

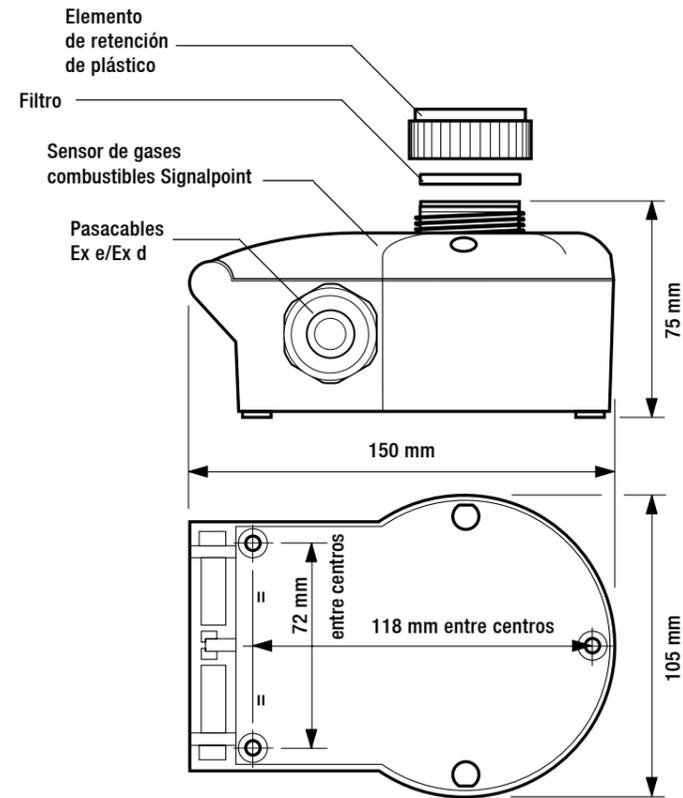
- Rango de temperatura de funcionamiento:
De -30 °C a +40 °C
- Rango de humedad en funcionamiento:
De 20% a 90% HR continua
De 10% a 99% HR intermitente, sin condensación
- Rango de presión en funcionamiento:
De 90 kPa a 110 kPa
- Tiempo de calentamiento:
Inferior a 10 minutos
- Rango de tensiones:
Puente de 2,9 V a 3,5 V (con una corriente de excitación de 200 mA)
- Consumo eléctrico:
700 mW
- Salida de señal:
Puente mV
- Caudal de calibración:
Recomendado entre 1 y 1,5 l/min
- Envenenamiento:
Los elementos sensores se pueden desactivar por una exposición prolongada a siliconas, hidrocarburos halogenados, metales pesados y compuestos de azufre.
- Vida útil prevista:
5 años
- Clasificación IP:
IP54 para aplicaciones de interior
- Certificación:
Ex II 2 G Ex de IIC T4 (T_{amb} de -30 °C a +40 °C) Gb
BAS98ATEX2085X

Este producto cumple las normas CE pertinentes relativas al rendimiento: CEM según EN50270.

11



12

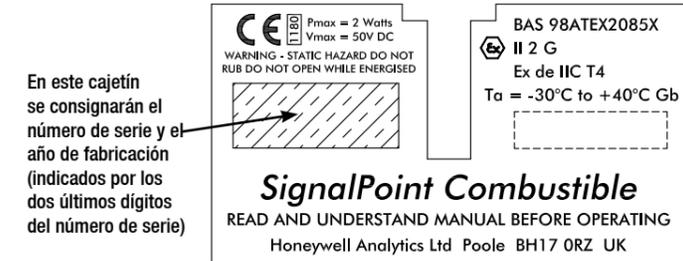


Vista inferior del sensor Signalpoint con la posición de los orificios de montaje

13

- Conjunto de tapa y sensor 2106B1130
 - Protección de intemperie 02000-A-1640
 - Filtro de sensores 00780-F-0018
 - Célula de flujo 02000-A-1645
- Para pedir una unidad nueva completa, consulte la etiqueta del producto o póngase en contacto con Honeywell Analytics Ltd.

Etiqueta de certificación



14

Instrucciones de uso



ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN2
- 2. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....2
- 3. SEGURIDAD3
- 3.1 Advertencias3
- 3.2 Precauciones.....3
- 4. FUNCIONAMIENTO4
- 4.1 Instalación4
- 4.2 Calibración5
- 4.3 Procedimiento de calibración cruzada5
- 4.4 Detección de fallos8
- 5. MANTENIMIENTO9
- 5.1 Cambio de filtros9
- 5.2 Cambio del sensor10
- 5.3 Comprobación de respuesta.....10
- Apéndice A: Especificaciones11
- Apéndice B: Glosario12
- Apéndice C: Características principales13
- Apéndice D: Piezas de repuesto14

1. INTRODUCCIÓN y 2. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

1. INTRODUCCIÓN

El Signalpoint es un sensor con una caja de conexiones integrada. Su función es detectar gases combustibles en aplicaciones comerciales y de la industria ligera.

