

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

##### Sinopsis



El SITRANS FM MAG 3100 es un sensor de caudal electromagnético que cuenta con numerosas versiones y cumple los requisitos de prácticamente cualquier aplicación de caudal.

##### Beneficios

- Amplio rango de tamaños: DN 15 a DN 2000 (½" a 78")
- El diseño flexible es para todas aquellas aplicaciones no cubiertas por los sensores industriales estándar: MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100 P y MAG 5100 W
- Amplio rango de presiones: PN 6 a PN 100
- ANSI Class 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 medios 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 permitir una verificación in situ SITRANS FM patentada utilizando las huellas dactilares SENSORPROM.

##### Campo de aplicación

Los sensores de caudal electromagnéticos SITRANS FM se emplean 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

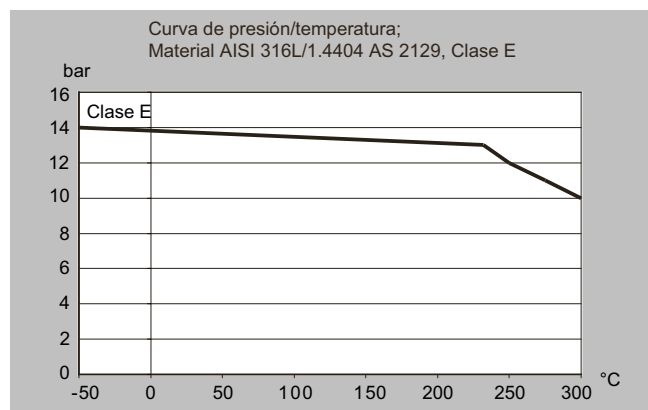
El principio de la medición de caudales se basa en la ley de inducción electromagnética de Faraday, según la cual el sensor convierte el caudal en una tensión eléctrica proporcional a la velocidad del mismo.

### Integración

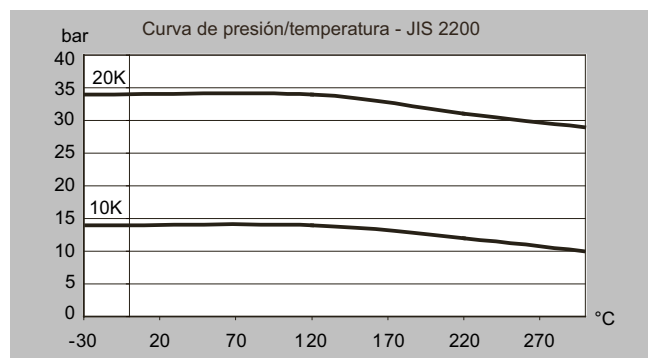
El caudalímetro completo consta de un sensor de caudal y el transmisor correspondiente MAG 5000, 6000 y 6000 I.

El flexible concepto de comunicación USM II permite integrar y actualizar con gran facilidad un sinfín de sistemas de buses de campo industriales, tales como HART, FOUNDATION Fieldbus H1, Device-Net, PROFIBUS DP y PA o Modbus RTU/RS 485.

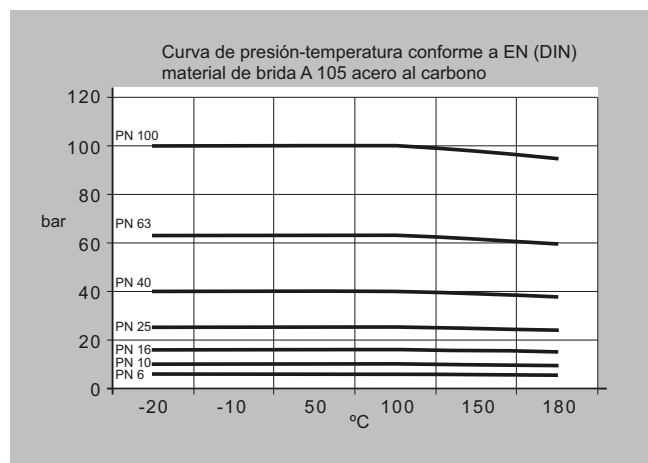
**Curva de presión/temperatura; material AISI 316L/1.4404 AS 2129, clase E**



**Curva de presión/temperatura JIS 2200**

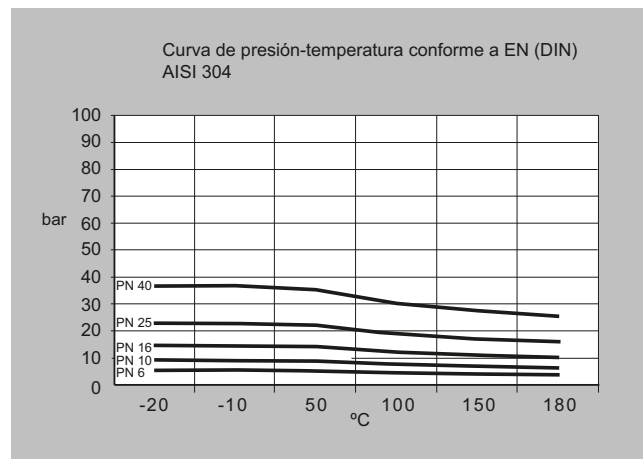


**Curva de presión/temperatura para bridas conformes a EN (DIN), acero al carbono A 105 como material**

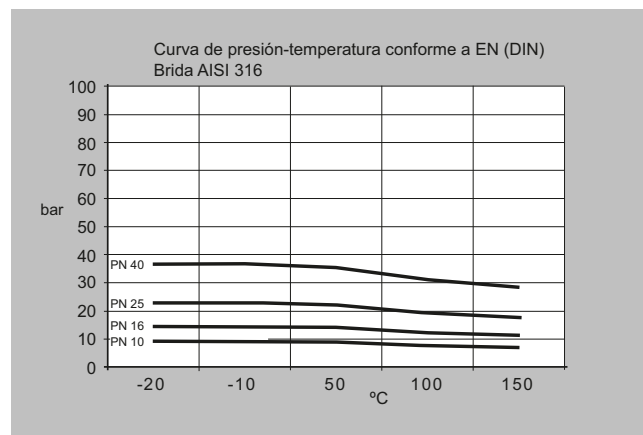


### Integración (continuación)

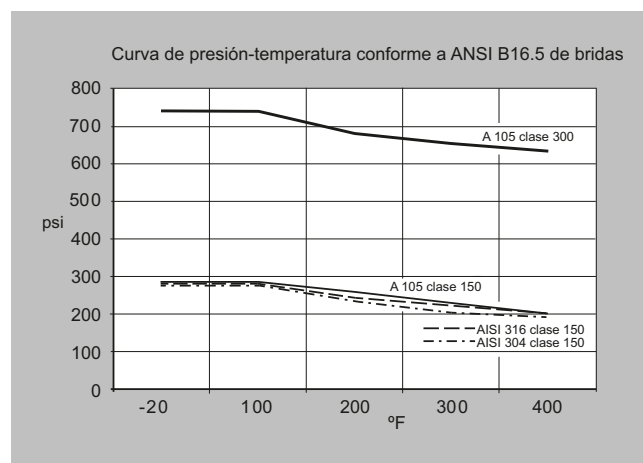
**Curva de presión/temperatura para bridas conformes a EN (DIN), AISI 304**



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



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



## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Integración (continuación)

**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.

#### Datos para selección y pedidos

| Sensor SITRANS FM MAG 3100                                                                       | Referencia<br>7ME6310- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                                  | ●                      | ● | ● | ● | ● | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Haga clic en la referencia para acceder a la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal. |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Díámetro</b>                                                                                  |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 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") (solo AWWA y AS 2129)                                                               | 7                      | D |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 800 (32")                                                                                     | 7                      | H |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 900 (36")                                                                                     | 7                      | M |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 1000 (40")                                                                                    | 7                      | R |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 1050 (42") (solo AWWA)                                                                        | 7                      | U |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 1100 (44") (solo 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 (80")                                                                                    | 8                      | Y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 2200 (88")                                                                                    | 8                      | V |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Norma de bridas y presión nominal</b>                                                         |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>EN 1092-1</b>                                                                                 |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 6 (DN 65 ... 2200 (2½" ... 88"))                                                              |                        | A |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 10 (DN 200 ... 2200 (8" ... 88"))                                                             |                        | B |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 16 (DN 65 ... 1200 (2½" ... 48"))                                                             |                        | C |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 16, no conforme con DEP (DN 700 ... 2000 (28" ... 80"))                                       |                        | 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"))                                                              |                        | H |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ANSI B16.5</b>                                                                                |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Class 150 (½" ... 24")                                                                           |                        | J |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

# Medición de caudal

## SITRANS FM (electromagnéticos)

### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

| Sensor SITRANS FM MAG 3100                                                                                            | Referencia                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                       | 7ME6310-<br>● ● ● ● ● - ● ● ● ● ● ● ● ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Class 300 (½" ... 24")                                                                                                |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Class 600 (½" ... 16")                                                                                                |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>AWWA C-207</b>                                                                                                     |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Class D (28" ... 88")                                                                                                 |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>AS</b>                                                                                                             |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2129, tabla E                                                                                                         |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4087, PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48")) (sin PTFE ni PFA)                                                           |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4087, PN 21 (DN 50 ... 600 (2" ... 24")) (sin PTFE ni PFA)                                                            |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4087, PN 35 (DN 50 ... 600 (2" ... 24")) (sin PTFE ni PFA)                                                            |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>JIS B 2220:2004</b>                                                                                                |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K10 (1" ... 24")                                                                                                      |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K20 (1" ... 24")                                                                                                      |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Material de la brida</b>                                                                                           |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bridas de acero al carbono ASTM A 105, revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4                        |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bridas de acero inoxidable, AISI 304/1.4301, revestimiento resistente a la corrosión de categoría C4                  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bridas y cuerpo del sensor de acero inoxidable, AISI 316L/1.4404, pulido                                              |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bridas de acero al carbono ASTM A 105, revestimiento de 300 µm resistente a la corrosión de categoría C5              |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bridas de acero inoxidable, AISI 304/1.4301, revestimiento de 300 µm resistente a la corrosión de categoría C5        |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Material del revestimiento</b>                                                                                     |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caucho blando                                                                                                         |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EPDM                                                                                                                  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PTFE (DN ≤ 300, PN ≤ 50 bar / ≤ 12", PN ≤ 725 psi), PTFE (350 ≤ DN ≤ 600, PN ≤ 40 bar / 14" ≤ DN ≤ 24", PN ≤ 580 psi) |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ebonita                                                                                                               |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Linatex (PN ≤ 40 bar (580 psi) DN ≤ 600 (24"))                                                                        |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PFA (DN 15 ... 150 (½" ... 6")) (PN ≤ 40 bar (580 psi))                                                               |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Material del electrodo</b>                                                                                         |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (electrodos de tierra no aptos para presión nominal PN 100)                                                           |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AISI 316Ti/1.4571 (no para PFA)                                                                                       |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hastelloy C276/2.4819 (revestimiento de PFA: Hastelloy C22/2.4602)                                                    |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Platino (DN ≤ 300 (12")) (no para ebonita)                                                                            |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Titanio (no para PFA) (DN ≤ 600/24")                                                                                  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tantalio (DN ≤ 600/24") (no para ebonita)                                                                             |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hastelloy C incl. electrodos de tierra (solo PFA y PTFE)                                                              |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Platino incl. electrodos de tierra (solo PFA y PTFE)                                                                  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tantalio incl. electrodos de tierra (solo PFA y PTFE)                                                                 |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Acero inoxidable con revestimiento cerámico                                                                           |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hastelloy C con revestimiento cerámico                                                                                |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AISI 316Ti incl. electrodos de tierra (solo PTFE)                                                                     |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Titanio incl. electrodos de tierra (solo PTFE)                                                                        |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Transmisor</b>                                                                                                     |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sensor estándar para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)                                           |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sensor Ex para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)                                                 |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 6000 I, aluminio, 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC, FM / CSA Class I Div. 2                                       |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 6000 I, aluminio 18 ... 30 V DC, Ex                                                                               |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 6000 I, aluminio, 115 ... 230 V, Ex                                                                               |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 6000 I, aluminio, 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC (sin Ex)                                                       |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 6000 poliamida, 11... 30 V DC / 11...24 V AC                                                                      |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 6000, poliamida, 115 ... 230 V AC                                                                                 |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 5000, poliamida, 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC                                                                  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MAG 5000, poliamida, 115 ... 230 V AC                                                                                 |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Comunicación</b>                                                                                                   |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sin comunicación, puede añadirse                                                                                      |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HART                                                                                                                  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROFIBUS PA Perfil 3 (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                                                       |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROFIBUS DP Perfil 3 (no para Ex) (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                                          |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Modbus RTU/RS 485 (no para Ex) (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                                             |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FOUNDATION Fieldbus H1 (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                                                     |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Medición de caudal

## SITRANS FM (electromagnéticos)

### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

| Sensor SITRANS FM MAG 3100                                 | Referencia<br>7ME6310-      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                            | ● ● ● ● ● - ● ● ● ● ● ● ● ● |
| Pasacables/caja de bornes                                  |                             |
| Métrico: Caja de bornes de poliamida o MAG 6000 I compacto | 1                           |
| ½" NPT: Caja de bornes de poliamida o MAG 6000 I compacto  | 2                           |
| Métrico: Caja de bornes de acero inoxidable                | 3                           |
| 1/2" NPT: Caja de bornes de acero inoxidable               | 4                           |

|                                                                                        | Clave |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Información adicional</b>                                                           |       |
| Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves y texto plano.            |       |
| <b>Certificados</b>                                                                    |       |
| Certificado de prueba de presión conforme a EN 10204-3.1                               | C01   |
| Certificado de materiales conforme a EN 10204-3.1                                      | C12   |
| Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2                                         | C14   |
| Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1                                         | C15   |
| <b>Calibración especial</b>                                                            |       |
| Calibración de 5 puntos para DN 15 ... 200 <sup>1)</sup>                               | D01   |
| Calibración de 5 puntos para DN 250 ... 600 <sup>1)</sup>                              | D02   |
| Calibración de 5 puntos para DN 700 ... 1200 <sup>1)</sup>                             | D03   |
| Calibración de 10 puntos para DN 15 ... 200 <sup>2)</sup>                              | D06   |
| Calibración de 10 puntos para DN 250 ... 600 <sup>2)</sup>                             | D07   |
| Calibración de 10 puntos para DN 700 ... 1200 <sup>2)</sup>                            | D08   |
| Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) para DN 15 ... 200   | D11   |
| Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) para DN 250 ... 600  | D12   |
| Calibración de par combinado predeterminada (2 × 25 % y 2 × 90 %) para DN 700 ... 1200 | D13   |
| Calibración de 5 puntos de par combinado para DN 15 ... 200 <sup>1)</sup>              | D15   |
| Calibración de 5 puntos de par combinado para DN 250 ... 600 <sup>1)</sup>             | D16   |
| Calibración de 5 puntos de par combinado para DN 700 ... 1200 <sup>1)</sup>            | D17   |
| Calibración de 10 puntos de par combinado para DN 15 ... 200 <sup>2)</sup>             | D18   |
| Calibración de 10 puntos de par combinado para DN 250 ... 600 <sup>2)</sup>            | D19   |
| Calibración de 10 puntos de par combinado para DN 700 ... 1200 <sup>2)</sup>           | D20   |
| <b>Cables de sensor</b>                                                                |       |
| <u>Cable de bobina y de electrodo estándar, cubierta de PVC</u>                        |       |
| • 5 m (16 ft)                                                                          | K01   |
| • 10 m (33 ft)                                                                         | K02   |
| • 20 m (65 ft)                                                                         | K04   |
| • 30 m (98 ft)                                                                         | K06   |
| • 40 m (131 ft)                                                                        | K07   |
| • 50 m (164 ft)                                                                        | K08   |
| • 60 m (197 ft)                                                                        | K09   |
| • 100 m (328 ft)                                                                       | K10   |
| • 150 m (492 ft)                                                                       | K11   |
| • 200 m (656 ft)                                                                       | K12   |

|                                                                                    | Clave                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| • 500 m (1640 ft)                                                                  | K13                     |
| <u>Cable de bobina y de electrodo especial, cubierta de PVC</u>                    |                         |
| • 5 m (16 ft)                                                                      | K51                     |
| • 10 m (33 ft)                                                                     | K52                     |
| • 20 m (65 ft)                                                                     | K54                     |
| • 30 m (98 ft)                                                                     | K56                     |
| • 40 m (131 ft)                                                                    | K57                     |
| • 50 m (164 ft)                                                                    | K58                     |
| • 60 m (197 ft)                                                                    | K59                     |
| • 100 m (328 ft)                                                                   | K60                     |
| • 150 m (492 ft)                                                                   | K61                     |
| • 200 m (656 ft)                                                                   | K62                     |
| • 500 m (1640 ft)                                                                  | K63                     |
| <b>Bloques de terminales</b>                                                       |                         |
| Bloques de terminales montados en fábrica                                          | N02                     |
| <b>Identificación específica de cada país</b>                                      |                         |
| CRN (Número de Registro Canadiense)                                                | H25                     |
| <b>Placa de características</b>                                                    |                         |
| Placa de características transmisor, acero inoxidable (especificar en texto plano) | Y15                     |
| Placa de características, acero inoxidable (especificar en texto plano)            | Y17                     |
| Placa de características, plástico (autoadhesiva)                                  | Y18                     |
| <b>Ajustes del dispositivo</b>                                                     |                         |
| Ajuste del transmisor específico del cliente                                       | Y20                     |
| <b>Cables de sensor montados en fábrica</b>                                        |                         |
| Cables de sensor cableados                                                         | Y40                     |
| Cables de sensor cableados y con sellado IP68                                      | Y41                     |
| <b>Calibraciones adicionales</b>                                                   |                         |
| Calibración de par combinado certificada según ISO/IEC 17025: 2005                 | Consultar <sup>3)</sup> |
| Calibración específica del cliente en hasta 10 puntos                              | Consultar <sup>3)</sup> |
| Calibración en presencia del cliente (cualquiera de las anteriores)                | Consultar <sup>3)</sup> |

<sup>1)</sup> 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>máx.</sub> de fábrica

<sup>2)</sup> Ascendente y descendente al 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>máx.</sub> de fábrica

<sup>3)</sup> Petición de variación de producto (PVR)

| Descripción | Referencia  |
|-------------|-------------|
| • Inglés    | A5E03005599 |
| • Alemán    | A5E03086288 |

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

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

##### Accesorios

| Descripción                                                                | Referencia   |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Kit para sellar con resina la caja de bornes del sensor según 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-portal.automation.siemens.com>

| Sensor SITRANS FM MAG 3100 HT (alta temperatura)                                                     | Referencia<br>7ME6320- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haga clic en la referencia para acceder a la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.     | ●                      | ● | ● | ● | ● | - | ● | ● | ● | ● |
| <b>Diámetro</b>                                                                                      |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 15 (½")                                                                                           | 1                      | V |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 25 (1")                                                                                           | 2                      | D |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 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 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Norma de bridas y presión nominal</b>                                                             |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>EN 1092-1</b>                                                                                     |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 10 (DN 200 ... 300 (8" ... 12"))                                                                  |                        | B |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 16 (DN 65 ... 300 (2½" ... 12"))                                                                  |                        | C |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 25 (DN 200 ... 300 (8" ... 12"))                                                                  |                        | E |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PN 40 (DN 15 ... 300 (½" ... 12"))                                                                   |                        | F |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ANSI B16.5</b>                                                                                    |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Class 150 (½" ... 12")                                                                               |                        | J |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Class 300 (½" ... 12")                                                                               |                        | K |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>AS</b>                                                                                            |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2129, tabla E                                                                                        |                        | M |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Material de la brida</b>                                                                          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 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                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Material del revestimiento</b>                                                                    |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PTFE (150 °C (302 °F))                                                                               |                        | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PTFE incluidos anillos de protección tipo E AISI 316/1.4436 (180 °C (356 °F))                        |                        | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PFA (150 °C (302 °F)) (DN 15 ... 150 (½" ... 6"))                                                    |                        | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Material del electrodo</b>                                                                        |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| AISI 316Ti/1.4571 (no para PFA)                                                                      |                        |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   |
| Hastelloy C276/2.4819 (revestimiento de PFA: Hastelloy C22/2.4602)                                   |                        |   |   |   |   |   |   | 2 |   |   |
| Platino                                                                                              |                        |   |   |   |   |   |   | 3 |   |   |
| Titanio (no para PFA)                                                                                |                        |   |   |   |   |   |   | 4 |   |   |
| Tantalio                                                                                             |                        |   |   |   |   |   |   | 5 |   |   |

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

| Sensor SITRANS FM MAG 3100 HT (alta temperatura)                                  | Referencia<br>7ME6320- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hastelloy C22/2.4602 incl. electrodos de puesta a tierra (solo PFA)               | ●                      | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Platino incl. electrodos de puesta a tierra (solo PFA)                            |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tantalio incl. electrodos de puesta a tierra (solo PFA)                           |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Transmisor</b>                                                                 |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Sensor estándar para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Sensor Ex para transmisor separado (pedir el transmisor por separado)             |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 6000 I, aluminio, 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC, FM / CSA Class I Div. 2   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 6000 I, aluminio 18 ... 30 V DC, Ex                                           |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 6000 I, aluminio 115 ... 230 V AC, Ex                                         |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 6000 I, aluminio, 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC (sin Ex)                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 6000, poliamida, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC                                |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 6000, poliamida, 115 ... 230 V AC                                             |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 5000, poliamida, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC                                |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MAG 5000, poliamida, 115 ... 230 V AC                                             |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Comunicación</b>                                                               |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Sin comunicación, puede añadirse                                                  |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| HART                                                                              |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PROFIBUS PA Perfil 3 (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PROFIBUS DP Perfil 3 (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Modbus RTU/RS 485 (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                      |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| FOUNDATION Fieldbus H1 (solo MAG 6000/MAG 6000 I)                                 |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Pasacables/caja de bornes</b>                                                  |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Métrico: Caja de bornes de poliamida (máx. 150 °C (302 °F)) o MAG 6000 I compacto |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ½" NPT: Caja de bornes de poliamida (máx. 150 °C (302 °F)) o MAG 6000 I compacto  |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Métrico: Caja de bornes de acero inoxidable                                       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ½" NPT: Caja de bornes de acero inoxidable                                        |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

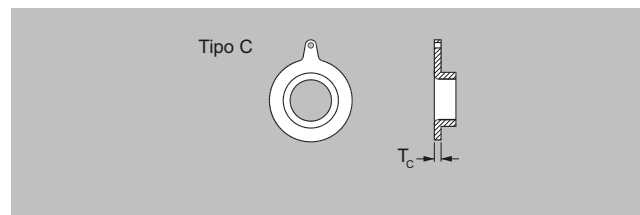
|                                                                                    | Clave |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Información adicional</b>                                                       |       |
| Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves y texto plano.        |       |
| <b>Certificados</b>                                                                |       |
| Certificado de prueba de presión conforme a EN 10204-3.1                           | C01   |
| Certificado de materiales conforme a EN 10204-3.1                                  | C12   |
| Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.2                                     | C14   |
| Certificado de fábrica conforme a EN 10204-2.1                                     | C15   |
| <b>Bloques de terminales</b>                                                       |       |
| Bloques de terminales montados en fábrica                                          | N02   |
| <b>Identificación específica de cada país</b>                                      |       |
| CRN (Número de Registro Canadiense)                                                | H25   |
| <b>Placa de características</b>                                                    |       |
| Placa de características transmisor, acero inoxidable (especificar en texto plano) | Y15   |
| Placa de características, acero inoxidable (especificar en texto plano)            | Y17   |
| Placa de características, plástico (autoadhesiva)                                  | Y18   |
| <b>Ajustes del dispositivo</b>                                                     |       |
| Ajuste del transmisor específico del cliente                                       | Y20   |
| <b>Cables de sensor montados en fábrica</b>                                        |       |
| Cables de sensor cableados                                                         | Y40   |
| Cables de sensor cableados y con sellado IP68                                      | Y41   |

|                                                                     | Clave                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Calibraciones adicionales</b>                                    |                         |
| Calibración de par combinado                                        | Consultar <sup>1)</sup> |
| Calibración de par combinado certificada según ISO/IEC 17025: 2005  | Consultar <sup>1)</sup> |
| Calibración específica del cliente en hasta 10 puntos               | Consultar <sup>1)</sup> |
| Calibración en presencia del cliente (cualquiera de las anteriores) | Consultar <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> Petición de variación de producto (PVR).

#### Accesorios para sensor MAG 3100 y MAG 3100 HT

Anillo de protección y puesta a tierra - Tipo C (acero inoxidable)<sup>1)</sup>



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

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

| 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 |              |              |                 |

| Tamaño Pulgadas | ANSI Class 150 | Class 300    | JIS K10      | JIS K20      |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
|                 | 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 |



## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

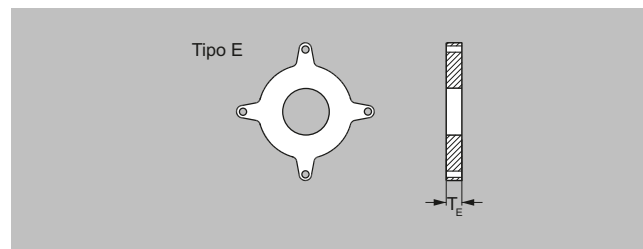
#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

| Tamaño<br>Pulgadas | AWWA C-207   |
|--------------------|--------------|
|                    | 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 |
| 80"                | FDK:083N8486 |

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

#### 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 las versiones de 180 °C (356 °F) en PTFE, el anillo de tierra tipo E está incluido y montado en fábrica.

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

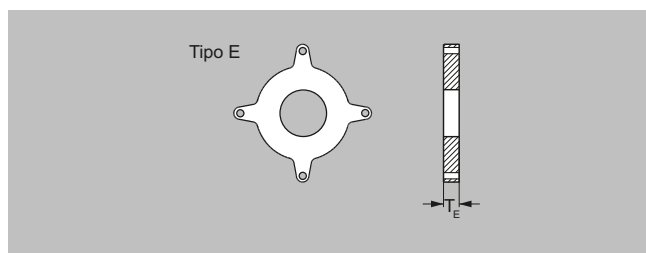
| Tamaño<br>DN | Presión nominal<br>PN 6 | PN 10        | PN 16        | PN 25        | PN 40        | AS2129, tabla E |
|--------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
|              | Referencia              | Referencia   | Referencia   | 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<br>Pulgadas | ANSI<br>Class 150 | Class 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 |

### Datos para selección y pedidos (continuación)

| Tamaño Pulgadas | ANSI Class 150 | Class 300    | JIS K10      | JIS K20      |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 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  |

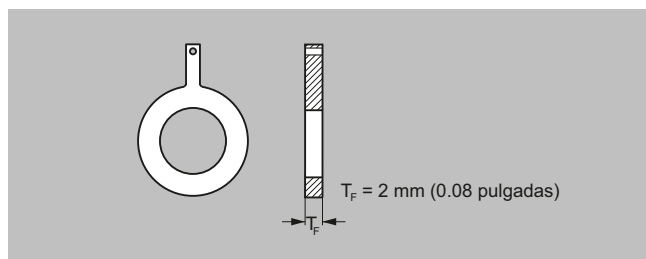
### Anillo de protección y puesta a tierra - Tipo E (Hastelloy)<sup>1)</sup>



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

| Tamaño DN | Presión nominal PN 6 | PN 16        | PN 40        | Tamaño Pulgadas | ANSI Class 150 | Class 300    |
|-----------|----------------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|           | Referencia           | Referencia   | Referencia   |                 | Referencia     | 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 |

### Anillo de tierra - Tipo de anillo plano (acero inoxidable)



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

| Tamaño DN | Presión nominal PN 10 | PN 16       | PN 40       | Tamaño Pulgadas | ANSI Class 150 | Class 300   |
|-----------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|
|           | Referencia            | Referencia  | Referencia  |                 | Referencia     | Referencia  |
| DN 15     |                       |             | A5E01191968 | ½"              | A5E01191969    |             |
| DN 25     |                       |             | A5E01150880 | 1"              | A5E01150022    | A5E01150378 |
| DN 40     |                       |             | A5E01191952 | 1½"             | A5E01191961    |             |
| DN 50     |                       |             | A5E01150918 | 2"              | A5E01151121    | A5E01151194 |
| DN 65     |                       | A5E01191940 | A5E01191954 | 2½"             | A5E01191962    |             |

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

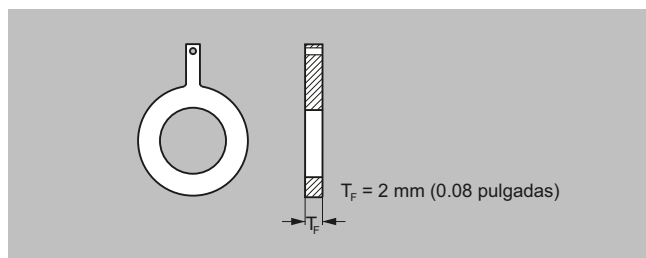
#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos para selección y pedidos (continuación)

| Tamaño DN | Presión nominal PN 10 | PN 16       | PN 40       | Tamaño Pulgadas | ANSI Class 150 | Class 300   |
|-----------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|
| 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    |             |

<sup>1)</sup> También para MAG 5100 W (7ME6580).

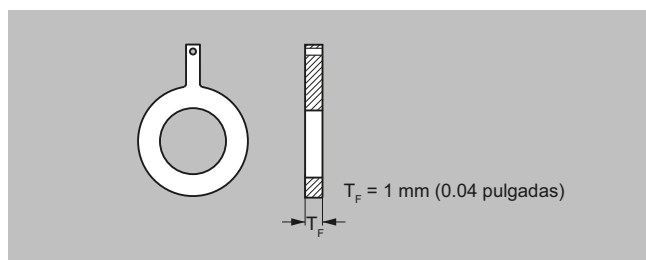
#### Anillo de tierra - Tipo de anillo plano (Hastelloy)



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

| Tamaño DN | Presión nominal PN 6 | PN 16       | PN 40       | Tamaño Pulgadas | ANSI Class 150 | Class 300   |
|-----------|----------------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|
|           | Referencia           | Referencia  | 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 tierra - Tipo de anillo plano (tantalio)



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

Datos para selección y pedidos (continuación)

| Tamaño<br>DN | Presión nominal<br>PN 16 | PN 40       | Tamaño<br>Pulgadas | ANSI<br>Class 150 | Class 300   |
|--------------|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------|
|              | Referencia               | 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 |

# Medición de caudal

## SITRANS FM (electromagnéticos)

### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 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 ... 2000 (½" ... 80")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DN 15 ... 300 (½" ... 12")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Principio de medición                                          | Inducción electromagnética                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Inducción electromagnética                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Frecuencia de excitación (alimentación eléctrica: 50 Hz/60 Hz) | <ul style="list-style-type: none"> <li>DN 15 ... 65 (½" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz</li> <li>DN 80 ... 150 (3" ... 6"): 6,25 Hz/7,5 Hz</li> <li>DN 200 ... 1200 (8" ... 48"): 3,125 Hz/3,75 Hz</li> <li>DN 1400 ... 2200 (54" ... 88"): 1,5625 Hz/1,875 Hz</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>DN 15 ... 65 (½" ... 2½"): 12,5 Hz/15 Hz</li> <li>DN 80 ... 150 (3" ... 6"): 6,25 Hz/7,5 Hz</li> <li>DN 200 ... 300 (8" ... 12"): 3,125 Hz/3,75 Hz</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Conexión a proceso                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bridas                                                         | <p>EN 1092-1, con resalte <sup>1)</sup> (EN 1092-1, DIN 2501 y BS 4504 tienen las mismas dimensiones de contacto)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DN 65 ... 2200 (2½" ... 88"): PN 6 (87 psi)</li> <li>DN 200 ... 2200 (8" ... 88"): PN 10 (145 psi)</li> <li>DN 65 ... 2000 (2½" ... 80"): PN 16 (232 psi)</li> <li>DN 200 ... 600 (8" ... 24"): PN 25 (362 psi)</li> <li>DN 15 ... 600 (½" ... 24"): PN 40 (580 psi)</li> <li>DN 50 ... 300 (2" ... 12"): PN 63 (913 psi)</li> <li>DN 25 ... 300 (1" ... 12"): PN 100 (1450 psi)</li> </ul> <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), con resalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>½" ... 24": clase 150 (20 bar (290 psi))</li> <li>½" ... 24": clase 300 (50 bar (725 psi))</li> <li>½" ... 16": clase 600 (100 bar (1450 psi))</li> </ul> <p>AWWA C-207, planas 28" ... 88": clase D (10 bar)</p> <p>AS 2129, con resalte ½" ... 48": Tabla E</p> <p>AS 4087, con resalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PN 16 (DN 50 ... 1200, 16 bar (232 psi))</li> <li>PN 21 (DN 50 ... 600, 21 bar (304 psi))</li> <li>PN 35 (DN 50 ... 600, 35 bar (508 psi))</li> </ul> <p>JIS B 2220:2004</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>K10 (1" ... 24")</li> <li>K20 (1" ... 24")</li> </ul> <p>Consultar otras bridas y presiones nominales</p> | <p>EN 1092-1, con resalte (EN 1092-1, DIN 2501 y BS 4504 tienen las mismas dimensiones de contacto)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DN 15 ... 300 (½" ... 12"): PN 40 (580 psi)</li> <li>DN 65 ... 300 (2½" ... 12"): PN 16 (232 psi)</li> <li>DN 200 ... 300 (8" ... 12"): PN 10 (145 psi)</li> <li>DN 200 ... 300 (8" ... 12"): PN 25 (362 psi)</li> </ul> <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), con resalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>½" ... 12": clase 150 (20 bar (290 psi))</li> <li>½" ... 12": clase 300 (50 bar (725 psi))</li> </ul> <p>AS 2129, con resalte ½" ... 12": Tabla E</p> <p>Consultar otras bridas y presiones nominales</p> |
| Condiciones de funcionamiento nominales                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### Datos técnicos (continuación)

| Versión                                                                                                                                              | MAG 3100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MAG 3100 HT (alta temperatura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente (las condiciones dependen también de las características del revestimiento)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor estándar</li> </ul>                                                                                    | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor para atmósferas explosivas</li> </ul>                                                                  | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Para una temperatura del medio de hasta 150 °C (302 °F): -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)<br><br>Para una temperatura del medio de 150 ... 356 °F (302 ... 356 °F): -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Versión compacta con transmisor</li> </ul>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - MAG 5000/6000                                                                                                                                      | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - MAG 6000 I <sup>8)</sup>                                                                                                                           | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - MAG 6000 I Ex <sup>8)</sup>                                                                                                                        | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caucho blando 0,01 bar ... 100 bar (0,15 ... 1450 psi)</li> <li>EPDM 0,01 ... 40 bar (0,15 ... 580 psi)</li> <li>Linatex 0,01 ... 40 bar (0,15 ... 580 psi)</li> <li>Ebonita 0,01 ... 100 bar (0,15 ... 1450 psi)</li> <li>PTFE</li> <li>DN ≤ 300 (≤ 12"): 0,3 ... 50 bar (4 ... 725 psi)</li> <li>350 ≤ DN ≤ 600 (14" ≤ DN ≤ 24"): 0,3 ... 40 bar (4 ... 580 psi)</li> <li>PFA</li> <li>DN 15 ... 150 (½" ... 6"): Vacío 0,02 ... 50 bar (0,29 ... 725 psi)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>PTFE Teflón</li> <li>DN 15 ... 300 (½" ... 12"): 0,3/0,6 ... 50 bar (4/8 ... 725 psi) (180 °C (356 °F)).</li> <li>Anillos de tierra montados en fábrica de tipo E de acero inoxidable y caja de bornes de acero inoxidable. Solo puede usarse con un transmisor separado.</li> <li>PFA</li> <li>DN 15 ... 150 (½" ... 6"): Vacío 0,02 ... 50 bar (0,29 ... 725 psi)</li> </ul> |
| Clasificación de la caja                                                                                                                             | IP67 según EN 60529/NEMA 6, 1 mH <sub>2</sub> O durante 30 min.<br><br>Opcional: IP68 según EN 60529 / NEMA 6P, 10 mH <sub>2</sub> O cont.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IP67 según EN 60529/NEMA 6, 1 mH <sub>2</sub> O durante 30 min.<br><br>Opcional: IP68 según EN 60529 / NEMA 6P, 10 mH <sub>2</sub> O cont.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Caída de presión a 3 m/s                                                                                                                             | Como tubo recto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Presión de ensayo                                                                                                                                    | 1,5 × PN (si corresponde)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Carga mecánica (vibración)                                                                                                                           | <p>18 ... 1000 Hz aleatoria en dirección X, Y, Z durante 2 horas según EN 60068-2-36</p> <p>Sensor: 3,17 g RMS</p> <p>Sensor con transmisor MAG 5000/6000, montaje compacto: 3,17 g RMS</p> <p>Sensor con transmisor MAG 6000 I/6000 I Ex, montaje compacto 1,14 g RMS</p>                                                                                                                                                                                                                                     | <p>18 ... 1000 Hz aleatoria en dirección X, Y, Z durante 2 horas según EN 60068-2-36</p> <p>Sensor: 3,17 g RMS</p> <p>Sensor con transmisor MAG 5000/6000, montaje compacto: 3,17 g RMS</p> <p>Sensor con transmisor MAG 6000 I/6000 I Ex, montaje compacto 1,14 g RMS</p>                                                                                                                                            |

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Datos técnicos (continuación)

| Versión                              | MAG 3100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MAG 3100 HT (alta temperatura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura del medio                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caucho blando 0 ... +70 °C (32 ... 158 °F)</li> <li>• EPDM -10 ... +70 °C (14 ... 158 °F)</li> <li>• Linatex (caucho) -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) (a temperaturas inferiores a -20 °C (-4 °F) deben usarse bridas AISI 304 o 316)</li> <li>• Ebonita 0 ... 95 °C (32 ... 203 °F)</li> <li>• PTFE -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)</li> <li>• PFA -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTFE -20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)</li> <li>• PTFE -20 ... +180 °C (-4 ... +356 °F) Anillos de tierra montados en fábrica de tipo E de acero inoxidable y caja de bornes de acero inoxidable. Solo puede usarse con un transmisor separado.</li> <li>• PFA -20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)</li> </ul> |
| CEM                                  | 2014/30/UE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2014/30/UE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Diseño</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Peso                                 | Ver los croquis acotados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Material de bridas y caja            | <p>Acero al carbono ASTM A 105 con protección contra corrosión EN ISO 12944 categoría C4 o categoría C5 (durabilidad media ≤15 años)</p> <p>o</p> <p>Bridas de acero inoxidable AISI 304/1.4301 y caja de acero al carbono con protección contra corrosión EN ISO 12944 categoría C4 o categoría C5 (durabilidad de hasta 15 años)</p> <p>o</p> <p>Bridas y caja en acero inoxidable AISI 316L/1.4404, pulidas</p>                         | <p>Acero al carbono ASTM A 105 con protección contra corrosión EN ISO 12944 categoría C4</p> <p>o</p> <p>Bridas de acero inoxidable AISI 304/1.4301 y caja de acero al carbono con protección contra corrosión EN ISO 12944 categoría C4</p> <p>o</p> <p>Bridas y caja en acero inoxidable AISI 316L/1.4404, pulidas</p>                           |
| Material del tubo de medición        | Acero inoxidable AISI 304/1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Acero inoxidable AISI 304/1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Material del electrodo               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable AISI 316Ti/1.4571</li> <li>• Hastelloy C276/2.4819 (PFA: Hastelloy C22/2.4602)</li> <li>• Platino</li> <li>• Titanio</li> <li>• Tantalio</li> <li>• Acero inoxidable con revestimiento cerámico</li> <li>• Hastelloy C con revestimiento cerámico</li> </ul>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable AISI 316Ti/1.4571</li> <li>• Hastelloy C276/2.4819 (PFA: Hastelloy C22/2.4602)</li> <li>• Platino</li> <li>• Titanio</li> <li>• Tantalio</li> </ul>                                                                                                                                      |
| Material de los electrodos de tierra | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caucho blando, EPDM, Linatex, ebonita: electrodos de tierra integrados de forma predeterminada para acero inoxidable y Hastelloy C</li> <li>• PTFE: opcionalmente en acero inoxidable, Hastelloy C, titanio, platino o tantalio</li> <li>• PFA: opcionalmente en Hastelloy, tantalio o platino</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTFE: sin electrodos de conexión a tierra</li> <li>• PFA: opcionalmente en Hastelloy, tantalio o platino</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |

#### Datos técnicos (continuación)

| Versión                                            | MAG 3100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MAG 3100 HT (alta temperatura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material de los electrodos de tierra               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable y Hastelloy C276 con revestimiento cerámico: electrodos de tierra integrados de forma predeterminada</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Caja de bornes (solo versión separada)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliamida reforzada con fibras de vidrio estándar</li> <li>• Opcionalmente en acero inoxidable AISI 316/1.4436</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliamida reforzada con fibras de vidrio estándar (máx. 150 °C (302 °F))</li> <li>• Acero inoxidable AISI 316/1.4436</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Entradas de cable                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero inoxidable Ex AISI 316/1.4436</li> <li>• Montaje separado 2 x M20 o 2 x 1/2" NPT</li> <li>• Montaje compacto</li> <li>• MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 o 4 x 1/2" NPT</li> <li>• MAG 6000 I: 2 x M25 o 2 x 1/2" NPT (para alimentación/salida)</li> <li>• MAG 6000 I Ex: 2 x M25 o 2 x 1/2" NPT (para alimentación/salida)</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje separado 2 x M20 o 2 x 1/2" NPT</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Certificados y homologaciones</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Calibración                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibración predeterminada</li> <li>• Calibración especial</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Cero, 2 x 25 % y 2 x 90 % (predeterminado)</p> <p>Calibración de 5 puntos: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>máx</sub> de fábrica</p> <p>Calibración de 10 puntos: ascendente y descendente al 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>máx</sub> de fábrica</p> <p>Calibración de par combinado: predeterminada, de 5 puntos o de 10 puntos</p>                                                     |
| Atmósferas potencialmente explosivas <sup>2)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor Ex en versión compacta o separada con MAG 6000 I Ex</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Cero, 2 x 25 % y 2 x 90 %</p> <p>Calibración de 5 puntos: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>máx</sub> de fábrica</p> <p>Calibración de 10 puntos: ascendente y descendente al 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>máx</sub> de fábrica</p> <p>Calibración de par combinado: predeterminada, de 5 puntos o de 10 puntos</p>                                                                      |
|                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, NEPSI</li> <li>- Zona 1 Ex d e ia IIC T6 Gb<sup>4)</sup></li> <li>- Zona 1 Ex e ia IIC T6 Gb<sup>5)</sup></li> <li>• ATEX, FM, CSA, IECEx</li> <li>- Zona 21 Ex tD A21 IP67</li> <li>• FM</li> <li>- XP IS clase I div. 1 grupos A, B, C, D<sup>6)</sup></li> <li>- DIP clases II+III div. 1 grupos E, F, G<sup>6)</sup></li> <li>• KCs</li> <li>- Zona 1 Ex d e ia IIC T6<sup>4)</sup></li> <li>- Zona 1 Ex e ia IIC T6<sup>5)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, NEPSI</li> <li>- Zona 1 Ex d e ia IIC T6 Gb<sup>4)</sup></li> <li>- Zona 1 Ex e ia IIC T6 Gb<sup>5)</sup></li> <li>• ATEX, FM, CSA, IECEx</li> <li>- Zona 21 Ex tD A21 IP67</li> <li>• FM</li> <li>- XP IS clase I div. 1 grupos A, B, C, D<sup>6)</sup></li> <li>- DIP clases II+III div. 1 grupos E, F, G<sup>6)</sup></li> </ul> |

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

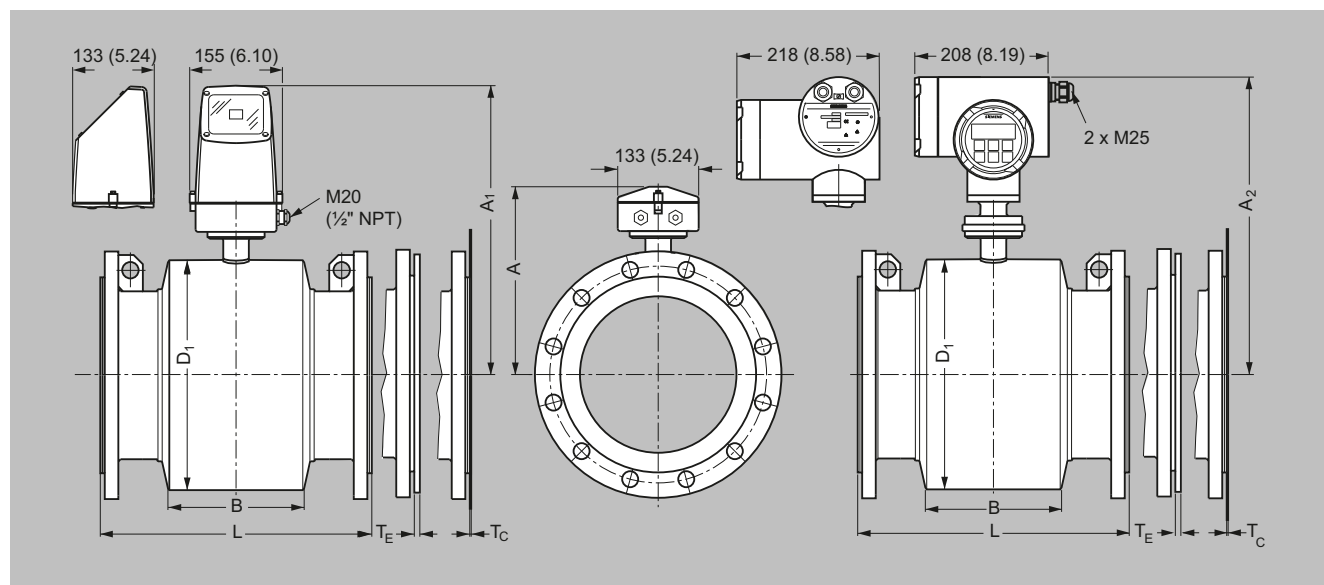
#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

##### Datos técnicos (continuación)

| Versión                                                                                        | MAG 3100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MAG 3100 HT (alta temperatura)                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor estándar con/sin MAG 5000/6000/6000 I</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>FM</li> <li>NI clase I, div. 2, grupos A, B, C, D</li> <li>NI clase I, zona 2, grupos IIC</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>FM</li> <li>NI clase I, div. 2, grupos A, B, C, D</li> <li>NI clase I, zona 2, grupos IIC</li> </ul> |
| Agua potable                                                                                   | Revestimiento de EPDM: <ul style="list-style-type: none"> <li>WRAS (WRc, homologación de material para agua fría BS6920, GB)</li> <li>Norma NSF/ANSI 617 (agua fría, EE. UU.)</li> <li>Listado ACS (F)</li> <li>DVGW W270 (D)</li> <li>KIWA (NL)</li> <li>Belgaqua (B)</li> <li>AS/NZS4020 (Australia/Nueva Zelanda)</li> <li>MCERTS (GB) (Revestimiento de EPDM o de PTFE con electrodos AISI 316 o Hastelloy)</li> </ul> Revestimiento de ebonita <ul style="list-style-type: none"> <li>Norma NSF/ANSI 61/372 (agua fría, EE. UU.)</li> <li>GB/T5750 (CN)</li> <li>AS/NZS4020 (Australia/Nueva Zelanda)</li> </ul> |                                                                                                                                             |
| Equipos a presión                                                                              | Conforme a la Directiva de equipos a presión: Todas las bridas EN 1092-1 2014/68/UE <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conforme a la Directiva de equipos a presión: Todas las bridas EN 1092-1 2014/68/UE <sup>3)</sup>                                           |
| Otros                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>CRN (Número de Registro Canadiense)</li> <li>CPA (China)</li> <li>EAC (Kazajistán)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CRN (Número de Registro Canadiense)</li> <li>CPA (China)</li> <li>EAC (Kazajistán)</li> </ul>        |

Encontrará los datos técnicos del transmisor en la sección de transmisores.

