

Sinopsis



El sistema de caudalímetro completo SITRANS FC consta de un sensor FCS400 nuevo, en tamaños desde DN 15 a DN 50 mm, y de un transmisor multicanal/multifuncional FCT030 en versiones compacta y separada. El caudalímetro se basa en los últimos avances en tecnología de procesamiento de señales digitales, y se ha diseñado para ofrecer una elevada capacidad de medición:

- Respuesta rápida a cambios rápidos de caudal
- Aplicaciones de dosificación rápida
- Alta inmunidad contra ruido del proceso
- Elevada relación entre caudal máx. y mín. medible
- Adecuado para líquidos y gases
- Fácil de montar, poner en servicio y mantener
- Sistema de filtrado de caudal aireado para el filtrado avanzado de fluidos que contengan burbujas de aire o gases
- Registrador de datos integrado para todas las variables de proceso y mensajes de estado (FCT030)
- Funcionalidad de lotes integrada (FCT030)

El SITRANS FC430 está disponible con salida de corriente HART 7.5, Modbus RTU RS 485, PROFIBUS DP o PROFIBUS PA de forma estándar en el Canal 1. Se pueden configurar libremente funciones de E/S adicionales para salida analógica, de impulsos, de frecuencia, de relé o de estado, o entrada binaria.

El transmisor incluye un indicador gráfico que el usuario puede configurar y SensorFlash, una tarjeta micro SD para la copia de seguridad de configuraciones, actualización de firmware y almacenamiento de datos.

Beneficios

- Es realmente compacto y ligero, encaja sin problemas en disposiciones con una elevada densidad de tuberías.
- El mantenimiento es sencillo porque los módulos se pueden intercambiar rápidamente.
- Medición separada eficazmente de la vibración de la planta.
- Funcionamiento sumamente seguro en aplicaciones en las que la seguridad es crítica.
- Memoria no volátil de todos los datos de configuración y servicio.
- Mediciones fiables gracias a la elevada relación entre señal y ruido.
- Transferencia digital segura de los datos de medición del sensor.
- Longitud global mínima; sencilla sustitución directa en la mayoría de las instalaciones existentes.
- Aplicaciones navales: gestión y consumo de combustible, soluciones de repostaje, control de calderas

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sensores y sistemas de caudalímetro / Caudalímetros SITRANS FC430 para clientes OEM

Datos para selección y pedidos

	Referencia									
Caudalímetro Coriolis digital SITRANS FC430 con sensor de caudal estándar SITRANS FCS400, de montaje compacto o remoto con transmisor FCT030	7ME4613-	●	●	●	●	●	-	●	●	●
Haga clic en la referencia para acceder a la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.										
Tamaño del sensor, tamaño del conector										
DN 15, DN 6 (½", ¼")		3	E							
DN 15, DN 10 (½", 3/8")		3	F							
DN 15, DN 15 (½", ½")		3	G							
DN 15, DN 20 (½", ¾")		3	H							
DN 15, DN 25 (½", 1")		3	J							
DN 25, DN 25 (1", 1")		3	L							
DN 25, DN 32 (1", 1¼")		3	M							
DN 25, DN 40 (1", 1½")		3	N							
DN 50, DN 40 (2", 1½")		4	B							
DN 50, DN 50 (2", 2")		4	C							
DN 50, DN 65 (2", 2½")		4	D							
Conexión a proceso										
EN 1092-1 B1, PN 40			A	1						
EN 1092-1 B1, PN 63			A	2						
EN 1092-1 B1, PN 100			A	3						
EN 1092-1 D, PN 40			A	5						
EN 1092-1 D, PN 63			A	6						
EN 1092-1 D, PN 100			A	7						
EN 1092-1 D, PN 160 (presión máx. en funcionamiento 100 bar)			A	8						
ASME B16.5 RF, Class 150			D	1						
ASME B16.5 RF, Class 300			D	2						
ASME B16.5 RF, Class 600			D	3						
ASME B16.5 RF, Class 900 (valores de presión y temperatura como Class 600)			D	4						
Rosca de tubo hembra ISO 228-1G			E	1						
Rosca de tubo hembra ASME B1.20.1 NPT			E	3						
Rosca higiénica DIN 11851			F	1						
DIN 32676, ASME, forma C (pulgadas) (tri-clamp)			G	1						
DIN 11864-1 GS forma A fila A, forma A = tipo junta tórica higiénica, conector roscado aséptico, clase higiénica H3			H	1						
DIN 11864-2 BF forma A fila A, forma A = tipo junta tórica higiénica, conector embridado aséptico, clase higiénica H3			H	2						
DIN 11864-3 BKS forma A fila A, forma A = tipo junta tórica higiénica, conector en abrazadera aséptico, clase higiénica H3			H	3						
Abrazadera higiénica ISO 2852			J	1						
Rosca higiénica ISO 2853			J	2						
Rosca higiénica SMS 1145			K	1						
Conexión rápida			K	5						
JIS B2220/10K			L	2						
JIS B2220/20K			L	4						
JIS B2220/40K			L	6						
JIS B2220/63K			L	7						
Material de piezas en contacto con el medio										
AISI 316L/1.4435/1.4404								1		
AISI 316L/1.4435/1.4404 (pulido; EHEDG; 3A) (en preparación)								2		
Clase de calibración/precisión										
0,1 % caudal, 5 kg/m³ densidad									1	
0,1 % caudal, 0,5 kg/m³ densidad									4	
Fracción estándar (con una densidad de 0,5 kg/m³)									8	
Estilo de montaje, material y caja del transmisor										
Sin (sensor de sustitución)										A
Compacto, montaje en campo IP67, aluminio										D
Separado, montaje en campo IP67, aluminio, M12										G
Separado, montaje en campo IP67, aluminio, T/Box										K
Separado, IP67, montaje en pared, aluminio										U
Aprobación para atmósferas explosivas (según la variante)										
Sin Ex										A
ATEX (zona 1 / zona 21)										C
IECEX (zona 1 / zona 21)										F
US (cCSAus), Div. 1										L
Canadá (cCSAus), zona 1										M

