

Medida de caudal

SITRANS F C

Sensor SITRANS FC300 DN 4 con transmisores SITRANS FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070

Sinopsis



El SITRANS FC300 es un sensor de masa Coriolis compacto que permite medir caudales másicos y puede usarse para una gran variedad de líquidos y gases.

El sensor proporciona excelentes resultados en cuanto a precisión del caudal, dinámica y exactitud en la medición de densidad. La fácil instalación por medio de las interfaces mecánica y eléctrica tipo "plug & play" garantiza un rendimiento y un funcionamiento óptimos.

Con un peso de solamente 3,5 kg (7.7 lb) y envoltorio de acero inoxidable, este sensor demostrará pronto su excelente capacidad en un sinnúmero de aplicaciones.

Beneficios

- Alta precisión: menos del 0,1% del caudal másico
- Gran dinámica (relación entre caudal máx. y mín. medible), superior a 500:1
- Uso como densímetro ya que tiene la precisión de medición de densidad siguiente:
 - Para la versión 316L/1.4404, superior a 0,007 g/cm³ (0.00025 lb/inch³), con una repetibilidad mayor que 0,0002 g/cm³ (0.0000072 lb/inch³)
 - Para la versión C22/2.4602, superior a 0,0025 g/cm³ (0.000090 lb/inch³), con una repetibilidad mayor que 0,0002 g/cm³ (0.0000072 lb/inch³)
- Un tubo sin soldaduras en el interior, sin reducciones de sección y sin separadores de flujo, proporciona el óptimo nivel en higiene, seguridad y limpieza CIP para la industria alimentaria, así como para aplicaciones farmacéuticas.
- El mayor espesor de la pared de la tubería garantiza una vida útil óptima, así como una buena resistencia a la corrosión y mayor resistencia a las presiones.
- La equilibrada construcción del tubo, con su baja pérdida en energía mecánica, garantiza un óptimo rendimiento y una buena estabilidad, incluso en procesos con condiciones desfavorables e inestables (presión, temperatura, fluctuaciones de densidad etc.).
- La medición de temperatura con Pt1000 a 4 hilos garantiza la máxima precisión en mediciones de caudal másico, densidad y caudal fraccionario.
- El conector múltiple y SENSORPROM posibilitan el auténtico "plug & play". Montaje y puesta en servicio en menos de 10 minutos.
- Diseño con seguridad intrínseca según Ex ia IIC como estándar

- Para la óptima resistencia a la corrosión, el tubo del sensor está disponible en acero inoxidable AISI 316L/1.4435 de alta calidad o en Hastelloy C22/2.4602.
- Gracias a su diseño robusto y a sus pequeñas dimensiones, el sensor de acero inoxidable resulta adecuado para todas las aplicaciones.
- Programa de alta presión como estándar.
- El factor de calibración del sensor también es válido para las mediciones de gas.

Campo de aplicación

La demanda de caudalímetros másicos de diseño compacto, pero sin perder potencia, es cada vez más alta en el sector industrial. Los instrumentos de medición han de poder integrarse sin problemas en los procesos tradicionales del sector industrial, pero también con los equipos OEM pertenecientes, por ejemplo, a la industria del automóvil o de la domótica. Independientemente de la aplicación industrial de que se trate, el contador debe ofrecer mediciones precisas y fiables. El nuevo y versátil diseño del FC300 presenta esta flexibilidad.

Las aplicaciones principales del SITRANS FC300 DN 4 pueden encontrarse en los siguientes sectores:

Industria química	Medición de líquidos y gases en entornos normales y corrosivos
Industria cosmética	Dosificación de esencias y perfumes
Industria farmacéutica	Dosificación ultrarrápida y revestimiento de pastillas, llenado de ampollas/inyectores
Industria alimenticia y de bebidas	Dosificación de sustancias aromatizantes, colorantes y aditivos, medición de densidad durante la producción Medición y dosificación de CO ₂ líquido o gaseoso
Industria del automóvil	Comprobación de toberas y bombas de inyección de combustible, rellenado de sistemas de aire acondicionado, consumo de motores, robots de esmaltado, puestos de comprobación de sistemas SAB

Diseño

El sensor FC300 consta de un tubo individual, acodado en forma de lazo doble, que se suelda directamente con sus dos extremos en los conectores del proceso. El sensor está disponible en 2 versiones con diferentes materiales, AISI 316L/1.4404 o Hastelloy C22/2.4602 con conexiones al proceso 1/4" NPT o G1/4" ISO.

La carcasa está fabricada en acero inoxidable AISI 316L/1.4409, con grado de protección IP67/NEMA 4, y destaca sobre todo por su robusta construcción y sus dimensiones totales que, con 130 x 200 x 60 mm (5.12" x 7.87" x 2.36"), resultan sumamente compactas y requieren un mínimo espacio de instalación.

El sensor se encuentra disponible como versión estándar para una temperatura máxima del líquido de 115 °C (239 °F) y como versión para altas temperaturas hasta 180 °C (356 °F), con conector eléctrico elevado.

Además, éste puede montarse en posición horizontal o vertical. El dispositivo se instala en cualquier superficie plana con una sola conexión de apriete, que se suelta con facilidad y que, en combinación con el diseño compacto y la conexión por un solo conector múltiple, proporciona unos tiempos de montaje cortos y unos gastos de montaje mínimos.

