

Sinopsis

Los sistemas de caudalímetros de la serie SITRANS FC500 son los caudalímetros multiparámetro universales de Coriolis para aplicaciones rutinarias e higiénicas.

Constan de un sensor FCS500 y un transmisor FCT:

- SITRANS FC520 es la combinación del sensor FCS500 y el transmisor FCT020
- SITRANS FC540 es la combinación del sensor FCS500 y el transmisor FCT040

Características:

- Doble tubo de medición curvado de acero inoxidable AISI 316L
- Conexión a proceso: brida, rosca o una selección de conexiones higiénicas
- Tamaños nominales: DN 10 a DN 80
- Tamaños de conexión: DN 8 a DN 125 ($\frac{3}{8}$ " a 5")
- Caudales nominales: 1 600 a 170 000 kg/h (3 527 a 374 786 lb/h)
- Los sensores FCS500 se pueden combinar con transmisores compactos o separados
- Versatilidad con una relación de reducción superior y baja pérdida de presión
- Especificaciones higiénicas para aplicaciones alimentarias, biotecnológicas y farmacéuticas



Caudalímetro Coriolis FC520/540

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Beneficios

Características del producto alineadas con los objetivos de valor para el usuario

	Objetivos de valor para el usuario	Características y soluciones de SITRANS FC
Ingeniería y gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la inversión en ingeniería • Reducir el esfuerzo de especificación • Minimizar los gastos del proyecto • Reducir el gasto en cada punto de medición • Eliminar la duplicación de funciones • Reducir la cantidad de proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de proyecto de Siemens ofrecen una evaluación gratuita de las especificaciones del cliente, proporcionada por expertos regionales y de la sede central • Selección de productos sencilla mediante un software de dimensionamiento intuitivo • Un dispositivo SITRANS FC normalmente puede proporcionar de 3 a 6 mediciones individuales, todas transmitidas por comunicación digital, cuando se planifica durante el diseño previo al proyecto • Funciones de valor añadido: dosificación, viscosidad, energía térmica, medición de concentración (fracción) de soluciones de dos componentes y compensación de la presión
Instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el espacio ocupado y los gastos de transporte de la maquinaria OEM • Menor complejidad de instalación • Evitar modificaciones caras de la planta existente 	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales (autodrenantes) • El diseño de doble codo de tubo ofrece una elevada relación señal/ruido resistente a la influencia externa, por lo que se puede instalar en espacios reducidos sin restricciones de entrada y salida • Adaptable a tuberías existentes: normalmente, 3 o 4 tamaños de conexión para cada tamaño de sensor • Selección flexible de entradas, salidas y comunicación digital tradicionales
Configuración y puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • Plazos de puesta en marcha más cortos con costes más bajos • Puesta en marcha más rápida con costes reducidos 	<ul style="list-style-type: none"> • El asistente para configuración sencilla permite que los caudalímetros funcionen inmediatamente después de la puesta en marcha • La tarjeta microSD almacena los datos de calibración del sensor y la configuración predeterminada • Configuración sencilla mediante Process Device Manager (PDM) • Los faceplates específicos de dispositivos Siemens simplifican el funcionamiento en los sistemas de control de toda la planta
Funcionamiento eficiente de la planta	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la coherencia del producto terminado para reducir los residuos • Mantener el rendimiento del proceso al aumentar o reducir la producción • Optimizar el control de procesos • Mejorar la calidad del producto terminado para lograr mayores niveles de beneficio • Reducir el tiempo de inactividad con una resolución rápida de las alteraciones de los procesos • Mejorar el rendimiento de los activos 	<ul style="list-style-type: none"> • Los caudalímetros SITRANS FC se calibran en equipos acreditados conforme a EN/ISO 17025 para garantizar un alto rendimiento constante de las mediciones de caudal, densidad y concentración • La calidad de punto cero de primera clase mantiene una elevada precisión en la región de caudal bajo • La alta sensibilidad y el rango dinámico inteligente mantienen la medición activa en casos exigentes de alta amortiguación fluida • Resiliencia incorporada para extremos del proceso • La autoverificación alerta sobre posibles problemas de rendimiento debidos a eventos de proceso no planificados, por ejemplo, escape de gas o vapor o acumulación de incrustaciones sólidas en los tubos • Los datos de diagnóstico a través del menú local o PDM están respaldados por expertos en aplicaciones de Siemens • Aplicaciones inteligentes Siemens SITRANS IQ para la evaluación continua de activos

Beneficios (continuación)

	Objetivos de valor para el usuario	Características y soluciones de SITRANS FC
Mantenimiento y gestión de activos	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar la formación de los técnicos • Reducir el coste de los repuestos • Aumentar el mantenimiento predictivo • Reducir el tiempo de inactividad de la producción y los costes asociados • Reducir el mantenimiento no planificado • Maximizar el valor de los activos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño sencillo de productos con piezas modulares intercambiables • La tarjeta microSD carga datos específicos del sensor para ofrecer un intercambio de datos rápido en caso de servicio técnico • Autoverificación: el control de estado de los tubos monitoriza los diagnósticos clave, incluidos la rigidez del tubo, el circuito de excitación y los sensores; el usuario define la frecuencia de verificación y el comportamiento de alarma • Los resultados de la verificación indican si se requiere una acción de mantenimiento preventivo • Siemens SIMATIC Maintenance Station emplea la adquisición cíclica para proporcionar informes del ciclo de vida y estrategias inteligentes de mantenimiento preventivo
Cumplimiento de las normativas del sector	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el esfuerzo necesario para cumplir los requisitos específicos del sector • Reducir los recursos necesarios para mantener el cumplimiento normativo 	<ul style="list-style-type: none"> • El sector de alimentos y bebidas queda cubierto por las homologaciones EHEDG y 3-A, tubos pulidos • Homologaciones globales de atmósferas potencialmente explosivas para duplicaciones de plantas a nivel internacional • Las redes digitales comunes y emergentes cubren: HART, o a través de • Seguridad líder en su clase: SIL2/SIL3, contención secundaria, conforme a la Directiva de Equipos a Presión (PED),

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Campo de aplicación

Ejemplos de aplicación para caudalímetros multiparámetro SITRANS FC en diversos sectores industriales

Química y petroquímica Productos químicos a granel Gases industriales Polímeros Agroquímica Productos de química fina Productos químicos aromáticos	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia, carga y descarga de productos químicos a granel Control de la concentración de ácidos y álcalis (optimización del proceso) Caudal másico o volumétrico precisos de los productos químicos alimentados en sistemas de mezcla en línea Caudal másico y densidad (calidad) precisos del fluido del reactor que alimenta el catalizador Recuperación química Optimización del balance de masa Gases comprimidos y criogénicos Mezcla y dosificación de aceite lubricante Medición de alta precisión de componentes de fluidos críticos Control de bajo caudal en plantas piloto e instalaciones de I+D
Industria de alimentos y bebidas Procesamiento de alimentos Productos lácteos Cerveceras Destilerías Confitería Refrescos Plantas de piensos OEM (fabricantes de equipos originales)	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia precisa a granel (masa o volumen) de todos los productos lácteos: leche, crema, suero de leche y yogur Concentración de grasa en la crema Caudal, densidad, temperatura y concentración (Plato) durante todos los procesos de fermentación Caudal, densidad, temperatura y concentración de azúcar (Brix) en el procesamiento de refrescos Bebidas espirituosas: % de alcohol por volumen (ABV), litros de alcohol puro, transferencia de volumen, mezcla, optimización de dosificación y columnas de destilación y gestión de la energía, llenado de barriles, carga de camiones cisterna Caudal y densidad de zumos de frutas y pulpas Mezcla y control de inventario de ingredientes de confitería como, por ejemplo, chocolate, siropes, aceites, saborizantes Control de bombas dosificadoras Dosificación de aceites y enzimas lipídicas en plantas de piensos Dosificación de CO₂ Líquidos CIP Embotellado de cerveza, licores, vino, refrescos, etc. Procesamiento de azúcar en grandes cantidades: melaza, lodos de azúcar, densidad, Brix de producto final

Campo de aplicación (continuación)

Ejemplos de aplicación para caudalímetros multiparámetro SITRANS FC en diversos sectores industriales

Petróleo y gas Offshore/onshore Aguas arriba/aguas abajo Tuberías Redes de distribución Refinerías Fabricante de plataformas	<ul style="list-style-type: none"> Carga/descarga de hidrocarburos (por ejemplo, petróleo crudo, bitumen) de/a un barco, camión cisterna o vagón de ferrocarril Inyección de productos químicos a alta presión Gas de bajo caudal a alta presión Cálculo de petróleo neto Fracción de vacío de gas Llenado de botellas de gas Control de quemadores Separadores de prueba GLP, hidratación de gas natural Monitorización de la fracción de agua en boca de pozo Todos los hidrocarburos líquidos en refinerías Metrología, transacciones con verificación (transferencia de custodia) Lodos de perforación Cementación y fractura hidráulica de pozos petrolíferos
Ciencias de la vida Industria farmacéutica Bio	<ul style="list-style-type: none"> Caudal y dosificación de alta precisión para alimentación de biorreactores Caudal, densidad y dosificación de disolventes Caudal de agua desmineralizada y desionizada Disolventes y aceites de pescado utilizados en aceites omega 3 de alta calidad Revestimientos de precisión Revestimiento de película delgada al vacío
Productos para el hogar y de higiene personal Detergentes Cosméticos	<ul style="list-style-type: none"> Mezcla y dosificación de ingredientes de detergentes Carga y descarga de tanques Concentración de sal Medición fiable de líquidos aireados
Automoción y aeronáutica Fabricación de vehículos Pintura Pruebas de motores OEM (fabricantes de equipos originales)	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación de boquillas y bombas de inyección de combustible Llenado de depósitos de líquido debajo del capó de vehículos, aire acondicionado y refrigerante Medición de caudal y densidad del combustible en bancos de pruebas de motores Control de aire en el aceite mediante medición de densidad de alta precisión Robots de pulverización de pintura (se requieren mediciones precisas y rápidas) Carga de combustible de aeronaves (quemoso) Caudal a alta presión utilizado en la fabricación de álabes de turbinas
Potencia y energía Energías renovables Hidrógeno	<ul style="list-style-type: none"> Caudal de combustible de calderas y control de quemadores Caudal de combustible de turbinas Caudal y concentración de glicol Bioetanol
Instalaciones marítimas OEM (fabricantes de equipos originales) Construcción naval	<ul style="list-style-type: none"> Gestión del consumo de combustible Control de calderas Gestión de repostaje Densidad utilizada para indicar la calidad del combustible

Campo de aplicación (continuación)

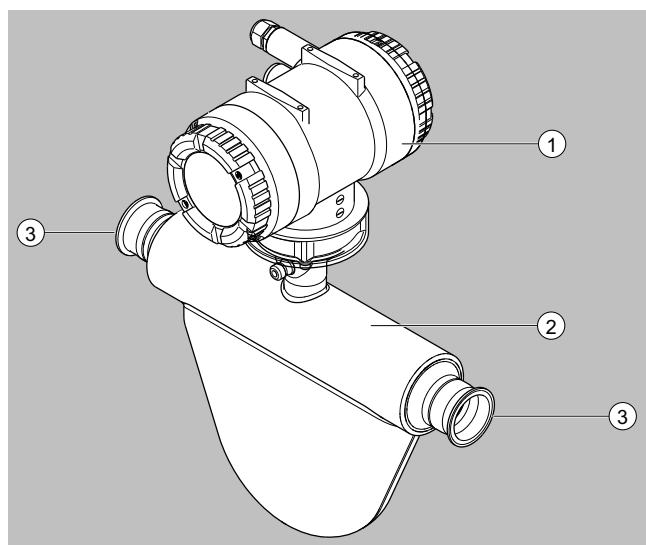
Ejemplos de aplicación para caudalímetros multiparámetro SITRANS FC en diversos sectores industriales

