DISAI
Automatic Systems
T· 962 448 450 www.disai.net

www.foxboro.com/instrumentation

Invensys
Foxboro, MA 02035-2099
1-508-549-2424
1-888-FOXBORO
Fax: 1-508-549-4999

Foxboro, Invensys, d/p Cell, ArchestrA, FoxCom, DolpHin, MagEXPERT, eX-Pulse, FlowExpert, y EXACT son marcas registradas de Invensys plc o sus filiales y compañías asociadas. Todas las otras marcas pueden ser marcas registradas por sus respectivos propietarios.

© 2005 Invensys Todos los derechos reservados. Impreso en U.S.A. Boletín E40-5B 12/05 0509039

PostScript Picture
FoxInv_ko2.eps

Get More from One

Mediciones e Instrumentos

Obtenga Más Con Uno Solo: El Impacto del Control

Un simple instrumento innovador puede mejorar el rendimiento de los activos de producción en una parte de su planta de proceso. Un grupo entero de instrumentos innovadores puede tener un impacto definitivo en toda su empresa.

Las innovaciones en instrumentación de Foxboro están aliadas con ciertas marcas de Invensys líder industrial en el suministro de sistemas, software y servicios. Así, podrá sacar más partido de uno solo. Juntos, lo que ofrecemos mejora enormemente la economía, seguridad y prestaciones medioambientales de sus operaciones, a la vez que equilibran la disponibilidad y utilización de todos sus activos: mano de obra, equipos, energía, e inventario.

En casi un siglo de innovación desde 1908, nuestros hitos en tecnología han evolucionado desde la primera d/p cell –transmisor de presión diferencial–, a los pioneros instrumentos multivariable y hasta nuestra nueva y exclusiva plataforma InFusion™ de automatización e información.

En la actualidad, las mediciones múltiples de dichos instrumentos le ayudan en el logro de un mejor uso de sus activos. Nuestros transmisores de presión aumentan el valor de sus activos a base de proporcionar los mejores niveles de precisión de su clase, respaldado por las garantías estándar y opcionales de mayor alcance de la industria. Nuestros diseños en caudal másico están cambiando la cara de los medidores Coriolis. Nuestros sensores están revolucionando la medición de pH, con mejores capacidades de diagnóstico que, de nuevo, revalúan los activos. Y nuestros posicionadores que ofrecen todos los beneficios de la interoperabilidad y las ventajas de la gestión de activos de la última tecnología de dispositivos de campo FDT (Field Device Technology).

Con la línea de precisos y fiables instrumentos de Foxboro para la medición o análisis de temperatura, presión, caudal, y variables electroquímicas, se consigue más integración, interoperabilidad e innovación de una sola fuente. Y todo a un precio competitivo, con menor coste de inversión, además de un soporte de 24 horas en cualquier parte del mundo.

Medición De Presión

Familia de transmisores de presión Foxboro: Presión diferencial, absoluta, manométrica, nivel con bridas, y sellos remotos – desde los requisitos más básicos a las aplicaciones más completas y exigentes en su planta.

La Adaptación Perfecta para su Aplicación

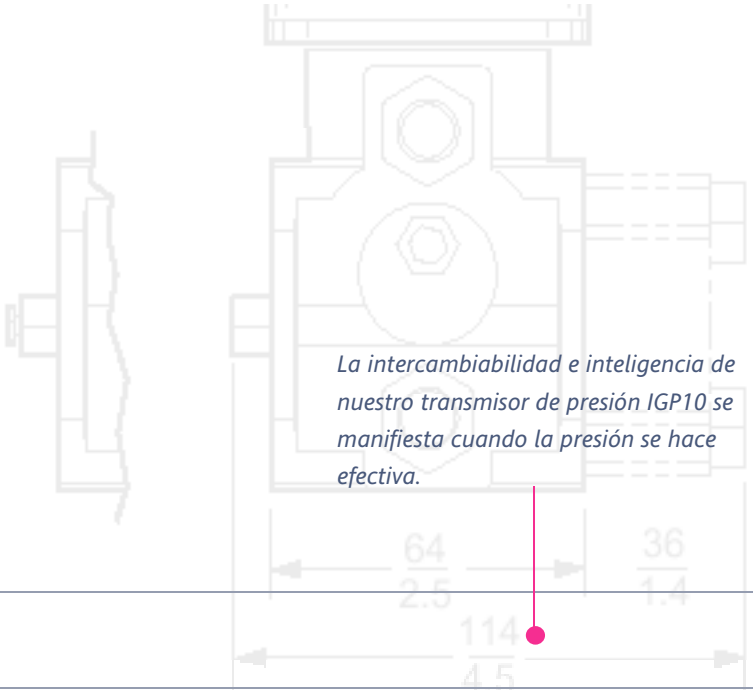
Los transmisores de presión estándar de Foxboro combinan una probada experiencia en campo de la tecnología del sensor de silicio (strain-gauge), con un simplificado y duradero cuerpo envolvente.

Esta familia abarca una amplia gama de aplicaciones en nivel y presión, incluyendo la medición de presión manométrica, absoluta y diferencial, así como sellos remotos bridados para nivel. Existe una gran variedad de opciones en cuanto a materiales, tamaños de brida, y otras opciones que se pueden adaptar a cada aplicación.

Todos los transmisores utilizan el mismo innovador cuerpo envolvente que cuenta con una electrónica modular inteligente – lo que simplifica en gran medida la instalación, operación, mantenimiento, y necesidades de piezas de repuesto.

Las mejoras más recientes en la línea de Foxboro incluyen transmisores de presión con mayor precisión y la garantía más larga del mercado.

Medición De Presión



La intercambiabilidad e inteligencia de nuestro transmisor de presión IGP10 se manifiesta cuando la presión se hace efectiva.

