

Un proveedor global

Seguridad en la medición de procesos
en la industria alimentaria

Alimentos y Bebidas



La opción segura

La seguridad alimentaria es su principal preocupación, y también la nuestra



¿Por qué Endress+Hauser? Endress+Hauser, una empresa familiar, es sinónimo de innovación y calidad desde hace más de 60 años.

Endress+Hauser es proveedor de una línea completa de soluciones de medición diseñadas para satisfacer los requisitos más exigentes de la industria de alimentación y bebidas en cuanto a seguridad y fiabilidad. Nosotros le ayudamos con la reducción de costes y mejoras en la productividad. Le ofrecemos las conexiones de proceso, materiales, recubrimientos y acabados especiales necesarios para su proceso.

Instrumentación para:

- Control de CIP.
- Pasteurización y sistemas asépticos.
- Concentración de combinaciones/mezclas.
- Niveles de tanque (silo, tanque de día y de equalización).
- Servicios públicos de las plantas.
- Sólidos y líquidos a granel.
- Control de inventario.
- Medición de la calidad en línea.



En Endress+Hauser aplicamos décadas de conocimientos y *know-how* para ayudar a nuestros clientes a aumentar los tiempos activos y la repetibilidad de la producción, reduciendo con ello al mínimo la pérdida de producto.

Trabajamos en estrecha colaboración con empresas como la suya, universidades, institutos de investigación y organizaciones de todo el mundo, incluyendo las normas 3-A, FDA y EHEDG para promover un intercambio de información y tecnología. Disponemos de verificaciones de terceros y certificados emitidos para cada sensor.



Le apoyamos durante todo el ciclo de vida de su planta, con nuestro Servicio Técnico certificado que le ofrecerá todo el apoyo necesario para la puesta en marcha y calibraciones en planta traceables.



Conozca más sobre Endress+Hauser en:
www.es.endress.com

Servicios



Apoyando sus auditorías y manteniendo la calidad del producto La cartera de servicios de Endress+Hauser está compuesta por una amplia gama de servicios, soluciones y herramientas para que usted pueda optimizar el rendimiento de su planta.

- Puesta en marcha
- Servicio atención al cliente
- Calibración
- Formación
- Recambios y Consumibles
- Reparaciones en fábrica
- Servicios en campo
- Contratos de mantenimiento

Calibración Nuestras calibraciones se realizan siguiendo procedimientos según estándares internacionales y nuestros certificados de calibración cumplen con los requisitos de la norma ISO 17025.

La calibración es un requisito básico para garantizar la seguridad y la calidad en el proceso cuando:

- Se instala un nuevo instrumento
- Ha transcurrido el tiempo definido (norma de calidad)
- Ha transcurrido un uso específico (horas de operación)
- Un instrumento ha sufrido un golpe o vibración que podría afectar potencialmente la calibración
- En caso de lecturas inesperadas
- Si precisa información sobre el rendimiento (mantenimiento predictivo)
- Se llevan a cabo auditorías en las fábricas siguiendo las normas IFS, ISO 22000, BRC, GFIS

Los profesionales que forman parte de nuestro Servicio Técnico están capacitados para calibrar diferentes tipos y marcas de instrumentos, de este modo un solo proveedor cubre todas sus necesidades de calibración. También ofrecemos servicios de consulta para determinar intervalos de calibración que optimicen los costes y ayudarle en el desarrollo específico de procedimientos normalizados de trabajo para sus instalaciones. Las calibraciones pueden realizarse en nuestros laboratorios de calibración o en sus instalaciones.



Instrumentación de caudal



Medidor de caudal electromagnético Proline Promag H

- La seguridad y limpieza alimentaria se garantiza mediante un diseño libre de hendiduras, el diámetro interno del sensor coincide con la tubería sanitaria estándar, eliminando cambios repentinos de diámetro difíciles de limpiar.
- Con el revestimiento PFA reforzado evitamos problemas de sensores que se colapsen o se agrieten, incluso en vacío
- Medición precisa y repetible.
- La función de lotes integrada elimina la necesidad de llevar un control de lotes remoto.
- Cumple con los requisitos del Reglamento para la Leche Pasteurizada (PMO) de la FDA en cuanto al “dispositivo legal” para el control de la pasteurizadora con medidores.



