

# CATÁLOGO DE INSTRUMENTACIÓN



US INSTRUMENTOS E INGENIERÍA DE CONTROL S.A DE C.V.



US Instrumentos e Ingeniería de Control, S.A. de C.V. Es un proveedor de suministros y servicios en instalación, mantenimiento, soporte y puesta en marcha en equipos y sistemas de automatización e instrumentación. gas y fuego, distribución, medición, control de la energía eléctrica en media y baja tensión. Contáctanos: Teléfonos: 921-214-9335, 921-248-9395 Correo: [ventas@usiicsa.com.mx](mailto:ventas@usiicsa.com.mx) Página web: [www.usiicsa.com.mx](http://www.usiicsa.com.mx)

## CERTIFICACIÓN SOLUTION PARTNER SIEMENS

USIICSA cuenta con la certificación del programa Solution Partner SIEMENS ofreciendo soluciones completas a medida basadas en el portafolio de productos y sistemas de Siemens, brindando servicios en varios campos de competencia con experiencia de alto nivel y profundo conocimiento técnico.

## ¿QUIÉNES SOMOS?

US INSTRUMENTOS E INGENIERÍA DE CONTROL S.A DE C.V. (USIICSA), ubicada en el sur del estado de Veracruz. Es una empresa integrada por equipos de profesionales enfocados en solucionar las necesidades de nuestros clientes en áreas de Instrumentación de procesos, Automatización, Media y Baja tensión, gas y fuego. Apoyada por las marcas que representa como son Siemens, Dräger y Ashcroft.

## MISIÓN

Proveer suministros y servicios en instalación, mantenimiento, soporte y puesta en marcha en equipos y sistemas de automatización e instrumentación de procesos, gas y fuego, distribución, medición, control de la energía eléctrica en media y baja tensión, cumpliendo con los estándares normativos y de calidad nacionales e internacionales.

## VISIÓN

Somos proveedores y aliados estratégicos de los mejores productos y servicios, para la industria a nivel nacional, sumando a la confiabilidad de los activos de nuestros clientes.

# OPTIMIZA TUS PROCESOS CON NUESTRO CATÁLOGO DE INSTRUMENTACIÓN

En la industria de procesos hay un factor decisivo: la alta calidad de los procesos. Sin ella no se obtienen resultados. Y sin ella no es posible operar las instalaciones de manera eficiente y, por tanto, productiva. La instrumentación de procesos junto con los sistemas de pesaje tienen un papel determinante. Miden, analizan, regulan y controlan los procesos industriales, y contribuyen así a incrementar el rendimiento de las plantas de procesos y mejorar la calidad de los productos. Benefíciese de nuestra versatilidad para resolver de manera global todas sus tareas de proceso – con soluciones integradas de un solo fabricante. Con sistemas de carácter abierto. Con innovaciones continuas y amplias prestaciones. USIICSA con asociación de SIEMENS te ofrece soluciones especializadas de acuerdo a tus necesidades, suministrando equipos que cumplen con los más altos estándares de calidad.



MEDICIÓN DE PRESIÓN



MEDICIÓN DE TEMPERATURA



MEDICIÓN DE FLUJO



MEDICIÓN DE NIVEL



POSICIONADORES



SISTEMA DE PESAJE



SERVICIOS

Medición de presión .....	01- 02
Medición de temperatura .....	03- 05
Medición de flujo.....	06-08
Medición de nivel .....	09-11
Posicionadores.....	12- 13
Sistema de pesaje.....	14- 15
Servicios .....	16



# MEDICIÓN CON PRECISIÓN

Conoce el primer transmisor de presión del mercado que cuenta con manejo remoto de seguridad, SITRANS P320/420



## BENEFICIOS DEL SITRANS P320/P420

- Alta precisión de medición de 0,065 %
- Tiempo de respuesta hasta 105ms
- Estabilidad a largo plazo:  $\leq 0,125\%$  / 5 años
- Células de medición de 20 mbar a 700 bar
- Rangeabilidad: 100:1
- Temperatura media medida:  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Ahorro de tiempo y esfuerzos debido a la puesta en marcha a distancia de los dispositivos SIL (Manejo remoto de seguridad)
- Desarrollado de acuerdo con la norma IEC 61508 para SIL 2/3
- La reducción del tiempo de respuesta aumenta la eficiencia del proceso al acelerar la respuesta del sistema de control a las condiciones cambiantes del proceso
- Listo para la digitalización de la planta con el transmisor de presión HART 7: las funciones de registro de datos y el control de eventos ofrecen a los usuarios el control y análisis exhaustivo
- Pantalla HMI mejorada: pantalla más grande, nueva y mejorada con iconos de diagnóstico claros de acuerdo con NAMUR NE107
- Botonera de campo con 4 Pushbotton
- Reducción de los costes de mantenimiento gracias al intervalo de prueba de hasta 10 años
- Transmisor homologado FM

# Medición con precisión

Sabías que los transmisores de presión SITRANS P son una familia completa de instrumentos de medición para medir la presión relativa, diferencial y absoluta. Además de su alta precisión de medida y robustez, destacan por la facilidad de manejo y la funcionalidad de su sistema modular.



