

## Instruções

**Válvulas solenoides para gás VAS 1 – 3, VCS 1 – 3, reguladores de pressão com válvula solenoide VAx 1 – 3, VCx 1 – 3, válvula solenoide de alívio VAN: troca de parafusos ou de aparelho**



## Índice

Válvulas solenoides para gás VAS 1 – 3, VCS 1 – 3, reguladores de pressão com válvula solenoide VAx 1 – 3, VCx 1 – 3, válvula solenoide de alívio VAN: troca de parafusos ou de aparelho .....	1
Índice .....	1
Segurança .....	1
Verificar se a válvula está afetada .....	2
Verificar a utilização .....	2
Preparar a troca .....	2
Troca dos parafusos de cabeça embutida ..	3
Troca de válvula sem atuador solenoide ..	5
Troca de válvula com atuador solenoide ..	5
Verificar a estanqueidade .....	6
Acessórios .....	6
Impresso de resposta .....	7
Recâmbios .....	8
Contato .....	8

## 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](http://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.

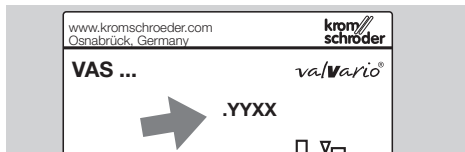
### Alterações em relação à edição 09.17

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Verificar se a válvula está afetada
- Preparar a troca
- Troca de válvula com atuador solenoide

## Verificar se a válvula está afetada

Dependendo da data de fabricação, a válvula é afetada para a troca dos parafusos, ver etiqueta de identificação.



YY = ano de fabricação, XX = semana de fabricação

São afetadas todas as válvulas com data de fabricação: 28.<sup>a</sup> semana de 2014 até à 43.<sup>a</sup> semana de 2015 (.1428 até .1543).

Além disso, todas as válvulas com indicador de posição:

Indicador de posição com indicação de posição visual na válvula solenoide para gás VAS 1 – 3, VCS 1 – 3 = POC,

indicador de posição com indicação de posição visual no regulador de pressão com válvula solenoide VAX 1 – 3, VCx 1 – 3 = CPI.

As válvulas têm o código adicional “GR”, “GL”, “SR” ou “SL” na sua descrição. Data de fabricação: 8.<sup>a</sup> semana de 2014 até à 43.<sup>a</sup> semana de 2015 (.1408 até .1543).

## Verificar a utilização

### Utilização

Estas instruções descrevem a troca dos parafusos de cabeça embutida no tubo de guia das válvulas valVario, modelos de 1 a 3, assim como a troca das próprias válvulas.

Válvulas valVario afetadas:

VAS válvula solenoide para gás

VAN válvula solenoide de alívio

VAD regulador de pressão com válvula solenoide

VAG válvula proporcionadora de ar/gás com

válvula solenoide

VAV válvula proporcionadora de ar/gás variável

com válvula solenoide

VAH regulador da vazão com válvula solenoide

VRH regulador da vazão

Linhas de combinação:

VCS válvula solenoide dupla

VCD, VCG, VCV, VCH reguladores de pressão com válvula solenoide dupla

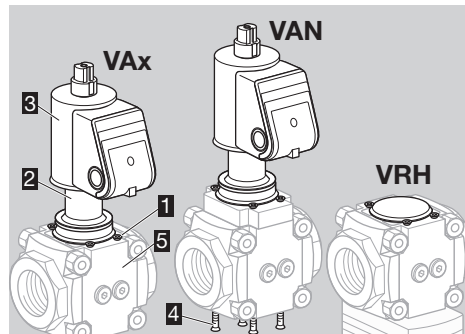
O funcionamento destas válvulas é garantido somente nos limites indicados, ver “Dados técnicos” nas instruções de operação da válvula a ser convertida. Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

Todas as outras informações relativas aos comissionamento, dados técnicos, manutenção, etc., ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.

ou

www.docuthek.com → Home → Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Solenoid valves for gas VAS ..., VCS ... ou Pressure regulators with solenoid valve VAD, VAG ... ou Magnetic relief valves VAN.