Aplicaciones con alto contenido de sólidos

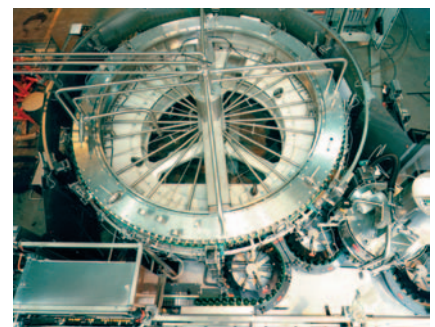
Ejemplos de aplicaciones de Promag

- Mezcla y dosificación por lotes de varias materias primas.
- Recepción del producto.
- Control de limpieza CIP. Control de caudal en envasado.
- Programación de cambio de bombas para pasteurización de leche.
- Alto contenido de sólidos (frutas y carne).

Dosimass - Sistema de llenado basado en Coriolis

Dosimag - Caudalímetro electromagnético

- Para aplicaciones de llenado y dosificación de alta velocidad.
- Diseños compactos que se ajustan a las máquinas de llenado de cabezales múltiples.
- La velocidad de muestreo reducen los tiempos de llenado y mejoran la precisión y la repetibilidad.
- Medidor robusto, insensible a las vibraciones.



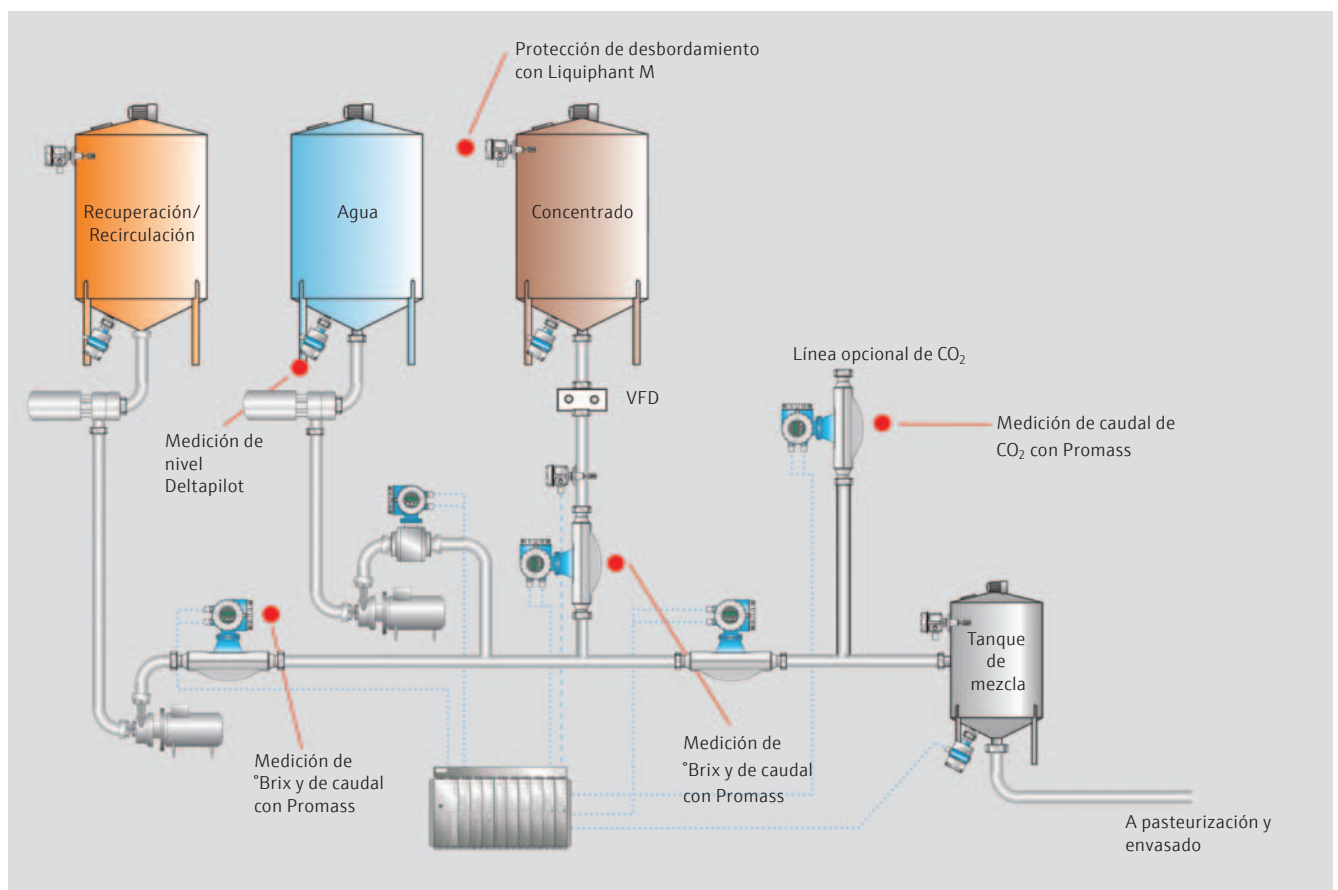
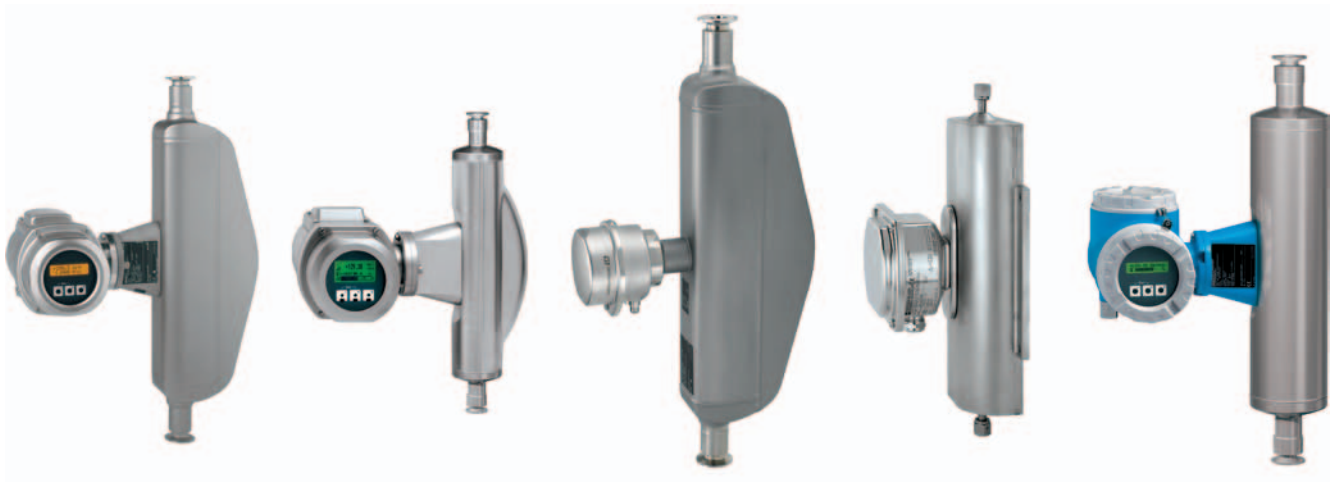
Aplicación de llenado de alta velocidad

