

## Presostatos para gas C6097A, C6097B



### ÍNDICE

|   |   |
|---|---|
| 1 Seguridad . . . . .                     | 1 |
| 2 Comprobar el uso . . . . .              | 2 |
| 3 Montaje . . . . .                       | 2 |
| 4 Cableado . . . . .                      | 3 |
| 5 Ajuste . . . . .                        | 3 |
| 6 Presostatos con rearme manual . . . . . | 4 |
| 7 Comprobar la estanquidad . . . . .      | 4 |
| 8 Mantenimiento . . . . .                 | 4 |
| 9 Accesorios . . . . .                    | 4 |
| 10 Datos técnicos . . . . .               | 5 |
| 11 Certificación . . . . .                | 7 |
| 12 Logística . . . . .                    | 7 |
| 13 Eliminación de residuos . . . . .      | 8 |

### INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

Cert. Version 08.19 · Edition 01.24 · ES · 03251547

#### 1 SEGURIDAD

##### 1.1 Leer y guardar



Leer detenidamente las instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento. Después del montaje dar las instrucciones al explotador. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en servicio observando las normativas y disposiciones en vigor. Las instrucciones están también disponibles en [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

##### 1.2 Explicación de símbolos

**1, 2, 3, a, b, c** = Acción

→ = Indicación

##### 1.3 Responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños causados por la inobservancia de las instrucciones o por el uso no conforme.

##### 1.4 Indicaciones de seguridad

Las informaciones importantes para la seguridad son indicadas en las instrucciones como se muestra a continuación:



#### PELIGRO

Advierte de peligro de muerte.



#### AVISO

Advierte de posible peligro de muerte o de lesión.



#### PRECAUCIÓN

Advierte de posibles daños materiales.

Solo un especialista en gas puede llevar a cabo todos los trabajos. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

##### 1.5 Modificación, piezas de repuesto

Está prohibida cualquier modificación técnica. Usar solamente las piezas de repuesto originales.

## 2 COMPROBAR EL USO

Presostatos para gas C6097 para controlar el exceso y el defecto de la presión del gas o del aire.

C6097A: conmuta por defecto de presión,

C6097B: conmuta por exceso de presión.

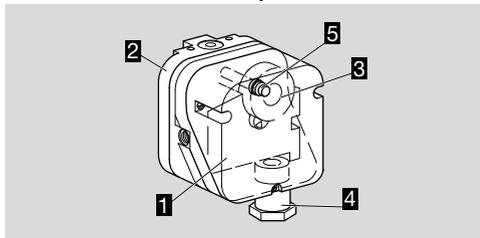
|        | Sobrepresión                                       | Depresión                             |
|--------|--|---------------------------------------|
| C6097A | Gas, aire, gases producto de la combustión, biogás | Aire, gases producto de la combustión |
| C6097B | Gas, aire, gases producto de la combustión, biogás | Aire, gases producto de la combustión |

Los presostatos con rearme manual bloquean tras la conmutación. El bloqueo se suelta accionando el rearme manual.

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 5 (10 Datos técnicos).

Cualquier uso distinto se considera no conforme.

### 2.1 Denominación de las partes



1 Parte superior del cuerpo con tapa

2 Parte inferior del cuerpo

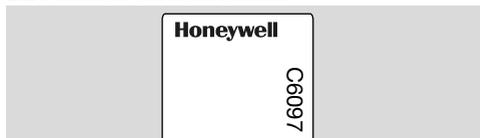
3 Rueda de ajuste manual

4 Pasacables Conduit 1/2"

5 Rearme manual

(solo en C6097A3012, C6097A3038, C6097A3095, C6097A3111, C6097B3002, C6097B3028, C6097B3051 y algunas variantes específicas del cliente)

### 2.2 Placa de características



Aprobación y tipo: ver placa de características.

Para datos detallados sobre rango de ajuste, diferencia de conmutación media, presión de entrada máx., bloqueo, fluido y comportamiento de conmutación, ver página 5 (10 Datos técnicos).