Pulpa, papel y productos textiles	<ul style="list-style-type: none"> Dosificación exacta de tintes y productos químicos
Agua y medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Dosificación de productos químicos para el tratamiento de agua Concentración química para el control de la calidad del agua

Diseño

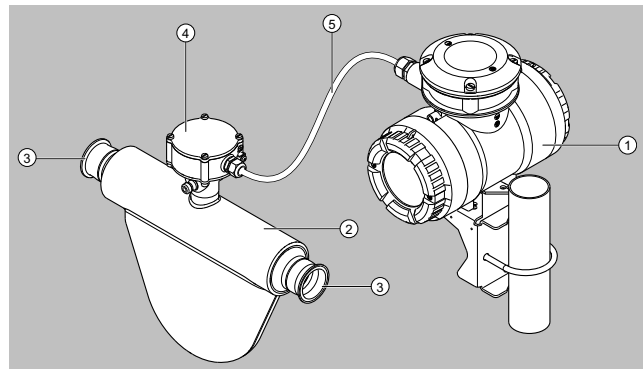
Opciones de diseño y rango de temperatura relacionado para la serie FC500

Versión de diseño	Tipo de transmisor	Rango de temperatura del fluido del proceso
No higiénico, brida o rosca, cuello estándar	Compacto	Estándar [-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)]
	Separado	Estándar [-70 ... +200 °C (-94 ... +392 °F)]
Higiénico, rosca, piezas en contacto con el fluido pulidas, cuello estándar	Compacto	Estándar [-40 ... +140 °C (-58 ... +284 °F)]
	Separado	Estándar [-70 ... +140 °C (-94 ... +284 °F)]
Higiénico, abrazadera, piezas en contacto con el fluido pulidas, cuello estándar	Compacto	Estándar [-10 ... +140 °C (14 ... 284 °F)]
	Separado	Estándar [-10 ... +140 °C (14 ... 284 °F)]



Sensor FCS500 con transmisor compacto (versión higiénica)

Diseño (continuación)



Sensor FCS500 con transmisor separado (versión higiénica)

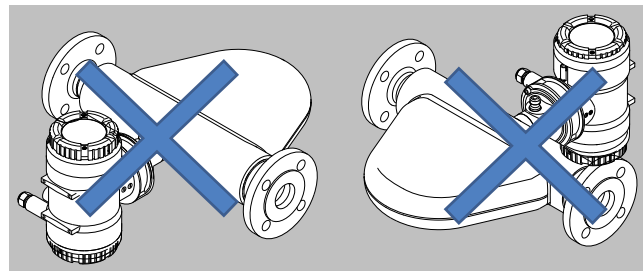
1	Transmisor
2	Sensor FCS500
3	Conexión a proceso
4	Caja de bornes del sensor
5	Cable de conexión

Directrices de instalación

Los caudalímetros de la serie FC500 se pueden montar horizontalmente, verticalmente e inclinados. Los tubos de medición deben llenarse con el fluido durante la medición de caudal, ya que el gas arrastrado puede provocar errores en la medición. Normalmente no se requieren tramos de tubería rectos en la entrada o la salida.

Evite las siguientes ubicaciones y posiciones de montaje:

- Los tubos de medición como punto más alto en las tuberías al medir líquidos
- Los tubos de medición como punto más bajo en las tuberías al medir gases
- Inmediatamente delante de una salida de tubo libre en una bajante
- Posiciones laterales



Evite los tubos de medición en posición lateral, que puede producir una separación de fluidos no homogénea

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Funciones

Fluidos compatibles

- Líquidos
- Gases
- Mezclas, soluciones, emulsiones, suspensiones y lodos

Principales variables medidas

- Caudal másico
- Densidad
- Temperatura

Con base en las principales variables medidas, el transmisor también calcula

- Caudal volumétrico
- Porcentaje de concentración (fracción) de una mezcla de dos componentes (solo FCT040)
- Caudal de componente parcial (caudal neto) de una mezcla compuesta por dos componentes (solo modelo FCT040)

Funcionamiento bidireccional

Las mediciones de caudal másico, caudal volumétrico y caudal neto pueden ser bidireccionales.

Variables de medición para la homologación NTEP

- Caudal másico unidireccional
- Caudal volumétrico unidireccional

Resumen de características

- Diseño de baja pérdida de presión y eficiente en términos de energía con rutas cortas y diámetro de tubo grande
- Rentabilidad gracias a la reducida distancia entre caras u opciones personalizadas de longitud de montaje
- Función de dosificación con detección de fugas y control de dosificación mediante transmisor para una dosificación precisa
- Medición de densidad precisa y hasta cuatro conjuntos de datos de medición de concentración avanzados
- Beneficiarse de la función de viscosidad y la capacidad para manejar fluidos de proceso altamente viscosos
- Diseño higiénico, con autodrenaje en montaje vertical, con opciones de homologación para aplicaciones higiénicas

Datos para selección y pedidos

SITRANS FC520/540 (estándar e higiénico)	Referencia 7ME445	Clave											
Haga clic en la referencia para acceder a la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.		●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Variante de transmisor													
Ninguna (sensor de repuesto)	0												
Sensor tipo Coriolis FCS500 con transmisor FCT020	2												
Sensor tipo Coriolis FCS500 con transmisor FCT040	4												
Transmisor de repuesto SITRANS FC, sin sensor incluido	9											G	3 Y
Tamaño del sensor / tamaño del conector													
Sin sensor (transmisor SITRANS FCT como repuesto)	0 A												
Tamaño del sensor DN 10 con tamaño de conexión 3/8"	1 B												
Tamaño del sensor DN 10 con tamaño de conexión 1/2" DN 15	1 C												
Tamaño del sensor DN 10 con tamaño de conexión 3/4"	1 D												
Tamaño del sensor DN 10 con tamaño de conexión 1" DN 25	1 E												
Tamaño del sensor DN 10 con tamaño de conexión 1 1/2" DN 40	1 F												
Tamaño de sensor DN 10 con conexión especial	1 Y												
Tamaño del sensor DN 15 con tamaño de conexión 1/2" DN 15	2 C												
Tamaño del sensor DN 15 con tamaño de conexión 3/4"	2 D												
Tamaño del sensor DN 15 con tamaño de conexión 1" DN 25	2 E												
Tamaño del sensor DN 15 con tamaño de conexión 1 1/2" DN 40	2 F												
Tamaño de sensor DN 15 con conexión especial	2 Y												
Tamaño del sensor DN 25 con tamaño de conexión 1" DN 25	3 E												
Tamaño del sensor DN 25 con tamaño de conexión 1 1/2" DN 40	3 F												
Tamaño del sensor DN 25 con tamaño de conexión 2" DN 50	3 G												
Tamaño de sensor DN 25 con conexión especial	3 Y												
Tamaño del sensor DN 50 con tamaño de conexión 1 1/2" DN 40	4 F												
Tamaño del sensor DN 50 con tamaño de conexión 2" DN 50	4 G												
Tamaño del sensor DN 50 con tamaño de conexión 2 1/2" DN 65	4 H												
Tamaño del sensor DN 50 con tamaño de conexión 3" DN 80	4 J												
Tamaño de sensor DN 50 con conexión especial	4 Y												
Tamaño del sensor DN 80 con tamaño de conexión 3" DN 80	5 J												
Tamaño del sensor DN 80 con tamaño de conexión 4" DN 100	5 K												
Tamaño del sensor DN 80 con tamaño de conexión 5" DN 125	5 L												
Tamaño de sensor DN 80 con conexión especial	5 Y												
Conexión a proceso													
Sin conexión (transmisor SITRANS FCT como repuesto)	A 0												
Brida EN PN 40, apta para EN 1092-1 tipo B1, con resalte (RF)	A 1												
Brida EN PN 100, apta para EN 1092-1 tipo B1, con resalte (RF)	A 3												
Brida EN PN 40, apta para EN 1092-1 tipo D, ranura	A 5												
Brida EN PN 100, apta para EN 1092-1 tipo D, ranura	A 7												
Brida EN PN 40, apta para EN 1092-1 tipo E, vástago	B 1												
Brida EN PN 100, apta para EN 1092-1 tipo E, vástago	B 3												
Brida EN PN 40, apta para EN 1092-1 tipo F, hendidura	B 5												
Brida EN PN 100, apta para EN 1092-1 tipo F, hendidura	B 7												
Brida ASME Class 600, compatible con ASME B16.5, junta de anillo (RJ)	C 3												
Brida ASME Class 150, compatible con ASME B16.5, con resalte (RF)	D 1												
Brida ASME Class 300, compatible con ASME B16.5, con resalte (RF)	D 2												
Brida ASME Class 600, compatible con ASME B16.5, con resalte (RF)	D 3												
Conexión a proceso con rosca interior G	E 1												
Conexión a proceso con rosca interior NPT	E 3												
Conexión roscada DIN 11851	F 1												
Conexión a proceso mediante abrazadera conforme a DIN 32676 serie A	G 2												
Conexión a proceso mediante abrazadera conforme a DIN 32676 serie C (Tri-clamp)	G 6												
DIN 11864-2 forma A	H 2												
Abrazadera JIS G3447 e ISO 2852	J 1												
Brida JIS 10K, JIS B 2220	L 2												
Brida JIS 20K, JIS B 2220	L 4												
Solicitud de diseño específico	Y 1												
Material del tubo (en contacto con el medio) y temperatura máx. de funcionamiento													
Ninguno (transmisor SITRANS FCT como repuesto)	0												
316L, 1.4404 temperatura del medio -50 ... 150 °C (-58 ... 302 °F)	1												

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Datos para selección y pedidos (continuación)

SITRANS FC520/540 (estándar e higiénico)	Referencia 7ME445												Clave		
316L, 1.4404 temperatura del medio -50 ... 140 °C (-58 ... 284 °F), pulido con Ra ≤ 0,8 µm									2						
316L, 1.4404 temperatura del medio -70 ... 200 °C (-94 ... 392 °F)									3						
316L, 1.4404 temperatura del medio -70 ... 140 °C (-94 ... 284 °F), pulido con Ra ≤ 0,8 µm									4						
Calibración															
Sin calibración										0					
Caudal másico 0,1 %, densidad 0,5 g/l										1					
Caudal másico 0,1 %, densidad 1 g/l										2					
Caudal másico 0,1 %, densidad 4 g/l										5					
Caudal másico 0,2 %, densidad 4 g/l										6					
Precisión para gas, seleccionar a continuación										9					
Caudal másico gas 0,75 %													N	1	A
Caudal másico gas 0,5 %													N	2	A
Caudal másico gas 0,35%													N	3	A
Tipo de montaje, material y caja del transmisor															
Tipo compacto con caja del transmisor de aluminio con "revestimiento de polvo de poliéster curado con uretano"											A				
Tipo compacto con caja del transmisor de aluminio con "revestimiento de protección anticorrosiva"											B				
Tipo separado con caja del transmisor de aluminio con "revestimiento de polvo de poliéster curado con uretano" y sensor de cuello estándar											C				
Tipo separado con caja del transmisor de aluminio con "revestimiento de protección anticorrosiva" y sensor de cuello estándar											E				
Transmisor de acero inoxidable de tipo separado y sensor de cuello estándar											G				
Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex)															
Ninguno(a)												A			
ATEX, grupo de explosión IIC y IIIC												B			
ATEX, grupo de explosión IIB y IIIC												C			
IECEX, grupo de explosión IIC y IIIC												D			
IECEX, grupo de explosión IIB y IIIC												E			
EAC Ex, IIC y IIIC												F			
EAC Ex, IIB y IIIC												G			
FM, grupos A, B, C, D, E, F, G												H			
FM, grupos C, D, E, F, G												J			
INMETRO, grupo de explosión IIC y IIIC												K			
INMETRO, grupo de explosión IIB y IIIC												L			
NEPSI, grupo de explosión IIC y IIIC												M			
NEPSI, grupo de explosión IIB y IIIC												N			
Corea Ex, grupo de explosión IIC y IIIC												P			
Corea Ex, grupo de explosión IIB y para el tipo integral también IIIC												Q			
Interfaz de usuario local															
Sensor de repuesto sin transmisor, sin pantalla													0		
Sin pantalla													1		
Con pantalla													3		

