
Instrucciones de servicio

Válvulas de compuerta para bajas temperaturas

093xx / 094xx



IMPORTANTE

Leer cuidadosamente antes del uso.

Conservar para futuras consultas.

© 2020 HEROSE GMBH
ARMATUREN UND METALLE
Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Alemania

Teléfono: +49 4531 509 – 0
Fax: +49 4531 509 – 120

Correo electrónico: info@herose.com
Web: www.herose.com

3ª edición 08/2020

Queda prohibida la transmisión y reproducción de este documento, así como la explotación comercial y la comunicación de su contenido, salvo autorización expresa. Cualquier infracción genera derecho a exigir una indemnización. Todos los derechos reservados en caso de concesión de patente, inscripción de modelo de utilidad o de diseño industrial.

Índice

1	Sobre estas instrucciones.....	1
2	Seguridad.....	1
3	Transporte y almacenamiento	4
4	Descripción de la válvula de compuerta	4
5	Montaje	7
6	Funcionamiento.....	10
7	Mantenimiento y servicio	11
8	Desmontaje y eliminación.....	13

1 Sobre estas instrucciones

1.1 Principios básicos

Las instrucciones de servicio deben considerarse como un componente de la válvula de compuerta mencionada en la portada.




1.2 Otros documentos aplicables

Documento	Contenido
Hoja de datos	Descripción de la válvula de compuerta

Para los accesorios se debe tener en cuenta la documentación correspondiente del fabricante.

1.3 Niveles de peligro

Las advertencias están indicadas y clasificadas según los siguientes niveles de peligro:

Símbolo	Explicación
 PELIGRO	Indica un peligro con un nivel de riesgo elevado, cuya consecuencia es la muerte o una lesión grave.
 ADVERTENCIA	Indica un peligro con un nivel de riesgo medio, cuya consecuencia es la muerte o una lesión grave.
 ATENCIÓN	Indica un peligro con un nivel de riesgo bajo, cuya consecuencia es una lesión menor o leve.
AVISO	Indica daños materiales. Si no se tiene en cuenta esta indicación se pueden producir daños materiales.

2 Seguridad

2.1 Uso conforme al empleo previsto

La válvula de compuerta ha sido concebida para el montaje en un sistema de tuberías o de recipiente a presión con el fin de bloquear o dejar pasar medios en las condiciones de servicio admisibles. Las condiciones de servicio admisibles están indicadas en estas instrucciones de servicio.

La válvula de compuerta es adecuada para los medios indicados en estas instrucciones de servicio, véase apartado 4.5 «Medios».

Otras condiciones de servicio y áreas de aplicación requieren la autorización del fabricante.

Se deben utilizar exclusivamente medios para los cuales sean resistentes los materiales utilizados en la carcasa y las juntas. Los medios contaminados o las aplicaciones en condiciones de presión y temperatura diferentes a las indicadas pueden producir daños en la carcasa y las juntas.

Prevención de un uso incorrecto previsible

- ▶ No se deben superar los límites de presión y temperatura de servicio admisibles mencionados en la hoja de datos o en la documentación.
- ▶ Se deben seguir todas las indicaciones de seguridad, así como indicaciones de manipulación de las presentes instrucciones de servicio.

2.2 Importancia de las instrucciones de servicio

Las instrucciones de servicio deben ser leídas y tenidas en cuenta por el personal técnico responsable antes del montaje y la puesta en servicio. Como parte componente de la válvula de compuerta, estas instrucciones de servicio deben estar siempre disponibles en un lugar cercano. Si no se tienen en cuenta las instrucciones de servicio se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte de personas.

- ▶ Es imprescindible leer y tener en cuenta las instrucciones de servicio antes de utilizar la válvula de compuerta.
- ▶ Conservar las instrucciones de servicio y mantenerlas disponibles.
- ▶ Entregar las instrucciones de servicio a los usuarios posteriores.

2.3 Requisitos para las personas que trabajan con la válvula de compuerta

Si la válvula de compuerta se utiliza de forma incorrecta se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte. Para evitar accidentes, cada persona que trabaje con la válvula de compuerta debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos.