- <sup>1)</sup> PN 6-40: DN ≤600 tipo 01 (SORF); DN >600 tipo 11 (WNRF); PN 63-100: tipo 11 (WNRF).
- <sup>2)</sup> No para sensores con revestimiento de 300 µm.
- <sup>3)</sup> 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 base 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 estos 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 manifold 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.
- <sup>4)</sup> En versión remota con sensor de tamaño DN 15 ... 300 (½" ... 12").
- <sup>5)</sup> En versión remota con sensor de tamaño DN 350 ... 2000 (14" ... 80").
- <sup>6)</sup> En versión compacta con sensor de tamaño DN 15 ... 300 (½" ... 12").
- <sup>7)</sup> Debe pedirse con el contador. No es posible pedir el certificado más adelante.
- <sup>8)</sup> Con comunicación HART, temperatura ambiente máx. de 50 °C (122 °F).

**Croquis acotados****Sensor MAG 3100 y MAG 3100 HT con transmisor compacto o separado**

Dimensiones en mm (pulgadas)

**Sistema métrico**

| DN   | A <sup>1)</sup> | A <sub>2</sub> | B    | D <sub>1</sub> | L <sup>2)3)</sup> |                   | PN 25     | PN 40 | PN 63             | PN 100 | ANSI 16.5         |                   |                   |
|------|-----------------|----------------|------|----------------|-------------------|-------------------|-----------|-------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
|      |                 |                |      |                |                   |                   |           |       |                   |        | Class 1-50        | Class 3-00        | Class 6-00        |
|      |                 |                |      |                | EN 1092-1-201     | PN 6, 10          | PN 16/    |       |                   |        |                   |                   |                   |
|      |                 |                |      |                |                   | PN 16             | PN 16     |       |                   |        |                   |                   |                   |
|      |                 |                |      |                |                   | no conforme a DEP |           |       |                   |        |                   |                   |                   |
| [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               | 280 <sup>4)</sup> |
| 32   | 193             | 346            | 336  | 86             | 114               | -                 | -/-       | -     | 200               | 280    | 200               | 200               | 300 <sup>4)</sup> |
| 40   | 197             | 351            | 348  | 82             | 124               | -                 | -/-       | -     | 200               | 280    | 200               | 200               | 320 <sup>4)</sup> |
| 50   | 205             | 359            | 356  | 72             | 139               | -                 | -/-       | -     | 200               | 276    | 200               | 200               | 330 <sup>4)</sup> |
| 65   | 212             | 366            | 363  | 72             | 154               | 200               | 200/-     | -     | 200               | 320    | 200               | 272               | 370 <sup>4)</sup> |
| 80   | 222             | 376            | 373  | 72             | 174               | 200               | 200/-     | -     | 272 <sup>4)</sup> | 323    | 272 <sup>4)</sup> | 272 <sup>4)</sup> | 350               |
| 100  | 242             | 396            | 393  | 85             | 214               | 250               | 250/-     | -     | 250               | 380    | 250               | 310               | 460 <sup>4)</sup> |
| 125  | 255             | 409            | 406  | 85             | 239               | 250               | 250/-     | -     | 250               | 420    | 250               | 335               | 480 <sup>4)</sup> |
| 150  | 276             | 430            | 427  | 85             | 282               | 300               | 300/-     | -     | 300               | 415    | 300               | 300               | 500 <sup>4)</sup> |
| 200  | 304             | 458            | 455  | 137            | 338               | 350               | 350/-     | 350   | 350               | 480    | 350               | 350               | 600 <sup>4)</sup> |
| 250  | 332             | 486            | 483  | 157            | 393               | 450               | 450/-     | 450   | 450               | 550    | 450               | 450               | 600 <sup>4)</sup> |
| 300  | 357             | 511            | 508  | 157            | 444               | 500               | 500/-     | 500   | 500               | 600    | 500               | 500               | 700 <sup>4)</sup> |
| 350  | 362             | 516            | 513  | 270            | 451               | 550               | 550/-     | 550   | 550               | -      | 550               | 550               | 800 <sup>4)</sup> |
| 400  | 387             | 541            | 538  | 270            | 502               | 600               | 600       | 600   | 600               | -      | 600               | 600               | 820 <sup>4)</sup> |
| 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              | -                 | -/-       | -     | -                 | -      | -                 | -                 | -                 |



## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Croquis acotados (continuación)

| DN   | A <sup>1)</sup> | A <sub>2</sub> | B    | D <sub>1</sub> | L <sup>2)3)</sup> | EN 1092-1-201 |                                                 |       |       |       |        |                |                |                |  | ANSI 16.5 |  |  |
|------|-----------------|----------------|------|----------------|-------------------|---------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|----------------|----------------|----------------|--|-----------|--|--|
|      |                 |                |      |                |                   | PN 6, 10      | PN 16/<br>PN 16<br>no<br>confor-<br>me a<br>DEP | PN 25 | PN 40 | PN 63 | PN 100 | Class 1-<br>50 | Class 3-<br>00 | Class 6-<br>00 |  |           |  |  |
|      |                 |                |      |                |                   |               |                                                 |       |       |       |        |                |                |                |  |           |  |  |
| [mm] | [mm]            | [mm]           | [mm] | [mm]           | [mm]              | [mm]          | [mm]                                            | [mm]  | [mm]  | [mm]  | [mm]   | [mm]           | [mm]           | [mm]           |  |           |  |  |
| 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                                          | -     | -     | -     | -      | -              | -              | -              |  |           |  |  |
| 2200 | 1353            | 1507           | -    | 1496           | 2400              | 2200          | -/-                                             | -     | -     | -     | -      | -              | -              | -              |  |           |  |  |

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

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

<sup>3)</sup> 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

<sup>4)</sup> No conforme con ISO 20456

| DN   | L <sup>1)2)</sup>                     |                       |                   |                   | T <sub>C</sub> <sup>3)</sup> | T <sub>E</sub> <sup>3)</sup> | T <sub>F</sub> <sup>3)</sup> | Peso <sup>4)</sup> |
|------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|
|      | AS 2129 E<br>AS 4087<br>PN 16, 21, 35 | AWWA C-207<br>Class D | JIS K10           | JIS K20           |                              |                              |                              |                    |
| [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                  |
| 32   | 200                                   | -                     | 200               | 240 <sup>9)</sup> | 1,2                          | 6                            | 2                            | 5                  |
| 40   | 200                                   | -                     | 200               | 240 <sup>9)</sup> | 1,2                          | 6                            | 2                            | 7                  |
| 50   | 200                                   | -                     | 200               | 240 <sup>9)</sup> | 1,2                          | 6                            | 2                            | 9                  |
| 65   | 200                                   | -                     | 200               | 272 <sup>9)</sup> | 1,2                          | 6                            | 2                            | 11                 |
| 80   | 200 <sup>5)</sup>                     | -                     | 200 <sup>9)</sup> | 272 <sup>9)</sup> | 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 <sup>6)</sup>                     | -                     | 600               | 680               | 1,6                          | 10                           | -                            | 200                |
| 600  | 600 <sup>7)</sup>                     | -                     | 600               | 800               | 1,6                          | 10                           | -                            | 287                |
| 700  | 700 <sup>8)</sup>                     | 700                   | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 330                |
| 750  | 750 <sup>8)</sup>                     | 750                   | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 360                |
| 800  | 800 <sup>8)</sup>                     | 800                   | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 450                |
| 900  | 900 <sup>8)</sup>                     | 900                   | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 530                |
| 1000 | 1000 <sup>8)</sup>                    | 1000                  | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 660                |
| 1050 | -                                     | 1000                  | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 660                |
| 1100 | -                                     | 1100                  | -                 | -                 | 2,0                          | -                            | -                            | 1140               |
| 1200 | 1200 <sup>6)</sup>                    | 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               |
| 2200 | -                                     | 2200                  | -                 | -                 | -                            | -                            | -                            | 5690               |

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

# Medición de caudal

## SITRANS FM (electromagnéticos)

### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Croquis acotados (continuación)

- 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<sub>C</sub> = Anillo de protección tipo C, T<sub>E</sub> = Anillo de tierra tipo E (incluido y montado en fábrica para revestimiento de PTFE para 180 °C), T<sub>F</sub> = Anillo de tierra tipo plano
- 4) Los pesos son aprox. (para PN 16) sin transmisor
- 5) PN 35 DN 80 = 272 mm (no conforme con 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 con ISO 20456
- D = Diámetro exterior de la brida; ver tablas de bridas