Datos para selección y pedidos (continuación)

	Referencia
Caudalímetro Coriolis digital SITRANS FC430 con sensor de caudal estándar SITRANS FCS400, de montaje compacto o remoto con transmisor FCT030	7ME4613- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●
NEPSI	
INMETRO (en preparación)	
KCs	
EAC Ex	
Interfaz de usuario local	
Sin (sensor de sustitución, solo DSL)	0
Sin indicador	1
Gráfica, 240 × 160 píxeles	3

	Clave
Otros diseños	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Pasacables	
Sin (sensor de sustitución)	A00
Métrico, sin pasacables	A01
Métrico, nilón, limitado a -20 °C/-4 °F	A02
Métrico, latón niquelado	A05
Métrico, acero inoxidable	A06
NPT, sin pasacables	A11
NPT, nilón, limitado a -20 °C/-4 °F	A12
NPT, latón niquelado	A15
NPT, acero inoxidable	A16
Rosca métrica con conector hembra M12 montado	A20
Funciones de software y aprobaciones CT	
Sin (sensor de sustitución)	B10
Estándar	B11
Configuración E/S Ch1	
Ningún canal de salida	E00
4 ... 20 mA HART activo/pasivo (sin Ex)	E02
Ca 4 ... 20 mA HART activo (Ex)	E06
Ca 4 ... 20 mA HART pasivo (Ex)	E07
PROFIBUS PA	E10
PROFIBUS DP (sin Ex)	E11
Modbus RTU RS 485	E14
Configuración de E/S Ch2 (S), Ch3 (E/S) y Ch4 (E/S)	
Ninguna	F00
• No Ex: S señal, ninguna, ninguna. Activa/pasiva seleccionada por menú	F01
• No Ex: S señal, E/S señal, ninguna. Activa/pasiva seleccionada por menú	F02
• No Ex: S señal, E/S señal, E/S señal. Activa/pasiva seleccionada por menú	F03
• No Ex: S señal, E/S señal, R. Activa/pasiva seleccionada por menú	F04
• No Ex: S señal, R, R. Activa/pasiva seleccionada por menú	F05
• No Ex: S señal, R, ninguna. Activa/pasiva seleccionada por menú	F06
• Ex: S señal "p", ninguna, ninguna	F11
• Ex: S señal "p", E/S señal "p", ninguna	F12
• Ex: S señal "p", E/S señal "p", E/S señal "p"	F13
• Ex: S señal "p", E/S señal "p", R	F14

