

Válvula de retención

Instrucciones de servicio

Serie
RSK 500



Edición BA-2017.10.16 ES
Nº de impr. 301 274
TR MA DE Rev001

ASV Stübbe GmbH & Co. KG
Hollwieser Straße 5
32602 Vlotho
Alemania
Teléfono: +49 (0) 5733-799-0
Fax: +49 (0) 5733-799-5000
Correo electrónico: contact@asv-stuebbe.de
Internet: www.asv-stuebbe.es

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Leer con atención antes del uso.
Conservar para futuras consultas.



Índice

1 Sobre estas instrucciones	3
1.1 Destinatarios	3
1.2 Documentación adicional	3
1.3 Advertencias y símbolos	3
2 Indicaciones generales de seguridad	4
2.1 El uso adecuado	4
2.2 Indicaciones generales de seguridad	4
2.2.1 Obligaciones del titular	4
2.2.2 Obligaciones del personal	4
2.3 Peligros especiales	4
2.3.1 Fluidos peligrosos	4
3 Estructura y funcionamiento	5
3.1 Placa de características	5
3.2 Descripción	5
3.3 Estructura	5
3.4 Dirección del flujo	5
4 Transporte, almacenamiento y eliminación	6
4.1 Desembalar y comprobar el estado del equipo suministrado	6
4.2 Transporte	6
4.3 Almacenamiento	6
4.4 Eliminación de desechos	6
5 Instalación y conexión	7
5.1 Comprobar las condiciones de servicio	7
5.2 Planificación de las tuberías	7
5.3 Montaje de la válvula en la tubería	7
5.3.1 Preparación de la tubería para la conexión	8
5.3.2 Monte la válvula	8
5.4 Realizar una prueba de presión	9
6 Funcionamiento	9
6.1 Puesta en funcionamiento	9
7 Mantenimiento y puesta a punto	10
7.1 Mantenimiento	10
7.2 Puesta a punto	10
7.2.1 Desmontaje de la válvula	10
7.2.2 Piezas de repuesto y devolución	10
8 Subsanación de fallos	11
9 Anexo	12
9.1 Datos técnicos	12
9.1.1 Presión de servicio	12
9.1.2 Límites de presión y temperatura	12
9.1.3 Pares de apriete	12

9.2 Dibujo seccional	12
----------------------	----

Índice de figuras

Fig. 1	Placa de características (ejemplo)	5
Fig. 2	Estructura	5
Fig. 3	Válvula con flecha de dirección (ejemplo)	5
Fig. 4	Montaje de la válvula en la tubería	8
Fig. 5	Dibujo seccional	12

Índice de tablas

Tab. 1	Documentación adicional vigente, finalidad y lugar de búsqueda	3
Tab. 2	Advertencias y símbolos	3
Tab. 3	Subsanación de fallos	11
Tab. 4	Par de apriete de unión por brida	12

1 Sobre estas instrucciones

Estas instrucciones

- forma parte de la válvula
- rige para todas las series mencionadas
- describen la utilización segura y correcta en todas las fases del servicio

1.1 Destinatarios

Propietario

- Obligaciones:
 - Mantener estas instrucciones disponibles en el lugar de empleo del equipo, también para una consulta posterior.
 - Asegurarse de que los empleados lean y respeten estas instrucciones y el resto de documentos vigentes, en especial las indicaciones de seguridad y advertencia.
 - Respetar las normas y disposiciones adicionales específicas de cada país o referentes a la instalación.

Técnico, instalador






- Cualificación desde el punto de vista mecánico:
 - Personal cualificado con formación adicional para el montaje del sistema de tuberías correspondiente
- Cualificación desde el punto de vista eléctrico:
 - Electricista profesional
- Obligación:
 - Leer, respetar y seguir estas instrucciones y los documentos vigentes adicionales, en especial las indicaciones de seguridad y advertencias.

