

Medición de caudal

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 1100 y MAG 1100 HT

Sinopsis



El SITRANS FM MAG 1100 es un sensor de caudal electromagnético en un diseño compacto tipo sándwich diseñado para aplicaciones de caudal en la industria de procesos.

Beneficios

- Tamaños del sensor: DN 2 a 100 (1/12" a 4")
- El diseño compacto tipo sándwich cumple las normas de brida EN 1092, DIN y ANSI
- Carcasa del sensor en acero inoxidable AISI 316 resistente a la corrosión
- Revestimiento y electrodos altamente resistentes aptos para los medios de proceso más extremos
- Diseñado para temperaturas de hasta 200 °C (392 °F)
- Clasificación de la carcasa IP67/NEMA 4X con envolvente
- Diseñado para poder realizar en el emplazamiento la verificación patentada. Con huellas dactilares SENSORPROM.

Campo de aplicación

Los sensores electromagnéticos de caudal SITRANS FM se aplican principalmente en los siguientes campos:

- Industria de procesos
- Industria química
- Industria farmacéutica
- Tratamiento de agua, p. ej. dosificación de sustancias químicas

Diseño

- Posibilidad de montaje compacto o separado
- Fácil cambio del transmisor durante la aplicación gracias a la función "plug & play"
- Ampliación local simple a caja de bornes IP68/NEMA 6P
- Versión ATEX 2G D
- FM clase I, div. 2

Modo de operación

El principio de la medición de caudales se basa en la ley de inducción electromagnética de Faraday, según la cual el sensor convierte el caudal en una tensión eléctrica proporcional a la velocidad del mismo.

Integración

El caudalímetro completo consta de un sensor de caudal y el transmisor correspondiente SITRANS FM MAG 5000, 6000 o 6000 I. El flexible concepto de comunicación USM II permite integrar y actualizar con gran facilidad un sinfín de sistemas de buses de comunicación industriales, tales como HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS DP y PA o Modbus RTU/RS 485.