	Clave
• Ex: S señal "p", R, R	F15
• Ex: S señal "p", R, ninguna	F16
• Ex: S señal "a", ninguna, ninguna	F21
• Ex: S señal "a", E/S señal "a", ninguna	F22
• Ex: S señal "a", E/S señal "a", E/S señal "a"	F23
• Ex: S señal "a", E/S señal "a", R	F24
• Ex: S señal "a", R, R	F25
• Ex: S señal "a", R, ninguna	F26
Notas sobre las configuraciones de E/S:	
Sufijo "a" o "p": en el momento de efectuar el pedido, el módulo de periferia se selecciona con la función activa o pasiva.	
Señal: puede seleccionarse la salida para la función de corriente (de 0 o 4 a 20 mA), frecuencia o impulsos en el menú.	
I: entrada de estado discreto para el caudalímetro. Las funciones se seleccionan en el menú, incluidas las funciones de Congelar salida y Reinicializar totalizador (solo CH3&4).	
R: salida de relé para señalización de estados discretos. La función se selecciona en el menú, incluidos los errores y las advertencias por caudal elevado. La estructura de la referencia MLFB para los sistemas FC330 debe rellenarse hasta este nivel , incluidas las opciones "-Z" A..., B..., E... y F.	
Opciones y accesorios adicionales	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Certificados	
Certificado de prueba de presión CRN	C01
Certificado de prueba de presión DEP	C02
Certificado de materiales conforme a EN 10204-3.1 (piezas en contacto con el medio)	C05
Certificado de inspección de soldaduras	C07
Certificado de fábrica según EN 10204 2.1	C10
Certificado de fábrica según EN 10204 2.2	C11
Libre de aceites y grasas	C50
Calibración seleccionada por el cliente	
Caudal multipunto (5 caudales, 2 pasadas) 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y60
Caudal multipunto (10 caudales, 1 pasada) 10 ... 100 % de Q_{nom}	Y61
Calibración multipunto (5 caudales, 2 pasadas) Caudal 2 ... 20 % de Q_{nom}	Y69
Calibración multipunto (5 caudales, 2 pasadas) Caudal 5 ... 50 % de Q_{nom}	Y71
Calibración multipunto (10 caudales, 1 pasada) Caudal 2 ... 20 % de Q_{nom}	Y72

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sensores y sistemas de caudalímetro / Caudalímetros SITRANS FC430 para clientes OEM

Datos para selección y pedidos (continuación)

	Clave
Calibración multipunto (10 caudales, 1 pasada) Caudal 5 ... 50 % de Q_{nom}	Y73
Cable	
Ninguno	L50
Cable de sensor de 5 m (16.4 ft), 4 hilos, con 2 conectores M12 montados	L51
Cable de sensor de 5 m (16.4 ft), 4 hilos, sin conectores para conexión en borne	L52
Cable de sensor de 10 m (32.8 ft), 4 hilos, con 2 conectores M12 montados	L55
Cable de sensor de 10 m (32.8 ft), 4 hilos, sin conectores para conexión en borne	L56
Cable de sensor de 25 m (82 ft), 4 hilos, con 2 conectores M12 montados	L59
Cable de sensor de 25 m (82 ft), 4 hilos, sin conectores para conexión en borne	L60
Cable de sensor de 50 m (164 ft), 4 hilos, con 2 conectores M12 montados	L63
Cable de sensor de 50 m (164 ft), 4 hilos, sin conectores para conexión en borne	L64
Cable de sensor de 75 m (246 ft), 4 hilos, con 2 conectores M12 montados	L67
Cable de sensor de 75 m (246 ft), 4 hilos, sin conectores para conexión en borne	L68
Opciones de sensor	
Aprobación naval FCS400	S22


	Clave
Acceso a tarjeta SD vía USB (no permitido en los EE. UU. por patente)	
Dispositivo de almacenamiento masivo activado	S30
Aprobaciones y certificados regionales	
Corea del Sur (KCC)	W28
Datos adicionales Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves y texto plano.	
Identificación	
Placa de características, acero inoxidable	Y17

Instrucciones de servicio para SITRANS FC430

Descripción	Referencia
Inglés	
• para firmware V 4.0 o superior	A5E39789392
Alemán	
• para firmware V 4.0 o superior	TBD