Funciones

El principio de medición se basa en la ley del movimiento de Coriolis. Consulte el apartado "Información de sistema sobre caudalímetros másicos SITRANS F C Coriolis".

Integración

El sensor puede conectarse a todos los transmisores FCT010, FCT030, SIFLOW y MASS 6000 (no CE) para montaje separado.

El volumen de suministro de todos los tipos de sensores incluye un módulo SensorFlash o SENSORPROM con la información completa y personalizada de los datos de calibración, así como con la programación inicial del fabricante de los ajustes del transmisor.

Instrucciones de montaje para SITRANS FC300

El montaje horizontal mostrado en la ilustración A se recomienda para aplicaciones con gases o líquidos.

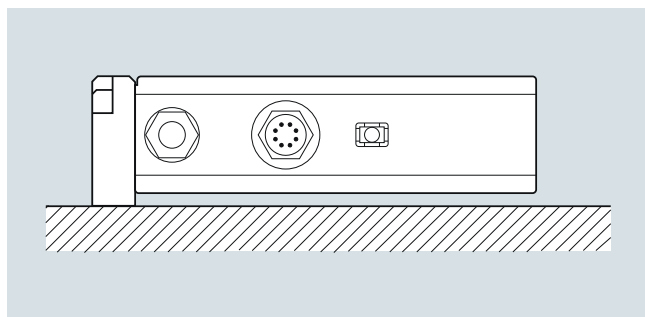
Esta posición de montaje se recomienda además para caudales bajos (< 1 m/s) o cuando el líquido contiene sólidos o burbujas de aire.

El montaje vertical mostrado en la ilustración B puede utilizarse tanto para aplicaciones con líquidos como con gases.

En el caso de aplicaciones con líquidos es recomendable optar por el sentido de flujo ascendente con el fin de eliminar mejor las burbujas de aire y, así, evitar el vaciado parcial del sensor. En aplicaciones con gases es recomendable disponer la entrada en la parte superior del sensor y la salida en la parte inferior, de modo que se eliminen las contaminaciones y las películas de aceite.

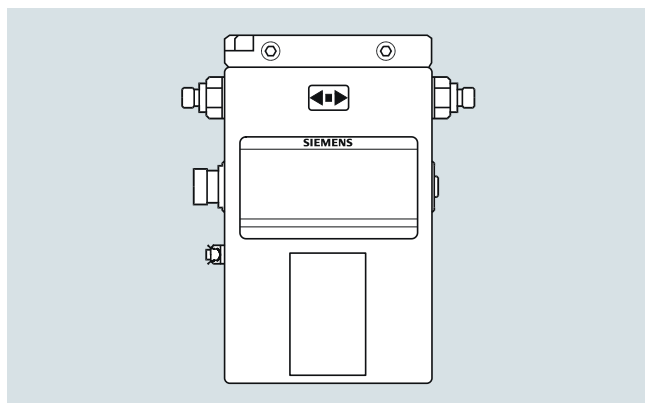
- Para evitar de manera segura el vaciado parcial del sensor, en la unidad debe aplicarse una contrapresión suficiente de 0,2 bar (2.9 psi) como mínimo.
- Fije el sensor en una superficie lisa sin vibraciones en la pared o en un bastidor de acero.
- Posicione el sensor en un punto profundo del sistema para evitar un vacío en el sensor, pues esto podría provocar la separación de aire o de gas en el líquido.
- Asegúrese de que el sensor no se haya vaciado (durante el funcionamiento normal), ya que esto puede dar lugar a mediciones imprecisas.

Montaje horizontal (recomendado) (fig. A)



Líquido o gas (caudal bajo a alto)

Montaje vertical (fig. B)



Líquido o gas (caudal medio a alto)

Datos técnicos

Tamaño del sensor	DN 4 (1/6")
Caudal másico	
Rango de medida	0 ... 350 kg/h (0 ... 772 lb/h)
Precisión, caudal másico	0,1 % del caudal
Repetibilidad	0,05 % del caudal
Error de cero máx.	0,010 kg/h (0.022 lb/h)
Densidad	
Rango de densidad	0 ... 2,9 g/cm ³ (0 ... 0.105 lb/inch ³)
Error de densidad	
• Acero inoxidable	0,007 g/cm ³ (0.00025 lb/inch ³)
• Hastelloy C22/2.4602	0,0025 g/cm ³ (0.00009 lb/inch ³)
Error de reproducibilidad	0,0002 g/cm ³ (0.0000072 lb/inch ³)
Temperatura del fluido	
Estándar	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F)
Versión para altas temperaturas	-40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F)
Error de temperatura	0,5 °C (0.9 °F)
Temperatura ambiente	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Brix	
Rango de medida	0 ... 100 Brix
Error de Brix	0,3 °Brix
Díámetro interior de la tubería	
Versión en acero inoxidable	3,5 mm (0.14")
Versión en Hastelloy	3,0 mm (0.12")
Espesor de la pared de la tubería	
Versión en acero inoxidable	0,25 mm (0.0098")
Versión en Hastelloy	0,5 mm (0.0196")
Presión del líquido en el tubo de medición¹⁾	
Acero inoxidable	130 bar (1885 psi) a 20 °C (68 °F)
Hastelloy C22/2.4602	410 bar (5945 psi) a 20 °C (68 °F)
Materiales	Acero inoxidable AISI 316L/1.4435
Tubo de medición y conexiones	Hastelloy C22/2.4602
Carcasa²⁾	
Material	Acero inoxidable AISI 316L/1.4404
Grado de protección de la carcasa	IP67/NEMA 4
Rosca de conexión	
ISO 228/1	G1/4" macho
ANSI/ASME B1.20.1	1/4" NPT macho
Homologación para atmósferas explosivas	Ex ia IIC T6...T3 Ga
	05 ATEX 138072X
	USL, CNL – Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D Atmósferas explosivas
	Clase I, Zona 0, AEx ia IIC T3-T6; Clase I, Zona 0, Ex ia IIC T3-T6
Peso	3,5 kg (7.7 lb)
Dimensiones	135 x 205 x 58 mm (5.31" x 8.07" x 2.28")