- Debe ser físicamente capaz de controlar la válvula de compuerta.
- Debe poder realizar los trabajos con la válvula de compuerta de forma segura en el marco de estas instrucciones de servicio.
- Debe comprender el modo de funcionamiento de la válvula de compuerta en el marco de sus tareas y debe reconocer y evitar los peligros durante el trabajo.
- Debe haber comprendido las instrucciones de servicio y poder aplicar correspondientemente la información de las instrucciones de servicio.

2.4 Equipo de protección individual

La falta o el uso de equipo de protección individual inadecuado aumenta el riesgo de daños a la salud y lesiones de personas.

- ▶ Poner a disposición y utilizar durante los trabajos el siguiente equipo de protección:
 - Ropa de protección
 - Calzado de seguridad
- ▶ En función del uso y de los medios se debe determinar y utilizar un equipo de protección adicional:
 - Guantes de seguridad
 - Protección ocular
 - Protección auditiva
- ▶ Para todos los trabajos en la válvula de compuerta se debe utilizar el equipo de protección individual preestablecido.

2.5 Equipamientos adicionales y piezas de repuesto

Los equipamientos adicionales y las piezas de repuesto que no cumplen con los requisitos del fabricante pueden afectar la seguridad de funcionamiento de la válvula de compuerta y causar accidentes.

- ▶ Para asegurar la seguridad de funcionamiento se deben utilizar piezas originales o piezas que cumplen con los requisitos del fabricante. En caso de duda, pedir confirmación al distribuidor o fabricante.

2.6 Cumplimiento de los valores técnicos límite

Si no se cumple con los valores técnicos límite de la válvula de compuerta, esta puede resultar dañada, causar accidentes y se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.

- ▶ Se debe cumplir con los valores límite. Véase capítulo «4. Descripción de la válvula de compuerta».

2.7 Indicaciones de seguridad

PELIGRO

Medio peligroso.

¡Una fuga del medio de servicio puede causar intoxicaciones, causticaciones y quemaduras!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido.
- ▶ Poner a disposición un depósito colector adecuado.

Deslizamiento de la válvula de compuerta hacia fuera de la suspensión.

¡Peligro de muerte por caída de piezas!

- ▶ No colgar la válvula de compuerta del volante.
- ▶ Tener en cuenta la indicación de peso y el centro de gravedad.
- ▶ Utilizar medios de suspensión de carga adecuados y homologados.

ADVERTENCIA

Medios transportados, medios auxiliares y de servicio nocivos para la salud y/o fríos/calientes

¡Riesgo para las personas y el medio ambiente!

- ▶ Recoger y eliminar los fluidos residuales o los empleados para el lavado.
- ▶ Utilizar ropa de protección y máscara de protección.
- ▶ Cumplir con las disposiciones legales relacionadas con la eliminación de medios nocivos para la salud.

⚠️ ADVERTENCIA**¡Peligro de lesiones si se realizan incorrectamente los trabajos de mantenimiento!**

La realización incorrecta de los trabajos de mantenimiento puede causar lesiones o daños materiales graves.

- ▶ Verificar que se dispone de suficiente espacio de montaje antes de comenzar con los trabajos.
- ▶ ¡Mantener la zona de montaje ordenada y limpia! Los componentes y las herramientas acumulados o dispersos son fuente de accidentes.
- ▶ Si se han retirado componentes, prestar atención al correcto montaje, volver a instalar todos los elementos de fijación.
- ▶ Antes de una nueva puesta en funcionamiento, verificar que
 - todos los trabajos de mantenimiento han sido realizados y completados.
 - ninguna persona se encuentra en la zona de peligro.
 - todas las cubiertas y los dispositivos de seguridad están instalados y funcionan correctamente.

⚠️ ATENCIÓN**Tuberías y/o válvula de compuerta frías/calientes.**

¡Peligro de lesiones por efectos térmicos!

- ▶ Aislar la válvula de compuerta.
- ▶ Colocar paneles de advertencia.

Medio expulsado a gran velocidad y temperatura elevada/baja.

¡Peligro de lesiones!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido

AVISO**Solicitaciones inadmisibles a causa de las condiciones de uso y a piezas adosadas o sobrepuestas.**

¡Fugas o rotura del cuerpo de la válvula de compuerta!