Medidor Proline Promass Coriolis

- Un medidor para medir el caudal de masa, densidad, temperatura, °Brix, °Baumé, °Plato, % de concentración, viscosidad y más. Mide el caudal del proceso, dosificación, aditivos y sabores desde 0.003 lb/min hasta 29,400 lb/min.
- No es necesario invertir en soportes adicionales, simplemente coloque el Promass en el punto de medida.
- Mejora el rendimiento de la producción y la consistencia en la medida, ya que los caudalímetros máscos Coriolis proporcionan máxima precisión y repetibilidad.
- Fácil limpieza en línea y seguridad alimentaria garantizadas mediante tubos de medición totalmente drenables.

Ejemplos de aplicaciones de Promass

- Mezcla y dosificación por lotes de varias materias primas.
- Mezcla en línea.
- Medición de la densidad.
- Inyección de CO₂ para refrescos.
- Medición de la viscosidad en línea.



Instrumentación de nivel



Liquiphant® y Liquipoint

El equipo ideal para la detección del nivel límite

La detección de nivel límite es importante para el control y la protección contra desbordamientos. O bien, para proteger las bombas y minimizar gases atrapados cuando se utiliza para la detección de tuberías vacías.

- De fácil instalación, sin necesidad de ajustes/calibración.
- Gracias a su sistema de autodiagnóstico garantiza la protección de los equipos y el proceso.
- Detección de nivel de espuma, opcional.
- Independiente de la velocidad del caudal en las tuberías, turbulencias del agitador, espuma o burbujas de aire en el líquido.



