

Instruções de operação

Válvula borboleta BVHM e atuador solenóide MB 7



Índice

Válvula borboleta BVHM e atuador solenóide MB 7	1
Índice	1
Segurança	1
Verificar a utilização	2
Designações das peças	2
Montagem	2
Ar quente como fluido	2
Montagem da BVHM na tubulação	3
Montagem do MB 7 na BVHM	3
Instalação elétrica	3
MB 7..3 com prensa cabo	4
MB 7..6 com tomada padrão	4
Ajuste da vazão Q	4
Indicação de posição do disco da válvula borboleta	4
Ajuste da quantidade de gás para partida ..	4
Troca do amortecedor	4
Troca do atuador solenóide	5
Troca da placa de circuito impresso	5
Manutenção	5
Acessórios	5
Kit de fixação	5
Chapa dissipadora de calor	5
Dados técnicos	5
Logística	6
Certificação	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 09.16

Foram alterados os seguintes capítulos:

- Certificação

Verificar a utilização

Utilização

BVHM e MB 7

A válvula borboleta BVHM com o atuador solenóide MB 7 é utilizada para operação cíclica em queimadores industriais para ar e gás de combustão até 450°C. O funcionamento é garantido somente nos limites indicados, ver página 5 (Dados técnicos). Qualquer outra utilização será considerada não conforme.

Descrição do código

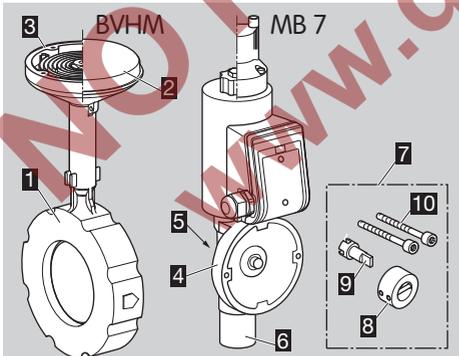
BVHM

Código	Descrição
BVHM	Válvula borboleta para ar e gás de combustão
40-150	Diâmetro nominal
Z	Montagem entre dois flanges EN
W	Montagem entre dois flanges ANSI
01	p _u máx. 150 mbar (2,18 psig)
A	Com batente

MB 7

Código	Descrição
MB	Atuador solenóide
7	Tamanho do atuador 7 para DN 40-150
R	Abertura lenta, fechamento lento
L	Abertura lenta, fechamento rápido
N	Abertura rápida, fechamento rápido
Tensão da rede:	
W	230 V CA, 50/60 Hz
Q	120 V CA, 50/60 Hz
K	24 V CC
3	Conexão elétr. mediante prensa cabo
6	Com tomada padrão de 3 polos, IP 65

Designações das peças



- 1 BVHM
- 2 Tampa
- 3 Vedação
- 4 MB 7
- 5 Indicação de posição do disco da válvula borboleta
- 6 Ajuste de vazão
- 7 Kit de fixação
- 8 Anel de acoplamento
- 9 Pino de acoplamento
- 10 2 parafusos de fixação

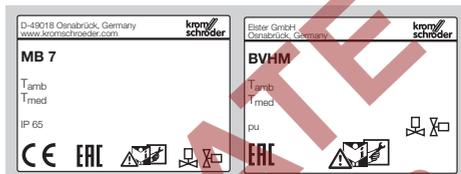
Etiqueta de identificação

MB 7

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

BVHM

Pressão de entrada, temperatura ambiente, fluido e posição de montagem, ver etiqueta de identificação.



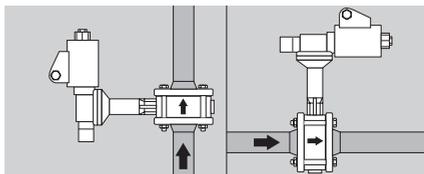
- ▷ A válvula borboleta BVHM e o atuador solenóide MB 7 são fornecidos separadamente. Para a montagem é necessário um kit de fixação, ver página 5 (Acessórios).

Montagem

! CUIDADO

Para evitar danos, observar o seguinte:

- O fluido deve ser seco sob todas as condições e não deve formar água de condensação.
 - Evitar golpes de pressão e de temperatura.
 - Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou sujeira, como p.ex. rebarba, entre no aparelho. Recomendamos a montagem de um filtro a montante de cada instalação.
 - Não guardar ou montar o equipamento ao ar livre.
- ▷ A válvula borboleta é montada entre dois flanges.
 - ▷ Recomenda-se um trecho de entrada e de saída de 2 x DN.
 - ▷ Posição de montagem: atuador solenóide preto em posição vertical ou inclinado até a posição horizontal, não de cabeça para baixo.



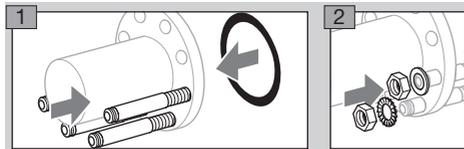
- ▷ Em caso de uma montagem vertical com a direção do fluxo de baixo para cima evitam-se as acumulações de água de condensação e sujeiras no batente da válvula borboleta.

Ar quente como fluido

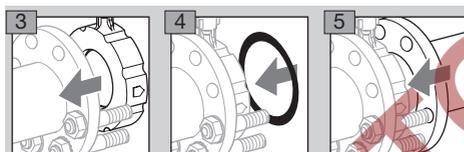
- ▷ Em caso de tubulação isolada deve-se observar se há espaço de montagem livre suficiente para as conexões roscadas perto da válvula borboleta.
- ▷ Não isolar a válvula borboleta e o atuador solenóide com isolamento térmico.

- ▷ Em caso de uma temperatura do fluido > 250°C, usar chapas dissipadoras de calor, ver página 5 (Acessórios).
- ▷ Prestar atenção para que as vedações na tubulação sejam resistentes à temperatura!

Montagem da BVHM na tubulação

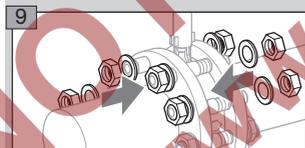
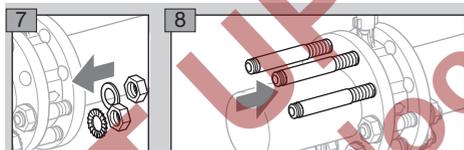


- ▷ Prestar atenção para que ambas as arruelas de aperto dentadas fiquem montadas no mesmo parafuso.
- ▷ Montar a válvula borboleta em tubulações livre de tensões.
- ▷ Observar a direção do fluxo na BVHM.



6 Centrar a válvula borboleta.

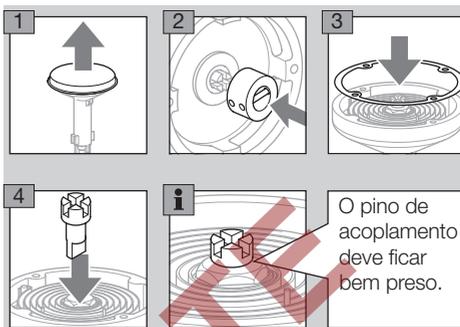
- ▷ O disco da válvula borboleta tem de abrir e fechar sem impedimentos.



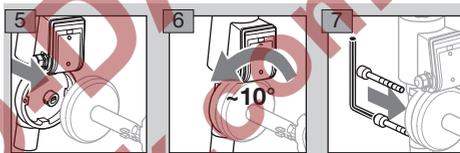
- ▷ Purgar as tubulações muito bem depois da montagem, para eliminar corpos estranhos que possam se encontrar no sistema.

Montagem do MB 7 na BVHM

- ▷ O atuador solenóide pode ser girado em 90° para ser montado na válvula borboleta.
- ▷ Montar todas as peças do kit de fixação.



- ▷ O atuador solenóide com anel de acoplamento é instalado ligeiramente girado (aprox. 10°) no pino de acoplamento da válvula borboleta.

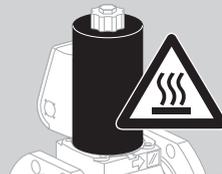


Instalação elétrica

⚠ AVISO

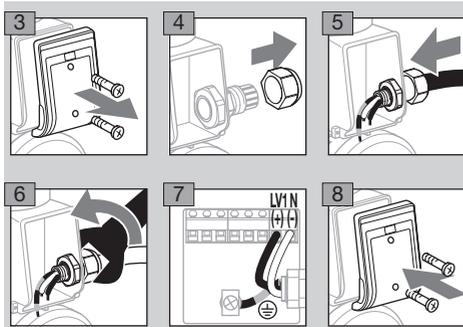
Atenção! Para evitar danos, observar o seguinte:

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

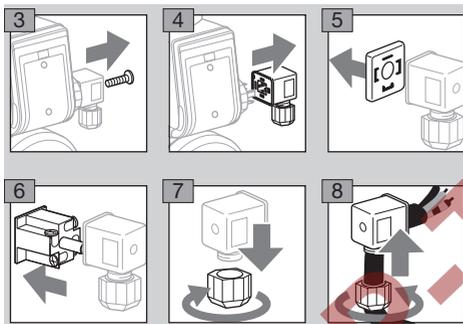


- ▷ Utilizar cabos resistentes à temperatura (> 80°C).
- ▷ Condutores não conectados (fios de reserva) devem ficar isolados em suas extremidades.
- ▷ Instalar os cabos longe de cabos de alta tensão de outros aparelhos.
- ▷ Usar cabos com terminais.
- ▷ Seção dos condutores: no máx. 2,5 mm².
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- ▷ Quando sem energia, a válvula borboleta está fechada.
- 2 Bloquear a entrada de gás.
- ▷ Instalação elétrica conforme EN 60204-1.

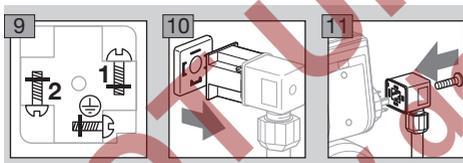
MB 7..3 com prensa cabo



MB 7.6 com tomada padrão



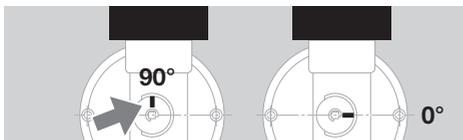
1 = N (-), 2 = LV1 (+)



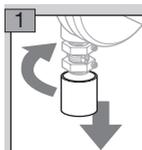
Ajuste da vazão Q

Indicação de posição do disco da válvula borboleta

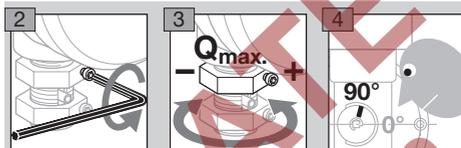
- ▷ Se a marcação mostra no sentido do atuador solenóide preto, a válvula borboleta está aberta (90°).



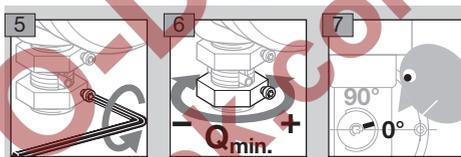
- ▷ Ajuste de fábrica:
 $Q_{\min.} = 0^\circ$, disco da válvula fechado,
 $Q_{\max.} = 90^\circ$, disco da válvula completamente aberto.
- ▷ O ajuste para $Q_{\min.}$ e $Q_{\max.}$ pode alterar-se através de duas porcas sextavadas.



- ▷ Para ajustar $Q_{\max.}$, no atuador solenóide tem de haver tensão. Quando sem energia, a válvula borboleta está fechada.



- ▷ Desligar o atuador solenóide do fornecimento elétrico para ajustar $Q_{\min.}$.

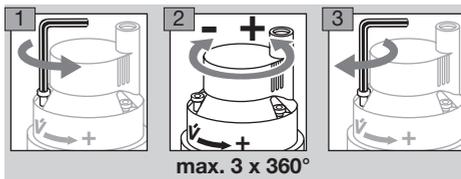


- ▷ Em vez de se ajustar $Q_{\min.}$ através da porca sextavada, a vazão para a carga mínima pode-se também ajustar através de um bypass externo.

Ajuste da quantidade de gás para partida

MB 7..L

- ▷ A quantidade de gás para partida é ajustável com no máx. 3 voltas do amortecedor.
- ▷ Entre o desligar e ligar do atuador deverão correr 20 s para que o amortecimento esteja completamente em função.
- ▷ Afrouxar o parafuso na marcação "V Start" cerca de 1 mm, contudo não desparafusar completamente.



max. 3 x 360°

Troca do amortecedor

- ▷ Ver as instruções de operação incluídas para a troca do amortecedor.
Ou
- ▷ Ver www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/BVHM → Operating instructions VG, VR, VAS, MB 7 Substituir ou reequipar o amortecedor.

Troca do atuador solenóide

- ▷ Ver as instruções de operação incluídas para a troca do atuador.
Ou
- ▷ Ver www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/BVHM → Operating instructions VAS 6-9, VCS 6-9, MB 7 Troca do atuador solenóide.

Troca da placa de circuito impresso

- ▷ Ver as instruções de operação incluídas para a troca da placa de circuito impresso.
Ou
- ▷ Ver www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/BVHM → Operating instructions VAX, VCx, MB 7, VG, VR Troca da placa de circuito impresso.

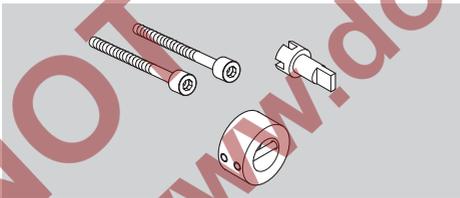
Manutenção

A válvula borboleta desgasta-se pouco e necessita de pouca manutenção. Recomendamos um teste funcional uma vez por ano.

Acessórios

Kit de fixação

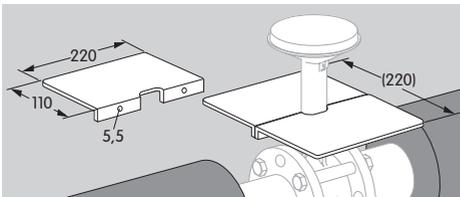
Para a fixação do MB 7 na válvula borboleta BVHM. O kit de fixação é fornecido separadamente.



Código de pedido: 74922222

Chapa dissipadora de calor

Em caso de uma temperatura do fluido > 250°C, usar chapas dissipadoras de calor.



Código de pedido: 74921670

Dados técnicos

BVHM

Tipo de gás: ar e gás de combustão.

Diâmetro nominal: DN 40 até 100.

Material do corpo: GGG,

disco da válvula borboleta: aço inoxidável,

eixo de acionamento: aço inoxidável.

Pressão de entrada p_{1i} : no máx. 150 mbar (2,18 psig).

Diferença entre a pressão de entrada p_{1i} e a pressão de saída p_{2i} : no máx. 150 mbar (2,18 psig).

Temperatura ambiente:

-20 até +60°C (-4 até +140°F).

Temperatura do fluido:

-20 até +450°C (-4 até +840°F).

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:

-20 até +40°C (-4 até +104°F).

MB 7

Tensão da rede:

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

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

24 V CC, +20/-20 %.

A potência elétrica do equipamento é a mesma ao ser ligado ou em operação contínua.

Tensão	Potência
230 V CA	100 W
120 V CA	108 W
24 V CC	85 W

Consumo de corrente:

$$\text{Corrente I} = \frac{\text{Consumo VA}}{\text{Tensão V}}$$

Número de ciclos de operação:

Os atuadores solenóides foram desenvolvidos para o número de ciclos de operação típico descrito abaixo de acordo com as regras internas de desenho e construção da Elster.

Trata-se de indicações puramente informativas sem vontade da Elster de se vincular juridicamente. A Elster não assume qualquer responsabilidade pela durabilidade ou natureza do produto além do marco normativo.

As indicações se referem a uma temperatura ambiente de +20°C (+68°F).

MB 7 + BVHM	Comutações	Δp
DN 40	5.000.000	150 mbar (2,18 psi)
DN 50	4.000.000	130 mbar (1,88 psi)
DN 65	3.000.000	95 mbar (1,38 psi)
DN 80	2.000.000	55 mbar (0,80 psi)
DN 100	1.000.000	20 mbar (0,29 psi)

Temperatura ambiente:

-20 até +60°C (-4 até +140°F).

Temperatura de armazenamento:

-20 até +40°C (-4 até +104°F).

Tipo de proteção: IP 65.

MB 7R

Abertura lenta: aprox. 2 até 4 s

Fechamento lento: aprox. 2 até 4 s

MB 7N

Abertura rápida: < 1 s

Fechamento rápido: < 1 s

MB 7L

Abertura lenta: aprox. 2 até 4 s

Fechamento rápido: < 1 s

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. 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 MB 7 cumpre com os requisitos das diretivas e normas em referência.

Diretrizes:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Normas:

- DIN EN 55014
- Elster GmbH

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

União Aduaneira Euroasiática



Os produtos BVHM e MB 7 estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

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

Quadro de revelação (Disclosure Table China RoHS2) escaneado – ver certificados no sítio www.docuthek.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 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