

4 Construcción y conexión

INDICACIÓN



Posibilidad de restricciones de los parámetros de funcionamiento de la unidad básica por los accesorios

Los parámetros de funcionamiento importantes pueden verse limitados por la instalación de accesorios. Los accesorios pueden presentar temperaturas ambientales, clasificaciones de zonas, grupos de explosión, clases de temperatura o resistencias químicas diferentes de la unidad básica.

Incluya siempre todos los datos técnicos del manual de funcionamiento y de las hojas de datos de cada componente en las evaluaciones de seguridad.

4.1 Requisitos del lugar de instalación

Las sondas de muestreo están diseñadas para su montaje con bridas.

- El lugar y la posición de montaje se determinarán como requisitos relevantes de aplicación.
- Si es posible, el tubo de montaje debe presentar una ligera inclinación hacia la mitad del conducto.
- El lugar de instalación no debe quedar a la intemperie. Proteja el equipo contra polvo, caída de objetos y golpes externos.
- Además, debe asegurarse de que el acceso al lugar sea fácil y seguro, tanto para la instalación como para las posteriores tareas de mantenimiento. ¡Debe prestarse especial atención a la longitud de ampliación del conducto de la sonda!

En caso de que la sonda se lleve al lugar de montaje por piezas, deberá volver a montarse en primer lugar.

4.2 Montaje

PELIGRO



Peligro de muerte y explosión durante la instalación y las tareas de mantenimiento

Únicamente pueden realizarse trabajos en el dispositivo (montaje, instalación o mantenimiento) en ausencia de atmósferas explosivas.

PELIGRO



Peligro de explosión

En caso de uso en zonas con peligro de explosión

El polvo y los gases inflamables pueden incendiarse o explotar.

No se puede utilizar la sonda de gas de muestreo sin tener en cuenta sus especificaciones. No se permite la extracción de gases o mezclas de gases que puedan ser explosivos en presencia de aire.

PELIGRO



Peligro de explosión por transmisión de llama

Lesiones graves y daños en el equipo

Instale un bloqueo contra llamas en caso de peligro por llamas durante el proceso.

4.3 Montaje del conducto de muestreo (opcional)

En caso de que la prolongación correspondiente lo requiera, el conducto de muestreo debe quedar enroscado. A continuación, se fijará la sonda a la contrabrida utilizando la junta y la tuerca suministradas.

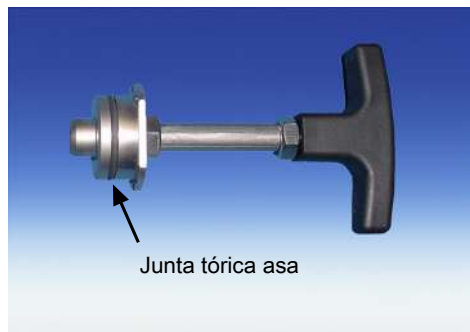
4.4 Montaje del filtro de salida

INDICACIÓN



El filtro de salida y la junta tórica para el mango deben instalarse antes de la puesta en funcionamiento.

¡Funcionamiento sin filtro de salida no permitido!



Colocar una junta tórica apta para la temperatura ambiental estimada en el mango (ver capítulo «Repuestos y recambios»).

Introducir un filtro de salida en el mango. A continuación, colocar con cuidado el mango con filtro en la sonda de gas de muestreo y asegurar con un giro de 90°.

Compruebe que el asa queda bien colocada. Si es así, quedará bloqueada mecánicamente en la carcasa de filtro.

4.5 Aislamiento

Con las sondas calentadas, tras el montaje deben aislarse completamente las partes vacías de las bridas y, en caso dado, también los cuellos de conexión, de esta forma es posible evitar los puentes térmicos. El material aislante debe respetar los requisitos de aplicación y ser resistente a la intemperie.

4.6 Conexión de la tubería de gas

El conducto de gases de muestreo debe conectarse profesionalmente y con sumo cuidado mediante la unión roscada adecuada. La siguiente tabla muestra un resumen de las conexiones de sondas de gases de muestreo:

	Sonda GAS 222
Brida de conexión ¹⁾	DN65/PN6/DN3"-150
Entrada de gas de muestreo	G3/4
Salida de gas de muestreo	NPT 1/4
Conexión de gas de prueba ¹⁾	Tubo Ø6 mm Tubo Ø1/4

Tab. 1: Conexiones de las sondas de gases de muestreo (según modelo)

¹⁾ Según modelo.

Para evitar la aparición de puentes térmicos en la conexión del conducto del gas de medición (NPT 1/4"), es necesario tener en cuenta las siguientes cuestiones en relación con las sondas calentadas:

- Elija una unión de conexión de un diseño lo más corto posible.
- Acorte el tubo de conexión del conducto de gas de muestreo lo máximo posible. Para ello deberá retirar la capa aislante y quitar también las mordazas aislantes de la zona del conducto de gas de muestreo. Esto se lleva a cabo soltando los tornillos de fijación.

