

Instrumentación, soluciones y servicios a medida

Descubra las opciones
que tiene a su disposición



El grupo Endress+Hauser

Durante más de 70 años, Endress+Hauser ha sido un colaborador de confianza en la industria de procesos. Ayudamos a nuestros clientes en todo el mundo a mejorar sus procesos de forma sostenible y por consiguiente sus productos.



Dr. Peter Selders
CEO del Grupo Endress+Hauser

Nuestro corazón late por la medición. Esta pasión nos empuja todos los días para prestar asistencia a nuestros clientes mejorando sus productos y fabricándolos incluso con mayor eficiencia. De este modo, contribuimos a un uso cuidadoso de los recursos y al suministro para una población mundial en crecimiento. Al mismo tiempo, creamos puestos de trabajo sostenibles en nuestra empresa, así como con nuestros clientes y proveedores.

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 en Europa, Asia y América garantizan que podamos suministrar a nuestros clientes con rapidez y flexibilidad, dondequiera que estén. El uso de tecnologías innovadoras ha hecho avanzar el desarrollo de nuestra empresa desde el principio. Paso a paso, hemos fortalecido y ampliado nuestro portafolio de medición y análisis de procesos. Nuestra oferta a día de hoy es única en variedad y profundidad.

Cultura corporativa única Como empresa familiar, fomentamos una cultura empresarial sólida, caracterizada por la responsabilidad y la confianza. Estamos convencidos de que los clientes, empleados y accionistas obtendrán los mejores resultados mediante una colaboración estrecha y fiel. Para nosotros, el beneficio no es nuestra finalidad última, sino el resultado de una buena gestión. Los beneficios repercuten principalmente en la empresa, lo que ayuda a garantizar nuestro éxito e independencia a largo plazo.

Endress+Hauser fue fundada en 1953 por Georg H. Endress y Ludwig Hauser. Desde entonces, la empresa ha estado avanzando en el desarrollo y uso de tecnologías innovadoras, y hoy en día ayuda a dar forma a la transformación digital de la industria.

Descubra las opciones que tiene a su disposición

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 para que sean seguros, fiables, eficientes y ecológicos. Sin embargo, cada industria valora estos objetivos de forma diferente y está sujeta a diferentes normativas y requisitos de aplicación. En Endress+Hauser sabemos que la mejor asistencia y las mejores 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 mejorando 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, con lo que obtenemos instrumentación de campo, soluciones y servicios nuevos y hechos 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 funcionalidad. Los productos de Endress+Hauser miden y monitorizan el caudal, el nivel, la presión y la temperatura. Analizan sólidos, 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 Nuestras soluciones especializadas abarcan una amplia gama de aplicaciones industriales, incluyendo la gestión de inventario y la medición de depósitos, la dosificación de líquidos y gases, así como paquetes energéticos y analíticos diseñados para ambos tipos de sustancias. Estas soluciones se complementan con avanzadas funciones digitales para la gestión de activos, garantizando así la eficiencia y la sostenibilidad.

Servicios Tanto si precisa servicios que complementen sus capacidades como si quiere optimizar sus procesos, estamos a su disposición para ayudarle. Endress+Hauser cuenta con personal local altamente cualificado para atender a nuestros clientes en todo el mundo.

Consulte el catálogo, descubra todas las opciones de que dispone y póngase en contacto con nosotros. Nuestros compañeros de People for Process Automation estarán encantados de ayudarle en la mejora sostenible de sus procesos y, por lo tanto, de sus productos.



Alimentación y bebidas



Agua y aguas residuales



Petróleo y gas / Marina



Ciencias de la vida



Química



Centrales eléctricas y energía



Minería, minerales y metales



Endress+Hauser
www.es.endress.com

Nivel

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

Calidad constante del producto, seguridad de la planta y eficiencia económica y digitalización: estos son aspectos importantes para cualquier punto de medición de nivel.

Desde el 1953, Endress+Hauser fabrica equipos de medición 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 medición de nivel y la detección de nivel y los optimizamos constantemente.

Nuestro portafolio 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 online 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 sin contacto
Medición del tiempo de retorno en líquidos y sólidos granulados, incluso en condiciones extremas, como cuando hay cambios de producto, formación de gases, vapores, vacío.
Temperaturas:
hasta 450 °C (842 °F).
Presiones:
hasta 160 bar (2320 psi).



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 (302 °F).
Presiones:
hasta 4 bar (58 psi).



Radar guiado

Medición continua del tiempo de retorno en líquidos y sólidos granulados. No depende de las prop. específicas del producto (densidad, humedad, constante dieléctrica, etc.) Medición de la interfase fiable y segura, incluso con capas de emulsión.
Temp. hasta 450 °C (842 °F).
Presiones:
hasta 400 bar (5800 psi).



Medición y detección radiométrica

Medición de nivel sin contacto no invasiva y detección de nivel para líquidos y sólidos. Máxima seguridad incluso en condiciones de proceso extremas. Independiente de la presión y la temperatura de proceso.



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.
Temp.: hasta 280 °C (536 °F).
P.: hasta 100 bar (1450 psi).



Horquilla vibrante para sólidos

Detección de nivel para todo tipo de sólidos granulados hasta un tamaño de grano máximo de aprox. 10 mm. No requiere calibración ni mantenimiento.
Temp.: hasta 280 °C (536 °F).
Pres.: hasta 25 bar (362 psi).



