

Instrumentación a medida, Soluciones y Servicios

Descubra qué podemos ofrecerle



El grupo Endress+Hauser

Durante más de 65 años, Endress+Hauser ha sido un colaborador de confianza en la industria de proceso. Ayudamos a nuestros clientes en todo el mundo a mejorar sus procesos de forma sostenible, y por consiguiente sus productos.



Matthias Altendorf
CEO del Grupo Endress+Hauser

La tecnología de medición de procesos constituye la esencia de nuestras competencias. Con excelentes Productos, Soluciones y Servicios, damos soporte a nuestros clientes para conseguir que sus procesos sean seguros, fiables, eficientes y ecológicos; a lo largo de todo el ciclo de vida de la planta.

Trabajamos cerca de nuestros clientes en todo el mundo. Con una red de centros de venta y representantes propios, garantizamos una asistencia competente en todo el mundo. Conocemos las aplicaciones de nuestros clientes y los requerimientos especiales de sus industrias. De esta forma, a lo largo de los años, nos hemos convertido en lo que hoy somos: People for Process Automation.

Nuestros centros de producción presentes en cuatro continentes garantizan que podamos suministrar a nuestros clientes de forma rápida y flexible, dondequiera que estén. El uso de tecnologías innovadoras ha hecho avanzar el desarrollo de nuestra empresa desde un primer momento. Paso a paso, hemos reforzado nuestro negocio de analítica de procesos mediante adquisiciones adicionales. Nuestra oferta a día de hoy es única en variedad y profundidad.

Cultura corporativa única Como empresa familiar, actuamos de forma responsable. Trabajamos con clientes, empleados y accionistas como colaboradores. Nuestra cultura corporativa especial caracteriza estas relaciones. Para nosotros, el beneficio no es nuestra finalidad última, sino el resultado de una buena gestión, cuya base es la solidez financiera. Los beneficios repercuten principalmente en la empresa – lo que ayuda a garantizar nuestro éxito e independencia a largo plazo.

Endress+Hauser se fundó en el año 1953 por el suizo Georg H. Endress y el alemán Ludwig Hauser. La empresa es propiedad exclusiva de la familia Endress desde 1975.

Descubra qué podemos ofrecerle

Instrumentación a medida, Soluciones y Servicios que le ayudan a mejorar de manera sostenible sus procesos y productos.

Todas las industrias trabajan para optimizar sus procesos y para que sean seguros, fiables, eficientes y ecológicos. Sin embargo, cada industria valora estos objetivos de forma diferente y está sujeta a diferentes aplicaciones y requisitos normativos. En Endress+Hauser, sabemos que la mejor asistencia y colaboraciones en la industria se consiguen no solo siendo expertos en la medición de procesos, sino también en las exigencias específicas de su industria. Por este motivo continuamos aspirando a construir basándonos en los conocimientos adquiridos a lo largo de las décadas mediante el contacto diario con nuestros clientes. Todo lo que aprendemos sobre las tendencias de su industria, las aplicaciones y normativas alimenta nuestro proceso de innovación para desarrollar aún más instrumentación de campo, soluciones y servicios nuevos y actualizados a medida para su industria.

Instrumentación de campo, componentes de sistema y gestores de datos Según su industria y aplicación, se requieren instrumentos de campo que cumplan diferentes exigencias ya sean de precisión, robustez, higiene o eficiencia. Los productos de Endress+Hauser miden y monitorizan el caudal, el nivel, la presión y la temperatura. Analizan líquidos y gases, y visualizan y registran los valores medidos. Nuestros instrumentos utilizan diferentes principios de medición para funcionar de forma fiable y precisa en cualquier situación para poder ofrecerle una amplia gama de productos para casi cualquier exigencia y especificación.

Comunicación digital y software También ofrecemos soluciones IIoT y herramientas de software para todas las industrias y respaldamos la integración perfecta de nuestros equipos de campo en diversos sistemas de automatización. Ello garantiza la libertad de elección y la mejor funcionalidad posible a un coste óptimo.

Soluciones Las soluciones específicas combinan nuestra oferta para aplicaciones específicas de su industria: gestión de inventarios, medición de fluidos, energía y soluciones analíticas que incluyen el análisis de gases. Están respaldadas por nuestra ingeniería de redes de campo y las capacidades de gestión de activos de la planta.

Servicios Si necesita asistencia en situaciones de emergencia, servicios que complementen sus capacidades o quiere optimizar sus procesos, podemos ayudarle. Endress+Hauser proporciona servicio local y competente a nuestros clientes en todo el mundo.

Consulte el catálogo, descubra todas las opciones y contacte con nosotros. Nuestra People for Process Automation estará encantada de ayudarle en la mejora sostenible de sus procesos y, por lo tanto, de sus productos.



Alimentación y bebidas



Química



Oil & Gas / Naval



Agua y aguas residuales



Primaria y metalúrgica



Ciencias de la vida



Centrales eléctricas y energía

Nivel

Medición continua de nivel y detección de nivel en líquidos y sólidos granulados.

Una visión de futuro en el desarrollo de nuevos productos da lugar a soluciones innovadoras que hacen frente a los retos del mañana, pero que pueden integrarse en los nuevos sistemas de automatización de hoy en día.

Endress+Hauser lleva fabricando desde 1953 equipos medidores de nivel para líquidos y sólidos granulados para todo tipo de sectores industriales. Fuimos pioneros en el desarrollo de principios de medición, como la horquilla vibrante, establecimos diferentes métodos para la medición de nivel y la detección de nivel de punto y los optimizamos constantemente.

Nuestro portfolio completo de instrumentación de nivel abarca hasta varios miles de millones de variantes si se tienen en cuenta todas las combinaciones de opciones de pedido. Puede encontrar el instrumento que mejor se adapte a sus necesidades concretas con la ayuda de nuestras herramientas de selección y nuestro personal de ventas. Todos los instrumentos están provistos de certificados y homologaciones de fábrica, y los certificados de seguridad correspondientes.



Página web de nivel:
www.es.endress.com/nivel





Radar

Medición continua del tiempo de retorno sin contacto en líquidos y sólidos granulados, incluso en condiciones extremas, como cuando hay cambios de producto, formación de gases, vapores, vacío. Temperaturas hasta 450 °C; presiones hasta 160 bar.



Ultrasonidos

Medición continua del tiempo de retorno sin contacto en líquidos y sólidos granulados. No depende de las propiedades específicas del producto. Temperaturas hasta 150 °C; presiones hasta 4 bar.



Radar guiado

Medición continua del tiempo de retorno en líquidos y sólidos granulados. No depende de las propiedades específicas del producto, como la densidad, la humedad, la constante dieléctrica, etc. Medición de la interfase fiable y segura, incl. con capas de emulsión. Temperaturas hasta 450 °C; presiones hasta 400 bar.



Radiométricos

Medición externa sin contacto. Para cualquier aplicación extrema (p. ej., productos tóxicos o muy corrosivos). Cualquier valor de temperatura, cualquier valor de presión.



