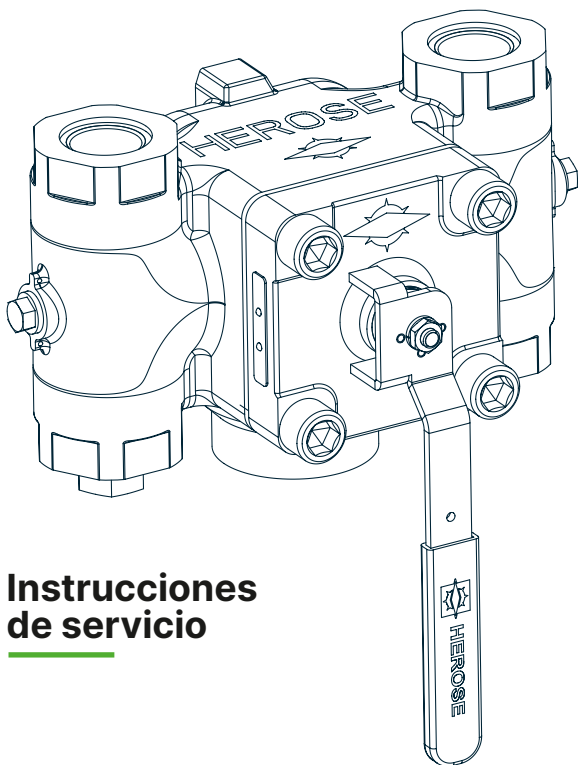




HEROSE



Instrucciones de servicio

Art.-No.: 37000.0017.0100

DE

EN

ES

FR

ZH

...

Importante

Leer cuidadosamente antes del uso.

Conservar para futuras consultas.



4ª edición 12/2023

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. Reservado el derecho de modificaciones y errores.

Instrucciones de montaje, mantenimiento y funcionamiento

Denominación

Válvula desviadora de obturación

Número de modelo

07111

Índice

Sobre estas instrucciones.....	ES 04
Seguridad	ES 04
Transporte y almacenamiento.....	ES 07
Descripción de la válvula	ES 08
Montaje.....	ES 11
Funcionamiento.....	ES 12
Mantenimiento y servicio.....	ES 13
Desmontaje y eliminación	ES 15

Sobre estas instrucciones

Principios básicos

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

Otros documentos aplicables

Documento	Contenido
Hoja de datos	Descripción de la válvula

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

Niveles de peligro

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

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.

Seguridad

Uso conforme al empleo previsto

La válvula 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 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.

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 compo-

nente de las válvulas, 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.

- » Leer y tener en cuenta las instrucciones de servicio antes de utilizar la válvula.
- » Conservar las instrucciones de servicio y mantenerlas disponibles.
- » Entregar las instrucciones de servicio a los usuarios posteriores.

Requisitos para las personas que trabajan con el regulador de presión

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

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

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 se debe utilizar el equipo de protección individual preestablecido.

Equipamientos adicionales y repuestos

Los equipamientos adicionales y los repuestos que no cumplen con los requisitos del fabricante pueden afectar la seguridad de funcionamiento de la válvula 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.

Cumplimiento de los valores técnicos límite

Si no se cumple con los valores técnicos límite de la válvula, ésta 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».
- » Este producto está diseñado para ≤ 500 cambios de carga con diferencias de presión de cero hasta PN e cambios de carga ilimitados con diferencias de presión que no superen 0,1 x PN.

Indicaciones de seguridad

⚠ PELIGRO

Medio peligroso.

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

- › Utilizar el equipo de protección preestablecido.
- › Proporcionar un recipiente colector adecuado.

⚠ 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 válvulas frías/calientes.

- › Peligro de lesiones por efectos térmicos!
- › Aislar las válvulas.
- › 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 de la carcasa de la válvula!
- › 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 las válvulas de forma resistente a la difusión

Montaje inadecuado.

- › Daños en la válvula!
- › Retirar los capuchones antes del montaje.
- › Limpiar las superficies de estanqueidad.
- › Proteger la carcasa contra golpes.

Pintado de válvulas y tuberías.

- › Puede afectar el funcionamiento de la válvula / pérdida de información!
- › Proteger husillos, piezas de plástico y placas de características antes de aplicar la pintura.

Carga inadmisible.

- › Daños en el dispositivo de mando!
- › No utilizar la válvula como escalón.
- › No está permitido el uso de herramientas para aumentar el par de la palanca manual.

Superación de las condiciones de uso máximas admisibles.

- › Daños en la válvula!
- › 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.

Partículas y otras impurezas en el medio bombeado.

- › Daño de la válvula / fugas internas.
- › Eliminar partículas/impurezas del medio bombeado.
- › Se recomienda utilizar colectores de suciedad / filtros de suciedad en el sistema de tuberías.

Transporte y almacenamiento

Controlar el estado de suministro

- › En el momento de la recepción de la válvula se debe controlar si existen 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.

Transporte

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

Almacenamiento

- › Almacenar la válvula 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 $+65^{\circ}\text{C}$.

Descripción de la válvula

Podrá encontrar información adicional y detallada en la hoja de datos respectiva.

Estructura constructiva

Tipo constructivo

Válvula de compuerta en forma de paso, de apertura y cierre no automáticos.

Componente	Tipo constructivo
Carcasa	Forma de múltiples vías, carcasa de una sola pieza
Parte superior	Abridada, sin rosca de husillo
Elemento actuador	Husillo no ascendente
Obturador	Obturador con junta de materiales no metálicos
Paso de husillo	No autoobturante, prensaestopas
Extremo de carcasa	Extremo roscado

Identificación

Las válvulas están equipadas con un marcado individual para su identificación.