El Signalpoint utiliza un dispositivo sensor pellistor catalítico, conectado dentro de un circuito de medición de puente de Wheatstone.

El Signalpoint está certificado para áreas peligrosas según la norma EN60079 y cuenta con protección IP54 contra la entrada de agua y polvo para entornos en interiores no agresivos.

2. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

2106M0504 Manual técnico de Signalpoint.

Consulte el manual del sistema de control correspondiente para obtener más información sobre las conexiones.

Condiciones especiales de seguridad de ATEX

Todos los tornillos de terminal, usados o no usados, deben estar totalmente apretados.

Solo se conectará un conductor a cada vía de terminal, a no ser que se hayan unido previamente los diversos conductores de una manera adecuada (por ejemplo, mediante una puntera hueca crimpada) de manera que formen un elemento único para su inserción en la vía de terminal.

El aislamiento del conductor debe llegar hasta 1 mm del metal del cuello del terminal.

El instalador debe utilizar un método adecuado para garantizar una protección de entrada como mínimo de IP54 en la entrada del cable, de acuerdo con la norma EN 60529.

Cualquier metal envolvente/conectado (si se utiliza) debe estar conectado a tierra adecuadamente.

Para más información
www.honeywellanalytics.com

Centros de contacto y atención al cliente:

Europa, Oriente Medio, África, India

Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
India Tel: +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Américas

Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Asia Océano Pacífico

Honeywell Analytics Asia Pacific
#508, Kolon Science Valley (I)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Servicios Técnicos

EMEA: HAexpert@honeywell.com
US: ha.us.service@honeywell.com
AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

We Save Lives



Nota:
Se ha puesto el máximo empeño en garantizar la exactitud de esta publicación; no obstante, declinamos toda responsabilidad por los posibles errores u omisiones. Se pueden producir cambios tanto en los datos como en la legislación, por lo que se recomienda encarecidamente obtener copias actualizadas de la legislación, las normas y las directrices. Esta publicación no constituye la base de un contrato.

Edición 10 05/2013
H_MAN0515_ES
2106M0503_ECO A04014
© 2013 Honeywell Analytics

Sensor de gases combustibles Signalpoint





3.1 ADVERTENCIAS:

- No se recomienda el uso de este aparato en atmósferas enriquecidas con oxígeno (> 21% V/V). En una atmósfera pobre en oxígeno (< 10% V/V) se puede llegar a anular la salida del sensor.
- Consulte las normativas nacionales y locales relativas a la instalación de la unidad en el emplazamiento.
- El operario debe conocer perfectamente las medidas que se deben tomar si la concentración de gases supera un nivel de alarma.
- El Signalpoint debe protegerse contra los impactos mecánicos. Al elegir la mejor ubicación para efectuar la instalación se deben tener en cuenta no solo los posibles puntos de fuga de gas, las características del gas y la ventilación, sino también el evitar o minimizar el riesgo de daños mecánicos.

3.2 PRECAUCIONES

- No abra el aparato en presencia de gases peligrosos (explosivos).
- Cuando la concentración en el ambiente está por encima del 100% LEL se puede anular la lectura del sensor.
- No modifique ni altere la estructura del sensor o de la caja, ya que podrían quedar anulados requisitos de seguridad esenciales.
- No se instalará en sistemas de ventilación forzada. No introduzca el conducto directamente en la caja del Signalpoint.
- Deshágase de los materiales utilizados de acuerdo con las normativas locales de residuos. Los materiales utilizados son los siguientes:
Caja: nilón
Sensor: Fortron® (PPS: polisulfuro de fenileno)
Bloque de terminales: poliéster.

4. FUNCIONAMIENTO

Tabla 2: Ajustes del medidor

* Gas de calibración	* Clasificación del gas que se va a detectar							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	50	62	76	95	-	-	-	-
7*	40	50	61	76	96	-	-	-
6*	33	41	50	62	78	98	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	100	-
4*	21	26	32	40	50	63	80	-
3*	-	21	26	32	40	50	64	81
2*	-	-	-	25	31	39	50	64
1*	-	-	-	-	25	31	39	50

Nota:

Estos ajustes solamente se pueden utilizar con una concentración de gas de calibración del 50% LEL.

Ejemplo de calibración cruzada:

- El gas objetivo que se va a detectar es el butano. El gas de calibración disponible es el metano (50% LEL).
- Consulte las estrellas que corresponden a cada gas (tabla 1): butano 4*, metano 6*
- Compruebe los ajustes del medidor de un gas de calibración de 50% LEL (tabla 2).

