

## Instrucciones Suplementarias de Seguridad para instrumentos destinados a áreas calificadas

### PREMISA

Estas instrucciones de seguridad se refieren a la instalación, uso y mantenimiento de “Pilotos visivos, medidores de caudal, interruptores de nivel, interruptores de caudal e indicadores/transmisores de nivel proyectados, fabricados y ensayados según los requisitos de la Directiva 94/9/CE – ATEX -, para el uso en áreas en presencia de atmósfera potencialmente explosiva.

*Protector EP Gas y Polvos*



**II 1 G Ex ia IIC T6 Ga**  
**II 1 D Ex ia IIIC T85°C Da**

*Protector WP Sólo Gas -*



**II 1 G Ex ia IIC T6 Ga**

### Nota:

Estas instrucciones deben ser cumplidas junto con las advertencias del manual de uso suministrado por el fabricante.

### INSTALACIÓN DE LOS ESTUCHES ANTIEXPLOSIÓN

Idoneidad del estuche con respecto al lugar de instalación

En caso de uso en áreas con peligro de explosión se debe verificar si el estuche es idóneo con respecto a la clasificación de la zona y a las características de las sustancias inflamables presentes en el equipo.

Los requisitos esenciales de seguridad para evitar el riesgo de explosión en las áreas clasificadas se fijan mediante las directivas europeas 94/9/CE del 23 de marzo de 1994 (referida a los aparatos) y 1999/92/CE del 16 de Diciembre de 1999 (referida a los equipos).

#### Lugar con presencia de gas, vapores, nieblas inflamables o polvos.

Los criterios para la clasificación de las áreas con riesgo de explosión se encuentran detallados en la norma EN 60079-10.

Los requisitos técnicos de los equipos eléctricos en las áreas clasificadas se encuentran detallados en la norma EN 60079-14.

Prescripciones especiales para la fabricación, prueba y marca de fabricación eléctricas pertenecientes al grupo de aparatos II.

Sobre la base de estas disposiciones técnicas y legislativas, la elección del estuche debe tener en cuenta los siguientes factores:

- tipo de equipo: equipo de superficie ( grupo II )
- clasificación de la zona: 0, 1, 2 (para los cuales son idóneos aparatos pertenecientes a las categorías 1, 2, y 3)
- características de las sustancias inflamables presentes en forma de gas, vapores, nieblas o polvos.
- subgrupo: IIA, IIB, IIC
- clase de temperatura: T6 (define la temperatura de ignición de los gases)
- clase de temperatura: 85 °C (define la temperatura de encendido de los polvos)

Los datos contenidos en la placa, además de los datos funcionales, son:

- la información necesaria para la elección del tipo de estuche idóneo y para su correcta instalación.
- referencias a los organismos notificados encargados de la certificación.

**Datos de la placa referidos a la seguridad**

|                |  |
|----------------|--|
|                | Marca en conformidad con la directiva 94/9/CE y las relativas normas técnicas  |
|                | Marca en conformidad con las directivas europeas aplicables  |
| II 1           | Protector para instalaciones de superficie con presencia de gas y vapores, de categoría 1 adecuado para zona 0.<br>Protector para instalaciones de superficie con presencia de polvos, de categoría 1, adecuado para zona 20 |
| Ex ia          | Modo de protección: Ex ia = con seguridad intrínseca.  |
| IIC            | Protector del grupo IIC adecuado para sustancias (gas) del grupo IIB o IIC   |
| IIIC           | Protector del grupo IIIC adecuado para sustancias (polvos) del grupo IIIA, IIIB y IIIC   |
| T6             | Clase de temperatura del estuche (máxima temperatura superficial) idóneo para la respectiva clase de temperatura de la sustancia inflamable (gas)  |
| T 85 °C        | Temperatura massima superficiale della custodia  |
| EPL Ga         | Ga: nivel de protección “muy elevado”  |
| EPL Da         | Da: nivel de protección “muy elevado”  |
| AB xx ATEX yyy | AB : nombre del laboratorio que emite el certificado CE que indica el tipo<br>xx : año de emisión del certificado<br>yyy : número del certificado del tipo   |
| xxxx           | Número del organismo notificado que ha realizado la notificación de la calidad del sistema de producción   |

- Notas: a) Los estuches del grupo IIC son idóneos para ambientes IIA y IIB.  
 b) Los estuches del grupo IIIC son idóneos para ambientes IIIA y IIIB.  
 c) Los estuches antiexplosión han sido previstos para su servicio con temperatura ambiente en el campo:  
 -50 ÷ +60°C por clase de temperatura T6 (gas) T85°C (polvos) con limitaciones en la parte inferior impuestas por los límites de temperatura de los interruptores utilizados.  
 d) Los estuches para servicio de temperatura T6 son idóneos también para los grados por T1 a T5.