1.2 Documentación adicional

Para descargar: Lista de resistencias Resistencia química de los materiales utilizados	
www.asv-stuebbe.de/pdf_resistance/300053.pdf	
	Para descargar: Hoja de datos RSK 500 Datos técnicos, condiciones de utilización
www.asv-stuebbe.de/pdf_datasheets/301268.pdf	
Para descargar: Declaración de conformidad CE Conformidad con la normativa	
www.asv-stuebbe.de/pdf_DOC/300168.pdf	


Tab. 1 Documentación adicional vigente, finalidad y lugar de búsqueda

1.3 Advertencias y símbolos

Símbolo	Significado
 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> • Amenaza de un peligro inminente • Muerte, lesiones graves
 AVISO	<ul style="list-style-type: none"> • Posible peligro inminente • Muerte, lesiones graves
 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> • Situación potencialmente peligrosa • Lesiones leves
NOTA	<ul style="list-style-type: none"> • Situación potencialmente peligrosa • Daños materiales
	Señal de seguridad ► Observe todas las medidas marcadas con una señal de seguridad para evitar lesiones o la muerte.
►	Instrucción a ejecutar
1., 2., ...	Instrucción que consta de varios pasos
✓	Requisito
→	Remite a una referencia
	Información, nota

Tab. 2 Advertencias y símbolos

2 Indicaciones generales de seguridad


 El fabricante no se hace responsable de los daños que se puedan producir por no respetar la documentación en su totalidad.

2.1 El uso adecuado

Esta válvula se utiliza para regular un fluido en una dirección del flujo prescrita (inhibidor de reflujo):

- Utilice la válvula exclusivamente para los medios apropiados (→ Lista de resistencias). Los medios con contenido de sólidos acortan la vida útil.
- Cumplimiento de los límites de servicio (→ Hojas de datos).
- Utilice la válvula exclusivamente en la posición de montaje prescrita según la marca en la carcasa de la válvula.
- No se debe exceder el ángulo de apertura máximo permitido de la válvula de mariposa.
- Utilice la válvula exclusivamente con conexión con superficie de obturación lisa:
 - Por el lado de entrada: Casquillo con borde o collarines de soldar
 - Por el lado de salida: Ayuda de salida (se recomiendan ayudas de salida ASV)

2.2 Indicaciones generales de seguridad

 Lea y observe las disposiciones siguientes antes de llevar a cabo cualquier trabajo.

2.2.1 Obligaciones del titular

Favorecer la seguridad en el trabajo

- Ponga en servicio la válvula del modo correcto y únicamente cuando esté en perfecto estado técnico, siendo consciente de los peligros, fomentando la seguridad y observando estas instrucciones.
- Asegúrese de que se respetan y se supervisan:
 - El uso adecuado
 - la legislación u otra normativa de seguridad y prevención de accidentes
 - las disposiciones de seguridad para la manipulación de sustancias peligrosas
 - las normas y directivas vigentes del país de instalación correspondiente
- Facilite un equipo de protección personal.

Cualificación del personal

- Asegúrese de que el personal encargado de trabajos en la válvula haya leído y comprendido estas instrucciones y todos los documentos adicionales vigentes antes de comenzar dichos trabajos, en especial la información sobre seguridad, mantenimiento y puesta a punto.
- Establezca responsabilidades, competencias y la supervisión del personal.
- Los siguientes trabajos deberán ser realizados únicamente por personal cualificado:
 - Trabajos de montaje, puesta a punto, mantenimiento
 - Trabajos en la instalación eléctrica
- El personal en formación debe tener permitido realizar trabajos en la válvula únicamente bajo la supervisión de personal técnico cualificado.

2.2.2 Obligaciones del personal

- Tenga en cuenta las indicaciones impresas en la válvula (p. ej., placa de características o marca de conexión de fluidos) y manténgalas legibles.
- Lleve a cabo los trabajos en la válvula solamente si se cumplen los siguientes requisitos:
 - Instalación vacía
 - Instalación enjuagada
 - Instalación sin presión
 - Instalación enfriada
 - Instalación asegurada contra reconexión
- No realice modificaciones en el aparato.

