte, pivotante

Para alojar teclados estándar durante trabajos de programación y de servicio. Distancia de montaje de los perfiles soporte para maniobrar sin problemas mín. 300 mm. Prof. suficiente para teclados de hasta máx. 210 mm.

Para el montaje bajo
– Comfort-Panel[1)]
– Optipanel[2)]
– Superficies suficientemente grandes como por ej.:
  – Superficies de trabajo IW
  – Caja de mando AX con asas laterales

a
– superficies verticales (puertas/laterales)

An. mín. placas frontales
[1)] 385 mm
[2)] 405 mm

Tras su uso se esconden debajo de la caja de forma segura y sin ocupar espacio – el espacio de maniobra del usuario no se reduce.

UE	Referencia
2 pza(s).	**6514.200**

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Cajón de 19"/2 UA

para teclado y ratón

Para montaje en
- todas las superficies suficientemente grandes (por ej. puerta, lateral)
- perforaciones de sistema de 19"
- placas frontales
- directamente en Comfort-Panel y Optipanel con el tamaño adecuado, seleccionable a través de los configuradores www.rittal.com/configurators

Adecuado para el
- alojamiento de teclados hasta máx. 390 x 32 x 139 mm
- soporte de ratón o trackball convencionales

Ejecución:
- Cajón: con retención
- Placa frontal: con cierre de seguridad (cierre nº 12321) y listón asa

Anchura mm	UA	Profundidad mm	**Referencia**
482,6 (19")	2	150	**6002.000**

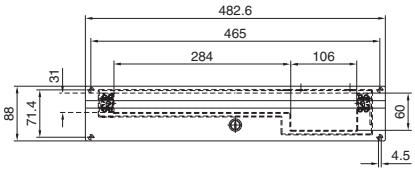


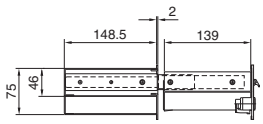
Material:
- Caja para cajones: chapa de acero
- Cajón y placa frontal: aluminio

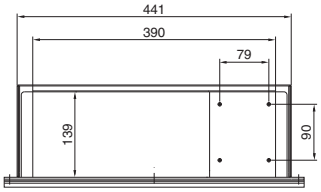
Superficie:
- Caja para cajones: galvanizada
- Cajón y placa frontal: anodizado natural

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 54

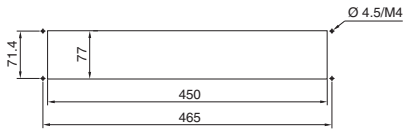
Unidad de envase:
- Incl. material de fijación para el montaje en cajas de mando Comfort-Panel/Optipanel







Sección de montaje
(para montaje en superficies)





Cajón para teclado y ratón

con soporte para alfombrilla

Para montaje en
– todas las superficies suficientemente grandes (por ej. puerta, lateral)
– placas frontales

Adecuado para el alojamiento de
– Teclados de hasta máx. 460 x 42 x 170 mm
– Ratón y alfombrilla estándar

Ejecución:
– Cajón y caja: con soporte lateral extraíble para alfombrilla y bandeja
– Placa frontal: con cierre de doble paletón de 3 mm, abatible para uso como reposabrazos

UE	Referencia
1 pza(s).	**6003.000**

Material:
– Cajón y caja: chapa de acero
– Placa frontal: aluminio

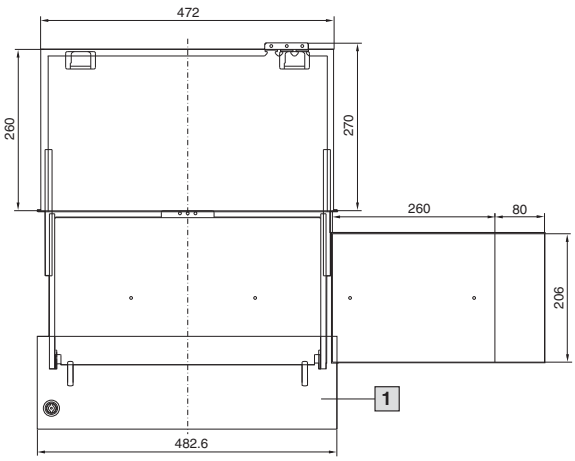
Superficie:
– Cajón y caja: pintada
– Placa frontal: anodizado natural

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 54

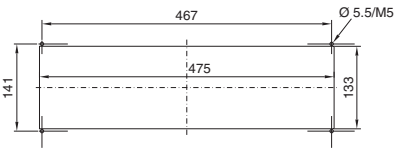
Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Accesorios:

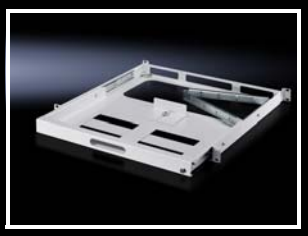
– Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombín de cierre de 27 mm, ejecución A, ver pág. 941



Sección de montaje
para montaje en superficies



1 Placa frontal





Cajón para teclado 1 UA

para dos niveles de fijación de 482,6 mm (19")

El cajón para teclado precisa un espacio mínimo y se atornilla al nivel de fijación de 482,6 mm (19") frontal y posterior. La distancia de montaje puede ajustarse sin escalonamientos en un campo de 460 – 750 mm. Completamente extraíble, con posibilidad de cierre, con tracción de cables y soporte para cables con bisagras. El cajón es adecuado para alojar teclados de 482,6 mm (19").

Dimensiones interiores:
– An. x Al. x Pr.: aprox. 420 x 40 x 220 mm

Material:
– Chapa de acero

Color:
– RAL 7035

Unidad de envase:
– Incluye material de fijación, sin teclado

Nota:
– Unidad monitor-teclado, 1 UA, ver pág. 822

Distancia de nivel mm	Referencia
460 – 750	**7281.200**

Cajón para teclado 2 UA

para un nivel de fijación de 482,6 mm (19")
Para teclados de hasta 430 mm de anchura y 250 mm de profundidad con placa frontal abatida.

Altura: 2 UA

Material:
– Chapa de acero con frontal de aluminio

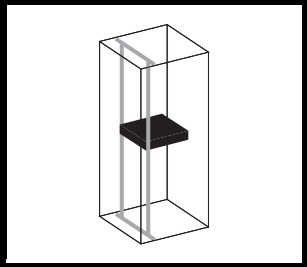
Superficie:
– Pintada

Unidad de envase:
– Cajón con cierre con asas
– Frontal abatible
– Alfombrilla extraíble
– Soporte para ratón
– Posibilidad de entrada de cables y tracción de cables

Color	UE	Referencia
RAL 7035	1 pza(s).	**7281.035**
RAL 9005	1 pza(s).	**5302.205**

Profundidad de montaje: 390 mm





Soporte para alfombrilla

para cajas de mando y superficies
La inclinación del soporte puede ajustarse de forma individual. Para la fijación se precisan dos taladros de fijación en la caja.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

Peso kg	UE	Referencia
1,0	1 pza(s).	**2381.000**

Accesorios:
– Soporte para ratón, ver pág. 1116





Soporte para teclados

para cajas de mando o superficies

Ventajas:
– Ajustable sobre diferentes profundidades de teclado a partir de una simple función deslizante
– Unión a cajas de mando con conexión brazo soporte arriba o abajo
– Sencillo ajuste de la inclinación
– Sin entrada de suciedad a través del soporte lateral abierto

Posibilidades de montaje:
– Caja de mando AX con asas laterales
– Caja de mando AX para TFT de sobremesa de hasta 24"
– Montaje en superficies verticales y bajo superficies horizontales

Datos técnicos:
– Superficie de trabajo ajustable en profundidad sin escalonamientos de 128 – 228 mm

Material:
– Chapa de acero
– Reposabrazos: perfil de aluminio extrusionado

Superficie:
– Pintura estructurada
– Reposabrazos: anodizado natural

Color:
– RAL 7035

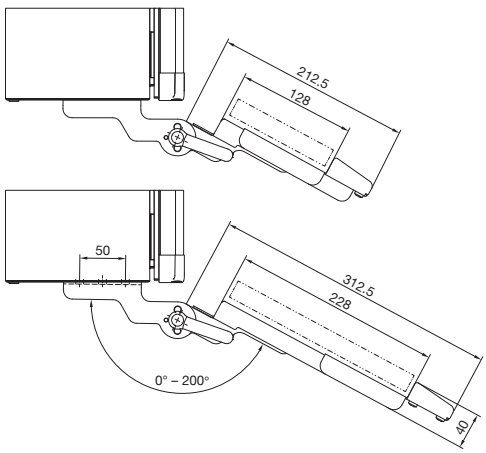
Anchura mm	Peso kg	UE	Referencia
430	3,0	1 pza(s).	**6321.010**

Unidad de envase:
– Soporte completamente premontado
– Cinta velcro para la fijación del teclado
– Material de fijación

Accesorios:
– Soporte para alfombrilla, basculante, ver pág. 1116











Soporte para alfombrilla, basculante

Para montaje a izquierda/derecha bajo el soporte para teclados. Encaje automático, basculante hacia dentro y fuera. Con taladros de fijación para soporte para ratón 2382.000.

Material:
– Chapa de acero

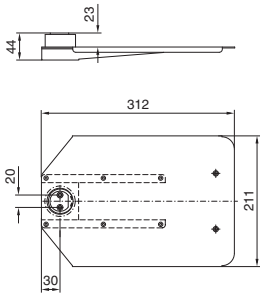
Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación y alfombrilla, adhesiva

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**2383.020**

Accesorios:

– Soporte para ratón, ver pág. 1116







Caja para ratón

Adecuada para montaje al soporte para alfombrilla y para el alojamiento de un ratón estándar.

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Galvanizada

Unidad de envase:
– Incl. material de fijación

UE	**Referencia**
1 pza(s).	**2382.000**



Cubierta de retirada del papel

Para montaje en superficies
Permite una sencilla retirada de páginas de la impresora, sin necesidad de abrir la puerta de la caja. Cubierta de cristal acrílico con cierre magnético.

Cubierta de retirada del papel	Color	UE	**Referencia**
DIN A4	RAL 7015	1 pza(s).	**6903.200**



Suelo

para marco tubular de la puerta
La alternativa a la bandeja para componentes para alojar PC's torre (máx. 20 kg) ocupando el espacio mínimo. Para atornillar al marco tubular de la puerta de armarios de 600 mm de ancho.

Carga admisible:
– 20 kg

Material:
– Chapa de acero

Superficie:
– Pintada

Color:
– RAL 7015

Unidad de envase:
– Incl. banda de sujeción y material de fijación

Anchura x Altura x Profundidad mm	UE	**Referencia**
445 x 159 x 230	1 pza(s).	**6902.950**

Adicionalmente se precisa:

– Perfil de montaje para atornillar directamente al marco de la puerta, ver pág. 952

Prolongación de interfaces con conexión mural y módulo de montaje RJ45

Para la prolongación de interfaces en el interior del armario – por ej. de PC's industriales y conectores – hasta el exterior del armario. La conexión mural precisa el mismo espacio que una tecla.

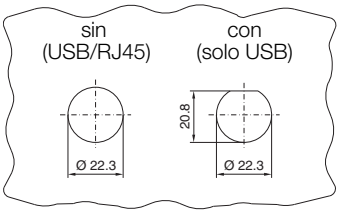
Ventajas:
- Acceso rápido para tareas de mantenimiento
- El grado de protección del armario se mantiene
- La contratuerca se incrusta al ser atornillada en la pintura o en la capa anodizada, estableciendo el contacto.
- Tapón de protección no desmontable

Material:
- Caja: latón
- Tapa: aluminio
- Junta: poliamida

Superficie:
- Caja: niquelada
- Tapa: anodizada

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 66/67 (con cubierta de protección cerrada)

Protección contra torsión



Grosor material: 1 – 6 mm





Ejecución	Conexión mural	Interior	Long. m	UE	**Referencia**
USB 2.0	Casquillo tipo A	Conector tipo A	0,5	1 pza(s).	**2482.210**
			1,0	1 pza(s).	**2482.220**
			2,0	1 pza(s).	**2482.230**
RJ45	Casquillo	Conector	0,5	1 pza(s).	**2482.700**
			1,0	1 pza(s).	**2482.710**
			2,0	1 pza(s).	**2482.720**
RJ45	Casquillo	Casquillo	–	1 pza(s).	**2482.730**

Cubierta para interfaz

para interruptor diferencial FI

Según la normativa EN 60 204-1 todos los circuitos con una intensidad ≤ 20 A, que alimenten bases de enchufe en armarios de distribución de maquinaria, deben disponer de un dispositivo diferencial residual con una corriente de fuga ≤ 30 mA. Preparado para el montaje de interruptores diferenciales FI/LS de 2 polos convencionales.

Aplicaciones:
- Como interfaz de programación para controles
- Como acceso para el mantenimiento de redes
- Para la conexión temporal de componentes adicionales
- Para una conexión rápida a estructuras de red existentes
- Para la programación y el mantenimiento de componentes integrados

Ejecución:
- Muelles de resorte máx. 2 x 2,5 mm^2, conexión posterior

Ventajas:
- Protección contra corrientes de fallo y sobrecarga
- Fusibles conformes a las normativas según EN 60 204
- Es posible reinicializar el interruptor diferencial sin abrir el armario
- El mecanismo del muelle eleva la cubierta desbloqueada unos 30°. De esta forma se evita olvidar cerrar la cubierta.

Funciones:
- El cierre a presión proporciona una estanqueidad segura. En caso necesario puede bloquearse.

Material:
- Marco de montaje: plástico PBT (negro)
- Cubierta de plástico: policarbonato (semitransparente)

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65

Unidad de envase:
- Cubierta de interfaz, completa compuesta de marco plástico, base de enchufe (VDE), RJ45 (casquillo/casquillo, CAT 5e) y escotadura para interruptor diferencial FI
- Pretaladros para USB A (casquillo/casquillo) disponibles
- Doble paletón de 3 mm con pomo giratorio

Nota:
- La cubierta de interfaz debe utilizarse únicamente con un interruptor diferencial FI montado



Anchura mm	Altura mm	Escotadura de montaje necesaria mm	Pr. de montaje mm	Tensión de servicio V, ~, Hz	Intensidad A	UE	**Referencia**
131	127	117 x 91	70	250, 1~, 50/60	10 - 16	1 pza(s).	**2482.600**



























Cubierta para interfaz, modular

Posibilidad de aplicación universal donde se precise un rápido acceso a interfaces y bases de enchufes. El armario permanece cerrado y se evitan las influencias ambientales y los accesos no autorizados.
Montaje en poco espacio por ej.
- en **cajas pequeñas y armarios compactos** como interfaz de programación para mandos
- en **distribuidores TI e industriales** como acceso para el mantenimiento de las redes
- en **armarios PC y sistemas de pupitre** para un cierre temporal de aparellaje adicional
- En **centros de trabajo industriales** móviles para la rápida conexión de estructuras de red existentes
- en **sistemas de Comando-Panel** para la programación y el mantenimiento de componentes integrados.

El marco de montaje está provisto por una cubierta, que encaja con un ángulo de abertura de 90 a 180° en varios niveles. El cierre a presión proporciona una estanqueidad segura. En caso necesario puede bloquearse.

Material:
- Marco de montaje y cubierta metálica: cinc fundido a presión
- Cubierta de plástico: policarbonato (semitransparente)
- Cierre: policarbonato, RAL 7024

Superficie:
- Marco de montaje y cubierta metálica: niquelado mate

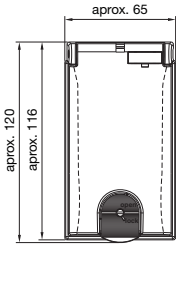
Color:
- Cierre: RAL 7024

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65 (con la cubierta cerrada y con un montaje adecuado)

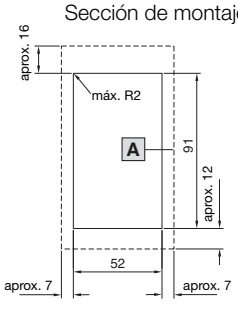
Descripción	cUR	UR	UE	Referencia
Marco de montaje[1)]				
1 Sencillo, con cubierta de plástico (semitransparente)	–	–	1 pza(s).	**2482.300**
Doble, con cubierta de plástico (semitransparente)	–	–	1 pza(s).	**2482.310**
2 Sencillo, con cubierta metálica	■	■	1 pza(s).	**2482.320**
3 Doble, con cubierta metálica	■	■	1 pza(s).	**2482.330**
Módulos con bases de enchufe				
4 Alemania (VDE), muelles de resorte máx. 2 x 2,5 mm², conexión posterior	–	–	1 pza(s).	**2482.400[3)]**
5 Alemania (VDE), bridas atornilladas máx. 6 mm², conexión posterior, color: amarillo (RAL 1016), para el montaje de un interruptor principal	–	–	1 pza(s).	**2482.410[3)]**
Conectores de interfaz				
6 2 x D9-SUB (casquillo/clavija)	■	■	1 pza(s).	**2482.500**
7 D9-SUB (casquillo/casquillo)	■	■	1 pza(s).	**2482.510**
8 2 x USB A (casquillo/casquillo)	■	■	1 pza(s).	**2482.540[2)]**
9 RJ45 (casquillo/casquillo, CAT 5e), D9-SUB (casquillo/casquillo), D9-SUB (clavija/clavija)	■	■	1 pza(s).	**2482.550**
10 2 x RJ45 (casquillo/casquillo, CAT 5e)	■	■	1 pza(s).	**2482.560[2)]**
11 USB A (casquillo/casquillo), RJ45 (casquillo/casquillo, CAT 5e), D9-SUB (casquillo/clavija)	■	■	1 pza(s).	**2482.570[2)]**
12 Placa ciega (plana), para equipamiento individualizado, superficie útil: 45 x 75 mm	■	■	1 pza(s).	**2482.590**

[1)] Conductor eléctrico
[2)] Conductor eléctrico unido al marco de montaje
[3)] Tensión: 250 V, intensidad: 10 – 16 A
Todas las interfaces SUB-D pueden girarse

Cubierta de interfaz sencilla



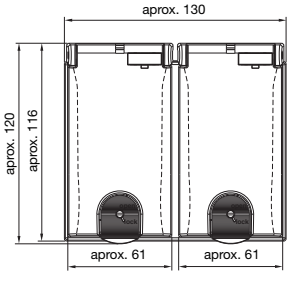
Sección de montaje



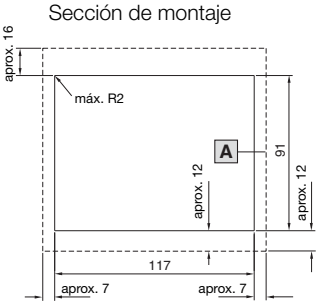
Grosor material admisible:
1 – 5 mm

A Superficie de apoyo

Cubierta de interfaz doble



Sección de montaje



Encontrará más información técnica en internet.

Columnas de señalización

Para una indicación inmediata de los estados de servicio



Columnas de señalización a simple vista

Sistema a punto de conexión



Columna de señalización 3 leds





Para montaje mural/al suelo	Para montaje a tubos
Ref.	
2372.102	**2372.101**

1 Elemento led de luz fija 24 V c.a./c.c., < 35 mA
2 Elemento led de luz fija 230 V, < 35 mA
3 Elemento led de luz intermitente 24 V c.a./c.c.
4 Elemento led de luz intermitente 230 V
5 Elemento de destello 24 V (c.c.), 35 mA
6 Elemento acústico 24 V c.a./c.c., 95 – 105 dB (tono continuo o pulsativo)
7 Elemento acústico 24 V c.a./c.c., 102 dB (volumen y 8 tonos ajustables)
8 Elemento acústico 230 V, 95 – 105 dB (tono continuo o pulsativo)
9 Elemento acústico 230 V, 102 dB (volumen y 8 tonos ajustables)
10 Elemento de montaje para sistema de brazo soporte CP 40, acero
– Escuadra de 90° 6501.140
11 Elemento de montaje para sistema de brazo soporte CP 60
– Adaptador con ángulo de 90° para combinación de brazo soporte CP 60 a CP 40 6206.640
– Acoplamiento con ángulo de 90° 6206.380
– Escuadra de 90° 6206.600
– Articulación intermedia 6206.620
– Brida articulada para pared 6206.740
– Articulación superior 6206.700
12 Elemento de montaje para sistema de brazo soporte CP 120
– Acoplamiento con ángulo de 90° 6212.380
– Escuadra de 90° 6212.600
– Articulación intermedia 6212.620
– Brida articulada para pared 6212.740
– Articulación superior 6212.700
12 Elemento de montaje para sistema de brazo soporte CP 180
– Escuadra de 90° 6218.600
– Articulació superior 6218.700

Panel de rotulación



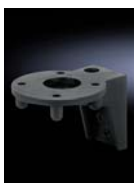
Referencia
2374.150

Elemento de montaje para montaje a tubos



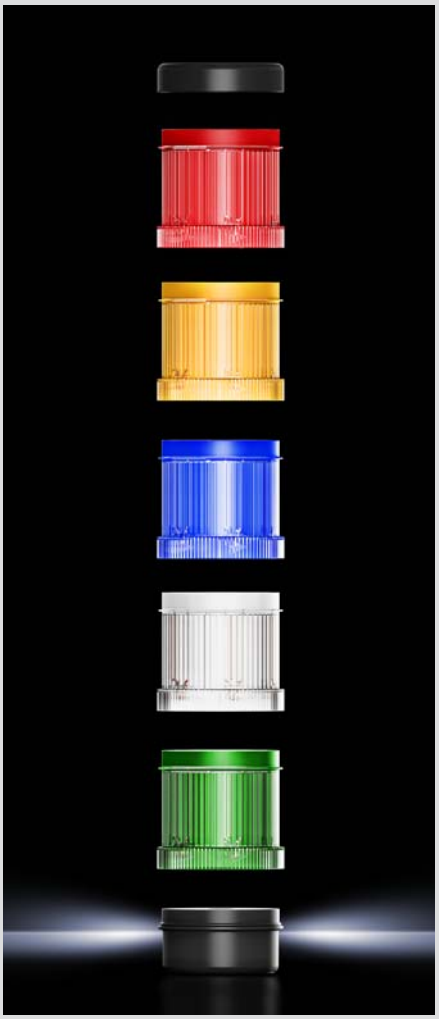




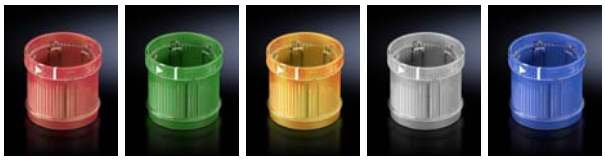


Pie con tubo integrado, Ø 25 mm, 110 mm de long.	Pie individual	Tubo individual, 250 mm de long.	Tubo individual, 400 mm de long.	Ángulo para montaje a tubo
Referencia				
2374.000	**2374.010**	**2374.020**	**2374.030**	**2374.050**

Sistema modular



Elemento óptico: para columnas de señalización, modulares



	Rojo	Verde	Amarillo	Transparente	Azul
	Referencia				
1	**2372.001**	**2372.011**	**2372.021**	**2372.031**	**2372.041**
2	**2370.151**	**2370.161**	**2370.171**	**–**	**–**
3	**2370.501**	**2370.511**	**2370.521**	**2370.531**	**2370.541**
4	**2370.551**	**–**	**2370.571**	**–**	**–**
5	**2371.001**	**–**	**2371.021**	**–**	**–**

Elemento acústico



	Referencia
6	**2376.001**
7	**2376.011**
8	**2376.021**
9	**2376.031**

Elemento de conexión para columnas de señalización, modulares





Para montaje a tubos	Para montaje mural/al suelo
Referencia	
2368.001	**2368.002**

Elemento de montaje para sistemas de brazo soporte



10	11	12
Referencia		
2375.030	**6206.900**	**6212.900**

Elemento de montaje para montaje mural/al suelo





Ángulo para elemento de conexión	Para salida lateral de los cables
Referencia	
2374.040	**2374.080**



Columna de señalización 3 leds

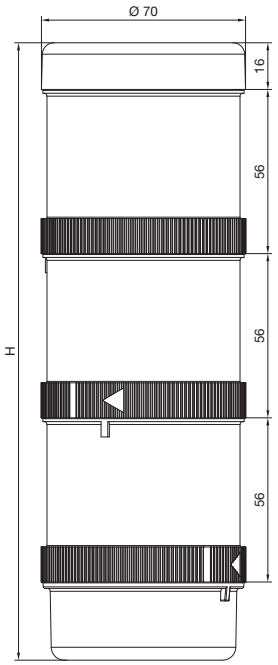
Ventajas:
- Solución completa a punto de conexión
- Led's de larga vida útil (máx. 100.000 horas, sin mantenimiento)
- Escasas tareas de montaje y costes de almacenaje

Datos técnicos:
- 3 elementos, rojo, amarillo, verde
- Tensión de servicio 24 V c.a./c.c.
- Conexión eléctrica: bornes elásticos
- Fluorescente: LED
- Ángulo de radiación: 3 x 120°
- Temperatura de servicio:-20 °C…+50 °C
- Función de intermitencia: accionable a través de SPS
- Entrada de cables: prensaestopa métrico M12 x 1,5 para sección de cable 3,0 – 6,5 mm

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65

Ejecución	UE	H mm	Referencia
para montaje a tubos	1 pza(s).	210,5	**2372.101**
para montaje en el suelo	1 pza(s).	212,0	**2372.102**

Accesorios:
- Elemento de montaje, ver páginas 1125/1126
- Panel de rotulación, ver página 1127



Columna de señalización, modular

Ventajas:
- Sencillo montaje y contacto mediante cierre de bayoneta
- Configuación de hasta cinco elementos, con una misma tensión
- Elemento intermitente y de destello incl. fluorescente, para montaje directo
- Disponibilidad de elementos en diferentes colores y tensiones

Puede configurarse con:
- Elementos de conexión
- Elementos ópticos
- Elementos acústicos
- Panel de rotulación



Elemento de conexión

para columnas de señalización, modulares
- A elección para montaje a tubos o a la pared/suelo
- Bornes elásticos en el elemento de conexión
- Con tapa de cierre para elementos ópticos
- Protección contra contactos según VDE
- 12 – 230 V c.a./c.c.

Material:
- Caja de poliamida

Color:
- Negro

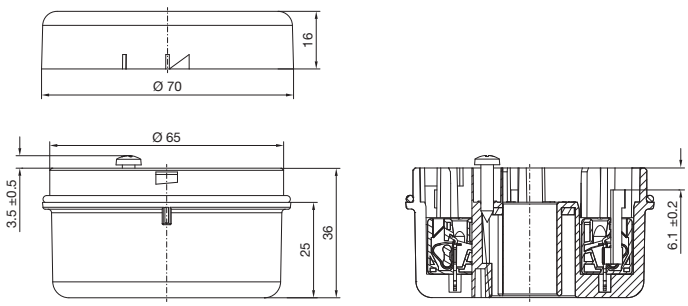
Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65

Elemento de conexión	**Referencia**
para montaje a tubos	**2368.001**
para montaje mural/al suelo	**2368.002**

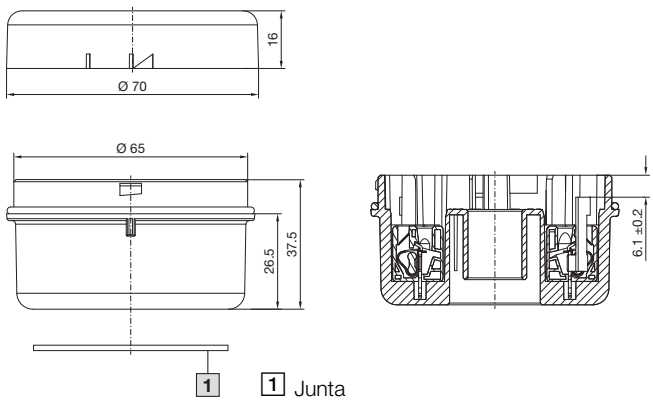
Accesorios:
- Elemento de montaje, ver páginas 1125/1126



Elemento de conexión para montaje a tubos 2368.001



Elemento de conexión para montaje mural/al suelo 2368.002











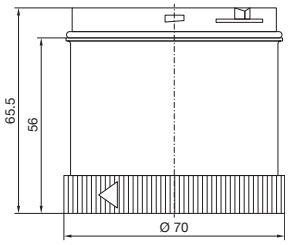


Elemento óptico

para columnas de señalización, modulares
- Con emisión de señal en 360° mediante una técnica de prisma optimizada
- Número de niveles posibles = 5 elementos, con la misma tensión

Material:
- Caja: poliamida
- Casquete: policarbonato transparente

Grado de protección IP según IEC 60 529:
- IP 65, si la tapa o el elemento acústico se monta en la parte superior



Elemento LED de luz fija 24 V c.a./c.c., < 35 mA

Referencia				
Rojo	Verde	Amarillo	Transparente	Azul
2372.001	**2372.011**	**2372.021**	**2372.031**	**2372.041**

Elemento LED de luz fija 230 V, < 35 mA

Referencia				
Rojo	Verde	Amarillo	Transparente	Azul
2370.151	**2370.161**	**2370.171**	**–**	**–**

Elemento LED de luz intermitente 24 V c.a./c.c., < 30 mA

Referencia				
Rojo	Verde	Amarillo	Transparente	Azul
2370.501	**2370.511**	**2370.521**	**2370.531**	**2370.541**

Elemento LED de luz intermitente 230 V, < 35 mA

Referencia				
Rojo	Verde	Amarillo	Transparente	Azul
2370.551	**–**	**2370.571**	**–**	**–**

Elemento de destello 24 V (c.c.), < 35 mA

Referencia				
Rojo	Verde	Amarillo	Transparente	Azul
2371.001	**–**	**2371.021**	**–**	**–**

Elemento de montaje

para montaje mural/al suelo

Imagen	Elemento de montaje	Color	**Referencia**
1	Ángulo para elemento de conexión	Negro	**2374.040**
2	para salida lateral de los cables	Negro	**2374.080**





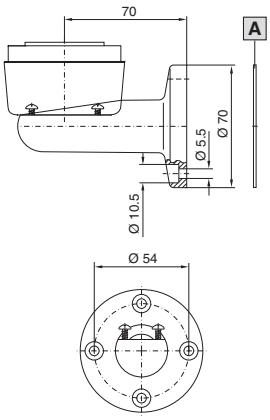




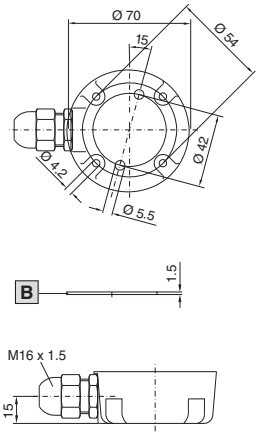
Adicionalmente se precisa:

– En el sistema modular para montaje mural/ al suelo: elemento de conexión 2368.002, ver página 1123

Ángulo para elemento de conexión



Para salida lateral de los cables



A Junta
B Junta plana

Elemento de montaje

para sistemas de brazo soporte

Para el montaje de una columna a la cubierta plástica de los componentes del brazo soporte.

Imagen	Elemento de montaje	Color	**Referencia**
3	para sistema de brazo soporte CP 40 acero – Escuadra 90º 6501.140	RAL 7024 (gris grafito)	**2375.030**
4	para sistema de brazo soporte CP 60 – Adaptador con ángulo de 90° para combinación de brazo soporte CP 60 a CP 40 6206.640 – Acoplamiento con ángulo 90° 6206.380 – Escuadra de 90° 6206.600 – Articulación intermedia 6206.620 – Brida articulada para pared 6206.740 – Articulación superior 6206.700	RAL 7024 (gris grafito)	**6206.900**
5	para sistema de brazo soporte CP 120 – Acoplamiento con ángulo 90° 6212.380 – Escuadra de 90° 6212.600 – Articulación intermedia 6212.620 – Brida articulada para pared 6212.740 – Articulación superior 6212.700	RAL 7024 (gris grafito)	**6212.900**
	para sistema de brazo soporte CP 180 – Escuadra de 90° 6218.600 – Articulación superior 6218.700	RAL 7024 (gris grafito)	**6212.900**













Adicionalmente se precisa:

– En el sistema modular para montaje al tubo: elemento de conexión 2368.001, ver página 1123













Elemento de montaje

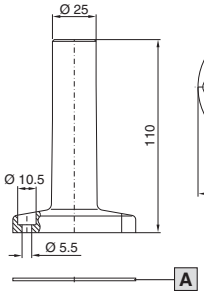
para montaje a tubos

Imagen	Elemento de montaje	Color	**Referencia**
6	Pie con tubo integrado, Ø 25 mm, 110 mm de long.	Negro	**2374.000**
7	Pie individual	Negro	**2374.010**
8	Tubo individual, 250 mm de long.	Aluminio	**2374.020**
	Tubo individual, 400 mm de long.	Aluminio	**2374.030**
9	Ángulo para montaje a tubo	Negro	**2374.050**

Adicionalmente se precisa:

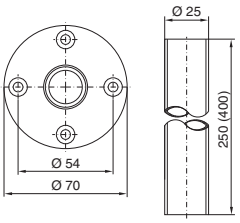
– En el sistema modular para montaje al tubo: elemento de conexión 2368.001, ver página 1123

Pie con tubo integrado

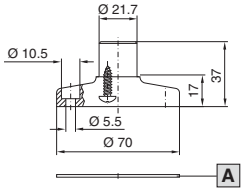


A Junta

Tubo individual

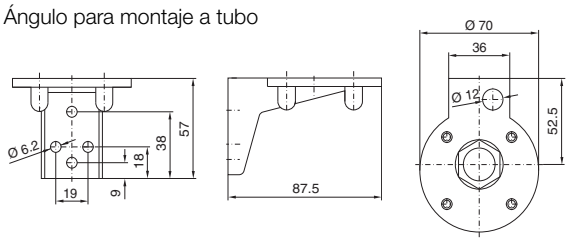


Pie individual, plástico



A Junta

Ángulo para montaje a tubo



Elemento acústico

para columnas de señalización, modulares
Para la señalización de indicaciones de alarma y avería.

