

GEMÜ R477 Tugela

Válvula de mariposa manual

ES Instrucciones de uso



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

Guarde el documento para una referencia futura.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
01.08.2023

Índice

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| 1 Aspectos generales | 4 | 17 Retirada | 33 |
| 1.1 Indicaciones | 4 | 18 Devolución | 33 |
| 1.2 Símbolos utilizados | 4 | 19 Declaración de incorporación según 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas) | 34 |
| 1.3 Definición de términos | 4 | 20 Declaración de conformidad según 2014/68/UE (Directiva de equipos a presión) | 35 |
| 1.4 Advertencias | 4 | | |
| 2 Indicaciones de seguridad | 5 | | |
| 3 Descripción de productos | 5 | | |
| 3.1 Construcción | 5 | | |
| 3.2 Extras del modelo | 6 | | |
| 3.3 Descripción | 6 | | |
| 3.4 Función | 7 | | |
| 3.5 Placa de identificación | 7 | | |
| 4 GEMÜ CONEXO | 7 | | |
| 5 Utilización conforme al uso previsto | 8 | | |
| 5.1 Producto sin función especial X | 8 | | |
| 5.2 Producto con función especial X | 8 | | |
| 6 Datos de pedido | 9 | | |
| 6.1 Códigos de pedido | 9 | | |
| 6.2 Ejemplo de pedido | 10 | | |
| 7 Datos técnicos | 11 | | |
| 7.1 Fluido | 11 | | |
| 7.2 Temperatura | 11 | | |
| 7.3 Presión | 11 | | |
| 7.4 Conformidades del producto | 12 | | |
| 7.5 Datos mecánicos | 14 | | |
| 8 Dimensiones | 16 | | |
| 8.1 Dimensiones del actuador | 16 | | |
| 8.2 Dimensiones de cuerpos | 17 | | |
| 8.2.1 Brida del actuador | 17 | | |
| 8.2.2 Cuerpo | 19 | | |
| 8.3 Junta plana | 23 | | |
| 9 Indicaciones del fabricante | 24 | | |
| 9.1 Suministro | 24 | | |
| 9.2 Transporte | 24 | | |
| 9.3 Almacenaje | 24 | | |
| 10 Montaje en tubería | 24 | | |
| 10.1 Preparación del montaje | 24 | | |
| 10.2 Lugar de instalación | 25 | | |
| 10.3 Montaje de la versión estándar | 26 | | |
| 10.4 Montaje de la versión ATEX | 26 | | |
| 11 Puesta en servicio | 27 | | |
| 12 Funcionamiento | 27 | | |
| 12.1 Manejo de la palanca manual AHL/DAHL ... | 27 | | |
| 12.2 Manejo de la palanca manual SAHL | 27 | | |
| 13 Eliminación de fallos | 29 | | |
| 14 Inspección y mantenimiento | 30 | | |
| 14.1 Limpieza del producto | 30 | | |
| 14.2 Versión ATEX | 30 | | |
| 14.3 Desmontaje de la válvula de mariposa de la tubería | 30 | | |
| 15 Piezas de recambio | 31 | | |
| 15.1 Pedido de las piezas de recambio | 31 | | |
| 15.2 Resumen de piezas de repuesto | 32 | | |
| 15.3 Sustitución de piezas de recambio | 33 | | |
| 16 Desmontaje de la tubería | 33 | | |

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.

Función de mando

Posibles funciones de accionamiento del producto GEMÜ.

Fluido de pilotaje

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


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! |
|  | ¡Piezas móviles! |
|  | ¡Sustancias corrosivas! |
|  | ¡Productos GEMÜ sin elemento de accionamiento! |
|  | ¡Componentes calientes en la instalación! |
|  | ¡Uso como válvula final de línea! |
|  | ¡Peligro de aplastamiento! |

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:

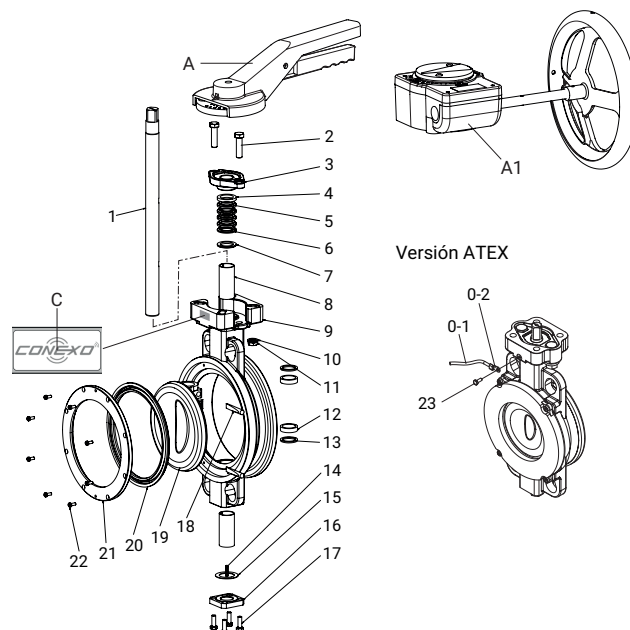
9. Tener disponible el documento en el lugar de trabajo.
10. Respetar las instrucciones de seguridad.
11. Utilizar el producto según lo indicado en este documento.
12. Operar el producto según las especificaciones técnicas.
13. Mantener el producto adecuadamente.
14. No efectuar trabajos de mantenimiento 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 de productos

3.1 Construcción



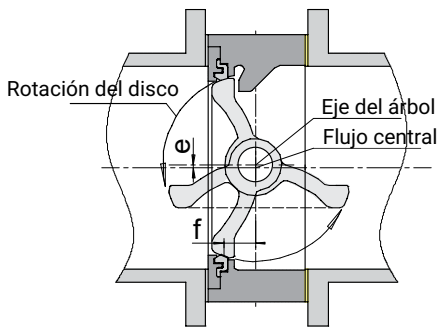
| Item | Denominación | Material |
|------|------------------------------|---|
| 1 | Eje | Véase el código de modelo (datos de pedido) |
| 2 | Tornillo de cabeza hexagonal | Acero inoxidable |
| 3 | Disco de prensaestopas | 1.4408 |
| 4 | Prensaestopas superior | PTFE |
| 5 | Prensaestopas central | PTFE |
| 6 | Prensaestopas inferior | PTFE |
| 7 | Disco de prensaestopas | PTFE |
| 8 | Casquillo | 316/PTFE |
| 9 | Cuerpo | Véase el código de modelo (datos de pedido) |
| 10 | Arandela elástica | Acero inoxidable |
| 11 | Tuerca hexagonal | Acero inoxidable |
| 12 | Cojinete del eje | Acero recubierto de PTFE |
| 13 | Cojinete del eje | Acero recubierto de PTFE |
| 14 | Muelle estático | Acero inoxidable |
| 15 | Arandela obturadora | Acero inoxidable |
| 16 | Tapa inferior | Como el cuerpo |
| 17 | Tornillo de cabeza hexagonal | Acero inoxidable |
| 18 | Pasador de disco | Acero |
| 19 | Disco | Véase el código de modelo (datos de pedido) |
| 20* | Asiento | Véase el código de modelo (datos de pedido) |
| 21 | Soporte de asiento | |
| 22 | Tornillo de cabeza hexagonal | Acero inoxidable |

| Item | Denominación | Material |
|------|--|--|
| A | Palanca manual | Aluminio, con revestimiento de poliuretano |
| A1 | Engranaje con volante | Cuerpo de aluminio fundido a presión |
| C | Etiqueta CONEXO con chip RFID | |
| 0 | Juego de puesta a tierra para versión ATEX | |
| 0-1 | Trenzado (versión ATEX) | |
| 0-2 | Terminal (versión ATEX) | |
| 23 | Tornillo de cabeza hexagonal | Acero inoxidable |

*Disponible como pieza de recambio

3.2 Extras del modelo

Diseño de doble excentricidad



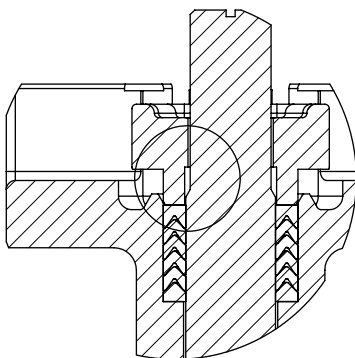
Durante el funcionamiento, el disco se separa directamente del asiento, lo que reduce la fricción entre el asiento y el disco y reduce el par de apriete.

Esta versión es de muy bajo desgaste, lo que, junto con la escobilla de carbono resistente a altas temperaturas, aumenta la vida útil.

Superficie esférica

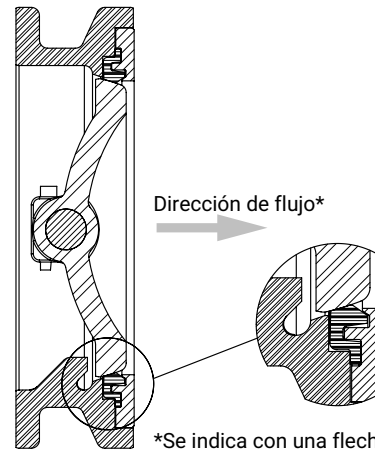
El disco está diseñado con una superficie esférica para mejorar su comportamiento mecánico bajo las fluctuaciones de presión y temperatura.

Protección contra purga del eje



En el extremo superior del eje hay un chaflán que actúa como medida de seguridad adicional en caso de rotura del eje.

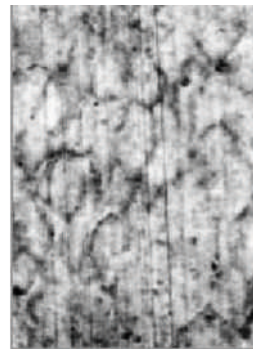
Dirección de flujo



Dirección de flujo*

*Se indica con una flecha en el producto

Material de la junta de cierre



PTFE



TFM

TFM™ está hecho de PTFE convencional y de un 11 % de perfluoro propil vinil éter (PPVE). A pesar de que se mantienen las características del PTFE convencional (excelente resistencia química, utilización en un amplio rango de temperaturas y baja fragilidad o deterioro, etc.), el aditivo PPVE conduce a una mejor distribución de las partículas de PTFE y, por tanto, a una estructura polimérica de mayor densidad en general.

Esto se traduce en las siguientes ventajas adicionales:

- Mejora significativa de las propiedades de flujo en frío (medido como deformación bajo carga): Las mismas propiedades de flujo en frío que el PTFE con un 25 % de fibra de vidrio.
- Disminución de la permeabilidad al gas o mayor capacidad de protección.
- La superficie lisa provoca una baja abrasión de la junta y menos partículas de abrasión en el fluido.