2.3 Peligros especiales

2.3.1 Fluidos peligrosos

- Cuando se manipulen fluidos peligrosos (p. ej., calientes, combustibles, explosivos, tóxicos, nocivos o contaminantes del medio ambiente), tenga en cuenta las disposiciones de seguridad para la manipulación de sustancias peligrosas.
- Utilice siempre el equipo de protección personal al trabajar en la válvula.
- Recoja de forma segura los fluidos de escape o sobrantes y elimínelos de forma respetuosa con el medio ambiente.

3 Estructura y funcionamiento

3.1 Placa de características

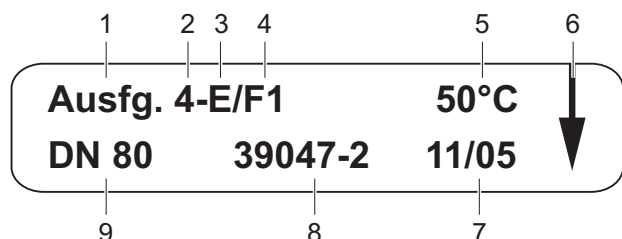


Fig. 1 Placa de características (ejemplo)

- 1 Modelo
- 2 Material: Carcasa / disco de cierre (4 = PVC-U / 5 = PP / 8 = PVDF)
- 3 Material: Juntas (V = FPM / E = EPDM / T = PTFE)
- 4 Material: Muelle de retorno (F1 = acero inoxidable / F2 = Hastelloy)
- 5 Temperatura de servicio
- 6 Dirección del flujo
- 7 Fecha de fabricación
- 8 Número de identificación
- 9 Diámetro nominal

Modelos de aparato

- RSK 500

3.2 Descripción

La válvula es una válvula de retención. La válvula regula el flujo de un fluido en tuberías en una dirección del flujo prescrita.

Variantes disponibles:

- RSK 500 con muelle de retorno
 - para tuberías horizontales o verticales
 - adecuada para condiciones de flujo pulsante
- RSK 500 sin muelle de retorno
 - para tuberías verticales
 - dirección del flujo de abajo arriba

Presión de cierre:

- completamente estanco a 0,3 bar

Posición de montaje:

- horizontal o vertical
- Dirección del flujo según la dirección de la flecha en la carcasa de la válvula (→ 3.4 Dirección del flujo, página 5).

Montaje:

- Brida intermedia

Conexión:

- Por el lado de entrada: Conexión con superficies de obturación lisas (p. ej. casquillo con borde o collarín de soldar)
- Por el lado de salida: La ayuda de salida se requiere para el uso previsto (Alternativas Adecuadas → Hoja de datos)

3.3 Estructura

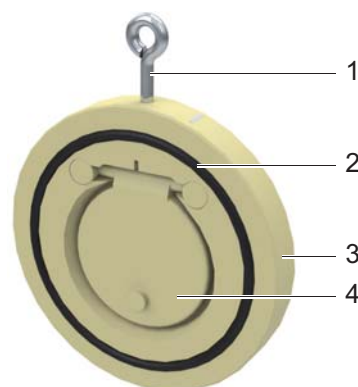



Fig. 2 Estructura

- 1 Armella
- 2 Junta tórica
- 3 Carcasa de la válvula
- 4 Disco de cierre

3.4 Dirección del flujo

 El sentido del flujo se puede ver en la flecha de dirección en la válvula.