Horquilla vibrante para líquidos

Detector de nivel para cualquier fluido, incluso en presencia de adherencias, turbulencias o burbujas de aire. No depende de las propiedades eléctricas del producto. Temperaturas hasta 280 °C; presiones hasta 100 bar.



Horquilla vibrante para sólidos

Detector de nivel límite para todo tipo de sólidos granulados hasta un tamaño de grano máximo de aprox. 10 mm. No requiere calibración ni mantenimiento. Temperaturas hasta 280 °C; presiones hasta 25 bar.



Hidrostáticos

Célula de medida del transmisor optimizada para mediciones en líquidos, pastas y lodos. No depende de si se forman espumas o si varían las propiedades del producto. Temperaturas hasta 400 °C; presiones hasta 40 bar.



Presión diferencial

Medición de nivel en depósitos cerrados y a presión. Independiente de la constante dieléctrica, espumas, turbulencias u obstáculos. Temperaturas hasta 400 °C; presiones hasta 420 bar.



Capacitivos

Detección de nivel y medida de nivel en líquidos y sólidos granulados. Incluso con productos corrosivos y una formación importante de adherencias; resistente a condensaciones. Temperaturas hasta 400 °C; presiones hasta 100 bar.



Conductivos

Detección sencilla y económica del nivel límite en líquidos conductores, como agua, aguas residuales, productos alimenticios líquidos, etc. Temperaturas hasta 100 °C; presiones hasta 10 bar.



Detección con paleta rotativa

Detector del nivel de bajo coste para cualquier tipo de sólido granulado con tamaño de grano de hasta 50 mm, peso del granulado > 100 g/l. Temperaturas hasta 80 °C; presiones hasta 0,8 bar.



Sistema de nivel electromecánico

Sistema mecánico robusto, para medición en sólidos granulados, para aplicaciones en depósitos de gran altura (hasta 70 m). Insensible a la formación importante de polvo. Temperaturas hasta 230 °C; presiones hasta 3 bar.

Presión

Medición de presión diferencial y de proceso en ácidos, lodos, gases o vapores

Los campos de aplicación de los sensores de presión han variado y abarcan actualmente aplicaciones en las industrias alimentaria, farmacéutica, química, energía, oil & gas, hasta el ámbito de aguas potables, aguas residuales y producción de papel y generación de energía. Los sensores de presión proporcionan seguridad y datos importantes sobre el proceso. En muchos casos los transmisores de presión y de presión diferencial se utilizan para la medición del caudal y el nivel. Esto hace que la presión sea una de las variables de medición más importantes en el proceso de automatización. Para Endress+Hauser, esto constituye un incentivo para seguir avanzando con mejoras y nuevos adelantos en el desarrollo y producción de instrumentos de presión de alta calidad.

Con su amplia gama de medidores de presión, Endress+Hauser puede ofrecer transmisores de presión dotados de tecnología ultramoderna y materiales de primera calidad para cualquier aplicación y presupuesto.

Los sensores de presión se utilizan en todo tipo de productos, ya sean ácidos, fangos, gases o vapores. Los sensores tienen que satisfacer los requisitos de cada aplicación desde la fase inicial de desarrollo hasta el acabado final. No basta con entender la física para desarrollar y realizar el vínculo más importante con el proceso.

Durante más de 30 años, Endress+Hauser ha desarrollado y fabricado constantemente tecnología de sensores y medición de presión para una amplia variedad de aplicaciones. Muchas de estas soluciones se han convertido en estándar y son únicas en el mercado.



Página web de presión:

www.es.endress.com/presion



Transductores

Un transductor compacto de presión con rango de medida prefijado. La familia de productos Cerabar incluye sensores cerámicos robustos de hasta 40 bar o sensores metálicos de hasta 400 bar para mediciones de presión absoluta y relativa.



Presostatos

Para mediciones seguras y monitorización de la presión absoluta y relativa en gases, vapores y líquidos. Fácil manejo con indicador, ajustes en campo y un sistema adaptador modular que facilita la conexión a todos los procesos.



Transmisores analógicos y digitales

Plataforma flexible de aplicación universal en los procesos. Incluye materiales conformes con la FDA y conexiones asépticas especialmente apropiados para aplicaciones higiénicas. Puede disponer de transmisores analógicos y digitales con las siguientes variantes electrónicas: analógica, HART®, PROFIBUS® PA o FOUNDATION™ Fieldbus.



Transmisores digitales

Estos transmisores de presión de primer orden ofrecen un paquete de seguridad completo, presentando un concepto de equipo y funcionamiento inteligente. Proporcionan una gestión fiable de datos en forma de HistoROM. Los transmisores digitales se desarrollan, construyen y fabrican conforme a SIL 3/IEC 61508 (redundancia homogénea).



Caudal

Caudalímetros de altas prestaciones para líquidos, gases y vapor.

La calidad del producto, la seguridad, la optimización de procesos y el respeto por el medio ambiente constantes son solo algunas de las razones por las que la medición de caudal es cada vez más importante. Agua, gas natural, vapor, aceite de parafina, productos químicos o aguas residuales son solo algunos ejemplos de fluidos que se miden a diario.

Durante más de 40 años, Endress+Hauser ha proporcionado uno de los catálogos de productos de medición de caudal más completos para líquidos, gases y vapor. Durante este tiempo se han instalado satisfactoriamente más de 3 millones de caudalímetros en una amplia variedad de sectores industriales.

La familia de productos Proline ha contribuido significativamente a este éxito. La última generación de caudalímetros Proline ofrece numerosas innovaciones, tales como WLAN, WirelessHART, servidores web, HistoROM y Heartbeat Technology, que proporcionan valor añadido para la seguridad en el funcionamiento.



Página web de caudal:

www.es.endress.com/caudal





Electromagnéticos

Principio de medida universal válido para cualquier líquido conductor. Prácticamente independiente de la presión, la densidad, la temperatura y la viscosidad. Son posibles las mediciones de líquidos incluso en presencia de partículas sólidas (por ejemplo, lodos de menas o pasta de celulosa).

Desde 1977, se han instalado más de 2 millones de caudalímetros electromagnéticos de Endress+Hauser. Tamaños: DN 2 a 3000.



Coriolis

Principio de medida universal para líquidos y gases. Sensores multivariables: medición simultánea y directa de caudal másico, densidad, temperatura y viscosidad. No depende de las propiedades físicas del fluido.

Tamaños: DN 1 a 400 (máx. 4100 t/h).



Ultrasonidos

Medición de caudal volumétrico de líquidos limpios, independientemente de su conductividad eléctrica, tanto con sensores no intrusivos ("clamp-on") como en línea. Gracias a la medición ultrasónica es posible medir caudal de modo económico en cualquier punto del proceso. No depende de la presión, de la temperatura ni de las características físicas del fluido. Dispositivos especiales para la medición de gas húmedo o sucio a presión baja, por ejemplo, biogás o gas de vertido controlado.