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en www.siemens.com/processinstrumentation/documentation

Camisa calefactora para FCS400

Descripción	Referencia	
Camisa calefactora, uso en interiores, temperatura máx. de 0 ... 200 °C (32 ... 392 °F). Completa con 5 m (16.4 ft) de cable para altas temperaturas instalado. Conector dedicado para el controlador incluido		
• 230 V AC	A5E33035287	
- DN 15 eléctrica	A5E33035324	
- DN 25 eléctrica	A5E33035325	
- DN 50 eléctrica		
• 115 V AC	A5E32877520	
- DN 15 eléctrica	A5E32877556	
- DN 25 eléctrica	A5E32877557	
- DN 50 eléctrica		
Controlador de camisa calefactora, IP65. Pantalla local digital para punto de consigna de control de 0 ... 200 °C (32 ... 392 °F)		
• 230 V AC	A5E03839193	
• 115 V AC	A5E03839194	

Datos técnicos

SITRANS FC430	
Tamaños	DN 15 (½") DN 25 (1") DN 50 (2")
Precisión	± 0,10 %
Repetibilidad	± 0,05 %
Rango de caudal (líquidos) Q _{nom} (agua con pérdida de presión de 1 bar)	
• DN 15 (½")	3 700 kg/h (8 157 lb/h)
• DN 25 (1")	11 500 kg/h (25 353 lb/h)
• DN 50 (2")	52 000 kg/h (114 640 lb/h)
Arquitectura	Configuración compacta o separada
Pantalla local	Pantalla local gráfica completa de 240 x 160 píxeles con 6 idiomas seleccionables
Alimentación eléctrica	20 ... 90 V DC ± 10 %; 100 ... 240 V AC ± 10 % 47 ... 63 Hz ± 10 %
Materiales	
• Sensor	
- Piezas en contacto con el medio	Acero inoxidable 316L
- Caja	Acero inoxidable 304
• Transmisor	Aluminio con revestimiento resistente a la corrosión Class C4
Clasificación de la caja	IP67 ¹⁾
Presiones nominales	
• Tubos de medida	
- 316L	100 bar (1 450 psi)
- Caja del sensor	20 bar (DN 15, DN 25) 17 bar (DN 50)
• Presión de rotura de la caja del sensor	>160 bar (en función del tamaño)
Temperaturas nominales	
• Medio de proceso	
- DN 15 ... DN 50	-50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
• Ambiente	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) ¹⁾
• Pantalla local	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Conexiones a proceso	
• Bridas	EN 1092-1 B1, EN 1092-1 D, ANSI/ASME B16.5, JIS B 2220, DIN 11864-2
• Roscas de tubo	ASME B1.20 (NPT), ISO 228-1 G (BSPP), VCO conexión rápida
• Conexiones roscadas higiénicas	DIN 11851, DIN 11864-1A, ISO 2853, SMS 1145
• Abrazaderas higiénicas	DIN 11864-3A, DIN 32676-C tri-clamp, ISO 2852
Homologaciones	
• Atmósfera potencialmente explosiva	ATEX, IECEx, EAC Ex, NEPSI, CSA, cCSA us, KCs
• Equipos a presión	DEP, CRN
NAMUR	Conforme a NAMUR (p. ej., NE 21, NE 41, NE 107 y NE 132)
E/S	Hasta 4 canales que combinan salidas analógicas, digitales o de relé y entrada binaria
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • HART • PROFIBUS PA • PROFIBUS DP • Modbus RTU (RS 485)
Compatibilidad electromagnética	
• Emisión de perturbaciones	EN 55011/CISPR-11 (clase A)
• Inmunidad	EN/IEC 61326-1 (industria)

Datos técnicos (continuación)

SITRANS FC430	
Carga mecánica	18 ... 400 Hz aleatoria El caudalímetro tolera mecánicamente 3,17 g RMS en todas las direcciones. No se puede garantizar la exactitud de caudal en cualquier condición.

¹⁾ Si se va a utilizar en exteriores, evitar la luz solar directa, especialmente en zonas de clima cálido.



Representantes / Distribuidores Autorizados

Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsr.com.ar

Web: www.dastecsr.com.ar