Hidrostático

Célula del sensor de presión optimizada para mediciones de nivel en líquidos, pastas y lodos. No depende de si se forman espumas o si varían las propiedades del producto.
Temp.: hasta 400 °C (752 °F).
Pres. hasta 40 bar (580 psi).



Presión diferencial

Medición de nivel en depósitos cerrados y a presión. Independiente de la constante dieléctrica, espumas, turbulencias u obstáculos.
Temp.: hasta 400 °C (752 °F).
Presión.: hasta 420 bar (6090 psi).



Capacitancia

Detección de nivel y medición de nivel en líquidos y sólidos granulados. Incluso con productos corrosivos y una formación importante de adherencias; resistente a condensaciones.
Temp.: hasta 400 °C (752 °F).
P.: hasta 100 bar (1450 psi).



Conductivo

Detección sencilla y económica del nivel límite en líquidos conductores, como agua, aguas residuales, productos alimenticios líquidos, etc.
Temperaturas:
hasta 100 °C (212 °F).
Presiones:
hasta 10 bar (145 psi).



Detección con paleta rotativa

Detector de 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 (176 °F).
Presiones:
hasta 1,5 bar (22 psi).



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.
Temp.: hasta 230 °C (446 °F).
Pres. hasta 3 bar (43,5 psi).

Presión

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

La presión es una de las variables medidas más importantes en la automatización de procesos. 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. ¿Qué significa esto en el trabajo diario? Gracias a las funciones digitales, por ejemplo, la información de diagnósticos y procesos siempre se está disponible en tiempo real. Además, estas funciones permiten una verificación guiada de los equipos que incluye documentación, sin interrupciones del proceso.

Con su amplia gama de mediciones 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 40 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



Transductor e interruptor de presión

Equipo compacto con salida de 4 a 20 mA y comunicación IO-Link. La familia de productos Cerabar / Ceraphant ofrece sensores cerámicos robustos de hasta 40 bar (580 psi) o sensores metálicos totalmente soldados de hasta 400 bar (5800 psi) para la medición de la presión tanto absoluta como relativa.



Equipo de medición de la presión de la gama Compact Line

El Cerabar PMP43 es un transmisor de presión y forma parte de la gama Compact Line. Este equipo se ha desarrollado especialmente para las aplicaciones higiénicas y combina un diseño compacto con un rendimiento completo. La tecnología probada es adecuada para medir y monitorizar la presión absoluta y la presión relativa en líquidos y gases.



Transmisores de presión básicos

Transmisor de presión con membrana metálica para la medición de alta precisión de líquidos y gases en la industria de procesos. Disponible con salida de 4 a 20 mA y comunicación HART.



Transmisores de presión de alto rendimiento

Estos transmisores de presión de alta gama proporcionan un diagnóstico avanzado y una operación simplificada mediante Bluetooth®. Además, la Heartbeat Technology optimiza la verificación y proporciona mayor visibilidad sobre los procesos. Para temperaturas hasta 400 °C (752 °F) y presiones de 700 bar (10.500 psi).



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. Las aguas residuales, el agua, las bebidas, el aceite mineral, los productos químicos, el gas natural o el vapor son solo algunos de los ejemplos de fluidos que deben medirse a diario.

Durante más de 45 años, Endress+Hauser ha proporcionado uno de los portafolios de productos de medición de caudal más completos para líquidos, gases y vapor. Durante este tiempo, Endress+Hauser ha alcanzado una posición de liderazgo entre los fabricantes de caudalímetros industriales y ha instalado millones de equipos con éxito en una amplia gama 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 o Bluetooth®, así como un excelente concepto de funcionamiento por servidor web o pantalla táctil. Además, Proline proporciona una gestión de datos fiable con HistoROM y ofrece valor añadido para la seguridad de operación con Heartbeat Technology.

FLOWSIC, el último miembro a añadirse a nuestra familia de productos, garantiza una precisión excepcional en mediciones por ultrasonidos, lo que lo convierte en la opción ideal para aplicaciones de custody transfer, la monitorización de gases de antorcha, la monitorización de túneles y el control de emisiones.



Página web sobre Caudal:
www.es.endress.com/caudal





Electromagnéticos

Principio de medición universal válido para cualquier líquido conductivo. Prácticamente independiente de la presión, la densidad, la temperatura, la viscosidad y perfil de caudal. Es posible realizar mediciones de líquidos incluso en presencia de partículas sólidas (por ejemplo, lodos de menas o pasta de celulosa). El diseño de paso total 0 x DN permite una medición fiable independientemente del perfil del caudal y el lugar de instalación. Tamaños: DN 2 a 3000 (1½ a 120").



Coriolis

Principio de medición 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. PremiumCal ofrece una calibración extremadamente precisa y fiable, con un error máximo de medición del $\pm 0,05\%$ y una incertidumbre de medición inferior al $\pm 0,015\%$. Tamaños: DN 1 a 400 (1¼ a 16") [máx. 4100 t/h].