3.3 Descripción

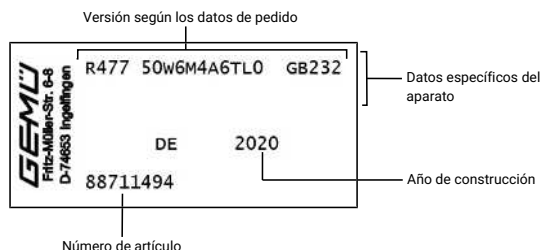
La válvula de mariposa doble excéntrica GEMÜ R477 Tugela de metal se acciona mediante un actuador manual. La válvula de mariposa está disponible en los diámetros nominales DN 50 hasta 400 y en las longitudes de montaje normalizadas API 609, categoría A (DIN 3202 K1).

3.4 Función

Este producto controla un fluido mediante accionamiento manual.

3.5 Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra en el cuerpo de la válvula de mariposa. 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 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 | |
|--|--|
|  | <p>¡Peligro de explosión!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte.● El producto no debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión.● El producto solo debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión que hayan sido confirmadas en la declaración de conformidad. |

|  AVISO | |
|---|--|
| <p>¡Utilización no conforme con el uso previsto del producto!</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte.▶ Se extingue la responsabilidad del fabricante y se pierden los derechos de garantía.● El producto se debe utilizar únicamente según las condiciones de trabajo especificadas en la documentación contractual y en estas instrucciones de uso. | |

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

- Utilizar el producto de acuerdo con los datos técnicos.


5.1 Producto sin función especial X


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

5.2 Producto con función especial X

De acuerdo con el uso previsto, el producto con la opción de pedido correspondiente a la versión especial X es apto para la utilización en atmósferas potencialmente explosivas de la zona 1 con gases, nieblas o vapores y de la zona 21 con polvos inflamables según la Directiva europea 2014/34/UE (ATEX).

El producto cuenta con la siguiente protección contra explosiones:

Gas:  II -/2 G Ex h -/IIB T6 ...T3 -/Gb X

Polvo:  II -/2 D Ex h -/IIIC T150 °C -/Db X

El producto ha sido desarrollado de conformidad con las normas armonizadas siguientes:

- EN 1127-1:2011
- ISO 80079-36:2016
- ISO 80079-37:2016

La utilización del producto resulta admisible en los siguientes rangos de temperatura ambiente: De -20 °C a +70 °C

Para el uso en atmósferas potencialmente explosivas es preciso respetar las condiciones especiales o los límites de utilización que se indican a continuación:

El marcado ATEX tiene el índice X.

Se deben cumplir las condiciones especiales siguientes:

- Clase de temperatura en función de la temperatura del medio de transporte y de la frecuencia de impulsos
- No se permite como válvula final de línea

6 Datos de pedido

Otras configuraciones disponibles bajo petición. Antes de realizar el pedido, consultar la disponibilidad a GEMÜ.

Códigos de pedido

| 1 Tipo | Código |
|---|--------|
| Válvula de mariposa, doble excéntrica, accionada manualmente, elevada vida útil, baja fricción gracias a la separación directa de asiento/disco, eje pasante y antiexpulsión, con unidad antiestática y cierre hermético del eje de bajo mantenimiento, regulable | R477 |

| 2 DN | Código |
|--------|--------|
| DN 50 | 50 |
| DN 65 | 65 |
| DN 80 | 80 |
| DN 100 | 100 |
| DN 125 | 125 |
| DN 150 | 150 |
| DN 200 | 200 |
| DN 250 | 250 |
| DN 300 | 300 |
| DN 350 | 350 |
| DN 400 | 400 |
| DN 450 | 450 |
| DN 500 | 500 |
| DN 600 | 600 |

| 3 Forma del cuerpo | Código |
|--|--------|
| Versión con brida intermedia (Wafer), longitud entre bridas FTF API609 tabla B, EN 558 serie 108, EN 558 serie 109 | W |

| 4 Presión de trabajo | Código |
|----------------------|--------|
| 20 bar | 4 |

| 5 Tipo de conexión | Código |
|---|--------|
| PN 40/brida EN 1092, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 109 | 6 |

| 6 Material del cuerpo | Código |
|--|--------|
| 1.4408/ASTM A351/CF8M | 4 |
| 1.0619/ASTM A216 WCB, KTL con revestimiento de 20 µm, para fuera de Europa, 1.0619 no es un material apto para equipos a presión según la norma 2014/68/UE | 5 |

| 7 Material del disco | Código |
|-----------------------|--------|
| 1.4408/ASTM A351/CF8M | A |

| 8 Material del eje | Código |
|----------------------|--------|
| 1.4542, ASTM 564 630 | 6 |

| 9 Material de la junta de cierre | Código |
|----------------------------------|--------|
| TFM 1600 (certificación FDA) | T |

| 10 Fijación del asiento | Código |
|-------------------------|--------|
| Asiento suelto | L |

| 11 Versión de actuador | Código |
|--|--------|
| Palanca manual, aluminio | AHL11 |
| Palanca manual, aluminio | DAHL11 |
| Palanca manual, aluminio | DAHL14 |
| Palanca manual, 10 posiciones de ajuste, forma cuadrada diagonal, SW = 14 mm | VHL14 |
| Palanca manual, 10 posiciones de ajuste, forma cuadrada diagonal, SW = 17 mm | VHL17 |
| Volante reductor manual, cuerpo de aluminio fundido a presión | GB232 |
| Volante reductor manual, hierro fundido | GB880N |

| 12 Versión | Código |
|--|--------|
| sin | |
| Engranaje preparado para montaje en interruptor de fin de carrera | 7042 |
| Separación térmica entre el actuador y el cuerpo de la válvula por medio de puentes de montaje, piezas de fijación de acero inoxidable | 5227 |

| 13 Versión especial | Código |
|---------------------|--------|
| sin | |
| Certificación ATEX | X |

| 14 CONEXO | Código |
|--|--------|
| sin | |
| Chip RFID integrado para la identificación electrónica y la trazabilidad | C |

Ejemplo de pedido

| Opción de pedido | Código | Descripción |
|----------------------------------|--------|---|
| 1 Tipo | R477 | Válvula de mariposa, doble excéntrica, accionada manualmente, elevada vida útil, baja fricción gracias a la separación directa de asiento/disco, eje pasante y antiexpulsión, con unidad antiestática y cierre hermético del eje de bajo mantenimiento, regulable |
| 2 DN | 300 | DN 300 |
| 3 Forma del cuerpo | W | Versión con brida intermedia (Wafer), longitud entre bridas FTF API609 tabla B, EN 558 serie 108, EN 558 serie 109 |
| 4 Presión de trabajo | 4 | 20 bar |
| 5 Tipo de conexión | 6 | PN 40/brida EN 1092, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 109 |
| 6 Material del cuerpo | 4 | 1.4408/ASTM A351/CF8M |
| 7 Material del disco | A | 1.4408/ASTM A351/CF8M |
| 8 Material del eje | 6 | 1.4542, ASTM 564 630 |
| 9 Material de la junta de cierre | T | TFM 1600 (certificación FDA) |
| 10 Fijación del asiento | L | Asiento suelto |
| 11 Función de mando | 0 | Accionada manualmente |
| 12 Versión de actuador | GB232 | Volante reductor manual, cuerpo de aluminio fundido a presión |
| 13 Versión | | sin |
| 14 Versión especial | | sin |
| 15 CONEXO | | sin |

7 Datos técnicos

7.1 Fluido

Fluido de trabajo: Fluidos gaseosos y líquidos que no influyan negativamente en las propiedades mecánicas y químicas del material de la junta y del disco.

7.2 Temperatura

Temperatura del fluido: -60 – 230 °C

Temperatura ambiente: -20 – 70 °C

Temperatura de almacenaje: -60 – 60 °C

7.3 Presión

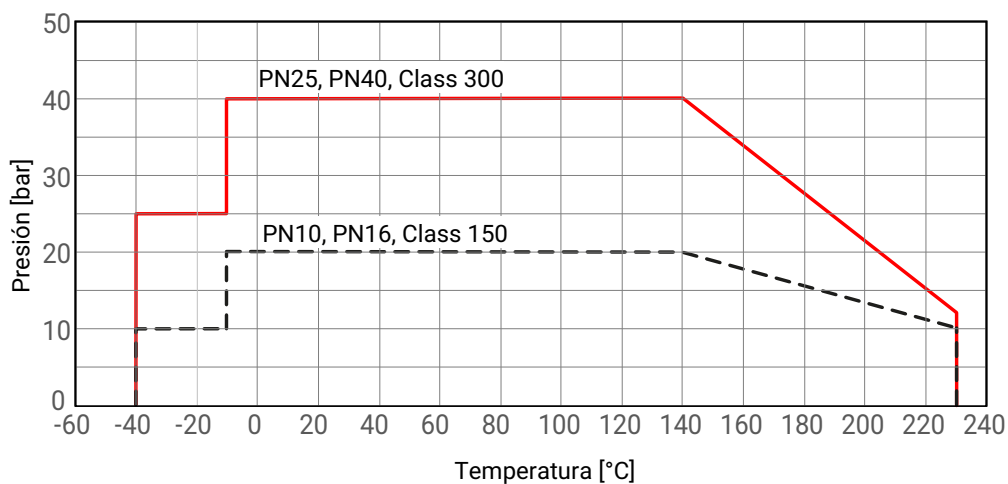
Presión de trabajo: 0 – 40 bar

Nota: No se puede utilizar como válvula final de línea

Vacío: Puede utilizarse hasta un valor de vacío de 10 mbar (absoluto) a través de una tasa de fugas de 10^{-3} [mbar l/s]

Estos valores se aplican a la temperatura de la sala y al aire. Los valores pueden variar para otros fluidos y otras temperaturas.