## Designações das peças



- 1 4 parafusos de cabeça embutida M4 x 12
- 2 Tubo de guia
- 3 Atuador solenoide
- 4 4 parafusos de cabeça embutida M4 x 12 (somente na VAN)
- 5 Corpo da válvula

## Preparar a troca

- ▷ Anotar o número de série da respectiva válvula no impresso de resposta, ver pagina 7 (Impresso de resposta). O letreiro se encontra no corpo da válvula montada (n.º em baixo).



## ! ATENÇÃO!

Aplicar à sua válvula o serviço de assistência correspondente:

## VAX../N, válvulas individuais de abertura rápida e reguladores individuais sem POC ou CPI

Tipo	Designação
VAN 1–2	Válvula solenoide de alívio
VAS 1–3	Válvula solenoide para gás
VAD 1–3	Regulador de pressão com válvula solenoide
VAG 1–3	Válvula proporcionadora de ar/gás com válvula solenoide
VAV 1–3	Válvula proporcionadora de ar/gás variável com válvula solenoide

Tipo	Designação
VAH 1-3	Regulador da vazão com válvula solenoide
VRH 1-3	Regulador da vazão

### VCx..N, linha de combinação composta de válvula ou regulador com válvula solenoide sem POC ou CPI

Tipo	Designação
VCS 1-3	VAS + VAS
VCD 1-3	VAS + VAD
VCG 1-3	VAS + VAG
VCV 1-3	VAS + VAV
VCH 1-3	VAS + VAH

- ▷ Se a válvula em questão estiver aqui descrita: ver página 3 (Troca dos parafusos de cabeça embutida) ou no caso de parafusos danificados ou enferrujados, ver página 5 (Troca de válvula sem atuador solenoide) ou página 5 (Troca de válvula com atuador solenoide).

### VAx..L, VCx..L, válvulas de abertura lenta sem POC ou CPI

Tipo	Designação
VAS 1-3	Válvula solenoide para gás
VCS 1-3	Válvula solenoide dupla

- ▷ Se a válvula em questão estiver aqui descrita: ver página 3 (Troca dos parafusos de cabeça embutida) ou no caso de parafusos danificados ou enferrujados, ver página 5 (Troca de válvula com atuador solenoide).

### VAx..S, VAx..G, VCx..S, VCx..G, válvulas individuais ou linhas de combinação com POC ou CPI

- ▷ Ver página 5 (Troca de válvula com atuador solenoide).

### Preparar acessórios

- ▷ Parafusos de cabeça embutida no tubo de guia, ver página 6 (Acessórios).
- ▷ Vedações, ver página 6 (Acessórios).
- ▷ Outras peças de reposição podem ser consultadas em PartDetective → [www.partdetective.de](http://www.partdetective.de)

### ⚠ AVISO

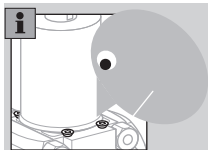
Atenção! Para evitar danos, observar o seguinte:

- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em equipamentos condutores de eletricidade, desconectar os condutores da fonte de alimentação!
- O atuador solenoide esquenta durante o funcionamento. Temperatura da superfície aprox. 85°C (aprox. 185°F).



## Troca dos parafusos de cabeça embutida

- ▷ Trocar somente os parafusos de cabeça embutida montados, se o seu estado ainda estiver perfeito.



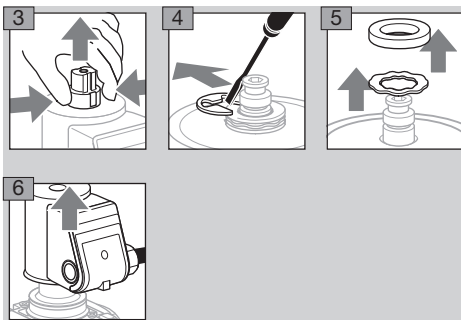
- ▷ Se os parafusos estiverem danificados ou enferrujados, ver página 5 (Troca de válvula sem atuador solenoide) ou página 5 (Troca de válvula com atuador solenoide).
- ▷ É somente autorizada a montagem de parafusos originais da empresa Elster para reposição, ver página 6 (Acessórios).
- ▷ Se forem usados outros parafusos para fixação, não concederemos mais garantias.
- ▷ Dependendo da versão da válvula, a sua representação pode diferir.

