

Instruções de operação

Válvula solenóide para gás VG 6 – VG 15/10



Índice

Válvula solenóide para gás VG 6 – VG 15/10	1
Índice	1
Segurança	1
Verificar a utilização	2
Utilização	2
Descrição do código	2
Designações das peças	2
Etiqueta de identificação	2
Montagem	2
Instalação elétrica	3
Verificar a estanqueidade	3
Substituir o atuador solenóide	4
Manutenção	4
Ajuda durante as falhas	5
Dados técnicos	5
Logística	6
Certificação	6
Declaração de conformidade	6
Homologação para a Austrália	6
União Aduaneira Euroasiática	6
Contato	6

Segurança

Ler e guardar



Ler estas instruções atentamente antes da montagem e operação. Depois da montagem, entregar as instruções ao usuário. Este aparelho deverá ser instalado e colocado em funcionamento segundo as disposições e normas vigentes. Também podem ser consultadas estas instruções em www.docuthek.com.

Legenda

■, **1**, **2**, **3**... = ação
> = indicação

Garantia

Não nos responsabilizamos por danos causados por não-cumprimento das instruções e por utilização não conforme.

Notas de segurança

No Manual, as informações relevantes para a segurança vão assinaladas da seguinte maneira:

⚠ PERIGO

Chama a atenção para situações perigosas.

⚠ AVISO

Chama a atenção para possível perigo de vida ou de ferimentos.

! CUIDADO

Chama a atenção para possíveis danos materiais.

Todos os trabalhos devem ser realizados somente por pessoal técnico especializado em gás. Os trabalhos no sistema elétrico devem ser realizados somente por eletricitistas devidamente qualificados.

Alteração, peças de reposição

É proibido proceder a qualquer alteração de caráter técnico. Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

Alterações em relação à edição 07.15

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Montagem
- Certificação

Verificar a utilização

Utilização

Válvula solenóide para segurança de gás ou de ar para vários equipamentos. O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 5 (Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

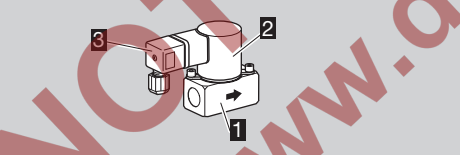
**AVISO**

Os trabalhos de limpeza no atuador solenóide não devem ser efetuados usando alta pressão e/ou detergentes químicos. Isto pode fazer com que ocorra infiltração da umidade no atuador solenóide o que provocará uma falha perigosa.

Descrição do código

Código	Descrição
VG	Válvula solenóide para gás
6-15/10	Diâmetro nominal
K	Anilha tubo de 8 mm, incluída solta
R	Rosca interna Rp
01	p _u máx. 100 mbar
03	p _u máx. 360 mbar
05	p _u máx. 500 mbar
18	p _u máx. 1,8 bar
T	Tensão da rede 220/240 V CA, 50/60 Hz
Q	Tensão da rede 120 V CA, 50/60 Hz
K	Tensão da rede 24 V CC
6	Conexão com conector padrão de 3 pólos e tomada
G	Versão silenciosa

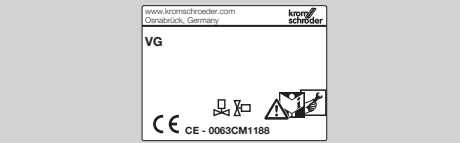
Designações das peças



- 1 Corpo
- 2 Atuador solenóide
- 3 Conector de ligação

Etiqueta de identificação

Tensão nominal, consumo de energia elétrica, posição de montagem, pressão de entrada p_u máx., temperatura ambiente, tipo de proteção e fluido: ver etiqueta de identificação.



Montagem

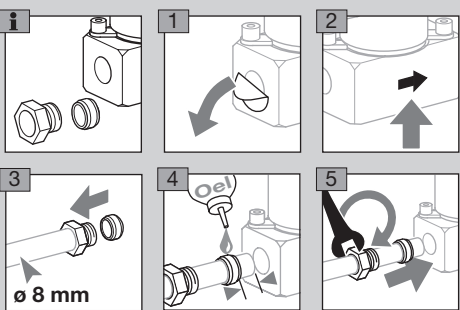
! CUIDADO

Para não danificar a VG durante a montagem e o funcionamento observar o seguinte:

- A operação contínua em altas temperaturas acelera o envelhecimento dos materiais elastoméricos.
 - Não guardar ou montar o equipamento ao ar livre.
 - Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Em este caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
 - Observar a temperatura ambiente máxima – ver etiqueta de identificação.
 - Observar a pressão de entrada máxima – ver etiqueta de identificação.
- ▷ Posição de montagem: atuador solenóide preto em posição vertical ou inclinado até a posição horizontal, não de cabeça para baixo.
- ▷ Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no corpo da válvula.
- ▷ Montar um filtro a montante de cada instalação.
- ▷ Utilizar somente material de vedação aprovado.
- ▷ Prestar atenção para que o espaço livre para a montagem e a regulagem seja suficiente.