Diagrama de presión-temperatura:



Valor Kv:

| DN | NPS | Código ¹⁾ del tipo de conexión | |
|-----|-----|---|---------|
| | | D, 2, 3 | M, 5, 6 |
| 50 | 2" | 45,0 | 45,0 |
| 65 | 2½" | 78,0 | 78,0 |
| 80 | 3" | 165,0 | 165,0 |
| 100 | 4" | 400,0 | 400,0 |
| 125 | 5" | 650,0 | 650,0 |
| 150 | 6" | 1050,0 | 1050,0 |
| 200 | 8" | 2200,0 | 1800,0 |
| 250 | 10" | 3300,0 | 3150,0 |
| 300 | 12" | 5100,0 | 4750,0 |
| 350 | 14" | 5800,0 | 5200,0 |
| 400 | 16" | 8000,0 | 6900,0 |
| 450 | 18" | 10500,0 | 9300,0 |
| 500 | 20" | 14000,0 | 11300,0 |
| 600 | 24" | 21600,0 | 18500,0 |

Valores Kv en m³/h

1) Tipo de conexión



Código 6: PN 40/brida EN 1092, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 109

| DN | NPS | Cuerpo CLASS | Kv en m³/h con ángulo de apertura en ° | | | | | | |
|-----|-----|-----------------|--|---------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | | | 90 | 80 | 65 | 50 | 35 | 20 | 0 |
| 50 | 2" | CL300 | 24,7 | 25,3 | 27,2 | 21,3 | 9,6 | 0,1 | 0,0 |
| 65 | 2½" | CL300 | 59,6 | 69,3 | 74,2 | 50,6 | 24,2 | 2,99 | 0,0 |
| 80 | 3" | CL300 | 123,0 | 129,0 | 118,0 | 95,5 | 60,2 | 17,2 | 0,0 |
| 100 | 4" | CL300 | 281,0 | 295,0 | 250,0 | 170,0 | 100,0 | 35,9 | 0,0 |
| 125 | 5" | CL300 | 423,0 | 449,0 | 393,0 | 276,0 | 168,0 | 52,3 | 0,0 |
| 150 | 6" | CL150 | 770,0 | 776,0 | 586,0 | 384,0 | 211,0 | 85,2 | 0,0 |
| | | CL300 | 696,0 | 705,0 | 543,0 | 363,0 | 200,0 | 78,0 | 0,0 |
| 200 | 8" | CL150 | 1480,0 | 1530,0 | 1160,0 | 734,0 | 414,0 | 192,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 1470,0 | 1520,0 | 1150,0 | 734,0 | 419,0 | 195,0 | 0,0 |
| 250 | 10" | CL150 | 2400,0 | 2410,0 | 1780,0 | 1120,0 | 597,0 | 271,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 2410,0 | 2340,0 | 1690,0 | 1030,0 | 522,0 | 218,0 | 0,0 |
| 300 | 12" | CL150 | 3650,0 | 3600,0 | 2610,0 | 1650,0 | 910,0 | 410,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 3350,0 | 3250,0 | 2350,0 | 1490,0 | 781,0 | 345,0 | 0,0 |
| 350 | 14" | CL150 | 3890,0 | 3810,0 | 2960,0 | 2000,0 | 1200,0 | 647,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 3860,0 | 3720,0 | 2780,0 | 1790,0 | 1030,0 | 510,0 | 0,0 |
| 400 | 16" | CL150 | 6350,0 | 5960,0 | 4270,0 | 2570,0 | 1420,0 | 720,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 5300,0 | 5140,0 | 3670,0 | 2350,0 | 1330,0 | 643,0 | 0,0 |
| 450 | 18" | CL150 | 8080,0 | 7710,0 | 5360,0 | 3290,0 | 1800,0 | 888,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 6740,0 | 6390,0 | 4650,0 | 2900,0 | 1590,0 | 767,0 | 0,0 |
| 500 | 20" | CL150 | 9590,0 | 9050,0 | 6320,0 | 3850,0 | 2070,0 | 948,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 7800,0 | 7290,0 | 5460,0 | 3600,0 | 2040,0 | 1000,0 | 0,0 |
| 600 | 24" | CL150 | 14300,0 | 13400,0 | 9620,0 | 6100,0 | 3560,0 | 1950,0 | 0,0 |
| | | CL300 | 12400,0 | 11800,0 | 8550,0 | 5650,0 | 3240,0 | 1770,0 | 0,0 |

Valores Kv en m³/h

7.4 Conformidades del producto

Directiva sobre máquinas: 2006/42/UE

| | |
|---|--|
| Directiva de equipos a presión: | 2014/68/UE |
| Alimentos: | FDA |
| EAC: | El producto cuenta con la certificación EAC. |
| Protección frente a las explosiones: | 2014/34/UE (ATEX) |
| Marcado ATEX: | Evaluación del cuerpo Función especial código X Gas:  II -/2 G Ex h -/IIC T6...T3 -/Gb X Polvo:  II -/2D Ex h -/IIIC T150 °C -/Db X |
| TA-Luft: | El producto cumple los siguientes requisitos en las condiciones de trabajo máximas permitidas: <ul style="list-style-type: none">- Hermeticidad o cumplimiento de la tasa de fugas específica de conformidad con lo dispuesto en «TA Luft» (prescripción técnica alemana para el mantenimiento de la pureza del aire) y la norma VDI 2440- Cumplimiento de los requisitos de la norma DIN EN ISO 15848-1, tabla C.2, clase BH |

7.5 Datos mecánicos**Pares de apriete:**

| DN | NPS | Código del tipo de conexión ¹⁾ | | | | | | | | | |
|-----|-----|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | | D, 2, 3 | | | | | M, 5, 6 | | | | |
| | | Presión diferencial máxima [bar] | | | | | | | | | |
| | | 0,0 | 6,0 | 10,0 | 16,0 | 20,0 | 0,0 | 20,0 | 25,0 | 40,0 | 50,0 |
| 50 | 2" | 33,0 | 33,0 | 34,0 | 35,0 | 37,0 | 33,0 | 37,0 | 38,0 | 40,0 | 42,0 |
| 65 | 2½" | 43,0 | 44,0 | 45,0 | 46,0 | 50,0 | 43,0 | 50,0 | 52,0 | 57,0 | 60,0 |
| 80 | 3" | 54,0 | 56,0 | 57,0 | 58,0 | 64,0 | 54,0 | 64,0 | 67,0 | 74,0 | 79,0 |
| 100 | 4" | 68,0 | 71,0 | 72,0 | 74,0 | 84,0 | 68,0 | 84,0 | 88,0 | 99,0 | 107,0 |
| 125 | 5" | 90,0 | 94,0 | 96,0 | 100,0 | 115,0 | 90,0 | 115,0 | 121,0 | 139,0 | 151,0 |
| 150 | 6" | 114,0 | 120,0 | 123,0 | 128,0 | 149,0 | 123,0 | 158,0 | 167,0 | 193,0 | 211,0 |
| 200 | 8" | 181,0 | 192,0 | 200,0 | 211,0 | 258,0 | 202,0 | 280,0 | 299,0 | 358,0 | 397,0 |
| 250 | 10" | 250,0 | 268,0 | 280,0 | 297,0 | 372,0 | 287,0 | 409,0 | 439,0 | 530,0 | 591,0 |
| 300 | 12" | 357,0 | 387,0 | 408,0 | 438,0 | 567,0 | 393,0 | 603,0 | 655,0 | 813,0 | 918,0 |
| 350 | 14" | 559,0 | 607,0 | 640,0 | 688,0 | 721,0 | 699,0 | 861,0 | 901,0 | 1023,0 | 1104,0 |
| 400 | 16" | 950,0 | 1027,0 | 1079,0 | 1156,0 | 1207,0 | 1188,0 | 1445,0 | 1509,0 | 1701,0 | 1830,0 |
| 450 | 18" | 1420,0 | 1534,0 | 1611,0 | 1725,0 | 1802,0 | 1629,0 | 2011,0 | 2107,0 | 2394,0 | 2585,0 |
| 500 | 20" | 1967,0 | 2144,0 | 2262,0 | 2439,0 | 2557,0 | 2499,0 | 3089,0 | 3237,0 | 3679,0 | 3974,0 |
| 600 | 24" | 3324,0 | 3579,0 | 3748,0 | 4003,0 | 4173,0 | 3579,0 | 4429,0 | 4641,0 | 5278,0 | 5703,0 |

Pares de apriete en Nm

1) **Tipo de conexión**

Código 6: PN 40/brida EN 1092, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 109

Peso:**Válvula de mariposa**

| DN | NPS | Código ¹⁾ del tipo de conexión | |
|-----|-----|---|---------|
| | | D, 2, 3 | M, 5, 6 |
| 50 | 2" | 3,2 | 3,2 |
| 65 | 2½" | 3,6 | 3,6 |
| 80 | 3" | 4,9 | 4,9 |
| 100 | 4" | 7,5 | 7,5 |
| 125 | 5" | 8,0 | 8,0 |
| 150 | 6" | 12,0 | 14,0 |
| 200 | 8" | 18,0 | 23,0 |
| 250 | 10" | 31,0 | 40,0 |
| 300 | 12" | 47,0 | 66,0 |
| 350 | 14" | 77,0 | 114,0 |
| 400 | 16" | 96,0 | 146,0 |
| 450 | 18" | 133,0 | 212,0 |
| 500 | 20" | 156,0 | 261,0 |
| 600 | 24" | 268,0 | 385,0 |

Peso en kg

1) **Tipo de conexión**

Código 6: PN 40/brida EN 1092, longitud entre bridas FTF EN 558 serie 109

Actuador manual

| Denominación | Peso |
|------------------------------|-------|
| AHL11, DAHL11, DAHL14 | 0,314 |
| VHL14 | 0,7 |
| VHL17 | 1,2 |
| GB 232 | 5,4 |
| GB880N | 23,0 |

Peso en kg

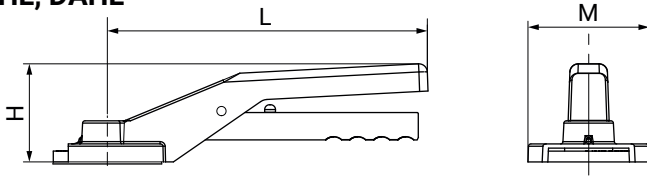
Dirección de flujo:

Se indica con una flecha en el producto

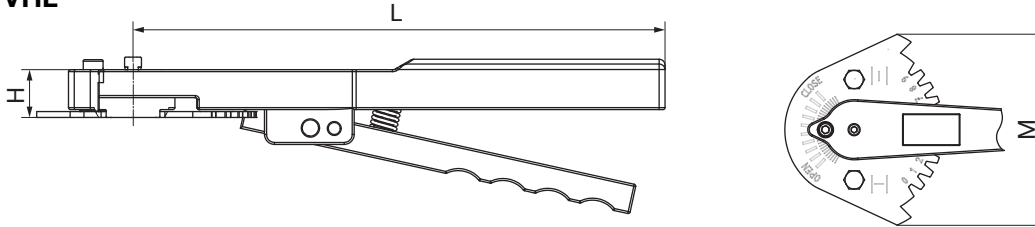
8 Dimensiones

8.1 Dimensiones del actuador

AHL, DAHL



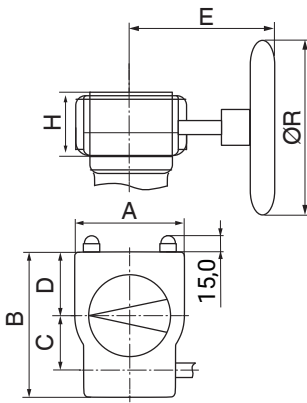
VHL



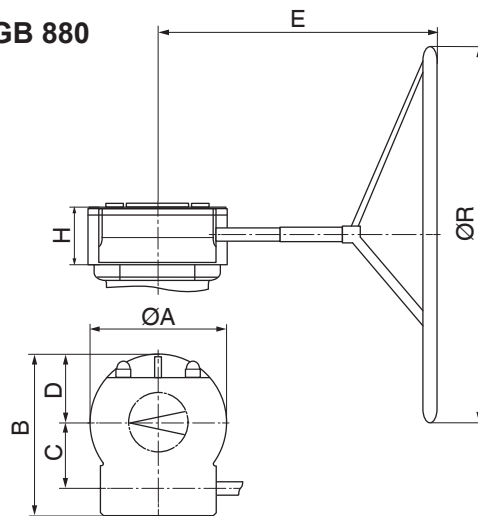
| DN | Código | H | L | M |
|----------|-----------------------|------|-------|-------|
| 50 - 125 | AHL11, DAHL11, DAHL14 | 70,0 | 200,0 | 74,0 |
| 50 - 65 | VHL14 | 19,0 | 195,0 | 107,0 |
| 80 - 125 | VHL17 | 24,0 | 267,0 | 107,0 |

Dimensiones en mm

GB 232



GB 880



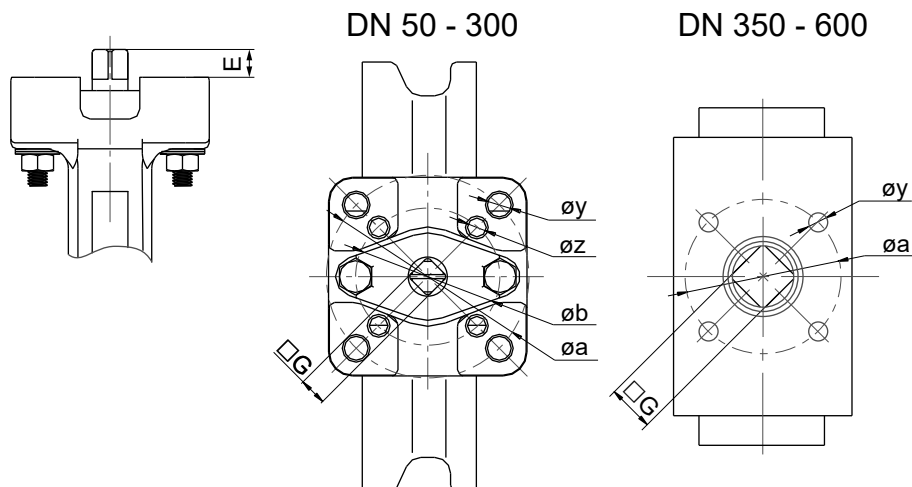
| Código | DN | A | B | C | D | E | H | ØR |
|--------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| GB 232 | 50 | 80,0 | 114,0 | 42,5 | 48,0 | 121,0 | 53,0 | 100,0 |
| | 125 | 80,0 | 114,0 | 42,5 | 48,0 | 171,0 | 59,0 | 100,0 |
| | 150 | 80,0 | 114,0 | 42,5 | 48,0 | 171,0 | 59,0 | 160,0 |
| | 200 - 350 | 100,0 | 131,0 | 50,0 | 56,0 | 195,0 | 67,0 | 200,0 |
| GB880N | 400- 600 | 200,0 | 226,0 | 86,0 | 100,0 | 465,0 | 93,0 | 800,0 |

Dimensiones en mm

8.2 Dimensiones de cuerpos

8.2.1 Brida del actuador

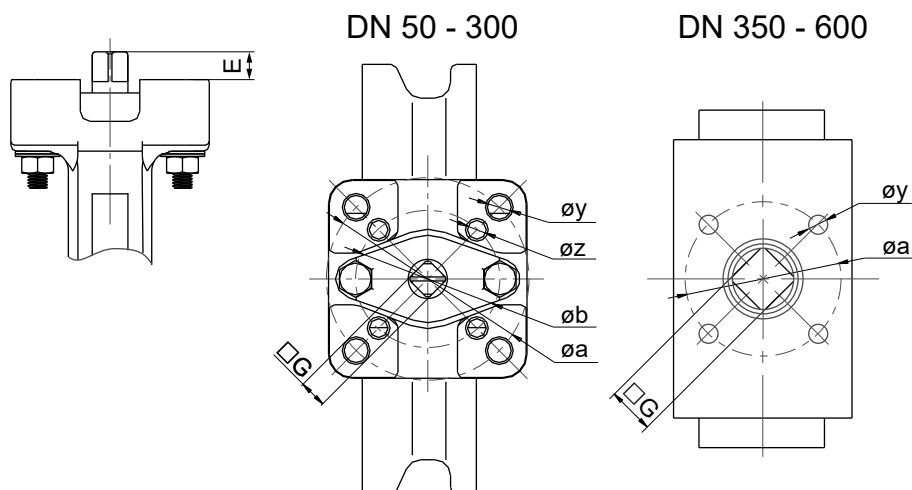
8.2.1.1 Brida PN10 (código 2), PN16 (código 3), CLASS 150 (código D)



| DN | NPS | ISO 5211 | øa | øb | E | □G | øy | øz |
|-----|-----|----------|-------|-------|------|------|----------|----------|
| 50 | 2" | F05 | 50,0 | - | 15,0 | 11,0 | 4 x 7,0 | - |
| 65 | 2½" | F05/F07 | 70,0 | 50,0 | 15,0 | 11,0 | 4 x 9,5 | 4 x 7,0 |
| 80 | 3" | F05/F07 | 70,0 | 50,0 | 15,0 | 11,0 | 4 x 9,5 | 4 x 7,0 |
| 100 | 4" | F07 | 70,0 | - | 19,0 | 14,0 | 4 x 9,5 | - |
| 125 | 5" | F07 | 70,0 | - | 19,0 | 14,0 | 4 x 9,5 | - |
| 150 | 6" | F07/F10 | 102,0 | 70,0 | 19,0 | 14,0 | 4 x 12,0 | 4 x 9,5 |
| 200 | 8" | F10 | 102,0 | - | 22,0 | 17,0 | 4 x 12,0 | - |
| 250 | 10" | F10/F12 | 125,0 | 102,0 | 27,0 | 22,0 | 4 x 14,0 | 4 x 12,0 |
| 300 | 12" | F12/F14 | 140,0 | 125,0 | 32,0 | 27,0 | 4 x 18,0 | 4 x 14,0 |
| 350 | 14" | F14/F16 | 165,0 | 140,0 | 29,0 | 27,0 | 4 x 22,0 | 4 x 18,0 |
| 400 | 16" | F14/F16 | 165,0 | 140,0 | 38,0 | 36,0 | 4 x 22,0 | 4 x 18,0 |
| 450 | 18" | F14/F16 | 165,0 | 140,0 | 38,0 | 36,0 | 4 x 22,0 | 4 x 18,0 |
| 500 | 20" | F14/F16 | 165,0 | 140,0 | 48,0 | 46,0 | 4 x 22,0 | 4 x 18,0 |
| 600 | 24" | F16/F25 | 254,0 | 165,0 | 48,0 | 46,0 | 8 x 19,0 | 4 x 22,0 |

Dimensiones en mm

8.2.1.2 Brida PN25 (código 5), PN40 (código 6), CLASS 300 (código M)

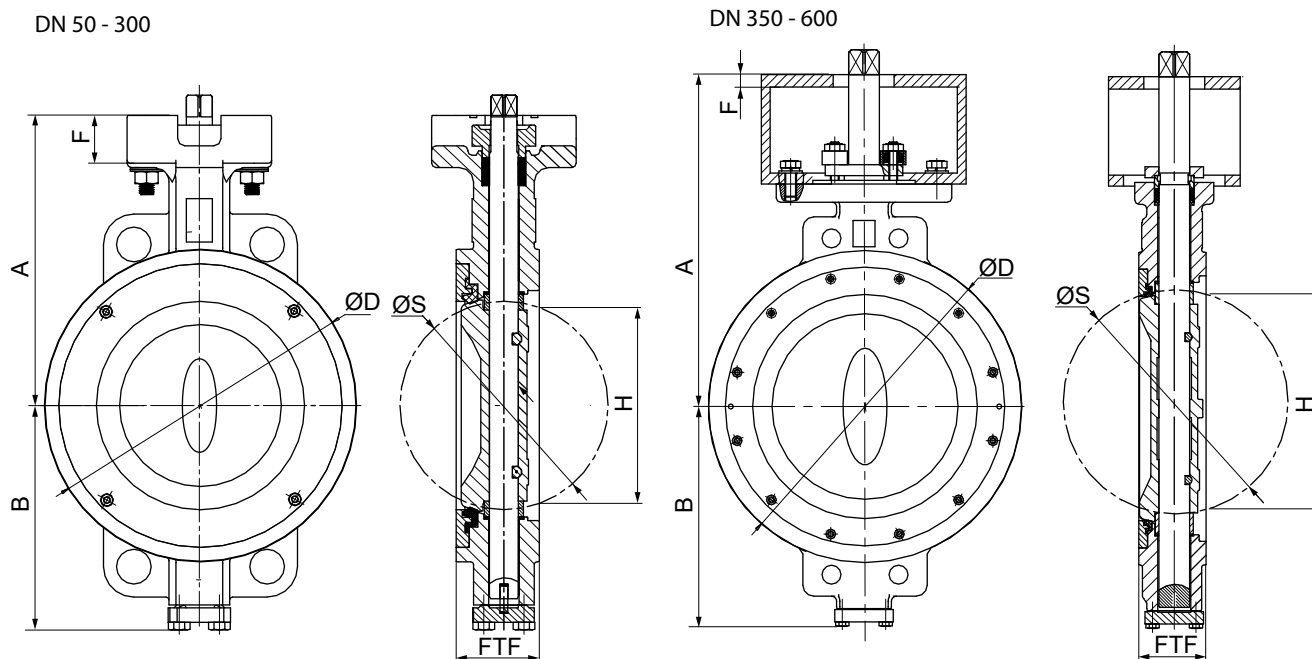


| DN | NPS | ISO 5211 | $\varnothing a$ | $\varnothing b$ | E | $\square G$ | $\varnothing y$ | $\varnothing z$ |
|-----|-----|----------|-----------------|-----------------|------|-------------|-----------------|-----------------|
| 50 | 2" | F05 | 50,0 | - | 15,0 | 11,0 | 4 x 7,0 | - |
| 65 | 2½" | F05/F07 | 70,0 | 50,0 | 15,0 | 11,0 | 4 x 9,5 | 4 x 7,0 |
| 80 | 3" | F05/F07 | 70,0 | 50,0 | 15,0 | 11,0 | 4 x 9,5 | 4 x 7,0 |
| 100 | 4" | F07 | 70,0 | - | 19,0 | 14,0 | 4 x 9,5 | - |
| 125 | 5" | F07 | 70,0 | - | 19,0 | 14,0 | 4 x 9,5 | - |
| 150 | 6" | F10 | 102,0 | - | 22,0 | 17,0 | 4 x 12,0 | - |
| 200 | 8" | F10/F12 | 125,0 | 102,0 | 27,0 | 22,0 | 4 x 14,0 | 4 x 12,0 |
| 250 | 10" | F12/F14 | 140,0 | 125,0 | 32,0 | 27,0 | 4 x 18,0 | 4 x 13,5 |
| 300 | 12" | F14 | 140,0 | - | 32,0 | 27,0 | 4 x 18,0 | - |
| 350 | 14" | F14/F16 | 165,0 | 140,0 | 38,0 | 36,0 | 4 x 22,0 | 4 x 18,0 |
| 400 | 16" | F14/F16 | 165,0 | 140,0 | 48,0 | 46,0 | 4 x 22,0 | 4 x 18,0 |
| 450 | 18" | F16/F25 | 254,0 | 165,0 | 48,0 | 46,0 | 8 x 19,0 | 4 x 22,0 |
| 500 | 20" | F16/F25 | 254,0 | 165,0 | 57,0 | 55,0 | 8 x 19,0 | 4 x 22,0 |
| 600 | 24" | F16/F25 | 254,0 | 165,0 | 57,0 | 55,0 | 8 x 19,0 | 4 x 22,0 |

Dimensiones en mm

8.2.2 Cuerpo

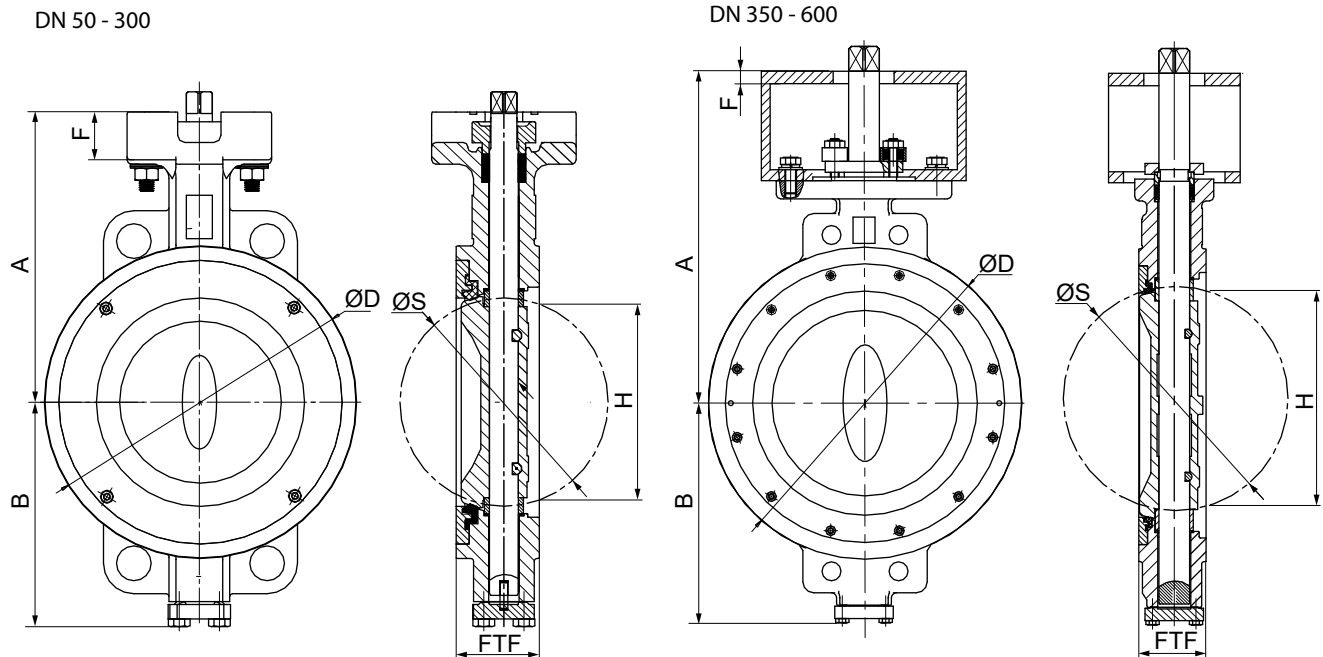
8.2.2.1 Brida PN10 (código 2), PN16 (código 3), CLASS 150 (código D)



| DN | NPS | A | B | ØD | F | FTF | H | ØS |
|-----|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 50 | 2" | 124,0 | 96,4 | 100,0 | - | 50,0 | 15,0 | 38,6 |
| 65 | 2½" | 122,0 | 101,0 | 105,0 | - | 51,5 | 49,0 | 57,0 |
| 80 | 3" | 143,5 | 115,0 | 132,0 | - | 49,5 | 69,0 | 74,0 |
| 100 | 4" | 160,0 | 128,0 | 158,0 | - | 56,5 | 91,0 | 96,0 |
| 125 | 5" | 176,5 | 148,0 | 186,0 | - | 57,0 | 103,0 | 111,0 |
| 150 | 6" | 198,0 | 157,0 | 216,0 | 33,0 | 57,5 | 140,0 | 144,0 |
| 200 | 8" | 230,0 | 195,0 | 266,0 | 35,0 | 63,0 | 179,0 | 188,0 |
| 250 | 10" | 273,0 | 236,0 | 324,0 | 34,0 | 71,0 | 231,0 | 237,0 |
| 300 | 12" | 319,0 | 262,0 | 381,0 | 30,0 | 81,5 | 276,0 | 283,0 |
| 350 | 14" | 455,0 | 303,0 | 429,0 | 17,0 | 92,0 | 300,0 | 307,0 |
| 400 | 16" | 490,0 | 337,5 | 480,0 | 17,0 | 101,5 | 347,0 | 363,5 |
| 450 | 18" | 502,0 | 353,5 | 533,0 | 17,0 | 114,0 | 394,0 | 414,0 |
| 500 | 20" | 524,0 | 376,5 | 584,0 | 17,0 | 127,0 | 434,0 | 458,0 |
| 600 | 24" | 625,0 | 453,5 | 692,0 | 22,0 | 154,0 | 524,0 | 550,0 |

Dimensiones en mm

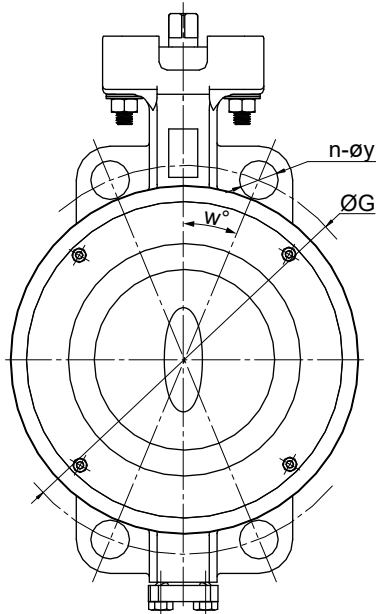
8.2.2.2 Brida PN25 (código 5), PN40 (código 6), CLASS 300 (código M)



| DN | NPS | A | B | ØD | F | FTF | H | ØS |
|-----|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 50 | 2" | 124,0 | 96,4 | 100,0 | 22,0 | 50,0 | 15,0 | 38,6 |
| 65 | 2½" | 122,0 | 101,0 | 105,0 | 15,0 | 51,5 | 49,0 | 57,0 |
| 80 | 3" | 143,5 | 115,0 | 132,0 | 18,0 | 49,5 | 69,0 | 74,0 |
| 100 | 4" | 160,0 | 128,0 | 158,0 | 23,0 | 56,5 | 91,0 | 96,0 |
| 125 | 5" | 176,5 | 148,0 | 186,0 | 23,0 | 57,0 | 103,0 | 111,0 |
| 150 | 6" | 217,5 | 170,5 | 216,0 | 26,0 | 59,0 | 140,0 | 144,0 |
| 200 | 8" | 250,0 | 206,5 | 270,0 | 35,0 | 73,0 | 179,0 | 188,0 |
| 250 | 10" | 303,0 | 248,0 | 324,0 | 31,0 | 83,0 | 231,0 | 237,0 |
| 300 | 12" | 335,5 | 291,0 | 409,0 | 39,0 | 92,0 | 276,0 | 283,0 |
| 350 | 14" | 470,0 | 320,5 | 445,0 | 17,0 | 117,0 | 300,0 | 315,0 |
| 400 | 16" | 500,5 | 365,5 | 470,0 | 17,0 | 133,5 | 347,0 | 363,5 |
| 450 | 18" | 531,0 | 382,5 | 560,0 | 17,0 | 149,0 | 394,0 | 414,0 |
| 500 | 20" | 593,0 | 426,5 | 585,0 | 22,0 | 162,0 | 434,0 | 456,5 |
| 600 | 24" | 645,0 | 498,0 | 692,0 | 22,0 | 181,0 | 524,0 | 550,0 |

Dimensiones en mm

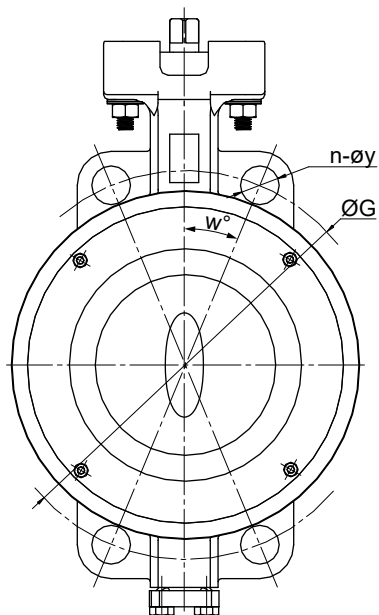
8.2.2.3 Conexiones



| DN | NPS | PN10 | | | | PN16 | | | | PN25 | | | | PN40 | | | |
|-----|-----|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|
| | | n | ØG | w° | øy | n | ØG | w° | øy | n | ØG | w° | øy | n | ØG | w° | øy |
| 50 | 2" | 4 | 125,0 | 45,0 | 18,0 | 4 | 125,0 | 45,0 | 18,0 | 4 | 125,0 | 45,0 | 18,0 | 4 | 125,0 | 45,0 | 18,0 |
| 65 | 2½" | 8 | 145,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 145,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 145,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 145,0 | 45,0 | 18,0 |
| 80 | 3" | 8 | 160,0 | 22,5 | 19,0 | 8 | 160,0 | 22,5 | 19,0 | 8 | 160,0 | 22,5 | 19,0 | 8 | 160,0 | 22,5 | 19,0 |
| 100 | 4" | 8 | 180,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 180,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 190,0 | 22,5 | 22,0 | 8 | 190,0 | 22,5 | 22,0 |
| 125 | 5" | 8 | 210,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 210,0 | 22,5 | 18,0 | 8 | 220,0 | 22,5 | 26,0 | 8 | 220,0 | 22,5 | 26,0 |
| 150 | 6" | 8 | 240,0 | 22,5 | 22,0 | 8 | 240,0 | 22,5 | 22,0 | 8 | 250,0 | 22,5 | 28,0 | 8 | 250,0 | 22,5 | 28,0 |
| 200 | 8" | 8 | 295,0 | 22,5 | 24,0 | 12 | 295,0 | 15,0 | 24,0 | 12 | 310,0 | 15,0 | 28,0 | 12 | 320,0 | 15,0 | 30,0 |
| 250 | 10" | 12 | 350,0 | 15,0 | 22,0 | 12 | 355,0 | 15,0 | 26,0 | 12 | 370,0 | 15,0 | 30,0 | 12 | 385,0 | 15,0 | 33,0 |
| 300 | 12" | 12 | 400,0 | 15,0 | 22,0 | 12 | 410,0 | 15,0 | 26,0 | 16 | 430,0 | 11,25 | M27 | 16 | 450,0 | 11,25 | M30 |
| 350 | 14" | 16 | 460,0 | 11,25 | 22,0 | 16 | 470,0 | 11,25 | 26,0 | 16 | 490,0 | 11,25 | M30 | 16 | 510,0 | 11,25 | M33 |
| 400 | 16" | 16 | 515,0 | 11,25 | 28,0 | 16 | 525,0 | 11,25 | 30,0 | 16 | 550,0 | 11,25 | M33 | 16 | 585,0 | 11,25 | M36 |
| 450 | 18" | 20 | 565,0 | 9,0 | M24 | 20 | 585,0 | 9,0 | M27 | 20 | 600,0 | 9,0 | M33 | 20 | 610,0 | 9,0 | M36 |
| 500 | 20" | 20 | 620,0 | 9,0 | M24 | 20 | 650,0 | 9,0 | M30 | 20 | 660,0 | 9,0 | M33 | 20 | 670,0 | 9,0 | M39 |
| 600 | 24" | 20 | 725,0 | 9,0 | M27 | 20 | 770,0 | 9,0 | M33 | 20 | 770,0 | 9,0 | M36 | 20 | 795,0 | 9,0 | M45 |

Dimensiones en mm

n = número de taladros/tornillos

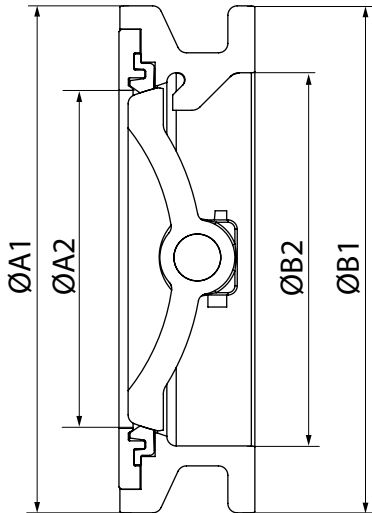


| DN | NPS | CLASS 150 | | | | CLASS 300 | | | |
|-----|-----|-----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|
| | | n | ØG | w° | øy | n | ØG | w° | øy |
| 50 | 2" | 4 | 120,5 | 45,0 | 19,0 | 8 | 127,0 | 22,5 | 18,0 |
| 65 | 2½" | 4 | 139,5 | 45,0 | 18,0 | 8 | 149,0 | 22,5 | 22,0 |
| 80 | 3" | 4 | 152,5 | 45,0 | 19,0 | 8 | 168,5 | 22,5 | 22,0 |
| 100 | 4" | 8 | 190,5 | 22,5 | 19,0 | 8 | 200,0 | 22,5 | 22,0 |
| 125 | 5" | 8 | 216,0 | 22,5 | 24,0 | 8 | 235,0 | 22,5 | 22,0 |
| 150 | 6" | 8 | 241,0 | 22,5 | 24,0 | 12 | 270,0 | 15,0 | 24,0 |
| 200 | 8" | 8 | 298,5 | 22,5 | 24,0 | 12 | 330,0 | 15,0 | 28,0 |
| 250 | 10" | 12 | 362,0 | 15,0 | 26,0 | 16 | 387,5 | 11,25 | 1" x 8UN |
| 300 | 12" | 12 | 432,0 | 15,0 | 26,0 | 16 | 451,0 | 11,25 | 1½" x 8UN |
| 350 | 14" | 12 | 476,0 | 15,0 | 30,0 | 20 | 514,5 | 9,0 | 1½" x 8UN |
| 400 | 16" | 16 | 540,0 | 11,25 | 28,6 | 20 | 571,5 | 9,0 | 1¼" x 8UN |
| 450 | 18" | 16 | 578,0 | 11,25 | 1½" x 8UN | 24 | 628,5 | 7,5 | 1¼" x 8UN |
| 500 | 20" | 20 | 635,0 | 9,0 | 1½" x 8UN | 24 | 685,5 | 7,5 | 1¼" x 8UN |
| 600 | 24" | 20 | 749,5 | 9,0 | 1¼" x 8UN | 24 | 812,8 | 7,5 | 1½" x 8UN |

Dimensiones en mm

n = número de taladros/tornillos

8.3 Junta plana



| DN | NPS | Conexión | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | PN10, PN16, CL150, PN25, PN40, CL300 | | | | CL150 | | | | CL300 | | | |
| | | ØA1 | ØA2 | ØB1 | ØB2 | ØA1 | ØA2 | ØB1 | ØB2 | ØA1 | ØA2 | ØB1 | ØB2 |
| 50 | 2" | 99,6 | 38,6 | 99,0 | 56,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | 2½" | 105,0 | 57,0 | 104,8 | 74,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 | 3" | 132,0 | 74,0 | 132,0 | 95,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 | 4" | 157,5 | 96,0 | 156,7 | 115,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 125 | 5" | 185,2 | 111,0 | 185,7 | 140,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 150 | 6" | - | - | - | - | 215,2 | 144,0 | 215,2 | 159,9 | 215,5 | 144,0 | 215,5 | 159,5 |
| 200 | 8" | - | - | - | - | 265,9 | 188,0 | 265,6 | 209,4 | 269,4 | 188,0 | 269,4 | 209,6 |
| 250 | 10" | - | - | - | - | 324,0 | 118,5 | 324,0 | 254,0 | 324,0 | 237,0 | 324,0 | 254,0 |
| 300 | 12" | - | - | - | - | 381,0 | 283,0 | 380,75 | 305,1 | 409,0 | 283,0 | 409,0 | 304,8 |
| 350 | 14" | - | - | - | - | 427,6 | 307,2 | 428,0 | 365,0 | 445,0 | 314,7 | 445,0 | 364,0 |
| 400 | 16" | - | - | - | - | 480,0 | 363,5 | 480,0 | 400,0 | 470,0 | 363,5 | 470,0 | 394,0 |
| 450 | 18" | - | - | - | - | 533,0 | 414,0 | 533,0 | 444,5 | 560,0 | 414,2 | 560,0 | 444,5 |
| 500 | 20" | - | - | - | - | 584,0 | 458,3 | 584,0 | 493,6 | 583,3 | 456,4 | 583,3 | 493,6 |
| 600 | 24" | - | - | - | - | 692,0 | 549,8 | 692,0 | 610,0 | 690,3 | 549,8 | 690,3 | 599,7 |

Dimensiones en mm



9 Indicaciones del fabricante

9.1 Suministro

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

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

9.2 Transporte

|  AVISO | |
|--|--|
|  | <p>¡Piezas móviles!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Peligro de lesión ▶ Las piezas en movimiento pueden causar lesiones graves. No poner en funcionamiento la valvulería hasta que haya sido completamente instalada en la instalación correspondiente. Poner en funcionamiento la valvulería cuando aún no esté instalada puede dar lugar a situaciones peligrosas. |


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.



9.3 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 | |
|---|--|
| <p>¡Instrumentos bajo presión!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte. ● Despresurizar la instalación. ● Vaciar por completo la instalación. | |



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



|  AVISO | |
|--|---|
|  | <p>¡Productos GEMÜ sin elemento de accionamiento!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riesgo de lesiones muy graves o muerte. ● No aplicar presión a los productos GEMÜ sin elemento de accionamiento instalado en una tubería. |

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

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

|  CUIDADO | |
|--|--|
| <p>¡Exceso de la presión máxima admisible!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 | |
|--|---|
|  | <p>¡Uso como válvula final de línea!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Daños en el producto GEMÜ. ● Si el producto GEMÜ se utiliza como válvula final de línea, debe colocarse una contrabrida. |

|  CUIDADO | |
|--|--|
|  | <p>¡Peligro de aplastamiento!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Riesgo de lesiones muy graves! ● Cuando se realicen trabajos en el producto GEMÜ, despresurizar la instalación. |

INDICACIÓN

¡Aptitud del producto!

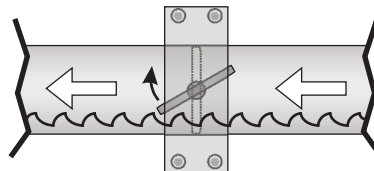
- ▶ El producto tiene que ser apto para las condiciones de trabajo del sistema de tuberías (fluido, concentración del fluido, temperatura y presión), así como para las respectivas condiciones ambientales.

1. Garantizar la aptitud del producto para la aplicación respectiva.
2. Comprobar los datos técnicos del producto y de los materiales.
3. La presión externa no debe exceder de 1 bar PSa.
4. No están permitidos los golpes de presión. El usuario de la instalación debe prever las medidas de protección adecuadas.
5. La presión diferencial no debe superar la presión de trabajo máxima.
6. La válvula de mariposa solo debe utilizarse con un asiento pegado de hasta 0,2 bar abs.
7. El usuario de la instalación debe garantizar la protección contra incendios. Realizar el mantenimiento periódico de instalaciones eléctricas como prevención de incendios de conformidad con DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557).
8. Tener preparadas herramientas aptas.
9. Respetar el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
10. Respetar las normas pertinentes para conexiones.
11. Los trabajos de montaje deben encomendarse a personal cualificado debidamente instruido.
12. Poner fuera de servicio la instalación o el componente.
13. Asegurar la instalación o el componente contra una nueva puesta en marcha no deseada.
14. Despresurizar la instalación o el componente.
15. 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.
16. Descontaminar, limpiar y ventilar correctamente la instalación o el componente.
17. 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.
18. Montar el producto solamente entre tuberías bien alineadas y adecuadas, que encajen entre sí (véase el siguiente capítulo).
19. Respetar la dirección de flujo (véase el capítulo «Lugar de instalación»).
20. Respetar la posición de montaje (véase el capítulo «Lugar de instalación»).
21. La válvula no está diseñada para las cargas originadas por terremotos.
22. El usuario de la instalación debe tener en cuenta las cargas y los pares para los elementos de soporte.
En válvulas con un diámetro nominal > DN xx, es posible

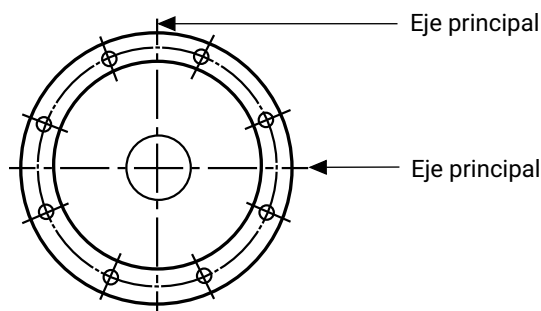
que deben utilizarse elementos de soporte aptos. Consulte los pesos y dimensiones para el diseño en las fichas técnicas.

10.2 Lugar de instalación

1. El producto GEMÜ se puede montar en cualquier posición. Para fluidos sucios y $DN \geq 300$, montar la GEMÜ R477 en horizontal, de modo que el borde inferior del disco se abra en la dirección de flujo.



2. El producto GEMÜ puede montarse en cualquier dirección de flujo.
3. Disponer los orificios de tornillo en las tuberías y válvulas de manera que (de forma simétrica a ambos ejes principales) no se hallen en los dos ejes principales.



4. Los diámetros internos de las tuberías deben coincidir con los diámetros nominales del producto GEMÜ.
5. El diámetro de las bridas de las tuberías debe encontrarse, de conformidad con el diámetro nominal correspondiente, entre «D máx.» y «D mín.» (véase tabla).

| DN | D máx. | D mín. |
|-----|--------|--------|
| 25 | 32 | 13 |
| 40 | 47 | 29 |
| 50 | 60 | 33 |
| 65 | 74 | 53 |
| 80 | 96 | 72 |
| 100 | 113 | 92 |
| 125 | 140 | 118 |
| 150 | 169 | 146 |
| 200 | 223 | 197 |
| 250 | 273 | 247 |
| 300 | 323 | 297 |
| 350 | 363 | 335 |
| 400 | 417 | 384 |
| 450 | 465 | 432 |
| 500 | 518 | 485 |
| 600 | 618 | 580 |

10.3 Montaje de la versión estándar

⚠ CUIDADO

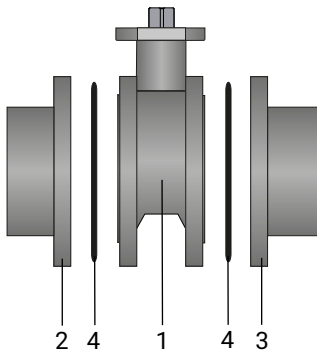
¡Daños!

► En caso de tener que realizar trabajos de soldadura en las tuberías, desmontar la válvula de mariposa para que el asiento no resulte dañado.

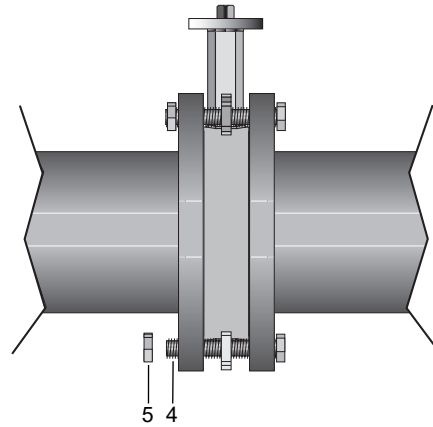
1. Poner fuera de servicio la instalación o el componente.
2. Asegurar contra una nueva puesta en marcha no deseada.
3. Despresurizar la instalación o el componente.
4. Vaciar por completo la instalación o el componente y dejar que se enfríe hasta que la temperatura caiga por debajo de la temperatura de evaporación del fluido y pueda excluirse un riesgo de escaldamiento.
5. Descontaminar, limpiar y ventilar correctamente la instalación o el componente.
6. ¡Comprobar las superficies de brida en busca de daños!
7. Eliminar en las bridas de las tuberías las posibles rugosidades existentes (óxido o corrosión, suciedad, etc.).
8. Abrir suficientemente las bridas de las tuberías.
9. Encajar la válvula de mariposa **1** con las bridas **2** y **3** en posición centrada entre las tuberías.
10. Centrar bien las juntas **4**. Seleccionar las juntas en función del fluido (TFM/PTFE/grafito).

INDICACIÓN

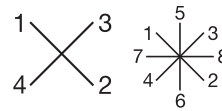
► Las juntas no están incluidas en el conjunto del suministro.



11. Abrir ligeramente la válvula de mariposa **1**. El disco no debe sobresalir del cuerpo.
12. Introducir los tornillos **4** en todos los orificios de la brida.

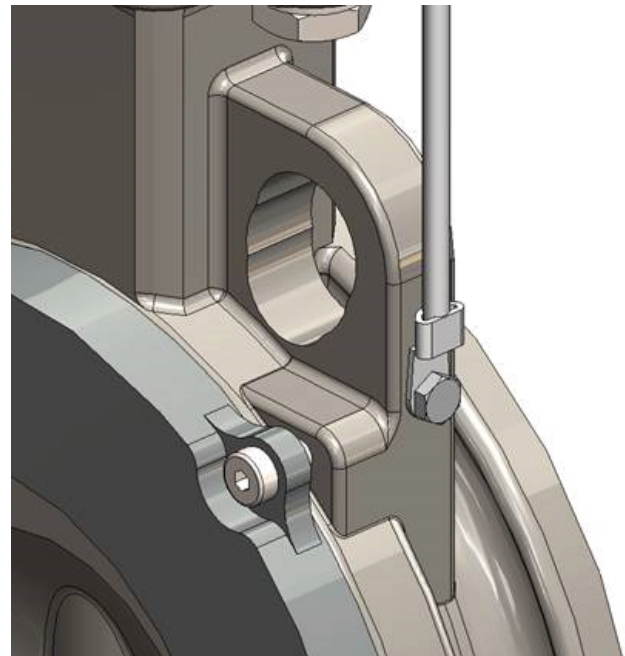


13. Apretar ligeramente los tornillos **4** con las tuercas **5** en cruz.



14. Abrir completamente el disco y comprobar la alineación de la tubería.
15. Apretar las tuercas **5** en cruz hasta que las bridas estén directamente en el cuerpo.
Respetar el par de apriete admisible de los tornillos (véase «Datos mecánicos»).

10.4 Montaje de la versión ATEX



1. Montar la válvula de mariposa, véase el capítulo «Montaje de la versión estándar».
2. Unir el cable de conexión a tierra de la válvula de mariposa con la conexión a tierra de la instalación.
3. Comprobar la resistencia vertical entre el cable de conexión a tierra y el eje del actuador (valor < 106 Ω, valor típico < 5 Ω).

11 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 permitida debida a posibles golpes de presión (golpes de ariete).

⚠ CUIDADO



¡Uso como válvula final de línea!

- ▶ Daños en el producto GEMÜ.
- Si el producto GEMÜ se utiliza como válvula final de línea, debe colocarse una contrabrida.

⚠ CUIDADO

¡Medio de limpieza!

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

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.

12 Funcionamiento

⚠ CUIDADO

¡Uso incorrecto de la palanca manual!

- ▶ Daños en la palanca manual.
- No abrir ni cerrar la palanca manual de golpe.
- No prolongar la palanca manual.

12.1 Manejo de la palanca manual AHL/DAHL

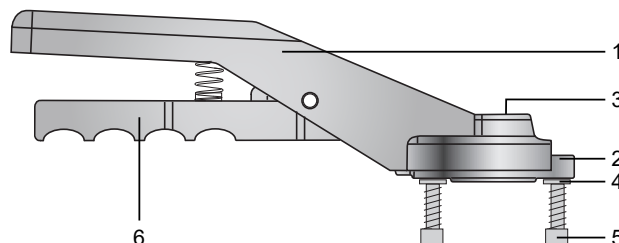


Fig. 1: Construcción de la palanca manual AHL/DAHL

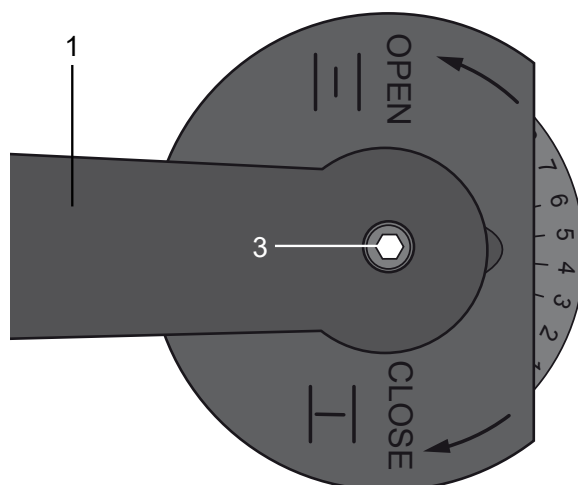


Fig. 2: Detalle del ajuste del enclavamiento de la palanca manual AHL/DAHL

1. Presionar hacia arriba el dispositivo de bloqueo 6.
2. Colocar la palanca manual 1 en la posición deseada y encajarla.

12.2 Manejo de la palanca manual SAHL

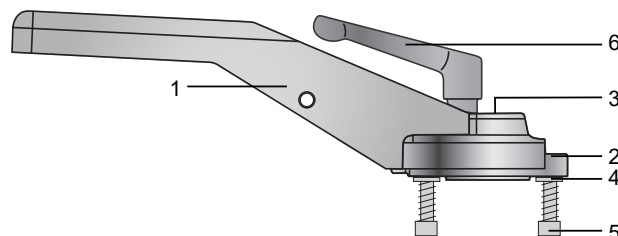


Fig. 3: Construcción de la palanca manual SAHL

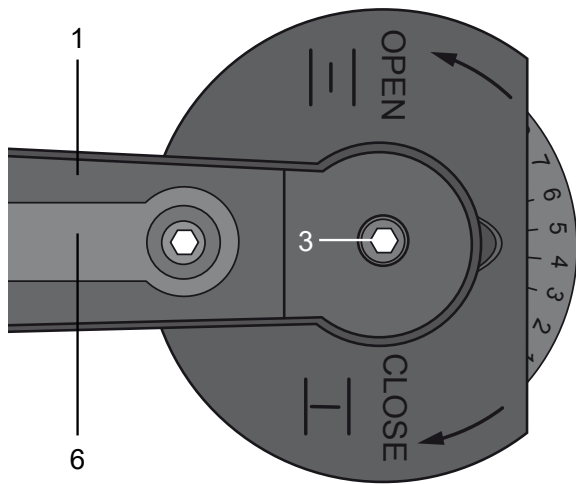


Fig. 4: Detalle del ajuste del enclavamiento de la palanca manual SAHL

1. Aflojar el dispositivo de bloqueo **6**.
 - ⇒ Girar el dispositivo de bloqueo hacia la izquierda: la palanca manual quedará suelta.
2. Colocar la palanca manual **1** en la posición deseada y fijar la posición con el dispositivo de bloqueo **6**.
 - ⇒ Girar el dispositivo de bloqueo **6** hacia la derecha: la palanca manual quedará fija.

13 Eliminación de fallos

| Fallo | Causa posible | Eliminación del fallo |
|---|---|---|
| El producto no abre, o no lo hace por completo | Actuador defectuoso | Sustituir el actuador |
| | Presión de trabajo demasiado alta | Operar el producto con la presión de trabajo indicada en la ficha técnica |
| | 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 |
| | El tamaño de la brida no se corresponde con las especificaciones | Utilizar el tamaño de brida correcto |
| | El diámetro interno de la tubería es demasiado pequeño para el diámetro nominal del producto | Montar el producto con el diámetro nominal adecuado |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| | Montaje incorrecto | Comprobar el montaje cuerpo de la válvula en la tubería |
| Aumento de los ruidos de conmutación al abrir el producto | Al colocar el disco en la posición cerrada, puede producirse un par de arranque demasiado elevado | Accionar el producto regularmente |

14 Inspección y mantenimiento

⚠ AVISO

¡Instrumentos bajo presión!

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

⚠ CUIDADO

¡Uso de piezas de recambio incorrectas!

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

⚠ CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

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

INDICACIÓN

¡Trabajos de mantenimiento excepcionales!

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

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

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 que siempre están en la misma posición deben accionarse cuatro veces al año.

14.1 Limpieza del producto

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

14.2 Versión ATEX

1. Realizar la inspección y mantenimiento, véase el capítulo «Montaje de la versión estándar».
2. Comprobar la resistencia vertical entre el cable de conexión a tierra y el eje del actuador por lo menos una vez al año. (Valor < 106 Ω, valor típico < 5 Ω)

14.3 Desmontaje de la válvula de mariposa de la tubería

⚠ AVISO

¡Instrumentos bajo presión!

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

⚠ AVISO



¡Sustancias corrosivas!

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

⚠ CUIDADO



¡Componentes calientes en la instalación!

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

1. Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados solo por personal cualificado debidamente instruido.
2. Tener en cuenta el uso de equipamiento de protección adecuado según las reglamentaciones del usuario de la instalación.
3. Poner la válvula de mariposa en una posición ligeramente abierta. El disco no debe sobresalir del cuerpo.
4. Aflojar y quitar los tornillos con tuerca de la brida.
5. Abrir las bridas de las tuberías.
6. Retirar la válvula de mariposa.

15 Piezas de recambio

15.1 Pedido de las piezas de recambio

CUIDADO

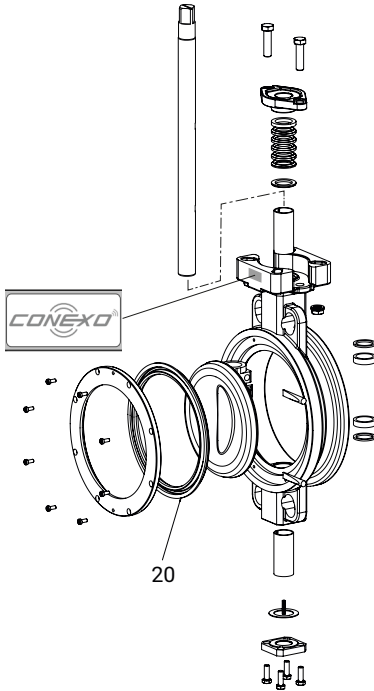
¡Uso de piezas de recambio incorrectas!

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

Al pedir las piezas de recambio, debe disponer de la información siguiente:

1. Código completo de modelo
2. Número de artículo
3. Número de notificación
4. Nombre de la pieza de recambio
5. Ámbito de aplicación (fluido, temperaturas y presiones)

15.2 Resumen de piezas de repuesto



| Ítem | Denominación | Referencia de pedidos |
|------|--------------|-----------------------|
| 20 | Asiento | R470...SLN...5T |

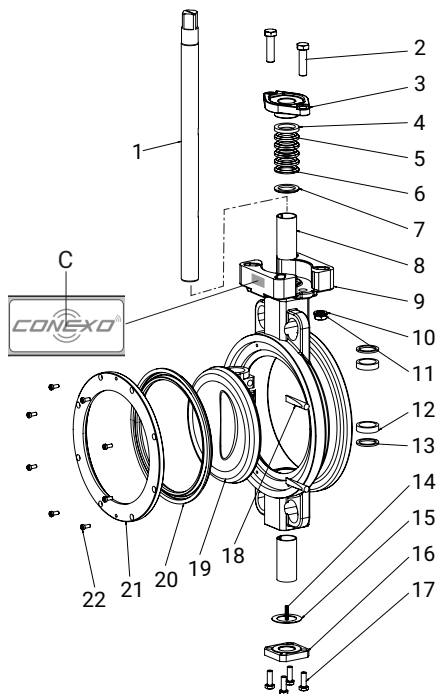
| Artículo | Denominación 1 | Denominación 2 | Denominación 3 | Denominación 4 |
|----------|--------------------|-----------------------------|---|----------------------|
| 88728128 | R470 50SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728131 | R470 65SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728132 | R470 80SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728134 | R470100SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728135 | R470125SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728137 | R470150SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728139 | R470200SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |

| Artículo | Denominación 1 | Denominación 2 | Denominación 3 | Denominación 4 |
|----------|--------------------|-----------------------------|---|----------------------|
| 88728140 | R470250SLN 3 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, PN16, CL150 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728143 | R470300SLN 3 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, PN16, CL150 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728144 | R470350SLN 3 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, PN16, CL150 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728155 | R470400SLN 3 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, PN16, CL150 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728157 | R470450SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, 16, 25, 40, CL150, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728158 | R470500SLN 3 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, PN16, CL150 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728160 | R470600SLN 3 5T | Desgaste Asiento R470 | PN10, PN16, CL150 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728141 | R470250SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN25, PN40, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728142 | R470300SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN25, PN40, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728152 | R470350SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN25, PN40, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728156 | R470400SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN25, PN40, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728159 | R470500SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN25, PN40, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |
| 88728161 | R470600SLN 6 5T | Desgaste Asiento R470 | PN25, PN40, CL300 | ÍTEM 20, TFM 1600 |

15.3 Sustitución de piezas de recambio

INDICACIÓN

- ▶ Se adjuntan las instrucciones de montaje con cada juego de piezas de desgaste para la sustitución de dichas piezas.



1. Soltar los tornillos de cabeza hexagonal **22** y retirarlos.
2. Retirar el soporte de asiento **21**.
3. Retirar el asiento **20** y sustituirlo.
4. El montaje debe realizarse en orden inverso.

16 Desmontaje de la tubería

1. Desmontar el producto. Respetar las advertencias y las instrucciones de seguridad.
2. Realizar el desmontaje en orden inverso al de montaje.

17 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.

18 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.

19 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: Válvula de mariposa GEMÜ, metálica, para el funcionamiento con palanca manual o engranaje
Número de serie: A partir del 20.03.2019
Número de proyecto: KL-metal-man-2018-03
Denominación comercial: GEMÜ R477

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, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.5, 1.7.1.2

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

Fuente de las normas armonizadas aplicadas de conformidad con el artículo 7, párrafo 2:

EN ISO 12100:2010-11 Seguridad de máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación y reducción de riesgos (ISO 12100:2010)

EN 593:2017 Válvulas industriales, válvulas de mariposa metálicas para uso genérico

Fuente de las otras normas y especificaciones técnicas aplicadas:

EN 558:2017-05 Válvulas industriales - Longitudes de válvulas de metal para el montaje en tuberías con bridas

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.

2022-12-22



Joachim Brien
Director División Técnica

20 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 R477
Puesto designado: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Número: 0035
N.º de certificado: 01 202 926/Q-02 0036
Proceso de evaluación de la conformidad: Módulo H1
Norma aplicada: EN 1983, AD 2000

Clasificación de las válvulas: Presión máx. de trabajo permitida al utilizarse como:

| Válvula instalada entre bridas | | | | | Válvula final de línea | |
|--------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|------------------------|--|
| PS | Fluidos grupo 1 | | Fluidos grupo 2 | | Fluidos grupo 1 y 2 | |
| | Gases | Líquidos | Gases | Líquidos | Líquidos | |
| 16 | DN 25-DN 200 | DN 25-DN 200 | DN 25-DN 200 | DN 25-DN 200 | | |
| 10 | DN 250-DN 350 | DN 250-DN 600 | DN 250-DN 500 | DN 250-DN 600 | DN 25-DN 200 | |
| 6 | | | DN 600 | | DN 250-DN 600 | |

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.

2022-12-22



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

08.2023 | 88864078