- Alta calidad de proceso gracias a valores medidos fiables, incluso después de años de funcionamiento
- Capacidades de comunicación superiores basadas en estándares de la industria, como 4...20 mA, HART®, PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus
- Soporte para parametrización, puesta en marcha, diagnóstico y mantenimiento para todos los sistemas de control de procesos actuales gracias a los paquetes EDD, DTM y FDI
- Se pueden utilizar dispositivos para aplicaciones SIL hasta el nivel 2/3
- Lo suficientemente resistente para su uso en condiciones ambientales difíciles
- Una variedad de materiales y opciones de conexión de proceso disponibles, incluidas las versiones de gabinete de acero inoxidable
- Diagnóstico ampliado



## SITRANS P200/210/220

Una serie para todos los tipos de presión: relativa, absoluta e hidrostática.

- Conversión de la presión medida a señal de 4-20 mA o 0-10 V
  - Para presión relativa y absoluta con diafragmas cerámicos y de acero inoxidable para rangos de medida de 600 mbar hasta 60 bar)
  - Precisión: 0,25%
- Industria: ingeniería mecánica, construcción naval, energía.

## ACCESORIOS

### SELLO REMOTO

- Alta variación para cumplir con todos los requisitos de cada industria
- La amplia gama de materiales del diafragma garantiza una excelente resistencia química al medio.



## SITRANS LH100/LH300

Una serie sumergible apto para el uso tanto en agua potable como en aguas residuales o incluso en líquidos agresivos, gracias a su carcasa de acero inoxidable, especial para la medición de nivel hidrostático.

- Instalación fácil y segura incluso sin toma de cable gracias al filtro de humedad integrado en el cable
  - Rangos de medición de hasta 40 mH<sub>2</sub>O
  - Precisión: 0,3% y 0,15%
- Industria: agua/aguas residuales.

## MANIFOLD Y BLOQUES DE VÁLVULAS

- Ahorre tiempo con el bloque de válvulas premontado
- Se prueba el sello de toda la unidad para detectar fugas bajo presión.



# PORQUE CADA GRADO CUENTA FAMILIA SITRANS T

Ya sea como componentes individuales o como una solución completa, SITRANS T definitivamente tiene los dispositivos adecuados para sus necesidades. Nuestra familia de productos ofrece sensores y transmisores de temperatura para cada aplicación en la industria de procesos, incluso en condiciones extremas.



## BENEFICIOS DEL SITRANS TS500

- Sensores de temperatura para tuberías y depósitos, desde aplicaciones sencillas hasta soluciones para entornos adversos
- Sistema modular con termopozos de tubo o de barra taladrada, extensión, cabezal de conexión y transmisor y display opcional
- Versiones disponibles con protección contra explosión (seguridad intrínseca, antideflagrante, ...)



#### SITRANS TS INSERT

- Robusto: los insertos TS están diseñados sobre la base de un cable con aislamiento mineral (MIC)
- Versátil: variedad de diferentes sensores en oferta, incluidos RTD y termopares
- Versiones con resistencia a vibraciones extendidas.



#### SITRANS TS100

- Para una amplia gama de aplicaciones
- Se suministra con cable montado directamente
- Homologaciones ATEX e IEC EX, utilizable en zona 0
- Diversas opciones gracias al sistema modular.



#### SITRANS TS200

- Diseño compacto con conexión fija directamente instalada (M12, Lemo, etc.)
- Homologaciones ATEX e IEC EX, utilizable en zona 0.



#### SITRANS TF

- Uso flexible: detección local de valores medidos en pantalla digital.
- Caja robusta de dos cámaras en aluminio fundido o acero inoxidable
- Fácil manejo: terminales de prueba para lectura directa de la señal de salida sin interrumpir el bucle de corriente
- Operación sin obstrucciones: el sensor remoto evita que el transmisor se caliente, inmune a vibraciones y oscilaciones gracias a los sensores de cuello largo y las tuberías de protección.



#### SITRANS TF320/420

- Transmisor de temperatura para montaje en campo, en una amplia gama de aplicaciones
- Configurable a través de la pantalla local
- Redundancia total con función de hot-backup (TF420)
- Cumple con los requisitos SIL 2/3
- HART 7
- 4–20mA
- Tipos de protección combinados.



### SITRANS TH300

- Mide la temperatura con una señal de salida lineal
- Señal de alarma por rotura de sensor o cortocircuito según NAMUR 43
- LED de diagnóstico
- Compatibilidad electromagnética (CEM) según DIN EN 61326 y NE21
- Ahorre costosos cables de compensación con la unión de referencia interna
- Aislamiento galvánico para precisión y seguridad en aplicaciones de termopares.



### SITRANS TH320

- Transmisor de una entrada universal
- LED de diagnóstico
- RTD/TC/mV a 4 hilos y resistencias
- Admite Callendar-van-Dusen
- HART 7 + SIL 2/3 (IEC 61508)
- 4–20 mA
- Interfaz para HMI local.



### SITRANS TH420

- Transmisor de doble entrada universal
- Función de hot-backup
- LED de diagnóstico
- 2 RTD/TC/mV a 4 hilos y resistencias
- Admite Callendar-van-Dusen
- HART 7 + SIL 2/3 (IEC 61508)
- Interfaz para HMI local



### SITRANS TR320/TR420

- Transmisor de una entrada universal
- LED de diagnóstico
- RTD/TC/mV a 4 hilos y resistencias
- Admite Callendar-van-Dusen
- HART 7 + SIL 2/3 (IEC 61508)
- 4–20 mA
- SITRANS TR420
- Transmisor de doble entrada universal
- Función de hot-backup
- LED de diagnóstico
- 2 RTD/TC/mV a 4 hilos y resistencias
- Admite Callendar-van-Dusen
- HART 7 + SIL 2/3 (IEC 61508).