¹⁾ Según DIN 2413, DIN 17457

²⁾ La carcasa no está pensada para la contención de presión.

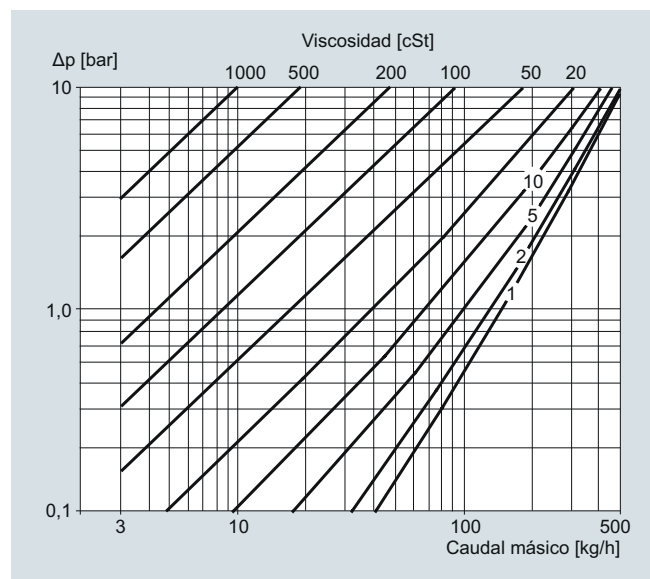
Medida de caudal

SITRANS F C

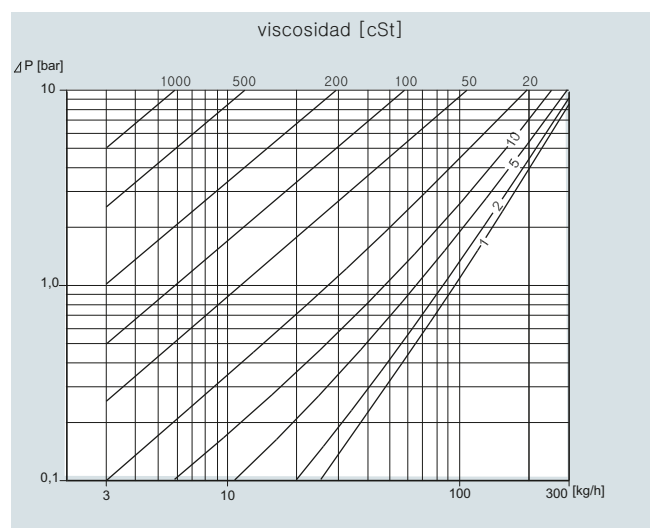
Sensor SITRANS FC300 DN 4 con transmisores SITRANS FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070