Por tanto, el medidor de la tarjeta de control se debe ajustar a 78% para obtener una lectura precisa del butano utilizando una concentración del 50% LEL de metano como gas de calibración.

4.1 INSTALACIÓN

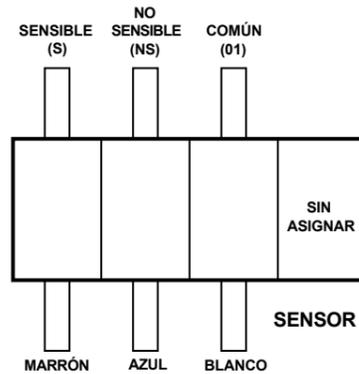
El Signalpoint se debe instalar en una ubicación sin polvo y alejada de fuentes de calor directo. Debe montarse con un pasacables M20 debidamente certificado e instalarse según los principios Ex e. El Signalpoint debe instalarse correctamente antes de ser usado. El cableado debe ser multiconductor, como mínimo de tres hilos, con una sección de conductor máxima de 2,5 mm². La instalación se debe realizar sobre una superficie maciza y plana.

Conexiones de cableado:

La unidad consume 200 mA con una tensión nominal de 3 V.

Un instalador cualificado proporcionará la instalación y el servicio técnico, con la alimentación desconectada.

Para desmontar la tapa de la base, abra la caja 180° y, a continuación, presione y retire la tapa por la base deslizándola lateralmente. Afloje el elemento de retención de plástico gris y retire del sensor el disco de protección de la parte sinterizada. Sustitúyalo por una pantalla de malla. Sustituya el elemento de retención de plástico gris o instale el accesorio requerido en la rosca de los tornillos del sensor. Fije la base a una superficie maciza y plana mediante un tornillo para madera del n.º 6 o con tornillos M3.5 en los orificios (como se muestra en la página 13). Vuelva a montar la tapa empujando la bisagra hacia dentro y hacia arriba. Conecte los cables al bloque de terminales tal y como se muestra. Conecte el cable externo al bloque de terminales tal y como se muestra. Cierre la tapa asegurándose de que los cables no queden atrapados. Fije la tapa a la base mediante los dos tornillos Allen M5 que se suministran.



4. FUNCIONAMIENTO

Tabla 3: Factores de multiplicación del medidor

Unidad calibrada para la detección	Unidad utilizada para la detección							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	1,00	1,24	1,52	1,89	2,37	2,98	3,78	4,83
7*	0,81	1,00	1,23	1,53	1,92	2,40	3,05	3,90
6*	0,66	0,81	1,00	1,24	1,56	1,96	2,49	3,17
5*	0,53	0,66	0,80	1,00	1,25	1,58	2,00	2,55
4*	0,42	0,52	0,64	0,80	1,00	1,26	1,60	2,03
3*	0,34	0,42	0,51	0,64	0,80	1,00	1,27	1,62
2*	0,26	0,33	0,40	0,50	0,63	0,79	1,00	1,28
1*	0,21	0,26	0,32	0,39	0,49	0,62	0,78	1,00

4.4 DETECCIÓN DE FALLOS

Las lecturas del sensor siempre son distintas de cero:

- Puede haber presencia de gas. Asegúrese de que no haya gas combustible en la atmósfera.

Las lecturas del sensor son distintas de cero cuando no hay presencia de gas:

- Ajuste el cero del sistema de control.

La lectura del sensor indica un valor bajo cuando se aplica gas:

- Ajuste el span del sistema de control.

La lectura del sensor indica un valor alto cuando se aplica gas:

- Ajuste el span del sistema de control.

4.2 CALIBRACIÓN

Antes de la calibración, deje que el sensor se caliente durante aproximadamente 10 minutos. La recalibración solamente la podrá llevar a cabo personal de mantenimiento cualificado.

En primer lugar, ponga a cero el sistema de control con el sensor vacío de gas. Si se sospecha la presencia de gas combustible en las proximidades del Signalpoint, haga pasar aire limpio sobre el sensor mediante una célula de flujo (véase el siguiente párrafo).

Coloque una célula de flujo y conecte un cilindro, bien de aire para el cero, bien con una concentración conocida de gas y aire, aproximadamente en el punto de alarma (como 50% LEL), a la célula de flujo. Haga pasar el gas a través de la célula de flujo con un caudal aproximado de 1 a 1,5 litros por minuto. Deje que el sensor se estabilice. Al efectuar gasificaciones con aire, ajuste la tarjeta de control para que indique cero. Para el span, debe ajustarse la tarjeta de control para que indique la concentración del gas objetivo que se está aplicando. Retire la célula de flujo y corte el suministro de gas.