### SITRANS TH400

- Transmisor por bus de campo
- PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus
- Configurable con SIMATIC PDM (PA) o AMS (FF)
- Amplias funciones de diagnóstico y simulación
- Transmisión de datos importantes del dispositivo y del proceso a través del bus.

# TODO FLUYE: SITRANS F

Gases, líquidos o vapor: en la medición de caudal, la elección del instrumento adecuado es decisiva para la productividad. Encontrará lo que necesita en la familia de productos SITRANS F. Nuestro catálogo ofrece el caudalímetro adecuado para cada rango de aplicaciones y para cada medio con cinco tecnologías de caudal diferentes disponibles para adaptarse a una amplia variedad de condiciones de funcionamiento: Coriolis, electromagnético, ultrasónico, vortex y presión diferencial.



## BENEFICIOS DEL SITRANS MAG 5100W

- Capacidades de instalación Zero Up y Zero Down
- Revestimiento específico para aplicaciones de agua potable que requieren aprobaciones especiales
- Mayor precisión de flujo bajo para la detección de fugas de agua (revestimiento de NBR o EPDM)
- Apto para instalación subterránea e inmersión permanente (IP68) o instalación submarina
- Electrodo de puesta a tierra integrados: no se requieren anillos de puesta a tierra para muchas aplicaciones
- Tecnología exclusiva SensorProm: almacena datos críticos específicos del sensor y los pasa al transmisor. Esto permite una puesta en marcha sencilla y flexible del sensor.
- Plug & Play: permite una fácil sustitución in situ y la puesta en marcha del transmisor en cuestión de minutos
- "Intercambiable en caliente": intercambiable durante el funcionamiento

## MEDICIÓN DE FLUJO POR PRINCIPIO ELECTROMAGNÉTICO SITRANS F M

Los caudalímetros electromagnéticos SITRANS F M sirven para la medición de caudales de líquidos conductores como agua, sustancias químicas, alimentos y bebidas, lodos y residuos de depuradoras y papeleras, así como lodos de minería con partículas magnéticas



### SITRANS F M MAG (DN 2 a DN 2200)

- Dispone de múltiples E/S incluidas de fábrica y de módulos de comunicación PROFIBUS PA/DP
- DeviceNet, FOUNDATION Fieldbus, HART, y Modbus RTU
- Sensor MAG 5100 W para aplicaciones de suministro de agua y de aguas residuales
- Sensor MAG 3100 P para industrias de procesos y para las condiciones adversas de la industria química
- MAG 3100 P como opción de envío rápido
- Sensor MAG 3100/MAG 3100 HT para la industria de procesos en general.

### MAG 8000/MAG 8000 CT (DN 25 A DN 1200) ALIMENTADOS POR BATERIAS

- Vida útil batería hasta 15 años\*
- Carcasa y sensor pintados con IP68 (NEMA 6P) según ISO 12944, clase de protección anticorrosiva C4M para tendido subterráneo y aplicaciones sumergidas
- Montaje fácil; no requiere tubería recta delante ni detrás del sensor
- Módulos de comunicación complementarios enriquecidos: Modbus RTU, Encoder Card, módulo 3G/UMTS.

## MEDICIÓN DE FLUJO POR PRINCIPIO CORIOLIS SITRANS F C

Los caudalímetros másicos de efecto Coriolis SITRANS F C son aparatos multivariables que miden el caudal directo de líquidos y gases en casi cualquier aplicación. Ofrecen información fiable y reproducible de caudal másico, caudal volumétrico, temperatura, densidad y concentración (p. ej., Brix o Plato).



### SITRANS FC330

- Integración directa: en los sistemas de automatización DCS a través de Profibus 4.0, Modbus, HART 7.2 o como una solución independiente
- Toda la información a mano: funciones integrales de memoria extraíble (tarjeta microSD SensorFlash®)
- Red de servicio global: para soporte de nivel experto cuando y donde lo necesite
- Rango de flujo: de DN15: 8000 kg/h (17 600 lb/h) hasta DN150: 860 000 kg/h (1 895 975 libras/h)
- Precisión:  $\pm 0,10\%$  o  $\pm 0,20\%$
- Material de Piezas húmedas: acero inoxidable 316L, aleación de níquel C4 (2.4610) o aleación de níquel C22 (2.4602), Caja: acero inoxidable 304L
- Comunicación: Profibus DP/PA, Modbus RS485, HART
- Características especiales: Filtrado de flujo aireado, registro de datos de alta velocidad, diagnóstico avanzado, dosificación y fracción
- Aprobaciones: Peligroso: ATEX, IECEx, cCSAus.

## MEDICIÓN DE FLUJO POR PRINCIPIO ULTRASONICOS SITRANS F S

Nuestros caudalímetros ultrasónicos ofrecen resultados de medición de alta precisión en amplios rangos de conductividad, viscosidad, temperatura, densidad y presión. Esto los hace idóneos para líquidos homogéneos, conductores o no conductores, en distintos ámbitos de aplicación en las industrias de procesos.



