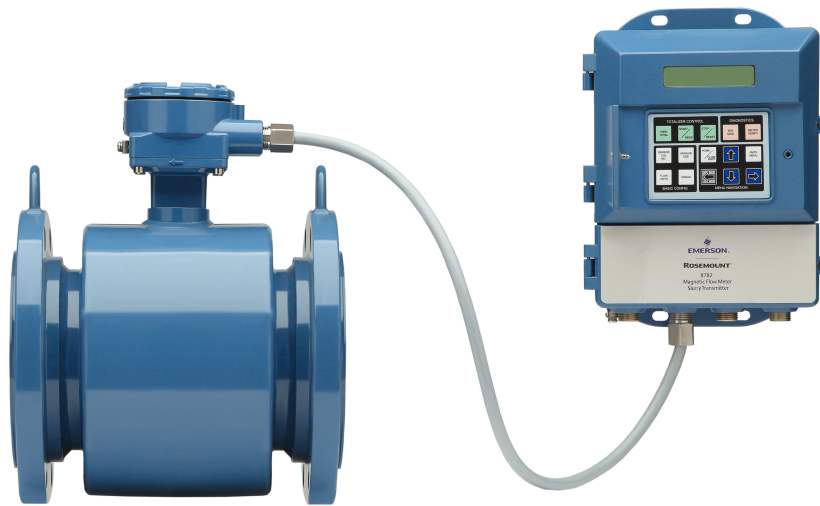


Caudalímetro magnético para lodos Rosemount™


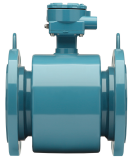

Con transmisor Rosemount 8782 y sensor Rosemount MS



- Rendimiento líder en la industria:
 - Precisión de referencia estándar del 0,25% del caudal
 - Precisión de referencia alta del 0,15% del caudal (opcional)
 - Para conocer todas las especificaciones, consulte [Especificaciones del producto](#).
- Transmisor Rosemount 8782: diseño de montaje en pared, indicador retroiluminado (opcional), teclado táctil de 15 botones (opcional)
- Disponible en 4-20mA con HART®, salidas intrínsecamente seguras (IS), diagnóstico de proceso y Smart™ Meter Verification para mejorar la fiabilidad y el rendimiento
- Sensor Rosemount Magflow Slurry (MS): sensor completamente soldado disponible para obtener la máxima protección
- Estándar de calibración Rosemount 8785 para funcionalidades de calibración in situ y verificación independiente de la calibración del caudalímetro

Generalidades del producto

El caudalímetro magnético para lodos Rosemount está disponible en varios tamaños y configuraciones para poder garantizar la compatibilidad con un gran número de aplicaciones e instalaciones.

Aspecto	Características
<p>Transmisor 8782</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Configuración del montaje en pared para montaje en tubería o pared ■ Salidas HART/analógica y de pulsos disponibles ■ Diagnósticos de proceso y Smart Meter Verification disponibles ■ Interfaz local del operador con indicador (visualización, opcional) o solo indicador LCD (opcional) ■ Dos canales discretos (opcionales) ■ Diseñado para su uso con el sensor MS, compatible con el sensor de alta señal 8707
<p>Sensor MS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor de caudalímetro magnético diseñado para caudales muy sólidos, con gran cantidad de pasta de papel o lodos. ■ Conexiones de proceso con brida ■ Carcasa de la bobina totalmente soldada y sellada (opcional) ■ 3 in (80 mm) a 36 in (900 mm) ■ Electrodo estándar, de referencia, de extremo recto y de cabeza plana disponibles ■ Diseñado para su uso con el transmisor 8782, compatible con 8712EM/8732EM si se solicita el sensor MS con la calibración dual "D2"
<p>Estándar de calibración 8785</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para la verificación independiente de la calibración del transmisor ■ Apropiado para la calibración in situ del transmisor ■ Compatible con el transmisor 8782

Contenido

Generalidades del producto.....	2
Diagnósticos del caudalímetro magnético.....	3
Dimensionamiento de los caudalímetros magnéticos.....	5
Información para pedidos.....	8
Especificaciones del producto.....	24
Certificaciones del producto.....	41
Planos dimensionales.....	42

Diagnósticos del caudalímetro magnético

Los diagnósticos Rosemount reducen el costo y mejoran los resultados gracias a la introducción de nuevas prácticas

Los caudalímetros magnéticos Rosemount proporcionan diagnósticos de dispositivo que detectan y advierten sobre situaciones anormales durante la vida útil del caudalímetro, desde su instalación hasta su mantenimiento y verificación. Con los diagnósticos del caudalímetro magnético Rosemount activados, puede mejorarse la disponibilidad de la planta y el rendimiento, y pueden reducirse los costos a través de la simplificación de procedimientos de instalación, mantenimiento y solución de problemas.

Tabla 1: Diagnósticos del caudalímetro magnético

Nombre del diagnóstico	Categoría del diagnóstico	Capacidad del producto
Diagnóstico básico		
Fallo de conexión a tierra y cableado	Instalación	Estándar
Tubería vacía	Proceso	Estándar
Caudal inverso	Proceso	Estándar
Saturación del electrodo	Instalación/Proceso	Estándar
Fallo del transmisor	Estado del medidor	Estándar
Temperatura de la electrónica	Estado del medidor	Estándar
Fallo del circuito de la bobina	Estado del medidor	Estándar
Diagnósticos avanzados		
Elevado nivel de ruido del proceso	Proceso	Suite 1 (DS1)
Detección de electrodo recubierto	Proceso	Suite 1 (DS1)
Smart Meter Verification con comandos	Estado del medidor	Suite 2 (MV)
Smart Meter Verification continua	Estado del medidor	Suite 2 (MV)
Verificación del lazo de 4-20 mA	Instalación	Suite 2 (MV)

Opciones para tener acceso a los diagnósticos

Se puede acceder a los diagnósticos del caudalímetro magnético Rosemount a través de la interfaz local del operador (LOI), el software ProLink® III, un configurador HART (incluido AMS Trex Device Communicator) y AMS Device Manager. Póngase en contacto con un representante de Emerson Flow (vea la contraportada) para activar los diagnósticos o para conocer la disponibilidad de los diagnósticos en los transmisores existentes.

Acceso a los diagnósticos a través de la LOI para una instalación, mantenimiento y verificación rápidos del medidor

Los diagnósticos del caudalímetro magnético Rosemount están disponibles a través de la LOI para simplificar el mantenimiento.

Acceso a los diagnósticos a través del software ProLink III

Para simplificar las prácticas de mantenimiento y de solución de problemas, utilice el software ProLink III para acceder a la información sobre diagnósticos y solución de problemas, registrar datos de variables, ejecutar Smart Meter Verification e imprimir informes de verificación.

Acceda a la información cuando la necesite con las etiquetas de activo

Los dispositivos entregados recientemente cuentan con una etiqueta de activo en código QR única que le permite acceder a información serializada, directamente desde el dispositivo. Con esta característica, usted puede:

- Acceder a planos, diagramas, documentación técnica e información de resolución de problemas del dispositivo en su cuenta MyEmerson
- Mejorar el tiempo medio hasta la reparación y mantener la eficiencia

- Tener la seguridad de que ha localizado el dispositivo correcto
- Eliminar el largo proceso de encontrar y transcribir placas de identificación para ver información de activos

Dimensionamiento de los caudalímetros magnéticos

La selección del tamaño de sensor apropiado es un paso importante al considerar un caudalímetro magnético. Deben considerarse las propiedades físicas del fluido del proceso y la velocidad del fluido. Es posible que se requiera seleccionar un sensor de caudal que sea más grande o más pequeño que la tubería adyacente para asegurarse de que la velocidad del fluido queda comprendida en el rango de caudal recomendado para la aplicación.

Tabla 2: Directrices para el dimensionamiento

Aplicación	Rango de velocidad (ft/s)	Rango de velocidad (m/s)
Rango completo	De -39 a +39	De -12 a +12
Servicio preferido	De 2 a 20	De 0,6 a 6,1
Suspensiones acuosas abrasivas	De 3 a 10	De 0,9 a 3,1
Suspensiones acuosas no abrasivas	De 5 a 15	De 1,5 a 4,6

Nota

También es posible lograr un funcionamiento aceptable al trabajar fuera de estas directrices.

Para convertir el caudal en velocidad, se aplica la siguiente ecuación y el factor adecuado de los mostrados en la [Tabla 3](#).

$$\text{Velocidad} = \frac{\text{Caudal}}{\text{Factor}}$$

Ejemplo: unidades inglesas	Ejemplo: unidades SI
Tamaño del medidor magnético: 4 in (factor de Tabla 3 = 39,679); caudal normal: 300 gpm $\text{Velocidad} = \frac{300 \text{ (gpm)}}{39,679}$ Velocidad = 7,56 ft/s	Tamaño del medidor magnético: 100 mm (factor de Tabla 3 = 492,78); caudal normal: 800 l/min $\text{Velocidad} = \frac{800 \text{ (L/min)}}{492,78}$ Velocidad = 1,62 m/s

Tabla 3: Relación entre el tamaño de la tubería y el factor de conversión

Tamaño nominal de tubería, en pulgadas (mm)	Factor para galones por minuto	Factor para litros por minuto
3 (80)	23,042	286,17
4 (100)	39,679	492,78
6 (150)	90,048	1118,3
8 (200)	155,93	1936,5
10 (250)	245,78	3052,4
12 (300)	352,51	4378,0
14 (350)	421,70	5237,3
16 (400)	550,80	6840,6
18 (450)	697,19	8658,6

Tabla 3: Relación entre el tamaño de la tubería y el factor de conversión (continuación)

Tamaño nominal de tubería, en pulgadas (mm)	Factor para galones por minuto	Factor para litros por minuto
20 (500)	866,51	10 761
24 (600)	1253,2	15 564
30 (750)	2006,0	24 913
36 (900)	2935,0	36 451

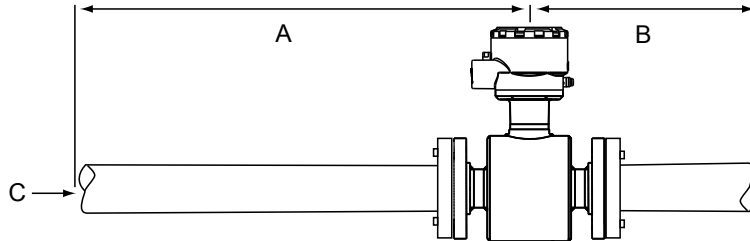
Tabla 4: Relación entre el tamaño de la tubería y la velocidad/caudal

Tamaño nominal de la tubería en pulgadas (mm)	Velocidad mínima/máxima del caudal							
	Galones por minuto				Litros por minuto			
	a 0,04 ft/s (corte por bajo caudal)	a 1 pie/s (ajuste mín. del rango)	a 3 ft/s	a 39,37 ft/s (ajuste máx. del rango)	a 0,012 m/s (corte por bajo caudal)	a 0,3 m/s (ajuste mín. del rango)	a 1 m/s	a 12 m/s (ajuste máx. del rango)
3 (80)	0,922	23,042	69,13	907,17	3,434	85,85	286,17	3434,0
4 (100)	1,587	39,679	119,04	1562,2	5,913	147,84	492,78	5913,4
6 (150)	3,602	90,048	270,14	3545,2	13,42	335,50	1118,3	13 420
8 (200)	6,237	155,93	467,79	6138,9	23,24	580,96	1936,5	23 238
10 (250)	9,831	245,78	737,34	9676,3	36,63	915,73	3052,4	36 629
12 (300)	14,10	352,51	1057,5	13 878	52,54	1313,4	4378,0	52 535
14 (350)	16,87	421,71	1265,1	16 603	62,85	1571,2	5237,3	62 848
16 (400)	22,03	550,80	1652,4	21 685	82,09	2052,2	6840,6	82 087
18 (450)	27,89	697,19	2091,6	27 448	103,90	2597,6	8658,6	103 903
20 (500)	34,66	866,51	2599,5	34 114	129,14	3228,4	10 761	129 137
24 (600)	50,13	1253,2	3759,6	49 339	186,77	4669,2	15 564	186 769
30 (750)	80,24	2006,0	6018,0	78 976	298,96	7474,0	24 913	298 959
36 (900)	117,40	2935,0	8805,1	115 553	437,42	10 935	36 451	437 416

Tubería aguas arriba y aguas abajo

Para garantizar la precisión especificada en condiciones de proceso muy variables, se recomienda instalar el sensor a una distancia mínima de cinco diámetros de tubería recta aguas arriba y dos diámetros de tubería recta aguas abajo respecto al plano del electrodo.

Figura 1: Distancia aguas arriba y aguas abajo en términos de diámetros de tubería recta



- A. Cinco diámetros de tubería (aguas arriba)
- B. Dos diámetros de tubería (aguas abajo)
- C. Dirección del caudal

Se pueden realizar instalaciones con tramos rectos de tubería reducidos aguas arriba y aguas abajo. En instalaciones de tramos rectos reducidos, es posible que el medidor no cumpla las especificaciones de precisión absolutas. Los caudales transmitidos seguirán siendo muy repetitivos.

Conexión a tierra de referencia del proceso del sensor

Además de la conexión a tierra requerida por las normas o los códigos de seguridad o eléctricos aplicables, se requiere una trayectoria fiable de conexión a tierra de referencia del proceso entre el sensor y el fluido del proceso. Con el sensor hay disponibles aros de conexión a tierra, un electrodo de referencia del proceso y protectores del revestimiento para garantizar una conexión a tierra del proceso adecuada. Consultar [Tabla 17](#) y [Tabla 18](#).

Información para pedidos

Transmisor Rosemount 8782



El transmisor Rosemount 8782 con el mejor rendimiento de su clase, junto con diagnósticos avanzados, ofrece funcionalidades únicas de gestión de procesos. Hay una pantalla/interfaz local de operador de 2 líneas por 16 caracteres con luz de fondo opcional disponible. El transmisor puede configurarse a través del teclado táctil de 15 botones.

Nota

Los productos con una estrella (★) representan las opciones estándar y deben seleccionarse para obtener un menor tiempo de entrega.

Información para pedidos

Ejemplo de código de modelo con una selección de cada categoría: 8782AW 1 A 1 N5 DS2 AX M4 B6 C1 D1 Q4 RT05

Tabla 5: Requisitos: seleccione uno de cada opción disponible

Código	Descripción	
8782	Transmisor de caudalímetro magnético para lodos	
Nivel de revisión del transmisor		
A	Nivel de revisión A	★
Montaje del transmisor		
W	Montaje remoto en pared	★
Fuente de alimentación		
1	Fuente de alimentación de CA (90 a 250 V CA, 50/60 Hz)	★
2	Fuente de alimentación de CC (12 a 42 V CC)	★
Salidas		
A	Salida de 4 a 20 mA con el protocolo digital HART y salida de impulsos escalable	★
B ⁽¹⁾	Salida intrínsecamente segura de 4 a 20 mA con protocolo HART digital y salida de pulsos escalables intrínsecamente segura	★
Entrada de cables		
1	½-14 NPT	★
2 ⁽²⁾	M20-1,5	★

Tabla 5: Requisitos: seleccione uno de cada opción disponible (continuación)

Código	Descripción	
Aprobaciones de seguridad		
NH	Áreas ordinarias (no clasificadas)	★
ND	A prueba de polvos combustibles según ATEX	★
NF	A prueba de polvos combustibles según IECEx	★
N1 ⁽³⁾	A prueba de chispas y polvos combustibles según ATEX	★
N3 ⁽³⁾	A prueba de chispas y polvos combustibles según NEPSI	★
N5	Aprobaciones norteamericanas, clase I div 2, no inflamable y a prueba de polvos combustibles	★
N7 ⁽³⁾	A prueba de chispas y polvos combustibles según IECEx	★
N8 ⁽³⁾	A prueba de chispas y polvos combustibles según EAC	★
NW ⁽³⁾	A prueba de chispas y polvos combustibles según PESO	★

(1) Las salidas intrínsecamente seguras deben tener alimentación externa.

(2) Conexiones M20-1,5 proporcionadas con un adaptador.

(3) Solo alimentación de CC.

Tabla 6: Opciones: no son necesarias, pero pueden incluirse en el número de modelo si se desea.

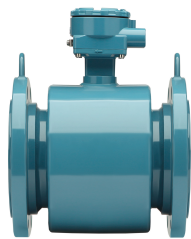
Código	Descripción	
Verificación del medidor		
MV	Smart Meter Verification Professional	★
Diagnósticos avanzados		
DS1	Diagnósticos de proceso; elevado nivel de ruido del proceso; electrodo recubierto	★
Entrada discreta/salida discreta		
AX	Dos canales discretos (DI/DO 1, DO 2)	★
Indicador		
M4	Interfaz local del operador con indicador	★
M5	Solo indicador local	★
Soporte de montaje		
B6	Kit de 4 tornillos de acero inoxidable 316 y para montaje en tubo de 2 in	★
Configuración del software		
C1	Configuración personalizada (se requiere adjuntar el formulario CDS cumplimentado al pedido)	★
Precisión de calibración		
D1 ⁽¹⁾	Calibración de alta precisión	
Certificado de calidad		
Q4	Datos de calibración según ISO 10474 3.1 / EN 10204 3.1	★

Tabla 6: Opciones: no son necesarias, pero pueden incluirse en el número de modelo si se desea. (continuación)

Código	Descripción	
Juego de cables remotos		
RTxx	Cables de componentes de temperatura estándar (de -20 °C a 75 °C) Para xx: 01 = 10 ft, 02 = 20 ft, 03 = 30 ft, 04 = 40 ft, 05 = 50 ft, 10 = 100 ft, 15 = 150 ft, 20 = 200 ft, 25 = 250 ft, 50 = 500 ft	★
RHxx	Cables de componentes de temperatura ampliada (de -50 °C a 125 °C) Para xx: 01 = 10 ft, 02 = 20 ft, 03 = 30 ft, 04 = 40 ft, 05 = 50 ft, 10 = 100 ft, 15 = 150 ft, 25 = 250 ft, 50 = 500 ft	★
Idioma de la guía de inicio rápido		
YF	Francés	
YG	Alemán	
YI	Italiano	
YM	Chino (mandarín)	
YP	Portugués (Brasil)	
YR	Ruso	
YS	Español	

(1) *Para la calibración de alta exactitud es necesario pedir a la vez el transmisor y el sensor y emparejarlos durante la calibración. Los transmisores de repuesto o sustitución que se pidan con la opción D1 recibirán una calibración estándar.*

Sensor Rosemount MS



Todos los sensores se fabrican con acero inoxidable y acero al carbono, y se sueldan y sellan para protegerlos de la humedad y otros contaminantes. Se presentan en tamaños que van de 3 in (80 mm) a 36 in (900 mm). La carcasa sellada garantiza la máxima fiabilidad del tubo sensor, ya que protege todos los componentes internos y el cableado contra los entornos más hostiles.

Nota

Los productos con una estrella (★) representan las opciones estándar y deben seleccionarse para obtener un menor tiempo de entrega.

Estructura del código de los modelos

Ejemplo de código de modelo con una selección de cada categoría: MS 060 A R 1 T S A C A 1 M0 NH D2

Tras seleccionar los requisitos indicados en la [Tabla 7](#), se pueden seleccionar las opciones necesarias, que se enumeran en la [Tabla 8](#).