Seleccione su Módulo

Elija el nivel de inteligencia del transmisor que necesite: salidas analógicas de 4 a 20 mA ó 1 a 5 V CC (baja potencia) o comunicaciones digitales utilizando los protocolos HART, FoxCom, FOUNDATION Fieldbus o PROFIBUS. El transmisor multivariable IMV25 también soporta comunicación Modbus.

Versatilidad de Instalación

Elija entre la estructura tradicional o la del nuevo perfil bajo para lograr el mejor método de instalación para su aplicación.

La estructura tradicional conserva el diseño estándar industrial de “ángulo recto” con las conexiones de proceso en el plano horizontal.

Las estructuras de bajo perfil presentan las conexiones de proceso en el plano vertical, mirando hacia abajo cuando el transmisor está en posición vertical. Son ideales para sustituir a los transmisores tipo Coplanar™ o para cumplir con los requisitos de instalación del tipo Coplanar que empleen una disposición similar de montaje.

Las estructuras LP1 de bajo perfil implican transmisores económicos, pequeños, y ligeros, que son ideales para el montaje directo en manifold. Disponen de un tornillo de drenaje y venteo a cada lado, situado para permitir el montaje del transmisor tanto en vertical como en horizontal.

Las estructuras LP2 de bajo perfil tienen un diseño de altas prestaciones adecuado ya sea para montaje directo sobre manifold como para montaje mediante abrazaderas sobre tubo. Dispone de orificios roscados para montaje sobre nuevos tubos o ya existentes. Los tornillos de drenaje y venteo separados en ambos lados facilitan un completo drenaje y venteo del transmisor en posición vertical.

Ajustándose Al Estándar

Los modelos IDP10, IGP10/20, y IAP10/20 presentan una funcionalidad, rendimiento y durabilidad de vanguardia, así como una amplia selección de materiales, conexiones, y rangos. Ofrecen unas altas prestaciones con una precisión de ±0,060% del Span y amplitud de ajuste de hasta 10:1 para los modelos más conocidos.

Dos Transmisores En Uno

Con nuestros transmisores multirango Modelos IDP25 e IGP25, cada sensor cubre rangos que normalmente requieren dos transmisores independientes. La amplitud de ajuste es de 400:1 tanto para los de Presión Diferencial (DP) como para los de Presión Manométrica (GP).

Medición De Presión

La elección de la estructura tradicional o de perfil bajo significa que puede elegir el mejor método de instalación para cada aplicación, a la vez que se mantienen los mismos procedimientos de configuración, operación y mantenimiento.

Sólo se necesitan dos rangos para cubrir una gran gama de amplitudes: 0,12–250 kPa (0,5–1000 pulgadas de H_2O) para DP, y 7–14000 kPa (1–2000 psi) para GP.

Igualmente buenas también el resto de características . Se mantiene una precisión de ±0,050% del Span en una extremada amplitud de ajuste de 80:1, mientras que la estabilidad permanece al ±0,02% del límite superior del rango (URL) anualmente durante 5 años.

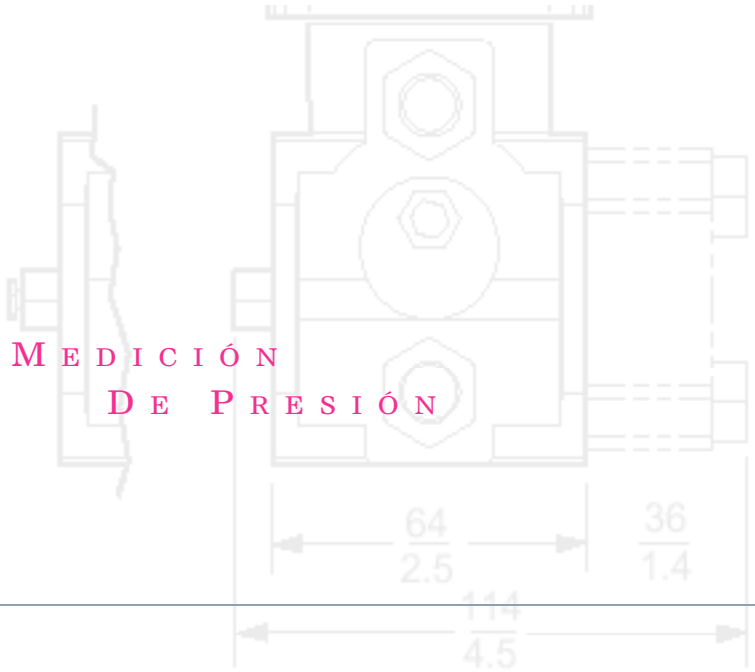
Y su planificación, pedido, y compra de piezas de repuesto se ven simplificados en gran medida.

Su Elección Óptima

¿Necesita el mejor rendimiento posible para aplicaciones tanto de presión diferencial como manométrica? Cambie a nuestros transmisores premium-performance –de primera clase– Modelos IDP50 y IGP50. Son idóneos para aplicaciones difíciles tales como medición de presión diferencial para caudales con grandes variaciones de rango, o aplicaciones que requieren baja temperatura ambiente, pequeña amplitud, o alta estabilidad.

De nuevo, usted puede conseguir amplios intervalos de medición empleando solamente dos sensores, cada uno con una amplitud de ajuste de 80:1, entre 0,63–250 kPa (2,5–1000 pulgadas de H_2O) para los de presión diferencial, y 17–14000 kPa (2,5–2000 psi) para los de presión manométrica. La precisión es líder en la industria con un ±0,025% del Span y amplitud de ajuste de hasta 10:1 y de ±0,05% incluso para amplitudes de ajuste tan altas como 80:1; la estabilidad es mejor que el ±0,02% del URL anual durante 5 años, con un error probable total (TPE) extremadamente bajo.

Medición De Presión



Nuestro transmisor multivariable IMV30 mide la presión absoluta, la presión diferencial, y temperaturas del proceso y del transmisor, y calcula así el caudal másico.