Clave	
Otros diseños	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Prensaestopas	
Métrico, sin prensaestopas (M20)	A10
NPT, sin prensaestopas (1/2")	A11
Configuración del cable apantallado (roscas NPT suministradas)	A20
NPT, sin prensaestopas (1/2"), cable con armadura de acero	A21
Material de la caja del sensor	
Ninguno(a) (transmisor SITRANS FCT como repuesto)	B00
Acero inoxidable 1.4301/304, 1.4404/316L	B01

Clave	
Configuración E/S Ch1	
Ninguno(a)	E00
4-20 mA HART activo	E06
4-20 mA HART pasivo	E07
PROFIBUS PA	E10
Modbus RTU RS 485	E14
PROFINET a través de Ethernet-APL (IS)	E15
Configuración de E/S Ch2, Ch3 y Ch4	
Sensor de repuesto sin transmisor, se aplican todos los tipos de comunicación y E/S	F00
1 salida de corriente pasiva, 1 salida de impulsos o estado pasiva	F01

Datos para selección y pedidos (continuación)

	Clave
1 salida de corriente pasiva, 2 salidas de impulsos o estado pasivas	F02
1 salida de corriente pasiva, 1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de impulsos o estado NAMUR	F03
1 salida de corriente pasiva, 2 salidas de impulsos o estado NAMUR	F04
1 salida de impulsos o estado pasiva	F11
2 salidas de impulsos o estado pasivas, 1 salida de estado pasiva	F12
2 salidas de impulsos o estado pasivas, 1 entrada de estado sin tensión	F13
2 salidas de impulsos o estado pasivas, 1 entrada de corriente activa	F14
2 salidas de impulsos o estado pasivas, 1 entrada de corriente pasiva	F15
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de corriente pasiva, 1 entrada de corriente activa	F16
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de corriente pasiva, 1 entrada de corriente pasiva	F17
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 entrada de estado sin tensión, 1 entrada de corriente activa	F18
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 entrada de estado sin tensión, 1 entrada de corriente pasiva	F19
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de impulsos o estado activa, 1 entrada de estado sin tensión	F20
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de impulsos o estado activa con resistencia pull-up, 1 entrada de estado sin tensión	F21
1 salida de corriente activa, 2 salidas de impulsos o estado pasivas	F22
1 salida de corriente activa, 1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 entrada de estado sin tensión	F23
1 salida de impulsos o estado pasiva	F31
2 salidas de impulsos o estado pasivas	F32
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 entrada de corriente activa	F33
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 entrada de corriente pasiva	F34
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de impulsos o estado activa	F35
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de impulsos o estado activa con resistencia pull-up	F36
1 salida de impulsos o estado pasiva, 1 salida de corriente activa	F37
1 salida de impulsos pasiva	F41
Salida CH1 intrínsecamente segura, 1 salida de impulsos pasiva	F42
Salida CH3 intrínsecamente segura, 1 salida de impulsos pasiva	F50
Certificados	
Declaración de conformidad con el pedido 2.1 conforme a EN 10204	C11
Certificado de transferencia de marcado y certificados de materias primas (certificado de inspección 3.1 conforme a EN 10204), incluido IGC y conforme a NACE MR0175 y MR0103	C13
Identificación positiva del material de piezas en contacto con el material, incluido certificado (certificado de inspección 3.1 conforme a EN 10204)	C15
Homologación NTEP, clase de precisión 0.3 conforme a NIST	C16
Certificado de prueba de presión hidrostática (certificado de inspección 3.1 conforme a EN 10204)	C18

	Clave
Seguridad funcional (IEC 61508) - SIL2/3	C20
Inspección por rayos X del cordón de soldadura de la brida conforme a DIN EN ISO 17636-1/B, evaluación conforme a AD 2000 HP 5/3 y DIN EN ISO 5817/C, incluido certificado	C33
Prueba de rayos X conforme a ASME V	C34
WPS conforme a DIN EN ISO 15809-1; WPQR conforme a DIN EN ISO 15814-1; WQC conforme a DIN EN 287-1 o DIN EN ISO 8908-4	C36
Procedimientos de soldadura y certificado ASME IX	C37
Prueba de penetración de tintes de cordones de soldadura de la conexión a proceso conforme a EN ISO 3452-1, incluido certificado	C38
Prueba de penetración de tintes de la soldadura de la brida conforme a ASME V, incluido certificado	C39
Certificado de control de calidad (certificado de inspección 3.1 conforme a EN 10204)	C40
Prueba de ferrita para soldadura de la brida según DIN EN ISO 8249	C50
Desengrasado de superficies en contacto con el fluido conforme a ASTM G93-03 (Nivel C), incluido informe de prueba	C54
Conformidad del producto 3-A con certificado y marcado 3-A, incluida rugosidad superficial de piezas en contacto con el fluido $Ra \leq 0,8 \mu m$ y certificado de inspección de rugosidad superficial	C62
Conformidad del producto EHEDG con certificado y marcado EHEDG, incluida rugosidad superficial de piezas en contacto con el fluido $Ra \leq 0,8 \mu m$ y certificado de inspección de rugosidad superficial	C63
Rugosidad superficial de piezas en contacto con el fluido $Ra \leq 0,8 \mu m$ y certificado de inspección de rugosidad superficial	C61
Certificados combinados	
Paquete de certificación (C13, C18, C40) que incluye transferencia de marcado y certificado de materia prima, prueba de presión hidrostática y certificado de inspección de calidad	C80
Paquete de certificación (C13, C15, C40) que incluye transferencia de marcado y certificado de materia prima, identificación positiva de material y certificado de inspección de calidad	C81
Paquete de certificación (C13, C18, C38, C40) que incluye transferencia de marcado y certificado de materia prima, prueba de presión hidrostática, penetración de tinte y certificado de inspección de calidad	C82
Paquete de certificación (C13, C15, C18, C36, C38, C40) que incluye transferencia de marcado y certificado de materia prima, identificación positiva de material, prueba de presión hidrostática, certificados de soldadura, penetración de tinte y certificado de inspección de calidad	C83
Paquete de certificación (C15, C18, C36) que incluye identificación positiva de materiales, prueba de presión hidrostática y certificados de soldadura	C84

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Datos para selección y pedidos (continuación)

	Clave
Paquete de certificación (C34, C37, C39) que incluye prueba de rayos X según ASME V, procedimientos de soldadura y certificados según ASME IX y prueba de tintes penetrantes de soldadura de bridas según ASME V	C85
Paquete de certificación (C13, C18, C34, C37, C39, C40) que incluye transferencia de marcado y certificado de materia prima, prueba de presión hidrostática, prueba de rayos X según ASME V, procedimientos de soldadura y certificados según ASME IX, prueba de tintes penetrantes de soldadura de bridas según ASME V y certificado de inspección de calidad	C86
Paquete de certificación (C13, C15, C34, C37, C39, C40) que incluye transferencia de marcado y certificado de materia prima, identificación positiva de material, prueba de rayos X según ASME V, procedimientos de soldadura y certificados según ASME IX, prueba de tintes penetrantes de soldadura de bridas según ASME V y certificado de inspección de calidad	C87
Tipo y longitud del cable de conexión	
Sin cable de conexión estándar	L50
Cable de conexión separada de 5 metros (16.4 ft) terminado, estándar gris / Ex azul	L51
Cable de conexión separada de 10 metros (32.8 ft) terminado, estándar gris / Ex azul	L54
Cable de conexión separada de 15 metros (49.2 ft) terminado, estándar gris / Ex azul	L57
Cable de conexión separada de 20 metros (65.6 ft) terminado, estándar gris / Ex azul	L60
Cable de conexión separada de 30 metros (98.4 ft) terminado, estándar gris / Ex azul	L63
sin cable de conexión ignífugo	L70
Cable de conexión separada ignífugo de 5 metros (16.4 ft) no terminado	L71
Cable de conexión separada ignífugo de 10 metros (32.8 ft) no terminado	L74
Cable de conexión separada ignífugo de 15 metros (49.2 ft) no terminado	L77
Cable de conexión separada ignífugo de 20 metros (65.6 ft) no terminado	L80
Cable de conexión separada ignífugo de 30 metros (98.4 ft) no terminado	L83
Funciones de SW	
Medición de calor	S11
Control de estado del tubo	S12
Función de dosificación y llenado	S13
Cálculo de petróleo neto	S14
Función de cálculo de la viscosidad para líquidos	S15
Medición de la concentración estándar	S16
Concentración avanzada	S17
Homologación marina	
Homologación marina DNV, ABS, KR clase de tubería 2	S22
Homologación marina DNV, ABS, KR clase de tubería 3	S23
Homologación marina LR, MR, TAC clase de tubería 2	S24
Homologación marina LR, MR, TAC clase de tubería 3	S25
Homologación marina conforme a BV clase de tubería 2	S26
Homologación marina conforme a BV clase de tubería 3	S27

	Clave
Montaje	
Longitud en estado montado Namur conforme a NE132	S31
Entrega específica del país	
Entrega a China incluido marcado RoHS China	W21
Entrega a Corea incluido marcado KC	W22
Entrega en Canadá con marca CRN incluida	W26
Configuración de fracción	
PIA: Seleccione cuatro opciones	
Azúcar / agua 0 ... 85 °Bx, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G01
NaOH / agua 2 ... 50 WT%, 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F)	G02
KOH / agua 0 ... 60 WT%, 54 ... 100 °C (129 ... 212 °F)	G03
NH ₄ NO ₃ / agua 1 ... 50 WT%, 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)	G04
NH ₄ NO ₃ / agua 20 ... 70 WT%, 20 ... 100 °C (68 ... 212 °F)	G05
HCl / agua 22 ... 34 WT%, 20 ... 40 °C (68 ... 104 °F)	G06
HNO ₃ / agua 50 ... 67 WT%, 10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)	G07
H ₂ O ₂ / agua 30 ... 75 WT%, 4 ... 44 °C (39 ... 111 °F)	G09
Etilenglicol / agua 10 ... 50 WT%, -20 ... 40 °C (-4 ... 104 °F)	G10
Fécula = Almidón / agua 33 ... 43 WT%, 35 ... 45 °C (95 ... 113 °F)	G11
Metanol / agua 35 ... 60 WT%, 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	G12
Alcohol / agua 55 ... 100 VOL%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G20
Azúcar / agua 40 ... 80 °Bx, 75 ... 100 °C (167 ... 212 °F)	G21
Alcohol / agua 66 ... 100 WT%, 15 ... 40 °C (59 ... 104 °F)	G30
Alcohol / agua 66 ... 100 WT%, 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)	G37
Identificación	
Placa de características, acero inox. (máx. 16 caracteres)	Y11
Etiqueta n.º software HART/MODBUS (máx. 8 caracteres)	Y25
Etiqueta n.º software HART/MODBUS (máx. 32 caracteres)	Y26
DIRECCIÓN DE NODO PROFIBUS PA (4 caracteres HEX)	Y28
ETIQUETA SOFTWARE PROFIBUS PA (máx. 32 caracteres)	Y29
Longitud de montaje del cliente	
Longitud de montaje del cliente (mm)	Y30
Calibración	
Calibración acreditada predefinida de 6 puntos: 10 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100% de Q _{nominal} . Salida calibrada: Frecuencia	D62
Versiones especiales	
Número de ID del diseño específico	Y99

Datos técnicos

Caudal másico de líquidos

Las características del caudal másico de los caudalímetros SITRANS FC se definen por los valores de estabilidad cero, Q_{flat} , Q_{nom} y Q_{max} .