Material:
– Caja: poliamida

Color:
– Negro

Grado de protección IP según IEC 60 529:
– IP 65

Nota:
– Montaje sólo en el extremo superior de los elementos ópticos o directamente sobre el elemento de conexión



24 V c.a./c.c.

Elementos acústicos	UE	**Referencia**
105 dB[1)]	1 pza(s).	**2376.001**
102 dB[2)]	1 pza(s).	**2376.011**

[1)] Tono continuo o pulsativo
[2)] Posibilidad de ajuste del volumen y 8 tonos

230 V

Elementos acústicos	UE	**Referencia**
105 dB[1)]	1 pza(s).	**2376.021**
102 dB[2)]	1 pza(s).	**2376.031**

[1)] Tono continuo o pulsativo
[2)] Posibilidad de ajuste del volumen y 8 tonos

Panel de rotulación

para columna de señalización de 3 leds y columna de señalización modular
Para añadir texto en como máx. 5 elementos ópticos, con puntos de rotura para espacios no utilizados (50 x 150 mm), incl. brida para pie o tubo de Ø 25 mm.

Material:
– Acrílico, transparente



Panel de rotulación	**Referencia**
para 5 elementos ópticos	**2374.150**

El proceso de recubrimiento en 3 fases

Proceso de recubrimiento	Características técnicas	Datos técnicos	
Pretratamiento de la superficie	Como protección contra la corrosión y mejora de la adherencia de la pintura.	Desengrasado, capa de recubrimiento nanocerámica	
Imprimación por inmersión anodina	Capa uniforme en todas las superficies, cantos y cavidades, proporcionando desde el inicio del proceso una elevada protección contra la corrosión.	Cavidad de Erichsen DIN EN ISO 1520	≥ 4 mm
		Dureza de Buchholz DIN EN ISO 2815	≥ 80
		Corte reticular DIN EN ISO 2409	Gt 0
	La imprimación puede sobrepintarse y está libre de metales pesados, cromo y silicona.		
Secado al horno			
Texturizado estructurado	El texturizado se caracteriza por su elevada resistencia mecánica, buena protección a la corrosión, buena resistencia a productos químicos, a cambios de temperatura, así como por no ser contaminante.	Cavidad de Erichsen DIN EN ISO 1520	≥ 3,5 mm
		Dureza de Buchholz DIN EN ISO 2815	≥ 85
		Corte reticular DIN EN ISO 2409	GT 0-1
		Pulverización con agua salina según DIN EN ISO 9227 NSS	Tiempo de prueba: 168 h.
		Ensayo de agua de condensación según DIN EN ISO 6270-2 CH	Tiempo de prueba: 500 h.
		Ensayo de agua de condensación según DIN EN ISO 6270-2 AHT	Tiempo de prueba: 20 ciclos
	El texturizado puede sobrepintarse y está libre de metales pesados, cromo, silicona y disolventes.		
Secado al horno			

El recubrimiento es resistente a:
- Aceites minerales
- Lubricantes
- Emulsiones
- Disolventes alcohólicos (durante corto tiempo, por ej. para la limpieza)
- Ácidos débiles y bases

Sobrepintura de la imprimación o de la superficie texturizada

Tras una minuciosa limpieza de la superficie puede pintarse encima del recubrimiento con
- Pinturas DD
- Pinturas de 1 y 2 componentes
- Pinturas para coches
- Pinturas en polvo
- Pinturas al agua

En caso de duda debería realizarse una prueba de tolerancia. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de manipulación del fabricante. Durante el proceso de sobrepintado no deben superarse los 180 °C ni los 15 minutos de tiempo de horneado.

Exposición a la intemperie de armarios de distribución

Para obtener una función satisfactoria a largo plazo de los armarios de distribución en exposición a la intemperie, deben tenerse en cuenta los factores medioambientales.

Siendo los siguientes:
- Radiación ultravioleta, contaminación del aire con efecto corrosivo, lluvia, heladas, nieve, viento u otros factores en condiciones climáticas especiales

Formación de agua de condensación en el armario de distribución
La formación de agua de condensación debe evitarse mediante la ventilación o el calentamiento del interior del armario.

Grado de protección
En la exposición a la intemperie el armario puede soportar condiciones atmosféricas adversas. Días de lluvia, nieve, heladas, viento a alta velocidad y cambios bruscos de temperatura exigen una elevada protección del armario. El grado de protección IP X3 previsto en la norma DIN VDE 0100, parte 737, punto 5.2 para exposición a la intemperie resulta a menudo insuficiente para proteger durante un largo periodo las instalaciones eléctricas.

Grados de protección según IEC 60 529 (EN 60 529)

El marcaje del grado de protección IP se realiza mediante 2 códigos numéricos.	
Ejemplo para la indicación de un grado de protección, por ej. IP 43:	
Letras IP	
Primer dígito 4	Segundo dígito 3

Grados de protección para la protección contra contactos y cuerpos extraños: primer dígito			**Grados de protección contra agua: segundo dígito**		
Primer dígito	Alcance de la protección		Segundo dígito	Alcance de la protección	
	Descripción	Descripción		Descripción	Descripción
1	Protección contra cuerpos extraños sólidos de 50 mm de diámetro y superior	La sonda esférica de 50 mm de diámetro no debe penetrar por completo[1].	1	Protección contra goteo	El goteo vertical no debe tener efectos nocivos.
2	Protección contra cuerpos extraños sólidos de 12,5 mm de diámetro y superior	La sonda esférica de 12,5 mm de diámetro no debe penetrar por completo[1]. El elemento de ensayo articulado puede penetrar hasta 80 mm, aunque manteniendo una distancia suficiente con las piezas de riesgo.	2	Protección contra goteo, en caso de inclinación de la envolvente en hasta 15°	El goteo vertical no debe tener efectos nocivos, en caso de instalación de la caja inclinada en un ángulo de hasta 15° con relación a la plomada.
3	Protección contra cuerpos extraños sólidos de 2,5 mm de diámetro y superior	La sonda esférica de 2,5 mm de diámetro no debe penetrar lo más mínimo[1].	3	Protección contra pulverización de agua	La pulverización de agua en un ángulo de hasta 60° a ambos lados con relación a la plomada, no debe tener efectos nocivos.
4	Protección contra cuerpos extraños sólidos de 1,0 mm de diámetro y superior	La sonda esférica de 1,0 mm de diámetro no debe penetrar lo más mínimo[1].	4	Protección contra salpicadura de agua	La salpicadura de agua desde cualquier dirección no debe tener efectos nocivos.
5	Protección contra el polvo	La penetración de polvo no se impide completamente, pero éste no debería penetrar en cantidades que pudieran perjudicar el funcionamiento o la seguridad del aparato.	5	Protección contra agua proyectada a presión	El chorro de agua contra la caja desde cualquier dirección no debe tener efectos nocivos.
6	Estanco al polvo	No hay penetración de polvo en la caja a una baja presión de 20 mbar.	6	Protección contra fuertes proyecciones de agua	El fuerte chorro de agua contra la caja desde cualquier dirección no debe tener efectos nocivos.
			7	Protección contra una sumersión temporal en agua	No debe penetrar una cantidad de agua que pueda ser perjudicial al sumergir el armario temporalmente en agua bajo condiciones de presión y tiempo estandarizadas.
			8	Protección contra una sumersión constante en agua	No debe penetrar una cantidad de agua que pueda ser perjudicial al mantener el armario de forma permanente bajo el agua (el fabricante y el usuario deben acordar las condiciones para que esto no ocurra). Las condiciones deben ser más difíciles que las establecidas para el dígito 7.
			9	Protección contra proyecciones de agua a elevada presión y elevada temperatura	El potente chorro de agua contra la caja a una elevada presión desde cualquier dirección no debe tener efectos nocivos.

[1] El diámetro total del objeto usado como sonda no debe penetrar por una abertura de la caja

Los criterios de aceptación se obtienen de la norma para envolventes vacías DIN EN 62 208 del nivel superior.

Grados de protección según UL

UL (Underwriters Laboratories) es una organización independiente con sede en Chicago, que ofrece certificación relacionada con la seguridad para productos del mercado norteamericano. Un aspecto esencial para envolventes es la protección de personas contra el contacto involuntario con objetos del equipo, así como a la protección de los componentes frente a influencias externas. La clasificación de los grados de protección se realiza a través de UL.

En internet encontrará más información sobre los grados de protección: **www.rittal.es**

Tipo UL/NEMA	Aplicación y descripción
1	Envolvente para aplicación en interiores Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos
3	Envolvente para aplicación en interiores y exteriores Protección contra lluvia, granizo, polvo, formación de hielo, así como daños producidos por heladas
3R	Envolvente para aplicación principalmente en exteriores Protección contra lluvia, granizo, formación de hielo, así como daños producidos por heladas
3S	Envolvente para aplicación principalmente en exteriores Protección contra lluvia, granizo y polvo Los mecanismos externos pueden accionarse a pesar de la presencia de hielo
4	Envolvente para aplicación en interiores o exteriores Protección contra lluvia, cuerpos extraños, salpicadura de agua y chorro de agua, así como contra daños producidos por la formación de hielo en el exterior de la caja
4x	Envolvente para aplicación en interiores o exteriores Protección contra lluvia, cuerpos extraños, salpicadura de agua y chorro de agua, así como contra daños producidos por la formación de hielo en el exterior de la caja Elevada protección contra la corrosión
12, 12K	Envolvente para aplicación en interiores Protección contra acumulación de polvo, cuerpos extraños, aceite y goteo de medios refrigerantes no corrosivos
13	Envolvente para aplicación en principalmente en interiores Protección contra acumulación de polvo, pulverización de agua, aceite y medios refrigerantes no corrosivos

La clasificación UL/NEMA no puede compararse directamente con los grados de protección IP, ya que tanto las condiciones de los ensayos como su valoración son diferentes.

Aprobaciones y homologaciones

Las certificaciones de productos y aprobaciones son requisitos importantes para la aceptación global de productos industriales. Los productos de Rittal cumplen altos grados de calidad reconocidos a escala mundial. Todos los componentes se someten a duras pruebas según las normativas internacionales. La elevada calidad de los productos se garantiza a partir de una extensa gestión de la calidad. Los controles de fabricación realizados regularmente por institutos de ensayo externos garantizan además el cumplimiento de estándares mundiales.

En nuestras páginas de productos o servicios en internet encontrará la correspondencia entre productos y certificaciones: **www.rittal.es**

Conexión a tierra

La ejecución de la conexión a tierra debe realizarse por el fabricante de la instalación de distribución según las normativas VDE o las prescripciones locales. En la unidad de envase de los armarios de distribución se incluye material de puesta a tierra (tornillos, tuercas, arandelas). En las instrucciones de montaje encontrará recomendaciones para el montaje de la puesta a tierra. Las cintas de puesta a tierra preconfeccionadas con diferentes secciones y longitudes, disponibles como accesorios, facilitan el montaje.

Acero inoxidable

Acero inoxidable es un concepto genérico que engloba más de 120 tipos de acero diferentes, todos ellos con una aleación de como mínimo 10,5% de cromo y resistentes a la corrosión sin revestimiento protector, ya que al entrar en contacto con el oxígeno reaccionan formando una capa pasivadora invisible.

Nombre abreviado	x 5 CrNi 1810	x 2 CrNiMo 17-12-2
Número del material	1.4301	1.4404
Característica principal	fácil de soldar resistente a la corrosión maleable	soldable muy resistente a la corrosión
Aplicación típica	Industria alimentaria Centrales lecheras	Industria química Sector de la construcción Industria papelera
Composición química/Contenido en masa en %		
Carbono C	< 0,07	< 0,07
Cromo Cr	17,5/19,5	16,5/18,5
Molibdeno Mo	–	2,0/2,5
Niquel Ni	8,0/10,5	10,0/13,0

Ventajas

- Elevada resistencia contra la corrosión y sustancias químicas
- Excepcionales características higiénicas y reducción de las tareas de limpieza gracias a su superficie lisa
- No es necesario pintar la superficie
- Respetuoso con el medio ambiente, ya que es 100% reciclable
- Buenas características de material (resistencia, dilatación, abrasión)

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP



SERVICIO Y CALIDAD

Servicio internacional
Disponibilidad en todo el mundo....1134
Portfolio de servicios....1136

Servicio técnico de Rittal
Servicios para aplicaciones industriales....1140
Servicios para máquinas....1144
Servicios para infraestructuras TI....1146

Smart Service
Smart Service – Predictivo y eficiente....1150
Smart Service – Personalizado y orientado a la demanda....1152

Gestión de la calidad
Gestión de la calidad....1154

Software y servicios
Cadena de valor....1156
Creación de valor añadido en todo el mundo....1158
Software y herramientas para la industria....1160
Software y herramientas para infraestructuras TI....1161

IT INFRASTRUCTURE | SOFTWARE & SERVICES

RITTAL

Competente. En todo el mundo. Integral.

Aproveche nuestros servicios para minimizar los tiempos de parada, aumentar la eficiencia y beneficiarse de las siguientes ventajas:

- Aprox. 1000 técnicos de mantenimiento disponibles en todo el mundo
- Técnicos de servicio altamente cualificados y especialistas en infraestructuras
- Know-how sólido con experiencia del fabricante
- Alta disponibilidad de recambios originales
- Máxima disponibilidad
- Tiempos de respuesta cortos
- Gestión del ciclo de vida profesional
- Disponibilidad las 24 horas al día

No importa cuando, donde o como desee ponerse en contacto con nosotros, estamos siempre a su disposición.



Direcciones del Servicio Rittal en el mundo

Sede central/Europa
Tel.: +49 (0) 2772 505-1855
e-mail: service@rittal.de

EE.UU.
Tel.: +1 800-477-4000
e-mail: rittal@rittal.us

México
Tel.: +52 (55) 5559 5369
e-mail: servicemx@rittal.com.mx

Chile
Tel.: +56 (2) 2 94 77 400
e-mail: info@rittal.cl

Oriente Medio
Tel.: +971 4 3416855
e-mail: service@rittal-middle-east.com

Singapur
Tel.: +65 6309 7315
e-mail: service@rittal.com.sg

India
Tel.: +91 (80) 33720783
e-mail: service@rittal-india.com

China
Tel.: +86 800 820 0866
e-mail: service@rittal.cn

Sus demandas

Aumento de la disponibilidad de sistemas

Ahorro en costes y recursos

Nuestra oferta

- Montaje, instalación, puesta en marcha
- Rápida elimina-ción de fallos
- Revisión
- Mantenimiento profesional

Servicio internacional – Disponibilidad en todo el mundo



Conservación del valor y mantenimiento

Acceso rápido a los recambios

Modernización

- Recambios originales
- Contratos de servicios personalizados
- Asesoramiento en eficiencia y sistemas
- Optimización y sostenibilidad individualizadas

Instalación y puesta en marcha

Los equipos instalados correctamente son menos propensos a errores y funcionan más eficientemente. La instalación y puesta en marcha de sus componentes Rittal se realiza siempre con el know-how del fabricante.

Sus ventajas:

- Fiabilidad desde el principio
- Menor posibilidad de error
- Funcionamiento más eficiente de sus sistemas

Mantenimiento y revisión

La vida residual de los componentes instalados puede aumentarse considerablemente gracias al mantenimiento profesional del servicio Rittal, a la vez que garantiza un funcionamiento eficiente con el consiguiente ahorro de costes. La inspección adicional y la prueba de estanqueidad asociada a esta, realizada por técnicos de mantenimiento certificados, garantiza el cumplimiento de las normativas legales, por ejemplo el reglamento sobre gases fluorados (UE) N° 517/2014, y el funcionamiento eficiente de sus dispositivos.



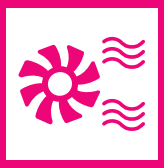
Inspección visual y valoración del estado general de sus dispositivos



Medición y documentación de los parámetros del sistema



Limpieza del equipo



Revisión de ventiladores, guiado del aire y parámetros del sistema

Sus ventajas:

- Minimización del riesgo al evitar los tiempos de parada
- Incremento del mantenimiento de valor de sus instalaciones
- Aumento de la vida residual de los componentes instalados
- Aumento de la eficiencia en hasta un 30%, con el consiguiente ahorro de costes

Servicio internacional – Portfolio de servicios



Reparación y eliminación de incidencias

Los técnicos de servicio de Rittal reciben una formación continua para garantizar que puedan llevar a cabo la eliminación de incidencias in situ con la máxima calidad. El resultado: un 90% de las intervenciones del servicio de Rittal se solucionan con una única visita a la empresa e incluyen un informe detallado del servicio con recomendaciones. Alternativamente, puede enviar sus equipos a nuestras instalaciones para su reparación.

Sus ventajas:

- Eliminación de incidencias rápida y profesional
- Tiempos de parada mínimos
- Ejecución fiable del servicio

Recambios – en todo momento y en cualquier lugar

Valor añadido gracias a la disponibilidad de recambios en cualquier lugar del mundo

Una gestión profesional de los recambios con un stock óptimo garantiza una máxima disponibilidad y unas reparaciones sin demoras.

- Recambios originales
- Envío express con entrega garantizada en 24 horas los días laborables
- Stock de recambios específicos para cada cliente en Rittal o directamente en sus instalaciones
- Stock de más de 2.000 recambios estándar diferentes en nuestro Global Distribution Center
- Disponibilidad local gracias al mantenimiento del stock en las filiales Rittal de todo el mundo
- Reemplazo predictivo de piezas de desgaste gracias a una gestión del ciclo de vida profesional

Gestión del ciclo de vida

La información sobre la antiguedad y el estado de los equipos instalados permite una sustitución predictiva de las piezas de desgaste.
De esta forma, es posible reducir los tiempos de parada y al mismo tiempo planificar los costes. El equipo de servicio postventa de Rittal también le ayudará con esta tarea.

Servicio internacional – Portfolio de servicios



Análisis de eficiencia y mantenimiento

Con la comprobación regular de sus componentes, Rittal mantendrá en todos los refrigeradores la potencia al máximo y el consumo al mínimo.

Durante el «Efficiency Check» Rittal analiza sus equipos instalados para comprobar el rendimiento actual y los costes energéticos. Basándose en los datos obtenidos, Rittal le asesorará sobre potenciales de ahorro y aumento de la eficiencia, calculando los tiempos de amortización de futuras inversiones. El «Service Check» incluye el análisis del estado actual de sus equipos, muestra las necesidades de mantenimiento y las incluye en el cálculo de la inversión.

Sus ventajas:

- Análisis del rendimiento de sus equipos instalados
- Análisis de costes energéticos y posibles potenciales de ahorro
- Reducción de los tiempos de parada no previstos y los costes asociados
- Propuestas concretas para el ahorro de energía
- Mantenimiento del valor de las instalaciones



Nota:
Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.

Servicio técnico de Rittal – Servicios para aplicaciones industriales



Contratos de servicio – Personalizados y combinables

Con los contratos de servicio de Rittal podrá adaptar sus necesidades individuales a nuestros servicios, así como combinar diferentes módulos, y todo ello con condiciones fijas y transparentes.

Sus ventajas:

- Alta fiabilidad
- Planificación de costes
- Tiempos de respuesta garantizados
- Extensión de la garantía
- Stock de recambios individualizado



	Servicios incluidos en el contrato estándar		Módulos opcionales de contrato	
Mantenimiento	1 vez al año		2 veces al año	
Disponibilidad	Laborables (Lu. – Vi.) 7:00 – 17:00 h	Laborables (Lu. – Vi.) 24 h	Laborables (Lu. – Sa.) 24 h	
Servicio in situ	Siguiente día hábil (Lu. – Vi.) 7:00 – 17:00 h	Al día siguiente (Lu. – Sá.) 7:00 – 17:00 h	En el plazo de 8 h	En el plazo de 4 h
Extensión de la garantía	Sin obligación contractual, acuerdo individual	Renovación del contrato +12/+24/+36 meses	Reemplazo predictivo de piezas de desgaste +12/+24/+36 meses	
Stock de recambios	En Rittal	En Rittal y envío en 24 h	Según acuerdo	
Revisión	1 vez al año	4 veces al año	12 veces al año	

Nota:

Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.

Servicio técnico de Rittal – Contratos de servicio para aplicaciones industriales



Rittal Automation Systems – Servicio profesional para sus máquinas

Nadie conoce sus máquinas mejor que el fabricante. El servicio de mantenimiento Rittal garantiza la disponibilidad y el rendimiento de sus máquinas. El mantenimiento periódico de sus máquinas garantiza una larga vida útil, así como la máxima seguridad en su funcionamiento. Con nuestros servicios obtendrá una alta calidad constante y tendrá la seguridad que sus máquinas funcionan exactamente según lo previsto.

Contratos de servicio – Personalizados y combinables

Con los contratos de servicio de Rittal podrá adaptar sus necesidades individuales a nuestros servicios, así como combinar diferentes módulos, y todo ello con condiciones fijas y transparentes.

	Servicios incluidos en el contrato estándar	Módulos opcionales de contrato
Mantenimiento	1 vez al año	2 veces al año
Disponibilidad	Laborables (Lu. – Vi.) 7:00 – 17:00 h	Semana (Lu. – Do.) 24 h
Servicio in situ	En el plazo de 72 h, incluyendo tarifa por hora reducida	En el plazo de 48 h, incluyendo tarifa por hora reducida
Garantía de la máquina	Sin ampliación	+ 12 meses
Stock de recambios individualizado	Bajo demanda	
Formación remota DXF	Una sesión	
Actualización de software	Cuando sea necesario (queda excluida la sustitución del hardware/PC o sistema operativo)	

Nota:

Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.

Servicio técnico de Rittal – Servicio para máquinas



Mantenimiento y reparación de averías

Los modernos sistemas TI son el elixir de vida de muchas empresas. Dado que el volumen de datos sigue incrementándose y haciéndose más complejo, es ahora más importante que nunca poder confiar en una infraestructura digital que funcione y que esté siempre disponible. Conocimientos técnicos, tiempos de respuesta cortos y una calidad de servicio excepcional, son los pilares del servicio Rittal. Confíe en nuestras contrastadas capacidades.

IT Health Check

Alto rendimiento y detección precoz de riesgos gracias al mantenimiento de su infraestructura TI.

El IT Health Check le proporciona información sobre el estado de mantenimiento y las fugas en sistemas de refrigeración, la eficiencia energética y la sostenibilidad, la tasa de utilización y la escalabilidad de sus sistemas, los riesgos de obsolescencia, las cadenas de alarmas, los circuitos de redundancia y el cumplimiento de los requisitos legales, directrices y normas.

Como resultado del IT Health Check obtendrá un informe de evaluación con opciones individuales de optimización y organización, incluyendo factores de coste identificados, posibles ahorros y minimización de riesgos a partir de la sustitución opcional predictiva de las piezas de desgaste.

Sus ventajas:

- Posibilidades individuales de optimización y modernización
- Información sobre factores de coste identificados y posibles potenciales de ahorro
- Minimización de riesgos a partir de la sustitución predictiva de las piezas de desgaste

Nota:

Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.



Servicio técnico de Rittal – Servicio para infraestructuras TI



Contratos de servicios – Personalizados y combinables

Con los contratos de servicio de Rittal podrá adaptar sus necesidades individuales a nuestros servicios, así como combinar diferentes módulos, y todo ello con condiciones fijas y transparentes.

Sus ventajas:

- Alta fiabilidad
- Planificación de costes
- Tiempos de respuesta garantizados
- Stock de recambios individualizado
- Extensión de la garantía

	Servicios incluidos en el contrato estándar		**Módulos opcionales de contrato**	
Mantenimiento	1 vez al año		2 veces al año	
Disponibilidad	Laborables (Lu. – Vi.) 7:00 – 17:00 h	Laborables (Lu. – Vi.) 24 h	Laborables (Lu. – Sa.) 24 h	
Servicio in situ	Siguiente día hábil (Lu. – Vi.) 7:00 – 17:00 h	Al día siguiente (Lu. – Sá.) 7:00 – 17:00 h	En el plazo de 8 h	En el plazo de 4 h
Extensión de la garantía	+12 /+24 /+36 meses, incluye recambios determinados y reparaciones		+12/+24/+36 meses, incluye recambios determinados, reparaciones y sustitución predictiva de piezas de desgaste	
Stock de recambios	En Rittal	En Rittal y envío en 24 h	Según acuerdo	
Revisión	1 vez al año	4 veces al año	12 veces al año	
Prueba de estanqueidad	1 vez al año a partir de 5 t de equivalente en CO_2	2 veces al año a partir de 50 t de equivalente en CO_2	4 veces al año a partir de 500 t de equivalente en CO_2	
Sustitución asociada al desgaste de piezas	según horas de funcionamiento			

Nota:

Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.

Servicio técnico de Rittal – Contratos de servicio para infraestructuras TI



Smart Service

Aumento de la disponibilidad de las máquinas y optimización de los procesos de servicios para componentes de la generación Blue e+ de Rittal.

Rittal Smart Service visualiza el funcionamiento de los refrigeradores Blue e+, estableciendo a partir de la transmisión de datos en tiempo real las necesidades de mantenimiento y garantizando la detección precoz de incidencias críticas. La gestión automatizada de los datos de los equipos permite una rápida y eficiente resolución de incidencias.

A través del portal Rittal Smart Service obtendrá recomendaciones de actuación para cada situación en caso de incidencia y podrá acceder a informes de eficiencia energética.

Las recomendaciones de actuación de los expertos del servicio técnico de Rittal combinadas con el análisis de los datos de su equipo aplicando el know-how del fabricante, constituyen la base ideal para un mantenimiento predictivo.

Sus ventajas:

- Gestión de activos y control de las medidas de mantenimiento
- Visualización de los datos del equipo vía portal web incluyendo monitorización (Condition Monitoring)
- Acceso a las características de funcionamiento y de temperatura
- Informes de eficiencia energética y análisis
- Recomendaciones de actuación basadas en la experiencia del fabricante

Sus beneficios:

- Aumento de la disponibilidad de las máquinas
- Aumento de la eficiencia de servicio y reducción de los costes de servicio gracias a un mantenimiento adaptado a las necesidades
- Rápido análisis y solución de problemas mediante diagnósticos remotos

Nota:
Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.



Generación Blue e+

Smart Service – Predictivo y eficiente

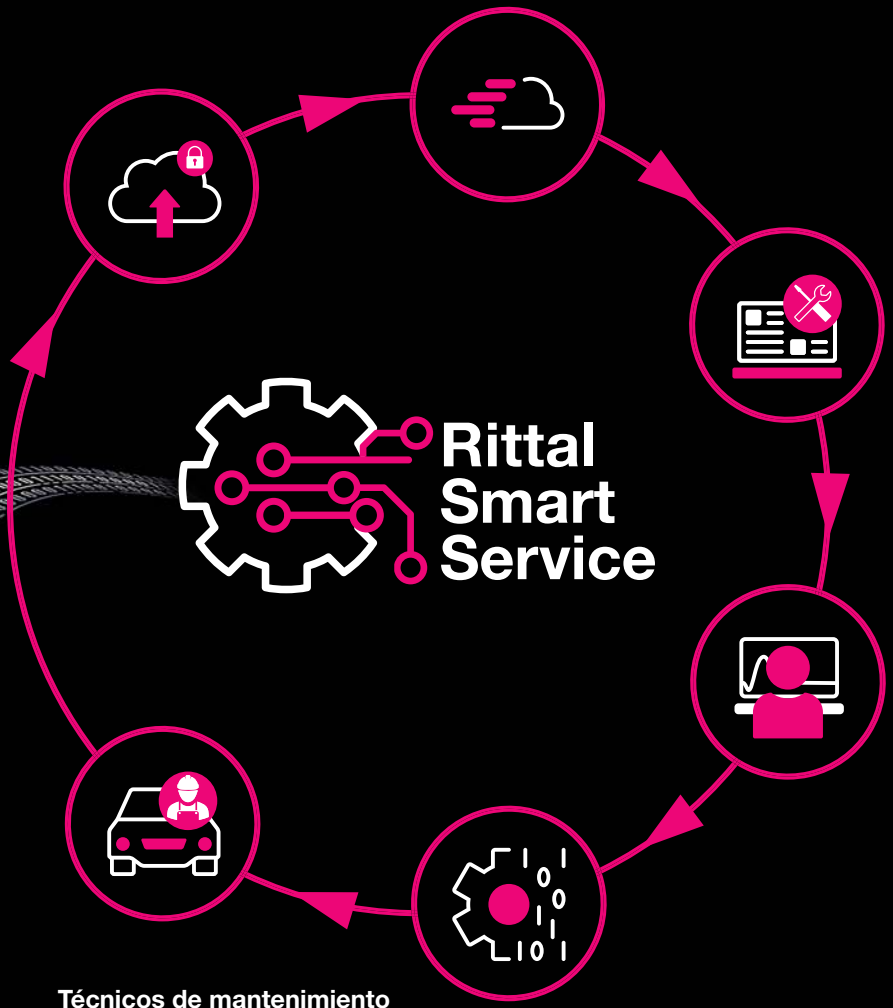
Smart Service Cloud

- Transmisión de datos unidireccional y cifrada
- Almacenamiento en la nube certificado en Alemania

Análisis de datos

con el know-how del fabricante

- Desarrollo de algoritmos inteligentes
- La base para un mantenimiento predictivo



Portal Smart Service

- Visión general de los equipos en red (gestión de activos)
- Acceso a datos de servicio
- Notificaciones actuales incluyendo recomendaciones de actuación
- Consumos de energía



Dispositivo interfaz IoT

Monitorización por parte de expertos del servicio técnico de Rittal

- Supervisión constante del estado de los equipos en tiempo real
- Diagnóstico remoto con el know-how del fabricante
- Asesoramiento situacional sobre las medidas óptimas

Técnicos de mantenimiento

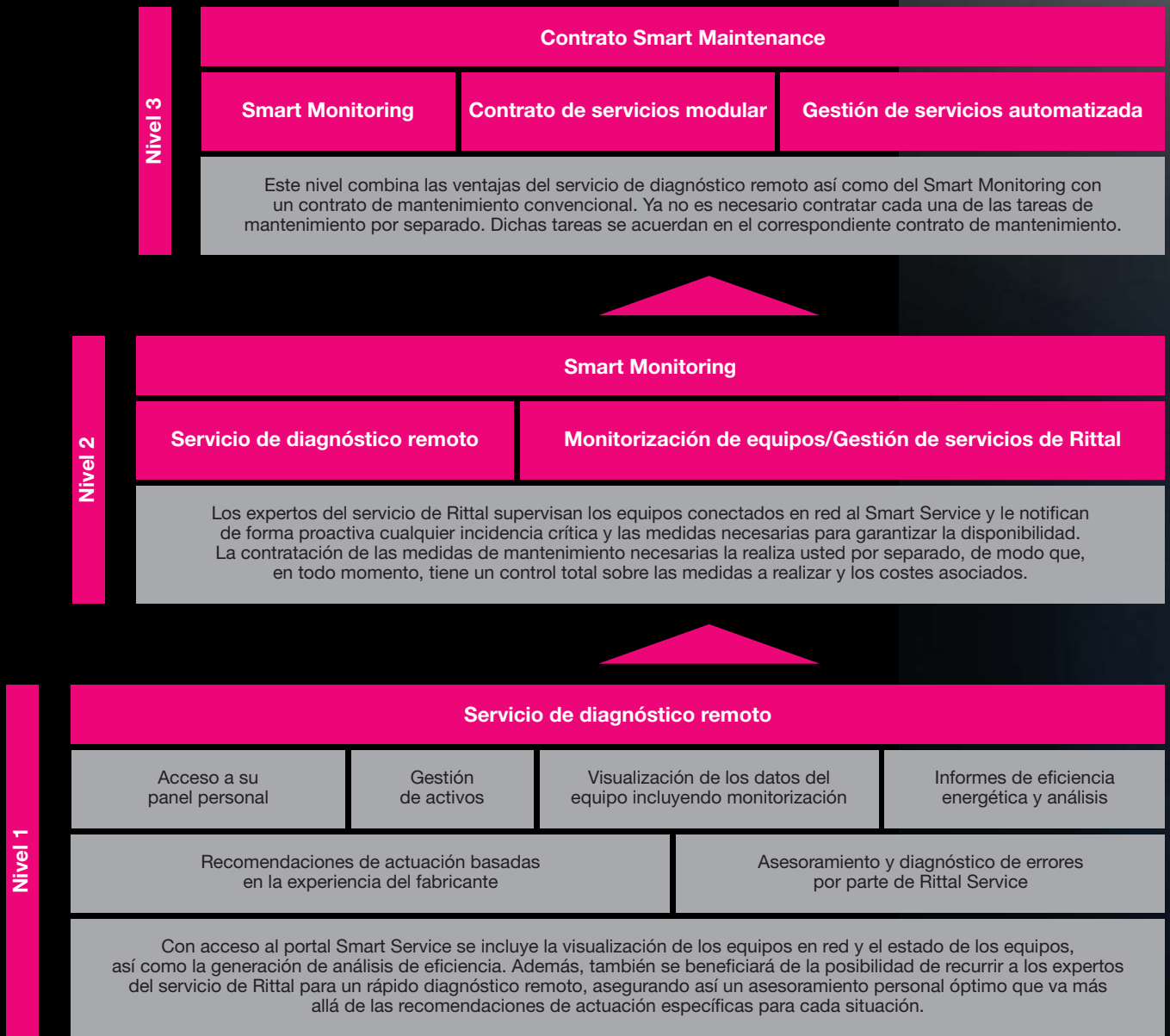
- Reacción orientada a la demanda
- Realizan una rápida y eficiente eliminación de fallos in situ

Gestión automatizada

- Identificación del recambio correcto
- Aplicación de medidas de servicio

Smart Service – Personalizado y orientado a la demanda

El Smart Service puede integrarse y configurarse de forma personalizada en cualquier momento y adaptarse a sus necesidades. Para ello, se puede seleccionar el nivel de servicio más adecuado para cada cliente con las prestaciones deseadas. Rittal Smart Service ofrece varios niveles de servicio, que se complementan entre sí para ser cada vez más completos.