Multivariable Para Un Ahorro Múltiple

El transmisor multivariable Foxboro Modelo IMV25 proporciona mediciones de presión, presión diferencial, y mediciones de temperatura en un solo instrumento. Saca provecho de las ventajas de la comunicación digital para mediciones múltiples.

Así usted puede minimizar el número de transmisores y de conexiones en el proceso. Esto produce un significativo ahorro en la compra, instalación y mantenimiento.

Resuelva La Ecuación Multivariable De Caudal

Nuestro Modelo IMV30 está diseñado de forma que todas las ecuaciones para caudal residen dentro del transmisor. Así lo que usted recibe son cálculos altamente precisos de caudal másico y volumétrico compensados por presión y temperatura.

Con este impresionante medidor, la presión diferencial a pleno caudal puede ser tan baja como 0,12 kPa (0,5 pulgadas de H_2O) y tan alta como 210 kPa (840 pulgadas de H_2O).

Multivariable Para Nivel

Mediante el uso de la probada tecnología multivariable y los cálculos de densidad, nuestro Modelo IMV31 facilita mediciones de nivel compensadas por densidad. Usted recibe una medida altamente precisa del nivel del tanque incluso cuando las densidades de vapor y líquido varían con la presión y temperatura.

Medición De Temperatura

Con nuestros transmisores de temperatura RTT15, RTT20, y RTT25, usted elige el nivel de inteligencia que necesita, así como las múltiples opciones de configuración.

La Inteligencia y Flexibilidad que Usted Requiere

Los transmisores de temperatura Foxboro combinan la tecnología basada en microprocesador con una gran variedad de envolventes. Resultado: alta fiabilidad, máxima flexibilidad, y excepcional inteligencia.

Se reduce el inventario de piezas de repuesto gracias a que se especifica un único transmisor universal– adecuado para Termopares o RTDs (termorresistencias) y para ser montado integral o remotamente.

Se ahorra tiempo y dinero gracias a su fácil instalación, operación, y mantenimiento.

Fácil Configuración

Los transmisores de temperatura Foxboro no requieren un configurador independiente. En vez de ello, elija nuestro indicador LCD opcional con capacidad de configuración a través de pulsadores.

Niveles De Inteligencia

Ajuste la inteligencia de nuestros transmisores a sus aplicaciones.

Versiones disponibles con salida analógica de 4 a 20 mA con o sin comunicaciones digitales. Elija entre HART, FoxCom, FOUNDATION Fieldbus, o versiones de salida digital PROFIBUS, la que coincida con los requisitos de comunicación de su sistema.

Se encuentran disponibles también versiones con o sin indicación local LCD.

Transmisores De Montaje Remoto o Sobre el Elemento

Elija entre tres diseños diferentes de alojamientos para optimizar la instalación del transmisor, ya sea remoto o sobre el elemento, para uso general o para lugares peligrosos.

Sensores RTD o Termopares

Seleccione entre una gran variedad de sensores RTDs y termopares. Los transmisores se configuran para ser compatibles con casi todos los RTD y curvas de sensores por termopar.

Vainas

Se encuentran disponibles también las vainas montadas directamente en fábrica para minimizar la labor de montaje en campo y asegurar el cumplimiento de las certificaciones de seguridad eléctrica antiexplosivas y antideflagrantes.

PostScript Picture
244LD_m&i-brochur.eps

Observe nuestra familia de transmisores a desplazador para todos sus rangos y aplicaciones de medición de nivel, densidad e interfase.

Mediciones Correctas de Nivel

Aplicamos la tecnología superior y larga experiencia de Foxboro Eckardt para la medición de nivel, interfase, o densidad de líquidos en procesos industriales. Basado en el principio de Arquímedes y sin el uso de piezas móviles, nuestros transmisores de nivel son robustos y extremadamente fiables, y prácticamente no requieren ningún mantenimiento.

A su vez, suministran mediciones precisas, incluso a temperaturas de proceso extremas que van desde los –196° a los +400° C (–320° a +750° F) y a presiones que varían desde el vacío hasta los 500 bar.

Nuestros transmisores a desplazador ofrecen comunicación HART, FoxCom, FOUNDATION Fieldbus o PROFIBUS, más display LCD y pulsadores para una fácil calibración. Los materiales en contacto con el proceso están disponibles en acero, acero inoxidable, Inconel, o Hastelloy C. Y para soportar los agresivos entornos del proceso, está el clasificado FM/ATEX como antideflagrante e intrínsecamente seguro, aprobado para aplicaciones SIL2 con un intervalo de pruebas de hasta 5 años.

Nuestra Familia de Transmisores a Desplazador

Nuestro modelo 244LD, para montaje entre bridas – para temperaturas de proceso de –196° a +400° C (–320° a +750° F), y presiones desde el vacío a los 250/500 bar, clase 1500; disponible tambien con camisa de calentamiento.

Nuestro modelo 144LVD bridado– para temperaturas desde –50° a 120° C (–58° a +248° F), y presiones desde el vacío hasta los 500 bar.

Nuestro modelo 244LVP para montaje entre bridas– para temperaturas desde –50° a 120° C (– 5 8 ° a +248° F), y presiones desde el vacío hasta 40 bar. Con comunicación HART, este modelo es una valiosa alternativa a los transmisores por microondas.

¡Más de 1 millón de aplicaciones del SRI986 en todo el mundo!

La Elección Tradicional para un Control Avanzado

Desde los años 60, en que los posicionadores de válvula Eckardt hicieron su primera y sustancial contribución a la operación más segura y económica de las plantas en todo el mundo, ha seguido aportando instrumentos fiables para sistemas de automatización de vanguardia. Con los más altos niveles de calidad y fiabilidad, más la inigualable facilidad de manejo y montaje, hoy en día los posicionadores Foxboro Eckardt pueden encontrarse en más de 1 millón de aplicaciones en todo el mundo.