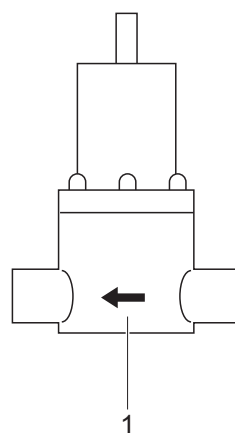


Fig. 3 Válvula con flecha de dirección (ejemplo)

- 1 Flecha de dirección

4 Transporte, almacenamiento y eliminación

4.1 Desembalar y comprobar el estado del equipo suministrado

1. Al recibir la válvula, desembálela y compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte.
2. Comunique inmediatamente al fabricante los daños producidos en el transporte.
3. Asegúrese de que coinciden los datos de la placa de características y los datos de pedido / dimensionamiento.
4. Si la monta inmediatamente, elimine el material de embalaje siguiendo las normas locales vigentes.
 - En caso de montaje posterior, deje la válvula en su embalaje.

4.2 Transporte

NOTA

Disco de cierre dañado debido a transporte inadecuado.

- ▶ La válvula se debe transportar con el disco de cierre orientado hacia arriba.
- ▶ Asegure el disco de cierre contra apertura accidental.
- ▶ La válvula se debe transportar en una posición lo más horizontal posible.

1. Siempre que sea posible, transporte la válvula en su embalaje original.
2. Para transportar la válvula, elévela a mano, datos de peso (→ Hoja de datos).


4.3 Almacenamiento

NOTA

Un almacenamiento incorrecto puede producir daños materiales.

- ▶ Almacene la válvula correctamente.
- ▶ Asegúrese de que el lugar de almacenamiento cumpla las condiciones siguientes:
 - seco
 - sin heladas
 - no recibe impactos
 - no recibe la radiación directa del sol
 - temperatura de almacenamiento entre +10 °C y +60 °C

4.4 Eliminación de desechos

-  Las piezas de plástico pueden estar contaminadas por fluidos tóxicos o radioactivos de forma que no baste con limpiarlas.

AVISO

Peligro de intoxicación y daños al medio ambiente debido al fluido.

- ▶ Utilice siempre el equipo de protección personal al trabajar en la válvula.
- ▶ Antes de eliminar la válvula:
 - Recoja el fluido que salga y deséchelo por separado conforme a la normativa local vigente.
 - Neutralice los restos del fluido que queden en la válvula.
- ▶ Desmonte las piezas de plástico y deséchelas según las normas locales vigentes.
- ▶ Elimine la válvula conforme a las normas locales vigentes.

5 Instalación y conexión

5.1 Comprobar las condiciones de servicio

1. Asegurar que el modelo de las válvulas sea adecuado al fin para el que se usan:
 - Materiales empleados (→ Placa de características).
 - Líquido (→ Datos de pedido y dimensionamiento).
2. Asegúrese de que se den las condiciones de servicio necesarias:
 - Resistencia al fluido de los materiales de los cuerpos y de las juntas (→ Lista de resistencias).
 - Temperatura de los medios (→ Hoja de datos).
 - Presión de servicio (→ Hoja de datos).
 - Dirección del flujo (→ 3.4 Dirección del flujo, página 5).
3. Acuerde con el fabricante cualquier otro uso.

5.2 Planificación de las tuberías

 **AVISO**

Peligro de intoxicación y daños al medio ambiente debido al fluido.

Derramamientos a causa de fugas debidas a fuerzas no autorizadas en la tubería.

- ▶ Asegúrese de que no haya fuerzas de tracción o presión ni ningún par de flexión actuando sobre la válvula.

1. Planifique el tendido de tuberías de forma segura:
 - Sin fuerzas de tracción o presión
 - Sin pares de flexión
 - Compense las modificaciones de longitud debidas a las variaciones de temperatura (compensadores, brazos de dilatación)
 - Tenga en cuenta el sentido del flujo
 - Observar la posición y el sentido del montaje de la válvula
2. Dimensiones (→ Hoja de datos).
3. Se debe disponer de una ayuda de salida por el lado de salida.
4. Utilice una conexión con superficies de obturación lisas.

5.3 Montaje de la válvula en la tubería

 **AVISO**

Peligro de intoxicación y daños al medio ambiente debido al fluido.