Datos técnicos

Versión	MAG 1100	MAG 1100 HT (alta temperatura)
Principio de medición	Inducción electromagnética	Inducción electromagnética
Frecuencia de excitación (alimentación eléctrica: 50 Hz/60 Hz)	DN 2 ... 65 (1/12" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz DN 80, 100 (3", 4"): 6,25 Hz/7,5 Hz	DN 15 ... 50 (½" ... 2"): 12,5 Hz/15 Hz DN 80, 100 (3", 4"): 6,25 Hz/7,5 Hz
Conexión al proceso		
Tamaño nominal		
• MAG 1100 (cerámica)	DN 2 ... DN 100 (1/12" ... 4")	DN 15 ... DN 100 (½" ... 4")
• MAG 1100 (PFA)	DN 10 ... DN 100 (3/8" ... 4")	
Contrabridas	EN 1092-1 (DIN 2501), ANSI B 16.5 clase 150 y 300 o equivalente Opción: DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8"): Adaptadores de conexión de tubo G½"/NPT ½"	EN 1092-1 (DIN 2501), ANSI B 16.5 clase 150 y 300 o equivalente
Condiciones nominales de aplicación		
<u>Condiciones ambientales</u>		
Temperatura ambiente		
• Sensor estándar	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
• Sensor para atmósferas explosivas	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Versión compacta con transmisor MAG 5000/6000	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	
• Versión compacta con transmisor MAG 6000 I	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	
• Versión compacta con transmisor MAG 6000 I Ex	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	
Temperatura del fluido		
• MAG 1100 (cerámica)	-20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)	-20 ... +200 °C (-4 ... +392 °F)
• MAG 1100 Ex (cerámica)	-20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)	-20 ... +180 °C (-4 ... +356 °F)
• MAG 1100 (PFA)	-30 ... +130 °C (-22 ... +266 °F) Adecuado para esterilización a vapor a 150 °C (302 °F)	
<u>Choque de temperatura</u>		
• MAG 1100 (cerámica)		
- Duración ≤ 1 min, seguido de 10 minutos de reposo	• DN 2, 3 (1/12", 1/8") Sin limitaciones • DN 6, 10, 15, 25: Máx. ΔT ≤ 80 °C/min (¼", 3/8", ½", 1": Máx. ΔT ≤ 144 °F/min) • DN 40, 50, 65: Máx. ΔT ≤ 70 °C/min (1½", 2", 2½": Máx. ΔT ≤ 126 °F/min) • DN 80, 100: Máx. ΔT ≤ 60 °C/min (3", 4": Máx. ΔT ≤ 108 °F/min) Máx. ± 100 °C (212 °F) brevemente	• DN 15, 25: Máx. ΔT ≤ 80 °C/min (½", 1": Máx. ΔT ≤ 144 °F/min) • DN 40, 50: Máx. ΔT ≤ 70 °C/min (1½", 2": Máx. ΔT ≤ 126 °F/min) • DN 80, 100: Máx. ΔT ≤ 60 °C/min (3", 4": Máx. ΔT ≤ 108 °F/min)
• MAG 1100 (PFA)		
<u>Presión de servicio</u>		
• MAG 1100 (cerámica)		
	• DN 2 ... 65: 40 bar (1/12" ... 2½": 580 psi) • DN 80: 37,5 bar (3": 540 psi) • DN 100: 30 bar (4": 435 psi) Vacío: 1 x 10 ⁻⁶ bar _{abs} (1,5 x 10 ⁻⁵ psi _{abs}) 20 bar (290 psi) Vacío: 0,02 bar _{abs} (0,3 psi _{abs}) DN 80 ... DN 100: CO ₂ con presión máxima de 7 bar (101,5 psi)	• DN 15 ... 50: 40 bar (½" ... 2": 580 psi) • DN 80: 37,5 bar (3": 540 psi) • DN 100: 30 bar (4": 435 psi) Vacío: 1 x 10 ⁻⁶ bar _{abs} (1,5 x 10 ⁻⁵ psi _{abs})
• MAG 1100 (PFA)		
<u>Carga mecánica (vibración)</u>		
	• 18 ... 1000 Hz aleatoria en dirección X, Y, Z durante 2 horas según EN 60068-2-36 • Sensor: 3,17 g RMS • Sensor con transmisor MAG 5000/6000, montaje compacto: 3,17 g RMS • Sensor con transmisor MAG 6000 I/6000 I Ex, montaje compacto 1,14 g RMS • Para una instalación compacta con el MAG 6000 I, el transmisor debe sujetarse adecuadamente para evitar que tensiones mecánicas en el sensor.	• 18 ... 1000 Hz aleatoria en dirección X, Y, Z durante 2 horas según EN 60068-2-36 • Sensor: 3,17 g RMS
<u>Clasificación de la carcasa (estándar)</u>		
	IP67 según EN 60529 (NEMA 4X), 1 mH ₂ O durante 30 min	IP67 según EN 60529 (NEMA 4X), 1 mH ₂ O durante 30 min
CEM	2014/30/UE	2014/30/UE

Medición de caudal

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 1100 y MAG 1100 HT

Datos técnicos (continuación)