## 3 MONTAJE

### ⚠ PRECAUCIÓN

Para que el C6097 no se dañe durante el montaje y el funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

- La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.
- Utilizar solamente material sellante autorizado.
- El funcionamiento continuo con gases con más de 0,1 % vol. H<sub>2</sub>S o las concentraciones de ozono superiores a 200 µg/m<sup>3</sup> aceleran el envejecimiento de los materiales elastómeros y reducen la vida útil.
- Tener en cuenta la temperatura ambiente máx., ver página 5 (10 Datos técnicos).
- En caso de emplear tubos flexibles de silicona, utilizar tubos flexibles de silicona suficientemente atemperados.
- Los vapores que contienen silicona pueden perturbar el establecimiento de contacto.
- No deben penetrar en el dispositivo ni agua de condensación ni vapores que contengan silicona. En caso de temperaturas bajo cero, se podrían producir fallos de funcionamiento por formación de hielo.
- En caso de instalación exterior, techar el C6097 y protegerlo del sol directo (también la versión con IP 65).
- Evitar las fuerzas impulsivas importantes en el dispositivo.

### Posición de montaje

→ Posición de montaje indiferente, preferentemente con la membrana en posición vertical. De esta forma el punto de actuación  $p_S$  corresponde al valor de la escala SK ajustado en la rueda de ajuste manual. En otras posiciones de montaje se modifica el punto de actuación  $p_S$  y ya no corresponde al valor de la escala SK ajustado en la rueda de ajuste manual. Comprobar el punto de actuación.



$p_S = SK$



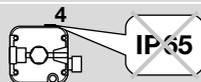
$p_S = SK + 0.08 \text{ "WC}$



$p_S = SK - 0.08 \text{ "WC}$

### ⚠ PRECAUCIÓN

Si la conexión 4 se encuentra arriba no se cumple IP 65.



→ El C6097 no debe estar en contacto con paredes. Distancia mínima 1" (25 mm).

→ Prestar atención a que haya suficiente espacio libre para el montaje.

→ Asegurar la vista libre sobre la rueda de ajuste manual.

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- 2 Cortar el suministro de gas.
- 3 Prestar atención a que la tubería esté limpia.

## Conexiones



1 para sobrepresión (1/4" NPT)

4 para depresión (1/8" NPT)

| Presión      | Conectar   | Dejar libre |
|--------------|--|-------------|
| Sobrepresión | 1  | 4           |
| Depresión    | 4  | 1           |
| Diferencial  | 1 para la presión absoluta superior.<br>4 para la presión absoluta inferior. |             |

## ⚠ PRECAUCIÓN

La conexión 4 tiene conexión con la cámara superior de la membrana con el microconmutador. Por esta razón, no conectar las tuberías conductoras de gas a la conexión 4.

→ Los presostatos se entregan con un limitador de caudal integrado. En caso de una rotura de membrana, el limitador de caudal limita la salida de gas a menos de 1,0 CFH de gas natural con 7 psi. En caso necesario se puede utilizar la conexión 4 (1/8" NPT) para conectar la tubería de descarga.

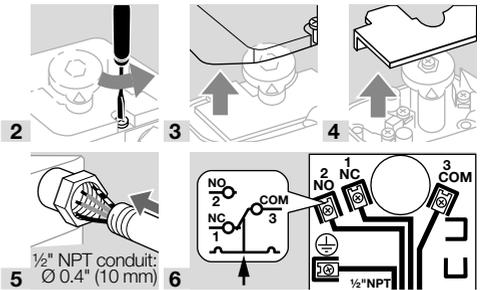
→ Los contactos eléctricos del C6097 se protegen por un elemento filtrante en la conexión 4 frente a partículas de suciedad en el aire ambiente o en el fluido.

## 4 CABLEADO

### ⚠ PRECAUCIÓN

Para que el C6097 no sufra daños durante el funcionamiento, tenga en cuenta la potencia de ruptura, ver página 5 (10 Datos técnicos). Con potencias de ruptura pequeñas, como p. ej. 8 mA con 24 V, y aire que contenga aceite o silicona, se recomienda utilizar un circuito RC (22 Ω, 1 μF).

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.



→ C6097A: interrupción de la conexión NO con COM en caso de caída de presión (los contactos 3 y 2 se abren).

C6097B: interrupción de la conexión NC con COM en caso de aumento de presión (los contactos 3 y 1 se abren).

## 5 AJUSTE

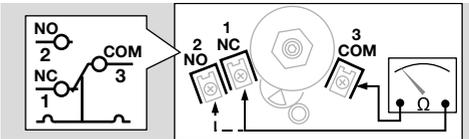
→ El punto de actuación se puede ajustar a través de la rueda de ajuste manual.