CUIDADO



Peligro de rotura

El material aislante podría romperse. Tratar con cuidado, no dejar caer.

Tras conectar el conducto del gas de medición, este deberá quedar sujeto y bien seguro con la abrazadera.

¡Si los conductos de gases de muestreo son muy largos, en ciertos casos deberán colocarse más abrazaderas de seguridad en el trayecto hasta el sistema de análisis! Una vez que todos los conductos estén conectados y se hayan comprobado a prueba de fugas, se vuelve a colocar y a fijar el aislante con gran cuidado.

ADVERTENCIA**Salida de gas**

¡El gas de medición puede resultar nocivo para la salud!
Compruebe que los conductos no presenten fugas.

4.6.1 Conexión del conducto de calibrado de gas (opcional)

Para conectar el conducto de calibrado se necesita una unión roscada de $\varnothing$ 6 mm o $\varnothing$ 1/4".

Si se encarga la conexión de calibrado de gas con una válvula antirretorno, es posible conectar directamente a esta última un tubo de $\varnothing$ 6 mm o $\varnothing$ 1/4".

4.7 Conexiones eléctricas

ADVERTENCIA**Voltaje eléctrico peligroso**

La conexión solamente se puede llevar a cabo por especialistas formados.

CUIDADO**Tensión de red incorrecta**

Una tensión de red incorrecta puede destrozar el dispositivo.
Comprobar en la conexión que la tensión de red sea la correcta de acuerdo con la placa indicadora.

CUIDADO**Daños en el dispositivo**

Deterioro del cable
No dañe el cable durante el montaje. Instale un descargador de presión para la conexión del cable. Asegure el cable para que no se gire ni se suelte. Tenga en cuenta la resistencia térmica del cable ($> 100^\circ\text{C}/212^\circ\text{F}$).

Para conectar el suministro eléctrico utilice únicamente cables con una resistencia térmica de $> 100^\circ\text{C}$ (212°F). Asegúrese de que el cable de conexión cuenta con la adecuada descarga de presión (ajustar el diámetro del cable a la junta tórica del conector de cinco pines o de la unión del cable).

Tenga en cuenta que en el sistema de calefacción aparecen brevemente corrientes de entrada elevadas (máx. 6 A). Procure que haya una protección adecuada (8 A). Al realizar la conexión tenga en cuenta también las normas de protección frente a explosiones (por ej. IEC/EN 60079-14).

4.7.1 Variante sin caja de bornes

La sonda se envía con dos conectores de cinco pines según EN 175301-803. Los conectores están configurados de forma que no pueden conectarse de forma errónea. Por motivos de seguridad, esta configuración no debe modificarse.

Un conector sirve para el suministro eléctrico de dos cartuchos de calefacción (conexión de red (115/230) VCA, 50/60 Hz, ver placa de características), el otro conector está dispuesto para el interruptor de temperatura (salida de alarma).

Las secciones transversales de los conectores se han de ajustar a la potencia de la corriente nominal. Utilice como máximo una sección transversal de conexión de $1,5\text{ mm}^2$ y un diámetro de cable de 8-10 mm.

Conecte el suministro eléctrico y el interruptor de temperatura de seguridad intrínseca de acuerdo con el esquema de conexiones.

Conecte los accesorios opcionales de la sonda directamente al suministro eléctrico.

4.7.2 Variante con caja de bornes

Este modelo de sonda se suministra con una caja de bornes. Todas las conexiones eléctricas están unidas a los bornes de la caja de bornes de fábrica.

Conecte a los bornes el suministro eléctrico correspondiente para los dos cartuchos de calefacción, el interruptor de temperatura de seguridad intrínseca y los accesorios opcionales de acuerdo con el esquema de conexiones.

Solo se permite el funcionamiento de la sonda utilizando uniones de cable Ex e y cajas de bornes cerradas. Las uniones roscadas tienen una zona de apriete de $\varnothing$ 6 - 10 mm. La disposición de bornes no puede modificarse.

4.7.3 Conexión del interruptor de temperatura

El interruptor de temperatura de esta sonda es un equipo eléctrico simple según IEC/EN 60079-11 y debe considerarse como circuito óhmico puro. Únicamente puede ponerse en funcionamiento con un dispositivo de conexión homologado con circuito eléctrico de seguridad intrínseca.

Los valores de conexión del interruptor de temperatura son:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 100 \text{ mA}$; $C_i = 0$; $L_i = 0$

¡Estos valores de conexión no deberán superarse!

4.7.4 Conexión del conductor de protección/conexión a tierra

En principio, conecte siempre el dispositivo con todas las conexiones provistas con su sistema de conductor de protección. La conexión a tierra se coloca en la conexión equipotencial adicional de la carcasa.