

Instrucciones de utilización

Válvula electromagnética para gas VG 10/15 – VG 65



Índice

Válvula electromagnética para gas VG 10/15 – VG 65	1
Índice	1
Seguridad	1
Comprobar el uso	2
Uso predeterminado	2
Código tipo	2
Nombre de las partes	2
Placa de características	2
Montaje	2
Cableado	3
Comprobar la estanquidad	4
Puesta en funcionamiento	4
Ajustar el caudal	4
Ajustar la cantidad de gas inicial	4
Cambiar el actuador electromagnético	5
Cambiar un amortiguador defectuoso	5
Mantenimiento	6
Ayuda en caso de averías	6
Datos técnicos	7
Vida útil	8
Logística	8
Certificación	8
Declaración de conformidad	8
Aprobación para Australia	8
Unión Aduanera Euroasiática	8
Contacto	8

Seguridad

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.

Explicación de símbolos

■, **1**, **2**, **3**... = Acción

> = Indicación

Responsabilidad

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

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 de mantenimiento y reparación. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

Modificación, piezas de repuesto

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

Modificaciones de la edición 11.14

Se han modificado los siguientes capítulos:

- Montaje
- Certificación

Comprobar el uso

Uso predeterminado

Válvula electromagnética para gas, para la seguridad de gas o del aire en dispositivos de consumo de gas o de aire.

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 7 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

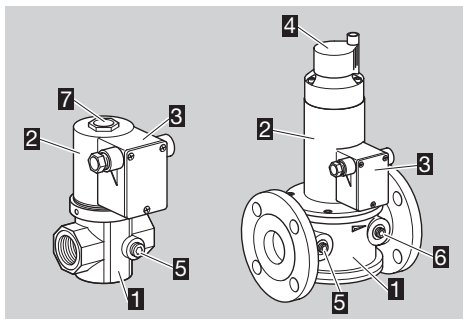
⚠ AVISO

Los trabajos de limpieza en el actuador electromagnético no deben realizarse con alta presión y/o con agentes de limpieza químicos. Esto puede provocar la penetración de humedad en el actuador electromagnético y ocasionar un fallo peligroso.

Código tipo

Código	Descripción
VG	Válvula electromagnética para gas
10/15-65	Diámetro nominal
R	Rosca interior Rp
F	Brida según ISO 7005
02	$p_{U \text{ máx.}}$ 200 mbar
03	$p_{U \text{ máx.}}$ 360 mbar
10	$p_{U \text{ máx.}}$ 1 bar
18	$p_{U \text{ máx.}}$ 1,8 bar
L	Apertura lenta, cierre rápido
N	Apertura rápida, cierre rápido
T	Tensión de red 220/240 V ca, 50/60 Hz
Q	Tensión de red 120 V ca, 50/60 Hz
K	Tensión de red 24 V cc
3	Caja de conexiones con bornes, IP 54
1	Tornillo de cierre en la entrada
3	Tornillo de cierre en la entrada y la salida
D	Con ajuste de caudal
M	Versión apta para biogás
V	Junta de Viton del plato de válvula
Z	Con fuelle

Nombre de las partes

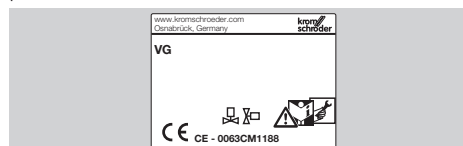


- 1** Cuerpo
- 2** Actuador electromagnético
- 3** Caja de conexiones
- 4** Amortiguador
- 5** Tornillo de cierre para presión de entrada p_U
- 6** Tornillo de cierre para presión de salida p_D

- 7** VG 10/15-40/32: tuerca hexagonal (actuador)
VG 40-65: tapa

Placa de características

Tensión nominal, conexión eléctrica, posición de montaje, presión de entrada máx. $p_{U \text{ máx.}}$, temperatura ambiente, grado de protección y fluido: ver placa de características.