Pedido de requisitos y opciones

Tabla 7: Requisitos de pedido del sensor Rosemount MS

Código	Descripción
Modelo base	
MS	Modelo base

Tabla 7: Requisitos de pedido del sensor Rosemount MS (continuación)

Código		Descripción						
Tamaño de tubería/Disponibilidad del revestimiento ("✓" = disponible)								
Código	Tamaño de tubería	★	PTFE código T	Poliuretano código P	Neopreno código N	Linatex código L	Código D Adiprene	PFA+ código K
030	3 pulgadas (80 mm)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
040	4 pulgadas (100 mm)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
060	6 pulgadas (150 mm)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
080	8 pulgadas (200 mm)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	10 pulgadas (250 mm)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
120	12 pulgadas (300 mm)	★	✓	✓	✓	✓	✓	✓
140	14 pulgadas (350 mm)		✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	16 pulgadas (400 mm)		✓	✓	✓	✓	✓	
180	18 pulgadas (450 mm)		✓	✓	✓	✓		
200	20 pulgadas (500 mm)		✓	✓	✓	✓		
240	24 pulgadas (600 mm)		✓	✓	✓	✓		
300	30 pulgadas (750 mm)		✓	✓	✓	✓		
360	36 pulgadas (900 mm)		✓	✓	✓	✓		
Nivel de revisión								
A	Nivel de revisión A							★
Configuración de montaje								
R	Montaje remoto							★
Entradas de conducto								
1	½-14 NPT							★
2	M20 – 1,5							★

Tabla 7: Requisitos de pedido del sensor Rosemount MS (continuación)

Código	Descripción	
Material del revestimiento⁽¹⁾		
T	PTFE. Disponible en los tamaños de tubería siguientes: De 3 a 24 in (de 80 a 600 mm), ASME clase 150, clase 300, clase 600 (reducida) y EN 1092-1 De 30 a 36 in (de 750 a 900 mm), clase 150 y clase 300	★
P	Poliuretano. Disponible en los tamaños de tubería siguientes: De 3 a 24 in (de 80 a 600 mm), ASME clase 150, clase 300 y EN 1092-1, PN16 y PN25 30 y 36 in (750 y 900 mm), clase 150 De 3 a 18 in (de 80 a 450 mm), ASME clase 600, EN1092-1 PN40 De 3 a 12 in (de 80 a 300 mm), ASME clase 900 De 3 a 10 in (80 a 250 mm), ASME clase 1500, clase 2500	★
N	Neopreno. Disponible en los tamaños de tubería siguientes: De 3 a 24 in (de 80 a 600 mm), ASME clase 150, clase 300, clase 600 (prestaciones completas) y EN 1092-1 De 30 a 36 in (de 750 a 900 mm), clase 150, clase 300 De 3 a 20 in (de 80 a 500 mm), ASME clase 900 De 3 a 12 in (de 80 a 300 mm), ASME clase 1500 De 3 a 8 in (de 80 a 200 mm), ASME clase 2500 36 in (900 mm), EN 1092-1 PN10 y PN16	★
L	Linatex: goma natural. Disponible en los tamaños de tubería siguientes: De 3 a 24 in (de 80 a 600 mm), ASME clase 150, clase 300, clase 600 (prestaciones completas) y EN 1092-1 De 30 a 36 in (de 750 a 900 mm), clase 150, clase 300 De 3 a 20 in (de 80 a 500 mm), ASME clase 900 De 3 a 12 in (de 80 a 300 mm), ASME clase 1500 De 3 a 8 in (de 80 a 200 mm), ASME clase 2500 36 in (900 mm), EN 1092-1 PN10 y PN16	
D	Adiprene. Disponible en los tamaños de tubería siguientes: De 3 a 16 in (de 80 a 400 mm), ASME clase 150 De 3 a 12 in (de 80 a 300 mm), ASME clase 300, clase 600 y clase 900 De 3 a 10 in (de 80 mm a 250 mm) EN1092-1 PN10, PN16, PN25, PN40 12 in (300 mm) EN1092-1 PN10, PN16, PN25 De 3 a 8 in (de 80 a 200 mm), ASME clase 1500, clase 2500	
K	PFA+. Disponible en tamaños de tubería de 3 a 14 in (de 80 a 350 mm), ASME clase 150, clase 300 y bridas EN 1092-1.	
Material de electrodo		
S	Acero inoxidable 316L	★
H	Aleación de níquel 276 (UNS N10276)	★
T	Tántalo	★
P	80% platino - 20% iridio	★
N	Titanio	★
W	Revestimiento de carburo al tungsteno 316L	★
Y	Revestimiento de aleación de níquel 276 con carburo al tungsteno	

Tabla 7: Requisitos de pedido del sensor Rosemount MS (continuación)

Código	Descripción	
Tipo de electrodo		
A	2 electrodos de medición: estándar	★
B ⁽²⁾	2 electrodos de medición: extremo recto	★
T	2 electrodos de medición: cabeza plana	
E ⁽³⁾	2 electrodos de medición más 1 electrodo de referencia: estándar	★
F ⁽²⁾⁽³⁾	2 electrodos de medición más 1 electrodo de referencia: extremo recto	★
U ⁽³⁾	2 electrodos de medición más 1 electrodo de referencia: cabeza plana	
Material de la brida		
C	Acero al carbono	★
S	Acero inoxidable 304/304L	★
P	Acero inoxidable 316/316L	
Tipo de brida		
A	Deslizante, cara resaltada	★
B	Deslizante, cara plana	
C	Con cuello soldada, cara resaltada	
D	Con cuello soldada, cara plana	
E	Con cuello soldada, ranura RTJ	
G ⁽⁴⁾	Acoplamiento ranurado	★

Tabla 7: Requisitos de pedido del sensor Rosemount MS (continuación)

Código	Descripción	
Clasificación de las bridas		
1	Clase 150: ASME B16.5, de 3 a 24 in Mod MSS-SP44, 30 y 36 in con brida deslizante ASME B16.47 serie A, 30 y 36 in con brida con cuello soldada	★
3	Clase 300: ASME B16.5, de 3 a 24 in Mod MSS-SP44, 30 y 36 in con brida deslizante ASME B16.47 serie A, 30 y 36 in con brida con cuello soldada	★
6	ASME B16.5, clase 600 (presión de funcionamiento máxima: reducida a 1.000 psig)	
7	ASME B16.5, clase 600	
9 ⁽⁵⁾	ASME B16.5, clase 900	
M ⁽⁵⁾	ASME B16.5, clase 1500	
N ⁽⁵⁾	ASME B16.5, clase 2500	
D	EN 1092-1, PN10	
E	EN 1092-1, PN16	★
F	EN 1092-1, PN25	
H	EN 1092-1, PN40	★
K	AS2129, tabla D	
L	AS2129, tabla E	
P ⁽⁶⁾	JIS B 2220, 10K	
R ⁽⁶⁾	JIS B 2220, 20K	
T ⁽⁷⁾	JIS B 2220, 40K	
U	AS4087, PN16	
W	AS4087, PN21	
Y	AS4087, PN35	
Configuración de la carcasa de la bobina		
M0	Carcasa soldada sellada: Bloque de terminales encapsulado con aprobación NH Bloque de terminales reemplazable en el campo con aprobación Nx Módulo de toma reemplazable en el campo con aprobación Kx	★
M1 ⁽⁸⁾	Carcasa sellada y soldada con puerto de alivio de presión y módulo de toma reemplazable en el campo	

Tabla 7: Requisitos de pedido del sensor Rosemount MS (continuación)

Código	Descripción	
Aprobación de seguridad		
NH	Áreas ordinarias: (no clasificadas)	★
ND	A prueba de polvos combustibles según ATEX	★
NF	A prueba de polvos combustibles según IECEx	★
N1	A prueba de chispas según ATEX, seguridad incrementada (Ex ec) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según ATEX	★
N3	A prueba de chispas según NEPSI, seguridad incrementada (Ex ec) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según NEPSI	★
N5	Aprobaciones norteamericanas, clase I div 2, no inflamable con electrodos intrínsecamente seguros y a prueba de polvos combustibles	★
N7	A prueba de chispas según IECEx, seguridad incrementada (Ex ec) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
N8	A prueba de chispas según EAC, seguridad incrementada (Ex ec) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según EAC	★
NW	A prueba de chispas según PESO, seguridad incrementada (Ex ec) con electrodos intrínsecamente seguros	★
K1	Seguridad incrementada según ATEX (Ex eb) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según ATEX	★
K3	Seguridad incrementada según NEPSI (Ex eb) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según NEPSI	★
K6	Norteamérica, clase I zona 1 con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles	★
K7	Seguridad incrementada según IECEx (Ex eb) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
K8	Seguridad incrementada según EAC (Ex eb) con electrodos intrínsecamente seguros; a prueba de polvos combustibles según EAC	★
KW	Seguridad incrementada según PESO (Ex eb) con electrodos intrínsecamente seguros	★

- (1) Disponibilidad en función del tamaño de tubería y del tipo y categoría de brida. Consulte la [Tabla 9](#) (bridas deslizantes) y [Tabla 10](#) (bridas de cuello soldadas). Consulte a un representante de Emerson Flow (vea la contraportada) para conocer la disponibilidad con las bridas AS o JIS.
- (2) No disponible en tántalo.
- (3) No disponible para 3 in (DN80) ni 4 in (DN100).
- (4) El acoplamiento ranurado solo está disponible con los códigos de brida SG1 o PG1 en los tamaños de tubería de 3 a 10 in (de 80 a 250 mm); no disponible con aros de conexión a tierra o protectores de revestimiento. Consulte la [Tabla 22](#) para conocer la presión máxima de funcionamiento.
- (5) No disponible con protectores de revestimiento.
- (6) Disponible en tamaños de tubería de 3 a 24 in (de 80 a 600 mm); no disponible con protectores de revestimiento.
- (7) Disponible en tamaños de tubería de 3 a 16 in (de 80 a 400 mm); no disponible con protectores de revestimiento.
- (8) Debe instalarse adecuadamente una válvula de alivio de presión para el mantenimiento de las aprobaciones en el medidor. El diámetro de la tubería de recuperación no debe ser menor que M6 para evitar la acumulación de presión después de la válvula.

Opciones

Nota

No son necesarias, pero pueden incluirse en el número de modelo si se desea.

Tabla 8: Opciones de pedido del sensor Rosemount MS

Código	Descripción	
Aros de conexión a tierra o protectores del revestimiento⁽¹⁾		
G1	(2) aros de conexión a tierra de acero inoxidable 316L	★
G2	(2) aros de conexión a tierra de aleación de níquel 276 (UNS N10276)	★
G3	(2) aros de conexión a tierra de titanio	
G4	(2) aros de conexión a tierra de tántalo	
G5	(1) aros de conexión a tierra de acero inoxidable 316L	★
G6	(1) aros de conexión a tierra de aleación de níquel 276 (UNS N10276)	★
G7	(1) aro de conexión a tierra de titanio	
G8	(1) aro de conexión a tierra de tántalo	
L1	(2) protectores de revestimiento de acero inoxidable 316L	★
L2	(2) protectores de revestimiento de aleación de níquel 276 (UNS N10276)	
L3	(2) protectores de revestimiento de titanio	
L5	(1) protector de revestimiento de acero inoxidable 316L	★
L6	(1) protector de revestimiento de aleación de níquel 276 (UNS N10276)	
L7	(1) protector de revestimiento de titanio	
Longitud de instalación especial⁽²⁾		
H2	Longitud de instalación 8701	
H4	Longitud de instalación ISO	
Opción de calibración		
D1 ⁽³⁾	Calibración de alta precisión (0,15% del caudal para sensor y transmisor emparejados)	
Opción de calibración dual		
D2 ⁽⁴⁾	Calibración dual a 500 mA y 2A	
Certificado de calidad		
Q4	Certificado de calibración según ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1	★
Q5	Certificado de la prueba hidrostática	★
Q8	Trazabilidad del material según ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1	★
Q25	Certificado de conformidad según NACE MR0175 y MR0103	★
Q66	Paquete de procedimiento de soldadura (mapa de soldadura, especificación de procedimiento de soldadura, registro de calificación de procedimiento de soldadura, calificación de rendimiento del soldador)	★
Q70	Certificado de inspección de examen de soldadura NDE, ISO 10474 3.1	
Q71 ⁽⁵⁾	Certificado de inspección de examen de soldadura NDE, ISO 10474 3.1 con imágenes	
Q76	Identificación de materiales positivos (PMI) en bridas y tuberías según ASTM E1476-97	
Q77	Identificación de materiales positivos (PMI) con contenido de carbono en brida y tubería según ASTM E1476-97	

Tabla 8: Opciones de pedido del sensor Rosemount MS (continuación)

Código	Descripción	
Opciones de resistencia a la corrosión mejorada		
SJ ⁽⁶⁾	Caja de conexiones remota de acero inoxidable 316	
SH ⁽⁶⁾	Carcasa de bobina y caja de conexiones remota de acero inoxidable 316	
Directiva europea para equipos a presión		
PD ⁽⁷⁾	Certificación de Directiva europea para equipos a presión (PED)	★
Pintura especial		
V1	Pintura de alquitrán de carbón	
V2	Pintura marítima para altamar/costa (3 capas de epoxy)	
Número de registro canadiense (CRN)		
CR	Certificación "Canadian Registration Number" (CRN)	★
Verificación de calibración no estándar		
P05 ⁽⁸⁾	Verificación de calibración de 5 puntos	
P10 ⁽⁹⁾	Verificación de calibración de 10 puntos	
Sello doble		
DS	Sello doble según ISA/ANSI 12.27.01	
Supervisión		
WG	Inspección de supervisión	
Idioma de la guía de instalación rápida		
YF	Francés	★
YG	Alemán	★
YI	Italiano	★
YM	Chino (mandarín)	★
YP	Portugués (Brasil)	★
YR	Ruso	★
YS	Español	★

- (1) Los aros de conexión a tierra y los protectores del revestimiento proporcionan la misma función de referencia del proceso.
- (2) Póngase en contacto con el soporte técnico para conocer la disponibilidad de la longitud de instalación especial. Depende del material de revestimiento y el tipo/clasificación de la brida.
- (3) Para la calibración de alta exactitud es necesario pedir a la vez el transmisor y el sensor y emparejarlos durante la calibración. Los sensores de repuesto o sustitución que se pidan con la opción D1 recibirán una calibración estándar.
- (4) Se requiere la calibración dual si el sensor MS se va a combinar con un transmisor 8712EM/8732EM.
- (5) Únicamente para collar soldado.
- (6) No disponible con aprobación de EE. UU. y Canadá N5.
- (7) Las bridas en acero al carbono para PED tienen un límite mínimo de temperatura de proceso de 0 °C.
- (8) Disponible para: de 3 a 24 in (de 80 a 600 mm) velocidades de 1, 3, 5, 7, 10 ft/s; 30 in (700 mm) velocidades de 1, 3, 5, 7, 8 ft/s; 36 in (900 mm) velocidades de 1, 2, 3, 5, 6 ft/s.
- (9) Disponible para: de 3 a 24 in (de 80 a 600 mm) velocidades de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ft/s; de 30 a 36 in (de 700 a 900 mm) no disponible.

Bridas deslizantes

Tabla 9: Opciones de bridas deslizantes según el tamaño de la línea

Código de tamaño	Códigos y clasificación de las bridas																
	1	3	6	7	9	D	E	F	H	K	L	P	R	T	U	W	Y
	ASME Class 150	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	AS2129 Table D	AS2129 Table E	JIS 10K	JIS 20K	JIS 40K	AS4087 PN16	AS4087 PN21	AS4087 PN35
030	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
040	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
060	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
080	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
240	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
300	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾								✓	✓				✓	✓	✓
360	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾								✓	✓				✓	✓	✓

(1) MSS-SP44 modificado.

Bridas con cuello soldado

Tabla 10: Opciones de bridas con cuello soldadas según el tamaño de la línea

Código de tamaño	Códigos y clasificación de las bridas										
	1	3	6	7	9	D	E	F	H	M	N
	ASME Class 150	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	ASME Class 1500	ASME Class 2500
030	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓
040	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
060	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 10: Opciones de bridas con cuello soldadas según el tamaño de la línea (continuación)

Código de tamaño	Códigos y clasificación de las bridas										
	1	3	6	7	9	D	E	F	H	M	N
	ASME Class 150	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	ASME Class 1500	ASME Class 2500
080	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
240	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
300	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾									
360	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾				✓	✓				

(1) ASME B16.47 serie A.

Estándar de calibración Rosemount 8785 para lodos

Tabla 11: Información de pedido del estándar de calibración Rosemount 8785 para lodos

Modelo	Producto
8785	Estándar de calibración de caudalímetro magnético para lodos
Nivel de revisión del transmisor	
A	Nivel de revisión A
Versión de calibración	
1	Versión estándar para el uso con el transmisor para lodos 8782
Certificado de calidad	
Q4	Datos de calibración según ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1

Pedido de equipo de caudalímetro

Procedimiento para hacer un pedido

Para hacer el pedido, se hace uso de la tabla correspondiente para seleccionar el sensor o el transmisor deseados especificando los códigos indicados.

Tenga en cuenta los requisitos de las especificaciones del cable.

Configuración estándar

El transmisor será enviado como se indica a continuación, a menos que se complete la Hoja de datos de la configuración:

Unidades de ingeniería:	ft/s
4 mA:	0
20 mA:	30
Tamaño del sensor:	3 in
Tubería vacía:	Activada
Número de calibración del sensor:	1000085010000000

Configuración personalizada (opción código C1)

Si se pide la opción código C1, se debe enviar la Hoja de datos de la configuración (CDS) en el momento de hacer el pedido.

Etiquetado estándar

Las etiquetas de los instrumentos para el transmisor y los sensores son las siguientes:

- Etiqueta grabada con láser en acero inoxidable 316SST, fijada de manera permanente
- Etiqueta principal - Nombre de la etiqueta: 1 línea, 21 caracteres
- Etiqueta en acero inoxidable 316SST 'wire-on' adicional disponible: 5 líneas, 17 caracteres por línea (6 mm de altura)

Cable de interconexión

Los cables de interconexión son necesarios para conectar un transmisor de montaje remoto en el sensor. Al realizar el pedido del cable, repase los requisitos de aprobación para áreas clasificadas y los requisitos de instalación local para la selección del cable correcto.

- Los cables pueden solicitarse como parte del número de modelo del transmisor o como juego de piezas de repuesto.
- Los cables de componentes individuales requieren la misma longitud para el cable de la bobina y el cable del electrodo y no deben superar los 330 ft (100 m). Consulte a un representante de Emerson Flow (vea la contraportada) para obtener información sobre longitudes entre 330-1000 ft (100-300 m).

Juegos de cables de componentes

Temperatura estándar (de -20 °C a 75 °C)				
N.º del juego de cables	Descripción	Componente	Número de pieza directo Alpha	Alpha equivalente
08732-0065-0001 (pies)	Juego, cables de componentes, temp. estándar. (incluye bobina y electrodo)	Bobina	518243	2442C
		Electrodo	518245	2413C
08732-0065-0002 (metros)	Juego, cables de componentes, temp. estándar. (incluye bobina y electrodo)	Bobina	No disponible	No disponible
		Electrodo	No disponible	No disponible
08732-0065-0003 (pies)	Juego, cables de componentes, temp. estándar. (incluye bobina y electrodo IS)	Bobina	518243	No disponible
		Electrodo intrínsecamente seguro (IS)	518244	No disponible
08732-0065-0004 (metros)	Juego, cables de componentes, temp. estándar. (incluye bobina y electrodo IS)	Bobina	No disponible	No disponible
		Electrodo intrínsecamente seguro (IS)	No disponible	No disponible

Temperatura ampliada (de -50 °C a 125 °C)				
N.º del juego de cables	Descripción	Componente	Número de pieza directo Alpha	Alpha equivalente
08732-0065-1001 (pies)	Juego, cables de componentes, temp. ampliada (incluye bobina y electrodo)	Bobina	840310	No disponible
		Electrodo	518189	No disponible
08732-0065-1002 (metros)	Juego, cables de componentes, temp. ampliada (incluye bobina y electrodo)	Bobina	No disponible	No disponible
		Electrodo	No disponible	No disponible
08732-0065-1003 (pies)	Juego, cables de componentes, temp. ampliada (incluye bobina y electrodo IS)	Bobina	840310	No disponible
		Electrodo intrínsecamente seguro (IS)	840309	No disponible
08732-0065-1004 (metros)	Juego, cables de componentes, temp. ampliada (incluye bobina y electrodo IS)	Bobina	No disponible	No disponible
		Electrodo intrínsecamente seguro (IS)	No disponible	No disponible


Especificaciones del producto

Especificaciones de la plataforma de caudalímetro magnético para lodos Rosemount 8782

Las tablas siguientes indican algunas de las especificaciones físicas, funcionales y de rendimiento básico de la plataforma de caudalímetro magnético para lodos Rosemount 8782.

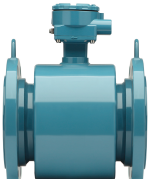
- [Tabla 12](#) proporciona una visión general del transmisor Rosemount 8782
- En la [Tabla 13](#) se proporciona una visión general del sensor Rosemount MS.

Tabla 12: Especificaciones del transmisor para lodos Rosemount 8782

	Modelo	8782
	Precisión básica ⁽¹⁾	Opción de alta exactitud: 0,15%; estándar: 0,25%
	Montaje	Remoto
	Fuente de alimentación	CA o CC global
	Interfaz de usuario	Indicador LCD con teclado táctil de 15 botones Sólo indicador LCD Sin indicador
	Protocolo de comunicación	HART 7
	Diagnóstico	Básicos, MV, DS1
	Compatibilidad del sensor	Solo sensores Rosemount MS y 8707
	Especificaciones detalladas	Especificaciones de los transmisores
	Información para pedidos	Transmisor Rosemount 8782

(1) Para conocer las especificaciones de precisión completas, consulte [Especificaciones funcionales del transmisor](#).

Tabla 13: Especificaciones del sensor Rosemount MS

	Modelo	MS
	Tipo	Bridado
	Precisión básica ⁽¹⁾	Opción de alta exactitud: 0,15%; estándar: 0,25%
	Tamaños de tubería	De 3 a 36 in (de 80 a 900 mm)
	Características de diseño	Diseño de proceso estándar
	Compatibilidad del transmisor	Rosemount 8782, 8732EM y 8712EM
	Especificaciones detalladas	Especificaciones del sensor MS
	Información para pedidos	Sensor Rosemount MS

(1) Para conocer las especificaciones de precisión completas, consulte [las especificaciones detalladas del sensor](#).