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

### Desmontagem do atuador solenoide

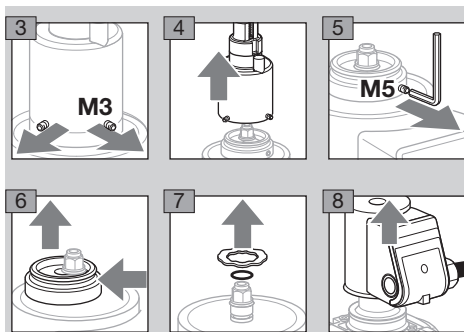
- ▷ A conexão elétrica mantém-se montada.

### VAN, VAx..N, VCx..N sem amortecimento



### VAx..L, VCx..L com amortecimento

- ▷ Afrouxar, contudo não desaparafusar completamente, os pinos roscados (M3 = chave Allen 1,5 mm, M5 = chave Allen 2,5 mm).
- ▷ Recomenda-se que se troquem os anéis O'ring para o amortecedor, ver acessórios, página 7 (Vedação para o amortecedor).



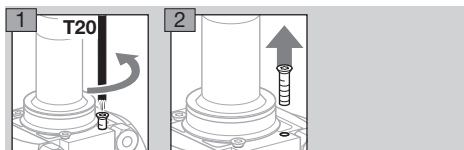
## Troca de parafusos

### ! CUIDADO

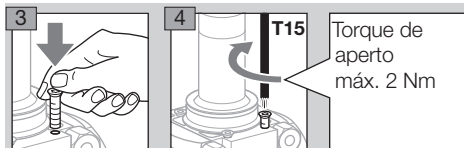
Atenção! Para evitar vazamentos, observar o seguinte:

- Para que o espaço de condução de gás se mantenha estanquemente fechado, ir trocar os parafusos de cabeça embutida um de cada vez por parafusos novos.
- Se o parafuso for danificado durante o processo, parar o processo, deixar os parafusos no local e substituir a válvula, ver página 5 (Troca de válvula sem atuador solenoide) ou página 5 (Troca de válvula com atuador solenoide).

- ▷ Desapertar os parafusos: bit Torx T20. Apertar os parafusos: bit Torx T15.
- ▷ Durante a montagem, não usar nenhum lubrificante!



- ▷ Ao fixar os parafusos autoatarraxadores nenhuma segunda rosca deve ficar formada no corpo da válvula. Por isso, aconselhamos que a fixação dos parafusos seja feita manualmente, fixando-os somente um pouquinho.

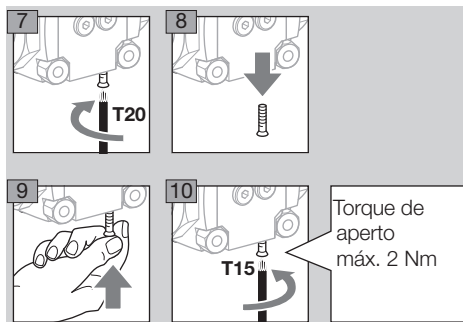


5 Verificar todos os parafusos e se o tubo de guia está bem fixo.

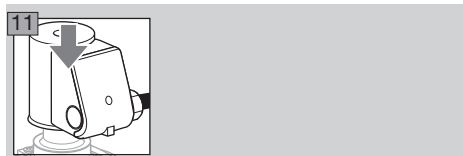
6 Após a troca dos parafusos, assinalar de forma bem visível o corpo da válvula com a etiqueta autoadesiva também fornecida. Limpar anteriormente muito bem o ponto de colagem, para que a etiqueta autoadesiva não se descole.