Nota:
Consulte el alcance y la disponibilidad de estos servicios con nuestra filial en su país.



Servicio Rittal

Estamos a su disposición para responder a sus preguntas
y ayudarle en la gestión de las peticiones de nuestros servicios
www.rittal.com/service-worldwide

La gestión de la calidad es una obligación. La filosofía de la calidad una actitud.

«Rittal – The System» significa: gestión consecuente de la calidad y mejora constante de los productos, los servicios y los procesos internos.

La gestión de la calidad de Rittal garantiza el cumplimiento de las prescripciones, las normas y el cumplimiento de las necesidades individuales del cliente. Además, también definimos en normativas Rittal adicionales nuestras exigencias para nuestra calidad de producto. La filosofía de calidad de Rittal, implementada de forma consecuente, garantiza la constancia de los altos estándares y asegura la utilización de todos los productos en cualquier parte del mundo a partir de numerosas aprobaciones y homologaciones internacionales.



Además de la calidad de producto, también nos ocupamos de la calidad de los procesos y servicios.

Perfeccionamos continuamente todos los procesos internos en circuitos de control de la calidad y realizamos auditorias internas. Numerosas auditorias externas del sistema y de clientes ratifican cada año nuestras mejoras y los elevados estándares.


SQS Zertifikat

Die SQS bescheinigt hiermit, dass nachstehend genanntes Unternehmen über ein Managementsystem verfügt, das den Anforderungen der aufgeführten normativen Grundlagen entspricht.

RITTAL

FRIEDHELM LOH GROUP
RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn
Deutschland

Geltungsbereich
Gemäss Appendix

Tätigkeitsgebiet
Entwicklung und Fertigung von Lösungen in den Bereichen Schaltschränke, Stromverteilung, Klimatisierungen, IT-Infrastrukturen sowie Software und Service – passgenaue Lösungen aus der Serie für nahezu jede Branche

Normative Grundlagen

ISO 9001:2015	Qualitätsmanagementsystem
ISO 14001:2015	Umweltmanagementsystem
OHSAS 18001:2007	Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz-Management-system

Partner of IQNet

Rittal le apoya desde el primer momento

- Elaboración del proyecto de especificaciones técnicas
- Construcción de prototipos, ensayos y simulaciones
- Fabricación y montaje
- Servicio de almacenaje y suministro en el plazo fijado
- Persona de contacto durante todo el proyecto

Acreditado laboratorio de ensayos Rittal

- Simulación de las condiciones climatológicas
- Ensayos de capacidad de carga dinámica y estática
- Precisión dimensional 3D
- Ensayos de grados de protección IP/IK y NEMA
- Ensayos de corrosión
- Ensayos de seguridad y funcionamiento eléctrico
- Ensayos de software
- Ensayos de rendimiento de chillers, refrigeradores e intercambiadores de calor
- Ensayos de materiales


CERTIFICATE OF PARTICIPATION
issued by
UL LLC

RITTAL GMBH & CO. KG
AUF DEM STUTZELBERG, 35745 HERBORN, GERMANY

has been assessed and found to be eligible to participate in the
Client Test Data Program (CTDP)

DA File: DA478
Issued: 2018-12-21
Expires: 2020-01-05

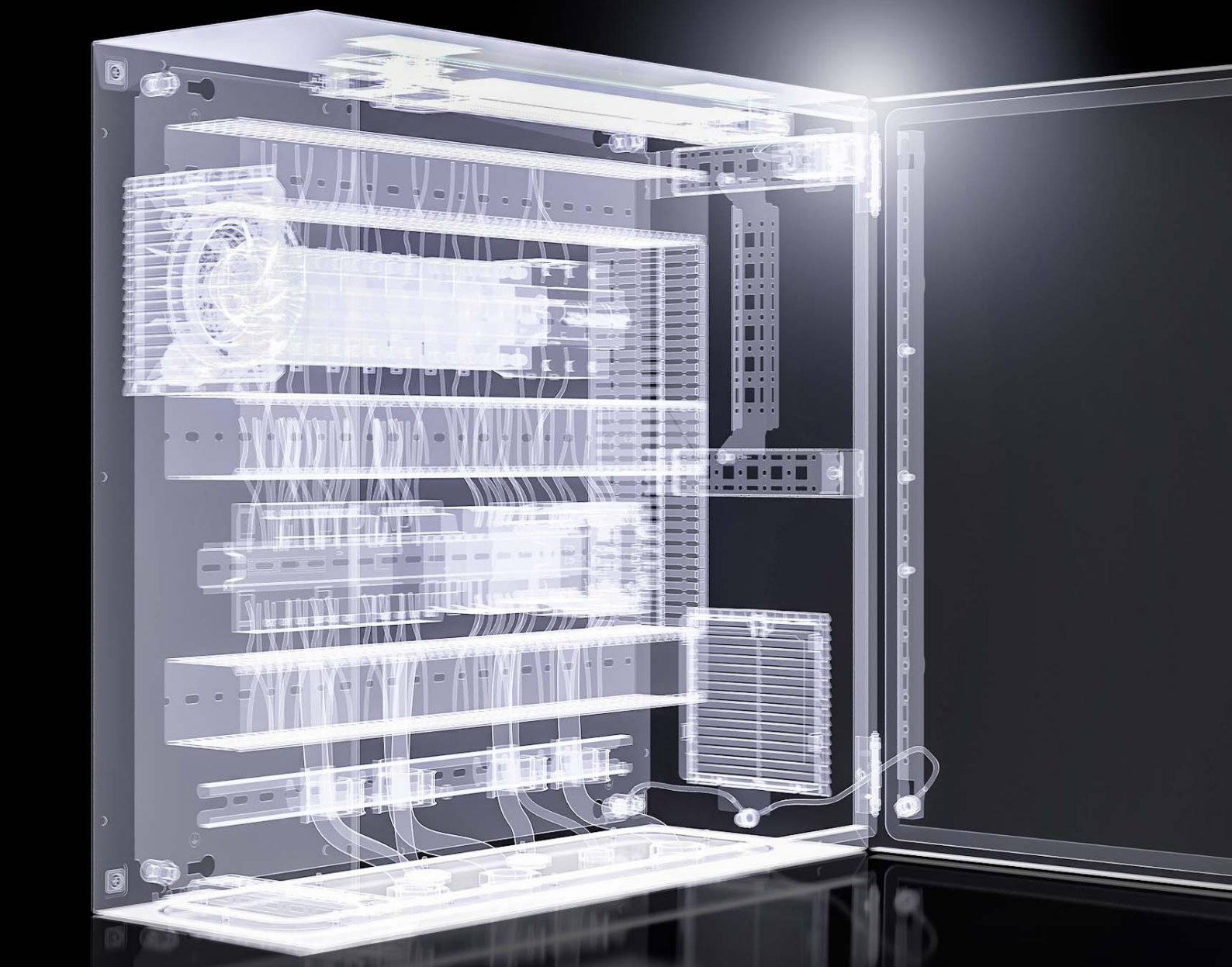
Kevin Mehaffey
Program Manager

Gestión de la calidad



Realización de proyectos con herramientas de Rittal y Eplan

Software y servicios a lo largo de toda la cadena de valor





Mayor eficiencia en todos los ámbitos con módulos de software y servicios individuales de Rittal y Eplan

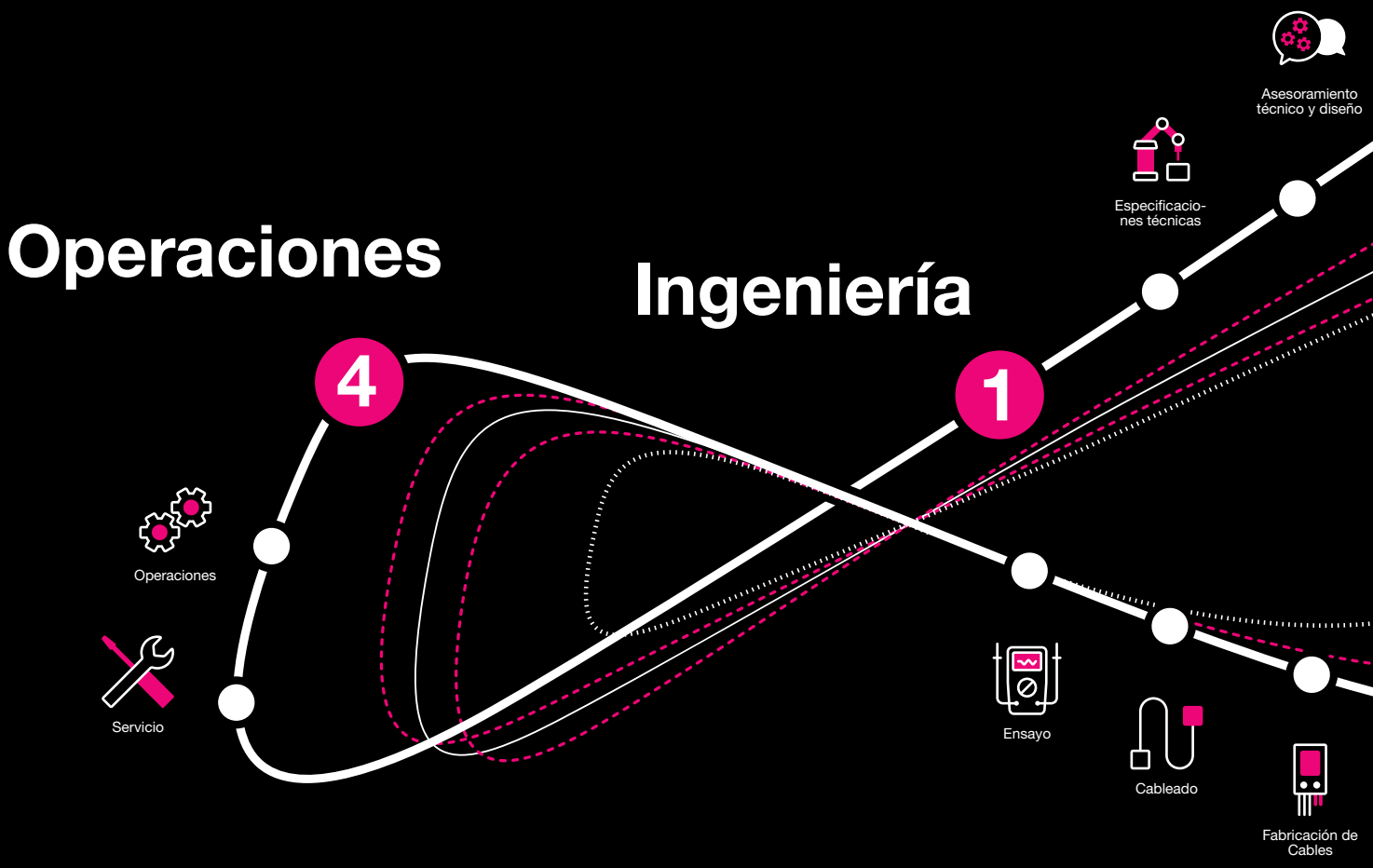
No importa si se trata de pequeños talleres artesanales, empresas medianas o fabricantes de grandes series completamente automatizados, nuestro sistema modular completo de software y servicios ofrece a fabricantes de armarios y de cuadros eléctricos la selección exacta de software y servicios adaptada a su proceso de producción. La óptima compatibilidad de todas las herramientas ofrece siempre tanto en procesos manuales, parcialmente o completamente automatizados el máximo nivel de continuidad y de eficiencia, aun cuando no se precisen ni se utilicen todas.

Sus ventajas:

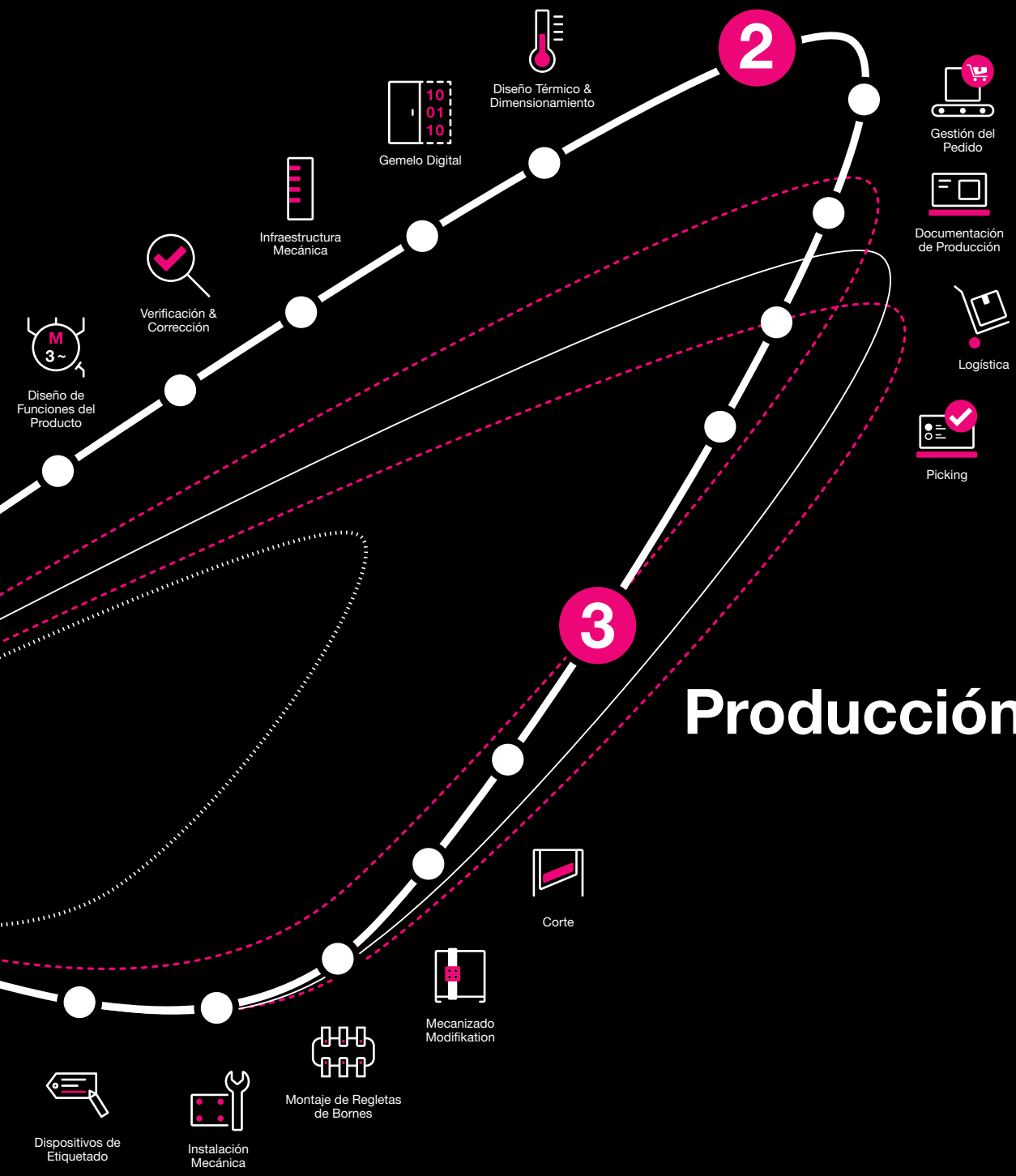
- Eficientes herramientas de software
- Configuración de productos y accesorios con verificación de plausibilidad
- Planificación de escotaduras y taladros
- Generación de documentación verificada de producción de los armarios configurados
- Importación de datos a las herramientas Eplan
- Realizar consultas de los productos configurados o realizar directamente el pedido online
- Importación de datos a las máquinas de mecanización de Rittal
- Módulos de servicios adaptados a las necesidades individuales

Creación de valor añadido en todo el mundo

El punto de partida de una planificación exitosa son las herramientas que guían al usuario de forma sencilla y eficiente hasta la configuración individualizada de su producto. No se trata de complejas soluciones de ingeniería, sino de herramientas de software capaces de ayudar a encontrar en pocos minutos el producto adecuado o simplemente de establecer de nuevo los parámetros para un refrigerador.



Aprovisionamiento



Software y herramientas para la industria

Armarios

Rittal Configuration System
Seleccionar con verificación de plausibilidad, planificar la mecanización y realizar el pedido de armarios y accesorios.
Ver página 272

Configuradores de cajas de mando de aluminio
Los configuradores online para Comfort-Panel y Optipanel permiten configurar soluciones de panel de forma óptima e individual.
Ver página 273

Configurador de brazo soporte
para CP 40/60/120/180
Perfil soporte, ajustable en altura
Configuración con verificación de plausibilidad de sistemas de brazo soporte
Ver página 273

Asistente de conversión online para cajas pequeñas KX y armarios compactos AX
Conversión de listas de piezas de forma rápida y sencilla.
Ver página 274

Distribución de corriente

Power Engineering VX25
La herramienta basada en la web le conducirá, paso a paso, de forma rápida y eficiente a través de todo el proceso de planificación de su instalación de distribución.
Ver página 446

Climatización

Configurador Chiller
El configurador Chiller le permite realizar una selección de soluciones económicas de refrigeración para la climatización de su maquinaria y procesos.
Ver página 558

Software Therm
Planificación inteligente de la climatización
El software Therm realiza las laboriosas tareas de cálculo para obtener la climatización necesaria y propone una selección de productos adecuados.
Ver página 558

RiDiag
RiDiag es un software para el diagnóstico y análisis de refrigeradores y chillers, con el fin de garantizar un servicio adecuado y facilitar el mantenimiento y diagnóstico de notificaciones de sistema.
Ver página 559

App Blue e+
Con la app Blue e+ es posible realizar un intercambio de información sin contacto, así como un análisis rápido in situ vía interfaz NFC.
Ver página 559

Rittal Automation Systems

Benefíciese del nuevo nivel de valor agregado trabajando de forma más eficiente con herramientas modernas y nuevas soluciones de automatización.
Ver página 560

General

Datos CAD
Mayor eficiencia en la construcción de instalaciones
Datos CAD en 2D y 3D de todos los artículos de Rittal en más de 70 formatos para uso en cualquier sistema CAD convencional.
Rápido acceso online a ficheros originales en todos los formatos CAD convencionales.
Ver página 274

Product Scan App
Todas las informaciones de producto tan solo con escanear
Rápido acceso a toda la información importante del producto escaneando el código QR del producto.
Ver página 274

Eplan

Con las soluciones de ingeniería de Eplan las empresas optimizan sus procesos en la fabricación de cuadros eléctricos e instalaciones de distribución. En el centro se encuentra el gemelo digital, que utiliza datos sin fisuras para vincular todos los procesos de creación de valor.
Ver página 14



En internet **www.rittal.es/configuradores** encontrará otros configuradores

Software y herramientas para infraestructuras TI

Racks y armarios

Rittal Configuration System
Seleccionar con verificación de plausibilidad, planificar la mecanización y realizar el pedido de racks y componentes.
Ver página 272

Selector de infraestructuras TI
El selector le ayuda si es partner, integrador de sistemas, ingeniero de sistemas o cliente final a seleccionar los componentes TI adecuados para su aplicación.
Ver página 874

Selector RiMatrix S
Su selector de centros de datos estandarizados para medianas empresas, filiales y aplicaciones flexibles en la nube. Su solución se configura sobre la base de módulos de centros de datos estandarizados.
Ver página 874

Configurador Micro Data Center
Configure su rack de seguridad incluyendo diferentes componentes.
Ver página 874

Energía TI

Configurador PDU
El configurador PDU permite configurar y equipar PDU's de acuerdo a las necesidades del cliente. La gama de PDU's le permite generar el producto óptimo para su aplicación.
Ver página 875

Refrigeración TI

Calculadora de refrigeración TI
Sencilla selección de Liquid Cooling Packages (LCP) basados en agua para la refrigeración de racks y filas de racks para su infraestructura TI.
Ver página 875

App Blue e+
Con la app Blue e+ es posible realizar un intercambio de información sin contacto, así como un análisis rápido in situ vía interfaz NFC.
Ver página 559

General

Datos CAD
Mayor eficiencia en la construcción de instalaciones
Datos CAD en 2D y 3D de todos los artículos de Rittal en más de 70 formatos para uso en cualquier sistema CAD convencional. Rápido acceso online a ficheros originales en todos los formatos CAD convencionales.
Ver página 274

Product Scan App
Todas las informaciones de producto tan solo con escanear
Rápido acceso a toda la información importante del producto escaneando el código QR del producto.
Ver página 274

DCIM – Data Center Infrastructure Management
RiZone es el soporte perfecto para componentes de infraestructura TI. Orientado al cliente y rentable.
Ver página 828



Lista de referencias

1003.000 hasta 2360.000

Referencia		Página
1003.000	AX	237
1005.000	AX	237
1006.000	AX	238
1007.000	AX	239
1008.000	AX	238
1009.000	AX	239
1010.000	AX	239
1011.000	AX	238
1012.000	AX	239
1013.000	AX	239
1014.000	AX	240
1015.000	AX	238
1016.000	AX	240
1017.000	AX	240
1018.000	AX	240
1019.000	AX	240
1031.000	AX	86
1033.000	AX	85
1034.000	AX	85
1037.000	AX	86
1038.000	AX	86
1039.000	AX	87
1045.000	AX	86
1050.000	AX	87
1054.000	AX	88
1055.000	AX	90
1057.000	AX	87
1058.000	AX	88
1059.000	AX	88
1060.000	AX	87
1073.000	AX	89
1076.000	AX	88
1077.000	AX	89
1090.000	AX	89
1091.000	AX	89
1100.000	AX	90
1110.000	AX	91
1114.000	AX	91
1115.000	AX	91
1116.000	AX	91
1130.000	AX	91
1180.000	AX	90
1181.000	AX	90
1199.100	SZ	916
1213.000	AX	91
1214.000	AX	91
1260.000	AX	89
1261.000	AX	89
1280.000	AX	90
1281.000	AX	90
1301.000	KX	233
1302.000	AX	238
1302.600	HD	221
1303.000	AX	238
1304.000	AX	239
1305.000	AX	240
1306.600	HD	221
1307.600	HD	221
1308.600	HD	221
1310.600	HD	221
1314.600	HD	221
1315.600	HD	221
1316.600	HD	221
1317.600	HD	221
1318.600	HD	222
1319.600	HD	222

Referencia		Página
1320.600	HD	221
1338.000	AX	86
1339.000	AX	87
1350.000	AX	87
1360.000	AX	88
1376.000	AX	88
1380.000	AX	86
1432.000	AX	94
1434.000	AX	94
1444.000	AX	94
1446.000	AX	94
1448.000	AX	95
1449.000	AX	95
1453.000	AX	94
1454.000	AX	95
1466.000	AX	94
1467.000	AX	95
1468.000	AX	94
1469.000	AX	95
1479.000	AX	95
1480.000	AX	94
1485.100	AX	96
1485.200	AX	97
1485.300	AX	97, 261
1485.400	AX	97, 261
1485.500	KE	97, 261
1485.600	AX	96, 941
1500.000	KX	57
1501.000	KX	57
1502.000	KX	57
1503.000	KX	57
1504.000	KX	57
1505.000	KX	57
1506.000	KX	58
1507.000	KX	57
1508.000	KX	57
1509.000	KX	58
1510.000	KX	58
1511.000	KX	57
1512.000	KX	58
1513.000	KX	58
1514.000	KX	56
1515.000	KX	56
1516.000	KX	56
1517.000	KX	56
1518.000	KX	56
1527.000	KX	58
1528.000	KX	56
1529.000	KX	57
1530.000	KX	59
1531.000	KX	59
1532.000	KX	59
1533.000	KX	59
1535.000	KX	59
1536.000	KX	59
1537.000	KX	60
1538.000	KX	60
1539.000	KX	59
1540.000	KX	60
1541.000	KX	60
1545.000	KX	65
1546.000	KX	65
1547.000	KX	65
1548.000	KX	66
1549.000	KX	66
1550.000	KX	66

Referencia		Página
1551.000	KX	65
1552.000	KX	65
1553.000	KX	66
1554.000	KX	66
1555.000	KX	66
1556.000	KX	66
1557.000	KX	66
1560.000	KX	230
1560.800	KX	970
1561.000	KX	230
1561.800	KX	970
1562.000	KX	230
1562.800	KX	970
1563.000	KX	231
1563.800	KX	970
1564.000	KX	230
1564.800	KX	970
1565.000	KX	230
1565.800	KX	970
1566.000	KX	231
1566.800	KX	970
1567.000	KX	231
1567.800	KX	970
1568.000	KX	231
1568.800	KX	970
1569.000	KX	231
1569.800	KX	970
1570.800	KX	970
1570.810	KX	970
1571.800	KX	970
1572.800	KX	970
1573.800	KX	970
1574.000	KX	67
1574.800	KX	970
1575.000	KX	67
1575.800	KX	970
1576.000	KX	67
1576.800	KX	970
1577.000	KX	67
1578.000	KX	67
1579.000	KX	67
1581.200	SZ	1054
1583.000	KX	234
1584.000	KX	233
1585.000	KX	234
1586.000	KX	234
1587.000	KX	233
1588.000	KX	233
1589.000	KX	57
1590.010	KX	965
1592.200	KX	951
1592.210	KX	951
1594.010	KX	965
1610.000	KX	70
1611.000	KX	70
1612.000	KX	70
1613.000	KX	70
1670.600	HD	220
1671.600	HD	220
1672.600	HD	220
1674.600	HD	220
1675.600	HD	220
1676.600	HD	220
1931.200	EL	1092
1932.200	EL	1092
1933.200	EL	1092

Referencia		Página
1934.200	EL	1092
1935.200	EL	1092
1936.200	EL	1092
1937.200	EL	1092
1939.200	EL	1092
1950.000	EL	1092
1962.200	SR	1078
1963.200	SR	1078
1980.200	SR	1078
2034.010	AX	1076
2090.000	DK	1097
2092.200	EL	1098
2092.500	EL	1098
2094.200	EL	1098
2094.400	DK	1098
2094.500	EL	1098
2203.400	IN	1061
2231.000	EL	1094
2232.000	EL	1094
2233.000	EL	1094
2243.605	EL	717
2246.605	EL	717
2249.605	EL	717
2252.605	EL	718
2253.605	EL	717
2255.605	EL	718
2256.605	EL	717
2259.605	EL	717
2261.605	EL	718
2262.605	EL	718
2265.605	EL	718
2271.605	EL	718
2304.010	HD	224
2304.100	SZ	943
2307.000	SZ	941
2308.000	SZ	945
2309.000	SZ	997
2309.100	KX	998
2309.110	SZ	943
2311.076	AX	953
2311.100	AX	953
2311.120	AX	953
2311.225	SZ	953
2311.250	SZ	953
2313.150	SZ	997
2313.750	SZ	997
2314.000	SZ	997
2315.000	SZ	997
2316.000	SZ	997
2317.000	SZ	997
2318.000	SZ	997
2319.000	SZ	997
2334.000	SZ	1033
2335.000	SZ	1033
2343.000	SZ	1033
2350.000	SZ	1059
2351.000	SZ	1059
2352.000	SZ	1059
2353.000	SZ	1059
2354.000	SZ	1059
2355.000	SZ	1059
2356.000	SZ	1059
2357.000	SZ	1059
2358.000	SZ	1059
2359.000	SZ	1059
2360.000	SZ	1059

2361.010 hasta 2527.000

Referencia		Página
2361.010	AX	958
2362.010	AX	958
2363.010	AX	958
2364.000	SZ	1036
2365.000	SZ	1002
2366.000	SZ	1002
2367.040	SZ	1030
2367.060	SZ	1030
2367.080	SZ	1030
2367.120	SZ	1030
2367.160	SZ	1030
2367.200	SZ	1030
2368.001	SG	1123
2368.002	SG	1123
2370.151	SG	1124
2370.161	SG	1124
2370.171	SG	1124
2370.501	SG	1124
2370.511	SG	1124
2370.521	SG	1124
2370.531	SG	1124
2370.541	SG	1124
2370.551	SG	1124
2370.571	SG	1124
2371.001	SG	1124
2371.021	SG	1124
2372.001	SG	1124
2372.011	SG	1124
2372.021	SG	1124
2372.031	SG	1124
2372.041	SG	1124
2372.101	SG	1122
2372.102	SG	1122
2373.000	SZ	1004
2374.000	SG	1126
2374.010	SG	1126
2374.020	SG	1126
2374.030	SG	1126
2374.040	SG	1125
2374.050	SG	1126
2374.080	SG	1125
2374.150	SG	1127
2375.030	SG	1125
2376.001	SG	1127
2376.011	SG	1127
2376.021	SG	1127
2376.031	SG	1127
2379.600	SZ	1111
2379.800	SZ	1111
2379.900	SZ	1112
2381.000	SM	1115
2382.000	SM	1116
2383.020	SM	1116
2383.030	SM	1110
2384.010	SM	235
2384.020	SM	235
2384.030	SM	235
2384.040	SM	235
2388.050	SZ	1029
2388.100	SZ	1029
2388.125	SZ	1029
2388.150	SZ	1029
2388.200	SZ	1029
2388.280	SZ	1029
2388.650	SZ	1029
2388.850	SZ	1029
2389.000	SZ	1104
2393.210	AX	989
2393.250	AX	989
2393.300	AX	989
2393.350	AX	989
2393.400	AX	989
2400.000	SZ	1046
2400.300	SZ	1047
2400.500	SZ	1047
2401.000	SZ	908
2402.000	SZ	908
2410.001	HD	1057
2410.011	HD	1057
2410.021	HD	1057
2410.031	HD	1057
2410.111	HD	1057
2410.121	HD	1057
2410.131	HD	1057
2410.290	HD	1057
2411.601	SZ	1056
2411.611	SZ	1056
2411.621	SZ	1056
2411.631	SZ	1056
2411.641	SZ	1056
2411.651	SZ	1056
2411.661	SZ	1056
2411.671	SZ	1056
2411.801	SZ	1056
2411.811	SZ	1056
2411.821	SZ	1056
2411.831	SZ	1056
2411.841	SZ	1056
2411.851	SZ	1056
2411.861	SZ	1056
2411.871	SZ	1056
2412.210	SZ	1033
2412.216	SZ	1033
2412.225	SZ	1033
2412.310	SZ	1033
2412.316	SZ	1033
2412.325	SZ	1033
2413.375	PS	1030
2413.550	PS	1030
2414.000	SM	1030
2414.500	SM	1030
2415.000	SZ	1030
2415.100	SM	957
2415.500	SM	981
2416.000	SZ	944
2418.000	SZ	944
2419.000	SZ	944
2422.000	SZ	964
2423.000	SZ	964
2424.100	SZ	959
2425.100	SZ	959
2426.100	SZ	959
2426.500	SZ	959
2427.100	SZ	959
2433.000	SZ	261
2433.010	AX	967
2433.510	AX	967
2435.100	AX	939
2435.200	AX	939
2435.300	AX	939
2435.400	AX	939
2436.735	SZ	903
2436.800	SZ	903
2438.735	SZ	903
2440.735	SZ	903
2440.905	SZ	903
2446.000	SZ	954
2449.010	AX	951
2459.000	SZ	900
2459.500	SZ	900
2460.000	SZ	941
2460.650	SZ	941
2461.000	SZ	941
2462.000	SZ	941
2463.000	SZ	941
2464.000	SZ	941
2465.000	SZ	941
2466.000	SZ	941
2467.000	SZ	942
2468.000	SZ	942
2469.000	SZ	942
2472.010	AX	958
2473.010	AX	958
2474.010	AX	958
2475.010	AX	958
2476.010	AX	958
2476.100	SZ	944
2477.000	SZ	908
2478.000	SZ	908
2479.000	SZ	908
2480.000	SZ	908
2481.000	SZ	908
2482.210	SZ	1117
2482.220	SZ	1117
2482.230	SZ	1117
2482.300	SZ	1118
2482.310	SZ	1118
2482.320	SZ	1118
2482.330	SZ	1118
2482.400	SZ	1118
2482.410	SZ	1118
2482.500	SZ	1118
2482.510	SZ	1118
2482.540	SZ	1118
2482.550	SZ	1118
2482.560	SZ	1118
2482.570	SZ	1118
2482.590	SZ	1118
2482.600	SZ	1117
2482.700	SZ	1117
2482.710	SZ	1117
2482.720	SZ	1117
2482.730	SZ	1117
2483.000	SZ	941
2485.000	SZ	942
2485.100	SZ	942
2486.400	SZ	1004
2486.600	SZ	1004
2487.000	SZ	1004
2488.000	SZ	1004
2489.000	SZ	1004
2489.500	SZ	1004
2493.500	SZ	944
2500.100	SZ	1017
2500.104	SZ	1017
2500.110	SZ	1017
2500.114	SZ	1017
2500.200	SZ	1015
2500.210	SZ	1015
2500.211	SZ	1015
2500.212	SZ	1016
2500.213	SZ	1016
2500.214	SZ	1016
2500.220	SZ	1016
2500.300	SZ	1014
2500.310	SZ	1014
2500.311	SZ	1014
2500.312	SZ	1014
2500.313	SZ	1014
2500.314	SZ	1015
2500.320	SZ	1015
2500.400	SZ	1023
2500.410	SZ	1023
2500.420	SZ	1023
2500.430	SZ	1023
2500.435	SZ	1023
2500.440	SZ	1023
2500.450	SZ	1023
2500.460	SZ	1024
2500.470	SZ	1024
2500.490	SZ	1024
2500.500	SZ	1023
2500.520	SZ	1023
2500.530	SZ	1023
2500.550	SZ	1023
2500.600	SZ	1023
2500.610	SZ	1023
2500.620	SZ	1023
2500.630	SZ	1023
2500.640	SZ	1023
2500.650	SZ	1023
2500.660	SZ	1024
2500.670	SZ	1024
2500.680	SZ	1023
2500.710	SZ	1022
2500.711	SZ	1022
2500.712	SZ	1022
2500.713	SZ	1022
2500.714	SZ	1022
2500.715	SZ	1022
2503.020	AX	966
2504.000	SZ	1004
2504.500	SZ	1004
2504.800	SZ	1004
2505.510	SZ	967
2506.120	SZ	1042
2508.020	AX	966
2509.010	AX	964
2510.000	SZ	955
2512.000	SZ	955
2513.000	SZ	955
2514.000	SZ	955
2515.000	SZ	955
2515.200	AX	954
2515.300	AX	954
2515.400	AX	954
2519.010	SZ	956
2519.200	CM	956
2521.000	SZ	945
2522.000	SZ	941
2523.000	SZ	941
2525.000	SZ	943
2526.000	SZ	941
2527.000	SZ	941