VG 6K para uniões roscadas de anel de aperto

- ▷ Incluem-se a anilha bicônica e o parafuso de junção.



⚠ AVISO

Atenção! Para evitar danos observar o seguinte:

- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em peças condutoras de eletricidade, desconectar os condutores da tensão!
- O atuador solenóide esquenta durante o funcionamento. Temperatura da superfície aprox. 85 °C (aprox. 185 °F) conforme EN 60730-1.



- ▷ Utilizar cabos resistentes à temperatura (> 80°C/176°F).
- ▷ Instalação elétrica conforme EN 60204-1.
- 1** Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2** Bloquear a entrada de gás.
- ▷ Para reposicionar o conector de ligação para a conexão elétrica, pode-se girar o atuador solenóide. Para isso, somente afrouxar e não desparafusar completamente os dois parafusos.



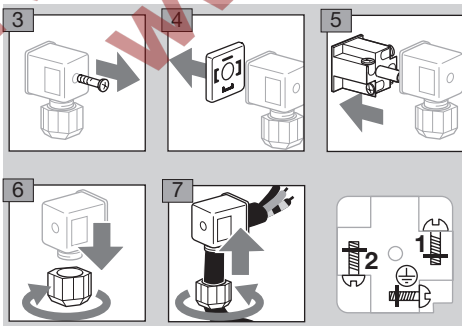
- ▷ Quando o atuador solenóide estiver na posição desejada, reapertar bem os parafusos.

⚠ AVISO

Atenção! O espaço de condução de gás fora aberto. Para evitar danos observar o seguinte:

- Verificar a estanqueidade, ver página 3 (Verificar a estanqueidade).

1 = N (-), 2 = LV1_{v1} (+)



- 8** Montagem na sequência inversa.

! CUIDADO

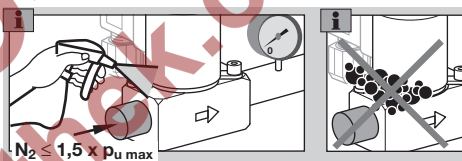
Para não danificar a VG durante o teste de estanqueidade observar o seguinte:

- Observar a pressão de entrada máxima – ver etiqueta de identificação.
- Pressão de teste $\leq 1,5 \times$ pressão de entrada máx.

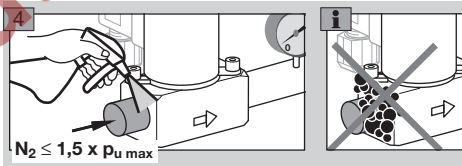
- 1** Fechar a válvula solenóide.
- 2** Bloquear a entrada de gás.
- 3** Para poder verificar a estanqueidade, bloquear a tubulação o mais próximo possível a jusante da válvula.

⚠ AVISO

Quando se gira o acionamento da VG não se pode mais garantir a estanqueidade. Para evitar vazamentos, verificar a estanqueidade do acionamento da VG.



Verificar a estanqueidade externa



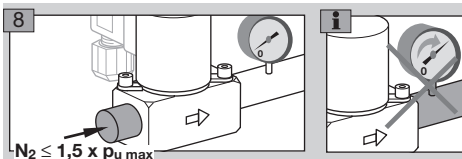
- 5** Abrir a válvula solenóide.



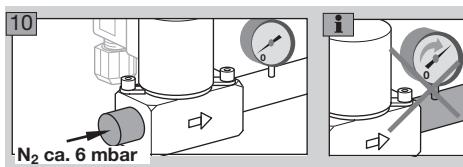
- ▷ Vazamentos na tubulação: verificar a vedação.

Verificar a estanqueidade interna

- 7** Fechar a válvula solenóide.



