

03251438

**krom  
schroder**

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)  
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**Instrucciones de utilización****Válvula de mariposa BV..****Servomotor con válvula de mariposa IB..****Índice**

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| <b>Válvula de mariposa BV.....</b>                  | <b>1</b> |
| <b>Servomotor con válvula de mariposa IB....</b>    | <b>1</b> |
| <b>Índice.....</b>                                  | <b>1</b> |
| <b>Seguridad .....</b>                              | <b>1</b> |
| <b>Comprobar el uso .....</b>                       | <b>2</b> |
| Uso predeterminado .....                            | 2        |
| Código tipo BVA., BVG.....                          | 2        |
| Código tipo BVH.....                                | 2        |
| Denominación de las partes.....                     | 2        |
| Placa de características BV.....                    | 2        |
| Código tipo IB.....                                 | 3        |
| <b>Montaje.....</b>                                 | <b>3</b> |
| Aire caliente como fluido .....                     | 3        |
| Instalar la válvula de mariposa en la tubería . . . | 4        |
| Montar el servomotor IC 20/IC 40 en BVx . . . .     | 4        |
| <b>Comprobar la estanquidad.....</b>                | <b>5</b> |
| <b>Puesta en funcionamiento .....</b>               | <b>5</b> |
| <b>Accesorios .....</b>                             | <b>5</b> |
| Chapa disipadora de calor.....                      | 5        |
| Set de fijación para BVG, BVA, BVH, BVHR . . .      | 5        |
| Set adaptador para BVG, BVA.....                    | 5        |
| Set adaptador IC 30 para BVA/BVG .....              | 6        |
| <b>Mantenimiento .....</b>                          | <b>6</b> |
| <b>Datos técnicos .....</b>                         | <b>7</b> |
| <b>Logística .....</b>                              | <b>7</b> |
| <b>Certificación .....</b>                          | <b>8</b> |
| <b>Contacto .....</b>                               | <b>8</b> |

**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](http://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 08.17**

Se han modificado los siguientes capítulos:

- Comprobar el uso
- Montaje
- Accesorios
- Logística
- Certificación

Comprobar el uso

Uso predeterminado

**BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS, BVHR**

Las válvulas de mariposa sirven para ajustar caudales de gas, aire frío/caliente y gases producto de la combustión en dispositivos de consumo de aire o de gas y en tuberías para gas de escape. Se emplean para relaciones de regulación de hasta 10:1. Servomotor IC y válvula de mariposa BV.. (IB..) son adecuados para la regulación del caudal en los procesos de combustión regulados de forma modulante o escalonada. Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 7 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo BVA..., BVG...

| Código          | Descripción                                  |
|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>BVG</b>      | Válvula de mariposa para gas                 |
| <b>BVGF</b>     | Válvula de mariposa sin juego para gas       |
| <b>BVA</b>      | Válvula de mariposa para aire                |
| <b>BVAF</b>     | Válvula de mariposa sin juego para aire      |
| <b>40-150</b>   | Diámetro nominal                             |
| <b>/25-/125</b> | Paso reducido al diámetro nominal            |
| <b>Z</b>        | Montaje entre dos bridas según EN 1092       |
| <b>W</b>        | Montaje entre dos bridas ANSI                |
|                 | Presión de entrada máx. $p_{u \text{ máx.}}$ |
| <b>05</b>       | 500 mbar (7,25 psi)                          |
| <b>H</b>        | Con regulación manual                        |
| <b>F</b>        | Con extremo de eje libre                     |
| <b>V</b>        | Con base                                     |

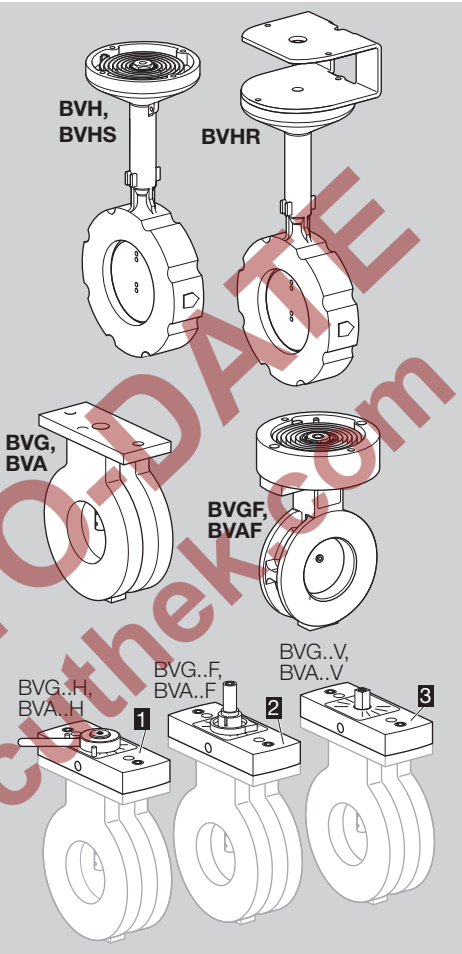
Código tipo BVH...

| Código                   | Descripción                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BVH</b>               | Válvula de mariposa para aire caliente y gases producto de la combustión hasta 450 °C |
| <b>BVHR</b>              | para aire caliente y gases producto de la combustión hasta 550 °C                     |
| <b>BVHS<sup>1)</sup></b> | como BVH, pero con función de cierre de seguridad                                     |
| <b>40-100</b>            | Diámetro nominal                                                                      |
|                          | Montaje:                                                                              |
| <b>Z</b>                 | entre dos bridas según EN 1092                                                        |
| <b>W</b>                 | entre dos bridas ANSI                                                                 |
|                          | Presión de entrada máx. $p_{u \text{ máx.}}$                                          |
| <b>01</b>                | 150 mbar (2,18 psi)                                                                   |
| <b>A</b>                 | Con resalte de tope                                                                   |

<sup>1)</sup> BVHS solo puede combinarse con IC 40S  
La función de cierre de seguridad lleva la válvula de mariposa BVHS a la posición Cerrado en caso de fallo de corriente.

**! PRECAUCIÓN**  
Utilizar la función de cierre de seguridad de BVHS solamente para la función prevista. Si se aplica la función de cierre de seguridad para la desconexión normal o los impulsos del quemador, se acorta la vida útil de la válvula de mariposa.

Denominación de las partes

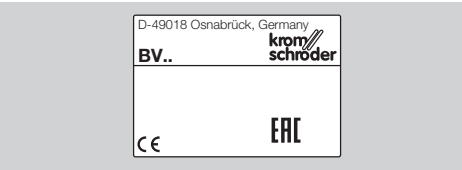


- 1** Set adaptador con regulación manual
- 2** Set adaptador con extremo de eje libre
- 3** Set adaptador con base

Los sets adaptadores también se pueden suministrar como accesorios.

Placa de características BV..

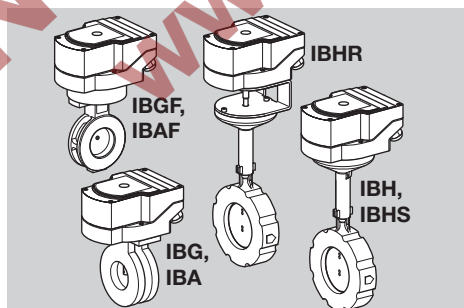
Tipo de gas, presión de entrada y temperatura ambiente, ver placa de características.



## Código tipo IB..

| Código                                         | Descripción                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>IBG</b>                                     | Servomotor IC 20 o IC 40 + BVG                   |
| <b>IBGF</b>                                    | Servomotor IC 20 o IC 40 + BVGF                  |
| <b>IBA</b>                                     | Servomotor IC 20 o IC 40 + BVA                   |
| <b>IBAF</b>                                    | Servomotor IC 20 o IC 40 + BVAF                  |
| <b>IBH</b>                                     | Servomotor IC 20 o IC 40 + BVH                   |
| <b>IBHR</b>                                    | Servomotor IC 20 o IC 40 + BVHR                  |
| <b>IBHS</b>                                    | Servomotor IC 40S + BVHS                         |
| <b>40-150</b>                                  | Diámetro nominal BVG., BVA..                     |
| <b>40-100</b>                                  | Diámetro nominal BVH..                           |
| <b>/25-125<sup>1)</sup></b>                    | Paso reducido al diámetro nominal                |
| Montaje:                                       |                                                  |
| <b>Z</b>                                       | entre dos bridas según EN 1092                   |
| <b>W</b>                                       | entre dos bridas ANSI                            |
| Presión de entrada máx. $p_{u \text{ máx.}}$ : |                                                  |
| <b>01</b>                                      | BVH..: 150 mbar (2,18 psi)                       |
| <b>05</b>                                      | BVG., BVA..: 500 mbar (7,25 psi)                 |
| <b>A</b>                                       | BVH..: con resalte de tope                       |
| <b>/20</b>                                     | Servomotor IC 20                                 |
| <b>/40</b>                                     | Servomotor IC 40                                 |
| Tiempo de apertura (a 50 Hz):                  |                                                  |
| <b>-07</b>                                     | 7,5 s                                            |
| <b>-15</b>                                     | 15 s                                             |
| <b>-30</b>                                     | 30 s                                             |
| <b>-60</b>                                     | 60 s                                             |
| Tensión de red:                                |                                                  |
| <b>W</b>                                       | 230 V ca, 50/60 Hz                               |
| <b>Q</b>                                       | 120 V ca, 50/60 Hz                               |
| <b>A</b>                                       | 120 - 230 V ca, 50/60 Hz                         |
| Par de giro:                                   |                                                  |
| <b>2</b>                                       | 2,5 Nm                                           |
| <b>3</b>                                       | 3 Nm                                             |
| <b>E</b>                                       | Control mediante señal continua                  |
| <b>T</b>                                       | Control mediante señal progresiva de tres puntos |
| <b>A</b>                                       | Entrada analógica 4 - 20 mA y entradas digitales |
| <b>D</b>                                       | Entradas digitales                               |
| <b>R10</b>                                     | Potenciómetro de confirmación 1 k $\Omega$       |

<sup>1)</sup> Sin reducción con BVH, BVHR, BVHS



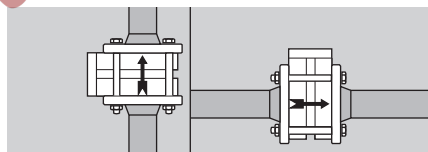
Para más información visite [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC → Operating instructions IC

## Montaje

### ! PRECAUCIÓN

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

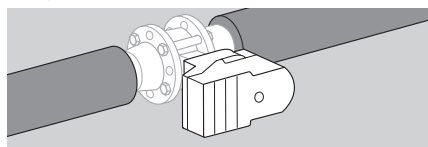
- La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.
- Evitar los golpes de presión y los choques térmicos.
- Evitar la entrada de material sellante y de partículas de suciedad, p. ej. virutas, en el dispositivo.
- No almacenar ni montar el dispositivo al aire libre.
- Las superficies de estanquidad de las bridas no deben dañarse por acción mecánica ni por otras influencias.
- Cuando el servomotor se equipa posteriormente, deben adaptarse el par de giro, el sentido de giro y los ángulos de apertura a la válvula de mariposa.
- Instalar un filtro aguas arriba de cada instalación.
- Se recomienda un tramo de entrada y un tramo de salida de dos veces el diámetro nominal.
- La válvula de mariposa se instala en montaje intermedio entre dos bridas.
- Posición de montaje vertical u horizontal, no cabeza abajo. BVHR/IBHR: posicionar siempre el actuador al lado de la tubería.



- Se recomienda una posición de montaje vertical con sentido del flujo desde abajo hacia arriba para evitar que la condensación se acumule y que el resalte de las válvulas de mariposa con resalte de tope (BVH..A) se ensucie.

### Aire caliente como fluido

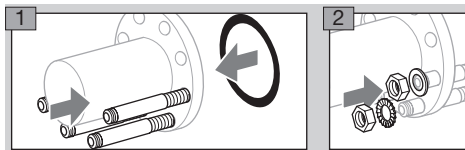
- En las tuberías aisladas, prestar atención a que haya suficiente espacio libre de montaje para las conexiones atornilladas en la zona de la válvula de mariposa. ¡No aplicar un aislamiento térmico en la válvula de mariposa!
- Para una mejor disipación del calor, montar la válvula de mariposa de tal forma que el actuador sea posicionado al lado de la tubería.



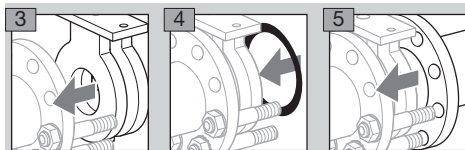
- En caso de temperatura del fluido > 250 °C utilizar chapas disipadoras de calor, ver accesorios.
- Tener en cuenta la resistencia térmica de las juntas.

## Instalar la válvula de mariposa en la tubería

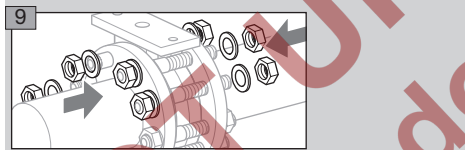
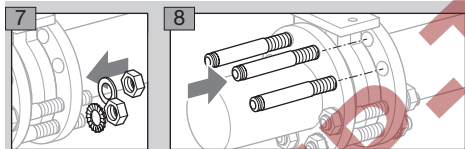
- ▷ La siguiente representación puede ser diferente al tipo de válvula en cuestión.



- ▷ 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.



- 6** Centrar la válvula de mariposa. Tener cuidado de que el disco de la válvula pueda desplazarse sin obstáculos.



- ▷ Si la válvula de mariposa se va a utilizar sin servomotor, está disponible un set adaptador con regulación manual, ver accesorios.

## Montar el servomotor en BVA, BVG

- ▷ Si la válvula de mariposa se monta con otro servomotor que no sea IC 20/IC 40, hay disponible un set adaptador, ver accesorios.
- ▷ Para el montaje de la válvula de mariposa BVA, BVG con el servomotor IC 30/IC 50, ver accesorios o las instrucciones de utilización de los servomotores IC 30/IC 50, ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves.

## Montar el servomotor IC 20/IC 40 en BVx

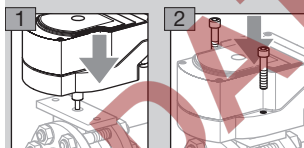
- ▷ Si se han montado previamente el servomotor y la válvula de mariposa (IB..), el set de fijación ya se encuentra montado. Si el servomotor se va a montar posteriormente, está disponible un set de fijación sin montar, ver accesorios.

- ▷ El servomotor IC 20, IC 40 puede montarse en todas las válvulas de mariposa girado 180°.

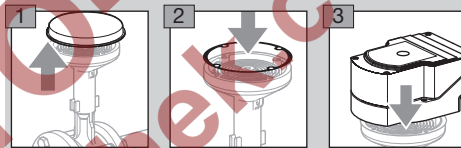
## ! PRECAUCIÓN

- Si el actuador se va a colocar girado 180° después del montaje con la válvula de mariposa, el servomotor debe soltarse de la válvula de mariposa. ¡Solo girar el servomotor! Si no, un sentido de giro cambiado de la válvula puede causar daños en los componentes mecánicos y electrónicos.

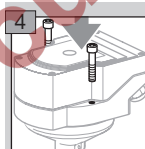
## BVG, BVGF, BVA, BVAF



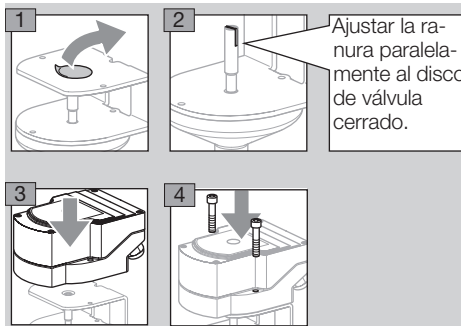
## BVH, BVHS



- ▷ Posición de montaje autorizada del IC: los racores roscados para cables apuntan a la entrada o salida de la tubería.

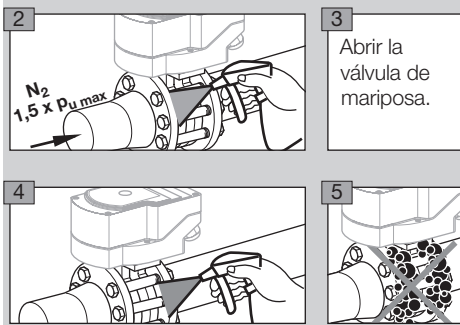


## BVHR



## Comprobar la estanquidad

- 1 Cerrar la salida de la válvula de mariposa con una brida ciega o cerrar la válvula electromagnética para gas aguas abajo de la válvula de mariposa.



- 6 Cuando se haya terminado correctamente la prueba de estanquidad, retirar la brida ciega o abrir la válvula electromagnética para gas aguas abajo de la válvula de mariposa.

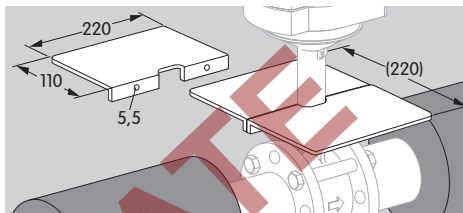
## Puesta en funcionamiento

- ▷ El disco de la válvula de mariposa debe poder abrirse y cerrarse sin obstáculos.
- ▷ Purgar a fondo las tuberías para eliminar los cuerpos extraños del sistema.
- ▷ Para la posterior puesta en funcionamiento del servomotor, ver las instrucciones de utilización adjuntas Servomotor IC 20/IC 30/IC 40 o [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## Accesorios

### Chapa disipadora de calor

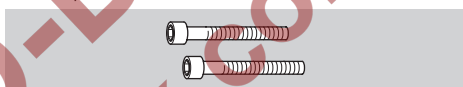
Para proteger al servomotor del sobrecalentamiento en caso de temperatura del fluido > 250 °C (482 °F), utilizar chapas disipadoras de calor.



N.º de referencia: 74921670

### Set de fijación para BVG, BVA, BVH, BVHR

Para el montaje posterior del IC 20/IC 40 a la válvula de mariposa.

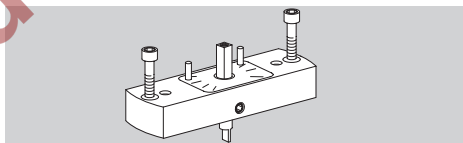


N.º de referencia: 74921082

### Set adaptador para BVG, BVA

Si las válvulas de mariposa van a montarse sin servomotor o con otro servomotor que no sea IC, se pueden utilizar los siguientes juegos de montaje.

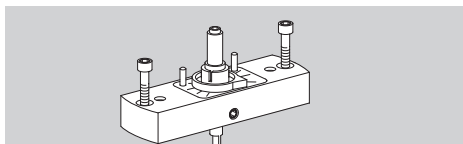
#### Set adaptador con base



N.º de referencia: 74921674

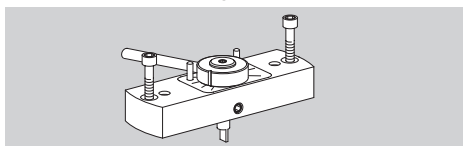
#### Set adaptador con extremo de eje libre

El actuador debe tener un alojamiento de Ø 10 mm.



N.º de referencia: 74921676

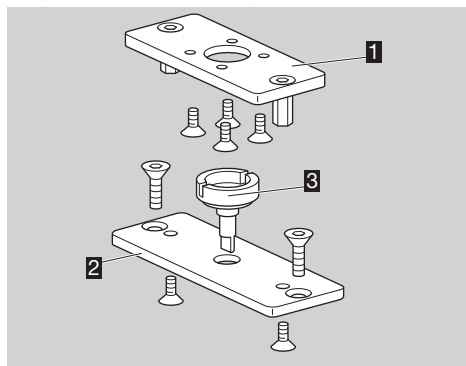
#### Set adaptador con regulación manual



N.º de referencia: 74921678

### Set adaptador IC 30 para BVA/BVG

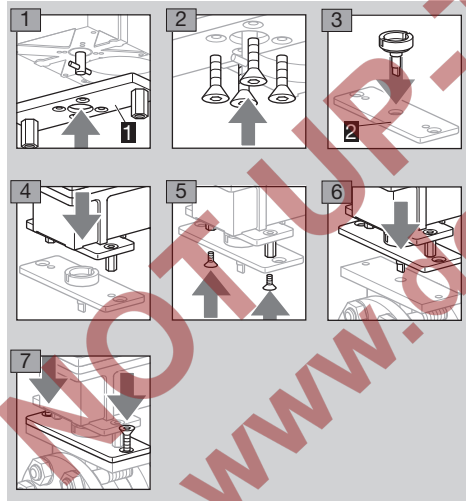
Para el ensamblaje de la BVA/BVG y del IC 30. El set adaptador se suministra adjunto sin montar.



N.º de referencia: 74924996

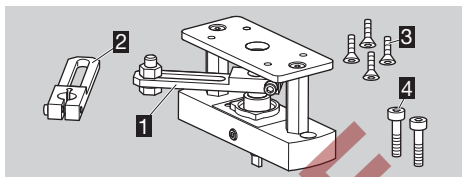
- 1 Placa adaptadora IC 30
- 2 Placa adaptadora BVA/BVG
- 3 Acoplamiento

▷ El servomotor se puede montar en el set adaptador girado 180°.



### Set adaptador IC 50 para BVA/BVG

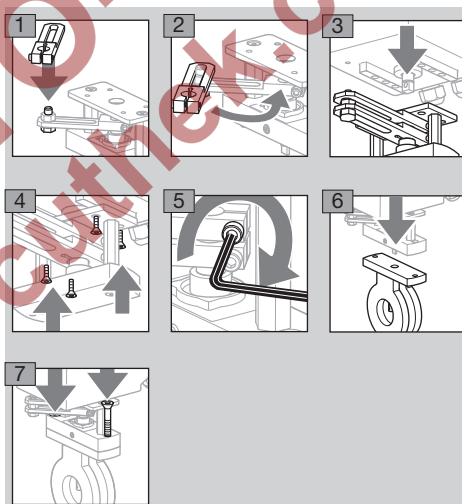
Para el ensamblaje de la BVA/BVG y del IC 50 hay disponible un set adaptador.



N.º de referencia: 74926243.

- 1 Set adaptador IC 50
- 2 Palanca ranurada superior para servomotor IC 50
- 3 4 tornillos de cabeza avellanada M5
- 4 2 tornillos de cabeza cilíndrica M6

- ▷ El servomotor se puede montar en el set adaptador girado 180°.
- ▷ Prestar atención a que los cables de conexión estén fuera de la zona de movimiento de las palancas.



### Mantenimiento

Las válvulas de mariposa BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHR y BVHS requieren muy poco mantenimiento.

Se recomienda un ensayo del funcionamiento una vez al año.

BVG, BVGF: comprobar la estanquidad externa una vez al año. Si se opera con biogás se debe llevar a cabo un ensayo de funcionamiento y una prueba de la estanquidad cada seis meses.

## Datos técnicos

### Condiciones ambientales

No está permitida la congelación, condensación o vaho en el dispositivo.

Tener en cuenta la temperatura máxima del ambiente y del fluido.

Evitar las influencias corrosivas como el aire ambiente salino o el  $\text{SO}_2$ .

El dispositivo solamente se puede guardar/installar en habitaciones/edificios cerrados.

Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F).

Temperatura de transporte = Temperatura ambiente.

Temperatura de almacenamiento:

-20 hasta +40 °C (-4 hasta +104 °F).

El dispositivo no es apto para la limpieza con un limpiador de alta presión y/o productos de limpieza.

### Datos mecánicos

Tipo de gas:

BVG, BVGF: gas natural, gas ciudad, GLP, biogás (máx. 0,1 % vol.  $\text{H}_2\text{S}$ ) y otros gases combustibles no agresivos.

BVA, BVAF: aire.

El gas debe estar limpio y seco en todas las condiciones de temperatura y no debe condensar.

Material del cuerpo: AISI,

disco de válvula: aluminio,

eje de accionamiento: acero inoxidable,

juntas: HNBR.

### BVG, BVGF, BVA, BVAF

Diámetro nominal: DN 40 – 150,

es posible la reducción en 2 diámetros nominales.

Presión de entrada  $p_U$ : máx. 500 mbar (7,25 psi).

Temperatura del fluido = Temperatura ambiente.

### BVH, BVHR, BVHM, BVHS

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

Diámetro nominal: DN 40–100.

Material del cuerpo: GGG

disco de válvula: acero inoxidable,

eje de accionamiento: acero inoxidable.

Presión de entrada  $p_U$ : máx. 150 mbar (2,18 psi).

Presión diferencial entre la presión de entrada  $p_U$  y la presión de salida  $p_d$ : máx. 150 mbar (2,18 psi).

Temperatura del fluido:

BVH: -20 hasta +450 °C (-4 hasta +840 °F),

BVHR: -20 hasta +550 °C (-4 hasta +1020 °F).

## Logística

### Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).

Temperatura de transporte: ver página 7 (Datos técnicos).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al transporte.

Comunicar inmediatamente sobre cualquier daño de transporte en el dispositivo o en el embalaje.

Comprobar los componentes del suministro, ver página 2 (Denominación de las partes).

### Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: ver página 7 (Datos técnicos).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al almacenamiento.

Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso en el embalaje original. 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 los productos BVG, BVGF, BVA, BVAF con el n.º ID de producto CE-0063BM1154 cumplen con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Reglamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normas:

- EN 161:2011+A3:2013

El producto correspondiente coincide con el modelo constructivo ensayado.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Unión Aduanera Euroasiática



El producto BV.. satisface las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

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