Lista de referencias

2528.000 hasta 3185.030

Referencia		Página
2528.000	SZ	941
2531.000	SZ	945
2532.000	SZ	945
2533.000	SZ	942
2535.000	SZ	943
2536.000	SZ	943
2537.100	AX	940
2537.300	AX	940
2541.235	SK	539
2542.235	SK	539
2543.235	SK	539
2545.000	SZ	945
2546.000	SZ	945
2547.000	SZ	945
2548.000	SZ	945
2549.000	SZ	945
2549.500	SZ	945
2549.510	HD	224
2549.600	HD	224
2559.000	SZ	1033
2561.200	AX	1050
2561.300	AX	1052
2562.200	AX	1050
2562.300	AX	1052
2563.200	AX	1050
2563.300	AX	1052
2564.000	SZ	1033
2564.200	AX	1050
2564.300	AX	1052
2565.000	SZ	1033
2565.050	SZ	1033
2565.100	SZ	1033
2565.110	SZ	1033
2565.120	SZ	1033
2565.200	AX	1050
2565.300	AX	1052
2565.400	AX	1054
2566.000	SZ	1033
2566.200	AX	1050
2566.300	AX	1052
2566.400	AX	1054
2567.000	SZ	1033
2567.200	AX	1050
2567.300	AX	1052
2567.400	AX	1054
2568.000	SZ	1033
2569.000	SZ	1033
2570.000	SZ	1033
2570.500	SZ	1034
2571.000	SZ	943
2571.100	AX	1053
2572.000	SZ	943
2572.100	AX	1053
2573.000	SZ	1045
2573.100	AX	1053
2574.100	AX	1053
2575.000	SZ	943
2575.100	AX	1053
2576.000	SZ	942
2576.100	AX	1053
2577.100	AX	1053
2580.000	AX	1051
2580.003	AX	1051
2580.004	AX	1051
2580.005	AX	1051
2580.006	AX	1051

Referencia		Página
2580.007	AX	1051
2580.008	AX	1051
2580.009	AX	1051
2580.010	AX	1051
2580.011	AX	1051
2580.012	AX	1051
2580.013	AX	1051
2580.014	AX	1051
2580.100	AX	1051
2580.115	AX	1051
2580.116	AX	1051
2580.117	AX	1051
2580.118	AX	1051
2580.119	AX	1051
2580.120	AX	1051
2580.121	AX	1051
2580.122	AX	1051
2580.123	AX	1051
2580.124	AX	1051
2580.125	AX	1051
2582.100	AX	1051
2582.200	AX	1051
2582.400	AX	1051
2582.600	AX	1051
2583.010	SZ	967
2583.080	AX	1048
2583.100	AX	1048
2583.120	AX	1051
2584.100	AX	968
2589.000	SZ	1060
2590.000	SZ	1060
2591.000	SZ	1060
2592.000	SZ	1060
2593.000	SZ	1060
2594.000	SZ	1060
2595.000	SZ	1060
2596.000	SZ	1060
2597.000	SZ	1061
2683.600	TP	251
2684.600	TP	251
2685.600	TP	251
2686.600	TP	251
2694.500	TP	162
2695.500	TP	162
2696.500	TP	163
2730.010	AX	930
2731.010	AX	930
2732.010	AX	930
2733.010	AX	930
2735.250	FT	929
2735.500	FT	929
2735.510	FT	929
2735.520	FT	929
2735.530	FT	929
2735.540	FT	929
2735.560	FT	929
2735.570	FT	929
2735.580	FT	929
2735.590	FT	929
2736.500	FT	929
2736.510	FT	929
2736.520	FT	929
2736.530	FT	929
2736.540	FT	929
2740.010	AX	931
2741.010	AX	931

Referencia		Página
2742.010	AX	931
2743.010	AX	931
2744.010	AX	931
2745.010	AX	931
2746.010	AX	931
2749.100	AX	932
2760.010	AX	930
2761.010	AX	930
2762.010	AX	930
2763.010	AX	930
2780.000	FT	930
2781.000	FT	930
2782.000	FT	930
2784.000	FT	930
2785.000	FT	930
2786.000	FT	930
2787.000	FT	930
2788.000	FT	930
2789.000	FT	930
2793.560	FT	931
2796.000	FT	930
2807.200	PS	890
2817.000	SO	885
2819.000	SZ	891
2819.200	SZ	891
2820.061	AX	888
2820.062	AX	888
2820.081	AX	888
2820.082	AX	888
2820.101	AX	888
2820.102	AX	888
2820.121	AX	888
2820.122	AX	888
2820.310	AX	889
2820.320	AX	889
2820.410	AX	889
2820.420	AX	889
2843.160	SZ	1030
2843.200	SZ	1030
2843.250	SZ	1030
2843.320	SZ	1030
2843.400	SZ	1030
2843.500	SZ	1030
2843.630	SZ	1030
2859.000	SO	893
2865.000	TP	890
2867.000	TP	890
2869.000	TP	890
2870.000	TP	890
2899.200	SZ	1048
2899.250	SZ	1048
2899.320	SZ	1048
2899.400	SZ	1048
3031.000	SV	341
3032.000	SV	341
3052.000	SV	388
3055.000	SV	388
3056.000	SV	388
3057.000	SV	388
3071.000	SV	358
3073.000	SV	388
3074.000	SV	388
3075.000	SV	388
3076.000	SV	388
3079.000	SV	346
3079.010	SV	346

Referencia		Página
3083.000	SV	389
3085.000	SV	343
3086.000	SV	350
3087.000	SV	350
3088.000	SV	350
3090.000	SV	350
3091.000	SV	350
3092.000	SV	343
3093.010	SV	356
3093.020	SV	356
3105.310	SK	530
3105.320	SK	530
3105.330	SK	530
3105.340	SK	530
3105.350	SK	530
3105.360	SK	530
3105.370	SK	530
3105.380	SK	531
3105.390	SK	531
3105.400	SK	531
3105.410	SK	531
3105.420	SK	531
3105.430	SK	531
3108.024	SK	539
3108.100	SK	539
3108.115	SK	539
3110.000	SK	547
3110.200	SK	548
3114.200	SK	546
3118.000	SK	547
3120.200	SK	549
3124.100	SK	550
3124.300	SK	554
3124.310	SK	555
3124.400	SK	549
3126.100	SK	469
3127.100	SK	469
3128.100	SK	469
3129.100	SK	469
3130.100	SK	469
3138.000	SK	464
3139.100	SK	464
3139.110	SK	464
3140.100	SK	464
3140.110	SK	464
3140.140	SK	464
3140.500	SK	465
3140.510	SK	465
3144.000	SK	468
3159.100	SK	559
3159.300	SK	559
3164.230	SK	789
3164.620	SK	789
3171.100	SK	535
3171.105	SK	535
3172.100	SK	535
3172.105	SK	535
3173.100	SK	535
3173.105	SK	535
3174.100	SK	535
3176.000	SK	539
3177.000	SK	533
3181.100	SK	536
3182.100	SK	536
3183.100	SK	536
3185.030	SK	505

3185.330 hasta 3335.930

Referencia		Página
3185.330	SK	497
3185.530	SK	487
3185.730	SK	504
3185.830	SK	487
3186.630	SK	489
3186.930	SK	489
3187.630	SK	489
3187.930	SK	489
3188.640	SK	489
3188.940	SK	489
3189.640	SK	489
3189.940	SK	489
3201.050	SK	535
3201.200	SK	474
3201.300	SK	474
3201.800	SK	507
3201.810	SK	507
3201.820	SK	507
3201.830	SK	507
3201.840	SK	507
3201.850	SK	507
3201.960	SK	550
3201.970	SK	550
3201.990	SK	545
3209.100	SK	516
3209.500	SK	516
3209.504	SK	516
3210.100	SK	517
3210.500	SK	517
3210.504	SK	516
3210.540	SK	517
3212.024	SK	510
3212.230	SK	510
3213.310	SK	542
3213.320	SK	542
3214.100	SK	510
3214.700	SK	515
3215.100	SK	511
3215.700	SK	515
3216.480	SK	514
3235.440	SK	548
3235.450	SK	548
3236.124	SK	539
3237.020	SK	538
3237.060	SK	537
3237.066	SK	535
3237.080	SK	538
3237.100	SK	456
3237.110	SK	456
3237.124	SK	456
3237.200	SK	537
3237.600	SK	459
3238.020	SK	538
3238.055	SK	536
3238.060	SK	537
3238.066	SK	535
3238.080	SK	538
3238.100	SK	456
3238.110	SK	456
3238.124	SK	456
3238.200	SK	537
3238.500	SK	461
3238.600	SK	459
3239.020	SK	538
3239.060	SK	537
3239.066	SK	535

Referencia		Página
3239.080	SK	538
3239.100	SK	457
3239.110	SK	457
3239.124	SK	457
3239.200	SK	537
3239.500	SK	461
3239.600	SK	459
3240.020	SK	538
3240.060	SK	537
3240.066	SK	535
3240.080	SK	538
3240.100	SK	457
3240.110	SK	457
3240.124	SK	457
3240.200	SK	537
3240.500	SK	461
3240.600	SK	459
3241.100	SK	457
3241.110	SK	457
3241.124	SK	457
3241.500	SK	461
3241.600	SK	460
3243.020	SK	538
3243.060	SK	537
3243.066	SK	535
3243.080	SK	538
3243.100	SK	457
3243.110	SK	457
3243.200	SK	537
3243.500	SK	462
3243.600	SK	460
3244.100	SK	458
3244.110	SK	458
3244.140	SK	458
3244.500	SK	462
3244.600	SK	460
3245.080	SK	538
3245.500	SK	462
3245.510	SK	462
3245.600	SK	460
3248.000	SK	470
3273.500	SK	500
3284.210	SK	534
3285.700	SK	536
3285.800	SK	533
3285.810	SK	534
3285.900	SK	533
3285.910	SK	534
3285.920	SK	533
3285.930	SK	534
3285.940	SK	533
3286.110	SK	533
3286.120	SK	534
3286.300	SK	533
3286.310	SK	534
3286.400	SK	533
3286.410	SK	534
3286.500	SK	533
3286.510	SK	534
3286.520	SK	534
3286.530	SK	534
3286.540	SK	534
3286.550	SK	534
3286.560	SK	534
3286.570	SK	534
3286.600	SK	533

Referencia		Página
3286.610	SK	534
3286.700	SK	556
3286.780	SK	542
3286.800	SK	556
3286.840	SK	540
3286.850	SK	541
3286.860	SK	541
3286.870	SK	540
3286.880	SK	542
3286.900	SK	556
3286.970	SK	540
3286.980	SK	542
3286.990	SK	540
3301.320	SK	786
3301.370	SK	786
3301.380	SK	786
3301.390	SK	786
3301.391	SK	1095
3301.392	SK	1096
3301.500	SK	543
3301.505	SK	543
3301.600	SK	544
3301.606	SK	544
3301.608	SK	544
3301.610	SK	544
3301.612	SK	544
3301.930	SK	545
3301.940	SK	545
3301.950	SK	545
3301.955	SK	545
3301.960	SK	545
3301.965	SK	545
3302.100	SK	476
3302.110	SK	476
3302.200	SK	476
3302.300	SK	475
3302.310	SK	475
3303.500	SK	478
3303.504	SK	490
3303.508	SK	495
3303.510	SK	478
3303.514	SK	490
3303.518	SK	495
3303.600	SK	478
3304.500	SK	479
3304.504	SK	490
3304.508	SK	495
3304.510	SK	479
3304.540	SK	479
3304.544	SK	490
3304.548	SK	495
3304.600	SK	479
3304.640	SK	479
3305.500	SK	480
3305.504	SK	490
3305.510	SK	480
3305.540	SK	480
3305.544	SK	490
3305.548	SK	495
3307.700	SK	506
3307.740	SK	506
3310.700	SK	506
3310.740	SK	506
3311.030	SK	785
3311.040	SK	786
3311.161	SK	788

Referencia		Página
3311.163	SK	788
3311.170	SK	788
3311.180	SK	788
3311.190	SK	788
3311.200	SK	788
3311.210	SK	788
3311.270	SK	788
3311.280	SK	788
3311.360	SK	785
3311.363	SK	785
3311.370	SK	785
3311.380	SK	785
3311.490	SK	768
3311.491	SK	770
3311.492	SK	768
3311.493	SK	770
3311.495	SK	785
3311.496	SK	785
3312.012	SK	786
3312.081	SK	786
3312.800	SK	764
3312.805	SK	784
3312.806	SK	784
3312.807	SK	784
3312.810	SK	765
3312.815	SK	784
3312.816	SK	784
3312.820	IT	784
3313.016	SK	787
3313.130	SK	781
3313.230	SK	781
3313.250	SK	781
3313.260	SK	781
3313.290	SK	774
3313.390	SK	775
3313.410	SK	774
3313.420	SK	774
3313.430	SK	775
3313.440	SK	775
3313.450	SK	775
3313.460	SK	776
3313.470	SK	776
3313.480	SK	776
3313.530	SK	783
3313.540	SK	783
3313.550	SK	783
3313.560	SK	783
3313.570	SK	783
3318.610	SK	519
3319.610	SK	519
3320.200	SK	523
3321.700	SK	535
3321.705	SK	535
3322.700	SK	535
3322.705	SK	535
3328.500	SK	481
3328.540	SK	481
3328.544	SK	491
3329.500	SK	482
3329.540	SK	482
3329.544	SK	491
3329.548	SK	495
3334.300	SK	523
3334.400	SK	523
3335.920	SK	528
3335.930	SK	528

Lista de referencias

3335.940 hasta 4051.536

Referencia		Página
3335.940	SK	528
3335.950	SK	529
3335.960	SK	529
3335.970	SK	529
3336.400	SK	526
3336.405	SK	526
3336.410	SK	526
3336.415	SK	526
3336.430	SK	527
3336.435	SK	527
3336.450	SK	527
3336.455	SK	527
3340.230	SK	466
3341.115	SK	466
3341.230	SK	466
3342.024	SK	466
3342.230	SK	466
3342.500	SK	466
3350.230	SK	467
3351.230	SK	467
3352.230	SK	467
3352.500	SK	467
3355.100	SK	557
3355.700	SK	557
3355.710	SK	556
3355.720	SK	543
3357.100	SK	557
3359.500	SK	499
3359.510	SK	499
3359.540	SK	499
3359.600	SK	499
3361.500	SK	478
3361.510	SK	478
3361.540	SK	478
3361.600	SK	478
3363.100	SK	510
3363.500	SK	510
3364.100	SK	511
3364.500	SK	511
3364.504	SK	511
3366.500	SK	483
3366.540	SK	483
3373.100	SK	512
3373.140	SK	512
3373.500	SK	512
3374.100	SK	512
3374.140	SK	512
3374.500	SK	512
3374.504	SK	512
3374.540	SK	512
3375.100	SK	513
3375.500	SK	513
3375.504	SK	513
3375.540	SK	513
3377.000	SK	556
3378.300	SK	518
3378.380	SK	518
3382.500	SK	498
3382.510	SK	498
3382.600	SK	498
3383.500	SK	499
3383.510	SK	499
3383.540	SK	499
3383.600	SK	499
3384.500	SK	500
3384.510	SK	500

Referencia		Página
3384.540	SK	500
3384.600	SK	500
3385.500	SK	500
3385.510	SK	500
3385.540	SK	500
3385.600	SK	500
3385.640	SK	500
3386.540	SK	501
3386.640	SK	501
3387.540	SK	501
3387.640	SK	501
3418.010	SV	323
3418.020	SV	356
3418.030	SV	356
3418.040	SV	323
3427.010	SV	323
3427.020	SV	356
3427.030	SV	356
3427.040	SV	323
3431.000	SV	325
3431.020	SV	326
3431.030	SV	326
3431.035	SV	326
3433.010	SV	323
3433.020	SV	356
3433.030	SV	356
3433.040	SV	323
3439.010	SV	305
3450.500	SV	349
3450.505	SV	349
3451.500	SV	349
3451.505	SV	349
3452.500	SV	349
3453.500	SV	349
3454.500	SV	349
3455.500	SV	349
3455.505	SV	349
3456.500	SV	349
3456.505	SV	349
3457.500	SV	349
3458.500	SV	349
3459.500	SV	349
3460.500	SV	350
3504.000	SV	344
3505.000	SV	344
3509.000	SV	344
3514.000	SV	344
3515.000	SV	344
3516.000	SV	344
3524.000	SV	344
3525.000	SV	344
3525.010	SV	344
3526.000	SV	344
3527.000	SV	344
3528.000	SV	344
3528.010	SV	344
3529.000	SV	344
3548.000	SV	352
3550.000	SV	349
3554.000	SV	350
3555.000	SV	349
3559.000	SV	350
3560.000	SV	350
3561.000	SV	350
3562.000	SV	350
3563.000	SV	350

Referencia		Página
3565.005	SV	346
3568.005	SV	346
3569.005	SV	346
3570.005	SV	346
3571.005	SV	346
3572.005	SV	346
3573.005	SV	346
3574.005	SV	346
3575.005	SV	346
3576.005	SV	346
3577.005	SV	346
3578.005	SV	346
3579.005	SV	346
3580.000	SV	342
3580.100	SV	342
3581.000	SV	342
3581.100	SV	342
3582.000	SV	342
3582.020	SV	342
3583.000	SV	342
3584.000	SV	342
3584.020	SV	342
3585.005	SV	342
3585.020	SV	342
3586.005	SV	342
3586.020	SV	342
3587.000	SV	342
3588.005	SV	342
3589.005	SV	342
3590.005	SV	342
3590.015	SV	342
3590.020	SV	342
3591.060	SV	1039
3592.010	SV	358
3659.180	TS	1090
3659.190	TS	1090
4000.065	HD	223
4000.100	HD	223
4000.240	HD	223
4000.250	HD	223
4050.000	AS	611
4050.005	AS	616
4050.130	AS	613
4050.140	AS	591
4050.150	AS	607
4050.200	AS	607
4050.210	AS	608
4050.211	AS	608
4050.212	AS	608
4050.213	AS	608
4050.214	AS	608
4050.216	AS	609
4050.217	AS	609
4050.218	AS	609
4050.219	AS	610
4050.220	AS	609
4050.221	AS	610
4050.222	AS	610
4050.300	AS	607
4050.435	AS	604
4050.436	AS	604
4050.437	AS	605
4050.451	AS	633
4050.452	AS	635
4050.454	AS	634
4050.455	AS	632

Referencia		Página
4050.456	AS	636
4050.463	AS	637
4050.467	AS	637
4050.468	AS	637
4050.722	AS	590
4050.723	AS	590
4050.730	AS	581
4050.731	AS	581
4050.732	AS	581
4050.733	AS	582
4050.734	AS	582
4050.735	AS	582
4050.736	AS	582
4050.737	AS	582
4050.738	AS	582
4050.739	AS	582
4050.740	AS	582
4050.741	AS	582
4050.742	AS	581
4050.743	AS	581
4050.744	AS	581
4050.745	AS	582
4050.746	AS	578
4050.747	AS	578
4050.748	AS	579
4050.749	AS	579
4050.750	AS	580
4050.752	AS	581
4050.754	AS	581
4050.757	AS	581
4050.760	AS	581
4050.761	AS	581
4050.764	AS	581
4050.766	AS	581
4050.769	AS	581
4050.770	AS	582
4050.773	AS	582
4050.774	AS	582
4050.779	AS	582
4050.782	AS	582
4050.783	AS	582
4050.785	AS	582
4051.100	AS	620
4051.101	AS	621
4051.102	AS	621
4051.103	AS	622
4051.104	AS	622
4051.105	AS	623
4051.106	AS	623
4051.107	AS	624
4051.108	AS	624
4051.109	AS	628
4051.110	AS	628
4051.111	AS	625
4051.112	AS	628
4051.113	AS	627
4051.114	AS	625
4051.115	AS	624
4051.116	AS	626
4051.117	AS	626
4051.118	AS	627
4051.119	AS	627
4051.120	AS	625
4051.121	AS	626
4051.525	AS	582
4051.536	AS	578

4051.537 hasta 4127.010

Referencia		Página
4051.537	AS	579
4051.538	AS	579
4051.539	AS	580
4051.540	AS	578
4051.541	AS	578
4051.542	AS	579
4051.543	AS	579
4051.544	AS	578
4051.545	AS	579
4051.546	AS	579
4051.547	AS	580
4051.548	AS	578
4051.549	AS	578
4051.550	AS	579
4051.551	AS	579
4051.597	AS	578
4051.598	AS	578
4051.599	AS	578
4051.600	AS	579
4051.601	AS	579
4051.602	AS	579
4051.603	AS	579
4051.604	AS	580
4051.605	AS	580
4051.638	AS	582
4051.641	AS	582
4051.644	AS	582
4051.647	AS	582
4051.695	AS	578
4051.696	AS	579
4051.697	AS	579
4051.698	AS	580
4052.000	AS	590
4052.001	AS	568
4052.003	AS	568
4052.004	AS	568
4052.007	AS	568
4052.011	AS	568
4052.014	AS	568
4052.018	AS	568
4052.021	AS	568
4052.022	AS	568
4052.031	AS	568
4052.032	AS	568
4052.038	AS	568
4052.053	AS	568
4052.054	AS	568
4052.055	AS	568
4052.056	AS	568
4052.058	AS	568
4052.101	AS	566
4052.102	AS	566
4052.104	AS	566
4052.106	AS	566
4052.107	AS	566
4052.121	AS	566
4052.122	AS	566
4052.131	AS	566
4052.132	AS	566
4052.141	AS	566
4052.142	AS	566
4052.200	AS	569
4052.201	AS	569
4052.202	AS	569
4052.210	AS	567
4052.211	AS	567

Referencia		Página
4052.212	AS	567
4052.480	AS	570
4052.500	AS	591
4053.000	AS	565
4053.002	AS	571
4053.003	AS	571
4053.011	AS	571
4053.012	AS	571
4053.021	AS	571
4053.022	AS	571
4053.031	AS	571
4053.032	AS	571
4053.041	AS	571
4053.042	AS	571
4053.043	AS	571
4053.044	AS	571
4053.045	AS	571
4053.046	AS	571
4053.047	AS	571
4053.300	AS	572
4053.310	AS	573
4053.400	AS	572
4053.410	AS	572
4053.420	AS	572
4053.450	AS	569
4053.500	AS	565
4054.000	AS	575
4054.001	AS	575
4054.002	AS	574
4054.003	AS	574
4054.004	AS	575
4054.008	AS	575
4054.020	AS	576
4054.021	AS	576
4054.023	AS	576
4054.024	AS	576
4054.030	AS	574
4054.080	AS	575
4054.081	AS	575
4054.140	AS	577
4054.141	AS	577
4054.300	AS	583
4054.305	AS	583
4054.310	AS	583
4054.315	AS	583
4054.400	AS	583
4054.405	AS	583
4054.410	AS	584
4054.600	AS	585
4054.650	AS	585
4054.660	AS	585
4054.700	AS	586
4054.750	AS	585
4054.800	AS	587
4054.850	AS	587
4054.860	AS	587
4054.870	AS	586
4054.900	AS	588
4055.000	AS	592
4055.010	AS	592
4055.020	AS	592
4055.041	AS	592
4055.070	AS	593
4055.080	AS	593
4055.085	AS	593
4055.115	AS	599

Referencia		Página
4055.116	AS	599
4055.118	AS	599
4055.120	AS	599
4055.122	AS	599
4055.125	AS	599
4055.128	AS	599
4055.130	AS	599
4055.132	AS	599
4055.134	AS	599
4055.137	AS	599
4055.140	AS	599
4055.143	AS	599
4055.147	AS	599
4055.149	AS	599
4055.150	AS	599
4055.154	AS	599
4055.160	AS	599
4055.161	AS	599
4055.163	AS	599
4055.180	AS	600
4055.212	AS	594
4055.215	AS	594
4055.216	AS	594
4055.218	AS	594
4055.220	AS	594
4055.222	AS	594
4055.225	AS	594
4055.228	AS	594
4055.232	AS	594
4055.237	AS	594
4055.240	AS	594
4055.247	AS	594
4055.250	AS	594
4055.254	AS	594
4055.260	AS	594
4055.263	AS	594
4055.322	AS	600
4055.345	AS	600
4055.346	AS	600
4055.350	AS	600
4055.368	AS	600
4055.392	AS	600
4055.400	AS	601
4055.401	AS	601
4055.402	AS	601
4055.403	AS	601
4055.440	AS	601
4055.441	AS	601
4055.460	AS	602
4055.461	AS	602
4055.463	AS	602
4055.465	AS	602
4055.480	AS	595
4055.481	AS	595
4055.512	AS	596
4055.515	AS	596
4055.516	AS	596
4055.518	AS	596
4055.520	AS	596
4055.522	AS	596
4055.525	AS	596
4055.528	AS	596
4055.532	AS	596
4055.537	AS	596
4055.540	AS	596
4055.547	AS	596

Referencia		Página
4055.550	AS	596
4055.554	AS	596
4055.560	AS	596
4055.563	AS	596
4055.580	AS	597
4055.581	AS	597
4055.582	AS	598
4055.600	AS	602
4055.601	AS	602
4055.602	AS	602
4055.603	AS	602
4055.630	AS	602
4055.631	AS	602
4055.632	AS	602
4055.633	AS	602
4055.634	AS	602
4055.660	AS	603
4055.661	AS	603
4055.662	AS	603
4055.663	AS	603
4055.664	AS	603
4055.665	AS	603
4055.690	AS	603
4055.700	AS	640
4055.710	AS	641
4055.712	AS	644
4055.714	AS	645
4055.720	AS	644
4055.740	AS	643
4055.741	AS	643
4055.742	AS	643
4055.743	AS	643
4055.744	AS	643
4055.745	AS	643
4055.746	AS	643
4055.747	AS	643
4055.748	AS	643
4055.749	AS	643
4055.750	AS	643
4055.770	AS	643
4055.771	AS	643
4055.772	AS	643
4055.773	AS	643
4055.774	AS	643
4055.775	AS	643
4055.776	AS	643
4055.777	AS	643
4055.778	AS	643
4055.779	AS	643
4055.780	AS	643
4055.791	AS	644
4055.800	AS	642
4055.806	AS	645
4055.807	AS	645
4114.000	PS	955
4115.000	PS	955
4115.500	CM	955
4116.000	PS	955
4116.500	CM	955
4118.000	PS	955
4118.500	CM	955
4119.000	PS	1003
4120.000	PS	954
4123.000	PS	955
4124.000	PS	955
4127.010	SZ	1024

Lista de referencias

4133.000 hasta 5307.154

Referencia		Página
4133.000	TS	1001
4134.000	TS	1001
4140.000	SZ	1025
4140.810	SZ	1025
4140.820	SZ	1025
4140.830	SZ	1025
4140.840	SZ	1025
4157.000	SZ	1003
4162.000	TS	1003
4163.000	TS	1003
4164.500	VX	1002
4165.500	VX	1002
4166.500	VX	1002
4169.000	SZ	994
4170.000	SZ	994
4171.000	SZ	994
4172.000	SZ	994
4173.000	SZ	994
4174.000	SZ	994
4175.000	SZ	994
4176.000	SZ	994
4177.000	SZ	994
4178.000	SZ	994
4179.000	SZ	1003
4180.000	SZ	1003
4182.000	SZ	1002
4199.000	TS	1001
4309.000	TS	994
4311.000	SZ	1044
4315.800	SZ	1026
4315.810	SZ	1026
4315.820	SZ	1026
4315.830	SZ	1026
4315.840	SZ	1026
4315.850	SZ	1026
4315.860	SZ	1026
4316.000	SZ	1044
4317.000	SZ	1044
4318.000	SZ	1044
4319.090	SZ	1061
4319.120	SZ	1061
4319.160	SZ	1061
4319.200	SZ	1061
4333.120	TS	974
4333.160	TS	974
4333.180	TS	974
4348.500	VX	1028
4393.000	SZ	994
4394.000	TS	996
4395.000	TS	996
4396.000	TS	996
4396.500	TS	996
4398.000	TS	996
4398.500	TS	996
4531.001	VX	1089
4532.000	SZ	999
4538.000	TS	956
4540.000	TS	915
4568.000	SZ	964
4568.500	SZ	964
4579.000	TS	994
4583.000	SZ	956
4583.500	TS	956
4590.700	TS	971
4591.700	TS	971
4592.700	TS	971

Referencia		Página
4594.000	TS	952
4595.000	TS	967
4596.000	TS	994
4597.000	SZ	999
4598.000	TS	952
4599.000	TS	952
4599.100	TS	952
4599.200	TS	952
4612.000	PS	892
4638.600	PS	953
4638.800	PS	953
4650.150	PC	252
4694.000	TS	952, 994
4695.000	TS	952, 994
4696.000	TS	952, 994
4697.000	TS	952, 994
4911.000	TS	910
4911.100	TS	910
4912.000	TS	910
4916.000	TS	910
4918.000	TS	910
4920.000	TS	910
4933.000	SZ	997
4934.000	SZ	997
4935.000	SZ	997
4937.000	SZ	997
4943.000	SZ	996
4944.000	SZ	996
4945.000	SZ	996
4946.000	SZ	996
4947.000	SZ	996
5001.050	CM	995
5001.051	CM	995
5001.052	CM	995
5001.053	CM	995
5001.054	CM	995
5001.075	CM	981
5001.080	CM	1059
5001.081	CM	1059
5001.082	CM	1059
5001.083	CM	1059
5001.130	CM	157, 163
5001.140	CM	158, 163
5001.160	CM	159, 163
5001.370	CM	995
5301.235	VX	902
5301.236	VX	903
5301.242	VX	903
5301.243	VX	903
5301.244	VX	903
5301.245	VX	903
5301.246	VX	903
5301.250	VX	902
5301.254	VX	902
5301.257	VX	902
5301.261	VX	902
5301.264	VX	902
5301.265	VX	902
5301.270	VX IT	904
5301.274	VX IT	904
5301.281	VX IT	904
5301.284	VX IT	904
5301.287	VX IT	904
5301.291	VX IT	904
5301.300	VX IT	904
5301.303	VX IT	904

Referencia		Página
5301.310	VX	914
5301.312	VX	914
5301.315	VX IT	904
5301.317	VX IT	904
5301.319	VX IT	904
5301.321	VX IT	904
5301.325	VX	894
5301.326	VX	892
5301.330	VX	897
5301.331	VX	897
5301.332	VX	897
5301.333	VX	897
5301.334	VX	898
5301.335	VX	898
5301.336	VX	897
5301.337	VX	897
5301.338	VX	897
5301.341	VX	897
5301.344	VX	897
5301.347	VX	897
5301.348	VX	898
5301.350	TS	900
5301.400	VX	951
5301.401	VX	951
5301.403	VX	951
5301.423	VX IT	920
5301.437	DK	920
5301.438	DK	920
5301.446	DK	922
5301.450	DK	922
5301.453	DK	922
5301.515	VX	894
5301.516	VX	894
5301.518	VX	894
5301.540	DK	921
5301.542	DK	921
5301.561	DK	922
5301.571	DK	922
5301.602	DK	921
5301.612	DK	921
5301.652	DK	923
5302.000	DK	1095
5302.001	DK	1095
5302.002	DK	1095
5302.003	DK	1095
5302.004	DK	1095
5302.005	DK	1095
5302.006	DK	1095
5302.007	DK	1095
5302.008	DK	1095
5302.009	DK	1095
5302.010	DK	1094
5302.011	DK	1094
5302.012	DK	1094
5302.013	DK	1094
5302.014	DK	1094
5302.015	DK	1094
5302.016	DK	1094
5302.017	DK	1094
5302.020	VX	1063
5302.021	VX	1063
5302.022	VX	1063
5302.025	VX	1063
5302.026	IT	1074
5302.027	DK	1035
5302.028	VX	1035