Versión	MAG 1100	MAG 1100 HT (alta temperatura)
Diseño		
Peso	Ver los croquis acotados	Ver los croquis acotados
Material		
• Carcasa		
- MAG 1100	Acero inoxidable AISI 316L/1.4404	Acero inoxidable AISI 316L/1.4404
• Caja de bornes		
- Estándar	Poliamida reforzada con fibra de vidrio (no para atmósferas explosivas)	Acero inoxidable AISI 316/1.4436
- Opcional	Acero inoxidable AISI 316/1.4436	
• Pernos de fijación	Acero inoxidable AISI 304/1.4301, Número y tamaño según EN 1092-1:2001	Acero inoxidable AISI 304/1.4301, Número y tamaño según EN 1092-1:2001
• Juntas		
- Estándar	EPDM (máx. 150 °C, PN 40 (máx. 302 °F, 600 psi))	Grafito (máx. 200 °C, PN 40 (máx. 392 °F, 600 psi))
- Opcional	• Grafito (máx. 200 °C, PN 40 (máx. 392 °F, 600 psi))	
	• PTFE (máx. 130 °C, PN 25 (máx. 266 °F, 300 psi))	
	• Acero inoxidable AISI 316/1.4436	
• Adaptadores de conexión de tubos: DN 2, 3, 6 y 10 (1/12", 1/8", 1/4" y 3/8")	• Hastelloy C22/2.4602	
	• PVDF	
Revestimiento		
• MAG 1100 (cerámica)	• DN 2, 3 (1/12", 1/8"): Óxido de circonio (ZrO ₂) (cerámica)	DN 15 ... 100 (1/2", 4"): Óxido de aluminio Al ₂ O ₃
• MAG 1100 (PFA)	• DN 6 ... 100 (1/4" ... 4"): Óxido de aluminio Al ₂ O ₃ PFA reforzado (no para atmósferas explosivas)	
Electrodos		
• MAG 1100 (cerámica)	• DN 10 ... 100 (3/8" ... 4"): Platino con oro/aleación de titanio para soldadura	Platino con oro/aleación de titanio para soldadura
• MAG 1100 (PFA)	• DN 2 ... 6 (1/12" ... 1/4"): Platino	
	• DN 10 ... 15 (3/8" ... 1/2"): Hastelloy C276/2.4819	
	• DN 25 ... 100 (1" ... 4"): Hastelloy C22/2.4602	
Entradas de cable		
	• Montaje separado 2 x M20 o 2 x 1/2" NPT	Montaje separado 2 x M20 o 2 x 1/2" NPT
	• Montaje compacto	
	- MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 o 4 x 1/2" NPT	
	- MAG 6000 I: 2 x M25 (para alimentación / salida)	
	- MAG 6000 I Ex: 2 x M25 (para alimentación / salida)	
Certificados y homologaciones		
Calibración		
• Calibración predeterminada	Cero, 2 x 25%, 2 x 90%	Cero, 2 x 25%, 2 x 90%
• Calibración especial	Calibración de 5 puntos: 20%, 40%, 60%, 80%, 100% de Q _{max} de fábrica Calibración de 10 puntos: ascendente y descendente al 20%, 40%, 60%, 80%, 100% de Q _{max} de fábrica Calibración de par combinado: predeterminada, de 5 puntos o de 10 puntos	
Atmósferas potencialmente explosivas		
• MAG 1100 F (Cerámica)		
- Sensor Ex en versión compacta o separada con MAG 6000 I Ex	• ATEX, EAC Ex - Zona 1 Ex d e ia IIB T6 Gb	• ATEX, EAC Ex - Zona 1 Ex d e ia IIB T6 Gb
- Sensor estándar en versión compacta o separada con MAG 5000/6000/6000 I	• ATEX - Zona 21 Ex tD A21 IP67	• ATEX - Zona 21 Ex tD A21 IP67
• MAG 1100 F (PFA)	• FM - NI Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D	• FM - NI Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D
- Sensor estándar en versión compacta o separada con MAG 5000/6000/6000 I	• FM - NI Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D	
Equipos a presión	• DEP 2014/68/UE • CRN (solo PFA)	• DEP 2014/68/UE
Otros	• EAC (Rusia, Bielorrusia, Kazajistán)	• EAC (Rusia, Bielorrusia, Kazajistán)

Encontrará las especificaciones técnicas del transmisor en la sección de transmisores.

