SIEMENS

1910

Sondas de Presión Diferencial QBM2030-...

para aire o gases no agresivos

- **Característica de presión lineal con rango de medida de presión seleccionable**
- **Tensión de servicio 24 V CA o 13,5...33 V CC**
- **Señal de salida 0...10 V CC**
- **Ajuste de punto cero**
- **Montaje sencillo y rápido gracias a las abrazaderas de montaje integradas en la carcasa**
- **Sin mantenimiento**
- **Señal de medida calibrada y compensada en función de la temperatura**
- **Se entrega con un juego de conexión a tuberías**

Aplicación

La sonda de presión diferencial obtiene la presión diferencial, la sobrepresión y la subpresión de aire y gases no agresivos.

Campos de aplicación:
- Medir la más ligera diferencia de presión en conductos de ventilación y aire acondicionado
- Comprobar flujos de aire
- Monitorizar filtros y controlar ventiladores

Resumen de modelos

Referencia (ASN)	Rangos de medida de presión			Señal salida
	Rango de medida 1	**Rango de medida 2**	**Rango de medida 3**	
QBM2030-1U	±50 Pa	±100 Pa	0...100 Pa	0...10 V CC
QBM2030-5	0...200 Pa	0...250 Pa	0...500 Pa	0...10 V CC
QBM2030-30	0...1000 Pa	0...1500 Pa	0...3000 Pa	0...10 V CC

Conversión Pa – bar 100 Pa = 1 hPa = 1 mbar

Pedidos y entregas

Al hacer el pedido de una sonda de presión diferencial, por favor especifique la cantidad, el modelo y el nombre del producto.

Modelo (ASN)	Número de producto (SSN)	Nombre del producto
QBM2030-1U	S55720-S244	Sonda de presión diferencial

La sonda de presión diferencial se suministra con un juego de conexión a tubería que consta de 2 m de tubos de plástico, 2 sondas de conducto de aire (ABS) y 4 tornillos de fijación. Se pueden solicitar accesorios adicionales por separado.

Accesorios

Se dispone de juegos de sondas de conducto de aire en función de los requisitos de medida. También se dispone de diferentes soportes de montaje en función del lugar de montaje.

Modelo	Nombre	Hoja técnica
AQB2000	Soporte de montaje, para montar sondas en conductos de aire aislados	N1590
AQB21.2	Adaptadores de raíl DIN (5 piezas) para raíles DIN, HT 35-7.5	N1590
FK-PZ1	Kit montaje en conducto de aire, corta, acero inoxidable, con paso elástico para montaje sencillo, rápido y hermético	N1589
FK-PZ2	Kit montaje en conducto de aire, larga, aluminio, con placas de orificio para condiciones de medición precisa	N1589

Modo de funcionamiento

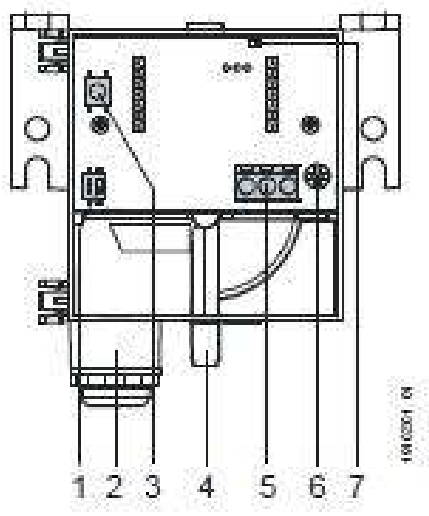
La sonda obtiene la presión diferencial con un diafragma de caucho de silicona y un balancín cerámico. La sonda detecta la deformación y genera una señal de salida 0...10 V CC lineal y compensada en función de la temperatura.

Diseño mecánico

La sonda de presión diferencial consta de:

- Carcasa de sonda con soporte de montaje, entrada de cable y cubierta extraíble de montaje por presión con tornillo de seguridad
- Cámara de presión con diafragma y balancín cerámico
- Placa de circuito impreso con terminales de conexión e interruptor DIP para seleccionar el rango de medida (consulte “Notas de puesta en marcha”)
- Botón de ajuste del punto cero (consulte “Notas de puesta en marcha”)

Configuración y elementos de conexión



1 2 interruptores DIP 2 para seleccionar el rango de medida
2 Prensaestopa de cable Pg 11 (sin brida de sujeción de cable)
3 Pulsador para ajuste de punto cero
4 Racores de conexión (consulte “Notas de montaje”)
5 Terminales de conexión
6 Tornillo de seguridad para tapa articulada
7 LED para mostrar el ajuste de punto cero

Notas de ingeniería

El transformador utilizado debe ser adecuado para extra bajo voltaje (SELV); debe tener bobinas separadas y estar diseñado para un 100 % de trabajo. Los transformadores deben dimensionarse y protegerse con fusibles según la normativa local de seguridad.
Deben respetarse las longitudes de cable permitidas.
¡Si los cables tienen más de 50 metros y corren en paralelo a los cables de alimentación eléctrica: use cables apantallados!

Notas de montaje

La sonda de presión diferencial es adecuada para montaje directo en conductos de aire, paredes, techos, o paneles de control.
La tubería de PVC de 2 metros suministrada puede modificarse de acuerdo a la conexión de conducto de la instalación.
Para lograr el grado de protección de carcasa indicado en “Datos técnicos”, las sondas de presión diferencial tienen que montarse con los racores apuntando hacia abajo. Además, deberán estar colocados en una posición más alta que las sondas de conducto de aire.

⚠ Precaución

Si los racores de conexión de presión apuntan hacia arriba o se colocan por debajo de las sondas de conducto de aire, puede producirse condensación dentro de la sonda de presión diferencial, lo que causará daños al equipo.

Nota

Las tuberías de presión de los racores de la sonda se conectan con las sondas de presión diferencial del siguiente modo:

En el lado del conducto de aire	En el lado de la sonda de presión
Lado de tubería con mayor presión (menor vacío)	Conéctelo con el racor de presión “P1” o “+”
Lado de tubería con menor presión (mayor vacío)	Conéctelo con el racor de presión “P2” o “-”

La sonda se suministra con instrucciones de montaje.
Si desea información detallada sobre la instalación y la posición de montaje, consulte la Guía de instalación de sondas del centro de descargas BT.

Notas de puesta en marcha

⚠ **Precaución**

Los valores indicados en “Datos técnicos” se aplican sólo a las sondas de presión diferencial montadas verticalmente (racores de conexión hacia abajo).

Calibración de la sonda

Con el montaje horizontal se pueden producir desviaciones de valor (tapa de la carcasa arriba o abajo). Dichas desviaciones se pueden compensar con el ajuste de punto cero.

Ajuste de punto cero

Consulte también “Configuración y elementos de conexión”.

1. Terminales de cableado. De momento no conecte los tubos de presurización.
2. Pulse el botón de punto cero durante más de 2 segundos hasta que el LED se encienda brevemente.
3. Conecte los tubos de presión.

Ajuste de rango de medida

Para ajustar el rango de medida de presión se usa un interruptor DIP. Las diferentes posiciones del interruptor DIP se describen en el interior de la tapa articulada.

Rangos de presión ajustables

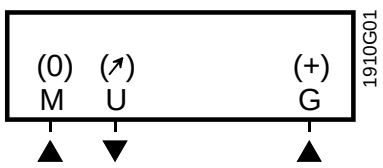
Ajuste DIP	QBM2030-1U	QBM2030-5	QBM2030-30
*	0...100 Pa	0...500 Pa	0…3000 Pa
	+/- 100 Pa	0…250 Pa	0…1500 Pa
	+/- 50 Pa	0…200 Pa	0…1000 Pa

*Ajuste de fábrica

Datos técnicos

Interfaz eléctrica	Alimentación	Extra bajo voltaje de seguridad (SELV/PELV)
	Tensión de funcionamiento	24 V CA ±15 %m 50/60 Hz o 13,5...33 V CC
	Consumo eléctrico	<0,5 VA
	Corriente consumida	<10 mA
	Tensión de salida	0...10 V CC
	Sobrecarga (R_{LOAD})	>10 kΩ
	Salida	sin separación galvánica, conexión a 3-hilos, a prueba de cortocircuitos y protegido contra polaridad invertida
Datos funcionales	Rango de medida	ver “Resumen de modelos”
	Elemento sensible	piezoresistivo (diafragma de silicona y balancín cerámico)
	Precisión de medida cuando se monta en la posición recomendada y temperatura ambiente de 20℃	(FS = Escala Completa)
	Error total	<±3 % FS
	TC punto cero	<±0,1 % FS/℃
	TC sensibilidad	<±0,06 % FS/℃
	Tiempo de respuesta	1 s
	Sobrecarga de presión tolerable en un lado	
	en P1	5.000 Pa (10.000 Pa para las QBM2030-5, -30)
	en P2	400 Pa
	Presión de ruptura	
	0...70 ℃	1,5 x sobrecarga
	a temperatura ambiente	2 x sobrecarga
	Fluidos	aire y gases no agresivos
	Temperatura de fluido admisible	0...70 ℃
	Mantenimiento	sin mantenimiento
Conexiones	Conexiones eléctricas	
	Terminales atornillados para	máx. 1,5 mm^2 (hilo o hilo trenzado)
	Entrada de cable	prensaestopa de cable Pg 11 (sin brida de sujeción de cable)
	Conexiones de presión	racores de PVC 6,2 mm de diámetro
Datos de protección	Grado de protección de la carcasa si se monta en la posición recomendada	IP 42 según IEC 60 529
	Clase de protección	III según EN 60 730
Condiciones ambientales	Temperatura ambiente permitida	
	Funcionamiento	0...70 ℃
	Transporte /almacenaje	-25...+70
	Humedad ambiente permitida	<90% h.r. (sin condensación)
Normativa y estándares	Conformidad CE según	
	Directrices EMC	2004/108/EC
	Inmunidad, emisiones	EN 61 326-1, EN 61 326-2-3
	Directiva RoHs	2011/65/EU
	Documentación técnica RoHS	EN 50581
	Conformidad ✓ de emisiones	AS /NZS 61 000-6-3
Compatibilidad medioambiental	La declaración medioambiental CE1E1910en del producto contiene datos sobre el diseño y las valoraciones de compatibilidad medioambiental del producto (cumplimiento RoHS, composición de materiales, embalaje, beneficio medioambiental, eliminación)	ISO 14001 (Medioambiente) ISO 9001 (Calidad)
Peso	Peso (incl. embalaje)	0,183 kg

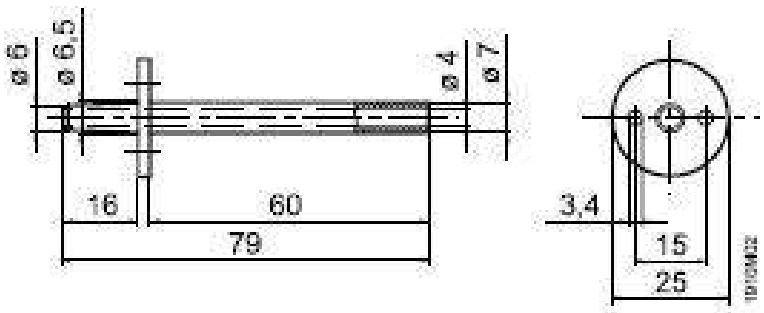
Terminales de conexión



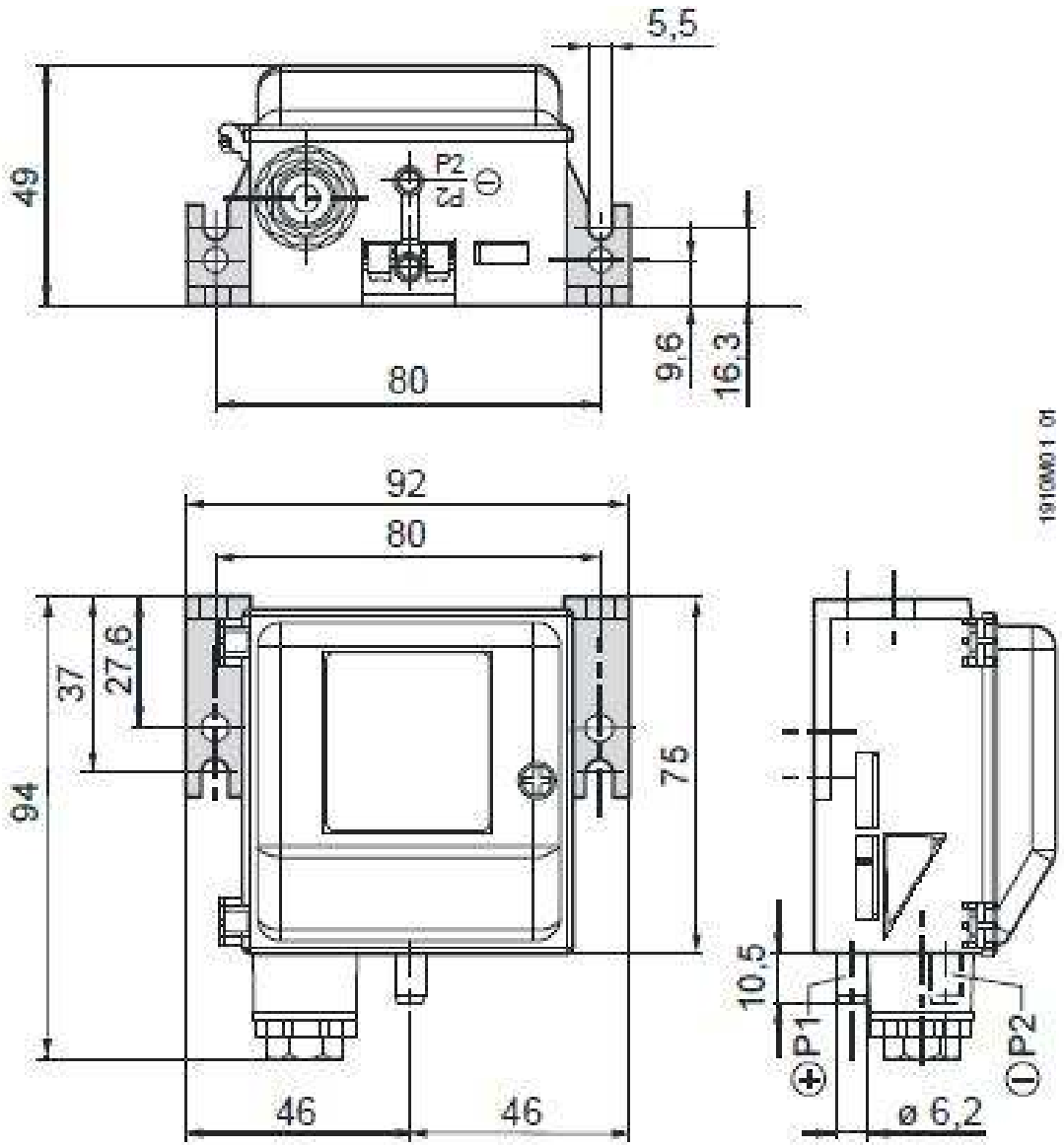
G (+)	Tensión de servicio 24 V CA o 13,5...33 V CC
M (0)	Tierra, neutro de medida
U (↗)	Señal de medida 0...10 V CC

Dimensiones

Sonda de conducto de aire (ABS)



QBM2030...



Dimensiones en mm

© 2000-2013 Siemens Switzerland Ltd