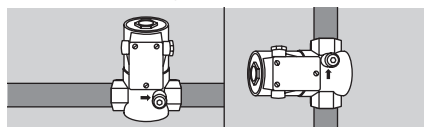


Montaje

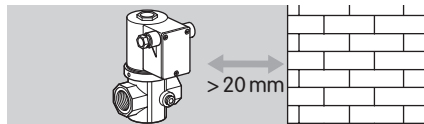
! PRECAUCIÓN

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

- 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!
 - No almacenar ni montar el dispositivo al aire libre.
 - 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.
 - Tener en cuenta la temperatura ambiente máx. – ver placa de características.
 - Tener en cuenta la presión de entrada máx. – ver placa de características.
- ▷ Posición de montaje: actuador electromagnético negro en posición vertical o en posición horizontal, no cabeza abajo.

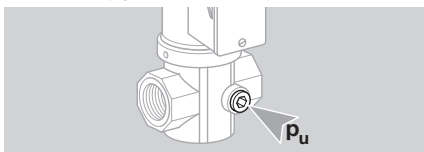


- ▷ El cuerpo no debe estar en contacto con paredes. Distancia mínima 20 mm (0,79").

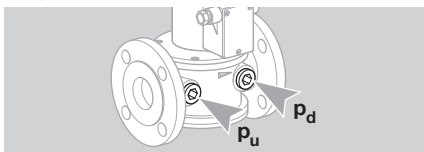


- ▷ Evitar la entrada de material sellante y de partículas de suciedad, p. ej. viruta, en el cuerpo de la válvula.
- ▷ Instalar un filtro aguas arriba de cada instalación.
- ▷ Utilizar solamente material sellante autorizado.
- ▷ Utilizar la herramienta adecuada.
- ▷ Prestar atención a que haya suficiente espacio libre para el montaje y los ajustes.

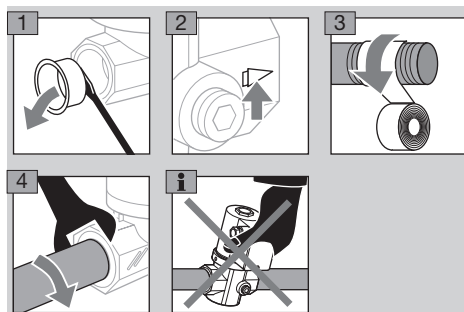
- ▷ En VG 10/15–40/32 se puede tomar la presión de entrada p_u en la toma de presión.



- ▷ En VG 40–65 se puede tomar la presión de entrada p_u y la presión de salida p_d en la correspondiente toma de presión.

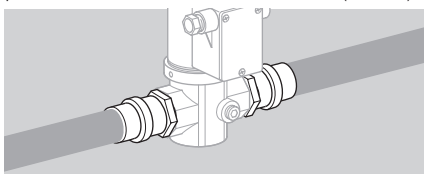


VG..R

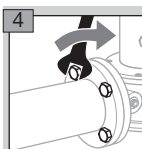
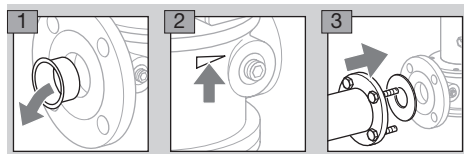


Accesorios de conexión a presión para gas

- ▷ Las juntas de algunos accesorios de conexión a presión para gas están homologadas hasta 70 °C (158 °F). Este límite de temperatura se mantiene con un caudal mínimo de 1 m³/h (35,31 SCFH) a través de la tubería y una temperatura ambiente máxima de 50 °C (122 °F).



VG..F



Cableado

⚠ AVISO

¡Atención! 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) según EN 60730-1.

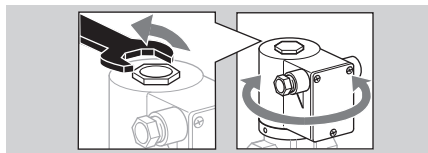


- ▷ Utilizar cable resistente al calor (> 80 °C/176 °F).
▷ Cableado según EN 60204-1.