Tabla 14: Selección del material de revestimiento



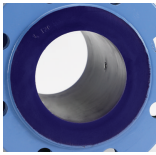

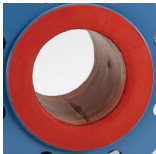
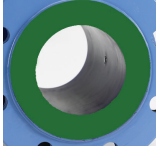
Material del revestimiento	Características generales
<p>PFA+</p> 	<p>La mejor resistencia a la permeación</p> <p>La mejor resistencia a los productos químicos</p> <p>Mejor resistencia a la abrasión que el PTFE</p> <p>Mejores capacidades de funcionamiento a alta temperatura</p> <p>Excelente para aplicaciones de pasta de papel, papel o licores</p> <p>Temperatura del proceso: -50 a 177 °C (-58 a 350 °F)</p>
<p>PTFE</p> 	<p>Muy resistente a los productos químicos</p> <p>Excelentes capacidades de funcionamiento a alta temperatura</p> <p>Temperatura del proceso: -50 a 177 °C (-58 a 350 °F)</p>
<p>Poliuretano</p> 	<p>Resistencia limitada a los productos químicos</p> <p>Excelente resistencia a la abrasión para suspensiones acuosas espesas con partículas pequeñas y medianas</p> <p>Temperatura del proceso: -18 a 60 °C (0 a 140 °F)</p> <p>Generalmente se aplica en agua limpia</p>
<p>Neopreno</p> 	<p>Muy buena resistencia a la abrasión si se trata de partículas pequeñas y medianas</p> <p>Mejor resistencia a los productos químicos que el poliuretano</p> <p>Normalmente se aplica en agua con productos químicos y en agua de mar</p> <p>Revestimiento preferido para aplicaciones de alta presión > ASME B16.5 clase 900</p> <p>Temperatura del proceso: -18 a 80 °C (0 a 176 °F)</p>
<p>Goma de linatex</p> 	<p>Resistencia limitada a los productos químicos, especialmente los ácidos</p> <p>Muy buena resistencia a la abrasión si se trata de partículas grandes</p> <p>Material más blando que el poliuretano y el neopreno</p> <p>Generalmente se aplica en lodos de minería</p> <p>Temperatura del proceso: -18 a 70 °C (0 a 158 °F)</p>
<p>Adiprene</p> 	<p>Ideal para aplicaciones con alta salinidad o arrastre de hidrocarburos</p> <p>Excelente resistencia a la abrasión</p> <p>Generalmente usado para inyección de agua, agua recuperada y suspensiones acuosas de gasificación del carbón</p> <p>Revestimiento preferido para aplicaciones de alta presión > ASME B16.5 clase 900</p> <p>Temperatura del proceso: -18 a 93 °C (0 a 200 °F)</p>

Tabla 15: Material de electrodo

Material de electrodo	Características generales
Acero inoxidable 316L	Buena resistencia a la corrosión
	Buena resistencia a la abrasión
	No se recomienda para ácido sulfúrico ni ácido clorhídrico
Aleación de níquel 276 (UNS N10276)	Mejor resistencia a la corrosión
	Alta resistencia
	Bueno para aplicaciones con suspensiones acuosas
	Eficaz con fluidos oxidantes
Tántalo	Excelente resistencia a la corrosión
	No se recomienda para ácido fluorhídrico, ácido fluorosilícico ni hidróxido de sodio
80% platino 20% iridio	La mejor resistencia a los productos químicos
	Material caro
	No se recomienda para agua regia
Titanio	Resistencia química mejorada
	Resistencia a la abrasión mejorada
	Bueno para aplicaciones con agua de mar
	No se recomienda para ácido fluorhídrico ni ácido sulfúrico
Revestimiento de carburo de tungsteno	Resistencia limitada a los productos químicos
	La mejor resistencia a la abrasión
	Suspensiones acuosas de alta concentración
	Electrodo preferido para aplicaciones de fractura de gas y petróleo

Tabla 16: Tipo de electrodo

Tipo de electrodo	Características generales
Medición estándar	El menor costo
	Bueno para la mayoría de las aplicaciones
Electrodo de medición + referencia (Consulte además la Tabla 17 para acceder a la instalación y las opciones de conexión a tierra).	Opción de bajo coste para conexión a tierra, especialmente para grandes tamaños de tubería
	Si se utiliza un electrodo de referencia, el fluido del proceso debe tener una conductividad mínima de 100 microSiemens/cm
	No se recomienda para aplicaciones con corrosión galvánica o electrolíticas; no se recomienda para tuberías de plástico o no metálicas
Extremo recto	La cabeza extendida sobresale del flujo de caudal para su autolimpieza
	La mejor opción para procesos de revestimiento
Cabeza plana	Cabeza de bajo perfil
	La mejor opción para suspensiones acuosas abrasivas

Tabla 17: Opciones de referencia del proceso

Opciones de conexión a tierra	Características generales
Cintas de conexión a tierra (sin selección de opciones de conexión a tierra).	Aceptable para tubería conductora sin revestimiento
	Se proporcionan cintas de conexión a tierra sin costo
Electrodo de referencia	El mismo material que los electrodos de medición
	Opción de conexión a tierra suficiente cuando la conductividad del fluido del proceso es mayor que 100 microSiemens/cm
	No se recomienda para aplicaciones con corrosión galvánica o de electrólisis, ni en aplicaciones donde se puede acumular material en los electrodos o en una tubería no conductora
Aros de conexión a tierra	Fluidos de proceso de baja conductividad
	Las aplicaciones catódicas o de electrólisis pueden tener corrientes parásitas en el proceso o en torno a él
	Variedad de materiales para compatibilidad de fluidos del proceso
Protectores de revestimiento	Protegen el borde ubicado aguas arriba del sensor contra fluidos abrasivos
	Instalados permanentemente en el tubo sensor
	Protegen el material del revestimiento contra el apriete de los pernos de las bridas en muchos casos
	Proporcionan una trayectoria de tierra de referencia y eliminan la necesidad de aros de conexión a tierra o electrodo de referencia.
	Requerido para aplicaciones donde se usan empaquetaduras Flexitallic

Tabla 18: Instalación de referencia del proceso

Tipo de tubería	Puentes de conexión a tierra	Aros de conexión a tierra	Electrodo de referencia	Protectores de revestimiento
Tubería conductora sin revestimiento	Aceptable	No se requieren	No se requieren	No se requieren
Tubería conductora con revestimiento	No aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
Tubería no conductora	No aceptable	Aceptable	No se recomienda	Aceptable

Especificaciones de los transmisores

Especificaciones funcionales del transmisor

Corriente del excitador de la bobina del transmisor

Para su uso sólo con sensores Rosemount MS y 8707.

Intervalo de velocidad del caudal

Es capaz de procesar señales procedentes de fluidos que se desplazan a velocidades entre 0,04 ft/s y 39 ft/s (0,01 m/s y 12 m/s) tanto en sentido directo como inverso en todos los tamaños de sensor. Escala total ajustable continuamente entre -39 ft/s y 39 ft/s (-12 m/s y 12 m/s).

Límites de conductividad

El líquido utilizado en el proceso debe tener una conductividad de 50 microSiemens/cm como mínimo. En caso de conductividades inferiores a 50 microSiemens/cm, consulte a un representante de Emerson Flow (vea la contraportada).

Fuente de alimentación

- 90 V CA a 250 V CA, 50/60 Hz.
 - Categoría de sobretensión II
 - Sistema monofásico con neutro a tierra
- 12 V CC a 42 V CC.

Nota

Para aplicaciones con sensores mayores a 350 mm (14 pulgadas) y temperatura del proceso superior a 100 °C (212 °F), consulte a un representante de Emerson Flow (véase la contraportada) cuando se apliquen menos de 18 V CC en los terminales de alimentación.

Fusibles de alimentación de la línea

Tipo de suministro de energía	Clasificación	Número de pieza del fabricante
90-250 V CA	2,5 A, 250 V CA	Bel Fuse 3AG 2.5-R, Littlefuse 312025 o equivalente
12-42 V CC	12 A, 250 V CA	Bel Fuse 3AB 12-R, Littlefuse 314012 o equivalente

Consumo de energía

- 90 V CA a 250 V CA: 120 VA máximo
- 12 V CC a 42 V CC: 120 W máximo

Corriente de arranque/entrada

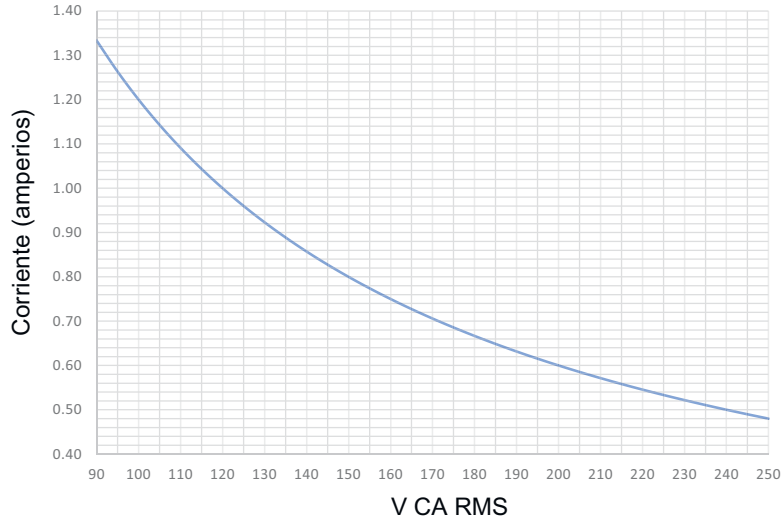
El sistema de alimentación debe poder soportar corrientes de arranque/entrada de:

- Alimentación CA: 7 A (<5 ms) máximos
- Alimentación CC: 13 A (<5 ms) máximos

Requisitos de la fuente de alimentación de CA

Las unidades alimentadas con 90 V CA a 250 V CA tienen los siguientes requisitos de alimentación. El pico de corriente de entrada es de 7 A con una alimentación de 250 V CA, y dura aproximadamente 1 ms.

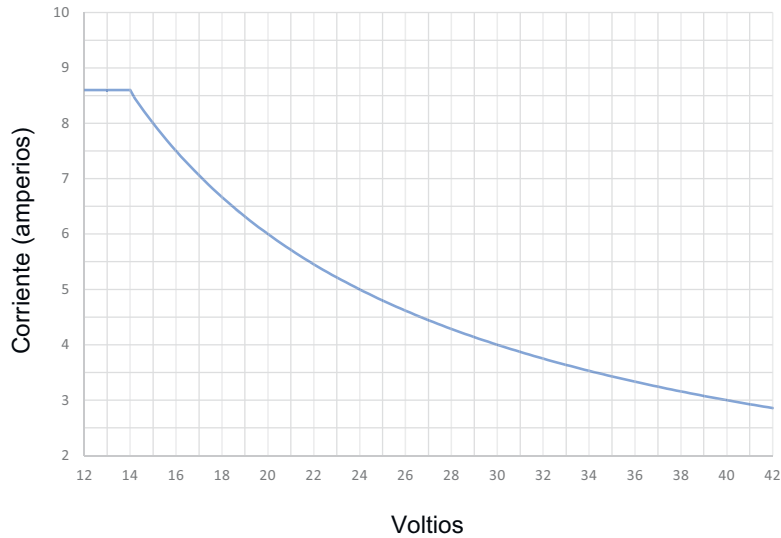
Figura 2: Requisitos de la corriente alterna (CA)



Requisitos de la fuente de alimentación de CC

Las unidades alimentadas a 12 V CC pueden consumir hasta 8,6 A en estado estable. El pico de corriente de entrada es de 13 A con una alimentación de 12 V CC, y dura aproximadamente 1 ms.

Figura 3: Requisitos de la corriente continua (CC)



- A. Corriente de alimentación (amperios)
- B. Fuente de alimentación (VCC)

Límites de temperatura ambiente

- Funcionamiento:
 - -40 a 60 °C (-40 a 140 °F) sin LOI o indicador
 - -20 a 60 °C (-4 a 140 °F) con LOI o indicador. La LOI y el indicador no serán visibles a temperaturas por debajo de -20 °C (-4 °F).
- Almacenamiento:
 - -50 a 85 °C (-58 a 185 °F) sin LOI o indicador
 - -30 a 80 °C (-22 a 176 °F) con LOI o indicador

Límites de humedad

Del 0 al 95% de humedad relativa hasta 60 °C (140 °F)

Altitud

- 4000 m (13 123 ft) a la tensión de alimentación de entrada nominal (90-250 V CA)
- 5000 m (16 404 ft) a la tensión de alimentación de entrada máxima de 150 V CA

Clasificación de alojamiento

Tipo 4X, IEC 60529, IP66, IP69 (transmisor)

Nota

Para poder alcanzar los niveles de protección de ingreso nominales deben usarse los prensaestopas, las entradas de cables o los tapones de conducto de la clasificación adecuada.

Clasificación de protección contra transitorios

Protección contra transitorios integrada según:

- IEC 61000-4-4 para tensiones de ruptura
- IEC 61000-4-5 para sobretensiones y sobrecorrientes

Tiempo de activación

- 5 minutos desde el encendido según la clasificación de precisión
- 10 segundos desde la interrupción de la alimentación

Corte de caudal bajo

Ajustable entre 0,01 y 38,37 ft/s (0,003 y 11,7 m/s). Por debajo del valor seleccionado, la salida es llevada al nivel de señal de velocidad del caudal cero.

Capacidad de sobrerango

La salida de señal permanecerá lineal hasta el 110% del valor superior del rango o 44 ft/s (13 m/s). La salida de señal permanecerá constante por encima de estos valores. Se muestra un mensaje de condición fuera de rango en la LOI o el indicador y en el configurador de campo.

Amortiguación

Ajustable entre 0 y 256 segundos

Funcionalidades de diagnóstico avanzadas

Básicas

- Fallo de conexión a tierra y cableado
- Tubería vacía
- Caudal inverso

- Saturación del electrodo
- Fallo del transmisor
- Temperatura de la electrónica
- Fallo del circuito de la bobina

Diagnósticos de proceso (DS1)

- Elevado nivel de ruido del proceso
- Diagnóstico de revestimiento del electrodo

Smart Meter Verification (MV)

- Smart Meter Verification Professional (continua o a demanda)
- Verificación del lazo de 4-20 mA

Señales de salida

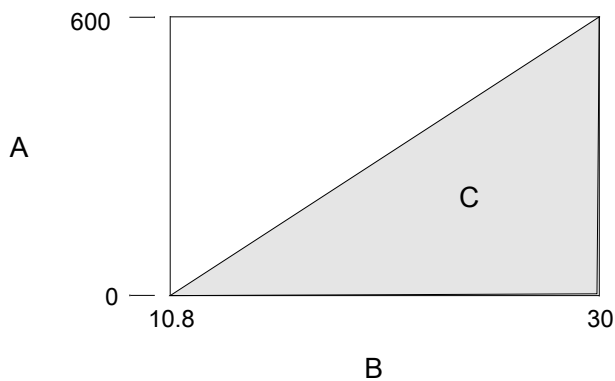
Ajuste de salida analógica ⁽¹⁾

4 - 20 mA, seleccionable a través de un interruptor para alimentación interna o externa.

Limitaciones de carga del lazo analógico

- Alimentación interna máx. de 24 V CC, resistencia de lazo máx. de 500 ohmios
- Alimentación externa máx. de 10,8 - 30 V CC
- La resistencia del lazo se determina con el nivel de tensión de la fuente de alimentación externa en los terminales del transmisor:

Figura 4: Limitaciones de carga del lazo analógico



- A. Carga (ohmios)
- B. Fuente de alimentación (voltios)
- C. Región operativa

- $R_{\text{máx.}} = 31,25 (V_{\text{ps}} - 10,8)$
- V_{ps} = tensión de la fuente de alimentación (voltios)
- $R_{\text{máx}}$ = resistencia máxima del lazo (ohmios)

La salida analógica se escala automáticamente para proporcionar 4 mA en el valor inferior del rango y 20 mA en el valor superior del rango. La escala completa se puede ajustar continuamente entre -12 y 12 m/s (-39 y 39 ft/s), 0,3 m/s (1 ft/s) de span mínimo.

(1) Para transmisores con salidas intrínsecamente seguras (opción código B), la alimentación debe ser externa.

Las comunicaciones HART son una señal de caudal digital. La señal digital se superpone en la señal de 4-20 mA y está disponible para la interfaz del sistema de control. Se requiere una resistencia de lazo mínima de 250 ohmios para las comunicaciones HART.

Modo de alarma analógica

El usuario puede seleccionar la señal de alarma alta o baja mediante el interruptor de alarma en la parte frontal de los componentes electrónicos. Los límites de alarma conformes a NAMUR se pueden configurar mediante software y se pueden preestablecer a través de CDS (C1). Las alarmas de diagnóstico individuales también se pueden configurar mediante software. Las alarmas impulsarán la señal analógica a los valores de mA siguientes.

Bajo	3,75 mA	Requiere CDS (C1)
Alta	22,50 mA	Predeterminado por la fábrica
NAMUR bajo	3,5 mA	Requiere CDS (C1)
NAMUR alto	22,6 mA	Requiere CDS (C1)

Ajuste de frecuencia de pulsos escalables

- 0-10 000 Hz, seleccionable a través de un interruptor para alimentación interna o externa ⁽²⁾
- El valor del pulso puede establecerse de forma que sea igual al volumen deseado en las unidades de ingeniería seleccionadas
- Ancho del pulso ajustable de 0,1 a 650 ms
- Alimentación interna: Salidas hasta 12 V CC⁽³⁾
- Alimentación externa: Entrada 5 - 28 V CC

Pruebas de salida

Prueba de la salida analógica ⁽³⁾ Se puede hacer que el transmisor suministre una corriente especificada entre 3,5 y 23 mA.

Prueba de la salida de pulsos Se puede hacer que el transmisor suministre una frecuencia especificada entre 1 y 10 000 Hz.⁽²⁾

Bloqueo de seguridad

El interruptor de bloqueo de seguridad de la tarjeta de la electrónica se puede ajustar para desactivar todas las funciones del comunicador basadas en la LOI y en HART para proteger las variables de configuración contra cambios no deseados o accidentales.

Compensación del sensor

Los sensores Rosemount están calibrados en un laboratorio de caudal de la fábrica, donde se les asigna un número de calibración. El número de calibración debe introducirse en el transmisor para poder intercambiar los sensores sin efectuar cálculo alguno ni comprometer la precisión estándar.

Especificaciones de desempeño

Las especificaciones del sistema se proporcionan para la señal de salida de la frecuencia producida con el equipo en las condiciones de referencia.

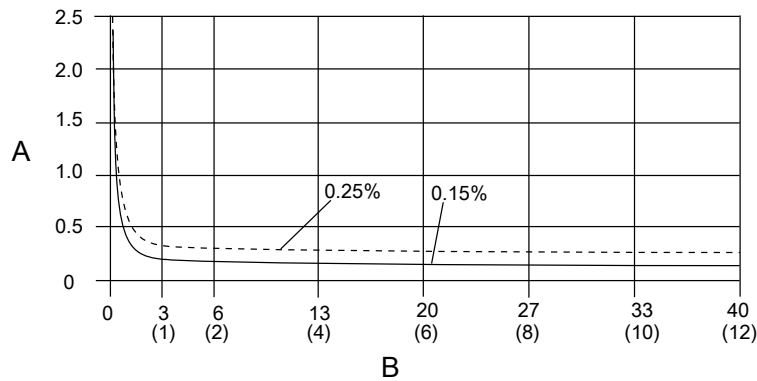
Precisión

Incluye los efectos combinados de linealidad, histéresis y repetibilidad.

(2) Para los transmisores con salidas intrínsecamente seguras (opción código B), el rango de frecuencia está limitado a 0 - 5000 Hz y debe recibir alimentación externa.

(3) Para transmisores con salidas intrínsecamente seguras (opción código B), la alimentación debe ser externa.

- Precisión del sistema estándar:
 - $\pm 0,25\%$ del caudal $\pm 1,0$ mm/s de 0,04 a 6 ft/s (0,01 a 2 m/s)
 - $\pm 0,25\%$ del caudal $\pm 1,5$ mm/s por encima de 6 ft/s (2 m/s)
- Alta precisión opcional:⁽⁴⁾
 - $\pm 0,15\%$ del caudal $\pm 1,0$ mm/s de 0,04 a 13 ft/s (0,01 a 4 m/s)
 - $\pm 0,18\%$ del caudal por encima de 13 ft/s (4 m/s)



A. Porcentaje del caudal
 B. Velocidad en ft/s (m/s)

Efectos en el desempeño del transmisor adicional

Repetibilidad	$\pm 0,1\%$ del caudal
Estabilidad	$\pm 0,1\%$ del caudal en un período de seis meses
Efecto de la temperatura ambiente	Variación del $\pm 0,25\%$ del caudal en el rango de temperatura operativa
Efecto de la salida analógica	$\pm 0,025\%$ del span

Respuesta de la salida analógica

Tiempo de respuesta máximo de 20 ms al cambio en escalón en la entrada.

Especificaciones físicas del transmisor 8782

Materiales de construcción

Carcasa	Aluminio bajo en cobre Tipo 4X e IEC 60529 IP66, IP69
Pintura	Recubrimiento de poliuretano (espesor de 1,8 a 2,2 milésimas de pulgada)
Juntas de la cubierta	Silicona

Conexiones eléctricas

Entradas de conducto	$\frac{1}{2}$ –14 NPT o M20–1,5 ⁽¹⁾
----------------------	--

(4) Para tamaños de tubos sensores de caudal mayores que 12 in (300 mm), la precisión alta es de $\pm 0,25\%$ del caudal de 3 a 39 ft/s (1 a 12 m/s).

Tornillos del bloque de terminales	6-32 (número 6) aptos para un cable hasta 14 AWG
Tornillos de conexión a tierra de seguridad	Conjunto inoxidable externo, M5; interno 8-32 (número 8)

(1) Conexiones M20-1,5 proporcionadas con un adaptador.

Clasificación de vibración

2G según IEC 61298

Dimensiones

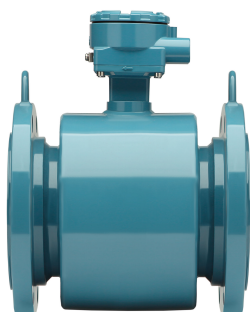
Consulte la [Figura 5](#).

Peso

Transmisor de montaje en pared	Aproximadamente 11 lb (5 kg)
--------------------------------	------------------------------

Añadir 1 libra (0,5 kg) por LOI o indicador.

Especificaciones del sensor MS



Especificaciones funcionales

Servicio

Suspensiones acuosas espesas y líquidos conductores

Tamaños de tubería

De 3 a 36 in (de 80 a 900 mm)

Resistencia de la bobina del sensor

2-20 Ω

Intercambiabilidad

La precisión del sistema se mantiene independientemente del tamaño de la tubería o las características opcionales. Cada placa de identificación de sensor tiene un número de calibración de dieciséis dígitos que puede introducirse en un transmisor durante su configuración.

Límite superior del rango

12 m/s (39,37 ft/s)

Límites de temperatura ambiente

- -29 a 60 °C (-20 a 140 °F) diseño de carcasa en acero al carbono estándar
- -50 a 60 °C (-58 a 140 °F) con diseño de carcasa integral en acero inoxidable "SH"⁽⁵⁾

Límites de presión

Consulte [Límites de temperatura del proceso](#).

Límites para la producción de vacío

Revestimiento de PTFE	Vacío total a +177 °C (+350 °F) en tamaños de tubería de 4 pulgadas (100 mm). Consulte a un representante de Emerson Flow (vea la portada) para conocer las aplicaciones de vacío con tamaños de tubería de 6 in (150 mm) o más.
Todos los demás materiales de revestimiento estándar del tubo sensor	Vacío total a los límites de temperatura máxima de material para todos los tamaños de tubería disponibles.