Medición de caudal

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 1100 y MAG 1100 HT

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Sensor SITRANS FM MAG 1100	7ME6110-	Información adicional
Juntas de EPDM incluidas	A 0 -	Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves y el texto explícito.
 Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.		
Diámetro		Certificados
DN 2 (1/12")	1 D	• Certificado de materiales según EN 10204-3.1 • Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2 • Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1
DN 3 (1/8")	1 H	
DN 6 (¼")	1 M	Calibración especial
DN 10 (3/8")	1 R	• Calibración de 5 puntos¹⁾ • Calibración de 10 puntos²⁾ • Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) • Calibración de par combinado de 5 puntos¹⁾ • Calibración de par combinado de 10 puntos²⁾
DN 15 (½")	1 V	
DN 25 (1")	2 D	
DN 40 (1½")	2 R	Bloques de terminales
DN 50 (2")	2 Y	• Bloques de terminales montados de fábrica
DN 65 (2½")	3 F	Etiqueta específica de cada país
DN 80 (3")	3 M	• CRN (Número de Registro Canadiense)
DN 100(4")	3 T	Placa de características, acero inoxidable (especificar en texto explícito)
Material revestimiento		Placa de características, plástico (autoadhesiva)
PFA - DN 10 ... 100 (3/8" ... 4")	1	Configuración del transmisor personalizada
Cerámica	2	
Material del electrodo		Cables de sensor montados de fábrica
Hastelloy C (sólo con revestimiento PFA)		• Cables de sensor cableados (especificar referencia de los cables de sensor y pedir los cables por separado) • Cables de sensor cableados y protección IP68 (especificar referencia de los cables de sensor y pedir los cables por separado)
Platino (sólo con revestimiento de cerámica)		
Transmisor		Calibraciones adicionales
Sensor estándar para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)	A	• Calibración de par combinado certificada según ISO/IEC 17025: 2005 • Calibración personalizada en hasta 10 puntos • Calibración en presencia del cliente • Cualquiera de las anteriores
Sensor Ex para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)	B	
MAG 6000 I, aluminio 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC	C	Bajo demanda³⁾
MAG 6000 I, aluminio 18 ... 30 V DC, Ex	D	Bajo demanda³⁾
MAG 6000 I, aluminio 115 ... 230 V AC, Ex	E	Bajo demanda³⁾
MAG 6000, poliamida, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	H	
MAG 6000, poliamida, 115 ... 230 V AC	J	
MAG 5000, poliamida, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	K	
MAG 5000, poliamida, 115 ... 230 V AC	L	
Comunicación		
Sin comunicación, posibilidad de complemento	A	
HART	B	
PROFIBUS PA Perfil 3 (sólo MAG 6000/MAG 6000 I)	F	
PROFIBUS DP Perfil 3 (no para Ex) (sólo MAG 6000/MAG 6000 I)	G	
Modbus RTU/RS 485 (no para Ex) (sólo MAG 6000/MAG 6000 I)	E	
FOUNDATION Fieldbus H1 (sólo MAG 6000/MAG 6000 I)	J	
Pasacables/caja de bornes		
Sistema métrico: caja de bornes de poliamida o MAG 6000 I compacta	1	
½" NPT: caja de bornes de poliamida o MAG 6000 I compacta	2	
Sistema métrico: Caja de bornes de acero inoxidable	3	
½" NPT: Caja de bornes de acero inoxidable	4	

¹⁾ Sólo Quick Ship en combinación con revestimiento de cerámica

Sensores de caudal

Datos para selección y pedidos

Datos para selección y pedidos

Referencia

Revestimiento de cerámica, electrodo de platino,
juntas de grafito incluidas

↗ Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

DN 15 (1/2")

DN 15 (1/2")

DN 25 (1")

DN 40 (1½")

DN 50 (2")

DN 80 (3")

DN 100(4")

Transmisor

Transmisor

Sensor estándar para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)

Sensor Ex para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)

Pasacables/caja de bornes

Sistema métrico: Caja de bornes de acero inoxidable

1/2" NPT: Caja de bornes de acero inoxidable

Información adicional

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

Certificados

- Certificado de materiales según EN 10204-3.1
- Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2
- Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1

Calibración especial

- Calibración de 5 puntos¹⁾
- Calibración de 10 puntos²⁾
- Calibración de par combinado predeterminada (2 x 25 % y 2 x 90 %)
- Calibración de par combinado de 5 puntos¹⁾
- Calibración de par combinado de 10 puntos²⁾

Bloques de terminales

- Bloques de terminales montados de fábrica

Placa de características, acero inoxidable (especificar en texto explícito)

Placa de características, plástico (autoadhesiva)

Configuración del transmisor personalizada

Cables de sensor montados de fábrica

- Cables de sensor cableados (especificar referencia de los cables de sensor y pedir los cables por separado)
- Cables de sensor cableados y protección IP68 (especificar referencia de los cables de sensor y pedir los cables por separado)

Calibraciones adicionales

- | | |
|--|----------------------------------|
| • Calibración de par combinado certificada según ISO/IEC 17025: 2005 | Bajo demanda³⁾ |
| • Calibración personalizada en hasta 10 puntos | Bajo demanda³⁾ |
| • Calibración en presencia del cliente
Cualquiera de las anteriores | Bajo demanda³⁾ |