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

- 2 Desatornillar la tapa del cuerpo.

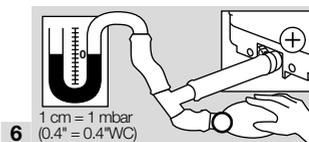
→ Una vez que el ajuste haya finalizado correctamente, volver a colocar la tapa del cuerpo. Tener en cuenta los pares de apriete, ver página 5 (10 Datos técnicos).

- 3 Conectar ohmímetro.



- 4 Ajustar el punto de actuación por medio de la rueda de ajuste manual.

- 5 Conectar manómetro.



- 7 Crear presión. Observar el punto de actuación en el ohmímetro y el manómetro.

- 8 En caso de que el C6097 no se active en el punto de actuación deseado, corregir el rango de ajuste en la rueda de ajuste manual. Descargar presión y repetir el proceso.

### 5.1 Rango de ajuste

→ Rango de ajuste, diferencia de conmutación y presión de entrada máx., ver página 5 (10 Datos técnicos).

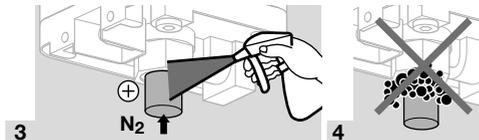
## 6 PRESOSTATOS CON REARME MANUAL

- C6097A3012, C6097A3038, C6097A3095, C6097A3111 bloquean, si la presión desciende al valor ajustado.
- C6097B3002, C6097B3028, C6097B3051 bloquean si la presión aumenta al valor ajustado. Desbloquear el presostato mediante el rearme manual.
- Requisito para el desbloqueo:  
C6097A: la presión debe haber aumentado como mínimo al punto de actuación ajustado más la presión diferencial entre la presión de actuación y el bloqueo posible.  
C6097B: la presión debe haber disminuido como mínimo al punto de actuación ajustado menos la presión diferencial entre la presión de actuación y el bloqueo posible.
- Presión diferencial entre presión de actuación y posible bloqueo, ver página 5 (10 Datos técnicos).

## 7 COMPROBAR LA ESTANQUIDAD

Comprobar la estanquidad de todas las conexiones de gas utilizadas.

- 1 Cerrar la tubería de gas en el punto más cercano aguas abajo de la válvula.
- 2 Abrir la válvula y el suministro de gas.



## 8 MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento sin fallos: comprobar la estanquidad y el funcionamiento del presostato una vez al año; si se opera con biogás, cada medio año.

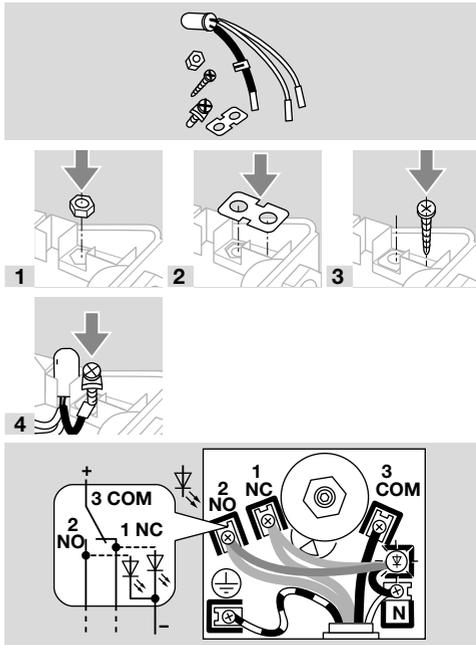
## 9 ACCESORIOS

Para otros accesorios ver Información Técnica [TI Gas pressure switch C6097, Accessories](#).

### 9.1 LED rojo/verde para 24 V cc/ca o para 110–230 V ca

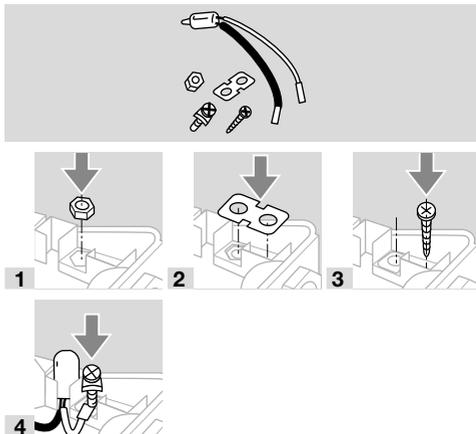
24 V cc, I = 16 mA; 24 V ca, I = 8 mA,  
n.º de referencia: 32003048-003/U.

