

SIEMENS



Explore el futuro de la medición de caudal

SITRANS FC430 - La solución de efecto Coriolis más compacta del mercado

Instrumentación de procesos

Escanee para descubrir la tecnología de vanguardia y la planta de producción



Answers for industry.

Innovación en la optimización de procesos

Dirigir una planta industrial implica un nivel muy alto de responsabilidad, tanto respecto al cliente como respecto al medio ambiente. Es necesario aplicar los estándares más estrictos de seguridad e higiene, asegurar que los productos finales tengan una calidad uniforme, y cumplir las normativas gubernamentales y de la industria más exigentes.

Al seleccionar los caudalímetros de efecto Coriolis SITRANS F C, una tecnología contrastada de una marca de confianza, se puede optimizar todo el proceso para mejorar la productividad y, como resultado, aumentar los beneficios.

Partiendo de una sólida tradición de pensamiento innovador, Siemens ha diseñado los caudalímetros de efecto Coriolis de próxima generación que presentan el nivel más alto de rendimiento, seguridad y facilidad de uso: SITRANS FC430.

Con tecnología digital, SITRANS FC430 es apto para todas las aplicaciones de la industria de procesos, y ofrece el sensor

más compacto del mercado, revolucionarias herramientas de soporte y una de las primeras certificaciones SIL 3 en un sistema de efecto Coriolis.

SITRANS FC430 se fabrica en una de las plantas de producción de dispositivos Coriolis más sofisticadas y altamente automatizadas del mundo, por lo que obtendrá una solución personalizada en un plazo muy breve con una precisión y fiabilidad constantes de máximo nivel.

Al seleccionar a Siemens como socio en tecnología de caudalímetros, tendrá acceso constante a nuestra red mundial de servicio técnico y podrá realizar integraciones completas del sistema con las soluciones Totally Integrated Automation líderes del sector.

Con el caudalímetro de efecto Coriolis SITRANS FC430, la optimización de procesos es más fácil que nunca, e incluso más innovadora.



Pequeño tamaño - gran rendimiento

Seguridad incomparable: sistema homologado según SIL 3

Como uno de los primeros fabricantes de dispositivos Coriolis del mundo, Siemens ha obtenido la reconocida homologación SIL 3 para el SITRANS FC430, la máxima garantía de seguridad y fiabilidad.

La solidez de un proveedor integral de soluciones

Como principal socio de soluciones de tecnología, Siemens le ofrece ventajas adicionales:

- Red global de servicio técnico: asistencia personalizada por una red de especialistas en 150 países.
- Proveedor integral de soluciones: los servicios ofrecidos abarcan desde la ingeniería hasta la puesta en servicio.
- Totally Integrated Automation: nuestras soluciones pueden integrarse por completo en cualquier sector industrial.

Al diseñar SITRANS FC430, nuestro objetivo ha sido mejorar la productividad aumentando la eficiencia de las operaciones. El resultado es un caudalímetro vanguardista de efecto Coriolis, que presenta la máxima calidad y seguridad y, al mismo tiempo, ocupa poco espacio y resulta fácil de usar.

Innovación y facilidad de uso: transmisor SITRANS FCT030

El transmisor SITRANS FCT030, basado en una tecnología patentada de procesamiento digital de señal, proporciona auténticas mediciones multiparamétricas con una gran eficiencia, seguridad y sencillez. Gracias a su diseño modular puede instalarse y sustituirse con comodidad, y puede montarse de forma remota o compacta con todos los tamaños de sensor SITRANS FCS400.

La innovadora SensorFlash®, una tarjeta micro SD que puede cargarse en cualquier PC, funciona como base de datos extraíble de información de operaciones del usuario y ofrece un acceso directo a todos los certificados y registros de auditoría relevantes.

Con SITRANS FCT030 también se incluyen:

- Procesamiento de señal de 100 Hz para actualizaciones de datos fiables y a alta velocidad
- Sustitución del transmisor en menos de cinco minutos
- Certificación SIL 3 como garantía de seguridad y redundancia total
- Almacenamiento con indicación de tiempo para todos los procesos y eventos/alarmas del producto
- Auténtica funcionalidad Plug & Play para facilitar el arranque

Estructura compacta y diseño: sensor SITRANS FCS400

SITRANS FCS400 es el sensor más compacto del mercado. Su pequeño tamaño facilita la instalación y la sustitución, y permite instalar varias unidades en espacios reducidos.

El núcleo de este diseño compacto lo forma la estructura de tubo Compact-Curve™, que ofrece una precisión de caudal del 0,1% y una alta sensibilidad, para conseguir una medición óptima incluso con caudales muy reducidos.

