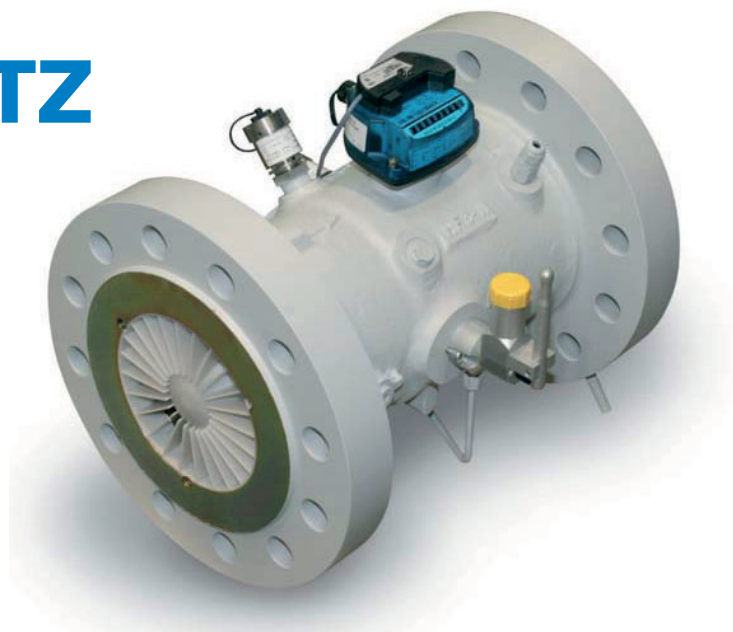


## CONTADOR DE GAS DE TURBINA

# Fluxi 2000/TZ

**Itron**



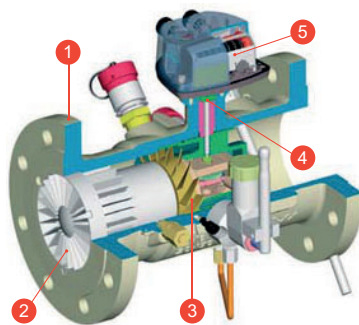
El Fluxi 2000/TZ es un contador de velocidad para medición de volumen gas.

La velocidad de la turbina es proporcional a la velocidad del gas de la línea. El movimiento es transmitido mecánicamente al totalizador a través de acoplamientos magnéticos.

### DESCRIPCION

El Fluxi 2000/TZ está compuesto por 5 partes importantes:

- 1 Un cuerpo que contiene todos los componentes;
- 2 Un enderezador de flujo laminar para estabilizar y acelerar el flujo de gas a la entrada, antes de incidir en la turbina;
- 3 Los elementos de medida incluyendo el rotor;
- 4 un acoplamiento magnético para transmitir el movimiento de la turbina al totalizador;
- 5 Totalizador para registro de volumen de gas.



### APLICACIONES

El contador Fluxi 2000/TZ ha sido diseñado para medir gas natural y otros gases filtrados no corrosivos.

Son utilizados para la medición de pequeños y grandes caudales, a baja, media o alta presión.

El Fluxi 2000/TZ se ha optimizado para uso en todas las aplicaciones relacionadas con el transporte y distribución de gas. Los contadores Fluxi 2000/TZ están aprobados para uso fiscal.

### CARACTERISTICAS BASICAS

- » Aprobación PTB manteniendo dos DN a la entrada del contador, cero DN a la salida incluso con grandes perturbaciones de caudal
- » Aprobación MID
- » Cumplimiento con todas las normativas Europeas actuales y normativas internacionales
- » Baja pérdida de carga (adecuada para redes de baja presión)
- » Excelente comportamiento a alta presión
- » Protección totalizador IP67
- » Preequipo de serie para instalación emisor cyble
- » Varias opciones disponibles: Vaina para sonda de temperatura en el cuerpo, bomba de aceite, emisores de impulsos, etc.

