



Nivel



Presión



Caudal



Temperatura



Análisis



Registro



Sistemas Componentes



Servicios



Soluciones

Soluciones

Desde el sensor hasta el proceso

El colaborador perfecto – en un mundo en evolución

Revolución silenciosa

La mayoría de los equipos de medida en procesos que se comercializan hoy en día son capaces de dialogar, pues pueden intercambiar información digital con los sistemas que les rodean. Es una característica muy importante, porque los sensores modernos tienen mucho que decir:

- Proporcionan valores de proceso e información sobre el estado correspondiente.
- Transmiten los parámetros que definen su configuración.
- En caso de producirse un fallo, suministran información de diagnóstico.
- Los equipos de última generación son capaces de mantener un control de su estado de funcionamiento, proporcionando informes antes de averiarse.

Los equipos modernos permiten reducir los costes de mantenimiento y aumentar el potencial de la planta. Entonces, ¿por qué hay tantos usuarios que no renuncian a la configuración mediante consolas?

Conocimientos especializados

Todo es cuestión del saber hacer:

- ¿Cómo definir e instalar una red de campo?
- ¿Cómo calcular las cargas y seleccionar los componentes apropiados?
- Conocer el procedimiento óptimo para obtener la información necesaria para la gestión.

Muchas empresas han dejado de tener experiencia en estos campos, por lo que suelen subcontratar los servicios a distintos colaboradores, ninguno de los cuales se ocupa realmente de todo el trabajo.

Y sobre el control en planta...

- Mediante la comunicación punto a punto, algunos de los equipos actuales permiten el control local con realimentación sin la intervención de un autómata.

Para conseguir un rendimiento óptimo, resulta necesario tener un conocimiento profundo del funcionamiento de estos equipos y de sus conexiones con el sistema. Es un conocimiento que sólo poseen unos pocos fabricantes de instrumentos de medida. Si busca un compañero perfecto en el mundo del control, siempre en evolución, ¿por qué no se decide por Endress+Hauser?





Tecnología innovadora de medición que asegura una producción eficiente.

El colaborador perfecto

Endress+Hauser es fabricante líder de instrumentos de proceso y suministrador a nivel mundial y en todos los sectores industriales de equipos para el análisis, registro de temperatura, presión, caudal, y nivel. Aclamada por su tendencia innovadora, Endress+Hauser:

- inventó el detector de nivel por vibración;
- fue la primera empresa que utilizó cédu las piezométricas de cerámica para presión;
- desarrolló el procedimiento de medida de caudal por Coriolis, convirtiéndolo en un procedimiento fiable, reproducible y muy preciso.

Además, Endress+Hauser fue también pionera en el desarrollo de la tecnología fieldbus y en la gestión de activos de planta, desempeñando un papel destacado en la puesta en práctica de la tecnología HART®, PROFIBUS PA, FOUNDATION™ Fieldbus y FDT.

Tenemos por tanto un experiencia sin igual en la tecnología de sensores y en el uso de la misma en el ámbito de la instrumentación y del control. Nuestra competencia incluye también la integración de equipos medidores de procesos en buses de campo, de control y de gestión de activos de planta.

Su beneficio

Con una experiencia de más de 50 años en el suministro de instrumentación para la industria de procesos, Endress+Hauser ha acumulado amplios conocimientos en aplicaciones de proceso. Además, las primeras instalaciones "reales" de buses de campo se realizaron utilizando nuestros equipos de campo.

- Sabemos cómo integrar equipos en un sistema de control.
- Podemos proporcionarle un paquete completo con la garantía de calidad de Endress+Hauser.
- Deseamos ser su colaborador perfecto – desde el sensor hasta la automatización del proceso.



Membranas de medición de cerámica que incorporan los sensores de presión Cerabar y Deltabar.



Protección de la bomba mediante detectores de nivel Liquiphant.



Medida de caudal mísico mediante el caudalímetro Promass Coriolis.

La gama más completa – de equipos medidores de vanguardia

Un proveedor para todo

¿Qué criterios aplica hoy en día a la hora de comprar instrumentos?:

- ¿Desea que vengan del mismo proveedor el máximo número de equipos?
- ¿Espera obtener el instrumento más apropiado para el trabajo previsto?
- ¿Espera que le informen acerca de todas las posibilidades que ofrecen actualmente los equipos inteligentes actuales y de la forma de sacarles el máximo provecho?
- ¿Busca un colaborador competente para la integración de equipos para buses de campo en su sistema?