Levelflex M

Radar guiado para mediciones en líquidos o sólidos a granel

- El radar guiado proporciona una medición segura y fiable, especialmente para la medición de nivel de sólidos granulados, harina, azúcar y otros materiales a granel.
- Alcance: hasta 45m de longitud.
- Buen rendimiento en entornos polvorientos.
- Versiones de cable, varilla o coaxiales para adaptarse a cualquier aplicación.
- La versión recubierta permite la medición de procesos con estrictos requisitos sanitarios tales como aceites, bebidas y productos lácteos.

Ejemplos de aplicaciones de Levelflex

- Control de proceso o inventarios/aplicaciones de almacenamiento.
- Sólidos y líquidos a granel.
- Depósitos al vacío y máquinas llenadoras.



Prosonic M

Transmisor de nivel ultrasónico compacto

- Equipo a 2 hilos que se instala rápidamente en los sistemas existentes.

Ejemplos de aplicaciones de Prosonic

- Medición de nivel continua y sin contacto en líquidos y sólidos a granel.
- Canales abiertos y vertederos.
- Tanques de agua, detergentes CIP.
- Silos y tolvas.



Liquicap M

Sonda capacitiva para la medición continua de nivel

- Ideal para niveles de movimiento rápido tales como máquinas llenadoras y tanques de compensación.
- Compensación de adherencias que proporciona medidas estables.
- Materiales listados por la FDA-PTFE/PFA/FEP.
- Innovadora conexión de proceso enrasada que asegura una limpieza fácil en el interior del tanque.



Micropilot M

Medición inteligente de nivel radar

- Una alternativa ideal para dispositivos hidrostáticos en aplicaciones complejas, especialmente en medición de bebidas, aditivos, jarabes, almacenamiento aséptico y máquinas llenadoras.
- Rápida instalación de equipo a 2 hilos en los sistemas existentes.
- Configuración guiada por menú.
- La medición no se ve afectada por cambios en el medio, variaciones de temperatura, con gases o vapores.

Ejemplos de aplicaciones Micropilot

- Medición de nivel continua sin contacto.
- Tanques pulmón y de proceso. Tanques de almacenamiento, tubos tranquilizadores y tubos *bypass*.



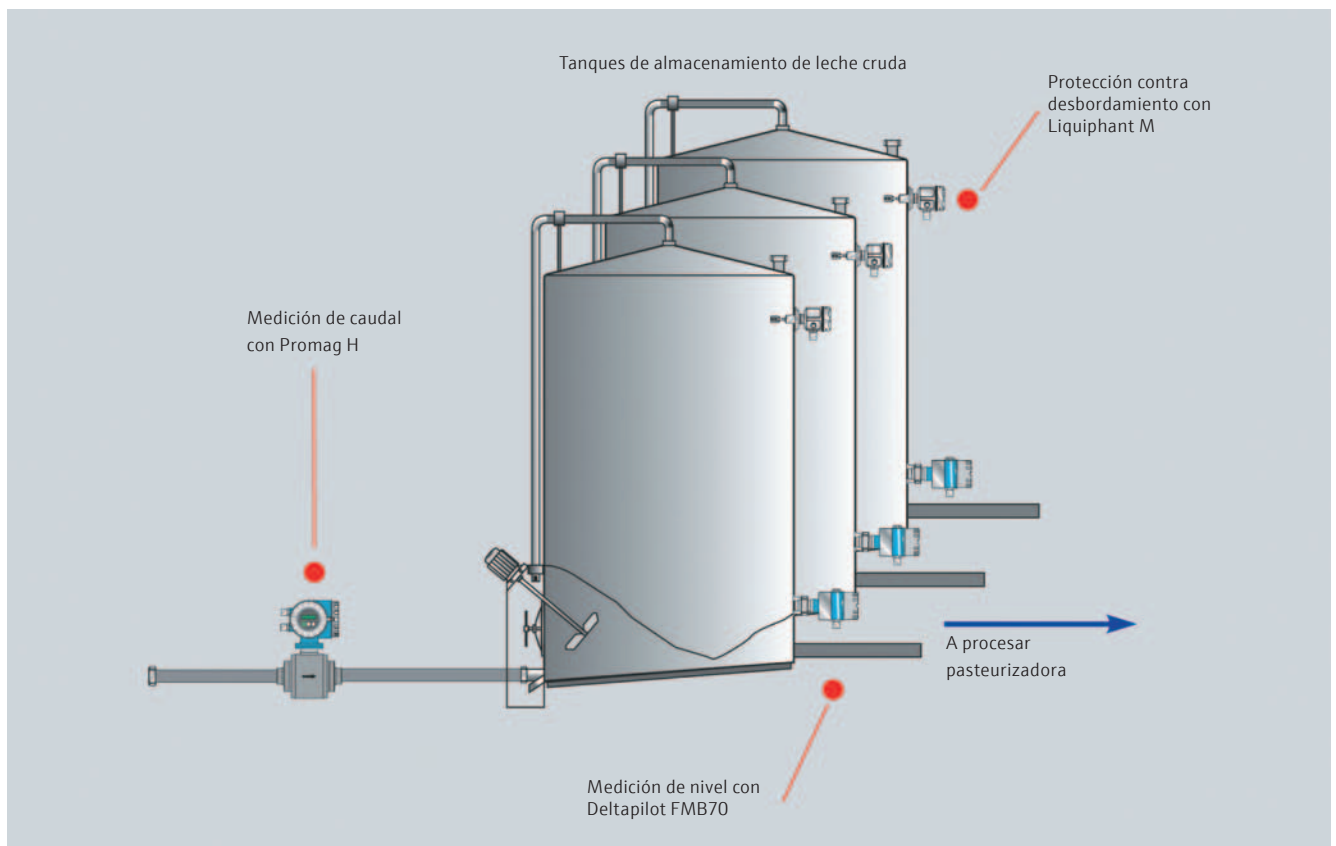
Deltapilot y Cerabar M

Medición hidrostática de nivel

- Deriva mínima de la temperatura y rápida recuperación después de limpieza CIP.
- Rango de medición hasta 10" H₂O/10bar, ideal para la medición de niveles de tanque de equalización.
- Protección completa contra la humedad, condensación y lavado.
- Disponibilidad de conexiones de proceso estándares de la industria para adaptarse a uniones simples para soldar.
- Fácil accesibilidad con transmisor de montaje remoto opcional.

Ejemplos de aplicaciones Deltapilot y Cerabar

- Tanques de recepción.
- Tanques de equalización.
- Tanques de almacenamiento CIP.
- Tanques de almacenamiento de materia prima.
- Tanques de proceso.
- Cocedoras.
- Silos de leche.



Instrumentación analítica



Liquiline CM42

Transmisor de 2 hilos para oxígeno disuelto, pH o conductividad

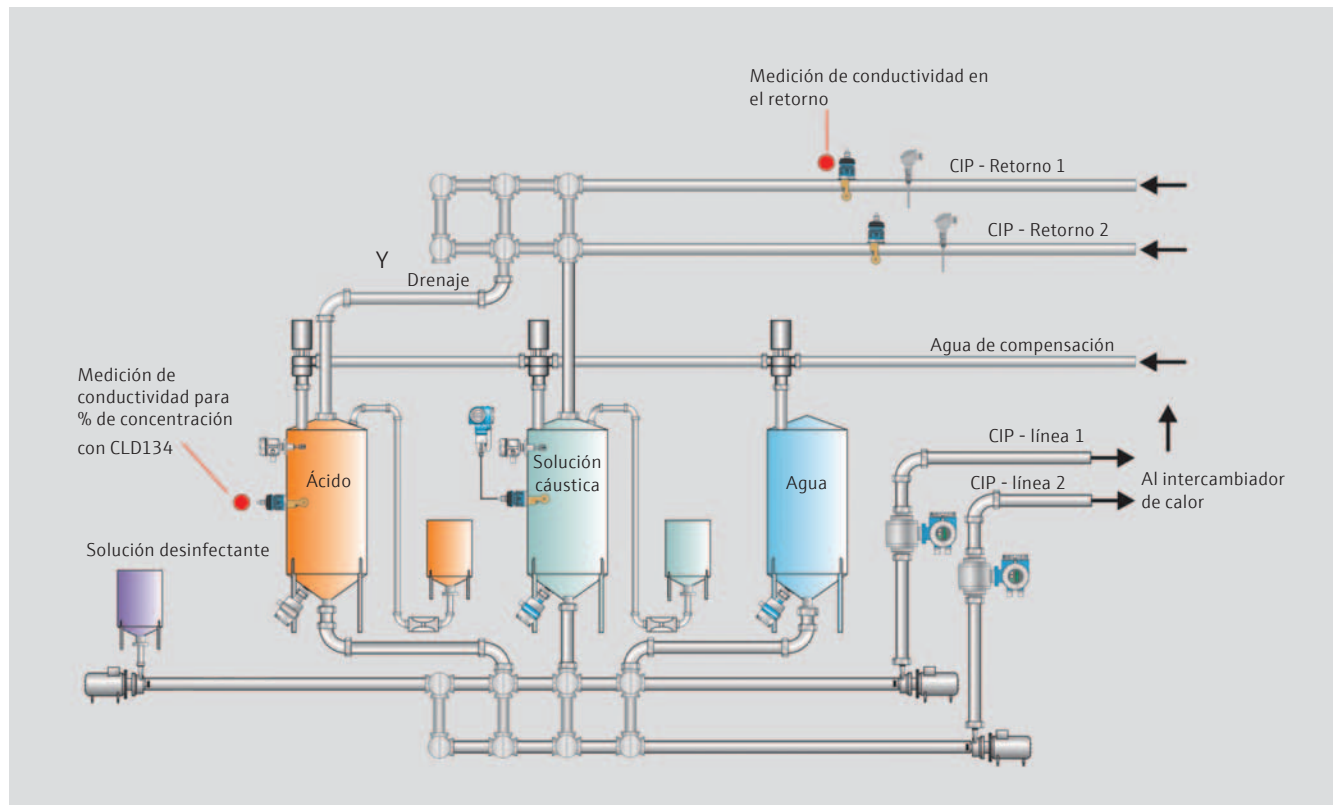
- Control de concentración de ácidos/bases.
- Seguimiento y control de los sistemas de limpieza de botellas.
- Detección de Interfaz.
- Detección de fugas en los sistemas de enfriamiento.