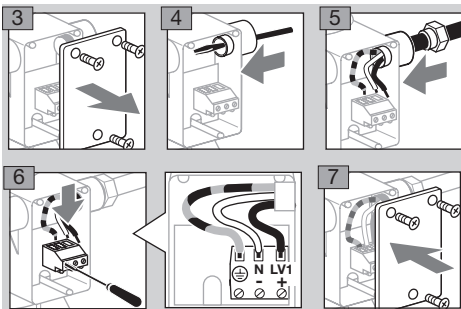
1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

2 Cortar el suministro de gas.

- ▷ El actuador electromagnético se puede posicionar de nuevo para la conexión eléctrica girándolo. Para ello, en la VG..N la tuerca hexagonal/tapa se debe aflojar del actuador electromagnético.



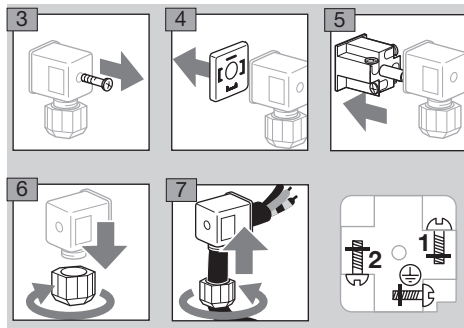
1 = N (–) azul, 2 = LV1 (+) negro



- ▷ Girar de nuevo el actuador electromagnético en la posición correcta y, si cuenta con una tuerca hexagonal/tapa, volver a apretarla firmemente.

VG con base de conector

1 = N (-), 2 = LV1V1 (+)



8 Montaje en orden inverso.

Comprobar la estanquidad

! PRECAUCIÓN

Para que la VG no se dañe durante la prueba de estanquidad, tenga en cuenta lo siguiente:

- Tener en cuenta la presión de entrada máx. – ver placa de características.
- Presión de ensayo $\leq 1,5 \times$ presión de entrada máx.

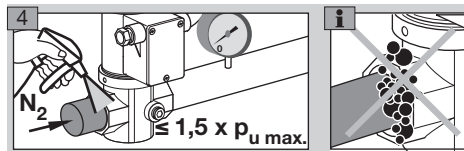
- ▷ El desarrollo de la prueba de estanquidad en VG es funcionalmente igual en todos los diámetros nominales; las siguientes figuras sirven como ejemplo para todas las VG.

1 Cerrar la válvula electromagnética.

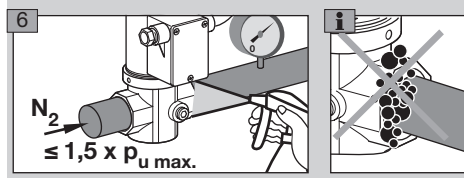
2 Cortar el suministro de gas.

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

Comprobar la estanquidad externa



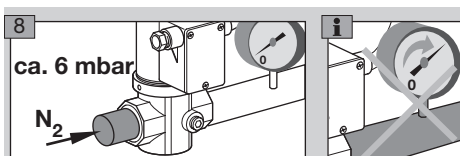
5 Abrir la válvula electromagnética.



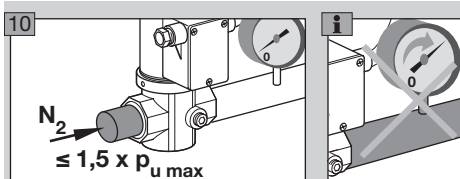
- ▷ Tubería no estanca: comprobar la junta.

Comprobar la estanquidad interna

7 Cerrar la válvula electromagnética.



9 Transcurridos 60 s aumentar la presión de ensayo a $\leq 1,5 \times p_{u \text{ máx.}}$



- ▷ Sistema estanco: abrir la llave.
- ▷ Dispositivo no estanco: desmontar la VG y enviarla al fabricante.