Si contesta afirmativamente alguna de estas preguntas, entonces debe ponerse en contacto con Endress+Hauser, pues somos uno de los pocos fabricantes de equipos de medida y control que podrán satisfacer plenamente sus necesidades.

Expertos en medición

Endress+Hauser está orgullosa de poder afirmar que ofrece la gama de instrumentos más completa del mundo. Esto no se refiere únicamente a las variables de proceso que podemos medir con nuestros instrumentos, sino también a las diferentes tipologías que ofrecemos:

- Ofrecemos una gama completa de tecnologías para la medición de temperatura, presión, nivel, caudal, y el análisis de las medidas, y podemos aconsejarle cuándo, dónde y cómo debe utilizar cada uno de ellos para aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen.
- Podemos proporcionarle las conexiones a proceso, que se adapten a su aplicación, ya sean estándar o especiales.
- Nuestros equipos soportan los estándares de comunicación HART®, PROFIBUS y FOUNDATION™ Fieldbus, así como el estándar de gestión de activos de planta FDT.
- Hemos segmentado nuestra gama de productos para que pague únicamente por las características y la precisión que usted necesita realmente.

Como empresa privada, Endress+Hauser invierte más del 10% de su facturación anual en I+D a fin de poder asegurar que usted, nuestro cliente, obtenga siempre el instrumento más innovador y fiable del mercado. Esta es la razón por la que nuestros equipos soportan los estándares en buses de campo. Es la razón por la que mantenemos laboratorios de calibración, instalaciones de verificación EMV y un laboratorio de buses de campo para la integración de sistemas.





Más que un equipo

Como cliente de Endress+Hauser podrá beneficiarse de nuestros amplios conocimientos de aplicación. Le ayudaremos:

- en la selección de la tecnología de medida más apropiada
- en el diseño de la arquitectura de su sistema
- en la planificación de la red de campo que se adapte mejor a su instalación y a la topología de la misma
- en el mantenimiento y puesta en servicio de su instalación, ofreciéndole cursos de formación para el personal de servicio
- en la reducción de costes mediante la elaboración de diagnósticos más amplia con nuestros instrumentos.

Endress+Hauser seguirá siempre a la vanguardia del desarrollo y fabricación de excelentes equipos de medida

¿Qué fieldbus?



■ HART® (Highway Addressable Remote Transmitter) proporciona una señal digital superpuesta a una señal convencional de 4...20 mA. El conexionado se realiza normalmente punto a punto. La señal digital se utiliza para la configuración y el diagnóstico.



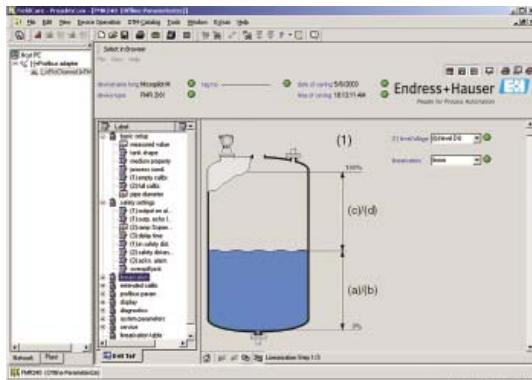
■ PROFIBUS PA proporciona una señal digital y alimentación a través de un bus de dos hilos al que se pueden conectar varios equipos. Se integra fácilmente en arquitecturas PLC basadas en PROFIBUS DP, generalmente mediante acopladores DP/PA o links.



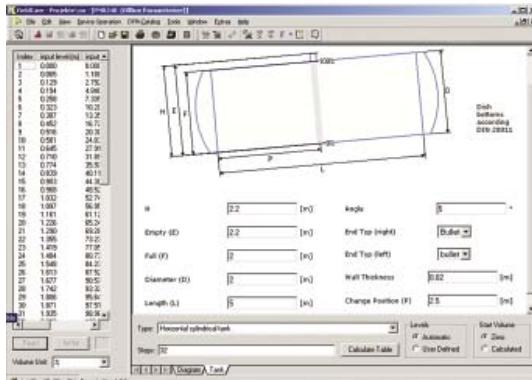
■ FOUNDATION™ Fieldbus H1 proporciona también una señal digital y alimentación a través de un bus de 2 hilos al que se pueden conectar varios equipos. Se integra fácilmente en sistemas de control distribuido e integra bucles de control a nivel de instrumentos de campo.