## VAN

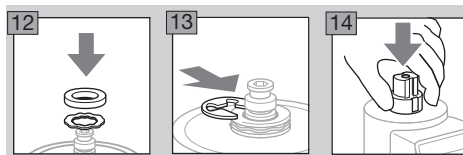
- ▷ Repetir o procedimento na parte inferior da VAN. Também aqui não trocar todos os parafusos ao mesmo tempo, mas somente um após outro!



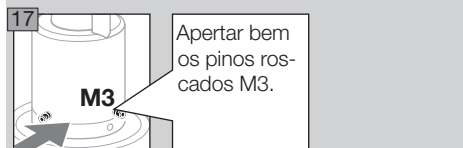
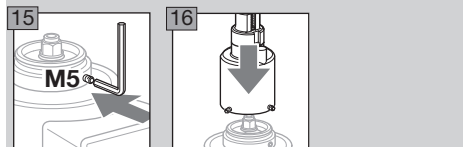
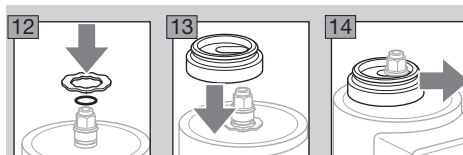
## Montagem



## VAN, VAx../N, VCx../N sem amortecimento



## VAx../L, VCx../L com amortecimento



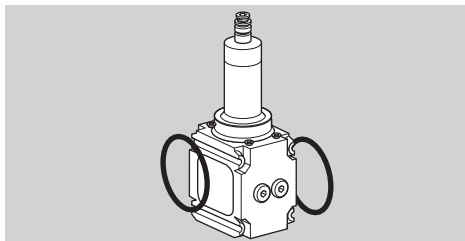
- 18 Abrir a válvula solenoide e a alimentação do gás.
- 19 Ajustar a quantidade de gás para partida, ver instruções de operação Válvulas solenoides para gás VAS 1 – 3, VCS 1 – 3, capítulo “Ajustar a quantidade de gás para partida”.

## Verificar a estanqueidade

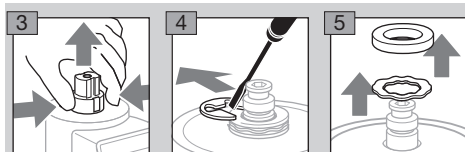
- ▷ Verificar a estanqueidade no amortecedor, ver “Verificar a estanqueidade”, página 3 (VAX..L, VCx..L com amortecimento).
- ▷ Verificar a estanqueidade na válvula, ver página 6 (Verificar a estanqueidade).
- ▷ Para mais informações quanto aos comissionamento, dados técnicos, manutenção, etc., ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.

## Troca de válvula sem atuador solenoide

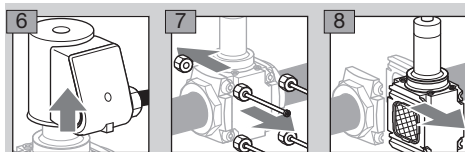
- ▷ Em caso de parafusos danificados ou enferrujados, trocar a válvula sem atuador solenoide. O atuador solenoide não será trocado.



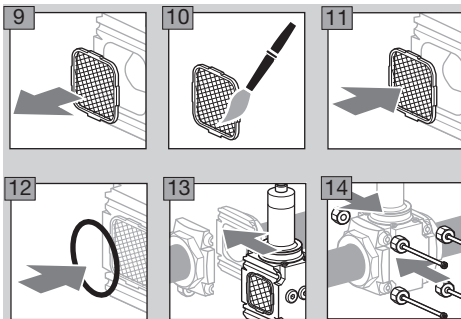
- ▷ Recomenda-se que se troquem todos os anéis de vedação, ver “Kit de vedações”, página 6 (Acessórios).
  - ▷ Dependendo da versão da válvula, a sua representação pode diferir.
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
  - 2 Bloquear a entrada de gás.