Puesta en funcionamiento

Ajustar el caudal

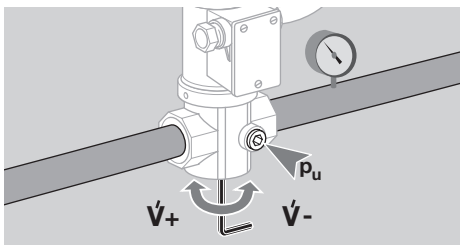
- ▷ De fábrica, la válvula electromagnética para gas está ajustada al caudal máximo.

VG 10/15-40/32

- ▷ El caudal mínimo y el máximo se pueden ajustar en el recorrido de media vuelta.

VG 40-65

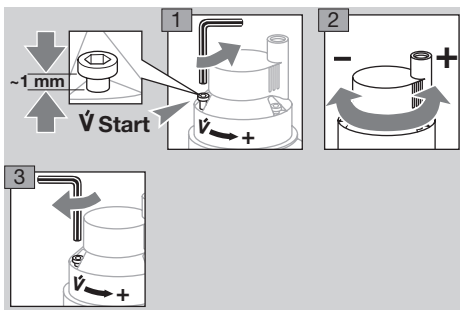
- ▷ El caudal mínimo y el máximo se pueden ajustar en el recorrido de 20 vueltas.



Ajustar la cantidad de gas inicial

- ▷ Cantidad de gas inicial ajustable con 3 vueltas como máximo.

VG..L



Cambiar el actuador electromagnético

- ▷ Recomendamos cambiar el set del actuador completo al sustituir el actuador electromagnético.
- ▷ El set del actuador está disponible por separado como pieza de repuesto.

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

2 Cortar el suministro de gas.

VG..N

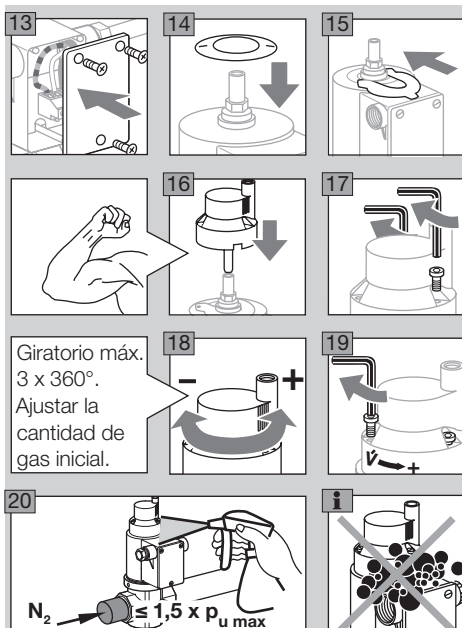
3 Para poder desmontar el actuador electromagnético, aflojar la tuerca hexagonal/tapa sobre el actuador electromagnético.



11 Atornillar el actuador electromagnético.

12 Abrir el suministro de gas.

VG..L



21 Sistema estanco: abrir el suministro de gas.

Cambiar un amortiguador defectuoso

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



! PRECAUCIÓN

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

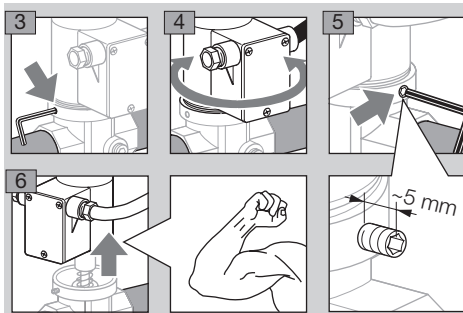
1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

2 Cortar el suministro de gas.

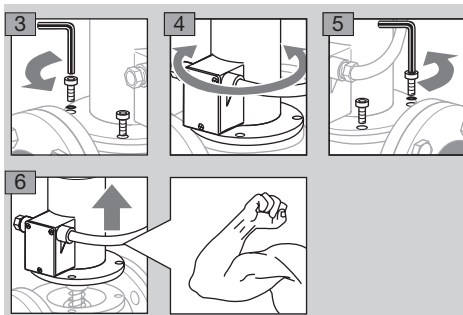
▷ Si el caudal es correcto, ver página 4 (Comprobar la estanquidad).