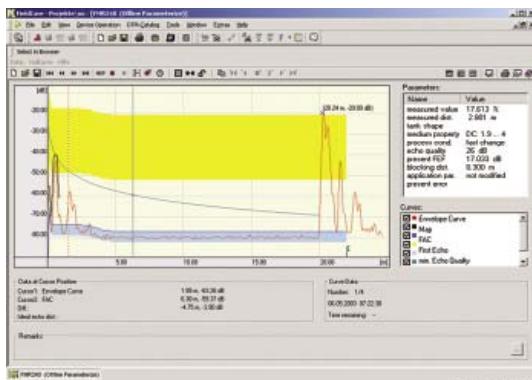
Software – para la gestión de activos de planta



Configuración del equipo mediante FieldCare



Linealización de equipos mediante FieldCare



Diagnóstico de equipos mediante FieldCare

Por fin una sola herramienta de configuración

Una planta típica consta generalmente de cientos y cientos de componentes diferentes: controladores, entradas/salidas remotas, unidades eléctricas, equipos de seguridad y sensores. Cada uno de ellos se integra, configura y optimiza durante la puesta en marcha y durante su funcionamiento. Hasta ahora se requería:

- un conocimiento profundo de múltiples herramientas de configuración,
- un manejo cuidadoso de las herramientas y de los "drivers" de los equipos y dispositivos asociados,
- soluciones particulares para la centralización del funcionamiento a nivel de control.

Para el usuario, esto se traducía en tener que utilizar un número muy elevado de herramientas, soportando los costes resultantes de formación y gestión. FieldCare proporciona un remedio a dicha situación.

¡Una única herramienta – para todos los equipos!

FieldCare es la herramienta FDT para la gestión de activos de planta que ha desarrollado Endress+Hauser. Permite configurar todos los equipos de campo inteligentes que comprenda su planta, proporcionándole un soporte para la gestión de los mismos. Mediante la información de estado, proporciona asimismo un medio sencillo y efectivo para controlar el funcionamiento de los equipos.

- Soporta Ethernet, HART®, PROFIBUS y próximamente FOUNDATION™ Fieldbus, etc.
- Opera con todos los equipos de Endress+Hauser.
- Opera con todos los actuadores, sistemas de entrada/salida y sensores de terceros que soportan el estándar FDT.
- Asegura la funcionalidad completa de todos los equipos dotados con DTM.
- Permite la configuración de cualquier equipo de bus de campo de terceros que no tenga proveedor DTM mediante el perfil genérico de configuración.



FieldCare

Instalación y puesta en marcha

FieldCare asegura la integración y configuración rápida y sencilla de los equipos, ofreciendo la transparencia requerida en el sector industrial.

- La gestión de usuarios permite asignar derechos de acceso según la autorización que tenga cada usuario.
- La vista de red "Network View" proporciona una ayuda en la elaboración de proyectos.
- El explorador "Bus Scan" localiza automáticamente los equipos en la red.
- El catálogo de equipos DTM facilita el manejo con DTMs y mejora la fiabilidad del sistema.
- Los DTM de dispositivo simplifican la configuración del equipo, incluyendo el direccionamiento, el diagnóstico avanzado y la linealización.
- El registro de entradas en el sistema y de actividades asegura un seguimiento de cualquier cambio realizado en la aplicación o en el proyecto.
- Las adaptaciones por encargo del cliente simplifican el manejo y mejoran la disponibilidad de las funciones del programa y la facilidad de acceso a las mismas.

Soporte de aplicación basado en Web.

"Plug and Play" con FDT/DTM

FDT (Field Device Tool - herramienta para equipos de campo) es un estándar abierto de interfaz que soportan los proveedores principales de instrumentación y sistemas de control de todos los sectores industriales.