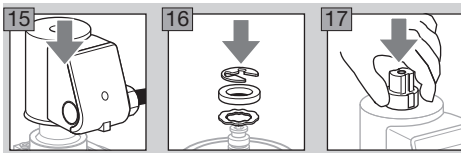
- ▷ Retirar o atuador solenoide com a instalação elétrica montada.



- ▷ Caso disponíveis, desmontar os acessórios, p.ex. pressostatos.
- ▷ Antes de montar a válvula nova, verificar o filtro, limpá-lo e instalar novos anéis de vedação.



- ▷ Montar os acessórios com vedações novas, ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.

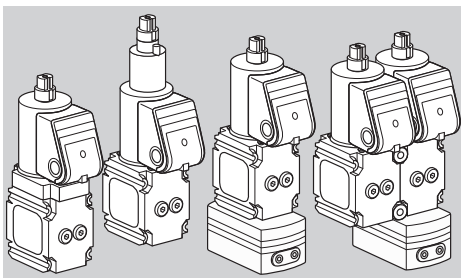


- 18 Verificar a estanqueidade, ver página 6 (Verificar a estanqueidade).

- ▷ Todas as outras informações relativas aos comissionamento, dados técnicos, manutenção, etc., ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.
- ▷ Devolver a válvula desmontada, ver página 8 (Recâmbios).

## Troca de válvula com atuador solenoide

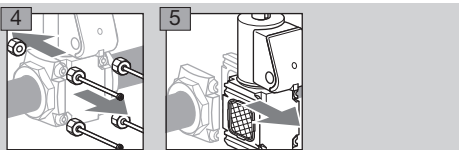
- ▷ Em caso de parafusos danificados ou enferrujados, trocar a válvula com POC ou CPI, com amortecedor ou com regulador de pressão com o atuador solenoide.



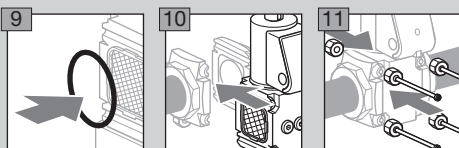
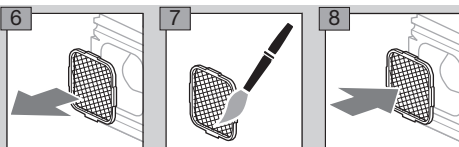
- ▷ Os reguladores de pressão possuem, na saída, um dispositivo de confirmação de vazão. Garantir que nos reguladores de modelo 1, que não tenham sido diretamente montados em um flange de saída, se utilize um dispositivo de confirmação de vazão DN 25. Para mais informações, ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.

- ▷ Caso disponíveis, desmontar os acessórios, p.ex. pressostatos, e os tubos de pilotagem.
- ▷ Recomenda-se que se troquem todos os anéis de vedação, ver página 6 (Acessórios).
- ▷ Dependendo da versão da válvula, a sua representação pode diferir.

- 1** Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2** Bloquear a entrada de gás.
- 3** Desmontar a conexão elétrica.



- ▷ Antes de montar a válvula nova, verificar o filtro, limpá-lo e instalar novos anéis de vedação.

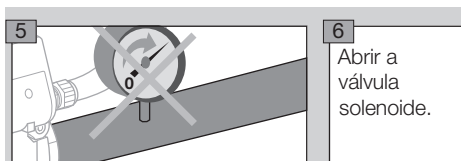
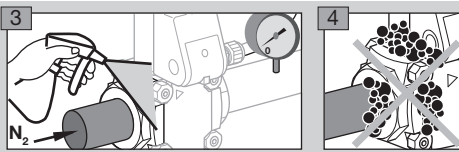


- 12** Montar a válvula na sequência inversa.
- ▷ Montar os acessórios e os tubos de pilotagem com vedações novas, ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.
- 13** Verificar a estanqueidade, ver página 6 (Verificar a estanqueidade).
- ▷ Para mais informações quanto aos comissionamento, dados técnicos, manutenção, etc., ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.
- ▷ Devolver a válvula desmontada, ver página 8 (Recâmbios).