1) 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de $Q_{\max}$ de fábrica

2) Ascendente y descendente al 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de $Q_{\max}$ de fábrica

3) Petición de variación de producto (PVR)

Instrucciones de servicio para SITRANS FM MAG 1100

Descripción	Referencia
• Inglés	A5E02435647

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

Accesorios

Descripción	Referencia	
Kit para rellenar con resina la caja de bornes del sensor para IP68/NEMA 6P	FDK:085U0220	



Datos para selección y pedidos**Referencia****Referencia****Accesorios para sensor MAG 1100****Rosca de conexión 1/2" exterior**

Para sensor DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8"), material: Acero inoxidable AISI 316L, 2 conexiones de tubo, 2 juntas EPDM, 12 tornillos M4x12



- Rosca cónica R1/2" ISO 7-1
- Rosca 1/2"

FDK:083G0080
FDK:083G4330

Para sensor DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8"), material: Hastelloy C
2 conexiones de tubo, 2 juntas PTFE, 12 tornillos M4x12

- Rosca cónica R1/2" ISO 7-1
- Rosca 1/2"

FDK:083G4332
FDK:083G4331

Para sensores DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8"), 2 conexiones de tubo en PVDF (Kynar 1000) (máx. 70 °C, PN 8 bar/máx. 158 °F, 116 psi), 1 anillo de tierra¹⁾, 1 cable de tierra, 3 juntas de PTFE, 2 juntas espaciadoras, 6 tornillos M4x12 y 6 tornillos M4x20

- Rosca cónica R1/2" ISO 7-1 incl. anillo de tierra
- Rosca 1/2" incl. anillo de tierra

A5E01018395
A5E01018400

Juntas de EPDM

Material: EPDM; todos los juegos incluyen: 2 juntas de EPDM, 1 cable de puesta a tierra, 1 tornillo M6, 1 tuerca, 1 arandela, 1 tornillo de placa de puesta a tierra



- DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")
- DN 15 (1/2")
- DN 25 (1")
- DN 40 (1 1/2")
- DN 50 (2")
- DN 65 (2 1/2")
- DN 80 (3")
- DN 100 (4")

FDK:083G3116
FDK:083G3117
FDK:083G3119
FDK:083G3121
FDK:083G3122
FDK:083G3123
FDK:083G3124
FDK:083G3125

Juntas de PTFE

Material: PTFE; todos los juegos incluyen: 2 juntas, 2 cables de puesta a tierra, 3 tornillos M6 (DN 2 ... DN 10: 12 M4x14)



- DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")
- DN 15 (1/2")
- DN 25 (1")
- DN 40 (1 1/2")
- DN 50 (2")
- DN 65 (2 1/2")
- DN 80 (3")
- DN 100 (4")

FDK:083G0156
FDK:083G0157
FDK:083G0159
FDK:083G0161
FDK:083G0162
FDK:083G0163
FDK:083G0164
FDK:083G0165

Juntas de grafito

Material: Grafito; conductor, todos los juegos incluyen: 2 juntas (también pueden usarse como anillo de puesta a tierra)



- DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")
- DN 15 (1/2")
- DN 25 (1")
- DN 40 (1 1/2")
- DN 50 (2")
- DN 65 (2 1/2")
- DN 80 (3")
- DN 100 (4")

FDK:083G0116
FDK:083G0117
FDK:083G0119
FDK:083G0121
FDK:083G0122
FDK:083G0123
FDK:083G0124
FDK:083G0125

Anillo de puesta a tierra (acero inoxidable)

Material: AISI 316/1.4436; todos los juegos incluyen: 1 anillo de puesta a tierra¹⁾, 3 juntas de PTFE, 1 cable de puesta a tierra, 1 tornillo M6



- DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")
- DN 15 (1/2")
- DN 25 (1")
- DN 40 (1 1/2")
- DN 50 (2")
- DN 65 (2 1/2")
- DN 80 (3")
- DN 100 (4")