- 9** Após 60 s aumentar a pressão de teste para $\leq 1,5 \times p_{U \text{ máx.}}$

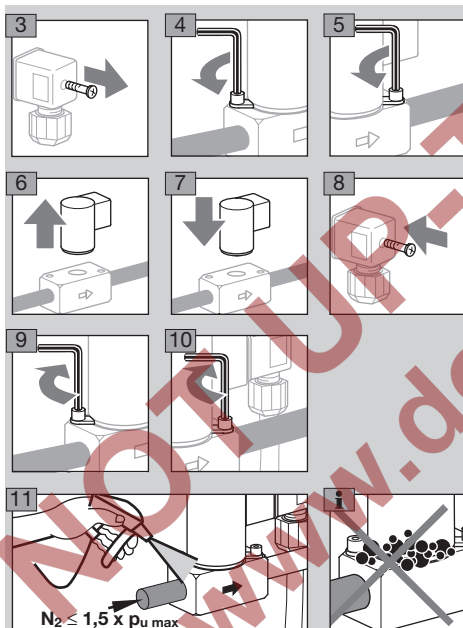


- ▷ Estanqueidade em ordem: abrir a tubulação.
- ▷ Vazamentos no aparelho: remover a VG e mandar ao fabricante.

Substituir o atuador solenóide

- ▷ Aconselhamos que, ao trocar o atuador solenóide, se troque o kit completo de acionamento.
- ▷ O kit de acionamento é disponível separadamente como peça de reposição.

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.



- 12 Durante a desmontagem do atuador solenóide, o espaço de condução de gás na VG se abre, e por isso, é necessário controlar a estanqueidade interna depois da montagem, ver página 3 (Verificar a estanqueidade).

- 13 Estanqueidade em ordem: liberar a alimentação do gás.

Manutenção

! CUIDADO

Para garantir um funcionamento sem avarias: verificar anualmente a estanqueidade e o funcionamento da VG, se o funcionamento for com biogás, de meio em meio ano.

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Limpar o filtro

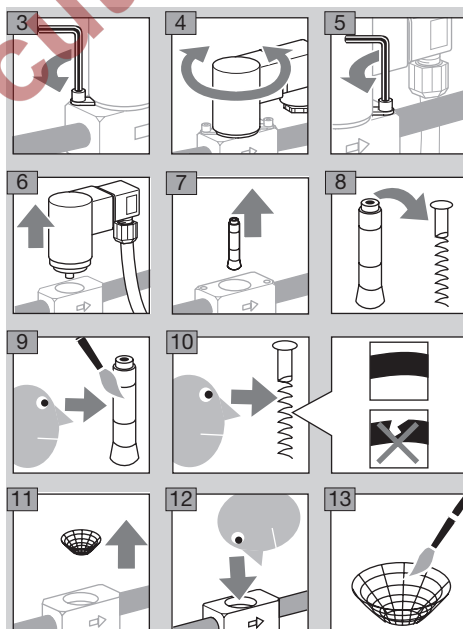
- ▷ Quando a vazão estiver correta, ver página 3 (Verificar a estanqueidade).
- ▷ Se a vazão começar a cair, limpar o filtro.

VG 6-8



- 11 Montagem na sequência inversa.

VG 10-15/10



- 14 Montagem na sequência inversa.

Verificar a estanqueidade e o funcionamento

- ▷ Durante a desmontagem do atuador solenóide, o espaço de condução de gás na VG se abre, e por isso, é necessário controlar a estanqueidade depois da montagem.
- ▷ Para verificar se a VG veda bem e fecha com segurança, controlar a estanqueidade interna e externa, ver página 3 (Verificar a estanqueidade).
- ▷ Controlar segundo as normas locais a instalação elétrica, prestando especial atenção ao fio-terra.

Ajuda durante as falhas

⚠ AVISO

Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em peças condutoras de eletricidade, desconectar os condutores da tensão! Somente pessoal treinado e autorizado deve reparar as falhas. Consertos inadequados e conexões elétricas incorretas poderão danificar a válvula solenóide. Neste caso, a garantia será cancelada!

- ? **Falha**
- ! **Causa**
- **Solução**

? A válvula solenóide não abre e não há vazão a jusante da válvula solenóide.

- ! Não há alimentação de tensão.
- Mandar verificar a instalação elétrica por pessoal treinado e autorizado.
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante.

? A válvula solenóide não fecha seguramente e há vazão a jusante da válvula solenóide.