Ultrasonidos

Medición de caudal volumétrico de líquidos y gases, independientemente de su conduct. eléctrica, con sensores de sujeción ("clamp-on") o en línea. La medición ultrasónica, permite medir caudal de modo económico y fiable en cualquier punto del proceso: volumen, volumen normaliz., caudal másico, velocidad del sonido. Valores de diagn. recuperables. Equipos espec. para la medición de gas húmedo o sucio a presión baja, (biogás o gas de vertidos controlados). Tamaños: DN 15 a 4000 (½ a 160").



Térmico

Medición directa del caudal másico en gases con presión de proceso reducida de hasta 40 bar. Principio de medición con una alta rangeabilidad (100:1) y excelente sensibilidad en el punto final. Medición de caudal bidireccional patentada y sensor sin desviaciones. Corto tramo recto de entrada con placa acondicionadora de caudal integrada. Las pérdidas de carga son inapreciables. Tamaños: DN 15 a 1500 (½ a 60").



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. Alta estabilidad a largo plazo, sin derivas del punto cero. Operaciones de planta eficaces en medidas de caudal de vapor, gracias al único tipo de medición de la fracción de sequedad. Multivariable gracias a la compensación integrada de presión y temperatura. Tamaños: DN 15 a 300 (½ a 12")



Presión diferencial (DP)

Aplicable universalmente para líquidos, gases y vapor de hasta 420 bar (6092 psi) y 1000 °C (1832 °F). Elemento primario robusto, totalmente mecánico y sin piezas móviles. El transmisor se puede reemplazar durante el funcionamiento, por ejemplo para el mantenimiento o la modernización del punto de medición sin interrumpir el proceso. Tamaños: DN 10 a 12000 (⅜ a 480").

Temperatura

Sondas de temperatura y transmisores para la industria de procesos

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, EUA 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, DNV GL, 3-A, EHEDG, ASME BPE, FDA, EAC e INMETRO. 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 internacionalmente, 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 Elija entre montaje en cabezal, raíl DIN o en campo, y entre los transmisores de temperatura con entrada de sonda de temperatura RTD o termopar. Ya sea para una salida analógica 4...20 mA o para protocolo HART®, interfaces para FOUNDATION Fieldbus™, PROFINET o PROFIBUS PA, Endress+Hauser le ofrece la solución correcta para cada aplicación. Para interpretar correctamente la señal del sensor, se requiere una configuración exacta con respecto al sensor y las condiciones del proceso. Se pueden utilizar diferentes tecnologías para adaptar esta configuración y mostrar el valor del proceso y más información.



Transmisores para cabezal

Instalación en cabezales de medición de temperatura.



Transmisores para raíl DIN

Instalación en armarios de control.



Transmisores de campo

Instalación remota en el área de proceso.

Sondas de temperatura Nuestro amplio portafolio de sondas de temperatura estandarizadas se encuentra disponible en todo el mundo y ofrece soluciones para aplicaciones industriales e higiénicas en todos los sectores. Como proveedor integral en equipos par la medición de temperatura, reunimos todas nuestras competencias bajo un mismo techo, ofreciendo desde sensores y componentes electrónicos hasta portasondas completos y soluciones personalizadas.



Sondas de temperatura de resistencia (RTD)

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

Las sondas de temperatura de resistencia son aptas para rangos de medición de -200 a $+600$ °C (-328 a 1112 °F).



Termopares (TC)

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

Los termopares son aptos para rangos de medición de -270 a $+1800$ °C (-454 a 3272 °F).



Sonda de temperatura no invasiva

El iTHERM SurfaceLine TM611 mide la temperatura de proceso sin riesgo de fugas ni interrupciones del proceso, además ofrece la misma precisión y tiempo de respuesta que las sondas de temperatura invasivas. Un elemento de acoplamiento diseñado especialmente garantiza una conductividad térmica ideal.

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 portafolio detallado y seleccione el producto que mejor se adecue a sus necesidades de proceso.

Desde puntos de medición 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 cuerpo del sensor, lo que permite la calibración offline de dichos sensores. De este modo, se simplifica el proceso de mantenimiento y se prolonga la vida útil del sensor.

Con la generación de sensores Memosens 2.0, nuestro transmisor Liquiline y la herramienta de gestión de datos y sensores Memobase Plus, ofrecemos una base para el mantenimiento predictivo y servicios IIoT mejorados, todo ello orientado al futuro. Todo lo que necesita para aumentar la disponibilidad de sus procesos y optimizar su trabajo.

Estamos constantemente centrados en la investigación y el desarrollo, colaborando estrechamente con los clientes, los centros 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/sólidos

Sensores ópticos Memosens y transmisores para cualquier rango de medición, desde el nivel más reducido de turbidez en el 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 amperométricos Memosens para la monitorización de cloro libre o total, dióxido de cloro, bromo libre u ozono en agua potable y de proceso, aguas residuales, piscinas y agua de mar; cámara de flujo modular para la medición simultánea de hasta 6 variables.



Analizadores

Analizadores colorimétricos, sensores de ion selectivo y ópticos y espectrómetros 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 con peligro de explosión y para procesos higiénicos; equipos 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 estáticos con tecnología Memosens para la obtención automática de muestras, clasificación definida y conservación segura de las muestras líquidas.

Análisis óptico

Tecnologías basadas en láser para monitorizar tanto la composición química como la concentración de gases, líquidos, partículas y sólidos desde el laboratorio hasta las aplicaciones de proceso.