FDK:083G0686
FDK:083G0687
FDK:083G0689
FDK:083G0691
FDK:083G0692
FDK:083G0693
FDK:083G0694
FDK:083G0695

Anillo de puesta a tierra (Hastelloy C)

Material: Hastelloy C22/2.4602; todos los juegos incluyen: 1 anillo de puesta a tierra¹⁾, 3 juntas de PTFE, 1 cable de puesta a tierra, 1 tornillo M6

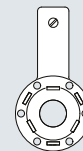


- DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")
- DN 15 (1/2")
- DN 25 (1")
- DN 40 (1 1/2")
- DN 50 (2")
- DN 65 (2 1/2")
- DN 80 (3")
- DN 100 (4")

FDK:083G3256
FDK:083G3257
FDK:083G3259
FDK:083G3261
FDK:083G3262
FDK:083G3263
FDK:083G3264
FDK:083G3265

Anillo de puesta a tierra (tantalio)

Material: Tantalio; todos los juegos incluyen: 1 anillo de puesta a tierra¹⁾, 3 juntas de PTFE, 1 cable de puesta a tierra, 1 tornillo M6



- DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")

A5E01181599

Anillo de puesta a tierra (tantalio)

Material: Tantalio; todos los juegos incluyen: 1 anillo de puesta a tierra¹⁾, 3 juntas de PTFE, 1 cable de puesta a tierra, 1 tornillo M6



- DN 15 (1/2")
- DN 25 (1")
- DN 40 (1 1/2")
- DN 50 (2")
- DN 65 (2 1/2")
- DN 80 (3")
- DN 100 (4")

A5E01181606
A5E01181610
A5E01181613
A5E01181615
A5E01181616
A5E01181619
A5E01181622

Pernos y tuercas

para DN 100 PN 25/40, 8 pernos M20, 16 tuercas M20

Material: AISI 304/1.4305

- DN 100 (4")

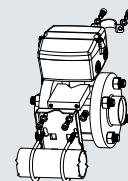


FDK:083G0226

Kit de montaje

El grosor del anillo de tierra es de 2 mm (0.08 inch), material Hastelloy C22/2.4602

Material: acero inoxidable serie 300, cada kit comprende: 1 bloque de fijación, 1 abrazadera, 1 soporte, 4 tornillos M8x20, 2 tuercas M8, 6 arandelas de seguridad partidas M8, 2 pernos en U M6



- DN 2 ... 100 (1/12" ... 4")

A5E38288519

¹⁾ El grosor del anillo de puesta a tierra es de 2 mm (0.08 inch)

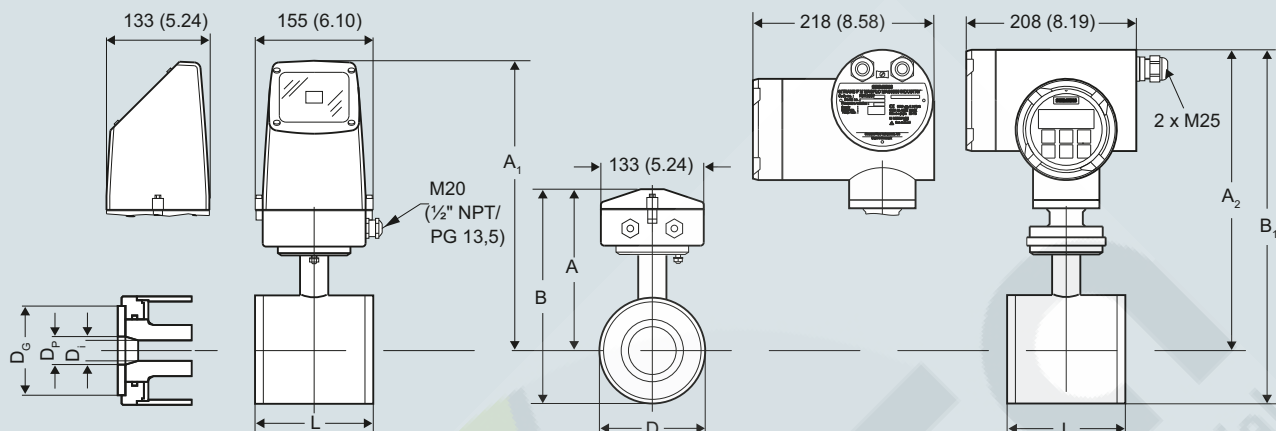
Medición de caudal

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 1100 y MAG 1100 HT**Croquis acotados**

Sensor MAG 1100, compacto/separado



Dimensiones en mm (inch)

Nota importante: Para instalación compacta con el MAG 6000 I/Ex, el transmisor debe sujetarse adecuadamente para evitar que exista tensiones mecánicas en el sensor.

