

GEMÜ 723

Válvula de bola motorizada

ES

Instrucciones de uso



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
13.07.2023

Índice

1 Aspectos generales	4
1.1 Indicaciones	4
1.2 Símbolos utilizados	4
1.3 Definición de términos	4
1.4 Advertencias	4
2 Instrucciones de seguridad	4
3 Descripción del producto	5
4 Utilización conforme al uso previsto	7
5 Datos de pedido	8
6 Datos técnicos	10
6.1 Válvula de bola	10
6.2 Actuadores GEMÜ 9428, 9468	12
6.3 Actuadores J+J	13
7 Dimensiones	14
8 Indicaciones del fabricante	25
8.1 Suministro	25
8.2 Embalaje	25
8.3 Transporte	25
8.4 Almacenaje	25
9 Montaje en tuberías	25
9.1 Preparación del montaje	25
9.2 Montaje con manguitos de inserción para encolar	26
9.3 Montaje con manguitos de inserción para soldar	27
9.4 Montaje con manguitos de inserción para enroscar	27
9.5 Montaje con conexión de brida	28
9.6 Montaje del kit de montaje en el actuador y el cuerpo	28
10 Conexión eléctrica	29
10.1 Actuadores GEMÜ 9428, 9468	29
10.2 Actuadores J+J	31
11 Puesta en servicio	32
12 Funcionamiento	32
13 Eliminación del fallo	36
14 Inspección y mantenimiento	37
15 Desmontaje de la tubería	42
16 Retirada	42
17 Devolución	42
18 Declaración de incorporación según 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)	43
19 Declaración de conformidad según 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión)	44
20 Declaración de conformidad según 2014/30/UE (Directiva CEM)	45
21 Declaración de conformidad UE válvulas de bola de 2 vías	46
22 Declaración de conformidad UE válvulas de bola de 3 vías	47

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.


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	
	¡Peligro inminente! ▶ En caso de incumplimiento, hay peligro de lesiones muy graves o muerte.
⚠ AVISO	
	¡Situación posiblemente peligrosa! ▶ En caso de incumplimiento, hay peligro de lesiones muy graves o muerte.

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

INDICACIÓN	
	¡Situación posiblemente peligrosa! ▶ 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!
	¡Peligro de descarga eléctrica!

2 Instrucciones 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:

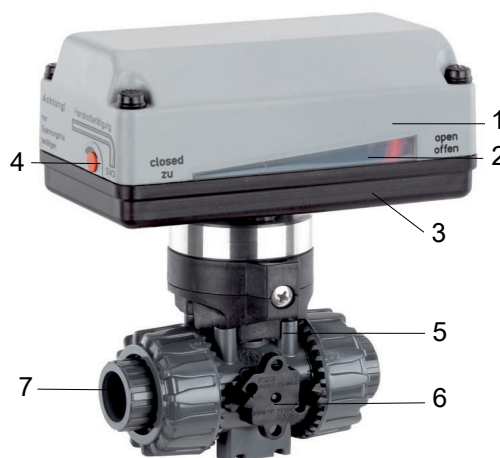
9. Tener disponible el documento en el lugar de trabajo.
10. Respetar las instrucciones de seguridad.
11. Utilizar el producto según lo indicado en este documento.
12. Operar el producto según las especificaciones técnicas.
13. Mantener el producto adecuadamente.
14. No efectuar trabajos de mantenimiento 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	Material
1	Parte superior de la carcasa	Versiones de actuador 1006, 1015, 2006, 2015: PPE + 30 % de refuerzo de fibra de vidrio Versión de actuador 3035: PP + 20 % de refuerzo de bolas de vidrio Versión de actuador 2070: ABS
2	Indicador de posición	PP-R natural
3	Parte inferior de la carcasa	Versiones de actuador 1006, 1015, 2006, 2015: PP + 30 % de refuerzo de fibra de vidrio Versión de actuador 3035: PP + 20 % de refuerzo de bolas de vidrio Versión de actuador 2070: ABS
4	Conexión para mando manual de emergencia	-
5	Cuerpo de la válvula de bola	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H o PVDF
6	Protección contra torsión	POM
7	Conexiones para tubería	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H o PVDF
	Juntas de válvula de bola	FPM, EPDM, FFKM
	Juntas del asiento de válvula de bola	PTFE

3.2 Descripción

La válvula de bola de 2/2 o 3/2 vías GEMÜ 723 se acciona con un motor eléctrico. Está equipada con una carcasa del actuador de plástico. Lleva integrados de serie un mando manual de emergencia y un indicador óptico de posición. La junta del asiento es de PTFE y las juntas tóricas pueden ser de EPDM o FKM.

3.3 Funcionamiento

El producto es una válvula de bola de 2/2 o 3/2 vías de plástico. Dispone de un actuador motorizado de bajo mantenimiento con un motor de corriente continua de gran potencia. El engranaje montado a continuación permite un movimiento de giro de 90°. El actuador tiene de serie un indicador óptico de posición y un mando manual de emergencia.

El ajuste de las posiciones finales «ABIERTO» y «CERRADO» se realiza mediante microrruptores.

En los tipos de 24 V DC, la alimentación de corriente de emergencia se realiza por medio del módulo de alimentación de corriente de emergencia GEMÜ 1570 (no con la versión de actuador 2070). La apertura y el cierre son independientes de la presión de trabajo existente.

El enclavamiento de atornillado permite que los tornillos se mantengan en su posición.

El material de la junta y del cuerpo de la válvula de bola está disponible en varias opciones como se puede ver en la ficha técnica.

3.4 Posiciones de la bola

La posición de la bola la puede ajustar el cliente. Para ello se debe desmontar el actuador. La extensión del eje del kit de montaje se puede girar en cualquier dirección en pasos de 90°, que permiten una posición individual de la bola. Para girar la extensión del eje es necesaria una herramienta con el tamaño de llave correspondiente, que no está incluida en el conjunto del suministro. Después de haber puesto la bola en la posición deseada, se puede volver a montar el actuador.

3.4.1 Bola en T

	Posición final CERRADA	Posición final ABIERTA	Estado a la entrega ABIERTO
Estado de suministro			
Código T			
Posiciones de la bola variables, ajustables por el usuario			
Código 2			
Código 3			
Código 4			

3.4.2 Bola en L

	Posición final CERRADA	Posición final ABIERTA	Estado a la en- trega ABIERTO
Estado de suministro			
Código L			
Posiciones de la bola variables, ajustables por el usuario			
Código 6			

De acuerdo con el uso previsto, el producto no es apto para su utilización en atmósferas potencialmente explosivas.

- Utilizar el producto de acuerdo con los datos técnicos.

3.4.3 Cono de regulación

	Bola de regulación	Escala
Code R		

Para un rango de regulación de 0-90°, curva de regulación con característica lineal entre la posición del puerto y el flujo porcentual.

NOTA: Los cuerpos de paso recto estándar no se pueden equipar posteriormente con forma esférica (código R).

4 Utilización conforme al uso previsto

⚠ PELIGRO



¡Peligro de explosión!

- ▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte.
- El producto **no** debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión.

⚠ AVISO

¡Utilización no conforme con el 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 según 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.

5 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.

Códigos de pedido

1 Tipo	Código
Válvula de bola, plástico, de accionamiento eléctrico	723

2 DN	Código
DN 10	10
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	Código
Cuerpo paso recto de dos vías	D
Versión multivía	M

4 Tipo de conexión	Código
Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN	2
Enlace con brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1	4
Enlace con manguito de inserción en pulgadas - BS (socket)	33
Enlace con brida ANSI Class 125/150 RF	39
Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)	3M
Enlace con manguito de inserción JIS (socket)	3T
Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN	78
Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN	7R
Rosca hembra NPT	31

5 Material de la válvula de bola	Código
PVC-U, gris	1
PVC-C	2
PVDF	20
ABS	4
PP-H, gris	5

6 Material de la junta	Código
FKM	4
EPDM	14

7 Tensión/frecuencia	Código
12 V DC	B1
12 V 50/60 Hz	B4

7 Tensión/frecuencia	Código
24 V DC	C1
24 V 50/60 Hz	C4
24-240 V AC 24 - 135 V DC para modelo 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5

8 Módulo de regulación	Código
Actuador todo/nada, relé, no reversible	00
Actuador todo/nada, dos sensores de final de carrera libres de potencial adicionales, relé, no reversible	0E
Actuador todo/nada, salida por potenciómetro, relé, no reversible	0P
Actuador todo/nada	A0
Actuador de tres posiciones todo/nada, sensores de final de carrera libres de potencial adicionales	A3
Actuador todo/nada, dos sensores de final de carrera libres de potencial adicionales, clase A (EN15714-2)	AE
Actuador todo/nada, dos sensores de final de carrera libres de potencial adicionales, batería BSR (NC)	AE1
Actuador todo/nada, dos sensores de final de carrera libres de potencial adicionales, batería BSR (NO)	AE2
Actuador todo/nada, salida por potenciómetro, clase A (EN15714-2)	AP
Actuador todo/nada, dos sensores de final de carrera libres de potencial adicionales, salida por potenciómetro de 5 kOhm, batería Failsafe (NC), dirección preferida ajustable	AP1
Actuador de regulación, valor teórico externo 0-10 V DC	E1
Posicionador DPS, valor teórico externo 0-10 V, batería BSR (NC)	E11
Actuador de regulación, valor teórico externo 0/4-20 mA	E2
Posicionador DPS, valor teórico externo 4-20 mA, batería BSR (NC)	E21

9 Versión de actuador	Código
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 4 s, par de apriete 6 Nm, GEMUE, tamaño 1 Tensión de conexión B1, C1, B4, C4	1006
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 11 s, par de apriete 15 Nm, GEMUE, tamaño 1 Tensión de conexión B1, C1	1015
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 11 s, par de apriete 15 Nm, GEMUE, tamaño 2 Tensión de conexión B4, C4	2015

9 Versión de actuador	Código
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 15 s, par de apriete 35 Nm, GEMUE, tamaño 3 Tensión de conexión C1	3035
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 15 s, par de apriete 70 Nm, GEMUE, tamaño 2 Tensión de conexión C1	2070
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 10 s, par de apriete 20 Nm, J+J, tipo J4 Calefacción, IP67	J4C20
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 10 s, par de apriete 35 Nm, J+J, tipo J4 Calefacción, IP67	J4C35
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 13 s, par de apriete 55 Nm, J+J, tipo J4 Calefacción, IP67	J4C55
Actuador, eléctrico, tiempo de acción 29 s, par de apriete 85 Nm, J+J, tipo J4 Calefacción, IP67	J4C85

10 Forma de la bola/posición de la bola	Código
Cuerpo paso recto de dos vías	
Bola R (bola de regulación) para un rango de regulación de 0-90° Curva de regulación con característica lineal entre la posición del puerto y el flujo porcentual	R

10 Forma de la bola/posición de la bola	Código
Versión multivía	
Bola en L, posición final «abierta» estándar, conexiones 2 y 3 abiertas, bola en L, posición final «cerrada» estándar, conexiones 1 y 3 abiertas	L
Bola en T, posición final «abierta» estándar, conexiones 1, 2 y 3 abiertas, bola en T, posición final «cerrada» estándar, conexiones 1 y 3 abiertas	T
Bola en T, posición final «abierta», conexiones 1 y 3 abiertas, bola en T, posición final «cerrada», conexiones 1 y 2 abiertas	2
Bola en T, posición final «abierta», conexiones 1 y 2 abiertas, bola en T, posición final «cerrada», conexiones 2 y 3 abiertas	3
Bola en T, posición final «abierta», conexiones 2 y 3 abiertas, bola en T, posición final «cerrada», conexiones 1, 2 y 3 abiertas	4
Bola en L, posición final «abierta», conexiones 1 y 3 abiertas, bola en L, posición final «cerrada», conexión 1 abierta	6

11 Versiones especiales	Código
sin	
Manguito de PE	1187

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

Ejemplo de pedido

Opción de pedido	Código	Descripción
1 Tipo	723	Válvula de bola, plástico, de accionamiento eléctrico
2 DN	15	DN 15
3 Forma del cuerpo	M	Versión multivía
4 Tipo de conexión	33	Enlace con manguito de inserción en pulgadas - BS (socket)
5 Material de la válvula de bola	1	PVC-U, gris
6 Material de la junta	14	EPDM
7 Tensión/frecuencia	C1	24 V DC
8 Módulo de regulación	A0	Actuador todo/nada
9 Versión de actuador	1006	Actuador, eléctrico, tiempo de acción 4 s, par de apriete 6 Nm, GEMUE, tamaño 1 Tensión de conexión B1, C1, B4, C4
10 Forma de la bola/posición de la bola	T	Bola en T, posición final «abierta» estándar, conexiones 1, 2 y 3 abiertas, bola en T, posición final «cerrada» estándar, conexiones 1 y 3 abiertas
11 Versiones especiales		sin
12 CONEXO		sin

6 Datos técnicos

6.1 Válvula de bola

6.1.1 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.

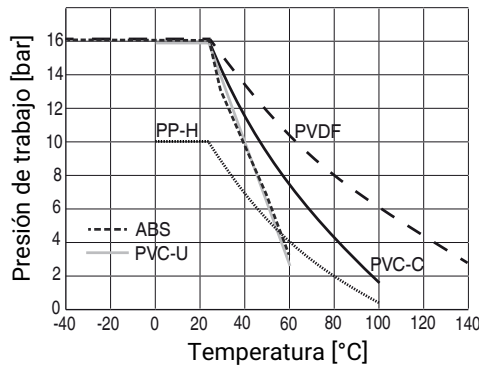
6.1.2 Temperatura

Temperatura del fluido: Véase el diagrama de presión y temperatura
 Material de la junta: FPM: de -15 a 210 °C
 EPDM: de -20 a 95 °C

Temperatura ambiente: Cuerpo de la válvula de ABS: de -20 a 60 °C
 Cuerpo de la válvula de PP-H: de 5 a 60 °C
 Cuerpo de la válvula de PVC-U, PVC-C: de 10 a 50 °C
 Cuerpo de la válvula de PVDF: de -5 a 50 °C

6.1.3 Presión

Presión de trabajo: Diagrama de presión/temperatura



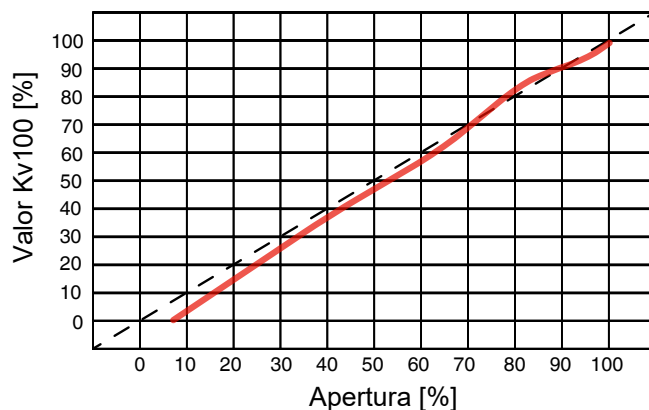
Información para otros rangos de temperatura bajo demanda. Tener en cuenta que la temperatura ambiente y la temperatura del fluido generan una temperatura combinada en el cuerpo de la válvula que no debe exceder los valores indicados arriba.