Las tecnologías de análisis óptico permiten acceder a la monitorización en tiempo real de parámetros críticos y facilitan la transparencia del proceso.

Endress+Hauser proporciona una gama de analizadores y sondas que se pueden utilizar con todas las fases de la materia en cualquier entorno de instalación. Estos productos se diseñan para realizar proyectos de investigación y desarrollo desde el laboratorio hasta el proceso en un tiempo récord, optimizar los procesos industriales, garantizar la seguridad y el cumplimiento normativo y monitorizar con más fiabilidad la calidad del producto.

Con más de 40 años de experiencia, la profundidad y la amplitud de nuestros productos de análisis óptico nos permiten dar soporte a varios campos de aplicaciones en las industrias marítimas, de las ciencias de la vida, del petróleo y gas, de los residuos, de automatización del tráfico y de los alimentos y bebidas.

Entre las principales tecnologías extractivas e in situ destacan la espectroscopia de absorción por láser de diodo sintonizable (TDLAS), la extinción de fluorescencia (QF), la espectroscopia Raman y diversas técnicas basadas en la dispersión de la luz. Las tecnologías espectroscópicas presentan la ventaja de requerir menos mantenimiento y generar unos tiempos de respuesta más cortos; no disponen de partes móviles ni requieren una preparación de muestras compleja y que necesita mucho tiempo.



Página web de Análisis óptico:
www.es.endress.com/optical





Espectroscopia Raman

Los analizadores Raman permiten realizar un análisis de la composición química in situ en tiempo real de un material sin necesidad de extraer, preparar o destruir la muestra. Los componentes y sistemas Raman permiten una escalabilidad total desde el laboratorio hasta el proceso. Los analizadores Raman Rxn ofrecen flexibilidad en la obtención de muestras y se combinan con un conjunto completo de sondas fibra óptica para el uso con gases, líquidos, sólidos o productos de lodos en múltiples condiciones de proceso.



Espectroscopia de absorción láser de diodo sintonizable (TDLAS)

Los analizadores de gas TDLAS se utilizan para la medición online y en tiempo real de contaminantes como la humedad (H_2O), el sulfuro de hidrógeno (H_2S), el dióxido de carbono (CO_2) y el oxígeno (O_2) en flujos de gas de proceso. La tecnología permite medir desde niveles porcentuales (%) hasta niveles de trazas (subppm) gracias a la espectroscopia diferencial patentada.



Extinción de fluorescencia (QF)

La tecnología de QF es selectiva y específica para la medición de oxígeno en flujos de gas natural e hidrocarburos. No se ve perjudicada por la presencia de H_2S y otros compuestos que provocan interferencias y sesgos de medición en los sensores electroquímicos de oxígeno. La extinción de la luz fluorescente emitida por el sensor se produce instantáneamente, lo que proporciona una respuesta rápida a los cambios en la concentración de oxígeno.



Soluciones de monitorización de emisiones

Para reducir las emisiones de manera efectiva, es fundamental realizar un análisis preciso y monitorizar las concentraciones de gases de forma fiable. Empleamos tecnología de vanguardia y principios de medición contrastados para ofrecer soluciones preparadas para el futuro, incluso en la medición de gases peligrosos o tóxicos y la instalación de equipos en zonas con peligro de explosión.



Equipos de medición de partículas

La sostenibilidad medioambiental depende de la capacidad de detectar y medir con precisión las emisiones de polvo y partículas. Nuestros equipos, robustos y de bajo mantenimiento, redefinen los estándares en los sistemas de medición de partículas. Gracias a nuestro amplio portafolio de productos para distintos rangos de medición y diámetros de conductos de gas, ofrecemos soluciones efectivas incluso para los desafíos más complejos, como la medición de polvo en gases húmedos.



Equipos de medición de la calidad del aire

Mayor eficacia, menos equipos de respaldo. Estos son los requisitos esenciales de los proveedores de servicios de tráfico. La medición de CO , NO , NO_2 junto con la evaluación de la visibilidad mediante sensores de tráfico inteligentes, es fundamental para una monitorización precisa de la calidad del aire y una gestión eficiente de la ventilación en túneles. Nuestro portafolio de sensores está diseñado para túneles urbanos, terrestres y en infraestructuras ferroviarias y de metro.

Medición de nivel 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.



Medición y detección radiométrica

Método de medición no invasivo que determina la interfase determinando la densidad del producto. Cuando se utilizan varios detectores, incluso se pueden medir interfases multifase. Si se ha calibrado el transmisor con el producto mediante calibración en proceso, se realiza automáticamente una correlación para la medición de la interfase. Este método de medición no invasivo es apto para unas condiciones de proceso extremas y no se ve perjudicado por la acumulación de productos pegajosos.



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 (842 °F); 400 bar (5800 psi).



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 en mediciones por radar guiado. Solo el Levelflex FMP55 multiparamétrico puede garantizar valores de medición fiables, tanto para la interfase como para el nivel neto, con dicho solo sistema de medición redundante. Aplicaciones de hasta 200 °C (392 °F); 40 bar (580 psi).



Capacitancia

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 de hasta 200 °C (392 °F); 100 bar (1450 psi).



Tecnología Servo

Se puede determinar la densidad del producto sumergiendo el desplazador en el producto. El sensor analiza saltos de 0,1 g/cm³ (6,24 lb/ft³) en la medición de densidad como capa de separación. El sensor puede determinar hasta 3 capas de separación en el depósito. De este modo, el sensor puede determinar con fiabilidad y en cualquier momento el nivel de agua dentro de un depósito de aceite para calcular la cantidad real de producto utilizable en el depósito.

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. Por lo tanto, Endress+Hauser proporciona una amplia variedad de métodos distintos para medir con precisión la densidad y la concentración de fluidos de un modo sencillo y rápido en el sector industrial.



Coriolis: Promass

Dependencia máxima del proceso, puesto que se miden simultáneamente la concentración, la densidad, la temperatura y el caudal másico. Certificación para aplicaciones de 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.



Ultrasonidos y microondas: Teqwave

Equipos de medición de la concentración inteligentes y flexibles para diferentes industrias. Teqwave F, I, T y H miden varios parámetros de líquidos simultáneamente mediante señales de ultrasonidos. Medición y visualización directas de perturbaciones tales como partículas y burbujas de gas. Aplicaciones: Versión en línea (tuberías), inserción (depósitos, tuberías grandes) y equipos portátiles (varios puntos de medición). Medición en línea y en tiempo real de la materia sólida total mediante la transmisión de microondas. Diseño sin mantenimiento, ideal para una amplia variedad de aplicaciones industriales.



Radiométrico: Gammapilot

Medición no invasiva de cambios de densidad a través de las paredes de la tubería sin interrumpir el proceso. Adecuado para fluidos abrasivos y agresivos, ya que el sistema de medición generalmente se sujeta a la tubería en el exterior. Se puede realizar la medición de densidad dentro de un depósito de proceso con una disposición especial de los equipos. Además, se puede determinar el caudal utilizando un caudalímetro electromagnético.



Tecnología Servo

Se puede determinar la densidad del producto sumergiendo el desplazador en el producto. La tecnología servo permite la medición de nivel y densidad con un único equipo, con la creación de perfiles de densidad en toda la altura del depósito.

Componentes de sistemas y gestores de datos

Soluciones para el lazo de control

Actualmente, los requisitos en tecnología de medición van más allá del mero registro de los valores medidos. Los productos del sistema completan el punto de medición al ofrecer funcionalidades relacionadas con el sensor.

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 archivarse con seguridad a prueba de manipulaciones. De estas tareas se encargan los gestores de datos y componentes del sistema de Endress+Hauser.



Sitio web de componentes de sistemas y gestores de datos
www.es.endress.com/system-components



Ventajas

- Mayor digitalización
- Fácil instalación, configuración y uso
- Información de la planta en tiempo real en campo
- 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 cajas disponibles, todos los protocolos de comunicación más importantes y certificados de ámbito mundial
- Tratamiento de los datos seguro y a prueba de manipulaciones
- Portafolio de productos para el punto de medición a partir de un único proveedor





Portafolio Wireless

El portafolio para WirelessHART y Bluetooth® de Endress+Hauser se adapta perfectamente a la gestión de activos de la planta y la monitorización remota. La creación de un canal inalámbrico para instrumentos HART, permite acceder a datos ampliados de medición y diagnóstico de sus activos físicos. Ahorra costes de material y mano de obra, y permite agilizar el proceso de transformación digital de su planta.



Módulo compacto de E/S multiprotocolo Turck

Equipos Fieldgate

Puertas de enlace con interfaz Ethernet a HART, HART a través de los protocolos PROFIBUS, PROFIBUS e IO-Link permiten el acceso de planta a parámetros de equipos. Incluyen monitorización, diagnóstico de equipos y gestión de activos de la planta.



Fuentes de alimentación y barreras

Alimente, acondicione, aíse y proteja su lazo de señal analógica.

Diversos módulos de interfaz, procesamiento de señales y acondicionamiento alimentan la base del lazo de instrumentos de medición analógica y la infraestructura de seguridad intrínseca.



Indicadores de proceso y unidades de control

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.



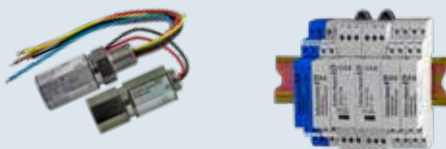
Transmisores de proceso e interruptores de límite

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



Gestores de datos

Los gestores de datos de Endress+Hauser están diseñados para las industrias con requisitos normativos muy exigentes. Garantizan un acceso seguro, conforme y cómodo a los datos e información del proceso en todo momento. Los dispositivos ofrecen una conectividad integral y permiten una integración fluida con las arquitecturas de los sistemas, cumpliendo los requisitos de conformidad y seguridad más exigentes. Los productos de software de última generación para el análisis de datos, almacenamiento y creación de informes completan el portafolio.



Equipos de protección contra sobretensiones

Para eliminar sobretensiones en las líneas de señal y alimentación en las versiones Ex y no Ex; disponible para campo o montaje en raíl DIN.

