

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

Sinopsis



El SITRANS FM MAG 3100 es un sensor de caudal electromagnético que cumple en gran medida las demandas de casi todas las aplicaciones de caudal.

Beneficios

- Amplio rango de tamaños: DN 15 a DN 2000 (½" a 78")
- El diseño flexible no está cubierto en todas las aplicaciones por sensores estándar específicos del sensor: MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100 P y MAG 5100 W
- Amplio rango de presiones: PN 6 a PN 100
- ANSI clase 150/300, AS 2129, AS 4087, JIS K10 y K20. consultar hasta 690 bar (10 000 psi)
- Amplia gama de electrodos y materiales de revestimiento para los fluidos de proceso más extremos.
- Construcción totalmente soldada adecuada para los entornos y las aplicaciones más exigentes.
- Con una fácil puesta en marcha, la unidad SENSORPROM actualiza automáticamente los ajustes.
- Diseñado para poder permitir una verificación in situ SITRANS FM patentada usando las huellas digitales SENSORPROM.

Campo de aplicación

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

- Industria de procesos
- Industria química
- Industria siderúrgica
- Minería
- Empresas de abastecimiento
- Generación y distribución de energía
- Petróleo y gas/industria de procesamiento de hidrocarburos
- Aguas y aguas residuales

Diseño

- Posibilidad de montaje compacto o separado
- Fácil cambio del transmisor durante la aplicación gracias a la función "plug & play"
- Versiones ATEX y FM/CSA
- Sensor para alta temperatura para aplicaciones con temperaturas hasta 180 °C (356 °F)
- Cumple las directivas CEE: Directiva de equipos a presión 2014/68/UE para bridas EN 1092-1
- Longitud en estado montado según ISO 20456; tamaños estándar de hasta DN 400
- El sensor de medición estándar puede equiparse in situ o en fábrica para IP68/NEMA 6P

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.

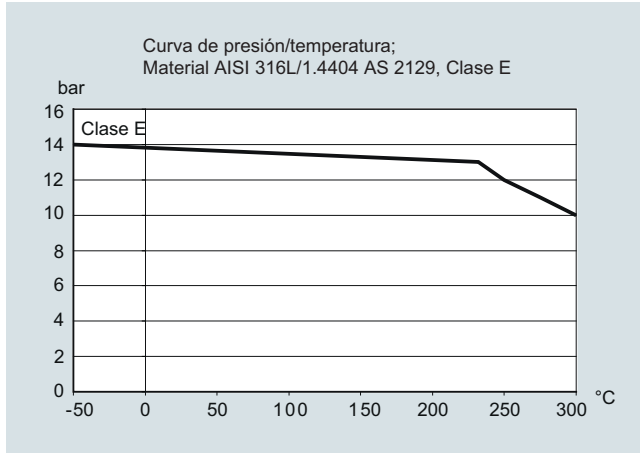
Integración

El caudalímetro completo consta de un sensor de caudal y el transmisor correspondiente MAG 5000, 6000 y 6000 I.

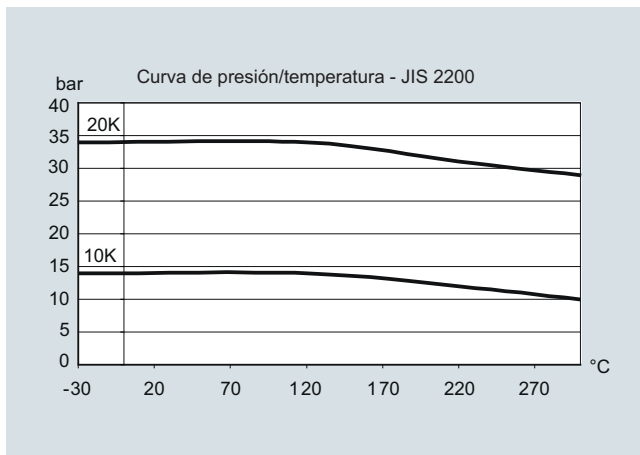
El flexible concepto de comunicación USM II permite integrar y actualizar con gran facilidad un sinfín de sistemas de buses de comunicación industriales, tales como HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS DP y PA o Modbus RTU/RS485.

Integración (continuación)

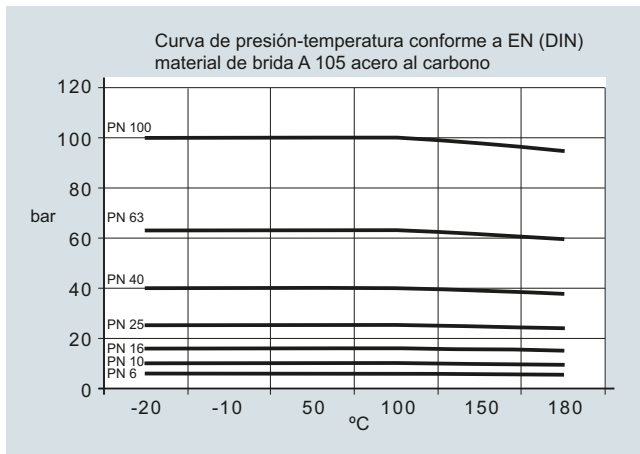
**Curva de presión/temperatura;
material AISI 316L/1.4404 AS 2129, clase E**



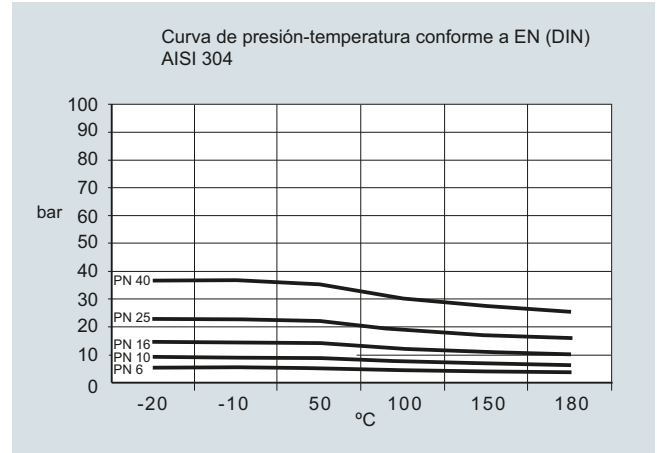
Curva de presión/temperatura JIS 2200



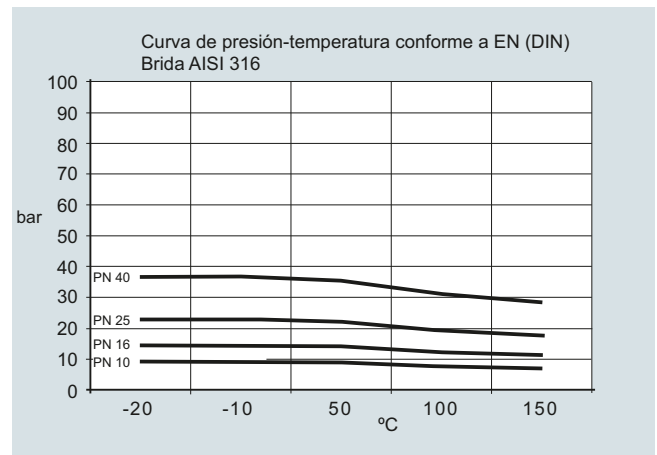
**Curva de presión/temperatura para bridas conformes a
EN (DIN), acero al carbono A 105 como material**



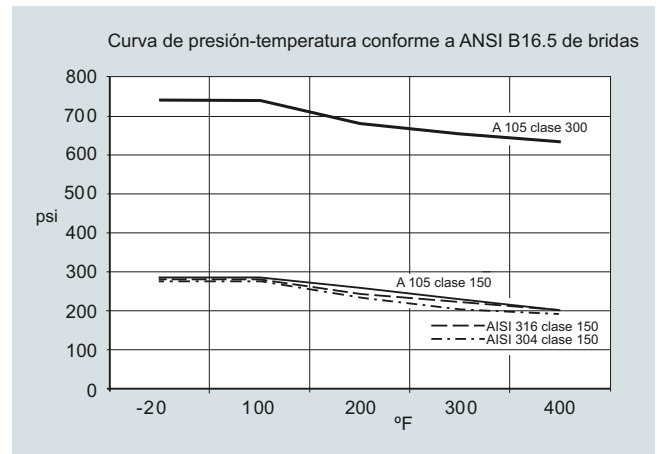
**Curva de presión/temperatura para bridas conformes a
EN (DIN), AISI 304**



**Curva de presión/temperatura para bridas conformes a
EN (DIN), AISI 316**



**Curva de presión/temperatura para bridas conformes a ANSI
B16.5**



Nota: Las curvas de presión-temperatura sirven exclusivamente como apoyo a la hora de seleccionar un sistema. No asumimos responsabilidad alguna por la corrección de la información. Para obtener más información sobre la Directiva DEP, consulte la sección sobre la Directiva de equipos a presión en el Anexo (capítulo 10).

