

GEMÜ 717

Válvula de bola manual

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
16.04.2026

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
3.1 Construcción	5
3.2 Descripción	5
3.3 Función	5
3.4 Posiciones de la bola	6
3.5 Placa de identificación	7
4 Utilización conforme al uso previsto	7
5 Datos de pedido	8
5.1 Códigos de pedido	8
5.2 Ejemplo de pedido	10
6 Datos técnicos	11
6.1 Fluido	11
6.2 Temperatura	11
6.4 Datos mecánicos	13
7 Dimensiones	15
7.1 Conexión	15
7.2 Cuerpo paso recto	16
7.3 Versión multivía	22
8 Indicaciones del fabricante	26
8.1 Suministro	26
8.2 Embalaje	26
8.3 Transporte	26
8.4 Almacenaje	26
9 Montaje en tubería	26
9.1 Preparación del montaje	26
9.2 Montaje con manguitos para pegar	27
9.3 Montaje con manguitos de inserción para soldar	28
9.4 Montaje con manguitos de inserción para enroscar	28
9.5 Montaje con conexión de brida	29
10 Conexión eléctrica de los indicadores eléctricos de posición (accesorios opcionales)	29
10.1 Esquemas de conexiones	29
11 Puesta en servicio	30
12 Funcionamiento	30
12.1 Asa	30
12.2 Palanca manual	31
12.3 Enclavamientos de atornillado	32
13 Eliminación de fallos	33
14 Inspección y mantenimiento	33
14.1 Piezas de recambio	33
14.2 Sustitución de piezas de recambio	34
15 Desmontaje de la tubería	36
16 Devolución	36
17 Declaración de conformidad de la UE para válvula de bola de dos vías	37
18 Declaración de conformidad de la UE para válvula de bola de 3 vías	38

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 símbolo específico de peligro	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!
	¡Instrumentos bajo presión!
	¡Sustancias corrosivas!
	¡Componentes calientes en la instalación!
	¡Exceso de la presión máxima permitida!

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 instrucciones 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 debido al 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. Reglamentar 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. Utilizar 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



Posición	Denominación	Materiales
1	Cuerpo de la válvula de bola	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H o PVDF
2	Conexiones para tubería	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H o PVDF
3	Protección contra torsión	POM
4	Palanca manual	HIPVC
	Juntas de válvula de bola	FPM, EPDM
	Juntas del asiento de válvula de bola	PTFE

3.2 Descripción

La válvula de bola de plástico de 2/2 o 3/2 vías GEMÜ 717 cuenta con una palanca manual ergonómica y se acciona manualmente. La junta del asiento es de PTFE y las juntas tóricas pueden ser de EPDM o FKM.

3.3 Función

El producto es una válvula de bola de 2/2 o 3/2 vías fabricada en plástico y equipada con un accionamiento manual de plástico. El sistema de bloqueo de los racores permite mantenerlos fijos en su posición.

Según la ficha técnica, el cuerpo de la válvula y el material de las juntas están disponibles en diferentes versiones. Los accesorios opcionales están disponibles bajo pedido (véase el capítulo «Accesorios»).

3.4 Posiciones de la bola

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

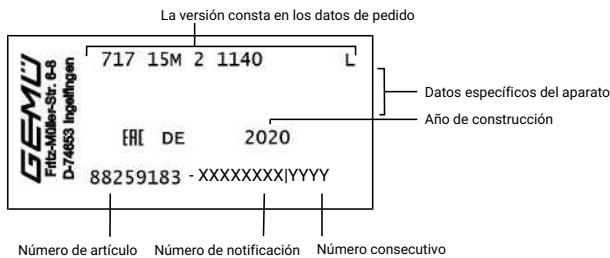
	Posición final CERRADA	Posición final ABIERTA	Estado a la entrega ABIERTO
Estado de suministro			
Código L			
Posiciones de la bola variables, ajustables por el usuario			
Código 6			

3.4.3 Bola de regulación

	Vista con escala	Bola de regulación
Code R		
<p>Para un rango de regulación de 0-90°, curva característica lineal entre la posición de la bola y el flujo porcentual.</p> <p>En la forma de la bola (R), se incluye una placa indicadora en el cuerpo de la válvula de bola.</p> <p>NOTA: los cuerpos de paso recto estándar no se pueden equipar posteriormente con forma esférica (código R).</p>		

3.5 Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra en el actuador. Datos de la placa de identificación (ejemplo):



El mes de fabricación está codificado bajo el número de notificación y puede solicitarse a GEMÜ. El producto se ha fabricado en Alemania.

La presión de trabajo indicada en la placa de identificación se aplica a una temperatura del fluido de 20 °C. El producto puede utilizarse hasta la temperatura máxima especificada del fluido. Consultar la correlación de presión/temperatura en los datos técnicos.

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 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.

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

El control del producto se efectúa mediante un actuador manual.

- Utilizar el producto de acuerdo con los datos técnicos.

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.

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
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
Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558, serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo para forma del cuerpo D	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 Función de mando	Código
Accionado manualmente	0
Accionado manualmente, palanca manual, con dispositivo de bloqueo	L
Accionado manualmente, palanca manual, con dispositivo de bloqueo y limitación del ángulo de giro a 90° solo para válvulas de bola multivía	V
Accionado manualmente, palanca manual, con dispositivo de bloqueo y limitación del ángulo de giro a 180° solo para válvulas de bola multivía	W

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

9 Versión	Código
Sin	
Válvula libre de aceite y grasa, limpiada en el lado del fluido y embalada en bolsa de PE	0107
Manguito de PE	1187

9 Versión	Código
N° K 0101, N° K 1187, 0101 - Área de fluidos limpiada para hacerla compatible con la pintura 1187 - Material del manguito: PE,	1288

10 CONEXO	Código
Sin	
Chip RFID integrado para la identificación electrónica y la trazabilidad	C

Ejemplo de pedido

Opción de pedido	Código	Descripción
1 Tipo		
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 Función de mando	0	Accionado manualmente
8 Forma de la bola/posición de la bola	L	Bola en L, posición final «abierta» estándar, conexiones 2 y 3 abiertas, bola en L, posición final «cerrada» estándar, conexiones 1 y 3 abiertas
9 Versión		Sin
10 CONEXO		Sin

6 Datos técnicos

6.1 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.

6.2 Temperatura

Temperatura del fluido: Véase el diagrama de presión y temperatura

Material de la junta: FPM: -15 – 210 °C

EPDM: -20 – 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

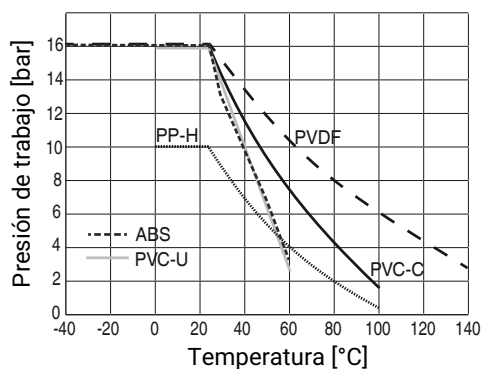
Cuerpo de la válvula de PVC-U, PVC-C: de 10 a 50 °C

Cuerpo de la válvula de PVDF: de -5 a 50 °C

6.3 Presión

Presión de trabajo:

Diagrama de presión y temperatura



Las indicaciones de presión y temperatura según 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.

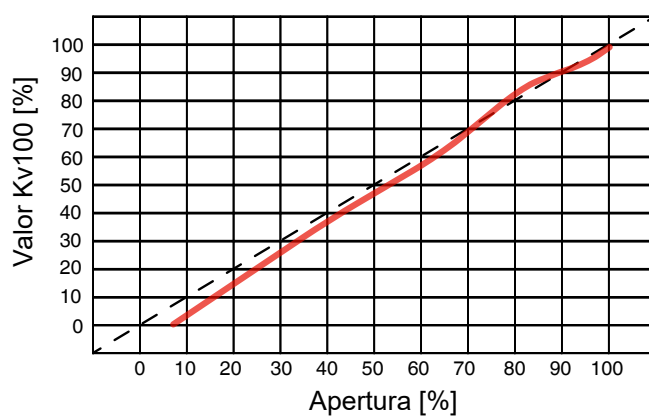
Información para otros rangos de temperatura bajo demanda. Tener en cuenta que la temperatura ambiente y la temperatura del fluido generan una temperatura combinada en el cuerpo de la válvula que no debe exceder los valores indicados arriba.

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 cono 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).

6.4 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

Peso:

DN	Conexión (código)									
	2				4				7R, 31	
	Material (código)									
	1	2	5	20	1	2	5	20	1	5
10	215	234	150	291	-	-	-	-	-	-
15	205	223	145	272	375	481	387	547	210	145
20	330	358	218	445	590	663	504	772	335	220
25	438	476	298	584	713	895	697	1024	448	298
32	693	753	480	938	1108	1379	1075	1583	678	488
40	925	1007	682	1242	1485	1761	1346	2024	955	682
50	1577	1717	1166	2187	2347	2741	2060	3219	1667	1181
65	4380	4789	3090	4380	6610	6413	4500	8588	4395	4395
80	7200	7691	5080	7200	9330	9669	6455	12122	7260	7260
100	11141	11931	7725	11141	13815	14697	9090	17949	11100	11100

Peso en g

Peso:

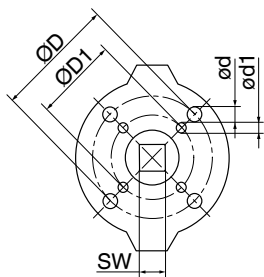
DN	Conexión (código)										
	33	39			3M		3T	78			
	Material (código)										
	1	1	2	5	1	2	1	1*	5	5*	20
10	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	205	460	481	387	215	234	225	220	220	210	299
20	335	632	663	504	345	375	335	340	340	325	466
25	433	853	895	697	448	487	448	443	443	420	604
32	703	1313	1379	1075	718	780	728	693	693	570	951
40	925	1669	1761	1346	975	1062	1015	945	945	900	1284
50	1647	2577	2741	2060	1712	1864	1727	1607	1607	1500	2229
65	4380	6610	6413	4500	4390	4762	4435	4400	3150	3100	4700
80	7250	9330	9669	6455	7210	7850	7250	7100	5240	5180	7150
100	10995	13815	14697	9090	11065	12222	11580	10800	7970	7800	11300

*Versión especial 1187

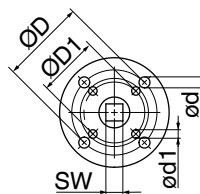
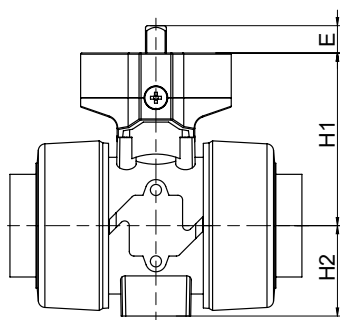
Peso en g

7 Dimensiones

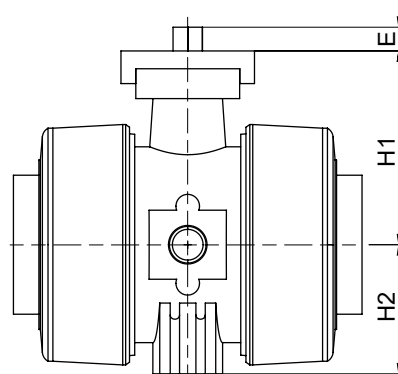
7.1 Conexión



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	97,0	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

7.2 Cuerpo paso recto

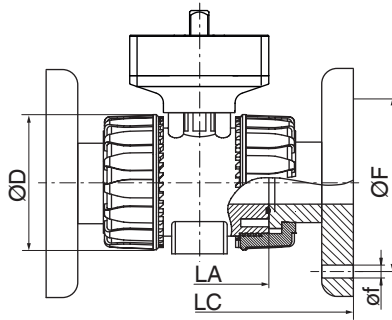
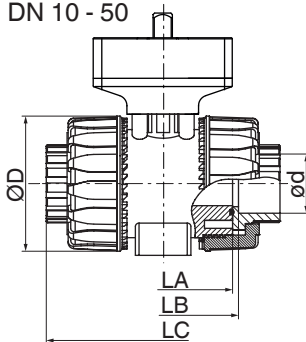
7.2.1 Material del cuerpo de la válvula PVC-U (código 1), forma del cuerpo D

Socket
Código del tipo de conexión 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

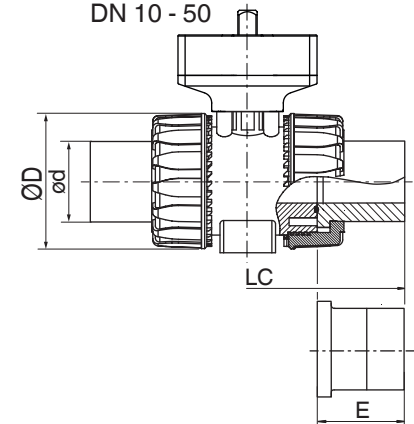
Brida
Código del tipo de conexión 4, 39

Manguito soldado a tope
Código del tipo de conexión 78, 78*

DN 10 - 50



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 ¼"	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 ½"	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 ½"	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: Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558, serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo para forma del cuerpo D

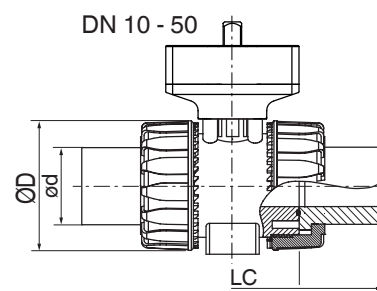
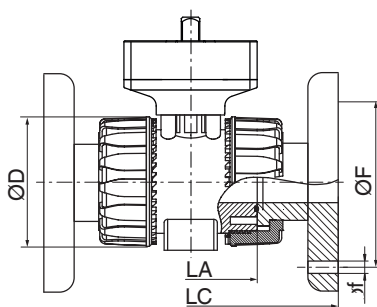
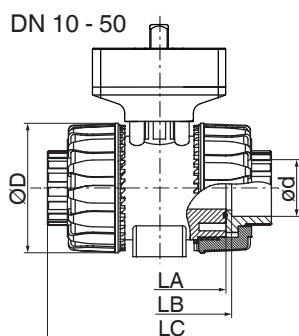
Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN

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

Socket
Código del tipo de conexión 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Brida
Código del tipo de conexión 4, 39

Manguito soldado a tope
Código del tipo de conexión 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
						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)

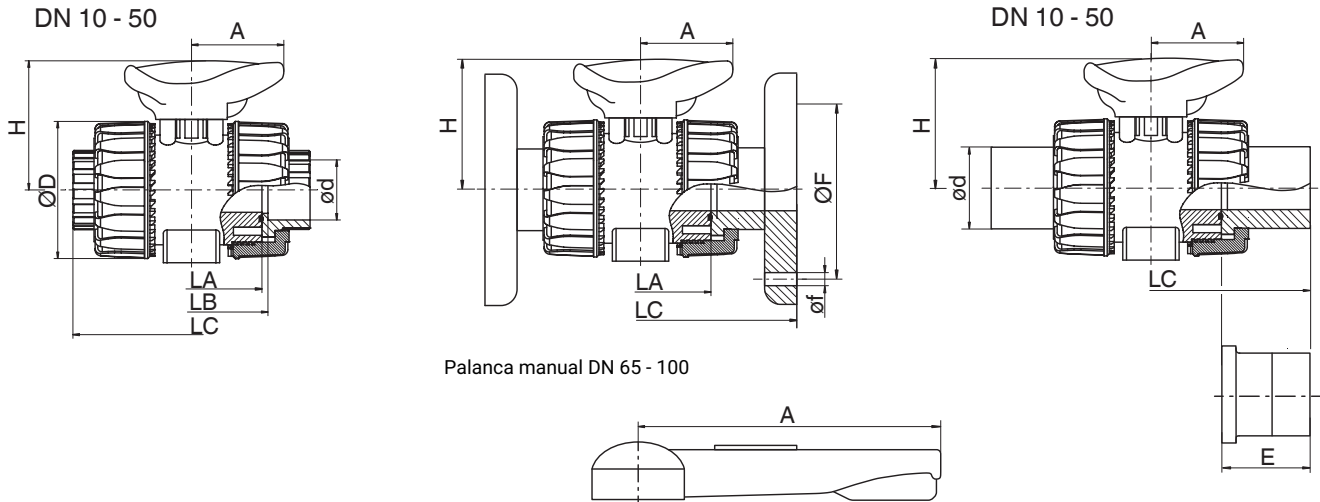
Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

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

Socket
Código del tipo de conexión 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Brida
Código del tipo de conexión 4, 39

Manguito soldado a tope
Código del tipo de conexión 78, 78*



DN	NPS	ød	øD	A	H	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	54,0	65,0	-	75,0	-	103,0	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	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	65,0	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	69,5	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 ¼"	40,0	86,0	64,0	82,5	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 ½"	50,0	98,0	64,0	89,0	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	108,0	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 ½"	75,0	164,0	175,0	164,0	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	177,0	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	195,0	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: Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558, serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo para forma del cuerpo D

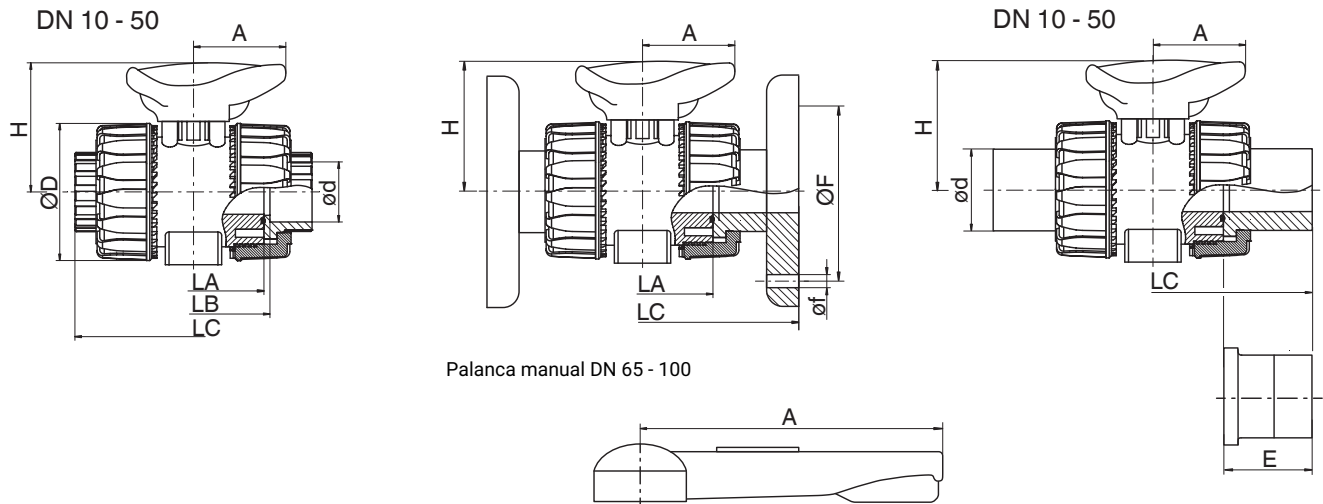
Código 3M: Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)

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

Socket
Código del tipo de conexión 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Brida
Código del tipo de conexión 4, 39

Manguito soldado a tope
Código del tipo de conexión 78, 78*



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)

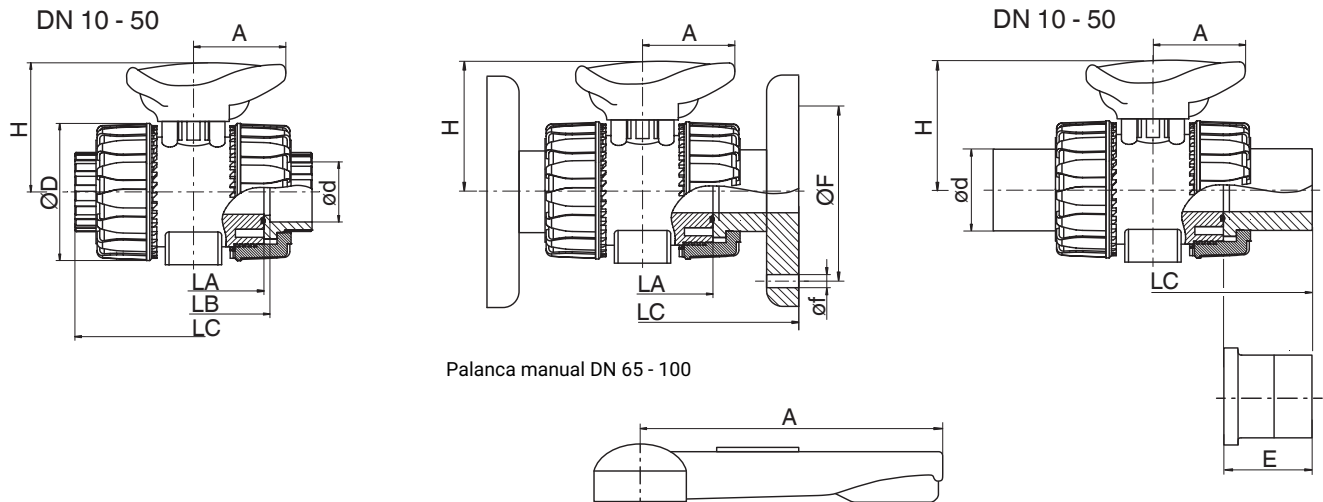
Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

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

Socket
Código del tipo de conexión 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Brida
Código del tipo de conexión 4, 39

Manguito soldado a tope
Código del tipo de conexión 78, 78*



DN	NPS	ød	øD	A	H	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾												
							2	7R	2	4	39	78/78*	7R	78/78*	4	39	4	39	
							LB		LC						E	øf	ØF		
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	-	65,0	75,0	-	102,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	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	65,0	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	69,5	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	82,5	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	89,0	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	108,0	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	164,0	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	177,0	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	195,0	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

* 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: Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558, serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo para forma del cuerpo D

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

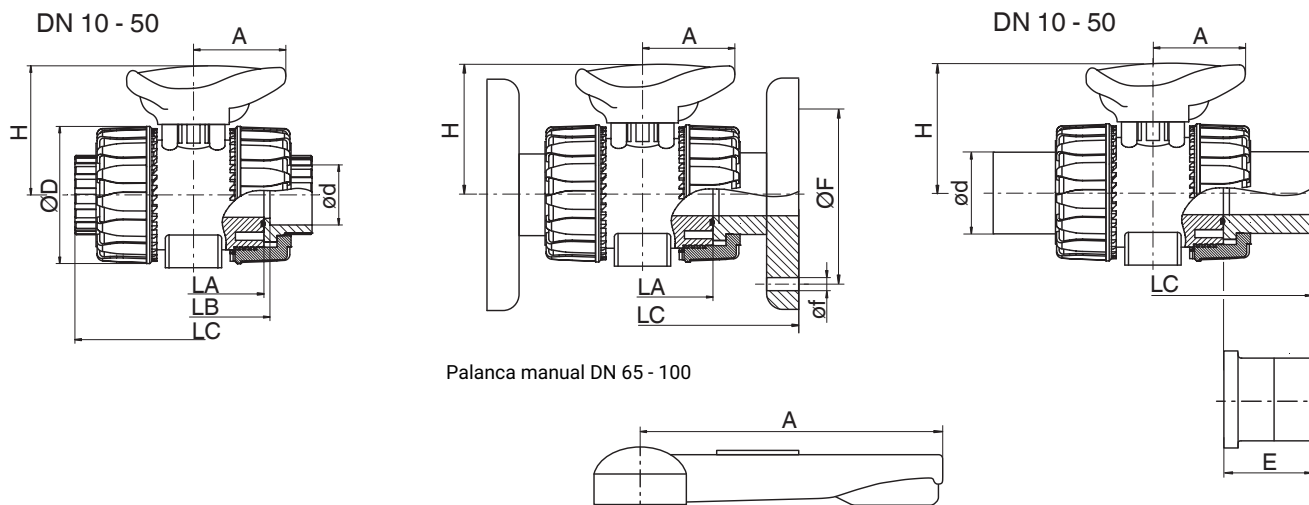
Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

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

Socket
Código del tipo de conexión 2, 31, 33, 3M, 3T, 7R

Brida
Código del tipo de conexión 4, 39

Manguito soldado a tope
Código del tipo de conexión 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾								
							2	2	4	78	4	39	4	39	78*
							LB	LC	LC	øf	øF	E			
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	54,0	65,0	74,5	102,0	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	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	65,0	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	69,5	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	82,5	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	89,0	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	108,0	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	164,0	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	177,0	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	195,0	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: Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558, serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo para forma del cuerpo D

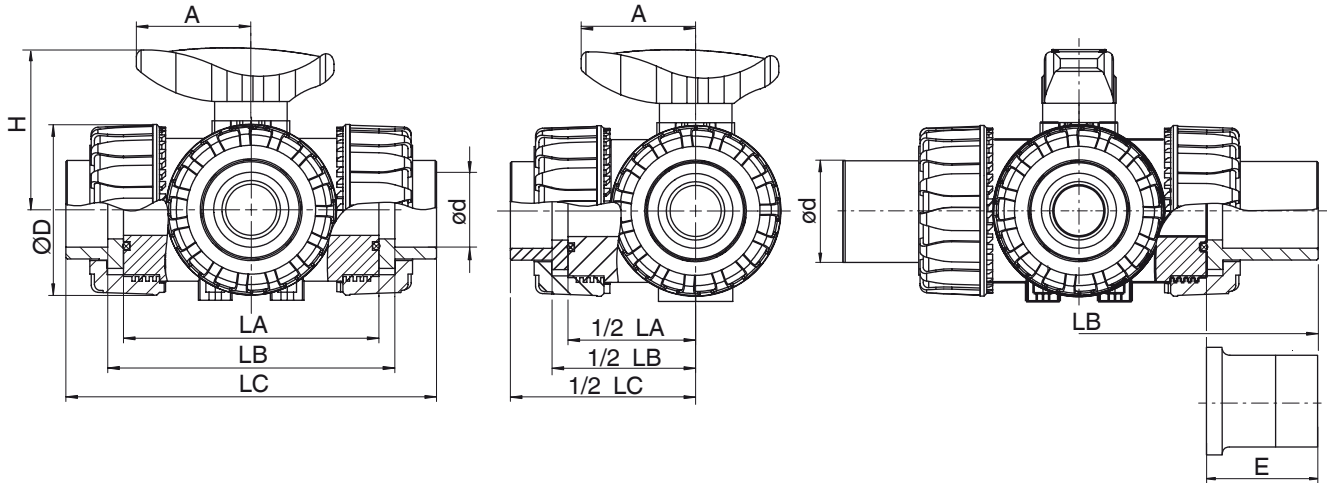
Código 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN

7.3 Versión multivía

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

Código del tipo de conexión 2, 33, 3M, 3T, 7R

Código del tipo de conexión 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	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	54,0	80,0	-	90,0	-	-	-	-	118,0	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	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	65,0	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	69,5	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	82,5	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	89,0	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	108,0	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

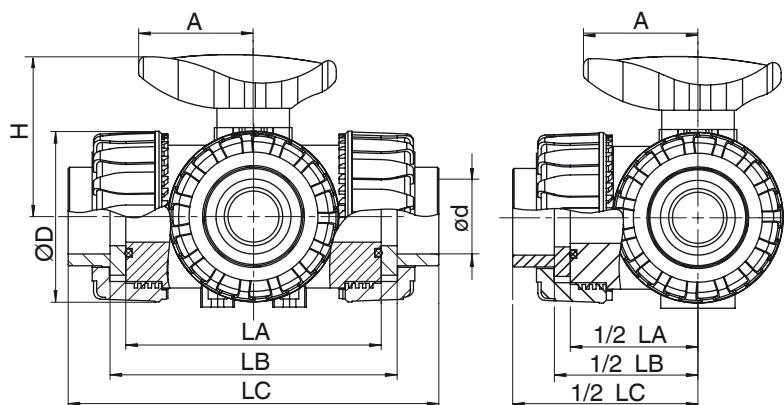
* Manguitos de inserción de conformidad con el material del cuerpo de la válvula, versión especial: Manguito de inserción de PE, ejecución código 1187

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

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

Código del tipo de conexión 2, 33, 3M, 3T, 7R



DN	NPS	ØD	A	H	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾					
						2	3M	2	3M	2	3M
						ød		LB		LC	
10	3/8"	54,0	40,0	54,0	80,0	16,0	-	90,0	-	118,0	-
15	1/2"	54,0	40,0	54,0	80,0	20,0	21,5	86,0	87,2	118,0	132,2
20	3/4"	65,0	49,0	65,0	100,0	25,0	26,9	107,0	108,2	145,0	159,2
25	1"	73,0	49,0	69,5	110,0	32,0	33,7	116,0	116,6	160,0	174,0
32	1 1/4"	86,0	64,0	82,5	131,0	40,0	42,4	136,5	141,0	188,5	205,0
40	1 1/2"	98,0	64,0	89,0	148,0	50,0	48,4	157,0	157,6	219,0	227,6
50	2"	122,0	76,0	108,0	179,0	63,0	60,5	190,5	190,6	266,5	267,0

Dimensiones en mm

1) Tipo de conexión

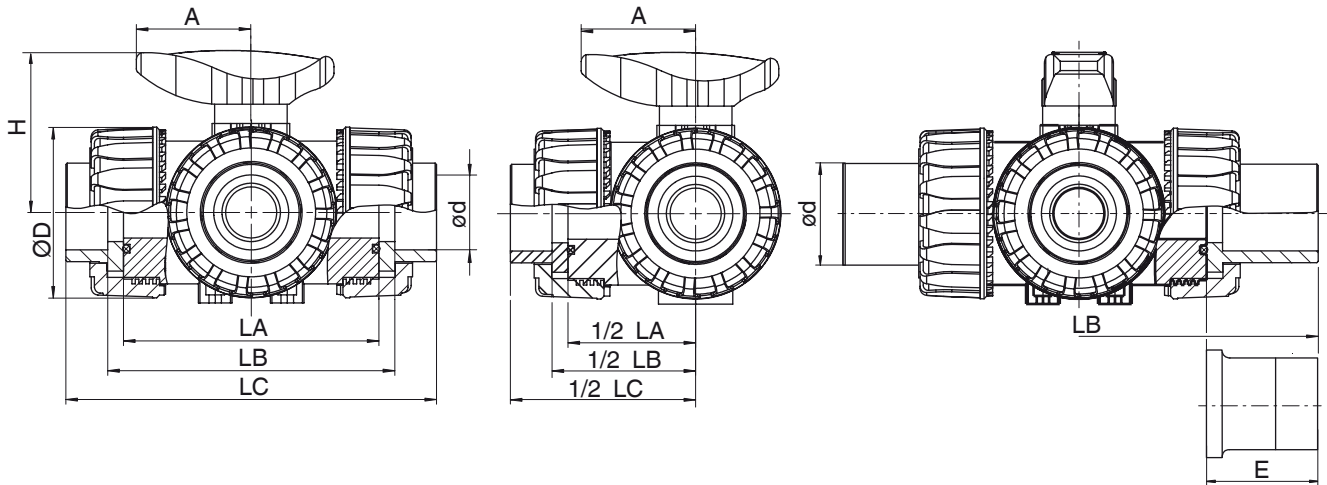
Código 2: Enlace con manguito de inserción (socket para encolar o soldar) - DIN

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

7.3.3 Material del cuerpo de la válvula ABS (código 4), forma del cuerpo M

Código del tipo de conexión 2, 33, 3M, 3T, 7R

Código del tipo de conexión 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	LA	Código del tipo de conexión ¹⁾											
							3M	2	33	3M	3T	7R	2, 33	3M	3T	7R	78*	78*
							ød	LB						LC				
10	3/8"	16,0	54,0	40,0	54,0	80,0	-	90,0	-	-	-	-	118,0	-	-	-	-	-
15	1/2"	20,0	54,0	40,0	54,0	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	65,0	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	69,5	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 ¼"	40,0	86,0	64,0	82,5	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 ½"	50,0	98,0	64,0	89,0	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	108,0	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

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

Dimensiones en mm

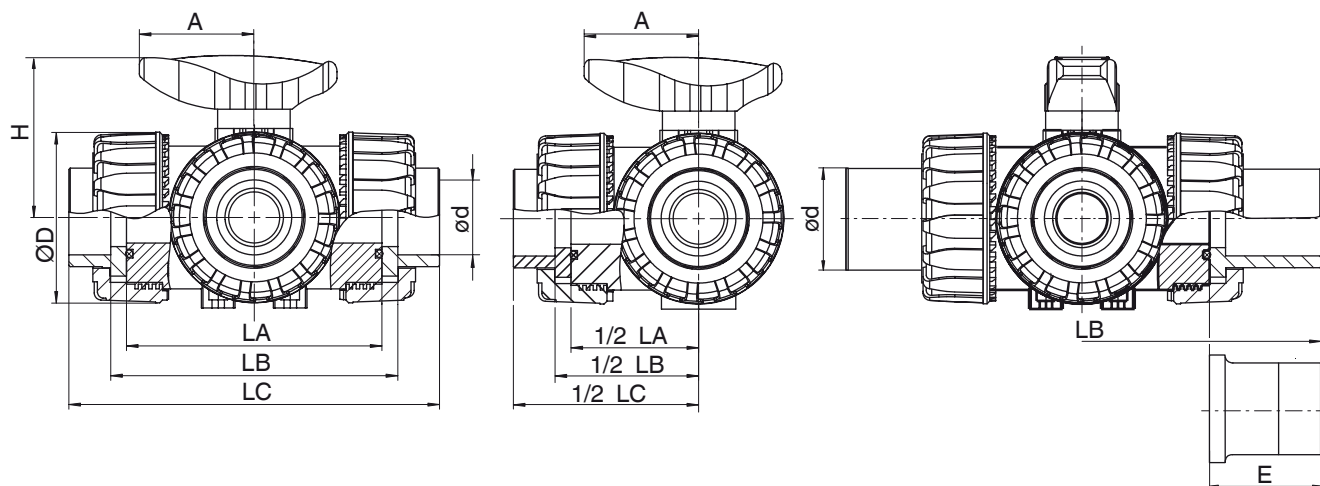
1) **Tipo de conexión**

- 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 78: Enlace con manguito de inserción (para soldar a testa por infrarrojos) - DIN
- Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

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

Código del tipo de conexión 2, 33, 3M, 3T, 7R

Código del tipo de conexión 78, 78*



DN	NPS	ød	ØD	A	H	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	54,0	80,0	88,0	87,0	117,0	117,0	190,0	55,0
20	3/4"	25,0	65,0	49,0	65,0	100,0	112,0	114,0	144,0	143,0	240,0	70,0
25	1"	32,0	69,5	49,0	69,5	110,0	122,0	120,0	158,0	157,0	258,0	74,0
32	1 1/4"	40,0	82,5	64,0	82,5	131,0	142,5	140,0	183,5	184,5	287,0	78,0
40	1 1/2"	50,0	89,0	64,0	89,0	148,0	172,0	172,0	216,0	217,0	316,0	84,0
50	2"	63,0	108,0	76,0	108,0	179,0	211,5	211,0	266,5	265,5	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 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. Stocker le produit protégé contre la poussière, au sec et dans l'emballage d'origine.
2. Éviter les UV et les rayons solaires directs.
3. Ne pas dépasser la température maximum de stockage (voir chapitre « Données techniques »).
4. Ne pas stocker de solvants, produits chimiques, acides, carburants et produits similaires dans le même local que des produits GEMÜ et leurs pièces détachées.
5. Fermer les raccords d'air comprimé avec des capuchons de protection ou des bouchons de fermeture.


9 Montaje en tubería

9.1 Preparación del montaje

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

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

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

⚠ CUIDADO	
	<p>¡Exceso de la presión máxima permitida!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Daños en el producto ● Disponer medidas de protección contra el exceso de la presión máxima permitida debido a posibles golpes de presión (golpes de ariete).

⚠ CUIDADO	
<p>¡Uso como escalón!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	
<p>¡Aptitud del producto!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 con la debida formación.
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 descartarse el riesgo de escaldamiento.
11. Descontaminar, limpiar y airear debidamente la instalación o la parte de la instalación.
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. Respetar la posición de montaje (véase el capítulo «Posición de montaje»).

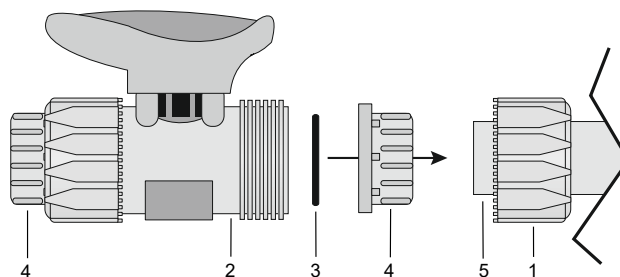
9.2 Montaje con manguitos para pegar

INDICACIÓN

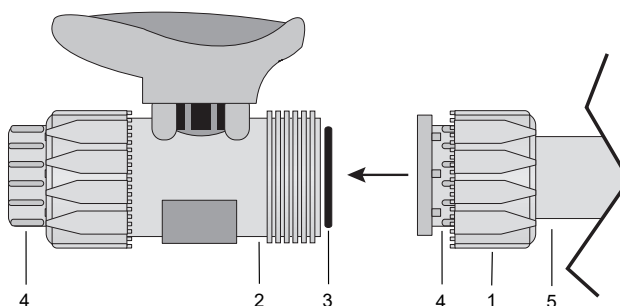
Adhesivo

- ▶ 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").



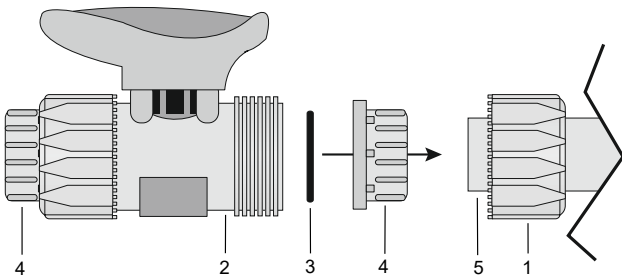
2. Desenroscar la rosca de apriete **1** del cuerpo de la válvula de bola **2**.
3. En caso necesario, volver a utilizar el anillo de obturación **3**.



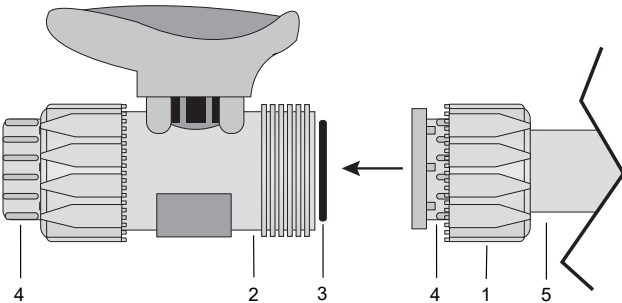
4. Encajar la rosca de apriete **1** en la tubería **5**.
5. Preparar la superficie de adhesión según las indicaciones del fabricante del adhesivo.
6. Aplicar el adhesivo en el lado interior del manguito **4** y en el lado exterior de la tubería **5** según las indicaciones del fabricante del adhesivo.
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 la pieza 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.

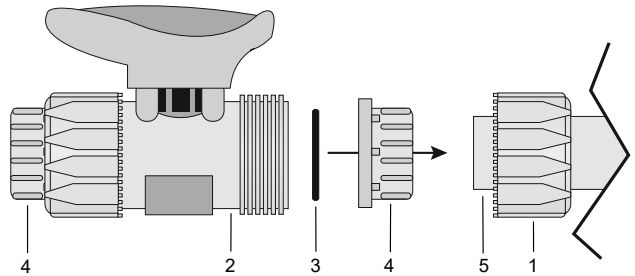
9.4 Montaje con manguitos de inserción para enroscar

INDICACIÓN

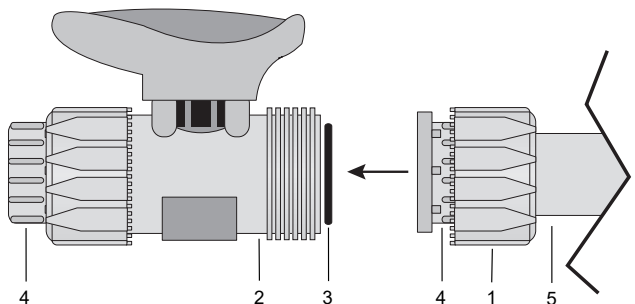
Sellador de rosca

- 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 **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

INDICACIÓN

Sellador

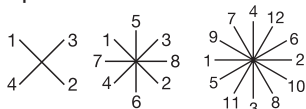
- ▶ El sellador no se incluye en el conjunto del suministro.
- Usar un sellador adecuado.

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.

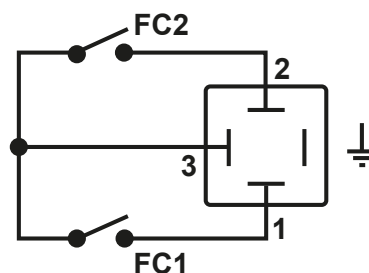
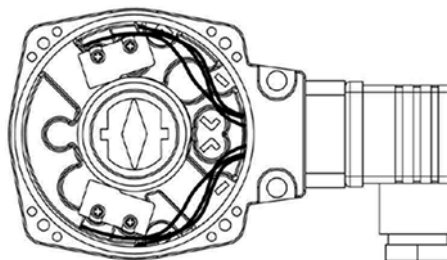


10. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

10 Conexión eléctrica de los indicadores eléctricos de posición (accesorios opcionales)

10.1 Esquemas de conexiones

Microinterruptor EP1



1 = señal 1 - ABIERTO

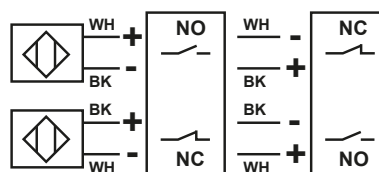
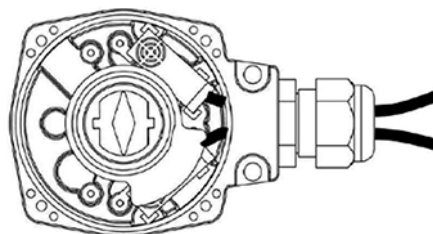
2 = señal 2 - CERRADO

3 = GND común

FC1 = microinterruptor 1

FC2 = microinterruptor 2

Sensor de proximidad EP2 PNP/NPN, 2 hilos



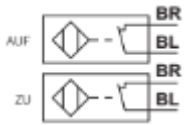
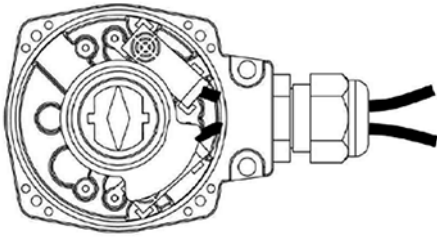
NO = normalmente abierto

NC = normalmente cerrado

WH = blanco

BK = negro

Sensor de proximidad EP3, NAMUR



BL = azul
BR = marrón

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 Asa

INDICACIÓN

► El grado de apertura de las válvulas de bola con asa es seleccionable sin posiciones predefinidas; si bien la palanca manual no se puede bloquear en las posiciones intermedias ni siquiera con dispositivos de bloqueo.

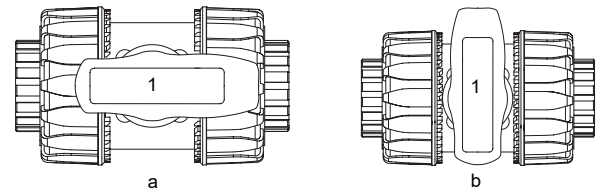


Fig. 1: Uso del asa (DN 10 - 50)

Ítem	Denominación
1	Asa
a	Válvula de bola abierta
b	Válvula de bola cerrada

1. Situar el asa **1** en la posición deseada.

INDICACIÓN

► **Válvula de bola completamente abierta:**
 ► El asa **1** está orientada en la dirección de la tubería.
 ► **Válvula de bola completamente cerrada:**
 ► El asa **1** está orientada perpendicularmente a la tubería.

Fijación del asa (opcional):



2. Retirar el asa **1** de la válvula de bola.
3. Colocar el cierre **2** del asa.
4. Volver a montar el asa **1** en la válvula de bola.
5. Opcional: colocar un candado.

12.2 Palanca manual

INDICACIÓN

- ▶ La palanca manual es bloqueable en 12 posiciones.

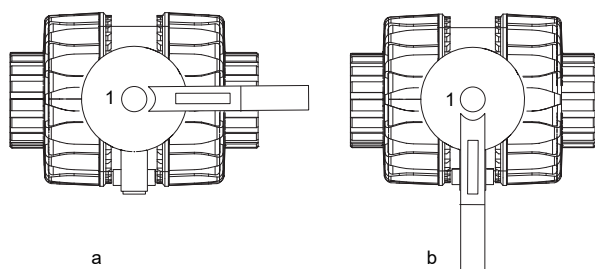


Fig. 2: Uso de la palanca manual (DN 65 - 100)

Ítem	Denominación
1	Palanca manual
a	Válvula de bola abierta
b	Válvula de bola cerrada

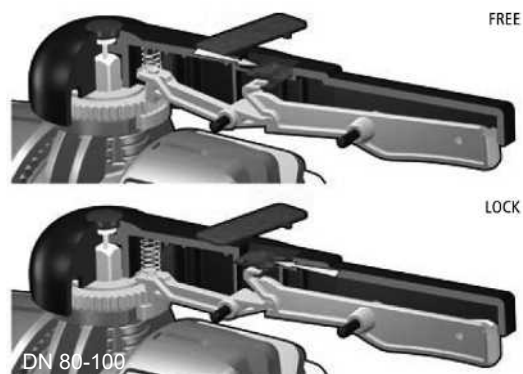
1. Situar la palanca manual 1 en la posición deseada.

INDICACIÓN

- ▶ **Válvula de bola completamente abierta:**
- ▶ La palanca manual 1 está orientada en la dirección de la tubería.
- ▶ **Válvula de bola completamente cerrada:**
- ▶ La palanca manual 1 está orientada perpendicularmente a la tubería.

Bloqueo de la palanca manual:

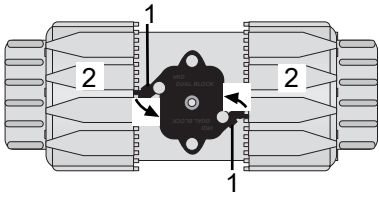
2. Abrir la cubierta de la palanca manual 1 (para DN 80 - 100).
3. Colocar la palanca roja en la posición «LOCK».



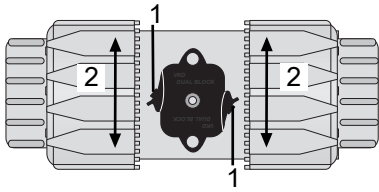
4. Opcional: colocar un candado.

12.3 Enclavamientos de atornillado

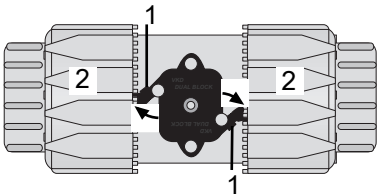
Válvula de bola de 2/2 vías DN 10 - 50



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

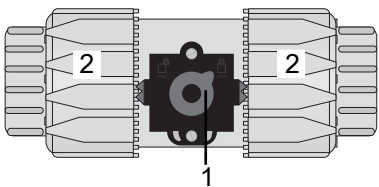


2. Girar las roscas de apriete 2 a la posición deseada.

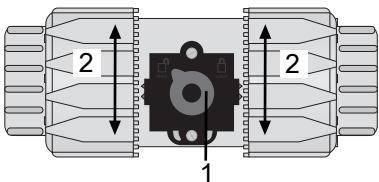


3. Soltar las lengüetas 1 del enclavamiento de atornillado.
 - ⇒ Encajar los dientes del enclavamiento de atornillado en los dientes de las roscas de apriete 2 y fijarlos.

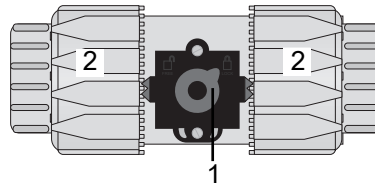
Válvula de bola de 2/2 vías DN 65 - 100



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

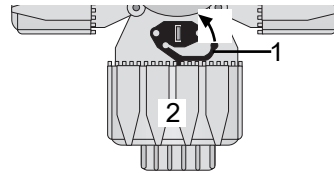


5. Girar las roscas de apriete 2 a la posición deseada.

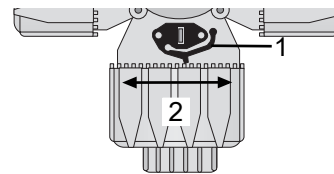


6. Girar el botón de bloqueo rojo en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición **BLOQUEO**.
 - ⇒ Encajar los dientes del enclavamiento de atornillado en los dientes de las roscas de apriete 2 y fijarlos.

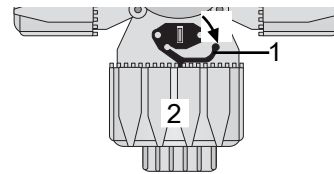
Válvula de bola de 3/2 vías



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 de fallos

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
El producto no abre, o no lo hace por completo	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
El producto no cierra, o no lo hace por completo	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
Unión no estanca entre el cuerpo de la válvula de bola y la tubería	El cuerpo de la válvula de bola se ha montado incorrectamente en la tubería	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

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

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

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

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.

INDICACIÓN

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 solo piezas originales de GEMÜ.

⚠ CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

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

⚠ AVISO

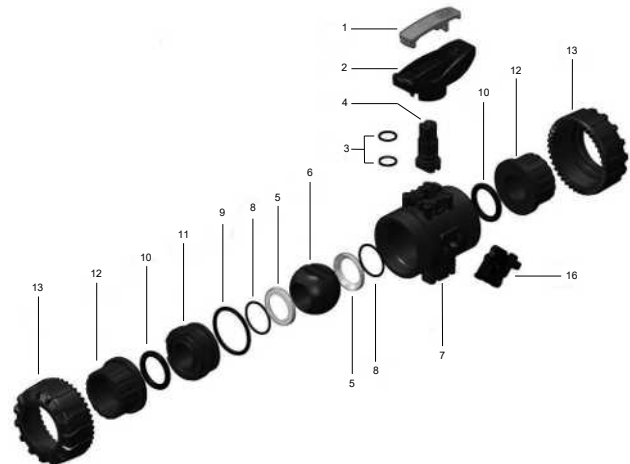


¡Instrumentos bajo presión!

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

14.1 Piezas de recambio

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

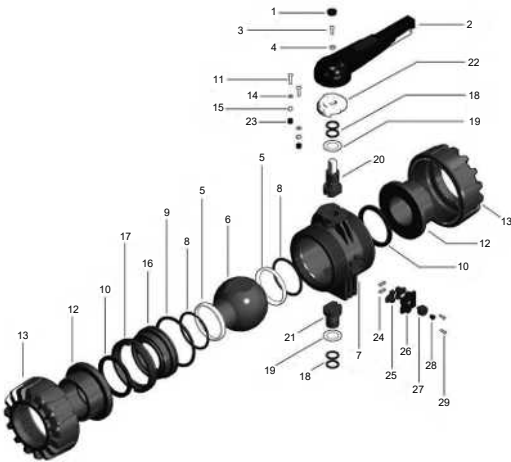


Posición	Denominación	Versión	Referencia de pedidos
3 5 8 9 10	Juego de juntas	DNXX, FPM DNXX, EPDM	717 XXSDS D4 717 XXSDS D14
4	Eje	DNXX	717 XXPSP M
6	Bola, agujero en T	DNXX	717 XXPKUMT
	Bola, agujero en L	DNXX	717 XXPKUML
12	Manguito de inserción	DNXX	717 XXPEL

Posición	Denominación	Versión	Referencia de pedidos
13	Rosca de apriete	DNXX	717 XXPUM

XX corresponde a los diámetros nominales DN 10 – 50.

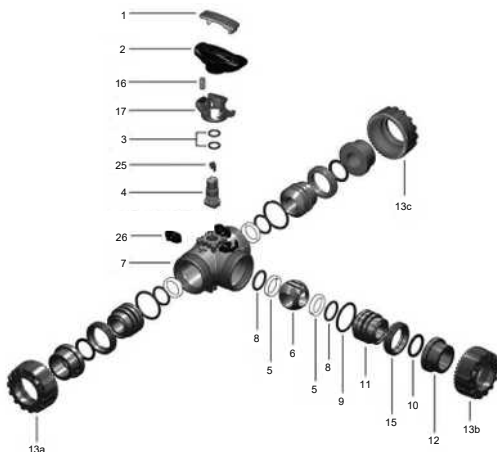
Válvula de bola de 2/2 vías DN 65 - 100



Posición	Denominación	Versión	Referencia de pedidos
3 5 8 9 10	Juego de juntas	DNXX, FPM DNXX, EPDM	717 XXSDS D4 717 XXSDS D14
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	Versión	Referencia de pedidos
3 5 8 9 10	Juego de juntas	DNXX, FPM DNXX, EPDM	717 XXSDS M4 717 XXSDS M14
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

► Tabla resumen de las piezas de recambio: véase el capítulo «Piezas de recambio (consultar 14.1, página 33)».

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. 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.

3. Desenroscar las roscas de apriete **13** del cuerpo de la válvula de bola **7**.
4. Retirar el manguito de inserción **12**.
5. Retirar el anillo de obturación **10**.
6. Retirar la válvula de bola de la tubería.
7. Mantener la válvula de bola en vertical y abrir a 45°.
 - ⇒ Los restos de líquido se escurrirán.
8. Colocar la válvula de bola en posición CERRADA.
9. Con ayuda de la llave **1** de la palanca manual **2**, desenroscar el soporte de la junta **11**.
10. Retirar el asa **2**.
11. Retirar la junta tórica **9**, la junta tórica **8** y el anillo de obturación **5**.
12. Extraer la bola **6** con cuidado (no arañarla durante el proceso).
13. Presionar el/los eje/s **4 (21)** hacia la carcasa de la válvula de esfera y retirarlos.
14. 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. Despresurizar la instalación o el componente.
2. 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.
3. Desenroscar las roscas de apriete **13** del cuerpo de la válvula de bola **7**.
 4. Retirar el manguito **12**.
 5. Retirar el anillo de obturación **10**.
 6. Retirar la válvula de bola de la tubería.
 7. Colocar la válvula de bola en posición abierta.
 8. Retirar la caperuza protectora **1** de la palanca manual.
 9. Aflojar y retirar el tornillo **3** y la arandela **4** de la palanca manual.
 10. Retirar la palanca manual.
 11. Aflojar y retirar los tornillos.
 12. Retirar la placa de fijación.
 13. Con ayuda de la llave de la palanca manual, desenroscar el anillo roscado **17** y el soporte de la junta **16**.
 14. Retirar la junta tórica **9**, la junta tórica **8** y el anillo de obturación **5**.
 15. Extraer la bola **6** con cuidado (no arañarla durante el proceso).
 16. Presionar el eje superior **20** y el eje inferior **21** hacia la carcasa de la válvula de esfera y retirarlos.
 17. Volver a montar todas las partes 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. 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.
3. Desenroscar las roscas de apriete **13** del cuerpo de la válvula de bola **7**.
 4. Retirar el manguito de inserción **12**.
 5. Retirar el anillo de obturación **10**.
 6. Retirar la válvula de bola de la tubería.
 7. Mantener la válvula de bola en vertical y abrir a 45°.
 - ⇒ Los restos de líquido se escurrirán.
 8. Colocar la válvula de bola en posición CERRADA.
 9. Con ayuda de la llave **1** de la palanca manual **2**, desenroscar el soporte de la junta **11**.
 10. Retirar el asa **2**.
 11. Retirar la junta tórica **9**, la junta tórica **8** y el anillo de obturación **5**.
 12. Extraer la bola **6** con cuidado (no arañarla durante el proceso).
 13. Presionar el/los eje/s **4 (21)** hacia la carcasa de la válvula de esfera y retirarlos.
 14. Volver a montar todas las piezas en orden inverso.

14.3 Limpieza del producto

⚠ CUIDADO

Medio de limpieza

- ▶ Daños en el producto GEMÜ
 - El usuario de la instalación es responsable de la elección del fluido 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 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.

17 Declaración de conformidad de la UE para válvula de bola de dos 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 al
 modelo GEMÜ 717 (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

18 Dichiarazione di conformità della UE per valvola di 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 GEMÜ 717 (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
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Reservado el derecho a modificaciones

04.2026 | 89010538