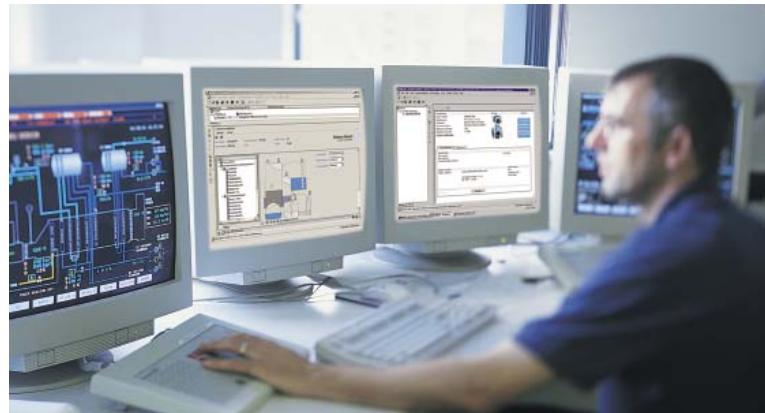
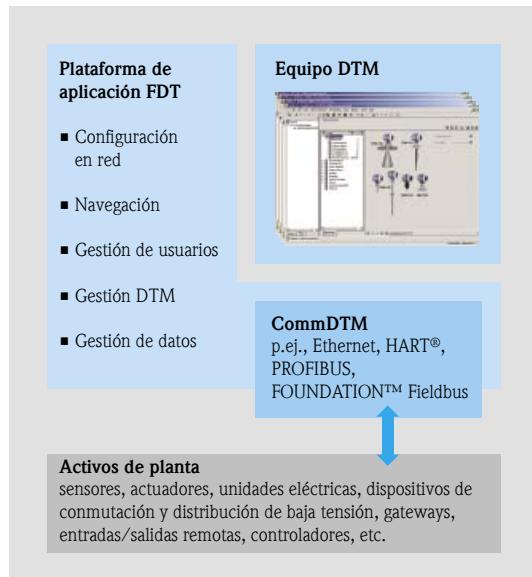
- Define el intercambio de datos entre una plataforma FDT y el componente gestor software del dispositivo (DTM).
- Permite configurar componentes del sistema y realizar operaciones en todos los niveles de la planta desde el controlador hasta los equipos en campo.
- El soporte, manutención y desarrollo de esta tecnología está a cargo de la organización internacional FDT Joint Interest Group. La mayoría de los fabricantes principales C&I pertenecen a esta organización internacional. Como miembro fundador, Endress+Hauser desempeña un papel destacado en las actividades de esta organización.



Un DTM (Device Type Manager – gestor software del dispositivo) es un controlador conforme al estándar FDT para componentes que admiten comunicación digital.

Un DTM:

- tiene su propia interfaz de usuario
- puede integrarse en cualquier plataforma de aplicación FDT
- asegura la funcionalidad completa de los componentes asociados en cualquier sistema basado en FDT.



Interfaces y estándares abiertos – proteja su inversión



Arquitecturas de sistema innovadoras

Si tiene Endress+Hauser como colaborador de sistemas podrá

- beneficiarse de nuestra experiencia en la integración de equipos para buses de campo y en la gestión de activos de planta
- comprar distintos componentes, desde componentes para buses de campo hasta componentes para la gestión de planta pasando por componentes de entrada/salida, fieldgates y controladores de equipos de campo
- evitar exponerse a riesgos, pues somos una empresa grande e independiente que puede garantizar un soporte técnico competente a largo plazo

Ventajas de los estándares abiertos

Nuestros proyectos se realizan conforme a sus necesidades utilizando los siguientes estándares abiertos, teniendo en cuenta que únicamente estos estándares permiten una protección a largo plazo de su inversión, asegurando la interoperabilidad entre equipos de distintos fabricantes:

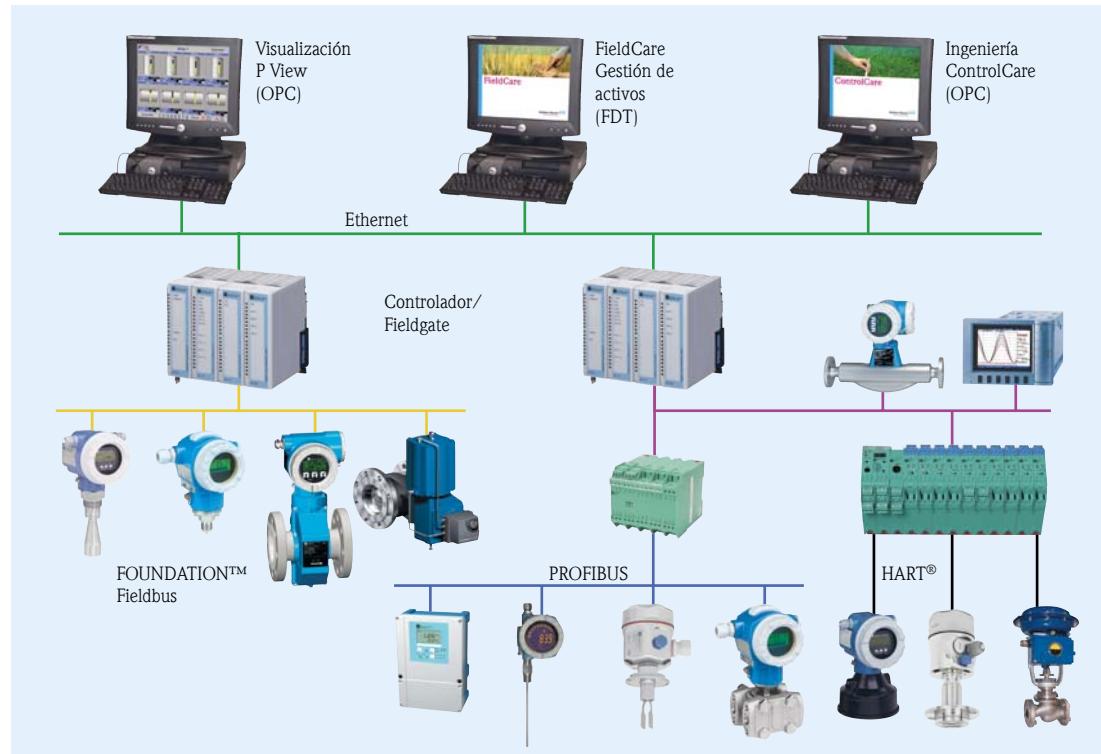
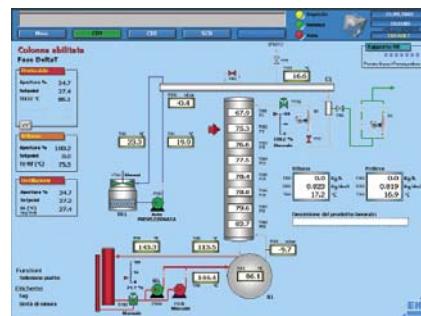
- HART®
- PROFIBUS
- FOUNDATION™ Fieldbus
- Ethernet TCP/IP con varios protocolos
- OPC
- FDT/DTM



ControlCare

ControlCare es la plataforma para sistemas de Endress+Hauser. Comprende componentes de hardware y software que permiten realizar proyectos completos:

- Las fieldgates son gateways que conectan redes HART®, PROFIBUS y FOUNDATION™ Fieldbus con Ethernet. Incorporan un módem para el acceso remoto, un servidor de web, y páginas HTML insertadas que presentan los valores que se están midiendo e indican el estado de los distintos equipos de campo conectados.
- Los controladores de campo para PROFIBUS o FOUNDATION™ Fieldbus ofrecen, además de las funciones Fieldgate, un entorno en el que pueden ejecutarse bloques funcionales de control.
- P View es un sistema SCADA y de visualización de procesos basado en una arquitectura OPC cliente/servidor. Es modular, pudiéndose por tanto ajustar las soluciones a las necesidades y al bolsillo del cliente. Soporta también aplicaciones basadas en Web.

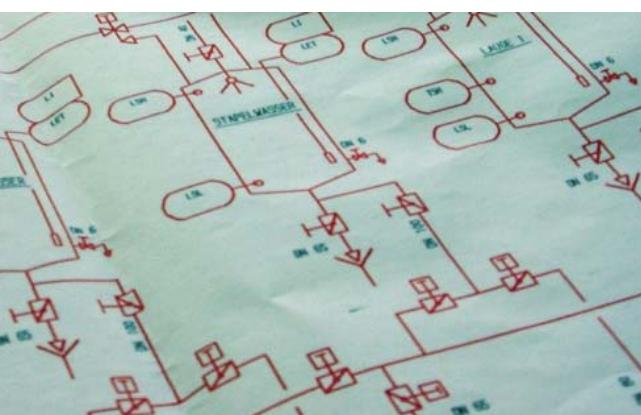


Servicios de ingeniería – de un colaborador que conoce muy bien

Responsabilidad del sistema

Teniendo en cuenta la inversión y las consecuencias a largo plazo que implican un trabajo mal hecho, la mayoría de los usuarios anteponen la seguridad a la hora de escoger un colaborador para las tareas de ingeniería. Desean:

- un colaborador que acepta la responsabilidad de todo el sistema, desde la concepción hasta la puesta en funcionamiento del mismo, y que la acepte ahora y en el futuro;
- procedimientos de validación que satisfagan las normas FDA, GAMP, ISO u otras directrices o normativas;
- documentación clara y fidedigna.



Ingeniería del bus de campo

Endress+Hauser es especialista en la ingeniería de buses de campo. Nuestros servicios comprenden:

- el registro de la distribución, del número y del tipo de equipos de campo incluidos en los proyectos;
- el diseño y la validación de la topología de la red según la norma de bus de campo apropiada;
- la creación de dibujos CAD a partir de la interfaz de control del sistema utilizando el acoplador de segmento/dispositivo de enlace con los equipos de campo, accesorios inclusive;
- documentación completa del proyecto.

Su beneficio

Estamos dispuestos a asumir la responsabilidad de todo el sistema, sea cual sea el tamaño del proyecto de automatización.

Los beneficios que usted puede sacar de ello:

- Integración óptima de los equipos de campo.
- Gestión profesional del proyecto.
- Colaboradores comprometidos y responsables.



Soluciones reproducibles y adaptadas a las necesidades del cliente –

Un paso decisivo hacia delante con Endress+Hauser

Como fabricante líder de instrumentación para procesos industriales, Endress+Hauser le ofrece paquetes de aplicación de eficacia probada. Estos paquetes comprenden:

- instrumentación;
- componentes de sistema, software de sistema inclusive;
- software de aplicación;
- documentación exhaustiva.

Estos paquetes se han creado formando grupos de servicios adaptados a la aplicación como, por ejemplo, tareas de ingeniería, instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

Ahorre tiempo y esfuerzo

Los paquetes de aplicaciones de Endress+Hauser:

- son unos paquetes completos, preconfigurados y probados;
- aumentan la seguridad operativa gracias a la fiabilidad y reproducibilidad que ofrecen;
- reducen el tiempo de planificación, suministro y puesta en marcha.

Soluciones válidas en la industria farmacéutica

Comprendiendo el uso de instrumentación probada, registradores y software SCADA, nuestras soluciones para el control de materiales en producción farmacéutica satisfacen los requisitos establecidos en la normativa 21 CFR, parte 11.

Control de existencias

Endress+Hauser ofrece un sistema de control de existencias abierto, transparente y flexible, que se basa en el uso de la Web y comprende instrumentación en campo, unidades de transmisión remota y la integración de datos actuales de inventario en los sistemas de visualización y ERP, como, p.ej., SAP.

Monitorización de tanques y silos

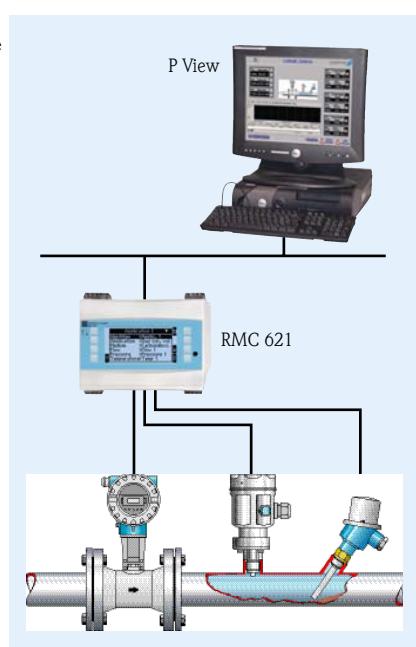
Nuestras plantillas para nivel proporcionan una solución efectiva y económica para la monitorización de nivel en tanques y silos.

Gestión de energía

Endress+Hauser ofrece sistemas de gestión de energía que permiten medir, monitorizar y compensar flujos energéticos como los de vapor, gas o aire comprimido que se producen en una central de energía.