- ▶ Prever los apoyos adecuados.
- ▶ Las cargas adicionales, como por ejemplo, sobrecargas, cargas de viento o terremotos no se tienen en cuenta explícitamente de forma estándar y requieren un cálculo por separado.

Formación de agua de condensación en instalaciones de climatización, refrigeración y enfriamiento.

¡Congelación!

¡Bloqueo de la posibilidad de accionamiento!

¡Daños por corrosión!

- ▶ Aislar la válvula de compuerta de forma resistente a la difusión

Manipulación inadecuada.

¡Fugas o daños en la válvula de compuerta!

- ▶ No almacenar herramientas ni otros objetos sobre la válvula de compuerta.
- ▶ No utilizar herramientas para aumentar el par de la rueda manual.

Pintado de válvula de compuerta y tuberías.

¡Puede afectar el funcionamiento de la válvula de compuerta / pérdida de información!

- ▶ Proteger husillos, piezas de plástico y placas de características antes de aplicar la pintura.

Carga inadmisibles

¡Daños en el dispositivo de mando!

- ▶ No utilizar la válvula de compuerta como escalón.

Superación de las condiciones de uso máximas admisibles.

¡Daños en la válvula de compuerta!

- ▶ No está permitido superar la presión de servicio máxima admisible, como tampoco aplicar temperaturas de servicio por encima de la máxima y debajo de la mínima admisibles.
- ▶ Colocar el cordón de soldadura en varios tramos de forma que el calentamiento en el centro de la carcasa no supere la temperatura de servicio máxima admisible.

Perlas de soldadura, cascarillas y otras impurezas.

¡Daños en la válvula de compuerta!

- ▶ Tomar las medidas adecuadas contra las impurezas.
- ▶ Eliminar las impurezas de los conductos.

Puesta a tierra incorrecta en trabajos de soldadura en la tubería.

¡Daños en la válvula de compuerta (puntos quemados)!

- ▶ Desmontar la parte superior para los trabajos de soldadura.
- ▶ No utilizar ninguna pieza funcional de la válvula de compuerta para la puesta a tierra para trabajos de soldadura eléctrica.

3 Transporte y almacenamiento

3.1 Controlar el estado de suministro

- ▶ En el momento de la recepción de la válvula de compuerta se debe controlar si presenta daños. En caso de daños de transporte se debe determinar y documentar el daño exacto, así como notificar inmediatamente al distribuidor / transportista y al asegurador.

3.2 Transporte

- ▶ Transportar la válvula de compuerta en el embalaje suministrado. La válvula de compuerta es suministrada lista para su funcionamiento y con las conexiones laterales protegidas por capuchones.
- ▶ Proteger la válvula de compuerta de golpes, impactos, vibraciones y suciedad.
- ▶ Cumplir con el rango de temperatura de transporte de -20 °C a +65 °C.

3.3 Almacenamiento

- ▶ Almacenar la válvula de compuerta seca y limpia.
- ▶ En almacenes húmedos, utilizar desecantes o calefacción para evitar la formación de agua de condensación.
- ▶ Cumplir con el rango de temperatura de almacenamiento de -20 °C a +65 °C.

4 Descripción de la válvula de compuerta

- ▶ Véase hoja de datos.

4.1 Estructura constructiva




Tipo constructivo

Válvula de compuerta de apertura y cierre no automáticos en función del diseño con volante o accionamiento

Componente	Forma constructiva
Carcasa	Forma de paso
Parte superior	Abridada, rosca de husillo interior, Abridada, sin rosca de husillo
Elemento actuador	Husillo ascendente
Obturador	Obturador de varias piezas con junta
Paso de husillo	No autoobturante, prensaestopas
Extremo de carcasa	con extremo de soldadura blanda con extremo de soldadura con extremo roscado (G; R; NPT; M) con conexión de brida con tubos soldados

4.2 Identificación

La válvula de compuerta está equipada con un marcado individual para su identificación.

