

Instrucciones de utilización

Válvula de mariposa BVHM y actuador electromagnético MB 7



Índice

Válvula de mariposa BVHM y actuador electromagnético MB 7	1
Índice	1
Seguridad	1
Comprobar el uso	2
Nombre de las partes	2
Montaje	2
Aire caliente como fluido	3
Instalar la BVHM en la tubería	3
Montar el MB 7 en la BVHM	3
Cableado	3
MB 7..3 con racor roscado para cables	4
MB 7..6 con base de conector normalizado	4
Ajustar el caudal Q	4
Indicador de posición del disco de válvula	4
Ajustar la cantidad de gas inicial	4
Cambiar el amortiguador	4
Cambiar el actuador electromagnético	5
Cambiar la placa de circuito impreso	5
Mantenimiento	5
Accesorios	5
Set de fijación	5
Chapa disipadora de calor	5
Datos técnicos	5
Logística	6
Certificación	6
Contacto	6

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 09.16

Se han modificado los siguientes capítulos:

- Certificación

Comprobar el uso

Uso predeterminado

BVHM y MB 7

La válvula de mariposa BVHM con actuador electromagnético MB 7 se usa para funcionamiento por impulsos en quemadores industriales para aire y gases producto de la combustión hasta 450 °C.

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 5 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo

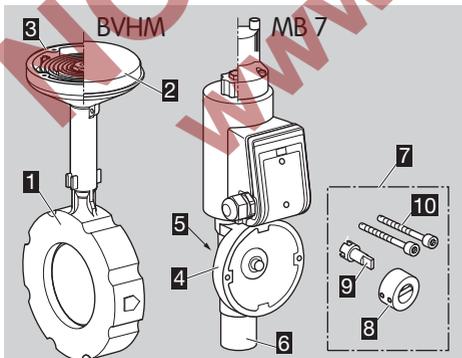
BVHM

Código	Descripción
BVHM	Válvula de mariposa para aire y gases producto de la combustión
40-150	Diámetro nominal
Z	Montaje entre dos bridas EN
W	Montaje entre dos bridas ANSI
01	p_u máx. 150 mbar (2,18 psig)
A	Con resalte de tope

MB 7

Código	Descripción
MB	Actuador electromagnético
7	Tamaño actuador 7 para DN 40 – 150
R	Apertura lenta, cierre lento
L	Apertura lenta, cierre rápido
N	Apertura rápida, cierre rápido
Tensión de red:	
W	230 V ca, 50/60 Hz
Q	120 V ca, 50/60 Hz
K	24 V cc
3	Conexión el. a través de racor roscado para cables
6	Con base de conector normalizado de 3 polos, IP 65

Nombre de las partes



- 1 BVHM
- 2 Cubierta
- 3 Junta
- 4 MB 7
- 5 Indicador de posición del disco de válvula
- 6 Ajuste de caudal
- 7 Set de fijación

- 8 Anillo de acoplamiento
- 9 Arrastre
- 10 2 tornillos de fijación

Placa de características

MB 7

Para la tensión de red, potencia eléctrica, presión de entrada, temperatura ambiente, grado de protección y posición de montaje, ver placa de características.

BVHM

Para la presión de entrada, temperatura ambiente, fluido y posición de montaje, ver placa de características.



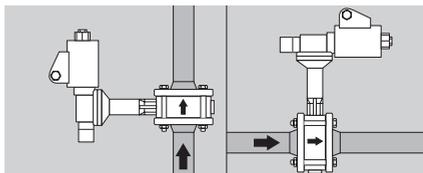
- ▷ La válvula de mariposa BVHM y el actuador electromagnético MB 7 se suministran sin montar. Para el ensamblaje se necesita un set de fijación, ver página 5 (Accesorios).

Montaje

! PRECAUCIÓN

Para que no se produzcan daños, tener en cuenta lo siguiente:

- El fluido debe estar seco en todas las condiciones y no debe condensar.
 - Evitar los golpes de presión y los choques térmicos.
 - Evitar la entrada de material sellante y de partículas de suciedad, p. ej. virutas, en el dispositivo. Recomendamos instalar un filtro aguas arriba de cada instalación.
 - No almacenar ni montar el dispositivo al aire libre.
- ▷ La válvula de mariposa se instala en montaje intermedio entre dos bridas.
 - ▷ Se recomienda un tramo de entrada y un tramo de salida de dos veces el diámetro nominal.
 - ▷ Posición de montaje: actuador electromagnético negro en posición vertical o en posición horizontal, no cabeza abajo.

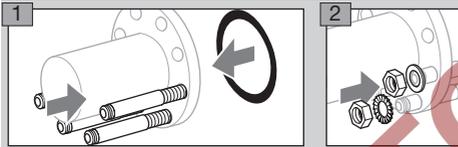


- ▷ Con una posición de montaje vertical con sentido del flujo desde abajo hacia arriba se evita que la condensación se acumule y que el resalte de tope de la válvula de mariposa se ensucie.

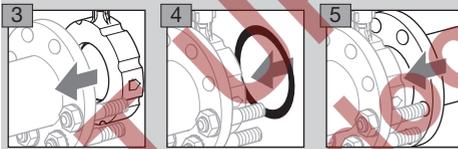
Aire caliente como fluido

- ▷ En las tuberías aisladas, prestar atención a que haya suficiente espacio libre de montaje para las conexiones atornilladas en la zona de la válvula de mariposa.
- ▷ No aplicar un aislamiento térmico en la válvula de mariposa y en el actuador electromagnético.
- ▷ En caso de temperatura del fluido > 250 °C utilizar chapas disipadoras de calor, ver la página 5 (Accesorios).
- ▷ Tener en cuenta la resistencia térmica de las juntas en la tubería.

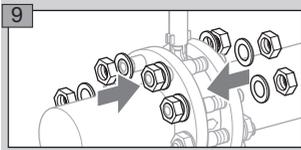
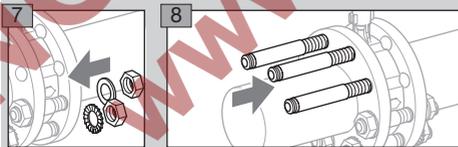
Instalar la BVHM en la tubería



- ▷ Tener cuidado de que las dos arandelas dentadas estén montadas en el mismo tornillo.
- ▷ Instalar la válvula de mariposa sin tensión mecánica en la tubería.
- ▷ Observar el sentido de flujo en la BVHM.



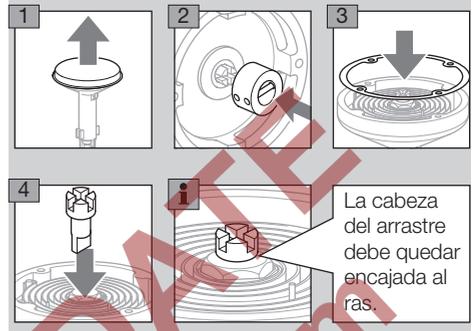
- ▷ **6** Centrar la válvula de mariposa.
- ▷ El disco de la válvula de mariposa debe poder abrirse y cerrarse sin obstáculos.



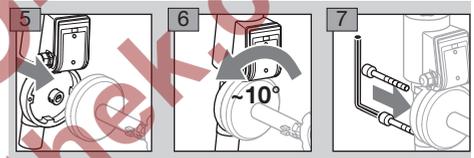
- ▷ Tras el montaje, purgar a fondo las tuberías para eliminar los cuerpos extraños del sistema.

Montar el MB 7 en la BVHM

- ▷ El actuador electromagnético se puede montar girado 90° en la válvula de mariposa.
- ▷ Montar todas las piezas del set de fijación.



- ▷ El actuador electromagnético con anillo de acoplamiento se coloca girado (aprox. 10°) en el arrastre de la válvula de mariposa.

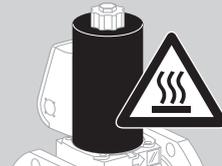


Cableado

⚠ AVISO

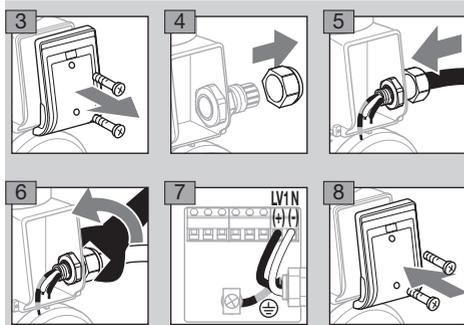
¡Atención! Para que no se produzcan daños, tener en cuenta lo siguiente:

- ¡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).

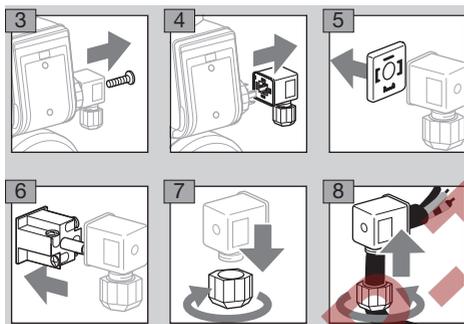


- ▷ Utilizar cable resistente al calor (> 80 °C).
- ▷ Se deben aislar los extremos de conductores no conectados (conductores de reserva).
- ▷ Instalar las líneas alejadas de las líneas de alta tensión de otros equipos.
- ▷ Utilizar conductores con punteras.
- ▷ Sección de conductor: máx. 2,5 mm².
- ▷ **1** Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- ▷ La válvula de mariposa está cerrada cuando no hay corriente.
- ▷ **2** Cortar el suministro de gas.
- ▷ Cableado según EN 60204-1.

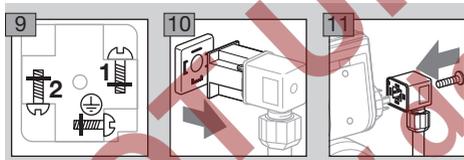
MB 7..3 con racor roscado para cables



MB 7..6 con base de conector normalizado



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



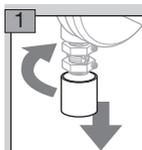
Ajustar el caudal Q

Indicador de posición del disco de válvula

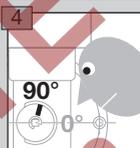
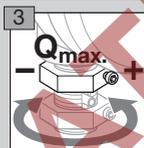
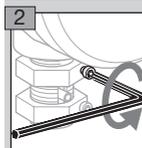
- ▷ Si la marca muestra en dirección al actuador electromagnético negro, la válvula de mariposa está abierta (90°).



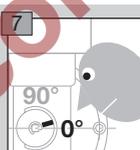
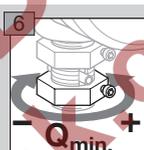
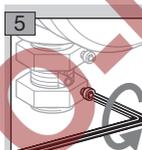
- ▷ Ajuste de fábrica:
 $Q_{\min.} = 0^\circ$, disco de válvula cerrado,
 $Q_{\max.} = 90^\circ$, disco de válvula totalmente abierto.
- ▷ El ajuste para $Q_{\min.}$ y $Q_{\max.}$ se puede modificar mediante dos tuercas hexagonales.



- ▷ Para el ajuste de $Q_{\max.}$ se debe encontrar tensión en el actuador electromagnético. La válvula de mariposa está cerrada cuando no hay corriente.



- ▷ Para el ajuste de $Q_{\min.}$ dejar sin tensión el actuador electromagnético.

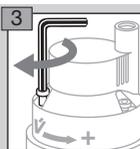
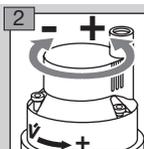
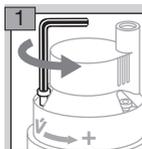


- ▷ En lugar del ajuste de $Q_{\min.}$ mediante la tuerca hexagonal, es posible establecer el caudal mínimo mediante un bypass externo.

Ajustar la cantidad de gas inicial

MB 7..L

- ▷ La cantidad de gas inicial es ajustable con 3 vueltas como máximo del amortiguador.
- ▷ Para que la amortiguación sea totalmente efectiva, deben transcurrir 20 s entre la desconexión y la conexión del actuador.
- ▷ Aflojar el tornillo en la marca "V Start" de aprox. 1 mm, pero no desatornillarlos completamente.



max. 3 x 360°

Cambiar el amortiguador

- ▷ Ver las instrucciones de utilización que se adjuntan para el cambio del amortiguador.
O bien
- ▷ 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 cambiar o equipar posteriormente el amortiguador.

Cambiar el actuador electromagnético

- ▷ Ver las instrucciones de utilización que se adjuntan para el cambio del actuador.
O bien
- ▷ Ver www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/BVHM → Operating instructions VAS 6 – 9, VCS 6 – 9, MB 7 cambiar el actuador electromagnético.

Cambiar la placa de circuito impreso

- ▷ Ver las instrucciones de utilización que se adjuntan para el cambio de la placa de circuito impreso.
O bien
- ▷ Ver www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/BVHM → Operating instructions VAX, VCx, MB 7, VG, VR Cambio de la placa de circuito impreso.

Mantenimiento

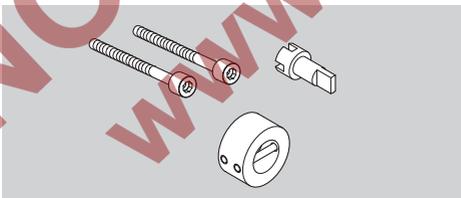
La válvula de mariposa es resistente al desgaste y requiere muy poco mantenimiento. Se recomienda realizar una prueba de funcionamiento una vez al año.

Accesorios

Set de fijación

Para el montaje del MB 7 en la válvula de mariposa BVHM.

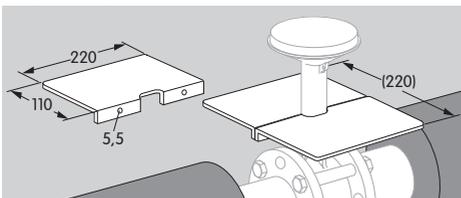
El set de fijación se suministra por separado.



N.º de referencia: 74922222

Chapa disipadora de calor

En caso de temperatura del fluido > 250 °C utilizar chapas disipadoras de calor.



N.º de referencia: 74921670

Datos técnicos

BVHM

Tipo de gas: aire y gases producto de la combustión.

Diámetro nominal: DN 40 hasta 100.

Material del cuerpo: GGG,

disco de válvula: acero inoxidable,
eje de accionamiento: acero inoxidable.

Presión de entrada p_1 : máx. 150 mbar (2,18 psig).

Presión diferencial entre la presión de entrada p_1 y la presión de salida p_2 : máx. 150 mbar (2,18 psig).

Temperatura ambiente:

-20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F).

Temperatura del fluido:

-20 hasta +450 °C (-4 hasta +840 °F).

Una utilización continua en la gama superior de temperaturas ambiente acelera el envejecimiento de los materiales elastómeros y reduce la vida útil (póngase en contacto con el fabricante).

Temperatura de almacenamiento:

-20 hasta +40 °C (-4 hasta +104 °F).

MB 7

Tensión de red:

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

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

24 V ca, +20/-20 %.

La potencia eléctrica para la conexión y durante el funcionamiento continuo es la misma.

Tensión	Potencia
230 V ca	100 W
120 V ca	108 W
24 V cc	85 W

Consumo de corriente:

$$\text{Corriente } I = \frac{\text{consumo propio VA}}{\text{tensión V}}$$

Número de maniobras:

Los actuadores electromagnéticos están diseñados según los requisitos de diseño y construcción internos de Elster para un número de maniobras típico descrito a continuación.

Estas indicaciones sirven como fin meramente informativo sin voluntad de compromiso de actos jurídicos de Elster. Elster no se hace cargo de la durabilidad o estado del producto más allá del marco normativo.

Los valores se refieren a una temperatura ambiente de +20 °C (+68 °F).

MB 7 + BVHM	Conmutaciones	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 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F).

Temperatura de almacenamiento:

-20 hasta +40 °C (-4 hasta +104 °F).

Grado de protección: IP 65.

MB 7R

Apertura lenta: aprox. 2 hasta 4 s

Cierre lento: aprox. 2 hasta 4 s

MB 7N

Apertura rápida: < 1 s

Cierre rápido: < 1 s

MB 7L

Apertura lenta: aprox. 2 hasta 4 s

Cierre rápido: < 1 s

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 5 (Datos técnicos).

Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso. 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 MB 7 cumple con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

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

Normas:

- DIN EN 55014
- Elster GmbH

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

Unión Aduanera Euroasiática



Los productos BVHM y MB 7 satisfacen las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS) en China

Versión escaneada de la tabla de divulgación (Disclosure Table China RoHS2) – ver certificados en www.docuthek.com

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