Protección a la inmersión IP68

El sensor de montaje remoto posee la clasificación IP68 para sumersión a una profundidad de 33 ft (10 m) durante un periodo de 48 horas. La clasificación IP68 requiere que el transmisor se monte remotamente. El instalador debe usar prensaestopas, conexiones de conducto o tapones de conducto IP68 aprobados.

Límites de conductividad

El líquido utilizado en el proceso debe tener una conductividad de 50 microSiemens/cm como mínimo. En caso de conductividades inferiores a 50 microSiemens/cm, consulte a un representante de Emerson Flow (vea la contraportada).

Límites de temperatura del proceso

Revestimiento de PTFE	De -50 a +177 °C (de -58 a +350 °F)
Revestimiento de PFA y PFA+	De -50 a +177 °C (de -58 a +350 °F)
Revestimiento de poliuretano	De -18 a +60 °C (de 0 a +140 °F)
Revestimiento de neopreno	De -18 a +80 °C (de 0 a +176 °F)
Revestimiento de Linatex	De -18 a +70 °C (de 0 a +158 °F)
Revestimiento de Adiprene	De -18 a +93 °C (de 0 a +200 °F)

Notas

- Las bridas en acero al carbono para PED tienen un límite mínimo de temperatura de proceso de 0 °C.
- Los sensores que se pidan con clasificaciones de área clasificada pueden tener otros límites máximos de temperatura de proceso. Los sensores deben instalarse y utilizarse según indica el número de plano de instalación anotado en la placa de identificación de número de serie.

(5) No disponible para el código de aprobación de clase/div N5.

Tabla 19: Límites de temperatura en relación con la presión para bridas clase ASME B16.5 ⁽¹⁾

Límites de temperatura del sensor en relación con los de presión para bridas clase ASME B16.5					
Material de la brida	Clasificación de las bridas	Presión			
		De -29 a +38 °C (de -20 a +100 °F)	A 93 °C (200 °F)	A 149 °C (300 °F)	A 177 °C (350 °F)
Acero al carbono	Clase 150	285 psi	260 psi	230 psi	215 psi
	Clase 300	740 psi	675 psi	655 psi	645 psi
	Clase 600 ⁽²⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Clase 600 ⁽³⁾	1480 psi	1350 psi	1315 psi	1292 psi
	Clase 900	2220 psi	2025 psi	1970 psi	1935 psi
	Clase 1500	3705 psi	3375 psi	3280 psi	3225 psi
	Clase 2500	6170 psi	5625 psi	5470 psi	5375 psi
Acero inoxidable 304/304L Acero inoxidable 316/316L	Clase 150	275 psi	235 psi	205 psi	190 psi
	Clase 300	720 psi	600 psi	530 psi	500 psi
	Clase 600 ⁽²⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Clase 600 ⁽³⁾	1440 psi	1200 psi	1055 psi	997 psi
	Clase 900	2160 psi	1800 psi	1585 psi	1497 psi
	Clase 1500	3600 psi	3000 psi	2640 psi	2495 psi
	Clase 2500	6000 psi	5000 psi	4400 psi	4160 psi

(1) Se deben tener en cuenta además los límites de temperatura del revestimiento.

(2) Clasificación de las bridas código 6.

(3) Clasificación de las bridas código 7.

Tabla 20: Límites de temperatura en relación con la presión para bridas AS2129 tablas D y E ⁽¹⁾

Límites de temperatura del sensor en relación con los de presión para bridas AS2129, tablas D y E (tamaños de tubería de 4 a 24 in)					
Material de la brida	Clasificación de las bridas	Presión			
		De -29 a +50 °C (de -20 a 122 °F)	A 100 °C (212 °F)	A 150 °C (302 °F)	A 200 °C (392 °F)
Acero al carbono	D	101,6 psi	101,6 psi	101,6 psi	94,3 psi
	E	203,1 psi	203,1 psi	203,1 psi	188,6 psi

(1) Se deben tener en cuenta además los límites de temperatura del revestimiento.

Tabla 21: Límites de temperatura en relación con la presión para bridas EN 1092-1 ⁽¹⁾

Temperatura del sensor en relación con los límites de presión para bridas EN 1092-1 (tamaños de tubería de 15 mm a 600 mm)					
Material de la brida	Clasificación de las bridas	Presión			
		De -29 a +50 °C (de -20 a 122 °F)	A 100 °C (212 °F)	A 150 °C (302 °F)	A 175 °C (347 °F)
Acero al carbono	PN 10	10 bar	10 bar	9,7 bar	9,5 bar
	PN 16	16 bar	16 bar	15,6 bar	15,3 bar
	PN 25	25 bar	25 bar	24,4 bar	24,0 bar
	PN 40	40 bar	40 bar	39,1 bar	38,5 bar
Acero inoxidable 304/304L	PN 10	9,1 bar	7,5 bar	6,8 bar	6,5 bar
Acero inoxidable 316/316L	PN 16	14,7 bar	12,1 bar	11,0 bar	10,6 bar
	PN 25	23 bar	18,9 bar	17,2 bar	16,6 bar
	PN 40	36,8 bar	30,3 bar	27,5 bar	26,5 bar

⁽¹⁾ Se deben tener en cuenta además los límites de temperatura del revestimiento.

Tabla 22: Límites de temperatura del sensor en relación con los de presión para el acoplamiento ranurado ⁽¹⁾

Límites de temperatura del sensor en relación con los de presión para el acoplamiento ranurado (tamaños de tubería de 3 a 10 in)		
Material de la brida	De -18 a 38 °C (0 a 100 °F)	A 93 °C (200 °F)
Acero inoxidable 304/304L Acero inoxidable 316/316L	19,0 bar (275 psi)	16,2 bar (235 psi)

⁽¹⁾ El cliente debe aportar abrazadera y junta que cumplan el requisito de presión de línea.

Especificaciones físicas

Los caudalímetros magnéticos Rosemount están diseñados conforme a las normas definidas en ASME B31.3. Esta norma se usa como base para todas nuestras certificaciones para tanques a presión como el CRN o la PED.

Materiales que no están en contacto con el proceso

Tubería del sensor	Tipo acero inoxidable 304/304L o tipo acero inoxidable 316/316L
Bridas	Acero al carbono A105, tipo acero inoxidable 304/304L, o tipo acero inoxidable 316/316L ⁽¹⁾
Carcasa de la bobina	Acero al carbono laminado o acero inoxidable serie 300
Pintura	Recubrimiento de poliuretano (2,6 milésimas de pulgada o mayor)

⁽¹⁾ El límite inferior de temperatura ambiente para el acero al carbono A105 es de -20 °F (-29 °C) según ANSI B16.5. En entornos con temperaturas inferiores, deben usarse bridas de acero inoxidable.

Materiales en contacto con el proceso

Revestimiento	PTFE, poliuretano, neopreno, Linatex, Adiprene, PFA+
Electrodos	Acero inoxidable 316L, aleación de níquel 276 (UNS N10276), tántalo, 80% platino 20% iridio, titanio

Bridas de cara plana

Los sensores pedidos con bridas de cara plana y revestimientos de neopreno o linatex están fabricados con el revestimiento ampliado hasta el exterior de la brida. Los demás revestimientos se extienden hasta el diámetro de la cara resaltada y crean una superficie elevada en la cara de la brida.

Conexiones a proceso

ASME B16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clase 150, clase 300, clase 600: de 3 a 24 in (de 80 a 600 mm) ■ Clase 900: de 3 a 20 in (de 80 a 500 mm)⁽¹⁾ ■ Clase 1500: de 3 a 12 in (de 80 a 300 mm)⁽¹⁾ ■ Clase 2500: de 3 a 8 in (de 80 a 200 mm)
ASME B16.47 serie A	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clase 150 y clase 300: de 30 a 36 in (de 750 a 900 mm)
EN 1092-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN10: de 200 a 600 mm (de 8 a 24 in), y 900 mm (36 in) ■ PN16: de 80 a 600 mm (de 3 a 24 in), y 900 mm (36 in) ■ PN25: de 150 a 600 mm (de 6 a 24 in) ■ PN40: de 80 a 600 mm (de 3 a 24 in)
AS2129	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tabla D y Tabla E: de 80 a 900 mm (de 3 a 36 in)
AS4087	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN16, PN21, PN35: de 80 a 900 mm (de 3 a 36 in)
JIS B2220	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10K y 20K: de 80 a 600 mm (de 3 a 24 in) ■ 40K: de 80 a 400 mm (de 3 a 16 in)

(1) Para bridas de clase 900 y categorías superiores, la selección de revestimientos queda limitada a los del tipo resistente.

Conexiones eléctricas

Entradas de conducto	Disponible con NPT y M20 de ½ in
Tornillos del bloque de terminales	6-32 (número 6) aptos para un cable hasta 14 AWG
Tornillos de conexión a tierra de seguridad	Conjunto inoxidable externo, M5; interno 8-32 (número 8)

Electrodo de referencia del proceso (opcional)

Se puede instalar un electrodo de referencia del proceso de manera similar a los electrodos de medición a través del revestimiento del sensor. Estará hecho del mismo material que los electrodos de medición.

Aros de conexión a tierra (opcionales)

Se pueden instalar aros de conexión a tierra entre la brida y la cara del sensor en ambos extremos del sensor. Se pueden instalar aros de conexión a tierra individuales en cualquiera de los extremos del sensor. Tienen una identificación un poco más grande que la identificación del sensor y una lengüeta externa para conectar las cintas de conexión a tierra. Los anillos de conexión a tierra están disponibles en acero inoxidable 316L, aleación de níquel 276 (UNS N10276), titanio y tántalo. Consulte [Aros de conexión a tierra](#).

Protectores de revestimiento (opcionales)

Se pueden instalar protectores de revestimiento entre la brida y la cara del sensor en ambos extremos del sensor. El borde frontal del material de revestimiento está protegido por el protector de revestimiento; los protectores de revestimiento no se pueden quitar una vez que estén instalados. Los protectores de revestimiento están disponibles en acero inoxidable 316L, aleación de níquel 276 (UNS N10276) y titanio. Consulte [Protectores de revestimiento](#).

Dimensiones

Consulte [Dimensiones del sensor MS](#).

Peso

Los pesos de producto se indican en las tablas dimensionales; consulte [Dimensiones del sensor MS](#).

Estándar de calibración de referencia 8785

Especificaciones funcionales

Límites de temperatura ambiente

- Funcionamiento: De 5 °C a 40 °C (de 40 °F a 104 °F)
- Almacenamiento: de -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F)

Límites de humedad

Humedad relativa del 0 al 95% Hasta 4000 m (13,000 ft)

Especificaciones de rendimiento

Precisión

- $\pm 0,05\%$ del caudal a 30 ft/s
- $\pm 0,10\%$ del caudal a 10 ft/s y 3 ft/s

Tiempo de calentamiento

Mínimo 5 minutos; mejor exactitud tras 30 minutos

Efecto de la temperatura ambiente

$<0,027\%$ del caudal cada 10 °C ($<0,015\%$ cada 10 °F)

Efecto de la humedad

- No hay efecto del 0 al 60% de humedad relativa
- $<0,10\%$ del caudal del 60 al 95% de humedad relativa

Especificaciones físicas

Conexiones eléctricas

Las conexiones eléctricas son compatibles con los bloques de terminales del modelo 8782. Las conexiones eléctricas no son compatibles con los demás bloques de terminales.

Orientación

Debe ser estable, con las cuatro patas firmemente apoyadas en una superficie plana. El tiempo de calentamiento empieza tras el asentamiento del estándar de calibración.

Materiales de construcción

Alojamiento	Aluminio extruido y acero inoxidable 316
Pintura	Epoxi-poliéster

Peso

Aproximadamente 4,5 kg (10 lb).

Certificaciones del producto

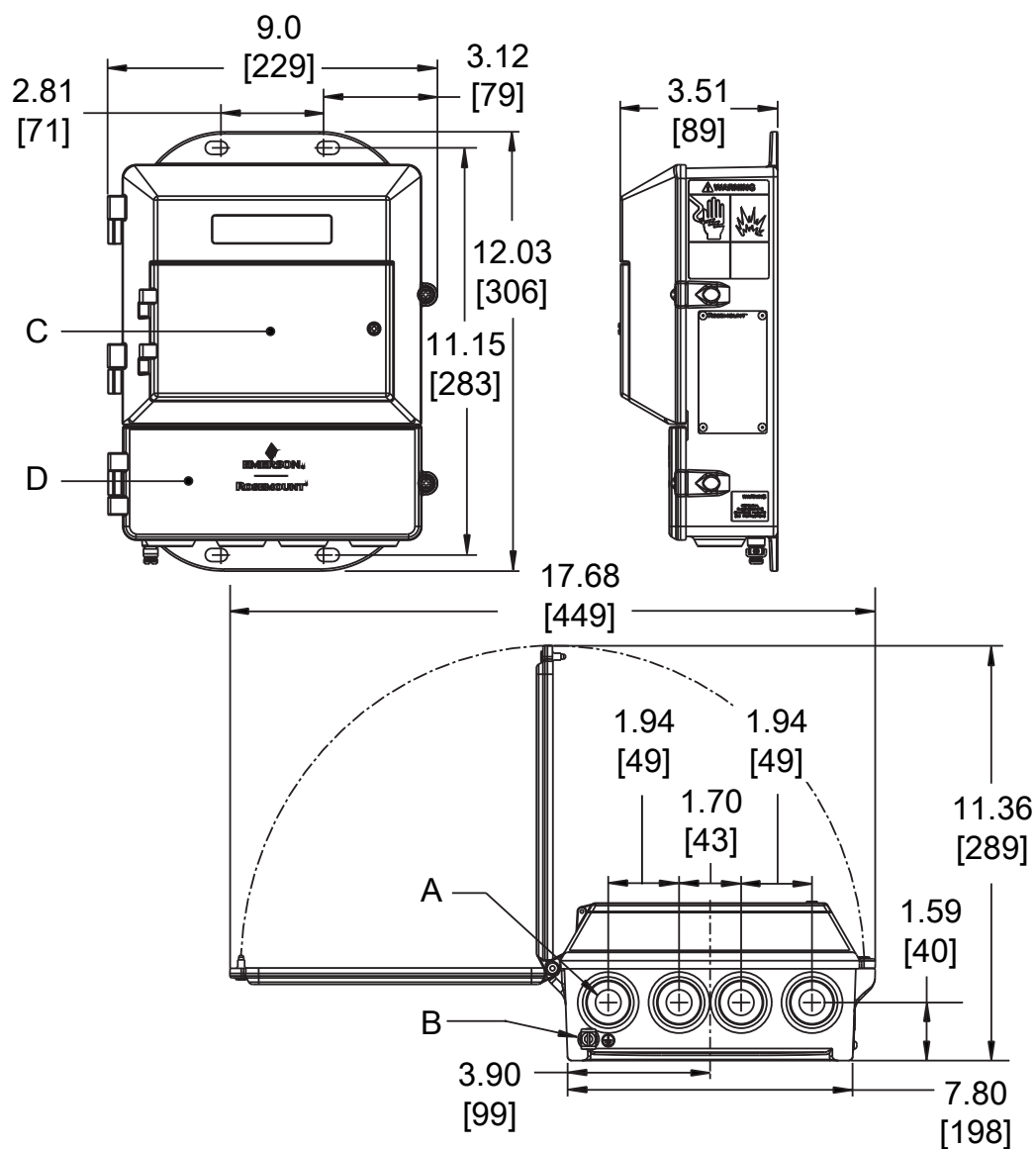
Para obtener información detallada sobre la certificación de aprobación y dibujos de instalación, consulte el documento adecuado de la lista siguiente:

- Documento n.º 00825-MA00-0009: *Rosemount 8782 and MS Approval Document - Class Division* (Documento de aprobación Rosemount 8782 y MS - División de clase)
- Documento n.º 00825-MA00-0010: *Rosemount 8782 and MS Approval Document - IECEx and ATEX* (Documento de aprobación Rosemount 8782 y MS - IECEx y ATEX)
- Documento n.º 00825-MA00-0011: *Rosemount 8782 and MS Approval Document - North America Zone* (Documento de aprobación Rosemount 8782 y MS - Zona de Norteamérica)
- Documento n.º 00825-MA00-0012: *Rosemount 8785 Approval Document* (Documento de aprobación Rosemount 8785)
- Documento n.º 00825-MA00-0013: *Rosemount 8782 and MS Approval Document - EAC EX* (Documento de aprobación Rosemount 8782 y MS - EAC EX)

Planos dimensionales

Dimensiones del transmisor de montaje en pared

Figura 5: Dimensiones del transmisor de montaje en pared



- A. Entrada del conducto, 1/2-14 NPT (4 lugares)
- B. Borne de tierra
- C. Tapa del teclado de la LOI
- D. Se abre la tapa inferior para hacer las conexiones eléctricas

Nota

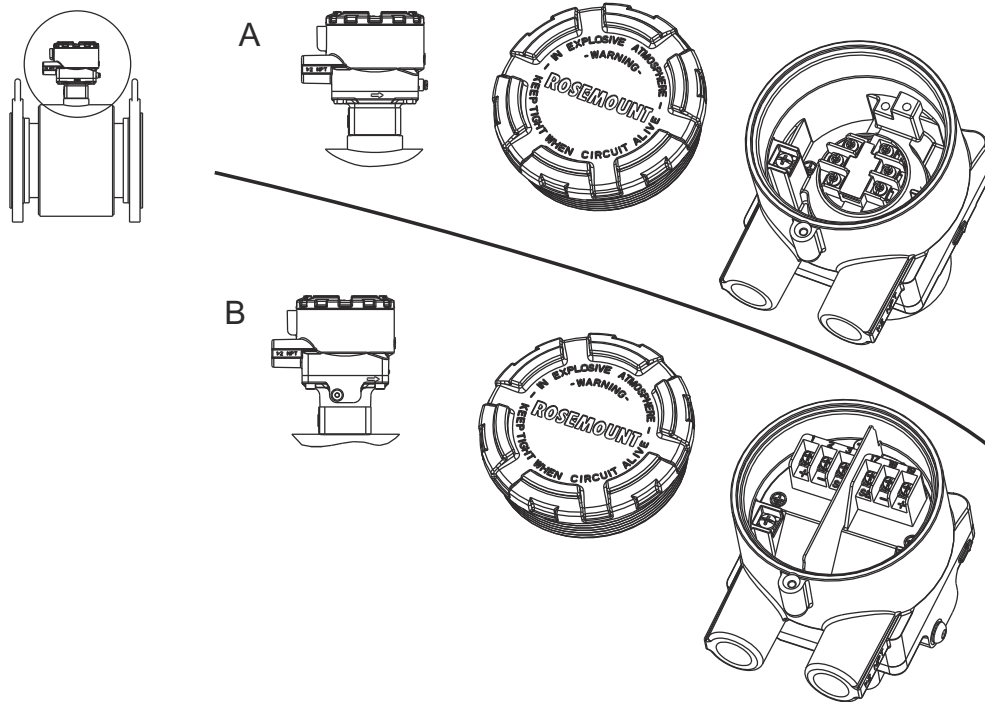
Las dimensiones están en pulgadas [milímetros].

Dimensiones del sensor MS

Diferenciación del tipo de carcasa

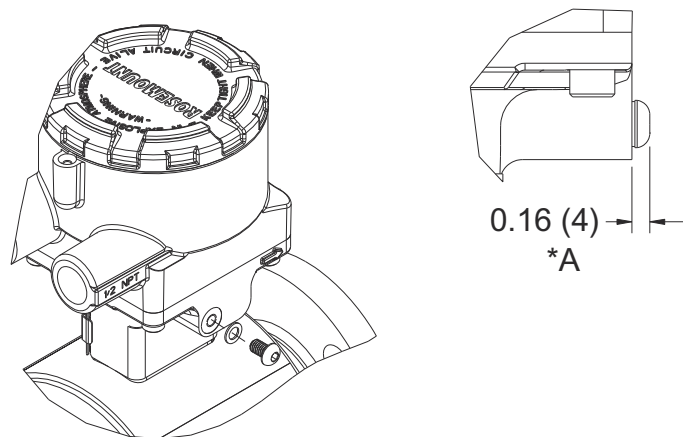
Los sensores que se pidan con la configuración de carcasa de la bobina M0 y el código de aprobaciones de seguridad NH (no clasificadas) utilizan el tipo de carcasa A; las demás opciones de configuración de carcasa de la bobina o códigos de aprobación de seguridad utilizan el tipo de carcasa B. Las diferencias entre los dos tipos se muestran en la [Figura 6](#). La altura del sensor desde el centro de la tubería hasta el final de la caja de conexiones (dim ©) varía en función del tipo, como se indica en las tablas de dimensiones.

Figura 6: Tipo de carcasa A y B



- A. Tipo A. Se utiliza con la configuración de carcasa de la bobina M0 y el código de aprobaciones de seguridad NH.
- B. Tipo B. Se utiliza con el resto de las opciones.