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. Nuestro completo portafolio incluye una amplia gama de soluciones de software

- para la gestión de activos mejorando la disponibilidad de la planta y la eficiencia del mantenimiento,
- 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:

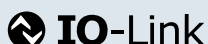
www.es.endress.com/software



EtherNet/IP™



WirelessHART™



Tecnología Fieldbus

Endress+Hauser es un proveedor líder de instrumentación de bus de campo y Ethernet. Casi todos nuestros equipos pueden incluir una interfaz HART®, PROFIBUS® o FOUNDATION Fieldbus, y algunos pueden incorporar una interfaz en serie MODBUS, IO-Link, PROFINET o EtherNet/IP. Con Ethernet-APL, los dispositivos que utilizan Ethernet también se pueden instalar en plantas de proceso con zonas con peligro de explosión, incluida la seguridad intrínseca. Los equipos en buses de campo y Ethernet manejan, al ser inteligentes, proporcionan información adicional del equipo de campo, p. ej. el estado del equipo, información de 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.



Tecnologías de medición y comunicación industrial

www.es.endress.com/measurement-technologies



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, FDI 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 una tableta PC industrial para configuración de equipos móviles tanto en áreas con o sin peligro de explosión. Permite la configuración eficiente de equipos de Endress+Hauser y de terceros que utilicen protocolos comunes y comunicación directa con tecnología Bluetooth® y Wi-Fi. Todas las características están preparadas para el uso, lo que hace que Field Xpert sea único. Field Xpert siempre está actualizado respecto a los ficheros DTM y las aplicaciones de software. Junto con nuestra oferta IIoT y la conexión en la nube Netilion, Field Xpert representa la mejor solución para la gestión de activos de la planta (PAM). El sistema operativo Windows de uso común también permite realizar la instalación de software de terceros.

* Field Xpert SMT50 (sin certificación Ex) o
Field Xpert SMT70B (con certificación Ex)



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 medición, por ejemplo:

- Valores de medición
- Eventos de diagnóstico
- Protocolos

Ventajas

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



SupplyCare

SupplyCare es un sistema de información basado en internet 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 compañía, pudiéndose utilizar para el acceso la intranet de la empresa, internet o redes de teléfono públicas. El software de SupplyCare para la recopilación y el tratamiento de datos puede instalarse en sus instalaciones o alojarse en servidores de Endress+Hauser. Mediante navegadores 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. El acceso seguro por internet puede conseguirse a través de colaboradores externos y proveedores de servicios. Alternativamente puede integrar los datos medidos en sistemas existentes a nivel logístico, comercial o administrativo.

Aumente el conocimiento de su planta con Netilion, su ecosistema para gestionar activos y obtener información sobre los procesos

Hacemos que sus datos de campo resulten accesibles y los convertimos en conocimiento valioso, independientemente de la industria.

Para tomar las decisiones adecuadas, necesita los conocimientos adecuados. Netilion lo hace posible y le ayuda a optimizar sus procesos y a tomar rápidamente decisiones basadas en hechos.

Gestión y diagnóstico del ciclo de vida

Netilion le permite acceder a información completa sobre los equipos y las actividades a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Desde la producción hasta la puesta en marcha, incluyendo la calibración, el mantenimiento y la sustitución, podrá gestionar su base instalada de manera integral. Además, también podrá identificar riesgos operativos como la obsolescencia, optimizar el intercambio de información y monitorizar la salud y el rendimiento de sus activos. Con Netilion, Endress+Hauser le permite optimizar la gestión de su base instalada, generar informes de conformidad y administrar rutinas esenciales como la calibración y la asistencia remota.

Aplicación

Nuestro marco de monitorización de procesos le permite controlar en tiempo real todos los parámetros críticos, detectar posibles desviaciones, además de optimizar la eficiencia y calidad de su producción. Tanto si necesita gestionar una zona remota o una infraestructura de servicios públicos, como el

suministro de agua o electricidad, conectamos sus activos a nuestro ecosistema Netilion, garantizando un acceso seguro y total a la información.

Seguridad y privacidad

La información de su instalación es valiosa y necesita protección. Netilion le permite acceder a los datos de forma digital, ya que satisface las normas de seguridad de plataformas en la nube reconocidas internacionalmente. Es un puerto seguro para sus datos.

La mejor experiencia de usuario

Los beneficios de las herramientas dependen de su facilidad de uso. Al desarrollar Netilion, siempre pretendimos que fuera fácil de usar. Netilion se basa en las últimas tecnologías de Internet. El registro inicial de un activo, o incluso de un pedido completo, se puede completar en cuestión de minutos sin necesidad de realizar una instalación en campo. Independientemente del fabricante del equipo y del protocolo de comunicación, todos sus datos se encuentran a unos pocos clics de distancia.