▷ Si el caudal ha disminuido, limpiar el tamiz.

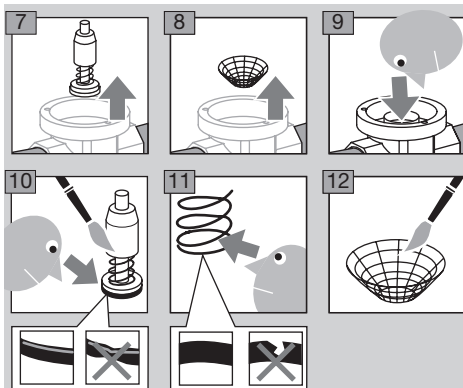
VG 10/15-40/32



VG 40-65



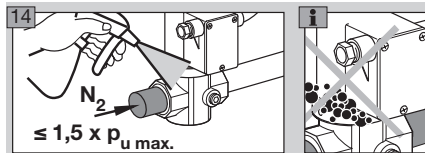
VG 10/15-65



13 Montaje en orden inverso.

Comprobar estanquidad y funcionamiento

▷ En el desmontaje del actuador electromagnético se abre la vía que conduce gas en la VG, por este motivo se debe comprobar la estanquidad después del montaje.



▷ Para determinar si la VG es estanca y cierra con seguridad, comprobar la estanquidad interna y externa, ver página 4 (Comprobar la estanquidad).

▷ Comprobar la instalación eléctrica según las normas locales, prestando especial atención al cable de tierra.

Ayuda en caso de averías

! AVISO

¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión! Resolución de las anomalías solo por personal especializado autorizado. Las reparaciones erróneas y los errores de conexión eléctrica pueden ocasionar la destrucción de la válvula electromagnética. ¡En tal caso se extinguen los derechos de garantía!

? Avería

! Causa

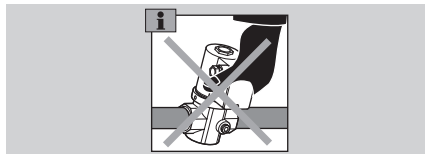
• Remedio

? La válvula electromagnética no se abre, no hay caudal aguas abajo de la válvula electromagnética.

! No hay alimentación eléctrica.

• Hacer comprobar el cableado por personal especializado autorizado.

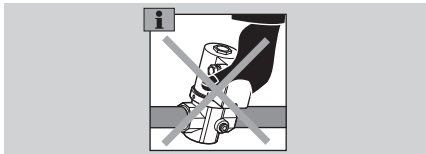
! Elementos de guía doblados. Manejo erróneo al montar el dispositivo.



• Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

? La válvula electromagnética no cierra con seguridad, sigue fluyendo caudal aguas abajo de la válvula electromagnética.

- ! El asiento de válvula está sucio.
- Limpiar el asiento de válvula, ver página 6 (Mantenimiento).
- Montar un filtro aguas arriba de la válvula electromagnética.
- ! El asiento de válvula está dañado.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.
- ! La junta de válvula está dañada o endurecida.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.
- ! Elementos de guía doblados. Manejo erróneo al montar el dispositivo.



- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

Datos técnicos

Tipos de gas: gas natural, gas ciudad, GLP (en forma de gas), biogás (máx. 0,1 % vol. H_2S , solo VG..M) o aire limpio; otros gases bajo demanda. El gas debe estar seco en todas las condiciones de temperatura y no debe condensar. Presión de entrada p_u máx.: ver placa de características.

Tiempo de apertura:

VG..N: apertura rápida ≤ 1 s.

VG..L: apertura lenta 10 s.

Tiempo de cierre:

VG..N, VG..L: ≤ 1 s.

Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C (5 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 elastoméros y reduce la vida útil (póngase en contacto con el fabricante).

Temperatura de almacenamiento:

-20 hasta +40 °C (68 hasta 104 °F).

Válvula de seguridad:

clase A, grupo 2 según EN 161.

Tensión de red:

220/240 V ca, +10/-15 %, 50/60 Hz,

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

24 V cc, +10/-15 %.

Conexión eléctrica VG 10/15–40/32:

conector con base de conector según EN 175301-803,

conexión roscada: PG 11,

borne de conexión: 2,5 mm².

Conexión eléctrica VG 40–65:

conector con base de conector según EN 175301-803,

conexión roscada: PG 13,5,

borne de conexión: 2,5 mm².

Grado de protección: IP 54.

Duración de la conexión: 100 %.

Factor de potencia de la bobina: $\cos \varphi = 1$.

Consumo de potencia:

Tipo	Tensión	
	24 V cc 120 V ca 220 V ca	240 V ca
VG 15	32 VA/W	38 VA/W
VG 15/12R18	31 VA/W	37 VA/W
VG 20, VG 25, VG 40/32	36 VA/W	42 VA/W
VG 40	73 VA/W	86 VA/W
VG 50, VG 65	85 VA/W	99 VA/W

Frecuencia de conmutación: máx. 30/min.

Cuerpo de la válvula: aluminio.

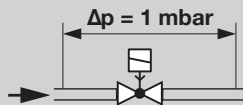
Plato de válvula: NBR.

Rosca interior: Rp según ISO 7-1.

Brida: ISO 7005 (DN 65 según DIN 2501), PN 16.

Caudal de aire $\dot{V}$ (Q) con pérdida de carga

$\Delta p = 1$ mbar.



	$\dot{V}(Q)$ [m ³ /h]
VG 10/15	3,0
VG 15	3,8
VG 15/12	2,3
VG 20	8,0
VG 25	10,0
VG 25/15	3,8
VG 40/32	18,0

	$\dot{V}(Q)$ [m ³ /h]
VG 40	24,0
VG 40/33	13,5
VG 50	37,0
VG 50/39	23,0
VG 50/65	48,0
VG 65	57,0
VG 65/49	35,0
VG 80	85,0
VG 100	130,0

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 161 para VG:

Tipo	Vida útil	
	Ciclos de conmutación	Tiempo [años]
VG 10/15 – 25	200.000	10
VG 40/32	100.000	10
VG 40 – 80	100.000	10
VG 100	50.000	10

Encontrará más información en las normas de regulación válidas y en el portal de Internet de afecor (www.afecor.org).

Esta forma de proceder es válida para instalaciones de calefacción. Para las instalaciones de procesos térmicos observar las normas locales.

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones). Tras recibir el producto, comprobar los componentes del suministro, ver página 2 (Nombre de las partes). Comunicar inmediatamente los daños ocasionados por el transporte.

Almacenamiento

Almacenar el producto en un lugar seco y limpio. Temperatura de almacenamiento: ver página 7 (Datos técnicos).

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.

Certificación

Declaración de conformidad



Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto VG identificado por el n.º ID de producto CE-0063BL1553 y las válvulas VG para altas presiones (1 – 1,8 bar) identificadas con el n.º ID de producto CE-0063CM1188 cumplen con todos los requisitos de las directivas indicadas.

Directivas:

- 2009/142/EC – GAD (válida hasta el 20 de abril de 2018)
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Reglamento:

- (EU) 2016/426 – GAR (válido a partir del 21 de abril de 2018)

El producto correspondientemente marcado coincide con el modelo constructivo ensayado.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según la directiva 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (válida hasta el 20 de abril de 2018) y el reglamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (válido a partir del 21 de abril de 2018).

Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

Aprobación para Australia



Australian Gas Association, n.º de aprobación: 3968
www.aga.asn.au/product_directory

Unión Aduanera Euroasiática



El producto VG satisface las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

Contacto

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Elster GmbH.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Honeywell

**krom
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com