Tamaños: DN 15 a 4000.



Térmicos

Medición directa del caudal másico en gases con presión del proceso reducida de hasta 40 bar. Principio de medición con una alta rangeabilidad (100:1) y excelente sensibilidad en el punto final. Las pérdidas de carga son inapreciables.

Tamaños: DN 15 a 1500.



Presión diferencial (DP)

De aplicación universal para líquidos, gases y vapor a presiones de hasta 420 bar y temperaturas de hasta 1000 °C. Elemento primario robusto, siendo este completamente mecánico y sin piezas móviles.

El transmisor se puede reemplazar durante el funcionamiento, por ejemplo para mantenimiento o modernización del punto de medición sin interrumpir el proceso.

Tamaños: DN 10 a 4000.



Vortex

De aplicación universal para la medición de líquidos, gases y vapor. Muy robusto respecto a las vibraciones externas, suciedad, golpes de ariete y choques térmicos. Resulta prácticamente insensible a los cambios de presión, temperatura y viscosidad. Alta estabilidad a largo plazo, sin derivas del cero. Funcionamiento en planta eficaz en medidas de caudal de vapor, gracias al único tipo de detección de vapor húmedo existente en el mundo.

Tamaños: DN 15 a 300.

Temperatura

Sensores y transmisores para la medición de temperatura en la industria de proceso

La temperatura es la variable que más suele medirse en la ingeniería de procesos. Hace años que Endress+Hauser está en la vanguardia de las empresas internacionales más importantes dedicadas a la medición industrial de la temperatura, y dispone de sus propios centros de desarrollo y producción en Europa, los EE. UU., África y Asia. Nuestros productos cumplen los estándares y especificaciones internacionales de ATEX, FM, CSA, IEC, NEPSI, SIL, NAMUR NE 21, NE 43, NE 89, NE 107, GL, 3-A, EHEDG, ASME BPE y FDA. Son aptos para aplicaciones en todos los sectores de la industria.

Como proveedor global de mediciones de temperatura, proporcionamos un grado alto de calidad, fiabilidad y seguridad que, comparada a nivel internacional, solo unos pocos fabricantes pueden ofrecer. A fin de satisfacer este propósito, trabajamos con nuestro propio laboratorio de ensayos y calibraciones acreditado por la CE y con certificación DAkkS/Accredia para mediciones de temperatura.



Página web de temperatura:
www.es.endress.com/temperatura



Transmisores de temperatura Seleccione el tipo de montaje para cabezal, raíl DIN o versión de campo para los transmisores de temperatura que son libremente programables tanto para entrada termorresistiva (RTD) como para termopar. Independientemente de si es salida analógica, HART®, interfaces para FOUNDATION Fieldbus™ o PROFIBUS PA, Endress+Hauser le ofrece la solución correcta para cada aplicación.



Transmisores para cabezal

Montaje en todos los cabezales de conexión de forma B.



Transmisores para raíl DIN

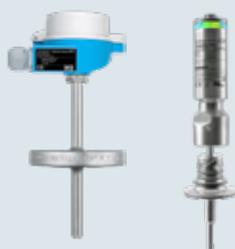
Montaje en raíl de fijación superior TH35.



Transmisores de campo

Con indicador en campo (opcional) para satisfacer los requisitos de máxima seguridad y fiabilidad. Diversas versiones de caja para montaje directamente en campo (en el proceso).

Sensores de temperatura Con nuestro amplio portfolio, globalmente disponible, de termómetros RTD y termopares para cada aplicación, Endress+Hauser es uno de los proveedores líderes de servicios integrales en temperatura para automatización de procesos. Los sensores de temperatura innovadores, como iTHERM, TrustSens, iTHERM QuickSens e iTHERM StrongSens aumentan la eficiencia económica de sus procesos. Nuestros productos lo constatan gracias a la tecnología de autocalibración, unos tiempos de respuesta muy rápidos y una resistencia extrema a las vibraciones. Estas ventajas representan las condiciones ideales para un control exacto y seguro del proceso.



Termorresistencia

Diseño modular o compacto para aplicaciones higiénicas, industriales o exigentes.



Termopares

Para mediciones a elevadas temperaturas, incluso en condiciones muy adversas.



Termostatos

Para la monitorización, indicación y regulación de la temperatura del proceso. Disponibles con diversas conexiones a proceso (estándar o higiénica). Los sensores pueden emplearse en un rango de medición comprendido entre -50 y +200 °C.

Análisis de líquidos

Un amplio rango de productos para todos los parámetros de análisis

La protección del medio ambiente, la calidad del producto constante, la optimización del proceso y la seguridad; son tan solo algunas de las razones por las cuales el análisis de líquidos es cada vez más importante. Algunos líquidos, como el agua, las bebidas, los productos lácteos o los productos químicos y farmacéuticos se deben analizar a diario. Le brindamos nuestro apoyo para llevar a cabo todas estas tareas de medición con nuestra experiencia y conocimiento de las aplicaciones y con una tecnología de vanguardia. Descubra nuestro catálogo detallado y seleccione el producto que mejor se adecua a sus necesidades de proceso.

Desde puntos de medida individuales compuestos de sensores, conexiones a proceso y transmisores, hasta sistemas de medición completamente automáticos e ingeniería de aplicación combinada con tecnología de comunicaciones ultramoderna; todos estos productos están a su disposición de la mano de un solo proveedor.

La característica más destacada de estos productos es que incorporan la innovadora tecnología digital Memosens. Con los sensores digitales sin contacto Memosens, todos los datos de calibración y funcionamiento se almacenan en el cabezal del sensor, permitiéndose la calibración off-line de dichos sensores. De este modo, se simplifica el proceso de mantenimiento y se prolonga la vida útil del sensor.

Con los sensores Memosens, nuestra plataforma de transmisor Liquiline y la herramienta de gestión de datos Memobase Plus, ofrecemos todo lo que usted necesita para optimizar su estrategia de mantenimiento, incrementar la disponibilidad de su proceso y hacer más eficiente su trabajo.

Constantemente hacemos hincapié en la investigación y desarrollo, colaborando estrechamente con los clientes, los institutos de investigación y las universidades, a fin de que el análisis de líquidos sea una tarea lo más sencilla, fiable y segura posible. En todas nuestras plantas empleamos una tecnología de producción de última generación, caracterizada por un elevado nivel de automatización. Nuestra filosofía de producción, concepto de calibración y certificación están estandarizados en todas las instalaciones productivas a escala mundial, de modo que no importa dónde se encuentre, ya que siempre tendrá acceso a los mismos dispositivos innovadores de elevada calidad.



Página web de análisis de líquidos:

www.es.endress.com/analitica





pH/redox

Sensores Memosens con o sin vidrio, transmisores y portasondas para aplicaciones estándar, higiénicas y en zonas clasificadas; sistemas de medición, limpieza y calibración totalmente automatizados.