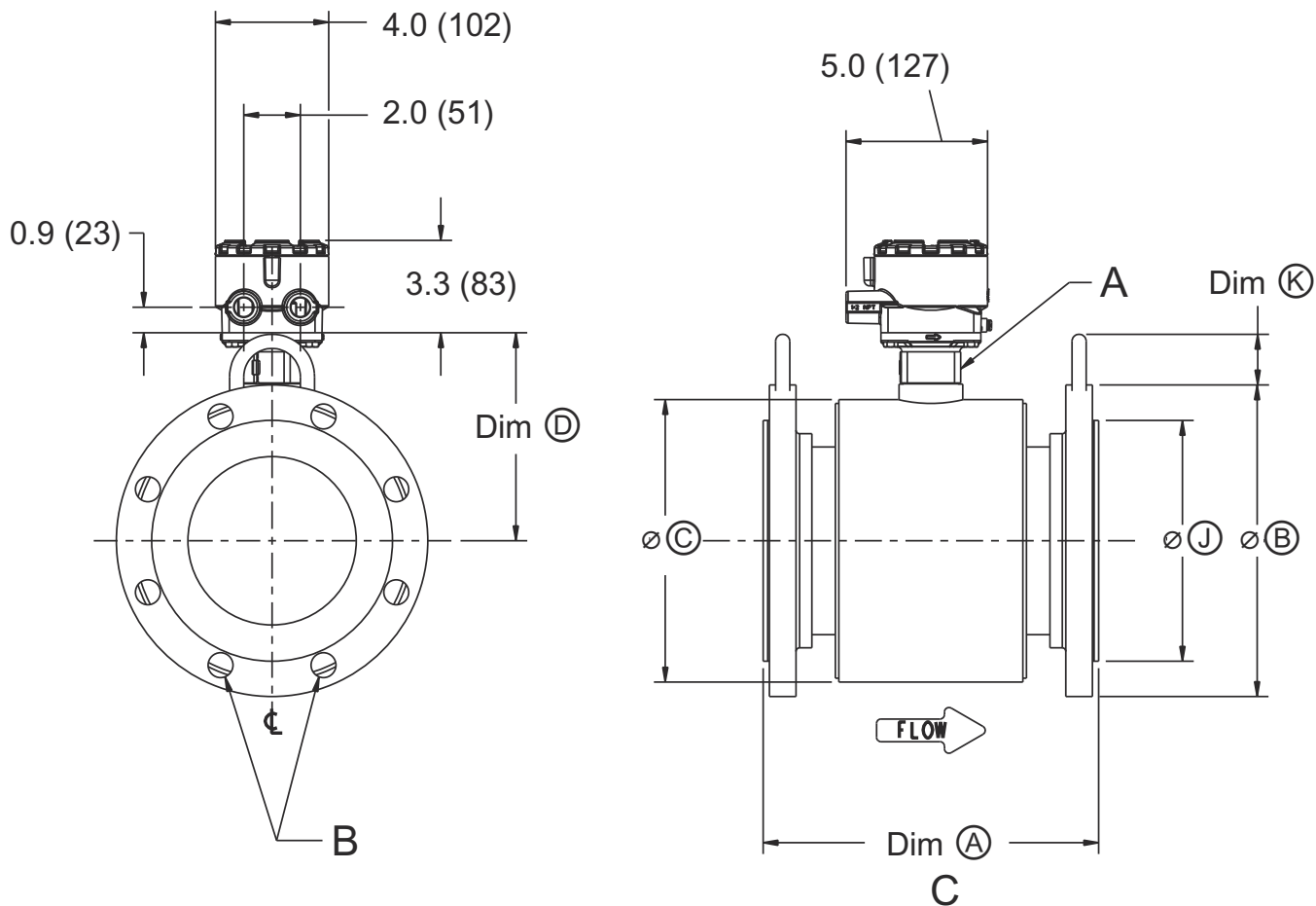
Figura 7: Detalle de la configuración de carcasa de la bobina M1



- A. El conjunto de válvula de alivio opcional mide 1,75 in (44,5 mm).

Sensores MS con bridas deslizantes

Figura 8: Plano dimensional de sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in



- A. Placa de identificación
- B. Pernos de las bridas colocados a horcajadas en la línea central
- C. La dim @ con brida de cara plana es igual a la de una brida de cara resaltada. Si utiliza protectores de revestimiento, consulte [Protectores de revestimiento](#). Si utiliza aros de conexión a tierra, consulte [Aros de conexión a tierra](#).

Visualización del tipo A. Consulte [Diferenciación del tipo de carcasa](#).

Consulte la [Tabla 23](#) y la [Tabla 24](#) para las dimensiones A, B, C, D, J y K.

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				PFA/PFA+	Poliuretano/ Adiprene	Dim B	Dim C	Dim D		Dim E	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliolefinas					Tipo A(1)	Tipo B(2)		
3 in (CL150)	7,87	7,75	7,84	7,87	7,83	7,87	7,50	7,21	5,82	5,97	1,70	34
3 in (CL300)	8,63	8,51	8,60	8,63	8,60	8,63	8,25	7,21	5,82	5,97	1,70	43
3 in (CL600), reducida	12,40	12,29	12,39	12,40		12,40	8,25	7,21	5,82	5,97	1,70	53
3 in (CL600)		12,16	12,16	12,16		12,16	8,25	7,21	5,82	5,97	1,70	51
3 in (CL900)		12,79	12,79	12,79		12,79	9,50	7,21	5,82	5,97	1,70	72
3 in EN 1092-1 - PN40	7,87	7,75	7,84	7,87	7,87	7,87	7,87	7,21	5,82	5,97	1,70	38
3 in AS2129 TABLA D	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	7,28	7,21	5,82	5,97	1,70	24
3 in AS2129 TABLA E	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	7,28	7,21	5,82	5,97	1,70	24
3 in JIS B2220 - 10K	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	7,28	7,21	5,82	5,97	1,70	28
3 in JIS B2220 - 20K	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	7,87	7,21	5,82	5,97	1,70	34
3 in JIS B2220 - 40K	12,40	12,29	12,39	12,40		12,40	8,27	7,21	5,82	5,97	1,70	52
3 in AS4087 PN16	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	7,28	7,21	5,82	5,97	1,70	20
3 in AS4087 PN21	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	8,07	7,21	5,82	5,97	1,70	56
3 in AS4087 PN35	7,87	7,75	7,84	7,87		7,87	8,07	7,21	5,82	5,97	1,70	109
4 in (CL150)	9,84	9,69	9,78	9,84	9,84	9,84	9,00	7,91	6,17	6,32	1,70	45
4 in (CL300)	10,88	10,73	10,82	10,88	10,88	10,88	10,00	7,91	6,17	6,32	1,70	65
4 in (CL600), reducida	12,83	12,70	12,79	12,83		12,83	10,75	7,91	6,17	6,32	1,70	94
4 in (CL600)		12,56	12,56	12,56		12,56	10,75	7,91	6,17	6,32	1,70	90
4 in (CL900)		13,86	13,86	13,86		13,86	11,50	7,91	6,17	6,32	2,00	120
4 in EN 1092-1 - PN16	9,84	9,69	9,78	9,81	9,81	9,81	8,66	7,91	6,17	6,32	1,70	41
4 in EN 1092-1 - PN40	9,84	9,69	9,78	9,81	9,81	9,81	9,25	7,91	6,17	6,32	1,70	49
4 in AS2129 TABLA D	9,84	9,69	9,78	9,84		9,84	8,46	7,91	6,17	6,32	1,70	31
4 in AS2129 TABLA E	9,84	9,69	9,78	9,84		9,84	8,46	7,91	6,17	6,32	1,70	33
4 in JIS B2220 - 10K	9,84	9,69	9,78	9,84		9,84	8,27	7,91	6,17	6,32	1,70	35

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				PFA/PFA+	Poliuretano/ Adiprene	Linatex	Poliuretano/ Adiprene	PFA/PFA+	⊖	⊕	Dim		⊖	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano/ Adiprene								Tipo A(1)	Tipo B(2)		
4 in JIS B2220 - 20K	9,84	9,69	9,78	9,84					8,86	7,91	6,30	6,17	6,32	1,70	44
4 in JIS B2220 - 40K	12,83	12,70	12,79	12,83					9,84	7,91	6,50	6,17	6,32	1,70	75
4 in AS4087 PN16	9,84	9,69	9,78	9,84					8,46	7,91	6,06	6,17	6,32	1,70	28
4 in AS4087 PN21	9,84	9,69	9,78	9,84					9,06	7,91	6,57	6,17	6,32	1,70	68
4 in AS4087 PN35	9,84	9,69	9,78	9,84					9,06	7,91	6,57	6,17	6,32	1,70	119
6 in (CL150)	11,81	11,61	11,71	11,73	11,81				11,00	9,98	8,50	7,30	7,35	1,70	68
6 in (CL300)	13,06	12,88	12,97	13,00	13,06				12,50	9,98	8,50	7,30	7,35	1,70	117
6 in (CL600), reducida	14,23	14,05	14,14	14,17					14,00	9,98	8,50	7,30	7,35	1,70	178
6 in (CL600)		13,92	13,92	13,92					14,00	9,98	8,00	7,30	7,35	1,70	184
6 in (CL900)		17,55	17,55	17,55					15,00	9,98	8,00	7,30	7,35	1,70	249
6 in EN 1092-1 - PN16	11,81	11,61	11,71	11,73	11,81				11,22	9,98	8,35	7,30	7,35	1,70	67
6 in EN 1092-1 - PN25	11,81	11,66	11,75	11,78	11,86				11,81	9,98	8,58	7,30	7,35	1,70	83
6 in EN 1092-1 - PN40	13,06	12,88	12,97	13,00	13,06				11,81	9,98	8,58	7,30	7,35	1,70	95
6 in AS2129 TABLA D	11,81	11,61	11,71	11,73					11,02	9,98	8,31	7,30	7,35	1,70	52
6 in AS2129 TABLA E	11,81	11,61	11,71	11,73					11,02	9,98	8,15	7,30	7,35	1,70	57
6 in JIS B2220 - 10K	11,81	11,61	11,71	11,73					11,02	9,98	8,35	7,30	7,35	1,70	64
6 in JIS B2220 - 20K	11,81	11,61	11,71	11,73					12,01	9,98	9,06	7,30	7,35	1,70	82
6 in JIS B2220 - 40K	14,23	14,05	14,14	14,17					13,98	9,98	9,45	7,30	7,35	1,70	161
6 in AS4087 PN16	11,81	11,61	11,71	11,73					11,02	9,98	8,31	7,30	7,35	1,70	46
6 in AS4087 PN21	11,81	11,61	11,71	11,73					12,01	9,98	9,13	7,30	7,35	1,70	98
6 in AS4087 PN35	11,81	11,61	11,71	11,73					12,01	9,98	9,13	7,30	7,35	1,70	186
8 in (CL150)	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78				13,50	11,92	10,62	8,27	8,32	1,70	105
8 in (CL300)	15,60	15,42	15,51	15,54	15,60				15,00	11,92	10,62	8,27	8,32	1,70	183
8 in (CL600), reducida	16,72	16,54	16,63	16,66					16,50	11,92	10,62	8,27	8,32	1,70	272

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)					PFA/PFA+	Poliuretano/ Adiprene	Linatex	Neopreno	Dim A	Dim B	Dim C	Dim D	Dim E	Dim F	Dim G	Dim H	Dim I	Dim J	Dim K	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano/ Adiprene	PFA/PFA+																
8 in (CL600)		16,44	16,44	16,44			16,44		16,50	11,92	8,27	8,32	10,00	1,70							285
8 in (CL900)		20,58	20,58	20,58			20,58		18,50	11,92	8,27	8,32	10,00	3,13							437
8 in EN 1092-1 - PN10	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78		13,65		13,39	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70							97
8 in EN 1092-1 - PN16	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78		13,65		13,39	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70							96
8 in EN 1092-1 - PN25	13,78	13,53	13,63	13,65	13,78		13,65		14,17	11,92	8,27	8,32	10,94	1,70							120
8 in EN 1092-1 - PN40	15,60	15,42	15,51	15,54	15,60		15,54		14,76	11,92	8,27	8,32	11,22	1,70							158
8 in AS2129 TABLA D	13,78	13,53	13,63	13,65			13,65		13,19	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70							77
8 in AS2129 TABLA E	13,78	13,53	13,63	13,65			13,65		13,19	11,92	8,27	8,32	10,39	1,70							86
8 in JIS B2220 - 10K	13,90	13,53	13,63	13,65			13,65		12,99	11,92	8,27	8,32	10,32	1,70							81
8 in JIS B2220 - 20K	15,60	15,42	15,51	15,54			15,54		13,78	11,92	8,27	8,32	10,83	1,70							134
8 in JIS B2220 - 40K	16,72	16,54	16,63	16,66			16,66		15,94	11,92	8,27	8,32	11,42	1,70							232
8 in AS4087 PN16	13,78	13,53	13,63	13,65			13,65		13,19	11,92	8,27	8,32	10,55	1,70							73
8 in AS4087 PN21	13,78	13,53	13,63	13,65			13,65		14,57	11,92	8,27	8,32	11,65	1,70							136
8 in AS4087 PN35	15,60	15,42	15,51	15,54			15,54		14,57	11,92	8,27	8,32	10,24	1,70							241
10 in (CL150)	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		14,75		16,00	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00							152
10 in (CL300)	17,13	16,86	16,95	16,95	17,13		16,95		17,50	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00							267
10 in (CL600), reducida	19,54	19,34	19,43	19,46			19,46		20,00	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00							462
10 in (CL600)		19,05	19,05	19,05			19,05		20,00	14,64	9,69	9,68	12,00	2,00							467
10 in (CL900)		21,54	21,54	21,54			21,54		21,50	14,64	9,69	9,68	12,00	3,13							641
10 in EN 1092-1 - PN10	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		14,75		15,55	14,64	9,69	9,68	12,60	2,00							134
10 in EN 1092-1 - PN16	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		14,75		15,94	14,64	9,69	9,68	12,60	2,00							138
10 in EN 1092-1 - PN25	15,00	14,63	14,73	14,75	15,00		14,75		16,73	14,64	9,69	9,68	13,19	2,00							174
10 in EN 1092-1 - PN40	17,13	16,86	16,95	16,98	17,13		16,98		17,72	14,64	9,69	9,68	13,58	2,00							244
10 in AS2129 TABLA D	15,00	14,63	14,73	14,75			14,75		15,94	14,64	9,69	9,68	12,91	2,00							122

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				Ø B	Ø C	Dim D		Ø J	Dim K	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano/Adiprene			PFA/PFA+	Tipo A(1)			
10 in AS2129 TABLAE	15,00	14,63	14,73	14,75	15,94	14,64	9,69	9,68	12,91	2,00	137
10 in JIS B2220 - 10K	15,00	14,63	14,73	14,75	15,75	14,64	9,69	9,68	12,76	1,70	129
10 in JIS B2220 - 20K	17,13	16,86	16,95	16,98	16,93	14,64	9,69	9,68	13,58	1,70	218
10 in JIS B2220 - 40K	19,54	19,34	19,43		18,70	14,64	9,69	9,68	13,98	1,70	382
10 in AS4087 PN16	15,00	14,63	14,73	14,75	15,94	14,64	9,69	9,68	12,91	2,00	96
10 in AS4087 PN21	15,00	14,63	14,73	14,75	16,93	14,64	9,69	9,68	13,74	2,00	176
10 in AS4087 PN35	17,13	16,86	16,95	16,98	16,93	14,64	9,69	9,68	12,24	2,00	299
12 in (CL150)	18,01	17,68	17,78	17,80	19,00	16,80	10,77	10,76	15,00	2,00	231
12 in (CL300)	20,14	19,80	19,89	19,92	20,50	16,80	10,77	10,76	15,00	2,00	387
12 in (CL600), reducida	22,08	21,88	21,98	22,00	22,00	16,80	10,77	10,76	15,00	2,00	623
12 in (CL600)		21,75	21,75	21,75	22,00	16,80	10,77	10,76	14,00	2,00	607
12 in (CL900)		25,15	25,15	25,15	24,00	16,80	10,77	10,76	14,00	3,13	893
12 in EN 1092-1 PN10	18,01	17,68	17,78	17,80	17,52	16,80	10,77	10,76	14,57	2,00	178
12 in EN 1092-1 PN10	18,01	17,68	17,78	17,80	18,11	16,80	10,77	10,76	14,88	2,00	192
12 in EN 1092-1 PN25	18,01	17,68	17,78	17,80	19,09	16,80	10,77	10,76	15,55	2,00	242
12 in EN 1092-1 PN40	20,14	19,80	19,89	19,92	20,28	16,80	10,77	10,76	16,14	2,00	351
12 in AS2129 TABLAD	18,01	17,68	17,78	17,80	17,91	16,80	10,77	10,76	14,88	2,00	172
12 in AS2129 TABLAE	18,01	17,68	17,78	17,80	17,91	16,80	10,77	10,76	14,72	2,00	185
12 in JIS B2220 - 10K	18,01	17,68	17,78	17,80	17,52	16,80	10,77	10,76	14,49	2,00	166
12 in JIS B2220 - 20K	20,14	19,80	19,89	19,92	18,90	16,80	10,77	10,76	15,55	2,00	285
12 in JIS B2220 - 40K	22,08	21,88	21,98	21,78	21,26	16,80	10,77	10,76	16,14	3,13	546
12 in AS4087 PN16	18,01	17,68	17,78	17,80	17,91	16,80	10,77	10,76	14,88	2,00	138
12 in AS4087 PN21	18,01	17,68	17,78	17,80	19,29	16,80	10,77	10,76	15,98	2,00	225
12 in AS4087 PN35	20,14	19,80	19,89	19,92	19,29	16,80	10,77	10,76	14,25	2,00	370

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)					PFA/PFA+	Poliuretano/ Adiprene	Dim ①	Dim ②	Dim ③	Dim ④	Dim ⑤	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex										
14 in (CL150)	20,91	20,71	20,80	20,83	21,00	21,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	300	
14 in (CL300)	23,16	22,96	23,05	23,08	23,00		18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	517	
14 in (CL600), reducida	25,74				23,75		18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	773	
14 in (CL600)		25,41	25,41	25,41	23,75		18,92	11,83	11,82	15,25	2,00	756	
14 in (CL900)			33,89	33,85	25,25		18,92	11,83	11,82	15,13	2,00	1164	
14 in EN 1092-1 - PN10	20,91	20,71	20,80	20,83	19,88	21,00	18,92	11,83	11,82	16,93	2,00	252	
14 in EN 1092-1 - PN16	20,91	20,71	20,80	20,83	20,47	21,00	18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	276	
14 in EN 1092-1 - PN25	20,91	20,71	20,80	20,83	21,85		18,92	11,83	11,82	17,72	2,00	359	
14 in EN 1092-1 - PN40	23,16	22,96	23,05	23,08	22,83		18,92	11,83	11,82	18,31	2,00	480	
14 in AS2129 TABLAD	20,91	20,71	20,80	20,83	20,67		18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	230	
14 in AS2129 TABLA E	20,91	20,71	20,80	20,83	20,67		18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	257	
14 in JIS B2220 - 10K	20,91	20,71	20,80	20,83	19,29		18,92	11,83	11,82	16,26	2,00	221	
14 in JIS B2220 - 20K	23,16	22,96	23,05	23,08	21,26		18,92	11,83	11,82	17,32	2,00	385	
14 in JIS B2220 - 40K	25,74	25,54	25,64		23,03		18,92	11,83	11,82	17,91	2,00	702	
14 in AS4087 PN16	20,91	20,71	20,80	20,83	20,67		18,92	11,83	11,82	17,24	2,00	219	
14 in AS4087 PN21	20,91	20,71	20,80	20,83	21,65		18,92	11,83	11,82	18,07	2,00	294	
14 in AS4087 PN35	23,16	22,96	23,05	23,08	21,65		18,92	11,83	11,82	16,50	2,00	497	
16 in (CL150)	23,88	23,68	23,77	23,80	23,50		20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	388	
16 in (CL300)	26,13	25,93	26,02	26,05	25,50		20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	705	
16 in (CL600), reducida	29,24				27,00		20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	1102	
16 in (CL600)		28,91	28,91	28,91	27,00		20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	1080	
16 in (CL900)			36,89	36,85	27,75		20,94	12,84	12,83	17,38	3,13	1436	
16 in EN 1092-1 - PN10	23,88	23,68	23,77	23,80	22,24		20,94	12,84	12,83	18,98	3,13	318	
16 in EN 1092-1 - PN16	23,88	23,68	23,77	23,80	22,83		20,94	12,84	12,83	19,28	3,13	354	

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)					PFA/PFA+	Poliuretano/ Adiprene	Linatex	Dim B(2)	Dim C	Dim D		Dim E	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Neopreno	Linatex	Poliuretano/ Adiprene						PFA/PFA+	Tipo A(1)		
16 in EN 1092-1 - PN25	26,13	25,93	26,02	26,05	24,41	20,94	12,84	12,83	19,88	3,13	581			
16 in EN 1092-1 - PN40	26,13	25,93	26,02	26,05	25,98	20,94	12,84	12,83	21,06	3,13	696			
16 in AS2129 TABLA D	23,88	23,68	23,77	23,80	22,83	20,94	12,84	12,83	19,25	3,13	283			
16 in AS2129 TABLA E	23,88	23,68	23,77	23,80	22,83	20,94	12,84	12,83	19,25	3,13	327			
16 in JIS B2220 - 10K	23,88	23,68	23,77	23,80	22,05	20,94	12,84	12,83	18,70	2,00	296			
16 in JIS B2220 - 20K	26,13	25,93	26,02	26,05	23,82	20,94	12,84	12,83	19,49	2,00	561			
16 in JIS B2220 - 40K	29,24	29,04	29,14		25,39	20,94	12,84	12,83	20,28	2,00	961			
16 in AS4087 PN16	23,88	23,68	23,77	23,80	22,83	20,94	12,84	12,83	19,25	3,13	292			
16 in AS4087 PN21	23,88	23,68	23,77	23,80	24,02	20,94	12,84	12,83	20,31	3,13	387			
16 in AS4087 PN35	26,13	25,93	26,02	26,05	24,02	20,94	12,84	12,83	19,02	3,13	631			
18 in (CL150)	26,85	26,65	26,74	26,77	25,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	451			
18 in (CL300)	29,97	29,77	29,86	29,89	28,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	907			
18 in (CL600), reducida	32,72				29,25	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	1407			
18 in (CL600)		32,39	32,39	32,39	29,25	23,46	14,10	14,09	20,00	3,13	1378			
18 in (CL900)		38,89	38,89	38,85	31,00	23,46	14,10	14,09	19,88	3,13	1877			
18 in EN 1092-1 - PN10	26,85	26,65	26,74	26,77	24,21	23,46	14,10	14,09	20,94	3,13	381			
18 in EN 1092-1 - PN16	26,85	26,65	26,74	26,77	25,20	23,46	14,10	14,09	21,65	3,13	434			
18 in EN 1092-1 - PN25	29,97	29,77	29,86	29,89	26,38	23,46	14,10	14,09	21,85	3,13	744			
18 in EN 1092-1 - PN40	29,97	26,65	29,86	29,89	26,97	23,46	14,10	14,09	22,05	3,13	817			
18 in AS2129 TABLA D	26,85	26,65	26,74	26,77	25,20	23,46	14,10	14,09	20,94	3,13	356			
18 in AS2129 TABLA E	26,85	26,65	26,74	26,77	25,20	23,46	14,10	14,09	21,73	3,13	414			
18 in JIS B2220 - 10K	26,85	26,65	26,74	26,77	24,41	23,46	14,10	14,09	20,87	3,13	373			
18 in JIS B2220 - 20K	29,97	29,77	29,86	29,89	26,57	23,46	14,10	14,09	22,05	3,13	751			
18 in AS4087 PN16	26,85	26,65	26,74	26,77	25,20	23,46	14,10	14,09	21,73	3,13	323			

