

# Presostato para gas DG..S para NH<sub>3</sub> y O<sub>2</sub>

## INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

· Edition 02.24 · ES · 03251233



### 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.

### ÍNDICE

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

## 2 COMPROBAR EL USO

Para controlar el exceso o el defecto de la presión.

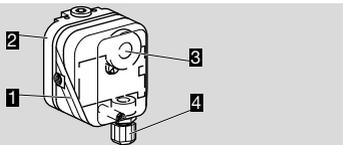
	Sobrepresión	Depresión	Presión diferencial
DG..S	NH <sub>3</sub> , O <sub>2</sub> , aire	–	–

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 6 (9 Datos técnicos).  
Cualquier uso distinto se considera no conforme.

### 2.1 Código tipo

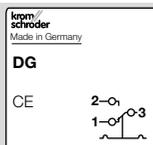
<b>DG</b>	Presostato para gas
<b>6</b>	Rango de ajuste 40–600 Pa (0,4–6 mbar)
<b>10</b>	Rango de ajuste 100–1000 Pa (1–10 mbar)
<b>50</b>	Rango de ajuste 0,25–5 kPa (2,5–50 mbar)
<b>150</b>	Rango de ajuste 3–15 kPa (30–150 mbar)
<b>500</b>	Rango de ajuste 10–50 kPa (100–500 mbar)
<b>S</b>	Sobrepresión para oxígeno y amoníaco
<b>G</b>	Con contactos dorados
<b>-3</b>	Conexión el. con bornes roscados
<b>-4</b>	Conexión el. con bornes roscados, IP 65
<b>-5</b>	Conexión el. con conector de 4 polos, sin base de conector, IP 54
<b>-6</b>	Conexión el. con conector de 4 polos, con base de conector, IP 54
<b>-9</b>	Conexión el. con conector de 4 polos, con base de conector, IP 65
<b>K2</b>	LED de control rojo/verde para 24 V cc/ca
<b>T</b>	Lámpara de control azul para 230 V ca
<b>T2</b>	LED de control rojo/verde para 110 hasta 120 V ca
<b>N</b>	Lámpara de control azul para 230 V ca
<b>A</b>	Ajuste exterior

### 2.2 Denominación de las partes



- 1 Parte superior del cuerpo con tapa
- 2 Parte inferior del cuerpo
- 3 Rueda de ajuste manual
- 4 Pasacables M16

### 2.3 Placa de características



Presión de entrada máx. = presión de resistencia, tensión de la red, temperatura ambiente, grado de protección: ver placa de características.

## 3 MONTAJE

### ⚠ PRECAUCIÓN

Para que el dispositivo 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.
  - Tener en cuenta la temperatura ambiente máx. – ver página 6 (9.1 Condiciones ambientales).
  - Con el aumento de las temperaturas se incrementa la tasa de difusión del NH<sub>3</sub> a través de la membrana y los contactos se corroen. Por tanto, hay que comprobar que en la posición Cerrado los contactos no estén abiertos.
  - El fluido NH<sub>3</sub> no debe condensar, ya que sino la consecuencia podría ser el aumento de la corrosión en la parte inferior del cuerpo (el orificio de suministro de presión puede obstruirse) y la deformación de la membrana (desplazamiento del punto de actuación).
  - El funcionamiento continuo a altas temperaturas acelera el envejecimiento de los materiales elastómeros. Allí, donde se necesita una capacidad térmica elevada, se tienen que conectar dispositivos de seguridad térmica aguas arriba del DG.
  - Con concentraciones de ozono por encima de 200 µg/m<sup>3</sup>, la vida útil del presostato se ve reducida.
  - En caso de instalación exterior, techar el presostato y protegerlo del sol directo (también la versión con IP 65). Para evitar la formación de agua y de condensación, se puede utilizar la tapa con elemento de compensación de presión. Ver accesorios.
  - No deben penetrar en el dispositivo ni agua de condensación ni vapores que contengan silicona. A ser posible, observar montaje de tuberías ascendente. En caso contrario existe peligro de formación de hielo a temperaturas bajo cero, desplazamiento del punto de actuación o corrosión en el dispositivo, lo cual puede tener como consecuencia un fallo de funcionamiento.
  - Evitar las fuerzas impulsivas importantes en el dispositivo.
- El DG no debe estar en contacto con paredes. Distancia mínima 20 mm.
- Prestar atención a que haya suficiente espacio libre para el montaje.