Obtenga datos de sus activos y los valores de procesos con Netilion

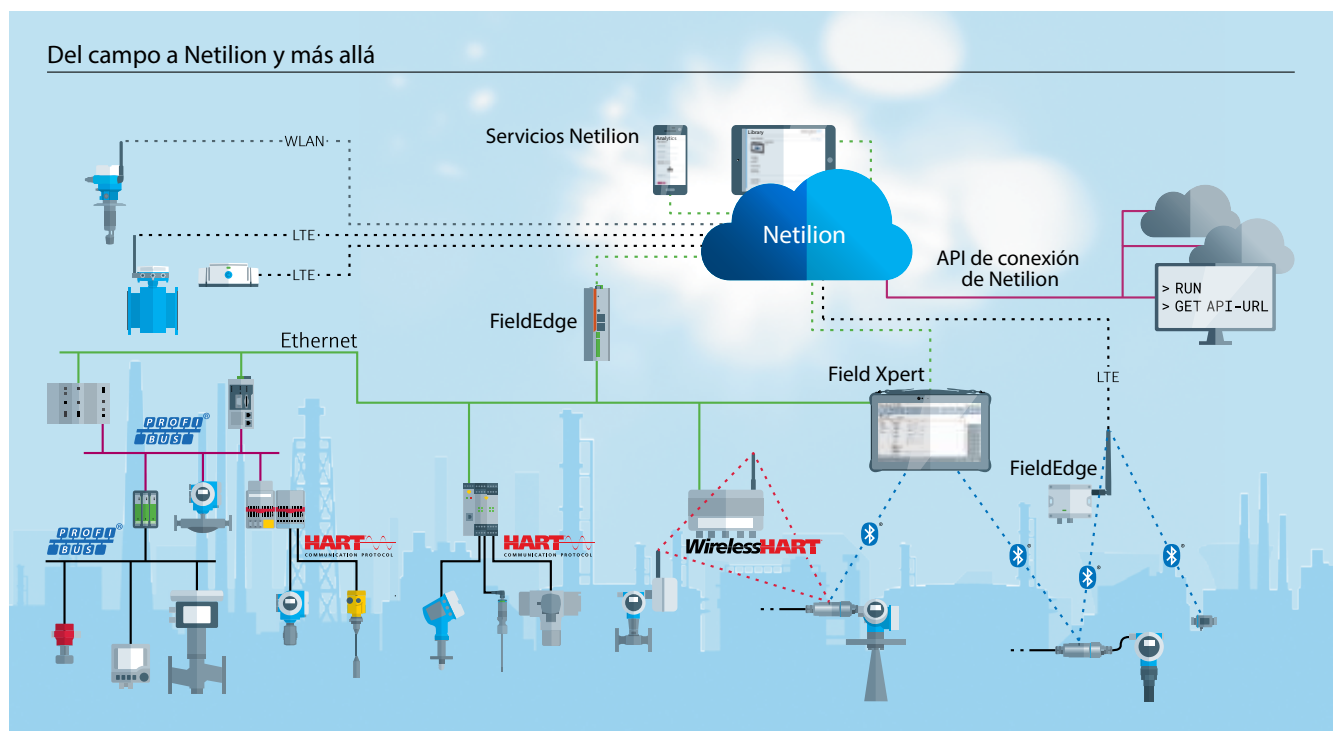
A continuación, intégrelos en el sistema de su elección mediante Netilion Connect. Hemos diseñado Netilion Services para trazar y utilizar cualquier tipo de datos del campo. Al aumentar el acceso a los datos aumentará el conocimiento de su instalación y con ello se facilitarán las operaciones.

Netilion Connect integra datos y conocimientos en su infraestructura y sistemas objetivo. Netilion puede ayudarlo al transferir los datos recopilados a sus propios sistemas. Puede hacerlo con ayuda de la API que proporciona Netilion Connect.



Netilion

www.netilion.endress.com/es



Netilion, el ecosistema IIoT de Endress+Hauser

Soluciones de proceso para un rendimiento óptimo de la planta

Dedicadas a mejorar su productividad y eficiencia al mismo tiempo que reduce sus costes

En Endress+Hauser comprendemos los retos específicos de su industria. Combinamos nuestro portafolio y nuestras tecnologías con una consultoría experta y análisis de requisitos, capacidades de diseño e ingeniería y una integración de datos continua en sus sistemas, además colaboramos con usted para proporcionarle las soluciones óptimas de procesos industriales para alcanzar los niveles más altos de rendimiento de su planta. Endress+Hauser proporciona soluciones de proceso para toda la planta centradas en las necesidades de sus aplicaciones:

- Optimice sus instalaciones de transferencia y almacenamiento con nuestro método de medición cuantitativa “Zero Loss”
- Observe sus requisitos de monitorización de la calidad y cumplimiento con nuestro método “Clean”
- Maximice sus activos mediante mejoras digitales operativas con un enfoque de gestión de procesos “Lean”



Nuestras soluciones de proceso:

www.es.endress.com/soluciones-de-proceso





¿Es su objetivo mejorar las operaciones de carga y descarga?

Nuestras aplicaciones de transferencia y almacenamiento se centran en las pérdidas no contabilizadas y dan soporte a la cadena de suministro. Este método cuantitativo de "Zero Loss" (pérdida cero) se centra en los movimientos de productos dentro, a través y fuera de las instalaciones.



¿Necesita mantener la calidad mientras cumple con las regulaciones internacionales?

Las aplicaciones relacionadas con la calidad y el cumplimiento permiten a nuestros clientes verificar la composición del producto o las propiedades físicas de líquidos, gases y sólidos para la industria de proceso. El método cualitativo "Clean" (limpio) permite que el producto cumpla los requisitos del cliente.



¿Quiere ahorrar tiempo y dinero mejorando la operativa de su negocio?

Nuestras aplicaciones de mejoras digitales operativas persiguen la mejora de la eficiencia mediante la aplicación de la transformación digital. La automatización y los flujos de trabajo automatizados resultan clave para explorar mejoras en la eficiencia operativa. Esto es un método "Lean".