La estabilidad cero es el valor de caudal máximo permitido que se puede mostrar con caudal cero en condiciones de referencia. Es un buen indicador del rendimiento del medidor a medida que se reducen los caudales y se acercan a cero.

- Q_{flat} es el caudal másico por encima del cual se mantiene la precisión base (0,1 % cuando se utilizan transmisores FCT040).
- Q_{nom} es el caudal másico nominal del agua en condiciones de referencia que produciría una caída de presión de 1 bar (15 psi).
- Q_{max} es el caudal másico máximo recomendado para cada tamaño de sensor.

Si tiene alguna pregunta sobre el rendimiento esperado en aplicaciones específicas, póngase en contacto con su equipo regional de Siemens Measurement Intelligence.

Resumen del caudal según el tamaño del sensor FCS500

Tamaño nominal	Estabilidad cero kg/h	lb/h	Q_{flat} kg/h	lb/min	Q_{nom} kg/h	lb/min	Q_{max} kg/h	lb/min
DN 10	0,032	0.070	80,0	2.94	1 600	58.7	2 300	84.4
DN 15	0,090	0.198	235	8.62	4 700	172	7 000	257
DN 25	0,400	0.880	1 000	36.7	20 000	734	29 000	1 064
DN 50	2,55	5.61	2 550	93.6	51 000	1 872	76 000	2 789
DN 80	8,50	18.7	8 500	312	170 000	6 239	255 000	9 359

Resumen de rendimiento por tamaño de sensor FCS500 y tipo de transmisor

Tamaño del sensor			DN 10	DN 15	DN 25	DN 50	DN 80
Caudal másico (líquidos)							
Precisión	% (del caudal)	FCT020	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
	% (del caudal)	FCT040	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Estabilidad cero	kg/h (lb/h)		± 0,032 (0.07)	± 0,09 (0.198)	± 0,4 (0.88)	± 2,55 (5.61)	± 8,5 (18.7)
Densidad (líquidos)							
Precisión	kg/m³ (lb/ft³)	FCT020/FCT040	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)	± 4 (0.25)
	kg/m³ (lb/ft³)	FCT040	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 0,5 (0.03)	± 1 (0.06)
Caudal másico (gases)							
Precisión	% (del caudal)	FCT020	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75
	% (del caudal)	FCT040					
	% (del caudal)	FCT040	± 0,35	± 0,35	± 0,35	± 0,35	± 0,35
Temperatura							
Precisión	°C (°F)		± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)	± 1 (1.8)

Nota:

Los valores de precisión de la tabla anterior se basan en las condiciones de referencia en el momento de la calibración y representan las incertidumbres de medición combinadas, incluidas la interfaz de sensor, de electrónica y de salida de impulsos.

La calibración de la densidad del líquido se lleva a cabo cuando se selecciona una precisión de densidad de 0,5 kg/m³ (0.03 lb/ft³) en la clave de modelo.

Calibración de caudal másico y ajuste de densidad para líquidos

Los caudalímetros tipo Coriolis Siemens SITRANS FC se calibran en equipos acreditados conforme a la norma internacional EN ISO/IEC 17025:2018. Cada caudalímetro incluye un certificado de calibración estándar.

La calibración del caudal másico se lleva a cabo en condiciones de referencia. Los valores específicos se indican en el certificado de calibración estándar.

Condiciones de referencia de calibración de caudal másico

Fluido	Agua
Densidad	900 ... 1 100 kg/m³ (56 ... 69 lb/ft³)
Temperatura del fluido	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F), temperatura media: 22,5 °C (72.5 °F)
Temperatura ambiente	10 ... 35 °C (50 ... 95 °F)
Presión de proceso	1 ... 5 bar (15 ... 73 psi)

Condiciones de referencia de calibración de densidad

Condición de caudal	Perfil de caudal completamente desarrollado
Densidades de fluido utilizadas para obtener constantes de calibración de densidad	700 kg/m³ (44 lb/ft³) 1 000 kg/m³ (62 lb/ft³) 1 650 kg/m³ (103 lb/ft³)
Temperatura del fluido	20 °C (68 °F)
Determinación de los coeficientes de compensación de temperatura	20 ... 80 °C (68 ... 176 °F)

Especificación de rendimiento de salida analógica

Incertidumbre adicional típica cuando se utiliza la salida de corriente analógica:

± 0,04 % a una salida de corriente nominal de rango medio de 12 mA, que incluye los efectos de: Ajuste de salida, linealidad, va-

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Datos técnicos (continuación)

riación de la alimentación, variación de la resistencia de carga, deriva a corto y largo plazo durante un año y efecto de la temperatura ambiente en el transmisor en el rango de $20\text{ °C} \pm 30\text{ °C}$ ($14\text{ ... }122\text{ °F}$).

Efecto de la presión del proceso en el rendimiento de la medición de caudal

Los cambios en la presión de servicio tienen un pequeño efecto en el rendimiento de la medición del caudal másico. Cuando los cambios de presión son muy grandes, este efecto se puede corregir mediante una entrada de presión dinámica o una presión de proceso fija.

Tamaño del sensor	Errores de medición de caudal adicionales debido al cambio en la presión de servicio con respecto a la presión de referencia	
	en % de tasa por variación de 1 bar	en % de tasa por variación de 1 psi
DN 10	-0,0020	-0,00014
DN 15	-0,0084	-0,00058
DN 25	-0,0109	-0,00075
DN 50	-0,0130	-0,0009
DN 80	-0,0233	-0,0016

Efecto de la temperatura de proceso

Para la medición del caudal másico, el efecto de la temperatura del fluido de proceso se define como el cambio en la precisión del caudal del sensor debido al cambio de temperatura del fluido del proceso, respecto a la condición de referencia de 20 °C (68 °F). La variación en la temperatura del proceso influye en las características del tubo de medición y se compensa con el sensor de temperatura PT 1000 incorporado.

Una pequeña incertidumbre de caudal permanece en el circuito de compensación según se define a continuación.

Incertidumbre debida al cambio de temperatura del proceso: $\pm 0,0009\%$ del caudal másico por $^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,0005\%$ del caudal másico por $^{\circ}\text{F}$)

Efecto de temperatura sobre el cero

El efecto de la temperatura en la calidad de punto cero del caudal másico se puede corregir mediante la calibración de cero a la temperatura del fluido del proceso.

Condiciones de proceso

Rango de temperatura del fluido del proceso

Versión de diseño	Transmisor	Rango de temperatura del fluido del proceso
No higiénico, brida o rosca, cuello estándar	Compacto	Estándar $[-50\text{ ... }+150\text{ °C}$ ($-58\text{ ... }+302\text{ °F}$)
	Separado	Estándar $[-70\text{ ... }+200\text{ °C}$ ($-94\text{ ... }+392\text{ °F}$)
Higiénico, rosca, piezas en contacto con el fluido pulidas, cuello estándar	Compacto	Estándar $[-40\text{ ... }+140\text{ °C}$ ($-58\text{ ... }+284\text{ °F}$)
	Separado	Estándar $[-70\text{ ... }+140\text{ °C}$ ($-94\text{ ... }+284\text{ °F}$)
Higiénico, abrazadera, piezas en contacto con el fluido pulidas, cuello estándar	Compacto	Estándar $[-10\text{ ... }+140\text{ °C}$ ($14\text{ ... }284\text{ °F}$)
	Separado	Estándar $[-10\text{ ... }+140\text{ °C}$ ($14\text{ ... }284\text{ °F}$)

Presión de servicio

La presión de proceso máxima permitida depende de la conexión a proceso seleccionada y de la temperatura del proceso.

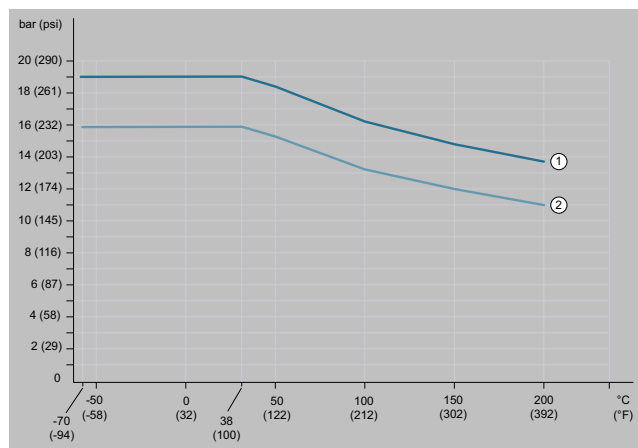
Los rangos de temperatura y presión del proceso especificados se calculan y aprueban sin efectos de corrosión o erosión.

Relación de presión frente a temperatura en función de la conexión a proceso seleccionada

Las siguientes gráficas muestran la presión del proceso en función de la temperatura del proceso, así como la conexión a proceso utilizada (tipo y tamaño de conexión a proceso).

Los cálculos para las bridas ASME se basan en ASME B16.5 Grupo de materiales 2.2 (doble certificado 316/316L).

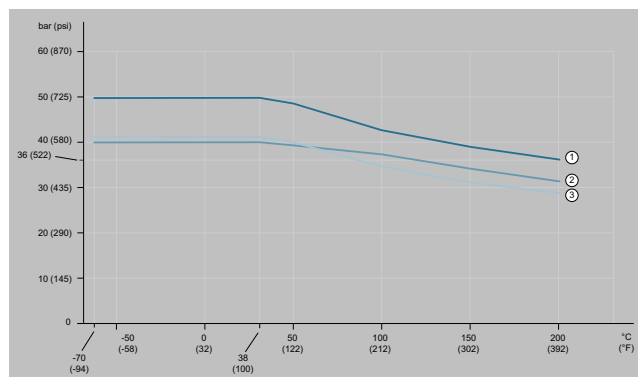
ASME Class 150



Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso

- 1 Conexión a proceso compatible con ASME B16.5 Class 150
- 2 No se utiliza para este producto

ASME Class 300, EN PN 40

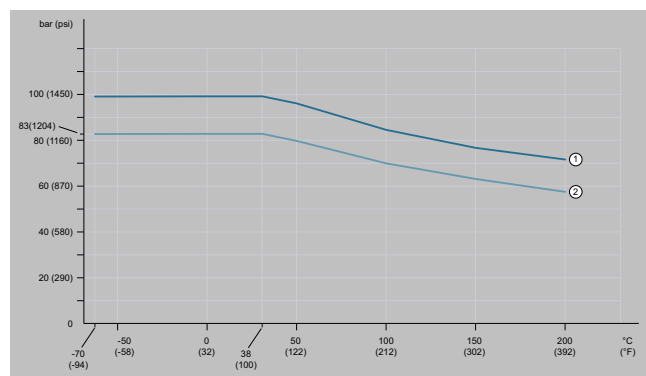


Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso

- 1 Conexión a proceso compatible con ASME B16.5 Class 300
- 2 Conexión a proceso y de trazado de calor compatibles con EN 1092-1 PN 40
- 3 No se utiliza para este producto