Los sensores se deben calibrar con concentraciones que sean representativas de las que se medirán. Se recomienda calibrar siempre el Signalpoint con el gas objetivo que se va a detectar. Si no es posible, puede realizarse una calibración cruzada.

4.3 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN CRUZADA:

Si se va a calibrar el sensor Signalpoint con un gas distinto al gas o vapor que se desea detectar, se debe utilizar el siguiente procedimiento de calibración cruzada.

En la tabla 1 se muestra una lista de gases con la reacción correspondiente que producen en el detector. Un gas de ocho estrellas (8*) produce la salida más alta, mientras que un gas de una estrella (1*) produce la salida más baja (estos no se aplican para concentraciones del orden de ppm).

4. FUNCIONAMIENTO y 5. MANTENIMIENTO

Tabla 1: Clasificación de estrellas de los gases

Para calibrar el sensor Signalpoint, consulte en la tabla 1 la clasificación de estrellas del gas de prueba y del gas que se va a detectar. Estos valores se introducen en la tabla 2 para obtener el ajuste del medidor requerido cuando se aplica un gas de prueba del 50% LEL al detector.

Si se va a utilizar un sensor para detectar un gas distinto de aquel para el que ha sido calibrado, se puede obtener el factor de corrección necesario de la tabla 3. La lectura del medidor se debe multiplicar por este número para obtener la concentración real de gas.

IMPORTANTE

- Puesto que los sensores de gases combustibles requieren oxígeno para funcionar correctamente, se debe utilizar una mezcla de gas y aire para la calibración.
- Si suponemos que el sensor tiene un rendimiento medio, la información sobre sensibilidad que aparece en las tablas de 1 a 3 normalmente tendrá una precisión de ±20%.

Gas	Estrellas	Gas	Estrellas
Acetona	4*	Hexano	3*
Amoniaco	7*	Hidrógeno	6*
Benceno	3*	Metano	6*
Butano	4*	Octano	3*
Éter dietílico	4*	2-propanol	4*
Etano	6*	Propano	5*
Etanol	5*	Estireno	2*
Acetato de etilo	3*	Tetrahidrofurano	4*
Etileno	5*	Xileno	2*

5. MANTENIMIENTO

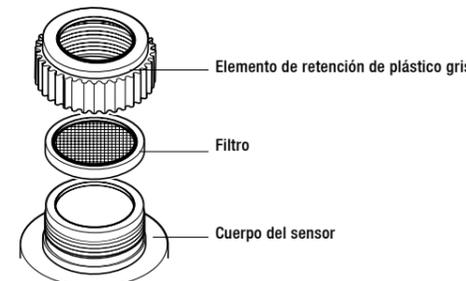
La lectura del sensor indica cero cuando se aplica gas:

- Compruebe el cableado.
- Compruebe que se ha retirado la cubierta de protección contra el polvo.
- Compruebe que la parte sinterizada no esté obstruida.
- Sustituya el sensor si se sospecha que existe envenenamiento.

5. MANTENIMIENTO

5.1 CAMBIO DE FILTROS

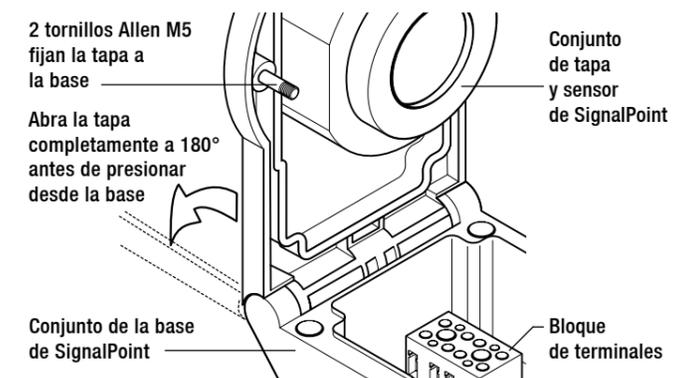
Retire el elemento de retención de plástico gris o el accesorio, si están instalados. Retire el filtro antiguo y sustitúyalo por un filtro nuevo. Vuelva a colocar el elemento de retención de plástico gris.



5.2 CAMBIO DEL SENSOR

Para desconectar el conjunto de la tapa de la base, abra la caja 180° y desconecte los cables del sensor, a continuación ejerza presión sobre la bisagra hacia abajo y retire el conjunto de la tapa por la base deslizándola lateralmente.

Vuelva a montar el nuevo conjunto de la tapa empujando la bisagra hacia dentro y hacia arriba. Vuelva a conectar los cables



del sensor.

5.3 COMPROBACIÓN DE RESPUESTA

Use un módulo de prueba de gas para garantizar que el sensor funciona. No se trata de una dosis calibrada de gas.