

# Válvula electromagnética para gas VAS 6–9, válvula electromagnética doble VCS 6–9

## INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

Cert. Version 07.19 · Edition 06.24 · ES · 03250580

### 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 Comprobar la estanquidad . . . . .	5
6 Puesta en funcionamiento . . . . .	5
7 Cambiar el actuador electromagnético, cambiar el cartucho del actuador . . . . .	5
8 Cambiar el amortiguador . . . . .	5
9 Cambiar la placa de circuito impreso . . . . .	5
10 Mantenimiento . . . . .	5
11 Accesorios . . . . .	6
12 Datos técnicos . . . . .	9
13 Vida útil . . . . .	11
14 Logística . . . . .	11
15 Certificación . . . . .	12
16 Unidades de presión . . . . .	12

## 2 COMPROBAR EL USO

Válvulas electromagnéticas para gas VAS, para la seguridad del gas o del aire en dispositivos de consumo de gas o de aire. Las válvulas electromagnéticas dobles VCS son combinaciones de dos válvulas electromagnéticas para gas.

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 9 (12 Datos técnicos).

Cualquier uso distinto se considera no conforme.

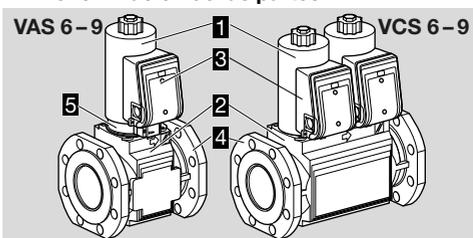
### 2.1 Código tipo

<b>VAS</b>	Válvula electromagnética para gas
<b>VCS</b>	Válvula electromagnética doble
<b>6-9</b>	Tamaños
<b>65-125</b>	Diámetro nominal de las bridas de entrada y salida
<b>F</b>	Brida según ISO 7005
<b>05</b>	$p_u$ máx. 500 mbar
<b>N</b>	Válvula 1 de apertura rápida, cierre rápido
<b>L</b>	Válvula 1 de apertura lenta, cierre rápido
<b>L</b>	Válvula 2 de apertura lenta, cierre rápido
<b>N</b>	Válvula 2 de apertura rápida, cierre rápido, con ajuste de caudal
<b>W</b>	Tensión de red 230 V ca, 50/60 Hz
<b>Q</b>	Tensión de red 120 V ca, 50/60 Hz
<b>K</b>	Tensión de red 24 V cc
<b>G</b>	Con indicador de posición para 24 V e indicador visual
<b>S</b>	Con indicador de posición e indicador visual
<b>L</b>	Lado de vista: izquierdo
<b>R</b>	Lado de vista: derecho
<b>3</b>	Conexión eléctrica: pasacables M20
<b>5</b>	Conexión eléctrica: conector sin base de conector
<b>6</b>	Conexión eléctrica: conector con base de conector
<b>7</b>	Conexión eléctrica: conector para 2 válvulas e indicador de posición sin base de conector
<b>8</b>	Conexión eléctrica: conector para 2 válvulas e indicador de posición con base de conector
<b>B</b>	Basic
<b>E</b>	Versión preparada para placas adaptadoras
<b>P</b>	Accesorio derecha, entrada: tornillo de cierre
<b>M</b>	Accesorio derecha, entrada: toma de presión
<b>1-4</b>	Accesorio derecha, entrada: presostato DG..VC
<b>P</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 1: tornillo de cierre
<b>M</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 1: toma de presión
<b>1-4</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 1: presostato DG..VC
<b>P</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 2: tornillo de cierre
<b>M</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 2: toma de presión
<b>Z</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 2: válvula de gas de encendido VAS 1

<b>B</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 2: válvula de bypass VAS 1
<b>E</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 2: preparada para tubería de descarga Rp 1
<b>1-4</b>	Accesorio derecha, espacio intermedio 2: presostato DG..VC
<b>P</b>	Accesorio derecha, salida: tornillo de cierre
<b>M</b>	Accesorio derecha, salida: toma de presión
<b>1-4</b>	Accesorio derecha, salida: presostato DG..VC

Accesorios izquierda se seleccionan como los accesorios derecha.

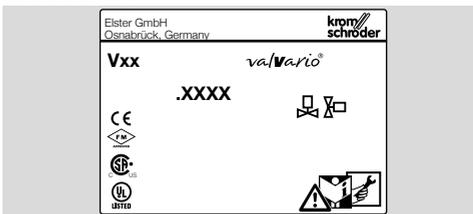
### 2.2 Denominación de las partes



- 1 Actuador electromagnético
- 2 Cuerpo de flujo
- 3 Caja de conexiones
- 4 Brida de conexión
- 5 Indicador de posición

### 2.3 Placa de características

Tensión de red, potencia eléctrica consumida, temperatura ambiente, grado de protección, presión de entrada y posición de montaje: ver placa de características.



## 3 MONTAJE

### ⚠ PRECAUCIÓN

Montaje incorrecto

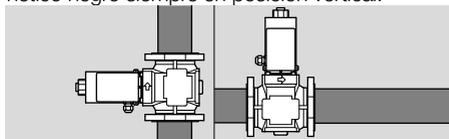
Para que la válvula electromagnética para gas no se dañe durante el montaje y el funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

- Evitar la entrada de material sellante y de partículas de suciedad, p. ej. viruta, en el cuerpo de la válvula.
- Instalar un filtro aguas arriba de cada instalación.
- La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso,

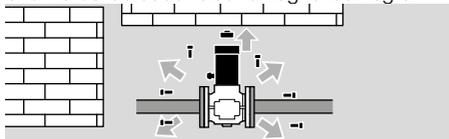
sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.