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

Datos técnicos

Versión	MAG 3100	MAG 3100 HT (alta temperatura)
Característica del producto	Gama de productos flexible	Gama de productos flexible
Tamaño nominal	DN 15 ... DN 2000 (½" ... 78")	DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")
Principio de medición	Inducción electromagnética	Inducción electromagnética
Frecuencia de excitación (alimentación eléctrica: 50 Hz/60 Hz)	• DN 15 ... 65 (½" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6"): 6,25 Hz/7,5 Hz • DN 200 ... 1200 (8" ... 48"): 3,125 Hz/3,75 Hz • DN 1400 ... 2000 (54" ... 78"): 1,5625 Hz/1,875 Hz	• DN 15 ... 65 (½" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6"): 6,25 Hz/7,5 Hz • DN 200 ... 300 (8" ... 12"): 3,125 Hz/3,75 Hz
Conexión a proceso		
Bridas	EN 1092-1, con resalte ¹⁾ (EN 1092-1, DIN 2501 y BS 4504 tienen las mismas dimensiones de contacto) • DN 65 ... 2000 (2½" ... 78"): PN 6 (87 psi) • DN 200 ... 2000 (8" ... 78"): PN 10 (145 psi) • DN 65 ... 2000 (2½" ... 78"): PN 16 (232 psi) • DN 200 ... 600 (8" ... 24"): PN 25 (362 psi) • DN 15 ... 600 (½" ... 24"): PN 40 (580 psi) • DN 50 ... 300 (2" ... 12"): PN 63 (913 psi) • DN 25 ... 300 (1" ... 12"): PN 100 (1450 psi) ANSI B16.5 (~BS 1560), con resalte: • ½" ... 24": Clase 150 (20 bar (290 psi)) • ½" ... 24": Clase 300 (50 bar (725 psi)) • ½" ... 18": Clase 600 (100 bar (1450 psi)) AWWA C-207, superficie de conexión plana 28" a 78": Clase D (10 bar) AS 2129, con resalte ½" ... 48": Tabla E AS 4087, con resalte: • PN 16 (DN 50 ... 1200, 16 bar (232 psi)) • PN 21 (DN 50 ... 600, 21 bar (304 psi)) • PN 35 (DN 50 ... 600, 35 bar (508 psi)) JIS B 2220:2004 • K10 (1" ... 24") • K20 (1" ... 24") Otras bridas y presiones bajo demanda	EN 1092-1, con resalte (EN 1092-1, DIN 2501 y BS 4504 tienen las mismas dimensiones de contacto) • DN 15 ... 300 (½" ... 12"): PN 40 (580 psi) • DN 65 ... 300 (2½" ... 12"): PN 16 (232 psi) • DN 200 ... 300 (8" ... 12"): PN 10 (145 psi) • DN 200 ... 300 (8" ... 12"): PN 25 (362 psi) ANSI B16.5 (~BS 1560), con resalte: • ½" ... 12": Clase 150 (20 bar (290 psi)) • ½" ... 12": Clase 300 (50 bar (725 psi)) AS 2129, con resalte ½" ... 12": Tabla E Otras bridas y presiones bajo demanda
Condiciones nominales de aplicación		
Temperatura ambiente (las condiciones dependen también de las características del revestimiento)		
• Sensor estándar • Sensor para atmósferas explosivas	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) Para una temperatura del fluido de hasta 150 °C (302 °F): -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) Para una temperatura del fluido de 150 ... 180 °C (302 ... 356 °F): -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
• Versión compacta con transmisor - MAG 5000/6000 - MAG 6000 I - MAG 6000 I Ex	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

Datos técnicos (continuación)

Versión	MAG 3100	MAG 3100 HT (alta temperatura)
Presión de servicio [bar abs.] (la presión de servicio máxima disminuye cuando se reduce la temperatura de servicio aumenta y cuando las bridas son de acero inoxidable)	• Caucho blando 0,01 bar ... 100 bar (0.15 ... 1450 psi) • EPDM 0,01 ... 40 bar (0.15 ... 580 psi) • Linatex 0,01 ... 40 bar (0.15 ... 580 psi) • Ebonita 0,01 ... 100 bar (0.15 ... 1450 psi) • PTFE - DN ≤ 300 (≤ 12"): 0,3 ... 50 bar (4 ... 725 psi) - 350 ≤ DN ≤ 600 (14" ≤ DN ≤ 24"): 0,3 ... 40 bar (4 ... 580 psi) • PFA - DN 15 ... 150 (½" ... 6"): Vacío 0,02 ... 50 bar (0.29 ... 725 psi)	• PTFE Teflón - DN 15 ... 300 (½" ... 12"): 0,3/0,6 ... 50 bar (4/8 ... 725 psi) (180 °C (356 °F)). Anillos de puesta a tierra montados en fábrica de tipo E de acero inoxidable y caja de bornes de acero inoxidable. Solo puede usarse con un transmisor separado. • PFA - DN 15 ... 150 (½" ... 6"): Vacío 0,02 ... 50 bar (0.29 ... 725 psi)
Clasificación de la carcasa	IP67 según EN 60529/NEMA 6P/10, 1 mH ₂ O durante 30 minutos Opcional: IP68 según EN 60529 / NEMA 6P, 10 mH ₂ O cont.	IP67 según EN 60529/NEMA 4X/6, 1 mH ₂ O durante 30 minutos Opcional: IP68 según EN 60529 / NEMA 6P, 10 mH ₂ O cont.
Caída de presión a 3 m/s	Como tubo recto	
Presión de ensayo	1,5 x PN (si corresponde)	
Carga mecánica (vibración)	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	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
Temperatura del fluido	• Neopreno 0 ... +70 °C (32 ... 158 °F) • EPDM -10 ... +70 °C (14 ... 158 °F) • Linatex (goma) -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) (a temperaturas inferiores a -20 °C (-4 °F) deben usarse bridas AISI 304 o 316) • Ebonita 0 ... 95 °C (32 ... 203 °F) • PTFE -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) • PFA -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)	• PTFE -20 ... +130 °C (-4 ... +266 °F) • PTFE -20 ... +180 °C (-4 ... +356 °F) Anillos de puesta a tierra montados en fábrica de tipo E de acero inoxidable y caja de bornes de acero inoxidable. Solo puede usarse con un transmisor separado. • PFA -20 ... +150 °C (-4 ... +300 °F)
CEM	2014/30/UE	2014/30/UE
Diseño		
Peso	Ver los croquis acotados	
Material de bridas y carcasa	Acero al carbono ASTM A 105 con revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4 o C5 según ISO 12944-2 o Bridas de acero inoxidable AISI 304/1.4301 y carcasa de acero al carbono, con revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4 o C5 según ISO 12944-2 o Bridas y carcasa en acero inoxidable AISI 316L/1.4404, pulidas	Acero al carbono ASTM A 105 con revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4 según ISO 12944-2 o Bridas de acero inoxidable AISI 304/1.4301 y carcasa de acero al carbono, con revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4 según ISO 12944-2 o Bridas y carcasa en acero inoxidable AISI 316L/1.4404, pulidas
Material del tubo de medición	Acero inoxidable AISI 304/1.4301	Acero inoxidable AISI 304/1.4301
Material del electrodo	• Acero inoxidable AISI 316Ti/1.4571 • Hastelloy C276/2.4819 (PFA: Hastelloy C22/2.4602) • Platino • Titanio • Tantalio • Acero inoxidable con revestimiento cerámico • Hastelloy C con revestimiento cerámico	• Acero inoxidable AISI 316Ti/1.4571 • Hastelloy C276/2.4819 (PFA: Hastelloy C22/2.4602) • Platino • Titanio • Tantalio
Material de los electrodos de tierra	• Caucho blando, EPDM, Linatex, ebonita: electrodos de tierra integrados de forma predeterminada para acero inoxidable y Hastelloy C • PTFE: opcionalmente en acero inoxidable, Hastelloy C, titanio, platino o tantalio • PFA: opcionalmente en Hastelloy, tantalio o platino • Acero inoxidable y Hastelloy C276 con revestimiento cerámico: electrodos de tierra integrados de forma predeterminada	• PTFE: sin electrodos de conexión a tierra • PFA: opcionalmente en Hastelloy, tantalio o platino