Curvas características

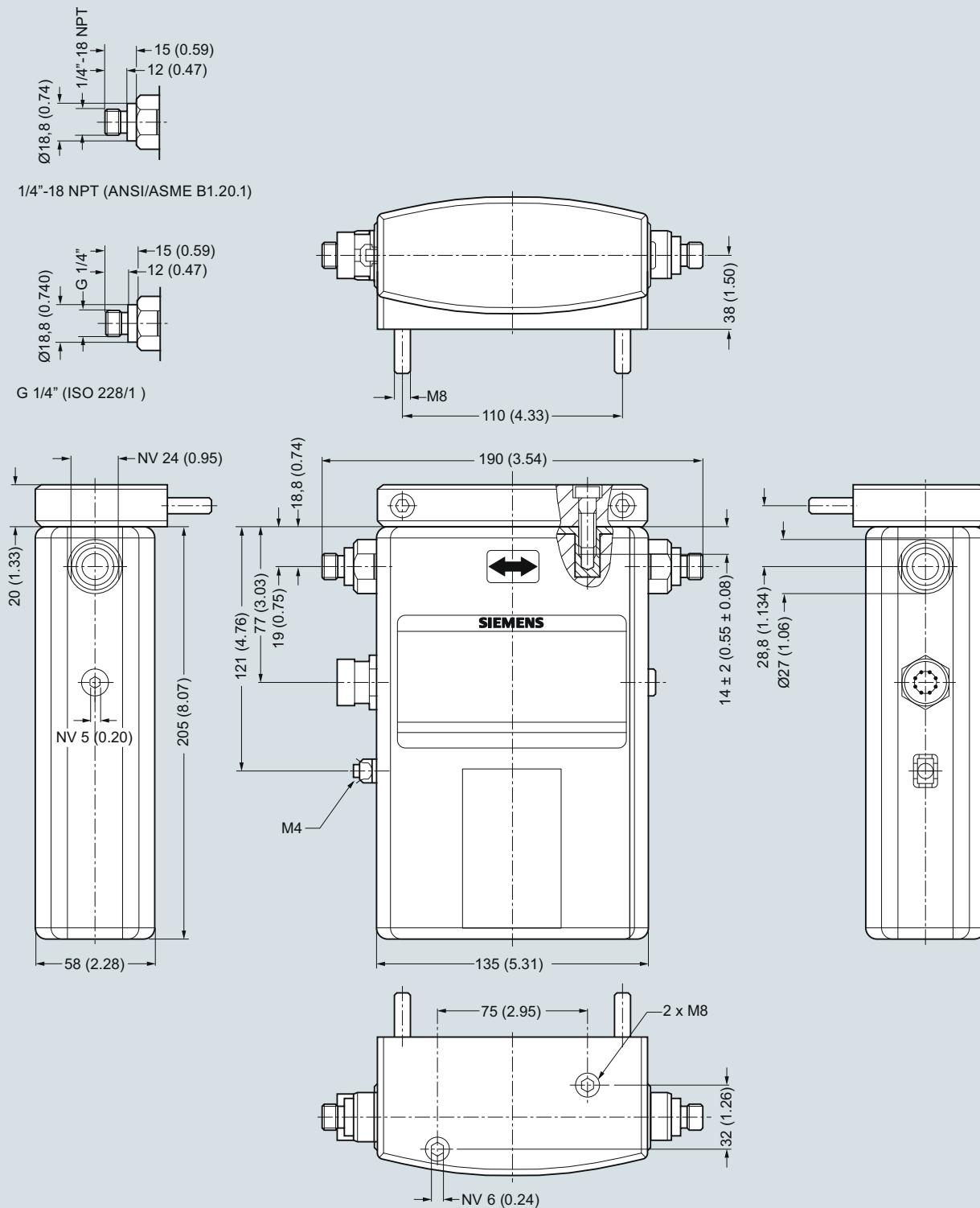
Caída de presión



Acero inoxidable 316L/1.4404



Hastelloy C22/2.4602

Croquis acotados**SITRANS FC300 DN 4**

SITRANS FC300, medidas en mm (pulgadas)

Medida de caudal

SITRANS F C

Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisores FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070 (programa Low flow)

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave	Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor FCT010	7ME4811-		Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor FCT010	7ME4811-	
➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.					
Tipo de sensor y tamaño de conector					
MASS 2100 DI 1.5, 1/4"	1 G		Rosca ISO 228-1, PN 130	C 2	
MASS 2100 DI 3, 1/4"	3 A		Rosca ISO 228-1, PN 200	C 3	
MASS 2100 DI 3, 1/4" calefactado c. DIN	3 B		Rosca ISO 228-1, PN 230	C 4	
MASS 2100 DI 3, 1/4" calefactado c. ANSI	3 C		Rosca ISO 228-1, PN 265	C 5	
FC300 DN 4, 1/4"	4 A		Rosca ISO 228-1, PN 350	C 6	
MASS 2100 DI 6, 1/4"	6 A		Rosca ISO 228-1, PN 365	C 7	
MASS 2100 DI 6, 1/4" calefactado c. EN	6 B		Rosca ISO 228-1, PN 410	C 8	
MASS 2100 DI 6, 1/4" calefactado c. ANSI	6 C		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 100	N 1	
MASS 2100 DI 6, DN 10	6 D		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 130	N 2	
MASS 2100 DI 6, DN 10 calefactado c. EN	6 E		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 200	N 3	
MASS 2100 DI 6, DN 10 calefactado c. ANSI	6 F		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 230	N 4	
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2")	6 G		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 265	N 5	
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2") calefactado c. EN	6 H		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 350	N 6	
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2") calefactado c. ANSI	6 J		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 365	N 7	
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4")	6 K		Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 410	N 8	
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4") calefactado c. EN	6 L				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4") calefactado c. ANSI	6 M		Material del tubo (mojado) y temperatura de operación máx.		
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1")	6 N		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 115 °C	1	
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1") calefactado c. EN	6 P		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 125 °C	2	
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1") calefactado c. ANSI	6 Q		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 180 °C	3	
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2")	7 A		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 115 °C	5	
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2") calefactado c. EN	7 B		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 125 °C	6	
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2") calefactado c. ANSI	7 C		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 180 °C	7	
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4")	7 D				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4") calefactado c. EN	7 E		Calibración		
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4") calefactado c. ANSI	7 F		Calibración de caudal másico	1	
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1")	7 G		Calibración de caudal másico y calibración de densidad	4	
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1") calefactado c. EN	7 H				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1") calefactado c. ANSI	7 J		Estilo de montaje, material y carcasa del transmisor		
			Montaje compacto, IP67, carcasa del transmisor en aluminio (sólo DI 3, DI 6 y DI 15)	D	
			Montaje separado, IP67, carcasa del transmisor en aluminio, conexión por cable analógico con conectores M20	Z	P 0 D
			Homologaciones Ex		
			No Ex	A	
			ATEX zona 1	C	
			IECEx zona 1	F	
			EE. UU. (FM, CSA, UL), Zona 1/Div1	H	
			Canadá (CSA, UL), Zona 1/Div1	M	
			Interfaz de usuario local		
			Sin display	1	
Conexión al proceso/presión					
Sin conexiones (transmisor de repuesto)	A 0				
EN1092-1 B1, PN40	A 1				
EN1092-1 B1, PN100	A 3				
ASME B16.5, RF, Clase 150	D 1				
ASME B16.5, RF, Clase 600	D 3				
Unión atornillada DIN 11851	F 1				
ISO2852 Hig. Con abrazadera	J 1				
ISO2853 Hig. Atornillado	J 5				
Rosca ISO 228-1, PN 100	C 1				

Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisores FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070 (programa Low flow)

Datos para selección y pedidos	Clave	Datos para selección y pedidos	Clave
Diseños complementarios		Datos adicionales	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.		Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Pasacables		Identificación	
Sin (sensor mecánico)	A00	Placa de características, acero inoxidable	Y17
Métrico, sin pasacables	A01	Calibración ampliada	
Métrico, plástico	A02	Multipunto alto (5 caudales, 2 pasadas) 10 ... 100% de Q_{nom}	Y61
Métrico, latón niquelado	A05	Multipunto alto (10 caudales, 1 pasada) 10 ... 100% de Q_{nom}	Y63
Métrico, acero inoxidable	A06		
NPT, sin pasacables	A11		
NPT, plástico	A12		
NPT, latón niquelado	A15		
NPT, acero inoxidable	A16		
Conector hembra M12 integrado	A20		
Funciones de SW y homologaciones de CT			
Estándar	B11		
Configuración E/S Ch1			
Modbus RTU RS 485	E14		
Configuración de E/S Ch2, Ch3 y Ch4			
Sin	F00		
Certificados			
Certificado de prueba de presión CRN	C01		
Certificado de prueba de presión DEP	C02		
Certificado de materiales según EN 10204-3.1	C12		
Informe de inspección de soldaduras	C13		
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2	C14		
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1	C15		
Libre de aceites y grasas/ASTM-A380	C50		
Limpiado según PWIS	C51		
Almacenamiento de datos de sensor			
Sensor con SensorFlash para FCT	S20		
Sensor con SensorProm para MASS 6000	S21		
Cable sensor-transmisor			
Sin	L50		
5 m, estándar, conectores M12	L51		
5 m, estándar, sin conectores	L52		
10 m, estándar, conectores M12	L55		
10 m, estándar, sin conectores	L56		
25 m, estándar, conectores M12	L59		
25 m, estándar, sin conectores	L60		
50 m, estándar, conectores M12	L63		
50 m, estándar, sin conectores	L64		
75 m, estándar, conectores M12	L67		
75 m, estándar, sin conectores	L68		
Cable de 1 m, analógico, con dos conectores M20	L85		
Cable de 2 m, analógico, con dos conectores M20	L86		
Cable de 5 m, analógico, con dos conectores M20	L87		
Cable de 10 m, analógico, con dos conectores M20	L88		
Cable de 15 m, analógico, con dos conectores M20	L89		

Medida de caudal

SITRANS F C

Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisores FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070 (programa Low flow)