- No sujetar el dispositivo en el tornillo de banco. Solo retener por el octógono de la brida con una llave adecuada. Peligro de fugas externas.
- Válvulas electromagnéticas con indicador de posición de final de carrera e indicador visual VAS/VCS..S o VAS/VCS..G: no se puede girar el actuador.

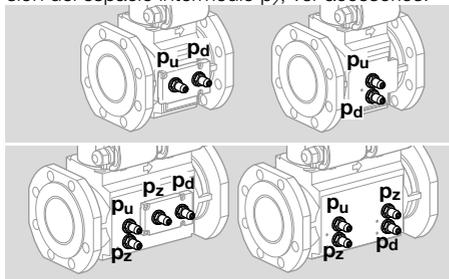
- Instalar el dispositivo sin tensión mecánica en la tubería.
- Posición de montaje: actuador electromagnético negro en posición vertical o en posición horizontal, no cabeza abajo. En caso de ambiente húmedo: actuador electromagnético negro siempre en posición vertical.



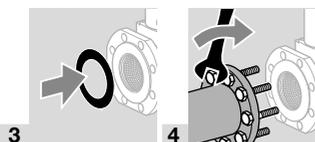
- El cuerpo no debe estar en contacto con paredes, distancia mínima 20 mm (0,79").
- Prestar atención a que haya suficiente espacio libre para el montaje, los ajustes y el mantenimiento. Distancia mínima 50 cm (20") encima del actuador electromagnético negro.



- Mediante las tomas de presión se pueden medir la presión de entrada  $p_u$ , la presión de salida  $p_d$  y, según el tipo de dispositivo, también la presión del espacio intermedio  $p_z$ , ver accesorios.



- 1 Retirar la etiqueta adhesiva o el tapón de cierre en la brida de entrada y de salida.
- 2 Observar el sentido del flujo indicado en el dispositivo.



## 4 CABLEADO

### ⚠ AVISO

¡Riesgo de lesiones!

Para que no se produzcan daños, tener en cuenta lo siguiente:

- ¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- El actuador electromagnético se calienta con el funcionamiento. Temperatura superficial aprox. 85 °C (aprox. 185 °F).



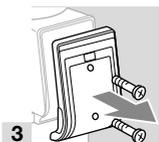
- Utilizar cable resistente al calor (> 90 °C).

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

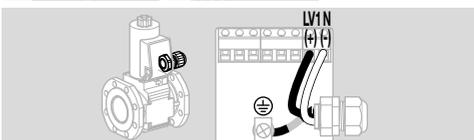
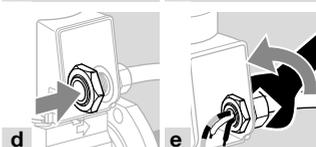
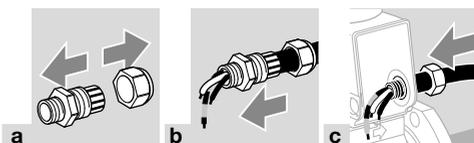
2 Cortar el suministro de gas.

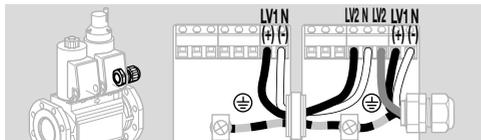
- Cableado según EN 60204-1.

- Requisitos UL para el mercado TLCAN. Para mantener la clase de protección UL tipo 2, deben cerrarse las aberturas para los racores roscados para cables con racores roscados UL de las formas constructivas 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6P, 12, 12K o 13. Las válvulas electromagnéticas para gas deben estar aseguradas con un dispositivo de protección de 15 A como máximo.



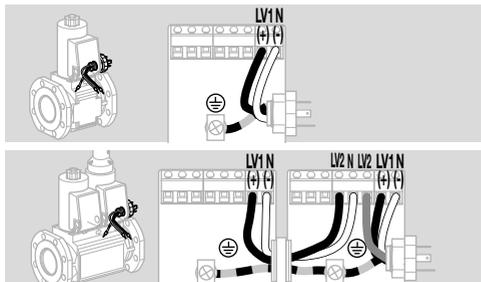
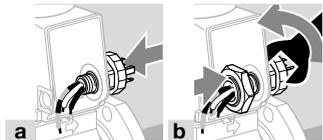
### Pasacables M20





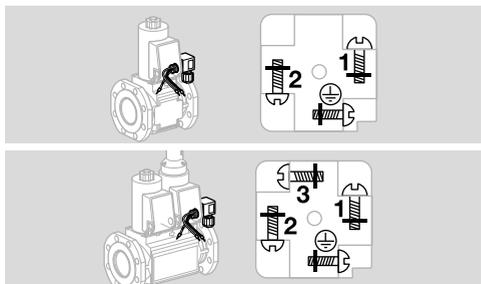
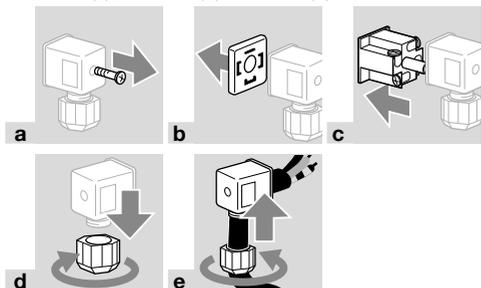
### Conector

- 24 V cc: la válvula no abre cuando está invertida la polaridad de las conexiones (+ y -). En caso de sustitución del VG..K por una VAS..K/VCS..K, recablear el conector.
- LV1 (+) = negro, LV2 (+) = marrón, N (-) = azul



### Base de conector

- 1 = N (-), 2 = LV1 (+), 3 = LV2 (+)



### Indicador de posición

- VAS/VCS abierta: contactos 1 y 2 cerrados, VAS/VCS cerrada: contactos 1 y 3 cerrados.
- Indicación del indicador de posición: rojo = VAS/VCS abierta, blanco = VAS/VCS cerrada.

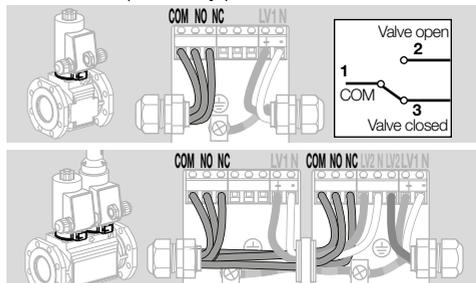
## ⚠ PRECAUCIÓN

Para garantizar un funcionamiento sin fallos, tenga en cuenta lo siguiente:

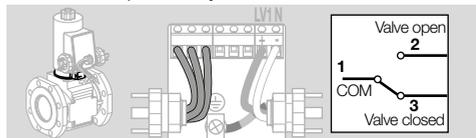
- El indicador de posición no es adecuado para el funcionamiento por impulsos.
- Pasar los cables eléctricos de la válvula y del indicador de posición separadamente por pasacables M20 o utilizar un conector para cada uno. De lo contrario, existe peligro de influencia de la tensión de la válvula y tensión del indicador de posición.

- Indicador de posición: **1 = COM, 2 = NO, 3 = NC**

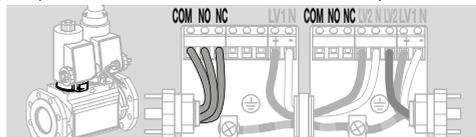
Indicador de posición y pasacables M20:



Indicador de posición y conector:

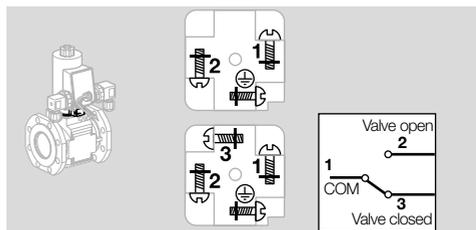


- Válvula electromagnética doble: cuando esté montado un conector con base de conector, se puede conectar solo un indicador de posición.

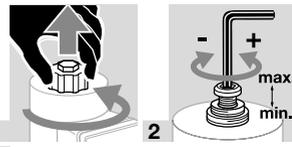
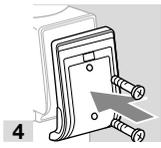


Indicador de posición y base de conector:

- En caso de montaje de dos conectores en VAS con indicador de posición: marcar las bases de conector y los conectores para evitar que se intercambien.
- Indicador de posición: **1 = COM, 2 = NO, 3 = NC**



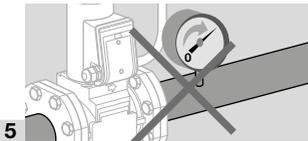
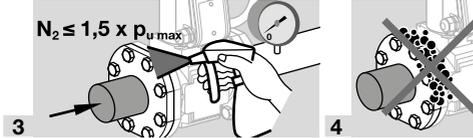
## Terminar el cableado



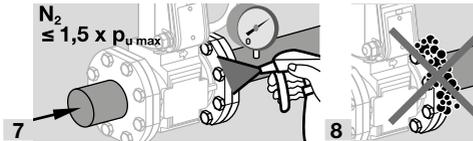
- 1 2 3 Volver a enroscar firmemente el capuchón para evitar que el actuador gire.

## 5 COMPROBAR LA ESTANQUIDAD

- 1 Cerrar la válvula electromagnética para gas.
- 2 Para poder comprobar la estanquidad, cerrar la tubería aguas abajo de la válvula, cerca de esta.



- 6 Abrir la válvula electromagnética.



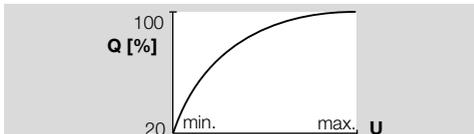
- 9 Sistema estanco: abrir la llave.

- Tubería no estanca: sustituir la junta plana de la brida. A continuación comprobar de nuevo la estanquidad.
- Dispositivo no estanco: desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

## 6 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 6.1 Ajustar el caudal

- De fábrica, la válvula electromagnética para gas está ajustada al caudal máximo Q.
- Llave Allen: 6 mm.



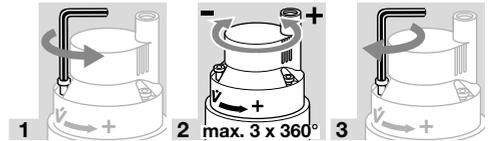
	Vueltas U mín. – U máx.
VAS 6, VCS 6	10
VAS 7, VCS 7	11,5
VAS 8, VCS 8	13

VAS 9, VCS 9 no tiene ninguna función de ajuste de caudal y amortiguación

### 6.2 Ajustar la cantidad de gas inicial

#### VAS..L, VCS..L

- Cantidad de gas inicial ajustable con 3 vueltas como máximo del amortiguador.
- Para que la amortiguación sea totalmente efectiva, deben transcurrir 20 s entre la desconexión y la conexión de la válvula.
- Utilizar una llave Allen de 3 mm.
- Aflojar el tornillo en la marca "V Start" de aprox. 1 mm, pero no desatornillarlos completamente.



## 7 CAMBIAR EL ACTUADOR ELECTROMAGNÉTICO, CAMBIAR EL CARTUCHO DEL ACTUADOR

Ver instrucciones de utilización que se adjuntan a la pieza de repuesto o ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Encontrará una aplicación web para la selección de piezas de repuesto en [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 8 CAMBIAR EL AMORTIGUADOR

Ver instrucciones de utilización que se adjuntan a la pieza de repuesto o ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Encontrará una aplicación web para la selección de piezas de repuesto en [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 9 CAMBIAR LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

Ver instrucciones de utilización que se adjuntan a la pieza de repuesto o ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Encontrará una aplicación web para la selección de piezas de repuesto en [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 10 MANTENIMIENTO

### ⚠ PRECAUCIÓN

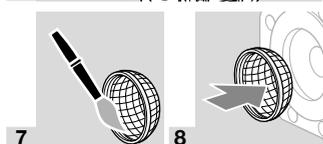
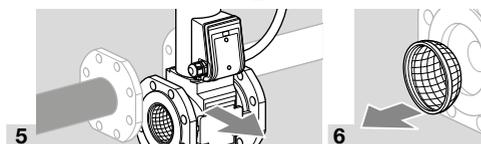
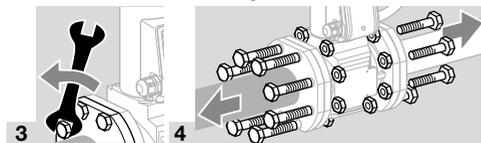
Para garantizar un funcionamiento sin fallos, comprobar la estanquidad y el funcionamiento del dispositivo:

- 1 vez al año, en caso de biogás 2 veces al año; comprobar la estanquidad interna y externa, ver página 5 (5 Comprobar la estanquidad).

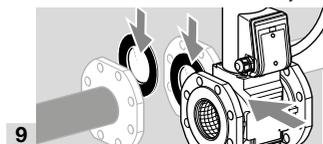
→ 1 vez al año comprobar la instalación eléctrica según las normas locales, prestando especial atención al cable de tierra, ver página 3 (4 Cableado).

→ Si el caudal ha disminuido, limpiar el tamiz.

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- 2 Cortar el suministro de gas.



→ Se recomienda cambiar las juntas planas.



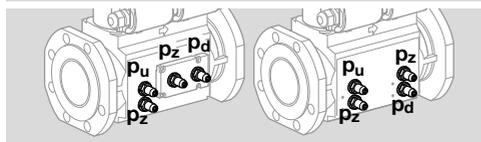
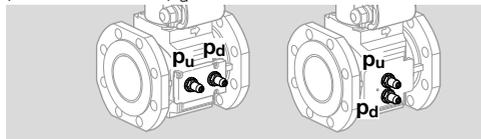
10 Después del cambio de las juntas planas, montar el dispositivo en la tubería.

11 Finalmente, comprobar la estanquidad interna y externa, ver página 5 (5 Comprobar la estanquidad).

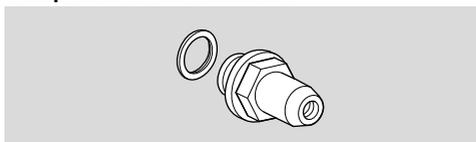
## 11 ACCESORIOS

### 11.1 Tomas de presión

Tomas de presión para controlar la presión de entrada  $p_u$ , la presión del espacio intermedio  $p_z$  y la presión de salida  $p_d$ .



### Componentes del suministro

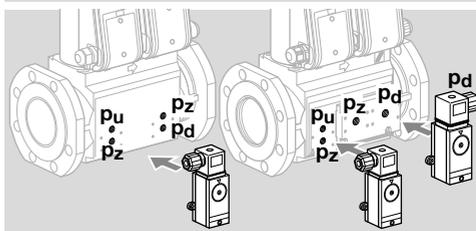
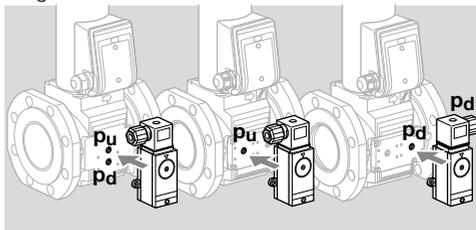


1 toma de presión con 1 junta tórica perfilada.  
Rp 1/4: n.º de referencia 74923390,  
1/4 NPT: n.º de referencia 74921869.

### 11.2 Presostato para gas DG..VC para VAS 6-9 / VCS 6-9

El presostato para gas vigila la presión de entrada  $p_u$ , la presión de salida  $p_d$  y la presión del espacio intermedio  $p_z$ .

→ Vigilar la presión de entrada  $p_u$ : el presostato para gas está montado en el lado de entrada.  
Vigilar la presión de salida  $p_d$ : el presostato para gas está montado en el lado de salida.



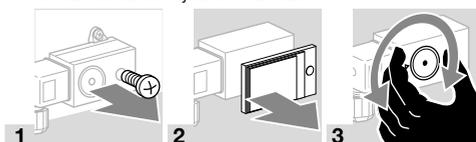
Componentes del suministro:

- 1 presostato para gas,
- 2 tornillos de fijación autorroscantes,
- 2 juntas tóricas.

También disponible con contactos dorados para 5 a 250 V.

→ Si el presostato para gas se monta como equipamiento posterior, ver instrucciones de utilización adjuntas "Presostato para gas DG..C", capítulo "Montaje del DG..C. en una válvula electromagnética para gas valVario".

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

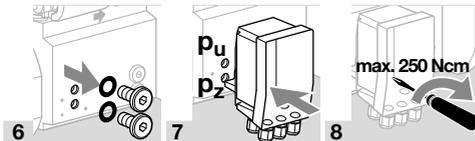
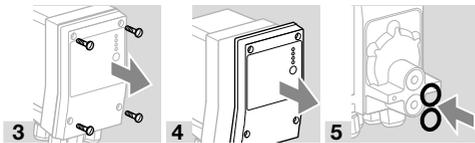
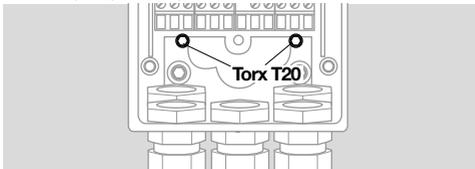


Tipo	Rango de ajuste (tolerancia de ajuste de $\pm 15\%$ del valor de la escala)		Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx.	
	[mbar]	[°CA]	[mbar]	[°CA]
DG 17VC	2–17	0,8–6,8	0,7–1,7	0,3–0,8
DG 40VC	5–40	2–16	1–2	0,4–1
DG 110VC	30–110	12–44	3–8	0,8–3,2
DG 300VC	100–300	40–120	6–15	2,4–8

→ Desplazamiento del punto de actuación en comprobación según EN 1854 Presostatos para gas:  $\pm 15\%$ .

### 11.3 Control de estanquidad TC 1V

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
  - 2 Cortar el suministro de gas.
- ¡En las válvulas electromagnéticas con indicador de posición VCx..S o VCx..G, el actuador electromagnético no se puede girar!
- Conectar el TC a las conexiones de la presión de entrada  $p_u$  y la presión del espacio intermedio  $p_z$  de la válvula en el lado de entrada. Observar las conexiones  $p_u$  y  $p_z$  en el TC y en la válvula electromagnética para gas.
- El TC y la válvula de bypass o de gas de encendido no se pueden montar juntos en el mismo lado de la válvula de bloque doble.
- En caso de combinación VCx recomendamos que la válvula de bypass o de gas de encendido se monte siempre en la parte trasera de la segunda válvula y que el control de estanquidad se monte siempre en el lado de vista de la primera válvula, junto a la caja de conexiones.
- El TC se fija con dos tornillos combinados imperdibles para Torx T20 (M4) en el interior del cuerpo. ¡No aflojar los demás tornillos!

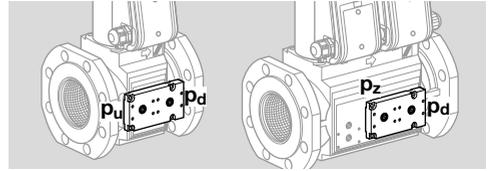


→ Para obtener más información sobre el cableado, la comprobación de la estanquidad y la puesta en funcionamiento, ver las instrucciones de uti-

lización adjuntas “Control de estanquidad TC 1, TC 2, TC 3”.

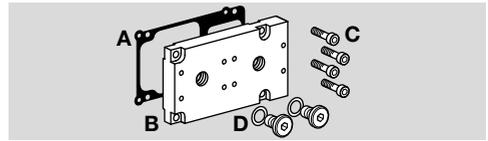
- 9 Una vez finalizado el cableado, la comprobación de la estanquidad y la puesta en funcionamiento del TC, volver a montar la tapa del cuerpo del TC.

### 11.4 Adaptador de medición



Para la conexión del presostato DG..C; con tornillo de cierre o toma de presión.

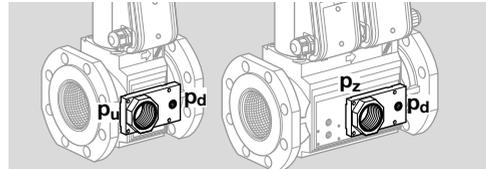
VAS/VCS 6–9, n.º de referencia 74923021,  
VAS..T/VCS..T 6–9, n.º de referencia 74923022.



#### Componentes del suministro:

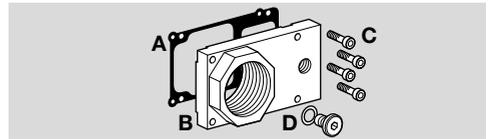
- A 1 junta,
- B 1 placa de medición,
- C 4 tornillos cilíndricos M5,
- D 2 tornillos de cierre con juntas tóricas.

### 11.5 Adaptador de descarga



Para la conexión de una tubería de descarga (1½ NPT, Rp 1); con tornillo de cierre o toma de presión.

Rp 1, VAS/VCS 6–9, n.º de referencia 74923025,  
1½ NPT, VAS..T/VCS..T 6–9, n.º de referencia 74923024.

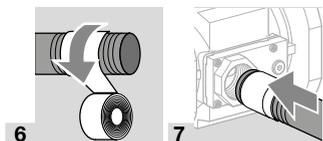
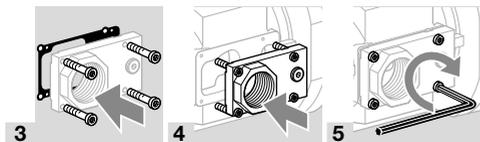


#### Componentes del suministro:

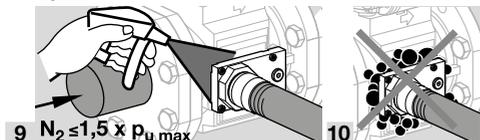
- A 1 junta,
- B 1 brida en Z,
- C 4 tornillos cilíndricos M5,
- D 1 tornillo de cierre con junta tórica.

#### 11.5.1 Montar el adaptador de descarga

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- 2 Cortar el suministro de gas.



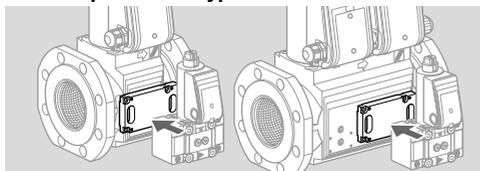
8 Cerrar la tubería de gas en el punto más cercano aguas abajo de la válvula.



9  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \text{ max}}$

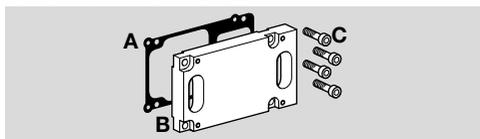
11 Sistema estanco: abrir la llave.  
→ Conexión no estanca: comprobar la junta.

### 11.6 Adaptador de bypass



Para la conexión de la válvula de bypass / de gas de encendido VAS 1.

N.º de referencia 74923023



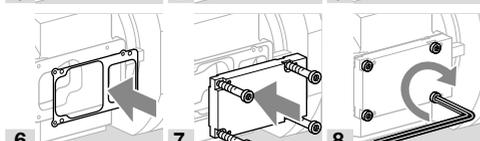
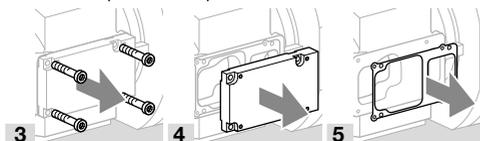
#### Componentes del suministro:

- A 1 junta,
- B 1 placa de bypass,
- C 4 tornillos cilíndricos M5.

### 11.7 Cambiar la placa adaptadora

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- 2 Cortar el suministro de gas.

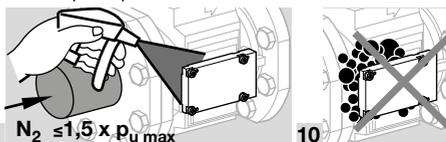
→ Se recomienda cambiar también la junta al cambiar las placas adaptadoras.



→ Montar los accesorios deseados, p. ej. presostato para gas o tomas de presión, tal como se describe.

→ En caso de montarse una válvula de bypass o de gas de encendido, continuar leyendo el punto 1 del siguiente capítulo "Válvula de bypass / de gas de encendido".

→ Para poder comprobar la estanquidad, cerrar la tubería lo más cerca posible aguas abajo de la válvula principal.



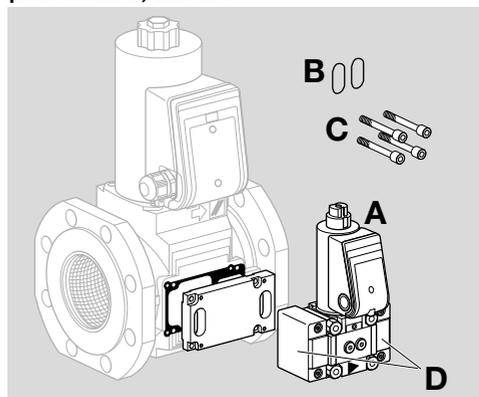
9  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \text{ max}}$

11 Sistema estanco: abrir la llave.

→ Conexión no estanca: comprobar la junta.

### 11.8 Válvula de bypass / de gas de encendido

#### 11.8.1 Componentes de suministro de VAS 1 para VAS 6-9, VCS 6-9



A 1 válvula de bypass o de gas de encendido VAS 1,

B 2 juntas tóricas de brida,

C 4 tornillos de conexión,

Válvula de bypass VAS 1:

D 2 bridas adaptadoras.

Válvula de gas de encendido VAS 1:

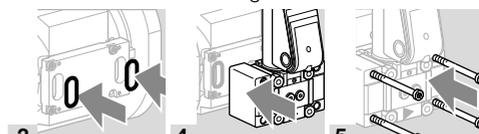
D 1 brida adaptadora,

1 brida adaptadora con orificio roscado.

Para la conexión en VAS 6-9, VCS 6-9 se debe solicitar la placa adaptadora por separado, ver página 8 (11.6 Adaptador de bypass).

### 11.9 Montar la válvula de bypass / de gas de encendido en VAS 6-9

- 1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- 2 Cortar el suministro de gas.

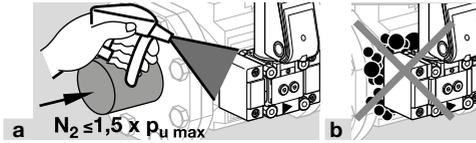


## 11.10 Comprobar la estanquidad de la válvula de bypass / de gas de encendido en la entrada y en la salida

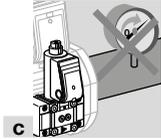
1 Para poder comprobar la estanquidad, cerrar la tubería lo más cerca posible aguas abajo de la válvula principal.

→ La válvula de bypass / de gas de encendido debe estar cerrada.

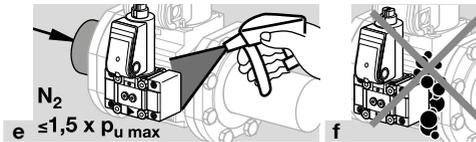
### Válvula de bypass



a  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \text{ max}}$



c  
d Abrir la válvula de bypass.

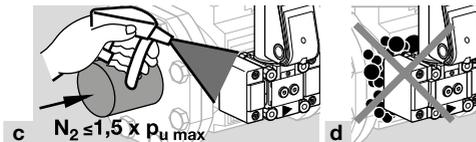


e  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \text{ max}}$

### Válvula de gas de encendido

a **Válvula de gas de encendido:** en el lado de salida, cerrar la tubería en el punto más cercano aguas abajo de la válvula de gas de encendido.

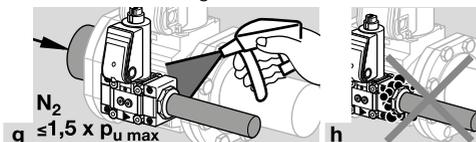
b **VCS:** abrir la primera válvula de la VCS.



c  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \text{ max}}$



e  
f Abrir la válvula de gas de encendido.



g  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \text{ max}}$



i  
2 Sistema estanco: abrir la llave.

→ Conexión no estanca: comprobar las juntas tóricas.

→ Dispositivo no estanco: desmontar la válvula y enviarla al fabricante.

## 12 DATOS TÉCNICOS

### 12.1 Condiciones ambientales

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

Evitar la radiación solar directa o la radiación de superficies incandescentes en el dispositivo. Tener en cuenta la temperatura máxima del ambiente y del fluido.

Evitar las influencias corrosivas como el aire ambiente salino o el  $SO_2$ .

El dispositivo solamente se puede guardar/installar en habitaciones/edificios cerrados.

El dispositivo es adecuado para una altitud máxima de 2000 m s. n. m.

Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F), evitar la formación de agua de condensación.

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).

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

Grado de protección: IP 65 (NEMA 4).

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

### 12.2 Datos mecánicos

Tipos de gas: gas natural, GLP (en forma de gas), biogás (máx. 0,1 % vol.  $H_2S$ ), hidrógeno o aire limpio; otros gases bajo demanda. El gas debe estar limpio y seco en todas las condiciones de temperatura y no debe condensar.

Temperatura del fluido = temperatura ambiente. Con aprobación CE, UL y FM, presión de entrada  $p_u$  máx.: 500 mbar (7,25 psig).

Con aprobación FM, non operational pressure: 700 mbar (10 psig).

Con aprobación ANSI/CSA: 350 mbar (5 psig).

El ajuste de caudal limita el caudal máximo entre aprox. 20 y 100 %.

Ajuste de la cantidad de gas inicial: 0 hasta aprox. 70 %.

Tiempos de apertura:

VAS../N apertura rápida: < 1 s;

VAS../L apertura lenta: hasta máx. 10 s.

Tiempo de cierre:

VAS../N, VAS../L cierre rápido: < 1 s.

Frecuencia de conmutación:

VAS../N: cualquiera, máx. 30 veces por minuto.

VAS../L: máx. 2 veces por minuto. Para que la amortiguación sea totalmente efectiva deben transcurrir 20 s entre la desconexión y la conexión.

Válvula de seguridad:

clase A, grupo 2 según EN 13611 y EN 161, clase Factory Mutual (FM) Research: 7400 y 7411, ANSI Z21.21 y CSA 6.5.

Cuerpo de válvula: aluminio, junta de válvula: NBR.

Bridas de conexión:

hasta el tamaño 3: con rosca interior Rp según ISO 7-1, NPT según ANSI/ASME;

desde el tamaño 2: con brida ISO PN 16 (según ISO 7005),

desde el tamaño 6: con brida ANSI según ANSI 150.

Conexión roscada: M20 x 1,5.

Conexión eléctrica: cable con máx. 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 12) o conector con base de conector según EN 175301-803.

Duración de la conexión: 100 %.

Factor de potencia de la bobina:  $\cos \varphi = 0,9$ .

### 12.2.1 Par de apriete recomendado

Montaje lateral	Par de apriete
Tornillo de cierre G 1/4" (1/4" NPT)	18 ± 1 Nm (159 lb")
Toma de presión G 1/4" (1/4" NPT)	18 ± 1 Nm (159 lb")
Tornillo cilíndrico M5 bypass VAS 1	5 ± 0,4 Nm (44,3 ± 3,5 lb")
Tornillo cilíndrico M4 placa adaptadora	4,5 ± 0,3 Nm (39,8 ± 2,7 lb")
Tornillo cilíndrico M4 presostato, TC, adaptador TC	2,5 ± 0,2 Nm (22,1 ± 1,8 lb")
Tornillo de tapa DG..C	0,45 Nm (4 lb")
Base de conector DG..C	0,45 Nm (4 lb")

### 12.3 Datos eléctricos VAS 6-9/VCS 6-9

Tensión de red VAS 6-8/VCS 6-8:

120 V ca, +10/-15 %, 50/60 Hz,

230 V ca, +10/-15 %, 50/60 Hz,

24 V cc, ±20 %.

Tensión de red VAS 9/VCS 9:

120-230 V ca, +10/-15 %, 50/60 Hz.

Frecuencia de conmutación: máx. 1 vez por minuto.

Temperatura máx. de la bobina:

+20 °C (+68 °F) por encima de la temperatura ambiente.

Consumo de corriente a 20 °C (68 °F):

corriente de atracción: 1,8 A,

corriente de retención: 0,3 A.

Consumo de potencia:

Tipo	Tensión	Potencia
VAS 6	24 V cc	70 W
VAS 6	120 V ca	63 W
VAS 6	230 V ca	63 W
VAS 7	24 V cc	75 W
VAS 7	120 V ca	90 W
VAS 7	230 V ca	83 W
VAS 8	24 V cc	99 W
VAS 8	120 V ca	117 W
VAS 8	230 V ca	113 W
VAS 9	24 V cc	-
VAS 9	120 V ca	200 (15*) W
VAS 9	230 V ca	200 (15*) W

Tipo	Tensión	Potencia
VCS 6	24 V cc	140 W
VCS 6	120 V ca	126 W
VCS 6	230 V ca	126 W
VCS 7	24 V cc	150 W
VCS 7	120 V ca	180 W
VCS 7	230 V ca	166 W
VCS 8	24 V cc	198 W
VCS 8	120 V ca	234 W
VCS 8	230 V ca	226 W
VCS 9	24 V cc	-
VCS 9	120 V ca	400 (30*) W
VCS 9	230 V ca	400 (30*) W

\* Tras la apertura.

Carga de contacto del indicador de posición:

Tipo	Tensión	Corriente (carga óhmica)	
		mín.	máx.
VAS..S, VCS..S	12-250 V ca, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAS..G, VCS..G	12-30 V cc	2 mA	0,1 A

Frecuencia de conmutación del indicador de posición: máx. 5 veces por minuto.

Corriente de conmutación	Ciclos de conmutación*	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,6$
0,1	500.000	500.000
0,5	300.000	250.000
1	200.000	100.000
3	100.000	-

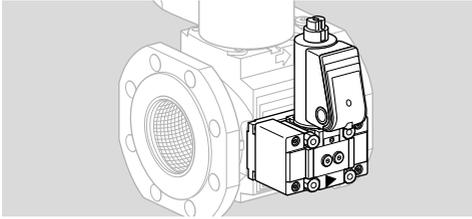
\* Limitados a 200.000 ciclos para instalaciones de calefacción.

### 12.4 Caudal de aire Q

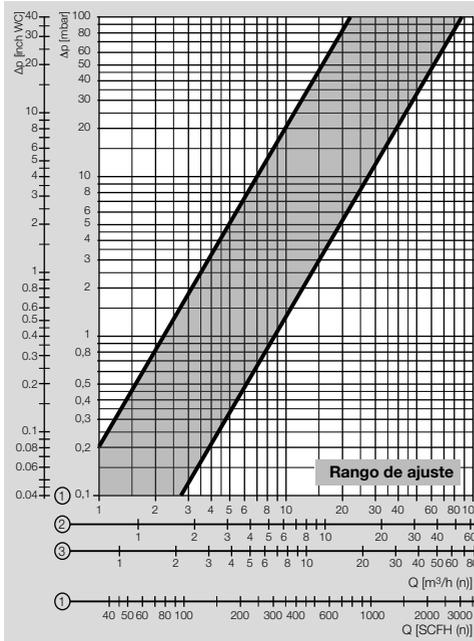
Caudal de aire Q con pérdida de carga  $\Delta p = 1$  mbar (0,4 "CA):

	Caudal de aire	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	Q [SCFH]
VAS 6	66	2330
VAS 7	95	3354
VAS 8	144	5084
VAS 9	215	7590
VAS 6	52	1835
VAS 7	74	2610
VAS 8	111	3919
VAS 9	165	5825

## 12.5 Caudal, VAS 1 montada en VAS 6-9, VCS 6-9



El rango de ajuste se midió para la válvula de bypass y la válvula de gas de encendido VAS 1 con el ajuste de caudal abierto ( $Q_{\text{máx.}}$ ) y el ajuste de caudal totalmente estrangulado ( $Q_{\text{mín.}}$ ).



- 1 = gas natural ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )  
 2 = propano ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )  
 3 = aire ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

## 13 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) según EN 13611, EN 161 para VAS, VCS:

Tipo	Vida útil	
	Ciclos de conmutación	Tiempo (años)
VAS 110 – 225	500.000	10
VAS 232 – 365	200.000	10
VAS/VCS 665 – 780	100.000	10
VAS/VCS 8100 – 9125	50.000	10

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.

## 14 LOGÍSTICA

### Transporte

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

Temperatura de transporte: ver página 9 (12.1 Condiciones ambientales).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al transporte.

Comunicar inmediatamente sobre cualquier daño en el dispositivo o en el embalaje.

Comprobar los componentes del suministro.

### Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: ver página 9 (12.1 Condiciones ambientales).

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.

### Embalaje

Desechar el material de embalaje de acuerdo con las normas locales.

### Eliminación de residuos

Las piezas del dispositivo deben desecharse de forma separada según las normas locales.

## 15 CERTIFICACIÓN

### 15.1 Descarga de certificados

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

#### 15.1.1 Declaración de conformidad



Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos VAS/VCS 6–9 con el n.º ID de producto CE-0063BR1310 cumplen con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

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

Reglamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normas:

- EN 161:2022

El producto correspondiente coincide con el modelo constructivo ensayado.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

#### 15.1.2 SIL y PL



Ver Safety manual / Información Técnica VAS, VCS (D, GB, F) – Valores característicos específicos de seguridad.

#### 15.1.3 Certificación UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 161:2011+A3:2013

BS EN 13611:2015

#### 15.1.4 Aprobación FM

La aprobación no se aplica para 100 V ca y 200 V ca.



Clase Factory Mutual (FM) Research: 7400 y 7411 válvulas de interrupción de seguridad. Aptitud para aplicaciones según NFPA 85 y NFPA 86.

#### 15.1.5 Aprobación ANSI/CSA

La aprobación no se aplica para 100 V ca y 200 V ca.



Canadian Standards Association – ANSI Z21.21 y CSA 6.5

#### 15.1.6 Aprobación UL (120 V ca)



Underwriters Laboratories – UL 429 “Electrically operated valves” (Válvulas con actuador eléctrico).

#### 15.1.7 Aprobación AGA

La aprobación no se aplica para 100 V ca y 200 V ca.



Australian Gas Association, n.º de aprobación: 3968.

#### 15.1.8 Unión Aduanera Euroasiática



Los productos VAS 6-9 satisfacen las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

#### 15.1.9 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).

#### 15.1.10 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).

## 16 UNIDADES DE PRESIÓN

mbar	Pa	kPa	"CA
1	100	0,1	0,4

## PARA MÁS INFORMACIÓN

La gama de productos de Honeywell Thermal Solutions engloba Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder 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  
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**  
**kromschroder**