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

Datos técnicos (continuación)

Versión	MAG 3100	MAG 3100 HT (alta temperatura)
Diseño (continuación)		
Caja de bornes (solo versión separada)	• Poliamida reforzada con fibras de vidrio estándar	• Poliamida reforzada con fibras de vidrio estándar (máx. 150 °C (302 °F))
Entradas de cable	• Opcionalmente en acero inoxidable AISI 316/1.4436 • Acero inoxidable Ex AISI 316/1.4436 • Montaje separado 2 x M20 o 2 x ½" NPT • Montaje compacto • MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 o 4 x ½" NPT • MAG 6000 I: 2 x M25 o 2 x ½" NPT (para alimentación/salida) • MAG 6000 I Ex: 2 x M25 o 2 x ½" NPT (para alimentación/salida)	• Acero inoxidable AISI 316/1.4436 • Acero inoxidable Ex AISI 316/1.4436 • Montaje separado 2 x M20 o 2 x ½" NPT
Certificados y homologaciones		
Calibración		
• Calibración predeterminada	Cero, 2 x 25% y 2 x 90% (predeterminado)	Cero, 2 x 25 % y 2 x 90 %
• Calibración especial	Calibración de 5 puntos: 20%, 40%, 60%, 80%, 100% de Q _{máx.} de fábrica Calibración de 10 puntos: ascendente y descendente al 20%, 40%, 60%, 80%, 100% de Q _{máx.} de fábrica Calibración de par combinado: predeterminada, de 5 puntos o de 10 puntos	
Atmósferas potencialmente explosivas ²⁾		
• Sensor Ex en versión compacta o separada con MAG 6000 I Ex	• ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, NEPSI - Zona 1 Ex d e ia IIC T6 Gb⁴⁾ - Zona 1 Ex e ia IIC T6 Gb⁵⁾ • ATEX, FM, CSA, IECEx - Zona 21 Ex tD A21 IP67 • FM - XP IS Clase I Div. 1 Grupos A, B, C, D⁶⁾ - DIP Clases II+III Div. 1 Grupos E, F, G⁶⁾	• ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, NEPSI - Zona 1 Ex d e ia IIC T6 Gb⁴⁾ - Zona 1 Ex e ia IIC T6 Gb⁵⁾ • ATEX, FM, CSA, IECEx - Zona 21 Ex tD A21 IP67 • FM - XP IS Clase I Div. 1 Grupos A, B, C, D⁶⁾ - DIP Clases II+III Div. 1 Grupos E, F, G⁶⁾
• Sensor estándar con/sin MAG 5000/6000/6000 I	• FM - NI Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D - NI Clase I, Zona 2, Grupos IIC	• FM - NI Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D - NI Clase I, Zona 2, Grupos IIC
Agua potable	Revestimiento de EPDM: • WRAS (WRc, BS690 agua fría, Reino Unido) • Norma NSF/ANSI 617) (agua fría, EE. UU.) • Listado ACS (F) • DVGW W270 (D) • Belgaqua (B) • MCERTS (GB) Revestimiento de EPDM o de PTFE con electrodos AISI 316 o Hastelloy.	
Equipos a presión	• Conforme a la Directiva de equipos a presión: Todas las bridas EN1092-1 - 2014/68/EU³⁾ • CRN	• Conforme a la Directiva de equipos a presión: Todas las bridas EN1092-1 - 2014/68/EU³⁾ • CRN
Otros	• EAC (Rusia, Bielorrusia, Kazajistán) • KCC (Corea del Sur) • CMC/CPA (China)	• EAC (Rusia, Bielorrusia, Kazajistán) • KCC (Corea del Sur)

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

¹⁾ PN 6-40: DN ≤ 600 tipo 01 (SORF); DN > 600 tipo 11 (WNRF); PN 63-100: tipo 11 (WNRF)

²⁾ No para sensores con revestimiento de 300 µm.

³⁾ Para tamaños superiores a 600 mm (24") en PN 16, puede obtenerse la conformidad con la Directiva de Equipos a presión como opción con coste adicional. La unidad básica dispone de homologación DBT (directiva de baja tensión) y CEM. Todos los productos previstos para la venta fuera de la UE y de la AELC están fuera de la Directiva de equipos presión, incluidos los productos para determinados segmentos del mercado. Entre éstos se incluyen:

- a) Contadores utilizados en redes para el suministro, la distribución y la descarga de agua.
- b) Contadores utilizados en tuberías para el transporte de cualquier fluido desde offshore a onshore.
- c) Contadores utilizados en la extracción de petróleo o gas, incluidos los equipos para tuberías y para el árbol de Navidad.
- d) Cualquier contador montado en una embarcación o en una plataforma offshore móvil. Para obtener más información sobre normas y requisitos de la DEP, consulte la sección sobre la Directiva de equipos a presión en el Anexo (capítulo 10).

⁴⁾ En versión separada con sensor de tamaño DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")

⁵⁾ En versión separada con sensor de tamaño DN 350 ... DN 2000 (14" ... 48")

⁶⁾ En versión compacta con sensor de tamaño DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")

⁷⁾ Debe pedirse con el contador. No es posible pedir el certificado más adelante.

Datos para selección y pedidos**Referencia****Sensor SITRANS FM MAG 3100****7ME6310-****Clave**

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

Diámetro

DN 15 (½") (revestimiento de PTFE y PFA)

1 V

DN 25 (1")

2 D

DN 32 (1¼")

2 H

DN 40 (1½")

2 R

DN 50 (2")

2 Y

DN 65 (2½")

3 F

DN 80 (3")

3 M

DN 100 (4")

3 T

DN 125 (5")

4 B

DN 150 (6")

4 H

DN 200 (8")

4 P

DN 250 (10")

4 V

DN 300 (12")

5 D

DN 350 (14")

5 K

DN 400 (16")

5 R

DN 450 (18")

5 Y

DN 500 (20")

6 F

DN 600 (24")

6 P

DN 700 (28")

6 Y

DN 750 (30") (sólo AWWA y AS 2129)

7 D

DN 800 (32")

7 H

DN 900 (36")

7 M

DN 1000 (40")

7 R

DN 1050 (42") (sólo AWWA)

7 U

DN 1100 (44") (sólo AWWA)

7 V

DN 1200 (48")

8 B

DN 1400 (54")

8 F

DN 1500 (60")

8 K

DN 1600 (66")

8 P

DN 1800 (72")

8 T

DN 2000 (78")

8 Y**Norma de bridas y presión nominal**

EN 1092-1

PN 6 (DN 65 ... 2000 (2½" ... 78"))

A

PN 10 (DN 200 ... 2000 (8" ... 78"))

B

PN 16 (DN 65 ... 1200 (2½" ... 48"))

C

PN 16, no conforme a DEP

(DN 700 ... 2000 (28" ... 78"))

D

PN 25 (DN 200 ... 600 (8" ... 24"))

E

PN 40 (DN 15 ... 600 (½" ... 24"))

F

PN 63 (DN 50 ... 300 (2" ... 12"))

G

PN 100 (DN 25 ... 300 (1" ... 12"))

HANSI B16.5

Clase 150 (½" ... 24")

J

Clase 300 (½" ... 24")

K

Clase 600 (½" ... 18")

AWWA C-207

Clase D (28" ... 78")

LAS

2129, tabla E

M4087, PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48"))
(no PTFE ni PFA)**N**4087, PN 21 (DN 50 ... 600 (2" ... 24"))
(no PTFE ni PFA)**P**4087, PN 35 (DN 50 ... 600 (2" ... 24"))
(no PTFE ni PFA)**Q**JIS B 2220:2004

K10 (1" ... 24")

R

K20 (1" ... 24")

S**Referencia****Sensor SITRANS FM MAG 3100****7ME6310-****Clave****Material de bridas y revestimiento**

Bridas de acero al carbono ASTM A 105, revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4

1

Bridas de acero inoxidable, AISI 304/1.4301, revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4

2

Bridas y cuerpo del sensor de acero inoxidable, AISI 316L/1.4404, pulido

3

Bridas de acero al carbono ASTM A 105, revestimiento de 300 µm resistente a la corrosión de categoría C5

4

Bridas de acero inoxidable, AISI 304/1.4301, revestimiento de 300 µm resistente a la corrosión de categoría C5

5**Material revestimiento**

Caucho blando

1

EPDM

2

PTFE (DN ≤ 300, PN ≤ 50 bar / ≤ 12", PN ≤ 725 psi), PTFE (350 ≤ DN ≤ 600, PN ≤ 40 bar / 14" ≤ DN ≤ 24", PN ≤ 580 psi)

3

Ebonita

4

Linatex (PN ≤ 40 bar (580 psi) DN ≤ 600 (24"))

5

PFA (DN 15 ... 150 (½" ... 6")) (PN ≤ 40 bar (580 psi))

7**Material del electrodo**

(electrodos de tierra no aptos para presión nominal PN 100)

AISI 316Ti/1.4571 (no para PFA)

1

Hastelloy C276/2.4819 (revestimiento de PFA: Hastelloy C22/2.4602)

2

Platino (DN ≤ 300 (12")) (no para ebonita)

3

Titanio (no para PFA) (DN ≤ 600/24")

4

Tantalio (DN ≤ 600/24") (no para ebonita)

5

Hastelloy C incl. electrodos de tierra (solo PFA y PTFE)

6

Platino incl. electrodos de tierra (solo PFA y PTFE)

7

Tantalio incl. electrodos de tierra (solo PFA y PTFE)

8

Acero inoxidable con revestimiento cerámico

9

Hastelloy C con revestimiento cerámico

9

AISI 316Ti incl. electrodos de tierra (solo PTFE)

9

Titanio incl. electrodos de tierra (solo PTFE)

9**Transmisor**

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

A

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

B

MAG 6000 I, alu. 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC

C

MAG 6000 I alu. 18 ... 30 V DC, Ex

D

MAG 6000 I alu. 115 ... 230 V, Ex

E

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 HART

A

PROFIBUS PA Perfil 3

B

(sólo MAG 6000/MAG 6000 I)

F

PROFIBUS DP Perfil 3 (no para Ex)

G

(sólo MAG 6000/MAG 6000 I)

E

Modbus RTU/RS 485 (no para Ex)

J

(sólo MAG 6000/MAG 6000 I)

FOUNDATION Fieldbus H1

(sólo MAG 6000/MAG 6000 I)

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

Datos para selección y pedidos

Referencia

Sensor SITRANS FM MAG 3100	7ME6310-	Clave
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

Información adicional

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

Certificados

- Certificado de prueba de presión conforme a EN 10204-3.1
- 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 puntos para DN 15 ... DN 200¹⁾
- Calibración de 5 puntos para DN 250 ... DN 600¹⁾
- Calibración de 5 puntos para DN 700 ... DN 1200¹⁾
- Calibración de 10 puntos para DN 15 ... DN 200²⁾
- Calibración de 10 puntos para DN 250 ... DN 600²⁾
- Calibración de 10 puntos para DN 700 ... DN 1200²⁾
- Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) para DN 15 ... DN 200
- Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) para DN 250 ... DN 600
- Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) DN 700 ... DN 1200
- Calibración de 5 puntos de par combinado para DN 15 ... DN 200¹⁾
- Calibración de 5 puntos de par combinado para DN 250 ... DN 600¹⁾
- Calibración de 5 puntos de par combinado para DN 700 ... DN 1200¹⁾
- Calibración de 10 puntos de par combinado para DN 15 ... DN 200²⁾
- Calibración de 10 puntos de par combinado para DN 250 ... DN 600²⁾
- Calibración de 10 puntos de par combinado para DN 700 ... DN 1200²⁾

Bloques de terminales

- Bloques de terminales montados de fábrica

Etiqueta específica de cada país

- CRN (Número de Registro Canadiense)

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
- Calibración personalizada en hasta 10 puntos
- Calibración en presencia del cliente
- Cualquiera de las anteriores

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 3100

Descripción	Referencia
• Inglés	A5E03005599
• Alemán	A5E03086288

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en <http://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



Utilice nuestro selector de productos en línea para obtener las últimas actualizaciones.

Enlace al selector de productos:
<http://www.pia-selector.automation.siemens.com>

3/73

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

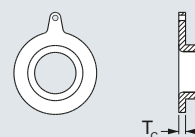
Datos para selección y pedidos (continuación)

Accesorios para sensor MAG 3100 y MAG 3100 HT

Anillo de protección y puesta a tierra - Tipo C (acero inoxidable)¹⁾

- Material AISI 304
- Para todos los revestimientos excepto PTFE y PFA
- 1 ud.

Tipo C



Tamaño DN	Presión nominal PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	AS 2129 Tabla E
	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
DN 25					FDK:083N8361	FDK:083N8361
DN 40					FDK:083N8362	FDK:083N8362
DN 50					FDK:083N8344	FDK:083N8344
DN 65	FDK:083N8345		FDK:083N8345		FDK:083N8345	FDK:083N8346
DN 80	FDK:083N8347		FDK:083N8347		FDK:083N8347	FDK:083N8347
DN 100	FDK:083N8070		FDK:083N8025		FDK:083N8025	FDK:083N8025
DN 125	FDK:083N8071		FDK:083N8071		FDK:083N8071	FDK:083N8071
DN 150	FDK:083N8072		FDK:083N8008		FDK:083N8073	FDK:083N8008
DN 200	FDK:083N8074	FDK:083N8011	FDK:083N8011	FDK:083N8011	FDK:083N8075	FDK:083N8011
DN 250	FDK:083N8078	FDK:083N8013	FDK:083N8013	FDK:083N8013	FDK:083N8079	FDK:083N8013
DN 300	FDK:083N8080	FDK:083N8012	FDK:083N8012	FDK:083N8081	FDK:083N8082	FDK:083N8012
DN 350	FDK:083N8083	FDK:083N8039	FDK:083N8039	FDK:083N8084	FDK:083N8085	FDK:083N8039
DN 400	FDK:083N8099	FDK:083N8100	FDK:083N8100	FDK:083N8101	FDK:083N8102	FDK:083N8100
DN 450	FDK:083N8103	FDK:083N8103	FDK:083N8104	FDK:083N8104	FDK:083N8105	FDK:083N8104
DN 500	FDK:083N8107	FDK:083N8107	FDK:083N8108	FDK:083N8108	FDK:083N8109	FDK:083N8108
DN 600	FDK:083N8111	FDK:083N8111	FDK:083N8112	FDK:083N8112		FDK:083N8113
DN 700	FDK:083N8300	FDK:083N8294	FDK:083N8294			FDK:083N8372
DN 750						
DN 800	FDK:083N8303	FDK:083N8304	FDK:083N8304			FDK:083N8373
DN 900	FDK:083N8306	FDK:083N8307	FDK:083N8307			FDK:083N8396
DN 1000	FDK:083N8309	FDK:083N8310	FDK:083N8310			FDK:083N8397
DN 1100		FDK:083N8367	FDK:083N8367			FDK:083N8367
DN 1200	FDK:083N8312	FDK:083N8313	FDK:083N8313			FDK:083N8398
DN 1400	FDK:083N8467	FDK:083N8468	FDK:083N8469			
DN 1500	FDK:083N8471	FDK:083N8472	FDK:083N8473			
DN 1600	FDK:083N8475	FDK:083N8476	FDK:083N8477			
DN 1800	FDK:083N8479	FDK:083N8480	FDK:083N8481			
DN 2000	FDK:083N8483	FDK:083N8484	FDK:083N8485			

¹⁾ También para MAG 5100 W (7ME6520 > DN 300/12 pulgadas y 7ME6580).

Tamaño ANSI	Clase 150	Clase 300	JIS K10	JIS K20
Pulgadas	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
1"	FDK:083N8361	FDK:083N8361	FDK:083N8361	FDK:083N8361
1½"	FDK:083N8362	FDK:083N8362	FDK:083N8362	FDK:083N8362
2"	FDK:083N8344	FDK:083N8344	FDK:083N8344	FDK:083N8344
2½"	FDK:083N8345	FDK:083N8345	FDK:083N8345	FDK:083N8345
3"	FDK:083N8347	FDK:083N8347	FDK:083N8347	FDK:083N8347
4"	FDK:083N8025	FDK:083N8025	FDK:083N8070	FDK:083N8025
5"	FDK:083N8071	FDK:083N8071	FDK:083N8071	FDK:083N8071
6"	FDK:083N8008	FDK:083N8073	FDK:083N8008	FDK:083N8008
8"	FDK:083N8011	FDK:083N8076	FDK:083N8011	FDK:083N8011
10"	FDK:083N8013	FDK:083N8079	FDK:083N8013	FDK:083N8079
12"	FDK:083N8012	FDK:083N8082	FDK:083N8012	FDK:083N8081
14"	FDK:083N8039	FDK:083N8085	FDK:083N8083	FDK:083N8039
16"	FDK:083N8100	FDK:083N8102	FDK:083N8100	FDK:083N8101
18"	FDK:083N8104	FDK:083N8106	FDK:083N8103	FDK:083N8104
20"	FDK:083N8107	FDK:083N8110	FDK:083N8107	FDK:083N8108
24"	FDK:083N8113	FDK:083N8114	FDK:083N8111	FDK:083N8112

Tamaño AWWA C-207	
Pulgadas	Referencia
28"	FDK:083N8302
30"	FDK:083N8366
32"	FDK:083N8305
36"	FDK:083N8308
40"	FDK:083N8311
42"	FDK:083N8394
44"	FDK:083N8395
48"	FDK:083N8314
54"	FDK:083N8470
60"	FDK:083N8474
66"	FDK:083N8478
72"	FDK:083N8482
78"	FDK:083N8486

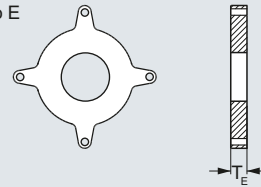
Datos para selección y pedidos (continuación)
Anillo de protección y puesta a tierra - Tipo E (acero inoxidable)

- Material: AISI 316
- Para todos los revestimientos de PTFE
- 1 ud. con abrazaderas y tornillos incluidos

Nota:

Para la versión de alta temperatura MAG 3100 HT 7ME6320... para versiones PTFE 180 °C (356 °F), el anillo de puesta a tierra tipo E está incluido y montado de fábrica.

Tipo E



Tamaño DN	Presión nominal PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	AS2129, tabla E
	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
DN 15					FDK:083N8365	FDK:083N8365
DN 25					FDK:083N8271	FDK:083N8272
DN 40					FDK:083N8278	FDK:083N8280
DN 50					FDK:083N8282	FDK:083N8281
DN 65	FDK:083N8284		FDK:083N8285		FDK:083N8286	FDK:083N8284
DN 80	FDK:083N8288		FDK:083N8289		FDK:083N8290	FDK:083N8293
DN 100	FDK:083N8116		FDK:083N8117		FDK:083N8118	FDK:083N8117
DN 125	FDK:083N8120		FDK:083N8121		FDK:083N8122	FDK:083N8121
DN 150	FDK:083N8124		FDK:083N8125		FDK:083N8126	FDK:083N8128
DN 200	FDK:083N8129	FDK:083N8130	FDK:083N8130	FDK:083N8131	FDK:083N8132	FDK:083N8134
DN 250	FDK:083N8135	FDK:083N8136	FDK:083N8137	FDK:083N8138	FDK:083N8139	FDK:083N8143
DN 300	FDK:083N8144	FDK:083N8144	FDK:083N8145	FDK:083N8146	FDK:083N8147	FDK:083N8151
DN 350	FDK:083N8152	FDK:083N8153	FDK:083N8154	FDK:083N8155	FDK:083N8156	FDK:083N8153
DN 400	FDK:083N8160	FDK:083N8161	FDK:083N8162	FDK:083N8163	FDK:083N8164	FDK:083N8161
DN 450	FDK:083N8168	FDK:083N8169	FDK:083N8170	FDK:083N8171	FDK:083N8172	FDK:083N8176
DN 500	FDK:083N8177	FDK:083N8178	FDK:083N8179	FDK:083N8180	FDK:083N8181	FDK:083N8185
DN 600	FDK:083N8186	FDK:083N8187	FDK:083N8188	FDK:083N8189		A5E32710253

Tamaño ANSI Pulgadas	Clase 150	Clase 300	JIS K10	JIS K20
	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
½"	FDK:083N8365	FDK:083N8365		
1"	FDK:083N8272	FDK:083N8272	FDK:083N8271	FDK:083N8271
1½"	FDK:083N8279	FDK:083N8279	FDK:083N8278	FDK:083N8278
2"	FDK:083N8283	FDK:083N8283	FDK:083N8282	FDK:083N8282
2½"	FDK:083N8287	FDK:083N8287	FDK:083N8285	FDK:083N8285
3"	FDK:083N8291	FDK:083N8292	FDK:083N8288	FDK:083N8289
4"	FDK:083N8118	FDK:083N8119	FDK:083N8116	FDK:083N8117
5"	FDK:083N8122	FDK:083N8123	FDK:083N8121	FDK:083N8122
6"	FDK:083N8126	FDK:083N8127	FDK:083N8125	FDK:083N8126
8"	FDK:083N8370	FDK:083N8133	FDK:083N8130	FDK:083N8370
10"	FDK:083N8140	FDK:083N8141	FDK:083N8137	FDK:083N8139
12"	FDK:083N8148	FDK:083N8149	FDK:083N8144	FDK:083N8146
14"	FDK:083N8157	FDK:083N8158	FDK:083N8152	FDK:083N8154
16"	FDK:083N8165	FDK:083N8166	FDK:083N8160	FDK:083N8165
18"	FDK:083N8173	FDK:083N8174	FDK:083N8169	FDK:083N8171
20"	FDK:083N8182	FDK:083N8183	FDK:083N8178	FDK:083N8180
24"	FDK:083N8190	FDK:083N8191	A5E32709738	A5E32710253

Nota:

Para uso como anillo de protección pida 2 uds.
Para uso como anillo de puesta a tierra pida 1 ud.