### SITRANS FS220

- Alta precisión y repetibilidad - precisión del 1% del caudal y repetibilidad del 0,25% según ISO 11631
- Mínima necesidad de establecer un punto cero
- Pantalla totalmente gráfica con navegación sencilla por los menús, múltiples asistentes de configuración y la opción de mostrar hasta 6 parámetros personalizables en la misma pantalla
- Fácil mantenimiento: incluye una tarjeta microSD SensorFlash® extraíble y un puerto de servicio USB integrado
- Comunicación: Modbus RTU, compatible con SIMATIC PDM
- Grado de protección IP65 (NEMA 4X)
- Rango de flujo:  $\pm 12$  m/s ( $\pm 40$  pies/s), bidireccional
- Rango de tamaño de tubería: 12,7 mm a 10 m (0,5" a 394")
- Aprobaciones UL, ULc, CE.

## MEDICIÓN DE FLUJO POR PRINCIPIO ULTRASÓNICO

SITRANS F S



### SITRANS FS230

- Ideal para tareas de medición que requieren la máxima precisión
- Sistema de flujo con pinzas para la medición de líquidos, petróleo o gas
- Diseñado para su uso con hasta 4 trayectorias
- Diseñado para uso en áreas Ex, distancia segura al transmisor de hasta 150 m
- Diseñado de acuerdo con los requisitos de NAMUR e Industria 4.0 con varias funciones de diagnóstico
- Gabinete de montaje en pared (para Ex zona 2 o Clase 1 Div 2), Gabinete industrial (para zona Ex 1/2 o Clase 1 Div 1/2) y Enlace de sensor digital "DSL" (para usar en Zona 0/1 o Clase 1 Div 1/2)
- Valores de proceso primario (Flujo volumétrico, másico, velocidad del fluido, velocidad del sonido, detección de líquidos, totalizador 1, 2 y 3)
- Comunicación: HART o Modbus RTU; compatible con SIMATIC PDM; puerto de servicio USB
- Registrador de datos: Tarjeta SD de 4 GB, ampliable a 32 GB
- Precisión de medición:  $\geq 0,3\%$
- Rango de flujo: Líquidos  $\pm 12$  m/s ( $\pm 40$  pies/s), gas,  $\pm 40$  m/s y más; bidireccional
- Diámetros de tubería: 12,7 mm a 10 m (0,5" a 394")
- Aprobaciones: UL, cUL, CE, ATEX, FM y más.

## MEDICIÓN DE FLUJO POR PRINCIPIO VORTEX

SITRANS F X

SITRANS FX es su solución de vórtice todo en uno para la medición de flujo volumétrico y másico de vapor, gases y líquidos, y mucho más. Estos confiables todoterrenos integran el monitoreo de flujo, presión y temperatura en un dispositivo de 2 hilos fácil de usar.



### SITRANS FX330

Sin desgaste: Construcción de acero inoxidable con alta resistencia a la corrosión, presión y temperatura  
Utilizable en áreas peligrosas: Certificación SIL2 según IEC 61508 Edición 2  
Instalación que ahorra espacio: Reducción integrada del diámetro nominal para una instalación económica  
Gestión de datos redundantes: Intercambio de componentes electrónicos sin pérdida de datos de calibración y configuración  
Gestión avanzada de energía: Cálculo de calor bruto y neto  
Versiones de brida de tamaño nominal DN15 a DN300 (1/2" a 12") y tipo "wafer" de tamaño nominal DN15 a DN100 (1/2" a 4")  
Valores de proceso: Caudal volumétrico, caudal másico, caudal volumétrico corregido, densidad, temperatura, presión, energía térmica  
Precisión: Vapor y gases:  $\pm 1\%$ , Líquidos:  $\pm 0,75\%$   
Comunicación: HART 7, Profibus PA y Foundation Fieldbus (en preparación)  
Material de Piezas húmedas: Acero inoxidable 1.4404 (316L), Hastelloy C22 (bajo pedido)  
Grado de protección: IP66/67 (NEMA 6)  
Aprobaciones Ex: ATEX II2 G Ex ia - QPS IS Clase I Div.1 - IECEx II2 G Ex ia, ATEX II2 G Ex d - QPS XP Clase I Div.1 - IECEx II2 G Ex d, ATEX II3 G Ex nA - QPS NI Clase I Div. 2 - IECEx II3 G Ex nA y ATEX II2 D Ex tb - QPS DIP Clase II, III Div. 1 - IECEx II2 D Extb  
Nivel de integración de seguridad (SIL): SIL2 según IEC 61508.

## MEDICIÓN DE FLUJO POR PRESIÓN DIFERENCIAL

SITRANS F P

SITRANS FP ofrece una solución completa para la medición de caudal por presión diferencial. Tanto el SITRANS FP330 como el SITRANS FPS230 son adecuados para una amplia gama de aplicaciones bajo varias condiciones y parámetros de proceso.



### SITRANS FP330/FPS300

- Sistema de medición por tubo de Pitot SITRANS FPS300
- Sensores de presión diferencial según ISO 5167 (orificios) SITRANS FPS200
- Disponible como sistema compacto premontado y también como componente separado
- El dimensionamiento y el almacenamiento de datos basados en web permiten una total trazabilidad y una fácil comunicación
- Todas las ventajas de SITRANS P320 disponibles
- Un único proveedor para todo el punto de medida
- Sencillo cálculo de diseño desde nuestra herramienta PIA Life Cycle Portal con código trazable para el suministro
- Soporte técnico para la correcta selección y diseño.