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

##### Sistema métrico imperial

| DN | A <sup>1)</sup> | A <sub>2</sub>  | B               | D <sub>1</sub>  | L <sup>2)3)</sup> | EN 1092-1-201   |                                               |                 |                     |                     |                     | ANSI 16.5/ASME B16.47 <sup>4)</sup> |                     |                     |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
|    |                 |                 |                 |                 |                   | PN 6, 10        | PN 16/P-<br>N 16 no<br>confor-<br>me a<br>DEP | PN 25           | PN 40               | PN 63               | PN 100              | Class 1-<br>50                      | Class 3-<br>00      | Class 6-<br>00      |
|    | [pulga-<br>das] | [pulga-<br>das] | [pulga-<br>das] | [pulga-<br>das] | [pulga-<br>das]   | [pulga-<br>das] | [pulga-<br>das]                               | [pulga-<br>das] | [pulga-<br>das]     | [pulga-<br>das]     | [pulga-<br>das]     | [pulga-<br>das]                     | [pulga-<br>das]     | [pulga-<br>das]     |
| ½  | 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 <sup>5)</sup> | 7.87                                | 7.87                | 11.02 <sup>5)</sup> |
| 1¼ | 7.6             | 13.6            | 13.6            | 3.4             | 4.5               | -               | -                                             | -               | 7.87                | -                   | 11.02               | 7.87                                | 7.87                | 11.8 <sup>5)</sup>  |
| 1½ | 7.76            | 13.70           | 13.64           | 3.23            | 4.88              | -               | -                                             | -               | 7.87                | -                   | 11.02               | 7.87                                | 7.87                | 12.60 <sup>5)</sup> |
| 2  | 8.07            | 14.01           | 13.95           | 2.83            | 5.47              | -               | -                                             | -               | 7.87                | 10.87 <sup>5)</sup> | 11.81               | 7.87                                | 7.87                | 12.99 <sup>5)</sup> |
| 2½ | 8.35            | 14.29           | 14.23           | 2.83            | 6.06              | 7.87            | 7.87/-                                        | -               | 7.87                | 12.60 <sup>5)</sup> | 13.78               | 7.87                                | 10.71 <sup>5)</sup> | 14.6 <sup>5)</sup>  |
| 3  | 8.74            | 14.69           | 14.63           | 2.83            | 6.85              | 7.87            | 7.87/-                                        | -               | 10.71 <sup>5)</sup> | 12.72 <sup>5)</sup> | 13.39               | 10.71 <sup>5)</sup>                 | 10.71 <sup>5)</sup> | 13.78 <sup>5)</sup> |
| 4  | 9.53            | 15.47           | 15.41           | 3.35            | 8.43              | 9.84            | 9.84/-                                        | -               | 9.84                | 14.96 <sup>5)</sup> | -                   | 9.84                                | 12.20 <sup>5)</sup> | 18.11 <sup>5)</sup> |
| 5  | 10.04           | 15.98           | 15.92           | 3.35            | 9.41              | 9.84            | 9.84/-                                        | -               | 9.84                | 16.54 <sup>5)</sup> | -                   | 9.84                                | 13.10 <sup>5)</sup> | 18.90 <sup>5)</sup> |
| 6  | 10.87           | 16.81           | 16.75           | 5.39            | 11.10             | 11.81           | 11.81/-                                       | -               | 11.81               | 16.34 <sup>5)</sup> | -                   | 11.81                               | 11.81               | 19.68 <sup>5)</sup> |
| 8  | 11.97           | 17.91           | 17.85           | 5.39            | 13.31             | 13.78           | 13.78/-                                       | 13.78           | 13.78               | 18.90 <sup>5)</sup> | -                   | 13.78                               | 13.78               | 23.62 <sup>5)</sup> |
| 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 <sup>5)</sup> |
| 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 <sup>5)</sup> |
| 14 | 14.25           | 20.20           | 20.14           | 10.63           | 17.76             | 21.65           | 21.65/-                                       | 21.65           | 21.65               | -                   | -                   | 21.65                               | 21.65               | 31.5 <sup>5)</sup>  |
| 16 | 15.24           | 21.18           | 21.12           | 10.63           | 19.76             | 23.62           | 23.62/-                                       | 23.62           | 23.62               | -                   | -                   | 23.62                               | 23.62               | 32.3 <sup>5)</sup>  |
| 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           | 34.45/27.5-<br>6                              | 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           | 39.37/31.5-<br>0                              | 35.44           | -                   | -                   | -                   | 35.44                               | -                   | -                   |
| 36 | 25.71           | 31.65           | 31.59           | 24.80           | 40.63             | 35.43           | 44.29/35.4-<br>3                              | 39.38           | -                   | -                   | -                   | 43.32                               | -                   | -                   |
| 40 | 27.72           | 33.85           | 33.79           | 26.38           | 44.72             | 39.37           | 49.21/39.3-<br>7                              | 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           | 59.06/47.2-<br>4                              | 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           | 59.06/59.0-<br>6                              | -               | -                   | -                   | -                   | -                                   | -                   | -                   |
| 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                                       | -               | -                   | -                   | -                   | -                                   | -                   | -                   |
| 80 | 48.15           | 54.09           | 54.03           | 54.13           | 85.59             | 78.74           | -/78.74                                       | -               | -                   | -                   | -                   | -                                   | -                   | -                   |
| 88 | 53.30           | 59.03           | -               | 58.90           | 94.50             | 86.60           | -                                             | -               | -                   | -                   | -                   | -                                   | -                   | -                   |

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 tierra, el grosor del anillo de tierra debe añadirse a la longitud en estado montado

## Medición de caudal

### SITRANS FM (electromagnéticos)

#### Sensores de caudal / SITRANS FM MAG 3100 y 3100 HT

#### Croquis acotados (continuación)

3) 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 80": +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 con ISO 20456

| Tamaño     | L <sup>1)2)</sup><br>AS 2129 E<br>AS 4087<br>PN 16, 21, 35 | AWWA C-207<br>Class D | JIS K10            | JIS K20             | T <sub>C3</sub> <sup>3)</sup> | T <sub>E</sub> <sup>3)</sup> | T <sub>F</sub> <sup>3)</sup> | Peso <sup>4)</sup> |
|------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|
| [pulgadas] | [pulgadas]                                                 | [pulgadas]            | [pulgadas]         | [pulgadas]          | [pulgadas]                    | [pulgadas]                   | [pulgadas]                   | [lb]               |
| 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                 |
| 1¼         | 7.87                                                       | -                     | 7.87               | 9.44                | 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          | 7.87 <sup>5)</sup>                                         | -                     | 7.87 <sup>8)</sup> | 10.70 <sup>9)</sup> | 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         | 23.62 <sup>6)</sup>                                        | -                     | 23.62              | 26.77               | 0.06                          | 0.39                         | -                            | 440                |
| 24         | 23.62 <sup>7)</sup>                                        | -                     | 23.62              | 31.49               | 0.06                          | 0.39                         | -                            | 633                |
| 28         | 27.56 <sup>8)</sup>                                        | 27.56                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 728                |
| 30         | 29.53 <sup>8)</sup>                                        | 29.52                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 794                |
| 32         | 31.80 <sup>7)</sup>                                        | 31.50                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 992                |
| 36         | 35.43 <sup>8)</sup>                                        | 35.43                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 1168               |
| 40         | 39.37 <sup>8)</sup>                                        | 39.37                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 1455               |
| 42         | -                                                          | 39.37                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 1455               |
| 44         | -                                                          | 43.31                 | -                  | -                   | 0.08                          | -                            | -                            | 2513               |
| 48         | 47.24 <sup>8)</sup>                                        | 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               |
| 80         | -                                                          | 78.74                 | -                  | -                   | 0.12                          | -                            | -                            | 8080               |
| 88         | -                                                          | 86.6                  | -                  | -                   | -                             | -                            | -                            | 12544              |

1) Cuando se utilizan anillos de tierra, el grosor del anillo de 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 16": +0/-0.2", 18" a 24": +0.2"/-0.2", 28" a 80": +0.39"/-0.39"

Tolerancias de longitud en estado montado (PN 63 y PN 100): todos los tamaños +0.31"/-0.31"

3) T<sub>C</sub> = Anillo de protección tipo C, T<sub>E</sub> = Anillo de tierra tipo E (incluido y montado en fábrica para revestimiento de PTFE para 356 °F), T<sub>F</sub> = Anillo de tierra tipo plano

4) Los pesos son aprox. (para PN 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 con ISO 20456

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