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

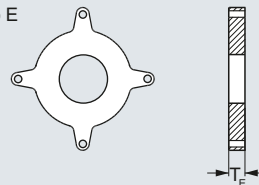
MAG 3100 y MAG 3100 HT

Datos para selección y pedidos (continuación)

Anillo de protección y puesta a tierra - Tipo E (Hastelloy)¹⁾

- Material: Hastelloy C276
- Para todos los revestimientos de PTFE
- 1 ud. con abrazaderas y tornillos incluidos

Tipo E



Tamaño DN	Presión nominal			Tamaño Pulgadas	ANSI	
	PN 6 Referencia	PN 16 Referencia	PN 40 Referencia		Clase 150 Referencia	Clase 300 Referencia
DN 15			FDK:083N8487	½"	FDK:083N8487	FDK:083N8487
DN 25			FDK:083N8488	1"	FDK:083N8489	FDK:083N8489
DN 40			FDK:083N8490	1½"	FDK:083N8491	FDK:083N8491
DN 50			FDK:083N8492	2"	FDK:083N8493	FDK:083N8493
DN 65	FDK:083N8494	FDK:083N8495	FDK:083N8496	2½"	FDK:083N8497	FDK:083N8497
DN 80	FDK:083N8498	FDK:083N8499	FDK:083N8500	3"	FDK:083N8501	FDK:083N8502
DN 100	FDK:083N8503	FDK:083N8504	FDK:083N8505	4"	FDK:083N8506	FDK:083N8507

¹⁾ También para MAG 5100 W (7ME6580).

Anillo de puesta a tierra - Tipo de anillo plano (acero inoxidable)

- Material: AISI 316
- Para todos los revestimientos (PTFE máx. 150 °C (302 °F))
- 1 ud. con abrazaderas y tornillos incluidos

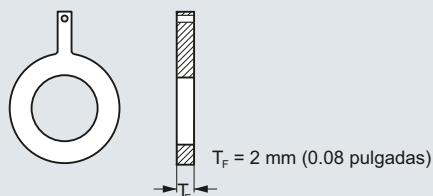


T_F = 2 mm (0.08 pulgadas)

Tamaño DN	Presión nominal			Tamaño Pulgadas	ANSI	
	PN 10 Referencia	PN 16 Referencia	PN 40 Referencia		Clase 150 Referencia	Clase 300 Referencia
DN 15			A5E01191968	½"	A5E01191969	
DN 25			A5E01150880	1"	A5E01150022	A5E01150378
DN 40			A5E01191952	1½"	A5E01191961	
DN 50		A5E01192006	A5E01150918	2"	A5E01151121	A5E01151194
DN 65		A5E01191940	A5E01191954	2½"	A5E01191962	
DN 80		A5E01152876	A5E01152876	3"	A5E01152910	A5E01153422
DN 100		A5E01158875	A5E01159072	4"	A5E01159146	A5E01159628
DN 125		A5E01191941	A5E01191956	5"	A5E01191963	
DN 150		A5E01191943	A5E01191957	6"	A5E01191964	
DN 200	A5E01191951	A5E01191944	A5E01191958	8"	A5E01191965	
DN 250	A5E01191950	A5E01191946	A5E01191959	10"	A5E01191966	
DN 300	A5E01191949	A5E01191947	A5E01191960	12"	A5E01191967	

Datos para selección y pedidos (continuación)
Anillo de puesta a tierra - Tipo de anillo plano (Hastelloy)

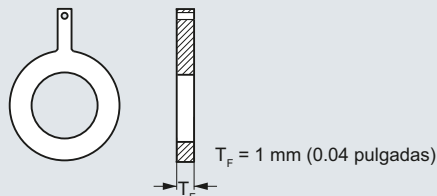
- Material: Hastelloy C276
- Para todos los revestimientos (PTFE máx. 150 °C (302 °F))
- 1 ud. con abrazaderas y tornillos incluidos



Tamaño DN	Presión nominal			Tamaño Pulgadas	ANSI Clase 150	Clase 300
	PN 6 Referencia	PN 16 Referencia	PN 40 Referencia		Referencia	Referencia
DN 15			A5E01191981	½"	A5E01191989	
DN 25			A5E01150882	1"	A5E01150028	A5E01150379
DN 40			A5E01191982	1½"	A5E01191990	
DN 50			A5E01150922	2"	A5E01151124	A5E01151197
DN 65		A5E01191971	A5E01191983	2½"	A5E01191991	
DN 80		A5E01152889	A5E01152889	3"	A5E01152913	A5E01153424
DN 100		A5E01158886	A5E01159074	4"	A5E01159150	A5E01159629
DN 125		A5E01191973	A5E01191984	5"	A5E01191992	
DN 150		A5E01191974	A5E01191985	6"	A5E01191993	
DN 200	A5E01191978	A5E01191975	A5E01191986	8"	A5E01191994	
DN 250	A5E01191979	A5E01191976	A5E01191987	10"	A5E01191995	
DN 300	A5E01191980	A5E01191977	A5E01191988	12"	A5E01191996	

Anillo de puesta a tierra - Tipo de anillo plano (tantalio)

- Material: Tantalio
- Para todos los revestimientos (PTFE máx. 150 °C (302 °F))
- 1 ud. con abrazaderas y tornillos incluidos



Tamaño DN	Presión nominal		Tamaño Pulgadas	ANSI Clase 150	Clase 300
	PN 16 Referencia	PN 40 Referencia		Referencia	Referencia
DN 15		A5E01192007	½"	A5E01192010	
DN 25		A5E01150883	1"	A5E01150030	A5E01150381
DN 40		A5E01192008	1½"	A5E01192011	
DN 50		A5E01150926	2"	A5E01151129	A5E01151199
DN 65	A5E01192005	A5E01192009	2½"	A5E01192012	
DN 80	A5E01152890	A5E01152890	3"	A5E01152916	A5E01153427
DN 100	A5E01158891	A5E01159076	4"	A5E01159156	A5E01159631

Mesure de débit

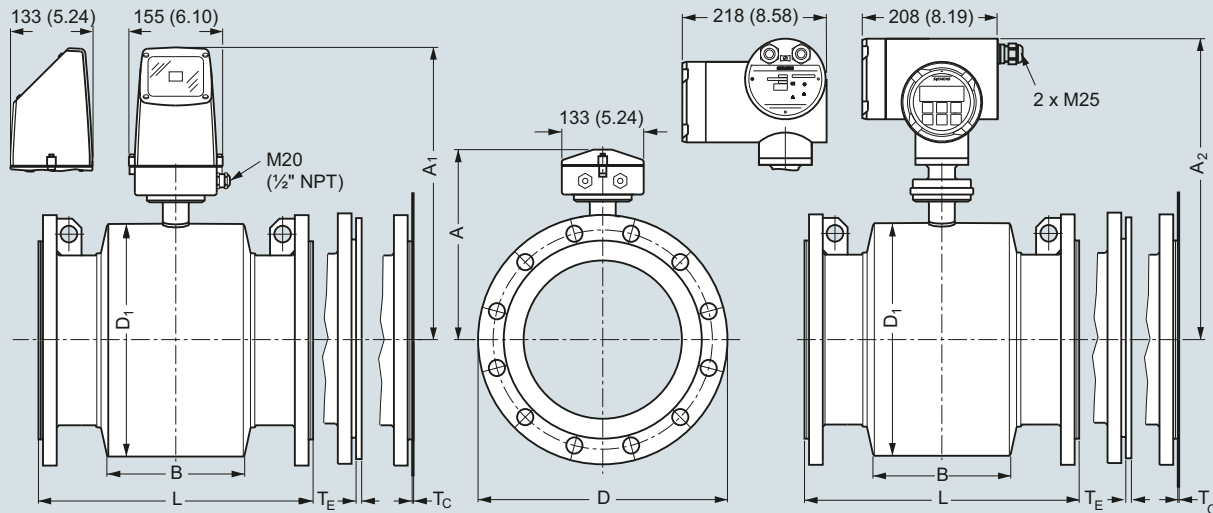
SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