Liquiline CM44x

Transmisor multicanal

- Una solución para instalaciones multicanal y multiparamétricas como pH, conductividad, cloro y oxígeno, en una unidad.





Indumax y Smartec

Medición de conductividad ideal para control de desvío CIP y tanques de compensación

- Diseño sin juntas ni grietas, construcción a base de PEEK virgen muy resistente que garantiza una larga vida en aplicaciones exigentes.
- Sensor integrado de temperatura que ofrece una rápida compensación de temperatura $t_{90} < 26$ s.
- Sensor de conductividad inductivo con amplio rango de medición $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ a $2000 \text{mS}/\text{cm}$.
- Tablas de concentraciones estándar para soluciones comunes CIP (CLD134).
- Diseño compacto para una fácil instalación.
- Contacto de alarma para señalización de errores.
- Concentraciones químicas CIP del agitador, espuma o burbujas de aire en el líquido.

IsFET con Memosens®

Sensor sin vidrio esterilizable para medición de pH

- Sensor sin vidrio para su instalación directa en el proceso, sin necesidad de muestreo o de derivación.
- La medición es posible en medios fríos, pero adecuada para CIP/SIP .
- Conexión segura y hermética entre la sonda y el cable.

Ejemplos de aplicaciones de IsFET

- Procesos con medios fríos.
- Acidificación.
- Control y enfriamiento rápido de fermentación/cultivos de inicio con información continuamente actualizada.
- Medidas en medios viscosos.

OUSAF11

Sensor óptico de absorción

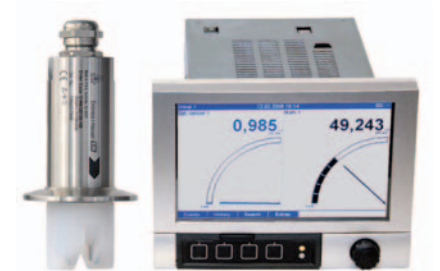
- Higiénico y resistente a CIP/SIP.
- Hasta dos sensores con un solo transmisor (OUSV40).
- Sensor sumergible.
- Sensor de inserción con conexión Tri-Clamp® o Varivent®.
- Medición independiente de color con detector NIR opcional.
- Cuerpo de acero inoxidable y cabezal de sensor resistente a la acumulación de suciedad de FEP.

Ejemplos de aplicaciones de OUSAF11

- Detección de pérdida del producto en el efluente.
- Separación de fases leche/agua.
- Detección de interfaz levadura/cerveza.
- Detección de leche en soluciones CIP.



UniFit H - portasondas de pH fijo
CleanFFit H - portasondas de pH retráctil



Instrumentación de presión y temperatura



Cerabar

Medición de presión

- Diafragma de acero inoxidable o de cerámica.
- 4-20 mA HART®, Profibus® PA.
- Pantalla local.
- Precisión de 0.2% en el lapso establecido.
- Amplia gama de conexiones de proceso sanitarias.