# SIEMPRE AL NIVEL ADECUADO

Indispensable en numerosas aplicaciones en las industrias de procesos: detector de nivel o medición continua de nivel de llenado. En nuestra oferta completa encontrará siempre la solución correcta para su aplicación.



## BENEFICIOS DEL SITRANS LT500

SITRANS LT500 es la próxima evolución de los controladores de nivel, caudal y bombas para radar y transmisores ultrasónicos, o cualquier dispositivo de 2 hilos de 4-20 mA. Es la primera opción para mediciones de sensores de radar a 80 GHz y cuenta con mediciones de punto único y doble, 6 relés y Modbus RTU, HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, PROFINET.

## NIVEL DE PUNTOS

### MEDICIÓN DE NIVEL POR PRINCIPIO CAPACITIVO

#### SITRANS POINTEK- SITRANS LCS

Los detectores de nivel capacitivos Pointek RF miden interfaces, sólidos granulados, líquidos, lodos y espumas. La tecnología de desplazamiento de frecuencia inversa procura unas mediciones exactas y fiables incluso en entornos con mucho polvo, turbulencias y vapor o en aplicaciones con fuerte sedimentación de producto.



#### POINTEK CLS 100/200/300- SITRANS LCS050

- Flexible para líquidos, sólidos y aplicaciones de interface
- Sondas con punta sensible (ajustable que ignora la acumulación) y tecnología de blindaje activo.
- Facilidad de configuración a través de IO-Link, Corriente mA, Profibus PA y relevadores.
- Versiones compactas, cable integrado y varillas con rangos de medida de 15 mm (0,59 pulgadas) hasta 25 000 mm (984 pulgadas)
- SITRANS LCS050 : ultracompacto con punto de contacto digital de inserción corta
- Pointek CLS100 : interruptor universal compacto para espacios reducidos
- Pointek CLS200 : interruptor universal estándar con una amplia gama de comunicaciones y extensiones de sonda
- Pointek CLS300 : aplicaciones duras y exigentes con altas temperaturas y presiones
- Aprobaciones: CE, CSA, FM, ATEX, RCM, Lloyds Register, WHG.

### MEDICIÓN DE NIVEL VIBRATORIOS

#### LVL / LVS

Interruptores de nivel de punto vibratorio compactos para protección de bombas, líquidos y lodos. Ideal para uso en espacios reducidos.



#### LVL100- 200/LVS 100-200-300

- Flexible para líquidos, sólidos y aplicaciones de interface
- Sondas con punta sensible (ajustable que ignora la acumulación) y tecnología de blindaje activo.
- Facilidad de configuración a través de IO-Link, Corriente mA, Profibus PA y relevadores.
- Versiones compactas, cable integrado y varillas con rangos de medida de 15 mm (0,59 pulgadas) hasta 25 000 mm (984 pulgadas)
- SITRANS LCS050 : ultracompacto con punto de contacto digital de inserción corta
- Pointek CLS100 : interruptor universal compacto para espacios reducidos
- Pointek CLS200 : interruptor universal estándar con una amplia gama de comunicaciones y extensiones de sonda
- Pointek CLS300 : aplicaciones duras y exigentes con altas temperaturas y presiones
- Aprobaciones: CE, CSA, FM, ATEX, RCM, Lloyds Register, WHG.

## MEDICIÓN CONTINUA

### CONTROLADORES DE NIVEL ULTRASONICOS

#### LT / LUT

Los nuevos controladores de nivel, caudal y bombas SITRANS LT500 para transmisores de radar

(o cualquier dispositivo de 4-20 mA de dos hilos) ofrecen todo, desde control de nivel básico

hasta rutinas de bombeo complejas. Reequipe fácilmente equipos antiguos con SITRANS LT500

y vea cómo el control mejorado del sistema genera ahorros directamente en los resultados de su empresa.



#### SITRANS LT 500/LUT 400

Nuestra gama de controladores de nivel presenta una navegación intuitiva a través de la interfaz de usuario local y es ideal para aplicaciones en todas las industrias. Ya sea que necesite la mayor precisión del mundo en sus canales abiertos, un robusto control de bomba de pozo húmedo o un monitoreo de doble punto, los ultrasonidos de Siemens lo tienen cubierto.

•SITRANS LUT400: controladores ultrasónicos compactos, de un solo punto y de largo alcance para la medición continua de nivel o volumen de líquidos, lodos y sólidos, y el control de alta precisión del caudal en canales abiertos.

•SITRANS LT500: Controladores de nivel, caudal y bombas para radar y transmisores ultrasónicos, o cualquier dispositivo de 2 hilos de 4-20 mA. Es la primera opción para mediciones de sensores de radar a 80 GHz y cuenta con mediciones de punto único y doble, 6 relés y Modbus RTU, HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, PROFINET.

•MultiRanger/HydroRanger 100/200: monitor/controlador ultrasónico versátil de nivel de uno o varios recipientes de rango corto a medio para prácticamente cualquier aplicación en una amplia gama de industrias. MultiRanger/HydroRanger se puede utilizar en diferentes materiales, incluidos fuel oil, desechos municipales, ácidos, astillas de madera o en materiales con ángulos de reposo elevados.

•MultiRanger/HydroRanger 200 HMI: Es un monitor/controlador ultrasónico versátil de nivel de uno o varios recipientes de rango corto a medio para prácticamente cualquier aplicación en una amplia gama de industrias.