Símbolo	Explicación
DN.....	Diámetro nominal
PN.....	Nivel de presión nominal (presión de servicio máxima admisible)
-.....°C +.....°C	Temperatura min. / max.
	Identificación del fabricante «HEROSE»
01/18	Año de fabricación MM/AA
12345	Tipo
01234567	Nº de serie
EN1626	Norma
 0045	Marcado CE y número del organismo notificado
 0045	Marcado PI y número del organismo notificado
p. ej. CF8 / 1.4308	Material

4.3 Finalidad de uso

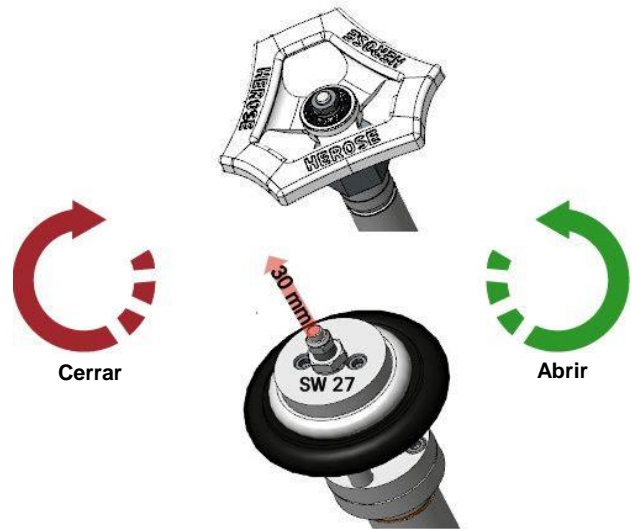
Las válvulas de compuerta son válvulas de estanqueidad unilaterales, que cierran el medio en el sentido del flujo.

Girando el volante se cierra o abre la válvula de compuerta.

Las válvulas de compuerta con accionamiento se accionan a través de una alimentación de aire, p. ej. tubo flexible de 8,0 mm, con una presión de trabajo recomendada de 6,0 bar, máx. 10,0 bar. El aire de alimentación abre y el muelle cierra la válvula de compuerta. Un funcionamiento inverso no es posible.

Accionamiento de emergencia:

Girando el tornillo de ajuste, tamaño de llave 27, directamente encima del accionamiento en el sentido contrario a las agujas del reloj, abre la válvula de compuerta se en 30,0 mm, girando en sentido de las agujas del reloj se cierra la válvula de compuerta.



4.4 Datos operativos

Válvula	Presión nominal	Temperatura	Presión de trabajo accionamiento	Presión de trabajo máx. accionamiento
093xx	PN 50	-196 °C a +120 °C	6 bar	10 bar
094xx				

4.5 Medios

Gases, gases licuados criogénicos y sus mezclas gaseosas, tales como:

Nombre
Argón,
Clorotrifluorometano,
Óxido de nitrógeno (I),
Etano,
Etileno,
Helio,
Dióxido de carbono,
Monóxido de carbono,
Criptón, baja temperatura, líquido,
GNL,
GLP,
Aire,
Metano,
Neón,
Oxígeno,
Nitrógeno,
Trifluorometano,
Hidrógeno,
Xenón,

4.6 Alcance de suministro

- Válvula
- Instrucciones de servicio

4.7 Dimensiones y pesos

- ▶ Véase hoja de datos.

4.8 Vida útil

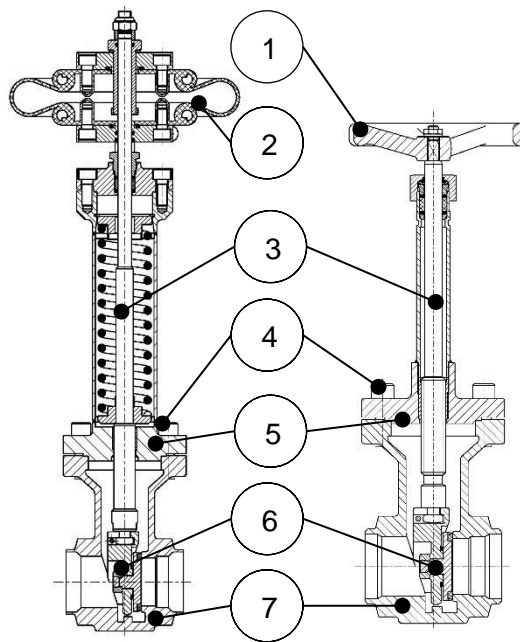
El usuario está obligado a utilizar los productos Herose conforme al empleo previsto.

Si este es el caso, se puede partir de la base de una vida útil técnica de acuerdo con las normas de producto aplicables (por ejemplo, EN1626 para válvulas de cierre y EN ISO 4126-1 para válvulas de seguridad).

Sustituyendo las piezas de desgaste en el marco de los intervalos de mantenimiento, la vida útil técnica de los productos se puede reiniciar y se pueden alcanzar vidas útiles de más de 10 años.

Si los productos se almacenan durante un periodo de más de 3 años, los componentes de plástico y los elementos de sellado de elastómeros utilizados en el producto deben reemplazarse preventivamente antes de su instalación y uso.

4.9 Materiales



Nº de pieza	Denominación	Material
1	Volante	Aleación de aluminio
2	Accionamiento	Caucho
3	Husillo	1.4301
4	Tornillos	A2-70
5	Parte superior	1.4308; 1.4541; 1.4301; 1.4306
6	Obturador	1.4571; PTFE/carbón CW614N;1.4305; Hostaflon TF4215, TFM 1600, TFM 1700
7	Carcasa	1.4308

5 Montaje

5.1 Posición de montaje

Para la posición de montaje en relación al flujo se debe tener en cuenta la flecha de dirección de flujo. Para el montaje de la válvula de compuerta en una tubería horizontal, se recomienda una posición vertical del husillo, volante manual hacia arriba o una inclinación de hasta 45° de la vertical.

5.2 Indicaciones relacionadas con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
 - Llaves Allen de los tamaños 6, 8, 10, 14, 19;
 - Llave de horquilla;
 - Llave dinamométrica;
 - Tenaza para tubos;
 - Equipo de soldadura TIG;
 - Equipo de soldadura autógena;
- ▶ Limpiar la herramienta antes del montaje.
- ▶ Para el montaje, utilizar medios de transporte y de elevación adecuados.
- ▶ Abrir el embalaje justo antes del montaje. Sin aceite ni grasa para oxígeno (O₂). Las válvulas de compuerta para oxígeno llevan una marca «O₂» permanente. Tener en cuenta la Hoja de Información de HEROSE Instrucciones O₂.
- ▶ Montar la válvula de compuerta únicamente si la presión de servicio y las condiciones de uso de la instalación coinciden con el marcado en la válvula de compuerta.
- ▶ Eliminar los capuchones protectores o cubiertas de protección antes del montaje.
- ▶ Comprobar si la válvula de compuerta presenta suciedad o daños. NO montar válvulas de compuerta que estén dañadas o sucias.
- ▶ Evitar daños en las conexiones. Las superficies de obturación deben estar limpias y no presentar daños.
- ▶ Sellar la válvula de compuerta con juntas adecuadas. Prestar atención a que ningún medio de obturación (cinta de estanqueidad, cinta de estanqueidad líquida) penetre en la válvula de compuerta. Comprobar que sea adecuada para O₂.
- ▶ Las bridas de conexión deben estar alineadas.
- ▶ Apretar los tornillos uniformemente en cruz con el par de apriete admisible. Utilizar todos los orificios de brida previstos para las conexiones de brida.
- ▶ Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de pares y fuerzas. Montaje sin tensión.
- ▶ Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula de compuerta ningún tipo de sollicitación estática, térmica o dinámica no admisible. Tener en cuenta las fuerzas de reacción.
- ▶ Las variaciones de longitud del sistema de tuberías dependientes de la temperatura deben compensarse con compensadores.
- ▶ La válvula de compuerta es soportada por el sistema de tuberías.
- ▶ Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula de compuerta contra suciedad y daños.
- ▶ Retire el seguro de transporte existente, como el casquillo de bloqueo (opcional).
- ▶ Comprobar la estanqueidad.