**1. DESCRIPCIÓN**

Los protectores tipo C, S, D, en la versión EP (fija o giratoria) y WP (sólo S y D giratorio), están diseñados según las normas EN60079-0 (2012), EN60079-11 (2012), EN60079-26 (2007), para ser instalados en interruptores de nivel y/o capacidad.

Pueden equiparse con uno o dos grupos de disparo, cada uno de éstos puede estar dotado de contactos de intercambio individuales (SPDT) o dobles (DPDT) para función de control y/o alarma.

**2. IDENTIFICACIÓN DE LA MARCA**

En cada estuche se coloca la placa según se indica en la figura.

**PLACA EP Gas y Polvos**

|                    |                                 |                                  |                        |          |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------|
| 0722               | <b>OFFICINE OROBICHE S.p.A.</b> |                                  | PONTERANICA (BG) ITALY |          |
| (1)                | SWITCH                          | TYPE (2)                         | SN (3)                 | YEAR (4) |
|                    | II 1 G Ex ia IIC T6 Ga          | T.amb.: (5) °C                   |                        | IP 66    |
|                    | II 1 D Ex ia IIIC T85° C Da     | Ui=30V                           | Ii=100mA               | Pi=0.75W |
|                    |                                 | Ci=50pF                          | Li=10µH                |          |
| CESI 07 ATEX 012 X |                                 | DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING |                        |          |

**PLACA WP Sólo Gas**

|                    |                                 |                                  |                        |          |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------|
| 0722               | <b>OFFICINE OROBICHE S.p.A.</b> |                                  | PONTERANICA (BG) ITALY |          |
| (1)                | SWITCH                          | TYPE (2)                         | SN (3)                 | YEAR (4) |
|                    | II 1 G Ex ia IIC T6 Ga          | T.amb.: (5) °C                   |                        | IP 66    |
|                    |                                 | Ui=30V                           | Ii=100mA               | Pi=0.75W |
|                    |                                 | Ci=50pF                          | Li=10µH                |          |
| CESI 07 ATEX 012 X |                                 | DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING |                        |          |

La placa lleva los siguientes datos:

- 1- "LEVEL" o "FLOW"
- 2- modelo sólo Gas: "S", "D", "L"
- 2- modelo Gas y Polvos: "C", "S", "D" versión fija, "CG", "SG", "DG" versión giratoria
- 3- número de serie del instrumento
- 4- año de producción del instrumento
- 5- Temperatura ambiente +60°C por clase de temperatura "T6"; +80°C para "T85°C"
- 6- Corriente máx. (A)
- 7- Tensión máx. (Vac o Vdc)

| Código microinterruptor         | Temp. Mínima ambiente |
|---------------------------------|-----------------------|
| M4, M12                         | -15 °C                |
| M19, M22                        | -20 °C                |
| M6, M20                         | -23 °C                |
| M2, M3                          | -25 °C                |
| M9, M10, M11, M14, M21, M23, VD | -50 °C                |

**3. PUESTA EN SERVICIO**

- 3.1 Asegurarse que el empleo del instrumento no supere cuanto permitido y que el rating eléctrico aplicado respete los datos de la placa.
- 3.2 El usuario deberá verificar que el uso del aparato es compatible con los datos indicados en la placa adjunta (ej.: presión, temperatura).  
Particularmente la temperatura superficial será menos de el 80% la temperatura peligrosa de la calefacción de gas.

## 4 INSTALACIÓN

### 4.1 CONEXIÓN A TIERRA

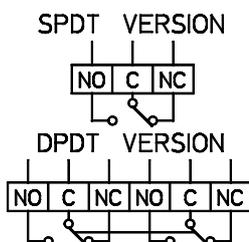
Además de la conexión a tierra está previsto dentro del estuche, otra conexión a tierra colocada de forma externa. La misma debe estar conectada a la conexión tierra general del equipo mediante un conductor de sección adecuada. En función de la sección **S** del conductor de línea, la sección del conductor a tierra debe ser:

|              |   |
|--------------|---|
| = S          | para $S \leq 16 \text{ mm}^2$                   |
| 16           | para $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$ |
| $\geq 0,5 S$ | para $S > 35 \text{ mm}^2$                      |

### 4.2 CABLEADO ELÉCTRICO

El instrumento está provisto de una placa de bornes colocada dentro del protector.