Croquis acotados

Sensor MAG 3100 y MAG 3100 HT con transmisor compacto o separado



Dimensiones en mm (pulgadas)

Sistema métrico

DN	A ¹⁾	A ₁	A ₂	B	D ₁	L ²⁾³⁾ EN 1092-1-201						ANSI 16.5	
						PN 6, 10	PN 16/PN 16 no conforme a DEP	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	Clase 150	Clase 300
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
15	187	341	338	59	104	-	-	-	200	-	-	200	200
25	187	341	338	59	104	-	-	-	200	-	260	200	200
40	197	351	348	82	124	-	-	-	200	-	280	200	200
50	205	359	356	72	139	-	-	-	200	276	300	200	200
65	212	366	363	72	154	200	200/-	-	200	320	350	200	272
80	222	376	373	72	174	200	200/-	-	272 ⁴⁾	323	340	272 ⁴⁾	272 ⁴⁾
100	242	396	393	85	214	250	250/-	-	250	380	400	250	310
125	255	409	406	85	239	250	250/-	-	250	420	450	250	335
150	276	430	427	85	282	300	300/-	-	300	415	450	300	300
200	304	458	455	137	338	350	350/-	350	350	480	530	350	350
250	332	486	483	157	393	450	450/-	450	450	550	620	450	450
300	357	511	508	157	444	500	500/-	500	500	600	680	500	500
350	362	516	513	270	451	550	550/-	550	550	-	-	550	550
400	387	541	538	270	502	600	600/-	600	600	-	-	600	600
450	418	572	569	310	563	600	600/-	600	600	-	-	600	640
500	443	597	594	350	614	600	600/-	625	680	-	-	600	730
600	494	648	645	320	715	600	600/-	750	800	-	-	600	860
700	544	698	695	450	816	700	875/700	800	-	-	-	800	-
750	571	725	722	556	869	-	-/-	-	-	-	-	950	-
800	606	760	757	560	927	800	1000/800	900	-	-	-	900	-
900	653	807	804	630	1032	900	1125/900	1000	-	-	-	1100	-
1000	704	858	855	670	1136	1000	1250/1000	1100	-	-	-	1100	-
1050	704	858	855	670	1136	-	-/-	-	-	-	-	-	-
1100	755	904	901	770	1238	-	-/-	-	-	-	-	-	-
1200	810	964	961	792	1348	1200	1500/1200	1300	-	-	-	1400	-
1400	925	1079	1076	1000	1574	1400	-/1400	-	-	-	-	-	-
1500	972	1126	1123	1020	1672	1500	-/1500	-	-	-	-	-	-
1600	1025	1179	1176	1130	1774	1600	-/1600	-	-	-	-	-	-
1800	1123	1277	1274	1250	1974	1800	-/1800	-	-	-	-	-	-
2000	1223	1377	1374	1375	2174	2000	-/2000	-	-	-	-	-	-

¹⁾ 14,5 mm más corto con caja de bornes de acero inoxidable (versión para atmósferas explosivas y altas temperaturas))

²⁾ Cuando se utilizan anillos de puesta a tierra, el grosor del anillo de puesta a tierra debe añadirse a la longitud en estado montado

³⁾ Tolerancias de longitud en estado montado (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 y PN 40):

DN 15 a DN 200: +0/-3 mm, DN 250 a DN 400: +0/-5 mm, DN 450 a DN 600: +5/-5 mm, DN 700 a DN 2000: +10/-10 mm

Tolerancias de longitud en estado montado (PN 63 y PN 100): Todos los tamaños +8/-8 mm

⁴⁾ No conforme a la norma ISO 20456

Croquis acotados (continuación)

DN	L ¹⁾²⁾ AS 2129 E AS 4087 PN 16, 21, 35	AWWA C-207 clase D	JIS K10	JIS K20	T _C ³⁾	T _E ³⁾	T _F ³⁾	Peso ⁴⁾
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	200	-	200	200	-	6	2	4
25	200	-	200	200	1,2	6	2	5
40	200	-	200	240	1,2	6	2	8
50	200	-	200	240	1,2	6	2	9
65	200	-	200	272	1,2	6	2	11
80	200 ⁵⁾	-	200 ⁹⁾	272 ⁹⁾	1,2	6	2	12
100	250	-	250	310	1,2	6	2	16
125	250	-	250	335	1,2	6	2	19
150	300	-	300	300	1,2	6	2	27
200	350	-	350	350	1,2	8	2	40
250	450	-	450	450	1,2	8	2	60
300	500	-	500	500	1,6	8	2	80
350	550	-	550	550	1,6	8	-	110
400	600	-	600	600	1,6	10	-	125
450	600	-	600	640	1,6	10	-	175
500	600 ⁶⁾	-	600	680	1,6	10	-	200
600	600 ⁷⁾	-	600	800	1,6	10	-	287
700	700 ⁸⁾	700	-	-	2,0	-	-	330
750	750 ⁸⁾	750	-	-	2,0	-	-	360
800	800 ⁸⁾	800	-	-	2,0	-	-	450
900	900 ⁸⁾	900	-	-	2,0	-	-	530
1000	1000 ⁸⁾	1000	-	-	2,0	-	-	660
1050	-	1000	-	-	2,0	-	-	660
1100	-	1100	-	-	2,0	-	-	1140
1200	1200 ⁶⁾	1200	-	-	2,0	-	-	1180
1400	-	1400	-	-	2,0	-	-	1600
1500	-	1500	-	-	3,0	-	-	2460
1600	-	1600	-	-	3,0	-	-	2525
1800	-	1800	-	-	3,0	-	-	2930
2000	-	2000	-	-	3,0	-	-	3665

1) Cuando se utilizan anillos de puesta a tierra, el grosor del anillo de puesta a tierra debe añadirse a la longitud en estado montado.

2) Tolerancias de longitud en estado montado (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 y PN 40):
DN 15 a DN 200: +0/-3 mm, DN 250 a DN 400: +0/-5 mm, DN 450 a DN 600: +5/-5 mm, DN 700 a DN 2000: +10/-10 mm
Tolerancias de longitud en estado montado (PN 63 y PN 100): Todos los tamaños +8/-8 mm

3) T_C = Anillo de protección tipo C, T_E = Anillo de puesta a tierra tipo E (incluido y montado en fábrica para revestimiento de PTFE para 180 °C),
T_F = Anillo de puesta a tierra tipo plano

4) Los pesos son aprox. (para PN 16) sin transmisor.