Conductividad

Sensores Memosens conductivos y toroidales y transmisores para cualquier rango de medición en aplicaciones estándar, higiénicas y en zonas clasificadas; dispositivos de medición compactos, calibración y sistemas de verificación.



Turbidez/materia sólida

Sensores ópticos Memosens y transmisores para cualquier rango de medición, desde el nivel más reducido de turbidez en agua potable hasta sólidos en aplicaciones de aguas residuales; medición del nivel de fangos por ultrasonidos.



Oxígeno

Sensores Memosens amperométricos y ópticos, transmisores y portasondas para cualquier aplicación, incluyendo zonas clasificadas, procesos higiénicos y medición de trazas.



Desinfección (cloro)

Sensores Memosens amperométricos para el tratamiento del agua y para piscinas; portasondas para medición simultánea de cloro y pH/redox.



Analizadores

Analizadores colorimétricos, así como sensores de ion selectivo y ópticos para la monitorización de nutrientes, materia orgánica y metales; analizadores del sistema Liquiline y sistemas de preparación de muestras disponibles con tecnología Memosens.



Transmisores

Transmisores Liquiline disponibles para todos los buses de campo habituales; aptos para cualquier aplicación, incluso en zonas clasificadas y para procesos higiénicos; dispositivos multicanal y multiparamétricos para instalación en campo o en raíl DIN.



Fotómetros de proceso

Fotómetros de proceso para mediciones precisas de la concentración determinando la absorción de rayos UV, absorción del infrarrojo cercano, color, turbidez y crecimiento celular; apto para aplicaciones higiénicas y zonas con peligro de explosión.



Tomamuestras

Tomamuestras portátiles y fijos con tecnología Memosens para la obtención automática de muestras, clasificación definida y conservación segura de las muestras líquidas.

Medición de interfase

Principios de medición apropiados para sus aplicaciones de interfase



Su aplicación es determinante puesto que el instrumento es útil para la aplicación y se selecciona únicamente cuando se conoce la configuración general. Proporcionamos soluciones óptimas para la medición de la interfase conforme a las exigencias del proceso.

Medir de forma precisa la interfase es algo importante en los procesos continuos y dinámicos. ¿El nivel neto es constante o variable?, y si es variable, ¿dentro de qué rango? ¿Deberíamos disponer del valor medido de nivel neto además de la medición de la interfase? ¿Se producen emulsiones durante la medición? La respuesta a estas preguntas es determinante para la elección correcta de la instrumentación. Le ofrecemos transparencia en todo lo referente a las posibilidades, límites físicos y ejecución de los distintos principios de medición.



Radiométricos
La radiación emitida por la fuente de rayos gamma se atenúa a medida que atraviesa la pared del depósito y penetra en el producto. En el lado opuesto del depósito, hay un detector que convierte la radiación recibida en señales eléctricas. Diferentes interfases absorben la radiación de forma diferente. Si se ha calibrado el transmisor en proceso, se ejecuta automáticamente una correlación para la medición de la interfase, insensible a la temperatura y presión del proceso.



Radar guiado
De los impulsos que inciden sobre la superficie del producto, solo se refleja una parte de ellos. La otra parte penetra en el producto. Cuando la señal entra en el producto inferior cuya constante dieléctrica es mayor, vuelve a reflejarse otra vez. Gracias al Time-of-Flight retrasado del pulso que ha atravesado el producto de la capa superior, se puede determinar la distancia a la interfase. Aplicaciones hasta 450 °C/400 bar.



Multiparamétricos
La última innovación en medición de la interfase es el radar guiado multiparamétrico FMP55. Este instrumento combina las ventajas del principio de medición capacitivo con las del radar guiado. Las capas de emulsión pueden originar pérdidas de señal en la detección de interfases con mediciones por radar guiado. Solo el Levelflex FMP55 multiparamétrico puede garantizar valores de medida fiables, tanto para la interfase como para el nivel neto, con dicho solo sistema de medición redundante. Aplicaciones hasta 200 °C /40 bar.



Capacitivos
Los productos que tienen una constante dieléctrica baja originan pequeñas variaciones en el valor de capacitancia. Los productos con una constante dieléctrica elevada producen cambios capacitivos grandes. En muchas aplicaciones de interfase, el producto con constante dieléctrica menor se encuentra en la parte superior, por ejemplo hidrocarburo sobre agua. El producto superior apenas contribuye al valor de capacitancia global, el nivel obtenido se refiere por ello únicamente al nivel del agua (la interfase). Aplicaciones hasta 200 °C/100 bar.

Densidad y concentración

Medición de calidad en líquidos



Mezcla de producto preliminar, intermedio y final, determinación de la densidad exacta o la concentración, monitorización de la calidad y control del proceso; todas estas tareas constituyen la razón de la medición de la densidad del fluido. Endress+Hauser ofrece medidores por lámina vibrante con electrónica desarrollada específicamente para medición de densidad. Estos permiten determinar la densidad y concentración de una forma sencilla y rápida en los distintos ámbitos industriales.



Horquilla vibrante -Liquiphant

Apropiado para aplicaciones higiénicas con una gran variedad de conexiones a proceso disponibles. Unidades de densidad: densidad normalizada, °Brix, °Baumé, °Plato, % en volumen, concentración, etc. con tablas 2D y 3D. Editor de fórmulas para calcular unidades específicas del cliente. Se pueden conectar hasta 5 sensores de densidad Liquiphant al calculador de densidad FML621. Montaje directo en depósitos y tuberías.



Coriolis – Promass

Dependencia máxima del proceso, puesto que se miden simultáneamente la concentración, la densidad, la temperatura y el caudal másico. Certificado para aplicaciones de facturación (custody-transfer). No se requiere mantenimiento. Unidades para densidad: densidad estándar, caudal volumétrico estándar y totalizado, % en masa, % en volumen, tablas de alcoholes (para masa y volumen), caudal objetivo y caudal portante, °Brix, °Plato, °Baumé, °API, etc. Medición directa en la tubería.



Ondas acústicas de superficie – Teqwave

El equipo de medición de la concentración inteligente y flexible. Teqwave puede utilizarse para medir varios parámetros de líquidos simultáneamente mediante ondas acústicas de superficie.

- Monitorización constante de la calidad de los productos sin necesidad de muestreo
- Gama flexible de aplicaciones: Versión en línea (tuberías), versión de inserción (depósitos, tuberías grandes) y versiones de equipo portátil (para varios puntos de medición)



Radiométricos - Gammapirot

Modificaciones posteriores sencillas sin interrumpir el proceso; no es necesario abrir las tuberías. No se requiere mantenimiento. Unidades de densidad: g/cm³, g/l, lb/gal, concentración, % en masa, °Brix, °Baumé, °API, etc. Montaje desde el exterior a través de la tubería en el bypass o depósito.

Componentes del sistema y gestores de datos

Visualizar, procesar y monitorizar los valores medidos

Actualmente, los requisitos en tecnología de medición van más allá del mero registro de los valores medidos.

Por consiguiente, los equipos de medición deben disponer de una fuente de alimentación y estar protegidos contra sobretensiones, los valores de medición deben poderse visualizar o procesar, los valores de alarma tienen que poderse monitorizar y los datos deben poder archivar con seguridad a prueba de manipulaciones. De estas tareas se encargan los gestores de datos y componentes del sistema de Endress+Hauser.



Página web de componentes del sistema y gestores de datos
www.es.endress.com/componentes

✓ Ventajas

- Instalación fácil y configuración y manejo amigables
- Información de la planta en tiempo real *in situ*
- Mayor disponibilidad de la planta gracias a las funciones de diagnósticos de protección y preventivos de los equipos de medición
- Flexibilidad de aplicación gracias a las diversas versiones de cabezales disponibles, todos los protocolos de comunicación más importantes y certificados de ámbito mundial
- Tratamiento de los datos seguro y a prueba de manipulaciones
- Gama completa de productos para el punto de medición a partir de un único proveedor



Componentes de sistema



Portafolio de indicadores

Los indicadores de lazo se alimentan mediante el lazo de medición de corriente. Mejoran la visión general del proceso, puesto que los valores medidos se indican donde se necesitan.



Los indicadores de proceso con unidad de control combinan diversas funcionalidades en un solo equipo como una barrera activa, transmisor y relé. Los indicadores Fieldbus muestran los valores comunicados por los equipos PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus.

Componentes de sistema



WirelessHART

Adaptador y gateway

El Adaptador y el Gateway WirelessHART de Endress+Hauser son aptos para aplicaciones como: monitorización de inventarios o tareas de monitorización de la energía, recogida de información sobre el proceso de instalaciones y aplicaciones rotatorias o móviles con limitaciones medioambientales de cableado, p. ej. campos electromagnéticos o accesibilidad limitada.



Aisladores/fuentes de alimentación

Para aislar de forma segura lazos de señales estándar de 4 a 20 mA; incorporan certificados de validez internacional (ATEX, FM, CSA, SIL).



Transmisor de proceso con unidad de control

Admiten la configuración rápida y ajustes sencillos en campo mediante 3 teclas; indicador de cristal líquido para valores de alarma y gráfico de barras, bornes de tornillo enchufables.



Protección contra sobretensiones

Para eliminar sobretensiones en las líneas de señal y alimentación en las versiones Ex y no Ex; como módulo, portamódulo o para enroskar directamente.



Los dispositivos Fieldgate

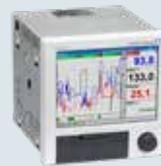
Gateways con interfaz Ethernet a HART, HART sobre PROFIBUS y a señales PROFIBUS permiten el acceso de la planta a los parámetros de equipos. Las aplicaciones incluyen la monitorización, el diagnóstico de equipos y la gestión de activos de la planta.

Gestores de datos



Registrador de datos

Compilador de datos medidos Minilog B que comprende entradas analógicas y digitales para la adquisición y el almacenamiento de valores analógicos y digitales, medición de las temperaturas en almacén y de transporte, registro de tiempos de operación, números de unidad y cantidades. Caja robusta con IP65 apropiada para uso en campo.



Gestor de datos universal

Ecograph T es una solución de última generación para la visualización multicanal, el registro, la monitorización y la comunicación. La unidad se puede utilizar fácilmente e incluye una gran cantidad de atractivas características para reducir costes y simplificar la adquisición de datos. Dicha unidad proporciona una relación coste/prestaciones inmejorable. Almacenamiento de valores medidos a prueba de manipulaciones con función de recuperación/retroceso 100%.



Gestor de datos avanzado

El Memograph M es perfectamente apto para memorizar, visualizar, analizar y proporcionar valores de proceso. Dicho dispositivo innovador causa impresión por su construcción modular y altamente funcional y por su concepto de operación intuitiva. Ya sea como sistema independiente o componente eficaz de un sistema, el Memograph M constituye la solución ideal para cualquier tarea. Es compatible con buses de campo comunes (MODBUS, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherNet/IP) para una integración rápida en diversos sistemas.

Están disponibles paquetes de aplicación especiales: funciones matemáticas, software para telealarma, batch, aguas residuales, desbordamiento de aguas pluviales y energía.

Comunicaciones digitales y software

Integración óptima de la tecnología de medición de campo en su conjunto de sistemas

Endress+Hauser es pionera en tecnología de buses de campo y trabaja activamente en diversas organizaciones tecnológicas y comités de estandarización. Aspiramos continuamente a simplificar estas tecnologías para que nuestros clientes obtengan beneficios óptimos.

Ayudamos en la integración continua de nuestros equipos de campo en los sistemas de automatización de muchos fabricantes. Ello garantiza a nuestros clientes la libertad de elección y la mejor funcionalidad posible a un coste óptimo.

Aparte de todas las tecnologías de sistema y de medición correspondientes, también ofrecemos aplicaciones de software apropiadas para todos los sectores industriales. Nuestra completo catálogo incluye una amplia gama de soluciones de software

- para la gestión de inventarios que optimizan su inventario y cadena de abastecimiento,
- para la calibración y configuración de equipos hasta la monitorización de condiciones, y proporcionan una valiosa información de los activos durante todo su ciclo de vida,
- para la gestión energética y monitorización con el propósito de reducir costes.

 Página web de software:
www.es.endress.com/software



Tecnología Fieldbus
Endress+Hauser es un suministrador líder de instrumentación en bus de campo. Casi todos nuestros equipos pueden incluir una interfaz HART®, PROFIBUS® o FOUNDATION Fieldbus™ y algunos seleccionados, pueden incorporar una interfaz en serie MODBUS, IO-Link o EtherNet/IP.
Los equipos en buses de campo manejan, al ser inteligentes, información adicional del equipo de campo, p. ej., estado del equipo, mantenimiento y diagnósticos. Reducen los costes de producción aumentando la disponibilidad de la planta y su instalación y puesta en marcha es además bastante más económica.

WirelessHART
Para aplicaciones en las que el acceso es difícil o los costes de instalación descartan el uso de buses de campo como medio de comunicación, WirelessHART ofrece una solución económica.

 Tecnología Fieldbus
www.es.endress.com/fieldbus-technology



Field Data Manager
Field Data Manager (FDM) es un paquete de software que proporciona una gestión central y visualización de los datos almacenados. Permite documentar de forma completa los datos de un punto de medida, por ejemplo:

- Valores medidos
- Diagnóstico de eventos
- Protocolos

Ventajas

- Gestión segura y visualización de datos de proceso históricos
- Servicios automáticos para el manejo fácil de datos
- Visualización de valores instantáneos



FieldCare

FieldCare es un software de configuración de última generación para realizar la configuración fuera de una ubicación central. Ya no es necesario dedicar mucho tiempo en campo.

Puede acceder a sus equipos de forma remota desde su estación de mantenimiento o preparar los cambios de configuración con anterioridad y transferirlos punto a punto rápida y fácilmente.

Ventajas

- Una sola herramienta para acceder a todos los equipos de campo de tecnología FDT o EDD
- Compatible con todos los principales protocolos de comunicación
- Puesta en marcha y sustitución de equipos rápidas
- Abierto a drivers y hardware de terceros
- Realiza la gestión de la configuración del equipo al combinarse con la gestión del ciclo de vida
- Diagnóstico de los equipos según NAMUR NE 107



Field Xpert

Field Xpert* es un Tablet PC industrial para configuración de equipos móviles. Permite la configuración eficiente de equipos de Endress+Hauser y de terceros que utilicen protocolos comunes. Todas las características están preparadas para el uso, lo que hace que Field Xpert sea único. Field Xpert siempre está actualizado en relación con los dtM y la aplicación de software. En combinación con nuestra oferta IIoT y la conexión en la nube, Field Xpert representa la mejor solución para Gestión de activos de la planta. El sistema operativo Windows de uso común también permite realizar la instalación de software de terceros.

*Field Xpert SMT70 (zonas seguras y Clase 1 Div. 2) y Field Xpert SMT77 (zona Clase 1 Div. 1).



eSight

Creación de transparencia y ahorro de costes energéticos. eSight constituye un paquete de software exhaustivo e intuitivo que le proporciona un método profesional para la gestión de los datos energéticos. Aunque se trate de un software desarrollado sobre plataforma Web, a fin de que esté disponible en línea, dicho software se puede asimismo instalar en una estación cliente. Los datos se pueden importar automáticamente desde colectores de datos, BMS o sistemas SCADA, sistemas de producción, facturación electrónica y hojas de cálculo. Para la integración de sistemas, realiza la integración con los fabricantes de sistemas más importantes, facilitando enormemente la integración de los sistemas existentes. Dicha herramienta puede ampliarse y es apta para aplicaciones en cualquier sector industrial y para empresas de cualquier tamaño.



SupplyCare

SupplyCare es un sistema de información basado en web que sirve para la monitorización remota del inventario en depósitos y silos ubicados en múltiples instalaciones. Permite acceder mediante fieldgates a los valores de medición de todos los equipos de campo de la empresa, pudiéndose utilizar para el acceso la Intranet de la empresa, Internet o las redes de teléfono públicas. El software de SupplyCare para la recopilación y el tratamiento de datos puede instalarse en sus instalaciones o bien mantenerse alojado en el servidor de Endress+Hauser. Utilizando navegadores de red convencionales, el personal autorizado de logística y gestión de materiales puede acceder a la información que requiera y ello en cualquier momento y desde cualquier lugar de trabajo. El acceso seguro por Internet puede conseguirse a través de socios externos y proveedores del servicio. Como opción alternativa o suplementaria, puede integrar los datos medidos en sistemas ya existentes a nivel logístico, comercial o administrativo.

Las Soluciones óptimas para mejorar la productividad de sus procesos

La combinación de productos fiables, conocimiento y amplia experiencia

Optimice sus sistemas y procesos con soluciones combinando nuestra completa oferta. Nuestras soluciones basadas en aplicaciones como la Gestión de inventarios, Medición de caudal, Energía y Soluciones de Analítica integran instrumentos, sistemas y servicios. Le ofrecemos ayuda durante todo el ciclo de vida de su proyecto y esta comprende asesoramiento, análisis de requisitos compartidos para la puesta en marcha y servicios durante la ejecución de su proceso.

Con nuestras soluciones basadas en campo como la Ingeniería de Redes de Campo y la Gestión de activos de la planta (PAM) hacemos un uso eficiente de la información efectivo e integramos sistemáticamente los datos en sus sistemas informáticos para asistir la optimización sus procesos.



Soluciones de Control de Inventario

Reducen los costes de la gestión de existencias y aumentan la productividad al poner a la vista todas sus existencias en todo momento, 24/7.

Sus ventajas:

- Aumenta la satisfacción del cliente al mejorar la eficiencia de las entregas y evitar quedarse sin producto o entregas de emergencia
- Reacciona con rapidez y eficiencia a la inestabilidad de la cadena de suministros gracias a la optimización de los suministros y la cadena de valor de su empresa
- Reduce los costes de gestión de existencias al integrar los datos en su sistema, de modo que se facilita el intercambio de datos rápido y eficiente con sus colaboradores y sistemas
- Aumenta la productividad al proporcionar una mayor precisión en la monitorización de sus existencias y una mejor capacidad de planificación

Para leer más

- Monitorización del inventario
- Gestión de terminales
- Soluciones para la cadena de suministro
- Sistemas de prevención de sobrellenado
- Sistemas de elaboración de perfiles de densidad



Soluciones para medición de caudal

Soluciones de carga para custody transfer (facturación) y sistemas de medición en tubería fiables para líquidos y gases.

Sus ventajas:

- API (American Petroleum Institute) o MID (Measuring Instrument Directive) constituyen los skids de referencia para las mediciones de custody transfer
- Mayor precisión y corrección de masa o volumen mejoradas proporcionadas por nuestros instrumentos de alta calidad
- Gestión de proyectos sin problemas gracias a nuestra experiencia y a una estrecha colaboración con los organismos competentes en calibración
- Detección inmediata de irregularidades gracias a la medición de densidades online / en tiempo real
- Un solo punto de contacto para el proyecto garantiza un tiempo de respuesta rápido

Para leer más

- Soluciones de medición para facturación
- Sistemas de medición y suministro de combustible bunker
- Sistemas de detección de fugas



Soluciones energéticas

Reduzca sus costes energéticos procedentes de la medición de valores.

Sus ventajas:

- Reduzca de un modo sostenible sus costes energéticos
- Implemente un sistema de gestión energético según DIN EN ISO 50001
- Realice un seguimiento de sus usos energéticos gracias a una tecnología de medición de precisión
- Generación y análisis automáticos de informes de energía
- Optimice sus procesos de producción y mejore la eficiencia de sus equipos

Para leer más

- Soluciones energéticas inteligentes a escala para
 - sistemas de calentamiento
 - sistemas de enfriamiento
 - sistemas de aire comprimido
 - sistemas de vapor
 - sistemas eléctricos
 - tratamiento de aguas residuales
- Integración y conectividad de soluciones energéticas inteligentes
- Servicios de asesoramiento energético





Soluciones de análisis

Soluciones completas llave en mano que se adaptan a sus requisitos de medición analítica.

