

Válvula solenoide para ar VAA

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

· Edition 04.25 · PT ·



ÍNDICE

1 Segurança	1
2 Verificar a utilização	2
3 Montagem	2
4 Instalação elétrica	3
5 Ajuste do bypass	4
6 Comissionamento	5
7 Troca do atuador solenoide	6
8 Substituir o acionamento	6
9 Troca do amortecedor	8
10 Troca da placa de circuito impresso	8
11 Manutenção	9
12 Acessórios	9
13 Dados técnicos	10
14 Vida útil	11
15 Logística	11
16 Certificação	12
17 Eliminação	12

1 SEGURANÇA

1.1 Ler as Instruções de operação antes da utilização



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.

1.2 Legenda

1, 2, 3, a, b, c = ação

→ = indicação

1.3 Garantia

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

1.4 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 electricistas devidamente qualificados.

1.5 Alteração, peças de reposição

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

2 VERIFICAR A UTILIZAÇÃO

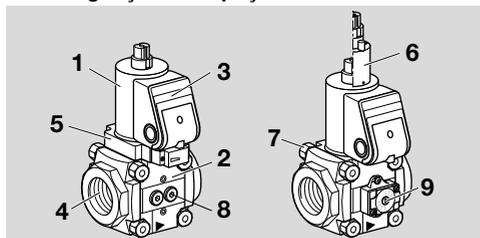
A válvula solenoide para ar valVario VAA utiliza-se para a regulagem estagiada de ar frio na produção calorífica industrial.

O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 10 (13 Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

2.1 Descrição do código

VAA	Válvula solenoide para ar
1-3	Modelo
-	Sem flange
15-65	Diâmetro nominal do flange de entrada e de saída
R	Rosca interna Rp
F	Flange conforme ISO 7005
N	Rosca interna NPT
/N	Abertura rápida, fechamento rápido
/L	Abertura lenta, fechamento rápido
/R	Abertura lenta, fechamento lento
W	Tensão da rede: 230 V CA, 50/60 Hz
Q	Tensão da rede: 120 V CA, 50/60 Hz
K	Tensão da rede: 24 V CC
P	Tensão da rede: 100 V CA, 50/60 Hz
Y	Tensão da rede: 200 V CA, 50/60 Hz
S	Com indicador de posição e indicação de posição visual
G	Com indicador de posição para 24 V e indicação de posição visual
R	Vista: para a direita
L	Vista: para a esquerda

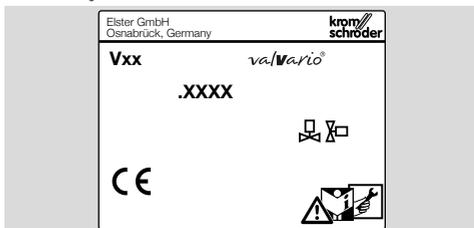
2.2 Designações das peças



- 1 Atuador solenoide
- 2 Corpo de passagem
- 3 Caixa de conexão
- 4 Flange de conexão
- 5 Indicador de posição
- 6 Amortecedor
- 7 Elementos de conexão
- 8 Tampão
- 9 Bypass variável

2.3 Etiqueta de identificação

Tensão da rede, consumo de energia elétrica, temperatura ambiente, tipo de proteção, pressão de entrada e posição de montagem: ver etiqueta de identificação.



3 MONTAGEM

⚠ CUIDADO

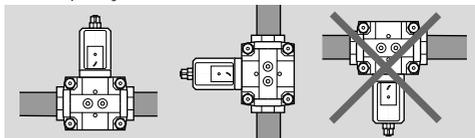
Montagem incorreta

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

- Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no corpo da válvula.
- Deve-se montar um filtro a montante de cada instalação.
- Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Neste caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
- Nunca prender a unidade em uma morsa de bancada. Prender somente na parte octogonal do flange com chave de boca apropriada. Risco de vazamentos externos.
- Válvulas solenoides com indicador de posição VAA..S ou VAA..G: acionamento não girável.

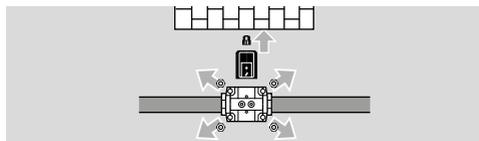
→ Montar o aparelho em tubulações livre de tensões.

→ Posição de montagem: atuador solenoide preto em posição vertical ou inclinado até a posição horizontal, não de cabeça para baixo. Em ambiente úmido: atuador solenoide preto somente em posição vertical.