5) PN 35 DN 80 = 272 mm (no conforme a la norma ISO 20456)

6) PN 35 DN 500 = 680 mm

7) PN 35 DN 600 = 750 mm

8) No AS 4087 PN 21 o PN 35

9) No conforme a la norma ISO 20456

D = Diámetro exterior de la brida; ver tablas de bridas

Mesure de débit

SITRANS FM (electromagnéticos)

Sensores de caudal

MAG 3100 y MAG 3100 HT

Croquis acotados (continuación)

Sistema métrico imperial

DN	A ¹⁾	A ₁	A ₂	B	D ₁	L ²⁾³⁾						ANSI 16.5/ASME B16.47 ⁴⁾		
						EN 1092-1-201						Clase 150 Clase 300 Clase 600		
						PN 6, 10	PN 16/PN 16 no conforme a PED	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100			
[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]
1/2	7.36	13.31	13.25	2.32	4.09	-	-	-	7.87	-	-	7.87	7.87	-
1	7.36	13.31	13.25	2.32	4.09	-	-	-	7.87	-	10.24	7.87	7.87	11.02
1 1/2	7.76	13.70	13.64	3.23	4.88	-	-	-	7.87	-	11.02	7.87	7.87	12.60
2	8.07	14.01	13.95	2.83	5.47	-	-	-	7.87	10.87	11.81	7.87	7.87	12.99
2 1/2	8.35	14.29	14.23	2.83	6.06	7.87	7.87/-	-	7.87	12.60	13.78	7.87	10.71	bajo demanda
3	8.74	14.69	14.63	2.83	6.85	7.87	7.87/-	-	10.71 ⁵⁾	12.72	13.39	10.71 ⁵⁾	10.71 ⁵⁾	13.78
4	9.53	15.47	15.41	3.35	8.43	9.84	9.84/-	-	9.84	14.96	-	9.84	12.20	18.11
5	10.04	15.98	15.92	3.35	9.41	9.84	9.84/-	-	9.84	16.54	-	9.84	13.10	18.90
6	10.87	16.81	16.75	5.39	11.10	11.81	11.81/-	-	11.81	16.34	-	11.81	11.81	19.68
8	11.97	17.91	17.85	5.39	13.31	13.78	13.78/-	13.78	13.78	18.90	-	13.78	13.78	23.62
10	13.07	19.02	18.96	6.18	15.47	17.72	17.72/-	17.72	17.72	-	-	17.72	17.72	23.62
12	14.05	20.00	19.94	6.18	17.48	19.69	19.69/-	19.69	19.69	-	-	19.69	19.69	27.56
14	14.25	20.20	20.14	10.63	17.76	21.65	21.65/-	21.65	21.65	-	-	21.65	21.65	-
16	15.24	21.18	21.12	10.63	19.76	23.62	23.62/-	23.62	23.62	-	-	23.62	23.62	-
18	16.45	22.40	22.34	12.20	22.16	23.62	23.62/-	23.62	23.62	-	-	23.62	23.62	-
20	17.44	23.39	23.33	13.78	24.17	23.62	23.62/-	24.61	26.77	-	-	23.62	28.70	-
24	19.45	25.39	25.33	12.59	28.15	23.62	23.62/-	29.53	31.50	-	-	23.62	33.80	-
28	21.42	27.36	27.30	17.72	32.13	27.56	34.45/27.56	31.50	-	-	-	31.50	-	-
30	22.48	28.43	28.37	21.89	34.21	-	-/-	-	-	-	-	37.41	-	-
32	23.86	29.80	29.74	22.05	36.50	31.50	39.37/31.50	35.44	-	-	-	35.44	-	-
36	25.71	31.65	31.59	24.80	40.63	35.43	44.29/35.43	39.38	-	-	-	43.32	-	-
40	27.72	33.85	33.79	26.38	44.72	39.37	49.21/39.37	43.32	-	-	-	43.32	-	-
42	27.72	33.85	33.79	26.38	44.72	-	-/-	-	-	-	-	-	-	-
44	29.72	35.67	35.61	30.31	48.74	-	-/-	-	-	-	-	-	-	-
48	31.89	37.83	37.77	31.18	53.07	47.24	59.06/47.24	51.19	-	-	-	55.12	-	-
54	36.42	42.36	42.30	39.37	61.97	55.12	-/55.12	-	-	-	-	-	-	-
60	38.27	44.21	44.15	40.15	65.83	59.06	59.06/59.06	-	-	-	-	-	-	-
66	40.35	46.30	46.24	44.49	69.84	62.99	-/62.99	-	-	-	-	-	-	-
72	44.21	50.16	50.10	49.21	77.72	70.87	-/70.87	-	-	-	-	-	-	-
78	48.15	54.09	54.03	54.13	85.59	78.74	-/78.74	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ 0.571 pulgadas más corto con caja de bornes de acero inoxidable (versión para atmósferas explosivas y altas temperaturas)

²⁾ Cuando se utilizan anillos de puesta a tierra, el grosor del anillo de puesta a tierra debe añadirse a la longitud en estado montado

³⁾ Tolerancias de longitud en estado montado (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 y PN 40):
 1/2" a 8": +0/-0.12", 10" a DN 16": +0/-0.20", 18" a DN 24": +0.20/-0.20", 28" a DN 78": +0.39/-0.39"
 Tolerancias de longitud en estado montado (PN 63 y PN 100): Todos los tamaños +0.31/-0.31"

⁴⁾ ANSI 16.5 para DN ≤ 24"; ASME B16.47 para DN ≥ 28"

⁵⁾ No conforme a la norma ISO 20456

Croquis acotados (continuación)

DN	L ¹⁾²⁾ AS 2129 E AS 4087 PN 16, 21, 35	AWWA C-207 clase D	JIS K10	JIS K20	T _C ³⁾	T _E ³⁾	T _F ³⁾	Peso ⁴⁾
[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[pulgadas]	[lbs]
½	7.87	-	7.87	7.87	-	0.24	0.08	9
1	7.87	-	7.87	7.87	0.05	0.24	0.08	11
1½	7.87	-	7.87	9.44	0.05	0.24	0.08	17
2	7.87	-	7.87	9.44	0.05	0.24	0.08	20
2½	7.87	-	7.87	10.70	0.05	0.24	0.08	24
3	7.875)	-	7.878)	10.709)	0.05	0.24	0.08	26
4	9.84	-	9.84	12.20	0.05	0.24	0.08	35
5	9.84	-	9.84	13.18	0.05	0.24	0.08	42
6	11.81	-	11.81	11.81	0.05	0.24	0.08	60
8	13.78	-	13.77	13.77	0.05	0.31	0.08	88
10	17.72	-	17.71	17.71	0.05	0.31	0.08	132
12	19.69	-	19.68	19.68	0.06	0.31	0.08	176
14	21.65	-	21.65	21.65	0.06	0.31	-	242
16	23.62	-	23.62	23.62	0.06	0.39	-	275
18	23.62	-	23.62	25.19	0.06	0.39	-	385
20	23.626)	-	23.62	26.77	0.06	0.39	-	440
24	23.627)	-	23.62	31.49	0.06	0.39	-	633
28	27.568)	27.56	-	-	0.08	-	-	728
30	29.538)	29.52	-	-	0.08	-	-	794
32	31.807)	31.50	-	-	0.08	-	-	992
36	35.438)	35.43	-	-	0.08	-	-	1168
40	39.378)	39.37	-	-	0.08	-	-	1455
42	-	39.37	-	-	0.08	-	-	1455
44	-	43.31	-	-	0.08	-	-	2513
48	47.248)	47.24	-	-	0.08	-	-	2601
54	-	55.12	-	-	0.12	-	-	3528
60	-	59.06	-	-	0.12	-	-	5423
66	-	63.00	-	-	0.12	-	-	5566
72	-	70.87	-	-	0.12	-	-	6460
78	-	78.74	-	-	0.12	-	-	8080

1) Cuando se utilizan anillos de puesta a tierra, el grosor del anillo de puesta a tierra debe añadirse a la longitud en estado montado

2) Tolerancias de longitud en estado montado (PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 y PN 40):
 ½" a 8": +0/-0.12", 10" a DN 16": +0/-0.20", 18" a DN 24": +0.20/-0.20", 28" a DN 78": +0.39/-0.39"
 Tolerancias de longitud en estado montado (PN 63 y PN 100): Todos los tamaños +0.31/-0.31"

3) T_C = Anillo de protección tipo C, T_E = Anillo de puesta a tierra tipo E (incluido y montado en fábrica para revestimiento de PTFE para 356 °F),
 T_F = Anillo de puesta a tierra tipo plano

4) Los pesos son para ANSI 150 sin transmisor

5) PN 35 DN 80 = 10.07 pulgadas

6) PN 35 DN 500 = 26.77 pulgadas

7) PN 35 DN 600 = 2.53 pulgadas

8) No AS 4087 PN 21 o PN 35

9) No conforme a la norma ISO 20456

D = Diámetro exterior de la brida; ver tablas de bridas