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				PFA/PFA+	Poliuretano/ Adiprene	Linatex	Poliuretano/ Adiprene	PFA/PFA+	⊙	Dim ⊕		⊖	Dim ⊗	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano/ Adiprene							PFA/PFA+	Tipo A ⁽¹⁾			
18 in AS4087 PN21	26,85	26,65	26,74	26,77					26,57	23,46	14,10	14,09	22,48	3,13	453
18 in AS4087 PN35	29,97	29,77	29,86	29,89					26,57	23,46	14,10	14,09	20,98	3,13	917
20 in (CL150)	29,78	29,58	29,67	29,70					27,50	25,48	15,11	15,1	23,00	3,13	569
20 in (CL300)	33,04	32,84	32,93	32,96					30,50	25,48	15,11	15,1	23,00	3,13	1127
20 in (CL600), reducida	36,85								32,00	25,48	15,11	15,1	23,00	3,13	1824
20 in (CL600)		36,52	36,52	36,52					32,00	25,48	15,11	15,1	22,00	3,13	1790
20 in (CL900)			41,89	41,85					33,75	25,48	15,11	15,1	21,88	3,13	2286
20 in EN 1092-1 - PN10	29,78	29,58	29,67	29,70					26,38	25,48	15,11	15,1	23,03	3,13	473
20 in EN 1092-1 - PN16	29,78	29,58	29,67	29,70					28,15	25,48	15,11	15,1	24,02	3,13	567
20 in EN 1092-1 - PN25	33,04	32,84	32,93	32,96					28,74	25,48	15,11	15,1	24,21	3,13	932
20 in EN 1092-1 - PN40	33,04	32,84	32,93	32,96					29,72	25,48	15,11	15,1	24,21	3,13	1013
20 in AS2129 TABLA D	29,78	29,58	29,67	29,70					27,76	25,48	15,11	15,1	23,98	3,13	471
20 in AS2129 TABLA E	29,78	29,58	29,67	29,70					27,76	25,48	15,11	15,1	23,98	3,13	528
20 in JIS B2220 - 10K	29,78	29,58	29,67	29,70					26,57	25,48	15,11	15,1	23,03	3,13	453
20 in JIS B2220 - 20K	33,04	32,84	32,93	32,96					28,74	25,48	15,11	15,1	24,21	3,13	919
20 in AS4087 PN16	29,78	29,58	29,67	29,70					27,76	25,48	15,11	15,1	23,98	3,13	453
20 in AS4087 PN21	29,78	29,58	29,67	29,70					28,94	25,48	15,11	15,1	24,96	3,13	627
20 in AS4087 PN35	33,04	32,84	32,93	32,96					28,94	25,48	15,11	15,1	23,50	3,13	1074
24 in (CL150)	35,75	35,55	35,64	35,67					32,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	828
24 in (CL300)	39,38	39,18	39,27	39,30					36,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	1729
24 in (CL600), reducida	41,35								37,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	2690
24 pulgadas		41,02	41,02	41,02					37,00	30,03	17,39	17,38	26,00	3,13	2648
24 in EN 1092-1 - PN10	35,75	35,55	35,64	35,67					30,71	30,03	17,39	17,38	26,97	3,13	661
24 in EN 1092-1 - PN16	35,75	35,55	35,64	35,67					33,07	30,03	17,39	17,38	28,54	3,13	832

Tabla 23: Sensores MS con bridas deslizantes de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				Poliuretano/ Adiprene	PFA/PFA+	Ø B	Ø C	Dim D		Ø J	Dim K	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Tipo A(1)					Tipo B(2)				
24 in EN 1092-1 - PN25	39,38	39,18	39,27	39,30			33,27	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	1352
24 in EN 1092-1 - PN40	39,38	39,18	39,27	39,30			35,04	30,03	17,39	17,38	28,94	3,13	1628
24 in AS2129 TABLA D	35,75	35,55	35,64	35,67			32,48	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	692
24 in AS2129 TABLA E	35,75	35,55	35,64	35,67			32,48	30,03	17,39	17,38	28,23	3,13	814
24 in JIS B2220 - 10K	35,75	35,55	35,64	35,67			31,30	30,03	17,39	17,38	27,17	3,13	659
24 in JIS B2220 - 20K	39,38	39,18	39,27	39,30			33,27	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	1353
24 in AS4087 PN16	35,75	35,55	35,64	35,67			32,48	30,03	17,39	17,38	28,35	3,13	709
24 in AS4087 PN21	39,38	39,18	39,27	39,30			33,46	30,03	17,39	17,38	29,09	3,13	1293
24 in AS4087 PN35	39,38	39,18	39,27	39,30			33,46	30,03	17,39	17,38	27,52	3,13	1528
30 in MSS SP44 - 150#	41,56	41,36	41,45	41,48			38,75	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	1561
30 in MSS SP44 - 300#	47,25	47,05	47,14	47,17			43,00	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	2950
30 in AS2129 TABLA D	37,00	36,80	36,89	37,04			39,17	35,50	20,13	20,11	34,96	3,13	1036
30 in AS2129 TABLA E	41,56	41,36	41,45	41,48			39,17	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	1275
30 in AS4087 PN16	37,00	36,80	36,89	36,92			39,17	35,50	20,13	20,11	34,96	3,13	1083
30 in AS4087 PN21	41,56	41,36	41,45	41,48			39,96	35,50	20,13	20,11	3,00	3,13	1071
30 in AS4087 PN35	47,25	47,05	47,14	47,17			39,96	35,50	20,13	20,11	35,35	3,13	2452
36 in MSS SP44 - 150#	47,25	47,05	47,14	47,17			46,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,13	2550
36 in MSS SP44 - 300#	53,17	52,97	53,06	53,09			50,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,38	4584
36 in AS2129 TABLA D	40,63	40,43	40,52	40,67			46,26	43,37	24,00	24,05	41,34	3,13	1515
36 in AS2129 TABLA E	47,25	47,05	47,14	47,17			46,26	43,37	24,00	24,05	41,34	3,13	2105
36 in AS4087 PN16	40,63	40,43	40,52	40,55			46,26	43,37	24,00	24,05	41,34	3,13	1559
36 in AS4087 PN21	47,25	47,05	47,14	47,17			46,65	43,37	24,00	24,05	41,73	3,13	2060
36 in AS4087 PN35	53,17	52,97	53,06	53,09			46,65	43,37	24,00	24,05	40,55	3,13	3700

(1) Con el código de aprobación NH, pero sin modelos de sello doble (DS).

(2) Con códigos de aprobación distintos a NH y con modelos de sello doble (DS).

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				Ø B	Ø C	Dim D		Ø D	Dim E	Peso del tubo (kg)	
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			PFA/PFA+	Tipo A(1)				Tipo B(2)
80 mm (CL150)	200	197	199	200	199	190	183	148	152	127	43	15
80 mm (CL300)	219	216	219	219	218	209	183	148	152	127	43	19
80 mm (CL600), reducida	315	312	315	315		209	183	148	152	127	43	24
80 mm (CL600)		309	309	309		210	183	148	152	118	43	23
80 mm (CL900)		325	325	325		241	183	148	152	118	43	33
80 mm EN 1092-1 - PN40	200	197	199	200	200	200	183	148	152	138	43	17
80 mm AS2129 TABLA D	200	197	199	200		185	183	148	152	122	43	11
80 mm AS2129 TABLA E	200	197	199	200		185	183	148	152	122	43	11
80 mm JIS B2220 - 10K	200	197	199	200		185	183	148	152	126	43	13
80 mm JIS B2220 - 20K	200	197	199	200		200	183	148	152	132	43	16
80 mm JIS B2220 - 40K	315	312	315	315		210	183	148	152	140	43	24
80 mm AS4087 PN16	200	197	199	200		185	183	148	152	122	43	9
80 mm AS4087 PN21	200	197	199	200		205	183	148	152	141	43	25
80 mm AS4087 PN35	200	197	199	200		205	183	148	152	141	43	49
100 mm (CL150)	250	246	249	250	250	229	201	157	152	157	43	20
100 mm (CL300)	276	273	275	276	276	254	201	157	160	157	43	29
100 mm (CL600), reducida	326	323	325	326		273	201	157	160	157	43	42
100 mm (CL600)		319	319	319		273	201	157	160	148	43	51
100 mm (CL900)		352	352	352		292	201	157	160	148	51	54
100 mm EN 1092-1 - PN16	250	246	249	249	249	220	201	157	160	158	43	19
100 mm EN 1092-1 - PN40	250	246	249	249	249	235	201	157	160	162	43	22
100 mm AS2129 TABLA D	250	246	249	250		215	201	157	160	154	43	14
100 mm AS2129 TABLA E	250	246	249	250		215	201	157	160	154	43	15
100 mm JIS B2220 - 10K	250	246	249	250		210	201	157	160	151	43	16
100 mm JIS B2220 - 20K	250	246	249	250		225	201	157	160	160	43	20

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				ø B	ø C	Dim D		ø J	Dim K	Peso del tubo (kg)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			PFA/PFA+	Tipo A(1)			
100 mm JIS B2220 - 40K	326	323	325	326		201	157	160	165	43	34
100 mm AS4087 PN16	250	246	249	250		215	157	160	154	43	13
100 mm AS4087 PN21	250	246	249	250		230	157	160	167	43	31
100 mm AS4087 PN35	250	246	249	250		230	157	160	167	43	54
150 mm (CL150)	300	295	297	298	300	279	185	187	216	43	31
150 mm (CL300)	332	327	330	330	332	318	185	187	216	43	53
150 mm (CL600), reducida	361	357	359	360		356	185	187	216	43	81
150 mm (CL600)		353	353	353		356	185	187	203	43	84
150 mm (CL900)		446	446	446		381	185	187	203	51	113
150 mm EN 1092-1 PN16	300	295	297	298	300	285	185	187	212	43	31
150 mm EN 1092-1 PN25	300	296	299	299	301	300	185	187	218	43	38
150 mm EN 1092-1 PN40	332	327	330	330	332	300	185	187	218	43	43
150 mm AS2129 TABLA D	300	295	297	298		280	185	187	211	43	24
150 mm AS2129 TABLA E	300	295	297	298		280	185	187	207	43	26
150 mm JIS B2220 - 10K	300	295	297	298		280	185	187	212	43	29
150 mm JIS B2220 - 20K	300	295	297	298		305	185	187	230	43	37
150 mm JIS B2220 - 40K	361	357	359	360		355	185	187	240	43	73
150 mm AS4087 PN16	300	295	297	298		280	185	187	211	43	21
150 mm AS4087 PN21	300	295	297	298		305	185	187	232	43	45
150 mm AS4087 PN35	300	295	297	298		305	185	187	232	43	84
200 mm (CL150)	350	344	346	347	350	343	210	211	270	43	48
200 mm (CL300)	396	392	394	395	396	381	210	211	270	43	83
200 mm (CL600), reducida	425	420	422	423		419	210	211	270	43	123
200 mm (CL600)		417	417	417		419	210	211	254	43	129
200 mm (CL900)		523	523	523		470	210	211	254	80	198

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)					ø B	ø C	Dim D		ø D	Dim E	Peso del tubo (kg)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano	PFA/PFA+			Tipo A(1)	Tipo B(2)			
200 mm EN 1092-1 PN10	350	344	346	347	350	340	303	210	211	268	43	44
200 mm EN 1092-1 PN16	350	344	346	347	350	340	303	210	211	268	43	43
200 mm EN 1092-1 PN25	350	344	346	347	350	360	303	210	211	278	43	54
200 mm EN 1092-1 PN40	396	392	394	395	396	375	303	210	211	285	43	72
200 mm AS2129 TABLA D	350	344	346	347		335	303	210	211	268	43	35
200 mm AS2129 TABLA E	350	344	346	347		335	303	210	211	264	43	39
200 mm JIS B2220 - 10K	353	344	346	347		330	303	210	211	262	43	37
200 mm JIS B2220 - 20K	396	392	394	395		350	303	210	211	275	43	61
200 mm JIS B2220 - 40K	425	420	422	423		405	303	210	211	290	43	105
200 mm AS4087 PN16	350	344	346	347		335	303	210	211	268	43	33
200 mm AS4087 PN21	350	344	346	347		370	303	210	211	296	43	62
200 mm AS4087 PN35	396	392	394	395		370	303	210	211	260	43	109
250 mm (CL150)	381	372	374	375	381	406	372	246	246	324	51	69
250 mm (CL300)	435	428	431	431	435	445	372	246	246	324	51	121
250 mm (CL600), reducida	496	491	494	494		508	372	246	246	324	51	210
250 mm (CL600)		484	484	484		508	372	246	246	305	51	212
250 mm (CL900)		547	547	547		546	372	246	246	305	80	291
250 mm EN 1092-1 PN10	381	372	374	375	381	395	372	246	246	320	51	61
250 mm EN 1092-1 PN16	381	372	374	375	381	405	372	246	246	320	51	63
250 mm EN 1092-1 PN25	381	372	374	375	381	425	372	246	246	335	51	79
250 mm EN 1092-1 PN40	435	428	431	431	435	450	372	246	246	345	51	111
250 mm AS2129 TABLA D	381	372	374	375		405	372	246	246	328	51	56
250 mm AS2129 TABLA E	381	372	374	375		405	372	246	246	328	51	62
250 mm JIS B2220 - 10K	381	372	374	375		400	372	246	246	324	43	59
250 mm JIS B2220 - 20K	435	428	431	431		430	372	246	246	345	43	99

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				ø B	ø C	Dim D		ø D	Dim E	Peso del tubo (kg)	
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			PFA/PFA+	Tipo A(1)				Tipo B(2)
250 mm JIS B2220 - 40K	496	491	494			475	372	246	246	355	43	174
250 mm AS4087 PN16	381	372	374	375		405	372	246	246	328	51	44
250 mm AS4087 PN21	381	372	374	375		430	372	246	246	349	51	80
250 mm AS4087 PN35	435	428	431	431		430	372	246	246	311	51	136
300 mm (CL150)	458	449	452	452	457	483	427	274	273	381	51	105
300 mm (CL300)	512	503	505	506	512	521	427	274	273	381	51	175
300 mm (CL600), reducida	561	556	558	559		559	427	274	273	381	51	283
300 mm (CL600)		552	552	552		559	427	274	273	356	51	275
300 mm (CL900)		639	639	639		610	427	274	273	356	80	405
300 mm EN 1092-1 PN10	458	449	452	452	457	445	427	274	273	370	51	81
300 mm EN 1092-1 PN16	458	449	452	452	457	460	427	274	273	378	51	87
300 mm EN 1092-1 PN25	458	449	452	452	457	485	427	274	273	395	51	110
300 mm EN 1092-1 PN40	512	503	505	506	512	515	427	274	273	410	51	159
300 mm AS2129 TABLA D	458	449	452	452		455	427	274	273	378	51	78
300 mm AS2129 TABLA E	458	449	452	452		455	427	274	273	374	51	84
300 mm JIS B2220 - 10K	458	449	452	452		445	427	274	273	368	51	75
300 mm JIS B2220 - 20K	512	503	505	506		480	427	274	273	395	51	129
300 mm JIS B2220 - 40K	561	556	558	553		540	427	274	273	410	80	248
300 mm AS4087 PN16	458	449	452	452		455	427	274	273	378	51	63
300 mm AS4087 PN21	458	449	452	452		490	427	274	273	406	51	102
300 mm AS4087 PN35	512	503	505	506		490	427	274	273	362	51	168
350 mm (CL150)	531	526	528	529	533	533	481	300	300	413	51	136
350 mm (CL300)	588	583	586	586		584	481	300	300	413	51	234
350 mm (CL600), reducida	654					603	481	300	300	413	51	351
350 mm (CL600)		645	645	645		603	481	300	300	387	51	343

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)					ø B	ø C	Dim D		ø D	Dim E	Peso del tubo (kg)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano	PFA/PFA+			Tipo A(1)	Tipo B(2)			
350 mm (CL900)			861	860		641	481	300	300	384	51	528
350 mm EN 1092-1 PN10	531	526	528	529	533	505	481	300	300	430	51	114
350 mm EN 1092-1 PN16	531	526	528	529	533	520	481	300	300	438	51	125
350 mm EN 1092-1 PN25	531	526	528	529		555	481	300	300	450	51	163
350 mm EN 1092-1 PN40	588	583	586	586		580	481	300	300	465	51	218
350 mm AS2129 TABLA D	531	526	528	529		525	481	300	300	438	51	104
350 mm AS2129 TABLA E	531	526	528	529		525	481	300	300	438	51	116
350 mm JIS B2220 - 10K	531	526	528	529		490	481	300	300	413	51	100
350 mm JIS B2220 - 20K	588	583	586	586		540	481	300	300	440	51	175
350 mm JIS B2220 - 40K	654	649	651			585	481	300	300	455	51	318
350 mm AS4087 PN16	531	526	528	529		525	481	300	300	438	51	99
350 mm AS4087 PN21	531	526	528	529		550	481	300	300	459	51	133
350 mm AS4087 PN35	588	583	586	586		550	481	300	300	419	51	226
400 mm (CL150)	607	601	604	604		597	532	326	326	470	80	176
400 mm (CL300)	664	659	661	662		648	532	326	326	470	80	320
400 mm (CL600), reducida	743					686	532	326	326	470	80	500
400 mm (CL600)		734	734	734		686	532	326	326	445	80	490
400 mm (CL900)			937	936		705	532	326	326	441	80	651
400 mm EN 1092-1 PN10	607	601	604	604		565	532	326	326	482	80	144
400 mm EN 1092-1 PN16	607	601	604	604		580	532	326	326	490	80	161
400 mm EN 1092-1 PN25	664	659	661	662		620	532	326	326	505	80	264
400 mm EN 1092-1 PN40	664	659	661	662		660	532	326	326	535	80	316
400 mm AS2129 TABLA D	607	601	604	604		580	532	326	326	489	80	129
400 mm AS2129 TABLA E	607	601	604	604		580	532	326	326	489	80	148
400 mm JIS B2220 - 10K	607	601	604	604		560	532	326	326	475	51	134

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				ø B	ø C	Dim D		ø J	Dim K	Peso del tubo (kg)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			PFA/PFA+	Tipo A(1)			
400 mm JIS B2220 - 20K	664	659	661	662	605	532	326	326	495	51	254
400 mm JIS B2220 - 40K	743	738	740		645	532	326	326	515	51	436
400 mm AS4087 PN16	607	601	604	604	580	532	326	326	489	80	119
400 mm AS4087 PN21	607	601	604	604	610	532	326	326	516	80	175
400 mm AS4087 PN35	664	659	661	662	610	532	326	326	483	80	286
450 mm (CL150)	682	677	679	680	635	596	358	358	533	80	205
450 mm (CL300)	761	756	758	759	711	596	358	358	533	80	411
450 mm (CL600), reducida					743	596	358	358	533	80	638
450 mm (CL600)		823	823	823	743	596	358	358	508	80	625
450 mm (CL900)			988	987	787	596	358	358	505	80	852
450 mm EN 1092-1 PN10	682	677	679	680	615	596	358	358	532	80	173
450 mm EN 1092-1 PN16	682	677	679	680	640	596	358	358	550	80	197
450 mm EN 1092-1 PN25	761	756	758	759	670	596	358	358	555	80	338
450 mm EN 1092-1 PN40	761	756	758	759	685	596	358	358	560	80	371
450 mm AS2129 TABLA D	682	677	679	680	640	596	358	358	532	80	161
450 mm AS2129 TABLA E	682	677	679	680	640	596	358	358	552	80	188
450 mm JIS B2220 - 10K	682	677	679	680	620	596	358	358	530	80	169
450 mm JIS B2220 - 20K	761	756	758	759	675	596	358	358	560	80	340
450 mm AS4087 PN16	682	677	679	680	640	596	358	358	552	80	146
450 mm AS4087 PN21	682	677	679	680	675	596	358	358	571	80	205
450 mm AS4087 PN35	761	756	758	759	675	596	358	358	533	80	416
500 mm (CL150)	756	751	754	754	699	647	384	384	584	80	258
500 mm (CL300)	839	834	836	837	775	647	384	384	584	80	511
500 mm (CL600), reducida	936				813	647	384	384	584	80	827
500 mm (CL600)		928	928	928	813	647	384	384	559	80	812