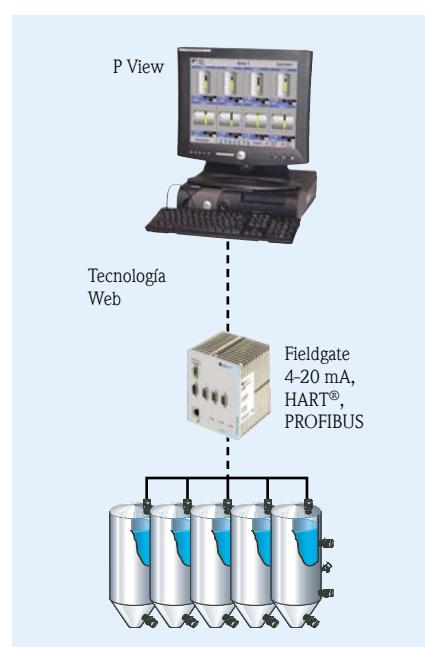
Paquete de gestión de energía que comprende

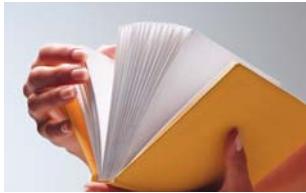
- transmisores de caudal, presión y temperatura
- gestión de energía
- software de visualización incluyendo base de datos



Paquete de control de existencias que comprende

- transmisores de nivel
- fieldgates (4-20 mA, HART®, y PROFIBUS)
- software de visualización o solución basada en Web





Control de procesos

- ¿Tiene previsto ampliar o modernizar su sistema de automatización de procesos?
- ¿Necesita un colaborador competente que le pueda ofrecer todo, desde el nivel de campo hasta el control?
- ¿Requiere una gestión completa de todo el ciclo vital?

Si es así, póngase en contacto con Endress+Hauser. Podemos ofrecerle una solución completa para la automatización de procesos basada en nuestra contrastada instrumentación, componentes de sistema E+H y/o terceros, SCADA abierto, así como servicios customizados.

Referencias

Farmacia

B Braun Pharma, Alemania
Berlin Chemie, Alemania
Brenntag, Francia
DMV Vehgel, Países Bajos
Koyrion Pharma, Alemania
LEWA, Alemania
Richter Pharma, Hungría

Agua/aguas residuales

Groukoy, Dinamarca
PBA Water Distribution, Malasia
Wasserwerk Friedrichsberg, Alemania
WV Bretzwil, Suiza
ZVHWS Mondiszell, Alemania

Alimentación y bebida

Bad. Staatsbrauerei Rothaus AG, Alemania
Cereol Bèglun-Say, Italia
Engelke, Alemania
Ibhayi Brewery, Rep. Sudáfrica
OceanSpray, USA
Princes soft drinks, Reino Unido
Thylinmannmühle, Alemania
Zhejiang Ching Hua Brewery, China

Química

BASF Alemania
DSM plastics, USA
Dystar, Alemania
Fluka Chemie, Suiza
Foskor, Rep. Sudáfrica
La Vichimica, Italia
NSK, USA
RKW, Alemania
Rohm + Haas, Italia
Sika, USA
Spezialchemie Leuna, Alemania
Technion, Alemania
Unilever, Filipinas

Pulpa de madera y papel

St. Mary's Paper, Canadá
Smurfit Stone, Canadá
Domtar, Canadá
Norampac, Canadá
Pope & Talbot, Canadá

Petróleo y gas natural

Campa Biodiesel, Alemania
DEA, Alemania
ENAP, Argelia
Exxon Mobil, Alemania
Koole, Países Bajos
Reynus, Países Bajos
Shell, Nigeria, Vietnam, Alemania
Upanor, Dinamarca

Energía

Biogasanlage Donaueschingen, Alemania
Power Seraya, Singapur

Materias primas

Amberger Kaolinwerke, Alemania
English China Clays, Reino Unido

Otros

Crown-Obrist, Suiza
EADS, Alemania
Solvay, Francia

Juntos – durante todo el ciclo de vida de su planta

Mayor competitividad

Para aumentar su competitividad, muchas empresas subcontratan las actividades que no están directamente relacionadas con sus valores centrales. En lo que se refiere a la instrumentación y al control, buscan por tanto colaboradores que puedan:

- ofrecerles soporte permanente, garantizando mantenimiento, calibración, reparaciones y recambios durante toda la vida media prevista para la planta;
- reducir al máximo el tiempo de inactividad mediante la provisión de herramientas de mantenimiento;
- ofrecerles los medios para mantener la competencia necesaria a un precio justo.