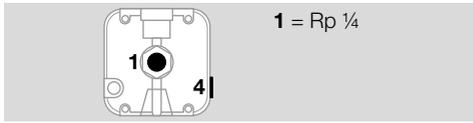
→ Asegurar la vista libre sobre la rueda de ajuste manual.

### 3.1 Posición de montaje

Posición de montaje vertical, horizontal o, en algunos casos, cabeza abajo, preferentemente con la membrana en posición vertical. En posición de montaje vertical el punto de actuación  $p_S$  corresponde al valor de la escala SK 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. Se debe comprobar el punto de actuación  $p_S$ .

$p_S = SK$	$p_S = SK + 18 Pa$ (0,18 mbar)	$p_S = SK - 18 Pa$ (0,18 mbar)

### 3.2 Posibilidades de conexión

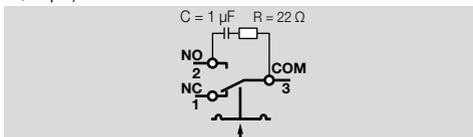


DG..S	Conectar	Sellar	Dejar libre
Sobrepresión	1	-	-

→ Utilizar el elemento filtrante (n.º de referencia 74916199) en la conexión 4 si los contactos eléctricos en el presostato se ensucian por causa de partículas de suciedad en el aire ambiente o en el fluido. Con IP 65 el elemento filtrante es estándar, ver placa de características.

## 4 CABLEADO

El presostato DG..S es aplicable en las atmósferas potencialmente explosivas de las zonas 1 (21) y 2 (22), si se ha preconectado en el área seguro un amplificador seccionador como equipo con seguridad intrínseca para zonas potencialmente explosivas conforme a EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012. DG..S como "material eléctrico sencillo" conforme a EN 60079-11:2012 corresponde a la clase de temperatura T6, grupo II. La inductividad/capacidad interna es de  $L_i = 0,2 \mu H / C_i = 8 pF$ . 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  $\Omega$ , 1  $\mu F$ ).

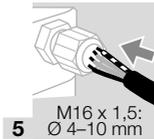
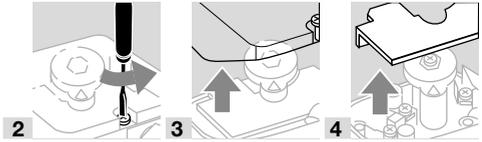


→ Cuando el presostato se conecta a una tensión > 24 V (> 30 V) y una corriente > 0,1 A con  $\cos \varphi = 1$  o > 0,05 A con  $\cos \varphi = 0,6$ , se quemará la capa dorada en los contactos. Después solo podrá funcionar con esta tensión o una superior.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Para que el DG..S no sufra daños durante el funcionamiento, tenga en cuenta la potencia de ruptura, ver página 6 (9 Datos técnicos).

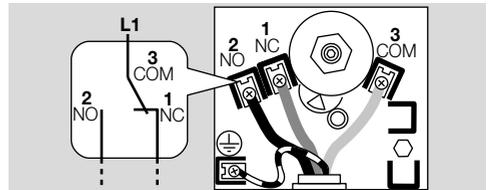
1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.



6 Cablear según el esquema de conexiones.

7 Apretar el pasacables M16 (Conduit 1/2" NPT).

→ Los contactos 3 y 2 cierran con el aumento de presión. Los contactos 1 y 3 cierran con el descenso de presión. En el contacto de cierre se suprime el contacto NC.



## 5 AJUSTE

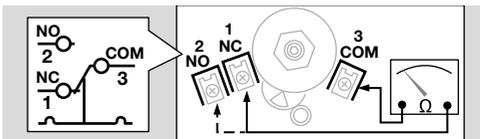
→ El punto de actuación se puede ajustar a través de la rueda de ajuste manual.

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

2 Desatornillar la tapa del cuerpo.

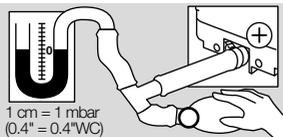
→ Una vez que el ajuste haya finalizado correctamente, volver a colocar la tapa del cuerpo. Tener en cuenta los pares de apriete, ver página 6 (9 Datos técnicos).