Fugas debidas a un montaje incorrecto.

- ▶ Los trabajos de montaje de tuberías debe llevarlos a cabo únicamente personal cualificado y con formación específica para el sistema de tuberías correspondiente.

NOTA

Un montaje incorrecto de la válvula puede producir daños materiales.

- ▶ Monte la válvula en horizontal o vertical.
- ▶ Observe la dirección del flujo según la marca en la válvula.
- ▶ La válvula sin muelle de retorno se debe instalar solamente en dirección del flujo de abajo arriba.

NOTA

¡Las impurezas en la válvula pueden provocar daños materiales!

- ▶ Asegúrese de que no entre suciedad en la válvula.
 - ▶ Limpie la tubería con un líquido neutro.
-

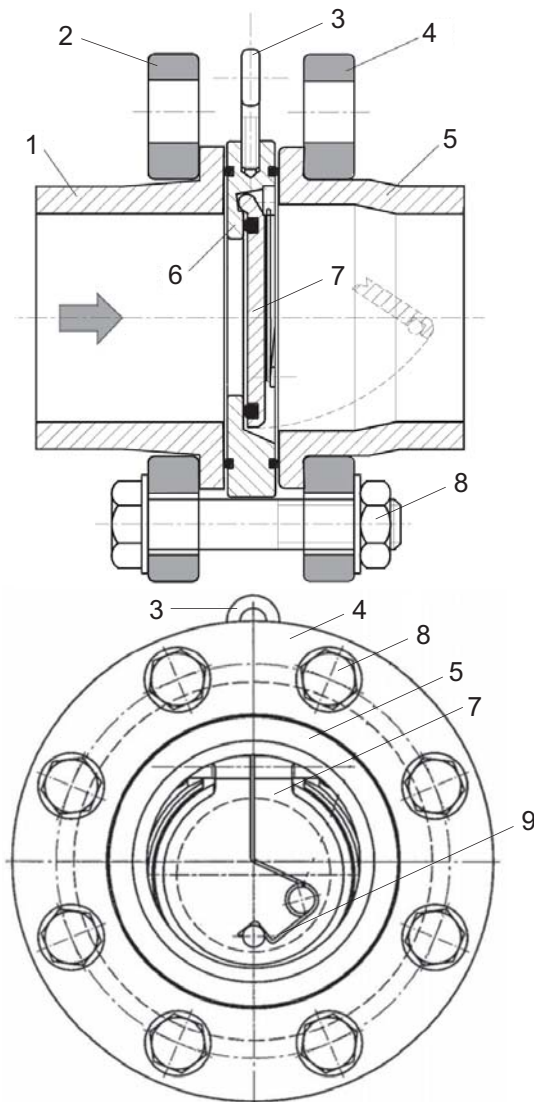


Fig. 4 Montaje de la válvula en la tubería

- 1 Conexión collarín de soldar / casquillo con borde (por el lado de entrada)
- 2 Anillo de brida (por el lado de entrada)
- 3 Armella
- 4 Anillo de brida (por el lado de salida)
- 5 Ayuda de salida
- 6 Válvula
- 7 Disco de cierre
- 8 Tornillo / arandela de apoyo / tuerca
- 9 Muelle de retorno (opcional)

5.3.1 Preparación de la tubería para la conexión

- ✓ Anillos de brida disponibles
- ✓ Conexión disponible

Utilice una conexión con superficies de obturación lisas. ASV recomienda el uso de la ayuda de salida ASV (→ Hoja de datos).

Tenga en cuenta el plano de montaje (→ [Figura Montaje de la válvula en la tubería, página 8](#)).

NOTA

Riesgo de rotura del disco de cierre, si se instala una ayuda de salida incorrecta.

- ▶ Asegúrese de que el disco de cierre esté apoyado contra la pared interior de la ayuda de salida antes de alcanzar el ángulo de apertura máximo.
- ▶ Asegúrese de utilizar la ayuda de salida correcta (→ Hoja de datos).