Referencia		Página
5302.030	VX	1087
5302.031	VX	1087
5302.032	VX	1087
5302.033	VX	1087
5302.034	VX	1087
5302.035	DK	1088
5302.036	VX	1068
5302.037	VX	1005
5302.038	VX	1063
5302.041	SK	546
5302.043	DK	1074
5302.044	DK	1063
5302.046	DK	1069
5302.051	DK	1068
5302.052	DK	1068
5302.053	DK	1068
5302.100	VX IT	1081
5302.101	VX IT	1081
5302.102	VX IT	1081
5302.103	VX IT	1081
5302.104	VX IT	1081
5302.105	VX IT	1081
5302.106	VX IT	1081
5302.107	VX IT	1081
5302.108	VX IT	1081
5302.109	VX IT	1081
5302.110	VX IT	1082
5302.111	VX IT	1083
5302.112	VX IT	1083
5302.120	VX	1066
5302.122	VX	1066
5302.123	IT	1084
5302.124	IT	1084
5302.152	VX IT	1082
5302.153	VX IT	1082
5302.154	VX IT	1082
5302.155	VX IT	1082
5302.156	VX IT	1082
5302.157	VX IT	1082
5302.160	VX IT	1082
5302.161	VX IT	1083
5302.164	VX IT	1083
5302.166	VX IT	1083
5302.167	VX IT	1083
5302.169	VX IT	1082
5302.170	VX IT	1084
5302.200	DK	1093
5302.201	IT	1093
5302.202	DK	1074
5302.203	DK	1065
5302.204	DK	1097
5302.205	DK	1115
5302.322	VX	1066
5303.114	VX	687
5303.124	VX	692
5303.134	VX	696
5303.154	VX	697
5304.116	VX	687
5304.126	VX	692
5305.124	VX	693
5306.122	VX	693
5306.190	VX	699
5307.114	VX	687
5307.124	VX	693
5307.134	VX	696
5307.154	VX	697

5307.157 hasta 6372.552

Referencia		Página
5307.157	VX	698
5307.190	VX	699
5308.113	VX	687
5308.123	VX	693
5308.190	VX	699
5308.813	VX	689
5308.823	VX	695
5309.116	VX	687
5309.126	VX	694
5309.136	VX	696
5309.156	VX	697
5309.166	VX	691
5309.190	VX	699
5309.816	VX	689
5309.826	VX	695
5310.118	VX	687
5310.128	VX	693
5310.818	VX	689
5311.116	VX	687
5311.126	VX	694
5311.816	VX	689
5311.826	VX	695
5312.114	VX	688
5312.124	VX	694
5313.113	VX	688
5313.813	VX	690
5314.116	VX	688
5314.126	VX	694
5314.816	VX	690
5315.118	VX	688
5315.818	VX	690
5316.116	VX	688
5316.816	VX	690
5325.121	VX	692
5325.190	VX	699
5326.121	VX	692
5326.131	VX	696
5326.190	VX	699
5327.121	VX	692
5327.190	VX	699
5328.123	VX	693
5328.190	VX	699
5329.111	VX	687
5329.121	VX	693
5329.131	VX	696
5329.190	VX	699
5330.113	VX	687
5330.123	VX	693
5330.133	VX	696
5330.190	VX	699
5331.113	VX	687
5331.190	VX	699
5332.818	VX	690
5333.816	VX	690
5334.813	VX	690
5335.816	VX	690
5366.050	PC	164
5366.150	PC	164
5366.250	PC	164
5366.350	PC	164
5366.450	PC	165
5368.050	PC	165
5380.830	VX	701
5381.830	VX	701
5386.050	PC	165
5501.400	DK	1086

Referencia		Página
5501.410	DK	1086
5501.420	DK	1086
5501.430	DK	1086
5501.440	DK	1086
5501.450	DK	1086
5501.460	DK	1088
5501.615	DK	1010
5501.625	DK	1010
5501.635	DK	1010
5501.655	DK	1008
5501.665	DK	1008
5501.675	DK	1008
5501.685	DK	1008
5501.695	DK	1008
5501.705	DK	1008
5501.715	DK	1008
5501.725	DK	1008
5501.730	DK	1011
5501.895	DK	1085
5501.900	DK	1091
5502.010	DK	790
5502.020	DK	790
5502.110	DK	1092
5502.115	DK	1069
5502.155	DK	1062
5502.205	DK	1072
5502.225	DK	1073
5502.235	DK	1073
5502.245	DK	1073
5502.305	DK	1091
5502.325	DK	1091
5502.405	DK	1064
5820.600	SE	143
5821.600	SE	143
5822.600	SE	144
5823.600	SE	144
5824.600	SE	145
5825.600	SE	145
5830.600	SE	143
5830.680	SE	147
5831.600	SE	144
5831.680	SE	147
5832.600	SE	144
5833.600	SE	144
5834.600	SE	144
5834.680	SE	147
5840.600	SE	145
5841.600	SE	145
5842.600	SE	146
5843.600	SE	145
5844.600	SE	145
5845.600	SE	145
5846.600	SE	146
5850.600	SE	249
5850.680	SE	250
5851.600	SE	249
5852.600	SE	249
5852.680	SE	250
5853.600	SE	249
5853.680	SE	250
5854.600	SE	249
5855.600	SE	249
6002.000	CP	1113
6002.130	SM	1110
6003.000	CP	1114
6005.500	CP	969

Referencia		Página
6013.000	CP	1106
6013.100	CP	1106
6016.200	CP	968
6027.010	CP	1107
6028.010	CP	1107
6028.014	CP	1107
6028.015	CP	1107
6028.016	CP	1107
6028.500	CP	1107
6028.510	CP	1107
6028.530	CP	1107
6028.540	CP	1107
6052.000	CP	1060
6052.500	CP	1048
6053.000	CP	1108
6053.210	CP	1108
6053.300	CP	1108
6053.500	CP	1108
6053.800	CP	1108
6058.000	CP	1108
6058.500	CP	1108
6106.100	CP	211
6106.110	CP	214
6106.200	CP	211
6106.300	CP	212
6106.400	CP	211
6106.500	CP	213
6107.000	CP	1105
6107.100	CP	1105
6107.200	CP	1105
6108.000	CP	1003
6112.500	CP	213
6141.200	IW	212
6143.310	CP	214
6146.100	CP	211
6146.200	CP	211
6146.300	CP	211
6147.000	CP	214
6148.000	CP	893
6205.100	CP	1000
6206.025	CP	195
6206.050	CP	195
6206.100	CP	195
6206.110	CP	195
6206.200	CP	195
6206.300	CP	195
6206.320	CP	195
6206.340	CP	195
6206.350	CP	210
6206.360	CP	195
6206.380	CP	195
6206.400	CP	195
6206.420	CP	209
6206.440	CP	195
6206.460	CP	209
6206.480	CP	207
6206.490	CP	207
6206.500	CP	208
6206.550	CP	210
6206.600	CP	195
6206.620	CP	195
6206.640	CP	195
6206.650	CP	214
6206.700	CP	195
6206.740	CP	195
6206.800	CP	195

Referencia		Página
6206.820	CP	195
6206.850	CP	210
6206.870	CP	210
6206.900	CP	1125
6212.025	CP	199
6212.050	CP	199
6212.060	CP	206
6212.065	CP	206
6212.100	CP	199
6212.110	CP	199
6212.120	CP	206
6212.150	CP	199
6212.200	CP	199
6212.210	CP	199
6212.300	CP	199
6212.320	CP	199
6212.380	CP	199
6212.500	CP	199
6212.520	CP	203
6212.540	CP	208
6212.600	CP	199
6212.620	CP	199
6212.640	CP	199
6212.680	CP	199
6212.700	CP	199
6212.720	CP	199
6212.740	CP	199
6212.760	CP	199
6212.780	CP	199
6212.800	CP	199
6212.820	CP	199
6212.900	CP	1125
6218.050	CP	203
6218.100	CP	203
6218.110	CP	203
6218.150	CP	203
6218.200	CP	203
6218.210	CP	203
6218.300	CP	203
6218.600	CP	203
6218.620	CP	203
6218.640	CP	203
6218.700	CP	203
6218.740	CP	203
6218.820	CP	203
6315.150	AX	179
6315.250	AX	179
6315.350	AX	179
6315.450	AX	179
6315.650	AX	179
6320.050	AX	179
6320.350	AX	179
6320.450	AX	179
6320.550	AX	179
6320.650	AX	179
6321.010	SM	1115
6321.050	AX	180
6340.000	CP	181
6340.100	CP	181
6340.300	CP	181
6340.400	CP	181
6341.000	CP	969
6372.541	CP	172
6372.542	CP	172
6372.543	CP	172
6372.552	CP	172

Lista de referencias

6372.553 hasta 7161.700

Referencia		Página
6372.553	CP	172
6372.562	CP	172
6372.563	CP	172
6375.010	CP	1103
6380.000	CP	174
6380.020	CP	174
6380.040	CP	174
6380.400	CP	174
6380.410	CP	174
6380.510	CP	174
6380.610	CP	174
6385.010	CP	1103
6446.030	SM	1111
6450.010	SM	1109
6450.020	SM	1109
6450.050	SM	1109
6450.060	SM	1109
6450.070	SM	1109
6450.170	SM	1109
6501.000	CP	187
6501.020	CP	187
6501.050	CP	187
6501.070	CP	187
6501.110	CP	187
6501.120	CP	187
6501.130	CP	187
6501.140	CP	187
6501.150	CP	187
6501.160	CP	187
6505.100	CP	1107
6505.200	CP	1107
6505.500	CP	1107
6514.200	CP	1112
6535.010	CP	254
6536.010	CP	254
6538.010	CP	254
6539.010	CP	254
6660.010	CP	189
6660.050	CP	189
6663.000	CP	189
6663.400	CP	189
6663.500	CP	189
6664.000	CP	189
6664.100	CP	189
6664.300	CP	189
6664.500	CP	189
6665.000	CP	189
6665.500	CP	189
6681.000	CP	253
6700.600	TP	157
6701.600	TP	158
6702.600	TP	159
6703.600	TP	160
6704.600	TP	157
6705.600	TP	158
6706.600	TP	159
6707.600	TP	160
6710.500	TP	157
6711.500	TP	158
6712.500	TP	159
6713.500	TP	160
6714.500	TP	157
6715.500	TP	158
6716.500	TP	159
6717.500	TP	160
6720.500	TP	157

Referencia		Página
6721.500	TP	158
6722.500	TP	159
6723.500	TP	160
6730.030	TP	160, 163
6730.100	TP	157, 163
6730.110	TP	158, 163
6730.120	TP	159, 163
6730.130	TP	160, 163
6730.310	TP	982
6730.330	TP	982
6730.340	TP	982
6731.120	TP	163
6740.600	TP	161
6742.600	TP	161
6746.600	TP	161
6748.600	TP	161
6900.000	IW	167
6900.100	IW	167
6900.400	IW	167
6900.410	IW	167
6901.100	IW	167
6902.100	IW	167
6902.300	IW	167
6902.310	IW	212
6902.700	IW	1007
6902.770	IW	1046
6902.950	IW	1116
6902.960	IW	1007
6902.980	IW	1007
6903.200	IW	1116
7000.620	TE	1008
7000.625	DK	1009
7000.630	DK	1041
7000.672	TE	895
7000.675	TE	1036
7000.684	TE	751
7000.685	DK	1066
7000.688	DK	752
7000.990	DK	1099
7030.000	DK	805
7030.010	DK	805
7030.040	DK	806
7030.050	DK	806
7030.051	DK	820
7030.060	DK	818
7030.071	DK	820
7030.080	DK	818
7030.087	DK	819
7030.088	DK	819
7030.090	DK	818
7030.091	DK	818
7030.092	DK	818
7030.093	DK	818
7030.094	DK	818
7030.095	DK	818
7030.100	DK	808
7030.110	DK	807
7030.111	DK	807
7030.120	DK	807
7030.128	DK	808
7030.130	DK	807
7030.140	DK	807
7030.150	DK	807
7030.190	DK	807
7030.202	DK	812
7030.223	DK	813

Referencia		Página
7030.233	IT	813
7030.262	VX IT	817, 919
7030.263	VX IT	817, 919
7030.272	VX IT	817, 919
7030.273	VX IT	817, 919
7030.282	VX IT	817, 919
7030.283	VX IT	817, 919
7030.400	DK	807
7030.430	DK	807
7030.440	DK	807
7030.480	DK	818
7030.490	DK	818
7030.501	DK	817
7030.571	DK	820
7030.601	IT	946
7030.611	IT	946
7030.621	IT	815, 947
7030.624	IT	948
7030.628	IT	814
7030.690	DK	815
7030.692	IT	948
7030.695	IT	948
7030.950	IT	821
7044.010	DK	1070
7044.020	DK	1071
7044.110	DK	1069
7044.113	DK	1070
7044.120	DK	1069
7044.123	DK	1070
7044.130	DK	1069
7044.133	DK	1070
7044.140	DK	1069
7044.143	DK	1070
7044.150	DK	1069
7044.153	DK	1070
7044.160	DK	1069
7044.163	DK	1070
7044.170	DK	1069
7044.173	DK	1070
7044.178	DK	1071
7044.210	DK	1071
7044.211	DK	1071
7044.230	DK	1071
7044.231	DK	1071
7044.240	DK	1071
7044.241	DK	1071
7050.035	DK	1102
7050.100	DK	1102
7061.000	DK	1011
7063.200	DK	1072
7063.740	DK	1087
7063.750	IT	1089
7063.752	IT	1089
7064.000	DK	1011
7065.000	DK	1011
7066.000	DK	1011
7066.700	DK	1011
7072.100	DK	1047
7072.200	DK	1055
7072.220	DK	1061
7072.230	DK	1061
7072.240	DK	1061
7077.000	DK	1060
7078.000	DK	1060
7081.000	DK	1011
7094.100	DK	1098

Referencia		Página
7094.110	DK	1098
7094.120	DK	1098
7094.130	DK	1098
7094.140	DK	1098
7097.000	DK	1060
7097.220	DK	1060
7097.260	DK	1060
7097.300	DK	1060
7097.340	DK	1060
7098.000	DK	1060
7098.100	DK	1060
7099.000	DK	1060
7100.200	IT	870
7100.221	IT	870
7100.312	DK	871
7100.401	IT	871
7100.501	IT	871
7100.911	IT	872
7100.912	IT	872
7100.913	IT	872
7100.914	IT	872
7100.915	IT	872
7100.921	IT	872
7100.922	IT	872
7100.923	IT	872
7100.924	IT	872
7100.925	IT	872
7100.931	IT	873
7100.932	IT	873
7100.933	IT	873
7100.934	IT	873
7100.935	IT	873
7100.951	IT	873
7100.961	IT	872
7100.962	IT	872
7100.963	IT	873
7109.035	SK	546
7111.000	DK	1064
7111.212	DK	1067
7111.214	DK	1067
7111.222	DK	1067
7111.224	DK	1067
7111.300	DK	1062
7111.310	DK	1062
7111.350	DK	1062
7111.900	DK	1064
7112.000	DK	1064
7113.000	DK	1036
7115.000	DK	1011
7116.500	DK	1065
7119.140	DK	1009
7119.250	DK	1010
7119.400	DK	1010
7151.005	DK	1093
7151.035	DK	1093
7151.300	DK	1097
7152.005	DK	1093
7152.035	DK	1093
7153.005	DK	1093
7153.035	DK	1093
7156.005	DK	1093
7156.035	DK	1093
7157.035	DK	1093
7159.017	DK	1072
7161.000	DK	1011
7161.700	DK	1011

7163.560 hasta 7979.131

Referencia		Página
7163.560	DK	1011
7163.565	DK	1011
7164.035	DK	1006
7165.035	DK	1006
7166.035	DK	1006
7166.735	DK	1006
7169.535	DK	1101
7170.535	DK	1100
7178.535	DK	1101
7184.035	DK	1006
7185.035	DK	1006
7186.035	DK	1006
7186.735	DK	1006
7200.210	DK	819
7200.215	DK	819
7200.216	DK	819
7200.217	DK	819
7200.810	DK	949
7220.500	DK	1066
7220.600	DK	1064
7240.110	DK	1040
7240.120	DK	1040
7240.200	DK	1040
7240.201	DK	1040
7240.210	DK	1040
7240.220	DK	1040
7240.230	DK	1040
7240.240	DK	1040
7240.260	DK	1040
7240.280	DK	1040
7240.301	DK	1041
7240.310	DK	1040
7240.330	DK	1040
7240.510	DK	1040
7241.005	DK	1099
7241.024	DK	1100
7241.045	DK	1100
7246.010	DK	1091
7246.030	DK	1091
7246.060	DK	1091
7246.100	DK	1090
7246.400	DK	1090
7246.420	DK	1084
7246.500	DK	1097
7257.005	DK	1072
7257.035	DK	1072
7257.100	DK	1072
7257.105	DK	1072
7257.200	DK	1072
7280.035	DK	1042
7280.100	DK	1042
7281.035	DK	1115
7281.200	DK	1114
7282.035	DK	1091
7282.135	DK	1091
7283.035	DK	1091
7296.000	DK	1079
7297.000	DK	1079
7298.000	DK	1079
7299.000	DK	1079
7320.570	DK	808
7320.700	DK	812, 950
7320.814	DK	819
7338.121	DK	823
7338.130	DK	826
7338.135	DK	826

Referencia		Página
7338.221	DK	824
7338.321	DK	825
7391.000	DK	709
7396.000	DK	709
7400.000	DK	709
7401.000	DK	1079
7402.000	DK	1079
7445.000	DK	709
7451.000	DK	720
7462.000	DK	1101
7463.100	DK	1101
7463.200	DK	1101
7464.035	DK	1006
7465.035	DK	1006
7466.035	DK	1006
7466.735	DK	1006
7470.535	DK	1100
7474.535	DK	1101
7478.535	DK	1101
7480.035	DK	1043
7480.300	DK	1043
7484.035	DK	1006
7485.035	DK	1006
7486.035	DK	1006
7486.735	DK	1006
7494.000	DK	1079
7495.000	DK	893
7501.000	DK	712
7507.000	DK	713
7507.010	DK	713
7507.020	DK	714
7507.030	DK	714
7507.100	DK	713
7507.110	DK	713
7507.120	DK	714
7507.200	DK	714
7507.210	DK	714
7507.220	DK	714
7507.706	DK	1085
7507.709	DK	1085
7507.712	DK	1085
7507.715	DK	1085
7507.718	DK	1085
7507.721	DK	1085
7507.740	DK	892
7507.750	DK	891
7507.755	DK	891
7507.760	SK	791
7526.750	TE	899
7526.755	TE	899
7526.760	TE	899
7526.770	TE	899
7526.780	TE	899
7526.785	TE	899
7526.790	TE	899
7526.795	TE	899
7526.800	TE	899
7526.820	TE	899
7526.829	TE	899
7526.834	TE	899
7526.850	TE	899
7526.860	TE	899
7526.964	TS	999
7541.000	DK	1036
7542.000	DK	1036
7543.000	DK	1036

Referencia		Página
7544.000	DK	1036
7545.000	DK	1036
7546.000	DK	1036
7547.000	DK	1036
7548.000	DK	1036
7548.210	IT	1034
7549.000	DK	1037
7641.350	AX IT	719
7643.350	AX IT	719
7645.350	AX IT	719
7646.400	AX IT	719
7688.000	DK	268
7696.000	DK	268
7698.000	DK	268
7705.035	DK	1055
7705.110	DK	949
7705.120	DK	949
7705.235	EL	1054
7706.135	DK	716
7709.135	DK	716
7709.535	DK	715
7709.735	DK	715
7712.135	DK	716
7715.135	DK	716
7715.535	DK	715
7715.735	DK	715
7721.135	DK	716
7721.535	DK	715
7721.735	DK	715
7752.950	DK	1037
7824.540	DK	913
7825.375	DK	1055
7826.605	DK	963
7826.665	DK	963
7826.685	DK	963
7826.750	DK	791
7826.805	DK	963
7826.825	TS	963
7826.865	DK	963
7826.885	DK	963
7827.544	DK	1096
7829.150	DK	1035
7829.200	DK	1034
7831.472	TS	1065
7856.005	DK	745
7856.006	DK	745
7856.008	DK	745
7856.010	DK	745
7856.013	DK	752
7856.014	DK	751
7856.020	DK	745
7856.025	DK	751
7856.026	DK	751
7856.027	DK	751
7856.030	DK	751
7856.070	DK	748
7856.080	DK	748
7856.082	DK	748
7856.090	DK	748
7856.100	DK	748
7856.120	DK	748
7856.170	DK	751
7856.191	DK	748
7856.220	DK	748
7856.230	DK	748
7856.240	DK	748

Referencia		Página
7856.321	DK	745
7856.323	DK	745
7859.000	DK	1027
7859.010	DK	1027
7859.020	DK	1027
7859.050	DK	747
7859.053	DK	747
7859.060	DK	751
7859.065	DK	751
7859.080	DK	746
7859.081	DK	746
7859.090	DK	746
7859.120	DK	748
7859.130	DK	748
7859.410	DK	750
7859.420	DK	750
7859.430	DK	750
7888.390	TE	704
7888.410	TE	704
7888.430	TE	704
7888.440	TE	704
7888.460	TE	705
7888.500	TE	704
7888.510	TE	704
7888.520	TE	705
7888.530	TE	705
7888.532	TE	705
7888.610	DK	963
7888.612	DK	963
7888.615	TE	1024
7888.640	TE	916
7888.652	TE	903
7888.653	TE	903
7888.840	TE	706
7888.850	TE	706
7888.875	TE	707
7888.882	TE	707
7888.892	TE	707
7888.940	TE	708
7888.944	TE	708
7888.950	DK	963
7950.100	DK	1085
7950.150	DK	957
7950.200	DK	957
7955.010	DK	752
7955.015	DK	752
7963.310	DK	1088
7963.410	DK	1088
7963.510	DK	1088
7963.610	DK	1088
7963.710	DK	1088
7967.000	DK	964
7979.001		736
7979.020	DK	752
7979.102	DK	733
7979.103	DK	733
7979.104	DK	733
7979.110	DK	733
7979.111	DK	733
7979.112	DK	733
7979.113	DK	733
7979.114	DK	733
7979.115	DK	733
7979.116	DK	733
7979.130	DK	733
7979.131	DK	733

Lista de referencias

7979.132 hasta 8609.203

Referencia		Página
7979.132	DK	733
7979.133	DK	733
7979.134	DK	733
7979.135	DK	733
7979.136	DK	733
7979.137	DK	733
7979.138	DK	733
7979.139	DK	733
7979.140	DK	733
7979.141	DK	733
7979.142	DK	733
7979.143	DK	733
7979.202	DK	733
7979.203	DK	733
7979.204	DK	733
7979.210	DK	733
7979.211	DK	733
7979.212	DK	733
7979.213	DK	733
7979.214	DK	733
7979.215	DK	733
7979.216	DK	733
7979.230	DK	733
7979.231	DK	733
7979.232	DK	733
7979.233	DK	733
7979.234	DK	733
7979.235	DK	733
7979.236	DK	733
7979.237	DK	733
7979.238	DK	733
7979.239	DK	733
7979.240	DK	733
7979.242	DK	733
7979.302	DK	734
7979.303	DK	734
7979.304	DK	734
7979.310	DK	734
7979.311	DK	734
7979.312	DK	734
7979.313	DK	734
7979.314	DK	734
7979.315	DK	734
7979.316	DK	734
7979.330	DK	734
7979.331	DK	734
7979.332	DK	734
7979.333	DK	734
7979.334	DK	734
7979.335	DK	734
7979.336	DK	734
7979.337	DK	734
7979.338	DK	734
7979.339	DK	734
7979.340	DK	734
7979.342	DK	734
7979.402	DK	735
7979.403	DK	735
7979.404	DK	735
7979.410	DK	735
7979.411	DK	735
7979.412	DK	735
7979.413	DK	735
7979.414	DK	735
7979.415	DK	735
7979.416	DK	735

Referencia		Página
7979.430	DK	735
7979.431	DK	735
7979.432	DK	735
7979.433	DK	735
7979.434	DK	735
7979.435	DK	735
7979.436	DK	735
7979.437	DK	735
7979.438	DK	735
7979.439	DK	735
7979.440	DK	735
7979.442	DK	735
7979.502	DK	734
7979.503	DK	734
7979.504	DK	734
7979.510	DK	734
7979.511	DK	734
7979.512	DK	734
7979.513	DK	734
7979.514	DK	734
7979.515	DK	734
7979.516	DK	734
7979.530	DK	734
7979.531	DK	734
7979.532	DK	734
7979.533	DK	734
7979.534	DK	734
7979.535	DK	734
7979.536	DK	734
7979.537	DK	734
7979.538	DK	734
7979.539	DK	734
7979.540	DK	734
7979.542	DK	734
7979.711	DK	753
7979.712	DK	753
7979.713	DK	753
7979.714	DK	753
7979.721	DK	754
7979.722	DK	754
7979.723	DK	754
7979.724	DK	754
7979.801	DK	735
7979.811	DK	735
7979.812	DK	735
7979.813	DK	735
7979.814	DK	735
7979.815	DK	735
7979.821	DK	735
7979.822	DK	735
7979.823	DK	735
7980.000	DK	790
7980.100	DK	790
7980.148	DK	790
7990.103	DK	831
7990.203	DK	831
7990.206	DK	831
7990.208	DK	831
7990.303	DK	831
7990.306	DK	831
7990.308	DK	831
7990.402	DK	831
7990.502	DK	831
7998.106	DK	850
7998.107	DK	850
7998.206	DK	851

Referencia		Página
7998.306	DK	851
7998.307	DK	851
7998.406	DK	850
7998.407	DK	850
7998.506	DK	851
7998.606	DK	851
7998.607	DK	851
7998.905	DK	850, 851
7998.906	DK	850, 851
7998.907	DK	850, 851
7998.908	DK	850, 851
7999.009	DK	844
7999.709	DK	846
8001.210	VX	896
8001.211	VX	896
8001.212	VX	896
8001.213	VX	896
8001.214	VX	896
8001.215	VX	896
8001.216	VX	896
8001.217	VX	896
8001.218	VX	896
8001.219	VX	896
8001.220	VX	896
8001.221	VX	896
8001.222	VX	896
8001.223	VX	896
8001.224	VX	896
8001.225	VX	896
8001.239	VX	896
8001.241	VX	896
8001.242	VX	896
8001.243	VX	896
8004.000	VX	123
8005.000	VX	124
8006.000	VX	125
8080.000	VX	120
8084.000	VX	120
8100.245	VX	901
8100.700	VX	884
8100.710	VX	886
8100.711	VX	886
8100.730	VX	991
8100.731	VX	991
8100.732	VX	991
8100.733	VX	991
8100.740	VX	993
8100.741	VX	993
8100.742	VX	993
8100.743	VX	993
8100.745	VX	993
8100.770	VX	893
8100.771	VX	893
8100.780	VX	892
8102.245	VX	901
8104.245	VX	901
8105.245	VX	901
8106.245	VX	901
8106.260	VX	902
8106.760	VX	1028
8108.245	VX	901
8108.760	VX	1028
8115.245	VX	901
8120.245	VX	901
8122.245	VX	901
8126.245	VX	901

Referencia		Página
8128.245	VX	901
8145.245	VX	901
8165.245	VX	901
8166.245	VX	901
8168.245	VX	901
8170.245	VX	901
8173.245	VX	901
8175.245	VX	901
8176.245	VX	901
8184.245	VX	901
8185.245	VX	901
8186.245	VX	901
8188.245	VX	901
8204.000	VX	123
8205.000	VX	124
8206.000	VX	125
8208.000	VX	126
8215.000	VX	117
8226.000	VX	127
8245.000	VX	118
8265.000	VX	119
8284.000	VX	120
8285.000	VX	121
8286.000	VX	122
8405.000	VX	124
8406.000	VX	125
8410.000	VX	130
8418.000	VX	130
8430.000	VX	130
8438.000	VX	130
8450.000	VX	245
8451.000	VX	245
8452.000	VX	245
8453.000	VX	244
8454.000	VX	243
8455.000	VX	244
8456.000	VX	243
8457.000	VX	244
8458.000	VX	246
8485.000	VX	121
8486.000	VX	122
8600.255	TS	884
8600.265	TS	884
8600.455	TS	884
8600.465	TS	884
8600.510	TS	884
8600.520	TS	884
8600.655	TS	884
8600.665	TS	884
8600.855	TS	884
8600.865	TS	884
8601.450	TS	891
8601.680	TS	891
8601.860	TS	1032
8604.000	VX	123
8605.000	VX	124
8606.000	VX	125
8608.000	VX	126
8609.140	TS	907
8609.150	TS	907
8609.160	TS	907
8609.170	TS	907
8609.200	VX	905
8609.201	VX	905
8609.202	VX	905
8609.203	VX	905

8609.204 hasta 8640.004

Referencia		Página
8609.204	VX	905
8609.205	VX	905
8609.206	VX	905
8609.207	VX	905
8609.210	VX	906
8609.211	VX	906
8609.212	VX	906
8609.213	VX	906
8609.220	VX	908
8609.230	VX	908
8609.390	TS	907
8610.605	TS	918
8610.685	TS	918
8610.805	TS	918
8610.885	TS	918
8611.020	TS	938
8611.070	TS	938
8611.080	TS	918
8611.100	TS	941
8611.110	TS	941
8611.120	TS	941
8611.130	TS	941
8611.140	TS	941
8611.150	TS	941
8611.160	TS	941
8611.170	TS	941
8611.180	TS	942
8611.190	TS	942
8611.200	TS	942
8611.220	TS	941
8611.290	TS	938
8611.300	PC	918
8611.330	TS	938
8611.340	TS	938
8612.030	TS	992
8612.040	TS	992
8612.050	TS	992
8612.060	TS	992
8612.130	TS	992
8612.140	TS	992
8612.150	TS	992
8612.160	TS	992
8612.400	TS	998
8612.410	TS	998
8612.960	TS	997
8612.980	TS	997
8613.151	VX	1089
8613.161	VX	1089
8613.181	VX	1089
8615.000	VX	117
8617.000	VX	990
8617.010	VX	990
8617.020	VX	990
8617.030	VX	990
8617.040	VX	990
8617.050	VX	990
8617.060	VX	990
8617.100	VX	991
8617.110	VX	991
8617.120	VX	991
8617.130	VX	991
8617.140	VX	991
8617.150	VX	991
8617.160	VX	991
8617.170	VX	991
8617.180	VX	991

Referencia		Página
8617.190	VX	991
8617.200	VX	991
8617.210	VX	991
8617.351	VX	972
8617.352	VX	973
8617.353	VX	971
8617.360	VX	973
8617.370	VX	974
8617.400	VX	974
8617.401	VX	974
8617.402	VX	974
8617.500	VX	912
8617.501	VX	912
8617.502	VX	912
8617.503	VX	912
8617.505	VX	916
8617.506	VX	913
8617.507	VX	914
8617.508	VX	913
8617.510	VX	975
8617.520	VX	975
8617.530	VX	975
8617.540	VX	975
8617.550	VX	975
8617.560	VX	975
8617.570	VX	975
8617.580	VX	975
8617.590	VX	975
8617.600	VX	975
8617.610	VX	975
8617.620	VX	975
8617.630	VX	975
8617.640	VX	975
8617.650	VX	977
8617.655	VX	978
8617.660	VX	980
8617.661	VX	980
8617.662	VX	980
8617.663	VX	980
8617.664	VX	980
8617.665	VX	980
8617.700	VX	993
8617.710	VX	993
8617.720	VX	993
8617.730	VX	993
8617.750	SZ	995
8617.751	SZ	995
8617.760	SZ	995
8617.800	VX	996
8617.810	VX	996
8617.820	VX	996
8617.830	VX	996
8618.000	VX	917
8618.010	VX	917
8618.020	VX	917
8618.030	VX	917
8618.040	VX	917
8618.050	VX	917
8618.110	VX	917
8618.120	VX	917
8618.200	VX	937
8618.201	VX	937
8618.220	VX	937
8618.230	VX	937
8618.231	VX	937
8618.240	VX	937

Referencia		Página
8618.250	VX	937
8618.251	VX	937
8618.270	VX	937
8618.280	VX	937
8618.300	VX	941
8618.301	VX	941
8618.302	VX	941
8618.303	VX	941
8618.304	VX	941
8618.305	VX	941
8618.306	VX	941
8618.307	VX	941
8618.308	VX	941
8618.330	VX	951
8618.335	VX	951
8618.340	VX	951
8618.410	VX	957
8618.420	VX	956
8618.425	VX	956
8618.430	VX	956
8618.450	VX	932
8618.451	VX	932
8618.460	VX	937
8618.501	VX	960
8618.511	VX	960
8618.521	VX	960
8618.531	VX	960
8618.541	VX	960
8618.600	VX	1032
8618.800	VX	1045
8618.801	VX	1045
8618.802	VX	1045
8618.803	VX	1045
8618.804	VX	1045
8618.810	VX	1045
8618.811	VX	1045
8618.812	VX	1045
8618.813	VX	1045
8618.814	VX	1045
8618.820	VX	1029
8618.821	VX	1029
8618.822	VX	1029
8618.823	VX	1029
8619.010	VX	1077
8619.011	VX	1077
8619.012	VX	1077
8619.013	VX	1077
8619.014	VX	1077
8619.020	VX	1077
8619.021	VX	1077
8619.022	VX	1077
8619.023	VX	1077
8619.024	VX	1077
8619.030	VX	1077
8619.032	VX	1077
8619.033	VX	1077
8619.034	VX	1077
8619.040	VX	1078
8619.041	VX	1078
8619.042	VX	1078
8619.050	VX	1078
8619.270	VX	1078
8619.300	VX	1080
8619.310	VX	1080
8619.320	VX	1080
8619.330	VX	1081