•Aprobaciones: CE, CSA, UL Listed y FM.

## MEDICIÓN CONTINUA

### MEDICIÓN DE NIVEL POR ULTRASONIDOS

#### LU

Los transmisores de nivel ultrasónicos se utiliza para determinar el nivel de un líquido contenido en un recipiente, obteniendo una salida en corriente de 4-20 mA.



#### SITRANS LU240- LU150/180

- Por grande o pequeño que sea el rango de medida, nuestros transmisores de nivel ultrasónicos, líderes del mercado, ofrecen una solución extremadamente rentable. La cara autolimpiante lo hace adecuado para condiciones ambientales severas. La tecnología sin contacto se utiliza en muchos sectores de la industria para monitorizar el nivel de llenado de líquidos, sólidos granulados y lodos.
- SITRANS Probe LU240: Solución de nivel rentable, compacta e inteligente para el inventario de productos químicos líquidos, el control de recipientes de proceso pequeños y la medición de nivel en la industria medioambiental.
- SITRANS Probe LU: Es un transmisor de medición de nivel ultrasónico alimentado por lazo de 2 hilos para medir depósitos de almacenamiento, lechos de filtración y flujo de canal abierto en las industrias de agua y aguas residuales, alimentos y química.
- SITRANS LU150/LU180: es un transmisor de nivel ultrasónico integrado de corto alcance ideal para líquidos y lodos en sus depósitos abiertos o cerrados.
- Aprobaciones: CE, CSA US/C, FM, RCM, ATEX, IECEx
- Transductores ultrasónicos robustos totalmente encapsulados compatibles con los controladores ultrasónicos de Siemens
- Diversas aprobaciones para el uso en áreas potencialmente explosivas
- Cara autolimpiante para condiciones ambientales severas con posible acumulación de producto.

### MEDICIÓN DE NIVEL POR RADAR

#### LR

Los desafíos de la medición del nivel de líquidos no son rival para la gama completa de transmisores de radar de Siemens. Ya se trate de recipientes de proceso turbulentos, productos químicos peligrosos o lodos con tendencia a acumularse, nuestra cartera tiene la solución.



- Serie SITRANS LR100: son transmisores de radar compactos de 80 GHz con tecnología inalámbrica Bluetooth. Para la medición de nivel de líquidos o sólidos. Con un haz angosto para instalaciones flexibles en aberturas de recipientes existentes, o de forma no intrusiva a través de recipientes de plástico.
  - SITRANS LR200: es un transmisor de nivel de radar de pulsos de 6 GHz de 2 hilos para condiciones de proceso extremas en recipientes de proceso de hasta 20 metros (66 pies). Esta tecnología es más adecuada para aplicaciones donde hay turbulencia severa o acumulación de material.
  - SITRANS LR250: La gama completa de antenas y conexiones de proceso de
  - SITRANS LR250 hace que este transmisor sea adecuado para casi cualquier aplicación de líquidos. Construidas para durar, estas antenas le brindan flexibilidad de nivel de líquido para recipientes de inventario y proceso.
  - SITRANS LR560: es el transmisor de radar de sólidos de primera elección y el más fácil de usar del mercado. Con una alta frecuencia de banda W (78 GHz), un haz estrecho de 4 grados y una longitud de onda corta, funciona de manera confiable en materiales sólidos desde prácticamente cualquier ubicación de instalación.
- Aprobaciones: Atmósferas potencialmente explosivas ATEX, IECEx, CE, CSA, FM, RCM, Seguridad funcional SIL-2 (LR250).

### MEDICIÓN DE NIVEL POR RADAR DE ONDA GUIADA

#### LG

El transmisor de radar de onda guiada SITRANS LG es la solución para su nivel más fácil o aplicación de interfaz para su aplicación más exigente, y todo lo demás. Con una instalación simple y confiable y poca o ninguna configuración, estará operativo en minutos, ahorrándole tiempo y dinero



#### SITRANS LG240/LG250/LG260 LG270

- La serie SITRANS LG son transmisores de radar de onda guiada para la medición continua de nivel, nivel e interfase y volumen de líquidos y sólidos. No se ven afectados por los cambios en las condiciones del proceso, las altas temperaturas y presiones y el vapor.
- Alta precisión de  $\pm 2$  mm
- Diagnósticos avanzados disponibles para un alto grado de seguridad
- La pantalla simple basada en menú ofrece facilidad de configuración
- La amplia gama de opciones ofrece confiabilidad en la mayoría de las aplicaciones de medición de nivel continuo
- Facilidad de mantenimiento a través del diseño del módulo y las opciones de sonda ajustable y reemplazable en campo
- Altamente inmune a la acumulación usando la función de aprendizaje automático
- Capacidad para medir en situaciones de pérdida de eco con seguimiento del extremo de la sonda
- Acceso conveniente mediante USB y pantallas remotas
- SITRANS LG240: para aplicaciones higiénicas
- SITRANS LG250: la solución altamente flexible para aplicaciones de interfaz y nivel de líquido
- SITRANS LG260: para aplicaciones con sólidos
- SITRANS LG270: para condiciones extremas, incluidas aplicaciones de alta temperatura y alta presión.