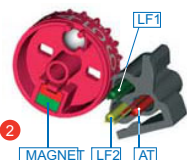
### Características

|                           |                                                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprobaciones metrológicas | EC(PTB): 1.33-3271.51-ROM-E04<br>De acuerdo a la directiva 04/22/EC                                    |
| Aprobaciones de seguridad | L.C.I.E. 06 ATEX 6031X<br>De acuerdo a la directiva 94/9/EC                                            |
| Rango de caudal           | De 5 m <sup>3</sup> /h a 10000 m <sup>3</sup> /h, G65 a G6500                                          |
| Diámetros nominales       | De DN50 a DN500 mm (2 a 20")                                                                           |
| Presión máxima de trabajo | Hasta 100 bar dependiendo del material el cuerpo y bridas                                              |
| Montaje                   | Puede ser intalado vertical u horizontalmente desde DN50 a DN300, y horizontalmente para DN400 y DN500 |
| Material del cuerpo       | Fundición dúctil, fundición de acero o acero soldado<br>De acuerdo a la directiva 97/23/EC             |
| Rango de temperatura      | PED: -30°C a +60°C<br>MID: -25°C a +55°C<br>Temperatura almacenamiento: -40°C a +70°C                  |

### Totalizador:

- » 9 dígitos para registro de volumen
- » Orientable 45° para fácil lectura
- » Libre rotación del totalizador que permite cambiar el sentido del flujo
- » Preequipado para emisor cyble
- » Equipado con 1 cartucho de silicagel; como opción, equipado con cartucho externo para facilitar el mantenimiento en condiciones extremas
- » Equipado con disco reflectante en el primer tambor
- » Disco óptico integrado para facilitar la calibración periódica del contador.
- » Placa de características personalizada (logo, código de barras, número de serie...)
- » Protección IP67
- » Resistente UV
- » Unidad: m<sup>3</sup>

Totalizador universal, preequipado para emisor cyble



### METROLOGIA

De acuerdo a normativas EC y OIML.

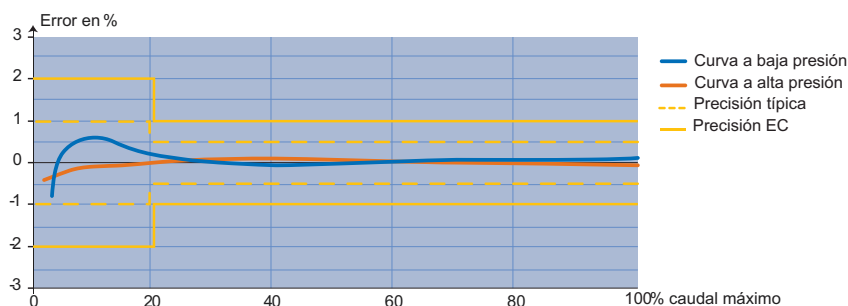
De acuerdo al tamaño "G" y DN, el Fluxi 2000/TZ está disponible con dinámica 1:20 o 1:30. De acuerdo al PTB TR G7, para pruebas a alta presión, la dinámica puede llegar a 1:50, dependiendo de la presión.

De acuerdo a la normativa EC:

Error máximo permitido: ±2%, entre Qmin. y 0.2Qmax., ±1% entre 0.2Qmax. y Qmax.

Error medido ponderado: < de 0.4%.

Error típico: ±1% entre Qmin. y 0.2Qmax., ±0.5% entre 0.2Qmax. y Qmax.



### Emisores de impulsos

- 1 **Cyble sensor:** Puede ser suministrado ya instalado en el contador, o instalado posteriormente en cualquier momento. El cyble es un emisor "sin rebotes" y permite controlar los retornos de caudal.
- 2 **Baja Frecuencia (BF)** 2 emisores tipo reed y antifraude disponibles en la versión estándar.
- 3 **Media Frecuencia (MF)** Disponible como opción un emisor de media frecuencia
- 4 **Alta Frecuencia (HF)** Hasta tres emisores HF pueden estar disponibles como opción: 2 emisores de proximidad en la turbina (HF3), y 1\* Emisor en disco de referencia (HF2)

\*DN200 a DN500 ISO PN50/PN110, ANSI300/600 están disponibles como opción con 2 HF2 y 2 HF3.

- 5 **Transmisión mecánica:** Transmisión mecánica externa (opcional) de acuerdo a EN12261.