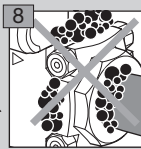
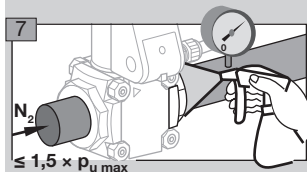
## Verificar a estanqueidade

- ▷ Dependendo da versão da válvula, a sua representação pode diferir.

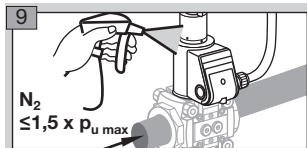
- 1** Fechar a válvula solenoide para gás.
- 2** Para poder verificar a estanqueidade, bloquear a tubulação o mais próximo possível a jusante da válvula.



**6** Abrir a válvula solenoide.



## Vax../L, VCx..L com amortecimento

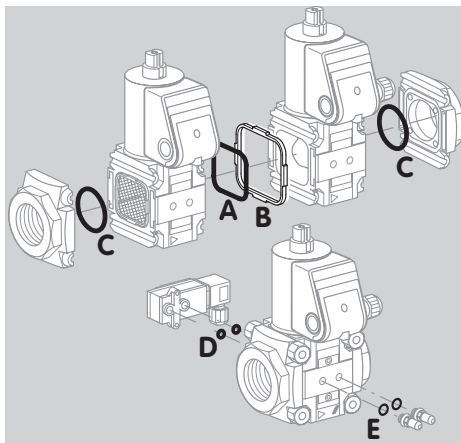


- 11** Verificar a estanqueidade dos acessórios e dos tubos de pilotagem, ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.
- 12** Estanqueidade em ordem: abrir a alimentação do gás.
- ▷ Vazamentos na válvula: remover o bloco de válvulas e mandar ao fabricante.
- ▷ Para mais informações relativas ao comissionamento, ver as respectivas instruções de operação da válvula a ser convertida.

## Acessórios

### Kit de vedações para modelo 1 – 3

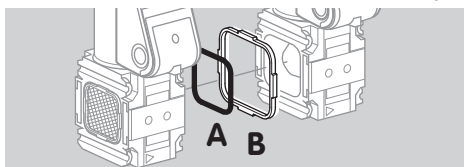
Em caso de uma montagem de acessórios ou de um segundo dispositivo valVario, ou em caso de manutenção, se recomenda a troca das vedações.



- ▷ Código de pedido para modelo 1: código de pedido 74921988, modelo 2: código de pedido 74921989, modelo 3: código de pedido 74921990.
- ▷ Escopo do fornecimento:
  - A** 1 vedação de bloco duplo,
  - B** 1 quadro de sustentação,
  - C** 2 anéis O'ring para flanges,
  - D** 2 anéis O'ring para pressostatos, para tomada de pressão/bujão roscado:
  - E** 2 anéis de vedação (estanqueidade plana), 2 anéis de vedação perfilados.

### Kit de vedações para válvulas solenoides duplas

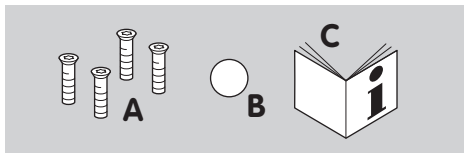
Para trocar as válvulas de uma linha de combinação.



- ▷ Código de pedido para modelo 1: código de pedido 74924978, modelo 2: código de pedido 74924979, modelo 3: código de pedido 74924980.
- ▷ Escopo do fornecimento:
  - A** 1 vedação de bloco duplo,
  - B** 1 quadro de sustentação.

### Parafusos de cabeça embutida

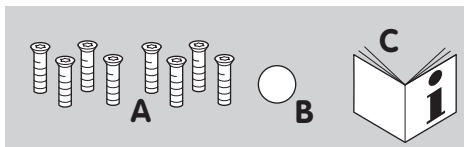
Parafusos de reposição originais da empresa Elster. Se forem usados outros parafusos para fixação, não concederemos mais garantias.