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				ø B	ø C	Dim D		ø J	Dim K	Peso del tubo (kg)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			PFA/PFA+	Tipo A(1)			
500 mm (CL900)			1064	1063		647	384	384	556	80	1037
500 mm EN 1092-1 PN10	756	751	754	754	670	647	384	384	585	80	215
500 mm EN 1092-1 PN16	756	751	754	754	715	647	384	384	610	80	257
500 mm EN 1092-1 PN25	839	834	836	837	730	647	384	384	615	80	423
500 mm EN 1092-1 PN40	839	834	836	837	754	647	384	384	615	80	459
500 mm AS2129 TABLA D	756	751	754	754	705	647	384	384	609	80	214
500 mm AS2129 TABLA E	756	751	754	754	705	647	384	384	609	80	239
500 mm JIS B2220 - 10K	756	751	754	754	675	647	384	384	585	80	206
500 mm JIS B2220 - 20K	839	834	836	837	730	647	384	384	615	80	417
500 mm AS4087 PN16	756	751	754	754	705	647	384	384	609	80	205
500 mm AS4087 PN21	756	751	754	754	735	647	384	384	634	80	285
500 mm AS4087 PN35	839	834	836	837	735	647	384	384	597	80	487
600 mm (CL150)	908	903	905	906	813	763	442	441	692	80	375
600 mm (CL300)	1000	995	997	998	914	763	442	441	692	80	784
600 mm (CL600), reducida	1050				940	763	442	441	692	80	1220
600 mm (CL900)		1042	1042	1042	940	763	442	441	660	80	1201
600 mm EN 1092-1 PN10	908	903	905	906	780	763	442	441	685	80	300
600 mm EN 1092-1 PN16	908	903	905	906	840	763	442	441	725	80	377
600 mm EN 1092-1 PN25	1000	995	997	998	845	763	442	441	720	80	613
600 mm EN 1092-1 PN40	1000	995	997	998	890	763	442	441	735	80	738
600 mm AS2129 TABLA D	908	903	905	906	825	763	442	441	720	80	314
600 mm AS2129 TABLA E	908	903	905	906	825	763	442	441	717	80	370
600 mm JIS B2220 - 10K	908	903	905	906	795	763	442	441	690	80	299
600 mm JIS B2220 - 20K	1000	995	997	998	845	763	442	441	720	80	614
600 mm AS4087 PN16	908	903	905	906	825	763	442	441	720	80	322

Tabla 24: Sensores MS con bridas deslizantes de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

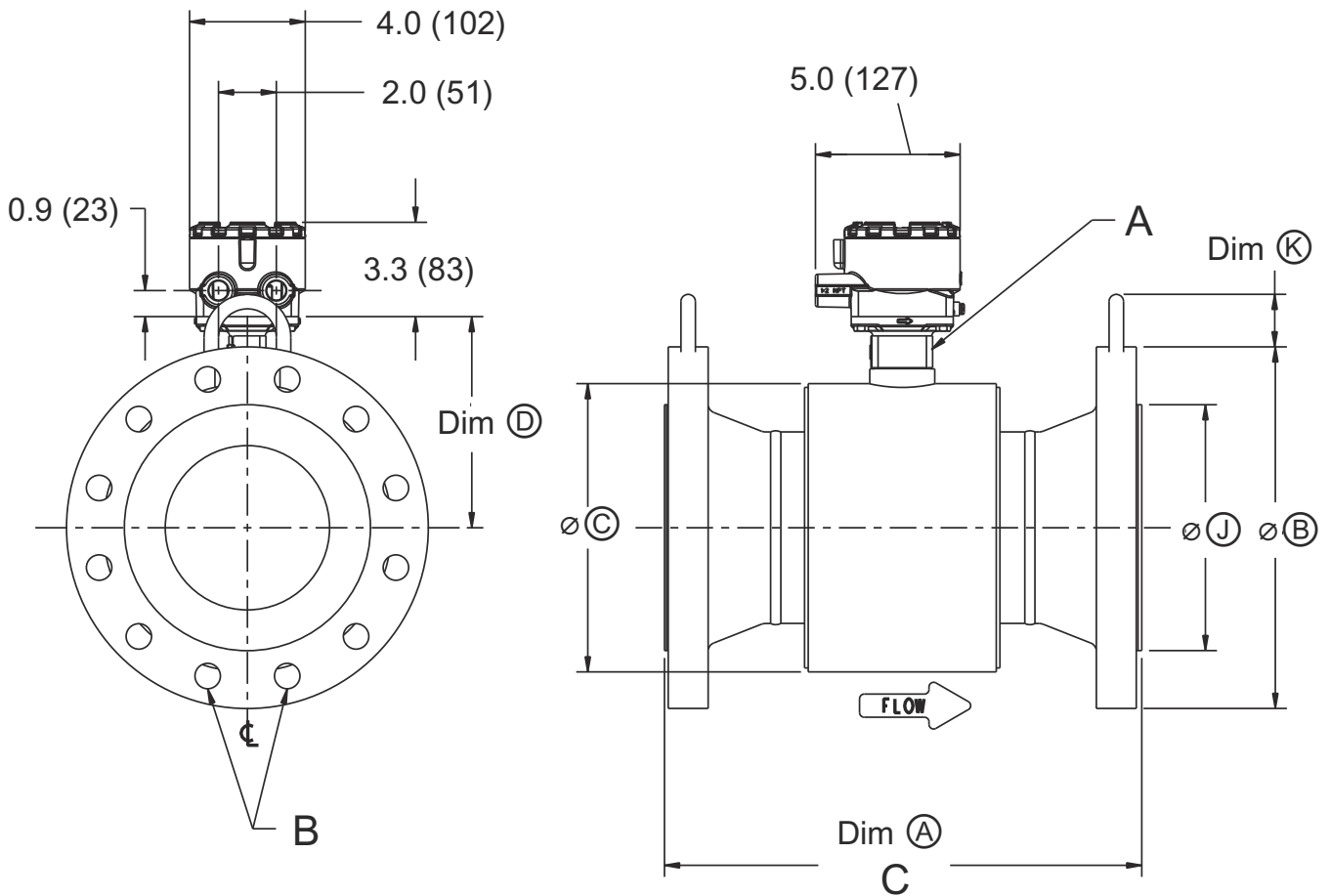
Tamaño, descripción	Longitud total (Dim A)				ø B	ø C	Dim D		ø J	Dim K	Peso del tubo (kg)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			PFA/PFA+	Tipo A(1)			
600 mm AS4087 PN21	1000	995	997	998		763	442	441	739	80	587
600 mm AS4087 PN35	1000	995	997	998		763	442	441	699	80	693
750 mm MSS SP44 - 150#	1056	1050	1053	1053		902	511	511	857	80	708
750 mm MSS SP44 - 300#	1200	1195	1197	1198		902	511	511	857	80	1338
750 mm AS2129 TABLA D	940	935	937	941		902	511	511	888	80	470
750 mm AS2129 TABLA E	1056	1050	1053	1053		902	511	511	857	80	578
750 mm AS4087 PN16	940	935	937	938		902	511	511	888	80	492
750 mm AS4087 PN21	1056	1050	1053	1053		902	511	511	76	80	486
750 mm AS4087 PN35	1200	1195	1197	1198		902	511	511	898	80	1112
900 mm MSS SP44 - 150#	1200	1195	1197	1198		1102	610	611	1022	80	1157
900 mm MSS SP44 - 300#	1351	1345	1348	1348		1102	610	611	1022	86	2079
900 mm AS2129 TABLA D	1032	1027	1029	1033		1175	610	611	1050	80	687
900 mm AS2129 TABLA E	1200	1195	1197	1198		1175	610	611	1050	80	955
900 mm AS4087 PN16	1032	1027	1029	1030		1175	610	611	1050	80	707
900 mm AS4087 PN21	1200	1195	1197	1198		1185	610	611	1060	80	935
900 mm AS4087 PN35	1351	1345	1348	1348		1185	610	611	1030	86	1679

(1) Con el código de aprobación NH, pero sin modelos de sello doble (DS).

(2) Con códigos de aprobación distintos a NH y con modelos de sello doble (DS).

Sensores MS con bridas con cuello soldadas

Figura 9: Plano dimensional de sensores MS con bridas con cuello soldadas de 3 a 36 in



- A. Placa de identificación
- B. Pernos de las bridas colocados a horcajadas en la línea central
- C. La dim ⓐ de los caudalímetros con bridas de cara plana deslizantes es igual a la de una brida de cara resaltada. Si utiliza protectores de revestimiento, consulte [Protectores de revestimiento](#). Si utiliza aros de conexión a tierra, consulte [Aros de conexión a tierra](#).

Visualización del tipo A. Consulte [Diferenciación del tipo de carcasa](#).

Consulte la [Tabla 25](#) para ⓐ, ⓑ, ⓒ, ⓓ, ⓔ, y ⓕ.

Tabla 25: Sensores MS con bridas de cuello soldadas de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim ^(A)				Poliuiretano	Linatex	Neopreno	Dim ^(B)	Dim ^(C)	Dim ^(D)		Dim ^(E)	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuiretano						Tipo A	Tipo B		
3 in (CL150)	12,17	12,06	12,12	12,18	7,50	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	43		
3 in (CL300)	12,17	12,06	12,12	12,18	8,25	7,21	5,82	5,97	5,00	1,70	53		
3 in (CL600), reducida	13,03				8,25	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	59		
3 in (CL600)		12,78	12,78	12,78	8,25	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	57		
3 in (CL900)		14,38	14,38	14,38	9,50	7,21	5,82	5,97	4,63	1,70	83		
3 in (CL1500)		16,27	16,27	16,27	10,50	7,21	5,82	5,97	4,33	1,70	123		
3 in (CL2500)		20,42	20,42	20,42	12,00	7,21	5,82	5,97	4,15	1,70	209		
3 in (CL600) RTJ		12,94	12,94	12,94	8,25	7,21	5,82	5,97	4,00	1,70	59		
3 in (CL900) RTJ		14,54	14,54	14,54	9,50	7,21	5,82	5,97	3,94	1,70	85		
3 in (CL1500) RTJ		16,42	16,42	16,42	10,50	7,21	5,82	5,97	3,97	1,70	126		
3 in (CL2500) RTJ		20,70	20,70	20,70	12,00	7,21	5,82	5,97	3,41	1,70	213		
4 in (CL150)	13,94	13,81	13,87	13,96	9,00	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	60		
4 in (CL300)	13,94	13,81	13,87	13,96	10,00	7,91	6,17	6,32	6,19	1,70	81		
4 in (CL600), reducida	15,84				10,75	7,91	6,17	6,32	5,81	1,70	109		
4 in (CL600)		15,57	15,57	15,57	10,75	7,91	6,17	6,32	5,81	1,70	106		
4 in (CL900)		16,81	16,81	16,81	11,50	7,91	6,17	6,32	5,81	2,00	137		
4 in (CL1500)		18,18	18,18	18,18	12,25	7,91	6,17	6,32	5,71	2,00	185		
4 in (CL2500)		23,71	23,71	23,71	14,00	7,91	6,17	6,32	5,54	2,00	328		
4 in (CL600) RTJ		15,73	15,73	15,73	10,75	7,91	6,17	6,32	4,94	1,70	107		
4 in (CL900) RTJ		16,97	16,97	16,97	11,50	7,91	6,17	6,32	4,94	2,00	140		
4 in (CL1500) RTJ		18,33	18,33	18,33	12,25	7,91	6,17	6,32	5,54	2,00	188		
4 in (CL2500) RTJ		24,12	24,12	24,12	14,00	7,91	6,17	6,32	4,38	2,00	336		
6 in (CL150)	16,66	16,48	16,54	16,60	11,00	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	100		
6 in (CL300)	16,66	16,48	16,54	16,60	12,50	9,98	7,30	7,35	8,50	1,70	142		
6 in (CL600), reducida	19,05				14,00	9,98	7,30	7,35	8,00	1,70	231		

Tabla 25: Sensores MS con bridas de cuello soldadas de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim ^(A)				ø ^(B)	ø ^(C)	Dim ^(D)		ø ^(J)	ø ^(K)	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			Tipo A	Tipo B			
6 in (CL600)		18,73	18,73	18,73	14,00	9,98	7,30	7,35	8,00	1,70	225
6 in (CL900)		20,58	20,58	20,58	15,00	9,98	7,30	7,35	8,00	2,00	291
6 in (CL1500)		23,84	23,84	23,84	15,50	9,98	7,30	7,35	7,70	2,00	423
6 in (CL2500)		31,79	31,79	31,79	19,00	9,98	7,30	7,35	7,30	2,00	842
6 in (CL600) RTJ		18,89	18,89	18,89	14,00	9,98	7,30	7,35	7,12	1,70	229
6 in (CL900) RTJ		20,74	20,74	20,74	15,00	9,98	7,30	7,35	7,12	2,00	295
6 in (CL1500) RTJ		24,12	24,12	24,12	15,50	9,98	7,30	7,35	6,73	2,00	430
6 in (CL2500) RTJ		32,32	32,32	32,32	19,00	9,98	7,30	7,35	6,66	2,00	859
8 in (CL150)	19,22	19,03	19,09	19,15	13,50	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	160
8 in (CL300)	19,22	19,03	19,09	19,15	15,00	11,92	8,27	8,32	10,62	1,70	220
8 in (CL600), reducida	22,15				16,50	11,92	8,27	8,32	10,00	1,70	362
8 in (CL600)		21,59	21,59	21,59	16,50	11,92	8,27	8,32	10,00	1,70	348
8 in (CL900)		24,09	24,09	24,09	18,50	11,92	8,27	8,32	10,00	3,13	514
8 in (CL1500)		28,70	28,70	28,70	19,00	11,92	8,27	8,32	9,76	3,13	747
8 in (CL2500)		36,88	36,88	36,88	21,75	11,92	8,27	8,32	9,20	3,13	1344
8 in (CL600) RTJ		21,75	21,75	21,75	16,50	11,92	8,27	8,32	9,37	1,70	353
8 in (CL900) RTJ		24,25	24,25	24,25	18,50	11,92	8,27	8,32	9,13	3,13	520
8 in (CL1500) RTJ		29,11	29,11	29,11	19,00	11,92	8,27	8,32	8,66	3,13	761
8 in (CL2500) RTJ		37,53	37,53	37,53	21,75	11,92	8,27	8,32	8,28	3,13	1371
10 in (CL150)	19,95	19,68	19,74	19,80	16,00	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	230
10 in (CL300)	19,95	19,68	19,74	19,80	17,50	14,64	9,69	9,68	12,75	2,00	320
10 in (CL600), reducida	23,68				20,00	14,64	9,69	9,68	12,00	2,00	583
10 in (CL600)		23,34	23,34	23,34	20,00	14,64	9,69	9,68	12,00	2,00	571
10 in (CL900)		26,12	26,12	26,12	21,50	14,64	9,69	9,68	12,00	3,13	788
10 in (CL1500)		32,03	32,03	32,03	23,00	14,64	9,69	9,68	11,50	3,13	1307

Tabla 25: Sensores MS con bridas de cuello soldadas de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⊖ [Ⓔ]	⊖ [Ⓒ]	Dim [Ⓓ]		⊖ [Ⓙ]	⊖ [Ⓚ]	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			Tipo A	Tipo B			
10 in (CL600) RTJ		23,50	23,50	23,50	20,00	14,64	9,69	9,68	11,50	2,00	578
10 in (CL900) RTJ		26,28	26,28	26,28	21,50	14,64	9,69	9,68	11,25	3,13	796
10 in (CL1500) RTJ		32,44	32,44	32,44	23,00	14,64	9,69	9,68	10,78	3,13	1325
12 in (CL150)	28,83	23,49	23,55	23,61	19,00	16,50	10,77	10,61	15,00	2,00	349
12 in (CL300)	23,83	23,49	23,55	23,61	20,50	16,50	10,77	10,61	15,00	2,00	464
12 in (CL600), reducida	26,93				22,00	16,50	10,77	10,61	14,00	2,00	758
12 in (CL600)		26,59	26,59	26,59	22,00	16,50	10,77	10,61	14,00	2,00	746
12 in (CL900)		30,33	30,33	30,33	24,00	16,50	10,77	10,61	14,00	3,13	1097
12 in (CL1500)		37,11	37,11	37,11	26,50	16,50	10,77	10,61	13,18	3,13	2016
12 in (CL600) RTJ		26,75	26,75	26,75	22,00	16,50	10,77	10,61	13,75	2,00	754
12 in (CL900) RTJ		30,49	30,49	30,49	24,00	16,50	10,77	10,61	13,50	3,13	1107
12 in (CL1500) RTJ		37,76	37,76	37,76	26,50	16,50	10,77	10,61	12,28	3,13	2052
14 in (CL150)	27,20	27,00	27,06	27,12	21,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	452
14 in (CL300)	27,20	27,00	27,06	27,12	23,00	18,92	11,83	11,82	16,25	2,00	661
14 in (CL600), reducida	30,29				23,75	18,92	11,83	11,82	15,25	2,00	938
14 in (CL600)		29,95	29,95	29,95	23,75	18,92	11,83	11,82	15,25	2,00	924
14 in (CL900)		34,47	34,31	34,47	25,25	18,92	11,83	11,82	15,13	2,00	1373
14 in (CL900) RTJ		34,78	34,82	34,78	25,25	18,92	11,83	11,82	15,44	2,00	1373
14 in (CL600) RTJ		30,11	30,11	30,11	23,75	18,92	11,83	11,82	15,00	2,00	936
16 in (CL150)	29,78	29,58	29,64	29,70	23,50	20,94	12,84	12,83	18,50	3,13	487
16 in (CL300)	29,78	29,58	29,64	29,70	25,50	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	853
16 in (CL600), reducida	33,57				27,00	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	1274
16 in (CL600)		33,23	33,23	33,23	27,00	20,94	12,84	12,83	17,50	3,13	1256
16 in (CL600) RTJ		33,39	33,39	33,39	27,00	20,94	12,84	12,83	17,00	3,13	1268
16 in (CL900)		37,01	37,05	37,05	27,75	20,94	12,84	12,83	17,38	3,13	1683

Tabla 25: Sensores MS con bridas de cuello soldadas de 3 a 36 in, dimensiones en pulgadas (continuación)

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⊙ [Ⓔ]	⊙ [Ⓒ]	Dim [Ⓓ]		⊙ [Ⓙ]	⊙ [Ⓚ]	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			Tipo A	Tipo B			
16 in (CL900) RTJ		37,42	37,46	37,42	27,75	20,94	12,84	12,83	17,32	3,13	1683
18 in (CL150)	31,97	31,77	31,83	31,89	25,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	679
18 in (CL300)	31,97	31,77	31,83	31,89	28,00	23,46	14,10	14,09	21,00	3,13	1094
18 in (CL600), reducida	35,23				29,25	23,46	14,10	14,09	20,00	3,13	1531
18 in (CL600)		34,89	34,89	34,89	29,25	23,46	14,10	14,09	20,00	3,13	1508
18 in (CL900)		39,01	39,05	39,01	31,00	23,46	14,10	14,09	19,88	3,13	2167
18 in (CL900) RTJ		39,54	39,58	39,54	31,00	23,46	14,10	14,09	19,69	3,13	2167
18 in (CL600) RTJ		35,05	35,05	35,05	29,25	23,46	14,10	14,09	19,38	3,13	1523
20 in (CL150)	34,76	34,56	34,62	34,68	27,50	25,48	15,11	15,10	23,00	3,13	722
20 in (CL300)	34,76	34,56	34,62	34,68	30,50	25,48	15,11	15,10	23,00	3,13	1337
20 in (CL600), reducida	38,26				32,00	25,48	15,11	15,10	22,00	3,13	1892
20 in (CL600)		37,93	37,93	37,93	32,00	25,48	15,11	15,10	22,00	3,13	1865
20 in (CL900)		43,01	43,05	43,01	33,75	25,48	15,11	15,10	21,88	3,13	2681
20 in (CL900) RTJ		43,54	43,58	43,54	33,75	25,48	15,11	15,10	21,63	3,13	2681
20 in (CL600) RTJ		38,21	38,21	38,21	32,00	25,48	15,11	15,10	21,00	3,13	1893
24 in (CL150)	38,30	38,10	38,16	38,22	32,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	1118
24 in (CL300)	38,30	38,10	38,16	38,22	36,00	30,03	17,39	17,38	27,25	3,13	1964
24 in (CL600), reducida	42,33				37,00	30,03	17,39	17,38	26,00	3,13	2838
24 in (CL600)		41,99	41,99	41,99	37,00	30,03	17,39	17,38	26,00	3,13	2806
24 in (CL600) RTJ		42,40	42,40	42,40	37,00	30,03	17,39	17,38	25,00	3,13	2854
30 in ASME B16,47 serie A (CL150)	41,56	41,36	41,45	41,48	38,75	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	1679
30 in ASME B16,47 serie A (CL300)	47,16	46,96	47,02	47,08	43,00	35,50	20,13	20,11	33,75	3,13	3166
36 in ASME B16,47 serie A (CL150)	47,25	47,05	47,14	47,17	46,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,13	2728
36 in ASME B16,47 serie A (CL300)	53,16	52,96	53,02	53,08	50,00	43,37	24,00	24,05	40,25	3,38	4723

(1) Bridas de cara resaltada estándar, a menos que estén marcadas como "RTJ" (Junta en anillo).