# UNA FAMILIA QUE LO DOMINA TODO

Como interfaz entre el sistema de control y las válvulas, los posicionadores juegan un papel importante para asegurar la fiabilidad y el rendimiento óptimo en las plantas de proceso de todo el mundo. Nuestro probado posicionador SIPART PS2 controla con precisión todo tipo de válvulas y actuadores neumáticos con absoluta fiabilidad. Además, hemos ampliado nuestra familia con el nuevo SIPART PS100, ideal para aplicaciones sencillas pero con alta precisión.



## BENEFICIOS DEL SIPART PS2

El SIPART PS2 ha crecido hasta convertirse en el posicionador más utilizado para los actuadores lineales y de giro:

- Carcasa de policarbonato, aluminio, o acero inoxidable
- Caja de acero inoxidable 316L para aplicaciones nearshore y offshore, así como aplicaciones en el sector Oil&Gas en atmósferas potencialmente explosivas
- Variante antide flagante en modo de protección Ex d
- Comunicación vía PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus o HART
- Opción Booster integrada para una regulación rápida en caso de accionamientos grandes
- Bajos costes operativos gracias al mínimo consumo de aire



### SIPART PS2 – MÁS FUNCIONES, MÁS POSIBILIDADES

El SIPART PS2 viene con una amplia gama de funciones y capacidades de diagnóstico, que hemos mejorado aún más:

- Sensores de presión opcionales: mejora del diagnóstico de las válvulas y de la monitorización de los parámetros
- Listo para la digitalización: determinación rápida y predictiva de los requisitos de mantenimiento de las válvulas utilizando la App de Valve Monitoring
- Test de carrera parcial: movimiento asegurado de las válvulas de cierre de emergencia (ESD) y otras válvulas de apertura y cierre en caso de emergencia
- Fail in Place: la válvula permanece en su última posición al fallar la energía eléctrica y/o neumática
- Fail Safe: la válvula se mueve a la posición de seguridad; también adecuado para aplicaciones SIL2
- Pruebas de rendimiento de la válvula (VPT): evaluación inmediata e in situ de los requisitos de mantenimiento de la válvula



### SIPART PS100- ROBUSTO Y RÁPIDO

- Fácil de usar, rápido en la puesta en marcha y simplemente robusto
- Inicialización rápida y sencilla para la puesta en marcha pulsando sólo un botón
- Parámetro de aplicación para seleccionar diferentes modos de posicionamiento de la válvula, por ejemplo, preciso, rápido, on-off o booster
- Sensor interno sin contacto: no se desgasta y es resistente a las vibraciones
- Amortiguador de sonido no corrosivo para uso en ambientes hostiles
- Display con texto sencillo, iconos de estado conforme a NAMUR NE107 y cuatro botones de operación

### POSICIONADOR CON CONTROL REMOTO

- Adecuado para su uso en condiciones ambientales con radiación de alta energía



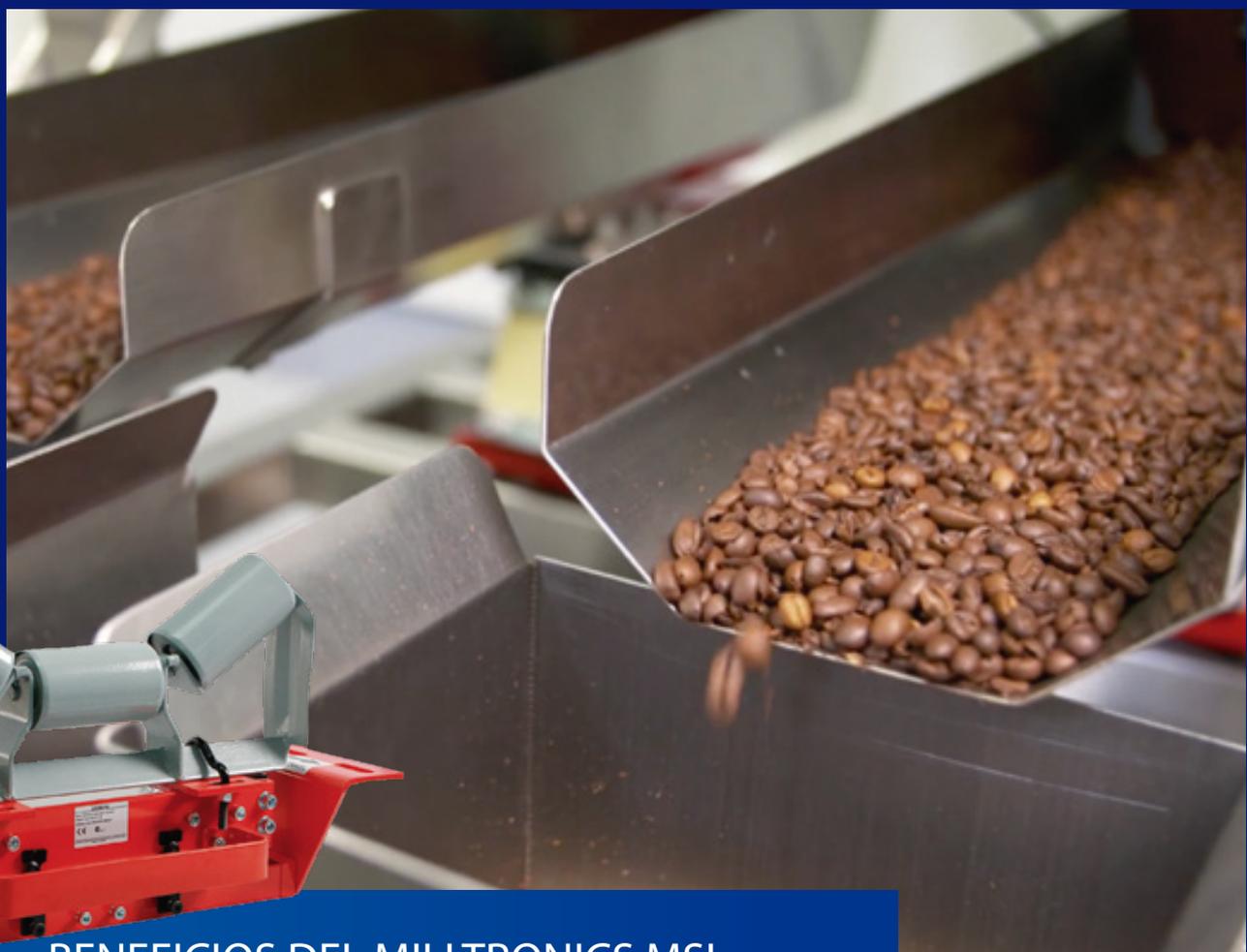
### POSICIONADOR CON VARIOS TRANSMISORES