Servicios

Comprometidos a mejorar el rendimiento de su planta como clave para el éxito

Estamos a su lado, con total compromiso, hoy y en el futuro. Endress+Hauser le ayudará a vencer y a superar los desafíos específicos de su industria. Es lo que nos mueve; es lo que nos define. Dado que la economía globalizada y en constante movimiento en la que usted compite genera una presión en los márgenes sin precedentes, facilitamos la reducción de costes de operación y el aumento de disponibilidad de planta para que pueda diferenciarse de sus competidores.

Como los nuevos reglamentos de protección del personal y del medioambiente exigen repensar los procesos, le ayudamos a cumplir con ellos sin perder competitividad. Además, estamos aquí para asegurar que el incesante progreso tecnológico no se convierta en una amenaza, sino en una oportunidad. Con Endress+Hauser Services, se asegura las oportunidades de éxito.



Reduzca los costes de operación (OPEX)

Toda organización que quiera seguir siendo competitiva debe esforzarse por aumentar sus beneficios. En lo que se refiere a los procesos industriales, reducir los costes operativos resulta esencial y siempre prioritario para el personal de servicios de Endress+Hauser.



Aumente la disponibilidad de la planta

La digitalización es un aspecto central a la hora de alcanzar un proceso operativo eficiente y que ahorre recursos. Con Endress+Hauser podrá mantener la fiabilidad de sus procesos y hacer que funcionen a su máxima capacidad.



Mantenga el cumplimiento normativo

En un mundo globalizado, la cantidad y la complejidad de las normas, reglamentos y leyes va en aumento. Ayudamos a optimizar las tareas de gestión operativa importantes cumpliendo con la normativa.



Acceda a conocimientos técnicos

Conseguir y retener empleados cualificados con know-how técnico sobre mediciones de proceso es algo cada vez más difícil. Con nuevos canales digitales, le permitimos acceder a un conocimiento técnico y especializado de forma remota, con lo que ahorra tiempo y costes.



Servicios de proyecto y puesta en marcha

Ofrecemos servicios integrales de gestión de proyectos, ingeniería, emplazamiento y puesta en marcha, asegurando una ejecución eficiente y puntual de sus proyectos. Ya se trate de instrumentación, soluciones de automatización o redes de campo, nuestro equipo de expertos utiliza las herramientas de ingeniería más avanzadas y le ofrece asistencia en campo para garantizar una transición fluida a las operaciones, además de generar beneficios a largo plazo.

- Garantice un rendimiento óptimo mediante la verificación de la eficiencia del punto de medición dentro del sistema, la reducción del riesgo de fallos futuros y la prevención de falsos arranques.
- Ahorre tiempo, esfuerzos y costes gracias a unos técnicos de servicio calificados que le ofrecen un soporte de puesta en marcha en campo, con lo que se reduce la carga de trabajo de su personal y se acelera la configuración y el encendido.

Soporte y servicios formativos

Ofrecemos una asistencia y formación integral para maximizar la disponibilidad y el rendimiento de su planta, además de reducir las interrupciones y evitar contratiempos operativos. Nuestro equipo de expertos le ayuda a resolver problemas, mejorar el tiempo de actividad y desarrollar los conocimientos y habilidades de su plantilla.

- Reduzca el tiempo de parada de sus activos con operaciones de servicio guiadas, diagnóstico remoto y asistencia para la localización y resolución de fallos por parte de técnicos especializados, todo ello complementado con alertas proactivas. Asimismo, también puede acceder a nuestra plataforma de conocimientos para resolver problemas de forma autónoma.
- Acceda a programas de formación completamente personalizados, con cursos teóricos y sesiones prácticas impartidas por instructores expertos para mejorar sus conocimientos.

Servicios de mantenimiento

Ofrecemos servicios exhaustivos para garantizar la fiabilidad, la conformidad y el rendimiento de sus instrumentos de medición. Contamos con amplia experiencia en servicios de reparación, calibración y mantenimiento, diseñados para adaptarse a las necesidades específicas de su proceso.

- Aumente la fiabilidad de sus activos y reduzca el riesgo de un funcionamiento incorrecto con diagnósticos eficaces y un acceso rápido a los conocimientos técnicos.
- Garantice el máximo rendimiento y la conformidad de sus instrumentos críticos para la calidad con servicios de calibración precisos, trazables y económicos, de la mano de ingenieros especializados en metrología y acreditados bajo la norma ISO 17025.
- Minimice los riesgos para la seguridad, el medio ambiente y la calidad con pruebas de diagnóstico exhaustivas y planes de mantenimiento personalizados, diseñados para mejorar la disponibilidad de su planta y reducir los costes operativos.

Servicios de optimización del rendimiento

Gracias a los servicios gestionados y de consultoría, Endress+Hauser es su colaborador de confianza para mejorar la gestión de las tareas de mantenimiento a lo largo del ciclo de vida de su base instalada.

- Optimice la eficiencia de los procesos gracias a nuestros expertos en procesos que ofrecen análisis en profundidad y recomendaciones para optimizar sus procesos de mantenimiento y su estrategia de gestión de activos a largo plazo.
- Mejore el rendimiento operativo de sus equipos y céntrese en sus competencias clave al delegarnos la gestión diaria de su base instalada y las tareas de mantenimiento asociadas a la misma.

www.es.endress.com

F1000012723/ES/28.5