Tabla 26: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 80 a 900 mm, dimensiones en mm

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⌀ [Ⓑ]	⌀ [Ⓒ]	Dim [Ⓓ]		⌀ [Ⓙ]	Peso del tubo (lb)	
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			Tipo A	Tipo B			
80 mm (CL150)	309	306	308	309	191	183	148	152	127	43	20
80 mm (CL300)	309	306	308	309	210	183	148	152	127	43	24
80 mm (CL600), reducida	331				210	183	148	152	117	43	27
80 mm (CL600)		325	325	325	210	183	148	152	117	43	26
80 mm (CL900)		365	365	365	241	183	148	152	117	43	38
80 mm (CL1500)		413	413	413	267	183	148	152	110	43	56
80 mm (CL2500)		519	519	519	305	183	148	152	105	43	95
80 mm (CL600) RTJ		329	329	329	210	183	148	152	102	43	27
80 mm (CL900) RTJ		369	369	369	241	183	148	152	100	43	39
80 mm (CL1500) RTJ		417	417	417	267	183	148	152	101	43	57
80 mm (CL2500) RTJ		526	526	526	305	183	148	152	87	43	97
100 mm (CL150)	354	351	352	355	229	201	157	160	157	43	27
100 mm (CL300)	354	351	352	355	254	201	157	160	157	43	37
100 mm (CL600), reducida	402				273	201	157	160	148	43	49
100 mm (CL600)		396	396	396	273	201	157	160	148	43	48
100 mm (CL900)		427	427	427	292	201	157	160	148	51	62
100 mm (CL1500)		462	462	462	311	201	157	160	145	51	84
100 mm (CL2500)		602	602	602	356	201	157	160	141	51	149
100 mm (CL600) RTJ		400	400	400	273	201	157	160	125	43	49
100 mm (CL900) RTJ		431	431	431	292	201	157	160	125	51	63
100 mm (CL1500) RTJ		466	466	466	311	201	157	160	141	51	85
100 mm (CL2500) RTJ		613	613	613	356	201	157	160	111	51	152
150 mm (CL150)	423	419	420	422	279	253	185	187	216	43	45
150 mm (CL300)	423	419	420	422	318	253	185	187	203	43	64
150 mm (CL600), reducida	484				356	253	185	187	203	43	105

Tabla 26: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⊖ [Ⓓ]	Dim [Ⓓ]	⊖ [Ⓙ]	⊖ [Ⓚ]	⊖ [Ⓛ]	⊖ [Ⓜ]	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano							
150 mm (CL600)		476	476	476	356	253	185	187	203	43	102
150 mm (CL900)		523	523	523	381	253	185	187	203	51	132
150 mm (CL1500)		605	605	605	394	253	185	187	196	51	192
150 mm (CL2500)		807	807	807	483	253	185	187	185	51	382
150 mm (CL600) RTJ		480	480	480	356	253	185	187	181	43	104
150 mm (CL900) RTJ		527	527	527	381	253	185	187	181	51	134
150 mm (CL1500) RTJ		613	613	613	394	253	185	187	171	51	195
150 mm (CL2500) RTJ		821	821	821	483	253	185	187	169	51	390
200 mm (CL150)	488	483	485	486	343	303	210	211	270	43	73
200 mm (CL300)	488	483	485	486	381	303	210	211	254	43	100
200 mm (CL600), reducida	563				419	303	210	211	254	43	164
200 mm (CL600)		548	548	548	419	303	210	211	254	43	158
200 mm (CL900)		612	612	612	470	303	210	211	254	80	233
200 mm (CL1500)		729	729	729	483	303	210	211	248	80	339
200 mm (CL2500)		937	937	937	552	303	210	211	234	80	609
200 mm (CL600) RTJ		552	552	552	419	303	210	211	238	43	160
200 mm (CL900) RTJ		616	616	616	470	303	210	211	232	80	236
200 mm (CL1500) RTJ		739	739	739	483	303	210	211	220	80	345
200 mm (CL2500) RTJ		953	953	953	552	303	210	211	210	80	622
250 mm (CL150)	507	500	501	503	406	372	246	246	324	51	104
250 mm (CL300)	507	500	501	503	445	372	246	246	324	51	145
250 mm (CL600), reducida	601				508	372	246	246	305	51	265
250 mm (CL600)		593	593	593	508	372	246	246	305	51	259
250 mm (CL900)		663	663	663	546	372	246	246	305	80	357
250 mm (CL1500)		813	813	813	584	372	246	246	292	80	593

Tabla 26: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⊙ [Ⓓ]	Dim [Ⓓ]		⊙ [Ⓙ]	⊙ [Ⓚ]	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano		Tipo A	Tipo B			
250 mm (CL600) RTJ		597	597	597	508	372	246	292	51	262
250 mm (CL900) RTJ		668	668	668	546	372	246	286	80	361
250 mm (CL1500) RTJ		824	824	824	584	372	246	274	80	601
300 mm (CL150)	605	597	598	600	483	419	274	381	51	158
300 mm (CL300)	605	597	598	600	521	419	274	381	51	211
300 mm (CL600), reducida	684				559	419	274	356	51	344
300 mm (CL600)		675	675	675	559	419	274	356	51	338
300 mm (CL900)		770	770	770	610	419	274	356	80	498
300 mm (CL1500)		942	942	942	673	419	274	335	80	915
300 mm (CL600) RTJ		679	679	679	559	419	274	349	51	342
300 mm (CL900) RTJ		774	774	774	610	419	274	343	80	502
300 mm (CL1500) RTJ		959	959	959	673	419	274	312	80	931
350 mm (CL150)	691	686	687	689	533	481	300	413	51	205
350 mm (CL300)	691	686	687	689	584	481	300	413	51	300
350 mm (CL600), reducida	769				603	481	300	413	51	426
350 mm (CL600)		761	761	761	603	481	300	387	51	419
350 mm (CL900)		874	873	873	641	481	300	384	51	623
350 mm (CL900) RTJ		883	884	883	641	481	300	392	51	623
350 mm (CL600) RTJ		765	765	765	603	481	300	381	51	424
400 mm (CL150)	757	751	753	754	597	532	326	470	80	221
400 mm (CL300)	757	751	753	754	648	532	326	470	80	387
400 mm (CL600), reducida	853				686	532	326	445	80	578
400 mm (CL600)		844	844	844	686	532	326	445	80	570
400 mm (CL600) RTJ		848	848	848	686	532	326	432	80	575
400 mm (CL900)		940	941	940	705	532	326	441	80	763

Tabla 26: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

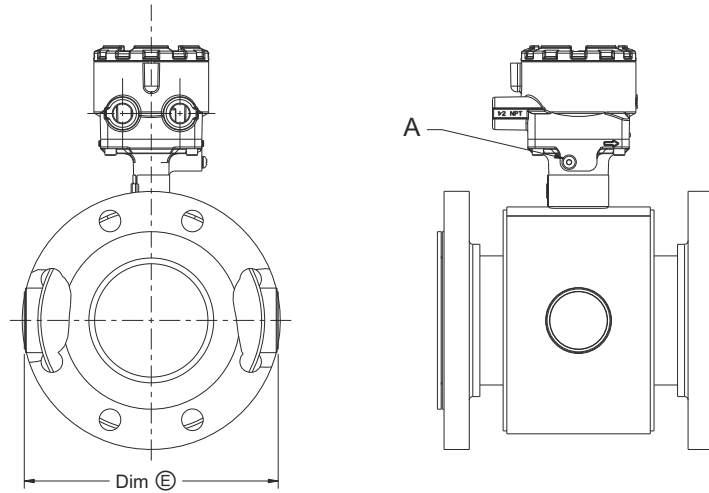
Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⊖ [Ⓑ]	⊖ [Ⓒ]	Dim [Ⓓ]		⊖ [Ⓙ]	⊖ [Ⓚ]	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			Tipo A	Tipo B			
400 mm (CL900) RTJ		950	951	950	705	532	326	326	440	80	763
450 mm (CL150)	812	807	808	810	635	596	358	358	533	80	308
450 mm (CL300)	812	807	808	810	711	596	358	358	533	80	496
450 mm (CL600), reducida	895				743	596	358	358	508	80	694
450 mm (CL600)		886	886	886	743	596	358	358	508	80	684
450 mm (CL900)		991	992	991	787	596	358	358	505	80	983
450 mm (CL900) RTJ		1004	1005	1004	787	596	358	358	500	80	983
450 mm (CL600) RTJ		890	890	890	743	596	358	358	492	80	691
500 mm (CL150)	883	878	879	881	699	647	384	384	584	80	327
500 mm (CL300)	883	878	879	881	775	647	384	384	584	80	606
500 mm (CL600), reducida	972				813	647	384	384	559	80	858
500 mm (CL600)		963	963	963	813	647	384	384	559	80	846
500 mm (CL900)		1092	1093	1092	857	647	384	384	556	80	1216
500 mm (CL900) RTJ		1106	1107	1106	857	647	384	384	549	80	1216
500 mm (CL600) RTJ		971	971	971	813	647	384	384	533	80	858
600 mm (CL150)	973	968	969	971	813	763	442	441	692	80	507
600 mm (CL300)	973	968	969	971	914	763	442	441	692	80	891
600 mm (CL600), reducida	1075				940	763	442	441	660	80	1287
600 mm (CL600)		1067	1067	1067	940	763	442	441	660	80	1273
600 mm (CL600) RTJ		1077	1077	1077	940	763	442	441	635	80	1295
750 mm ASME B16.47 serie A (CL150)	1056	1050	1053	1053	984	902	511	511	857	80	761
750 mm ASME B16.47 serie A (CL300)	1198	1193	1194	1196	1092	902	511	511	857	80	1436
900 mm ASME B16.47 serie A (CL150)	1200	1195	1197	1198	1168	1102	610	611	1022	80	1237

Tabla 26: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 80 a 900 mm, dimensiones en mm (continuación)

Tamaño (clase ASME) ⁽¹⁾	Dim [Ⓐ]				⊘ [Ⓑ]	⊘ [Ⓒ]	Dim [Ⓓ]		⊘ [Ⓙ]	⊘ [Ⓚ]	Peso del tubo (lb)
	PTFE	Neopreno	Linatex	Poliuretano			Tipo A	Tipo B			
900 mm ASME B16.47 serie A (CL300)	1350	1345	1347	1348	1270	1102	610	611	1022	86	2143

(1) Bidas de cara resaltada estándar, a menos que estén marcadas como "RTJ" (junta en anillo).

Figura 10: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 3 a 36 in y anchura de cuerpo de la opción M2

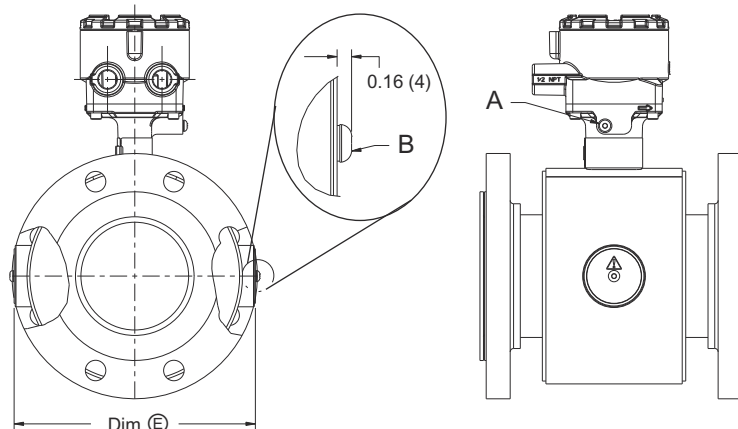


- A. Consulte la [Figura 7](#).
- B. La dim E de los caudalímetros con bridas de cara plana deslizantes es igual a la de una brida de cara resaltada. Si utiliza protectores de revestimiento, consulte [Protectores de revestimiento](#). Si utiliza aros de conexión a tierra, consulte [Aros de conexión a tierra](#).

Tabla 27: Anchura de cuerpo con las opciones M2 y M4

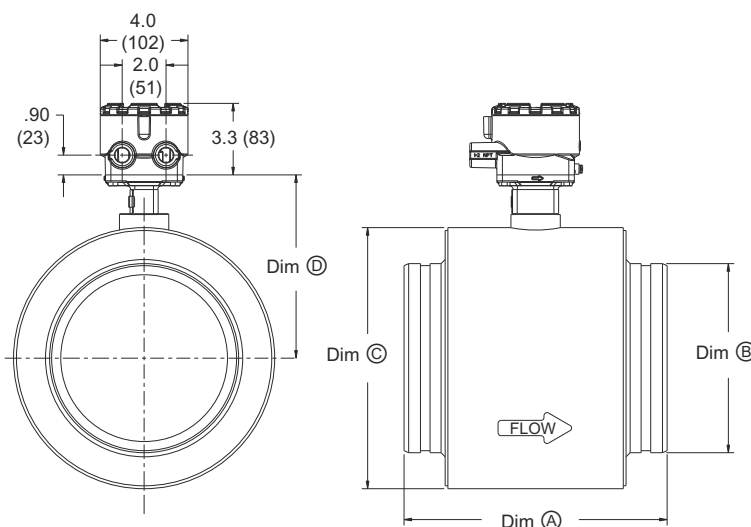
Tamaño en pulgadas (mm)	Anchura de cuerpo E con la opción M2 (Figura 10) en pulgadas (mm)	Anchura de cuerpo E con la opción M4 (Figura 11) en pulgadas (mm)
3 (80)	7,9 (200)	8,2 (208)
4 (100)	8,9 (226)	9,2 (234)
6 (150)	10,6 (270)	10,9 (278)
8 (200)	12,6 (321)	12,9 (329)
10 (250)	15,5 (394)	15,9 (403)
12 (300)	17,5 (445)	17,9 (453)
14 (350)	20,7 (525)	21,0 (533)
16 (400)	22,7 (576)	23,0 (584)
18 (450)	24,7 (627)	25,0 (635)
20 (500)	26,7 (678)	27,0 (686)
24 (600)	30,7 (779)	31,0 (787)
30 (750)	36,7 (932)	37,0 (940)
36 (900)	44,2 (1122)	44,5 (1130)

Figura 11: Sensores MS con bridas con cuello soldadas de 3 a 36 in y anchura de cuerpo de la opción M4



Sensores MS con acoplamiento ranurado

Figura 12: Plano dimensional de sensores MS con acoplamiento ranurado



Visualización del tipo A. Consulte [Diferenciación del tipo de carcasa](#).

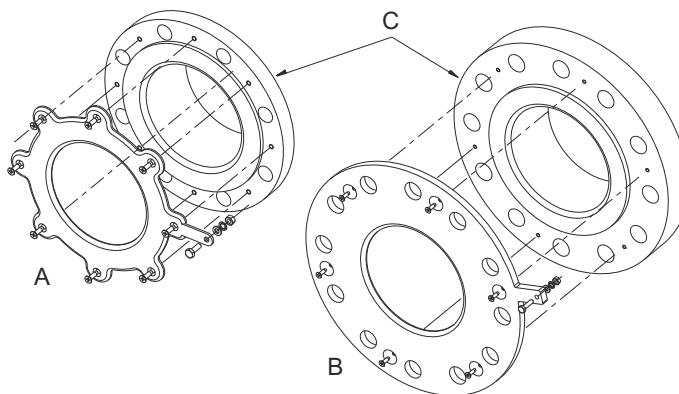
Consulte la [Tabla 28](#) para A, B, C y D.

Tabla 28: Sensores MS con acoplamiento ranurado, dimensiones en pulgadas (mm)

Tamaño de tubería	Dimensiones de la Figura 12				
	Dim A	Dim B	Dim C	Dim D	
				Tipo A	Tipo B
3 (80)	12,5 (318)	3,5 (90)	7,2 (183)	5,8 (148)	6,0 (152)
4 (100)	12,0 (305)	4,5 (114)	7,9 (201)	6,2 (157)	6,3 (160)
6 (150)	12,0 (305)	6,6 (168)	10,0 (253)	7,4 (188)	7,4 (187)
8 (200)	12,0 (305)	8,6 (219)	11,9 (303)	8,4 (212)	8,3 (211)
10 (250)	16,0 (406)	10,8 (273)	14,6 (372)	9,7 (246)	9,7 (246)

Protectores de revestimiento

Figura 13: Protectores de revestimiento



- A. Estampado
- B. Mecanizado
- C. Sensor

Tabla 29: Grosor del protector de revestimiento

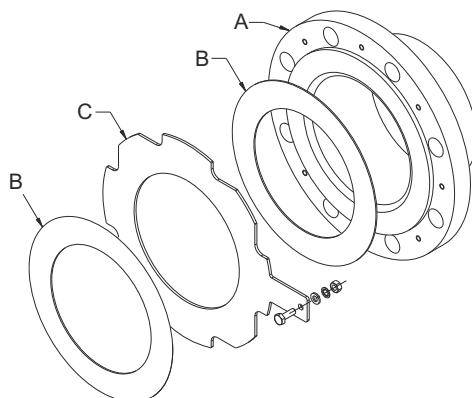
Tamaño de tubería	Grosor (cant. 1) en pulgadas (mm). Añadir valor a dim $\text{\textcircled{A}}$ indicado en los planos dimensionales de sensor aplicables.		Grosor (cant. 2) en pulgadas (mm). Añadir valor a dim $\text{\textcircled{A}}$ indicado en los planos dimensionales de sensor aplicables.	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
3 (80)	0,105 (2,7)	0,190 (4,8)	0,210 (5,3)	0,380 (9,7)
4 (100)	0,105 (2,7)	0,190 (4,8)	0,210 (5,3)	0,380 (9,7)
6 (150)	0,100 (2,5)	0,190 (4,8)	0,200 (5,1)	0,380 (9,7)
8 (200)	0,090 (2,3)	0,190 (4,8)	0,180 (4,6)	0,380 (9,7)
10 (250)	0,110 (2,8)	0,185 (4,7)	0,220 (5,6)	0,370 (9,4)
12 (300)	0,110 (2,8)	0,185 (4,7)	0,220 (5,6)	0,370 (9,4)
14 (350)	0,150 (3,8)	0,185 (4,7)	0,300 (7,6)	0,370 (9,4)
16 (400)	0,150 (3,8)	0,185 (4,7)	0,300 (7,6)	0,370 (9,4)
18 (450)	0,150 (3,8)	0,162 (4,1)	0,300 (7,6)	0,324 (8,2)
20 (500)	0,150 (3,8)	0,162 (4,1)	0,300 (7,6)	0,324 (8,2)
24 (600)	0,150 (3,8)	0,162 (4,1)	0,300 (7,6)	0,324 (8,2)
30 (750)	0,285 (7,2)	0,285 (7,2)	0,570 (14,5)	0,570 (14,5)
36 (900)	0,410 (10,4)	0,410 (10,4)	0,820 (20,8)	0,820 (20,8)

Nota

El valor preciso también depende de la clasificación de la brida y del material de construcción. Para conocer las dimensiones precisas, consulte a un representante de Emerson Flow (vea la contraportada).

Aros de conexión a tierra

Figura 14: Aros de conexión a tierra



- A. Sensor
- B. Juntas proporcionadas por el cliente
- C. Aro de conexión a tierra

Tabla 30: Grosor de los aros de conexión a tierra

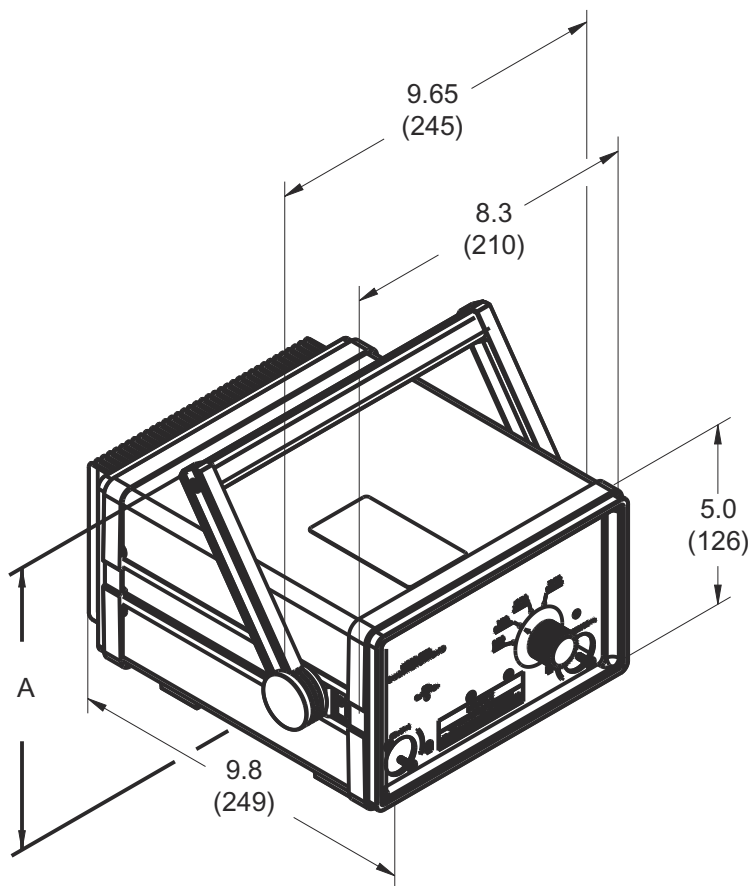
Tamaño de tubería	Grosor (cant. 1) en pulgadas (mm). Añadir valor a dim Ⓐ indicado en los planos dimensionales de sensor aplicables.		Grosor (cant. 2) en pulgadas (mm). Añadir valor a dim Ⓐ indicado en los planos dimensionales de sensor aplicables.	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
3 (80)	0,045 (1,1)	0,120 (3,0)	0,090 (2,3)	0,240 (6,1)
4 (100)	0,045 (1,1)	0,120 (3,0)	0,090 (2,3)	0,240 (6,1)
6 (150)	0,045 (1,1)	0,120 (3,0)	0,090 (2,3)	0,240 (6,1)
8 (200)	0,045 (1,1)	0,120 (3,0)	0,090 (2,3)	0,240 (6,1)
10 (250)	0,045 (1,1)	0,120 (3,0)	0,090 (2,3)	0,240 (6,1)
12 (300)	0,045 (1,1)	0,120 (3,0)	0,090 (2,3)	0,240 (6,1)
14 (350)	0,045 (1,1)	0,250 (6,4)	0,090 (2,3)	0,500 (12,7)
16 (400)	0,045 (1,1)	0,250 (6,4)	0,090 (2,3)	0,500 (12,7)
18 (450)	0,120 (3,0)	0,250 (6,4)	0,240 (6,1)	0,500 (12,7)
20 (500)	0,120 (3,0)	0,250 (6,4)	0,240 (6,1)	0,500 (12,7)
24 (600)	0,187 (4,7)	0,250 (6,4)	0,374 (9,5)	0,500 (12,7)
30 (750)	0,187 (4,7)	0,250 (6,4)	0,374 (9,5)	0,500 (12,7)
36 (900)	0,187 (4,7)	0,250 (6,4)	0,374 (9,5)	0,500 (12,7)

Nota

El valor preciso no incluye las juntas aportadas por el cliente y también depende de la clasificación de la brida y el material de construcción. Para conocer las dimensiones precisas, consulte a un representante de Emerson Flow (vea la contraportada).

Dimensiones del estándar de calibración Rosemount 8785

Figura 15: Dimensiones del estándar de calibración Rosemount 8785



A. Máximo 7,87 in (200 mm)

Para obtener más información: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Rosemount, Inc. Todos los derechos reservados.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. Todas las otras marcas son de sus respectivos propietarios.