1. Prepare los extremos de las tuberías según el tipo de conexión.
2. Empuje el anillo de brida (2) en la tubería (por el lado de entrada).
3. Proceda a instalar y soldar la conexión (1) en el extremo del tubo (por el lado de entrada).
4. Empuje el anillo de brida (4) en la tubería (por el lado de salida).
5. Proceda a instalar y soldar la conexión (5) en el extremo del tubo (por el lado de salida).

La tubería está preparada para el montaje de la válvula.


5.3.2 Monte la válvula

- ✓ La tubería está preparada para la conexión

Tenga en cuenta el plano de montaje (→ [Figura Montaje de la válvula en la tubería, página 8](#)).

1. Si es necesario, fije el dispositivo de elevación adecuado en la armella (3).
2. Alinee la válvula (6) en la posición de montaje prescrita y asegure el disco de cierre (7) contra apertura accidental.
3. Asegúrese de que la dirección del flujo de la válvula (6) y de la tubería coinciden.
4. Empuje (6) la válvula entre la conexión (1) y la ayuda de salida (5).
5. Alinee la válvula (6) de forma radial entre las bridas (1, 4).
6. Empuje los tornillos (8) por los agujeros pasantes de los anillos de brida (1, 4) y apriételos en cruz (→ [9.1.3 Pares de apriete, página 12](#)).

5.4 Realizar una prueba de presión

 Realice una prueba de presión con fluido neutro, p. ej., agua.

1. Presurice la válvula. Asegúrese de que:
 - Presión de prueba < presión admisible de la instalación
 - Presión de prueba < 1,5 PN
 - Presión de prueba < PN + 5 bar
2. Compruebe si la válvula es estanca.

6 Funcionamiento

6.1 Puesta en funcionamiento

- ✓ Válvula correctamente montada y conectada



Peligro de lesión e intoxicación al salpicar el fluido.

- ▶ Utilice siempre el equipo de protección personal al trabajar en la válvula.
- ▶ Tras las primeras solicitaciones con presión y temperatura de servicio, compruebe si la válvula es estanca.

7 Mantenimiento y puesta a punto

AVISO

Peligro de lesión e intoxicación debido a fluidos peligrosos.

- ▶ Utilice siempre el equipo de protección personal al trabajar en la válvula.

7.1 Mantenimiento

1. Controles visuales y de funcionamiento (trimestralmente):
 - No hay cambios respecto a las condiciones normales de servicio
 - Estanqueidad
 - No hay ruidos ni vibraciones inusuales
2. En caso necesario, limpiar la válvula con un paño húmedo.

7.2 Puesta a punto

AVISO

Peligro de lesión e intoxicación por fluidos peligrosos o a alta temperatura.

- ▶ Utilice siempre el equipo de protección personal al trabajar en la válvula.
- ▶ Recoja de forma segura el fluido que salga de la válvula y elimínelo de forma respetuosa con el medio ambiente.

AVISO

¡Peligro de sufrir lesiones durante los trabajos de desmontaje!

- ▶ Llevar guantes de protección, ya que los componentes pueden ser muy afilados por estar dañados o desgastados.

7.2.1 Desmontaje de la válvula

1. Asegúrese de que se cumple:
 - Instalación vacía
 - Instalación enjuagada
 - Instalación sin presión
 - Instalación enfriada
 - Instalación asegurada contra reconexión
2. Desmonte la válvula de la tubería.
3. En caso necesario, descontamine la válvula.
 - Los espacios muertos de la válvula pueden contener aún líquido.

7.2.2 Piezas de repuesto y devolución

1. Al encargar piezas de repuesto, tenga preparada la siguiente información (→ Placa de características).
 - Tipo de válvula
 - Número de identificación
 - Presión y diámetro nominal
 - Materiales del cuerpo y de las juntas
2. En caso de devoluciones, rellene y adjunte la declaración de no objeción (→ www.asv-stuebbe.es/service/downloads).



3. Utilice solo piezas de repuesto de ASV Stübbe.

8 Subsanación de fallos

AVISO

Peligro de lesión e intoxicación por fluidos peligrosos o a alta temperatura.

- ▶ Utilice siempre el equipo de protección personal al trabajar en la válvula.
- ▶ Recoja de forma segura el fluido que salga de la válvula y elimínelo de forma respetuosa con el medio ambiente.


Los fallos que no se mencionan en la siguiente tabla o que no se deben a las causas mencionadas en la misma, deberán consultarse al fabricante.

Error	Posible causa	Solución
La válvula no cierra	La ayuda de salida instalada es incorrecta	▶ Instale una ayuda de salida correcta (→ Hoja de datos).
	Tipo de válvula sin sujeción de muelle en posición de montaje horizontal	▶ En la posición de montaje horizontal instale solamente el tipo de válvula con sujeción de muelle.
	Disco de cierre roto	▶ Sustituya la válvula (→ 7.2.1 Desmontaje de la válvula, página 10).
La válvula no abre	Posición de montaje incorrecta	▶ Instale la válvula en la dirección del flujo correcta según la marca en la carcasa de la válvula. (→ 3.4 Dirección del flujo, página 5).
Sale fluido por la brida	Válvula atornillada con par incorrecto entre las bridas	▶ Atornille la unión por brida aplicando el par correcto (→ 9.1.3 Pares de apriete, página 12).
	Montaje incorrecto de la conexión	▶ Utilice una conexión con superficies de obturación lisas para garantizar la función de obturación.
Valores bajos de flujo	La ayuda de salida instalada es incorrecta	▶ Instale una ayuda de salida correcta (→ Hoja de datos).
	La válvula no está centrada respecto al eje de la tubería	▶ Coloque la válvula de manera que quede centrada respecto al eje de la tubería (→ 5.3.2 Monte la válvula, página 8).


Tab. 3 Subsanación de fallos

9 Anexo


9.1 Datos técnicos

 Datos técnicos (→ Hoja de datos).

9.1.1 Presión de servicio

 Presión de servicio (→ Hoja de datos).

9.1.2 Límites de presión y temperatura

 Límites de presión y temperatura (→ Hoja de datos).

9.1.3 Pares de apriete

Modelo		Par de apriete [Nm]
Diámetro [d]	Diámetro nominal [DN]	
50	40	15
63	50	20
75	65	20
90	80	20
110	100	20
125	100	20
140	125	25
160	150	30
180	150	30
200	200	35

Tab. 4 Par de apriete de unión por brida

9.2 Dibujo seccional

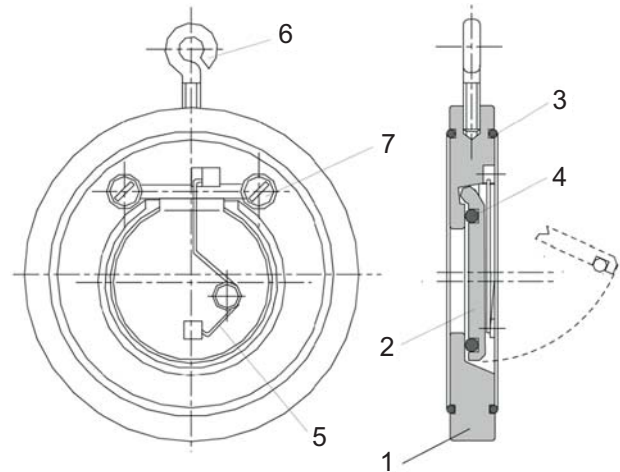


Fig. 5 Dibujo seccional

- 1 Carcasa
- 2 Disco de cierre
- 3 Junta tórica
- 4 Junta tórica
- 5 Muelle de retorno
- 6 Armella
- 7 Tornillo