Tamaño DN	A ¹⁾ [mm]	B ¹⁾ [mm]	A ₁ /A ₂ ³⁾ [mm]	B ₁ [mm]	D [mm]	D _i [mm]	D _i (PFA) [mm]	D _p [mm]	D _G [mm]	Peso ²⁾ [kg]
2	161	186	315	340	48,7	2		17,3	34	2,2
3	161	186	315	340	48,7	3		17,3	34	2,2
6	161	186	315	340	48,7	6		17,3	34	2,2
10	161	186	315	340	48,7	10	10	13,6	34	2,2
15	161	186	315	340	48,7	15	16	17,3	40	2,2
25	169	201	323	354	63,5	25	26	28,5	56	2,7
40	179	221	333	375	84,0	40	38	43,4	75	3,4
50	188	239	342	393	101,6	50	50	54,5	90	4,2
65	198	258	351	412	120,9	65	66	68,0	112	5,5
80	204	270	357	424	133,0	80	81	82,5	124	7,0
100	217	296	370	450	159,0	100	100	107,1	150	10,0

Tamaño [pulgadas]	A ¹⁾ [pulgadas]	B ¹⁾ [pulgadas]	A ₁ /A ₂ ³⁾ [pulgadas]	B ₁ [pulgadas]	D [pulgadas]	D _i [pulgadas]	D _i (PFA) [pulgadas]	D _p [pulgadas]	D _G [pulgadas]	Peso ²⁾ [lbs]
1/12	6.34	7.33	12.40	13.39	1.92	0.08		0.68	1.34	4.8
1/8	6.34	7.33	12.40	13.39	1.92	0.12		0.68	1.34	4.8
¼	6.34	7.33	12.40	13.39	1.92	0.24		0.68	1.34	4.8
3/8	6.34	7.33	12.40	13.39	1.92	0.39	0.39	0.53	1.34	4.8
½	6.34	7.33	12.40	13.39	1.92	0.59	0.63	0.68	1.57	4.8
1	6.66	7.92	12.72	13.94	2.50	0.98	1.02	1.12	2.20	5.9
1½	7.05	8.70	13.11	14.76	3.31	1.57	1.50	1.71	2.95	7.5
2	7.40	9.41	13.47	15.47	4.00	1.97	1.97	2.15	3.54	9.2
2½	7.80	10.16	13.82	16.22	4.76	2.56	2.60	2.68	4.41	12
3	8.03	10.63	14.06	16.70	5.24	3.15	3.19	3.25	4.88	15
4	8.54	11.65	14.57	17.72	6.26	3.94	3.94	4.22	5.91	22

¹⁾ 14,5 mm (0.571") más corto con la caja de bornes de acero inoxidable (versión para zonas Ex o para altas temperaturas de 200 °C (392 °F)).²⁾ Con el transmisor MAG 5000 o MAG 6000 instalado, el peso aumenta en aproximadamente 0,8 kg (1,8 lb). Con el MAG 6000 I, el peso aumenta en 5,5 kg (12,1 lbs).³⁾ A₂ es 3 mm (0.12") más corto que A₁