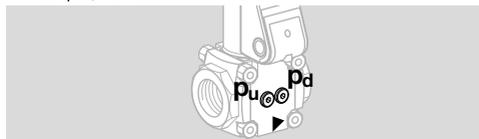


→ O corpo não deverá tocar em paredes, distância mínima 20 mm (0,79").

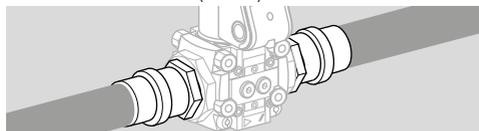
→ Prestar atenção para que o espaço livre para a montagem, a regulagem e a manutenção seja suficiente. Distância mínima: 25 cm (9,8") acima do atuador solenoide preto.



→ A pressão de entrada p_u assim como a pressão de saída p_d podem ser verificadas nos pontos de tomada de pressão em ambos os lados do corpo, ver os acessórios.



→ As vedações de algumas uniões prensadas para gás estão aprovadas até 70°C (158°F). Este limite de temperatura é observado com uma vazão através da tubulação de no mínimo 1 m³/h (35,31 SCFH) e uma temperatura ambiente de no máximo 50°C (122°F).

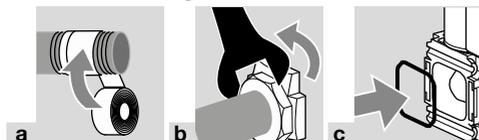


- 1 Remover a placa adesiva ou tampa de fechamento na entrada e na saída.
- 2 Observar a identificação da direção do fluxo no aparelho.

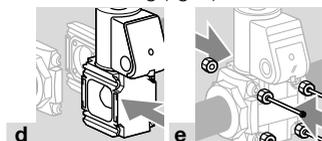
3.1 VAA com flanges



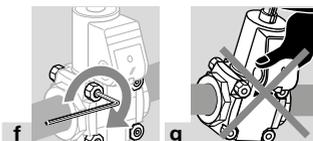
3.2 VAA sem flanges



→ O anel O'ring (fig. c) deve estar montado.



→ Observar los torques de aperto recomendados para los elementos de conexão! Ver página 10 (13 Dados técnicos)



4 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

⚠ AVISO

Perigo de lesões e ferimentos!

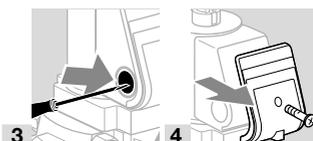
Para evitar danos, observar o seguinte:

- 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).

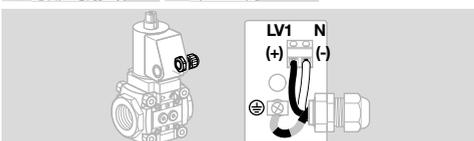
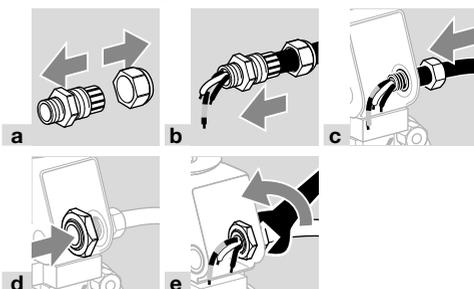


→ Utilizar cabos resistentes à temperatura (> 80°C).

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
 - 2 Bloquear a entrada de ar.
- Instalação elétrica conforme EN 60204-1.
- Perfurar e remover a tira na caixa de conexão enquanto a tampa estiver montada. Se o prensa cabo M20 ou o conector já estiverem montados, não será necessário remover a tira.

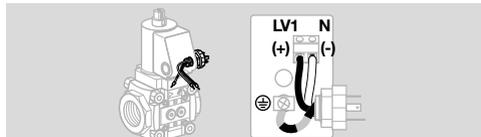
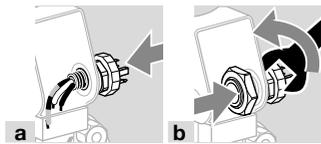


Prensa cabo M20



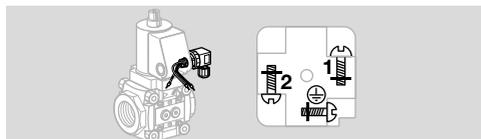
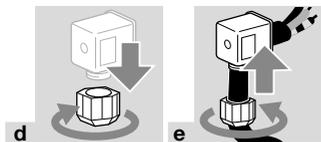
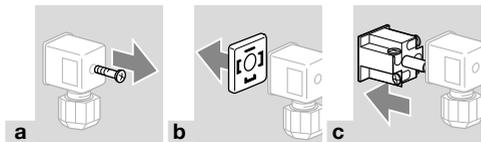
Conector

→ LV1 (+) = preto, N (-) = azul



Tomada

→ 1 = N (-), 2 = LV1 (+)



Indicador de posição

→ VAA aberta: contatos 1 e 2 fechados,

VAA fechada: contatos 1 e 3 fechados.