Datos técnicos (continuación)

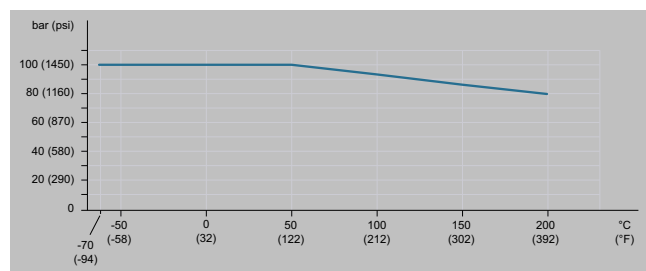
ASME Class 600



Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso

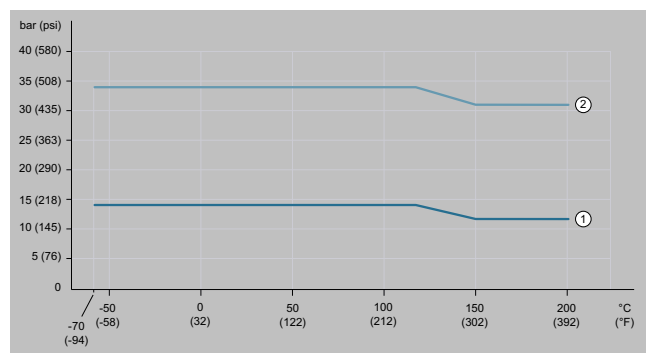
- 1 Conexión a proceso compatible con ASME B16.5 Class 600
- 2 No se utiliza para este producto

EN PN100



Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso, compatible con EN 1092-1 PN 100

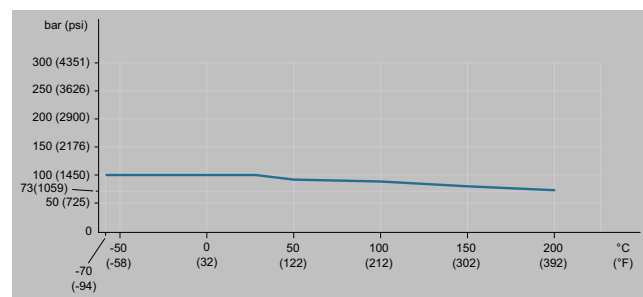
JIS 10K, JIS 20K



Presión de proceso permitida en función de la temperatura de conexión a proceso

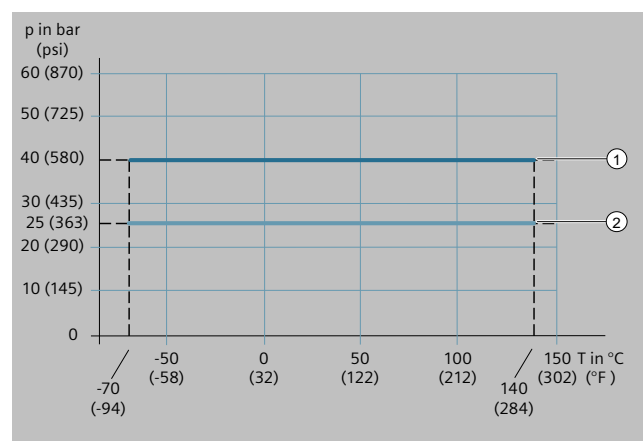
- 1 Conexión a proceso compatible con JIS B 2220 10K
- 2 Conexión a proceso compatible con JIS B 2220 20K

Conexión a proceso con rosca interior G y NPT



Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso

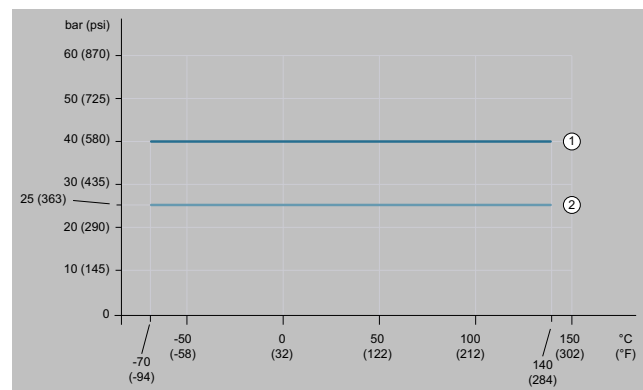
Conexión roscada conforme a DIN 11851



Presión de proceso permitida en función de la temperatura de conexión a proceso

- 1 Conexión roscada compatible con DIN 11851 hasta DN 40
- 2 Conexión roscada compatible con DIN 11851 de DN 50 a DN 100

Conexión roscada conforme a SMS 1145



Presión de proceso permitida en función de la temperatura de conexión a proceso

Medición de caudal

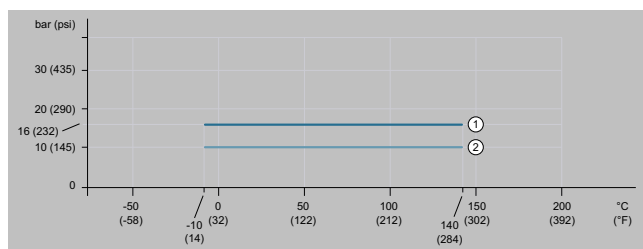
SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Datos técnicos (continuación)

- 1 Conexión roscada sanitaria para SMS 1145 hasta DN 40
- 2 Conexión roscada sanitaria para SMS 1145 de DN 50 a DN 80

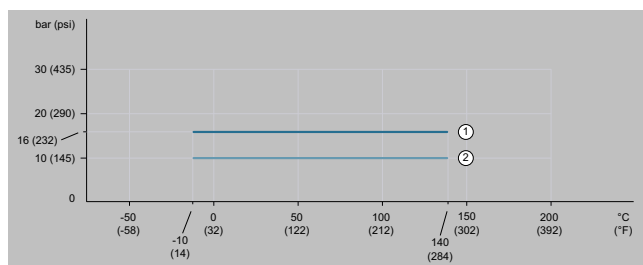
Conexión a proceso mediante abrazadera conforme a DIN 32676 serie A



Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso

- 1 Conexión mediante abrazadera compatible con DIN 32676 serie A hasta DN 50
- 2 Conexión mediante abrazadera compatible con DIN 32676 serie A por encima de DN 50

Conexión a proceso mediante abrazadera conforme a DIN 32676 serie C (Tri-clamp)



Presión de proceso permitida en función de la temperatura del fluido del proceso

- 1 Conexión mediante abrazadera compatible con DIN 32676 serie C hasta 2"
- 2 Conexión mediante abrazadera compatible con DIN 32676 serie C por encima de 2"

Condiciones ambientales

La temperatura ambiente y de almacenamiento permitida de la serie SITRANS FC500 depende del rango de temperatura del sensor FCS500, el transmisor FCT0X0 y el cable de interconexión.

Temperatura ambiente

La temperatura del aire en torno al dispositivo se considera la temperatura ambiente. Si el dispositivo funciona en exteriores, asegúrese de que la irradiación solar no aumenta la temperatura de la superficie del dispositivo por encima de la temperatura ambiente máxima permitida. La pantalla del transmisor tiene una legibilidad limitada por debajo de -20 °C (-4 °F).

Los límites de temperatura ambiente del sensor también pueden verse afectados por la temperatura del fluido del proceso; ver más detalles en el capítulo "Sensores" (Datos técnicos).

Rangos de temperatura ambiente máxima para la serie FC500

Tipo de cable	Tipo de transmisor	Dispositivo	Rango de temperatura ambiente
Ninguno(a)	Compacto	Sensor y transmisor	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Cable estándar	Separado	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Transmisor	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Cable ignífugo	Separado	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Transmisor	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Rango de temperatura ambiente para la homologación NTEP para transacciones con verificación (transferencia de custodia)

Tipo de cable	Tipo de transmisor	Dispositivo	Rango de temperatura ambiente
Ninguno(a)	Compacto	Sensor y transmisor	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Cable estándar	Separado	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Transmisor	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Cable ignífugo	Separado	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Transmisor	-35 ... +50 °C (-31 ... +122 °F)

Datos técnicos (continuación)Rangos de temperatura de almacenamiento máxima para la serie FC500

Tipo de cable	Tipo de transmisor	Dispositivo	Rango de temperatura de almacenamiento
Ninguno(a)	Compacto	Sensor y transmisor	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Cable estándar	Separado	Sensor	-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
		Transmisor	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Cable ignífugo	Separado	Sensor	-35 ... +80 °C (-31 ... +176 °F)
		Transmisor	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)

Rango de temperatura de las versiones Ex de la serie FC500 ubicadas en atmósferas potencialmente explosivas

Seleccione el equipo adecuado de acuerdo con las leyes y normativas del país o región correspondiente, cuando se utilice en una ubicación donde pueda haber atmósferas explosivas.

Las temperaturas máximas del fluido del proceso y ambiente en función de los grupos de explosión y las clases de temperatura se pueden determinar mediante la clave de SITRANS FC junto con la clave Ex (consulte el manual de tipo a prueba de explosiones correspondiente).

Nota:

La temperatura máxima del fluido del proceso podría restringirse aún más debido al tipo de conexión a proceso. Consulte las curvas anteriores en la sección "Temperatura ambiente permitida para los sensores FCS500".

Tamaños nominales de FCS500 DN 10 y DN 15, transmisor compactoHomologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

Todos los grupos de gas: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima
T6	47 °C (116 °F)	43 °C (109 °F)
T5	62 °C (143 °F)	58 °C (136 °F)
T4	99 °C (210 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Tamaño nominal de FCS500 DN 25, transmisor compactoHomologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

Todos los grupos de gas: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima
T6	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)
T5	68 °C (154 °F)	60 °C (140 °F)
T4	107 °C (224 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Tamaño nominal de FCS500 DN 50, transmisor compactoHomologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

- Grupos de gas IIC e IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO
- Grupos de gas A, B, C, D, E, F y G: FM

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Datos técnicos (continuación)

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima
T6	64 °C (147 °F)	40 °C (104 °F)
T5	80 °C (176 °F)	55 °C (131 °F)
T4	117 °C (224 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

- Grupos de gas IIB e IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO
- Grupos de gas C, D, E, F y G: FM

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima
T6	64 °C (147 °F)	44 °C (111 °F)
T5	80 °C (176 °F)	59 °C (138 °F)
T4	117 °C (242 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Tamaño nominal de FCS500 DN 80, transmisor compacto

Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

Todos los grupos de gas: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima
T6	68 °C (154 °F)	39 °C (102 °F)
T5	83 °C (181 °F)	54 °C (129 °F)
T4	119 °C (246 °F)	60 °C (140 °F)
T3	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T2	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)
T1	150 °C (302 °F)	60 °C (140 °F)

Tamaños nominales de FCS500 DN 10 y DN 15, transmisor separado

Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

Todos los grupos de gas: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima	
		Cable estándar	Cable ignífugo
T6	47 °C (116 °F)	46 °C (114 °F)	46 °C (114 °F)
T5	62 °C (143 °F)	61 °C (141 °F)	61 °C (141 °F)
T4	99 °C (210 °F)	80 °C (176 °F)	74 °C (165 °F)
T3	162 °C (323 °F)	74 °C (165 °F)	56 °C (132 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

Todos los grupos de gas: FM

Datos técnicos (continuación)

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima Cable estándar	Cable ignífugo
T6	47 °C (116 °F)	46 °C (114 °F)	46 °C (114 °F)
T5	62 °C (143 °F)	61 °C (141 °F)	61 °C (141 °F)
T4	99 °C (210 °F)	80 °C (176 °F)	70 °C (158 °F)
T3	162 °C (323 °F)	74 °C (165 °F)	56 °C (132 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Tamaño nominal de FCS500 DN 25, transmisor separadoHomologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