Un acceso más fácil al posicionador para las válvulas en lugares de difícil acceso



# PESAJE EXACTO

Los procesos de pesaje y dosificación son de gran importancia en muchas áreas de la producción industrial. Ya sea para llenar envases de alimentos y bebidas o preparar recetas para productos químicos y farmacéuticos: con nuestras soluciones, puede contar con una fiabilidad absoluta y la máxima precisión.



## BENEFICIOS DEL MILLTRONICS MSI

- Las básculas de cinta transportadora Milltronics pesan materias primas, controlan las existencias y monitorizan los procesos de producción
- Rendimiento líder del mercado en condiciones adversas
- Montaje sencillo y bajo mantenimiento, ya que carecen de piezas móviles
- Precisión reproducible en la producción, así como histéresis mínima y máxima linealidad independientemente de las fuerzas horizontales gracias al exclusivo diseño en paralelogramo de las células de carga
- Protección contra sobrecarga para las células de carga
- Más homologaciones que cualquier otra báscula de cinta en el mundo



## MÓDULOS DE PESAJE SIWAREX

Ya sean centrales o distribuidos: nuestros sistemas de pesaje electrónicos establecen estándares. Ofrecemos soluciones integradas para una integración perfecta en el sistema de automatización SIMATIC bajo el nombre SIWAREX.



### SIWAREX WT231

- Combinación de un potente módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231 y un Touch Panel con interfaz de usuario específica, en un producto
- Rápida aplicación gracias a la posibilidad de uso independiente de la solución de automatización
- Todos los ajustes y parámetros para aplicaciones de nivel de llenado y básculas de plataforma pueden introducirse desde el Touch Panel
- Amplias posibilidades de diagnóstico, p. ej., control de curvas de peso o monitorización y notificación de valores límite
- Interfaces incluidas de fábrica como Modbus TCP/IP y Modbus RTU además de otras interfaces digitales/análogas.



### SIWAREX WP231

- Módulo de pesaje para el uso en monitorización de nivel de llenado de silos y tolvas, para básculas de plataforma y para pesaje en atmósferas potencialmente explosivas
- Integración plena en SIMATIC S7-1200 y, por tanto, programable también en el TIA Portal
- Utilizable también sin CPU SIMATIC
- Homologado según OIML R-76 aprobado para el comercio, NAWI.

## INTEGRADORES PARA SISTEMAS DINÁMICOS DE PESAJE

Los transmisores electrónicos procesan las señales de sensor y las convierten en datos de operación para pesajes continuos en línea y mediciones de caudal de material.



### INTEGRADORES DINÁMICOS

BW500/L y SIWAREX WT241 ofrecen un funcionamiento económico y sencillo con básculas de cinta transportadora, incluyendo la visualización del caudal, la carga, la velocidad y el material totalizado para las básculas de cinta transportadora y los alimentadores de peso

- BW500 y SF500 (para caudalímetros sólidos) son integradores avanzados con funciones de control adicionales como controladores PID o batch. BW500 también es aprobado para el comercio para las básculas de cinta como MID o NTEP
- SIWAREX FTC es un integrador basado en SIMATIC para básculas de cinta y caudalímetros sólidos con alta funcionalidad, totalmente integrado en SIMATIC y PCS 7 por S7-300 o ET 200M. Programación y visualización por HMI existentes del PLC o por Notebook
- El SIWAREX WP241 es un integrador basado en el SIMATIC S7-1200 con alta funcionalidad para básculas de cinta, totalmente integrado en el PLC. Programación y visualización por HMI existentes del PLC o por Notebook.

## BÁSCULAS DE CINTA

Las básculas de cinta ayudan a maximizar el uso de la materia prima y el control de los inventarios para fabricar productos de calidad. Las básculas de cinta de Siemens son fáciles de instalar y requieren poco mantenimiento. Los resultados que proporcionan son precisos y reproducibles.



### BÁSCULAS DOSIFICADORAS DE CINTA

- Máxima precisión de pesaje para la optimización de mezclas, secuencias de proceso y dosificaciones
- Rendimiento fiable y duradero
- Prácticamente sin mantenimiento
- Dimensionadas a la medida de cada cliente.