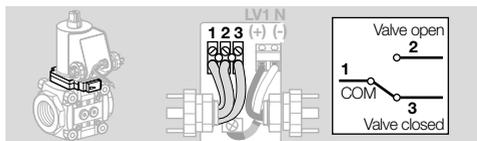
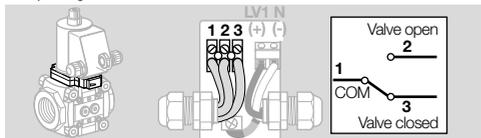
→ Indicação do indicador de posição: vermelho = VAA aberta, branco = VAA fechada.

⚠ CUIDADO

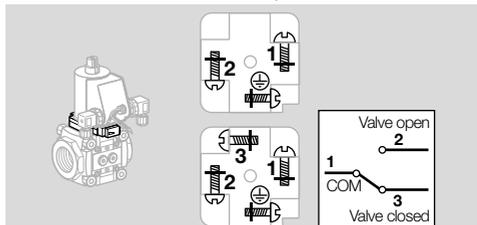
Para garantir um funcionamento sem avarias, observar o seguinte:

– Passar os cabos da válvula e do indicador de posição pelo prensa cabo M20 separado ou utilizar um conector para cada cabo. Caso contrário, existe perigo de influência da tensão da válvula e da tensão do indicador de posição.

→ Para facilitar a instalação elétrica, pode ser retirado o terminal de conexão para o indicador de posição.



→ Em caso de montagem de dois conectores na válvula VAA com indicador de posição: marcar as tomadas e os conectores para evitar confusão.



→ Prestar atenção para que o terminal de conexão para o indicador de posição esteja conectado novamente.

Terminar a instalação elétrica



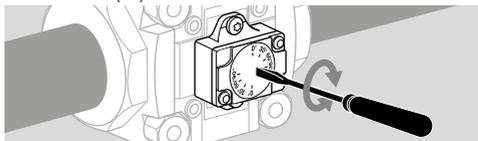
5 AJUSTE DO BYPASS

Com ajuda de um bypass ajustável variavelmente pode-se operar o sistema com a carga mínima do queimador ou com ar de purga.

A vazão é ajustada individualmente conforme a escala no bypass.

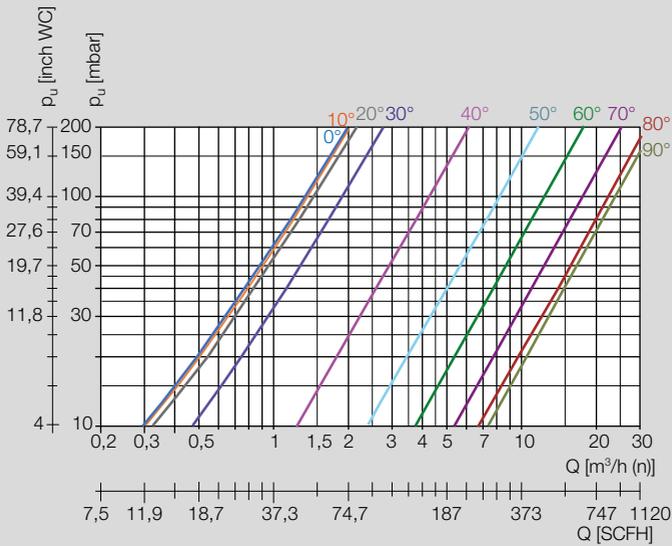
O bypass pode ser montado no lado direito e/ou esquerdo do corpo de passagem.

→ O bypass é ajustado pela fábrica na posição fechada (0°).



→ Aconselhamos anotar o ângulo de abertura ajustado na etiqueta de identificação.

5.1 Vazão de bypass

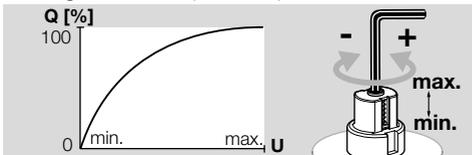


As curvas características da vazão foram medidas com a válvula fechada.
O ajuste do ângulo de abertura no bypass depende da pressão prévia e a necessidade de ar.

6 COMISSIONAMENTO

6.1 Ajustar a vazão

- A válvula foi ajustada de fábrica em vazão máx. Q.
- O indicador da tampa serve para efetuar um ajuste aproximado da vazão.
- A tampa pode girar-se sem modificar o ajuste atual da vazão.
- Chave Allen: 2,5 mm.
- Ao girar, não ultrapassar o ponto "max."