3 Conectar ohmímetro.



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

5 Conectar manómetro.



- 6** Crear presión. Observar el punto de actuación en el ohmímetro y el manómetro.
- 7** En caso de que el DG..S 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

DG..S	Rango de ajuste <sup>1)</sup>	Diferencia de conmutación <sup>2)</sup>
DG 6	40–600 Pa (0,4–6 mbar)	10–25 Pa (0,1–0,25 mbar)
DG 10	100–1000 Pa (1–10 mbar)	15–40 Pa (0,15–0,4 mbar)
DG 50	0,25–5 kPa (2,5–50 mbar)	0,05–0,12 kPa (0,5–1,2 mbar)
DG 150	3–15 kPa (30–150 mbar)	0,22–0,55 kPa (2,2–5,5 mbar)
DG 500	10–50 kPa (100–500 mbar)	0,8–1,5 kPa (8–15 mbar)

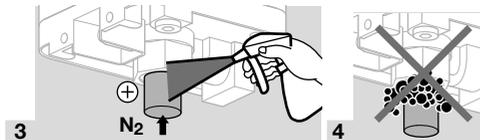
1) Tolerancia de ajuste de  $\pm 15\%$  del valor de la escala.

2) Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx.

## 6 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.
- $N_2 = 900$  mbar, máx. 2 bar (13 psi, máx. 29 psi) < 15 min.



## 7 MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento sin fallos: comprobar la estanquidad y el funcionamiento del presostato una vez al año.

- Comprobar la estanquidad después de haber realizado los trabajos de mantenimiento, ver página 4 (6 Comprobar la estanquidad).

## 8 ACCESORIOS

### 8.1 Set de elementos filtrantes

Para proteger los contactos eléctricos en el DG..S frente a partículas de suciedad del aire ambiente o del fluido, utilizar un elemento filtrante en la conexión de depresión 1/8". Estándar con IP 65.

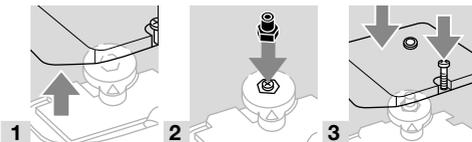
Set de elementos filtrantes con 5 unidades, n.º de referencia: 74916199

### 8.2 Ajuste exterior

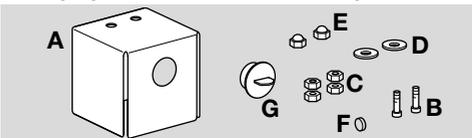


Para ajustar desde fuera la presión de actuación se puede equipar posteriormente la tapa para ajuste exterior (llave Allen de 6 mm) para DG..S.

N.º de referencia: 74916155



### 8.3 Tapa protectora contra la intemperie



En caso de instalación al aire libre, la tapa protectora contra la intemperie ofrece una protección duradera que evita la formación de condensación y la descomposición de las partes del cuerpo.

La tapa protectora contra la intemperie está hecha de acero inoxidable de 1 mm.

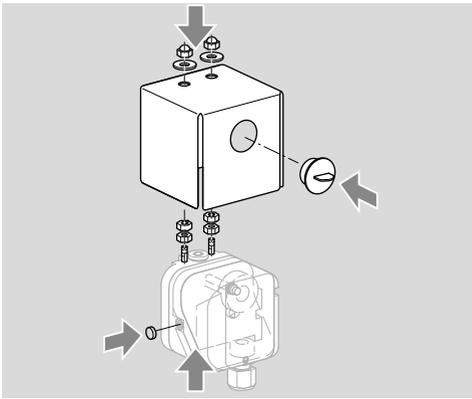
El elemento filtrante adjunto sirve para proteger la conexión de 1/8" abierta de la penetración de suciedad e insectos.

Componentes del suministro:

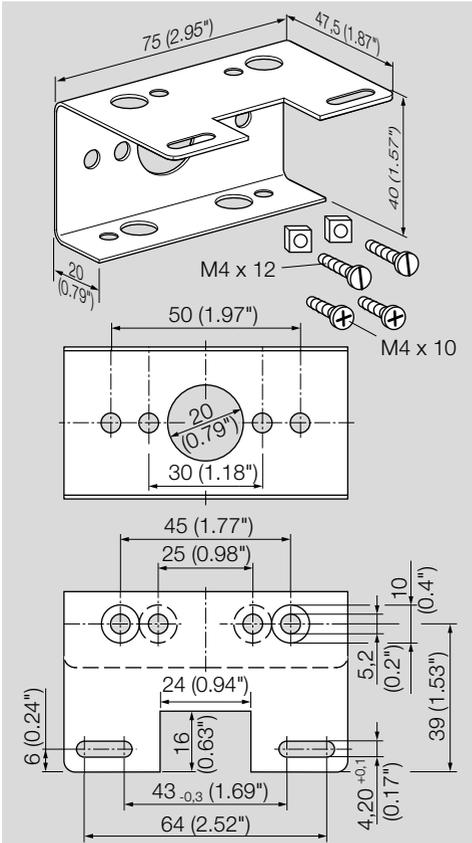
- A** 1 tapa, 100 x 100 x 100 mm
- B** 2 tornillos M4 x 16
- C** 4 tuercas
- D** 2 arandelas
- E** 2 tuercas de sombrerete
- F** 1 elemento filtrante (conexión de 1/8")
- G** 1 tapón de agarre

N.º de referencia: 74924909

Posición de montaje: vertical, el racor roscado para cables apunta hacia abajo.

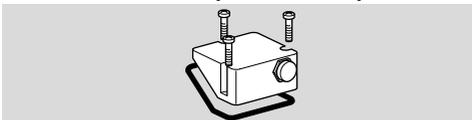


### 8.4 Set de fijación con tornillos, forma de U



N.º de referencia: 74915387

### 8.5 Elemento de compensación de presión

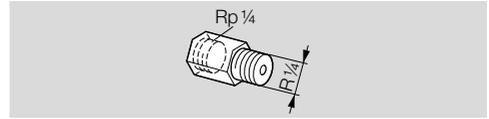


Para presostatos con certificación CE.

Para evitar la formación de agua de condensación, se puede utilizar la tapa con elemento de compensación de presión. La membrana de la unión roscada sirve para ventilar la tapa sin que pueda entrar el agua.

N.º de referencia: 74923391

### 8.6 Estrangulación previa



Para presostatos certificados CE.

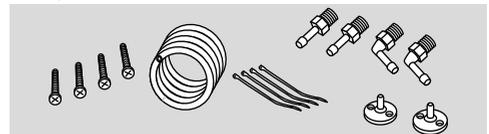
En caso de fuertes variaciones de la presión recomendamos utilizar una estrangulación previa (no está libre de metales no férricos).

Ø del orificio de 0,2 mm, n.º de referencia: 75456321

Ø del orificio de 0,3 mm, n.º de referencia: 75441317

### 8.7 Set de tubo flexible

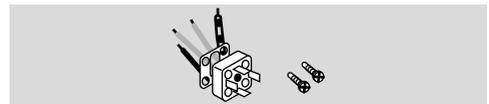
Solo para el funcionamiento con aire.



Set de tubo flexible con 2 m de tubo flexible de PVC (Ø 4,75 x 1 mm), 2 bridas de conexión de canal con tornillos, boquillas de conexión R 1/4 y R 1/8.

N.º de referencia: 74912952.

### 8.8 Conector normalizado

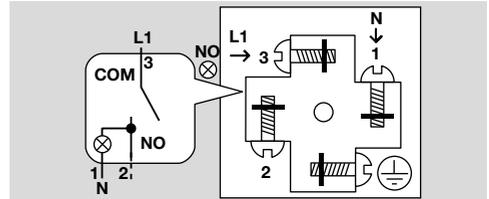


N.º de referencia: 74920412

### 8.9 Set de conector normalizado



Para presostatos certificados CE, n.º de referencia: 74915388



## 8.10 Lámpara de control roja/azul

Lámpara de control roja

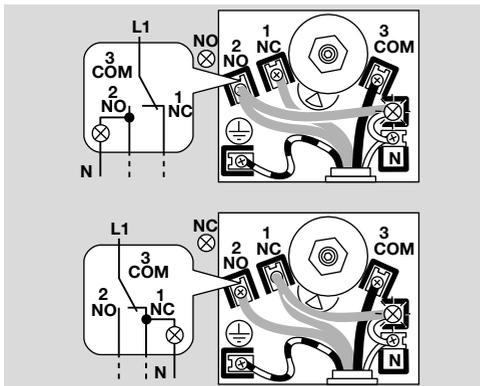
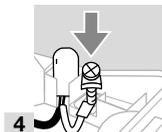
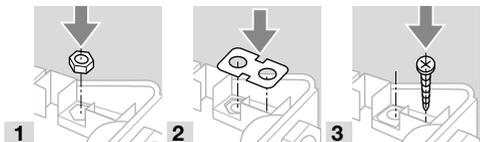
110/120 V ca, I = 1,2 mA, n.º de referencia:  
74920430.

230 V ca, I = 0,6 mA, n.º de referencia: 74920429.

Lámpara de control azul

110/120 V ca, I = 1,2 mA, n.º de referencia:  
74916121.

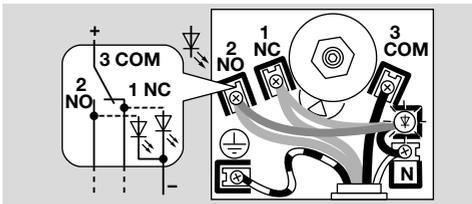
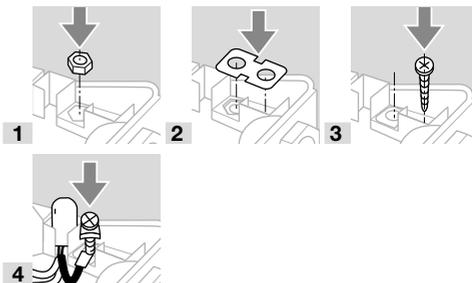
230 V ca, I = 0,6 mA, n.º de referencia: 74916122.



## 8.11 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: 74921089.

110 V ca hasta 230 V ca, n.º de referencia:  
74923275.



## 9 DATOS TÉCNICOS

### 9.1 Condiciones ambientales

Temperatura máxima del ambiente y del fluido:

-15 hasta +80 °C (5 hasta 176 °F),

-20 hasta +80 °C (-4 hasta +176 °F).

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

No está permitida la congelación, condensación o vaho en el dispositivo.

Grado de protección: IP 54 o IP 65. Clase de protección: 1.

El dispositivo no es apto para la limpieza con un limpiador de alta presión y/o productos de limpieza.

### 9.2 Datos mecánicos

Tipo de gas: NH<sub>3</sub>, O<sub>2</sub> y aire.

Presión de entrada máx. p<sub>máx.</sub> = presión de resistencia: 600 mbar.

Presión de ensayo máx. para la comprobación de la instalación completa: momentánea < 15 minutos 2 bar.

Presostato de membrana, exento de silicona.

Membrana: IIR.

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

Parte inferior del cuerpo: AISi 12.

Peso: 270 hasta 320 g.

### 9.3 Datos eléctricos

Potencia de ruptura:

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DG	24– 250 V ca	0,05–5 A	0,05–1 A
DG..G	5–250 V ca	0,01–5 A	0,01–1 A
DG..G	5–48 V cc	0,01–1 A	0,01–1 A

Diámetro del conductor: 0,5 hasta 1,8 mm (AWG 24 hasta AWG 13).

Entrada de cable: M16 x 1,5, rango de apriete de 4 a 10 mm.

Tipo de conexión: bornes roscados.

### 10 VIDA ÚTIL

Esta indicación de la vida útil se basa en un uso del producto según estas instrucciones de utilización.

Una vez alcanzado el término de la vida útil, se deben cambiar los productos relevantes para la seguridad.

Vida útil (referida a la fecha de fabricación):

10 años.

Encontrará más información en las normas de regulación válidas y en el portal de Internet de afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Esta forma de proceder es válida para instalaciones de calefacción. Para los equipos de tratamiento térmico observar las normas locales.

### 11 CERTIFICACIÓN

#### 11.1 Descarga de certificados

Certificados – ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

#### 11.2 Declaración de conformidad



Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos DG..S cumplen con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Normas:

- de conformidad con
- EN 1854:2010

Elster GmbH

#### 11.3 Unión Aduanera Euroasiática



Los productos DG..S satisfacen las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

### 11.4 Reglamento REACH

El dispositivo contiene sustancias altamente preocupantes que figuran en la lista de candidatos del Reglamento europeo REACH n.º 1907/2006. Ver Reach list HTS en [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 11.5 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).

### 12 LOGÍSTICA

#### Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).

Temperatura de transporte: ver página 6 (9

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 6 (9 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](https://ThermalSolutions.honeywell.com) o póngase en contacto con su técnico de ventas de Honeywell.

Elster GmbH  
Strotheweg 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**  
**krom**  
**schroder**