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave	Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor FCT030	7ME4813 -		Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor FCT030	7ME4813 -	
➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.			Rosca ISO 228-1, PN 230	C4	
			Rosca ISO 228-1, PN 265	C5	
			Rosca ISO 228-1, PN 350	C6	
			Rosca ISO 228-1, PN 365	C7	
			Rosca ISO 228-1, PN 410	C8	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 100	N1	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 130	N2	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 200	N3	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 230	N4	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 265	N5	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 350	N6	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 365	N7	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 410	N8	
Tipo de sensor y tamaño de conector			Material del tubo (mojado) y temperatura de operación máx.		
MASS 2100 DI 1.5, 1/4"	1G		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 115 °C	1	
MASS 2100 DI 3, 1/4"	3A		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 125 °C	2	
MASS 2100 DI 3, 1/4" calefactado c. DIN	3B		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 180 °C	3	
MASS 2100 DI 3, 1/4" calefactado c. ANSI	3C		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 115 °C	5	
FC300 DN 4, 1/4"	4A		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 125 °C	6	
MASS 2100 DI 6, 1/4"	6A		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 180 °C	7	
MASS 2100 DI 6, 1/4" calefactado c. EN	6B				
MASS 2100 DI 6, 1/4" calefactado c. ANSI	6C				
MASS 2100 DI 6, DN 10	6D				
MASS 2100 DI 6, DN 10 calefactado c. EN	6E				
MASS 2100 DI 6, DN 10 calefactado c. ANSI	6F				
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2")	6G				
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2") calefactado c. EN	6H				
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2") calefactado c. ANSI	6J				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4")	6K				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4") calefactado c. EN	6L				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4") calefactado c. ANSI	6M				
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1")	6N				
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1") calefactado c. EN	6P				
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1") calefactado c. ANSI	6Q				
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2")	7A				
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2") calefactado c. EN	7B				
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2") calefactado c. ANSI	7C				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4")	7D				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4") calefactado c. EN	7E				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4") calefactado c. ANSI	7F				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1")	7G				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1") calefactado c. EN	7H				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1") calefactado c. ANSI	7J				
Conexión al proceso/presión			Calibración		
Sin conexiones (transmisor de repuesto)	A0		Calibración de caudal másico	1	
EN1092-1 B1, PN40	A1		Calibración de caudal másico y calibración de densidad	4	
EN1092-1 B1, PN100	A3		Fracción estándar	8	
ASME B16.5, RF, Clase 150	D1				
ASME B16.5, RF, Clase 600	D3				
Unión atornillada DIN 11851	F1				
ISO2852 Hig. Con abrazadera	J1				
ISO2853 Hig. Atornillado	J5				
Rosca ISO 228-1, PN 100	C1				
Rosca ISO 228-1, PN 130	C2				
Rosca ISO 228-1, PN 200	C3				
			Estilo de montaje, material y carcasa del transmisor		
			Montaje compacto, IP67, carcasa del transmisor en aluminio (sólo DI 3, DI 6 y DI 15)	D	
			Montaje separado en campo, IP67, carcasa en aluminio, conector hembra M12 para conexión por cable digital (sólo DI 3, DI 6 y DI 15)	G	
			Montaje separado en campo, IP67, carcasa en aluminio, caja de bornes para conexión por cable digital (sólo DI 3, DI 6 y DI 15)	K	
			Carcasa de transmisor en aluminio para montaje en pared, conector hembra M12 para conexión por cable digital (sólo DI 3, DI 6 y DI 15) (en preparación)	U	
			Montaje separado en campo, IP67, carcasa del transmisor en aluminio, conexión por cable analógico con conectores M20	Z	P0D
			Montaje en pared separado, IP67, carcasa del transmisor en aluminio, conexión por cable analógico con conectores M20 (en preparación)	Z	P0E
			Homologaciones Ex		
			No Ex	A	
			ATEX zona 1	C	
			IECEx zona 1	F	
			EE. UU. (FM, CSA, UL), Zona 1/Div1	H	
			Canadá (CSA, UL), Zona 1/Div1	M	
			Interfaz de usuario local		
			Sin display	1	
			Gráfica, 240 x 160 píxeles, tapa de vidrio	3	

Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisores FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070 (programa Low flow)

Datos para selección y pedidos	Clave	Datos para selección y pedidos	Clave
Diseños complementarios		Almacenamiento de datos de sensor	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.		Sensor con SensorFlash para FCT	S20
Pasacables		Sensor con SensorProm para MASS 6000 (en preparación)	S21
Sin (sensor mecánico)	A00	Acceso a tarjeta SD vía USB	
Métrico, sin pasacables	A01	(no permitido en los EE.UU. por patente)	
Métrico, plástico	A02	Dispositivo de almacenamiento masivo habilitado	S30
Métrico, latón niquelado	A05	Cable sensor-transmisor	
Métrico, acero inoxidable	A06	Sin	L50
NPT, sin pasacables	A11	5 m, estándar, conectores M12	L51
NPT, plástico	A12	5 m, estándar, sin conectores	L52
NPT, latón niquelado	A15	10 m, estándar, conectores M12	L55
NPT, acero inoxidable	A16	10 m, estándar, sin conectores	L56
Conector hembra M12 integrado	A20	25 m, estándar, conectores M12	L59
Funciones de SW y homologaciones de CT		25 m, estándar, sin conectores	L60
Estándar	B11	50 m, estándar, conectores M12	L63
Configuración E/S Ch1		50 m, estándar, sin conectores	L64
Sin (sensor de sustitución)	E00	75 m, estándar, conectores M12	L67
4 ... 20 mA, HART, salida activa/pasiva (no Ex)	E02	75 m, estándar, sin conectores	L68
4 ... 20 mA, HART, Ex activa	E06	Cable de 1 m, analógico, con dos conectores M20	L85
4 ... 20 mA, HART, Ex pasiva	E07	Cable de 2 m, analógico, con dos conectores M20	L86
PROFIBUS PA	E10	Cable de 5 m, analógico, con dos conectores M20	L87
PROFIBUS DP (no Ex)	E11	Cable de 10 m, analógico, con dos conectores M20	L88
Modbus RTU RS 485	E14	Cable de 15 m, analógico, con dos conectores M20	L89
Configuración de E/S Ch2, Ch3 y Ch4		Datos adicionales	
Sin	F00	Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
No Ex: S señal, ninguna, ninguna	F01	Identificación	
No Ex: S señal, E/S señal, ninguna	F02	Placa de características, acero inoxidable	Y17
No Ex: S señal, E/S señal, E/S señal	F03	Calibración ampliada	
No Ex: S señal, E/S señal, R	F04	Multipunto alto (5 caudales, 2 pasadas) 10 ... 100% de Q_{nom}	Y61
No Ex: S señal, R, R	F05	Multipunto alto (10 caudales, 1 pasada) 10 ... 100% de Q_{nom}	Y63
No Ex: S señal, R, ninguna	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		
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		
Certificados			
Certificado de prueba de presión CRN	C01		
Certificado de prueba de presión DEP	C02		
Certificado de materiales según EN 10204-3.1	C12		
Informe de inspección de soldaduras	C13		
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2	C14		
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1	C15		
Libre de aceites y grasas/ASTM-A380	C50		
Limpiado según PWIS	C51		