- A estanqueidade da VAA se mantém mesmo quando o parafuso de ajuste for demasiado girado.

6.2 Ajuste da vazão de partida na VAA.../L

- A vazão de partida é ajustável com no máx. 5 voltas do amortecedor.
- Observar a frequência de comutação máxima – ver página 10 (13.2 Dados mecânicos).
- Afrouxar, contudo não desaparafusar completamente, o pino roscado M5 (chave Allen 2,5 mm).

-
-
- Ajustar a quantidade de partida girando o amortecedor no sentido horário ou anti-horário.
-
- Reapertar bem o pino roscado M5.

6.3 Ajuste da velocidade do amortecimento na VAA.../L

→ A velocidade da abertura pode-se ajustar no parafuso de purga no amortecedor.

⚠ CUIDADO

Atenção! Para evitar vazamentos, observar o seguinte:

– Se o parafuso de purga estiver girado por mais de uma volta, o amortecedor terá vazamentos e deverá ser substituído.

→ Girar o parafuso de purga no máx. 1/2 volta na respectiva direção.



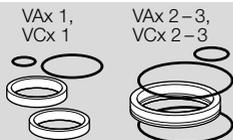
7 TROCA DO ATUADOR SOLENOIDE

Ver as instruções de operação incluídas no fornecimento da peça de reposição ou www.docuthek.com.

Para uma aplicação web para a seleção da peça de reposição, favor consultar o site www.adlatus.org.

8 SUBSTITUIR O ACIONAMENTO

→ O kit adaptador de acionamento para o acionamento novo deve ser pedido separadamente.

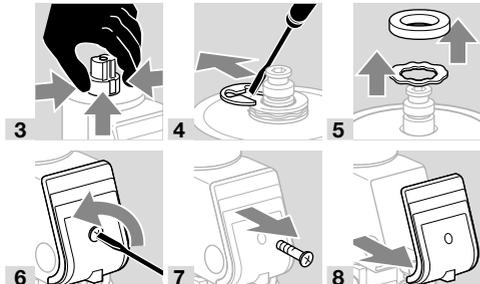


VAx 1, VCx 1: código de pedido 74924468,
VAx 2-3, VCx 2-3: código de pedido 74924469.

8.1 Desmontar o acionamento

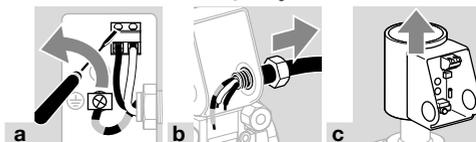
VAA com amortecimento

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Fechar a alimentação do gás.

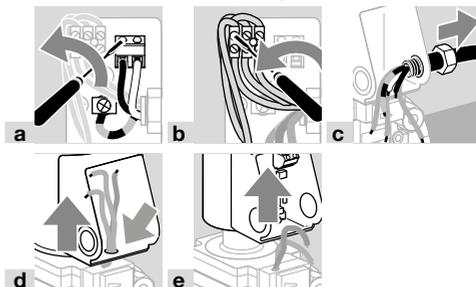


→ Desmontar o prensa cabo M20 ou outro tipo de conexão elétrica.

VAA sem indicador de posição

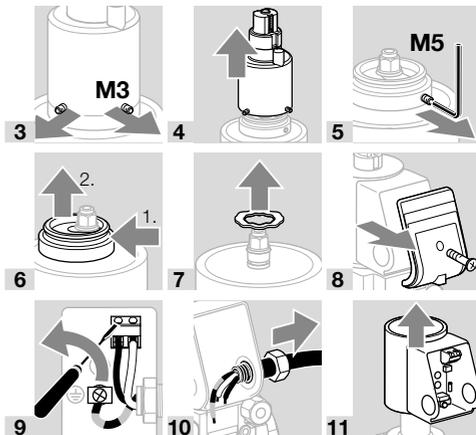


VAA com indicador de posição



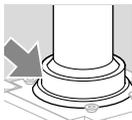
VAA com amortecimento

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
 - 2 Fechar a alimentação do gás.
- Desmontar o prensa cabo M20 ou outro tipo de conexão elétrica.
- Afrouxar, contudo não desparafusar completamente, os pinos roscados (M3 = chave Allen 1,5 mm, M5 = chave Allen 2,5 mm).