W@M - Gestión de activos por Web

Con la gestión W@M, Endress+Hauser le ofrece servicio y soporte técnicos durante todo el ciclo de vida de los equipos de campo y sistemas:

■ Ingeniería

Selección rápida y sencilla del instrumento de medida apropiado utilizando la herramienta de software Applicator:

- Selección sencilla en línea y confirmación del instrumento apropiado para su aplicación concreta.
- Posibilidad de extraer, verificar, utilizar datos de ingeniería en etapas posteriores del ciclo de vida.

■ Aprovisionamiento

Información de soporte para las actividades de compra:

- Venta por Internet de todos los productos, servicios, recambios y consumibles.
- Todos los datos se guardan en un registro común de equipos.
- Facilidad al volver a pedir.

■ Instalación

¿Cómo es el acceso a toda la información necesaria para la instalación?

Rápido y actualizado:

- Puede acceder a todos los datos de producción y documentación importantes así como a varios organigramas, unidades de software de los equipos, descripciones de datos electrónicos, etc. a través de nuestra zona de descarga.

■ Puesta en marcha

Más seguridad para su proceso: configuración, diagnósticos y mantenimiento de sus instrumentos mediante FieldCare:

- FieldCare asegura una puesta en servicio rápida, sencilla y documentada de cualquier equipo de Endress+Hauser.
- W@M™ da soporte con los DTM's y todos los datos de los equipos.

■ Operaciones

Seguridad operativa máxima a través de un control permanente del proceso en cualquier punto, sea cual sea el momento – el "Registro común de equipos" y la herramienta W@M asociada aseguran:

- reparaciones y mantenimiento eficientes;
- optimización de la instalación

Soporte durante todo el ciclo de vida

Le ofrecemos soporte técnico completo durante todo el ciclo de vida de los equipos de campo y sistemas:

- Puesta en marcha eficaz del sistema
- Formación e impartición de seminarios para sus ingenieros y personal técnico
- Servicios en campo y contratos de servicio técnico que garantizan la disponibilidad de la instalación básica.
- Ayuda técnica respondiendo inmediatamente a cualquier problema que puedan presentar los instrumentos
- Reparación en fábrica y servicio de recambios
- Calibraciones en campo y en fábrica con las certificaciones correspondientes.

Servicio técnico nacional

Teniendo Endress+Hauser como colaborador, puede disfrutar de los beneficios de una amplia red de soporte técnico que abarca muchos países. En particular, esto significa que usted siempre puede hablar con alguien que conoce perfectamente su planta y los instrumentos que contiene. Endress+Hauser cuida de sus equipos y atiende con dedicación todos sus clientes durante todo el ciclo de vida.



Equipo humano para la automatización

Endress+Hauser es un proveedor global de soluciones para la automatización de procesos. Desarrolla, fabrica y comercializa sensores, sistemas y servicios para la industria de procesos. Utilizados tanto para el control de producción como el de existencias, estos productos permiten obtener, transmitir y evaluar información relativa a procesos. Ofrecen resultados excelentes a precios asequibles, a la vez que están respaldados por servicios técnicos innovadores tanto a nivel de servicios nacionales como de servicios por correo electrónico. La calidad, eficiencia y seguridad que ofrecen aumentan la competitividad de nuestros clientes.

A través de una red de enlaces estrechos entre compañías productoras, compañías comerciales y representantes locales, Endress+Hauser disfruta de una presencia sólida e importante a nivel global. Endress+Hauser se enorgullece de sus conocimientos técnicos y experiencia industrial, de su capacidad de innovación, de la creatividad de sus empleados y de su dedicación a los clientes. Es además bien conocida por su envergadura financiera, continuidad, su amplia gama de instrumentos y servicios excelentes y sus relaciones duraderas con los clientes.



España

Endress+Hauser, S.A.
C/Constitución, 3
08960 Sant Just Desvern
Tel. +34 93 480 33 66
Fax +34 93 473 38 39
<http://www.es.endress.com>
info@es.endress.com