Ejemplos de aplicaciones de Cerabar

- Contrapresión de la pasteurizadora.
- Presión diferencial a través de la sección de regeneración.
- Presión de la capa protectora del tanque.
- Presión de la línea.
- Nivel y vacío.



easytemp™

Transmisor compacto de temperatura

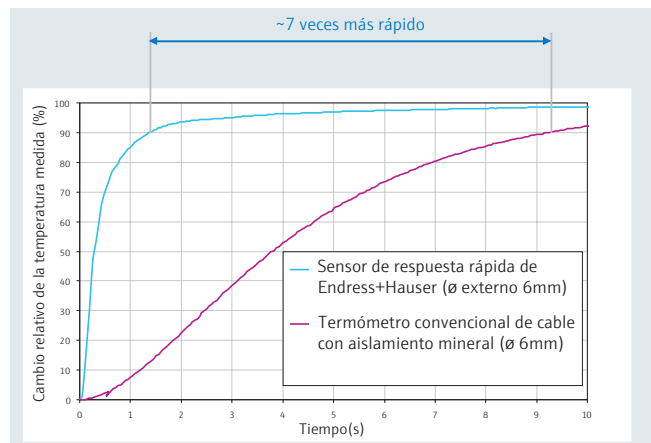
- Compact Pt100 sellado herméticamente con salida de transmisor de 4 a 20 mA de libre programación.
- Sensor y transmisor completamente encapsulados con gran variedad de conexiones de proceso.



Respuesta de temperatura 7 veces más rápida

La tecnología de la termorresistencia puesta a tierra proporciona la diferencia. Quicksens es el sensor más rápido del mercado (tiempo de t90 de 1.5 segundos) para un mejor rendimiento en aplicaciones de intercambiadores de calor.

Strongsens, el sensor con mayor resistencia a las vibraciones, le ayuda a mejorar el rendimiento y la fiabilidad a largo plazo.



iTEMP®

Transmisor de campo de temperatura

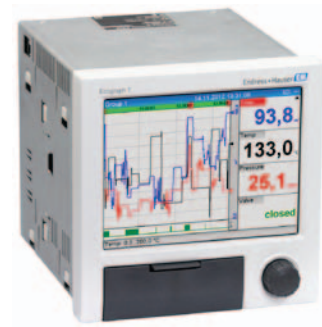
- Capacidad de entrada de sensor simple o doble para mayor seguridad y medición de redundancia o temperatura diferencial.
- Pantalla retroiluminada de fácil lectura a distancia; valores digitales, gráfico de barras e indicación de fallos.
- Registro de los valores de proceso mínimos y máximos.
- Supervisión del sensor: La información de fallos, respaldo de sensor, alarma de deriva y detección de corrosión evitan que se apague y permiten una rápida intervención de mantenimiento.

Ejemplos de aplicaciones de iTEMP®

- Enfriadores de Flash e intercambiadores de calor.
- Seguridad y redundancia en la producción de yogur y queso.
- Reemplazos MIG “Mercurio en Vidrio” para retortas.