Todos los grupos de gas: ATEX, IEC Ex, FM, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima Cable estándar	Cable ignífugo
T6	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)	54 °C (129 °F)
T5	68 °C (154 °F)	68 °C (154 °F)	68 °C (154 °F)
T4	107 °C (224 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	176 °C (348 °F)	68 °C (154 °F)	51 °C (123 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Tamaño nominal de FCS500 DN 50, transmisor separadoHomologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

- Grupos de gas IIC e IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO
- Grupos de gas A, B, C, D, E, F y G: FM

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima Cable estándar	Cable ignífugo
T6	64 °C (147 °F)	42 °C (107 °F)	42 °C (107 °F)
T5	80 °C (176 °F)	57 °C (134 °F)	57 °C (134 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	185 °C (365 °F)	68 °C (154 °F)	50 °C (122 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

- Grupos de gas IIB e IIIC: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, INMETRO
- Grupos de gas C, D, E, F y G: F

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima Cable estándar	Cable ignífugo
T6	64 °C (147 °F)	46 °C (114 °F)	46 °C (114 °F)
T5	80 °C (176 °F)	61 °C (141 °F)	61 °C (141 °F)
T4	117 °C (242 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	185 °C (365 °F)	66 °C (150 °F)	50 °C (122 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Datos técnicos (continuación)

Tamaño nominal de FCS500 DN 80, transmisor separado

Homologaciones para atmósferas explosivas (Ex):

- Todos los grupos de gas: ATEX, IEC Ex, EAC Ex, NEPSI, Corea Ex, IN-METRO

Clase de temperatura	Temperatura máxima de proceso	Temperatura ambiente máxima	
		Cable estándar	Cable ignífugo
T6	68 °C (154 °F)	40 °C (104 °F)	40 °C (104 °F)
T5	83 °C (181 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)
T4	119 °C (246 °F)	80 °C (176 °F)	66 °C (150 °F)
T3	185 °C (365 °F)	66 °C (150 °F)	50 °C (122 °F)
T2	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)
T1	200 °C (392 °F)	60 °C (140 °F)	46 °C (114 °F)

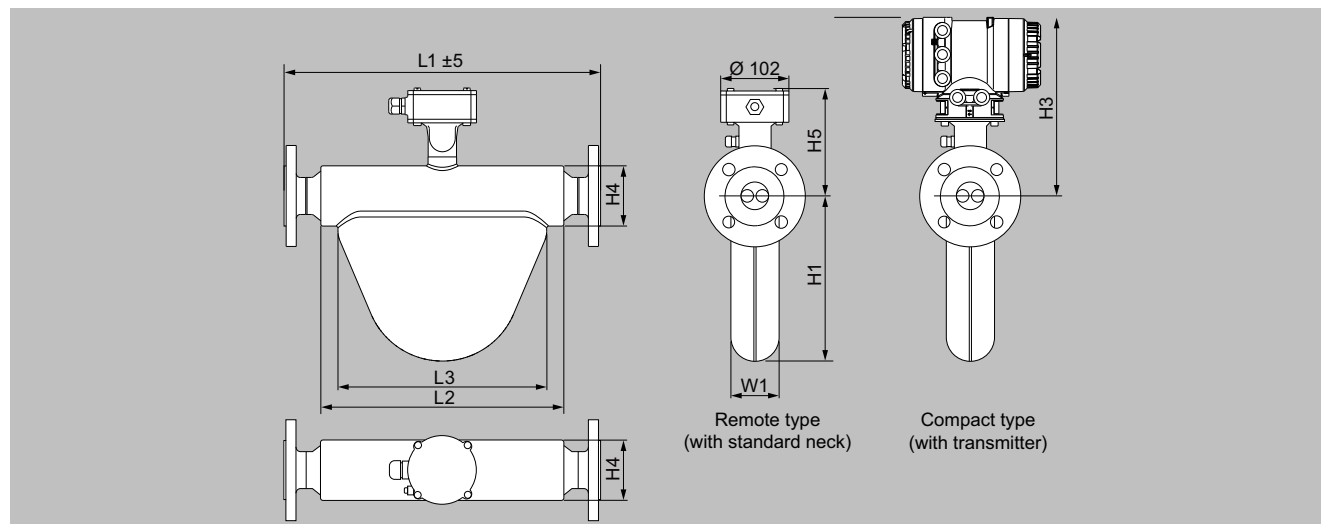
Especificaciones ambientales y de entorno adicionales

Especificación	Características asignadas/nivel de conformidad
Humedad relativa	0 ... 95 %
Índice de protección	IP66 o IP67 con prensaestopas adecuados
Contaminación ambiental	Grado de contaminación 4 conforme a EN 61010-1 durante el funcionamiento
Altitud máxima	2 000 m (6 600 ft) sobre el nivel del mar
Carga mecánica	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisor: 10 ... 500 Hz, 1g • Sensor: 10 ... 500 Hz, 1g conforme a IEC 60068-2-6

Especificación	Características asignadas/nivel de conformidad
Inmunidad electromagnética (CEM)	<ul style="list-style-type: none"> • EN IEC 61326-1, tabla 2 • EN IEC 61326-2-3 • EN IEC 61326-2-5 • Recomendación NAMUR NE 21 • DNV-CG-0339 sección 3, capítulo 14
Inmunidad contra sobretensiones y emisiones	<ul style="list-style-type: none"> • EN IEC 61000-4-5 para protección contra rayos • EN IEC 61000-3-2, Clase A (emisiones de corriente armónica) • EN IEC 61000-3-3, Clase A (fluctuaciones de tensión) • Criterios de evaluación de inmunidad: la fluctuación de la señal de salida está dentro del ± 1 % del intervalo de salida
Sobretensión	Categoría II conforme a EN IEC 61010-1

Croquis acotados

Planos, dimensiones y peso de los sensores FCS500 (versiones no higiénicas)



Sensor FCS500 no higiénico, dimensiones en mm

Dimensiones del sensor FCS500 (versiones no higiénicas)

Tamaño nominal	L2	L3	H1	H3	H4	H5	W1
Dimensiones en mm (pulgadas)							
DN 10	190 (7.5)	165 (6.5)	117 (4.6)	268 (10.6)	56 (2.2)	138 (5.4)	42 (1.7)
DN 15	227 (8.9)	195 (7.7)	145 (5.7)	277 (10.9)	71 (2.8)	148 (5.8)	50 (2)
DN 25	361 (14.2)	310 (12.2)	245 (9.6)	289 (11.4)	90 (3.5)	159 (6.3)	72 (2.8)
DN 50	455 (17.9)	400 (15.7)	333 (13.1)	296 (11.7)	102 (4)	167 (6.6)	96 (3.8)
DN 80	682 (26.9)	620 (24.4)	482 (19)	330 (13)	168 (6.6)	201 (7.9)	150 (5.9)

Longitud total L1 y peso

La longitud total del sensor depende de la conexión a proceso seleccionada (tipo y tamaño). En las tablas siguientes se enumeran la longitud total y el peso como funciones de la conexión a proceso individual.

Los pesos indicados en las tablas son para el tipo separado. Peso adicional para el tipo compacto: hasta 3,2 kg (7.1 lb):

Los pesos indicados en las tablas son para el tipo separado. Peso adicional para el tipo compacto: hasta 3,2 kg (7.1 lb):

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso conforme a ASME B16.5 (AISI 316/AISI 316L)

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
ASME ½" Class 150, con resalte (RF)	280 (11)	6 (13)	320 (12.6)	8 (18)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME ½" Class 300, con resalte (RF)	280 (11)	6,4 (14)	320 (12.6)	8,4 (18)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME ½" Class 600, con resalte (RF)	290 (11.4)	6,7 (15)	330 (13)	8,7 (19)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME ½" Class 600, junta de anillo (RJ)	290 (11.4)	6,6 (15)	330 (13)	8,6 (19)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME 1" Class 150, con resalte (RF)	280 (11)	6,9 (15)	320 (12.6)	8,9 (20)	490 (19.3)	15,7 (35)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME 1" Class 300, con resalte (RF)	280 (11)	7,9 (17)	320 (12.6)	9,9 (22)	490 (19.3)	16,7 (37)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME 1" Class 600, con resalte (RF)	300 (11.8)	8,3 (18)	340 (13.4)	10,3 (23)	500 (19.7)	17 (38)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME 1" Class 600, junta de anillo (RJ)	300 (11.8)	8,4 (19)	340 (13.4)	10,4 (23)	500 (19.7)	17,2 (38)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ASME 1½" Class 150, con resalte (RF)	290 (11.4)	7,8 (17)	330 (13)	9,8 (22)	470 (18.5)	16,5 (36)	620 (24.4)	25,7 (57)	n.d.	n.d.

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Croquis acotados (continuación)

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
ASME 1½" Class 300, con resalte (RF)	290 (11.4)	10,1 (22)	330 (13)	12,1 (27)	480 (18.9)	19 (42)	620 (24.4)	28,1 (62)	n.d.	n.d.
ASME 1½" Class 600, con resalte (RF)	310 (12.2)	11,5 (25)	350 (13.8)	13,5 (30)	500 (19.7)	20 (44)	630 (24.8)	28,9 (64)	n.d.	n.d.
ASME 1½" Class 600, junta de anillo (RJ)	310 (12.2)	11,4 (25)	350 (13.8)	13,4 (30)	500 (19.7)	20 (44)	630 (24.8)	29,1 (64)	n.d.	n.d.
ASME 2" Class 150, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	480 (18.9)	18,1 (40)	580 (22.8)	26,8 (59)	n.d.	n.d.
ASME 2" Class 300, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	480 (18.9)	19,7 (43)	580 (22.8)	28,3 (62)	n.d.	n.d.
ASME 2" Class 600, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	510 (20.1)	21,3 (47)	610 (24)	30,5 (67)	n.d.	n.d.
ASME 2" Class 600, junta de anillo (RJ)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	510 (20.1)	21,8 (48)	610 (24)	30,3 (67)	n.d.	n.d.
ASME 2½" Class 150, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	29,8 (66)	n.d.	n.d.
ASME 2½" Class 300, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	31,3 (69)	n.d.	n.d.
ASME 2½" Class 600, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	610 (24)	33,4 (74)	n.d.	n.d.
ASME 2½" Class 600, junta de anillo (RJ)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	610 (24)	33,8 (74)	n.d.	n.d.
ASME 3" Class 150, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (23.3)	30,9 (68)	870 (34.3)	71,2 (157)
ASME 3" Class 300, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (22.8)	34,5 (76)	880 (34.6)	75 (165)
ASME 3" Class 600, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	630 (24.8)	37,8 (83)	900 (35.4)	77,7 (171)
ASME 3" Class 600, junta de anillo (RJ)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	610 (24)	38,4 (85)	900 (35.4)	78,3 (173)
ASME 4" Class 150, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	74,4 (164)
ASME 4" Class 300, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	81,8 (180)
ASME 4" Class 600, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	920 (36.2)	94 (207)
ASME 4" Class 600, junta de anillo (RJ)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	920 (36.2)	94,6 (209)
ASME 5" Class 150, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	870 (34.3)	77 (170)
ASME 5" Class 300, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	890 (35)	89,4 (197)
ASME 5" Class 600, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	920 (36.2)	114,2 (252)
ASME 5" Class 600, junta de anillo (RJ)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	920 (36.2)	114,9 (253)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso conforme a EN 1092-1 (AISI 316L)