Desde su escasa longitud de tubo y su gran diámetro, hasta su bastidor cilíndrico y su colector hemisférico, SITRANS FCS400 se ha diseñado de forma íntegra con los aspectos distintivos de rendimiento y fiabilidad superiores: un cero muy estable, una pérdida de presión muy baja y una alta inmunidad al ruido del proceso y a las vibraciones de la planta.



Con SITRANS FCS400 también se incluyen:

- Conectores de purga estándar en la envolvente secundaria para una mayor seguridad y capacidad de supervisión
- Personalización optimizada y configuración sencilla mediante una amplia gama de variantes de sensores, conexiones de proceso, homologaciones y E/S configurables

... e interior con tecnología de vanguardia

Instalación sencilla y segura - 5

Los pasos de cables para cada E/S permiten una instalación de seguridad positiva incluso con cables gruesos. Las conexiones Cage Clamp de Wago aseguran una larga vida útil de los cables sin mantenimiento, con independencia de la vibración, de la temperatura y de la presión. Cumple todos los requisitos para áreas peligrosas de IEC Ex, ATEX y FM.

Puerto de servicio USB - 6

La interfaz de usuario permite la conexión con cualquier PC mediante un conector y protocolo USB 2.0 estandarizado que solo requiere una interfaz, sea cual sea el método de comunicación. La interfaz de fácil acceso permite realizar el mantenimiento del medidor con rapidez y sin interrumpir la comunicación.

SensorFlash® - 7

La tarjeta micro SD extraíble almacena todos los ajustes de fábrica y del usuario, los datos de calibración y los certificados. Proporciona registros de auditoría completos y puede transferir la información de forma rápida y fácil a cualquier PC o entre transmisores.

HemiShape™ - 8

El diseño exclusivo del colector hemisférico asegura una pérdida de presión mínima y evita la cavitación y la separación de fluidos frágiles, lo que resulta especialmente idóneo para las aplicaciones higiénicas. Homologación según EHEDG/3A con una superficie uniforme que facilita la limpieza y una restricción de flujo mínima.

Sensor Link digital (versión remota)

Ofrece una digitalización instantánea para obtener la relación óptima de señal-ruido y mejorar la estabilidad. La excelente velocidad de actualización de 100 Hz y el conector M12 Plug & Play estandarizado garantizan una transferencia de información a alta velocidad con una distancia de hasta 200 m entre el sensor y el transmisor.



Escanee para descubrir la instalación sencilla en cualquier lugar



Versión compacta o remota

El transmisor SITRANS FCT030, adaptable a prácticamente cualquier entorno, está disponible en versión remota y en versión compacta, que pueden montarse en todos los tamaños de sensor SITRANS FCS400, de DN15 a DN80.

Especificaciones técnicas: transmisor SITRANS FCT030	
Arquitectura	Configuración compacta o remota
Comunicación	HART 7.2
Comportamiento CEM	EN 61326-3-2
Material	Aluminio con revestimiento anticorrosión
Grado de protección	IP67
Carga mecánica	De 18 a 1000 Hz aleatoria, 3,17 g rms, en todas las direcciones
E/S	Hasta 4 canales que combinan salidas analógicas, digitales o de relé y entrada binaria
Interfaz de usuario local	Pantalla gráfica completa, 240 x 160 píxeles
Alimentación	De 24 a 90 V DC, de 100 a 240 V AC
Homologaciones	Áreas peligrosas: ATEX, IECEx, FM, NEPSI, CSA, TISS, GOST Áreas higiénicas: 3A Conforme a NAMUR Sistema compacto SITRANS FC430: OIML R 117
Certificados	ATEX, IECEx, FM, NEPSI, CSA, TISS, GOST, PED, CRN, 3A Sistema compacto SITRANS FC430: SIL 3