### Bomba de aceite

- 6 Está disponible como opción una bomba de aceite para lubricación de los rodamientos de los elementos internos de medida. La lubricación se puede realizar incluso con el contador en presión.

### Rotor

- 7 Es el principal componente del contador, para obtener una alta precisión a baja y alta presión. La turbina puede ser fabricada en aluminio para todo el rango de producto, o de polyacetil para DN≤200. Dependiendo del tamaño del contador "G", las palas de la turbina se

orientan a 45° o 60°.

La orientación a 60° se utiliza para evitar el exceso de velocidad de la turbina.

La turbina ha de ser de aluminio cuando el contador incorpore un emisor de impulsos en alta frecuencia tipo HF3.

Igualmente, se recomienda que la turbina sea de aluminio para medición en alta presión o medición de gases sucios.

### Enderezador de flujo

- 8 El enderezador estabiliza y acelera el caudal de gas antes de incidir en la turbina. Ha sido diseñado para cumplir con los requerimientos de las pruebas de perturbación que se definen en la EN12261 (bajo y alto nivel de perturbación). Todos los DN cumplen con los requerimientos de la prueba con bajo nivel de perturbación sin elementos adicionales, manteniendo solo 2 DN a la entrada y 0 DN a la salida del contador. Para DN50 a DN150, no se requiere elementos adicionales para cumplimiento del test a altos niveles de perturbación, manteniendo 2 DN a la entrada y 0 DN a la salida del contador. En contadores de DN200 a DN400, un acondicionador de caudal puede estar integrado en el enderezador de flujo instalado a la entrada de los contadores, para cumplir con los requerimientos de test a altas perturbaciones, manteniendo igualmente 2 DN a la entrada. El número de palas del enderezador asegura una protección óptima en caso de alta perturbación de caudal.

### OPCIONES:

#### Extensión del totalizador (cuello largo)

- 9 Esta opción permite la posibilidad de incrementar la distancia entre el cuerpo del contador y el totalizador, para facilitar la lectura cuando el contador está cubierto de hielo debido a la medición del gas a bajas temperaturas.



#### Toma de Presión:

Marcada como Pr en el cuerpo del contador, permite medir la presión en condiciones de trabajo. Disponible en el contador estándar. La toma de presión standard es un Ermeto 6S.

#### Medición para gases agresivos:

Disponible opción Versión PTFE (Teflon).