Referencia		Página
8619.400	VX	1059
8619.410	VX	1059
8619.420	VX	1059
8619.430	VX	1059
8619.440	VX	1059
8619.450	VX	1059
8619.460	VX	1059
8619.500	VX	1075
8619.510	VX	1075
8619.520	VX	1075
8619.530	VX	1075
8619.540	VX	1075
8619.550	VX	1075
8619.600	VX	1076
8619.610	VX	1076
8619.700	VX	952, 990
8619.710	VX	952, 990
8619.720	VX	952, 990
8619.730	VX	952, 990
8619.740	VX	952
8619.750	VX	952, 990
8619.760	VX	990
8619.770	VX	990
8619.780	VX	990
8619.790	VX	990
8619.800	VX	1044
8619.801	VX	1044
8619.802	VX	1044
8619.803	VX	1044
8620.010	VX	883
8620.011	VX	883
8620.050	VX	886
8620.051	VX	886
8620.052	VX	886
8620.053	VX	886
8620.060	VX	886
8620.061	VX	886
8620.062	VX	886
8620.063	VX	886
8620.070	VX	887
8620.071	VX	887
8620.072	VX	887
8620.080	VX	887
8620.081	VX	887
8620.082	VX	887
8620.090	VX	883
8620.091	VX	883
8620.092	VX	882
8620.093	VX	882
8620.094	VX	882
8620.095	VX	882
8620.100	VX	883
8620.400	VX	885
8620.500	VX	928
8620.501	VX	928
8620.502	VX	928
8620.520	VX	928
8620.521	VX	928
8620.900	VX	895
8620.901	VX	895
8626.000	VX	127
8640.000	VX	881
8640.001	VX	881
8640.002	VX	881
8640.003	VX	881
8640.004	VX	881

Lista de referencias

8640.005 hasta 9342.720

Referencia		Página
8640.005	VX	881
8640.006	VX	881
8640.007	VX	881
8640.008	VX	881
8640.009	VX	881
8640.020	VX	881
8640.021	VX	881
8640.022	VX	881
8640.023	VX	881
8640.024	VX	881
8640.025	VX	881
8640.026	VX	881
8640.027	VX	881
8640.030	VX	882
8640.031	VX	882
8640.032	VX	882
8640.033	VX	882
8640.034	VX	882
8640.035	VX	882
8640.036	VX	882
8640.040	VX	882
8640.041	VX	882
8640.042	VX	882
8640.043	VX	882
8640.044	VX	882
8640.045	VX	882
8640.046	VX	882
8645.000	VX	118
8665.000	VX	119
8684.000	VX	120
8685.000	VX	121
8686.000	VX	122
8700.030	VX	901
8700.040	VX	901
8700.050	VX	901
8700.140	TS	915
8700.150	TS	915
8700.160	TS	915
8701.180	TS	951
8800.130	TS	994
8800.190	TS	951
8800.695	VX	1028
8800.710	TS	951
8800.750	TS	1058
8800.751	TS	1058
8800.752	TS	1058
8800.753	TS	1058
8800.754	TS	1058
8800.755	VX	1058
8800.770	VX	1058
8800.825	TS	915
8800.845	TS	915
8800.855	TS	915
8800.865	TS	915
8800.875	VX	916
8800.885	TS	915
8800.900	PC	1007
8800.910	PC	1007
8800.920	PC	890
8801.000	TS	924
8801.010	TS	924
8801.260	TS	928
8804.000	VX	123
8805.000	VX	124
8806.000	VX	125
8807.000	VX	131

Referencia		Página
8807.010	VX	136
8807.020	VX	136
8808.000	VX	126
8815.000	VX	117
8826.000	VX	127
8840.100	VX	129
8840.110	VX	129
8840.120	VX	129
8840.130	VX	129
8845.000	VX	118
8865.000	VX	119
8880.000	VX	121
8881.000	VX	122
8884.000	VX	120
8885.000	VX	121
8886.000	VX	122
8951.000	VX	909
8951.010	VX	909
8951.020	VX	909
8951.030	VX	909
8952.000	VX	909
8952.010	VX	909
8952.020	VX	909
8952.030	VX	909
9055.310	DK	822
9055.312	DK	822
9055.410	DK	822
9055.412	DK	822
9101.210	GA	48
9102.210	GA	48
9104.210	GA	48
9105.210	GA	48
9105.700	GA	49
9106.210	GA	48
9107.210	GA	48
9108.210	GA	48
9108.700	GA	49
9110.210	GA	48
9110.700	GA	49
9111.210	GA	48
9112.210	GA	48
9112.700	GA	49
9113.210	GA	48
9113.700	GA	49
9114.210	GA	48
9116.210	GA	48
9116.700	GA	49
9117.210	GA	48
9117.700	GA	49
9118.210	GA	48
9118.700	GA	49
9119.210	GA	48
9121.122	GA	49
9121.160	GA	49
9121.230	GA	49
9123.000	GA	49
9202.100	KE	260
9203.100	KE	260
9204.100	KE	260
9205.100	KE	260
9206.100	KE	260
9207.100	KE	260
9208.100	KE	260
9209.100	KE	260
9301.000	KE	258
9302.000	KE	258

Referencia		Página
9303.000	KE	258
9304.000	KE	258
9305.000	KE	258
9306.000	KE	258
9320.020	SV	343
9320.030	SV	343
9320.060	SV	345
9320.070	SV	345
9320.120	SV	353
9320.150	SV	352
9340.000	SV	300
9340.004	SV	300
9340.010	SV	300
9340.030	SV	340
9340.040	SV	340
9340.050	SV	300
9340.070	SV	301
9340.074	SV	301
9340.090	SV	341
9340.100	SV	347
9340.110	SV	347
9340.120	SV	347
9340.130	SV	347
9340.134	SV	347
9340.140	SV	347
9340.170	SV	347
9340.200	SV	348
9340.210	SV	348
9340.214	SV	348
9340.220	SV	348
9340.224	SV	348
9340.230	SV	348
9340.260	SV	313
9340.270	SV	313
9340.280	SV	354
9340.290	SV	353
9340.300	SV	313
9340.310	SV	308
9340.320	SV	308
9340.340	SV	308
9340.350	SV	308
9340.370	SV	308
9340.380	SV	308
9340.390	SV	308
9340.400	SV	308
9340.410	SV	309
9340.430	SV	309
9340.450	SV	309
9340.460	SV	308
9340.470	SV	308
9340.510	SV	310
9340.520	SV	310
9340.530	SV	310
9340.550	SV	310
9340.560	SV	310
9340.610	SV	311
9340.620	SV	311
9340.630	SV	311
9340.650	SV	311
9340.660	SV	310
9340.700	SV	309
9340.710	SV	309
9340.720	SV	309
9340.730	SV	309
9340.740	SV	309
9340.750	SV	309

Referencia		Página
9340.760	SV	307
9340.770	SV	308
9340.780	SV	307
9340.790	SV	308
9340.820	SV	355
9340.830	SV	355
9340.850	SV	354
9340.860	SV	354
9340.870	SV	354
9340.880	SV	354
9340.890	SV	354
9340.905	SV	356
9340.910	SV	312
9340.930	SV	312
9340.950	SV	324
9341.000	SV	302
9341.050	SV	302
9341.070	SV	303
9341.100	SV	347
9341.110	SV	347
9341.120	SV	347
9341.130	SV	347
9341.140	SV	347
9341.170	SV	347
9342.000	SV	302
9342.004	SV	302
9342.030	SV	340
9342.050	SV	302
9342.070	SV	303
9342.074	SV	303
9342.100	SV	347
9342.110	SV	347
9342.120	SV	347
9342.130	SV	347
9342.134	SV	347
9342.140	SV	347
9342.170	SV	347
9342.200	SV	304
9342.210	SV	304
9342.220	SV	304
9342.224	SV	304
9342.240	SV	304
9342.250	SV	305
9342.254	SV	305
9342.270	SV	305
9342.280	SV	305
9342.300	SV	305
9342.310	SV	305
9342.311	SV	351
9342.314	SV	306
9342.320	SV	305
9342.321	SV	351
9342.324	SV	306
9342.400	SV	314
9342.410	SV	314
9342.500	SV	315
9342.504	SV	317
9342.510	SV	315
9342.514	SV	317
9342.540	SV	314
9342.550	SV	314
9342.560	SV	355
9342.570	SV	355
9342.610	SV	315
9342.640	SV	355
9342.720	SV	353

9342.800 hasta 9666.060

Referencia		Página
9342.800	SV	354
9342.810	SV	354
9342.820	SV	354
9342.850	SV	352
9342.860	SV	352
9342.870	SV	352
9342.880	SV	352
9342.920	SV	352
9342.930	SV	352
9342.940	SV	352
9342.950	SV	352
9342.980	SV	352
9343.000	SV	327
9343.010	SV	327
9343.020	SV	329
9343.030	SV	329
9343.040	SV	331
9343.050	SV	331
9343.070	SV	333
9343.100	SV	328
9343.110	SV	328
9343.120	SV	330
9343.130	SV	330
9343.140	SV	332
9343.150	SV	332
9343.170	SV	333
9343.200	SV	328
9343.210	SV	328
9343.230	SV	330
9343.250	SV	332
9343.270	SV	333
9343.300	SV	328
9343.310	SV	328
9343.330	SV	330
9343.350	SV	332
9343.370	SV	333
9343.400	SV	334
9343.410	SV	334
9344.000	SV	327
9344.010	SV	327
9344.020	SV	329
9344.030	SV	329
9344.040	SV	331
9344.050	SV	331
9344.100	SV	328
9344.110	SV	328
9344.130	SV	330
9344.150	SV	332
9344.210	SV	328
9344.230	SV	330
9344.250	SV	332
9344.310	SV	328
9344.330	SV	330
9344.350	SV	332
9344.510	SV	358
9344.520	SV	357
9344.530	SV	357
9344.540	SV	357
9344.550	SV	357
9344.610	SV	357
9344.620	SV	357
9344.680	SV	357
9345.005	SV	338
9345.015	SV	338
9345.035	SV	338
9345.040	SV	337

Referencia		Página
9345.100	SV	339
9345.200	SV	339
9345.400	SV	339
9345.600	SV	315
9345.604	SV	317
9345.610	SV	315
9345.614	SV	317
9345.700	SV	316
9345.704	SV	318
9345.710	SV	316
9345.714	SV	318
9345.720	SV	316
9345.724	SV	318
9345.730	SV	316
9345.734	SV	318
9346.000	SV	335
9346.010	SV	335
9346.015	SV	336
9346.020	SV	335
9346.030	SV	335
9346.060	SV	335
9346.400	SV	358
9346.460	SV	357
9350.010	SV	343
9350.060	SV	343
9350.075	SV	343
9401.600	KE	259
9402.600	KE	259
9403.600	KE	259
9404.600	KE	259
9405.600	KE	259
9406.600	KE	259
9407.600	KE	259
9408.600	KE	259
9409.600	KE	259
9500.000	PK	44
9502.000	PK	44
9504.000	PK	44
9505.000	PK	44
9506.000	PK	44
9507.000	PK	44
9508.000	PK	44
9508.050	PK	46
9509.000	PK	44
9510.000	PK	44
9511.000	PK	44
9512.000	PK	44
9513.000	PK	44
9514.000	PK	45
9514.050	PK	46
9514.100	PK	45
9515.000	PK	45
9515.100	PK	45
9516.000	PK	45
9516.100	PK	45
9517.000	PK	45
9517.100	PK	45
9518.000	PK	45
9518.100	PK	45
9519.000	PK	45
9519.100	PK	45
9520.000	PK	45
9520.100	PK	45
9521.000	PK	45
9521.050	PK	46
9521.100	PK	45

Referencia		Página
9522.000	PK	45
9522.100	PK	45
9523.000	PK	45
9523.100	PK	45
9524.000	PK	45
9524.100	PK	45
9548.000	PK	47
9549.000	PK	47
9550.000	PK	47
9581.000	PK	47
9583.000	PK	47
9600.000	SV	294
9600.005	SV	340
9601.000	SV	294
9602.000	SV	294
9603.000	SV	294
9605.000	SV	294
9606.000	SV	294
9607.000	SV	294
9608.000	SV	294
9609.000	SV	294
9610.000	SV	294
9611.000	SV	294
9612.000	SV	294
9613.000	SV	294
9614.000	SV	296
9614.100	SV	296
9614.110	SV	296
9615.000	SV	296
9615.100	SV	296
9616.000	SV	297
9617.000	SV	297
9623.000	SV	353
9624.000	SV	294
9625.000	SV	296
9627.000	SV	297
9629.000	SV	297
9629.010	SV	296
9629.100	SV	295
9630.000	SV	295
9630.005	SV	295
9635.000	SV	284
9635.010	SV	284
9635.100	SV	289
9635.110	SV	289
9635.200	SV	285
9635.210	SV	285
9635.300	SV	287
9635.310	SV	287
9635.320	SV	287
9635.330	SV	287
9635.340	SV	287
9635.350	SV	287
9635.360	SV	287
9635.371	SV	286
9635.372	SV	286
9635.373	SV	286
9635.381	SV	286
9635.382	SV	286
9635.383	SV	286
9635.390	SV	288
9635.400	SV	291
9635.410	SV	291
9635.415	SV	291
9635.420	SV	291
9635.425	SV	291

Referencia		Página
9635.600	SV	293
9635.610	SV	293
9635.620	SV	293
9635.630	SV	293
9635.640	SV	293
9635.700	SV	290
9635.800	SV	292
9640.202	SV	401
9640.207	SV	401
9640.232	SV	401
9640.237	SV	401
9640.262	SV	401
9640.267	SV	401
9640.292	SV	401
9640.297	SV	401
9640.325	SV	403
9640.330	SV	403
9640.340	SV	403
9640.350	SV	403
9640.360	SV	401
9640.365	SV	401
9640.370	SV	403
9640.380	SV	403
9640.900	SV	404
9640.910	SV	404
9640.920	SV	404
9640.930	SV	404
9640.940	SV	404
9640.970	SV	403
9640.980	SV	403
9649.010	SV	401
9649.360	SV	401
9650.202	SV	402
9650.232	SV	402
9650.262	SV	402
9650.292	SV	402
9650.325	SV	403
9650.330	SV	403
9650.340	SV	403
9650.360	SV	402
9650.370	SV	403
9650.380	SV	403
9650.900	SV	404
9650.905	SV	404
9650.910	SV	404
9650.920	SV	404
9650.980	SV	403
9650.990	SV	403
9659.010	SV	401
9659.360	SV	402
9660.090	SV	408
9660.205	SV	405
9660.980	SV	404
9665.750	SV	962
9665.760	SV	962
9665.770	SV	962
9665.780	SV	962
9665.785	SV	962
9666.000	SV	421
9666.010	SV	421
9666.020	SV	421
9666.030	SV	421
9666.040	SV	421
9666.050	SV	421
9666.053	SV	421
9666.060	SV	421

Lista de referencias

9666.063 hasta 9681.682

Referencia		Página
9666.063	SV	421
9666.070	SV	421
9666.073	SV	421
9666.080	SV	421
9666.090	SV	421
9666.100	SV	421
9666.110	SV	421
9666.120	SV	421
9666.130	SV	421
9666.133	SV	421
9666.140	SV	421
9666.143	SV	421
9666.150	SV	421
9666.160	SV	422
9666.170	SV	422
9666.180	SV	422
9666.190	SV	422
9666.200	SV	422
9666.210	SV	422
9666.213	SV	422
9666.220	SV	422
9666.223	SV	422
9666.230	SV	422
9666.240	SV	422
9666.250	SV	422
9666.260	SV	422
9666.270	SV	422
9666.280	SV	422
9666.290	SV	422
9666.293	SV	422
9666.300	SV	422
9666.303	SV	422
9666.310	SV	423
9666.340	SV	423
9666.350	SV	423
9666.380	SV	424
9666.390	SV	424
9666.400	SV	424
9666.410	SV	424
9666.420	SV	424
9666.430	SV	425
9666.440	SV	425
9666.520	SV	427
9666.530	SV	427
9666.533	SV	427
9666.550	SV	425
9666.560	SV	425
9666.570	SV	425
9666.580	SV	425
9666.583	SV	425
9666.590	SV	426
9666.600	SV	426
9666.603	SV	426
9666.640	SV	426
9666.650	SV	428
9666.660	SV	428
9666.665	SV	428
9666.670	SV	428
9666.680	SV	429
9666.702	SV	429
9666.703	SV	429
9666.704	SV	429
9666.705	SV	429
9666.706	SV	429
9666.707	SV	429
9666.711	SV	429
9666.712	SV	429
9666.722	SV	429
9666.723	SV	429
9666.724	SV	429
9666.732	SV	430
9666.740	SV	430
9666.753	SV	429
9666.754	SV	429
9666.756	SV	429
9666.757	SV	429
9666.801	SV	420
9666.811	SV	420
9666.821	SV	420
9666.831	SV	420
9666.841	SV	420
9666.851	SV	420
9666.902	SV	420
9666.912	SV	420
9666.916	VX	135
9666.922	SV	420
9666.926	VX	135
9666.932	SV	420
9666.956	VX	135
9666.966	VX	135
9674.380	SV	415
9674.381	SV	416
9674.410	SV	415
9674.416	SV	415
9674.418	SV	415
9674.430	SV	415
9674.436	SV	415
9674.438	SV	415
9674.790	SV	962
9674.990	SV	408
9676.017	SV	398
9676.019	SV	398
9676.503	SV	417
9676.504	SV	417
9676.505	SV	417
9676.700	SV	399
9676.710	SV	399
9676.730	SV	398
9676.747	SV	399
9676.748	SV	399
9676.749	SV	399
9676.806	SV	400
9676.807	SV	400
9676.808	SV	400
9676.809	SV	400
9676.810	SV	400
9676.811	SV	400
9676.812	SV	400
9676.813	SV	400
9676.814	SV	400
9676.815	SV	400
9676.816	SV	400
9676.817	SV	400
9676.819	SV	400
9676.832	SV	398
9676.966	SV	405
9676.967	SV	405
9676.968	SV	405
9676.971	SV	404
9676.972	SV	404
9676.973	SV	404
9676.976	SV	404
9676.977	SV	404
9676.981	SV	404
9676.982	SV	404
9676.983	SV	404
9676.986	SV	404
9676.987	SV	404
9677.000	SV	375
9677.010	SV	374
9677.015	SV	376
9677.025	SV	375
9677.060	SV	377
9677.065	SV	377
9677.070	SV	377
9677.075	SV	377
9677.080	SV	379
9677.085	SV	379
9677.100	SV	375
9677.110	SV	374
9677.115	SV	376
9677.160	SV	378
9677.165	SV	378
9677.180	SV	379
9677.200	SV	375
9677.210	SV	374
9677.215	SV	376
9677.260	SV	378
9677.265	SV	378
9677.280	SV	379
9677.300	SV	375
9677.310	SV	374
9677.315	SV	376
9677.340	SV	375
9677.360	SV	378
9677.365	SV	378
9677.380	SV	379
9677.400	SV	383
9677.402	SV	386
9677.405	SV	383
9677.407	SV	386
9677.410	SV	383
9677.412	SV	386
9677.415	SV	385
9677.418	SV	387
9677.420	SV	384
9677.425	SV	386
9677.430	SV	384
9677.435	SV	387
9677.440	SV	384
9677.445	SV	387
9677.450	SV	383
9677.460	SV	383
9677.470	SV	384
9677.480	SV	384
9677.485	SV	387
9677.500	SV	368
9677.511	SV	380
9677.521	SV	380
9677.531	SV	380
9677.541	SV	380
9677.550	SV	381
9677.560	SV	381
9677.570	SV	381
9677.580	SV	381
9677.600	SV	380
9677.610	SV	380
9677.620	SV	380
9677.640	SV	381
9677.650	SV	381
9677.700	SV	372
9677.705	SV	373
9677.710	SV	372
9677.715	SV	373
9677.730	SV	382
9677.740	SV	382
9677.750	SV	382
9677.760	SV	382
9677.770	SV	372
9677.780	SV	373
9677.790	SV	382
9677.792	SV	382
9677.794	SV	382
9677.796	SV	382
9677.798	SV	382
9677.810	SV	385
9677.840	SV	385
9677.860	SV	385
9677.870	SV	385
9677.880	SV	385
9677.900	SV	370
9677.905	SV	370
9677.910	SV	371
9677.915	SV	371
9677.920	SV	371
9677.925	SV	382
9680.005	VX	134
9680.025	VX	134
9680.207	VX	134
9680.227	VX	134
9680.406	VX	132
9680.408	VX	132
9680.426	VX	133
9680.428	VX	133
9680.606	VX	132
9680.608	VX	132
9680.626	VX	133
9680.628	VX	133
9680.806	VX	132
9680.808	VX	132
9680.826	VX	133
9680.828	VX	133
9681.204	SV	927
9681.206	SV	927
9681.208	SV	927
9681.514	SV	961
9681.516	SV	961
9681.546	SV	961
9681.548	SV	961
9681.564	SV	961
9681.566	SV	961
9681.568	SV	961
9681.586	SV	961
9681.588	SV	961
9681.594	SV	961
9681.596	SV	961
9681.646	SV	961
9681.648	SV	961
9681.660	SV	961
9681.662	SV	961
9681.666	SV	961
9681.668	SV	961
9681.680	SV	961
9681.682	SV	961

9681.686 hasta 9792.075

Referencia		Página
9681.686	SV	961
9681.688	SV	961
9681.806	SV	961
9681.808	SV	961
9681.826	SV	961
9681.828	SV	961
9681.846	SV	961
9681.848	SV	961
9681.866	SV	961
9681.868	SV	961
9681.886	SV	961
9681.888	SV	961
9682.104	SV	926
9682.106	SV	926
9682.108	SV	926
9682.124	SV	926
9682.126	SV	926
9682.128	SV	926
9682.140	SV	926
9682.142	SV	926
9682.143	SV	926
9682.144	SV	926
9682.146	SV	926
9682.148	SV	926
9682.150	SV	926
9682.152	SV	926
9682.154	SV	926
9682.156	SV	926
9682.158	SV	926
9682.160	SV	926
9682.161	SV	926
9682.162	SV	926
9682.163	SV	926
9682.164	SV	926
9682.166	SV	926
9682.167	SV	926
9682.168	SV	926
9682.169	SV	926
9682.170	SV	926
9682.172	SV	926
9682.174	SV	926
9682.176	SV	926
9682.178	SV	926
9682.180	SV	926
9682.181	SV	926
9682.182	SV	926
9682.183	SV	926
9682.184	SV	926
9682.186	SV	926
9682.187	SV	926
9682.188	SV	926
9682.190	SV	926
9682.192	SV	926
9682.194	SV	926
9682.196	SV	926
9682.198	SV	926
9682.314	SV	927
9682.316	SV	927
9682.318	SV	927
9682.320	SV	927
9682.322	SV	927
9682.324	SV	927
9682.326	SV	927
9682.328	SV	927
9682.330	SV	927
9682.332	SV	927

Referencia		Página
9682.334	SV	927
9682.336	SV	927
9682.338	SV	927
9682.340	SV	927
9682.342	SV	927
9682.344	SV	927
9682.346	SV	927
9682.348	SV	927
9682.350	SV	927
9682.352	SV	927
9682.354	SV	927
9682.356	SV	927
9682.358	SV	927
9683.006	SV	410
9683.008	SV	410
9683.016	SV	410
9683.018	SV	410
9683.036	SV	410
9683.038	SV	410
9683.040	SV	410
9683.200	SV	410
9683.210	SV	410
9683.304	SV	412
9683.306	SV	412
9683.308	SV	412
9683.310	SV	412
9683.312	SV	412
9683.326	SV	412
9683.328	SV	412
9683.406	SV	411
9683.408	SV	411
9683.426	SV	411
9683.428	SV	411
9683.444	SV	411
9683.446	SV	411
9683.448	SV	411
9683.464	SV	411
9683.466	SV	411
9683.468	SV	411
9683.484	SV	411
9683.486	SV	411
9683.488	SV	411
9683.500	SV	412
9683.504	SV	412
9683.506	SV	412
9683.508	SV	412
9683.561	SV	413
9683.562	SV	413
9683.563	SV	413
9683.564	SV	413
9683.604	SV	413
9683.606	SV	413
9683.608	SV	413
9683.624	SV	413
9683.626	SV	413
9683.628	SV	413
9683.642	SV	413
9683.643	SV	413
9683.644	SV	413
9683.646	SV	413
9683.648	SV	413
9683.660	SV	413
9683.661	SV	413
9683.662	SV	413
9683.663	SV	413
9683.664	SV	413

Referencia		Página
9683.666	SV	413
9683.668	SV	413
9683.680	SV	413
9683.681	SV	413
9683.682	SV	413
9683.683	SV	413
9683.684	SV	413
9683.686	SV	413
9683.688	SV	413
9683.701	SV	411
9683.702	SV	411
9683.703	SV	411
9683.704	SV	411
9683.706	SV	411
9683.736	SV	417
9683.738	SV	417
9683.763	SV	414
9683.783	SV	414
9684.004	SV	396
9684.006	SV	396
9684.008	SV	396
9684.010	SV	396
9684.012	SV	396
9684.900	SV	409
9684.920	SV	409
9684.960	SV	409
9684.980	SV	409
9684.990	SV	409
9686.000	SV	395
9686.010	SV	394
9686.030	SV	395
9686.040	SV	394
9686.060	SV	396
9686.070	SV	395
9686.080	SV	396
9686.100	SV	394
9686.200	SV	397
9686.210	SV	397
9686.250	SV	397
9686.260	SV	397
9686.300	SV	1039
9686.350	SV	1038
9686.495	SV	405
9686.520	SV	1038
9686.522	SV	1038
9686.524	SV	1038
9686.526	SV	1038
9686.528	SV	1038
9686.529	SV	1039
9686.530	SV	1038
9686.532	SV	1038
9686.534	SV	1038
9686.536	SV	1038
9686.538	SV	1038
9686.539	SV	1039
9686.540	SV	1038
9686.542	SV	1038
9686.544	SV	1038
9686.546	SV	1038
9686.548	SV	1038
9686.549	SV	1039
9686.580	SV	1038
9686.582	SV	1038
9686.584	SV	1038
9686.586	SV	1038
9686.588	SV	1038

Referencia		Página
9686.589	SV	1039
9686.800	SV	400
9686.810	SV	400
9686.820	SV	400
9686.845	SV	405
9686.865	SV	405
9686.912	SV	406
9686.924	SV	406
9765.092	CS	981
9765.095	CS	981
9765.191	CS	981
9783.530	CS	268
9783.610	CS	268
9784.540	CS	268
9785.040	CS	942
9785.042	CS	942
9791.015	CS	269
9791.025	CS	269
9791.035	CS	269
9791.045	CS	269
9792.055	AX	958
9792.065	AX	958
9792.075	AX	958

Índice

A

Abertura automática de puertas 817
Accesorios
– Data Rack 1079
– Herramientas de punzonado 603
– OCP 871, 873
– para LCP DX 785
– Perforadora de chapa 602, 603
Accesorios de conexión
– para configuración propia 1023
– para luminaria LED 1023
– para luminaria LED compacta 1026
Accessorios mesa de montaje 608 – 610
Accesorios para el mecanizado de pletinas y barras
– Bomba electrohidráulica 644
– Cilindro hidráulico 645
– Manguera hidráulica 645
– Rodillo de apoyo 645
Accesorios para estación de cableado WS 540 621 – 628
Accesorios para LCP CW/DX
– Bomba para el agua de condensación 786
– Cierre, vertical 786
– Display táctil, color 785
Accesorios para refrigeración TI
– Adaptador posterior para LCP Inline CW 786
– Latiguillo de conexión 786
– Módulo de ventiladores 787
Accesorios Wire Station 621 – 628
Acero inoxidable
– Armario individual VX SE 248
– Armarios compactos AX 236 – 240
– Armarios Ex 258, 259
– Caja de mando con abertura frontal 254
– Caja para pulsadores 235
– Cajas KX E-Box 232, 233
– Cajas KX Bus 234
– Cajas de bornes KX, sin placa de entrada de cables 230, 231
– Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás, para VX, VX SE, PC 886
– Pantallas de zócalo laterales, para zócalo VX 887
– Premium-Panel 253
– Prensaestopas HD 1057
– Pupitres compactos 251
– Sistema de armarios ensamblables VX25 242
– Sistema de armarios PC 252
– Sistema de brazo soporte CP 40 188
– Soporte de montaje para zócalo VX 885
– Ventana 931
– VX SE, IP 66/NEMA 4X 250
– VX25, IP 66/NEMA 4X 246
– Zócalo, completo, para pupitres de acero inoxidable 890
Acoplamiento inclinado 210
Adaptador
– 3 polos (185 mm) 372, 373
– 3 UA 1090
– Adaptador Blue e IoT 555
– CB, 3 polos 314
– CB, 4 polos 317
– Métrico a pulgadas 1091
– OM 307, 310, 312
– para acoplamiento inclinado 210
– para curso del husillo 609
– para escotaduras para conectores 908
– para LCP Inline CW 786
– para ruedas dobles y pies de nivelación 893
– para seccionador NH t. 000 295
– para sistema de brazo soporte 208
– para sistema de canalización de aire 540
– RiLine Compact 286, 287, 289
Adaptador a presión
– para higrostato 548
– para termostato interior para armarios 548
Adaptador de aparellaje
– 3 polos 314
– 3 polos (185 mm) 372, 373
– 4 polos 317
– con bornes de tracción 310
– con cables de conexión 307
– con salida de cables montaje a presión 312
– Mini-PLS 296
– RiLine Compact 286, 287, 289
– sin sistema de contacto 288
Adaptador de aparellaje CB
– 3 polos 314
– 4 polos 317
– RiLine Compact 289
Adaptador de barras Mini-PLS
– para seccionador NH t. 000 295
Adaptador de conexión 207, 208
– 3 polos (185 mm) 370
– Mini-PLS 294
– para el sistema de barras de 60 mm 304
– para fuente de alimentación 610
– RiLine Compact 285
– VESA 75/100 207
– Adaptador de empuñadura 918
Adaptador de inclinación
– +/-45° 209
– +100°/-60° 209
Adaptador de montaje 948
Adaptador de montaje PDU
– para TE 752
Adaptador de zócalo
– para ruedas dobles y pies de nivelación 893
Adaptador HD
– Hygienic Design 224
Adaptador OCP 871
Adaptador OM
– con bornes de tracción 310
– con cables de conexión 307
– con salida de cables montaje a presión 312
Adaptador online 948
Adaptador para canal de aire 540
Adaptador roscado
– para curso del husillo 609
Alfombrilla
– Soporte 1112, 1115, 1116
Alicates 583, 587, 588, 603
Alicates de corte diagonal 585
Alicates de corte diagonal eléctricos 585
Alicates de crimpado 575 – 577
– para casquillos terminales 574
Alicates de punta 587
Alicates de punta eléctricos 587
Alicates pelacables 583
Alicates punzonadora 603
Alicates universales 587
Alimentación compacta
– para Maxi-PLS 404
Alimentación de tensión
– Adaptador de conexión 610
– para mesa de montaje 610
Ampliación de la zona de conexión
– para bases portafusibles 356
Ampliación del canal plano 541
Anclajes para elementos obturadores 1051
Ángulo combinado 915
Ángulo de adaptación
– para WS 540 624
Ángulo de conexión
– para adaptador de aparellaje CB 355
Ángulo de fijación
– para cubierta de protección contra contactos 408
Ángulo de montaje 999
– para carriles soporte del disyuntor 412
– para equipamiento interior 1000
– para VX IT 1082
Ángulo de transporte 915
Ángulo de unión 913
Ángulo para fijación mural
– para AX, KX, AX IT 967
Ángulo soporte 405
– para barra PE/PEN 1038
– para guía combinada 1063
Ángulo soporte PE/PEN 1038
Ángulo universal 1004
– para armarios Ex de poliéster 97
– para AX de poliéster 97
App Blue e+ 559
App Chiller 558
App Therm 558
Arandelas de contacto 1033
Armario básico
con puerta transparente VX25 128
Armario compacto HD
– Hygienic Design 221
Armario individual VX SE
– Acero inoxidable 248
– Chapa de acero 142
– IP 66/NEMA 4 147
– IP 66/NEMA 4X 250
Armario modular para Ri4Power 132
Armario para electrónica VX25 130
Armario para regletas con fusibles 134
Armarios
– Armario individual VX SE, acero inoxidable 248
– Armario individual VX SE, chapa de acero 142
– Armario modular para Ri4Power 132
– Armario para electrónica VX25 130
– Armario para regletas con fusibles 134
– Indicador de temperatura interior y termostato, digital 546
– Sistema de armarios ensamblables VX25, acero inoxidable 242
– Sistema de armarios ensamblables VX25, chapa de acero 116
– VX25 con puerta transparente 128
– VX25, IP 66/NEMA 4 131
– VX25, IP 66/NEMA 4X 246
– VX SE, acero inoxidable 248
– VX SE, chapa de acero 142
– VX SE, IP 66/NEMA 4 147
– VX SE, IP 66/NEMA 4X 250
Armarios básicos 268
Armarios compactos
– Hygienic Design 222
Armarios compactos AX
– Armario básico AX acero inoxidable 236 – 240
– Armario básico AX chapa de acero 84 – 91
– Armarios de poliéster AX, con ventana 95
– Armarios de poliéster AX 94, 95
– Cajas de mando AX con asas laterales 178, 179
– Cajas de mando AX para TFT de sobremesa hasta 24" 180
– con conexión de brazo soporte y asas laterales 178, 179
– con conexión de brazo soporte y soporte para TFT de sobremesa para monitores de hasta 24" 180
Armarios de distribución
– Armario EMC VX25 136
– Armario para electrónica VX25 130
– Cierre para puerta 910
– Configuradores 272
– Cubierta del interruptor principal 909
– Distribuidor para instalaciones 135
– Llave 945
– Racks para redes/servidores TE 8000 704 – 707