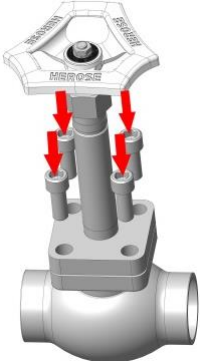



5.3 Soldadura / soldadura blanda

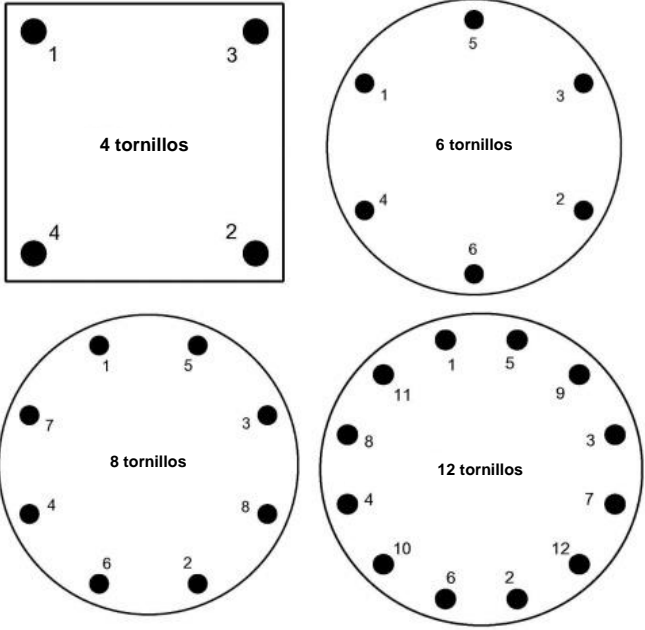


La soldadura / soldadura blanda de la válvula de compuerta y cualquier tratamiento térmico necesario es responsabilidad de la empresa constructora ejecutora o bien del operador.

■ Antes de la soldadura / soldadura blanda

		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Soltar el tornillo de elevación, SW 27, hasta el tope Sentido de giro: en el sentido contrario a las agujas del reloj
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Soltar los tornillos Sentido de giro: en el sentido contrario a las agujas del reloj
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar tornillos
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar la parte superior y la junta
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eliminar la junta
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Soldadura / soldadura blanda de la carcasa

■ Tras la soldadura / soldadura blanda

		<p>► Colocar una junta nueva</p>
		<p>► Montar la parte superior ⚠ No dañar la junta</p>
		<p>► Montar los tornillos</p>
		<p>► Apretar los tornillos en cruz con el par de apriete especificado Sentido de giro: en el sentido de las agujas del reloj</p>

	<p>► Secuencia de montaje de los tornillos</p>																					
<table border="1" data-bbox="316 945 906 1240"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th> <th>Par de apriete [Nm]</th> <th>Tornillos cilíndricos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN 25</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 40</td> <td>70</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN 50</td> <td>70</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN 65</td> <td>90</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN 80</td> <td>110</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>DN 100</td> <td>130</td> <td>M16</td> </tr> </tbody> </table>	Diámetro nominal	Par de apriete [Nm]	Tornillos cilíndricos	DN 25	50	M10	DN 40	70	M12	DN 50	70	M12	DN 65	90	M12	DN 80	110	M16	DN 100	130	M16	<p>► Pares de apriete parte superior / carcasa</p>
Diámetro nominal	Par de apriete [Nm]	Tornillos cilíndricos																				
DN 25	50	M10																				
DN 40	70	M12																				
DN 50	70	M12																				
DN 65	90	M12																				
DN 80	110	M16																				
DN 100	130	M16																				
	<p>► Atornillar el tornillo de elevación, SW 27, hasta el tope. Sentido de giro: en el sentido de las agujas del reloj</p>																					
	<p>► Comprobar estanqueidad</p>																					

6 Funcionamiento

6.1 Antes de la puesta en servicio

- Antes de la puesta en servicio comprobar los siguientes puntos:
 - Se concluyeron todos los trabajos de montaje e instalación.
 - Si presente: Se retiró el casquillo de bloqueo antes de la puesta en servicio.
 - Los dispositivos de protección están colocados.
 - Comparar material, presión, temperatura y posición de montaje con el plano de instalaciones del sistema de tuberías.
 - La suciedad y los residuos se eliminan de la tubería y la válvula de compuerta para evitar fugas.