Especificaciones técnicas: sensor SITRANS FCS400				
Tamaños	DN15 (1/2")	DN25 (1")	DN50 (2")	DN80 (3")
Precisión	±0.10%			
Repetibilidad	±0.05%			
Rango de caudales kg/h (lb/h)	3700 (8157)	11 500 (25 353)	52 000 (114 640)	136 000 (300 000)
Peso kg (lb)	4.6 (10.1)	7.9 (17.4)	15 (33.1)	50 (110)
Material	Piezas sumergidas: acero inoxidable 316L - Envoltorio: acero inoxidable			
Presión nominal	100 bar (1450 psi)			
Temperaturas	de -50 a 200 °C (de -58 a 392 °F)			
Grado de protección	IP67			
Temperatura ambiente	de -40 a +60 °C (de -40 a +140 °F)			
Conexiones de proceso	Bridas: EN1092-1 B1, EN1092-1 D, ANSI/ASME B16.5, JIS B 2220 Uniones roscadas: ASME B1.20 (NPT), ISO228-1 G (BSPP), VCO Quick-Connect Uniones higiénicas: DIN11851, DIN11864-1, ISO2853, SMS1145 Abrazaderas higiénicas: DIN11864-2, DIN32676, ISO2853, SMS1145			
Homologaciones	Áreas peligrosas: ATEX, IECEx, FM, NEPSI, CSA, TISS, GOST Equipos a presión: PED, CRN Áreas higiénicas: 3A, EHEDG Sistema compacto SITRANS FC430: OIML R 117			
Certificados	ATEX, IECEx, FM, NEPSI, CSA, TISS, GOST, PED, CRN, 3A, EHEDG Sistema compacto SITRANS FC430: SIL 3			



SITRANS FC430: exterior de alto rendimiento

Diseño compacto

Su estructura compacta única en el mercado ahorra espacio y dinero, y proporciona la flexibilidad necesaria para realizar la instalación en cualquier lugar y para incluir varias unidades en espacios reducidos.

Interfaz de usuario local estándar - 1

El aspecto uniforme de toda la gama de instrumentación de procesos de Siemens reduce la necesidad de formación para conseguir un mayor ahorro de tiempo y costes. La interfaz inteligente multilingüe presenta una pantalla gráfica, una puesta en servicio muy fácil, una navegación sencilla y unas vistas personalizadas de máximo nivel; además, los asistentes de programación estándar proporcionan orientación al usuario inexperto.

Base móvil - 2

La base con giro completo (0-180°) permite el acceso desde cualquier lado, e incluye una sencilla abrazadera de sujeción con un solo perno.

Bastidor sólido - 3

Garantiza el máximo aislamiento y una resistencia añadida frente a vibraciones externas, lo que genera un entorno de medición idóneo con una precisión excelente del 0,1%, una repetibilidad del 0,05% y ausencia de torsión. La presión nominal de la envoltura ofrece una presión de rotura superior a 160 bar.

Varias conexiones de proceso - 4

Amplia gama de conexiones de proceso disponibles para sensores estándar, higiénicos y NAMUR, que facilitan aún más la personalización para adecuarse a las necesidades de cualquier aplicación. Pueden ser uniones embridadas, roscadas, con rosca higiénica y con abrazadera higiénica.





Excelencia en cualquier industria

Siempre que exista demanda de mediciones de caudal precisas, SITRANS FC430 es la opción adecuada. Resulta idóneo para industrias tan diversas como:

- Química
- Petróleo y gas
- Alimentos y bebidas
- Farmacéutica

Solución personalizada para cualquier industria y aplicación

La seguridad es lo primero - Industria química

SITRANS FC430 se ha diseñado para ofrecer un rendimiento óptimo en áreas peligrosas, y satisface los requisitos de numerosos certificados y homologaciones. Entre otras ventajas destacadas, ofrece una medición de balance de masas para determinar la cantidad molecular, una medición de la densidad para mejorar los controles de calidad y una alta precisión para mejorar la eficiencia de los procesos químicos.

Sus ventajas

- Homologaciones para áreas peligrosas, como SIL 2 (hardware), SIL 3 (software), FM, ATEX, CSA, IEC Ex, NAMUR
- Alta precisión (0,1%) gracias al diseño CompactCurve™
- Medición multiparamétrica
- Bajo desgaste
- Diseño compacto, que ofrece más flexibilidad de instalación
- Apto para limpieza CIP/SIP
- Proveedor único de soluciones, que facilita los pedidos y reduce la necesidad de formación

Ahorro de tiempo y dinero - Industria del petróleo y el gas

La precisión y el ahorro de tiempo marcan la diferencia a la hora de supervisar caudales, especialmente cuando se venden grandes cantidades de un producto, p. ej., en aplicaciones de carga a granel. SITRANS FC430 está homologado para transferencia de custodia y mide el caudal másico directamente, lo que asegura que el rendimiento no se vea afectado por la fluctuación en las condiciones del proceso. Además, su tubo corto, su gran diámetro y su estructura de tubo exclusiva consiguen una pérdida de presión mínima que reduce el tiempo de carga/descarga de producto y rebaja de forma considerable los costes energéticos.