Registadores



Memograph S

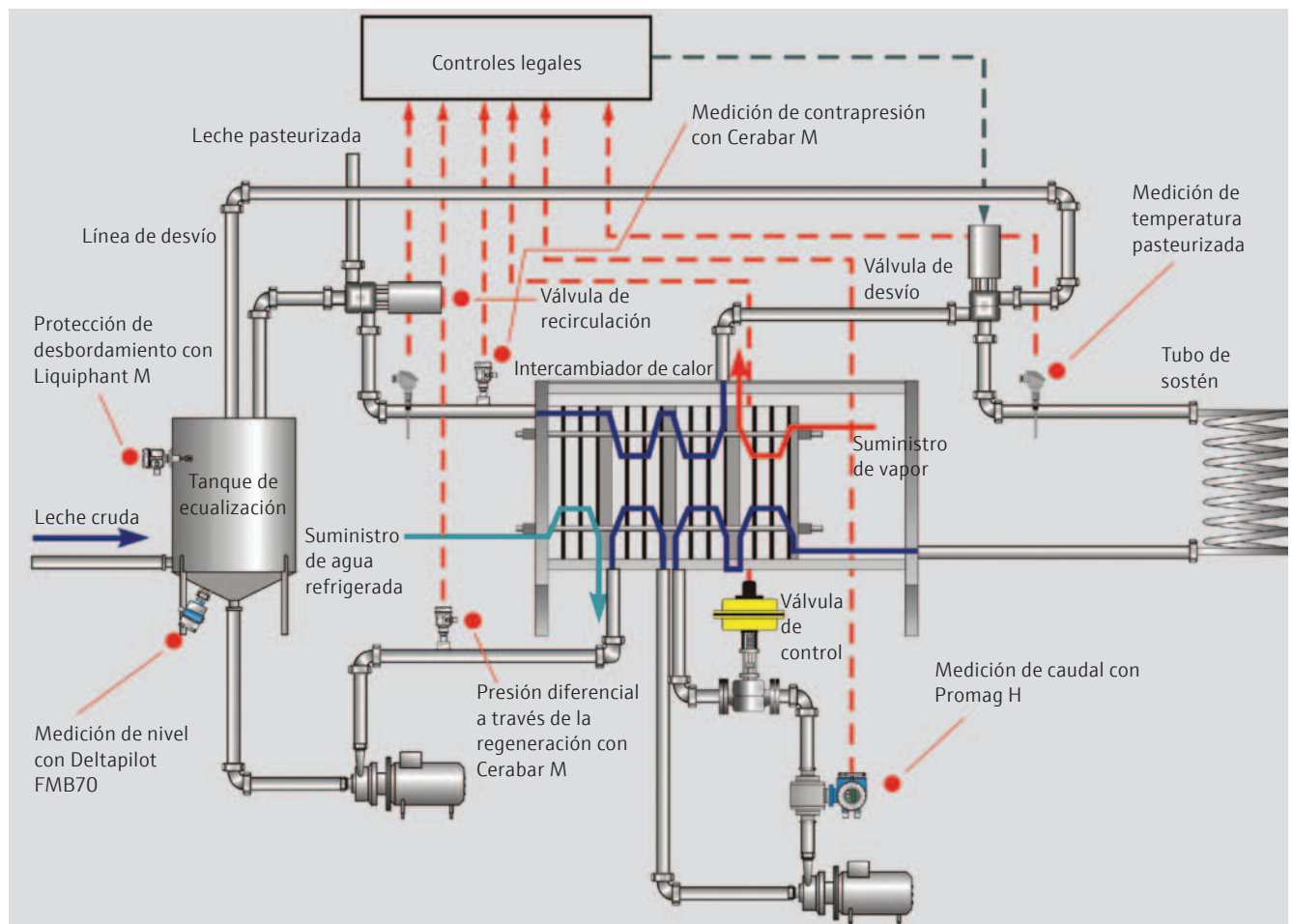
Administrador de datos de seguridad

- Una alternativa a los registradores de papel que conllevan un mantenimiento intensivo y pantallas digitales individuales.
- Cumple con los requisitos de la Parte 11 del CFR 21 emitido por la FDA para los registros electrónicos.
- Las funciones de firma electrónica y seguridad de datos ayudan a asegurar que el proceso se registre correctamente y que los valores medidos sean a prueba de manipulaciones.
- Proporciona un registro de auditoría en cuanto a ingresos y cambios por parte de los operadores.
- Se puede usar como una pantalla de visualización de programación libre.
- Comunicación de datos al ERP a través de Ethernet.
- Servidor web integrado.

Ecograph T RSG35

Con 12 canales, pantalla totalmente programable con funciones de registro, tendencias y alarma

- Se conecta fácilmente a la red de la planta a través de Ethernet o conexiones RS232.
- Realiza un seguimiento de las condiciones de almacenamiento, sistemas CIP o datos generales del proceso.
- Servidor web integrado.



España

Oficinas Centrales

Endress+Hauser, S.A.
Constitució 3A
Sant Just Desvern
08960 Barcelona

Tel +34 93 480 33 66
Fax +34 93 473 38 39
info@es.endress.com
www.es.endress.com

Delegación Centro

Julián Camarillo 29
ed. E-2, 3º A
28037 Madrid
Tel +34 91 563 36 34
Fax +34 91 411 05 26

Delegación Norte

Ctra. Bilbao-Plentzia 31
Edificio Inbisa
48950 Bilbao
Tel +34 94 453 80 23
Fax +34 94 453 57 47

Delegación Levante

Ricardo Micó 5
46009 Valencia
Tel +34 96 346 72 96
Fax +34 96 346 52 51

Delegación Andalucía

Avda. de la Innovación s/n
Edif. Renta Sevilla, 9ºG
41020 Sevilla
Tel +34 95 499 70 69
Fax +34 95 490 34 39

S000001B/24/ES/13.12