Medida de caudal

SITRANS F C

Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisores FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070 (programa Low flow)

Datos para selección y pedidos	Referencia.	Clave	Datos para selección y pedidos	Referencia.	Clave
Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor SIFLOW FC070¹⁾	7ME4818 -		Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor SIFLOW FC070¹⁾	7ME4818 -	
➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.			Rosca ISO 228-1, PN 130	C 2	
			Rosca ISO 228-1, PN 200	C 3	
			Rosca ISO 228-1, PN 230	C 4	
			Rosca ISO 228-1, PN 265	C 5	
			Rosca ISO 228-1, PN 350	C 6	
			Rosca ISO 228-1, PN 365	C 7	
			Rosca ISO 228-1, PN 410	C 8	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 100	N 1	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 130	N 2	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 200	N 3	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 230	N 4	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 265	N 5	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 350	N 6	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 365	N 7	
			Rosca de tubo NPT ASME B 1.20.1, PN 410	N 8	
Tipo de sensor y tamaño de conector			Material del tubo (mojado) y temperatura de operación máx.		
MASS 2100 DI 1.5, 1/4"	1 G		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 115 °C	1	
MASS 2100 DI 3, 1/4"	3 A		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 125 °C	2	
MASS 2100 DI 3, 1/4" calefactado c. DIN	3 B		AISI 316L/EN 1.4435, máx. 180 °C	3	
MASS 2100 DI 3, 1/4" calefactado c. ANSI	3 C		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 115 °C	5	
FC300 DN 4, 1/4"	4 A		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 125 °C	6	
MASS 2100 DI 6, 1/4"	6 A		Hastelloy C22/UNS N06022/EN 2.4602, Máx. 180 °C	7	
MASS 2100 DI 6, 1/4" calefactado c. EN	6 B				
MASS 2100 DI 6, 1/4" calefactado c. ANSI	6 C				
MASS 2100 DI 6, DN 10	6 D				
MASS 2100 DI 6, DN 10 calefactado c. EN	6 E				
MASS 2100 DI 6, DN 10 calefactado c. ANSI	6 F				
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2")	6 G				
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2") calefactado c. EN	6 H				
MASS 2100 DI 6, DN 15 (1/2") calefactado c. ANSI	6 J				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4")	6 K				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4") calefactado c. EN	6 L				
MASS 2100 DI 6, DN 20 (3/4") calefactado c. ANSI	6 M				
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1")	6 N				
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1") calefactado c. EN	6 P				
MASS 2100 DI 6, DN 25 (1") calefactado c. ANSI	6 Q				
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2")	7 A				
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2") calefactado c. EN	7 B				
MASS 2100 DI 15, DN 15 (1/2") calefactado c. ANSI	7 C				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4")	7 D				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4") calefactado c. EN	7 E				
MASS 2100 DI 15, DN 20 (3/4") calefactado c. ANSI	7 F				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1")	7 G				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1") calefactado c. EN	7 H				
MASS 2100 DI 15, DN 25 (1") calefactado c. ANSI	7 J				
Conexión al proceso/presión			Calibración		
Sin conexiones (transmisor de repuesto)	A 0		Calibración de caudal másico	1	
EN1092-1 B1, PN40	A 1		Calibración de caudal másico y calibración de densidad	4	
EN1092-1 B1, PN100	A 3		Fracción estándar	8	
ASME B16.5, RF, Clase 150	D 1				
ASME B16.5, RF, Clase 600	D 3				
Unión atornillada DIN 11851	F 1				
ISO2852 Hig. Con abrazadera	J 1				
ISO2853 Hig. Atornillado	J 5				
Rosca ISO 228-1, PN 100	C 1				
			Estilo de montaje, material y carcasa del transmisor		
			SIFLOW FC070 Perfil normalizado	W	
			Homologaciones Ex		
			No Ex		A
			ATEX zona 1		C
			IECEx zona 1		F
			EE. UU. (FM, CSA, UL), Zona 1/Div1		H
			Canadá (CSA, UL), Zona 1/Div1		M
			Interfaz de usuario local		
			Sin display	1	

¹⁾ Los sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisor SIFLOW FC070 (7ME4818-) están en preparación.

Sensores SITRANS F C MASS 2100/FC300 con transmisores FCT010, FCT030 y SIFLOW FC070 (programa Low flow)

Datos para selección y pedidos	Clave
Diseños complementarios	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Funciones de SW y homologaciones de CT	
Estándar	B11
Certificados	
Certificado de prueba de presión CRN	C01
Certificado de prueba de presión DEP	C02
Certificado de materiales según EN 10204-3.1	C12
Informe de inspección de soldaduras	C13
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2	C14
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1	C15
Libre de aceites y grasas/ASTM-A380	C50
Limpiado según PWIS	C51
Almacenamiento de datos de sensor	
Sensor con SensorProm para MASS 6000 y SIFLOW FC070 (en preparación)	S21
Cable sensor-transmisor	
Sin	L50
Cable de 5 m para SIFLOW FC070	L79
Cable de 10 m para SIFLOW FC070	L80
Cable de 25 m para SIFLOW FC070	L81
Cable de 50 m para SIFLOW FC070	L82
Cable de 75 m para SIFLOW FC070	L83
Cable de 150 m para SIFLOW FC070	L84
Datos adicionales	
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Identificación	
Placa de características, acero inoxidable	Y17
Calibración ampliada	
Multipunto alto (5 caudales, 2 pasadas) 10 ... 100% de Q_{nom}	Y61
Multipunto alto (10 caudales, 1 pasada) 10 ... 100% de Q_{nom}	Y63

Sensor SITRANS F C FC300 DN 4 con transmisores SITRANS MASS 6000 y SIFLOW FC070

Note: Technical specification see page 3/183 to 3/186.