Nuestros modelos convencionales neumáticos y eléctricos muestran todas las ventajas tradicionales de un control seguro. Nuestra avanzada y fiable línea de posicionadores inteligentes SRD representan la tecnología del siglo XXI en adelante.

Posicionadores Populares

Nuestro conocidísimo líder SRI986 de la línea electroneumática, así como nuestro modelo SRI983, están disponibles con señales de entrada en el rango de los 4 a 20 mA. Nuestro posicionador neumático SRP981 ofrece un rango de señal de entrada desde 3 a 15 psig (0,2 a 1 bar). Todos estos instrumentos pueden equiparse con accesorios tales como relés booster y manifolds con manómetros.

Transmisores de Posición Flexibles

Los transmisores de posición eléctricos y neumáticos Foxboro Eckardt convierten el movimiento lineal o rotativo de una válvula o actuador en una señal estándar de realimentación. Esto incluye señales de realimentación de 4 a 20 mA (para nuestro modelo SMI983), finales de carrera del tipo de proximidad, e interruptores mecánicos (SGE985), así como señales neumáticas (SMP981) de 3 a 15 psig (0,2 a 1 bar). Una gran variedad de kits de montaje permiten el montaje de los mismos en todos los actuadores normales lineales y rotativos.

Posicionadores

Prepárese para disfrutar de una fácil instalación, una eficiente operación y mantenimiento, y una reducción de los costes con nuestros posicionadores SRD991 (vista en sección) y más abajo el SRD960.

Posicionadores Inteligentes para un Control Avanzado de Válvulas

Para disponer de unas capacidades ultramodernas además de la robustez tradicional, opte por los posicionadores inteligentes de la serie SRD de Foxboro Eckardt.

Diseñados para funcionar con actuadores de válvula neumáticos, estos instrumentos de altas prestaciones representan lo último en sensores de estado sólido y en circuitos de control. Presentan ventajas tales como una estructura modular; electrónica actualizable; fácil instalación y puesta en marcha; cajas IP65, NEMA 4X, y antideflagrantes Clase 1, División 1; y un consumo de aire de hasta un 60 por ciento menos que los posicionadores electroneumáticos convencionales.

Otro signo de diseño inteligente son las cajas con purga. En todos los posicionadores de la Serie SRD, la renovación contínua con aire fresco durante el proceso modera la temperatura interna y ayuda a protegerlo frente a los gases, humedad y partículas del ambiente.

Elección de Modelos

Nuestros posicionadores SRD están disponibles en versiones intrínsecamente seguras, certificadas según ATEX EEx ia–. El modelo analógico SRI990, por ejemplo, ofrece una rápida puesta en marcha y un ajuste fácil mediante los interruptores y potenciómetros de que dispone.

Existe también una versión antideflagrante certificada según ATEX EEx d, el SRD960. Este posicionador proporciona un elevado caudal y prestaciones analógicas, digitales e inteligentes.

Nuevamente, su estructura modular permite a todas las versiones emplear los mismos accesorios, tales como relés booster, manifold con manómetros, así como los mismos kits de montaje.

POSICIONADORES

Los posicionadores Foxboro Eckardt han demostrado ser excelentes ejecutantes durante muchos años en miles de plantas de todo el mundo.

UN CÚMULO DE VENTAJAS

El posicionador inteligente SRD991 y el posicionador universal SRD960 ofrecen la más avanzada tecnología disponible actualmente en el mercado. Presentan una adaptación automática a la válvula y una fácil puesta en marcha, un control de funcionamiento mejorado, y unos reducidos costes de mantenimiento.

Con múltiples opciones incorporadas, sus principales prestaciones incluyen una fácil configuración por pulsadores, una interfase de infrarrojos para operación y configuración sin contacto, y un display LCD multilenguaje.

UNA AMPLIA GAMA DE PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

Quizá lo más importante, tanto del SRD991 como del SRD960 es que operan actuadores neumáticos de válvula desde sistemas de control y controladores electrónicos, con capacidad de elección de los protocolos digitales de campo válidos para las comunicaciones del siglo XXI.

El software de comunicación PC50 de Foxboro Eckardt le permite seleccionar el protocolo de su elección, incluyendo HART, FoxCom, FOUNDATION Fieldbus H1 o PROFIBUS-PA.

UNA VALIOSA CAPACIDAD DE DIAGNÓSTICO

El mejorado diagnóstico de válvulas basado en tecnología FDT facilita el mantenimiento predictivo. Nuestro software de configuración PC50 juega aquí también un importante papel.

Resultado: un más transparente y al mismo tiempo económico control del proceso. Con ello se consigue una identificación más rápida de los posibles fallos operativos. De esta forma puede minimizar los tiempos muertos, y así reducir los costes de mantenimiento.

Mediciones Electroquímicas

Analice o controle el pH, el potencial de oxidación – reducción (ORP), la conductividad, o la resistividad en su proceso con las excepcionales soluciones electroquímicas que permite nuestro analizador de la Serie 875.

Los Expertos en Electroquímica

Indíquenos cuales son sus exigencias de medición electroquímica más difíciles. Disponemos de los analizadores, transmisores, sensores, y soluciones inteligentes Foxboro que usted necesita.

Nuestro historial de 45 años en electroquímica muestra toda una extensa galaxia de las técnicas pioneras más importantes. Cualquier encuesta incluiría nuestros transmisores inteligentes de medición múltiple, sensores de conductividad de paso directo, diagnóstico en sensores de oxígeno disuelto, y mucho más – incluyendo nuestros sensores exclusivos de larga duración DolpHin, que actualmente están revolucionando las mediciones del pH.