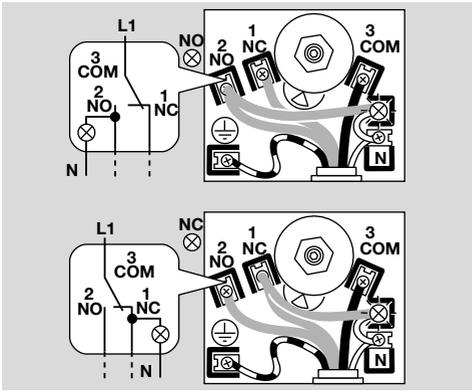
110 V ca hasta 230 V ca, n.º de referencia:  
32003049-003/U.



### 9.2 Lámpara de control azul

110/120 V ca, I = 1.2 mA, n.º de referencia:  
32003045-003/U.





## 10.2 Par de apriete recomendado

| Componente   | Par de apriete [lb·"] |
|--|-----------------------|
| Tornillos de la tapa                               | 5                     |
| Conduit ½" NPT                                     | 15                    |
| Conexión 1/4" NPT en la parte inferior de aluminio | 115                   |
| Conexión 1/8" NPT en la parte superior del cuerpo  | 22                    |
| Tornillos combinados de fijación                   | 7                     |

## 10 DATOS TÉCNICOS

Tipo de gas: gas natural, gas ciudad, GLP (en forma de gas), gases producto de la combustión, biogás (máx. 0,1 % vol. H<sub>2</sub>S) y aire.

Temperatura máxima del ambiente y del fluido: -40 hasta +140 °F (-40 hasta +60 °C).

Una utilización continua en la gama superior de temperaturas ambiente acelera el envejecimiento de los materiales elastómeros y reduce la vida útil (póngase en contacto con el fabricante).

A temperaturas del fluido y del ambiente por debajo de -22 °F (-30 °C) puede variar perceptiblemente el punto de actuación ajustado.

Temperatura de almacenamiento: -4 a +104 °F (-20 a +40 °C).

Potencia de ruptura:

|       | U           | cos φ = 1 [A] | cos φ = 0,6 [A] |
|-------|-------------|---------------|-----------------|
| C6097 | 24–240 V ca | máx. 5        | máx. 0,5        |

Ø de conductor: AWG 24 hasta AWG 13 (0,02 hasta 0,07" (0,5 hasta 1,8 mm)).

Entrada de cable: Conduit ½" NPT.

Tipo de conexión eléctrica: bornes roscados.

Presostato de membrana, exento de silicona.

Membrana: NBR.

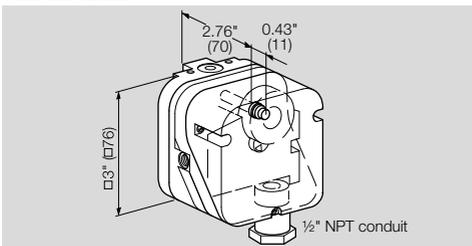
Cuerpo: plástico PBT reforzado con fibra de vidrio y de reducida ventilación.

Parte inferior del cuerpo: AISi 12.

Grado de protección: IP 65. Clase de protección: 1.

Peso: 9,5 hasta 11,3 oz (270 hasta 320 g).

### 10.1 Medidas



### 10.3 Tabla de tipos C6097A

Comportamiento de conmutación con valor de consigna: interrupción de la conexión NO con COM en caso de caída de presión.