- ! Sede da válvula suja.
- Limpar a sede da válvula, ver página 4 (Manutenção).
- Montar um filtro a montante da válvula solenóide.
- ! Sede da válvula danificada.
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante.
- ! Vedação da válvula danificada ou endurecida.
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante.

Dados técnicos

Tipos de gás: gás natural, gás de rua, GLP (gás-óleo), biogás (no máx. 0,1 % vol. H₂S) ou ar limpo; outros gases sob consulta.

O gás deve ser seco sob todas as condições de temperatura e não deve formar água de condensação.

Pressão de entrada p_1 máx.: ver etiqueta de identificação.

Tempo de abertura: ≤ 1 s,

Tempo de fechamento: ≤ 1 s.

Temperatura ambiente: -15 até +60°C (5 até 140°F).

Não é permitida condensação.

Uma utilização permanente dentro do range superior da temperatura ambiente acelera o processo de envelhecimento dos materiais elásticos, reduzindo a vida útil (é favor contactar o fabricante).

Temperatura de armazenamento: -20 até +40°C (68 até 104°F).

Válvula de segurança:

classe A, grupo 2, segundo EN 161.

Tensão da rede:

220/240 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz,
120 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz,
24 V CC, +10/-15 %.

Conexão elétrica:

conector com tomada conforme EN 175301-803.

Tipo de proteção: IP 54.

Ciclo de operação: 100 %.

Fator de potência da bobina: $\cos \varphi = 1$.

Consumo de energia:

Tipo	Tensão	Potência
VG 6 – 15/10	24 V CC	8 W –
	120 V CA	8 W –
	230 V CA	9,5 W –

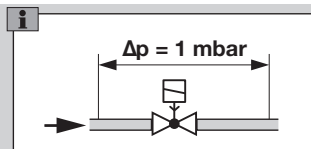
Frequência de comutação: no máx. 30/min.

Corpo da válvula: alumínio.

Disco da válvula: NBR.

Rosca interna: Rp conforme ISO 7-1.

Vazão do ar Q com uma perda de pressão $\Delta p = 1$ mbar.



	Q [m³/h]
VG 6	0,45
VG 8R03G	0,60
VG 8R05	0,60
VG 8R18	0,25
VG 10R01	1,25
VG 15/10R01	1,35

Vida útil

Esta indicação da vida útil se baseia numa utilização do produto de acordo com estas instruções de operação. Após ter sido atingido o fim da sua vida útil, é necessário substituir os produtos relevantes à segurança.

Vida útil (relativa à data de fabricação) segundo a EN 161 para VG:

Tipo	Vida útil	
	Ciclos de comutação	Tempo [anos]
VG 6 – VG 15/10	200.000	10

Para mais informações, favor consultar os dispositivos normativos em vigor e o portal na internet da afecor (www.afecor.org).

Este processo se aplica para sistemas de aquecimento. Para equipamentos com processos térmicos ter em consideração as normas locais.

Logística

Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações). Ao receber o produto, por favor verificar se chegaram todas as peças, ver página 2 (Designações das peças). Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte.

Armazenamento

Guardar o produto em local seco e protegido contra a sujeira.

Temperatura de armazenamento: ver página 5 (Dados técnicos).

Tempo de armazenamento: 6 meses antes da primeira utilização na embalagem original. Se o armazenamento ultrapassar este tempo, a vida útil irá ser reduzida de acordo com o tempo extra o qual o equipamento foi armazenado.

Embalagem

Eliminar os materiais de embalagem de acordo com as normas locais.

Eliminação

Eliminar os componentes separadamente de acordo com as normas locais.

Certificação

Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que o produto VG, marcado com o n° de identificação CE-0063BL1553, cumpre com os requisitos das diretizes e normas em referência.

Diretrizes:

- 2009/142/EC – GAD (válida até o dia 20 de abril de 2018)
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Regulamento:

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

O produto respectivamente marcado corresponde ao tipo testado.

A produção está sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com a diretiz 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (válida até o dia 20 de abril de 2018) ou o regulamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (válido a partir do dia 21 de abril de 2018). Elster GmbH

Declaração de conformidade escaneada (D, GB) – ver www.docuthek.com

Homologação para a Austrália



Australian Gas Association, n° de homologação: 3968

www.aga.asn.au/product_directory

União Aduaneira Euroasiática



O produto VG está conforme às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

Contato

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na Elster GmbH.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

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