- ▷ Código de pedido 74924998
- ▷ Escopo do fornecimento:
  - A** 4 parafusos de cabeça embutida M4 x 12 mm, rosca autoatarraxadora,
  - B** 1 etiqueta autoadesiva para o corpo da válvula,
  - C** 1 instruções "Troca de parafusos ou de aparelho".

### Parafusos de cabeça embutida para VAN

Parafusos de reposição originais da empresa Elster. Se forem usados outros parafusos para fixação, não concederemos mais garantias.



- ▷ Código de pedido 74924999
- ▷ Escopo do fornecimento:
  - A** 8 parafusos de cabeça embutida M4 x 12 mm, rosca autoatarraxadora,
  - B** 1 etiqueta autoadesiva para o corpo da válvula,
  - C** 1 instruções "Troca de parafusos ou de aparelho".

### Vedação para o amortecedor

Se o amortecedor for desmontado, trocar a vedação. Engraxar a nova vedação.



- ▷ Código de pedido 74924997
- ▷ Escopo do fornecimento:
  - A** 1 anel O'ring,
  - B** 1 tampa com graxa.

### Impresso de resposta

- ▷ Para uma avaliação técnica é importante receber dados sobre a válvula em questão. Ajude-nos, tirando um pouco do seu tempo, para fazer uma cruz no que interesse no impresso de resposta. Muito obrigado!
- ▷ Por favor nos envie o impresso de resposta preenchido a [valVarioRetrofit@honeywell.com](mailto:valVarioRetrofit@honeywell.com).

### Número de série

- ▷ Anotar o número de série do corpo da válvula no seu impresso de resposta, ver página 7 (Impresso de resposta). O letrreiro se encontra no corpo da sua válvula em questão (n.º em baixo).



### Endereço

Por favor indique o seu endereço de cliente, para que possamos atribuir os números de série nos seus dados de cliente.

### Dados do local

Para a avaliação técnica é importante conhecer o ambiente local.

## Impresso de resposta

### Número de série das válvulas com parafusos de cabeça embutida:

Válvula 1	Válvula 4	Válvula 7	Válvula 10
Válvula 2	Válvula 5	Válvula 8	
Válvula 3	Válvula 6	Válvula 9	

### Número de série das válvulas a devolver:

Válvula 1	Válvula 4	Válvula 7	Válvula 10
Válvula 2	Válvula 5	Válvula 8	
Válvula 3	Válvula 6	Válvula 9	

### Endereço:

Empresa	
País	
Nome da pessoa a contatar	
E-mail da pessoa a contatar	

### Ambiente:

úmido	
seco	
interior	
exterior	

Por favor nos envie o impresso de resposta preenchido a [valVarioRetrofit@honeywell.com](mailto:valVarioRetrofit@honeywell.com)  
ou por fax +49 541 1214-547

## Recâmbios

Por favor nos devolva as válvulas trocadas para o seguinte endereço:

### América

Eclipse Inc.  
Rep.-Management  
valVario Project  
1665 Elmwood Rd  
Rockford, IL 61103  
E.U.A.

### Ásia-Pacífico

Eclipse Combustion Equipment Co Ltd.  
Rep.-Management  
valVario Project  
Bldg. 3-1, 136 Yinsheng Road  
Shengpu, SIP  
215126 Suzhou, Jiangsu  
China

### Europa/Médio Oriente/África

Elster GmbH  
Rep.-Management  
valVario Project  
Strotheweg 1  
49504 Lotte  
Alemanha

Caso não seja possível a devolução, por favor contate [valVarioRetrofit@honeywell.com](mailto:valVarioRetrofit@honeywell.com)

## 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 modifica-  
ções devidas ao progresso técnico.

# Honeywell

**krom**  
**schroder**

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel. +49 541 1214-0

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)