– Racks para redes/servidores VX IT 689 – 699
– VX SE, acero inoxidable 248
– VX25, acero inoxidable 242
– VX25, chapa de acero 116
– VX25, IP 66/NEMA 4 131
– VX25, IP 66/NEMA 4X 246
Armarios de poliéster AX
– con ventana 95
– sin ventana 94
Armarios Ex 260
– Acero inoxidable 258, 259
Armarios multifunción 271
Armarios para exteriores 263
– Refrigeradores 497
Armarios para redes
– TE 8000 704
Articulación giratoria 210
Asa angular 1105
Asa de puente 1105
Asa de transporte y montaje
– para puertas VX, VX SE 957
Asas
– para bandejas para componentes 1011
– para placas de montaje 981
Asas de transporte para placas de montaje 981
Asignación de aparellaje
– Adaptador de aparellaje Mini-PLS 297
– Adaptador OM 319, 322
Asistente de conversión online para cajas pequeñas KX y armarios compactos AX 274
Automatic Door Opening
– Módulo Door Control 817
AX IT
– Armarios murales IT 719
Ayuda para el montaje de 19"
– para el Network Cable Organizer 1092

B

Bandeja
– para WS 540 621
Bandeja para cables
– variable en profundidad 1074
Bandeja para componentes
– 1 UA, montaje fijo, 19" 1009
– 2 UA, extraíble, 19" 1010
– 2 UA, montaje fijo, 19" 1010
– con fijación al bastidor 1006
– Extraíble para TE 1009
– Extraíble, 19" 1008
– Extraíble, TS, VX SE, PC, IW 1007
– Montaje fijo para TE 1008
– Montaje fijo, 19" 1008
– Montaje fijo, TS, VX SE, PC, IW 1007
Bandeja universal
– para WS 540 628
Bandeja, cajón bandeja 1007
Bandejas de base
– Intermedias 347
– para Mini-PLS 294
– RiLine 347
Barra de alimentación OCP 871
Barra de cobre
– con taladros integrados 1038
Barra de puesta a tierra 1036
Barra E-Cu PE/PEN 1038
Barras
– CUPONAL 342
– E-Cu 342
– Maxi-PLS 401, 402
– Mini-PLS 294
– Perfiles cubierta 343
– PLS 344
Barras especiales PLS 344
Base de enchufe 1042
Base de enchufe de servicio 1042
Base portafusibles D-Switch 324
Bases portafusibles
– para el sistema de barras de 60 mm 323, 324
– para Mini-PLS 295
Bastidor de distribución
– Data Rack 1079
Bastidor móvil
– Bisagra 180° para VX 1078
– Grande 1077
– Pequeño 1075
– Retenedor 1078
Batería de repuesto
– para mesa de montaje 609
Battery Back-up Unit OCP 873
Bisagra 180°
– para bastidor móvil, grande para VX 1078
Bisagra para tapa
– para cajas de bornes KX 951
Bisagras
– 180° 951
– para cajas de aluminio fundido 49
– para cajas de policarbonato 47
– para lateral, atornillable, chapa de acero 902
– para placas ciegas 1092
Bisagras 180°
– para AX, AX IT, VX, VX IT, VX SE 951
Bloque de bornes de conexión ISV 423
Bloque de conexión 351, 371
Bloque de ensamblaje, interior 912
Bloque de montaje rápido 1001
Bloque de pins
– para dispositivo de arranque con fijación elevada del contactor 354
– para marco soporte (adaptador OM) 354
Bloqueo de cables PSM 752
Bloqueo de conectores
– para C14 y C20 752
Bloqueo interior
– para lateral, atornillable, chapa de acero 902
Blue e
– Chillers 526
Blue e+
– Chillers 522
– Evaporador electrónico del agua de condensación 543
– Marco del display 557
– Refrigeradores murales 486, 488, 765
– Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ 504, 764
– Solución integrada VX25 Blue e+ 505
Bolsa para herramientas
– Equipada 565
– sin equipar 565
Bomba electrohidráulica
– para CW 120 644
Bomba para el agua de condensación
– para LCP Rack/Inline CW 786
Bombines de cierre 941, 942
Bombines de seguridad 943
Bombines de seguridad y botones pulsadores 942
Boquilla escalonada 1048
Boquillas de entrada de cables 1044
Boquillas de paso de conectores 1044
Borne de conexión 349, 398
– para Maxi-PLS 403
– para pletinas flexibles 350
– para regletas bajo carga para fusibles NH 384
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 386, 387
– Push-in 349
Borne de conexión directa 398
Borne de conexión en V
– para regletas bajo carga para fusibles NH 384
Borne de contacto
– para regletas bajo carga para fusibles NH 383
– para regletas bajo carga para fusibles NH/adaptador de conexión 384
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 387
Borne para barras
– para regletas bajo carga para fusibles NH 384
Borne para cable de 16 - 70 mm^2
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 386
Borne para cable de 70 - 240 mm^2 y de 185 - 300 mm^2
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 387
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 357
Borne prisma
– para regletas bajo carga para fusibles NH 384
Bornes 349, 383, 398
– para Maxi-PLS 403
– para pletinas flexibles 350
– para regletas bajo carga para fusibles NH 358, 384
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 386, 387
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 357
– Push-in 349
Botella de recogida del agua de condensación 544
Box
– para área de salida modular 411
Brida angular metálica
– para guías de entrada de cables 1059
Brida de cajas 214
Brida de puesta a tierra, EMC 1030
Brida de velcro 1061
Brida para cables 1061
– para guías perfil en C 1060
– Snap-in 1062
Brida para entrada de cables
– para chapa de techo 962
Bulones
– para Maxi-PLS 403, 404
Bulones de conexión
– para Maxi-PLS 403
Bulones de distanciamiento 953
Bulones de fijación
– para zócalo completo y zócalo fijo 891

C

Cable de conexión e interruptor de puerta
– para iluminación LED 1024
Cable de conexión/prolongación 819
Cable de conexión/unión PSM
– monofásico 751
– trifásico 751

Índice

Cable de programación 818
Cable de prolongación 819
Cable maestro/esclavo
– para sistema SK-BUS 550
Cables de conexión
– Cable maestro/esclavo 550
– CAN-Bus 818
– para adaptador OM 354, 355
– para fuente de alimentación, monitor TFT 1109
– para guía PSM 751
– para luminaria LED 1026
– para luminarias 1026
– para sistema SK-BUS 550
Cables gemelos
– para adaptador OM 355
Caja de almacenaje 954
Caja de bases de enchufe
– para luminaria LED 1022
Caja de bornes
– para área de salida modular 411
Caja de bornes HD
– Hygienic Design HD 220
Caja de bornes KX
– Acero inoxidable, sin placa entrada de cables 230, 231
– Bisagra para tapa 951
– Chapa acero, sin placa entrada de cables 56, 58
– Chapa de acero, con placa entrada de cables 59, 60
Caja de derivación
– con ángulo multifuncional 1042
Caja de empalme de F.O.
– con extracción telescópica 1100
Caja de mando AX para TFT de sobremesa hasta 24" 180
Caja de mando con abertura frontal
– Acero inoxidable 254
Caja mural AX IT 719
Caja mural EL, 3 piezas 715, 716, 717
Caja para componentes pequeños
– 482,6 mm (19") 1091
Caja para pulsadores
– Acero inoxidable 235
Caja para ratón 1116
Cajas AX para monitor
– con asas laterales 178, 179
– para TFT de sobremesa hasta 24" 180
Cajas de aluminio fundido GA 48
Cajas de distribución
– F.O., policarbonato 720
Cajas de empalme y accesorios 1099
Cajas de mando
– Acero inoxidable 253
– Compact-Panel 181
– Configurador 273
Cajas de mando AX con asas laterales 178, 179
Cajas de policarbonato PK 44, 46
Cajas KX Bus
– Acero inoxidable 234
– Chapa de acero 70
Cajas KX E-Box
– Acero inoxidable 232, 233
– Chapa de acero 64 – 67
Cajas murales
– EL, 3 piezas 715 – 717
Cajas pequeñas
– GA 48
– PK 44, 46
Cajas pequeñas KX
– Caja para pulsadores 235
– Cajas Bus KX, acero inoxidable 234
– Cajas Bus KX, chapa de acero 70
– Cajas de bornes KX, acero inoxidable, sin placa de entrada de cables 230, 231
– Cajas de bornes KX, con placa de entrada de cables 59, 60
– Cajas de bornes KX, sin placa de entrada de cables 56 – 58
– E-Box KX acero inoxidable 232, 233
– E-Box KX chapa de acero 64
Cajas TI
– Cajas de empalme de F.O. 720
– Cajas murales AX IT 719
– Cajas murales EL, 3 piezas 715 – 718
– FlatBox 713
– VerticalBox 712
Cajón 1114
– 19", para alojar sobrantes de cables 1072
– 482,6 mm (19") 1091
– Bandeja 1007
– de 19"/2 UA para teclado y ratón 1113
– para teclado y ratón, con soporte para alfombrilla 1114
– para VX 928
Cajón abatible
– para teclado y ratón 1111
Cajón para teclado 1113, 1114
– 1 UA, para dos niveles de fijación de 482,6 mm (19") 1114
– 2 UA, para un nivel de fijación de 482,6 mm (19") 1115
Calculadora de refrigeración TI 875
Cámara extintora
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 357
Canal de aire de 19" 1096
– para nivel de montaje de 19" 1095
– para refrigerador mural Blue e+ TI 784
Canal de cableado
– para base portafusibles D-Switch 356
Canal para cables 1058
– para VX IT, TE 1068
Cáncamo de transporte
– para AX 964
– para VX, VX SE 964
Cantoneras de zócalo con pantallas de zócalo, delante y detrás
– Acero inoxidable, para VX 886
– Chapa de acero, para AX, AX IT 888
– Chapa de acero, para VX 881
Captación de cables, vertical 1066
Capuchón aislante para tornillos 1058
Carril de montaje
– 18 x 39 mm 993
– 23 x 23 mm 994
– Cubierta barra de distribución 416
– Montaje interior AX 989
Carril deslizante
– para bastidor móvil 1078
– para placa de montaje 974
Carril soporte del disyuntor 412
Carriles
– Carril para equipamiento del suelo para TP 995
– para montaje interior AX 989
– para montaje interior HD 225
– para montaje interior TP, HD 995
Carriles soporte 997
– 48 x 26 mm 996
– 65 x 42 mm 997
– 75 x 20 mm 996
– para adaptador de aparellaje CB 353
– para adaptador de aparellaje Comfort 293
– para adaptador/soporte OM 352
– para adaptadores de aparellaje Mini-PLS 352, 353
– para disyuntores 412
– para VX IT 1084
Carro de transporte y almacenaje
– LT 1000 611
Casquillos de cobre 417
Centro de corte
– Secarex AC 18 650
Centro láser
– Perforex LC 654
Centro de mecanizado
– Perforex BC 652
Centro de montaje de bornes
– Athex TC 80 CS 658
Centros de trabajo industriales 166, 167
Cerramiento para exteriores 958
Chapa con ventiladores
– para VX IT, TE 790
Chapa de acero
– Armario individual VX SE, armario básico 142 – 146
– Armario individual VX SE, IP 66/NEMA 4 147
– Armarios compactos AX 84 – 91
– Cajas de bornes KX, con placa de entrada de cables 59, 60
– Cajas de bornes KX, sin placa de entrada de cables 56 – 58
– Cajas de mando AX con asas laterales 178, 179
– Cajas KX Bus 70
– Cajas KX E-Box 64 – 67
– Sistema de armarios ensamblables VX25, armario básico 116 – 127
– Sistema de armarios ensamblables VX25, armario básico con puerta transparente 128, 129
– Sistema de armarios ensamblables VX25, armario EMC 136
– Sistema de armarios ensamblables VX25, armario para electrónica 130
– Sistema de armarios ensamblables VX25, IP 66/NEMA 4 131
Chapa de ensamblaje
– Blue e+ 556
Chapa de entrada de cables 1044
– EMC para VX, VX SE 1029
– para TE 899
– para VX, VX IT, VX SE 896
Chapa de suelo modular
– con aireación 897
– una pieza, con escobilla 897
Chapa de techo
– con escotadura de montaje 784
– de dos piezas, para VX, VX IT 963
– IP 55, cerrada, para VX, VX IT 961
Chapa deslizante
– para VX, VX IT, VX SE 896
Chapas de conducción del aire
– para VX IT, guía perfil de 19", Dynamic 1095
– para VX IT, guía perfil de 19", Standard 1094
Chasis de montaje 23 x 64 mm 993
Chasis de sistema 17 x 73 mm 992
Chasis de sistema 14 x 39 mm
– para AX, equipamiento interior 990
– VX, VX SE, AX, PC, IW, para el equipamiento de la puerta 952
Chasis de sistema 18 x 64 mm 990
Chasis de sistema 23 x 64 mm 991
Chasis de sistema 23 x 89 mm 991
Chillers
– Blue e 526
– Blue e+ 522
– TopTherm 519
Chillers VX25
– TopTherm 528
Cierre codificado 813
Cierre de aldabilla, acero inoxidable para AX, KX E-Box 943
Cierre múltiple 944
Cierre para conexión de brazo soporte 1107
Cierre para puerta
– para combinaciones ensambladas 910
Cierre, vertical 786
Cierres de aldabilla
– Hygienic Design 224
– para paneles de mando 932
Cilindro hidráulico 645

Cilindro medio 942
Cintas de puesta a tierra 1033
Cintas métricas adhesivas
482,6 mm (19") 1085
Clasificación sistemas de cierre 933, 936
Climatización
– Configuradores 558
Clip de montaje 997
Clip para documentos, magnético 957
CMC III
– Accesorios 806
– Automatic Door Opening (ADO) 816
– Cable de conexión CAN-Bus 818
– CAN-Bus Unit 802
– Empuñadura Confort online VX 946
– Power Unit 803
– Unidad de E/S 803
– Unidad de Proceso / -Compact 804
– Unidad inalámbrica 815
Columna de señalización 3 LEDs 1122
Columna de señalización, modular 1123
Columna, pequeña 213
Comfort-Panel 172, 173
Compact-Panel 181
– Fijación mural 969
Compensación de potencial 1034, 1035
Componentes de conexión
– para disyuntores y conexiones de barras 406, 407
Computer Room Air Conditioner 793
Concepto de climatización modular
– Módulo de refrigeración 506
– Puerta clima 507
Concepto variable de clima modular 924
Condensador para LCP DX 785
Conector
– horizontal E-Cu 397
– para barras 343, 380
Conexión para barras PLS 344
Configuración frontal modular 925
Configurador
– Brazo soporte 273
– Cajas de mando 273
– Calculadora de refrigeración TI 875
– Chiller 558
– DCIM 875
– Infraestructura TI 874
– Micro Data Center 874
– PDU 875
– Power Engineering VX25 446
– RiMatrix S 874
– Rittal Configuration System 272
Conjunto de ensamblaje rápido, una pieza 913
Conjunto de fijación
– para mesa de montaje 608
Conjunto de puntas
– con soporte de puntas 572
Conjunto de puntas industriales para destornillador eléctrico
– con vástago largo 572
Conmutador de pedal
– CW 120-S fijo 644
Consola del pelacables
– para WS 540 628
Container 856, 861
Cortador de canaletas de cables 604
Cortadora C8+
– Cortadora de carriles soporte 632
Cortadora de cables 585
Cortadora de carriles soporte MC3 605
Cortadora de perfiles de separación 586
Crimpadora L8
– Peladora 635
Crimpadora RC
– Peladora 636
Crimpadora R8 E
– Peladora 634
Cubierta
– Cristal acrílico 930
– Fijación sin herramientas, 482,6 mm (19") 1093
– Forma 1 408
– Forma 2b 409
– Magnética 1085
– Panel ciego, 482,6 mm (19") 1093
– para adaptador de aparellaje 382
– para bases portafusibles 356
– para bloque de conexión 382
– para bornes de conexión 350
– para conexión de brazo soporte 1107
– para el sistema de barras de 185 mm 381
– para escotaduras para conectores 908
– para regletas bajo carga para fusibles NH 385
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 386
– para soportes de barras 396
– para zona de ensamblaje superior 915
Cubierta abatible para interfaces 1118
Cubierta con puerta
– para VX 908
Cubierta contra agua a presión
– para ventiladores con filtro/filtros de salida 538
Cubierta de conectores
– para conectores C13 y C19 752
Cubierta de cristal acrílico 930
Cubierta de ensamblaje
– para zócalo VX 883
Cubierta de la barra de distribución 416
– para campo de regletas 415
Cubierta de protección contra contactos
– Forma 2b 409
– para adaptador de aparellaje 382
– para bases portafusibles 356
– para bloque de conexión 382
– para el sistema de barras de 185 mm 381
Cubierta de retirada del papel 1116
Cubierta de salida del aire 791
Cubierta del interruptor principal
– Acero inoxidable 909
– Chapa de acero 909
Cubierta final
– para el sistema de barras de 185 mm 380
– para soportes de barras 396
Cubierta lateral
– para bases portafusibles 356
Cubierta para cierre 944
Cubierta para interfaz
– Modular 1118
– para interruptor diferencial FI 1117
Cubierta para la zona de conexión
– para regletas bajo carga para fusibles NH 357, 383
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 383
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 357
Cubierta para la zona de conexión, posterior
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 386
Cubierta para zona de ensamblaje vertical 916
Cubierta terminal
– para Mini-PLS 294
– para PLS 303
– para RiLine 301
– para sistema de barras de 100 mm 389
Cubiertas
– perforadas 408
Cubiertas del sistema
– para bornes de conexión 350
Cubiertas para panel para ventiladores
– para FlatBox 791
Cubo para pasillo de aire frío/caliente 788
Cuchilla de acero
– para cuchilla de desbarbado 590
Cuchilla de desbarbado
– Cuchilla de acero 590
– para centros de mecanizado Perforex BC 590

D

Data Rack 709
– Accesorios 1079
Datos CAD 274
DCIM
– Data Center Infrastructure Management 830
Dedo para cables
– para VX IT 1069
Deflector 542
Depósito oscilante
– Pelacables y crimpadora 637
Depósito para residuos
– para WS 540 624
Destornillador
– con aislamiento 566
– sin aislamiento 568
Dispensador de cable
– Guía de cable 637
Display
– para LCP Rack/Inline CW 785
– Smart Monitoring System 334
Display LCD 334
Dispositivo interfaz IoT 554
– Adaptador Blue e IoT 555
Distribución de corriente
– Configuradores 446
Distribución de energía TI 744, 1040, 1041
Distribuidor en T para luminaria LED 1023
Distribuidor para instalaciones ISV 135

E

E-Box KX
– Acero inoxidable 232, 233
– Chapa de acero 64, 67
Elemento acústico
– para columnas de señalización, modulares 1127
Elemento antiparasitario para ventilador 820
Elemento de conexión
– para columnas de señalización, modulares 1123
Elemento de distanciamiento para soportes de barras 388
Elemento de fijación, vertical
– para WS 540 623
Elemento de montaje
– para columnas de señalización 1125, 1126
– para montaje mural/al suelo 1125
Elemento de nivelación
– para zócalo VX 886
Elemento óptico
– para columnas de señalización, modulares 1124
Elemento tensor
– para mesa de montaje 608
Elementos de conexión para soportes de barras 388
Elementos de fijación 1001
Elementos de profundidad
– para Data Rack 1079
– para VX IT 1083
Embarrados
– con taladros integrados 1038
EMC
– Brida de puesta a tierra 1030

– Chapa de entrada de cables para VX, VX SE 1029
– Estribo apantallado 1029
– Guía apantallada 1029, 1030
– Lateral para VX 1028
– Prensaestopas 1030
– Ventiladores con filtro TopTherm 459
Empalme PLS 345
Empuñadura Confort 938
– AX 939
– inalámbrica VX 947
– Mini AX 96, 940, 941
– Mini EL 949
– VX 937
– VX con código numérico 946
Empuñadura en forma de T para HD
– Hygienic Design 223
Empuñadura Ergoform-S con código numérico
– para TE 949
Empuñadura Ergoform-S electromagnética
– para TE 950
Empuñaduras 943
– Adaptador de empuñadura 918
Enclavamiento de seguridad 944
Energy-Box 1043
Escobilla 1055
– Altamente estanca 1055
– para entrada de cables 963
– Vertical 1096
Escuadra 1001
Escuadra de entrada de cables 1060
Eslabones para guiado de cables
– Fijación de 19" 1067
– para aplicación universal 1067
Espárrago
– para Maxi-PLS 404
Estabilizador
– para juego de unión 405
Estabilizador para transporte
– para puerta VX 957
Estación de cableado WS 540 620
Estera filtrante fina
– para ventiladores con filtro 536
Esteras filtrantes
– para chillers 533
– para intercambiadores de calor aire/aire 533
– para refrigeradores 533
– para turbinas de aire comprimido/ rejilla frontal de salida 533
– para zócalo VX 883
Esteras filtrantes de recambio
– para Thermoelectric Cooler 535
– para ventilador de techo 535
– para ventiladores con filtro 535
– para ventiladores con filtro EMC 535
Estribo apantallado 1029
Estribo de alineación 1064
Estribo de entrada de cables 819
Estribo de montaje 994, 1002
– para VX, VX SE, AX de poliéster, TP, PC, IW 952
Estribo de unión
– para Data Rack 1079
– para TS IT 913, 914
– para VX 914
– para VX IT 914
Estribo de unión, exterior 912, 914
Estribo guía de cables 1064
Estribos guía de cables de F.O. 1065
Etiquetas identificativas
– para el Network Cable Organizer 1071
Evacuación del agua de condensación 900
Evaporador electrónico del agua de condensación 543
– Blue e+ 543
Exterior
– Armarios básicos 268
– Armarios multifunción 271
– Armarios murales 269
– Proyectos 270, 271
– Toptec 270

F

F.O.
– Caja de empalme, policarbonato 720
– Cajas de empalme y accesorios 1099, 1100
– Estribo guía de cables 1065
– Patch-panels 1100, 1101
Fijación a la pared
– abatible 969
Fijación a postes
– para AX, KX, AX de poliéster 968
Fijación adicional de guías perfil 1084
Fijación al suelo
– Ángulo de fijación al suelo para VX, VX IT 900
– para pie de apoyo 214
– Pletina de fijación al suelo para zócalo VX, zócalo AX y zócalo, completo 885
Fijación con bisagras
– para placa de montaje parcial VX 977
Fijación de cables 1061
Fijación de sistema
– Sistemas de barras de 185 mm 380
Fijación del monitor
– para WS 540 622
Fijación para placas de montaje
– para pupitre compacto TP, pieza inferior TP 981
– Tipo A, para VX 971
– Tipo B, para VX 972
– Tipo C, para VX 973
Filtro
– Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ 536
– Solución integrada VX25 Blue e+ 536
Filtro de salida
– EMC 537
– Estándar 537
Filtro metálico
– para chillers 534
– para intercambiadores de calor aire/aire 534
– para puerta clima/puerta perfil 534
– para refrigeradores 534
FlatBox 713
FlatBox zócalo 891
Fresa de contacto 1030
Fuente de alimentación
– para display LCD 334
– para monitor TFT 1109
– para sistema de monitorización CMC III 818
– RiLine Compact 292
Fuente de alimentación adaptador para luminaria LED 1026
Fuente de alimentación TI 744, 871, 1040, 1041
Fuentes de alimentación 1040
Fusibles
– Mini-PLS 295
– para el sistema de barras de 60 mm 323, 324

G

Garra con tuerca encastada 398
Garra de fijación para el segundo nivel de montaje 998
Garra para barras 398
Gestión de cables para puertas 948
Gestor del cableado 1064
Guardamotor
– RiLine Compact 291
Guía
– para estribo apantallado EMC y tracción de cables 1029
– para placa de montaje 974
Guía apantallada, EMC 1030
Guía combinada
– para VX, VX IT 1063
Guía conductora de corriente PSM 744
Guía de cables
– Dispensador de cable 637
– Elemento de fijación, vertical 625
– para mesa de montaje 608
– Soporte de aparellaje, a la izquierda 626
Guía de cables para montaje al elemento de fijación vertical
– para WS 540 625
Guía de cables para montaje al soporte de aparellaje, a la izquierda
– para WS 540 626
Guía de compensación de potencial 1036
Guía de entrada de cables 1059
– Perfil angular 1059
– Perfil C 1059
Guía de equipamiento del suelo para TP 995
Guía de medición PSM
– para CMC III 747
Guía de puesta a tierra 1036
Guía deslizante VX
– para perfil de adaptación de 19" 1089
Guía entrada de cables, variable en profundidad para VX, VX IT, TE 1063
Guía perfil en C
– 30/15 996
Guía transversal
– para placas de montaje, para VX, VX SE 974
Guiado de cables
– Rack para cableado 701
Guiado del aire
– Guiado horizontal del aire 1095
– Guiado lateral del aire 1096
Guías combinadas
– para 482,6 mm (19") 1074
Guías deslizantes
– Montaje fijo, VX IT 1086, 1087
– para cargas pesadas 1087
– para Data Rack 1079
– para TE 8000 1088
– Variables en profundidad 1088
– Variables en profundidad, 1 UA 1089
Guías especiales
– Mini-PLS 294
Guías perfil
– Guías perfil en C 996
– para FlatBox 1085
– para VX IT 1081, 1082
Guías telescópicas
– para bandejas para componentes 1011
– para servidores 1090

H

Herramienta de elevación
para placa de montaje
– para AX 591
Herramienta de montaje
– para prensaestopas HD 1057
Herramienta pelacables
– para cable de Ø 2,5 - 11 mm 583
– para cable de Ø 4,5 - 40 mm 584
– para cable de Ø 8 - 13 mm 583
Herramientas de corte 585, 586
Herramientas de punzonado 592 – 603
Higrostato 547
Hygienic Design
– Accesorios 223, 224
– Adaptador HD 224
– Armario compacto HD 221
– Armarios compactos 222
– Caja de bornes HD 220
– Carriles para montaje interior 225
– Empuñadura en forma de T para HD 223
– Intercambiadores de calor aire/agua 515
– Pies de nivelación 223
– Prensaestopas 1057

I

Iluminación de trabajo LED
– para WS 540 623
Imprimación para la protección
contra la corrosión 903
Indicador digital de temperatura
y termostato 546
Indicador y regulador de temperatura 546
Información técnica 1128 – 1131
Infraestructura TI
– Configuradores 874
Inmovilizador de las barras 937
Intercambiadores de calor
– Aire/agua, en el VX25 518
– Aire/agua, HD 515
– Aire/agua, montaje en el techo 516
– Aire/agua, montaje mural 510, 514
– Aire/aire, montaje en el techo 470
– Montaje mural, TopTherm 469
Intercambiadores de calor aire/agua
– Hygienic Design 515
– Montaje en el techo 516
– Montaje mural 510, 514
– Sistema de ensamblaje
de armarios VX25 518
Intercambiadores de calor aire/aire
– Montaje en el techo 470
– TopTherm 469
Interfaz hombre/máquina
– Configuradores 273
Interruptor
– para regletas bajo carga
para fusibles NH 358
– para seccionador bajo carga
para fusibles NH 358
Interruptor de puerta 1026
– para configuración propia 1024
– para luminaria LED 1024
IP 66/NEMA 4
– Armario individual VX SE 147
IP 66/NEMA 4, VX25 131
IP 66/NEMA 4X
– Armario individual VX SE 250
IP 66/NEMA 4X, VX25 246

J

Juego completo de puesta a tierra
– para TE 1036
Juego de adaptación 3 UA 1090
Juego de ampliación
– para adaptador de aparellaje Comfort 293
– para el sistema de barras de 60 mm 306
– para guía de puesta a tierra, vertical 1037
Juego de ampliación de ventiladores 790
Juego de asas 1104
– para Comfort-Panel 1103
– para Optipanel 1103
Juego de cables
– para adaptador OM 354
Juego de chapas de suelo
de varias piezas 897
Juego de compensación de potencial 1035
Juego de compensación
de potencial Plus 1035
Juego de conexión
– para adaptador de aparellaje 382
– para Flat-PLS 400
– para intercambiadores
de calor aire/agua 545
Juego de conexión de barras
– para barras 343, 380
– PLS 344
Juego de conexión de barras E-Cu
– Mini-PLS 294
Juego de destornilladores 569
– con aislamiento 567
– sin aislamiento 569
Juego de destornilladores reversibles 569
Juego de ensamblaje
– para AX, KX 916
– para TE/TE 916
Juego de escobillas
– para entrada de cables 1068
– para TE 963
– para VX IT, TE 1068
Juego de estanqueidad
– para VX IT 826
Juego de fijación
– Imán 1024, 1025
– para Comfort-Panel 1108
– para luminaria LED 1024
– para Optipanel 1108
Juego de fijación magnético
– para luminaria LED compacta 1025
Juego de fijación PSM
– para guía conductora 751
Juego de fijación, 2 UA 1084
Juego de llaves acodadas 570
Juego de montaje
– para bastidor móvil pequeño
y placa de montaje parcial 1076
– para bastidor móvil, grande 1078
– para bloque de bornes
de conexión ISV 423
– para interruptor de puerta 1024
Juego de montaje AX
– para juego de montaje
para bastidor móvil, pequeño 1076
Juego de montaje ISV
– para AX 420
– para VX 420
Juego de montaje multifuncional VX,
para placa de montaje 974
Juego de montaje VX
– para placas de montaje dorsal
contra dorsal 973
Juego de perforadora de chapa
– para acero inoxidable, redondo,
con triple partición 600
– para chapa de acero, con triple partición,
M12 - M40 597
– para chapa de acero, con triple partición,
M16 - M40 597
– para chapa de acero, con triple partición,
PG 9 - PG 21 598
– para chapa de acero, métrica 595
– para chapa de acero, PG 595
Juego de perforadora de chapa de hendiduras
– para acero inoxidable, redondo,
con triple partición 600
– para chapa de acero, con triple partición,
M12 - M40 597
– para chapa de acero, con triple partición,
M16 - M40 597
– para chapa de acero, con triple partición,
PG 9 - PG 21 598
Juego de perforadora de chapa
de hendiduras, métrico
– Perforadora de chapa de hendiduras 600
Juego de puesta a tierra
– Juego de ampliación de puesta a tierra
para compensación de potencial 1035
– para guía de puesta a tierra 1037
Juego de punzonadoras hidráulicas
manuales
– 90°, M16 - M40 593
– 90°, PG 9 - PG 48 593
– recto, M16 - M63 593
Juego de soportes (estabilizador)
– para juego de unión 405
Juego de sujeciones
– para mesa de montaje 610
Juego de transporte
– para armarios vacíos VX 894
Juego de tuberías
– para DET-AC III/EFD III 826
Juego de unión en T 406
Juego para bastidor partido 1005
Juego para zonas con riesgo sísmico
para VX 1032
Juegos de conexión
para PLS-Flat/Maxi-PLS 406, 407
Junta de ensamblaje 914
Junta de protección, EMC para VX 1028
Junta para paredes de separación,
EMC para VX 1028

K

Kit de ensamblaje VX25 a TS 8 916

L

Lateral
– Atornillable, acero inoxidable, para VX 901
– Atornillable, chapa de acero, para VX, VX IT 901
– EMC para VX 1028
– para compartimentación 410
– para módulo para cableado 884
– para módulo superpuesto 960
– para TE 8000 903
– Partido en horizontal, para VX IT 902
– Partido en vertical, para VX IT 903
Lateral OCP V2 871
Lateral para compartimentación
– para VX 410
Latiguillo de conexión para LCP CW 786
Lector transponder 813
LED, luminaria 1014
LED, luminaria TI 1027
Liquid Cooling Package
– Adaptador 786
– LCP Inline CW 782
– LCP Inline DX 775
– LCP Rack CW 780
– LCP Rack DX 774
– para la industria 518
Liquid Cooling Unit
– LCU DX, redundante 769
– LCU DX, simple 768
Listón de aluminio TP 163, 1104
Listón de montaje perforado
– para puertas parciales 927
Listón de protección contra el polvo
– para AX, KX 959
– para VX, VX SE 959
Listón de puerta perforado
– para AX de acero inoxidable 953
Listón de rotulación 932
Llave de repuesto 945
Llave múltiple 588
Llave para armarios
– Hygienic Design 224
LT 1000
– Carro de transporte y almacenaje 611
Luminaria LED 1014 – 1017
Luminaria LED compacta 1025
Luminaria LED TI 1027
Luminarias
– LED compacta 1025
– Luminaria LED 1014 – 1017
– Luminaria LED TI 1027