Sus ventajas

- Homologación para transferencia de custodia OIML R 117 para muchos líquidos
- Alta precisión (0,1%) gracias al diseño CompactCurve™
- Medición multiparamétrica

El grupo **H.C. Starck**, uno de los principales proveedores de metal del mundo, aceptó probar SITRANS FC430 en su fábrica de Goslar (Alemania), utilizándolo para medir la concentración de metal de wolframio en el wolfrato de sodio. Los resultados, que fueron muy satisfactorios, arrojaron un rendimiento estable con caudal cero, una generación de informes fiable con caudal dinámico, lecturas de densidad precisas y estabilidad de la corriente de excitación con caudal cero, así como en condiciones de fluctuación de la presión y la temperatura.

Tal como explica un ingeniero eléctrico de proyectos de H.C. Starck, "siempre hemos disfrutado de una productiva colaboración con Siemens, por lo que no tenemos ninguna duda de que esta nueva instrumentación será excelente. Tenemos muchas ganas de ver cómo SITRANS FC430 potencia la eficiencia de nuestra actividad y, en última instancia, incrementa nuestros beneficios en el futuro".



Royal Unibrew, un distribuidor internacional de bebidas con sede en Faxe (Dinamarca), ha participado recientemente en una prueba de campo de SITRANS FC430 para cuantificar la concentración de azúcar en cerveza sin fermentar. A lo largo de 8 meses, el medidor ha mostrado estabilidad en condiciones fluctuantes, así como fiabilidad en escenarios de larga duración. También ha arrojado lecturas muy precisas con caudales tanto estables como dinámicos.

Tal como explica un responsable de mantenimiento de Royal Unibrew, "SITRANS FC430 proporciona mediciones de densidad y temperatura de forma precisa, fiable y con buenos tiempos de respuesta, que es justo lo que necesita nuestra fábrica de cerveza. Tenemos plena confianza en la nueva generación de dispositivos de tecnología de caudal con efecto Coriolis de Siemens".

Higiene y precisión - Farmacéutica y de alimentos y bebidas

SITRANS FC430, al cumplir una exhaustiva lista de requisitos de higiene y seguridad, está preparado para el reto que plantea la producción de alimentos, bebidas y productos farmacéuticos sistemáticamente seguros para el consumo humano. Su alto grado de precisión mejora el control de calidad de ingredientes separados y mezclas, así como el rendimiento general de la producción, mientras que su función de medición multiparamétrica refuerza la gestión global del proceso.

Sus ventajas

- Cumple los principales estándares de la industria, como 3A, EHEDG, FDA, SIL 2 (hardware), SIL 3 (software), NAMUR
- Instalación autodrenante que mantiene una higiene óptima y garantiza la seguridad de los alimentos; apto para limpieza CIP/SIP
- Procesamiento de señal de 100 Hz a alta velocidad para una gran fiabilidad, incluso en condiciones dinámicas
- Comunicación HART
- E/S multiconfigurables con hasta 4 salidas

Versatilidad inigualable - Industrias afiliadas y soluciones de OEM

Gracias a su gran capacidad de personalización y a su rendimiento excepcional en todas las condiciones, SITRANS FC430 cuenta con toda la versatilidad necesaria para responder a los retos de una amplia gama de industrias afiliadas y fabricantes de equipos originales.

Aplicado en industrias tan diversas como la automoción, la climatización o la industria papelera, el diseño de SITRANS FC430 da una respuesta directa a las distintas necesidades de nuestros clientes en sectores muy diferenciados. Como resultado, aseguramos una incorporación perfecta en prácticamente cualquier aplicación.

Sus ventajas

- Diseño compacto, que ofrece más flexibilidad de instalación
- Funcionalidad Plug & play
- Medición multiparamétrica
- Alta precisión (0,1%) gracias al diseño CompactCurve™
- E/S multiconfigurables con hasta 4 salidas

Más información

Toda la información sobre Flow Instruments:
www.siemens.com/fc430

Descubra nuestra exclusiva gama de productos de instrumentación de procesos:
www.siemens.com/processinstrumentation

Más información sobre la automatización de procesos:
www.siemens.com/processautomation

Siemens A/S
Flow Instruments
DK-6430 NORDBORG

Headquarters:
Siemens A/S
DK-2750 BALLERUP

Sujeto a cambios sin notificación previa
N° de código: E20001-A490-P730-V1-7800
DISPO 27900
WS 081203.0
Impreso en Dinamarca
© Siemens AG 2012

Este prospecto de productos, etc. contiene sólo descripciones generales o prestaciones que en el caso de aplicación concreto pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.