

## GEMÜ BB06

Válvula de bola de brida compacta con extremo de eje libre

ES

### Instrucciones de uso



información  
complementaria  
Webcode: GW-BB06



Todos los derechos reservados. Tanto los de autor como los de propiedad industrial.

Guarde el documento para una referencia futura.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
12.02.2024

## Índice

<b>1 Aspectos generales</b> .....	<b>4</b>
1.1 Indicaciones .....	4
1.2 Símbolos utilizados .....	4
1.3 Definición de términos .....	4
1.4 Advertencias .....	4
<b>2 Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Descripción del producto</b> .....	<b>5</b>
3.1 Construcción .....	5
3.2 Agujero de descarga de presión .....	5
3.3 Bola de regulación .....	6
3.4 Descripción .....	6
3.5 Función .....	6
<b>4 GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Utilización conforme al uso previsto</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Datos de pedido</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Datos técnicos</b> .....	<b>10</b>
7.1 Fluido .....	10
7.2 Temperatura .....	10
7.3 Presión .....	10
7.4 Conformidades del producto .....	13
7.5 Datos mecánicos .....	13
<b>8 Dimensiones</b> .....	<b>14</b>
<b>9 Indicaciones del fabricante</b> .....	<b>17</b>
9.1 Suministro .....	17
9.2 Embalaje .....	17
9.3 Transporte .....	17
9.4 Almacenaje .....	17
<b>10 Montaje en tubería</b> .....	<b>17</b>
10.1 Preparación del montaje .....	17
10.2 Montaje con conexión de brida .....	18
10.3 Tras el montaje .....	19
<b>11 Puesta en servicio</b> .....	<b>19</b>
<b>12 Funcionamiento</b> .....	<b>19</b>
<b>13 Eliminación del fallo</b> .....	<b>20</b>
<b>14 Inspección/mantenimiento</b> .....	<b>21</b>
<b>15 Desmontaje de la tubería</b> .....	<b>21</b>
<b>16 Retirada</b> .....	<b>21</b>
<b>17 Devolución</b> .....	<b>21</b>
<b>18 Declaración de conformidad según 2014/68/UE</b> <b>(Directiva de equipos a presión)</b> .....	<b>22</b>

## 1 Aspectos generales

### 1.1 Indicaciones

- Las descripciones e instrucciones hacen referencia a equipamientos estándar. Para versiones especiales no descritas en el presente documento, son válidos los datos fundamentales de este documento en combinación con una documentación especial adicional.
- El montaje, uso y mantenimiento o reparación correctos garantizan un funcionamiento sin fallos del producto.
- En caso de dudas o malentendidos, tiene validez la versión alemana del documento.
- Para la formación de empleados, solicite información a la dirección que aparece en la última página.

### 1.2 Símbolos utilizados

A lo largo del documento se emplean los siguientes símbolos:

Símbolo	Significado
•	Actividades a realizar
▶	Reacciones a actividades
–	Enumeraciones

### 1.3 Definición de términos

#### Fluido de trabajo

Fluido que circula a través del producto GEMÜ.

#### Fluido de pilotaje

Fluido con el cual se activa y acciona el producto GEMÜ incrementando o disminuyendo la presión.

#### Función de mando

Posibles funciones de accionamiento del producto GEMÜ.


### 1.4 Advertencias


Las advertencias se clasifican, en la medida de lo posible, según el esquema siguiente:


PALABRA DE SEÑALIZACIÓN	
Possible peligro, símbolo específico	Tipo y origen del peligro ▶ Consecuencias posibles en caso de incumplimiento. ● Medidas a tomar para evitar el peligro.


Las advertencias están marcadas siempre con una palabra de señalización y, en algunos casos, también con un símbolo específico del peligro.

Se utilizan las siguientes palabras de señalización y los siguientes grados de peligro:




⚠ PELIGRO	
	<b>¡Peligro inminente!</b> ▶ En caso de incumplimiento, hay peligro de lesiones muy graves o muerte.

⚠ AVISO	
	<b>¡Situación posiblemente peligrosa!</b> ▶ En caso de incumplimiento, hay peligro de lesiones muy graves o muerte.

⚠ CUIDADO	
	<b>¡Situación posiblemente peligrosa!</b> ▶ En caso de incumplimiento, hay riesgo de lesiones medianamente graves o leves.

INDICACIÓN	
	<b>¡Situación posiblemente peligrosa!</b> ▶ En caso de incumplimiento, hay riesgo de daños materiales.

Los siguientes símbolos específicos de peligro se pueden utilizar como parte de una señal de advertencia:

Símbolo	Significado
	¡Peligro de explosión!
	¡Sustancias corrosivas!
	¡Componentes calientes en la instalación!

## 2 Indicaciones de seguridad

Las instrucciones de seguridad incluidas en este documento hacen referencia únicamente a un producto en concreto. En combinación con otros componentes en la instalación, pueden existir peligros potenciales que se deben considerar en un análisis de riesgos. El usuario es responsable de la elaboración del análisis de riesgos, del cumplimiento de las medidas de protección derivadas de este, así como del respeto de las disposiciones relativas a seguridad de vigencia regional.

El documento contiene advertencias de seguridad básicas que se deben respetar durante la puesta en servicio, el funcionamiento y el mantenimiento. Su incumplimiento puede tener como consecuencia:

- Riesgo para las personas por influencias eléctricas, mecánicas y químicas.
- Riesgos para instalaciones del entorno.
- Fallo de funciones importantes.
- Riesgos para el medio ambiente por escape de sustancias peligrosas en caso de fugas.

Las instrucciones de seguridad no tienen en cuenta:

- Hechos casuales y eventos que se puedan presentar durante el montaje, el uso y el mantenimiento.
- Las disposiciones sobre seguridad locales, de cuyo cumplimiento (también por parte del personal encargado del montaje) es responsable el usuario.

### Antes de la puesta en servicio:

1. Transportar y almacenar adecuadamente el producto.
2. No pintar ni barnizar los tornillos ni las piezas de plástico del producto.
3. La instalación y la puesta en servicio deben estar a cargo de especialistas con la debida formación.
4. Instruir adecuadamente al personal encargado del montaje y uso.
5. Asegurarse de que el personal responsable entienda por completo el contenido del documento.
6. Regular los ámbitos de responsabilidad y competencias.
7. Respetar las fichas técnicas de seguridad.
8. Respetar las directrices de seguridad relativas a los fluidos utilizados.

### Durante el uso:

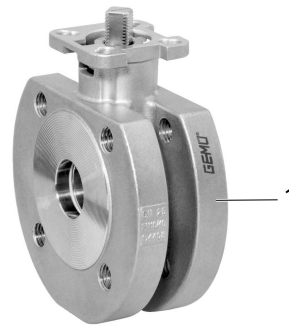
9. Tener disponible el documento en el lugar de trabajo.
10. Respetar las instrucciones de seguridad.
11. Utilizar el producto según lo indicado en este documento.
12. Operar el producto según las especificaciones técnicas.
13. Mantener el producto adecuadamente.
14. No efectuar trabajos de mantenimiento o reparación que no estén descritos en el documento sin contar con la autorización previa del fabricante.

### En caso de dudas:

15. Preguntar al proveedor GEMÜ más próximo.

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Construcción


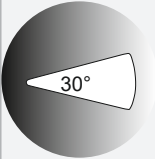
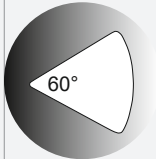
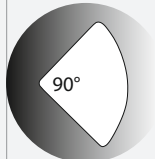


Ítem	Denominación	Materiales
1	Cuerpo de la válvula de bola	1.4408 microfusión (316)
	Bola	1.4401 microfusión (316)
	Material de la junta	PTFE

### 3.2 Agujero de descarga de presión



### 3.3 Bola de regulación

Bola de regulación	Código U	Código Y	Código W
			

Nota: Los cuerpos de paso recto estándar no se pueden equipar posteriormente con bola de regulación.

### 3.4 Descripción

La válvula de bola de metal de 2/2 vías y de una pieza GEMÜ BB06 dispone de un extremo de eje libre. La junta del asiento es de PTFE.

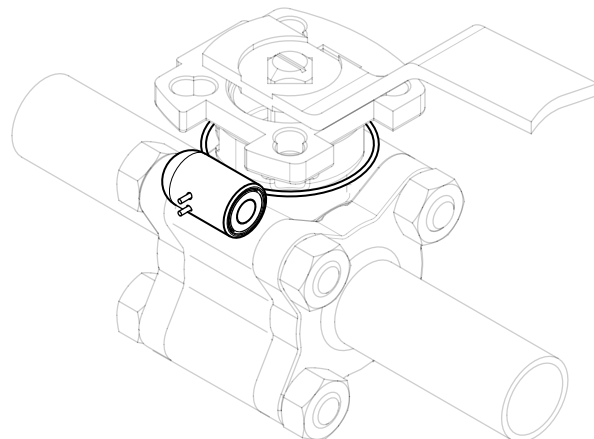
### 3.5 Función

El producto ha sido diseñado para su utilización en tuberías. Controla un fluido que circula tras la instalación de un actuador manual (véase GEMÜ B26), un actuador neumático (véase GEMÜ B46) o un actuador motorizado (véase GEMÜ B56).

## 4 GEMÜ CONEXO

### Colocación del chip RFID

En la correspondiente versión con CONEXO de este producto, este dispone de chip RFID (1) para el reconocimiento electrónico. La posición del chip RFID se muestra a continuación.



## 5 Utilización conforme al uso previsto

Las válvulas de bola se utilizan para cerrar flujos de fluidos.

Solo deben emplearse fluidos líquidos o gaseosos limpios, contra los que los materiales de los cuerpos y de cierre usados sean resistentes y adecuados. Los fluidos y/o aplicaciones sucios que estén fuera de las presiones y temperaturas indicadas pueden provocar daños en el cuerpo y, en particular, en las juntas de la válvula de bola.

En el capítulo «Datos técnicos» se describen los rangos de presión y temperatura de estas válvulas de bola.

### ⚠ PELIGRO



#### ¡Peligro de explosión!

- ▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte
- El producto no debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión.
- El producto solo debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión que hayan sido confirmadas en la declaración de conformidad.

### ⚠ AVISO

#### ¡Utilización no conforme al uso previsto del producto!

- ▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte
- ▶ Se extingue la responsabilidad del fabricante y se pierden los derechos de garantía.
- El producto se debe utilizar únicamente de conformidad con las condiciones de trabajo especificadas en la documentación contractual y en estas instrucciones de uso.

El producto ha sido diseñado para el montaje en tuberías y para el control de fluidos de trabajo.

1. Utilizar el producto de acuerdo con los datos técnicos.
2. Respetar el suplemento de acuerdo a la normativa ATEX.

Debido al tipo de diseño, una pequeña cantidad de fluido puede quedar atrapada dentro de la bola o entre la bola y el cuerpo en posición abierta y cerrada.

Una expansión del fluido debido a diferencias de temperatura, cambios de estado o reacciones químicas puede provocar un aumento excesivo de la presión. Para evitar un aumento inadmisiblemente de la presión, para este caso hay disponible bajo petición una versión especial con orificio de descarga de presión en la bola.

### INDICACIÓN

#### ¡Formación de pelusas!

- ▶ Con válvulas de bola de asiento blando, debido a los movimientos de giro de la bola de acero inoxidable hacia la junta del asiento, siempre cabe esperar un ligero desgaste en las juntas de PTFE. No obstante, la seguridad de la válvula de bola no se ve afectada por una posible formación de pelusas y los materiales de la junta cumplen con las directivas FDA.

## 6 Datos de pedido

Los datos de pedido representan una sinopsis de las configuraciones estándar.

Antes de realizar el pedido, comprobar la disponibilidad. Otras configuraciones bajo petición.

Los productos que se piden con **opciones de pedido destacadas en negrita** representan las denominadas series preferentes. Estas están disponibles más rápidamente dependiendo del diámetro nominal.

### Códigos de pedido

1 Tipo	Código
Cuerpo de la válvula de bola, metal, de una pieza, brida compacta, ISO 5211, brida de montaje, junta del vástago de bajo mantenimiento y eje antiexpulsión, con unidad antiestática	BB06

2 DN	Código
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100

3 Forma del cuerpo/forma de la bola	Código
<b>Cuerpo paso recto de dos vías</b>	<b>D</b>
Cuerpo paso recto de dos vías, bola V 30° (valor Kv; véase la ficha técnica)	U
Cuerpo paso recto de dos vías, bola V 60° (valor Kv; véase la ficha técnica)	Y
Cuerpo paso recto de dos vías, bola V 90° (valor Kv; véase la ficha técnica)	W

4 Tipo de conexión	Código
Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558, serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo con forma del cuerpo D	39
<b>Brida EN 1092, PN16/PN40, forma B DN15 hasta DN50, brida EN1092, PN 16, forma B DN65 hasta DN100</b>	<b>68</b>

5 Material de la válvula de bola	Código
<b>1.4408/CF8M (cuerpo, conexión), 1.4401/SS316 (bola, eje)</b>	<b>37</b>

6 Material de la junta	Código
<b>PTFE</b>	<b>5</b>

7 Versión	Código
Estándar	
Separación térmica entre el actuador y el cuerpo de la válvula por puente de montaje	5222
Separación térmica entre el actuador y el cuerpo de la válvula por puente de montaje, puente de montaje y piezas de fijación de acero inoxidable	5227
N° K 5227, N° K 7056, 5227 - Separación térmica mediante puente de montaje, 7056 - Eje perforado, palanca manual acortada	5237
Palanca manual acortada para el montaje de unidades de indicación. Eje perforado en el lado frontal para el juego de montaje: DN8-DN20 M5 X 12,5 / profundidad de rosca 9,0mm, DN25-DN100 M6 x 15 / profundidad de rosca 10,0mm	7056

8 Versión especial	Código
sin	
Certificación ATEX	X

9 CONEXO	Código
sin	
Chip RFID integrado para la identificación electrónica y la trazabilidad	C

### Ejemplo de pedido

Opción de pedido	Código	Descripción
1 Tipo	BB06	Cuerpo de la válvula de bola, metal, de una pieza, brida compacta, ISO 5211, brida de montaje, junta del vástago de bajo mantenimiento y eje antiexpulsión, con unidad antiestática
2 DN	25	DN 25
3 Forma del cuerpo/forma de la bola	D	Cuerpo paso recto de dos vías
4 Tipo de conexión	39	Brida ANSI Class 125/150 RF
5 Material de la válvula de bola	37	1.4408 / CF8M (cuerpo, conexión), 1.4401 / SS316 (bola, eje)
6 Material de la junta	5	PTFE
7 Versión		sin



Opción de pedido	Código	Descripción
8 Versión especial		Estándar
9 CONEXO		sin

## 7 Datos técnicos

### 7.1 Fluido

**Fluido de trabajo:** Fluidos corrosivos o inertes, gaseosos o líquidos y vapores que no incidan negativamente en las propiedades mecánicas y químicas del cuerpo y del cierre.

### 7.2 Temperatura

**Temperatura del fluido:** -40 – 180 °C  
Para temperaturas del fluido > 100 °C es recomendable un puente de montaje con adaptador entre la válvula de bola y el actuador.

**Temperatura ambiente:** -40 – 60 °C  
Temperaturas superiores bajo petición

**Temperatura de almacenaje:** -60 – 60 °C

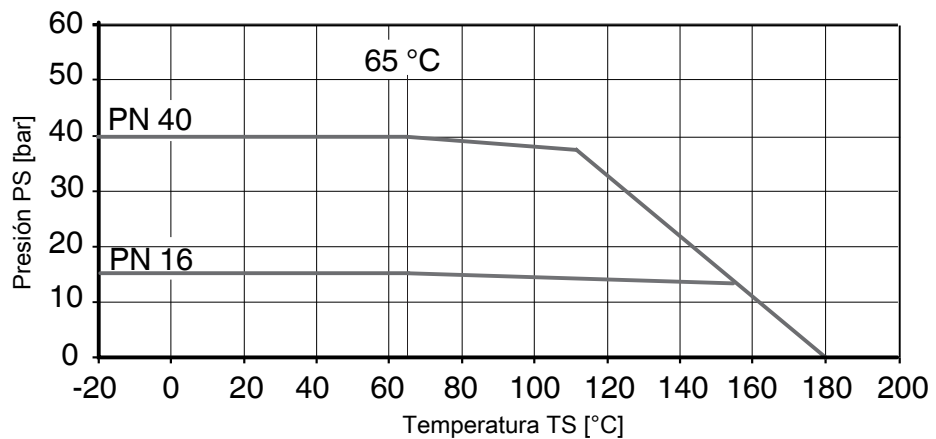
### 7.3 Presión

**Presión de trabajo:** 0 – 40 bar

**Vacío:** Las válvulas pueden utilizarse hasta un vacío de 50 mbar (absoluto)  
Estos valores se aplican a la temperatura de la sala y al aire. Los valores pueden variar para otros fluidos y otras temperaturas.

**Índice de fuga:** Índice de fuga según ANSI FCI70–B16.104  
Índice de fuga según EN12266, aire a 6 bar, índice de fuga A

**Diagrama de presión-temperatura:**



Las indicaciones de presión y temperatura de acuerdo con el diagrama se refieren a las condiciones de trabajo estáticas. Los parámetros muy fluctuantes o que cambian rápidamente con el tiempo pueden reducir la vida útil. Las aplicaciones especiales deben discutirse previamente con su representante técnico.

**Nivel de presión:** DN 15-50: PN40  
DN 65-100: PN16

## Valor Kv:

DN	NPS	Valores Kv
15	1/2"	13,0
20	3/4"	34,0
25	1"	60,0
32	1¼"	94,0
40	1½"	213,0
50	2"	366,0
65	2½"	595,0
80	3"	935,0
100	4"	1700,0

Valores Kv en m³/h

## Bola V 30° (código U)

DN	NPS	Ángulo de abertura										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,170	0,255	0,425	0,680	0,935	1,360	1,870	2,210
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,425	0,595	0,935	1,530	2,040	2,805	3,825	4,590
25	1"	0	0,085	0,255	0,680	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,500
32	1¼"	0	0,170	0,340	0,935	1,700	3,145	4,675	6,800	8,500	11,050	12,750
40	1½"	0	0,255	0,510	1,360	2,550	4,250	6,375	9,350	11,900	14,450	17,000
50	2"	0	0,340	1,020	3,230	5,100	8,500	12,750	19,550	26,350	36,550	51,000
65	2½"	0	0,340	0,850	3,400	6,800	10,200	15,300	23,800	31,450	52,700	63,750
80	3"	0	0,425	1,020	3,400	6,800	11,900	19,550	28,050	39,100	55,250	69,700
100	4"	0	0,510	1,700	5,100	12,750	24,650	40,800	60,350	85,000	110,50	135,20

Valores Kv en m³/h

## Bola V 60° (código Y)

DN	NPS	Ángulo de abertura										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,190	1,700	2,805	3,740	5,100
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,595	0,850	1,445	2,380	3,400	5,525	7,650	10,200
25	1"	0	0,170	0,340	0,935	1,530	2,890	4,505	6,715	10,46	13,010	17,850
32	1¼"	0	0,170	0,510	1,530	2,550	4,675	8,075	10,880	16,15	22,100	33,150
40	1½"	0	0,340	0,680	2,125	3,400	6,800	11,050	16,150	22,95	34,000	44,200
50	2"	0	0,340	1,275	3,910	7,650	14,030	22,950	33,150	46,75	70,550	93,500
65	2½"	0	0,340	1,275	4,250	8,500	17,850	28,900	45,050	63,75	87,550	127,50
80	3"	0	0,425	2,125	5,100	11,900	21,250	34,000	55,250	77,35	108,80	140,30
100	4"	0	0,595	2,550	9,350	21,250	34,000	50,150	76,500	119,9	180,20	302,60

Valores Kv en m³/h

## Valor Kv:

## Bola V 90° (código W)

DN	NPS	Ángulo de abertura										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,170	0,340	0,510	0,765	1,275	1,870	3,230	4,590	5,865
20	3/4"	0	0,170	0,340	0,680	1,020	1,700	2,635	3,910	6,800	9,605	11,900
25	1"	0	0,170	0,510	1,530	2,890	4,335	6,885	9,690	13,600	17,850	24,650
32	1¼"	0	0,255	0,680	1,700	4,250	6,800	11,900	16,150	23,800	33,150	46,750
40	1½"	0	0,425	0,765	2,975	5,950	11,050	17,000	26,350	35,700	53,550	66,300
50	2"	0	0,595	1,700	5,100	10,200	18,700	29,750	38,250	59,500	89,250	114,80
65	2½"	0	0,425	1,445	5,950	11,900	23,800	40,800	59,500	90,100	136,00	185,30
80	3"	0	0,595	2,975	6,800	15,300	29,750	51,000	76,500	114,80	174,30	263,50
100	4"	0	0,850	2,975	13,600	34,000	63,750	106,30	161,50	250,80	375,70	569,50





Valores Kv en m<sup>3</sup>/h

## 7.4 Conformidades del producto

**Directiva de equipos a presión:** 2014/68/UE

**Alimentos:** FDA  
Reglamento (CE) n.º 10/2011  
Reglamento (CE) n.º 1935/2006

**Protección frente a las explosiones:** ATEX (2014/34/UE) e IECEx, código de pedido versión especial X

**Marcado ATEX:** **Hasta DN 65**  
Gas:  II 2G Ex h IIC T6 ... T2 Gb X  
Polvo:  II -/2D Ex h -/IIIC T180 °C -/Db X  
**DN 80 y 100**  
Gas:  II 2G Ex h IIB T6 ... T2 Gb X  
Polvo:  II -/2D Ex h -/IIIC T180 °C -/Db X

## 7.5 Datos mecánicos

**Pares de apriete:**

DN	NPS	Par de arranque
15	1/2"	7
20	3/4"	8
25	1"	10
32	1¼"	14
40	1½"	29
50	2"	58
65	2½"	62
80	3"	120
100	4"	174

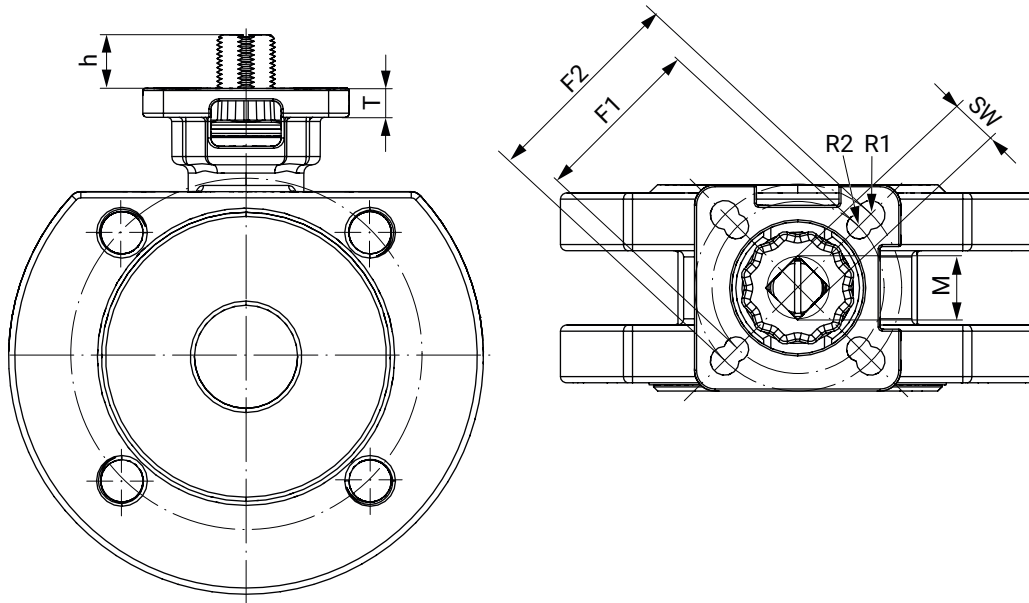
Pares de apriete en Nm

**Peso:**

**Válvula de bola**

DN	NPS	Peso
15	1/2"	1,3
20	3/4"	2
25	1"	2,8
32	1¼"	4,2
40	1½"	5,3
50	2"	6,7
65	2½"	11,9
80	3"	14,9
100	4"	20,4

Peso en kg

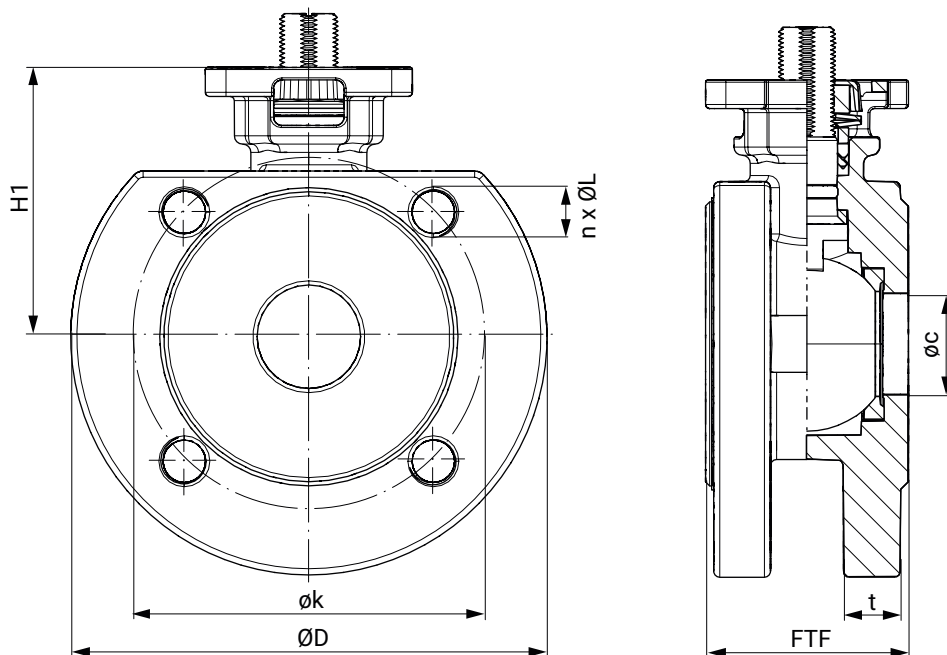
**8 Dimensiones****8.1 Brida del actuador**

DN	G	F1	R1	F2	R2	SW	h	T	M
15	1/2"	36,0	3,0	42,0	3,0	9,0	9,0	5,0	M12
20	3/4"	36,0	3,0	42,0	3,0	9,0	7,5	5,0	M12
25	1"	42,0	3,0	50,0	3,5	11,0	13,0	7,0	M14
32	1¼"	42,0	3,0	50,0	3,5	11,0	13,0	7,0	M14
40	1½"	50,0	3,5	70,0	4,5	14,0	15,0	9,0	M18
50	2"	50,0	3,5	70,0	4,5	14,0	16,0	9,0	M18
65	2½"	70,0	5,0	102,0	6,0	17,0	18,0	10,5	M22
80	3"	70,0	5,0	102,0	6,0	17,0	18,0	10,5	M22
100	4"	70,0	5,0	102,0	6,0	17,0	18,0	10,5	M22

Dimensiones en mm

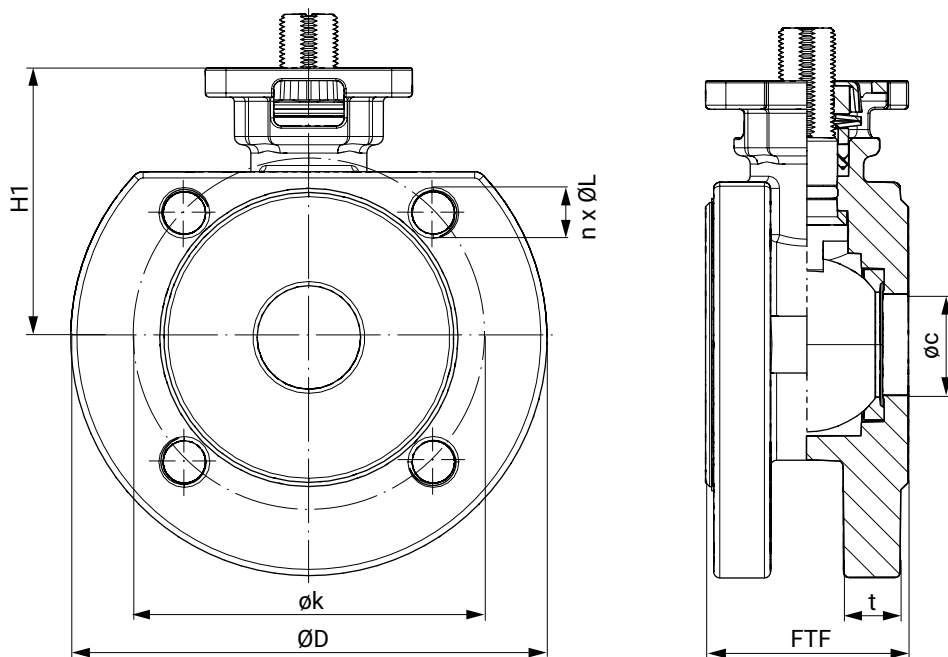
## 8.2 Dimensiones de cuerpos

### 8.2.1 Brida (código de conexión 39)



DN	$\phi c$	$\phi D$	$\phi k$	t	FTF	H1	n x $\phi L$
15	15,0	89,0	60,5	9,2	38,0	48,5	4x1/2-13UNC
20	20,0	99,0	69,8	11,0	40,0	54,0	4x1/2-13UNC
25	25,0	108,0	79,2	13,5	46,0	65,0	4x1/2-13UNC
32	32,0	117,0	88,9	14,0	56,0	78,0	4x1/2-13UNC
40	38,0	127,0	98,6	15,5	65,0	85,0	4x1/2-13UNC
50	50,0	152,0	120,6	17,0	78,0	93,0	4x5/8-11UNC
65	65,0	178,0	139,7	20,5	99,0	107,0	4x5/8-11UNC
80	76,0	190,0	152,4	22,0	116,0	119,0	4x5/8-11UNC
100	100,0	229,0	190,5	22,0	149,0	132,0	8x5/8-11UNC

Dimensiones en mm

**8.2.2 Brida (código de conexión 68)**

DN	$\phi c$	$\phi D$	$\phi k$	t	FTF	H1	n x $\phi L$
15	15,0	82,0	65,0	14,0	42,0	48,5	4 x M12
20	20,0	98,0	75,0	14,0	44,0	54,0	4 x M12
25	25,0	115,0	85,0	14,0	50,0	65,0	4 x M12
32	32,0	140,0	100,0	16,0	60,0	78,0	4 x M16
40	38,0	150,0	110,0	15,0	69,0	85,0	4 x M16
50	50,0	165,0	125,0	15,5	82,0	93,0	4 x M16
65	65,0	185,0	145,0	15,5	103,0	107,0	4 x M16
80	76,0	200,0	160,0	17,0	119,0	119,0	8 x M16
100	100,0	220,0	180,0	17,0	150,0	132,0	8 x M16

Dimensiones en mm



## 9 Indicaciones del fabricante

### 9.1 Suministro

- Comprobar la mercancía inmediatamente tras su recepción para verificar que esté completa y no presente daños.

El funcionamiento del producto se comprueba en fábrica. El conjunto del suministro se puede ver en la documentación de envío, y la versión, en el número de pedido.

### 9.2 Embalaje

El producto está empaquetado en un cartón. El cartón puede reciclarse como papel.

### 9.3 Transporte

1. Transportar el producto con un equipo de carga adecuado, sin tirarlo y manipulándolo con cuidado.
2. Tras el montaje, eliminar el material de embalaje para transporte de acuerdo a las leyes medioambientales locales o nacionales vigentes.

### 9.4 Almacenaje

1. Almacenar el producto en un lugar seco y a salvo de polvo en su embalaje original.
2. Evitar los rayos ultravioletas y los rayos solares directos.
3. No exceder la temperatura máxima de almacenaje (véase el capítulo "Datos técnicos").
4. No almacenar disolventes, productos químicos, ácidos, combustibles, etc. junto con productos GEMÜ y sus piezas de recambio en un mismo espacio.
5. Almacenar las válvulas de bola en posición «abierta».

## 10 Montaje en tubería

### 10.1 Preparación del montaje

#### AVISO

##### ¡Instrumentos bajo presión!

- ▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte.
- Despresurizar la instalación.
- Vaciar por completo la instalación.

#### AVISO



##### ¡Sustancias corrosivas!

- ▶ Riesgo de quemaduras químicas
- Usar equipamiento de protección adecuado.
- Vaciar por completo la instalación.

#### CUIDADO



##### ¡Componentes calientes en la instalación!

- ▶ Riesgo de quemaduras
- Trabajar únicamente en la instalación fría.

#### CUIDADO

##### ¡Exceso de la presión máxima admisible!

- ▶ Daños en el producto
- Disponer medidas de protección contra el exceso de la presión máxima admisible debida a posibles golpes de presión (golpes de ariete).

#### CUIDADO

##### ¡Uso como escalón!

- ▶ Daños en el producto
- ▶ Peligro de resbalamiento
- Elegir el lugar de instalación de tal forma que el producto no se pueda usar a modo de escalón.
- No usar el producto como escalón ni como apoyo.

#### INDICACIÓN

##### ¡Aptitud del producto!

- ▶ El producto tiene que ser apto para las condiciones de trabajo del sistema de tuberías (fluido, concentración del fluido, temperatura y presión), así como para las respectivas condiciones ambientales.

### INDICACIÓN

**¡Herramientas!**

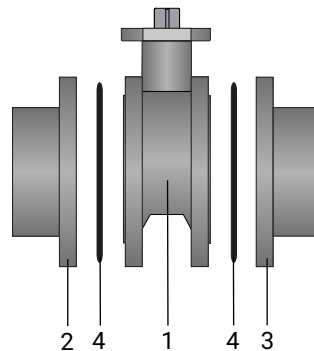
- ▶ Las herramientas necesarias para la instalación y el montaje no están incluidas en el conjunto del suministro.
- Utilizar herramientas adecuadas, seguras y que funcionen correctamente.

1. Garantizar la aptitud del producto para la aplicación respectiva.
2. Comprobar los datos técnicos del producto y de los materiales.
3. Tener preparadas herramientas aptas.
4. Respetar el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
5. Respetar las normas pertinentes para conexiones.
6. Los trabajos de montaje deben encomendarse a personal cualificado debidamente instruido.
7. Poner fuera de servicio la instalación o el componente.
8. Asegurar la instalación o el componente contra una nueva puesta en marcha no deseada.
9. Despresurizar la instalación o el componente.
10. Vaciar por completo la instalación o el componente y dejar que se enfríe hasta que la temperatura caiga por debajo de la temperatura de evaporación del fluido y pueda excluirse un riesgo de escaldamiento.
11. Descontaminar, limpiar y ventilar correctamente la instalación o el componente.
12. Tender las tuberías de tal forma que las fuerzas de empuje y de curvatura, así como las vibraciones y las tensiones, se mantengan alejadas del producto.
13. Montar el producto solamente entre tuberías bien alineadas y adecuadas, que encajen entre sí (véase el siguiente capítulo).
14. La dirección de flujo y la posición de montaje se pueden elegir.

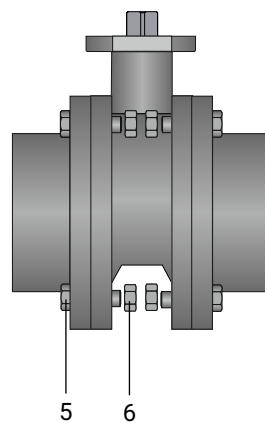
### 10.2 Montaje con conexión de brida

### INDICACIÓN

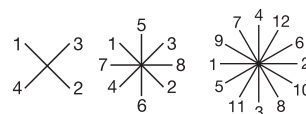
- ▶ Respetar las normas vigentes para el montaje de bridas.



1. Comprobar que las superficies de obturación de las bridas de conexión están limpias y no presentan daños.
2. Utilizar exclusivamente elementos de unión hechos de materiales permitidos.
3. Montar la válvula de bola en el estado suministrado.
4. Alinear cuidadosamente el cuerpo de la válvula de bola **1** de manera que quede centrado entre las tuberías con bridas (**2 y 3**).
5. Centrar bien las juntas **4**. Las juntas no están incluidas en el conjunto del suministro.
6. Unir la brida de la válvula de bola y la brida del tubo usando un material de sellado apropiado y los tornillos adecuados. El conjunto de suministro no incluye ni tornillos ni material de sellado.



7. Introducir los tornillos **5** en todos los orificios de la brida.
8. Apretar ligeramente los tornillos **5** con las tuercas **6** en cruz.




9. Comprobar la alineación de la tubería.
10. Apretar las tuercas **6** en cruz.

**Respetar las normas pertinentes para conexiones.**

### 10.3 Tras el montaje

- Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

### 11 Puesta en servicio

<b>⚠ AVISO</b>	
	<p><b>¡Sustancias corrosivas!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riesgo de quemaduras químicas</li> <li>● Usar equipamiento de protección adecuado.</li> <li>● Vaciar por completo la instalación.</li> </ul>

<b>⚠ CUIDADO</b>	
<b>¡Fuga!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fuga de sustancias peligrosas.</li> <li>● Disponer medidas de protección contra el exceso de la presión máxima permitida debida a posibles golpes de presión (golpes de ariete).</li> </ul>	

1. Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento del producto (cerrar y volver a abrir el producto).
2. En instalaciones nuevas y después de reparaciones, limpiar el sistema de tuberías (para ello se debe abrir por completo el producto).
  - ⇒ Se han retirado los materiales extraños dañinos.
  - ⇒ El producto está listo para su uso.
3. Poner en servicio el producto.

### 12 Funcionamiento


El producto se acciona de forma manual, neumática o mediante un motor eléctrico.

- Respetar las instrucciones adjuntas del actuador.

**13 Eliminación del fallo**

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
El producto no abre, o no lo hace por completo	Presión de trabajo demasiado alta	Operar el producto con la presión de trabajo indicada en la ficha técnica
	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
El producto no cierra, o no lo hace por completo	Presión de trabajo demasiado alta	Operar el producto con la presión de trabajo indicada en la ficha técnica
	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
Unión cuerpo de válvula-tubería no hermética	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje cuerpo de la válvula en la tubería
	Unión de la brida floja / rosca no estanca	Reapretar los tornillos de la brida/sellar de nuevo la rosca
	Juntas de la brida dañadas	Sustituir las juntas de la brida
	Sellador dañado	Sustituir el sellante
	Conexiones roscadas/tornillos flojos	Apretar las conexiones roscadas/los tornillos
Cuerpo de la válvula no hermético	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje cuerpo de la válvula en la tubería
	Anillos de obturación del asiento y anillos de obturación de la brida mal montados	Montaje correcto de los anillos de obturación del asiento y de los anillos de obturación de la brida
	Anillos de obturación del asiento y anillos de obturación de la brida dañados	Sustitución de los anillos de obturación del asiento y de los anillos de obturación de la brida
	Cuerpo de la válvula no hermético o corroído	Comprobar si el cuerpo de la válvula presenta daños y sustituir el cuerpo de la válvula si es necesario

## 14 Inspección/mantenimiento

<b>⚠ CUIDADO</b>	
	<b>¡Componentes calientes en la instalación!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riesgo de quemaduras</li> <li>● Trabajar únicamente en la instalación fría.</li> </ul>

<b>⚠ AVISO</b>	
<b>¡Instrumentos bajo presión!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte</li> <li>● Despresurizar la instalación o el componente.</li> <li>● Vaciar por completo la instalación o el componente.</li> </ul>	

<b>⚠ CUIDADO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las actividades de mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal cualificado debidamente instruido.</li> <li>● En caso de duda, póngase en contacto con GEMÜ antes de la puesta en servicio.</li> </ul>	

1. Tener en cuenta el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
2. Poner fuera de servicio la instalación o el componente.
3. Asegurar contra una nueva puesta en marcha no deseada.
4. Despresurizar la instalación o el componente.

Las válvulas de bola están exentas de mantenimiento. No es necesario lubricar o realizar un mantenimiento rutinario del eje de la válvula de bola. El eje se guía por el cuerpo de la válvula de bola mediante una empaquetadura de PTFE. La junta del eje está pretensada y es autorregulable. El usuario debe llevar a cabo periódicamente controles visuales de las válvulas de bola de acuerdo con las condiciones de trabajo y el potencial de peligro para evitar la falta de hermeticidad y posibles daños.

Si se produjeran fugas en la ejecución del eje de conmutación, estas se suelen solucionar reapretando la tuerca del eje. Al hacerlo debe evitarse apretar demasiado.

Normalmente basta con reapretar 30°-60° para solucionar la fuga.

## 15 Desmontaje de la tubería

1. Desmontar las conexiones de abrazadera o las conexiones roscadas en el sentido inverso al de montaje.
2. Efectuar el desmontaje de las conexiones de soldadura o adhesión con una herramienta de corte adecuada.
3. Respetar las instrucciones de seguridad y las normativas sobre prevención de riesgos laborales.

## 16 Retirada

1. Comprobar que no haya restos adheridos ni desprendimiento de gases procedentes de fluidos difundidos.
2. Desechar todas las piezas de acuerdo con las normativas de eliminación y medioambientales locales.

## 17 Devolución

Debido a normativas legales para la protección del medio ambiente y del personal, es necesario que se adjunte a la documentación de envío la declaración de devolución completamente cumplimentada y firmada. Solo se tramitará la devolución si esta declaración está completamente cumplimentada. En caso de que el producto no incluya declaración de devolución, no se podrá realizar ningún abono ni reparación, sino que se procederá a una eliminación con coste a cargo del cliente.

1. Limpiar el producto.
2. Solicitar la declaración de devolución a GEMÜ.
3. Rellenar por completo la declaración de devolución.
4. Enviar el producto con la declaración de devolución cumplimentada a GEMÜ.

**18 Declaración de conformidad según 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión)**

# Declaración de conformidad UE

## según 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión)

Nosotros, la empresa GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

declaramos que el producto indicado más abajo cumple las exigencias de seguridad de la directiva de equipos a presión 2014/68/UE.

**Denominación del equipo a presión:** GEMÜ BB06  
**Puesto designado:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
**Número:** 0035  
**Nº de certificado:** 01 202 926/Q-02 0036  
**Proceso de evaluación de la conformidad:** Módulo H  
**Normas aplicadas en partes:** EN 1983, AD 2000

**Indicaciones para productos con un diámetro nominal  $\leq$  DN 25:**

Los productos han sido desarrollados y producidos según los procedimientos y estándares de calidad propios de GEMÜ, que cumplen los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Según el artículo 4, párrafo 3 de la directiva de equipos a presión 2014/68/UE, los productos no deben llevar marcado CE.

**Otras normas aplicadas/observaciones:**

- DIN EN ISO 5211
- DIN EN 558
- AD 2000



Joachim Brien  
Director División Técnica



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach  
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de  
www.gemu-group.com

Reservado el derecho a modificaciones

02.2024 | 88844334