Asegurarse que la tapa del estuche esté cerrada antes de conectar la tensión



### 4.3 CIERRE TAPA

#### 4.3.1 Versión EP

Para garantizar el grado de resistencia IP66 al agua y a los polvos, la tapa, tanto la del tipo “C”, “S” como “D” en sus dos versiones, fija o móvil, debe cerrarse siguiendo las siguientes instrucciones:

- atornillar la tapa hasta llegar al punto en que la junta se apoya en toda la superficie plana de resistencia, esta posición se encuentra en el momento en que la tapa deja de girar libremente y comienza a rozar en la propia junta.
- realizar dos señales correspondientes en la base y en la tapa con un bolígrafo o con cinta adhesiva de manera que se pueda quitar una vez acabada la operación.
- cerrar la tapa de manera que recorra una cuerda que no sea inferior a 90 mm, es posible detectarla utilizando un metro flexible enrollado a la abrazadera con un diámetro superior al de la tapa.
- bloquear el tornillo M5 de sujeción.

#### 4.3.2 Versión WP

Para garantizar el grado de resistencia IP66, la tapa, tanto la del tipo “S” como “D”, debe estar cerrada mediante el tornillo colocado en el punto más alto de la propia tapa prestando atención a que las juntas estén colocadas en las sedes correspondientes.

Para la versión “L” atenerse a las instrucciones del modelo EP.

### 4.4 ORIENTACIÓN SALIDA CABLES (SÓLO PARA VERSIÓN GIRATORIA)

La versión giratoria del protector permite orientar la salida de los cables para adaptarse al estado de hecho de los cableados eléctricos in situ. El grado de libertad permitido es de un ángulo giro (360°) que permite encontrar siempre la posición justa de los cables en la entrada. Después de haber individuado la posición justa es necesario bloquear los dos tornillos M4 colocados en la parte baja.



**5.MANTENIMIENTO**

**5.1 ADVERTENCIAS**

**Antes de abrir el estuche controlar que no se está en presencia de una atmósfera explosiva.**

**“DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING”**

- NUNCA abrir la tapa sin antes estar seguro que se ha desconectado la tensión;
- NUNCA dejar el estuche sin tapa por un tiempo superior al de la inspección;
- NUNCA utilizar el instrumento con rating eléctrico superior a los datos indicados en la placa;
- NUNCA realizar regulaciones o sustituciones de piezas sin antes haber leído con atención las instrucciones; en caso de dudas consultar con nuestro servicio al cliente;
- NUNCA lubricar los componentes del instrumento;

**5.2 INSPECCIONES PERIÓDICAS DE LOS CONTACTOS**

Desconectar la tensión.

Con la tapa abierta, controlar visualmente que el grupo salto no presente partes dañadas o viejas.

**5.3 INSTRUCCIONES PARA DESMOTAR**

- Para abrir el estuche desbloquear el tornillo prisionero fijado sobre el sombrero y desenroscarlo.
- Para realizar la inspección arriba indicada.
- Recuerde enroscar el tornillo prisionero después de cerrar el sombrero.

**5.4 REPARACIÓN DE LOS ESTUCHES**

Las reparaciones de los aparatos antiexplosión deben realizarse según los criterios especificados por la norma IEC 79-19. Si las reparaciones no son realizadas por Officine Orobiche deben ser realizadas por talleres que posean las herramientas necesarias para las reparaciones y sólo bajo la aprobación de Officine Orobiche.

**Todos los componentes de sustitución deberán ser repuestos originales suministrados por Officine Orobiche, no se admite la reparación de piezas rotas.**

**6. DESGUACE**

Una vez que el instrumento ha cumplido su vida útil, es destinado al desguace respetando siempre la normativa vigente en la materia.

Los componentes metálicos, una vez quitados los restos de guarnición, las coberturas de protección especiales requeridas por el cliente o cualquier otro componente de material plástico, son reciclables.

**7. GARANTÍA**

Todos los componentes de los estuches están garantizados como exentos de defectos de fabricación por un período de 12 meses desde la fecha de envío.

En caso de anomalías devolver, dentro del límite arriba indicado, a OFFICINE OROBICHE, quien se encargará de realizar la sustitución bajo garantía (excluidos los costos de transporte) de las partes dañadas, siempre que la avería no se deba a un uso indebido.

OFFICINE OROBICHE no es de ningún modo responsable de un posible uso incorrecto de sus productos si los mismos han sido utilizados con finalidades diferentes a aquellas detalladas y específicamente aceptadas en el pedido.

En estos casos ningún reclamo será tomado en consideración.

Daños y/o gastos, directos o indirectos, derivados de la instalación o del uso impropio no serán de ningún modo atribuidos o cargados a OFFICINE OROBICHE.

|   |              |               |
|---|--------------|---------------|
| <i>DOCUMENTO INCLUSO NEL CERTIFICATO D'ESAME CE DEL TIPO<br/>Nessuna modifica e' consentita senza l'attestato dell'ORGANISMO NOTIFICATO</i> |              |               |
| <i>Autorizzazione resp. ATEX</i>  | <i>Data:</i> | <i>Firma:</i> |
| <i>Emesso</i>   | <i>Data:</i> | <i>Firma:</i> |
| <i>Data corso</i>   | <i>Data:</i> | <i>Firma:</i> |