Sus ventajas:

- Apoyo de ingeniería competente, desde el diseño conceptual hasta la ejecución del proyecto
- Adaptación perfecta a sus requisitos y condiciones del entorno gracias a la personalización individual
- Fácil puesta en marcha debido a la integración de todos los componentes necesarios, desde la preparación de muestras hasta la transferencia de datos
- Mayor disponibilidad de la planta gracias a equipos de tipo "plug and play" avanzados con Memosens y Heartbeat Technology
- Optimización de procesos gracias al control dependiente de la carga automatizado, basado en datos de medición fiables
- Panel de información de la aplicación para visualización y mantenimiento optimizado de sus puntos de medición

Para leer más

- Estaciones de monitorización que abarcan desde paneles sobre armarios hasta contenedores completamente equipados para aplicaciones de tratamiento de agua y aguas residuales y circuitos de vapor-agua.
- Soluciones de automatización que abarcan desde control de la aireación o dosificación de fosfatos en plantas de tratamiento de aguas residuales hasta sistemas de medición, limpieza y calibración automatizados para sensores de pH y redox en los sectores químico y de ciencias de la vida.



Ingeniería de redes de campo

Los proyectos con equipos inteligentes son más sencillos de lo que piensa, con el colaborador adecuado.

Sus ventajas:

- Costes de proyecto reducidos procedentes de la implementación de tecnología Fieldbus y equipos inteligentes instalados por expertos en proyectos Fieldbus
- Integración de equipos rápida y sin riesgos en el sistema DCS o PLC de su elección
- Información valiosa proporcionada por equipos inteligentes para optimizar el funcionamiento y reducir costes de mantenimiento
- Transferencia de conocimiento adecuada durante todo el proyecto gracias a las formaciones, adaptadas al cliente, que combinan la teoría y la práctica

Para leer más

- Diseño e ingeniería de la red de campo
- Inicio y puesta en marcha de la red de campo
- Auditoría y mantenimiento de la red de campo
- Instrucción y formación
- Tecnología Fieldbus



Gestión de los Activos de la Planta (PAM)

Entendemos los equipos de campo y sabemos cómo gestionarlos durante su ciclo de vida.

Sus ventajas:

- Puesta en marcha de los activos de planta de forma rápida y mantenerlos aptos durante la fase de funcionamiento para mantener/mejorar el rendimiento de la planta
- Reducción de los costes de mantenimiento, p. ej. al establecer procesos de trabajo digitales y eficientes
- Aumento de la disponibilidad y fiabilidad de planta, p. ej. mediante diagnósticos y optimización de los eventos programados (como las calibraciones)
- Cumplimiento de los estándares y las normativas (p. ej. para gestión de calidad)

Para leer más

- Gestión de la información de activos
- Gestión de las tareas de configuración de equipos

Soluciones de análisis de gas

Capacidades y posibilidades de análisis de procesos ampliadas

Analizadores de gas de tecnología láser que aplican la Espectroscopia de absorción láser de diodo sintonizable (TDLAS) para medir humedad, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, amoníaco, acetileno y oxígeno. Los analizadores de gas se emplean en aplicaciones de gas natural, procesamiento de gas natural, gas natural licuado, refinerías e industrias petroquímicas además de para mediciones atmosféricas.

La Espectroscopia Raman de procesos mide múltiples componentes y es una alternativa a los Cromatógrafos de gases (GC) en industrias relacionadas con el gas de síntesis.

 Web de análisis de gas:
www.endress.com/gasanalysis



Extractivo: componente individual – TDLAS



En línea: varios componentes – Espectroscopia Raman de procesos





Gas natural

Monitorización de los contaminantes para proteger las tuberías de la corrosión, obstrucción por la formación de hidratos y garantizar las especificaciones de calidad para Custody Transfer (facturación).

Humedad H₂O en tuberías de gas natural

Espectroscopia de absorción láser de diodo sintonizable (TDLAS)
SpectraSensors: La solución robusta utilizada en tuberías de gas natural con muy poco mantenimiento, sin interferencias y sin efectos perjudiciales del glicol, metanol, aminas, H₂S, residuos de humedad, etc.



Procesamiento de gases

La monitorización de los contaminantes es fundamental para la optimización de procesos y la calidad del gas.

Sulfuro de hidrógeno H₂S en la salida del depurador de aminas

La tecnología TDLAS de alta resolución del SpectraSensors elimina errores producidos por las interferencias detectadas con otras técnicas espectroscópicas.



Gas natural licuado (LNG)

Monitorización de impurezas en la alimentación de gases a la caja fría para garantizar la licuación fiable y envíos puntuales.

Humedad H₂O en la salida del filtro molecular

El láser no invasivo SpectraSensors es inmune al daño y no tiene retrasos por entrar en contacto con el producto o por dejar de estarlo incluso cuando la concentración cambia de forma drásticamente.



Productos químicos de petróleo/olefinas/etileno

Medición de impurezas en flujos de C₂ que se fraccionan para evitar el ensuciamiento del separador de C₂ y evitar que se quemen por no cumplir las especificaciones de producto de etileno.

Acetileno C₂H₂ en etileno C₂

Los analizadores SpectraSensors TDL responden a los cambios de concentración en segundos en lugar de minutos, con repetibilidad comparable a los GC. Optimizan la utilización de H₂.



Refinería

Medición de la composición y las impurezas en gases de refinería para optimizar la eficiencia de los procesos y la calidad del hidrógeno.

H₂S en gas combustible de refinería

Mediciones precisas mediante la "Espectroscopia TDLAS Diferencial" única del SpectraSensors ayudan a abordar los cambios de composición de gas combustible con validación automática diaria a 2 puntos.



Industrias relacionadas con el gas de síntesis

Medición de la composición para optimizar la producción de gas de síntesis, intermedios de proceso y productos finales.

Gas de síntesis en bruto en la salida del reactor de reformado primario

Medición continua mediante el Analizador Optograf Raman y acondicionamiento de muestra OptoDRS.

Servicios a su disposición

Nuestro firme compromiso con su negocio, para la mejora del rendimiento de su planta

Nuestro compromiso con usted es el de proporcionar asistencia, ofrecerle servicios y optimizar sus procesos. Allí donde esté y sea cual sea su sector industrial, estamos siempre cerca de usted. Nuestra fuerza de servicio global de más de 1.000 expertos está estratégicamente ubicada por todo el mundo para garantizar una presencia local que le ayude a alcanzar sus metas.

Sobre la base de nuestros conocimientos de los procesos y de nuestra experiencia técnica, una metodología uniforme derivada de procedimientos claros garantiza que el trabajo que realicemos para usted se ejecute correctamente.

Solo una imagen clara y el conocimiento detallado de la base instalada pueden constituir una base sólida para un mantenimiento predictivo y una estrategia efectiva de optimización de la planta. Los servicios combinados con la plataforma "W@M-Gestión del Ciclo de Vida" pueden proporcionar unos beneficios extraordinarios.

 [Página web de servicios:
www.es.endress.com/servicios](http://www.es.endress.com/servicios)

Asistencia ¿Necesita una respuesta rápida de asistencia en situaciones de emergencia? Nosotros estamos cerca; listos y dispuestos para proporcionarle la asistencia que necesita.