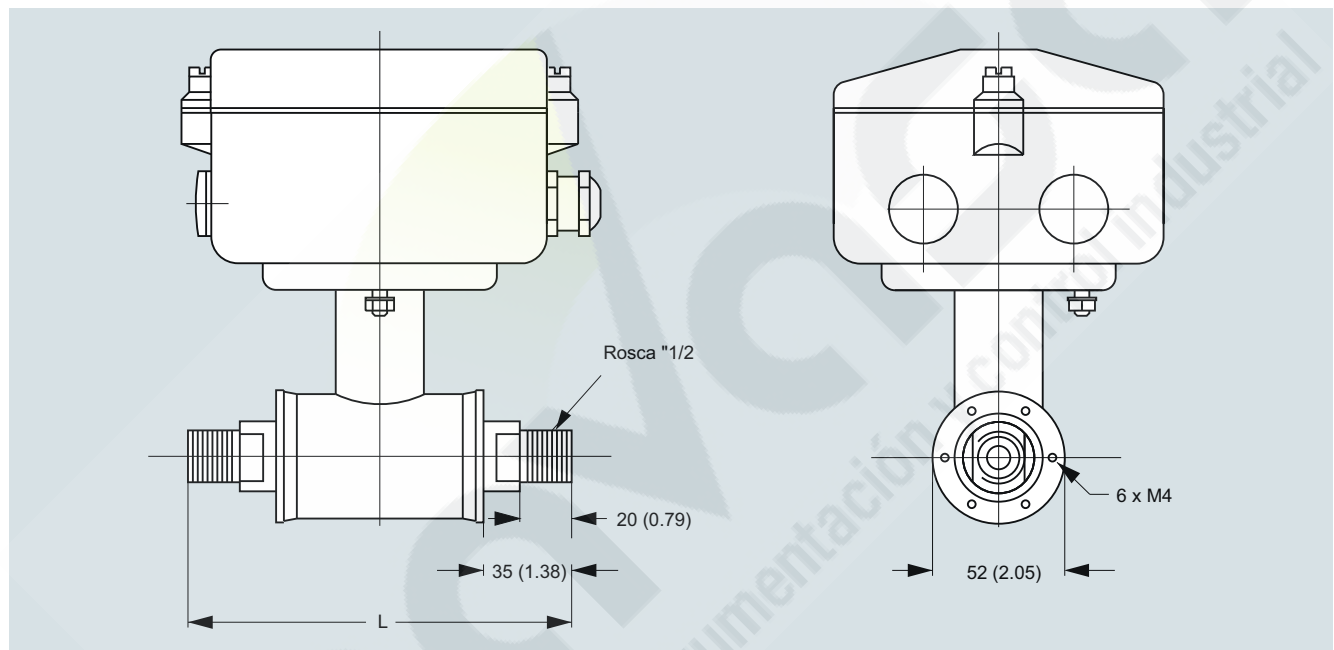
Croquis acotados (continuación)

La longitud total en estado montado "L" [mm]/[inch] antes del montaje depende de la junta seleccionada.

Tamaño	EPDM		Grafito		PTFE (Teflón)		Sin junta		Anillo de conexión a tierra	
DN	Pulgadas	[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]	[mm]
2 ... 10 ¹⁾	1/12 ... 3/8	64	2.52	66	2.60	70	2.75	64	2.52	77
15	1/2	65	2.56	66	2.60	70	2.75	64	2.52	77
25	1	80	3.15	81	3.19	85	3.35	79	3.10	92
40	1 1/2	95	3.74	96	3.78	100	3.94	94	3.70	107
50	2	105	4.13	106	4.17	110	4.33	104	4.05	117
65	2 1/2	130	5.12	131	5.15	135	5.31	129	5.05	142
80	3	155	6.10	156	6.14	160	6.30	154	6.00	167
100	4	185	7.28	186	7.31	190	7.48	184	7.20	197

¹⁾ Montaje entre dos bridas

Sensor MAG 1100 DN 2 a 10 (1/12" a 3/8") con adaptadores



Los MAG 1100 DN 2, 3, 6 y 10 (1/12", 1/8", 1/4" y 3/8") están preparados para el montaje con las conexiones de tubo de 1/2". Dimensiones en mm (inch). La longitud "L" varía dependiendo de la junta seleccionada.

Conexiones de tubo de acero inoxidable y Hastelloy								Conexiones de tubo de PVDF	
Sin junta		EPDM		Grafito		PTFE		PTFE	
[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]	[mm]	[pulgadas]
150	5.9	150	5.9	152	6.0	156	6.1	133	5.2

Nota importante:
Para una instalación compacta con el MAG 6000 I, el transmisor debe sujetarse adecuadamente para evitar tensiones mecánicas en el sensor.