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
EN DN 15 PN 40 tipo B1, con resalte (RF)	280 (11)	6,6 (14)	320 (12.6)	8,6 (19)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 15 PN 40 tipo D, con ranura	280 (11)	6,4 (14)	320 (12.6)	8,4 (18)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 15 PN 40 tipo E, con vástago	280 (11)	6,3 (14)	320 (12.6)	8,3 (18)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 15 PN 40 tipo F, con hendidura	280 (11)	6,5 (14)	320 (12.6)	8,5 (19)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 15 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	290 (11.4)	7,4 (16)	330 (13)	9,4 (21)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 15 PN 100 tipo D, con ranura	290 (11.4)	7,4 (16)	330 (13)	9,4 (21)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Croquis acotados (continuación)

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
EN DN 15 PN 100 tipo E, con vástago	290 (11.4)	7,1 (16)	330 (13)	9,1 (20)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 15 PN 100 tipo F, con hendidura	290 (11.4)	7,3 (16)	330 (13)	9,3 (21)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 40 tipo B1, con resalte (RF)	280 (11)	7,5 (17)	320 (12.6)	9,5 (21)	490 (19.3)	16,4 (36)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 40 tipo D, con ranura	280 (11)	7,5 (17)	320 (12.6)	9,5 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 40 tipo E, con vástago	280 (11)	7,2 (16)	320 (12.6)	9,2 (20)	490 (19.3)	16,1 (35)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 40 tipo F, con hendidura	280 (11)	7,4 (67)	320 (12.6)	9,4 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	300 (10.1)	10,1 (22)	340 (13.4)	12,1 (27)	490 (19.3)	18,8 (41)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 100 tipo D, con ranura	300 (10.1)	10 (22)	340 (13.4)	12 (26)	490 (19.3)	18,7 (41)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN 100 tipo E, con vástago	300 (10.1)	9,5 (21)	340 (13.4)	11,5 (25)	490 (19.3)	18,3 (40)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 25 PN100 tipo F, con hendidura	300 (10.1)	9,9 (22)	340 (13.4)	11,9 (26)	490 (19.3)	18,7 (41)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN40 tipo B1, con resalte (RF)	280 (11)	9,1 (20)	320 (12.6)	11,1 (24)	470 (18.5)	17,7 (39)	610 (24)	26,9 (59)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 40 tipo D, con ranura	280 (11)	8,9 (20)	320 (12.6)	10,9 (24)	470 (18.5)	17,6 (39)	610 (24)	26,8 (59)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 40 tipo E, con vástago	280 (11)	8,6 (19)	320 (12.6)	10,6 (23)	470 (18.5)	17,4 (38)	610 (24)	26,5 (58)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 40 tipo F, con hendidura	280 (11)	8,8 (19)	320 (12.6)	10,8 (24)	470 (18.5)	17,5 (39)	610 (24)	26,7 (59)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	360 (14.2)	13,5 (30)	400 (15.7)	15,5 (34)	500 (19.7)	21,5 (47)	610 (24)	30,5 (67)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 100 tipo D, con ranura	360 (14.2)	13,4 (30)	400 (15.7)	15,4 (34)	500 (19.7)	21,4 (47)	610 (24)	30,4 (67)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 100 tipo E, con vástago	360 (14.2)	13 (29)	400 (15.7)	15 (33)	500 (19.7)	21,1 (46)	610 (24)	30 (66)	n.d.	n.d.
EN DN 40 PN 100 tipo F, con hendidura	360 (14.2)	13,3 (29)	400 (15.7)	15,3 (34)	500 (19.7)	21,3 (47)	610 (24)	30,3 (67)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 40 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	19,1 (42)	580 (22.8)	27,8 (61)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 40 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	18,9 (42)	580 (22.8)	27,7 (61)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 40 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	18,6 (41)	580 (22.8)	27,4 (60)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 40 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	18,8 (41)	580 (22.8)	27,6 (61)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	540 (21.3)	25,4 (56)	610 (24)	33,5 (74)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 100 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	540 (21.3)	25,3 (56)	610 (24)	33,4 (74)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 100 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	540 (21.3)	24,8 (55)	610 (24)	32,9 (72)	n.d.	n.d.
EN DN 50 PN 100 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	540 (21.3)	25,2 (56)	610 (24)	33,2 (73)	n.d.	n.d.
EN DN 80 PN 40 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	31,5 (69)	870 (34.2)	71,6 (158)
EN DN 80 PN 40 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	31,3 (69)	870 (34.2)	71,1 (157)
EN DN 80 PN 40 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	30,9 (68)	870 (34.2)	70,7 (156)
EN DN 80 PN 40 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	31,1 (69)	870 (34.2)	70,9 (156)
EN DN 80 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	650 (25.6)	40 (88)	890 (35)	79,1 (174)
EN DN 80 PN 100 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	650 (25.6)	39,8 (88)	890 (35)	78,9 (174)
EN DN 80 PN 100 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	650 (25.6)	39,2 (86)	890 (35)	78,3 (173)

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Croquis acotados (continuación)

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500 DN 10		Tamaño nominal del sensor FCS500 DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
EN DN 80 PN 100 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	650 (25.6)	39,6 (87)	890 (35)	78,7 (173)
EN DN 100 PN 40 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	73,8 (163)
EN DN 100 PN 40 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	73,6 (162)
EN DN 100 PN 40 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	73 (161)
EN DN 100 PN 40 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	73,3 (162)
EN DN 100 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	870 (34.3)	85,2 (188)
EN DN 100 PN 100 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	870 (34.3)	84,8 (187)
EN DN 100 PN 100 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	870 (34.3)	84 (185)
EN DN 100 PN 100 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	870 (34.3)	84,5 (186)
EN DN125 PN40 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	860 (33.9)	78,5 (173)
EN DN 135 PN 40 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	860 (33.9)	78,1 (172)
EN DN 125 PN 40 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	860 (33.9)	77,4 (171)
EN DN 125 PN 40 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	860 (33.9)	77,7 (171)
EN DN 125 PN 100 tipo B1, con resalte (RF)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	880 (34.6)	98 (216)
EN DN 125 PN 100 tipo D, con ranura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	880 (34.6)	97,6 (215)
EN DN 125 PN 100 tipo E, con vástago	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	880 (34.6)	96,3 (212)
EN DN 125 PN 100 tipo F, con hendidura	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	880 (34.6)	97,1 (214)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso conforme a JIS B 2220 (AISI 316/AISI 316L)

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500 DN 10		Tamaño nominal del sensor FCS500 DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
JIS DN 15 10 K	280 (11)	6,3 (14)	320 (12.6)	8,3 (18)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
JIS DN 15 20 K	280 (11)	6,5 (14)	320 (12.6)	8,5 (19)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
JIS DN 25 10 K	280 (11)	7,4 (16)	320 (12.6)	9,4 (21)	490 (19.3)	16,3 (36)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
JIS DN 25 20 K	280 (11)	7,8 (17)	320 (12.6)	9,8 (22)	490 (19.3)	16,6 (37)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
JIS DN 40 10 K	280 (11)	8,2 (18)	320 (12.6)	10,2 (23)	470 (18.5)	16,9 (37)	620 (24.4)	26,1 (58)	n.d.	n.d.
JIS DN 40 20 K	280 (11)	8,6 (19)	320 (12.6)	10,6 (23)	470 (18.5)	17,3 (38)	620 (24.4)	26,5 (58)	n.d.	n.d.
JIS DN 50 10 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	17,5 (39)	600 (23.6)	26,6 (59)	n.d.	n.d.
JIS DN 50 20 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	17,7 (39)	600 (23.6)	26,7 (59)	n.d.	n.d.
JIS DN 80 10 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	570 (22.4)	27,9 (62)	880 (34.6)	68,7 (151)
JIS DN 80 20 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	30,4 (67)	880 (34.6)	71 (156)
JIS DN 100 10 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	69,8 (154)
JIS DN 100 20 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	73,4 (162)
JIS DN 125 10 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	73,5 (162)
JIS DN 125 20 K	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	850 (33.5)	79,7 (176)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso conforme a rosca interior NPT

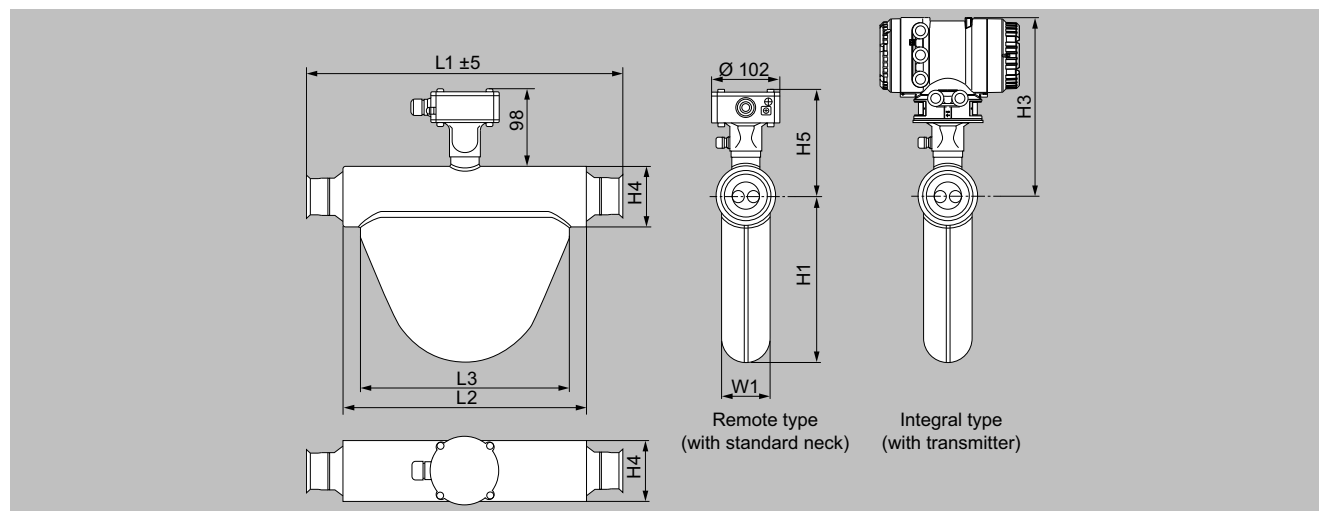
Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500 DN 10		Tamaño nominal del sensor FCS500 DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
3/8" NPT	300 (11.8)	5,4 (12)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1/2" NPT	300 (11.8)	5,4 (12)	340 (13.4)	7,4 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3/4" NPT	300 (11.8)	5,3 (12)	340 (13.4)	7,3 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Croquis acotados (continuación)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso conforme a rosca interior G

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500									
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50		DN 80	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
G 3/8"	300 (11.8)	5,4 (12)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
G 1/2"	300 (11.8)	5,4 (12)	340 (13.4)	7,4 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
G 3/4"	300 (11.8)	5,3 (12)	340 (13.4)	7,3 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Planos, dimensiones y peso de los sensores FCS500 (versiones higiénicas)



Dimensiones en mm

Dimensiones del sensor FCS500 (versiones higiénicas)

Tamaño nominal	L2	L3	H1	H3	H4	H5	W1
Dimensiones en mm (pulgadas)							
DN 10	190 (7.5)	165 (6.5)	117 (4.6)	268 (10.6)	56 (2.2)	138 (5.4)	42 (1.7)
DN 15	227 (8.9)	195 (7.7)	145 (5.7)	277 (10.9)	71 (2.8)	148 (5.8)	50 (2)
DN 25	361 (14.2)	310 (12.2)	245 (9.6)	289 (11.4)	90 (3.5)	159 (6.3)	72 (2.8)
DN 50	455 (17.9)	400 (15.7)	333 (13.1)	296 (11.7)	102 (4)	167 (6.6)	96 (3.8)

Longitud total L1 y peso

La longitud total del sensor depende de la conexión a proceso seleccionada (tipo y tamaño). En las tablas siguientes se enumeran la lon-

gitud total y el peso como funciones de la conexión a proceso individual.

