

# GEMÜ R629 eSyLite

Válvula de diafragma 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  
29.04.2024

## Índice

<b>1 Aspectos generales</b> .....	<b>4</b>	<b>16 Devolución</b> .....	<b>42</b>
1.1 Indicaciones .....	4		
1.2 Símbolos utilizados .....	4		
1.3 Definición de términos .....	4		
1.4 Advertencias .....	4		
<b>2 Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>5</b>		
<b>3 Descripción del producto</b> .....	<b>5</b>		
3.1 Construcción .....	5		
3.2 Descripción .....	6		
3.3 Funcionamiento .....	6		
3.4 Placa de identificación .....	6		
<b>4 Utilización conforme al uso previsto</b> .....	<b>6</b>		
<b>5 Datos de pedido</b> .....	<b>7</b>		
<b>6 Datos técnicos</b> .....	<b>9</b>		
<b>7 Conexión eléctrica</b> .....	<b>14</b>		
<b>8 Dimensiones</b> .....	<b>16</b>		
8.1 Dimensiones del actuador .....	16		
8.2 Dimensiones del actuador con distancia- dor .....	17		
8.3 Dimensiones del actuador con indicador eléctrico de posición GEMÜ 1215 .....	18		
8.4 Dimensiones del actuador con indicador eléctrico de posición GEMÜ 1235 .....	19		
8.5 Dimensiones de cuerpos .....	20		
8.5.1 Tubo para soldar DIN / pulgadas (código 0, 30) .....	20		
8.6 Fijación del cuerpo de la válvula .....	33		
8.7 Placa de fijación .....	33		
<b>9 Indicaciones del fabricante</b> .....	<b>34</b>		
9.1 Suministro .....	34		
9.2 Embalaje .....	34		
9.3 Transporte .....	34		
9.4 Almacenaje .....	34		
<b>10 Montaje en tubería</b> .....	<b>34</b>		
10.1 Preparación del montaje .....	34		
10.2 Posición de montaje .....	35		
10.3 Montaje con tubo para soldar .....	35		
10.4 Montaje con rosca hembra .....	35		
10.5 Montaje con rosca macho .....	35		
10.6 Montaje con enlace .....	36		
10.7 Montaje con sockets para encolar .....	36		
10.8 Montaje con conexiones tipo flare .....	36		
10.9 Montaje con conexión de brida .....	36		
<b>11 Uso</b> .....	<b>37</b>		
11.1 Mando manual de emergencia .....	37		
<b>12 Inspección y mantenimiento</b> .....	<b>38</b>		
12.1 Piezas de recambio .....	38		
12.2 Desmontaje del actuador .....	38		
12.3 Desmontaje del diafragma .....	38		
12.4 Montaje del compresor .....	39		
12.5 Montaje del diafragma .....	39		
12.6 Montaje del actuador .....	40		
<b>13 Eliminación de fallos</b> .....	<b>41</b>		
<b>14 Desmontaje de la tubería</b> .....	<b>42</b>		
<b>15 Retirada</b> .....	<b>42</b>		

## 1 Aspectos generales

### 1.1 Indicaciones

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

### 1.2 Símbolos utilizados

A lo largo del documento se emplean los siguientes símbolos:

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

### 1.3 Definición de términos

#### Fluido de trabajo

Fluido que circula a través del producto GEMÜ.

#### Tamaño de diafragma

Tamaños de asiento estandarizados de la válvula de diafragma GEMÜ con diferentes diámetros nominales.


### 1.4 Advertencias


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


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


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

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

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

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

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!
	¡Daños en el producto!

## 2 Indicaciones de seguridad

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

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

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

Las instrucciones de seguridad no tienen en cuenta:

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

### Antes de la puesta en servicio:

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

### Durante el uso:

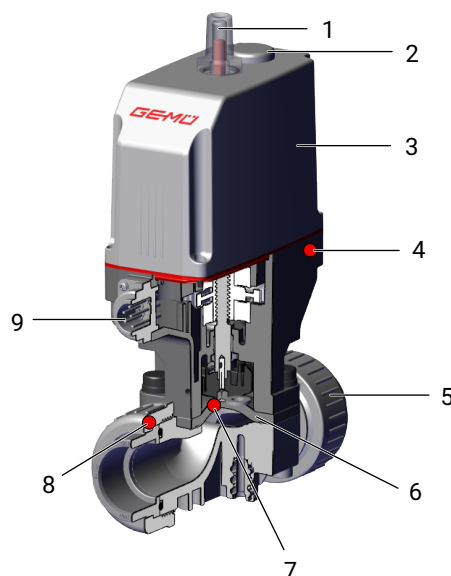
9. Tener disponible el documento en el lugar de trabajo.
10. Respetar las instrucciones de seguridad.
11. Utilizar el producto según lo indicado en este documento.
12. Operar el producto según las especificaciones técnicas.
13. Mantener el producto adecuadamente.
14. No efectuar trabajos de mantenimiento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

### En caso de dudas:

15. Preguntar al proveedor GEMÜ más próximo.

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Construcción



Ítem	Denominación	Materiales
1	Indicador óptico de posición	PA 12
2	Mando manual de emergencia	
3	Actuador motorizado	Reforzado con poliamida
4	Chip RFID CONEXO del actuador (véase información sobre Conexo)	
5	Cuerpo de la válvula	Interior en PP-H, gris / exterior en PP, reforzado Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado PVC-U, gris ABS PP PP, reforzado PP-H, natural   PVDF
6	Diafragma	EPDM, FKM, NBR, PTFE / EPDM
7	Chip RFID CONEXO del diafragma (véase información sobre Conexo)	
8	Chip RFID CONEXO del cuerpo (véase información sobre Conexo)	
9	Conexión eléctrica	

### 3.2 Descripción

La válvula de diafragma de 2/2 vías GEMÜ R629 eSyLite se acciona con un motor eléctrico. Está disponible en la versión de apertura/cierre. Un indicador óptico de posición está integrado de serie. El actuador con autobloqueo mantiene su posición estable cuando se interrumpe la tensión de alimentación.

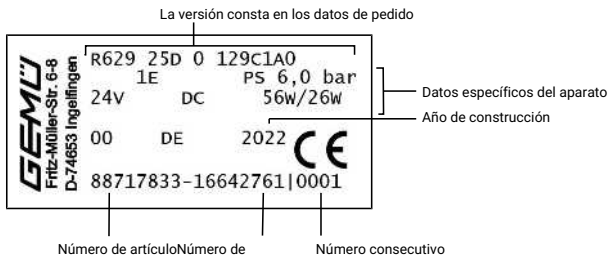
### 3.3 Funcionamiento

El producto controla un fluido que circula, pudiendo abrirse o cerrarse mediante un actuador de regulación motorizado. El producto está diseñado como una válvula de apertura/cierre y no está pensado para aplicaciones de regulación.

El producto cuenta de serie con un indicador óptico de posición. El indicador óptico de posición muestra las posiciones ABIERTO y CERRADO.

### 3.4 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.

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

1. Utilizar el producto de acuerdo con los datos técnicos.
2. El producto está diseñado como una válvula de apertura/cierre y no está pensado para aplicaciones de regulación. Debido al tiempo mínimo de control, no es posible una regulación suficientemente precisa.

## 5 Datos de pedido

### Códigos 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.

1 Tipo	Código
Válvula de diafragma, de accionamiento eléctrico, válvula de diafragma de plástico	R629

2 DN	Código
DN 12	12
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65

3 Forma del cuerpo	Código
Cuerpo paso recto de dos vías	D

4 Tipo de conexión	Código
<b>Tubo para soldar</b>	
Tubo p/soldar DIN	0
Tubo para soldar a tope por infrarrojos	20
Tubo para soldar a tope por infrarrojos, BCF	28
Tubo - pulgadas, para soldar o pegar, según el material del cuerpo	30
Rosca macho para enlace	7X
<b>Enlace</b>	
Enlace con manguito de inserción (socket) - DIN	7
Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN	7R
Enlace con manguito de inserción en pulgadas - BS (socket)	33
Enlace con manguito de inserción en pulgadas - ASTM (socket)	3M
Enlace con manguito de inserción (rosca hembra NPT)	3P
Enlace con manguito de inserción JIS (socket)	3T
Enlace con manguito de inserción (para soldar a tope por infrarrojos) - DIN	78
<b>Rosca hembra</b>	
Rosca hembra DIN ISO 228	1
<b>Socket para encolar</b>	
Socket para encolar DIN	2
<b>Brida</b>	
Brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1	4
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
<b>Conexión tipo Flare</b>	
Conexión tipo flare con rosca de apriete de PVDF	75

5 Material del cuerpo de la válvula	Código
PVC-U, gris	1
ABS	4
PP, reforzado	5
PVDF	20
Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado	71
Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado	75
PP-H, natural	N5

6 Material del diafragma	Código
<b>Elastómero</b>	
NBR	2
FKM	4
EPDM	29
<b>PTFE</b>	
PTFE/EPDM, una pieza	54
PTFE/EPDM, dos piezas	5M
<b>Nota:</b> El diafragma PTFE/EPDM (código 5M) está disponible a partir del tamaño de diafragma 25.	

7 Tensión/Frecuencia	Código
24 V DC	C1

8 Módulo de regulación	Código
Actuador todo/nada (economy)	A0
Actuador todo/nada (economy) Módulo de suministro eléctrico de emergencia (NC)	A1
Actuador todo/nada (economy) Módulo de suministro eléctrico de emergencia (NO)	A2
Control ABRIR/CERRAR con indicador eléctrico de posición montado GEMÜ 1235	Y0
Control ABRIR/CERRAR con indicador eléctrico de posición montado GEMÜ 1235 Módulo de suministro eléctrico de emergencia (NC)	Y1
Control ABRIR/CERRAR con indicador eléctrico de posición montado GEMÜ 1235 Módulo de suministro eléctrico de emergencia (NO)	Y2
Control ABRIR/CERRAR con indicador eléctrico de posición montado GEMÜ 1215	Z0
Control ABRIR/CERRAR con indicador eléctrico de posición montado GEMÜ 1215 Módulo de suministro eléctrico de emergencia (NC)	Z1
Control ABRIR/CERRAR con indicador eléctrico de posición montado GEMÜ 1215 Módulo de suministro eléctrico de emergencia (NO)	Z2

9 Versión de actuador	Código
Tamaño del actuador 1 Tamaño del diafragma 10	1C
Tamaño del actuador 1 Tamaño del diafragma 20	1E

9 Versión de actuador	Código
Tamaño del actuador 1 Tamaño del diafragma 25	1F
Tamaño del actuador 3 Tamaño del diafragma 40	3H
Tamaño del actuador 3 Tamaño del diafragma 50 con distanciador	K3

10 Placa de fijación	Código
Placa de fijación incluida	M
Sin placa de fijación	O
Estándar	

**Ejemplo de pedido**

Opción de pedido	Código	Descripción
1 Tipo	R629	Válvula de diafragma, de accionamiento eléctrico, válvula de diafragma de plástico
2 DN	25	DN 25
3 Forma del cuerpo	D	Cuerpo paso recto de dos vías
4 Tipo de conexión	7	Enlace con manguito de inserción (socket) - DIN
5 Material del cuerpo de la válvula	1	PVC-U, gris
6 Material del diafragma	29	EPDM
7 Tensión/Frecuencia	C1	24 V DC
8 Módulo de regulación	A0	Actuador todo/nada (economy)
9 Versión de actuador	1E	Tamaño del actuador 1 Tamaño del diafragma 20
10 Placa de fijación		Estándar



## 6 Datos técnicos

### 6.1 Fluido

**Fluido de trabajo:** Fluidos corrosivos o inertes, gaseosos o líquidos que no influyan negativamente en las propiedades mecánicas y químicas del material del cuerpo y del diafragma.  
La válvula cierra en ambas direcciones de flujo hasta la presión máxima de trabajo (presión manométrica).

### 6.2 Temperatura

**Temperatura del fluido:**

Material del cuerpo de la válvula	Temperatura del fluido
PVC-U, gris (código 1)	10 – 60 °C
ABS (código 4)	-10 – 60 °C
PP, reforzado (código 5)	5 – 80 °C
PVDF (código 20)	-10 – 80 °C
Interior PP-H gris / exterior PP, reforzado (código 71)	5 – 80 °C
Interior PVDF / exterior PP, reforzado (código 75)	-10 – 80 °C
PP-H, natural (código N5)	5 – 80 °C

**Temperatura ambiente:**

Material del cuerpo de la válvula	Temperatura ambiente
PVC-U, gris (código 1)	10 – 50 °C
ABS (código 4)	-10 – 50 °C
PP, reforzado (código 5)	5 – 50 °C
PVDF (código 20)	-10 – 50 °C
Interior PP-H gris / exterior PP, reforzado (código 71)	5 – 50 °C
Interior PVDF / exterior PP, reforzado (código 75)	-5 – 50 °C
PP-H, natural (código N5)	5 – 50 °C

Al usar el módulo de suministro eléctrico de emergencia (módulo de regulación código A1, A2, Z1, Z2) se reduce la temperatura ambiente máxima a 40 °C.

**Temperatura de almacenaje:** 0 – 40 °C

### 6.3 Presión

**Presión de trabajo:** 0 – 6 bar  
Todos los valores de presión están indicados en bares (presión manométrica). Para calcular la información de presión de trabajo se ha empleado una presión estática unilateral con la válvula cerrada. La hermeticidad en el asiento de la válvula y la hermeticidad de la válvula hacia afuera (con la atmósfera) están aseguradas para los valores indicados.  
Datos de presiones de trabajo bilateral y para fluidos de alta pureza disponibles bajo petición.  
Las presiones de trabajo se aplican con temperatura ambiental. Con temperaturas divergentes se deberá observar la correlación presión-temperatura.

**Nivel de presión:** PN 10

**Correlación presión-temperatura:**

Material del cuerpo de la válvula		Temperaturas en °C (cuerpo de la válvula)										
Materiales	Código	-10	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80
<b>PVC-U</b>	<b>1</b>	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	3,5	1,5	-	-
<b>ABS</b>	<b>4</b>	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0	2,0	-	-
<b>PP-H</b>	<b>5</b>	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	4,0	2,7	1,5
<b>PP-H</b>	<b>71</b>	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	4,0	2,7	1,5
<b>PVDF</b>	<b>20</b>	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7
<b>PVDF</b>	<b>75</b>	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7
<b>PP-H, natural</b>	<b>N5</b>	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	4,0	2,7	1,5

El nivel de presión (PN) depende del tamaño del diafragma.

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.

**Índice de fuga:**

Índice de fuga A según P11/P12 EN 12266-1

**Valor Kv:**

MG	DN	Valores Kv
<b>10</b>	<b>12</b>	2,8
	<b>15</b>	3,5
	<b>20</b>	3,5
<b>20</b>	<b>15</b>	6,0
	<b>20</b>	10,0
	<b>25</b>	12,0
<b>25</b>	<b>32</b>	20,0
<b>40</b>	<b>40</b>	42,0
	<b>50</b>	46,0
<b>50</b>	<b>65</b>	70,0

MG = tamaño del diafragma, valores Kv en m<sup>3</sup>/h

Valores Kv según la norma DIN EN 60534, presión de entrada 5 bar, Δp 1 bar, material del cuerpo de la válvula PVC-U con diafragma de elastómero blando. Los valores Kv para otras configuraciones de producto (por ejemplo, otro material del diafragma o del cuerpo) pueden variar. En general, todos los diafragmas están sujetos a las influencias de presión, temperatura, proceso y pares de apriete. Por estos motivos los valores Kv pueden exceder los límites de tolerancia estándares.

La curva del valor Kv (valor Kv en función de la carrera de la válvula) puede variar dependiendo del material del diafragma y del tiempo operativo.

### 6.4 Conformidades del producto

**Directiva sobre máquinas:** 2006/42/CE

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

**Alimentos:** FDA\*  
\* Según la versión y/o los parámetros de trabajo

**Directiva CEM:** 2014/30/UE

**Directiva RoHS:** 2011/65/UE

### 6.5 Materiales

**Materiales:**

Material del diafragma	Material de las juntas tóricas
PTFE	FKM
NBR	EPDM
FKM	FKM
EPDM	EPDM

**6.6 Datos mecánicos**

**Tipo de protección:** IP 65 según EN 60529

**Velocidad del movimiento:** máx. 3 mm/s

**Dirección de flujo:** Cualquiera

**Posición de montaje:** Cualquiera  
observar el ángulo de giro para un montaje optimizado para el vaciado

**Peso:** **Actuador**  
MG 10: 0,8 kg  
MG 20: 0,88 kg  
MG 25: 0,94 kg  
MG 40: 1,4 kg  
MG 50: 2,8 kg

**Cuerpo de la válvula**

MG	DN	Tubo para soldar			Enlace				Brida	Rosca hembra	Socket para encolar	Conexión tipo Flare
		Código del tipo de conexión										
		0, 30	20	28	3P, 7, 7R	33	3M, 3T	78	4, 39	1	2	75
10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	0,06	-
	15	-	-	0,13	0,18	0,13	-	0,20	-	-	-	0,08
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,125
20	15	0,12	0,10	-	0,17	0,24	0,26	0,27	0,67	-	-	-
	20	0,13	0,12	-	0,21	0,28	0,30	0,36	0,84	-	-	-
20	25	0,16	0,14	-	0,26	0,33	0,38	0,37	1,28	-	-	-
25	32	0,22	0,18	-	0,40	0,70	0,73	0,63	1,89	-	-	-
40	40	0,50	0,40	-	0,73	0,83	0,93	1,13	2,36	-	-	-
	50	0,57	0,47	-	1,00	1,40	1,50	1,60	3,08	-	-	-
50	65	0,92	3,57	-	-	-	-	-	3,20	-	-	-

MG = tamaño de diafragma  
Peso en kg

**Condiciones ambientales mecánicas:** clase 4M8 conforme a EN 60721-3-4:1998

**Vibración:** 5g según IEC 60068-2-6 Ensayo Fc

**Choque:** 25g según IEC 60068-2-27 Ensayo Ea

### 6.7 Tiempo de funcionamiento y vida útil del actuador

**Vida útil:** Clase A según EN 15714-2  
Mínimo 100 000 ciclos de funcionamiento a temperatura ambiente y con un tiempo de funcionamiento admisible

**Tiempo de funcionamiento:** máx. 30 %

### 6.8 Datos eléctricos

**Tensión de alimentación:** 24 V DC  
Tolerancia  $\pm 10$  %

**Tiempo de acción:** MG 10: 2,5 s  
MG 20: 3,5 s  
MG 25: 4,0 s  
MG 40: 4,5 s  
MG 50: 7,0 s

**Corriente de cierre de estanqueidad / corriente nominal:** MG 10: 0,5 A  
MG 20: 1,4 A  
MG 25: 1,3 A  
MG 40: 2,3 A  
MG 50: 2,3 A

**Corriente de arranque / corriente máxima:** MG 10: aprox. 2,4 A  
MG 20: aprox. 2,4 A  
MG 25: aprox. 2,4 A  
MG 40: aprox. 4,5 A  
MG 50: aprox. 4,5 A

**Consumo de corriente en standby:** aprox. 10 mA

#### 6.8.1 Señales de entrada digitales

**Tensión de entrada:** máx. 30 V DC  
 $\geq 56$  k $\Omega$

**Nivel High:**  $\geq 18$  V DC

**Nivel Low:**  $\leq 5$  V DC

**Tiempo mínimo de control:** 600 ms

**Corriente de entrada:**  $<0,6$  mA

#### 6.8.2 Módulo de suministro eléctrico de emergencia

**Corriente de carga:** MG 10, MG 20, MG 25: máx. 0,16 A  
MG 40: 0,32 A  
MG 50: no disponible

**Duración de la carga:** aprox. 13 min

**Vida útil:** Valor orientativo a 25 °C de temperatura ambiente, aprox. 3 años

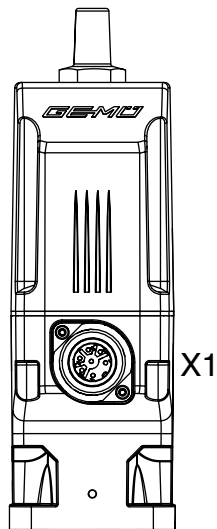
## 7 Conexión eléctrica

### INDICACIÓN

#### Conector hembra adecuado / conector macho adecuado

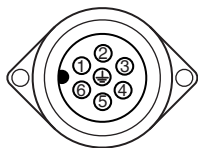
- ▶ Para X1 se incluye el conector adecuado.

#### 7.1 Posición de los conectores



#### 7.2 Conexión eléctrica

##### Conexión X1



Conector de 7 polos de la marca Binder, tipo 693

Clavija	Nombre de la señal
1	24 V de tensión de alimentación
2	GND
3	Entrada digital ABIERTA
4	Entrada digital CERRADA
5	n. c.
6	n. c.
7	n. c.

Dirección preferida cuando están presentes ambas entradas digitales para la versión del aparato 00 (véase las instrucciones de uso – placa de identificación)

Opción de pedido módulo de regulación	Dirección preferida
A0, Y0, Z0	ABIERTO
A1, Y1, Z1	CERRADO

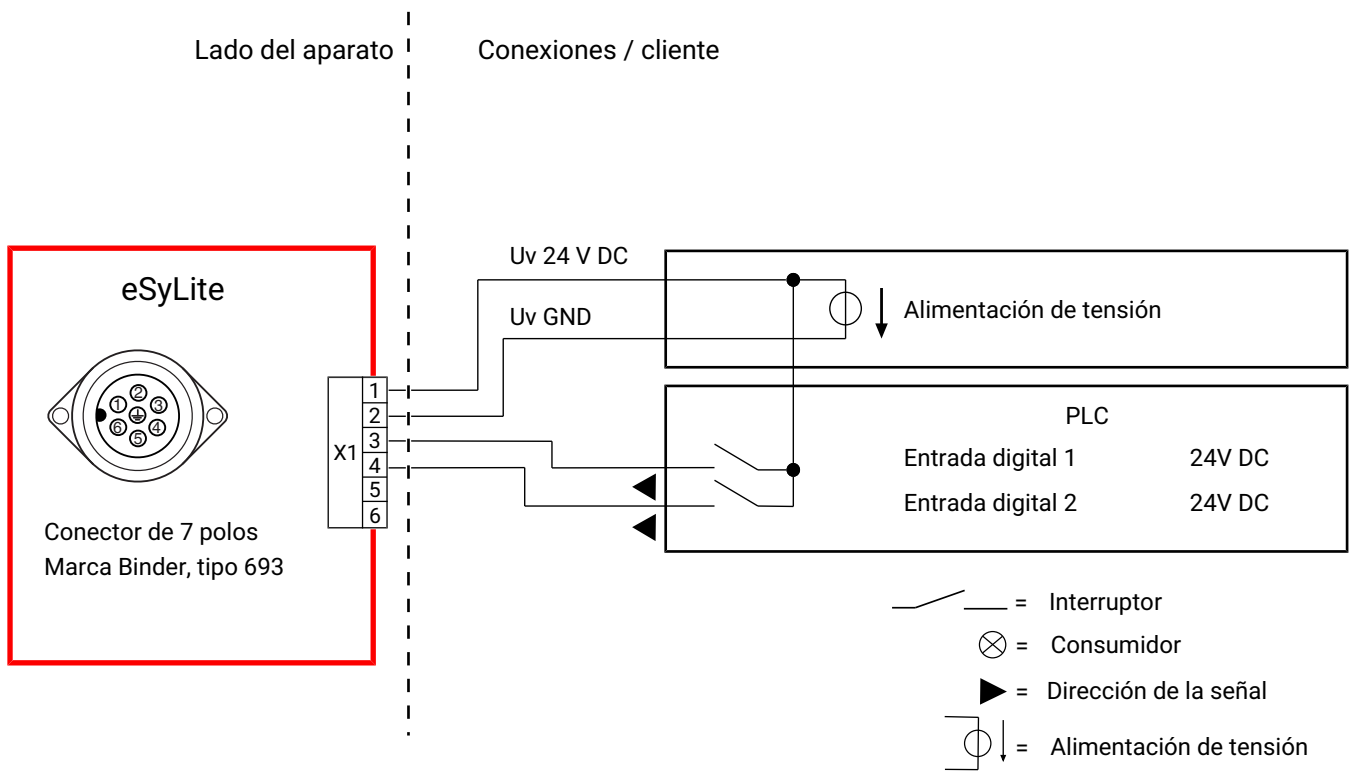
Dirección preferida cuando están presentes ambas entradas digitales para la versión del aparato 00 (véase las instrucciones de uso – placa de identificación)

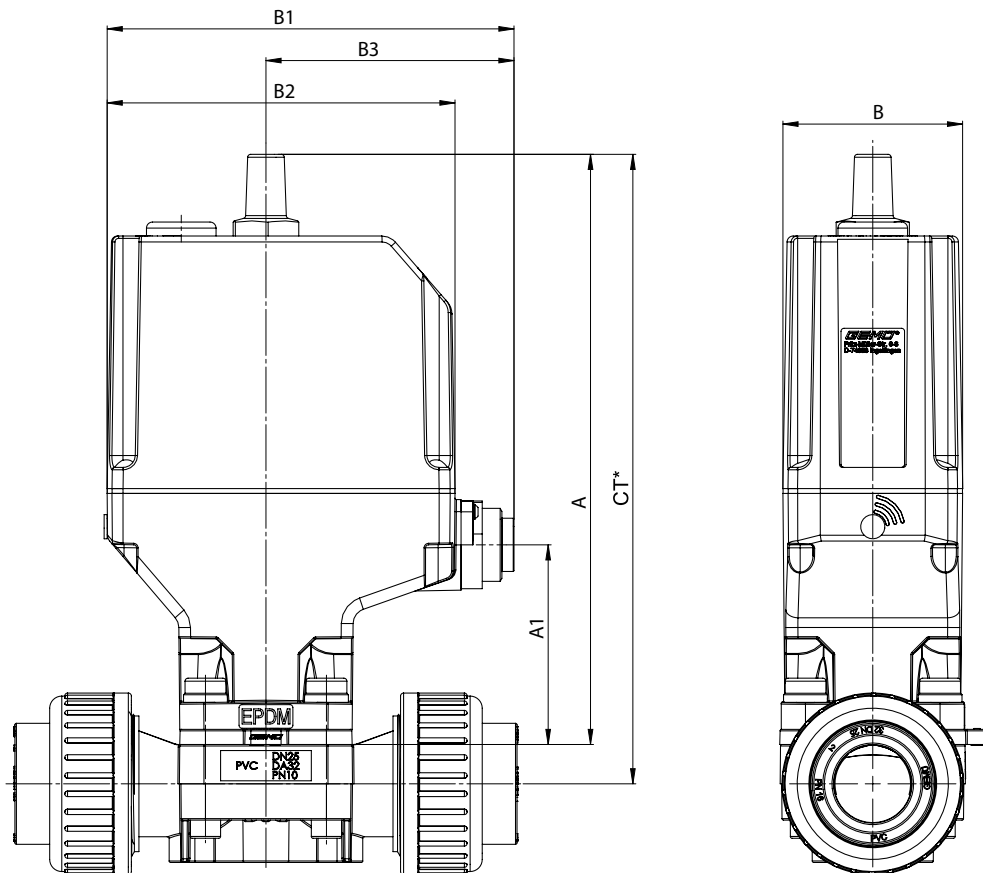
A2, Y1, Z2	ABIERTO
------------	---------

Dirección preferida cuando están presentes ambas entradas digitales para la versión del aparato 01 (véase las instrucciones de uso – placa de identificación)

Opción de pedido módulo de regulación	Dirección preferida
A0, Y0, Z0	ABIERTO
A1, Y1, Z1	ABIERTO
A2, Y2, Z2	CERRADO

**7.3 Esquema de conexiones**



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

MG	DN	A	A1	B	B1	B2	B3
10	12 - 20	192,0	63,0	59,5	134,5	115,0	82,0
20	15 - 25	195,0	66,0	59,5	134,5	115,0	82,0
25	32	204,0	75,0	59,5	134,5	115,0	82,0
40	40, 50	228,0	91,0	80,0	167,0	147,5	94,5

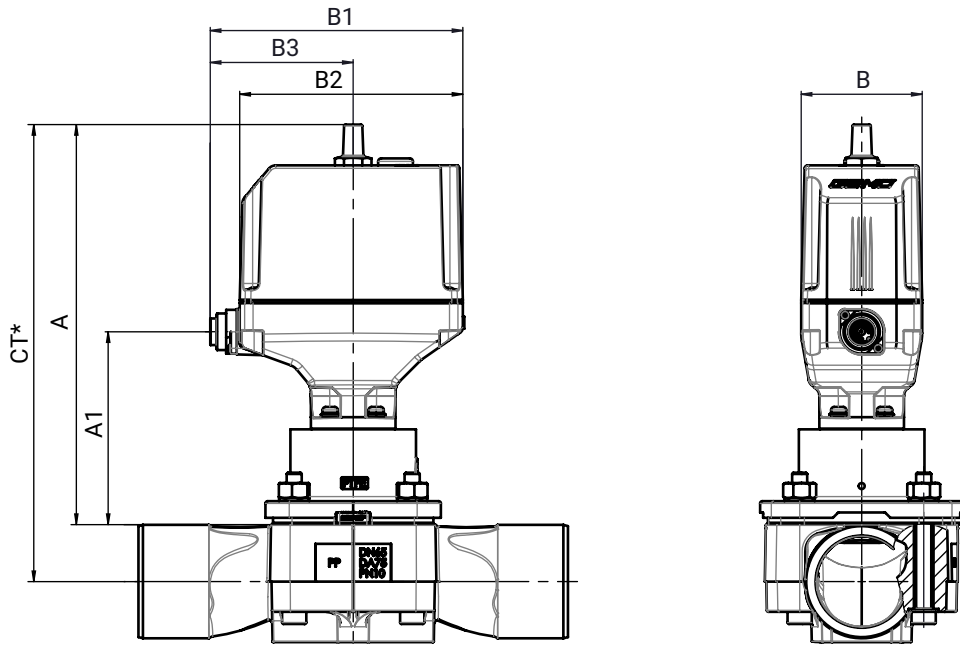
Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

\* CT = A + H1 (véanse Dimensiones de cuerpos)



## 8.2 Dimensiones del actuador con distanciador



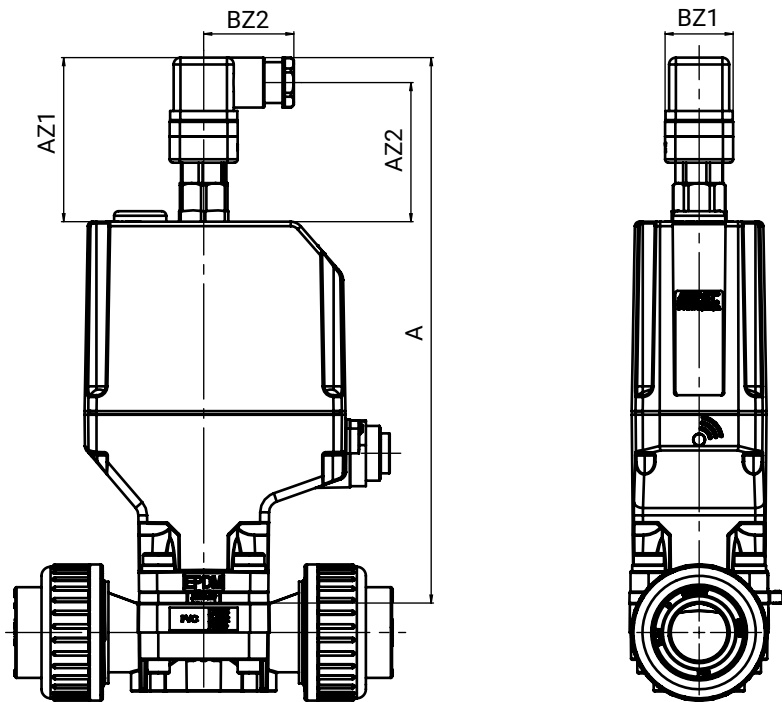
MG	A	A1	B	B1	B2	B3
50	265,0	128,0	80,0	167,0	147,5	94,5

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

\* CT = A + H1 (véanse Dimensiones de cuerpos)

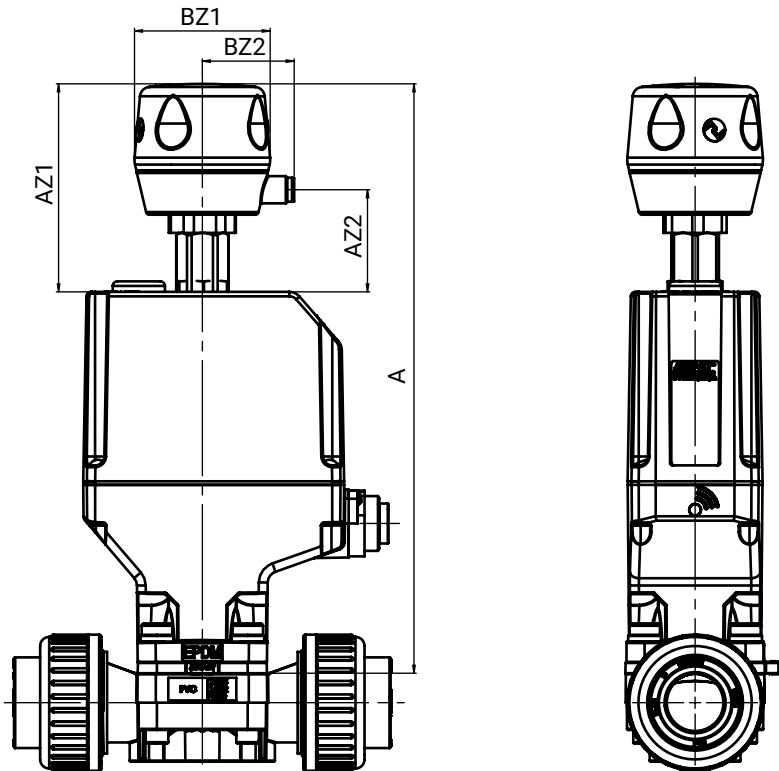
MG 50 con distanciador de metal

**8.3 Dimensiones del actuador con indicador eléctrico de posición GEMÜ 1215**

MG	A	AZ1	AZ2	BZ1	BZ2
10	237,0	72,0	61,0	30,0	40,0
20	240,0	72,0	61,0	30,0	40,0
25	249,0	72,0	61,0	30,0	40,0
40	273,0	72,0	61,0	30,0	40,0
50	310,0	72,0	61,0	30,0	40,0

Dimensiones en mm  
 MG = tamaño de diafragma  
 MG 50 con distanciador de metal

### 8.4 Dimensiones del actuador con indicador eléctrico de posición GEMÜ 1235

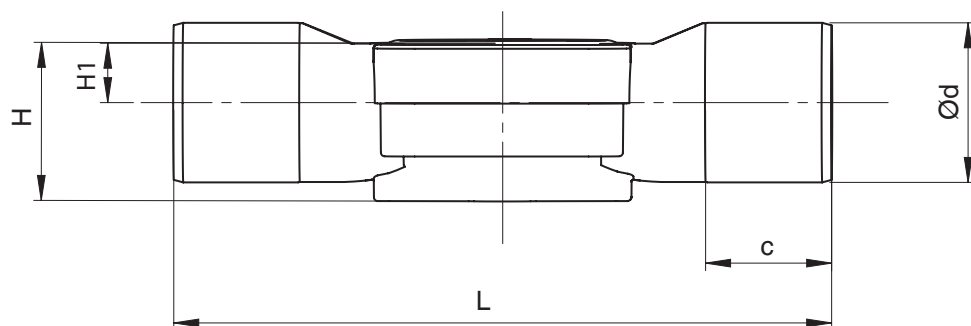


MG	A	AZ1	AZ1	øBZ1	BZ2
10	257,0	92,0	45,0	60,0	40,5
20	260,0	92,0	45,0	60,0	40,5
25	269,0	92,0	45,0	60,0	40,5
40	293,0	92,0	45,0	60,0	40,5
50	330,0	92,0	45,0	60,0	40,5

Dimensiones en mm  
 MG = tamaño de diafragma  
 MG 50 con distanciador de metal

## 8.5 Dimensiones de cuerpos

### 8.5.1 Tubo para soldar DIN / pulgadas (código 0, 30)



Tipo de conexión tubo para soldar DIN (código 0)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1), PP (código 5), PVDF (código 20), interior/exterior (código 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c			Ød	H			H1	L
			Material				Material				
			1	5, 20	71, 75		1	5, 20	71, 75		
20	15	1/2"	16,0	-	18,0	20,0	36,0	-	36,0	10,0	124,0
	20	3/4"	19,0	-	19,0	25,0	38,0	-	38,0	12,0	144,0
	25	1"	22,0	-	22,0	32,0	39,0	-	39,0	13,0	154,0
25	32	1 1/4"	32,0	-	32,0	40,0	41,0	-	41,0	15,0	174,0
40	40	1 1/2"	35,0	-	26,0	50,0	63,2	-	63,2	23,2	194,0
	50	2"	38,0	-	33,0	63,0	63,2	-	63,2	23,2	224,0
50	65	2 1/2"	46,0	46,0	-	75,0	78,8	78,8	-	38,8	284,0

Tipo de conexión tubo para soldar pulgadas (código 30)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1), ABS (código 4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	Ød	H	H1	L
20	15	1/2"	24,0	21,4	36,0	10,0	141,0
	20	3/4"	27,0	26,7	38,0	12,0	144,0
	25	1"	30,0	33,6	39,0	13,0	154,0
25	32	1 1/4"	33,0	42,2	41,0	15,0	174,0
40	40	1 1/2"	35,0	48,3	63,2	23,2	194,0
	50	2"	40,0	60,3	63,2	23,2	224,0
50	65	2 1/2"	46,0	73,0	78,8	38,8	284,0

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

#### 1) Tipo de conexión

Código 0: Tubo p/soldar DIN

Código 30: Tubo - pulgadas, para soldar o pegar, según el material del cuerpo

#### 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 1: PVC-U, gris

Código 4: ABS

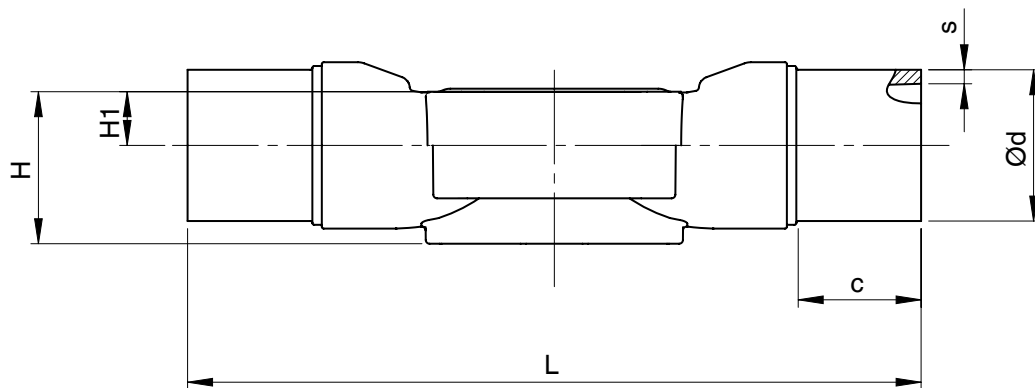
Código 5: PP, reforzado

Código 20: PVDF

Código 71: Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado

Código 75: Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado

## 8.5.2 Tubo para soldar por IR (código 20)

Tipo de conexión tubo para soldar por IR (código 20)<sup>1)</sup>, material del cuerpo interior/exterior (código 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	Ød	H	H1	L	s	
								Werkstoff	
								71	75
20	15	1/2"	33,0	20,0	36,0	10,0	154,0	1,9	1,9
	20	3/4"	33,0	25,0	38,0	12,0	154,0	2,3	1,9
	25	1"	33,0	32,0	39,0	13,0	154,0	2,9	2,4
25	32	1¼"	33,0	40,0	41,0	15,0	194,0	3,7	2,4
40	40	1½"	33,0	50,0	63,2	23,2	194,0	4,6	3,0
	50	2"	33,0	63,0	63,2	23,2	224,0	5,8	3,0

Tipo de conexión tubo para soldar por IR (código 20)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVDF (código 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	Ød	H	H1	L	s
50	65	2½"	43,0	75,0	78,8	38,8	284,0	3,6

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

## 1) Tipo de conexión

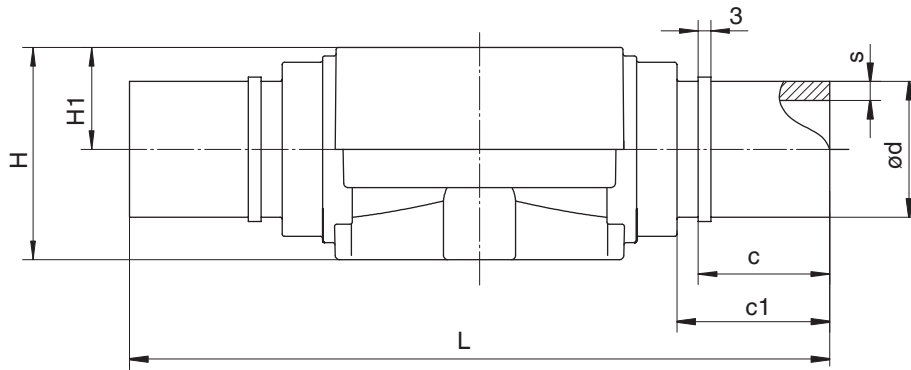
Código 20: Tubo para soldar a tope por infrarrojos

## 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 20: PVDF

Código 71: Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado

Código 75: Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado

**8.5.3 Tubo para soldar (código 28)**

Tipo de conexión tubo para soldar (código 28)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVDF (código 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	c1	ød	H	H1	L	s
10	15	1/2"	31,0	37,0	20,0	41,0	16,0	134,0	1,9

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

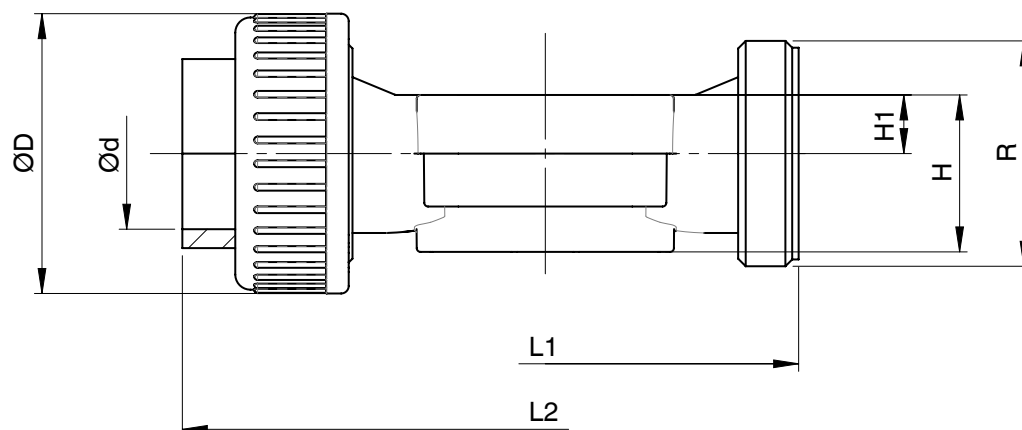
1) **Tipo de conexión**

Código 28: Tubo para soldar a tope por infrarrojos, BCF

2) **Material del cuerpo de la válvula**

Código 20: PVDF

## 8.5.4 Enlace DIN (código 7)



Tipo de conexión enlace DIN (código 7)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1), PP (código 5), PVDF (código 20), PP-H (código N5)<sup>2)</sup>, tamaño del diafragma 10

MG	DN	NPS	ød	øD	H		H1		L1	L2		R
					Material		Material			Material		
					1, 20	5, N5	1, 20	5, N5		1, 20	5, N5	
10	15	1/2"	20,0	43,0	30,0	41,0	15,0	16,0	90,0	128,0	125,0	G 1

Tipo de conexión enlace (código 7)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1), ABS (código 4), interior/exterior (código 71, 75)<sup>2)</sup>, tamaños de diafragma 20 – 40

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2				R
								Material				
								1	4	71	75	
20	15	1/2"	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	150,0	143,0	146,0	G 1
	20	3/4"	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	156,0	146,0	150,0	G 1¼
	25	1"	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	170,0	158,0	162,0	G 1½
25	32	1¼"	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	196,0	181,0	184,0	G 2
40	40	1½"	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	222,0	207,0	210,0	G 2¼
	50	2"	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	266,0	245,0	248,0	G 2¾

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

## 1) Tipo de conexión

Código 7: Enlace con manguito de inserción (socket) - DIN

## 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 1: PVC-U, gris

Código 4: ABS

Código 5: PP, reforzado

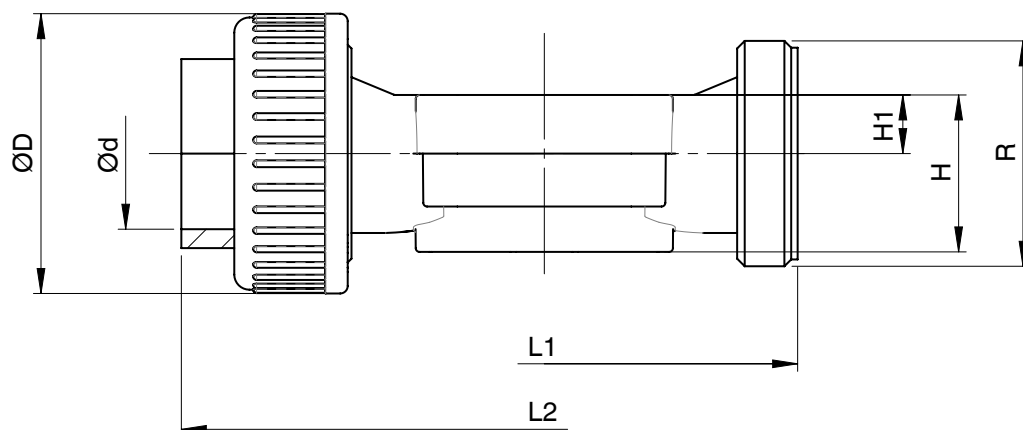
Código 20: PVDF

Código 71: Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado

Código 75: Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado

Código N5: PP-H, natural

## 8.5.5 Enlace en pulgadas (código 33, 3M, 3T)

Tipo de conexión enlace en pulgadas (código 33)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1)<sup>2)</sup>, tamaño del diafragma 10

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2	R
10	15	1/2"	21,4	43,0	30,0	15,0	90,0	128,0	G1

Tipo de conexión enlace en pulgadas (código 33, 3M, 3T)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1)<sup>2)</sup>, tamaños de diafragma 20 - 40

MG	DN	NPS	ød			øD			H	H1	L1	L2			R	
			Tipo de conexión			Tipo de conexión						Tipo de conexión			Tipo de conexión	
			33	3M	3T	33, 3M	3T	33				3M	3T	33, 3M	3T	
20	15	1/2"	21,4	21,4	22,0	43,0	53,0 *	36,0	10,0	108,0	146,0	158,0	152,0	G 1	G 1¼ *	
	20	3/4"	26,8	26,7	26,0	53,0	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	164,0	152,0	G 1¼	G 1¼	
	25	1"	33,6	33,5	32,0	60,0	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	180,0	166,0	G 1½	G 1½	
25	32	1¼"	42,3	42,2	38,0	74,0	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	204,0	192,0	G 2	G 2	
40	40	1½"	48,3	48,3	48,0	83,0	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	230,0	222,0	G 2¼	G 2¼	
	50	2"	60,4	60,4	60,0	103,0	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	266,0	266,0	G 2¾	G 2¾	

Tipo de conexión BS (código 33)<sup>1)</sup>, material del cuerpo ABS (código 4)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	H	H1	L1	L2	R
20	15	1/2"	21,4	43,0	36,0	10,0	108,0	150,0	G 1
	20	3/4"	26,8	53,0	38,0	12,0	108,0	156,0	G 1¼
	25	1"	33,6	60,0	39,0	13,0	116,0	170,0	G 1½
25	32	1¼"	42,3	74,0	41,0	15,0	134,0	198,0	G 2
40	40	1½"	48,3	83,0	63,2	23,2	154,0	220,0	G 2¼
	50	2"	60,4	103,0	63,2	23,2	184,0	264,0	G 2¾

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

\* El manguito de inserción precisa el cuerpo de válvula DN 20

## 1) Tipo de conexión

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)

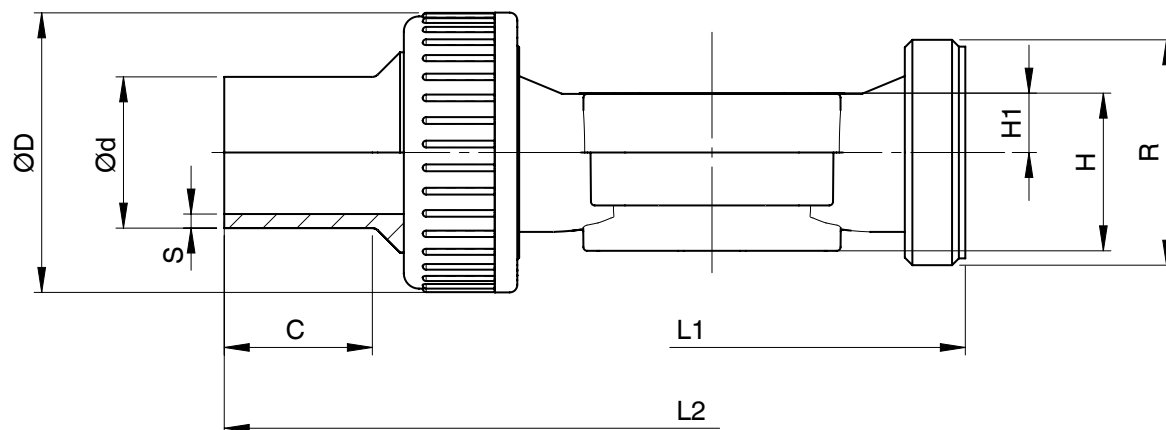
## 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 1: PVC-U, gris

Código 4: ABS



### 8.5.6 Enlace DIN, para soldar a tope por infrarrojos (código 78)



Tipo de conexión enlace DIN, para soldar a tope por infrarrojos (código 78)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PP (código 5), PVDF (código 20), PP-H (código N5)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	øD	H		H1		L1	L2	R	s
						Material		Material					
						5	20, N5	5	20, N5				
10	15	1/2"	36,0	20,0	42,0	30,0	41,0	15,0	16,0	90,0	196,0	G 1	1,9

Tipo de conexión enlace DIN, para soldar a tope por infrarrojos (código 78)<sup>1)</sup>, material del cuerpo interior/exterior (código 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	c	ød	øD	H	H1	L1	L2	R	s	
											Material	
											71	75
20	15	1/2"	36,0	20,0	43,0	36,0	10,0	108,0	214,0	G 1	1,9	1,9
	20	3/4"	37,0	25,0	53,0	38,0	12,0	108,0	220,0	G 1¼	2,3	1,9
	25	1"	39,0	32,0	60,0	39,0	13,0	116,0	234,0	G 1½	2,9	2,4
25	32	1¼"	39,0	40,0	74,0	41,0	15,0	134,0	258,0	G 2	3,7	2,4
40	40	1½"	43,0	50,0	83,0	63,2	23,2	154,0	284,0	G 2¼	4,6	3,0
	50	2"	43,0	63,0	103,0	63,2	23,2	184,0	320,0	G 2¾	5,8	3,0

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

#### 1) Tipo de conexión

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

#### 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 5: PP, reforzado

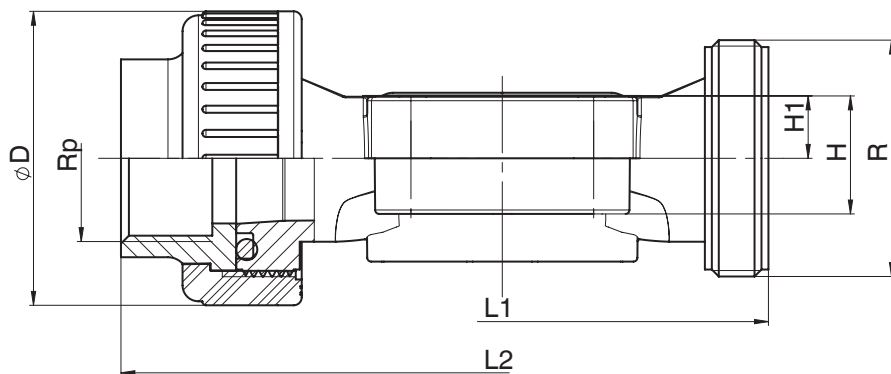
Código 20: PVDF

Código 71: Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado

Código 75: Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado

Código N5: PP-H, natural

## 8.5.7 Enlace Rp (código 7R), NPT (código 3P)

Tipo de conexión enlace Rp (código 7R), NPS (código 3P)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	$\varnothing D$	H	H1	L1	L2	R	Rp/NPS
20	15	1/2"	43,0	36,0	10,0	108,0	146,0	G 1	1/2
	20	3/4"	53,0	38,0	12,0	108,0	152,0	G 1¼	3/4
	25	1"	60,0	39,0	13,0	116,0	166,0	G 1½	1
25	32	1¼"	74,0	41,0	15,0	134,0	192,0	G 2	1¼
40	40	1½"	83,0	63,2	23,2	154,0	222,0	G 2¼	1½
	50	2"	103,0	63,2	23,2	184,0	266,0	G 2¾	2

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

## 1) Tipo de conexión

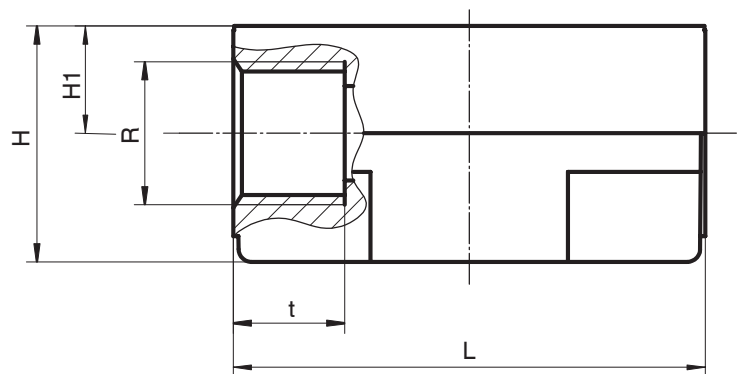
Código 7R: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra Rp) - DIN

Código 3P: Enlace con manguito de inserción (rosca hembra NPT)

## 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 1: PVC-U, gris

### 8.5.8 Rosca hembra (código 1)



Tipo de conexión rosca hembra (código 1)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1), PP (código 5), PVDF (código 20)<sup>2)</sup>

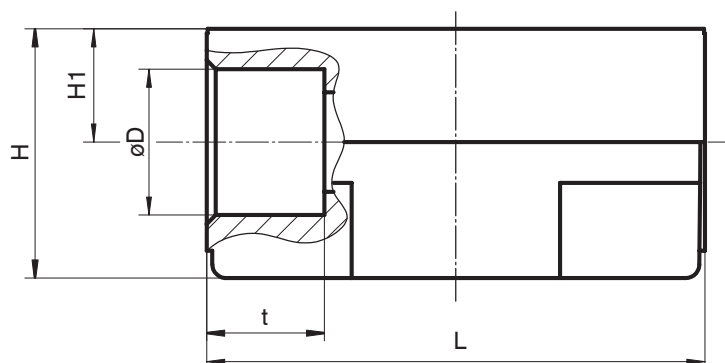
MG	DN	NPS	H		H1	L	R	t
			Material					
			1, 5	20				
10	12	3/8"	27,5	31,5	12,5	55,0	G3/8	13,0

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

- Tipo de conexión**  
Código 1: Rosca hembra DIN ISO 228
- Material del cuerpo de la válvula**  
Código 1: PVC-U, gris  
Código 5: PP, reforzado  
Código 20: PVDF

### 8.5.9 Socket para encolar (código 2)



Tipo de conexión socket para encolar (código 2)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1)<sup>2)</sup>

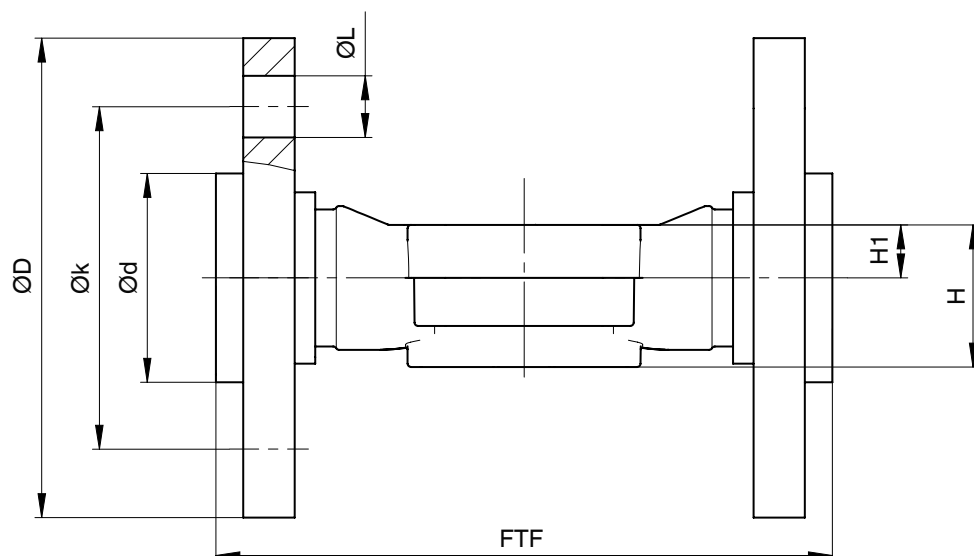
MG	DN	NPS	ø D	H	H1	L	t
10	12	3/8"	16,0	27,5	12,5	55,0	13,0

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

- Tipo de conexión**  
Código 2: Socket para encolar DIN
- Material del cuerpo de la válvula**  
Código 1: PVC-U, gris

## 8.5.10 Brida EN (código 4)

Tipo de conexión brida EN (código 4)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4

Tipo de conexión brida EN (código 4)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PP (código 5), PVDF (código 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød		øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
			Material								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	145,0	18,0	4

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

## 1) Tipo de conexión

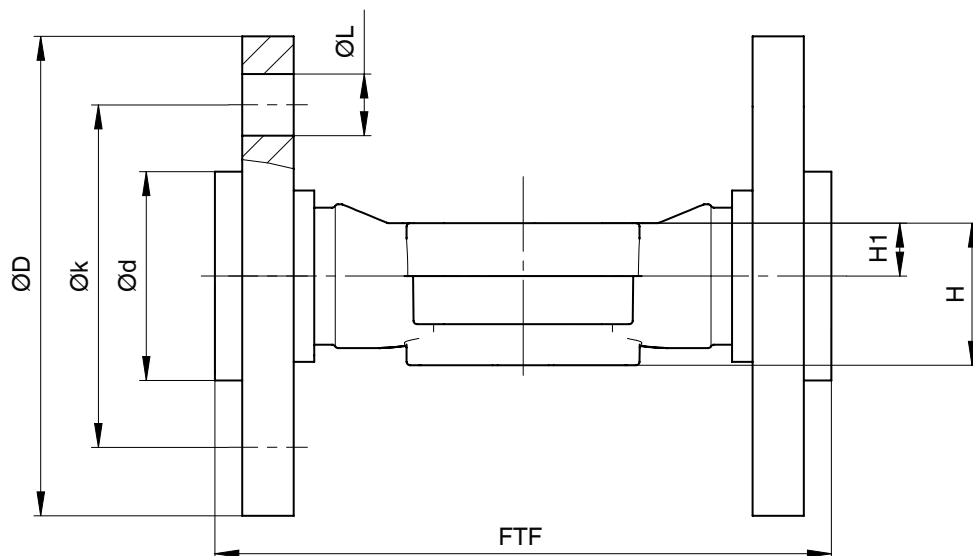
Código 4: Brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

## 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 1: PVC-U, gris

Código 5: PP, reforzado

Código 20: PVDF



Tipo de conexión brida EN (código 4)<sup>1)</sup>, material del cuerpo interior/exterior (código 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	58,0	105,0	150,0	38,0	12,0	75,0	14,0	4
	25	1"	68,0	115,0	160,0	39,0	13,0	85,0	14,0	4
25	32	1¼"	78,0	140,0	180,0	41,0	15,0	100,0	18,0	4
40	40	1½"	88,0	150,0	200,0	63,2	23,2	110,0	18,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	125,0	18,0	4

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

1) **Tipo de conexión**

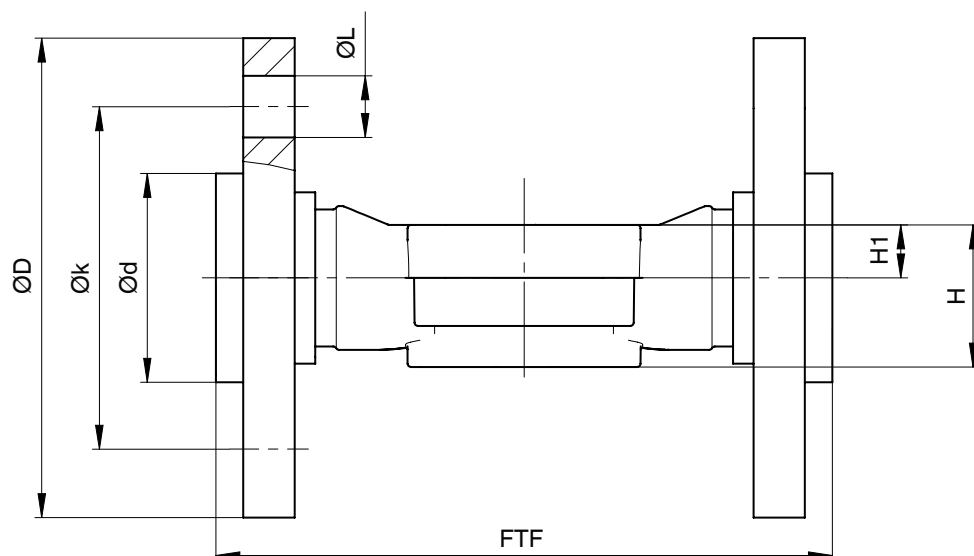
Código 4: Brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

2) **Material del cuerpo de la válvula**

Código 71: Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado

Código 75: Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado

## 8.5.11 Brida ANSI (código 39)

Tipo de conexión brida ANSI (código 39)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PVC-U (código 1)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	Ød	ØD	FTF	H	H1	Øk	ØL	n
20	15	1/2"	34,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	41,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	50,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	61,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	73,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	90,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4
50	65	2½"	106,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4

Tipo de conexión brida ANSI (código 39)<sup>1)</sup>, material del cuerpo PP (código 5), PVDF (código 20)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	Ød		ØD	FTF	H	H1	Øk	ØL	n
			Material								
			5	20							
50	65	2½"	122,0	120,0	185,0	290,0	78,8	38,8	140,0	19,0	4

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

## 1) Tipo de conexión

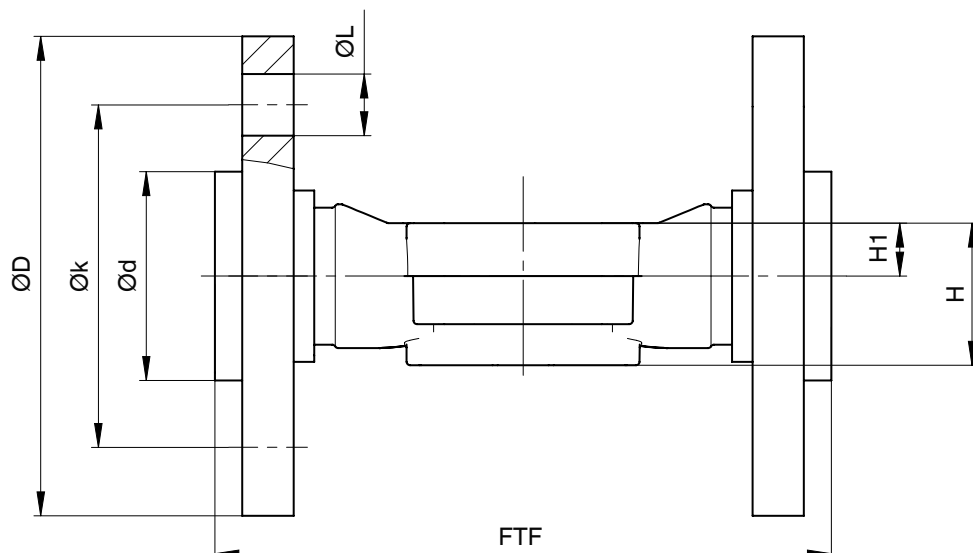
Código 39: Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1, longitud solo para forma del cuerpo D

## 2) Material del cuerpo de la válvula

Código 1: PVC-U, gris

Código 5: PP, reforzado

Código 20: PVDF



Tipo de conexión brida ANSI (código 39)<sup>1)</sup>, material del cuerpo interior/exterior (código 71, 75)<sup>2)</sup>

MG	DN	NPS	ød	øD	FTF	H	H1	øk	øL	n
20	15	1/2"	45,0	95,0	130,0	36,0	10,0	60,0	16,0	4
	20	3/4"	54,0	105,0	150,0	38,0	12,0	70,0	16,0	4
	25	1"	63,0	115,0	160,0	39,0	13,0	79,0	16,0	4
25	32	1¼"	73,0	140,0	180,0	41,0	15,0	89,0	16,0	4
40	40	1½"	82,0	150,0	200,0	63,2	23,2	98,0	16,0	4
	50	2"	102,0	165,0	230,0	63,2	23,2	121,0	19,0	4

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

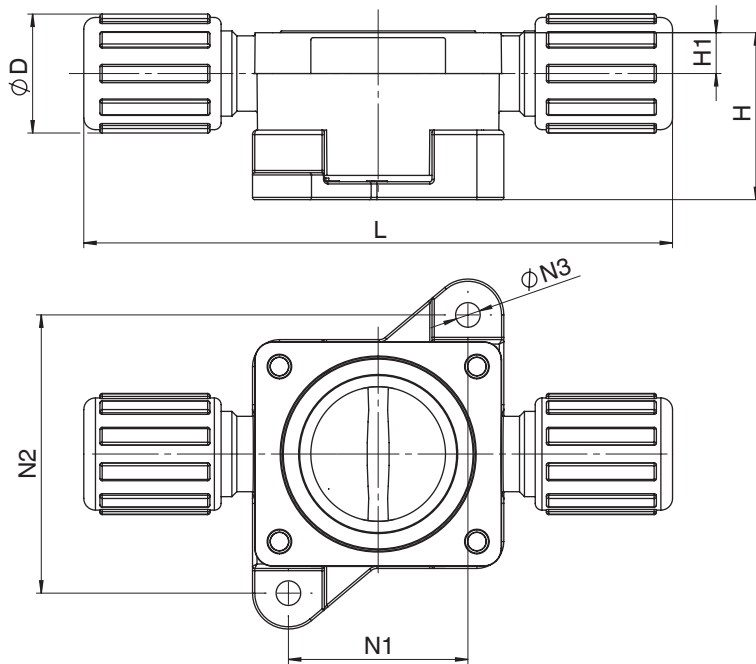
1) **Tipo de conexión**

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

2) **Material del cuerpo de la válvula**

Código 71: Interior en PP-H, gris, exterior en PP, reforzado

Código 75: Interior en PVDF / exterior en PP, reforzado

**8.5.12 Flare (código 75)****Tipo de conexión flare (código 75) <sup>1)</sup>, material del cuerpo PP-H (código N5) <sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	ØD	H	H1	L	N1	N2	ØN3
10	15	1/2"	26,5	38,1	10,0	132,0	40,0	62,0	5,5
	20	3/4"	26,5	44,5	15,0	134,0	40,0	62,0	5,5

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

**1) Tipo de conexión**

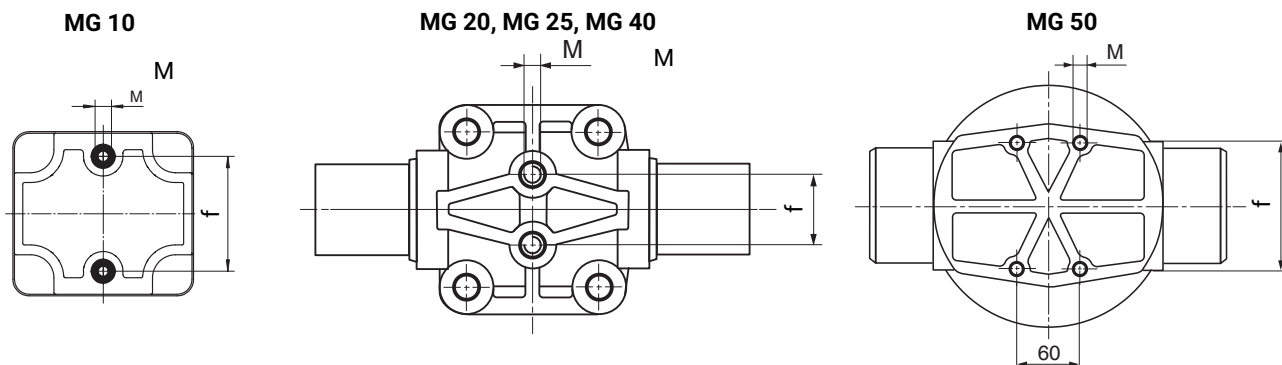
Código 75: Conexión tipo flare con rosca de apriete de PVDF

**2) Material del cuerpo de la válvula**

Código N5: PP-H, natural



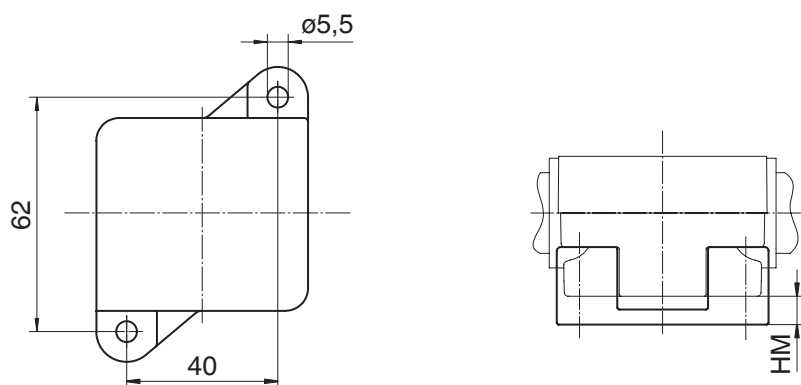
### 8.6 Fijación del cuerpo de la válvula



MG	DN	M	f
10	10 - 20	M5	35.0
20	15 - 25	M6	25.0
25	32	M6	25.0
40	40, 50	M8	44.5
50	65	M8	44.5

Dimensiones en mm  
MG = tamaño de diafragma

### 8.7 Placa de fijación



MG	DN	HM
10	12	5,0
	15	4,5
	20	4,5

Dimensiones en mm  
MG = tamaño de diafragma

## 9 Indicaciones del fabricante

### 9.1 Suministro

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

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

### 9.2 Embalaje

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

### 9.3 Transporte

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

### 9.4 Almacenaje

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

## 10 Montaje en tubería

### 10.1 Preparación del montaje

#### 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.

#### AVISO



##### ¡Sustancias corrosivas!

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

#### CUIDADO



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

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

#### CUIDADO

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

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

#### CUIDADO

##### ¡Uso como escalón!

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

#### INDICACIÓN

##### ¡Aptitud del producto!

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

## INDICACIÓN

### ¡Herramientas!

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

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

### 10.2 Posición de montaje

El producto se puede montar en cualquier posición.

### 10.3 Montaje con tubo para soldar

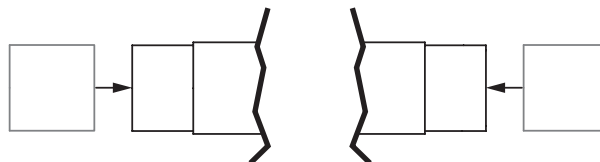


Fig. 1: Tubo para soldar

1. Efectuar la preparación del montaje (véase el capítulo «Preparación del montaje»).
2. Respetar las normas de soldadura.
3. Desmontar el actuador con el diafragma antes de soldar el cuerpo de la válvula (véase el capítulo "Desmontaje del actuador").
4. Soldar el cuerpo del producto en la tubería.
5. Dejar que los tubos para soldar se enfríen.
6. Volver a ensamblar el cuerpo de la válvula y el actuador con el diafragma (véase el capítulo "Montaje del actuador").
7. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.
8. Limpiar la instalación.

### 10.4 Montaje con rosca hembra

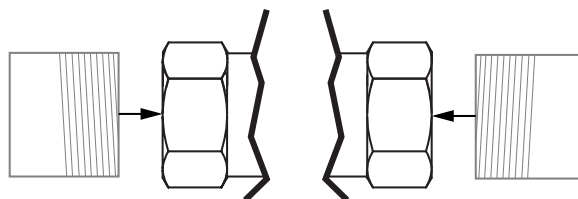


Fig. 2: Rosca hembra

## INDICACIÓN

### Sellador

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

1. Tener preparado el sellador de rosca.
2. Efectuar la preparación del montaje (véase el capítulo «Preparación del montaje»).
3. Enroscar las conexiones roscadas en la tubería según las normas válidas.
4. Atornillar el cuerpo del producto a la tubería y utilizar un sellador de rosca adecuado.
5. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

### 10.5 Montaje con rosca macho

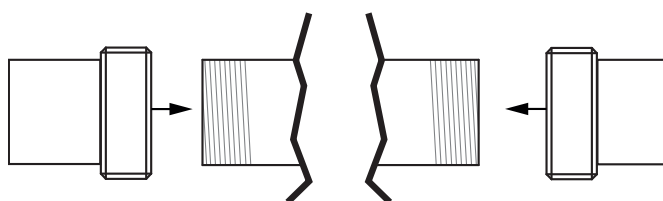


Fig. 3: Rosca macho

### 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. Enroscar la tubería en las conexiones roscadas del cuerpo de la válvula según las normas válidas.
  - ⇒ Utilizar un sellador de rosca adecuado.
4. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

#### 10.6 Montaje con enlace

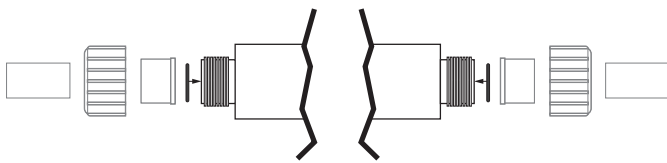


Fig. 4: Enlace con manguito de inserción

### INDICACIÓN

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

1. Realizar las preparaciones para el montaje (véase el capítulo "Preparación para el montaje").
2. Según la aplicación, observarse las normas de soldadura y, para las conexiones para encolar, las especificaciones del fabricante del adhesivo.
3. Roscar la conexión roscada en la tubería según las normas válidas.
4. Desenroscar la rosca de apriete del cuerpo del producto.
5. Volver a colocar la junta tórica, en su caso.
6. Encajar la rosca de apriete en la tubería.
7. Unir el manguito de inserción a la tubería encolándolo o soldándolo.
8. Volver a enroscar la rosca de apriete en el cuerpo del producto.
9. Unir de igual modo el otro lado del cuerpo del producto a la tubería.
10. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

#### 10.7 Montaje con sockets para encolar

### INDICACIÓN

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

1. Realizar las preparaciones para el montaje (véase el capítulo "Preparación para el montaje").
2. Aplicar el adhesivo en el lado interior del cuerpo de la válvula y el exterior de la tubería según las indicaciones del fabricante del adhesivo.
3. Unir el cuerpo del producto a la tubería.
4. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

#### 10.8 Montaje con conexiones tipo flare

### INDICACIÓN

#### Empalmes

- ▶ La preparación y la conexión de las conexiones tipo flare se pueden consultar en el folleto FlareStar® de GEMÜ y en las instrucciones de las conexiones tipo flare y de montaje de GEMÜ.
- En función de las condiciones ambientales, utilizar piezas de empalme de conexión adecuadas y resistentes.

1. Realizar las preparaciones para el montaje (véase el capítulo "Preparación para el montaje").
2. Encajar completamente el tubo PFA ensanchado en el cuerpo de empalme de la conexión tipo flare.
3. Enroscar por encima la rosca de apriete.
4. Volver a colocar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

#### 10.9 Montaje con conexión de brida

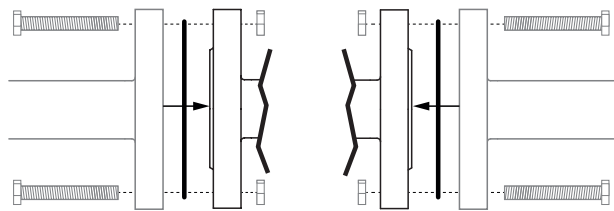


Fig. 5: Conexión de brida

### 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.

## 11 Uso

### 11.1 Mando manual de emergencia

#### ⚠ AVISO

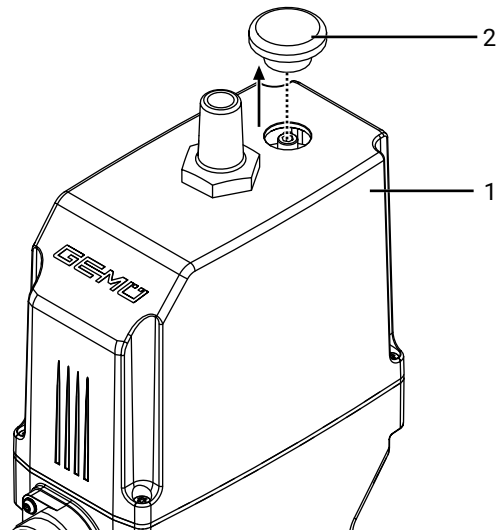


#### ¡Daños en el producto!

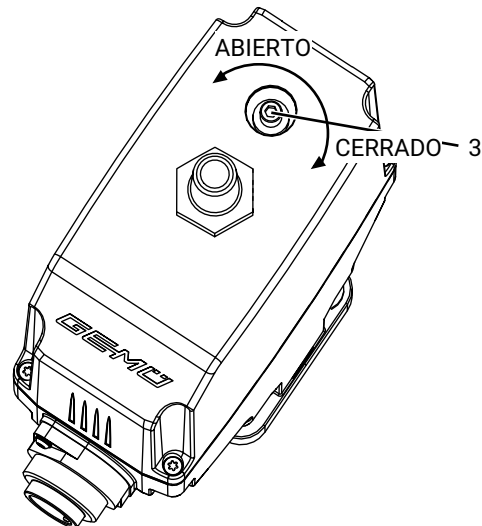
- ▶ Peligro de daños en el producto
- ▶ Se extingue la responsabilidad del fabricante y se pierden los derechos de garantía.
- Accionar el mando manual de emergencia **con cuidado solo con la mano y observar el sentido de giro**, ya que no hay ningún tope mecánico.

## INDICACIÓN

- ▶ El mando manual de emergencia solo puede utilizarse en casos extremos de emergencia, ya que existe el riesgo de dañar el actuador de la válvula. Al utilizar el mando manual de emergencia, se extingue la responsabilidad del fabricante.



1. Retirar el tapón 2 con una herramienta apta de la parte superior 1.



2. Accionar el mando manual de emergencia 3 con una llave Allen (SW3).
  - ⇒ Girar en sentido de las agujas del reloj para cerrar la válvula.
  - ⇒ Girar en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir la válvula.
3. Tras el accionamiento, debe insertarse de nuevo el tapón; de lo contrario, la protección IP no quedará garantizada y el actuador podría dañarse.

## 12 Inspección y mantenimiento

### ⚠ 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.

### ⚠ 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!

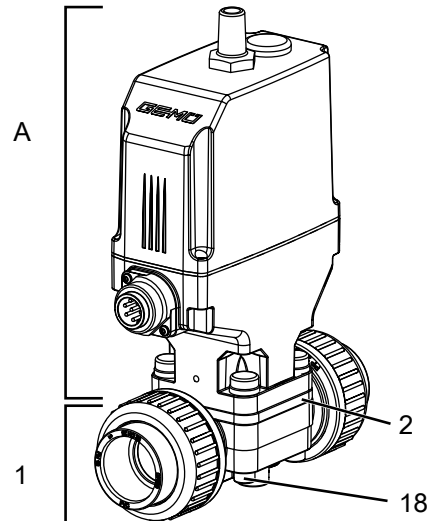
- ▶ Daños en el producto GEMÜ
- No pueden realizarse trabajos de mantenimiento y/o reparaciones no descritos en estas instrucciones de uso sin consentimiento previo del fabricante.

El usuario debe llevar a cabo periódicamente controles visuales de los productos GEMÜ 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.

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.
7. En caso necesario, el contador de posiciones finales **User** puede reiniciarse en el parámetro Cycle Counter después de un mantenimiento u otros cambios.

## 12.1 Piezas de recambio



Ítem	Denominación	Referencia de pedidos
A	Actuador	9629...
1	Cuerpo de la válvula	K600...
2	Diafragma	600...M...
18	Tornillo	629...S30...

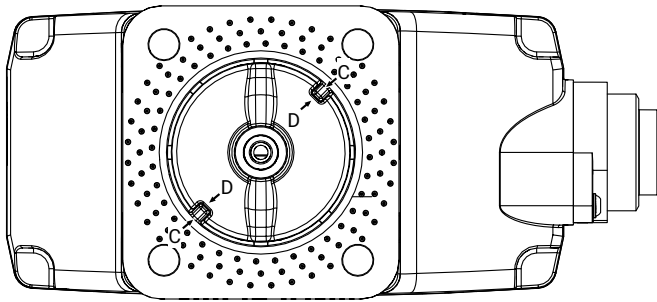
### 12.2 Desmontaje del actuador

1. Colocar el actuador **A** en posición abierta.
2. Aflojar en cruz los elementos de fijación entre el actuador **A** y el cuerpo de la válvula **1** y retirarlos.
3. Desmontar el actuador **A** del cuerpo de la válvula **1**.
4. Colocar el actuador **A** en posición cerrada.
5. Eliminar la suciedad de todas las piezas (no deteriorar las piezas).
6. Comprobar si las piezas presentan daños, sustituirlas si es necesario (utilizar solo piezas originales de GEMÜ).

### 12.3 Desmontaje del diafragma

1. Desmontar el actuador **A** (véase el capítulo "Desmontaje del actuador").
2. Desenroscar el diafragma.
  - ⇒ Atención: Según la versión, el compresor puede caerse.
3. Eliminar la suciedad de todas las piezas (no deteriorar las piezas).
4. Comprobar si las piezas presentan daños, sustituirlas si es necesario (utilizar solo piezas originales de GEMÜ).

## 12.4 Montaje del compresor



1. Colocar el compresor en el husillo del actuador sin fijarlo.
2. Encajar las entalladuras **D** en las guías **C**.

⇒ Se debe poder mover el compresor libremente entre las guías.

## 12.5 Montaje del diafragma

### 12.5.1 Montaje del diafragma convexo

#### INDICACIÓN

- Montar el diafragma adecuado para el producto (adecuado para el fluido, la concentración del fluido, la temperatura y la presión). El diafragma de cierre es una pieza de desgaste. Comprobar el estado técnico y el funcionamiento del producto antes de la puesta en servicio y durante todo el tiempo operativo. Definir los intervalos temporales para el control, teniendo en cuenta las cargas operativas y/o los reglamentos y las normativas para la aplicación, y realizar el control regularmente.

#### INDICACIÓN

- Si el diafragma no está suficientemente enroscado en la pieza de unión, la fuerza de cierre actúa directamente sobre el pin del diafragma y no sobre el compresor. Esto causa daños y una rotura prematura del diafragma y falta de hermeticidad del producto. Si el diafragma se enrosca demasiado, ya no se consigue una junta perfecta del asiento de válvula. El funcionamiento del producto ya no queda garantizado.

#### INDICACIÓN

- Un diafragma mal montado puede causar falta de hermeticidad del producto y una fuga de fluido. Si se presenta este caso, desmontar el diafragma, comprobar el estado de la válvula completamente y del diafragma, y seguidamente volver a montarlos siguiendo las instrucciones previas.

#### INDICACIÓN

- El compresor está suelto y se puede caer.

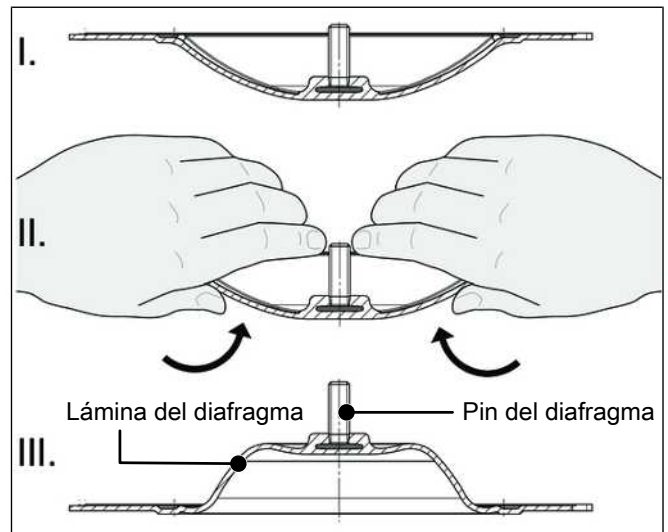


Fig. 6: Inversión de la lámina del diafragma

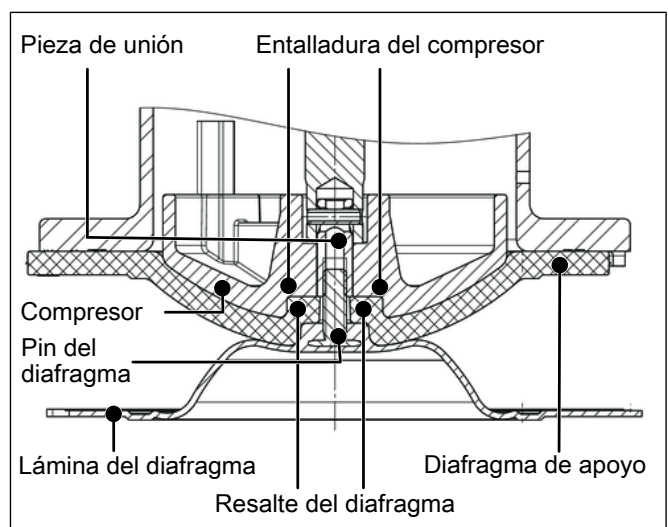


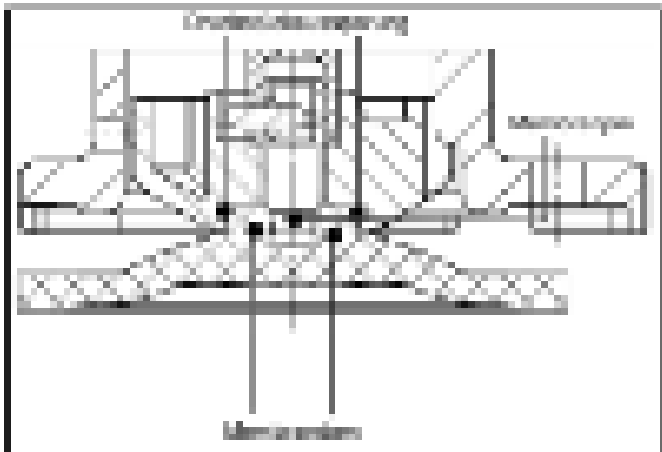
Fig. 7: Colocación de la lámina del diafragma

1. Colocar el actuador **A** en posición cerrada.
2. Montar el compresor (véase "Montaje del compresor").
3. Comprobar que el compresor queda en las guías.
4. Invertir con la mano la lámina del diafragma (en caso de diámetros nominales grandes, utilizar una base limpia y acolchada).
5. Colocar el nuevo diafragma de apoyo sobre el compresor.
6. Colocar la lámina del diafragma sobre el diafragma de apoyo.
7. Enroscar la lámina del diafragma en el compresor firmemente con la mano.



- ⇒ El resalte del diafragma debe estar en la entalladura del compresor.
- 8. Si va duro, comprobar la rosca, sustituir las piezas dañadas.
- 9. Si se nota cierta resistencia, desenroscar el diafragma hasta que los agujeros del diafragma coincidan con los del actuador.
- 10. Presionar la lámina del diafragma con la mano con fuerza sobre el diafragma de apoyo de tal modo que vuelva a su forma original y encaje completamente con el diafragma de apoyo.
- 11. Alinear paralelamente el nervio del compresor y el diafragma.

### 12.5.2 Montaje del diafragma cóncavo



1. Colocar el actuador **A** en posición cerrada.
2. Montar el compresor (véase "Montaje del compresor").
3. Comprobar que el compresor queda en las guías.
4. Enroscar el diafragma nuevo en el compresor con la mano.
5. Controlar si el resalte del diafragma está en la entalladura del compresor.
6. Si va duro, comprobar la rosca, sustituir las piezas dañadas.
7. Si se nota cierta resistencia, desenroscar el diafragma hasta que los agujeros del diafragma coincidan con los del actuador.
8. Alinear paralelamente el nervio del compresor y el diafragma.

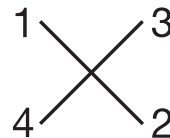
### 12.6 Montaje del actuador

#### INDICACIÓN

Los diafragmas se degradan con el paso del tiempo.

- ▶ Fugas
- Tras el desmontaje/montaje del producto, comprobar el apriete de los tornillos y tuercas en el lado del cuerpo y volver a apretarlos si es necesario.
- Apretar los tornillos y las tuercas a más tardar tras el primer proceso de esterilización.

1. Colocar el actuador **A** en posición abierta.
2. Colocar el actuador **A** en el cuerpo de la válvula **1** con el diafragma montado.
  - ⇒ Comprobar la alineación del diafragma.
3. Enroscar fuerte con la mano los tornillos, las arandelas y las tuercas.
  - ⇒ Los elementos de fijación pueden variar según el tamaño del diafragma y/o el diseño del cuerpo de la válvula.
4. Colocar el actuador **A** en posición cerrada.
5. Abrir el actuador **A** aprox. un 20 %.
6. Apretar los tornillos y tuercas en cruz.





7. Comprobar que el prensado del diafragma sea homogéneo (aprox. del 10 al 15 %).
  - ⇒ Cuando el prensado homogéneo el abombado exterior también lo es.
  - Atención:** Con el diafragma código 5M (diafragma convexo), la lámina del diafragma de PTFE y el diafragma de apoyo de EPDM deben quedar en posición plana y paralela en el cuerpo de la válvula.
8. Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento de la válvula completamente montada.
9. Realizar la inicialización.



### 13 Eliminación de fallos

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
El producto no es hermético en el paso (no cierra, o no lo hace por completo)	Presión de trabajo demasiado alta	Operar el producto con la presión de trabajo indicada en la ficha técnica
	Residuos entre el diafragma de cierre y el cuerpo de la válvula	Desmontar el actuador, eliminar los residuos, comprobar si el diafragma de cierre y el cuerpo de la válvula presentan daños y, en caso necesario, sustituir las piezas dañadas
	Cuerpo de la válvula no hermético o dañado	Realizar la inicialización, comprobar si el cuerpo de la válvula presenta daños y sustituir el cuerpo de la válvula si es necesario.
	Diafragma de cierre dañado	Comprobar si el diafragma de cierre presenta daños y sustituirlo en caso necesario
El producto no abre, o no lo hace por completo	Actuador defectuoso	Sustituir el actuador
	Diafragma de cierre montado incorrectamente	Desmontar el actuador, comprobar el montaje del diafragma y sustituir el diafragma de cierre si es necesario
	Presión de trabajo demasiado alta	Operar el producto con la presión de trabajo indicada en la ficha técnica
	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
	El dimensionamiento del actuador no es apto para las condiciones de trabajo	Utilizar un actuador dimensionado para las condiciones de trabajo
	Tensión eléctrica no aplicada	Aplicar tensión
	Los extremos del cable no están correctamente cableados	Los extremos del cable están correctamente cableados
El producto no cierra, o no lo hace por completo	El dimensionamiento del actuador no es apto para las condiciones de funcionamiento	Utilizar un actuador dimensionado para las condiciones de funcionamiento
	Hay cuerpos extraños en el producto	Desmontar y limpiar el producto
	Tensión eléctrica no aplicada	Aplicar tensión
El producto no es hermético entre el actuador y el cuerpo de la válvula	Diafragma de cierre mal montado	Desmontar el actuador, comprobar el montaje del diafragma y sustituir el diafragma de cierre si es necesario
	Los tornillos entre el cuerpo de la válvula y el actuador están sueltos	Los tornillos entre el cuerpo de la válvula y el actuador están apretados
	Diafragma de cierre dañado	Comprobar si el diafragma de cierre presenta daños y sustituirlo en caso necesario
	Actuador/cuerpo de la válvula dañado	Sustituir el actuador/el cuerpo de la válvula
El producto no es hermético entre la brida del actuador y el cuerpo de la válvula	Piezas de fijación sueltas	Apretar las piezas de fijación
	Cuerpo de la válvula/actuador dañado	Sustituir el cuerpo de la válvula / el actuador
Cuerpo de la válvula del producto GEMÜ no hermético	Cuerpo de la válvula del producto GEMÜ defectuoso o corroído	Comprobar si el cuerpo de la válvula del producto GEMÜ presenta daños y sustituirlo si es necesario
Cuerpo del producto GEMÜ no hermético	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje del cuerpo de la válvula en la tubería
Unión cuerpo de válvula-tubería no hermética	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje del cuerpo de la válvula en la tubería

## 14 Desmontaje de la tubería

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

1. Realizar el desmontaje en orden inverso al de montaje.
2. Desenroscar la(s) tubería(s) eléctrica(s).
3. Desmontar el producto. Respetar las advertencias y las instrucciones de seguridad.

## 15 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.

## 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 costes 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.



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

04.2024 | 88882002