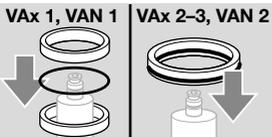


8.2 Montar o novo acionamento

- As vedações do kit adaptador de acionamento são revestidas com materiais antifricção. Não é necessário usar graxa adicional.
- De acordo com o estágio de construções do aparelho, os acionamentos são trocados de duas maneiras diferentes:
- Quando o aparelho existente não possui qualquer anel O'ring em este ponto (seta), trocar o acionamento como descrito aqui. Caso contrário, ler a indicação que segue.



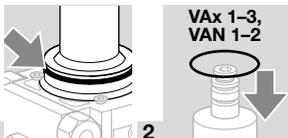
- 1
- 2 Instalar as vedações.
- 3 Alinhamento do anel metálico seleccionável.



- 4
- 5 Deslocar a vedação para baixo da segunda ranhura.



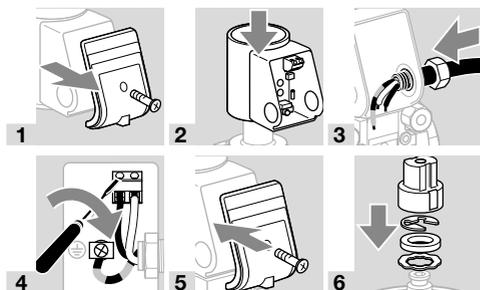
- Quando o aparelho existente possui um anel O'ring em este ponto (seta), trocar o acionamento como descrito aqui: VAA 1: utilizar todas as vedações contidas no kit adaptador de acionamento. VAA 2, VAA 3: utilizar a vedação pequena e somente uma vedação grande do kit adaptador de acionamento.



- 1
- 2
- 3 Deslocar a vedação para baixo da segunda ranhura.



VAA com amortecimento



- 7 Abrir a válvula solenoide para gás e a alimentação do gás.

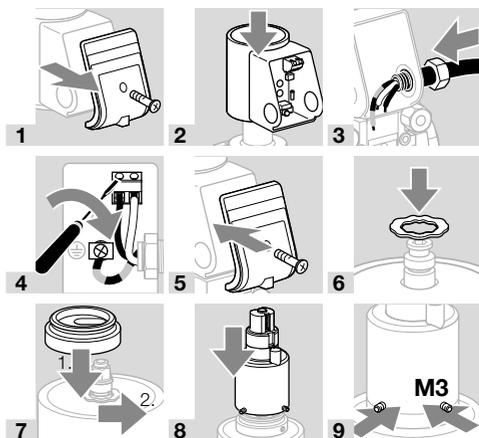
VAA com indicador de posição

- Dependendo do modelo do indicador de posição, tem de ser instalada uma das duas vedações em anexo no corpo da caixa de conexão.

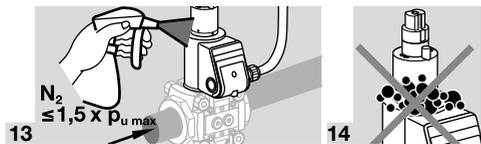


- 10
- 11
- 12
- 13 Abrir a válvula solenoide para gás e a alimentação do gás.

VAA com amortecimento



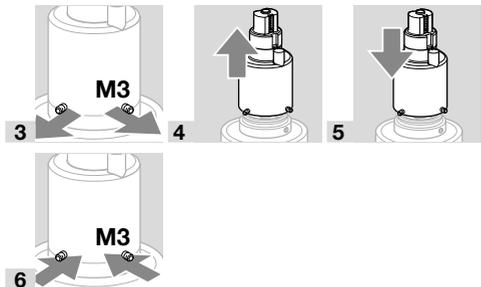
- 10 Apertar bem os pinos roscados M3.
 - 11 Abrir a válvula solenoide para gás e a alimentação do gás.
 - 12 Ajustar a quantidade de gás para partida, ver página 5 (6.2 Ajuste da vazão de partida na VAA.../L).
- Depois disso, tem de ser controlada a estanqueidade da conexão do atuador solenoide e do amortecedor.



9 TROCA DO AMORTECEDOR

Abertura lenta/fechamento rápido

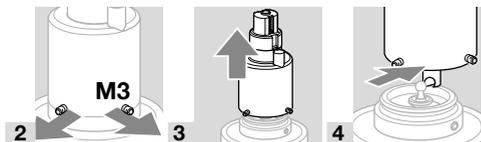
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
 - 2 Bloquear a entrada de ar.
- Afrouxar, contudo não desparafusar completamente, os pinos roscados M3 (chave Allen 1,5 mm).



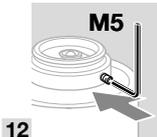
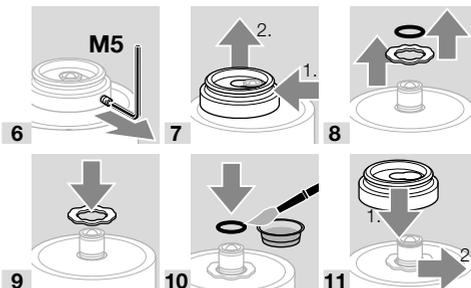
- 7 Ajustar a quantidade de gás para partida, ver página 5 (6.2 Ajuste da vazão de partida na VAA../L).

Abertura lenta/fechamento lento

- 1 Bloquear a entrada de ar.
- O atuador solenoide se mantém ligado.
- Afrouxar, contudo não desparafusar completamente, os pinos roscados M3 (chave Allen 1,5 mm).



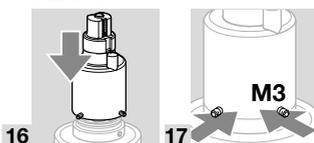
- 5 Desligar o atuador solenoide. Caso contrário, o atuador solenoide esquenta desnecessariamente.



- 12
- 13 Ligar o atuador solenoide para que o pino de guia fique visível.



- 14
- 15 Desligar o atuador solenoide. O amortecedor baixa-se.



- 18 Abrir a alimentação do ar e ligar a tensão.

10 TROCA DA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO

⚠ AVISO

- Perigo de lesões e ferimentos!
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).

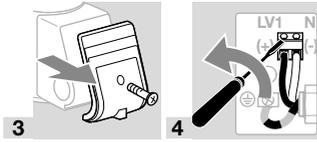


- Para posterior restabelecimento da instalação elétrica recomendamos anotar a atribuição dos contatos.

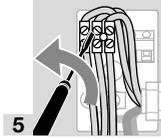
→ 1 = N (-), 2 = LV1 (+)

10.1 VAA 1-3

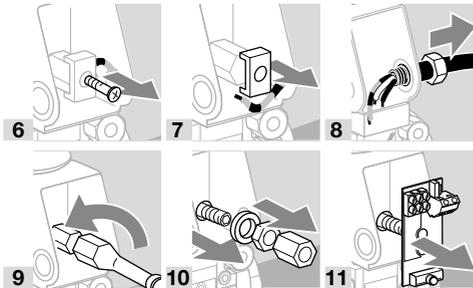
- 1 Desligar o sistema do fornecimento eléctrico.
- 2 Fechar a alimentação do gás.



→ Se houver um indicador de posição conectado, desligar também a conexão.



→ Guardar todos os componentes para posterior montagem.



12 Instalar a nova placa de circuito impresso.

13 Montagem na sequência inversa.

14 Voltar a estabelecer todas as conexões.

→ Fazer a instalação eléctrica da nova placa de circuito impresso, ver página 3 (4 Instalação eléctrica).

→ Deixar a caixa de conexão ainda aberta para verificação posterior do sistema eléctrico.

10.2 Teste de isolação eléctrica

1 Depois da instalação eléctrica e antes do comissionamento dos aparelhos, efetuar um teste eléctrico para detectar qualquer descarga eléctrica.

Pontos de teste: terminais de conexão na rede (N, L) contra terminal do fio-terra (PE ⊕).

Tensão nominal > 150 V: 1752 V CA ou 2630 V CC, tempo de teste 1 segundo.

Tensão nominal ≤ 150 V: 1488 V CA ou 2240 V CC, tempo de teste 1 segundo.

2 Após o teste eléctrico ser concluído com sucesso, parafusar a tampa na caixa de conexão.

3 O aparelho está novamente pronto para funcionar.

11 MANUTENÇÃO

⚠ CUIDADO

Para garantir um funcionamento sem avarias, verificar o funcionamento do aparelho:

- Controlar segundo as normas locais a instalação eléctrica 1 vez ao ano, prestando especial atenção ao fio-terra, ver página 3 (4 Instalação eléctrica).

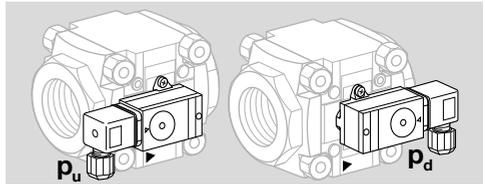
12 ACESSÓRIOS

12.1 Pressostato de gás DG..VC

O pressostato de gás monitora a pressão de entrada p_u e a pressão de saída p_d .

→ Controle da pressão de entrada p_u : o pressostato de gás está montado no lado da entrada.

Controle da pressão de saída p_d : o pressostato de gás está montado no lado da saída.