Hoy, como siempre, suministramos algo más que instrumentación de calidad. Nuestros expertos especialistas en aplicaciones se enfrentan a retos que van desde estudios de viabilidad para nuevos procesos hasta un ajuste esmerado de cualquier aplicación existente.

La Solución Definitiva del Analizador

Nuestro analizador electroquímico inteligente de la serie 875 es la plataforma perfecta para todas sus necesidades de análisis.

Solicítelo para la medición precisa y flexible de variables, desde la resistividad y conductividad con contacto al pH/ORP y la conductividad sin electrodos.

Ningún analizador actual del mercado resulta más fácil de usar. Todos los modelos de la serie 875 disponen de útiles características que van desde registro histórico de hasta 100 eventos marcados con registro de fecha y hora, a completos diagnósticos del sensor y analizador.

El analizador 875PH también dispone de un reconocimiento de auto-buffer para calibraciones de pH sin fallos, y auto-mantenimiento remoto para limpieza y calibración del sensor. Mientras que el modelo 875EC ofrece la posibilidad de almacenamiento y selección de hasta tres configuraciones para distintas aplicaciones.

Todos los modelos 875 poseen todas las ventajas por las que usted compra un analizador. Proporciona la máxima rapidez y simplicidad de instalación,

Para unos menores costes de cableado y un instrumento alimentado por lazo, cambie a nuestro popular transmisor 870IT.

configuración, calibración, y operación. Además, usted dispone de una completa ayuda en pantalla LCD con retroiluminación, con menús intuitivos; con diferentes opciones de montaje en campo o panel, y fácil acceso al cableado. Así como una gran cantidad de características diseñadas a la medida de su industria o aplicación.

El Transmisor Estándar y De Fácil Uso

El transmisor inteligente a dos hilos 870IT, de Foxboro, comparte muchas de las ventajas de los analizadores de la serie 875. Este modelo se ha convertido en un estándar de la industria, ofreciendo el mismo equilibrio entre las capacidades incorporadas, como son el diagnóstico avanzado del sensor, con la facilidad de uso, incluidos árboles de menús autoexplicativos y configuración basada en PC.

El 870IT es alimentado por el propio lazo, lo que produce unos menores costes de cableado. Asimismo, el transmisor es intrínsecamente seguro, y está certificado para áreas Clase 1, División 1.

Mediciones Electroquímicas

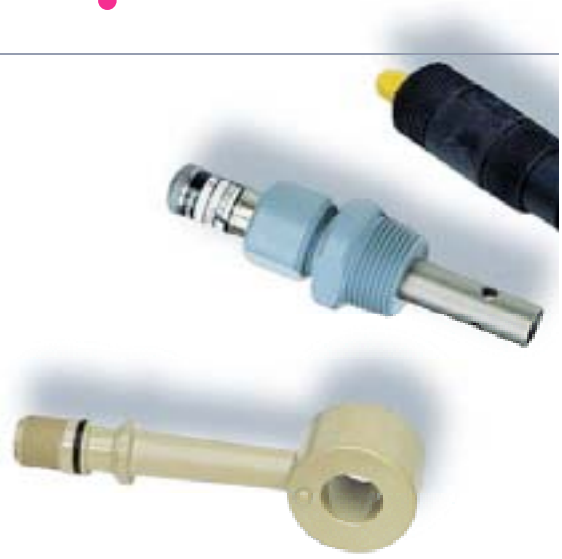
Los sensores electroquímicos Foxboro proporcionan una inigualable facilidad de uso, robustez, y flexibilidad de aplicación en casi cualquier solución de proceso.

Los Sensores que Usted Busca

Ofrecemos la matriz de tecnologías más amplia e innovadora de sensores, materiales, tamaños, y geometrías que hay en el mercado. Desde agua ultrapura a los ácidos y bases más agresivos, podemos manejar su solución de proceso.

Entre lo que le podemos ofrecer se encuentran: la conductividad sin electrodos, el pH/ORP/ISE, la conductividad de paso directo, la conductividad/ resistividad de contacto, y los sensores de oxígeno disuelto.

Confíe en los sensores Foxboro para resolver sus aplicaciones más difíciles. La amplitud de nuestra gama simplifica de forma drástica sus requisitos de instalación, calibración, accesibilidad, solución de problemas, y mantenimiento.



El Ajuste Correcto Para Cada Aplicación

Los sensores Foxboro proporcionan las ventajas específicas que requiere cada aplicación.

Para la medición de agua pura y ultrapura, nuestros sensores 871CR, con factores de célula de 0,1 cm^{-1} ó 10 cm^{-1}, proporcionan la máxima precisión posible.

Para industrias o productos químicos agresivos que requieren líneas de proceso sin fisuras, nuestros sensores de flujo directo, 871FT, ofrecen una solución de conductividad no invasiva.

Para las mediciones de concentración y conductividad, nuestros sensores 871EC se presentan con la gama más amplia disponible de materiales, tamaños, y accesorios de montaje.

Para la medición de oxígeno disuelto, nuestros robustos y reemplazables sensores 871DO, pueden durar varios años con un mantenimiento periódico, incluso en las aplicaciones más difíciles.

La Nueva Referencia en pH

Para ser honestos, durante años, la mayoría de los sensores de pH mostraban unas especificaciones y un comportamiento similar, hasta ahora.

Nuestra nueva línea de sensores DolpHin está revolucionando el sector. Con una destacada duración en los entornos más exigentes, además de una relevante facilidad de uso en cualquier aplicación, los sensores DolpHin se han convertido en el nuevo estándar de la industria para sensores de pH/ORP. Y ahora la tecnología DolpHin está disponible también en nuestros sensores 871PH de electrodos reemplazables.

Exclusivo sensor de conductividad "electrodeless" de paso directo sanitario 871FT de Foxboro.

Los sensores de nuestra extraordinaria familia DolpHin están diseñados para reducir la sustitución de sondas, recortar las llamadas de mantenimiento, y mejorar la rentabilidad de la inversión (ROI).

Doble Vida Útil

Los sensores DolpHin se mantienen extraordinariamente precisos y duplicando la vida útil de los sensores de la competencia en aplicaciones cíclicas de temperatura y de alta temperatura hasta 121° C (250° F). Mantienen una respuesta extremadamente rápida a la temperatura – hasta el doble que los sensores convencionales – en las mismas condiciones con idénticas características. Y ahora operan con presiones de hasta 7 Bar.

Esta insólita estabilidad en los entornos de proceso más difíciles viene gracias a la formulación del vidrio de pH de los sensores DolpHin. Un electrodo de vidrio de diseño plano que ofrece autolimpieza para una vida de servicio más prolongada. La versión con electrodo de vidrio con forma de domo (o cúpula), que funciona durante más tiempo y de forma más precisa a elevadas temperaturas.

Usted obtiene avanzados diagnósticos del sensor cuando los utiliza con los analizadores inteligentes de Foxboro. Pero debido a que son desechables y al no estar diseñados para su reparación, los sensores DolpHin tienen un mantenimiento extremadamente bajo.

Facilidad Extraordinaria

Todo el mundo desea un sensor con cableado, instalación, extracción, limpieza, y calibración sencilla, además de características tales como: enchufe rápido, adaptación fácil para los diferentes tipos de montaje, de una prolongada duración, y con bajo mantenimiento.

DolpHin es ese sensor.

Caudalímetros Magnéticos

Nuestra completa familia de caudalímetros magnéticos establece un estándar de excelencia de alto rango en la industria.

La Solución Versátil para la Mayoría de Fluidos

¿Necesita un caudalímetro magnético que funcione bien, trabaje con la mayoría de las aplicaciones, y presente un coste total de adquisición bajo? Entonces necesita nuestro robusto y versátil caudalímetro magnético Foxboro con excitación en corriente contínua.

Este eficiente sistema consta de un tubo de medida Foxboro con cuerpo bridado, tipo wafer, o de tipo sanitario acoplado a un transmisor de caudal de la serie IMT25.

Nuestros transmisores alardean de características tan deseables como: detección manual/automática de tubería/tubo vacío, medición bidireccional, entradas de contacto para operación remota, y salidas de relé para funciones de alarma. También dispone de una configuración flexible para adaptarla a sus necesidades de control; programación fácil; y construcción modular y duradera.

Nuestros tubos están disponibles en un amplio rango de tamaños: 3 a 2000 mm (0,1 – 78 pulgadas), con una extensa variedad de opciones industriales y sanitarias.

Estos tubos pueden emplearse con la mayoría de los fluidos conductivos, incluidos líquidos difíciles de manejar y lodos. Los recubrimientos de PFA –reforzados– soportan incluso severas oscilaciones de las temperaturas del proceso de hasta 180 °C (356° F), y presiones de proceso desde vacío completo hasta 52 Bar (740 psi).

También disponen de una amplia variedad de opciones de montaje, tamaños de línea, y configuraciones.

Resultado: un sistema compacto de medición de caudal por excitación con corriente contínua pulsante, que proporciona un funcionamiento y una duración inigualable, a bajo coste.

Otros Productos Estándar de Caudal

Vea también nuestros caudalímetros magnéticos –caballo de batalla– con excitación en corriente alterna, o visite nuestra página web **www.FlowExpertPro.com** para una fácil selección y dimensionado de los mismos.

La experiencia de Foxboro en caudal va desde el primer caudalímetro magnético de la industria de proceso en 1954, hasta los transmisores magnéticos

Caudalímetros Magnéticos

Nuestro revolucionario caudalímetro MagEXPERT IMT96 es la única solución específicamente diseñada para sus grandes retos relativos a la medición de caudal.

de caudal a excitación con corriente pulsante en 1983. Actualmente, estamos desarrollando incluso mejores respuestas para sus futuros problemas de caudal.

Tecnología Puntera para Sus Problemas de Caudal Más Complicados

Sólo un caudalímetro magnético resuelve los problemas de medición de caudal más complicados. El MagEXPERT IMT96 de Foxboro, atenúa el ruido y mejora el rendimiento en las peores aplicaciones. (Para aplicaciones menos extremas, véanse nuestros caudalímetros magnéticos de excitación en corriente contínua).

La revolucionaria tecnología eX-Pulse del MagEXPERT combina la fiabilidad de los medidores tradicionales con excitación en alterna, con la precisión que prometen, pero que no siempre pueden lograr, los medidores magnéticos inteligentes de excitación en contínua.

Resultado: usted obtiene una medición fiable, precisa y limpia donde los sólidos o aditivos generan una alta señal de ruido inaceptable en el proceso. Se incluyen procesos con aditivos químicos, compuestos acuosos de fangos, y flujos pulsantes o de alta consistencia.

Como en la mayoría de las soluciones de caudal de Foxboro, el MagEXPERT también proporciona diagnósticos inteligentes y ayuda en línea; configuración simple de software activada por menús, compatibilidad con los tubos de la serie 2800; elevada precisión y rápida respuesta; además de duración y facilidad de uso.

Caudalímetros Vortex

Obtenga una medición precisa de líquido, gas, o vapor con nuestro caudalímetro tipo Vortex 83F/84F para alta temperatura.

La Elección del Medidor Vortex Más Popular de la Industria

Los caudalímetros tipo Vortex inteligentes de las series 83/84 de Foxboro son la mejor elección probada para hacer frente a muchos de los retos de precisión, fiabilidad, y coste que su proceso puede presentar.

Olvídese de especificar diferentes tipos de caudalímetros para las mediciones de líquido, gas, y vapor. Con la serie 83/84, un único diseño maneja la mayoría de sus necesidades de medición. De esta forma se simplifican los pedidos, se reducen los requisitos de inventario, y se recortan los costes globales. Incluso después de años de duro uso se obtiene un funcionamiento preciso, predecible y a largo plazo, con un coste mínimo de adquisición.

Diseño Inteligente y Duradero

Los caudalímetros Vortex de la serie 83/84 pueden manejar numerosos fluidos en procesos difíciles de medir, (azufre fundido, cloro, cerveza, etc.)

Desde la forma patentada del elemento de generación de torbellinos, sin partes móviles sujetas a desgaste y degradación de la precisión – hasta la robusta construcción, estos medidores están diseñados con inteligencia.

El sistema de detección patentado “Direct Sense” sitúa al sensor donde se necesita para conseguir la más amplia capacidad de rango y el mejor rendimiento a bajo caudal. El resistente sensor (respaldado por una garantía de por vida) soporta los procesos más difíciles. Una válvula de aislamiento opcional le permite incluso sustituir todo el conjunto del sensor sin detener su proceso.

Diferentes Versiones

Nuestros caudalímetros de cuerpo bridado 83F/84F y cuerpo wafer 83W/84W miden líquido, gas, o vapor a temperaturas de proceso de hasta 430°C (800° F). Nuestra versión sanitaria tipo 3A, el caudalímetro Vortex inteligente 83S/84S, posee un diseño carente de fisuras para la limpieza en línea.

Inteligencia en Todos Los Modelos

Todos los caudalímetros del tipo Vortex inteligentes de Foxboro poseen excelentes características para medir un caudal nominal bajo, amplia capacidad de rango, y diagnóstico en línea.

Caudalímetros Vortex

Con este modelo con cuerpo tipo wafer pueden medirse caudales a temperatura estándar.

Nuestro caudalímetro Vortex inteligente de tipo sanitario 83S/84S, dispone de la autorización 3A para aplicaciones que requieren un diseño carente de fisuras que permita la limpieza en línea.

Como sucede con muchos instrumentos de Foxboro, pueden ser interrogados o configurados a distancia mediante un PC y el software PC50, además de un modem FoxCom; HART; FOUNDATION Fieldbus o PROFIBUS PA; o bien un terminal portátil; o un configurador HART Modelo 375.

¿Busca un gran medidor Vortex? No busque en otro sitio que no sea Foxboro. Visite la página web **www.FlowExpertPro.com** si necesita ayuda en el dimensionado y selección de un caudalímetro vortex que cumpla sus necesidades de medición de caudales de líquido, gas y vapor.

CAUDALÍMETROS MÁSICOS

Con una construcción de paso único, nuestros tubos CFS10 proporcionan un flujo directo carente de obstrucciones, y con auto limpieza. La obstrucción queda prácticamente eliminada. El diseño de tubo no partido significa que el fluido de proceso nunca se daña.

Medidores para sus Caudales de Proceso Problemáticos

Los fluidos difíciles de medir pueden causar dificultades a otros medidores másicos, arruinando su precisión y fiabilidad.

No sucede así con los caudalímetros másicos Foxboro.

Nuestros innovadores diseños manejan más fluidos con problemas que cualquier otro de su clase. Los cambios de densidad, presión, temperatura, viscosidad, u otro perfil de flujo prácticamente no tienen ningún efecto. (Existe un sorprendente modelo que incluso puede manejar fluidos con gas o aire atrapado – vea la página siguiente).

Estos caudalímetros másicos por efecto Coriolis constan de un transmisor inteligente de la serie CFT de Foxboro conectado a un tubo de flujo másico de la serie CFS. Proporcionan una medición directa altamente precisa del caudal másico, volumétrico, caudal total, y concentración de sustancias disueltas. Son su elección de medidores perfecta para medir caudal másico de líquidos convencionales – además de fluidos no Newtonianos; fluidos viscosos, abrasivos, sensibles a la cizalladura, fangos y gases licuados.

Nuestra característica de limpieza in situ convierte las aplicaciones sanitarias en una especialidad. Y donde fallan los diseños de los competidores, los caudalímetros másicos de Foxboro dan un paso adelante. Gracias a su diseño proporcionan una seguridad adicional frente a la fatiga del metal.

Nuestro sorprendente CFT50: maneja las burbujas que pueden hacer parar un caudalímetro másico convencional en un proceso.

El Medidor que Rompe las Burbujas de Aire Atrapado

Existe una aplicación que incluso los mejores medidores Coriolis tienen problemas en manejar: son los fluidos con burbujas de aire atrapado. Estas pequeñas burbujas en el fluido de proceso pueden interrumpir seriamente o incluso bloquear la medición.

Por último existe una solución de Foxboro, para incluso esta dificultad anteriormente insoluble. El transmisor de caudal másico digital por efecto Coriolis CFT50 que elimina para siempre el problema de las burbujas de aire atrapado.

Primero en Encontrar la Solución

El CFT50 resuelve el problema como no lo había hecho nadie antes. El sistema patentado de Foxboro, basado en software, evita las erráticas vibraciones de líquido/gas en el tubo que producen fallos en la medición, a base de mantener la medida del caudal de proceso digitalmente y de forma precisa – mientras ajusta simultáneamente la frecuencia de excitación del tubo de Coriolis cada medio ciclo.

Esto elimina por completo las interrupciones o paradas inducidas por el aire durante mediciones de fluidos de dos fases. Puede medir desde líquido a gas y regresar a líquido, y todo lo que se encuentre entre ambas fases. Esto permite operaciones por lotes desde tubo vacío a lleno, y volver a tubo vacío, sin tener que esperar al estado de tubo lleno. Resultado: no hay pérdida de producto o lotes por debajo de las especificaciones.

El CFT50 ofrece tiempos de respuesta superiores – por encima de diez veces más rápidos que otros medidores másicos. Es ideal para lotes pequeños, así como para pruebas con volúmenes pequeños. Nadie más en el mercado puede afrontar con éxito estas exigentes aplicaciones. Para la fabricación de queso, revestimientos de papel, fluidos espumosos, descarga de cisternas de ferrocarril, camión, y otras, cámbiese al sorprendente transmisor de caudal másico CFT50.

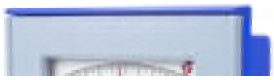
Visite la página web **www.FlowExpertPro.com** si necesita ayuda en el dimensionado y selección de éste u otro medidor Foxboro.

Nuestro controlador-indicador 43AP (arriba), el registrador multipunto 763MNA (centro), y el registrador 740R (abajo) son instrumentos fiables, adecuados para casi cualquier aplicación.

La Solución para Precisión, Fiabilidad e Innovación

Los instrumentos electrónicos Foxboro de montaje en panel y en campo incluyen una completa gama de productos para controlar, registrar, e indicar variables de proceso.

Nuestros controladores y registradores se han ganado la reputación de precisión y fiabilidad – así como de una sólida innovación. Ejemplo: el exclusivo auto ajuste EXACT emplea los principios de la inteligencia artificial para adaptar los parámetros de ajuste para una óptima respuesta frente a las perturbaciones.



Últimos Avances en el Campo de los Controladores

Nuestra serie 760C ofrece EXACT en un controlador avanzado, basado en microprocesador; los modelos 743CB añaden una caja o envolvente NEMA 4X, para montaje en campo.

Otros controladores Foxboro son los de las series 718 y 716 DIN para lazos simples, el T630C para lazos simples y duales, y la combinación de controlador registrador digital de gráfico circular de la serie 740C.

Registradores Eficientes

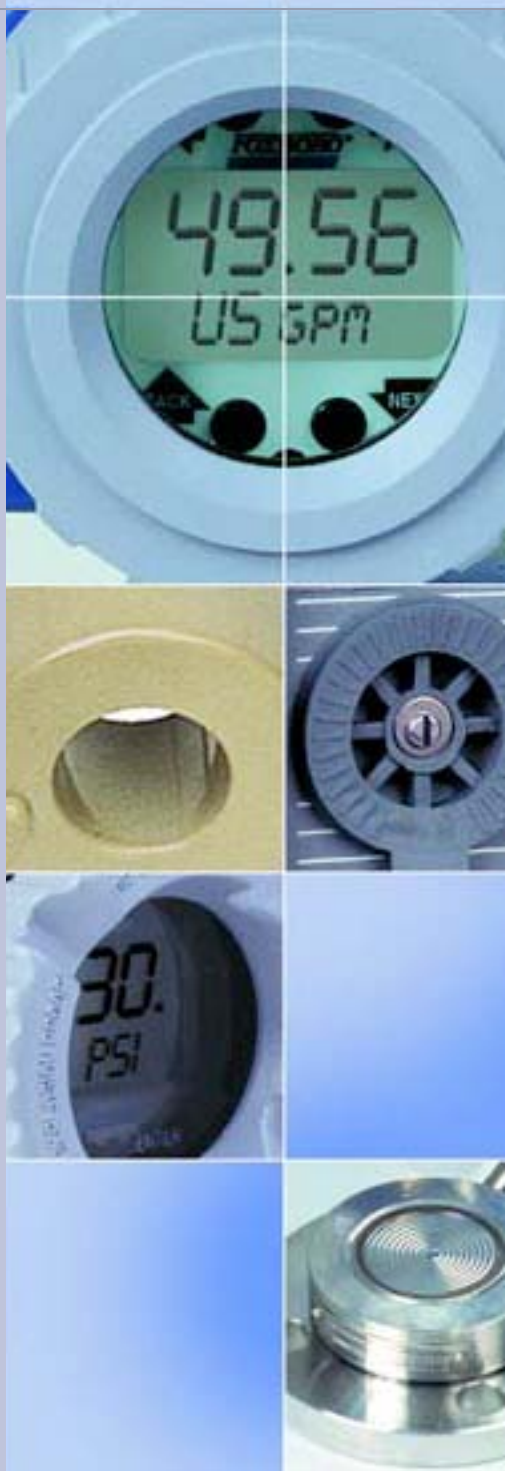
Entre los fiables registradores Foxboro se incluyen los de la serie 763, los modelos digitales de gráfica circular 740R con visualización mediante matriz de puntos independiente, además de caja NEMA, y los modelos analógicos 760RN.

Obtenga Más con Uno Solo: Midiendo Hasta El Futuro

La historia de las mediciones e instrumentación de Foxboro no termina aquí. ¿Desea más información sobre los desarrollos actuales y futuros? Consulte a nuestro personal de ventas o de servicio postventa. Llame a nuestros centros de soporte técnico. Visite nuestra página web.

Descubrirá que los instrumentos Foxboro ofrecen comunicaciones bidireccionales, bajo protocolos múltiples, incluidos los buses de campo FOUNDATION Fieldbus y PROFIBUS. De esta forma se obtiene una integración sin fisuras con nuestros mundialmente renombrados Sistemas y Servicios de Automatización Invensys, único en la industria, que proporciona una plataforma unificada de automatización e información y que cubre todas las facetas de la operación en planta o campo.

Resultado: un aumento significativo en la utilización y productividad de sus activos, una nueva y poderosa funcionalidad, además de importantes ahorros de tiempo y coste de puesta en marcha, arranque, operación, y mantenimiento.

Verá que a través de **www.foxboro.com/instrumentation** puede obtener planos y hojas de especificaciones de manera detallada. Para que así pueda obtener la información que desea cuando la desea, y con rapidez.

Muy pronto podrá sacar aún más partido de una fuente inteligente e integrada. Ya que hay otras innovaciones en instrumentos, servicio, soporte electrónico que están en camino. Porque en Foxboro nos anticipamos a lo que usted necesita ahora – y a cómo deseará que midamos en el futuro.