M

Manetas
– Empuñaduras 943
– Plástico 942
Manguera hidráulica 645
Manipulación
– Mesa funcional 613
Máquina automática para ensamblaje de cables
– Wire Terminal WT 656
Marco para refrigeradores planos 556
Marco cambiable, magnético 957
Marco de estanqueidad, modular 1048
Marco de montaje
– para el Network Cable Organizer 1070
Marco de montaje rápido
– para refrigeradores para montaje en el techo 556
Marco del display
– Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ 557
– Solución integrada VX25 Blue e+ 557
Marco elevador
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 429
Marco guía
– para ventiladores modulares Vario 557
Marco para paso de cables para placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular 1051
Marco soporte
– para equipos montados en carril DIN 414
Material de fijación
– para cintas de puesta a tierra 1033
Matrices
– Mecanizado de pletinas y barras CW 120-M 643
– para el mecanizado de cobre 643
Maxi-PLS
– Barras 401, 402
Mecanizado de pletinas y barras CW 120
– Accesorios 643 – 645
– Centro de corte de pletinas y barras CW 120-S 641
– Centro de doblado y de punzonado de pletinas y barras CW 120-S 640
– Conmutador de pedal 644
– CW 120-M móvil 642
– CW 120-S fijo 640, 641
Medición de energía 753
Medio refrigerante
– para chillers 545
– para intercambiadores de calor aire/agua 545
Mesa de cableado
– Estación de cableado WS 540 620
Mesa de montaje
– Accesorios 608 – 610
– Dispositivo de montaje 607
Mesa funcional 613
Micro Data Center
– Level B 846
– Level E 844
Microinterruptor
– para regletas bajo carga para fusibles NH 358
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 387
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 358
Mirilla 930
Módulo con ruedas
– para VX, VX IT 894
Módulo contra contactos ISV 421
Módulo de entrada de cables, redondo 1048
Módulo de medición NH
– para seccionador bajo carga para fusibles NH 333
Módulo de medición RCM para CMC III 753
Módulo de montaje ISV 426
Módulo de protección contra sobretensión 754
Módulo de regletas 415, 416
Módulo de ventilación 464
Módulo de ventiladores
– para LCP Rack/Inline CW 787
Módulo ISV 425, 426
Módulo para barras colectoras
– ISV 427
– N/PE 426
Módulo para cableado para VX, VX, SE 884
Módulo para carriles soporte de aparellaje ISV 422
Módulo para contador 426
Módulo para disyuntores ISV 425
Módulo para montaje de equipos en línea ISV 422
Módulo para placas de montaje 421
Módulo para regletas bajo carga para fusibles NH 425
Módulo prolongación
– para adaptador de aparellaje Comfort 293
Módulo superpuesto 960
Módulos 907
– para TE 899
Módulos básicos
– Unidad de Proceso CMC III 803
– Unidad de Proceso Compact CMC III 802
Módulos de bases de enchufes PSM 748
Módulos de medición PSM
– con CAN-Bus 749, 750
Módulos para F.O.
– para el Network Cable Organizer 1071
Monitor, plano 1109
Montaje interior
– Carriles para AX 989
– Carriles para TP, HD 995
Multiherramienta
– para AX, VX 590

N

NEMA 4X
– Armario compacto HD, de dos puertas 222
– Armario compacto HD, de una puerta 221
– Armario individual VX SE 250
– Armarios compactos AX 236 – 240
– Armarios de poliéster AX 94
– Caja para pulsadores 235
– Cajas de bornes KX 230, 231
– Cajas Ex 259
– Cajas KX Bus 234
– Cajas KX E-Box 232, 233
– Refrigeradores murales Blue e, planos 490
– Sistema de armarios ensamblables VX25 246

O

Obturadores para placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular 1051
OCP Power 873
OCP Power Shelf 872
OCP Power Supply Unit 873
Optipanel 174, 175
Organizador de cables 963

P

Panel ciego
– Fijación sin herramientas, 482,6 mm (19") 1093
Panel ciego, 482,6 mm (19")
– Cubierta de ubicaciones libres 1093
Panel con canal para cables
– 482,6 mm (19") 1073
Panel de alineación
– con eslabones 1073
– con estribos de acero 1072
– con estribos plásticos 1072
– con tapa frontal 1073
Panel de alineación para F.O. 1065
Panel de mando 931
Panel de montaje, 482,6 mm (19") 1097
Panel de paso de cables
– 482,6 mm (19") 1074
Panel de rotulación
– para columna de señalización de 3 LEDs y columna de señalización modular 1127
Pantalla de zócalo con aireación 482,6 mm (19") 1093
Pantalla frontal
– Abajo 927
– Arriba 927
Pantalla para cableado 417
Pantalla plana 1109
Pantalla soporte
– para perfil cubierta 348
Pantalla táctil 1109
Pantallas de zócalo con aireación
– Chapa de acero, para zócalo VX 883
Pantallas de zócalo con escobilla
– Chapa de acero, para zócalo VX 882
Pantallas de zócalo laterales
– Acero inoxidable, para zócalo VX 887
– Chapa de acero, para zócalo AX 889
– Chapa de acero, para zócalo VX 882
Paquete refrigerador para montaje en el techo Blue e+ TI 764, 765
Pared de separación 905
– para módulos 906
Pared divisoria estanca, de una pieza, deslizante
– para VX IT 904
Pared divisoria estanca, partida en vertical, atornillable
– para VX IT 904
Paso de cables
– para superficies de trabajo IW 1046
Paso de conectores 1044, 1046, 1047
Patch-panels
– para cajas de empalme de F.O., ajustable en prof., y Breakout-Box para F.O., 1 UA 1100
– para cajas de empalme de F.O., posibilidad de cierrer 1101
– para distribuidores pequeños de F.O. 1101
PDU 732 – 740
– Accesorios 752
PDU OCP 872
Pelacables S22 633
Pelacables y crimpadora
– Crimpadora 636
Peladora
– Crimpadora L8 635
– Crimpadora RC 636
– Crimpadora R8 E 634
– Pelacables S22 633
Perfil de adaptación de 19" 1080
Perfil de estanqueidad, elástico 1045
Perfil de goma 1045
Perfil de separación para pantalla soporte 348
Perfil frontal
– para regletas bajo carga para fusibles NH 386
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 386
Perfil soporte, ajustable en altura para sistema CP 204 – 206
Perfil soporte, pivotante 1112
Perfil transversal ISV 429
Perfiles cubierta
– Barras 343
– ISV 428
– Mini-PLS 294
– para cubierta de protección contra contactos 381
– RiLine 348
Perfiles de montaje
– para AX con cierre de aldabilla 952
Perfiles de montaje ISV 429
Perfiles para la entrada de cables, central
– para VX, VX SE, TP 1045
Perfiles para la entrada de cables, posterior
– para VX, VX SE, TP 1045
Perforadora de chapa
– para acero inoxidable, redonda, con triple partición 599
– para chapa de acero, conectores pesados 602
– para chapa de acero, contorno especial 601
– para chapa de acero, cuadrada 600
– para chapa de acero, rectangular 601
– para chapa de acero, redonda 594
– para chapa de acero, redonda, con triple partición 596
Perforadora de chapa de hendiduras
– para acero inoxidable, redonda, con triple partición 599
– para chapa de acero, redonda, con triple partición 596
Perforex BC
– Cuchilla de desbarbado 590
Perforex BC centro de mecanizado 652
Perforex LC centro láser 654
Pernos de fijación para bandejas 1011
Pie
– Abierto 213
– Completo 212
– Modular 211
Pies de nivelación 892, 893
– con ajuste interior 892
– Hygienic Design 223
Pieza de distanciamiento
– para chapa de techo 964
Pieza de división 895
Pieza de ensamblaje E-Cu PE/PEN 1039
Pieza de ensamblaje, interior 912
Pieza de posicionamiento
– RiLine Compact 293
Pieza de relleno
– para juego de conexión 400
Pieza inversora de 90°
– para sistema de canalización de aire 540
Pieza prismática de conexión con brida
– para regletas bajo carga para fusibles NH 358
Piezas de adaptación de 482,6 mm (19") 1081
Piezas de cierre 917
Piezas de distanciamiento para soportes de barras
– RiLine 341
Pin de unión
– para adaptador/soporte OM 354
Pintura 903, 1030
Pintura de contacto 1030
Pinzas de sujeción 587, 588
Placa
– para zona de conexión de cables 410
– RiLine Compact 284
Placa ciega de 19" 1092
Placa de cierre
– para TP 163
Placa de entrada de cables con membrana 1052
Placa de entrada de cables plástica
– para lateral para compartimentación 410
Placa de entrada de cables plástica modular y marco de estanqueidad modular 1049
Placa de montaje parcial VX
– para VX, VX SE 980
– para VX, VX SE, PC, IW 975
Placa de puesta a tierra 1034
Placa frontal
– para Comfort-Panel y Optipanel 1107
– para Compact-Panel 1107
Placa guía de cables
– para TE 1066
– para VX, VX IT 1066
Placa soporte
– para zona de conexión de cables 410
Placas ciegas de 482,6 mm (19")
– 3 UA 1093
Placas de entrada de cables 962
– con escobilla, para EL 1055
– con membranas, plástico 1052
– con perfil de estanqueidad elástico 1054
– Metálica 1053, 1054
– para EL 1054
– para el separador para compartimentación 412
– para lateral para compartimentación 410
– Placa de entrada de cables plástica modular 1050
– Plásticas 1050, 1052
Placas de montaje
– Accesorios 971 – 974, 981
– Asa de transporte para VX, VX SE 981
– Guía deslizante 974
– Guía transversal para VX, VX SE 974
– Módulo ISV 421
– para armarios básicos de exterior 981
– para cajas de aluminio fundido 49
– para cajas de bornes EX 970
– para cajas de bornes HD 970
– para cajas de bornes KX 970
– para cajas de policarbonato 47
– para cajas KX Bus 970
– para lateral para compartimentación 413
Placas de montaje intermedias para VX 971
Placas de montaje parciales
– para lateral para compartimentación 413
Placas de montaje parciales, para colgar
– para TP 982
Placas frontales con aireación 1093
– Ancho de 482,6 mm (19") 1094
Plantilla de taladros
– para AX 591
Plástico
– Armarios AX 94
– Armarios AX, con ventana 95
– Manetas 942
– Placa de entrada de cables 1052
– Placa de entrada de cables plástica modular 1050
Pletina
– para fijación al suelo 885
Pletina de conexión
– para Maxi-PLS 403
– para pletinas flexibles 399
– para terminal 399
Pletina de montaje
– Atornillable, grande 998
– Atornillable, pequeña 999
– con guía omega integrada 999
– para colgar 998
Pletinas de conexión 208
Pletinas flexibles 346
– E-Cu 342
– PLS 344

Pletinas planas
– Mini-PLS 294
Poliéster
– Armarios AX 94
– Armarios AX, con ventana 95
Portaesquemas
– Chapa de acero, variable en anchura, para AX 954
– Chapa de acero para VX, VX SE, parte inferior TP, PC 955
– con bolsa portadocumentos plástica 955
– Plástico 955
– Transparente con soporte mural 1106
Portafusibles 337, 338, 339
Portapapeles 1106
Power Distribution Unit PDU 732 – 740
– Accesorios 752
Power Engineering VX25 446
Premium-Panel 253
Prensaestopas
– Acero inoxidable, HD 1057
– EMC 1030
– Latón 1056
– Poliamida 1056
Product Scan App 274
Prolongación 608
Prolongación de interfaces con conexión mural y módulo de montaje RJ45 1117
Prolongación USB 1117
Protección antivuelco para VX IT 894
Protección contra contactos
– RiLine 347, 348
Protección contra sobretensión PSM 751
Protección de cantos 1047
PSM 744
Puerta clima 507
Puerta con cierre y adyacente 917
Puerta de chapa de acero
– con escotadura de montaje 784
Puerta de chapa de acero, partida en vertical con aireación
– para VX IT 923
Puerta de chapa de acero, partida en vertical, cerrada
– para VX IT 921
Puerta de chapa de acero, una pieza cerrada
– para VX IT 921
Puerta de chapa de acero, una pieza con aireación
– para VX IT 922
Puerta de chapa de acero-aluminio, con aireación
– para VX IT 922
Puerta parcial
– para VX 926
Puerta transparente
– para VX 917
– para VX IT 920
Puerta transparente con marco de chapa de acero, partida en vertical
– para VX IT 920
Puerta transparente VX IT
– Automatic Door Opening (ADO) 919
Puerta VX IT
– Automatic Door Opening (ADO) 919
– Puerta de chapa de acero 921, 922, 923
– Puerta de chapa de acero-aluminio 922
– Puerta transparente de aluminio 920
Puesta a tierra 1035
Punta industrial para destornillador eléctrico
– con vástago largo 571
Punto de conexión ESD 1037
Punto de puesta a tierra central 1034
Punzón
– para el mecanizado de cobre 643
– para guías conductoras de corriente 643
Punzón y matriz para escotaduras rectangulares 644
Punzonadora hidráulica eléctrica 592
Punzonadora hidráulica manual 592
Pupitre frontal
– para pupitre universal TP 163
Pupitre para VX, VX SE, TP, PC 953
Pupitre portaesquemas para VX, VX SE, TP, PC 954
Pupitres
– Compactos 161
– Pupitres universales 162
Pupitres compactos
– Acero inoxidable 251
Pupitres compactos TP 161
Pupitres universales TP 162

R

Rack de distribución
– Data Rack 709
– TE 8000 708
Rack OCP 870
Rack para cableado
– VX IT 701
Rack R-OCP V2 estándar 870
Rack vacío 701
Racks para redes
– TE 8000 706, 707
Racks para redes/servidores VX IT 686 – 699
Racks para servidores 686 – 699
Refrigerador para exteriores
– Toptec 497
Refrigerador para la refrigeración de equipamiento TI
– Blue e+ 764
Refrigeradores
– Montaje en el techo, Blue e 498
– Montaje mural 475, 476
– Montaje mural, Blue e 477 – 483
– Montaje mural, Blue e+ 486 – 489, 765
– Montaje mural, NEMA 4X 490
– para racks para redes/servidores VX IT 768, 769
– para la refrigeración de racks o refrigeración en línea basadas en agua 780 – 783
– para la refrigeración de racks o refrigeración en línea basadas en medio refrigerante 774, 775
– para Micro Data Center 768, 769
– para VX IT 768
– Refrigeradores para montaje en el techo Blue e+ 504, 764
– Thermoelectric Cooler 474
– UL Type 3R/4 494
Refrigeradores murales
– Blue e+ 486, 488, 765
– TopTherm 476
– TopTherm Blue e 477, 479, 481
– TopTherm Blue e, planos 483
– TopTherm Blue e, planos, NEMA 4X 490
– TopTherm, formato transversal 475
– UL Type 3R/4 494
Refrigeradores para montaje en el techo
– Blue e+ 504
– TopTherm Blue e 498
Refuerzo de caja 214
Regleta de conexión
– para adaptador de aparellaje CB 353
– para adaptador/soporte OM 353
– para adaptadores de aparellaje Mini-PLS 353
Regleta de enchufes 1040
– para WS 540 625
Regleta LED 821
Regletas bajo carga para fusibles NH
– con control de fusibles electrónico 336
– con control de fusibles electrónico, 185 mm 376
– t. 00 335
– t. 00 a 3, 185 mm 374
Regletas seccionadoras bajo carga NH
– con control de fusibles electrónico, 185 mm 379
– t. 00 a 3, 185 mm 377
Regulador de velocidad
– para intercambiadores de calor aire/aire 549
– para ventiladores con filtro EC 548
– para ventiladores con filtro TopTherm 549
Regulador de velocidad EC
– para ventiladores con filtro EC 548
Rejilla de salida frontal 2 UA
– para turbinas de aire comprimido 539
Rejillas de ventilación 539
Resistencia calefactora para armarios de distribución
– con ventilador 531
– sin ventilador 530
Retenedor
– para puerta 956
– para puerta y vías de emergencia 956
Retenedor de puerta AX 96
Retenedor de puerta para vías de emergencia 956
Retenedor para bastidor móvil 1078
Retenedor para tapa, con bisagras arriba 928
RiDiag 559
RiLine Compact
– Adaptador de aparellaje 286, 287
– Adaptador de aparellaje CB 289
– Adaptador de conexión 285
– Fuente de alimentación 292
– Guardamotor 291
– Pieza de posicionamiento 293
– Placa 284
– Seccionador bajo carga para fusibles NH 290
RiMatrix S 850
– Paquete eficiencia 850, 851
Rittal Configuration System 272
RiZone 830, 831
RJ45
– Módulo de montaje y prolongación 1117
Rodillo de apoyo
– para guías conductoras de corriente 645
Rueda de elevación para puerta VX, VX SE, PC 956
Ruedas de transporte
– para TE 895
– para zócalo VX 884
Ruedas dobles 893

S

Secarex AC 18 centro de corte 650
Seccionador bajo carga para fusibles NH
– con control de fusibles electromecánico 331
– con control de fusibles electrónico 329
– Módulo ISV 424
– RiLine Compact 290
– t. 00 a 3 327
– t. 000 295, 325, 326
Segundo nivel de fijación
– para Data Rack 1079
Selector
– Infraestructuras TI 874
– RiMatrix S 874
Sensor
– para el control de velocidad 548
Sensor térmico
– para refrigeradores y chillers Blue e+ 549
Separador para compartimentación
– para VX 411
Sistema completo CAT 6
– para el Network Cable Organizer 1069
Sistema de alojamiento, 2 UA
– para juego de montaje LSA 1102
Sistema de armarios ensamblables VX25
– Acero inoxidable 242
– Armario básico con puerta transparente 128
– Armario EMC 136
– Armario modular para Ri4Power 132
– Armario para electrónica 130
– Armario para regletas con fusibles 134
– Chapa de acero 116
– Distribuidor para instalaciones 135
– IP 66/NEMA 4 131
– IP 66/NEMA 4X 246
– Solución integrada VX25 Blue e+ 505
Sistema de armarios para PC
– Acero inoxidable 252
– Chapa de acero 164
Sistema de barras 388
– 185 mm 369
– Componentes de unión 406, 407
– Flat-PLS 394 – 397
– Maxi-PLS 401 – 403
– RiLine 300, 302
– RiLine Compact 284
Sistema de brazo soporte
– CP 120 196 – 199
– CP 180 200 – 203
– CP 40, acero 184 – 187
– CP 40, acero inoxidable 188, 189
– CP 40/60/120/180 207 – 210
– CP 60 192 – 195
Sistema de canalización de aire
– para intercambiadores de calor aire/agua, montaje en el techo 540
– para refrigeradores para montaje en el techo 540
Sistema de canalización de aire Flat
– para intercambiadores de calor aire/agua, montaje en el techo 541
– para refrigeradores para montaje en el techo 541
Sistema de detección y extinción de incendios DET-AC III 823 – 825
– Juego de estanqueidad para TS IT y LCP 826
– Juego de tuberías 826
Sistema de pletinas
– 100/150/185 mm 388
Sistema de pletinas planas 301
– 185 mm 369
– 60 mm 300
Sistema TopPult TP 156, 160
Sistemas de armarios
– Armario para electrónica VX25 130
– Armario modular para Ri4Power 132
– Armario para regletas con fusibles 134
– Arrmario EMC VX25 136
– Distribuidor para instalaciones 135
– Racks para redes/servidores VX IT 697, 698
– Sistema de armarios ensamblables VX25, acero inoxidable 242
– Sistema de armarios ensamblables VX25, chapa de acero 116
– Sistemas de armarios para PC 164
– Solución integrada VX25 Blue e+ 505
– VX SE, acero inoxidable 248
– VX SE, chapa de acero 142
– VX SE, IP 66/NEMA 4 147
– VX SE, IP 66/NEMA 4X 250
– VX25 con puerta transparente 128
– VX25, IP 66/NEMA 4 131
– VX25, IP 66/NEMA 4X 246
Sistemas de armarios TI
– Abrochador 19", 1 UA 1097
– TE 8000 704 – 707
– VX IT 686 – 699
Sistemas de barras
– Mini-PLS 294
– PLS 302
Sistemas de barras RiLine
– Barras PLS 302
– Pletinas planas 300
Sistemas de cierre
– Cajas pequeñas, armarios compactos y cajas de mando AX, chapa de acero 933
– para armarios grandes y armarios para PC, chapa de acero 934
– para cajas y armarios, acero inoxidable 936
– para sistemas pupitre y centros de trabajo industriales, chapa de acero 935
Sistemas de pie 211, 214
Smart Lifter 616
Smart Monitoring System 333, 334
Software
– App Blue e+ 559
– App Chiller 558
– AppTherm 558
– RiDiag 559
Software Therm 558
Solución integrada VX25 Blue e+
– Chapa de ensamblaje 556
Soporte
– 1 polo 340
– 2 polos 340
– Conductor N 1039
– para alfombrilla 1112, 1115, 1116
– para boquilla de paso de barras (zona del techo) 394
– para boquilla de paso de barras (zona dorsal) 395
– para componentes pequeños 1097
– para el sistema de barras de 185 mm 368
– para ensamblaje de barras (zona del techo) 395
– para ensamblaje de barras (zona dorsal) 396
– para Maxi-PLS 401
– para Mini-PLS 294
– para módulo de regletas 415
– para pletinas flexibles 346, 388
– para pletinas planas 300
– para PLS 302
– para teclados 1115
– para TFT 1110
– para tubo para cables 1060
– para viga de protección 924
– PLS 340
– Sistema de barras de distribución 394
– Soporte mural AX 97, 261
– Soporte para fijación mural para VX, VX SE, VX IT 967
Soporte de aparellaje
– RiLine Compact 288
Soporte de aparellaje, a la derecha
– para WS 540 622
Soporte de aparellaje, a la izquierda
– para WS 540 621
Soporte de barras
– 1 polo 340
– 2 polos 340
– Conductor N 1039
– Mini-PLS 294
– para boquilla de paso de barras (zona del techo) 394
– para boquilla de paso de barras (zona dorsal) 395
– para el sistema de barras de 185 mm 368
– para ensamblaje de barras (zona del techo) 395
– para ensamblaje de barras (zona dorsal) 396
– para Maxi-PLS 401
– para módulo de regletas 415
– para pletinas flexibles 388
– para sistemas de 100/150/185 mm 388
– Pletinas planas 300
– PLS 302, 340
– Sistema de barras de distribución 394
– Sistemas de barras de 40 mm 294
– Sistemas de barras de 60 mm 300, 302
Soporte de cables 1062
Soporte de cajas
– para WS 540 624
Soporte de fijación 1002
Soporte de fijación y distanciador 1001
Soporte de herramientas, redondo
– para WS 540 627
Soporte de montaje para zócalo
– para zócalo VX 885
Soporte de placas de montaje parciales 978
Soporte del depósito
– para WS 540 625
Soporte frontal
– para Maxi-PLS 401
Soporte mural distanciador
– Hygienic Design 223
Soporte N/PE
– 2 polos 340
Soporte OM
– sin sistema de contacto 313
Soporte para bobina de cables
– para mesa de montaje 609
– para WS 540 627
Soporte para cable sobrante 1066
Soporte para cables con bisagras 1011
Soporte para cajas de cables
– para WS 540 626
Soporte para fijación mural 97, 261
– para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable 967
– para AX de acero inoxidable, KX de acero inoxidable, caja para pulsadores de acero inoxidable 965
– para AX de chapa de acero, KX de chapa de acero, AX IT, EL 965, 966
– para Ex 261
– para VX, VX SE, VX IT 967
Soporte para puntas
– con mango, magnético 572
– Magnético 573
Soporte para teclados 1115
Soporte PC mini
– para WS 540 628
Soporte PEN/N/PE 340
Soporte terminal
– para módulo de regletas 415

Soporte universal para pletinas flexibles 346
Soporte velcro 1062
– para cables 1062
Soportes aisladores 341
Soportes de fijación mural
– para cajas de aluminio fundido 49
– para cajas de policarbonato 47
Submódulos CAT 6
– para el Network Cable Organizer 1070

T

Tapa
– con bisagras arriba 928
Tapa ciega
– Forma 2b 409
– ISV 428
– para el Network Cable Organizer 1071
– para ventiladores con filtro/filtros de salida 538
Tapón de compensación de presión 900
Tapones de cierre
– para intercambiadores de calor aire/agua, montaje en el techo 542
– para refrigeradores para montaje en el techo 542
Tapones de descarga
– para chapa de techo, para descarga de presión 962
Tarjeta transponder 814
TE 8000
– Armarios para redes 704
– Rack de distribución 708
– Racks para redes 706, 707
Techo
– IP 2X, con aberturas de aireación, para VX, VX IT 961
– para bridas de entrada de cables, para VX, VX IT 961
Teclado
– Extraíble 1110
– Teclado con touchpad 1111
Teclado de 19"/4 UA 1111
Técnica de ensamblaje 911
Tejadillo de protección
– para AX 958
Tenaza crimpadora 575 – 577
– para casquillos terminales 575
– para terminales hembras 575
– para terminales redondos 576
Tenaza crimpadora Flex
– para casquillos terminales 574
Terminal de cableado ISV 428
Terminales sobre correa
– Código de color DIN 578 – 580
– Código de color Rittal 578 – 580
– Multinorma 578 – 580
Terminales sueltos
– Código de color DIN 581, 582
– Código de color Rittal 581, 582
Termostato interior para armarios 547
TFT
– Caja de mando AX para TFT de sobremesa hasta 24" 180
– Monitor 1109
– Soporte 1110
Thermoelectric Cooler 474
Tijeras de electricista 586
Toma de tierra equipotencial para la compensación de potencial 1034
TopTherm
– Chillers 519
– Chillers VX25 528
– Intercambiadores de calor aire/aire 469
– Refrigeradores murales 476
– Refrigeradores murales, formato transversal 475
– Ventiladores con filtro 456
– Ventiladores con filtro con tecnología EC 461
– Ventiladores con filtro EMC 459
TopTherm Blue e
– Refrigeradores murales 477 – 482
– Refrigeradores murales, planos 483
– Refrigeradores para montaje en el techo 498
Tornillo para montaje inteior 261
– para AX de poliéster 97
Tornillo tensor 602, 603
– con rodamiento 602
Tornillo tensor hidráulico 603
Tornillos 602, 1004, 1098
– con rodamiento 602
– M10 400, 405
– para ángulo de conexión 405
– para juego de unión 405
Tornillos autoperforantes 1004
Tornillos autorroscantes 1004
Tornillos de fijación 1098
Tornillos tipo Torx 1004
TP
– Listón de aluminio 163, 1104
– Pupitres compactos 161
– Pupitres universales 162
– TopPult de 3 piezas 156
Transformador de corriente
– para regletas bajo carga para fusibles NH 385
– para regletas seccionadoras bajo carga NH 385
Transformador toroidal
– para intercambiadores de calor aire/agua, montaje mural 550
Travesaños
– para VX IT 1083
Travesaños ajustables
– para VX, VX SE, TP, PC, IW 891
Travesaños de profundidad ISV 430
Travesaños de separación ISV 424
Trenzas planas de puesta a tierra 1033
Tuberías del medio refrigerante
– para LCU DX 785
Tubo de condensación 544
Tubo para cables/Soporte 1060
Tuerca corredera
– para Maxi-PLS 403
Tuerca deslizante 1003
– para Maxi-PLS 404
Tuerca elástica
– con tornillos, M6 1099
Tuercas correderas
– para adaptador de aparellaje CB 355
Tuercas de enclavamiento 1003
Tuercas elásticas
– M5 1003
Tuercas enjauladas 1002, 1098
– Abrochador 19", 1 UA 1097
Tuercas remache M12 1039
Turbina
– para racks (19") 468

U

UL Type 3R/4
– Refrigeradores murales 494
Unidad CMC III
– LTE 820
Unidad de montaje 819, 820
Unidad de Proceso Compact, CMC III 804
Unidad de Proceso, CMC III 804
Unidad monitor-teclado, 1 UA 822
Unidad soporte de 3 UA
– para regletas LSA 1102
Unión
– para cajas 968
– para marcos 969
Unión a rosca, 19" 1098
Unión de caja, ajustable 968
Unión del marco
– para Comfort-Panel 969
Unión para soporte de aparellaje
– ISV 430
Uniones roscadas
– para Flat-PLS 400

V

Válvula de compensación 545
Variante de puerta VX IT
– para Automatic Door Opening (ADO) 919
– Puerta de chapa de acero, partida en vertical, cerrada 921
– Puerta de chapa de acero, partida en vertical, con aireación 923
– Puerta de chapa de acero, una pieza cerrada 921
– Puerta de chapa de acero, una pieza con aireación 922
– Puerta de chapa de acero-aluminio, con aireación 922
– Puerta transparente con marco de chapa de acero, partida en vertical 920
– Puerta transparente de aluminio, de una pieza 920
Velcro 1061
Ventana 929 – 931
– Acero inoxidable 931
Ventilador Mini 539
Ventilador para interior del armario 539
Ventiladores con filtro
– TopTherm 456
– TopTherm con tecnología EC 461
– TopTherm EMC 459
Ventiladores de techo 464
– con tecnología EC 465
– para entornos de oficinas 789
Ventiladores modulares
– para racks (19") 466
Ventiladores modulares Vario
– para racks (19") 467
VerticalBox 712
Vía de rodillos
– para mesa de montaje 609
Viga de protección 924
VX SE, armario individual
– Acero inoxidable 248
– Chapa de acero 142
– IP 66/NEMA 4 147
– IP 66/NEMA 4X 250

VX25
– Armario básico con puerta transparente 128
– Armario EMC 136
– Armario para electrónica 130
– Armario, acero inoxidable 242
– Armario, chapa de acero 116
– IP 66/NEMA 4 131
– IP 66/NEMA 4X 246
– Sistema de armarios ensamblables, acero inoxidable 242 – 246
– Sistema de armarios ensamblables, chapa de acero 116 – 136

W

Wire Station WS 540 620
Wire Terminal WT 656

Z

Zócalo
– para FlatBox 891
– para zonas con riesgo sísmico 1032
Zócalo para zonas con riesgo sísmico para VX 1032
Zócalo, completo
– Acero inoxidable para pupitres de acero inoxidable 890
– Chapa de acero, para pupitre universal TP 890
Zócalo, fijo
– para PC, IW 890

Color RAL

	Color RAL	Denominación
		Rittal Power Pink
	5002	Azul ultramar
	5018	Azul turquesa
	7001	Gris plateado
	7015	Gris pizarra
	7016	Gris antracita
	7022	Gris sombra
	7024	Gris grafita
	7030	Gris piedra
	7035	Gris luminoso
	7045	Gris tele 1
	9003	Blanco señales
	9005	Negro intenso
	9006	Aluminio blanco
	9007	Aluminio gris
	9011	Negro grafito

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos y de mejora en nuestros productos. Estas modificaciones, fallos y errores de imprenta no pueden ser motivo de demanda por daños y perjuicios.
Tienen validez nuestras condiciones de venta y suministro.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Rittal está presente en todo el mundo. Estamos cerca de usted para ayudarle con productos innovadores y servicios completos. Aprovéchese de la eficacia de «Rittal – The System.»

- 58 filiales
- 85 centros de distribución y logística con 270.000 m^2 de superficie de almacenaje
- 8 centros de producción con 220.000 m^2 de superficie
- Aprox. 1.800 patentes y diseños, que avalan la fuerza innovadora de Rittal



ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

Alemania
www.rittal.de

Argentina
www.rittal.com.ar

Australia
www.rittal.com.au

Austria
www.rittal.at

Bélgica
www.rittal.be

Brasil
www.rittal.com.br

Bulgaria
www.rittal.bg

Canadá
www.rittal.ca

Chile
www.rittal.cl

China
www.rittal.cn

Colombia
www.rittal.com.co

Corea
www.rittal.co.kr

Croacia
www.rittal.hr

Dinamarca
www.rittal.dk

EE.UU.
www.rittal.us

Emiratos Árabes Unidos
Dubai
www.rittal-middle-east.com

Eslovaquia
www.rittal.sk

Eslovenia
www.rittal.si

España
www.rittal.es

Finlandia
www.rittal.fi

Francia
www.rittal.fr

Gran Bretaña
www.rittal.co.uk

Grecia
www.rittal.gr

Holanda
www.rittal.nl

Hong Kong
www.rittal.com.hk

Hungría
www.rittal.hu

India
www.rittal-india.com

Indonesia
www.rittal.es

Irlanda
www.rittal.ie

Israel
www.rittal.co.il

Italia
www.rittal.it

Japón
www.rittal.co.jp

Lituania
www.rittal.lt

Malasia
www.rittal.com.my

México
www.rittal.com.mx

Noruega
www.rittal.no

Nueva Zelanda
www.rittal.co.nz

Peru
www.rittal.pe

Polonia
www.rittal.pl

Portugal
www.rittal.pt

República Checa
www.rittal.cz

Rumania
www.rittal.ro

Rusia
www.rittal.ru

Singapur
www.rittal.com.sg

Sudáfrica
www.rittal.co.za

Suecia
www.rittal.se

Suiza
www.rittal.ch

Tailandia
www.rittal.co.th

Taiwan
www.rittal.com.tw

Turquía
www.rittal.com.tr

Ucrania
www.rittal.com.ua

Vietnam
www.rittal.com.vn

En www.rittal.com encontrará más filiales y sucursales internacionales

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Armarios de distribución
- Distribución de corriente
- Climatización
- Infraestructura TI
- Software y servicios

Aquí econtrará los datos de contacto
de las filiales Rittal en todo el mundo.

www.rittal.com/contact

XWW00114ES2005

ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL | IT INFRASTRUCTURE | SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP