

GEMÜ 656

Válvula de diafragma neumática de paso completo

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
14.03.2024

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 Indicaciones de seguridad	5
3 Descripción del producto	5
3.1 Construcción	5
3.2 Descripción	5
3.3 Función	6
3.4 Placa de identificación	6
4 GEMÜ CONEXO	6
6 Datos de pedido	7
6.1 Códigos de pedido	7
6.2 Ejemplo de pedido	8
7 Datos técnicos	9
7.1 Fluido	9
7.2 Temperatura	9
7.3 Presión	10
7.4 Conformidades del producto	12
7.5 Datos mecánicos	13
8 Dimensiones	14
8.1 Dimensiones del actuador	14
8.2 Dimensiones de cuerpos	17
8.3 Dimensiones del diafragma	23
9 Indicaciones del fabricante	24
9.1 Suministro	24
9.2 Embalaje	24
9.3 Transporte	24
9.4 Almacenaje	24
10 Montaje en tubería	24
10.1 Preparación del montaje	24
10.2 Posición de montaje	25
10.3 Montaje con conexión de brida	25
11 Conexiones neumáticas	25
11.1 Funciones de mando	25
11.2 Conexión del fluido de pilotaje	26
12 Puesta en servicio	26
13 Funcionamiento	26
14 Eliminación del fallo	27
15 Inspección y mantenimiento	29
15.1 Desmontar el actuador	29
15.2 Desmontaje del diafragma	29
15.3 Montaje del diafragma	30
15.4 Montaje del actuador	32
16 Piezas de recambio	33
17 Desmontaje de la tubería	34
18 Retirada	34
19 Devolución	35
20 Declaración de incorporación según 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)	36
21 Declaración de conformidad según 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión)	37

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.
- Se adjunta al producto un suplemento relativo a la Directiva 2014/34/UE (Directiva ATEX) si se ha pedido conforme a ATEX.

1.2 Símbolos utilizados

A lo largo del documento se emplean los siguientes símbolos:

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

1.3 Definición de términos

Fluido de trabajo

Fluido que circula a través del producto GEMÜ.

Fluido de pilotaje

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

Función de mando

Posibles funciones de accionamiento del producto GEMÜ.

1.4 Advertencias

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




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

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

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

⚠ PELIGRO	
	¡Peligro inminente! ▶ En caso de incumplimiento, hay peligro de lesiones muy graves o muerte.
⚠ AVISO	
	¡Situación posiblemente peligrosa! ▶ En caso de incumplimiento, hay peligro de lesiones muy graves o muerte.
⚠ CUIDADO	
	¡Situación posiblemente peligrosa! ▶ En caso de incumplimiento, hay riesgo de lesiones medianamente graves o leves.
INDICACIÓN	
	¡Situación posiblemente peligrosa! ▶ En caso de incumplimiento, hay riesgo de daños materiales.

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

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

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:

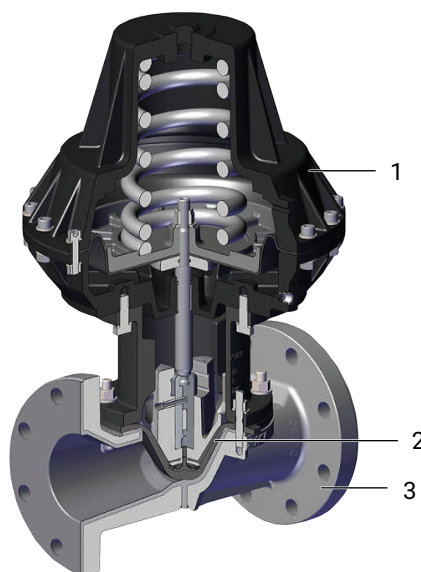
9. Tener disponible el documento en el lugar de trabajo.
10. Respetar las instrucciones de seguridad.
11. Utilizar el producto según lo indicado en este documento.
12. Operar el producto según las especificaciones técnicas.
13. Mantener el producto adecuadamente.
14. No efectuar trabajos de mantenimiento 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	Actuador	Hierro fundido
2	Diafragma	CR EPDM IIR NBR NR
3	Cuerpo de la válvula	EN-GJL-250 (GG 25) EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho blando EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho duro EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de butilo EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho blando EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho duro EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de butilo EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho blando EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho duro EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de butilo

3.2 Descripción

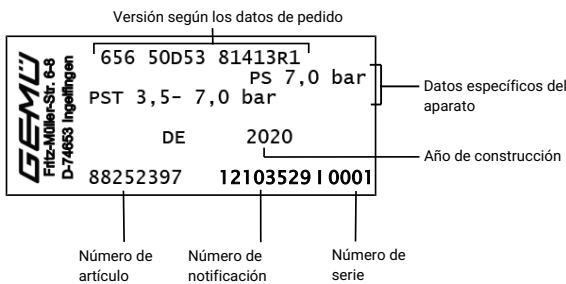
La válvula de diafragma de 2/2 vías GEMÜ 656 dispone de un actuador de membrana de metal de bajo mantenimiento y se acciona neumáticamente. Cuenta con las siguientes funcio-

nes de mando: "normalmente cerrado (NC)", "normalmente abierto (NO)" y "doble efecto (DA)". El cuerpo de la válvula presenta un diseño de paso completo.

3.3 Función

El producto ha sido diseñado para su utilización en tuberías. Controla un fluido que circula, pudiendo abrirse o cerrarse mediante un fluido de pilotaje. La válvula dispone de un actuador de membrana de bajo mantenimiento que se puede accionar con gases inertes. El cuerpo de la válvula y el diafragma están disponibles en varias opciones como se puede ver en la ficha técnica.

3.4 Placa de identificación



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

4 GEMÜ CONEXO

La interacción de los componentes de la válvula, que están provistos con chips RFID, y una infraestructura informática asociada, aumenta activamente la fiabilidad del proceso.




Todas las válvulas y componentes relevantes de las válvulas, como el cuerpo, el actuador, el diafragma e incluso los componentes de automatización, se pueden rastrear de manera inequívoca mediante serialización y se pueden leer mediante el lector RFID, el lápiz CONEXO. La aplicación CONEXO, que se puede instalar en dispositivos móviles, facilita y mejora el proceso de «Cualificación de la instalación» y hace el mantenimiento todavía más transparente y más fácil de documentar. El técnico de mantenimiento puede guiarse de forma activa por el plan de mantenimiento y dispone directamente de toda la información asignada a la válvula, como certificaciones emitidas por el fabricante, documentación de ensayo e historiales de mantenimiento. El portal CONEXO, que es el elemento central, permite recopilar, gestionar y editar todos los datos.

Más información sobre GEMÜ CONEXO en: www.gemu-group.com/conexo

5 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.

- Utilizar el producto de acuerdo con los datos técnicos.

6 Datos de pedido

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

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

Códigos de pedido

1 Tipo	Código
Válvula de diafragma, accionada neumáticamente	656

2 DN	Código
DN 25	25
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250

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

4 Tipo de conexión	Código
Brida EN 1092, PN 10, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1	4
Brida EN 1092, PN 16, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1	8
Brida ANSI Class 125/150 RF, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1	39
Brida EN 1092, PN 10, forma A, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7	52
Brida EN 1092, PN 16, forma A, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7	53
Brida ANSI Class 125/150 FF, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7	58

5 Material del cuerpo de la válvula	Código
Material de fundición gris	
EN-GJL-250 (GG 25)	8
EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho duro	13
EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho blando	52
EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de butilo	58
Material de fundición nodular	
EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho duro	16
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho blando	82

5 Material del cuerpo de la válvula	Código
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho duro	83
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de butilo	88
EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho blando	92
EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de butilo	98

6 Material del diafragma	Código
NBR	2
IIR	6
CR	8
EPDM	14
NR	15

7 Función de mando	Código
Normalmente cerrado (NC)	1
Normalmente abierto (NO)	2
Doble efecto (DA)	3

8 Versión de actuador	Código
Tamaño del actuador 2R2, para DN 25 y 40	2R2
Tamaño del actuador 3R1, para DN 50 y 65	3R1
Tamaño del actuador 4R1, para DN 80 y 100	4R1
Tamaño del actuador 5R2, para DN 125 y 150	5R2
Tamaño del actuador 6R2, para DN 200 y 250	6R2
Tamaño del actuador 6R3, para DN 200 y 250	6R3
Tamaño del actuador 2RF, para DN 25 y 40	2RF
Tamaño del actuador 3RF, para DN 50 y 65	3RF
Tamaño del actuador 4RF, para DN 80 y 100	4RF
Tamaño del actuador 5RF, para DN 125 y 150	5RF
Tamaño del actuador 6RF, para DN 200 y 250	6RF
Tamaño del actuador 2RD, para DN 25 y 40	2RD
Tamaño del actuador 3RD, para DN 50 y 65	3RD
Tamaño del actuador 4RD, para DN 80 y 100	4RD
Tamaño del actuador 5RD, para DN 125 y 150	5RD
Tamaño del actuador 6RD, para DN 200 y 250	6RD

Ejemplo de pedido

Opción de pedido	Código	Descripción
1 Tipo	656	Válvula de diafragma, accionada neumáticamente
2 DN	50	DN 50
3 Forma del cuerpo	D	Cuerpo paso recto de dos vías
4 Tipo de conexión	53	Brida EN 1092, PN 16, forma A, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7
5 Material del cuerpo de la válvula	8	EN-GJL-250 (GG 25)
6 Material del diafragma	14	EPDM
7 Función de mando	1	Normalmente cerrado (NC)
8 Versión de actuador	3R1	Tamaño del actuador 3R1, para DN 50 y 65

7 Datos técnicos

7.1 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.

Fluido de pilotaje: Gases inertes

7.2 Temperatura

Temperatura del fluido: 0 – 100 °C

Temperatura del fluido de pilotaje: 0 – 40 °C

Temperatura ambiente: 0 – 60 °C

Temperatura de almacenaje: 0 – 40 °C

7.3 Presión**Presión de trabajo:**

MG	DN	NPS	Función de mando	Tamaño del actuador	Presión de trabajo
40	25	1"	1	2R2	7,0
			2	2RF	7,0
			3	2RD	7,0
	40	1½"	1	2R2	7,0
			2	2RF	7,0
			3	2RD	7,0
65	50	2"	1	3R1	7,0
			2	3RF	7,0
			3	3RD	7,0
	65	2½"	1	3R1	7,0
			2	3RF	7,0
			3	3RD	7,0
100	80	3"	1	4R1	6,0
			2	4RF	7,0
			3	4RD	7,0
	100	4"	1	4R1	6,0
			2	4RF	7,0
			3	4RD	7,0
150	125	5"	1	5R2	4,0
			2	5RF	5,5
			3	5RD	5,5
	150	6"	1	5R2	4,0
			2	5RF	5,5
			3	5RD	5,5
200	200	8"	1	6R2	3,0
			1	6R3	3,5
			2	6RF	3,5
			3	6RD	3,5
250	250	10"	1	-	-
			2	6RF	3,5
			3	6RD	3,5

MG = tamaño de diafragma

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.

Válvula no apta para aplicaciones con vacío.

Presión de control:

MG	DN	NPS	Función de mando	Tamaño del actuador	Presión de control
40	25	1"	1	2R2	3,8 - 7,0
			2	2RF	max. 3,0 *
			3	2RD	max. 3,0 *
	40	1½"	1	2R2	3,8 - 7,0
			2	2RF	max. 3,0 *
			3	2RD	max. 3,0 *
65	50	2"	1	3R1	3,0 - 7,0
			2	3RF	max. 3,0 *
			3	3RD	max. 3,0 *
	65	2½"	1	3R1	3,0 - 7,0
			2	3RF	max. 3,0 *
			3	3RD	max. 3,0 *
100	80	3"	1	4R1	5,5 - 7,0
			2	4RF	max. 3,0 *
			3	4RD	max. 3,0 *
	100	4"	1	4R1	5,5 - 7,0
			2	4RF	max. 3,0 *
			3	4RD	max. 3,0 *
150	125	5"	1	5R2	4,5 - 7,0
			2	5RF	max. 7,0 **
			3	5RD	max. 7,0 **
	150	6"	1	5R2	4,5 - 7,0
			2	5RF	max. 7,0 **
			3	5RD	max. 7,0 **
200	200	8"	1	6R2	5,5 - 7,0
			2	6RF	max. 7,0 **
			3	6RD	max. 7,0 **
	200	8"	1	6R3	5,5 - 7,0
			2	6RF	max. 7,0 **
			3	6RD	max. 7,0 **
250	250	10"	1	-	-
			2	6RF	max. 7,0 **
			3	6RD	max. 7,0 **

MG = tamaño del diafragma, presiones en bar

* Presión de control máx. recomendada (la presión de control máx. admisible es 5 bar)

¡Cuidado! Con una presión de control alta, existe un mayor peligro de desgaste del diafragma.

Recomendamos utilizar un regulador de presión: N.º de artículo 99168223.

** Presión de control máx. recomendada y admisible

Volumen de llenado:

Tamaño del actuador 2R2, 2RF, 2RD	0,625 dm ³
Tamaño del actuador 3R1, 3RF, 3RD	2,5 dm ³
Tamaño del actuador 4R1, 4RF, 4RD	6,8 dm ³
Tamaño del actuador 5R2, 5RF, 5RD	9,0 dm ³
Tamaño del actuador 6R2, 6R3, 6RF, 6RD	19,0 dm ³

Valor Kv:

MG	DN	NPS	Valores Kv
40	25	1"	35
	40	1½"	38
65	50	2"	108
	65	2½"	114
100	80	3"	284
	100	4"	298
150	125	5"	650
	150	6"	680
200	200	8"	1790
250	250	10"	2920

MG = tamaño del diafragma, valores Kv en m³/h

Valores Kv según la norma DIN EN 60534, presión de entrada 5 bar, Δp 1 bar, material del cuerpo de la válvula en fundición gris EN-GJL-250, bridas según EN 1092 longitud EN 558 serie 7 y 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.

7.4 Conformidades del producto

Directiva de equipos a presión: 2014/68/UE

EAC: TR CU 010/2011

7.5 Datos mecánicos

Peso:

Actuador

MG	DN	Función de mando 1	Funciones de mando 2 y 3
40	25	5,0	5,0
	40	5,5	
65	50	23,0	23,0
	65	25,0	
100	80	48,0	48,0
	100	51,0	
150	125	90,0	90,0
	150	100,0	
200	200	164,0	164,0
250	250	179,0	180,0

MG = tamaño de diafragma

Peso en kg

Cuerpo

MG	DN	Peso
40	25	2,2
	40	5,4
65	50	6,3
	65	8,3
100	80	12,0
	100	17,1
150	125	28,4
	150	31,9
200	200	76,6
250	250	99,2

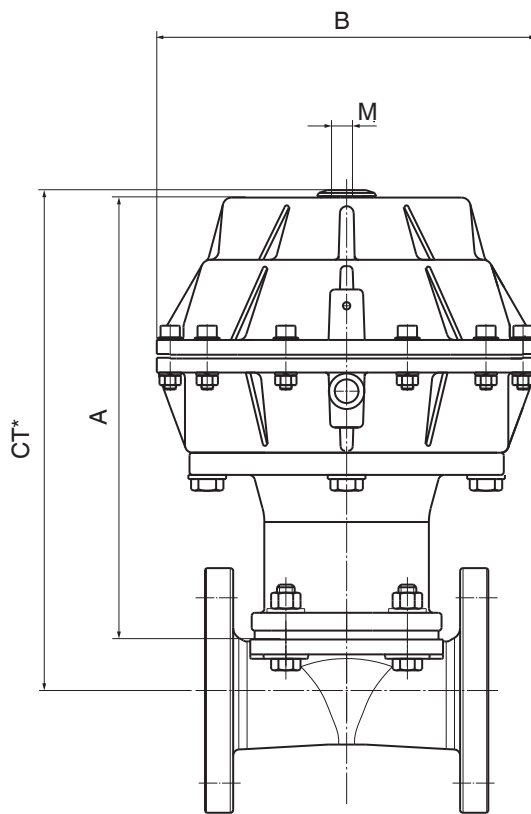
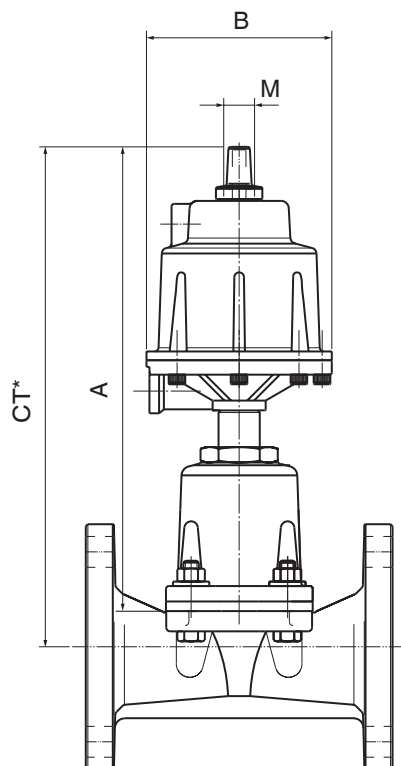
MG = tamaño de diafragma

Peso en kg

8 Dimensiones

8.1 Dimensiones del actuador

8.1.1 Tamaño del actuador 2, 3



Tamaño del actuador 2

MG	DN	NPS	A	B	M
40	25	1"	270,5	164,0	M22x1,5
	40	1 ½"	270,5	164,0	M22x1,5

Tamaño del actuador 3

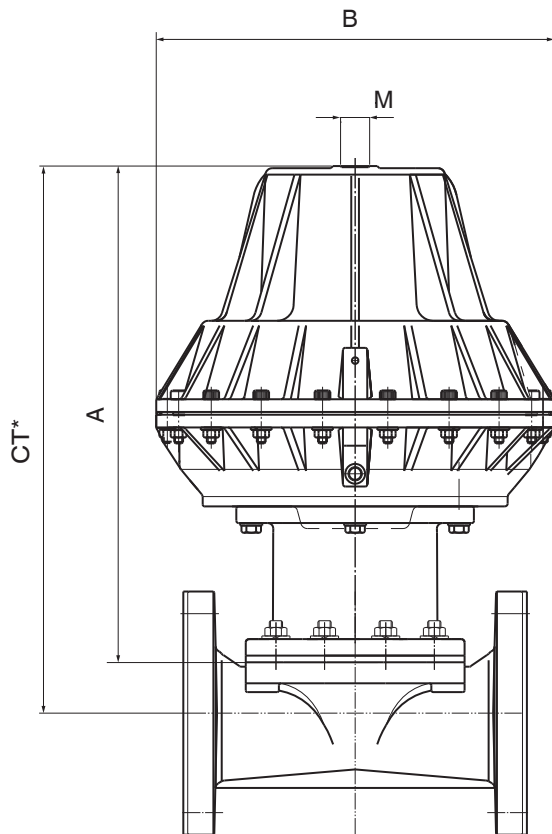
MG	DN	NPS	A		B	M
			Función de mando			
			1	2, 3		
65	50	2"	303,5	263,5	256,0	M22x1,5
	65	2 ½"	303,5	263,5	256,0	M22x1,5

Dimensiones en mm, MG = tamaño del diafragma

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

Para la conexión del aire de mando hay disponibles conexiones G1/4.

8.1.2 Tamaño del actuador 4



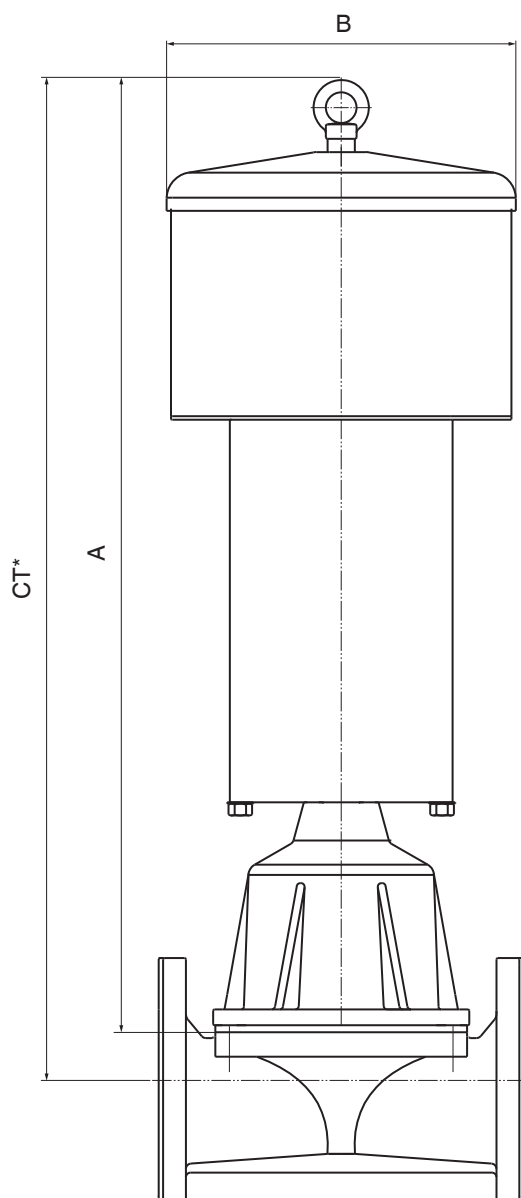
MG	DN	NPS	A		B	M	
			Función de mando			Función de mando	
			1	2, 3		1	2, 3
100	80	3"	457,5	369,5	360,0	M26x1,5	M22x1,5
	100	4"	457,5	369,5	360,0	M26x1,5	M22x1,5

Dimensiones en mm, MG = tamaño del diafragma

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

Para la conexión del aire de mando hay disponibles conexiones G1/4.

8.1.3 Tamaño del actuador 5 y 6



Tamaño del actuador 5

MG	DN	NPS	A		B
			Función de mando		
			1	2, 3	
150	125	5"	1093,5	737,0	388,0
	150	6"	1093,5	737,0	388,0

Tamaño del actuador 6

MG	DN	NPS	A		B
			Función de mando		
			1	2, 3	
200	200	8"	1278,0	907,0	440,0
250	250	10"	-	1033,0	440,0

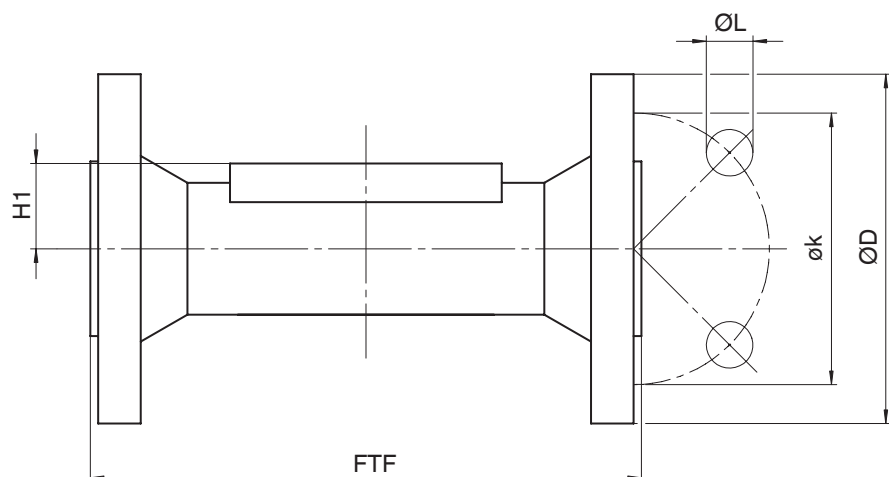
Dimensiones en mm, MG = tamaño del diafragma

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

Para la conexión del aire de mando hay disponibles conexiones G1/4.

8.2 Dimensiones de cuerpos

8.2.1 Brida EN (código 4)



Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 4)¹⁾, material de fundición nodular (código 82, 83, 88)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
200	200	8"	340,0	600,0	64,0	295,0	22,0	8

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

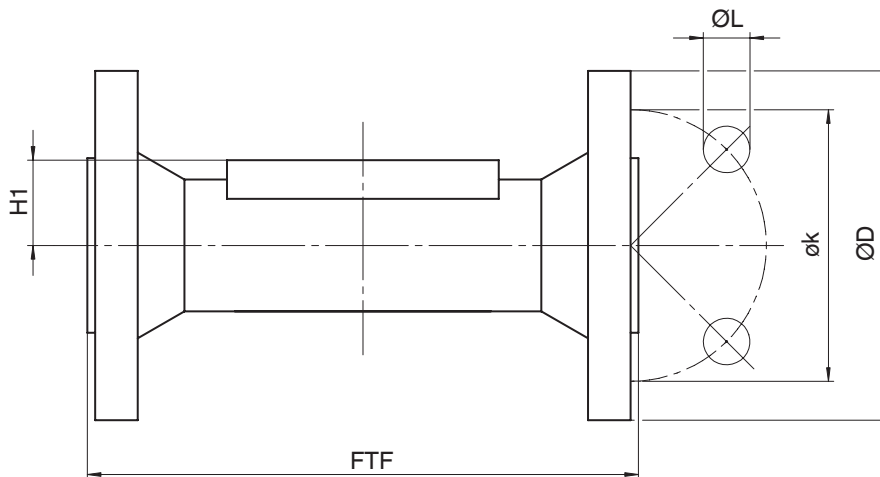
2) **Material del cuerpo de la válvula**

Código 82: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho blando

Código 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho duro

Código 88: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de butilo

8.2.2 Brida EN (código 8)



Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 8)¹⁾, material de fundición nodular (código 82, 83, 88)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
40	25	1"	115,0	160,0	24,0	85,0	14,0	4
	40	1½"	150,0	200,0	24,0	110,0	18,0	4
65	50	2"	165,0	230,0	32,0	125,0	18,0	4
	65	2½"	185,0	290,0	32,0	145,0	18,0	4
100	80	3"	200,0	310,0	40,0	160,0	18,0	8
	100	4"	220,0	350,0	40,0	180,0	18,0	8
150	125	5"	250,0	400,0	55,0	210,0	18,0	8
	150	6"	285,0	480,0	55,0	240,0	22,0	8

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

1) **Tipo de conexión**

Código 8: Brida EN 1092, PN 16, forma B, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 1, ISO 5752, serie básica 1

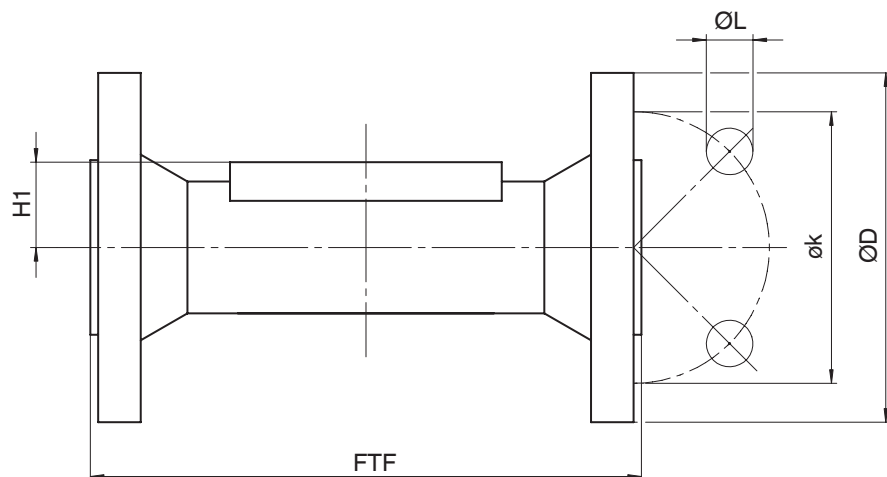
2) **Material del cuerpo de la válvula**

Código 82: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho blando

Código 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho duro

Código 88: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de butilo

8.2.3 Brida EN (código 52)



Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 52)¹⁾, material de fundición gris (código 8), material de fundición nodular (código 16, 92, 98)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1	øk	øL	n
				Material		Material			
				8	16, 92, 98	8, 16, 92, 98			
200	200	8"	340,0	521,0	521,0	59,0	295,0	22,0	8

Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 52)¹⁾, material de fundición gris (código 8, 13, 52, 58)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1	øk	øL	n
				Material		Material			
				8	13, 52, 58	8, 13, 52, 58			
250	250	10"	400,0	635,0	647,0	78,0	350,0	22,0	12

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

1) Tipo de conexión

Código 52: Brida EN 1092, PN 10, forma A, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7

2) Material del cuerpo de la válvula

Código 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Código 13: EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho duro

Código 16: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho duro

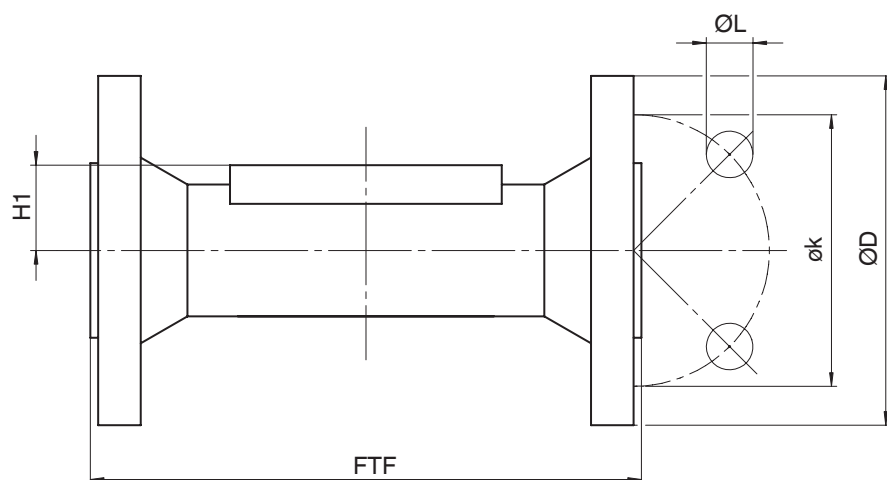
Código 52: EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho blando

Código 58: EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de butilo

Código 92: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho blando

Código 98: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de butilo

8.2.4 Brida EN (código 53)



Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 53)¹⁾, material de fundición gris (código 8), material de fundición nodular (código 16, 92, 98)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1		øk	øL	n
				Material		Material				
				8	16, 92, 98	8	16, 92, 98			
40	25	1"	115,0	127,0	127,0	20,0	22,0	85,0	14,0	4
	40	1½"	150,0	159,0	159,0	18,0	24,0	110,0	18,0	4
65	50	2"	165,0	191,0	191,0	39,0	32,0	125,0	18,0	4
	65	2½"	185,0	216,0	216,0	28,0	32,0	145,0	18,0	4
100	80	3"	200,0	254,0	254,0	40,0	40,0	160,0	18,0	8
	100	4"	220,0	305,0	305,0	40,0	40,0	180,0	18,0	8
150	125	5"	250,0	356,0	366,0	50,0	55,0	210,0	18,0	8
	150	6"	285,0	406,0	406,0	52,0	55,0	240,0	22,0	8

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

1) Tipo de conexión

Código 53: Brida EN 1092, PN 16, forma A, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7

2) Material del cuerpo de la válvula

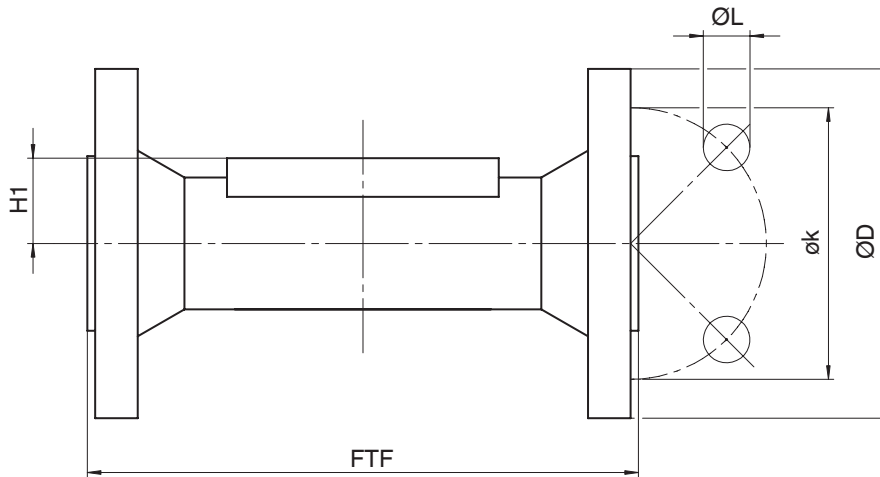
Código 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Código 16: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho duro

Código 92: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho blando

Código 98: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de butilo

8.2.5 Brida ANSI Class (código 39)



Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 39)¹⁾, material de fundición nodular (código 82, 83, 88)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
40	25	1"	108,0	160,0	24,0	79,4	15,9	4
	40	1½"	127,0	200,0	24,0	98,4	15,9	4
65	50	2"	152,4	230,0	32,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	177,8	290,0	32,0	139,7	19,0	4
100	80	3"	190,5	310,0	40,0	152,4	19,0	4
	100	4"	220,0 ³⁾	350,0	40,0	190,5	19,0	8
150	125	5"	254,0	400,0	55,0	215,9	22,2	8
	150	6"	279,0	480,0	55,0	241,3	22,2	8
200	200	8"	342,9	600,0	64,0	298,5	22,2	8

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

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

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

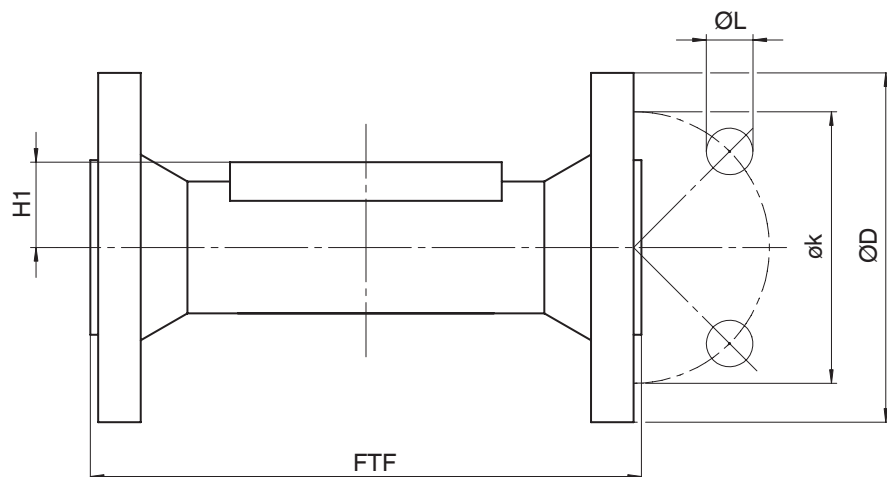
Código 82: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho blando

Código 83: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de caucho duro

Código 88: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), con revestimiento interior de butilo

3) no según el estándar ASME

8.2.6 Brida ANSI Class (código 58)



Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 58)¹⁾, material de fundición gris (código 8), material de fundición nodular (código 16, 92, 98)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1		øk	øL	n
				Material		Material				
				8	16, 92, 98	8	16, 92, 98			
40	25	1"	108,0	127,0	127,0	20,0	24,0	79,4	15,9	4
	40	1½"	127,0	159,0	159,0	18,0	24,0	98,4	15,9	4
65	50	2"	152,4	191,0	191,0	39,0	32,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	177,8	216,0	216,0	28,0	32,0	139,7	19,0	4
100	80	3"	190,5	254,0	254,0	40,0	40,0	152,4	19,0	4
	100	4"	228,6	305,0	305,0	40,0	40,0	190,5	19,0	8
150	125	5"	254,0	356,0	366,0	50,0	55,0	215,9	22,2	8
	150	6"	279,0	406,0	406,0	52,0	55,0	241,3	22,2	8
200	200	8"	342,9	521,0	521,0	59,0	64,0	298,5	22,2	8

Tipo de conexión brida, longitud EN 558 (código 58)¹⁾, material de fundición gris (código 8, 13, 52, 58)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF		H1		øk	øL	n
				Material		Material				
				8	13, 52, 58	8	13, 52, 58			
250	250	10"	406,0	635,0	647,0	78,0	72,0	362,0	25,4	12

Dimensiones en mm

MG = tamaño de diafragma

n = número de tornillos

1) Tipo de conexión

Código 58: Brida ANSI Class 125/150 FF, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 7, ISO 5752, serie básica 7

2) Material del cuerpo de la válvula

Código 8: EN-GJL-250 (GG 25)

Código 13: EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho duro

Código 16: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho duro

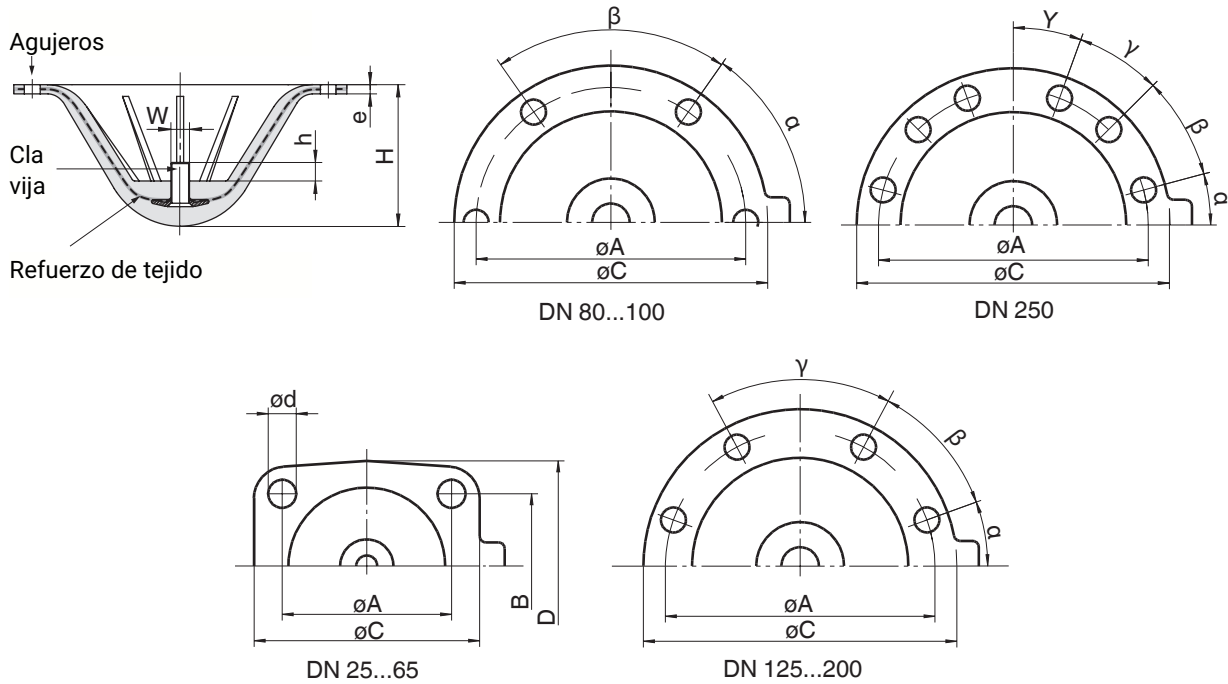
Código 52: EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de caucho blando

Código 58: EN-GJL-250 (GG 25), con revestimiento interior de butilo

Código 92: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de caucho blando

Código 98: EN-GJS-500-7 (GGG 50), con revestimiento interior de butilo

8.3 Dimensiones del diafragma



MG	DN	NPS	A	B	C	D	ød	e	h	W	H	α	β	γ	Y	n
40	25	1"	64,0	51,0	90,0	70,0	9,0	5,0	8,0	1/4"	36,0	-	-	-	-	4
	40	1 1/2"	64,0	51,0	90,0	70,0	9,0	5,0	8,0	1/4"	36,0	-	-	-	-	4
65	50	2"	101,0	82,0	159,0	128,0	13,5	6,0	10,0	5/16"	64,0	-	-	-	-	4
	65	2 1/2"	101,0	82,0	159,0	128,0	13,5	6,0	10,0	5/16"	64,0	-	-	-	-	4
100	80	3"	175,0	-	223,0	-	13,5	6,0	12,0	5/16"	80,0	56°	34°	-	-	6
	100	4"	175,0	-	223,0	-	13,5	6,0	12,0	5/16"	80,0	56°	34°	-	-	6
150	125	5"	255,0	-	287,0	-	13,5	8,0	16,0	5/8"	115,0	20°	40°	60°	-	8
	150	6"	255,0	-	287,0	-	13,5	8,0	16,0	5/8"	115,0	20°	40°	60°	-	8
200	200	8"	305,0	-	341,0	-	18,5	8,0	20,0	5/8"	145,0	30°	40°	40°	-	8
250	250	10"	381,0	-	410,0	-	17,0	10,0	20,0	5/8"	178,0	15°	30°	25°	20°	12

Dimensiones en mm

n = número de tornillos

La rosca del pin del diafragma cumple el estándar Whitworth.

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

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").

⚠ 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**¡Fuga!**

- ▶ Fuga de sustancias peligrosas
- Disponer medidas de protección contra el exceso de la presión máxima admisible debida a posibles golpes de presión (golpes de ariete).

⚠ 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).

⚠ 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 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.

10.2 Posición de montaje

El producto se puede montar en cualquier posición.

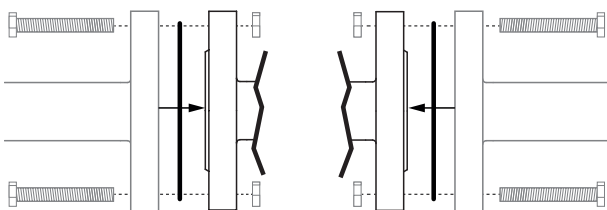
10.3 Montaje con conexión de brida

Fig. 1: Conexión de brida

INDICACIÓN**Sellador**

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

INDICACIÓN**Elementos de unión**

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

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

11 Conexiones neumáticas**11.1 Funciones de mando**

Existen las siguientes funciones de mando:

Función de mando 1**Normalmente cerrado (NC):**

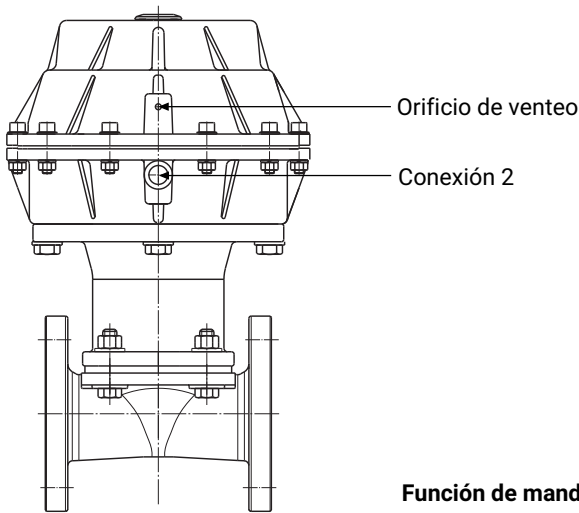
Estado de reposo de la válvula: cerrada por muelles. Al activarse el actuador (conexión 2) se abre la válvula. Al desactivarse el actuador (fallo de aire) la válvula se cierra por fuerza de los muelles.

Función de mando 2**Normalmente abierto (NO):**

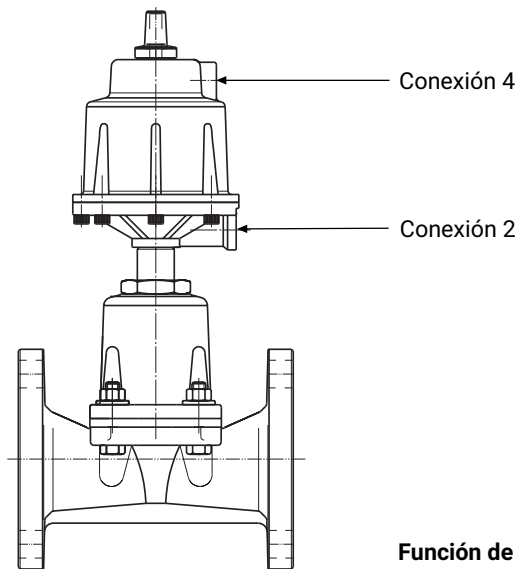
Estado de reposo de la válvula: abierta por muelles. Al activarse el actuador (conexión 4) se cierra la válvula. Al desactivarse el actuador (fallo de aire) la válvula se abre por fuerza de los muelles.

Función de mando 3**Doble efecto (DA):**

Estado de reposo de la válvula: ninguna posición básica definida. Apertura y cierre de la válvula al activar las correspondientes conexiones del fluido de pilotaje (conexión 2: abrir/conexión 4: cerrar).



Función de mando 1



Función de mando 2+3

Función de mando	Conexión del fluido de pilotaje 2 (abrir)	Conexión del fluido de pilotaje 4 (cerrar)
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = disponible

- = no disponible

11.2 Conexión del fluido de pilotaje

Dependiendo de la función de mando, el actuador dispone de una o dos conexiones del fluido de pilotaje:

1. Utilizar piezas de conexión aptas.
2. Montar las conexiones de pilotaje evitando torsiones y nudos.

12 Puesta en servicio

⚠ AVISO

¡Sustancias corrosivas!

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

⚠ CUIDADO

¡Fuga!

- ▶ Fuga de sustancias peligrosas
- Disponer medidas de protección contra el exceso de la presión máxima admisible debida a posibles golpes de presión (golpes de ariete).

⚠ 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.

1. Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento del producto (cerrar el producto y volver a abrirlo).
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 perjudiciales.
 - ⇒ El producto está listo para su uso.
3. Poner el producto en servicio.
4. Realizar la puesta en servicio de los actuadores según las instrucciones adjuntas.

13 Funcionamiento

Operar el producto según la función de mando (véase también el capítulo «Conexiones neumáticas»).

14 Eliminación del fallo

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
Sale fluido de pilotaje por el orificio de venteo de la parte superior del actuador (en la función de mando NC) o la conexión del fluido de pilotaje 2* (en la función de mando NO)	Diafragma de control* dañado	Sustituir el actuador
Fluido de pilotaje sale por el orificio de detección de fugas*	Junta del eje no hermética	Sustituir el actuador y comprobar si el fluido de pilotaje presenta suciedad
Fluido de trabajo sale por el orificio de detección de fugas*	Diafragma dañado	Comprobar si el diafragma presenta daños y sustituirlo en caso necesario
El fluido de pilotaje sale al exterior por el diafragma de control*	Los tornillos de unión entre la parte superior e inferior del accionamiento están sueltos	Apretar correctamente los tornillos en cruz
El producto no abre, o no lo hace por completo	Presión de control demasiado baja (en función de mando NC)	Operar el producto con la presión de control indicada en la ficha técnica
	Electroválvula de pilotaje dañada	Comprobar y sustituir la electroválvula de pilotaje
	Fluido de pilotaje sin conectar	Conexión del fluido de pilotaje
	Diafragma de cierre montado incorrectamente	Desmontar el actuador, comprobar el montaje del diafragma y sustituir el diafragma de cierre si es necesario
	Muelle del actuador dañado (en función de mando NO)	Sustituir el actuador
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
	Presión de control demasiado baja (en función de mando NO y en función de mando DA)	Operar el producto con la presión de control 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
	Muelle del actuador dañado (en función de mando NC)	Sustituir el actuador
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

Fallo	Causa posible	Eliminación del fallo
Unión cuerpo de válvula-tubería no hermética	Montaje incorrecto	Comprobar el montaje cuerpo de la válvula en la tubería
	Conexiones roscadas/tornillos flojos	Apretar las conexiones roscadas/los tornillos
	Sellador dañado	Sustituir el sellante
Cuerpo de la válvula no hermético	Cuerpo de la válvula no hermético o corroído	Comprobar si el cuerpo de la válvula presenta daños y sustituir el cuerpo de la válvula si es necesario

* Véase el capítulo "Funciones de mando (consultar 11.1, página 25)" y el capítulo "Piezas de recambio (consultar 16, página 33)"

15 Inspección y mantenimiento

⚠ AVISO

¡Instrumentos bajo presión!

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

⚠ CUIDADO

¡Uso de piezas de recambio incorrectas!

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

⚠ CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

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

INDICACIÓN

¡Trabajos de mantenimiento excepcionales!

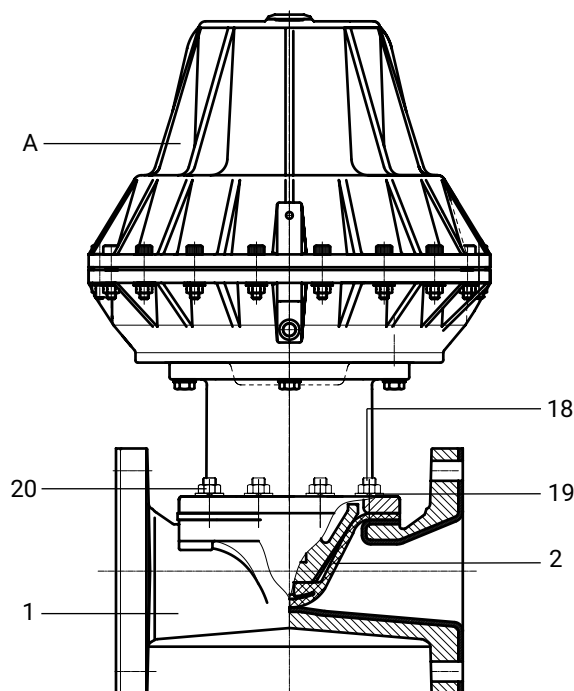
- ▶ Daños en el producto GEMÜ
- No pueden realizarse trabajos de mantenimiento y/o reparaciones no descritos en estas instrucciones de uso sin consentimiento previo del fabricante.

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

15.1 Desmontar el 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, sustituirlos si es necesario (utilizar solo piezas originales de GEMÜ).

15.2 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, sustituirlos si es necesario (utilizar solo piezas originales de GEMÜ).

15.3 Montaje del diafragma

15.3.1 Aspectos generales

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.

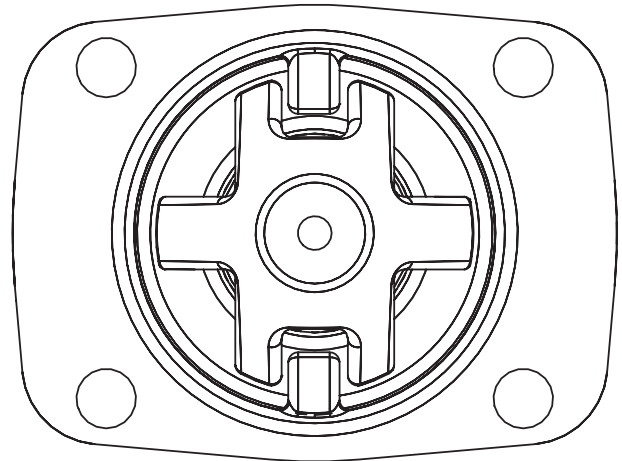
INDICACIÓN

- ▶ 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.

El compresor queda firmemente montado en todos los diámetros nominales.

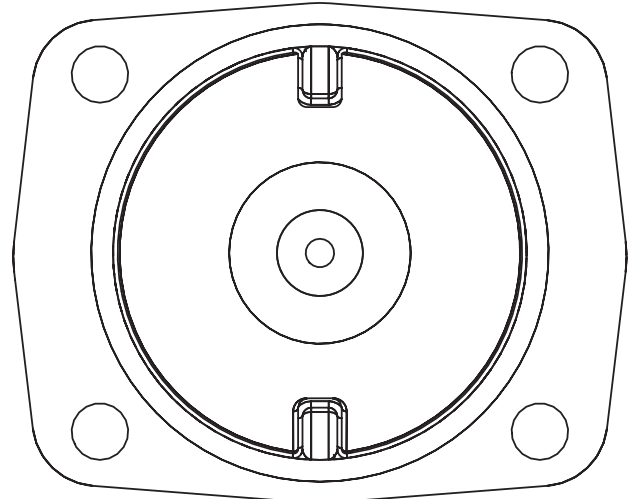
DN 25 – 40:

Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:



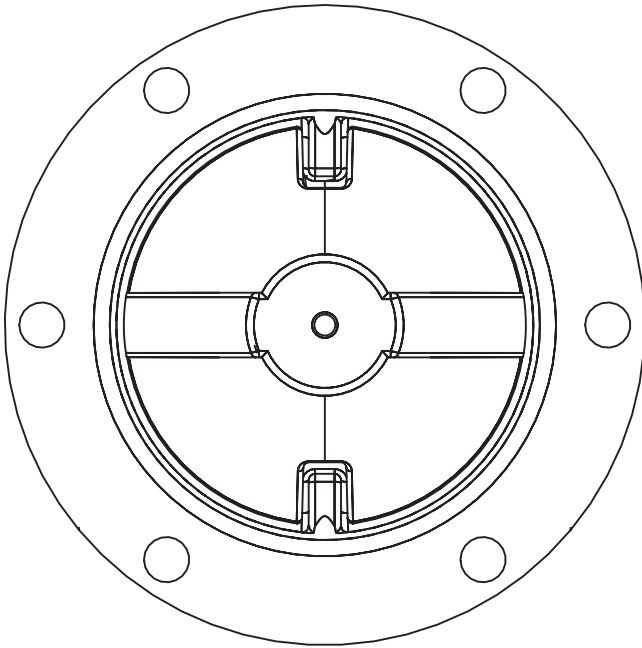
DN 50 – 65:

Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:

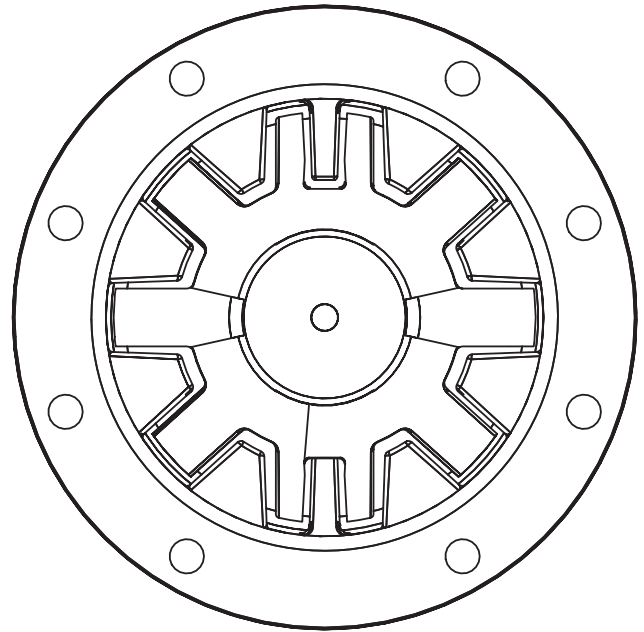


DN 80 – 100:

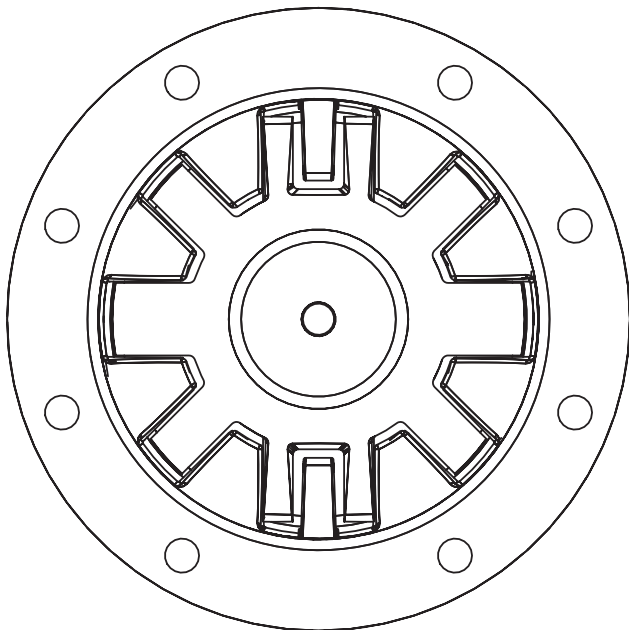
Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:

**DN 200:**

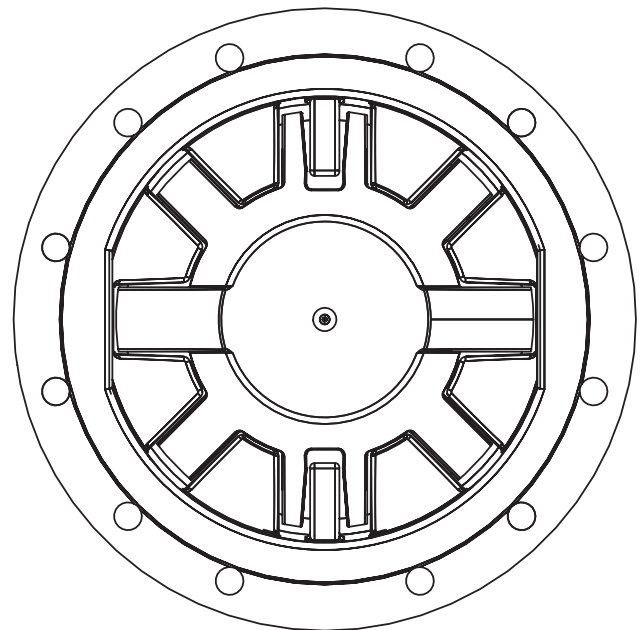
Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:

**DN 125 – 150:**

Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:

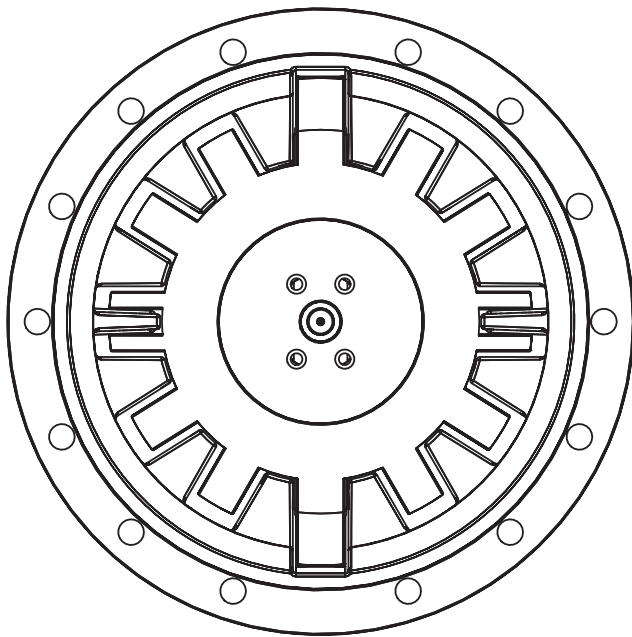
**DN 250:**

Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:



DN 300:

Compresor y brida del actuador vistos desde abajo:



⇒ 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 50 %.
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.
8. Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento de la válvula completamente montada.

15.3.2 Montaje del diafragma de paso completo**INDICACIÓN****Importante:**

- ▶ Montar el diafragma adecuado para la válvula (adecuado para el fluido, la concentración del fluido, la temperatura y la presión).

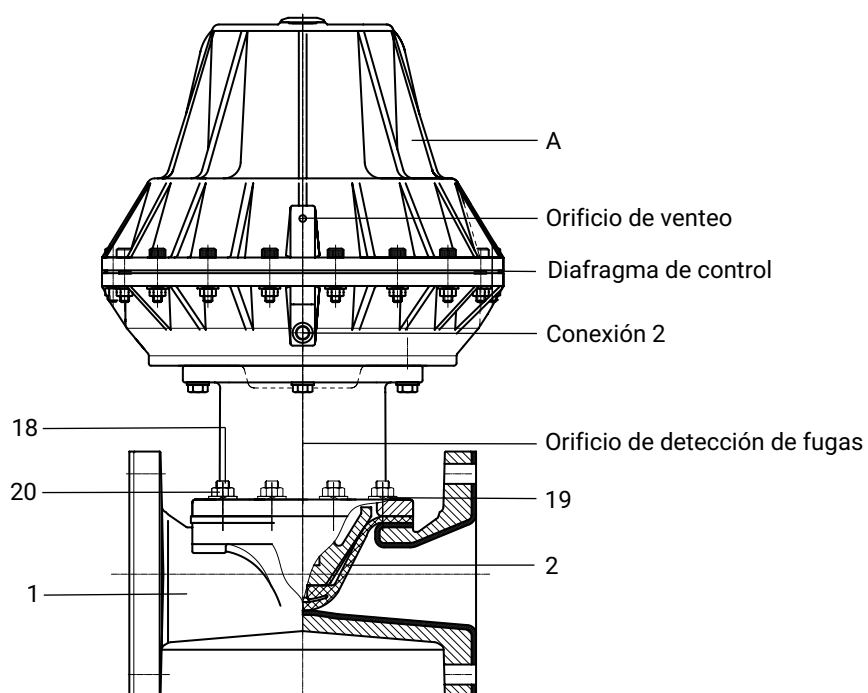
1. Antes de montar el nuevo diafragma, desmontar el actuador tal como se describe en el capítulo "Desmontaje del diafragma".
2. Cerrar el actuador **A** aprox. un 75 %.
3. Enroscar con la mano el pin del diafragma del nuevo diafragma en el compresor del actuador. Si se nota cierta resistencia, desenroscar el diafragma hasta que los agujeros del diafragma coincidan con los del actuador.

15.4 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.

16 Piezas de recambio



Ítem	Denominación	Referencia de pedidos
1	Cuerpo de la válvula	K655...
2	Diafragma de paso completo	655...M...
18	Tornillo	655...S30...
19	Arandela	
20	Tuerca	
A	Actuador	9656...

17 Desmontaje de la tubería

1. Realizar el desmontaje en orden inverso al de montaje.
2. Desactivar el fluido de pilotaje.
3. Desenchufar la conexión (o conexiones) de pilotaje.
4. Desmontar el producto. Respetar las advertencias y las instrucciones de seguridad.

18 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.

19 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.

20 Declaración de incorporación según 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)

Declaración de incorporación

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

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

declaramos que el siguiente producto

Producto: **GEMÜ Válvula de diafragma de paso completo, accionamiento neumático**
Número de serie: **a partir del 06/10/2010**
Número de proyecto: **MV-Pneum-2010-10**
Denominación comercial: **GEMÜ 656**

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

1.1.3.; 1.1.5.; 1.1.7.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.5.; 2.1.1.; 3.2.1.; 3.2.2.; 3.3.2.; 3.4.4.; 3.6.3.1.; 4.1.2.1.; 4.1.2.3.; 4.1.2.4.; 4.1.2.5.; 4.1.2.6. a); 4.1.2.6. b); 4.1.2.6. c); 4.1.2.6. d); 4.1.2.6. e); 4.1.3.; 4.2.1.; 4.2.1.4.; 4.2.2.; 4.2.3.; 4.3.1.; 4.3.2.; 4.3.3.; 4.4.1.; 4.4.2.; 5.3.; 5.4.; 6.1.1.; 6.3.3.; 6.4.1.; 6.4.3.

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

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

Electrónicamente

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

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

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

2024-02-19



Joachim Brien
Director división unidad de negocio Industria

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

Declaración de conformidad UE

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

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

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

Denominación del equipo a presión: GEMÜ 656
Puesto designado: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Número: 0035
N.º de certificado: 01 202 926/Q-02 0036
Proceso de evaluación de la conformidad: Módulo H
Norma aplicada: AD 2000

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

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

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

2024-02-19



Joachim Brien
Director División Técnica



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

Reservado el derecho a modificaciones

03.2024 | 88907738