### CARACTERÍSTICAS

#### A) Datos técnicos

##### Rangos y valores de pulsos

| Código  | G size | DN (mm) | Max Flow (m³/h) | Range-ability | 1 Imp LF & Cyble (m³/lmp) | Freq LF Qmax (Hz) | With correction gears 32/40 (correction 0%) |                   |                     |                    |                     |                    |                    |
|---------|--------|---------|-----------------|---------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|         |        |         |                 |               |                           |                   | 1 Imp MF (dm³/lmp)                          | Freq MF Qmax (Hz) | 1 Imp HF2 (dm³/lmp) | Freq HF2 Qmax (Hz) | 1 Imp HF3 (dm³/lmp) | Freq HF3 Qmax (Hz) | RPM Qmax (Rot/min) |
| GC01059 | G65    | 50      | 100             | 20            | 0.1                       | 0.28              | 5.8947                                      | 4.71              | -                   | -                  | 0.00970             | 2864               | 14322              |
| GC01060 | G100   | 80      | 160             | 20            | 1                         | 0.04              | 23.07692                                    | 1.93              | 0.07593             | 585                | 0.03797             | 1171               | 5853               |
| GC01061 | G160   |         | 250             | 20 or 30      |                           | 0.07              | 23.07692                                    | 3.01              | 0.07593             | 915                | 0.03797             | 1829               | 9146               |
| GC01062 | G250   |         | 400             | 20 or 30      |                           | 0.11              | 39.11111                                    | 2.84              | 0.12869             | 863                | 0.06434             | 1727               | 8634               |
| GC01066 | G160   | 100     | 250             | 20            | 1                         | 0.07              | 23.07692                                    | 3.01              | 0.06271             | 1107               | 0.06271             | 1107               | 4153               |
| GC01063 | G250   |         | 400             | 20 or 30      |                           | 0.11              | 23.07692                                    | 4.81              | 0.06271             | 1772               | 0.06271             | 1772               | 6644               |
| GC01064 | G400   |         | 650             | 20 or 30      |                           | 0.18              | 39.11111                                    | 4.62              | 0.10628             | 1699               | 0.10628             | 1699               | 6371               |
| GC01067 | G400   | 150     | 650             | 20            | 1                         | 0.18              | 23.07692                                    | 7.82              | 0.15385             | 1174               | 0.15385             | 1174               | 3521               |
| GC01068 | G650   |         | 1000            | 20 or 30      |                           | 0.28              | 23.07692                                    | 12.04             | 0.15385             | 1806               | 0.15385             | 1806               | 5417               |
| -       | G1000  |         | 1600            | 20 or 30      |                           | 0.44              | 39.11111                                    | 11.36             | 0.26074             | 1705               | 0.26074             | 1705               | 5114               |
| -       | G650   | 200     | 1000            | 20            | 10                        | 0.03              | 230.7692                                    | 1.2               | 0.37661             | 738                | 0.37661             | 738                | 2213               |
| GC01069 | G1000  |         | 1600            | 20 or 30      |                           | 0.04              | 230.7692                                    | 1.93              | 0.37661             | 1180               | 0.37661             | 1180               | 3540               |
| -       | G1600  |         | 2500            | 20 or 30      |                           | 0.07              | 391.1111                                    | 1.78              | 0.63829             | 1088               | 0.63829             | 1088               | 3264               |
| -       | G1000  | 250     | 1600            | 20            | 10                        | 0.04              | 230.7692                                    | 1.93              | 0.5787              | 768                | 0.5787              | 768                | 1920               |
| -       | G1600  |         | 2500            | 20 or 30      |                           | 0.07              | 230.7692                                    | 3.01              | 0.5787              | 1200               | 0.5787              | 1200               | 3000               |
| -       | G2500  |         | 4000            | 20 or 30      |                           | 0.11              | 391.1111                                    | 2.84              | 0.9808              | 1133               | 0.9808              | 1133               | 2832               |
| -       | G1600  | 300     | 2500            | 20            | 10                        | 0.07              | 218.1818                                    | 3.18              | 0.85763             | 810                | 0.85763             | 810                | 1735               |
| -       | G2500  |         | 4000            | 20 or 30      |                           | 0.11              | 218.1818                                    | 5.09              | 0.85763             | 1296               | 0.85763             | 1296               | 2776               |
| -       | G4000  |         | 6500            | 20 or 30      |                           | 0.18              | 391.1111                                    | 4.62              | 1.53739             | 1174               | 1.53739             | 1174               | 2517               |
| -       | G2500  | 400     | 4000            | 20            | 10                        | 0.11              | 218.1818                                    | 5.09              | 2.04673             | 543                | 2.04673             | 543                | 1163               |
| -       | G4000  |         | 6500            | 20 or 30      |                           | 0.18              | 218.1818                                    | 8.28              | 2.04673             | 882                | 2.04673             | 882                | 1890               |
| -       | G6500  |         | 10000           | 20 or 30      |                           | 0.28              | 391.1111                                    | 7.1               | 3.66896             | 757                | 3.66896             | 757                | 1622               |
| -       | G4000  | 500     | 6500            | 20 or 30      | 10                        | 0.18              | 218.1818                                    | 8.28              | 2.04673             | 882                | 2.04673             | 882                | 1890               |
| -       | G6500  |         | 10000           | 20 or 30      |                           | 0.28              | 391.1111                                    | 7.1               | 3.66896             | 757                | 3.66896             | 757                | 1622               |

### ACCESORIOS

#### Soporte para fijación conversor de volumen

El soporte permite la instalación del conversor electrónico de volumen ITRON PTZ sobre el mismo contador.

#### Vaina sonda de temperatura

Vaina para inserción de la sonda de temperatura.

El contador está preparado de serie para poder insertar 2 vainas, que pueden ser instaladas en fábrica o posteriormente cuando sea necesario. Después de la instalación no es necesario recalibrar el contador (como se define en la aprobación PTB).