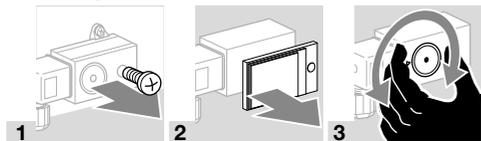
Escopo do fornecimento:

- 1 pressostato de gás,
- 2 parafusos de fixação autoatarraxadores,
- 2 anéis de vedação.

Também disponível com contatos dourados a partir de 5 até 250 V.

→ Se o pressostato de gás for reequipado, ver as instruções de operação incluídas: "Pressostato de gás DG..C", capítulo "Montar o DG... na válvula solenoide para gás valVario".

→ O ponto de comutação é ajustável mediante o disco giratório manual.

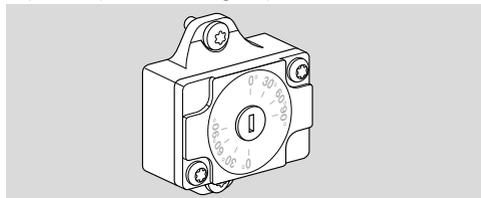


Tipo	Range de ajuste (tolerância de ajuste = ± 15 % do valor da escala)		Diferencial de comutação médio em ajuste mín. e máx.	
	[kPa]	[in W.C.]	[kPa]	[in W.C.]
DG 17VC	0,2–1,7	0,8–6,8	0,07–0,2	0,3–0,8
DG 40VC	0,5–4,0	2–16	0,1–0,25	0,4–1
DG 60VC	1–6	4–24	0,1–0,3	0,4–1,2
DG 110VC	3–11	12–44	0,2–0,8	0,8–3,2
DG 150	4–15	16–60	0,2–0,8	0,8–3,2
DG 300VC	10–30	40–120	0,6–2	2,4–8

→ Desvio do ponto de comutação durante o teste segundo EN 1854 pressostatos de gás: ± 15 %.

12.2 Bypass variável VAA /B

O bypass pode ser fornecido incluído em pacote separado para a montagem posterior na VAA.

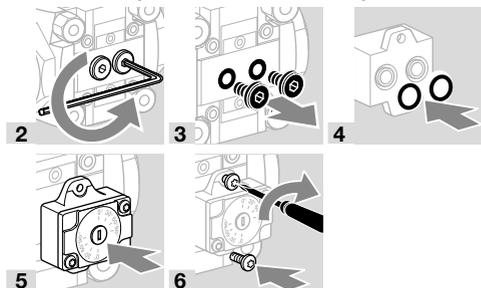


O bypass pode ser montado no lado direito e/ou esquerdo do corpo de passagem.

Código de pedido: 74926325

1 Bloquear a entrada de ar.

→ Utilizar os parafusos autoatarraxadores e os anéis O'ring incluídos para a montagem.



13 DADOS TÉCNICOS

13.1 Condições de ambiente

Não são permitidos o congelamento, a condensação e o vapor de água no aparelho.

Evitar os raios solares diretos ou radiações de superfícies incandescentes no aparelho. Observar a temperatura máxima do fluido e do ambiente!

Evitar influências corrosivas causadas p.ex. do ar ambiente salino ou SO₂.

Armazenar/instalar o aparelho somente nos lugares/edifícios fechados.

O aparelho está adequado para uma altitude de instalação máx. de 2000 m sobre o nível do mar.

Temperatura ambiente: -20 até +60°C (-4 até +140°F), não é permitida condensação.

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

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

Tipo de proteção: IP 65.

O aparelho não está adequado para a limpeza com jatos de alta pressão de água e/ou produtos de limpeza.

13.2 Dados mecânicos

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

Temperatura do fluido = temperatura ambiente. Homologação CE, pressão de entrada p_u máx.: 500 mbar (7,25 psig).

O ajuste de vazão limita a vazão máxima entre aprox. 20 % e 100 %.

Ajuste da vazão de partida: 0 até aprox. 70 %.

Tempos de abertura:

VAA../N, abertura rápida: < 1 s;

VAA../L, abertura lenta: até no máx. 10 s,

VAA../R, abertura lenta: 4 s.

Tempo de fechamento:

VAA../N, VAA../L, fechamento rápido: < 1 s,

VAA../R, fechamento lento: 4 s.

Frequência de comutação:

VAA../N: qualquer, no máx. 30 vezes por minuto.

VAA../L: no máx. 2 vezes por minuto.

VAA../R: no máx. 6 vezes por minuto.

Corpo da válvula: alumínio, vedação da válvula: EPDM.

Flanges de conexão:

até o modelo 3: com rosca interna Rp conforme ISO 7-1, NPT conforme ANSI/ASME;

a partir do modelo 2: com flange ISO PN 16 (conforme ISO 7005).

Pressão cabo de rosca: M20 x 1,5.

Conexão elétrica: cabo de no máx. 2,5 mm² (AWG 12) ou conector com tomada conforme EN 175301-803.

Ciclo de operação: 100 %.

Fator de potência da bobina: $\cos \varphi = 0,9$.

13.2.1 Torque de aperto

Torques de aperto recomendados para los elementos de conexão:

Elementos de conexão	Torque de aperto [Ncm]
VAX 1: M5	500 ± 50
VAX 2: M6	800 ± 50
VAX 3: M8	1400 ± 100

13.3 Dados elétricos

Tensão da rede:

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

200 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz;

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

100 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz;

24 V CC, ±20 %.

Consumo de energia:

Tipo	Tensão	Potência
VAA 1	24 V CC	25 W
VAA 1	100 V CA	25 W (26 VA)
VAA 1	120 V CA	25 W (26 VA)
VAA 1	200 V CA	25 W (26 VA)
VAA 1	230 V CA	25 W (26 VA)
VAA 2, VAA 3	24 V CC	36 W
VAA 2, VAA 3	100 V CA	36 W (40 VA)
VAA 2, VAA 3	120 V CA	40 W (44 VA)
VAA 2, VAA 3	200 V CA	40 W (44 VA)
VAA 2, VAA 3	230 V CA	40 W (44 VA)

Carga de contato do indicador de posição:

Tipo	Tensão	Corrente (carga ôhmica)	
		mín.	máx.
VAA..S	12–250 V CA,50/60 Hz	100 mA	3 A
VAA..G	12–30 V CC	2 mA	0,1 A

Frequência de comutação do indicador de posição: no máx. 5 vezes por minuto.

Corrente de comutação	Ciclos de comutação*	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,6$
0,1	500.000	500.000
0,5	300.000	250.000
1	200.000	100.000
3	100.000	–

* Em sistemas de aquecimento, limitado a um máx. de 200.000 ciclos de comutação.

14 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 13611, EN 161 para VAA:

Tipo	Vida útil	
	Ciclos de comutação	Tempo (anos)
VAA 115 até 225	500.000	10
VAA 232 até 365	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.

15 LOGÍSTICA

Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações).

Temperatura de transporte: ver página 10 (13

Dados técnicos).

O transporte está sujeito às condições de ambiente mencionadas.

Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte no aparelho ou na embalagem.

Verificar se chegaram todas as peças do fornecimento.

Armazenamento

Temperatura de armazenamento: ver página 10 (13 Dados técnicos).

O armazenamento está sujeito às condições de ambiente mencionadas.

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.

16 CERTIFICAÇÃO

16.1 Download de certificados

Certificados, ver www.docuthek.com

16.2 Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que os produtos VAA cumprem com os requisitos das diretizes e normas em referência.

Diretrizes:

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

Normas:

- apoiando-se em EN 161

Elster GmbH

16.3 União Aduaneira Euroasiática



Os produtos VAA estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

16.4 Homologação ANSI/CSA



American National Standards Institute/Canadian Standards Association

ANSI/UL429 Electrically operated valves (válvulas acionadas eletricamente) – CSA C22.2 No. 139—19 Electrically operated valves (válvulas acionadas eletricamente).

16.5 Regulamento REACH

O aparelho contém substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) que figuram na Lista de Substâncias Candidatas do Regulamento europeu REACH N° 1907/2006. Ver Reach list HTS no site www.docuthek.com.

16.6 RoHS China

Diretriz relativa à restrição do uso de substâncias perigosas (RoHS) na China. Quadro de revelação

(Disclosure Table China RoHS2) escaneado, ver certificados no site www.docuthek.com.

17 ELIMINAÇÃO

Aparelhos com componentes eletrônicos:

Diretriz REEE 2012/19/UE – Diretriz relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos



O produto e a suas embalagens devem ser entregues após o término da vida útil (número máximo de ciclos de operação) num centro de reciclagem. O aparelho não deve ser colocado no lixo doméstico normal. Não queimar o produto. Se o cliente desejar, os aparelhos usados serão recolhidos pelo fabricante a custos do cliente segundo as normas legais de recuperação de resíduos.

PARA MAIS INFORMAÇÕES

A gama de produtos da Honeywell Thermal Solutions compreende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder e Maxon. Para descobrir mais sob nossos produtos, visite o site ThermalSolutions.honeywell.com ou contate vossa engenheiro de distribuição Honeywell.com ou Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Direção central dos serviços de assistência no mundo:
T +49 541 1214-365 ou -555
hts.service.germany@honeywell.com

Tradução do Alemão
© 2025 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder