

# Instrucciones para la instalación del DrägerSensor IR

**Dräger**

¡Toda manipulación del sensor de gas presupone el conocimiento exacto y la observación de las "instrucciones de uso" del DrägerSensor IR (núm. de pedido 9023843)!

## Instalación del sensor de gas

La instalación del sensor de gas sólo debe ser realizada por personal especializado (por ejemplo el servicio al cliente de Dräger Safety) y respetando las directivas vigentes respectivas.

### Lugar de montaje

La eficacia de la protección del sensor de gas depende del lugar de montaje elegido. El mejor lugar de montaje es allí donde en casos de fugas, teniendo en cuenta las condiciones de la corriente de aire, se cuente con el aumento más rápido y más visible de la concentración de gas, es decir:

- Lo más cerca posible al punto de fuga potencial
- En caso de una monitorización de los gases y vapores más ligeros que el aire: por encima del punto de fuga potencial
- En caso de una monitorización de gases más pesados que el aire: cerca del piso.

Además se debe comprobar que:

- La libre circulación de aire alrededor del sensor de gas no esté bloqueada
- El peligro de daños mecánicos sea mínima
- El sensor de gas se encuentre lo suficientemente accesible para el mantenimiento. Especialmente para la configuración mediante un lápiz magnético se necesita un espacio libre de 20 cm alrededor de la mitad del perímetro del sensor.

El montaje del sensor de gas se puede realizar tanto horizontal como verticalmente.

## Instalación mecánica

### Caja de conexión

El sensor de gas ha sido concebido para ser conectado a una caja de conexión. Las cajas de conexión homologadas en las versiones EEx d (explosion proof(a prueba de explosiones), 3/4 pulgada NPT) y EEx e (mayor seguridad, M25) están disponibles como accesorios para el sensor de gas (véase el manual de instrucciones).

- Para la conexión en el tipo de protección contra inflamación EEx e (de mayor seguridad) se debe utilizar la junta tórica adjunta, para mantener el tipo de protección de la caja. La tuerca M25 debe ser asegurada contra una auto aflojamiento, para ello use un pegamento que asegure la rosca, por ejemplo Loctite®.
- Cierre en la caja de conexión todas las aberturas para la introducción de cables no utilizadas, con los tapones autorizados.

### Protección contra salpicaduras y adaptador de calibración

Se recomienda el uso del protector contra salpicaduras y el adaptador de calibración suministrado, para conseguir hermeticidad contra chorros de agua y una mayor resistencia contra la suciedad. La protección contra salpicaduras no influye sobre las propiedades de medición del sensor de gas. El protector contra salpicaduras está asegurado mediante un sujetador atornillable, que al mismo tiempo sirve como adaptador de calibración.

## Instalación eléctrica

El cableado completo debe realizarse según las prescripciones locales con respecto a la instalación de los dispositivos eléctricos en zonas con peligro de explosiones. En caso de duda se debe consultar a la oficina responsable de la misma, antes de realizar la instalación. Se recomienda la utilización de un cable de conexión de tres conductores apantallados (maña de apantallamiento con apantallamiento  $\geq 80$  %).

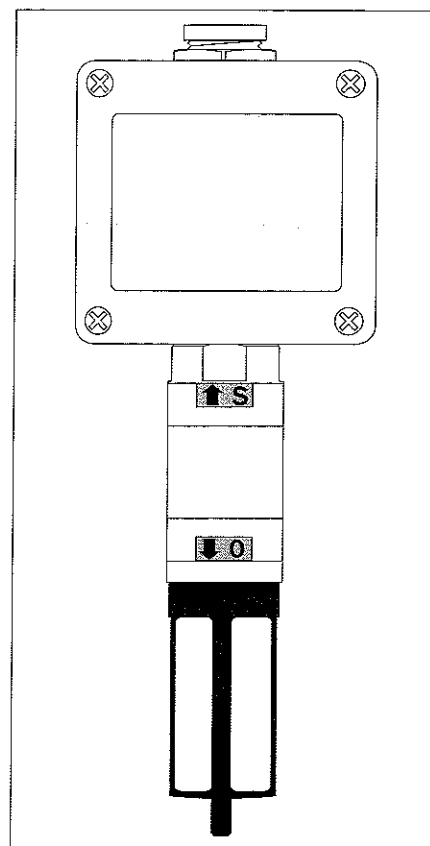
### Atención:

**La doble toma a tierra puede provocar problemas de compatibilidad electromagnética. Para evitar estos fallos se debe conectar el apantallamiento al potencial de tierra, sólo en la central o en el transmisor de gas. En la mayoría de los casos es recomendable conectar el apantallamiento al borne PE de la caja de conexión y no en la unidad central.**

En caso que el respectivo conector exista: Conectar eléctricamente la caja de conexión a tierra.

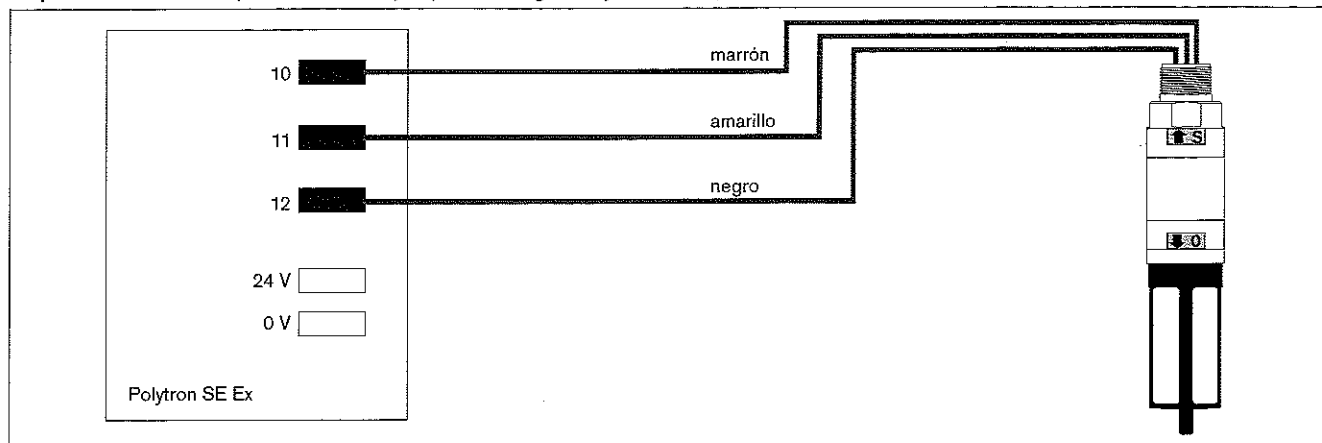
- Para las instalaciones en el tubo protector: Echar el material para las juntas del tubo protector y dejarlas endurecer.
- No alimentar el sensor de gas con corriente, hasta que se haya concluido y comprobado el cableado.

El sensor de gas es compatible con casi todas las unidades centrales Pellistor comerciales. Al hacer la conexión hay que tener cuidado con los polos del sensor de gas.



0023843\_01\_008

## Esquema de conexión (usando como ejemplo un Dräger Polytron SE Ex):



### Código de color de los conductores de conexión en el sensor de gas:

- Marrón = + Modo de corriente constante (recomendado): 200 a 400 mA CC; Modo de tensión constante (longitud máx. de cable 5 m): 2 a 5 V CC
- Negro = - (potencial de referencia común)
- Amarillo = Señal de salida (potencial medio dependiente del gas del semipunto emulado)

- Los conductores de la alimentación deben tener una resistencia suficientemente baja para garantizar la tensión de alimentación correcta en el sensor de gas.
- Para minimizar las pérdidas en los cables se recomienda ajustar en la unidad central la corriente constante más mínima posible.
- En el modo de tensión las resistencias desiguales de los cables de alimentación pueden ocasionar a una desviación entre la señal de salida del sensor de gas y de la concentración del gas indicada en la unidad central así como también puede ocasionar la oscilación periódica de la señal de salida. La sincronización de la señal del sensor con la indicación en la unidad central debe en este caso ser corregida según se indica en el manual de instrucciones bajo la sección "Indicación del gas de medición". Las oscilaciones periódicas son eliminadas por lo general mediante la filtración de pasabajos de la señal de salida, que se realiza normalmente en las unidades centrales comerciales (constante de tiempo típica de 10 segundos).

### Puesta en servicio del sistema

El sensor de gas de infrarrojos Dräger PIR está preconfigurado y puede ser puesto en servicio inmediatamente después de la instalación.

- Para evitar falsas alarmas se debe desactivar el dispositivo que alarma a la unidad central.
- El sistema debe ser alimentado con corriente. Después el sensor de gas realizará un auto chequeo y trabajará automáticamente con la calibración y la categoría del gas objetivo preajustada en el suministro. Durante el proceso de inicialización del sensor (<250 ms), la señal de salida es indefinida. Durante el proceso de auto chequeo (10 segundos) se emite una señal dependiente de la calibración de la unidad central de aprox-10 %L.I.E.
- Esperar hasta que la fase de calentamiento de un minuto termine. Durante esta fase no se puede realizar ningún ajuste.
- Comprobar la calibración del punto cero, véase el manual de instrucciones.
- Comprobar si la categoría del gas objetivo ajustada en la fábrica es adecuada para el uso previsto del sensor de gas, véase el manual de instrucciones
- Comprobar la calibración de la sensibilidad, véase el manual de instrucciones.
- Comprobar la transmisión de la señal a la central y la emisión de alarmas.
- Mediante la reactivación de la alarma reponer el sistema a su estado de servicio normal.

### Datos técnicos (resumen)

Rango de medición normal / Categoría del gas objetivo	0 a 100 %L.I.E / metano, propano, eteno (etileno)
Señal de salida	45 a 55 % de la tensión de alimentación (emulación del semipunto)
Alimentación / Consumo de potencia	200 a 400 mA DC o 2 a 5 V DC / ≤1 W
Rosca de empalme	M25x1,5 o 3/4" NPT
Condiciones ambientales para la operación	-40 a 65 °C, 700 a 1300 hPa, 0 a 100 % HR
Condiciones ambientales para el almacenamiento	-40 a 70 °C, 700 a 1300 hPa, 0 a 100 % HR, sin condensación
Tipo de protección	IP 67

- Para más información sobre las homologaciones, las características técnicas de medición y las sensibilidades cruzadas ver el manual de instrucciones.