#### Acondicionador de flujo

Para DN50 a DN200, existe la posibilidad de suministrar un acondicionador de caudal para optimar el funcionamiento del contador cuando esté sometido a grandes perturbaciones de caudal.

Para DN200 a DN400, el acondicionador de caudal puede ser adaptado directamente en la entrada del enderezador.

#### Cartucho externo Silicagel

Este accesorio se utiliza para reforzar la protección del totalizador contra la humedad cuando el contador está sometido a condiciones ambientales extremas.



Fluxi 2000/TZ con PTZ CORUS

**Material de cuerpo y peso aproximado (Kg)**

| DN (mm) | Length of body (mm) | ISO PN 10        | ISO PN 16        | ISO PN 20                         | ISO PN 25        | ISO PN 40        | ISO PN 50        | ISO PN 110       | ANSI 150                          | ANSI 300         | ANSI 600         |
|---------|---------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| 50      | 150                 | A <sup>(1)</sup> | A <sup>(1)</sup> | A <sup>(1)</sup> B <sup>(1)</sup> | A <sup>(1)</sup> | A <sup>(1)</sup> | B <sup>(2)</sup> | B <sup>(2)</sup> | A <sup>(1)</sup> B <sup>(1)</sup> | B <sup>(2)</sup> | B <sup>(2)</sup> |
|         |                     | 8                | 8                | 8                                 | 8                | 8                | 11               | 11               | 8                                 | 11               | 11               |
| 80      | 240                 | Ac               | Ac               | AB                                | Ac               | Ac               | B                | B                | AB                                | B                | B                |
|         |                     | 19               | 19               | 19                                | 19               | 19               | 30               | 37               | 19                                | 30               | 37               |
| 100     | 300                 | Ac               | Ac               | AB                                | B                | B                | B                | B                | AB                                | B                | B                |
|         |                     | 22               | 22               | 22                                | 25               | 25               | 45               | 55               | 22                                | 45               | 55               |
| 150     | 335                 | A <sup>(3)</sup> | A <sup>(3)</sup> | A <sup>(3)</sup>                  | -                | -                | -                | -                | A <sup>(3)</sup>                  | -                | -                |
|         |                     | 46               | 46               | 46                                |                  |                  |                  |                  | 46                                |                  |                  |
| 150     | 450                 | AB               | AB               | AB                                | B                | B                | B                | B                | AB                                | B                | B                |
|         |                     | 54               | 54               | 54                                | 54               | 54               | 80               | 95               | 54                                | 80               | 95               |
| 200     | 600                 | Ac               | Ac               | AB                                | B                | B                | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> | AB                                | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> |
|         |                     | 83               | 83               | 83                                | 83               | 110              | 130              | 150              | 83                                | 130              | 150              |
| 250     | 750                 | B                | B                | B                                 | B                | B                | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> | B                                 | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> |
|         |                     | 120              | 120              | 120                               | 120              | 140              | 220              | 245              | 120                               | 220              | 245              |
| 300     | 900                 | B                | B                | B                                 | B                | B                | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> | B                                 | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> |
|         |                     | 190              | 190              | 190                               | 190              | 220              | 265              | 265              | 190                               | 265              | 295              |
| 400     | 1200                | B                | B                | B                                 | B                | B                | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> | B                                 | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> |
|         |                     | 440              | 440              | 440                               | 440              | 490              | 680              | 740              | 440                               | 680              | 740              |
| 500     | 1500                | B                | B                | B                                 | B                | B                | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> | B                                 | B <sup>(4)</sup> | B <sup>(4)</sup> |
|         |                     | 580              | 580              | 580                               | 580              | 640              | 770              | 950              | 580                               | 770              | 950              |