Los pesos indicados en las tablas son para el tipo separado. Peso adicional para el tipo compacto: hasta 3,2 kg (7.1 lb)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso roscadas higiénicas conforme a DIN 11851

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
DIN 11851, DN 25	280 (11)	5,4 (12)	320 (12.6)	7,4 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DIN 11851, DN 40	290 (11.4)	5,5 (12)	330 (13)	7,5 (17)	490 (19.3)	14,3 (32)	n.d.	n.d.
DIN 11851, DN 50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	480 (18.9)	14,4 (32)	610 (24)	23,4 (52)
DIN 11851, DN 65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	23,4 (52)
DIN 11851, DN 80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	23,8 (52)

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Croquis acotados (continuación)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso mediante abrazadera higiénica conforme a DIN 32676 serie A

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
DIN 32676 serie A, DN 25	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DIN 32676 serie A, DN 40	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	470 (18.5)	14 (31)	n.d.	n.d.
DIN 32676 serie A, DN 50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
DIN 32676 serie A, DN 65	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	23 (51)
DIN 32676 serie A, DN 80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	590 (23.2)	23,1 (51)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso mediante abrazadera higiénica conforme a DIN 32676 serie C (Tri-clamp)

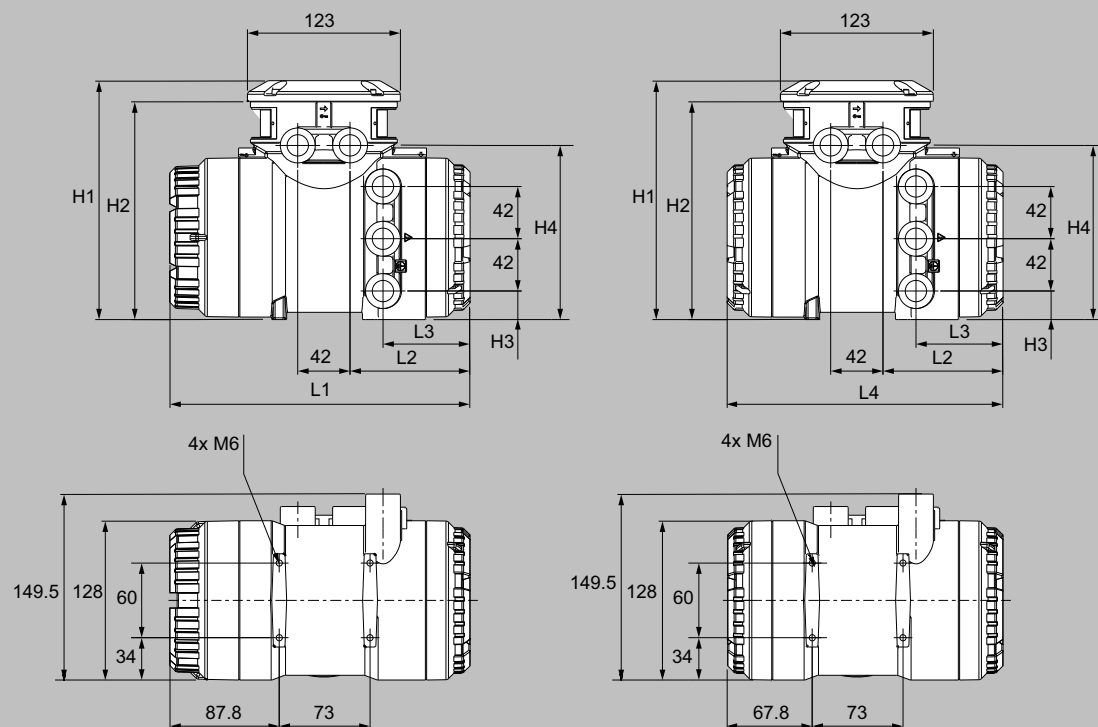
Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
DIN 32676 serie C, 1"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
DIN 32676 serie C, 1½"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	480 (18.9)	14 (31)	n.d.	n.d.
DIN 32676 serie C, 2"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
DIN 32676 serie C, 2½"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	22,8 (50)
DIN 32676 serie C, 3"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	22,9 (50)

Dimensión L1 y peso con conexiones a proceso mediante abrazadera higiénica conforme a JIS/ISO 2852

Tamaño y tipo de conexión a proceso	Tamaño nominal del sensor FCS500							
	DN 10		DN 15		DN 25		DN 50	
	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)	L1 en mm (pulgadas)	Peso en kg (lb)
JIS/ISO 2852, 1"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
JIS/ISO 2852, 1½"	280 (11)	5,2 (11)	320 (12.6)	7,2 (16)	480 (18.9)	14 (31)	n.d.	n.d.
JIS/ISO 2852, 2"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	470 (18.5)	14 (31)	600 (23.6)	22,9 (50)
JIS/ISO 2852, 2½"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	22,8 (50)
JIS/ISO 2852, 3"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	580 (22.8)	22,9 (50)

Croquis acotados (continuación)

Planos, dimensiones y peso de los transmisores FCT020 y FCT040



Dimensiones del transmisor FCT020 o FCT040 en mm. Transmisor con pantalla mostrado a la izquierda. Transmisor sin pantalla mostrado a la derecha.

Dimensiones L1 a L4 y H1 a H4 (opciones de material: acero inoxidable, aluminio)

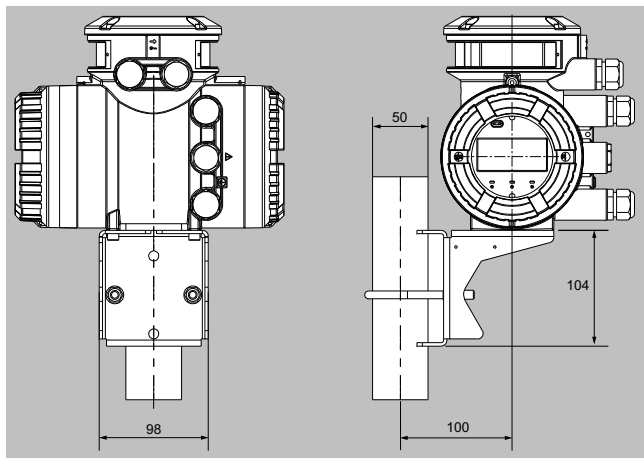
Material	L1 en mm (pulgadas)	L2 en mm (pulgadas)	L3 en mm (pulgadas)	L4 en mm (pulgadas)	H1 en mm (pulgadas)	H2 en mm (pulgadas)	H3 en mm (pulgadas)	H4 en mm (pulgadas)
Acero inoxidable	255,5 (10.06)	110,5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150,5 (5.93)
Aluminio	241,5 (9.51)	96,5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

Medición de caudal

SITRANS FC (Coriolis)

Sistemas de caudalímetro / SITRANS FC520/FC540

Croquis acotados (continuación)



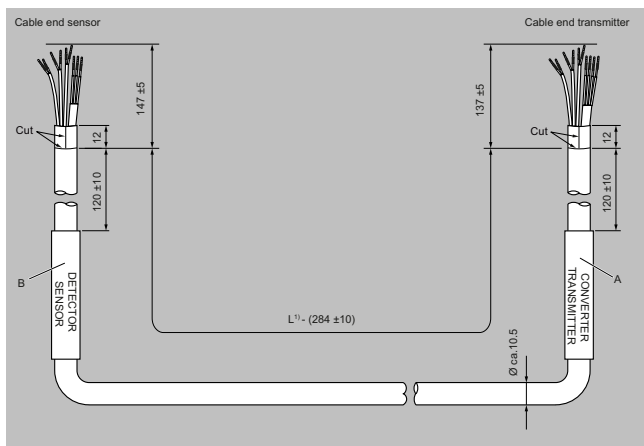
Dimensiones del transmisor en mm, sujeto a soporte de montaje.

Pesos del transmisor

Tipo de diseño	Material de la caja del transmisor	Peso en kg (lb)
Separado	Aluminio fundido	4,2 (9.3)
	Acero inoxidable CF-8M	12,5 (27.6)

Dimensiones y peso del cable de conexión

Cable estándar

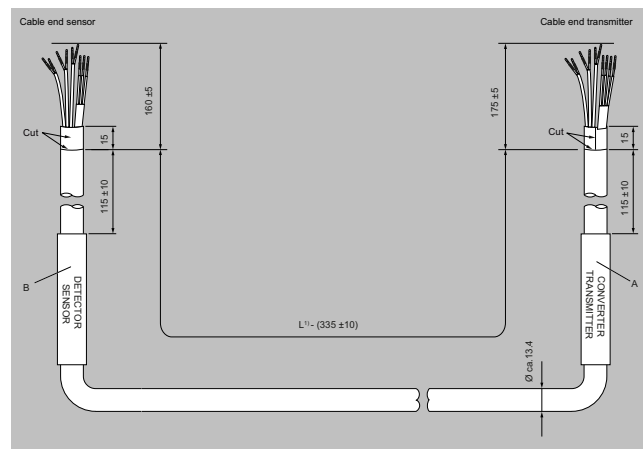


Dimensiones en mm. Cable estándar terminado. A y B son etiquetas colocadas en fábrica.

Clave	Longitud del cable, L	Color del cable
L51	5 m (16.4 ft)	Sin Ex: gris / Ex: azul
L54	10 m (32.8 ft)	
L57	15 m (49.2 ft)	
L60	20 m (65.6 ft)	
L63	30 m (98.4 ft)	

Peso del cable ≤ 0,200 kg/m (0.134 lb/ft)

Cable estándar con opción de armadura de acero

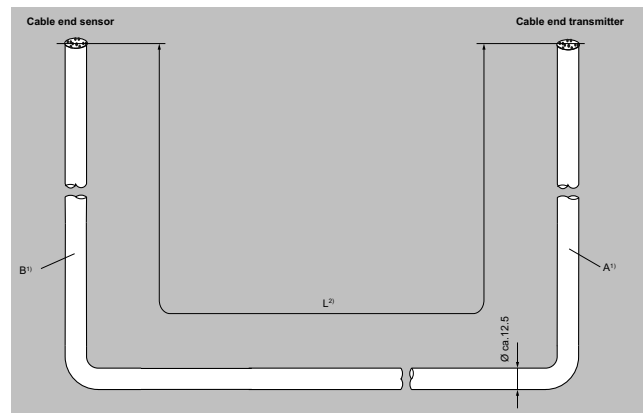


Dimensiones en mm. Cable terminado con armadura de acero. A y B son etiquetas colocadas en fábrica.

Clave	Longitud del cable, L	Color del cable
L51 + A20/A21	5 m (16.4 ft)	Azul
L54 + A20/A21	10 m (32.8 ft)	
L57 + A20/A21	15 m (49.2 ft)	
L60 + A20/A21	20 m (65.6 ft)	
L63 + A20/A21	30 m (98.4 ft)	

Peso del cable ≤ 0,300 kg/m (0.202 lb/ft)

Cable ignífugo



Dimensiones en mm. Cable ignífugo no terminado. A y B se suministran sueltas con el juego de terminaciones.

Clave	Longitud del cable, L	Color del cable
L71	5 m (16.4 ft)	Gris
L74	10 m (32.8 ft)	
L77	15 m (49.2 ft)	
L80	20 m (65.6 ft)	
L83	30 m (98.4 ft)	

Peso del cable ≤ 0,270 kg/m (0.181 lb/ft)