7 Mantenimiento y servicio

7.1 Seguridad durante la limpieza

- ▶ Si por motivos técnicos del proceso se utilizan agentes de limpieza disolventes de grasa para la limpieza de cojinetes, atornilladuras y otras piezas de precisión, se deben tener en cuenta las indicaciones de la hoja de datos de seguridad, los aspectos generales de seguridad laboral y la hoja de información de HEROSE «Uso de oxígeno».

7.2 Mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento y comprobación deben ser determinados por el operador de conformidad con las condiciones de uso y los reglamentos nacionales.

Las recomendaciones generales del fabricante para el mantenimiento y la comprobación de las válvulas de compuerta figuran en la tabla que figura a continuación y se basan en las normas nacionales del país de fabricación.

Plazos de comprobación e intervalos de mantenimiento

Intervalos recomendados		
Descripción	Intervalo	Alcance
Inspección	▶ En la puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobación visual <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de daños en la válvula de compuerta; <input type="checkbox"/> si la identificación es legible; <input type="checkbox"/> Posición de montaje; ■ Estanqueidad <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> en la empaquetadura de prensaestopas; <input type="checkbox"/> entre la parte superior y la carcasa; <input type="checkbox"/> del asiento de válvula; ■ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula de compuerta.
Prueba de funcionamiento	▶ anualmente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula de compuerta, incluida comprobación visual.
Comprobación exterior	▶ cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobación de funcionamiento y estanqueidad, incluida inspección visual.
Comprobación interna	▶ cada 5 años	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sustituir todos los elementos de obturación, incluyendo comprobación de funcionamiento y de estanqueidad, así como comprobación visual.
Prueba de resistencia	▶ cada 10 años	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sustituir todos los elementos de obturación, incluyendo comprobación de funcionamiento, de estanqueidad y de presión, así como inspección.

7.3 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fugas en el husillo 	Tuerca del prensaestopas floja Empaquetadura de prensaestopas defectuosa Ajuste en el husillo dañado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reapretar tuerca del prensaestopas ▶ Sustituir empaquetadura de prensaestopas ▶ Sustituir husillo
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fugas entre la parte superior y la carcasa 	Parte superior floja Junta dañada	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apretar los tornillos con el par de apriete especificado ▶ Sustituir junta
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fugas en el asiento 	Cuerpo extraño entre el cono y el asiento Asiento dañado Junta cónica dañada	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar cuerpo extraño / barrido del sistema ▶ Sustituir carcasa ▶ Sustituir cono
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fugas en la carcasa 	Defecto/inclusión gaseosa abierta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir carcasa
<ul style="list-style-type: none"> ■ La válvula de compuerta no abre / cierra 	La tuerca de prensaestopas está excesivamente apretada Rosca atascada Accionamiento sin función	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aflojar tuerca del prensaestopas La estanqueidad debe quedar asegurada ▶ Sustituir parte superior ▶ Comprobar suministro de energía al accionamiento

7.4 Piezas de repuesto

Para el pedido de piezas de repuesto necesitamos los siguientes datos:

- N° de artículo del paquete de piezas de repuesto,
- cantidad deseada,
- dirección de envío y entrega,
- tipo de envío deseado.

7.5 Devolución / Reclamación

En caso de devolución / reclamación, utilizar el formulario de servicio.



Contacto con el servicio técnico:
 Herose.com › Service › Product Service › Complaints
 Correo electrónico: service@herose.com
 Fax: +49 4531 509 – 9285

8 Desmontaje y eliminación

8.1 Indicaciones relacionadas con el desmontaje

- ▶ Tener en cuenta todos los requisitos de seguridad nacionales y locales.
- ▶ El sistema de tuberías debe estar despresurizado.
- ▶ El medio y la válvula de compuerta deben encontrarse a temperatura ambiente.
- ▶ En caso de medios cáusticos o agresivos, ventilar / lavar el sistema de tuberías.

8.2 Eliminación

1. Desmontar la válvula de compuerta.
 - ▶ Recoger la grasa y los lubricantes durante el desmontaje.
2. Separar materiales:
 - Metal
 - Plástico
 - Chatarra electrónica
 - Grasas y lubricantes
3. Realizar una eliminación clasificada.