Servicios de diagnóstico y reparación de instrumentación de proceso

Nuestros expertos de control de procesos están siempre disponibles para la reparación de fallos y averías en campo. Cuentan con herramientas y procedimientos especiales, para ofrecerle un diagnóstico rápido y eficaz, así como las reparaciones necesarias. Ofrecemos tiempos de respuesta en función del nivel de urgencia que usted requiera, de conformidad con el nivel de asistencia acordado contractualmente con nosotros.

Servicios de asistencia

Con los servicios de asistencia remota que ofrece Endress+Hauser, sus instrumentos, software y/o soluciones automatizadas se mantienen siempre funcionando con normalidad. El nivel de la asistencia se adapta a sus necesidades y está disponible las 24 horas del día, en cualquier lugar del mundo. Tendrá acceso directo a nuestros expertos y asistencia en tiempos mínimos, para ayudarle a minimizar los costes por inactividad.





Servicios ¿Busca un experto? Ofrecemos una gran variedad de servicios que complementan las competencias de su personal: ingeniería, puesta en marcha, mantenimiento, calibración y seminarios de formación a medida:

Servicios de calibración

Una calibración periódica resulta esencial para asegurar que la instrumentación que controla sus procesos se ajusta a las especificaciones. Endress+Hauser proporciona servicios puntuales, trazables y económicos que van acompañados de unos certificados de calibración claros y concisos. Desde una calibración in situ a una realizada en un laboratorio completamente acreditado, nos encargamos de todos los aspectos de la calibración así como del asesoramiento correspondiente.

Servicios de puesta en marcha

Una puesta en marcha adecuada de sus equipos de proceso es esencial. Durante la fase de arranque, el tiempo, la disponibilidad de recursos y el acceso a determinada información podrían convertirse en factores críticos. La utilización de los servicios de puesta en marcha de Endress+Hauser le permite obtener beneficios operativos a largo plazo. La presencia en todo el mundo de nuestros técnicos expertos garantiza que su proyecto se ponga en marcha con eficiencia, al mismo tiempo que se satisfacen sus necesidades.

Servicios de mantenimiento para instrumentación de campo

Garantice la máxima disponibilidad de proceso al mismo tiempo que optimiza los costes de operación (OPEX). Usted determina el alcance de las medidas de mantenimiento que

necesita, pudiendo abarcar desde inspecciones hasta servicios preventivos, incluyendo piezas de repuesto y tiempos de respuesta específicos.

Formación

Aumente sus conocimientos para mejorar su negocio. Su personal de producción y mantenimiento desempeña un papel importante en todos los procesos de ejecución y producción de su compañía.

Los instructores de Endress+Hauser acumulan años de conocimiento y experiencia en campo para garantizar que su personal aprende cómo producir más y con mayor calidad de un modo seguro y provechoso. Podemos adaptar nuestros cursos de formación para que cumplan con sus necesidades allí donde le resulte más adecuado:

- en sus instalaciones online
- en las aulas de formación especializadas de Endress+Hauser
- en centros de formación especializados

Servicios de ingeniería

Para proyectos nuevos o actualizaciones, nuestro servicio de ingeniería le permite garantizar un rendimiento óptimo desde la fase de ingeniería hasta la de operación con soluciones eficientes y sostenibles. Con herramientas de ingeniería de última generación, completamos la planificación y el diseño de la aplicación y ofrecemos una selección flexible de los componentes del sistema. Nuestras recomendaciones están basadas en más de 60 años de experiencia.

Optimización ¿Necesita ayuda para reducir costes manteniendo la conformidad? Le ofrecemos formas efectivas de optimizar procesos, lo que le permitirá aumentar la productividad y alcanzar sus metas empresariales.

Mantenimiento optimizado

Resuelva las preocupaciones que le genera el mantenimiento y concéntrese en su negocio principal con total tranquilidad. Ofrecemos un catálogo completo de servicios de mantenimiento. Nuestro programa optimiza los costes de mantenimiento y mejora la calidad convirtiendo actividades de mantenimiento rutinarias en una fuente de beneficios.

Optimización de la calibración

La metrología en producción redundante en ahorros sostenibles. Aplicando procedimientos innovadores (patentes pendientes de aceptación), los asesores de Endress+Hauser optimizarán las funciones metrológicas y actividades de calibración con el propósito de reducir tiempos de parada, trabajo, variabilidad del producto y ahorrar en materia prima y energía. Este servicio mejora la calidad a la vez que reduce costes, lo que le permite optimizar la productividad a largo plazo.

Gestión del ciclo de Vida W@M – Productividad mejorada con información siempre disponible

Desde el primer día de planificación y durante el ciclo de vida completo de los activos se generan datos relativos a una planta de tratamiento y sus componentes. La plataforma "W@M-Gestión del Ciclo de Vida" constituye un concepto de información flexible, compatible con herramientas online disponibles para los clientes de Endress+Hauser.

El acceso instantáneo a datos actuales y detallados reduce el tiempo de ingeniería de la planta, acelera los procesos de compras e incrementa el tiempo productivo de la planta. Desde una fácil selección de la instrumentación más adecuada hasta documentación detallada del producto, incluidos modelos 3D y datos del cableado hasta información específica del equipo de campo en su planta, Endress+Hauser dispone de la información que necesita y cuando la necesita.

Junto con los servicios adecuados, la plataforma "W@M-Gestión del Ciclo de Vida" potencia la productividad en todas las etapas al aportarle transparencia y trazabilidad a sus equipos y a todos los servicios que Endress+Hauser realiza para usted.

 Página web de la Gestión del Ciclo de Vida W@M: www.es.endress.com/wam



Valor en el ciclo de vida completo de un activo

Ingeniería

- Registro de datos de ingeniería desde las etapas iniciales del proyecto para la referencia posterior
- Especificación, planificación y documentación eficientes mediante el intercambio de datos electrónicos.
- Trazabilidad total de su instrumentación en todo el ciclo de vida

Compras

- Reducción de los costes de compras
- Consultoría personalizada para encontrar la solución ideal de e-compras
- Reducción de tiempos de espera innecesarios eliminando procesos manuales
- Estandarización de productos y manejo simple de la documentación

Instalación

- Documentación del producto e información en distintos idiomas
- Registro de informes y certificados, por ejemplo informes de test, certificados Ex
- Reducción del tiempo de puesta en marcha y ahorro de costes realizándola correctamente desde el inicio

Puesta en marcha

- Parametrización óptima del dispositivo conforme a los requisitos de la aplicación
- Puesta en marcha correcta y rendimientos mejorados del instrumento y de la planta
- Gestión de la documentación completa y segura, incluyéndose la generación de certificados

Operaciones

- Datos de los equipos actualizados diariamente y a través de todo el ciclo de vida de su base instalada
- Minimización de los tiempos de parada de la planta y de los errores con una correcta monitorización de su base instalada
- Información exhaustiva de los activos para una planificación fiable

www.es.endress.com

F1000011723/ES/24.18