A: Hierro dúctil EN-GJS-400-18LT

B: Acero (Fundición de acero o acero soldado)

c: Fundición de acero con cantidad mínima de pedido

<sup>(1)</sup>HF2 no disponible, una vaina para sonda temperatura

<sup>(2)</sup>HF2 no disponible

<sup>(3)</sup>HF2 y vaina no disponibles

<sup>(4)</sup>2 HF2 & 2 HF3 disponibles

Nota: Para presión y temperatura del cuerpo, revisar normativas locales

**B) Pérdida de carga**

| G size | DN (mm) | Max. Flow (m <sup>3</sup> /h) | Pressure losses of the Fluxi 2000/TZ meter (mbar) |                                              |
|--------|---------|-------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|        |         |                               | Standard ΔPr                                      | With integrated flow conditioner ΔPr         |
|        |         |                               | r = 0.83kg/m <sup>3</sup> .<br>T = 0°C. Qmax      | r = 0.83kg/m <sup>3</sup> .<br>T = 0°C. Qmax |
| G65    | 50      | 100                           | 9.1                                               | -                                            |
| G100   | 80      | 160                           | 2.4                                               | -                                            |
| G160   |         | 250                           | 5.9                                               |                                              |
| G250   |         | 400                           | 12.8                                              |                                              |
| G160   | 100     | 250                           | 2.2                                               | -                                            |
| G250   |         | 400                           | 5.4                                               |                                              |
| G400   |         | 650                           | 11.8                                              |                                              |
| G400   | 150     | 650                           | 2.7                                               | -                                            |
| G650   |         | 1000                          | 6.6                                               |                                              |
| G1000  |         | 1600                          | 13.8                                              |                                              |
| G650   | 200     | 1000                          | 1.6                                               | 2.6                                          |
| G1000  |         | 1600                          | 4.0                                               | 6.3                                          |
| G1600  |         | 2500                          | 8.7                                               | 13.7                                         |
| G1000  | 250     | 1600                          | 2.1                                               | 3.3                                          |
| G1600  |         | 2500                          | 5.0                                               | 8.0                                          |
| G2500  |         | 4000                          | 11.0                                              | 17.3                                         |

| G size | DN (mm) | Max. Flow (m <sup>3</sup> /h) | Pressure losses of the Fluxi 2000/TZ meter (mbar) |                                              |
|--------|---------|-------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|        |         |                               | Standard ΔPr                                      | With integrated flow conditioner ΔPr         |
|        |         |                               | r = 0.83kg/m <sup>3</sup> .<br>T = 0°C. Qmax      | r = 0.83kg/m <sup>3</sup> .<br>T = 0°C. Qmax |
| G1600  | 300     | 2500                          | 2.0                                               | 3.2                                          |
| G2500  |         | 4000                          | 5.0                                               | 7.8                                          |
| G4000  |         | 6500                          | 9.5                                               | 17.0                                         |
| G2500  | 400     | 4000                          | 1.8                                               | 2.8                                          |
| G4000  |         | 6500                          | 4.4                                               | 6.8                                          |
| G6500  |         | 10000                         | 9.5                                               | 14.9                                         |
| G4000  | 500     | 6500                          | 4.4                                               | 6.8                                          |
| G6500  |         | 10000                         | 9.5                                               | 14.9                                         |

Donde:

Δp: Pérdida de carga calculada

ΔPr: Pérdida de presión en condiciones de referencia

 r: Densidad del gas (kg/m<sup>3</sup>) a 0°C y 1013 mbar

Pb: Presión de funcionamiento (bar relativos)

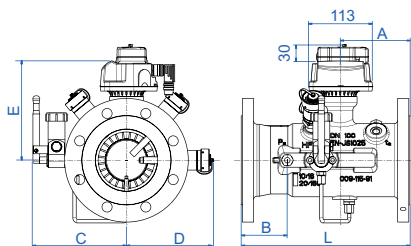
 q: Caudal (m<sup>3</sup>/h)

 Qmax: Caudal máximo (m<sup>3</sup>/h)

Tb: Temperatura del gas (°C).

**Cálculo de la pérdida de carga:**

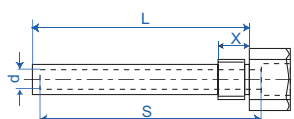
$$\Delta p = \Delta p_r \times \frac{\rho n}{0.83} \times (P_b + 1) \times \left[ \frac{q}{Q_{\max}} \right]^2 \times \left[ \frac{273}{273 + T_b} \right]$$



### C) Dimensiones (mm)

| DN  | L    | L short* | A   | A short* | B   | B short* | C   | D   | E   |
|-----|------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|-----|-----|
| 50  | 150  | -        | 60  | -        | 45  | -        | 125 | 150 | 175 |
| 80  | 240  | -        | 96  | -        | 60  | -        | 150 | 170 | 180 |
| 100 | 300  | -        | 124 | -        | 82  | -        | 175 | 180 | 195 |
| 150 | 450  | 335      | 185 | 92       | 122 | 101      | 205 | 215 | 205 |
| 200 | 600  | -        | 240 | -        | 175 | -        | 230 | 245 | 240 |
| 250 | 750  | -        | 275 | -        | 273 | -        | 300 | 275 | 270 |
| 300 | 900  | -        | 360 | -        | 300 | -        | 300 | 300 | 300 |
| 400 | 1200 | -        | 450 | -        | 540 | -        | 350 | 355 | 350 |
| 500 | 1500 | -        | 470 | -        | 820 | -        | 390 | 385 | 383 |

\*Versión corta. Mismas longitudes que contadores NM



Vaina con precintos

### D) Tamaños vainas (mm)

| DN             | Thread | Order Number with stuffing box & o-ring | d bore mm | d Cable mm | Max. Setting Depth (S) Sensor (mm) | L mm | X mm |
|----------------|--------|-----------------------------------------|-----------|------------|------------------------------------|------|------|
| 50(LP)/80/100  | G ¼ A  | E952-014-04                             | 7.5       | 4-8        | 60                                 | 59   | 12   |
| 50(HP)/150/200 | G ¼ A  | E952-014-14                             | 7.5       | 4-8        | 90                                 | 93   | 12   |
| 250/500        | G ½ A  | E952-014-05                             | 8         | 4-8        | 150                                | 147  | 14   |

### E) Características emisores

Aprobación seguridad intrínseca: L.C.I.E. 06 ATEX 6031 X  
 Marcado etiqueta: Ex II 1/2 G Ex ia IIC T5 c T6

#### Emisor de baja frecuencia (BF):

El emisor de impulsos de baja frecuencia, consiste en 2 contactos tipo reed, normalmente abiertos, y controlados por un imán situado en el último tambor del totalizador. El emisor BF no tiene polaridad.

#### 1) Emisores tipo reed

- » Contactos herméticamente sellados (bajo precintos)
  - Tensión máxima: 30V y corriente máx. de acuerdo a EN60079-11.
- » Temperatura máxima:  
Tmax = -30°C a +60°C
- » Duración mín. del pulso: 0.4 seg

#### 2) Cyble sensor

- » Conforme a CENELEC estándar EN60079-11 con:
  - Ui ≤ 14.3 V
  - li ≤ 50 mA

#### Antifraude (AT):

Contacto reed normalmente cerrado. Activa la alarma de fraude cuando el contacto es abierto por algún campo magnético externo. Las características eléctricas son la misma que las descritas para los emisores.BF

#### Emisores inductivos (MF y HF):

Los emisores inductivos de media y alta frecuencia, son accionados por un disco dentado. La frecuencia es proporcional el caudal instantáneo. La polaridad de las conexiones se indica en la placa del contador.

#### 1) Características emisores HF

- » Detectores de proximidad conforme a la estándar EN60947-5-6 (NAMUR)
- » Conforme a CENELEC (EN60079-0 y EN60079-11):
  - Ui ≤ 15 V
  - li ≤ 50 mA
  - Ci ≤ 90 nF
  - Li ≤ 100µH
  - Pi ≤ 120 mW
- » Temperatura máxima:  
Tmax = -30°C a +60°C

#### 2) Características emisore MF

- » Conforme a standards CENELEC (EN 60079-0 y EN 60079-11) con:
  - Ui ≤ 16 V
  - li ≤ 52 mA
  - Ci ≤ 50 nF
  - Li ≤ 250µH
  - Pi ≤ 64 mW

### F) Instalación

Cada contador es suministrado con el conector binder para la conexión del emisor de impulsos y con aceite cuando el contador disponga de bomba de lubricación.