Valor Kv:

DN	Forma del cuerpo						
	Cuerpo paso recto		Multivía (código M)				
	(código D)	(Código R)	Bola en T	Bola en T	Bola en T	Bola en T	Bola en L
10	4,8	4,98	2,2	1,5	2,4	4,7	2,9
15	12,0	5,28	3,3	2,1	3,9	11,7	4,4
20	23,1	8,10	8,1	5,7	8,7	22,8	9,0
25	46,2	15,36	12,3	8,4	14,7	45,6	15,9
32	66,0	28,68	23,4	16,2	27,6	63,0	28,5
40	105,0	35,52	28,5	19,8	36,0	102,0	37,2
50	204,0	64,08	54,0	37,2	72,0	192,0	73,2
65	315,0	-	-	-	-	-	-
80	426,0	-	-	-	-	-	-
100	570,0	-	-	-	-	-	-

Valores Kv en m³/h

Diagrama de regulación: con bola de regulación (código R)



Para un rango de regulación de 0-90°, curva de regulación con característica lineal entre la posición del puerto y el flujo porcentual.

NOTA: Los cuerpos de paso recto estándar no se pueden equipar posteriormente con forma esférica (código R).

6.1.4 Datos mecánicos

Pares de apriete:

DN	Cuerpo paso recto Código D				Multivía Código M		
	Opcional	Estándar		Opcional	Opcional	Estándar	
	PS 6	PS 10	PS 16	PS 16	PS 10	PS 10	PS 16
	Código del material ¹⁾						
	1, 2, 4, 5, 20	5	1, 2, 20	4	1, 2	5	1, 2
10	-	2,4	3,6	3,0	-	-	-
15	-	2,4	3,6	3,0	2,4	2,4	3,6
20	-	3,6	4,0	4,0	3,6	3,6	4,8
25	-	4,8	6,0	6,0	5,0	5,0	5,4
32	-	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	11,5
40	-	8,6	10,0	10,0	9,6	10,0	14,8
50	-	12,4	16,0	16,0	14,8	14,8	23,3
65	20,0	25,0	30,0	30,0	-	-	-
80	25,0	35,0	45,0	45,0	-	-	-
100	40,0	55,0	65,0	65,0	-	-	-

Pares de apriete en Nm

1) **Material de la válvula de bola**

Código 1: PVC-U, gris

Código 2: PVC-C

Código 4: ABS

Código 5: PP-H, gris

Código 20: PVDF

6.2 Actuadores GEMÜ 9428, 9468

6.2.1 Conformidades del producto

Directiva sobre máquinas: 2006/42/UE

Directiva CEM: 2014/30/UE

Directiva sobre baja tensión: 2014/35/UE

6.2.2 Datos eléctricos

Tensión nominal: 24 V AC o DC (+10/-15 %)
12 V / 24 V AC o DC ($\pm 10\%$)

Frecuencia nominal: 50/60 Hz (con tensión nominal AC)

Consumo de potencia:

Versión de actuador (código)	Módulo de regulación (código)	12 V DC (código B1)	12 V AC (código B4)	24 V DC (código C1)	24 V AC (código C4)
1006	A0, AE	30,0	30,0	30,0	30,0
1015	A0, AE	30,0	-	30,0	-
2015	A0, AE	-	30,0	-	30,0
3035	A0, AE	-	-	30,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	63,0	-

Consumo de potencia en W

Corriente de entrada:

Versión de actuador (código)	Módulo de regulación (código)	12 V DC (código B1)	12 V AC (código B4)	24 V DC (código C1)	24 V AC (código C4)
1006	A0, AE	2,2	2,0	1,20	1,5
1015	A0, AE	2,2	-	1,20	-
2015	A0, AE	-	2,0	-	1,2
3035	A0, AE	-	-	1,30	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	2,60	-

Corriente en A

Corriente de conmutación máxima:

Versión de actuador (código)	Módulo de regulación (código)	12 V DC (código B1)	12 V AC (código B4)	24 V DC (código C1)	24 V AC (código C4)
1006	A0, AE	6,3	2,4	4,0	1,8
1015	A0, AE	9,2	-	3,8	-
2015	A0, AE	-	2,3	-	1,8
3035	A0, AE	-	-	3,3	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	14,0	-

Corriente en A

Tiempo de funcionamiento: 100%

Fusible eléctrico: **GEMÜ 9428**
A cargo del cliente, mediante circuito guardamotor

GEMÜ 9468
interno en el módulo funcional 0x
Versión de actuador 2070: MT 6,3 A
Versión de actuador 4100, 4200: MT 10,0 A
A cargo del cliente, mediante circuito guardamotor, véase «Guardamotor recomendado»

Guardamotor recomendado: **GEMÜ 9428**

Tensión	12 V DC	24 V DC
Tipo de guardamotor	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
Corriente configurada	2,20	1,70

Corriente en A

GEMÜ 9468
Tipo de guardamotor: Siemens 3RV 1011-1FA10
Corriente configurada: 4,0 A

6.2.3 Datos mecánicos

Ángulo de giro nominal: 90°
Máximo ángulo de giro: 93°
Margen de ajuste: de 0 a 20° (interruptor de fin de carrera mín.)
de 70 a 93° (interruptor de fin de carrera máx.)

Posición de montaje: Cualquiera

Tipo de protección: IP 65 según EN 60529

Peso: **Actuador**

Versión de actuador 1006, 1015, 2015:	1,0
Versión de actuador 3035:	2,4
Versión de actuador 2070:	4,6

Peso en kg

Tiempo de acción: Versión de actuador 1006:	4,0
Versión de actuador 1015, 2015:	11,0
Versión de actuador 2070, 3035:	15,0

Tiempos de acción en s

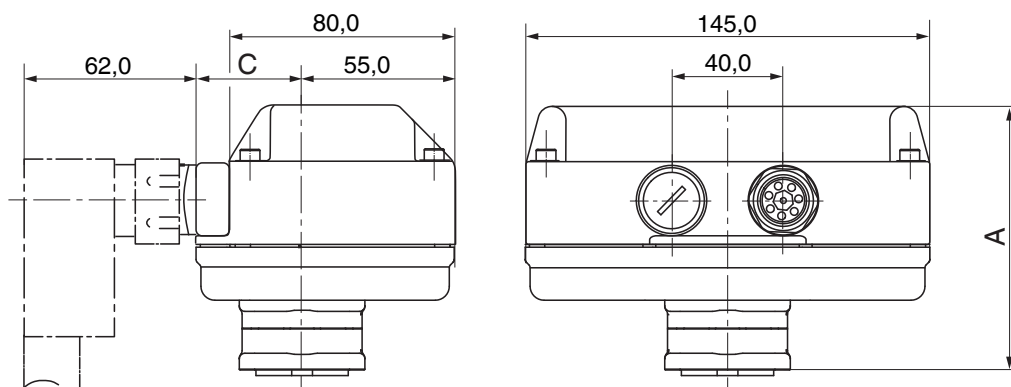
6.3 Actuadores J+J

Nota: Consultar los datos técnicos en las hojas de datos originales del fabricante

7 Dimensiones

7.1 Actuadores GEMÜ 9428, 9468

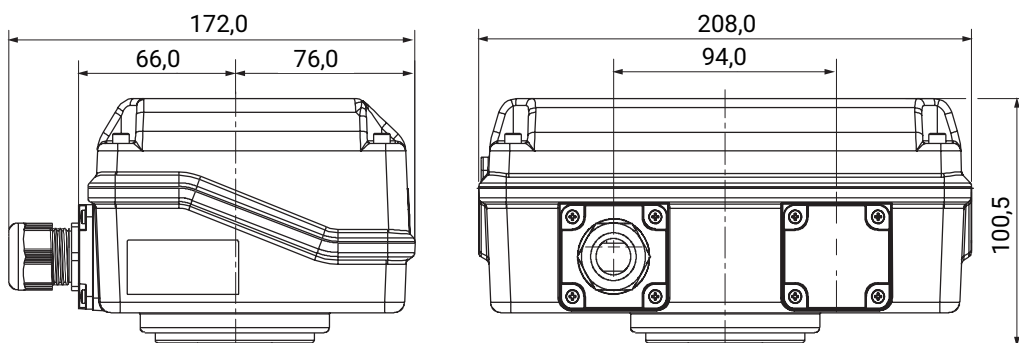
7.1.1 Versión de actuador 1006, 1015, 2015



Versión de actuador	A	C
1006, 1015	94,0	49,0
2015	122,0	53,0

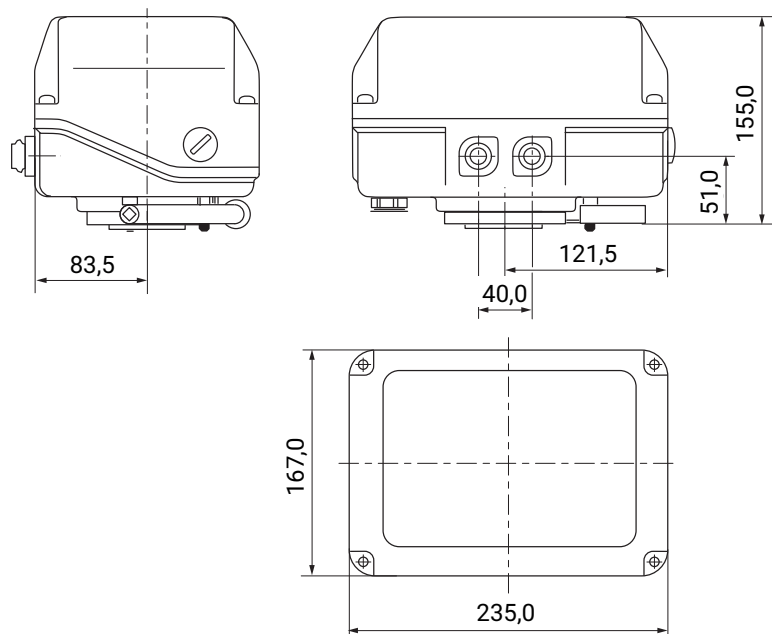
Dimensiones en mm

7.1.2 Versión de actuador 3035



Dimensiones en mm

7.1.3 Versión de actuador 2070

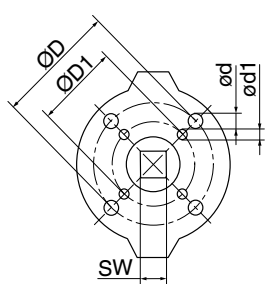


Dimensiones en mm

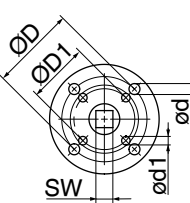
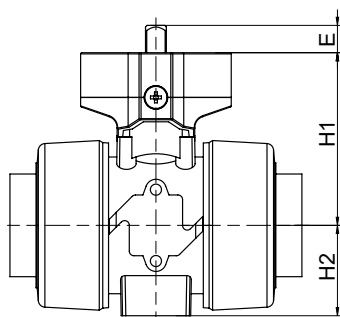
7.2 Actuadores J+J

Para más información sobre actuadores de terceros, consultar la documentación del fabricante.

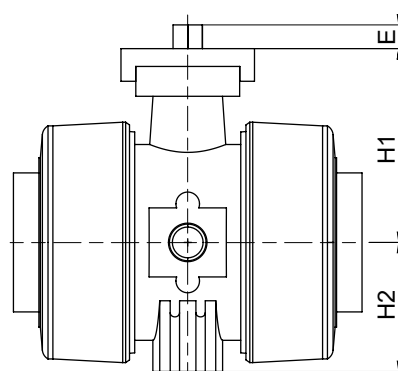
7.3 Conexión



DN 10 - 50



DN 65 - 100



DN	SW	E	H1	H2	ØD x ød	ØD1 x ød1
10	11,0	12,0	58,0	29,0	F03 x 5,5	F04 x 5,5
15	11,0	12,0	58,0	29,0	F03 x 5,5	F04 x 5,5
20	11,0	12,0	69,0	35,0	F03 x 5,5	F05 x 6,5
25	11,0	12,0	74,0	39,0	F03 x 5,5	F05 x 6,5
32	14,0	16,0	91,0	46,0	F05 x 6,5	F07 x 8,5
40	14,0	16,0	78,0	52,0	F05 x 6,5	F07 x 8,5
50	14,0	16,0	114,0	62,0	F05 x 6,5	F07 x 8,5
65	14,0	16,0	131,0	87,0	F07 x 9,0	F05 x 6,5
80	14,0	16,0	131,0	105,0	F07 x 9,0	F05 x 6,5
100	17,0	19,0	149,0	129,0	F07 x 9,0	F05 x 6,5

Dimensiones en mm

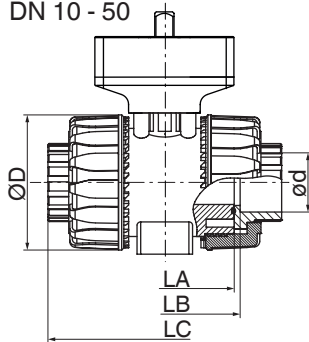
7.4 Dimensiones de cuerpos

7.4.1 Material del cuerpo de la válvula PVC-U (código 1), forma del cuerpo D

Manguito

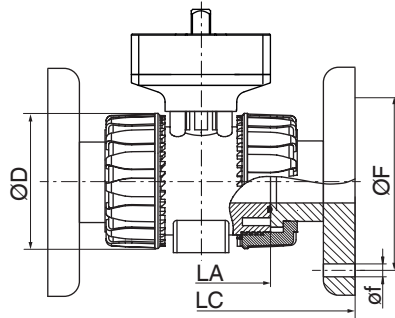
Tipo de conexión código 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

DN 10 - 50



Brida

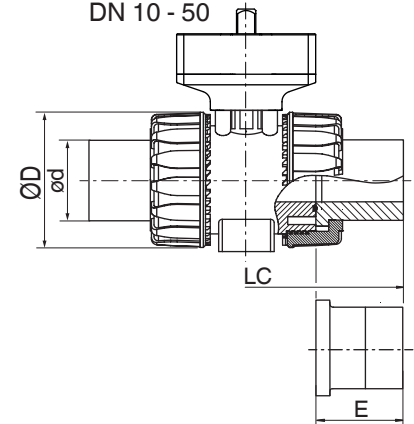
Tipo de conexión código 4, 39



Manguito soldado a tope

Tipo de conexión código 78, 78*

DN 10 - 50



DN	NPS	ød	ØD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾							
						4	39	78*	4	39	4	39	78*
						LC			øf		ØF		E
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	65,0	130,0	143,0	175,0	14,0	15,9	65,0	60,3	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	70,0	150,0	172,0	210,0	14,0	15,9	75,0	69,9	70,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	78,0	160,0	187,0	226,0	14,0	15,9	85,0	79,4	74,0
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	88,0	180,0	190,0	243,0	18,0	15,9	100,0	88,9	78,0
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	93,0	200,0	212,0	261,0	18,0	15,9	110,0	98,4	84,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	230,0	234,0	293,0	18,0	19,1	125,0	120,7	91,0
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	290,0	290,0	356,0	17,0	18,0	145,0	139,7	111,0
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	310,0	310,0	390,0	17,0	18,0	160,0	152,4	118,0
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	350,0	350,0	431,0	17,0	18,0	180,0	190,5	132,0

Dimensiones en mm

* Manguitos de inserción de conformidad con el material del cuerpo de la válvula, versión especial: Manguito de inserción de PE, ejecución código 1187

1) Tipo de conexión

Código 4: Enlace con brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

Código 39: Enlace con brida ANSI Class 125/150 RF

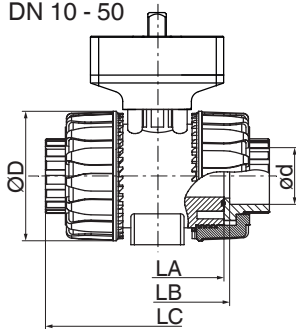
Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN

7.4.2 Material del cuerpo de la válvula PVC-U (código 1), forma del cuerpo D

Manguito

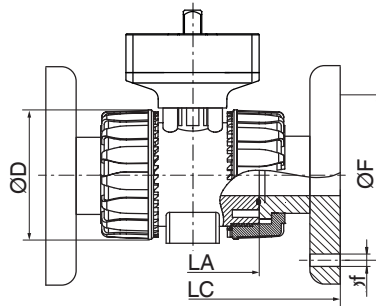
Tipo de conexión código 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

DN 10 - 50



Brida

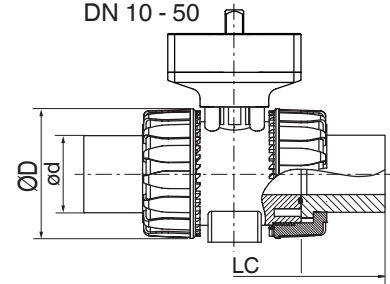
Tipo de conexión código 4, 39



Manguito soldado a tope

Tipo de conexión código 78, 78*

DN 10 - 50



DN	NPS	ød	ØD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾										
						3M	2	33	3M	3T	7R	2	33	3M	3T	7R
						ød	LB					LC				
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	65,0	-	75,0	74,0	-	-	-	103,0	103,0	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	65,0	21,5	71,0	70,0	72,0	71,0	80,0	103,0	103,0	117,0	131,0	110,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	70,0	26,9	77,0	77,0	78,0	77,0	83,5	115,0	115,0	129,0	147,0	116,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	78,0	33,7	84,0	83,0	84,6	84,0	96,0	128,0	128,0	142,0	164,0	134,0
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	88,0	42,4	94,0	94,0	98,0	94,0	110,0	146,0	146,0	162,0	182,0	153,0
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	93,0	48,4	102,0	104,0	102,0	102,0	113,0	164,0	164,0	172,0	212,0	156,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	60,5	123,0	127,0	122,6	122,0	134,5	199,0	199,0	199,0	248,0	186,0
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	75,3	147,0	147,0	146,0	145,0	174,5	235,0	235,0	235,0	267,0	235,0
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	89,1	168,0	168,0	174,0	165,0	203,5	270,0	270,0	270,0	294,0	270,0
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	114,5	186,0	182,0	193,0	202,0	229,5	308,0	308,0	308,0	370,0	308,0

Dimensiones en mm

1) Tipo de conexión

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

Código 33: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - BS (socket)

Código 3M: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)

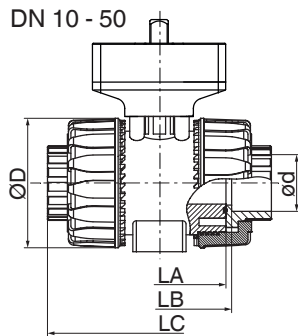
Código 3T: Enlace con manguito de inserción JIS (socket)

Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

7.4.3 Material del cuerpo de la válvula PVC-U (código 2), forma del cuerpo D

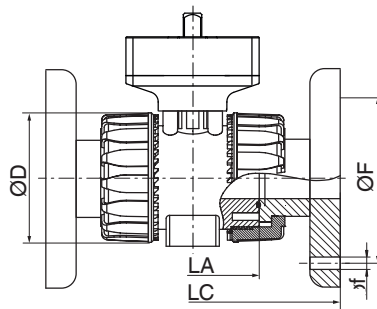
Manguito

Tipo de conexión código 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R



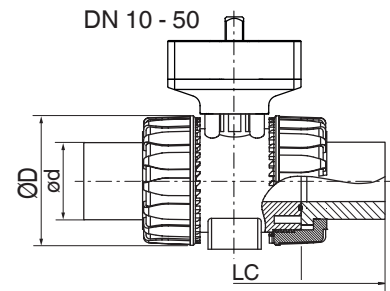
Brida

Tipo de conexión código 4, 39



Manguito soldado a tope

Tipo de conexión código 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾											
						3M	2	3M	2	4	39	3M	4	39	4	39	
						ød	LB	LC		øf		øF					
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	65,0	-	75,0	-	103,0	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	65,0	21,5	71,0	72,0	103,0	130,0	143,0	117,0	14,0	15,9	65,0	60,3	
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	70,0	26,9	77,0	78,0	115,0	150,0	172,0	129,0	14,0	15,9	75,0	69,9	
25	1"	32,0	73,0	49,0	78,0	33,7	84,0	84,6	128,0	160,0	187,0	142,0	14,0	15,9	85,0	79,4	
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	88,0	42,4	94,0	98,0	146,0	180,0	190,0	162,0	18,0	15,9	100,0	88,9	
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	93,0	48,4	102,0	102,0	164,0	200,0	212,0	172,0	18,0	15,9	110,0	98,4	
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	60,5	123,0	122,6	199,0	230,0	234,0	199,0	18,0	19,1	125,0	120,7	
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	75,3	147,0	146,0	235,0	290,0	290,0	235,0	17,0	18,0	145,0	139,7	
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	89,1	168,0	174,0	270,0	310,0	310,0	270,0	17,0	18,0	160,0	152,4	
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	114,5	186,0	193,0	308,0	350,0	350,0	308,0	17,0	18,0	180,0	190,5	

Dimensiones en mm

1) Tipo de conexión

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

Código 4: Enlace con brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

Código 39: Enlace con brida ANSI Class 125/150 RF

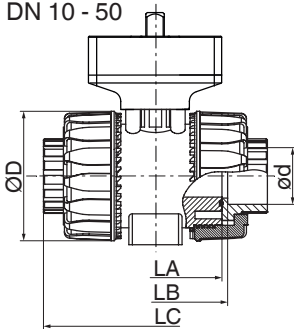
Código 3M: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)

7.4.4 Material del cuerpo de la válvula ABS (código 4), forma del cuerpo D

Manguito

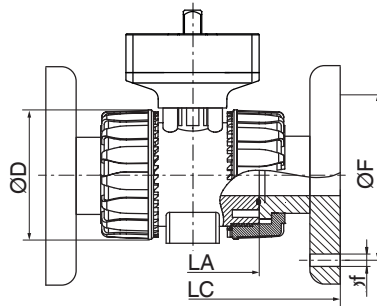
Tipo de conexión código 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

DN 10 - 50



Brida

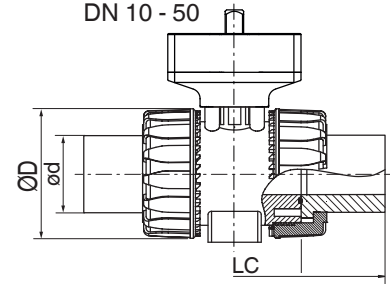
Tipo de conexión código 4, 39



Manguito soldado a tope

Tipo de conexión código 78, 78*

DN 10 - 50



DN	NPS	ød	øD	A	LA	H	Código del tipo de conexión ¹⁾				
							2	7R	33	2, 33	7R
							LB			LC	
10	3/8"	15,0	55,0	40,0	65,0	49,0	75,0	-	75,0	103,0	-
15	1/2"	20,0	55,0	40,0	65,0	49,0	71,0	80,0	71,0	103,0	110,0
20	3/4"	25,0	66,0	49,0	70,0	59,0	77,0	83,4	77,0	115,0	116,0
25	1"	32,0	75,0	49,0	78,0	66,0	84,0	95,8	84,0	128,0	134,0
32	1 1/4"	40,0	87,0	64,0	88,0	75,0	94,0	110,2	94,0	146,0	153,0
40	1 1/2"	50,0	100,0	64,0	93,0	87,0	102,0	113,2	102,0	164,0	156,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	101,0	123,0	134,6	123,0	199,0	186,0
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	164,0	147,0	-	147,0	235,0	-
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	177,0	168,0	-	168,0	270,0	-
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	195,0	186,0	-	186,0	308,0	-

Dimensiones en mm

1) Tipo de conexión

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

Código 33: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - BS (socket)

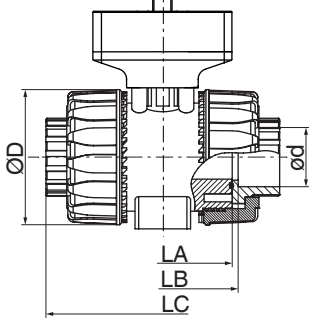
Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

7.4.5 Material del cuerpo de la válvula PP-H (código 5), forma del cuerpo D

Manguito

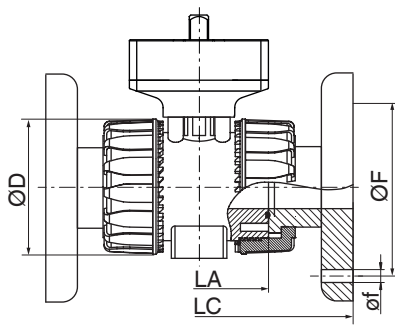
Tipo de conexión código 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

DN 10 - 50



Brida

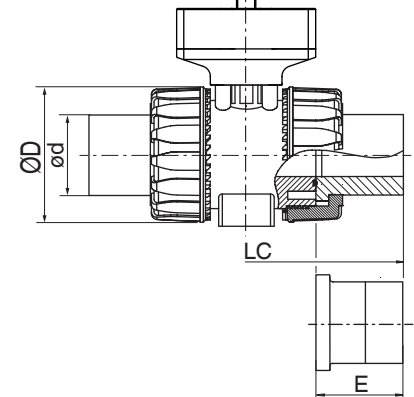
Tipo de conexión código 4, 39



Manguito soldado a tope

Tipo de conexión código 78, 78*

DN 10 - 50



DN	NPS	$\varnothing d$	$\varnothing D$	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾												
						2	7R	2	4	39	78/78*	7R	78/78*	4	39	4	39	
						LB		LC				E		$\varnothing f$		$\varnothing F$		
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	65,0	75,0	-	102,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	65,0	73,0	80,0	102,0	130,0	143,0	175,0	110,0	55,0	14,0	15,9	65,0	60,3	
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	70,0	82,0	83,0	114,0	150,0	172,0	210,0	116,0	70,0	14,0	15,9	75,0	69,9	
25	1"	32,0	73,0	49,0	78,0	90,0	96,0	126,0	160,0	187,0	226,0	134,0	77,0	14,0	15,9	85,0	79,4	
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	88,0	100,0	110,0	141,0	180,0	190,0	243,0	153,0	78,0	18,0	15,9	100,0	88,9	
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	93,0	117,0	113,0	164,0	200,0	212,0	261,0	156,0	84,0	18,0	15,9	110,0	98,4	
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	144,0	134,0	199,0	230,0	234,0	293,0	186,0	91,0	18,0	19,1	125,0	120,7	
65	2 1/2"	75,0	164,0	175,0	133,0	153,0	-	213,0	290,0	290,0	356,0	-	111,0	17,0	18,0	145,0	139,7	
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	173,0	-	239,0	310,0	310,0	390,0	-	118,0	17,0	18,0	160,0	152,4	
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	199,0	-	268,0	350,0	350,0	431,0	-	132,0	17,0	18,0	180,0	190,5	

Dimensiones en mm

* Mangos de inserción de conformidad con el material del cuerpo de la válvula, versión especial: Manguito de inserción de PE, ejecución código 1187

1) Tipo de conexión

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

Código 4: Enlace con brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

Código 39: Enlace con brida ANSI Class 125/150 RF

Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN

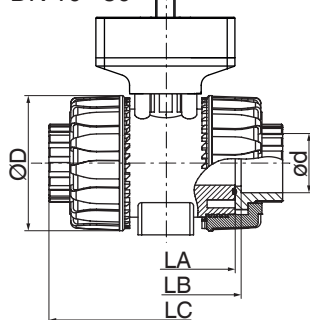
Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

7.4.6 Material del cuerpo de la válvula PVDF (código 20), forma del cuerpo D

Manguito

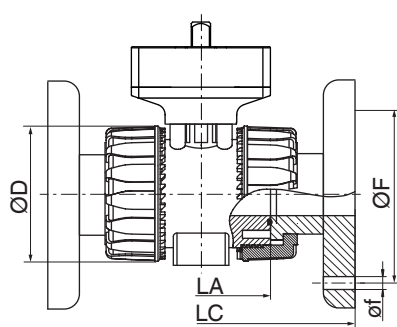
Tipo de conexión código 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

DN 10 - 50



Brida

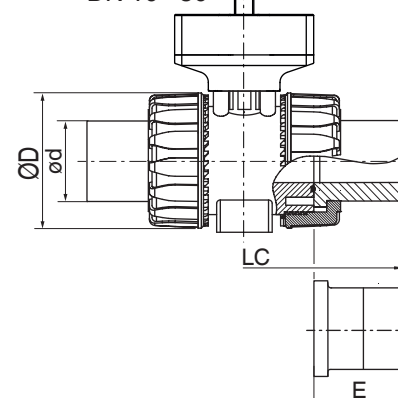
Tipo de conexión código 4, 39



Manguito soldado a tope

Tipo de conexión código 78, 78*

DN 10 - 50



DN	NPS	ød	øD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾								
						2	2	4	78	4	39	4	39	78*
						LB	LC		øf		ØF		E	
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	65,0	74,5	102,0	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	65,0	73,0	102,0	130,0	124,0	14,0	15,9	65,0	60,5	30,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	70,0	82,0	114,0	150,0	144,0	14,0	15,9	75,0	70,0	37,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	78,0	90,0	126,0	160,0	154,0	14,0	15,9	85,0	79,5	39,5
32	1 ¼"	40,0	86,0	64,0	88,0	100,0	141,0	180,0	174,0	18,0	15,9	100,0	89,0	44,5
40	1 ½"	50,0	98,0	64,0	93,0	117,0	164,0	200,0	194,0	18,0	15,9	110,0	98,5	51,5
50	2"	63,0	122,0	76,0	111,0	144,0	199,0	230,0	224,0	18,0	19,1	134,0	121,0	58,0
65	2 ½"	75,0	164,0	175,0	133,0	147,0	235,0	290,0	355,0	18,0	18,0	145,0	140,0	110,5
80	3"	90,0	203,0	272,0	149,0	173,0	239,0	310,0	389,0	18,0	18,0	160,0	152,5	118,5
100	4"	110,0	238,0	330,0	167,0	186,0	308,0	350,0	427,0	18,0	18,0	180,0	190,5	130,5

Dimensiones en mm

* Manguitos de inserción de conformidad con el material del cuerpo de la válvula, versión especial: Manguito de inserción de PE, ejecución código 1187

1) Tipo de conexión

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

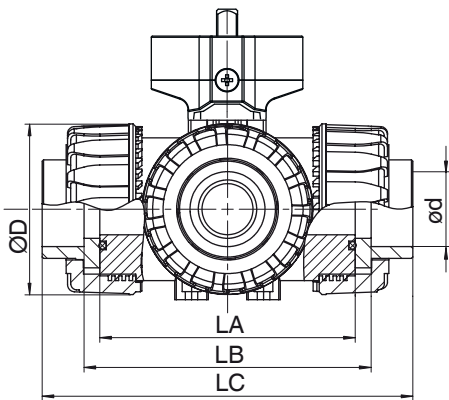
Código 4: Enlace con brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

Código 39: Enlace con brida ANSI Class 125/150 RF

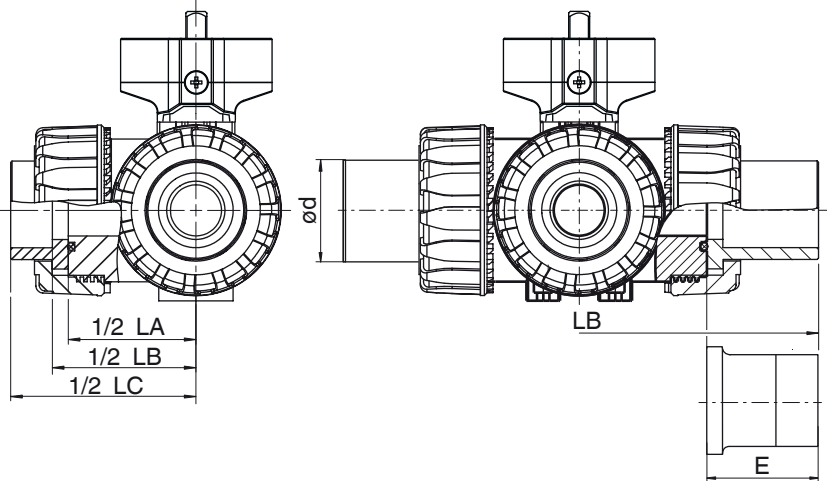
Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN

7.4.7 Material del cuerpo de la válvula PVC-U (código 1), forma del cuerpo M

Tipo de conexión código 2, 33, 3M, 3T, 7R



Tipo de conexión código 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾											
						3M	2	33	3M	3T	7R	2, 33	3M	3T	7R	78*	78*
						ød	LB					LC					E
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	80,0	-	90,0	-	-	-	-	118,0	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	80,0	21,5	86,0	85,0	87,2	86,0	95,0	118,0	132,2	146,0	125,0	190,0	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	100,0	26,9	107,0	106,8	108,2	107,0	114,0	145,0	159,2	177,0	146,0	240,0	70,0
25	1"	32,0	73,0	49,0	110,0	33,7	116,0	115,0	116,6	116,0	129,0	160,0	174,0	196,0	166,0	258,0	74,0
32	1 1/4"	40,0	86,0	64,0	131,0	42,4	136,5	136,6	141,0	137,0	151,0	188,5	205,0	225,0	195,5	287,0	78,0
40	1 1/2"	50,0	98,0	64,0	148,0	48,4	157,0	159,0	157,6	157,2	166,0	219,0	227,6	267,2	211,0	316,0	84,0
50	2"	63,0	122,0	76,0	179,0	60,5	190,5	194,2	190,6	190,0	199,0	266,5	267,0	316,0	253,5	361,0	91,0

Dimensiones en mm

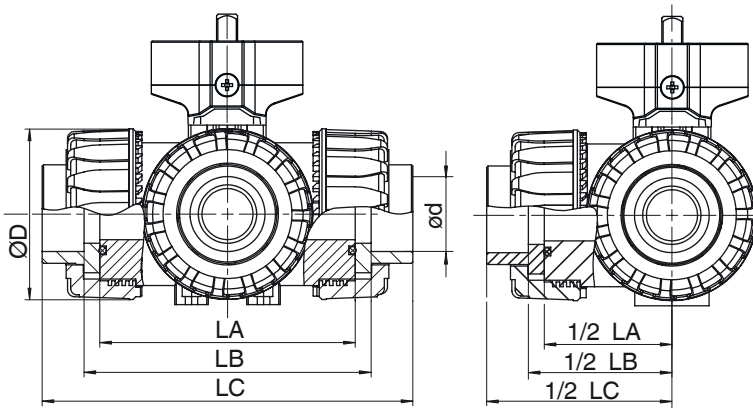
* Manguitos de inserción de conformidad con el material del cuerpo de la válvula, versión especial: Manguito de inserción de PE, ejecución código 1187

1) **Tipo de conexión**

- Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN
- Código 33: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - BS (socket)
- Código 3M: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)
- Código 3T: Enlace con manguito de inserción JIS (socket)
- Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN
- Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

7.4.8 Material del cuerpo de la válvula PVC-C (código 2), forma del cuerpo M

Tipo de conexión código 2, 33, 3M, 3T, 7R



DN	NPS	ØD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾					
					2	3M	2	3M	2	3M
					Ød		LB		LC	
10	3/8"	54,0	40,0	80,0	16,0	-	90,0	-	118,0	-
15	1/2"	54,0	40,0	80,0	20,0	21,5	86,0	87,2	118,0	132,2
20	3/4"	65,0	49,0	100,0	25,0	26,9	107,0	108,2	145,0	159,2
25	1"	73,0	49,0	110,0	32,0	33,7	116,0	116,6	160,0	174,0
32	1 1/4"	86,0	64,0	131,0	40,0	42,4	136,5	141,0	188,5	205,0
40	1 1/2"	98,0	64,0	148,0	50,0	48,4	157,0	157,6	219,0	227,6
50	2"	122,0	76,0	179,0	63,0	60,5	190,5	190,6	266,5	267,0

Dimensiones en mm

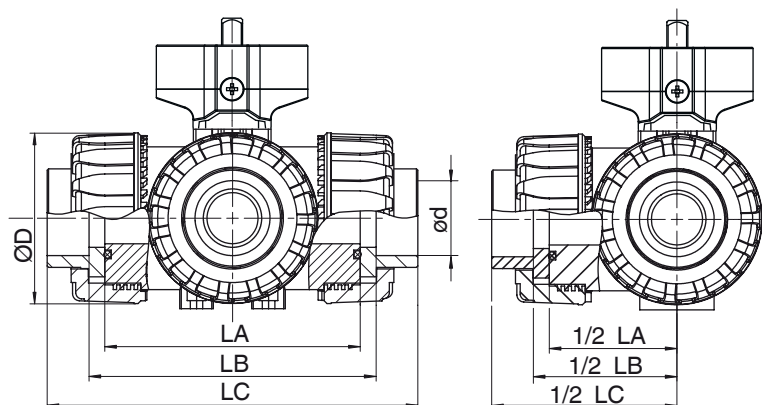
1) Tipo de conexión

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

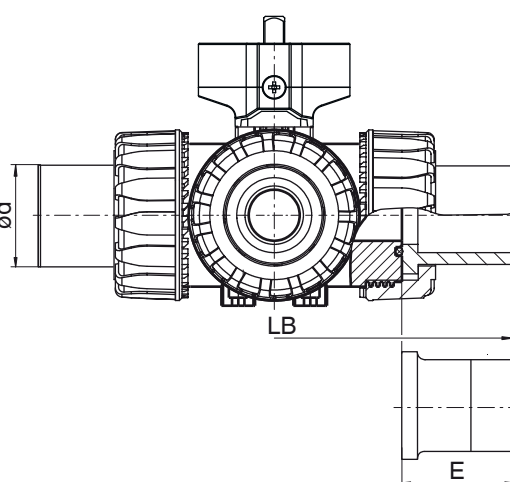
Código 3M: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)

7.4.9 Material del cuerpo de la válvula PP-H (código 5), forma del cuerpo M

Tipo de conexión código 2, 33, 3M, 3T, 7R



Tipo de conexión código 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾					
						2	7R	2	7R	78, 78*	78, 78*
						LB 1		LC		E	
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	80,0	88,0	87,0	117,0	117,0	190,0	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	100,0	112,0	114,0	144,0	143,0	240,0	70,0
25	1"	32,0	69,5	49,0	110,0	122,0	120,0	158,0	157,0	258,0	74,0
32	1 ¼"	40,0	82,5	64,0	131,0	142,5	140,0	183,5	184,5	287,0	78,0
40	1 ½"	50,0	89,0	64,0	148,0	172,0	172,0	216,0	217,0	316,0	84,0
50	2"	63,0	108,0	76,0	179,0	211,5	211,0	266,5	265,5	361,0	91,0

Dimensiones en mm

1) **Tipo de conexión**

Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN

Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

8 Indicaciones del fabricante

8.1 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.

8.2 Embalaje

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

8.3 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.

8.4 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.

9 Montaje en tuberías

9.1 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.

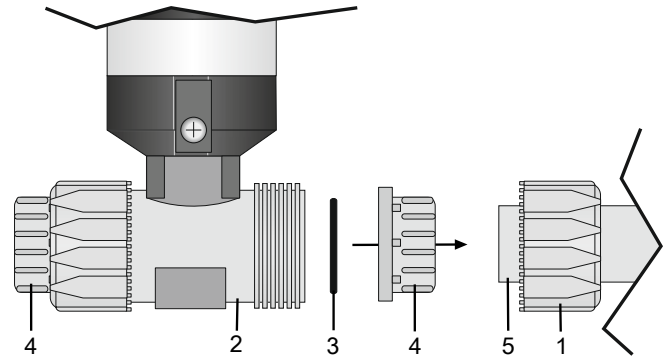
1. Comprobar que el producto sea adecuado para la respectiva aplicación.
2. Comprobar los datos técnicos del producto y de los materiales.
3. Tener preparadas las herramientas necesarias.
4. Tener en cuenta el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
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 la parte de la instalación.
8. Asegurar la instalación o la parte de la instalación contra una nueva puesta en marcha no deseada.
9. Dejar sin presión la instalación o la parte de la instalación.
10. Vaciar por completo la instalación o la parte de la instalación y dejar que se enfríe hasta que la temperatura caiga por debajo de la temperatura de evaporación del fluido para que pueda excluirse el riesgo de escaldamiento.
11. Descontaminar, limpiar y airear la instalación o la parte de la instalación profesionalmente.
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. Respetar la dirección de flujo (véase el capítulo «Dirección de flujo»).
15. Tener en cuenta la posición de montaje. La válvula se puede instalar en la tubería en cualquier posición de montaje. También es posible el montaje elevado del actuador en la válvula si el entorno es adecuado.

9.2 Montaje con manguitos de inserción para encolar

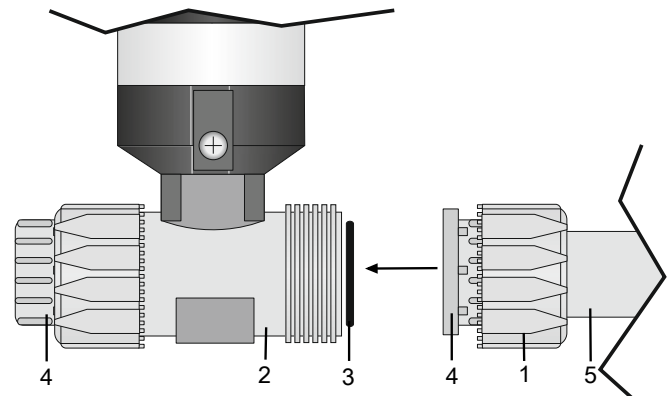
INDICACIÓN

- ▶ El adhesivo no se incluye en el conjunto del suministro.
- Utilizar solo un adhesivo adecuado.

1. Efectuar la preparación del montaje (véase el capítulo «Preparación del montaje»).



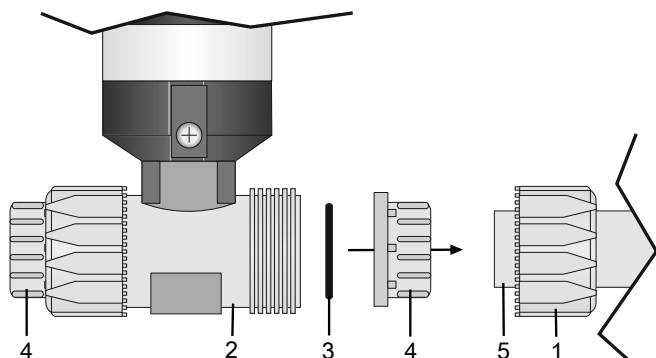
2. Desenroscar la rosca de apriete **1** del cuerpo de la válvula de bola **2**.
3. En caso necesario, volver a utilizar el anillo de obturación **3**.



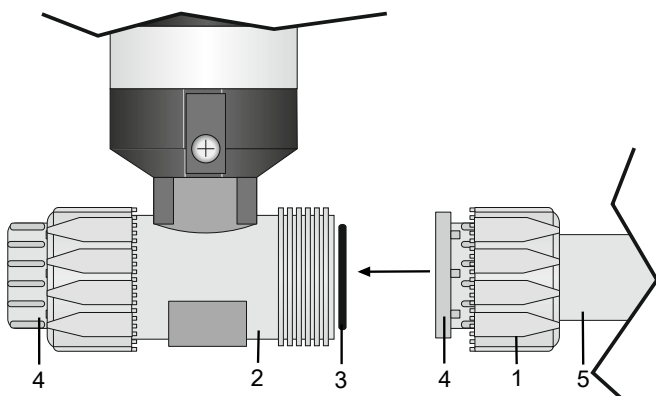
4. Encajar la rosca de apriete **1** en la tubería **5**.
5. Preparar la superficie de adhesión según las indicaciones del fabricante del adhesivo.
6. Aplicar el adhesivo en el lado interior del manguito de inserción **4** y en el lado exterior de la tubería **5** según las indicaciones del fabricante del adhesivo.
7. Conectar la tubería **5** con el manguito de inserción **4**.
8. Volver a enroscar la rosca de apriete **1** en el cuerpo de la válvula de bola **2**.
9. Conectar las demás conexiones del cuerpo de la válvula de bola **2** con la tubería **5** de la misma forma.

9.3 Montaje con manguitos de inserción para soldar

1. Efectuar la preparación del montaje (véase el capítulo «Preparación del montaje»).
2. Respetar las normas de soldadura.



3. Desenroscar la rosca de apriete 1 del cuerpo de la válvula de bola 2.
4. En caso necesario, volver a utilizar el anillo de obturación 3.



5. Encajar la rosca de apriete 1 en la tubería 5.
6. Conectar la tubería 5 con el manguito de inserción 4.
7. Soldar la tubería 5 con un proceso de soldadura y los parámetros de soldadura adecuados en el manguito de inserción 4 y dejar que se enfríe.
8. Volver a enroscar la rosca de apriete 1 en el cuerpo de la válvula de bola 2.
9. Conectar las demás conexiones del cuerpo de la válvula de bola 2 con la tubería 5 de la misma forma.

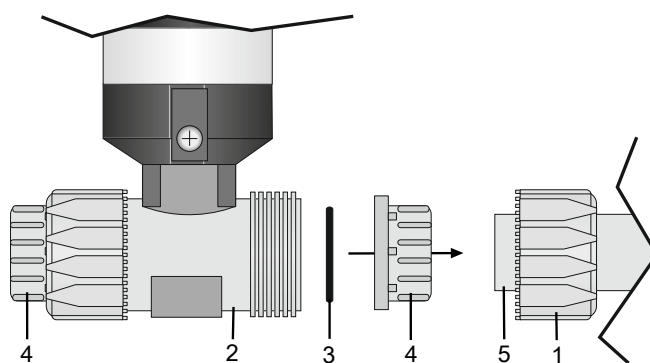
9.4 Montaje con manguitos de inserción para enroscar

INDICACIÓN

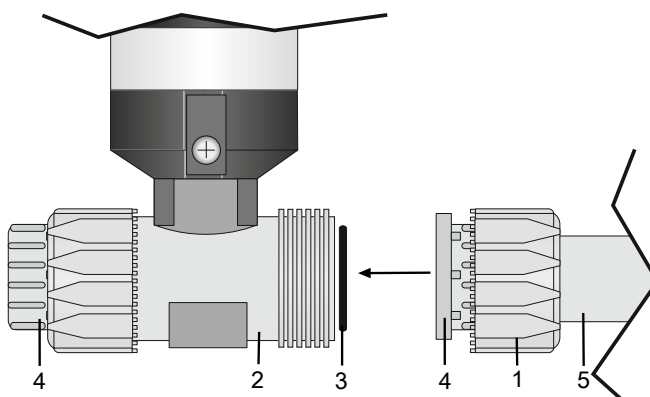
Sellador de rosca

- El sellador de rosca no se incluye en el conjunto del suministro.
- Usar un sellador de rosca adecuado.

1. Tener preparado el sellador de rosca.
2. Efectuar la preparación del montaje (véase el capítulo «Preparación del montaje»).

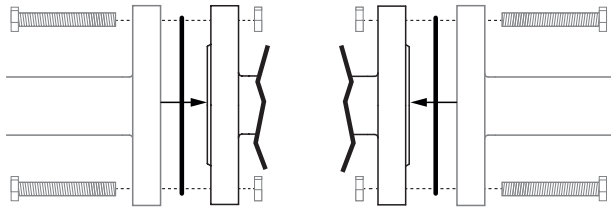


3. Desenroscar la rosca de apriete 1 del cuerpo de la válvula de bola 2.
4. En caso necesario, volver a utilizar el anillo de obturación 3.



5. Encajar la rosca de apriete 1 en la tubería 5.
6. Aplicar el sellador de rosca sobre la rosca de montaje.
7. Enroscar el manguito de inserción 4 en la tubería 5.
8. Volver a enroscar la rosca de apriete 1 en el cuerpo de la válvula de bola 2.
9. Conectar las demás conexiones del cuerpo de la válvula de bola 2 con la tubería 5 de la misma forma.

9.5 Montaje con conexión de brida



1: Conexión de brida

INDICACIÓN

Sellador

- ▶ El sellador no se incluye en el conjunto del suministro.
- Usar un sellador adecuado.

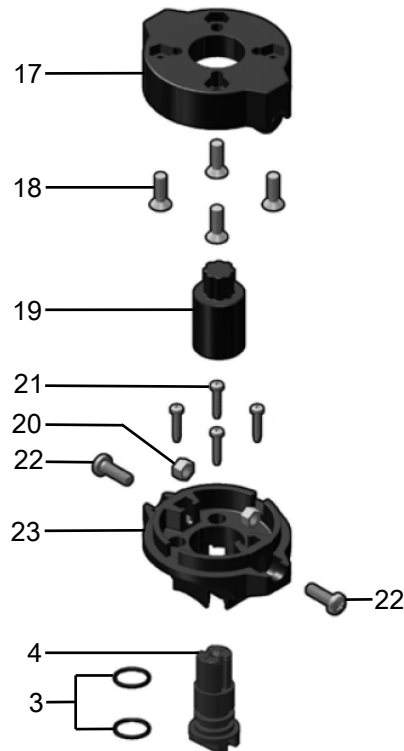
INDICACIÓN

Elementos de unión

- ▶ Los elementos de unión no están incluidos en el conjunto del suministro.
- Utilizar elementos de unión fabricados en materiales autorizados.
- Respetar el par de apriete admitido de los tornillos.

1. Tener preparado el sellador.
2. Efectuar la preparación del montaje (véase el capítulo «Preparación del montaje»).
3. Comprobar que las superficies de obturación y las bridas de conexión estén limpias y no presenten daños.
4. Alinear las bridas con cuidado antes de atornillarlas.
5. Sujetar con bridas el producto en posición centrada entre las tuberías.
6. Centrar las juntas.
7. Unir la brida de la válvula y la brida del tubo usando tornillos y sellador adecuados.
8. Utilizar todos los agujeros de las bridas.
9. Apretar los tornillos en cruz.
10. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

9.6 Montaje del kit de montaje en el actuador y el cuerpo



1. Montar la parte superior del kit de montaje **17** con tornillos **18** en el actuador.
2. Montar la parte inferior del kit de montaje **23** con tornillos **21** en el cuerpo.
3. Colocar el adaptador del husillo **19** sobre el husillo del cuerpo **4**.
4. Colocar el actuador con la parte superior del kit de montaje **17** montada sobre el cuerpo con la parte inferior del kit de montaje **23** montada y atornillar con tornillos **22** y tuercas **20**.

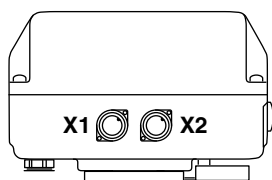
10 Conexión eléctrica

10.1 Actuadores GEMÜ 9428, 9468

10.1.1 Esquemas de conexiones y cableado

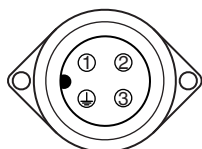
10.1.1.1 Actuador todo/nada con relé (código 00), 24 V DC (código C1)

10.1.1.1.1 Posición de los conectores



Versión de actuador 2070

10.1.1.1.2 Conexión eléctrica



Asignación de contactos X1

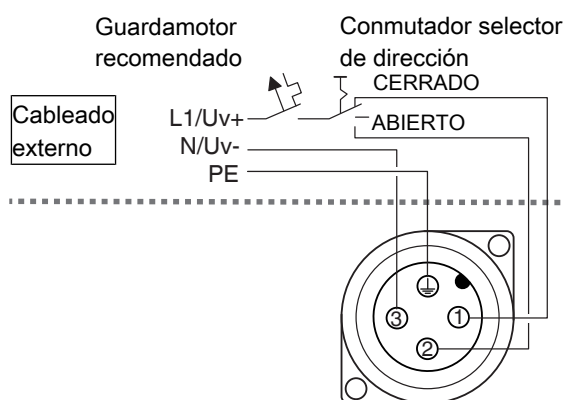
Clavija	Descripción
1	L1 / Uv+, dirección de movimiento CERRAR
2	L1 / Uv+, dirección de movimiento ABRIR
3	N / Uv-, conductor neutro
	PE, toma de tierra

Las señales N/L- están separadas en el interior del aparato.

La asignación del potencial debe realizarla el usuario.

Si se accionan al mismo tiempo los contactos de ABRIR y CERRAR, el actuador se desplazará en dirección «CERRADO».

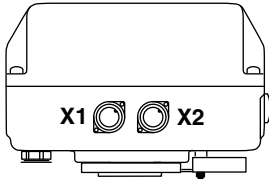
10.1.1.1.3 Esquema de conexiones



Asignación de bornes X1

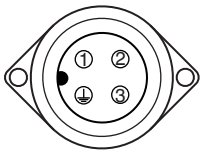
10.1.1.2 Actuador todo/nada con 2 interruptores de fin de carrera adicionales libres de potencial, con relé (código 0E), 24 V DC (código C1)

10.1.1.2.1 Posición de los conectores



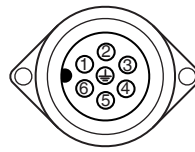
Versión de actuador 2070

10.1.1.2.2 Conexión eléctrica



Asignación de contactos X1

Clavija	Descripción
1	L1 / Uv+, dirección de movimiento CERRAR
2	L1 / Uv+, dirección de movimiento ABRIR
3	N / Uv-, conductor neutro
	PE, toma de tierra



Asignación de contactos X2

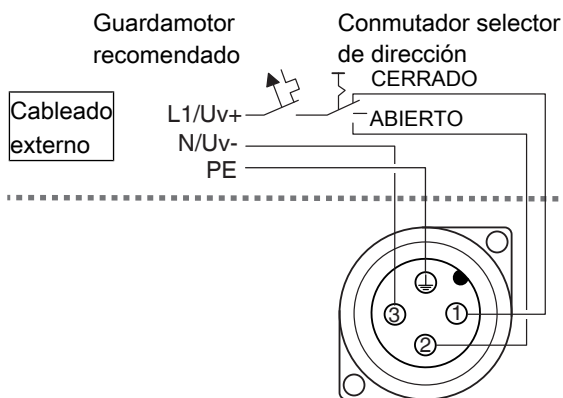
Clavija	Descripción
1	Inversor del interruptor de fin de carrera CERRADO
2	Contacto NA del interruptor de fin de carrera CERRADO
3	Contacto NC del interruptor de fin de carrera CERRADO
4	Contacto NC del interruptor de fin de carrera ABIERTO
5	Contacto NA del interruptor de fin de carrera ABIERTO
6	Inversor del interruptor de fin de carrera ABIERTO
	PE, toma de tierra

Las señales N/L- están separadas en el interior del aparato.

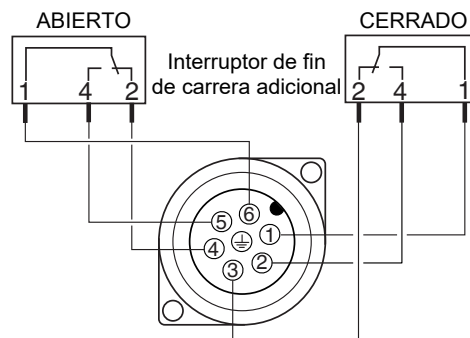
La asignación del potencial debe realizarla el usuario.

Si se accionan al mismo tiempo los contactos de ABRIR y CERRAR, el actuador se desplazará en dirección «CERRADO».

10.1.1.2.3 Esquema de conexiones



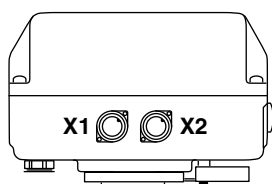
Asignación de bornes X1



Asignación de bornes X2

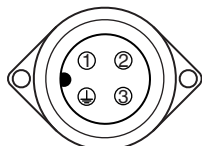
10.1.1.3 Actuador todo/nada con salida por potenciómetro, con relé (código 0P), 24 V DC (código C1)

10.1.1.3.1 Posición de los conectores



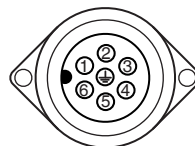
Versión de actuador 2070

10.1.1.3.2 Conexión eléctrica



Asignación de contactos X1

Clavija	Descripción
1	L1 / Uv+, dirección de movimiento CERRAR
2	L1 / Uv+, dirección de movimiento ABRIR
3	N / Uv-, conductor neutro
	PE, toma de tierra



Asignación de contactos X2

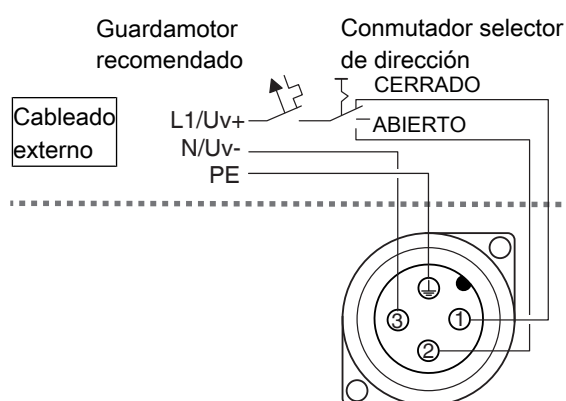
Clavija	Descripción
1	n. c.
2	n. c.
3	n. c.
4	Us-, tensión de señal negativa del potenciómetro de valor real
5	Us \lrcorner , salida de señal del potenciómetro de valor real
6	Us+, tensión de señal positiva del potenciómetro de valor real
	PE, toma de tierra

Las señales N/L- están separadas en el interior del aparato.

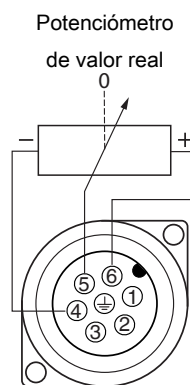
La asignación del potencial debe realizarla el usuario.

Si se accionan al mismo tiempo los contactos de ABRIR y CERRAR, el actuador se desplazará en dirección «CERRADO».

10.1.1.3.3 Esquema de conexiones



Asignación de bornes X1



Asignación de bornes X2

10.2 Actuadores J+J

Nota: Consultar los datos técnicos en las hojas de datos originales del fabricante

11 Puesta en servicio

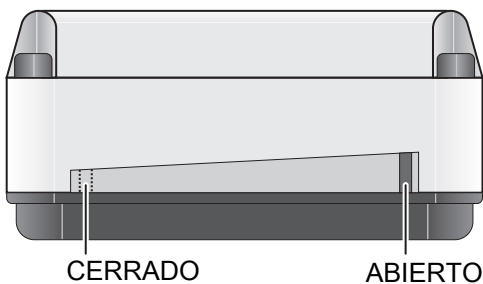
1. Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento del producto (cerrar y volver a abrir el producto). Debido al comportamiento de asentamiento de los elastómeros, puede ser necesario reapretar los tornillos después de la instalación y la puesta en servicio de la válvula.
2. En instalaciones nuevas y después 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

12.1 Indicador óptico de posición

El actuador dispone de un indicador óptico de posición que muestra su posición.

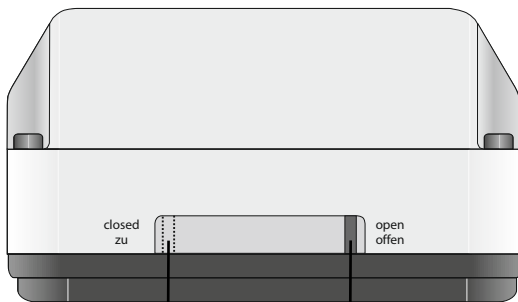
Versiones de actuador 1006, 1015, 2006, 2015, 3035



CERRADO

ABIERTO

Versión de actuador 2070



closed

zu

CERRADO

open

offen

ABIERTO

12.2 Ajustar el interruptor de fin de carrera.

⚠ PELIGRO



¡Peligro de descarga eléctrica!

- ▶ Hay peligro de lesiones o muerte (si la tensión de funcionamiento es superior a la baja tensión de protección).
- ▶ Las conexiones eléctricas se deben llevar a cabo con la caperuza retirada.
- ▶ Una descarga eléctrica puede provocar quemaduras graves y heridas mortales.
- Dejar el producto **siempre** sin tensión.
- Por ello, el trabajo debe encomendarse siempre a electricistas profesionales cualificados.

⚠ CUIDADO

¡Destrucción del actuador!

- ▶ No desplazar el sensor de final de carrera derecho demasiado hacia la derecha ni el sensor de final de carrera izquierdo demasiado hacia la izquierda, ya que en ese caso el actuador se bloquea (es decir, el sensor de final de carrera no se puede activar con la palanca de cambio y el actuador sigue funcionando).

INDICACIÓN

¡Para ajustar el interruptor de fin de carrera se requiere!

- Una llave Allen SW3
- Un destornillador de ranura pequeño

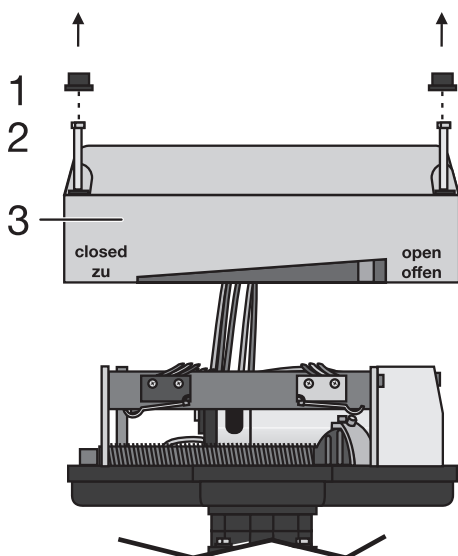
INDICACIÓN

- Conmutar los sensores de final de carrera para señal siempre de forma que el conmutador del motor se active en primer lugar.
- ⇒ Los sensores de final de carrera para señal y el motor ya están ajustados de fábrica.

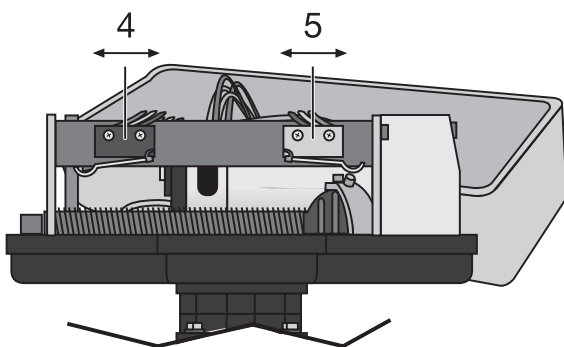
Poner el actuador motorizado GEMÜ 9428 en posición abierta.

Los siguientes dibujos pueden diferir en función de la versión de actuador.

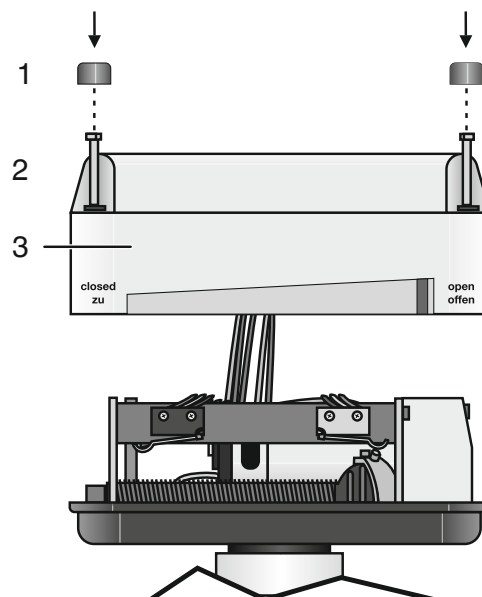
1. Dejar la instalación sin tensión y asegurarla contra una nueva puesta en marcha no deseada.



2. Retirar los tapones protectores 1.
3. Aflojar los tornillos 2.
4. Desmontar la cubierta del actuador 3.



5. Aflojar los tornillos en el interruptor de fin de carrera correspondiente (4 = «CERRADO», 5 = «ABIERTO»).
6. Situar el interruptor de fin de carrera en la posición deseada.
7. Apretar los tornillos en el interruptor de fin de carrera.



8. Colocar la cubierta del actuador 3.
 9. Atornillar la cubierta 3.
 10. Colocar los tapones protectores 1.
- ⇒ Los interruptores de fin de carrera están ajustados.

12.3 Mando manual de emergencia

⚠ CUIDADO

¡Accionar el mando manual de emergencia siempre sin tensión!

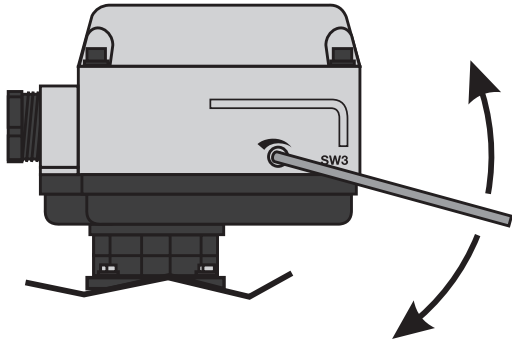
- ▶ Daños en el actuador.

⚠ CUIDADO

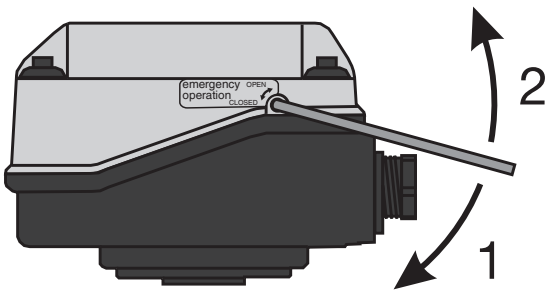
¡Después de utilizar el mando manual de emergencia, poner el actuador en posición centrada!

- ▶ Es posible que la levas de accionamiento se encuentren fuera de los interruptores de fin de carrera que actúan como límite si la posición del interruptor de fin de carrera se excedido de forma manual debido al mando manual de emergencia.
- ▶ Daños en el actuador.
- Antes de activar la corriente, poner el actuador en posición «central».

Versiones de actuador 1006, 1015, 2006, 2015, 3035



Versiones de actuador 1006, 1015, 2006, 2015



Versión de actuador 3035

1. Dejar la instalación sin tensión y asegurarla contra una nueva puesta en marcha no deseada.
2. Retirar el tapón protector rojo.
3. Para abrir la válvula, girar la llave Allen (SW3) en el sentido de giro de las agujas del reloj **1** hasta que el indicador de posición muestre «abierto».
4. Para cerrar la válvula, girar la llave Allen (SW3) en el sentido contrario a las agujas del reloj **2** hasta que el indicador de posición muestre «cerrado».
5. Volver a colocar el tapón protector rojo.

Versión de actuador 2070



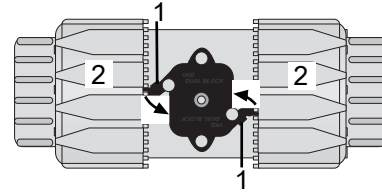
En el lado del actuador hay un tapón protector **negro** bajo la cual se encuentra el mando manual de emergencia. La manivela del mando manual de emergencia está sobre el lado inferior del actuador. Al realizar la anulación manual de emergencia, se acciona un interruptor adicional que deja el actuador sin tensión.

Ejecutar las siguientes medidas en caso de que sea necesario realizar una anulación manual de emergencia:

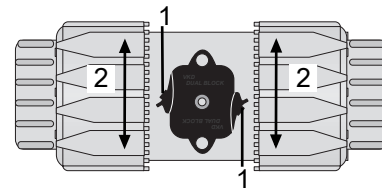
1. Retirar el tapón protector **negro 1** con un destornillador.
2. Introducir la manivela **2** y girarla con la mano hasta la posición deseada (dirección según rótulo).
3. Volver a colocar el tapón protector **negro 1**.

12.4 Enclavamientos de atornillado

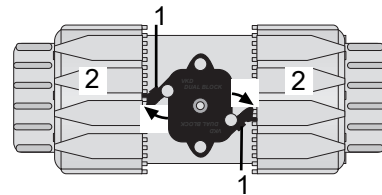
Válvula de bola de 2/2 vías DN 10 – 50



1. Presionar y apretar las lengüetas **1**.
⇒ Los dientes del enclavamiento de atornillado están retraídos.

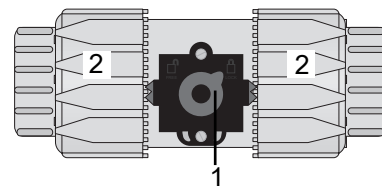


2. Girar las roscas de apriete **2** a la posición deseada.

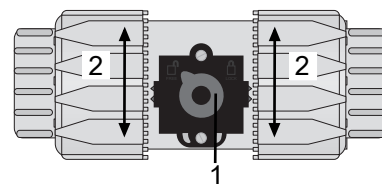


3. Soltar las lengüetas **1** del enclavamiento de atornillado.
⇒ Encajar los dientes del enclavamiento de atornillado en los dientes de las roscas de apriete **2** y fijarlas.

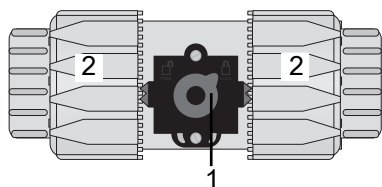
Válvula de bola de 2/2 vías DN 65 – 100



4. Girar el botón de bloqueo rojo en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición **LIBRE**.
⇒ Los dientes del enclavamiento de atornillado están retraídos.

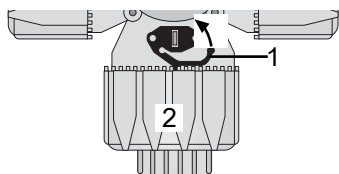


5. Girar las roscas de apriete **2** a la posición deseada.

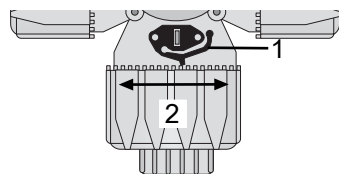


6. Girar el botón de bloqueo rojo en el sentido de giro de las agujas del reloj hasta la posición **BLOQUEO**.
 - ⇒ Encajar los dientes del enclavamiento de atornillado en los dientes de las roscas de apriete **2** y fijarlas.

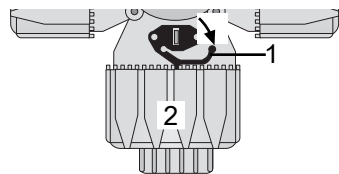
Válvula de bola de 3/2 vías



7. Presionar y apretar la lengüeta **1**.
 - ⇒ El diente del enclavamiento de atornillado está retraído.



8. Girar la rosca de apriete **2** hasta la posición deseada.



9. Soltar la lengüeta **1** del enclavamiento de atornillado.
 - ⇒ El diente del enclavamiento de atornillado encaja en los dientes de la rosca de apriete **2** y la deja fija.

13 Eliminación del fallo

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
El producto no abre, o no lo hace por completo	Actuador defectuoso	Sustituir el actuador
	Presión de trabajo demasiado alta	Operar el producto con la presión de trabajo indicada en la ficha técnica
	Tensión eléctrica no aplicada	Aplicar tensión
	Los extremos del cable no están correctamente cableados	Los extremos del cable están correctamente cableados
	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
	Ajuste incorrecto de las posiciones finales	Ajustar las posiciones finales correctamente
El producto no cierra, o no lo hace por completo	Actuador defectuoso	Sustituir el actuador
	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
	El dimensionamiento del actuador no es apto para las condiciones de funcionamiento	Utilizar un actuador dimensionado para las condiciones de funcionamiento
El producto no es estanco entre el actuador y el cuerpo de la válvula de bola	Los tornillos entre el actuador y el kit de montaje están flojos	Apretar los tornillos entre el actuador y el kit de montaje
	Los tornillos entre el kit de montaje y el cuerpo de la válvula de bola están flojos	Apretar los tornillos entre el kit de montaje y el cuerpo de la válvula de bola
	Actuador / kit de montaje / cuerpo de la válvula de bola dañado	Sustituir actuador / kit de montaje / cuerpo de la válvula de bola
Unión no estanca entre el cuerpo de la válvula de bola y la tubería	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje del cuerpo de la válvula de bola en la tubería
	Unión de la brida floja/rosca no estanca	Reapretar los tornillos de la brida/sellar de nuevo la rosca
	Sellador dañado	Sustituir el sellador
Cuerpo de la válvula de bola no estanco	Cuerpo de la válvula de bola defectuoso	Comprobar si el cuerpo de la válvula de bola presenta daños y cambiarlo si es necesario
Sin flujo	Ajuste incorrecto de la bola	Girar la bola hasta la posición correcta

14 Inspección y mantenimiento

AVISO

¡Instrumentos bajo presión!

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

CUIDADO

¡Uso de piezas de recambio incorrectas!

- ▶ Daños en el producto GEMÜ
- ▶ Se extingue la responsabilidad del fabricante y se pierden los derechos de garantía.
- Utilizar exclusivamente piezas originales GEMÜ.

CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

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

INDICACIÓN

¡Trabajos de mantenimiento excepcionales!

- ▶ Daños en el producto GEMÜ
- No pueden realizarse trabajos de mantenimiento y/o reparaciones no descritos en estas instrucciones de uso sin consentimiento previo del fabricante.

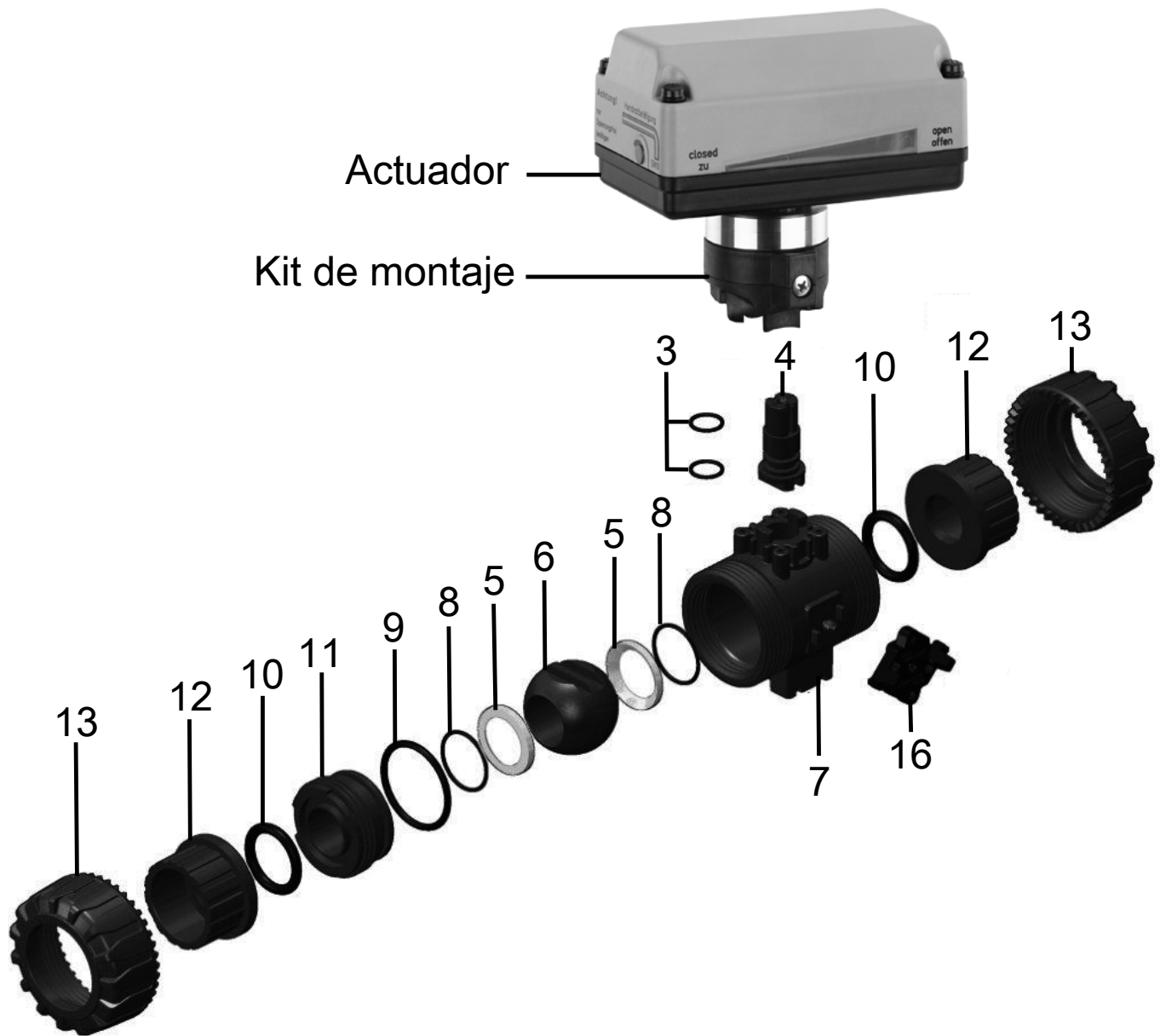
El usuario debe llevar a cabo periódicamente controles visuales de los productos GEMÜ en función de las condiciones de trabajo y el potencial de peligro, para evitar faltas de estanqueidad y posibles daños.

Igualmente, se debe desmontar el producto con la debida periodicidad y comprobar el desgaste.

1. Las actividades de mantenimiento deben encomendarse a personal cualificado con la debida formación .
2. Usar el equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
3. Poner fuera de servicio la instalación o el componente.
4. Asegurar la instalación o el componente contra una nueva puesta en marcha no deseada.
5. Despresurizar la instalación o el componente.
6. Los productos GEMÜ que siempre están en la misma posición deben accionarse cuatro veces al año.

14.1 Piezas de recambio

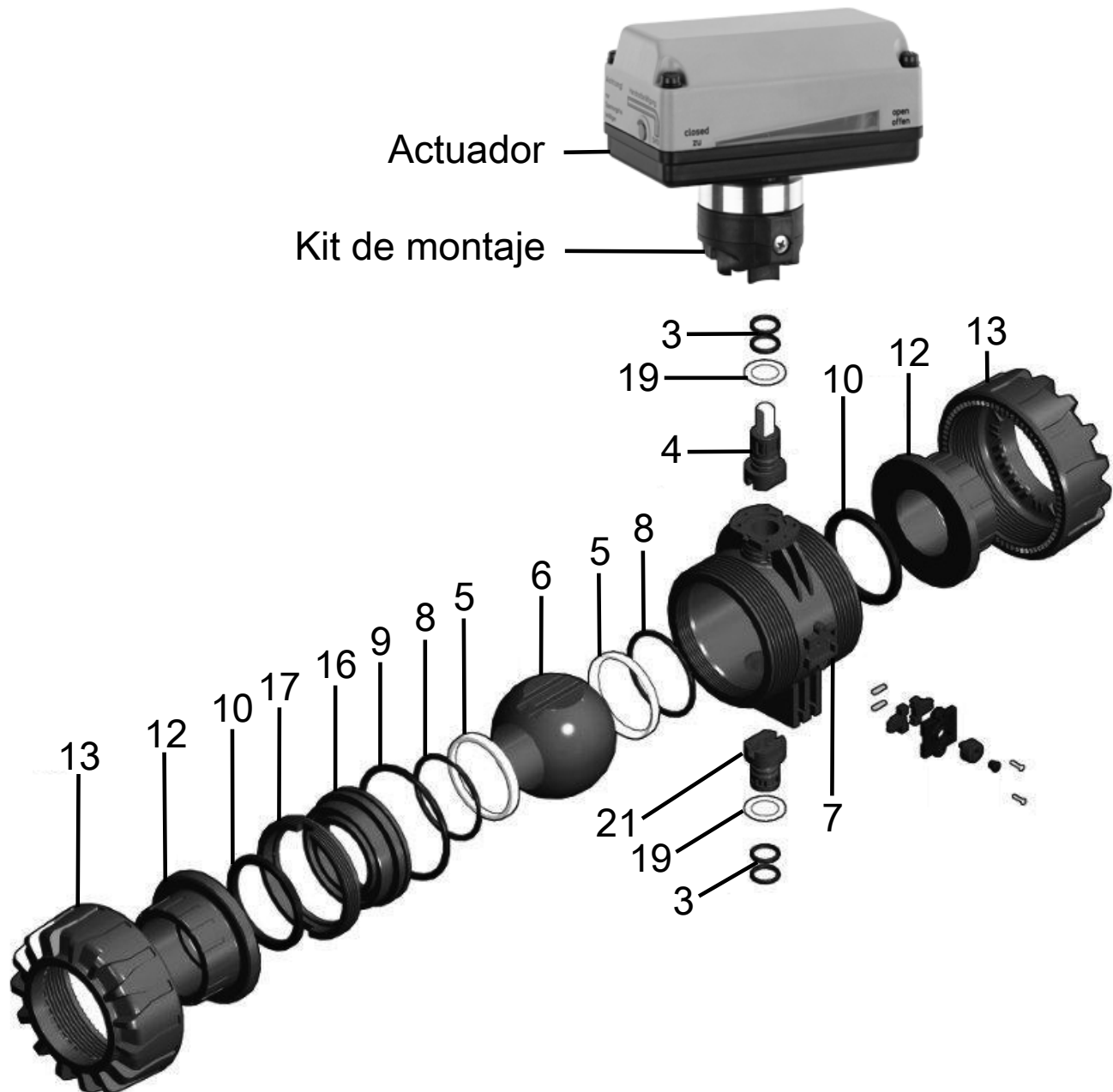
Válvula de bola de 2/2 vías DN 10 – 50



Posición	Denominación	Ejecución	Referencia de pedidos
3			
5			
8	Juego de anillos obturadores	DNXX, FPM	717 XXSDS D4
9		DNXX, EPDM	717 XXSDS D14
10			
4	Eje	DNXX	717 XXPSP M
6	Bola, agujero en T	DNXX	717 XXPKUMT
	Bola, agujero en L	DNXX	717 XXPKUML
12	Manguito de inserción	DNXX	717 XXPEL
13	Rosca de apriete	DNXX	717 XXPUM

XX corresponde a los diámetros nominales DN 10 – 50.

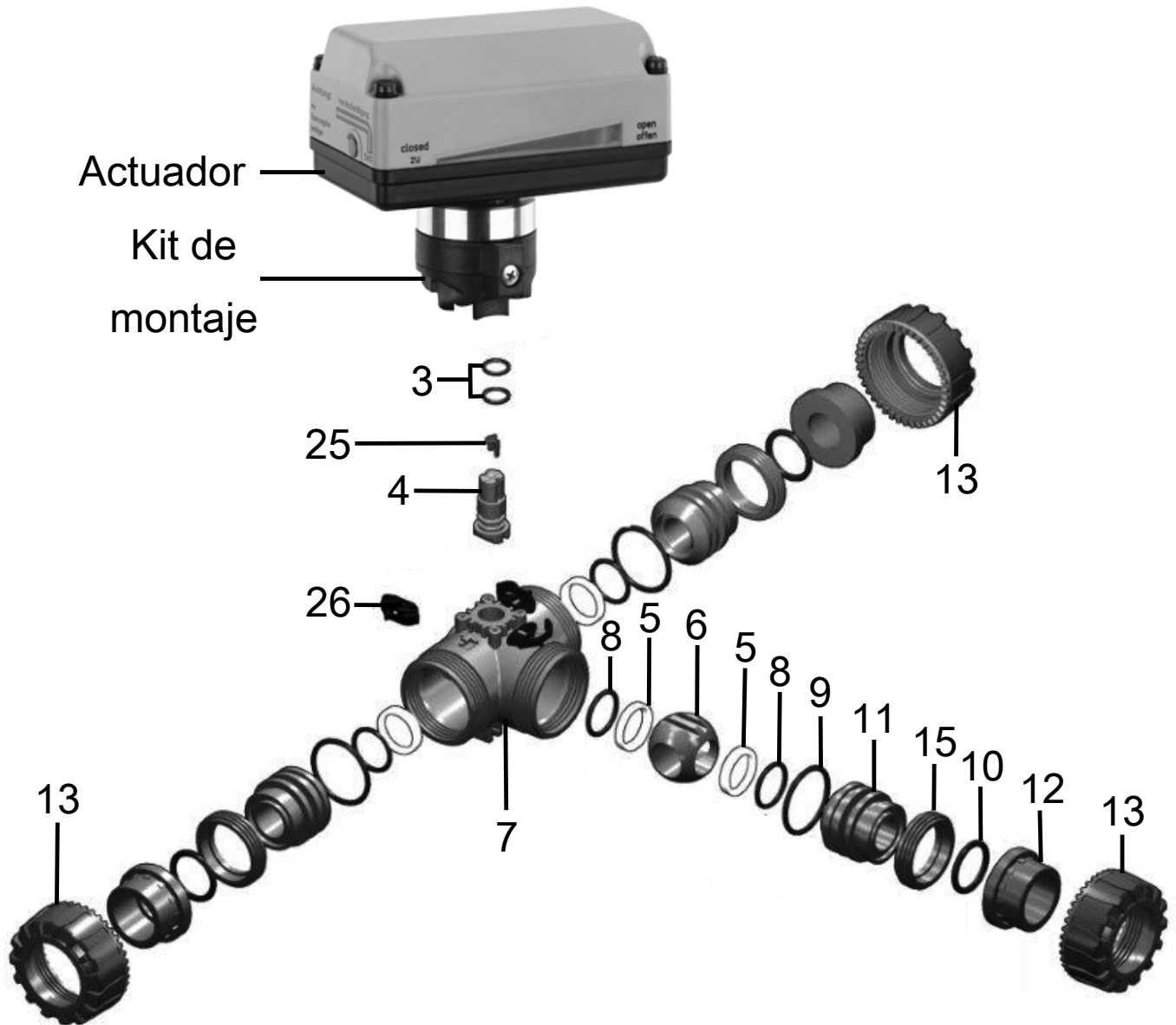
Válvula de bola de 2/2 vías DN 65 – 100



Posición	Denominación	Ejecución	Referencia de pedidos
3			
5			
8	Juego de anillos obturadores	DNXX, FPM	717 XXSDS D4
9		DNXX, EPDM	717 XXSDS D14
10			
19			
4	Eje	DNXX	717 XXPSP M
6	Bola, agujero en T	DNXX	717 XXPKUMT
	Bola, agujero en L	DNXX	717 XXPKUML
12	Manguito de inserción	DNXX	717 XXPEL
13	Rosca de apriete	DNXX	717 XXPUM

XX corresponde a los diámetros nominales DN 65 – 100.

Válvula de bola de 3/2 vías DN 10 – 50



Posición	Denominación	Ejecución	Referencia de pedidos
3			
5			
8	Juego de anillos obturadores	DNXX, FPM	717 XXSDS D4
9		DNXX, EPDM	717 XXSDS D14
10			
4	Eje	DNXX	717 XXPSP M
6	Bola, agujero en T	DNXX	717 XXPKUMT
	Bola, agujero en L	DNXX	717 XXPKUML
12	Manguito de inserción	DNXX	717 XXPEL
13	Rosca de apriete	DNXX	717 XXPUM

XX corresponde a los diámetros nominales DN 10 – 50.

14.2 Sustitución de piezas de recambio

INDICACIÓN

- ▶ Resumen de las piezas de recambio (véase el capítulo «Piezas de recambio»).

14.2.1 Desmontaje de la válvula de bola de 2/2 vías DN 10 -50

1. Dejar sin presión la instalación o la parte de la instalación.
2. Poner el actuador en la posición de reposo.
3. Aflojar el enclavamiento de atornillado (véase el capítulo «Enclavamientos de atornillado»).

INDICACIÓN

- ▶ Durante el montaje/desmontaje de la válvula de bola, el enclavamiento de atornillado también se puede extraer por completo del cuerpo de la válvula de bola.

4. Desenroscar las roscas de apriete **13** del cuerpo de la válvula de bola **7**.
5. Retirar la válvula de bola de la tubería.
6. Retirar el manguito de inserción **12**.
7. Retirar el anillo de obturación **10**.
8. Mantener la válvula de bola en vertical y abrir a 45°.
 - ⇒ Los restos de líquido se escurrirán.
9. Colocar la válvula de bola en posición CERRADA.
10. Aflojar los tornillos del kit de montaje.
11. Retirar el actuador del kit de montaje.
12. Retirar la junta tórica **9**, la junta tórica **8** y el anillo de obturación **5**.
13. Extraer la bola **6** con cuidado (no arañarla durante el proceso).
14. Presionar el/los eje/s **4 (21)** hacia la carcasa de la válvula de bola y retirarlos.
15. Volver a montar todas las piezas en orden inverso.

14.2.2 Desmontaje de la válvula de bola de 2/2 vías DN 65 -100

1. Dejar sin presión la instalación o la parte de la instalación.
2. Poner el actuador en la posición de reposo.
3. Aflojar el enclavamiento de atornillado (véase el capítulo «Enclavamientos de atornillado»).

INDICACIÓN

- ▶ Durante el montaje/desmontaje de la válvula de bola, el enclavamiento de atornillado también se puede extraer por completo del cuerpo de la válvula de bola.

4. Desenroscar las roscas de apriete **13** del cuerpo de la válvula de bola **7**.
5. Retirar la válvula de bola de la tubería.
6. Retirar el anillo de obturación **10**.
7. Colocar la válvula de bola en posición CERRADA.
8. Aflojar los tornillos del kit de montaje.
9. Retirar el actuador del kit de montaje.
10. Retirar la junta tórica **9**, la junta tórica **8** y el anillo de obturación **5**.
11. Extraer la bola **6** con cuidado (no arañarla durante el proceso).
12. Presionar el/los eje/s **4 (21)** hacia la carcasa de la válvula de bola y retirarlos.
13. Volver a montar todas las piezas en orden inverso.

14.2.3 Desmontaje de la válvula de bola de 3/2 vías DN 10 -50

1. Dejar sin presión la instalación o la parte de la instalación.
2. Poner el actuador en la posición de reposo.
3. Aflojar el enclavamiento de atornillado (véase el capítulo «Enclavamientos de atornillado»).

INDICACIÓN

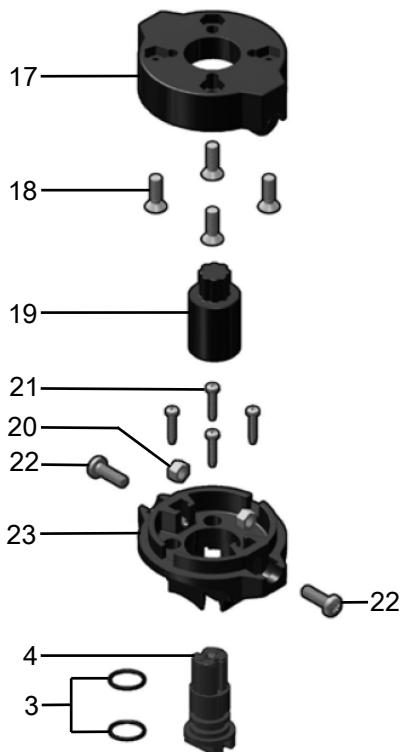
- ▶ Durante el montaje/desmontaje de la válvula de bola, el enclavamiento de atornillado también se puede extraer por completo del cuerpo de la válvula de bola.

4. Desenroscar las roscas de apriete **13** del cuerpo de la válvula de bola **7**.
5. Retirar la válvula de bola de la tubería.
6. Retirar el manguito de inserción **12**.
7. Retirar el anillo de obturación **10**.
8. Mantener la válvula de bola en vertical y abrir a 45°.
 - ⇒ Los restos de líquido se escurrirán.
9. Colocar la válvula de bola en posición CERRADA.
10. Aflojar los tornillos del kit de montaje.
11. Retirar el actuador del kit de montaje.
12. Retirar la junta tórica **9**, la junta tórica **8** y el anillo de obturación **5**.
13. Extraer la bola **6** con cuidado (no arañarla durante el proceso).
14. Presionar el/los eje/s **4 (21)** hacia la carcasa de la válvula de bola y retirarlos.
15. Volver a montar todas las piezas en orden inverso.

14.3 Sustituir el actuador

INDICACIÓN

- El actuador solo se puede desmontar si el kit de montaje también se desmonta.



1. Desenroscar los tornillos **22**.
2. Desmontar el actuador y la parte superior del kit de montaje **17** del cuerpo y la parte inferior del kit de montaje **23**.
3. Desenroscar los tornillos **18** para desmontar la parte superior del kit de montaje **17** del actuador y montarla con tornillos **18** en el actuador de sustitución.
4. Colocar el actuador de sustitución con la parte superior del kit de montaje **17** sobre la parte inferior del kit de montaje **23** y atornillarlo con los tornillos **22**.
 - ⇒ Desmontar del cuerpo la parte inferior del kit de montaje **23** con tornillos **21** y el adaptador de eje **19** del eje **4**, en caso de que no haya otros actuadores eléctricos montados.

14.4 Limpieza del producto

⚠ CUIDADO

¡Medio de limpieza!

- Daños en el producto GEMÜ.
- El usuario de la instalación es responsable de la elección del medio de limpieza y de la realización del proceso.

- Limpiar el producto con un paño húmedo.
- **No** limpiar el producto con equipos de limpieza a alta presión.

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.
3. Retirar los componentes electrónicos por separado.

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 incorporación según 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)

Declaración de incorporación

De conformidad con lo dispuesto en la Directiva sobre máquinas de la UE 2006/42/CE, anexo II, 1.B para cuasi máquinas

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

declaramos que el siguiente producto

Producto:

Denominación comercial: GEMÜ 723

cumple los siguientes requisitos fundamentales de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE.

Así mismo, declaramos que la documentación técnica especial fue elaborada conforme al anexo VII parte B.

El fabricante y/o el representante acreditado se comprometen a facilitar la documentación especial relativa a la cuasi máquina a los institutos nacionales ante una solicitud justificada. Esta entrega se efectuará:

Electrónicamente

Proveedor autorizado de documentación **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

Esto no afecta a los derechos derivados de la propiedad industrial.

¡Nota importante! La cuasi máquina solo puede ponerse en servicio si se constata que la máquina en la cual se va a incorporar la cuasi máquina cumple lo dispuesto en dicha directiva.

08/11/2021



Joachim Brien
Director División Técnica

19 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 723
Puesto designado: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Número: 0035
N.º de certificado: 01 202 926/Q-02 0036
Proceso de evaluación de la conformidad: Módulo H1
Norma aplicada: 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.

08/11/2021



Joachim Brien
Director División Técnica

20 Declaración de conformidad según 2014/30/UE (Directiva CEM)

Declaración de conformidad UE

según 2014/30/UE (Directiva CEM)

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 CEM 2014/30/UE.

Denominación del producto: GEMÜ 723

Normas aplicadas:

- DIN EN 61326-1 (Industria)

Resistencia a interferencias: EN 61000-6-2

Emisiones de interferencias: EN 61000-6-3

08/11/2021



Joachim Brien
Director División Técnica

21 Declaración de conformidad UE válvulas de bola de 2 vías



DICHIARAZIONE / DECLARATION

FIP dichiara che l'attrezzatura a pressione / *FIP declares that the pressure equipment:*

TIPO VALVOLA / *VALVE TYPE:* sfera, membrana, farfalla, non-ritorno / *ball, diaphragm, butterfly, check*
MODELLO / *MODEL:* VKD / VXE / VEE / TKD / VKR / VM / MK / DK / DM / FK / FE / VR / SXE / SSE / VA
/ VZ / SR / VV / RV

GAMMA DN / *DN RANGE:* 32 ÷ 100

MATERIALE / *MATERIAL:* PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF

secondo la Procedura di Valutazione della Conformità
according to the Assessment of Conformity Procedure:
Modulo / *Module* A2

sorvegliato dall'Organismo Notificato / *inspected by the Notified Body:*

PASCAL (n° 1115)

Via Scarsellini, 13

I-20161 (MI)

ITALY

in accordo alla norma / *according to the standard:*

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and* ISO 9393

è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/68/EU per le Attrezzature a Pressione.
is in conformity with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Per quanto concerne la valvole con DN < 32 mm, sono conformi alla direttiva PED 2014/68/EU Art.4
Par.3, esse non possono essere marcate CE, ma sono progettate e collaudate secondo la stessa
procedura delle dimensioni maggiori quindi in accordo a / *For what concern the valve sizes lower than*
DN 32 mm, they meet the PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, so they can't be CE marked but, they are
designed and tested in the same way of bigger so, they completely fulfil the criteria of

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and* ISO 9393

In fede / *Faithfully*

Casella, 8/7/2016

Ing. Oleg Clericuzio
QUALITY ASSURANCE MANAGER

**El tipo subrayado (VKD) corresponde a la GEMÜ 723
(válvula de bola de 2 vías)**

FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.
Società Unipersonale - Soggetta a direzione e
coordinamento da parte di Aliaxis Holding Italia S.p.A.
Loc. Pian di Parata - 16015 Casella - Genova - Italia
Tel +39 (010) 96211 - Fax +39 (010) 9621209

www.fipnet.it

C.F. - P.IVA - Iscrizione al Registro delle Imprese
di Genova Nr.: 00276860103
REA C.C.I.A.A. Genova Nr.: 196879
Capitale Sociale: €6.200.000

Dati bancari
IBAN: IT 53L 01 005 01400
00000024674
Swift/BIC: BNLIITRRGEX
Banca Nazionale del Lavoro

22 Declaración de conformidad UE válvulas de bola de 3 vías**DICHIARAZIONE / DECLARATION**

FIP dichiara che l'attrezzatura a pressione / *FIP declares that the pressure equipment:*

TIPO VALVOLA / *VALVE TYPE:* sfera, membrana, farfalla, non-ritorno / *ball, diaphragm, butterfly, check*
 MODELLO / *MODEL:* VKD / VXE / VEE / TKD / VKR / VM / MK / DK / DM / FK / FE / VR / SXE / SSE / VA
 / VZ / SR / VV / RV

GAMMA DN / *DN RANGE:* 32 ÷ 100

MATERIALE / *MATERIAL:* PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF

secondo la Procedura di Valutazione della Conformità
according to the Assessment of Conformity Procedure:
 Modulo / *Module A2*

sorvegliato dall'Organismo Notificato / *inspected by the Notified Body:*
 PASCAL (n° 1115)
 Via Scarsellini, 13
 I-20161 (MI)
 ITALY

in accordo alla norma / *according to the standard:*
 EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and ISO 9393*

è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/68/EU per le Attrezzature a Pressione.
is in conformity with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Per quanto concerne la valvole con DN < 32 mm, sono conformi alla direttiva PED 2014/68/EU Art.4
 Par.3, esse non possono essere marcate CE, ma sono progettate e collaudate secondo la stessa
 procedura delle dimensioni maggiori quindi in accordo a / *For what concern the valve sizes lower than*
DN 32 mm, they meet the PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, so they can't be CE marked but, they are
designed and tested in the same way of bigger so, they completely fulfil the criteria of

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / *and ISO 9393*

In fede / *Faithfully*

Casella, 8/7/2016

Ing. Oleg Clericuzio
 QUALITY ASSURANCE MANAGER

El tipo subrayado (TKD) corresponde a la GEMÜ 723
 (válvula de bola de 3 vías)

FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.
 Società Unipersonale - Soggetta a direzione e
 coordinamento da parte di Aliaxis Holding Italia S.p.A.
 Loc. Pian di Parata - 16015 Casella - Genova - Italia
 Tel +39 (010) 96211 - Fax +39 (010) 9621209

www.fipnet.it

C.F. - P.IVA - Iscrizione al Registro delle Imprese
 di Genova Nr.: 00276860103
 REA C.C.I.A.A. Genova Nr.: 196879
 Capitale Sociale: €6.200.000

Dati bancari
 IBAN: IT 53L 01 005 01400
 00000024674
 Swift/BIC: BNLIITRRGEX
 Banca Nazionale del Lavoro



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

07.2023 | 88606494