| Tipo       | Rango de ajuste*    | Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx. | Presión de entrada máx.             |                                     | Bloqueo | Diferencia entre presión de actuación y posible bloqueo | Fluido       | NPT  |
|------------|---------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|---|--------------|------|
|            |                     |  | con tubería de descarga, psi (mbar) | sin tubería de descarga, psi (mbar) |         |   |              |      |
| C6097A3004 | 0,4-4<br>(1-10)     | 0,1-0,16<br>(0,25-0,4)                                 | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3012 | 1-20<br>(2,5-50)    | -  | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 0,4-0,8<br>(1-2)  | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3038 | 12-60<br>(30-150)   | -  | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 0,8-4,8<br>(2-12)                                       | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3053 | 1-20<br>(2,5-50)    | 0,3-0,6<br>(0,75-1,5)                                  | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3079 | 12-60<br>(30-150)   | 1,2-2<br>(3-5)   | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3095 | 0,4-4<br>(1-10)     | -  | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 0,16-0,4<br>(0,4-1)                                     | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3111 | 40-200<br>(100-500) | -  | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 2-7,2<br>(5-18)   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097A3137 | 40-200<br>(100-500) | 3,2-6,8<br>(8-17)                                      | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |

\* Tolerancia de ajuste = ± 15 % del valor de la escala.

## 10.4 Tabla de tipos C6097B

**Comportamiento de conmutación con valor de consigna: interrupción de la conexión NC con COM en caso de aumento de presión.**

| Tipo       | Rango de ajuste*    | Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx. |            | Presión de entrada máx.             |                                     | Bloqueo | Diferencia entre presión de actuación y posible bloqueo | Fluido       | NPT  |
|------------|---------------------|--|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|---|--------------|------|
|            |                     | "CA (mbar)   | "CA (mbar) | con tubería de descarga, psi (mbar) | sin tubería de descarga, psi (mbar) |         |   |              |      |
| C6097B3002 | 12-60<br>(30-150)   | -  | -          | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 0,8-4,8<br>(2-12)                                       | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097B3028 | 1-20<br>(2,5-50)    | -  | -          | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 0,4-0,8<br>(1-2)  | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097B3051 | 40-200<br>(100-500) | -  | -          | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | Sí      | 2-7,2<br>(5-18)   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097B3085 | 12-60<br>(30-150)   | 1,2-2<br>(3-5)   | -          | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097B3101 | 40-200<br>(100-500) | 3,2-6,8<br>(8-17)                                      | -          | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |
| C6097B3119 | 1-20<br>(2,5-50)    | 0,3-0,6<br>(0,75-1,5)                                  | -          | 8,5 (600)                           | 7 (480)                             | No      | -   | Aire/<br>Gas | 1/4" |

\* Tolerancia de ajuste = ± 15 % del valor de la escala.

## 11 CERTIFICACIÓN

### 11.1 RoHS China

Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS) en China. Versión escaneada de la tabla de divulgación (Disclosure Table China RoHS2), ver certificados en [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 11.2 Aprobación FM



Clase Factory Mutual (FM) Research: 3510 "Conmutadores de seguridad para flujo y presión". Apto para aplicaciones según NFPA 85 y NFPA 86.

### 11.3 Aprobación UL

EE. UU. y Canadá



Underwriters Laboratories – UL 353 "Limit Controls" (Controles de límite).

## 12 LOGÍSTICA

### Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).  
Temperatura de transporte: ver página 5 (10 Datos técnicos).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al transporte.

Comunicar inmediatamente sobre cualquier daño de transporte en el dispositivo o en el embalaje.  
Comprobar los componentes del suministro.

### Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: ver página 5 (10 Datos técnicos).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al almacenamiento.

Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso en el embalaje original. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, la duración total de la vida útil se reducirá de forma exactamente proporcional al periodo de tiempo adicional.

## 13 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Dispositivos con componentes electrónicos:

### **Directiva RAEE 2012/19/UE – Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**



Tras el fin de la vida útil del producto (número de maniobras alcanzado), este y su embalaje deben depositarse en un centro de reciclado correspondiente. El dispositivo no puede desecharse con los residuos domésticos normales. No quemar el producto.

Si se desea, el fabricante recogerá los dispositivos usados, en el marco de las disposiciones sobre residuos, en caso de suministro franco domicilio.

## PARA MÁS INFORMACIÓN

La gama de productos de Honeywell Thermal Solutions engloba Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschöder y Maxon. Para saber más sobre nuestros productos, visite [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) o póngase en contacto con su técnico de ventas de Honeywell.

Elster GmbH  
Strohweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Dirección central de intervención del servicio de asistencia para todo el mundo:  
T +49 541 1214-365 o -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Traducción del alemán  
© 2024 Elster GmbH

**Honeywell**  
**kromschroder**