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Sensores de caudal SITRANS F C	7ME4400-	
Sensor SITRANS FC300 DN 4 (1/6")		
➤ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		
Diámetro de tubería y temperatura		
Acero inoxidable AISI 316L/1.4435		
• DI 1.5, máx. 125 °C (257 °F)	1 G	
• DI 1.5, máx. 180 °C (356 °F)	1 H	
Hastelloy C22/2.4602		
• DI 1.5, máx. 125 °C (257 °F)	2 G	
• DI 1.5, máx. 180 °C (356 °F)	2 H	
Presión		
PN 100	D	
PN 130 (316L/C22)	G	
PN 410 (C22)	Q	
Conexión al proceso		
Rosca del tubo		
G 1/4" macho	1 0	
1/4" NPT macho	1 1	
Configuración		
Estándar	1	
Densidad	2	
Brix/Plato	3	
Fracción (se requiere especificación)	9	N O Y
Transmisor		
Sin transmisor, sólo sensor y adaptador	A	
MASS 6000, Ex d, carcasa de acero inoxidable, 1 salida de corriente, 1 de frecuencia e impulsos y 1 de relé, 24 V AC/DC con homologación Ex d e ib [ia Ga] IIC T4 Gb.	B	
MASS 6000, IP67, carcasa de poliamida, pasacables M20, 1 salida de corriente, 1 de frecuencia e impulsos y 1 de relé, 24 V AC/DC.	C	
MASS 6000, IP67, carcasa de poliamida, pasacables M20, 1 salida de corriente, 1 de frecuencia e impulsos y 1 de relé, 115/230 V AC 50/60 Hz	D	
MASS 6000, IP67, carcasa de poliamida, pasacables 1/2" NPT, 1 salida de corriente, 1 de frecuencia e impulsos y 1 de relé, 24 V AC/DC	E	
MASS 6000, IP67, carcasa de poliamida, pasacables 1/2" NPT, 1 salida de corriente, 1 de frecuencia e impulsos y 1 de relé, 115/230 V AC 50/60 Hz, 1/2" NPT	F	
Cable de conexión		
Sin cable	A	
Cable de 5 m (16.4 ft)	B	
Cable de 10 m (32.8 ft)	C	
Cable de 25 m (82 ft)	D	
Cable de 50 m (164 ft)	E	
Cable de 75 m (246 ft)	F	
Cable de 150 m (492 ft)	G	
Calibración		
Calibración estándar, 3 caudales x 2 puntos	1	
Calibración estándar, par combinado, 3 caudales x 2 puntos	2	
Calibración certificada, par combinado, 5 caudales x 2 puntos	3	
Calibración ampliada con selección personalizada Y60, Y61, Y62 o Y63 (consulte la información adicional)	8	

Datos para selección y pedidos

Clave

Información adicional

Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves y el texto plano.

Certificado de prueba de presión DEP: 2014/68/EU	C11
Certificado de materiales según EN 10204-3.1	C12
Certificado de soldadura Ensayo por líquidos penetrantes ISO 3452	C13
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2	C14
Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1	C15
Placa de características, acero inoxidable	Y17
Placa de características, plástico	Y18
Configuración del transmisor personalizada	Y20
Personalizada, par combinado (5 x 2)	Y60
Calibración personalizada (5 x 2)	Y61
Personalizada, par combinado (10 x 1)	Y62
Calibración personalizada (10 x 1)	Y63
Libre de aceites y grasas	Y80
Versión especial	Y99

Operating instructions for SITRANS F C FC300

Description	Referencia
• Inglés	A5E00698213
• Alemán	A5E00728101

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

Repuestos

Description	Referencia
Cable con conector múltiple Cable azul estándar entre MASS 6000 y MASS 2100, 5 x 2 x 0,34 mm ² , pares trenzados y apantallados. Rango de temperatura : -20 ... +110 °C (-4 ... +230 °F)	
• 5 m (16.4 ft)	FDK:083H3015
• 10 m (32.8 ft)	FDK:083H3016
• 25 m (82 ft)	FDK:083H3017
• 50 m (164 ft)	FDK:083H3018
• 75 m (246 ft)	FDK:083H3054
• 150 m (492 ft)	FDK:083H3055


Spare parts

Description	Referencia
Conector múltiple para montaje con cable	FDK:083H5056
Unidad SENSORPROM de 2 KB (especificar el n.º de serie y la referencia del sensor al realizar el pedido)	FDK:083H4410
Soporte de montaje FC300, AISI 304	A5E02590439