Símbolo	Explicación
DNxxx	Diámetro nominal
PNxxx	Nivel de presión nominal (presión de servicio máxima admisible)
-xxx °C / +xxx °C	Temperatura, mín. / máx.
	Identificación del fabricante «HEROSE»
p. ej. 01/16	Año de fabricación, MM/AA
p. ej. 12345	Tipo
p. ej. 01234567	Nº de serie
EN1626	Norma
 _{xxxx}	Marcado CE y número del organismo notificado
p. ej. CC491K	Material

Finalidad de uso

Válvula desviadora de obturación para el montaje de dos válvulas de seguridad en combinación con discos de ruptura para asegurar recipientes para el almacenamiento de gases. Los requisitos de la Directiva de Equipos a Presión sobre dispositivos de seguridad redundantes o diferentes se cumplen con esta válvula y en combinación con válvulas de seguridad de la misma presión de ajuste. A cada lado hay disponibles conexiones adicionales para discos de ruptura adecuados.

En caso de mantenimiento de las válvulas de seguridad o de sustitución de los discos de ruptura, el lado a mantener se cierra respecto al recipiente.

En la posición final, alternadamente una salida está abierta y la otra cerrada. No es posible cerrar ambas salidas al mismo tiempo.

Datos operativos

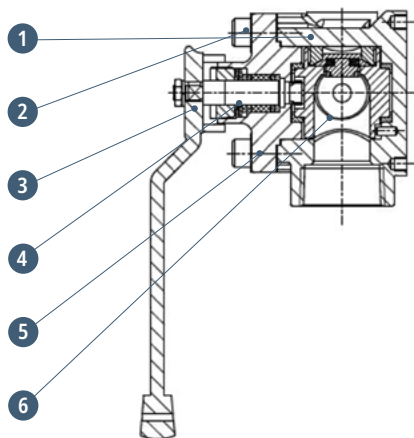
Válvula	Presión nominal	Temperatura	Presión de servicio máx.
7111	PN50	-196 °C a +120 °C	50 bar

Medios

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

Nombre			
Argón	Clorotrifluorometano	Óxido de nitrógeno (I)	Etano
Etileno	Dióxido de carbono	Monóxido de carbono	Criptón
GLP	GNL	Metano	Oxígeno
Óxido de nitrógeno	Nitrógeno	Trifluorometano	Hidrógeno

El uso de otros medios sólo está permitido previa consulta con el fabricante.



Nº de pieza	Denominación	Material
1	Carcasa	CC491K
2	Tornillo	A2-70
3	Palanca	CC491K / 1.4308
4	Husillo	1.4301
5	Cabezal	CC491K
6	Obturador	CW614N / PTFE

Alcance de suministro

- › Válvula
- › Instrucciones de servicio

Dimensiones y pesos

Véase hoja de datos.

Vida útil

El usuario está obligado a utilizar los productos HEROSE exclusivamente 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 período 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.

Montaje

Posición de montaje

Se debe tener en cuenta el sentido de flujo.

La posición de montaje es libre. La posición de montaje preferente es con el husillo en posición horizontal.

Avisos relacionados con el montaje

- › Utilizar las herramientas adecuadas.
 - › Limpiar la herramienta antes del montaje.
 - › Abrir el embalaje justo antes del montaje. Sin aceite ni grasa para oxígeno (O2).
- Las válvulas para oxígeno llevan una

marca «O2» permanente.

Tener en cuenta la Hoja de Información de HEROSE Instrucciones O2.

- › Montar la válvula si la presión máxima de servicio y las condiciones de uso coinciden con la marca en la válvula.
- › Eliminar los capuchones protectores o cubiertas de protección antes del montaje.
- › Comprobar si la válvula presenta suciedad o daños. NO montar una válvula que esté dañada o presente suciedad.
- › Eliminar la suciedad y los residuos de la tubería y la válvula para evitar fugas.
- › Evitar daños en las conexiones. Las superficies de obturación deben estar limpias y no presentar daños.
- › Sellar la válvula con juntas adecuadas. Prestar atención a que ningún medio de estanqueidad (cinta, junta líquida) penetre en la válvula. Observar que sea adecuada para O2.
- › Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de torques y fuerzas. Montaje sin tensión.
- › Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula 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.
- › Fijar la válvula con las roscas existentes a la carcasa.
- › Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula contra suciedad y daños.
- › Comprobar estanqueidad.

Par de apriete (en Nm)										Número de capas de cinta PTFE
Typ	Tamaño nominal [G; Rc; NPT]	Par de apriete G	Par de apriete NPT		Par de apriete SV con boquilla doble y mango de apriete en la llave esférica inversora		Par de apriete SV con arandelas de cobre en la llave esférica inversora		Rosca NPT	Longitud (en cm)
			min.	max.	min.	max.	min.	max.		
7111	1/2	50	30	50	40	60	40	60	3	20–25
	3/4	50	40	60	40	70	40	70	5	40–45
	1	50	50	80	50	80	50	80	6	55–60
	1.1/4	55	50	100	50	100	50	100	6	80–85
	1.1/2	60	70	100	60	100	60	100	6	90–95

Tapón roscado Rosca de prueba				
Tamaño nominal [G; Rc; NPT]	Par de apriete	Número de capas de cinta PTFE		
		Rosca NPT	Rosca Rc	Longitud
1/4	20 Nm	2	2	10–15 cm

Funcionamiento

- Antes de la puesta en servicio
- Antes de la puesta en servicio controlar los puntos siguientes:
 - Se concluyeron todos los trabajos de montaje e instalación.
 - Los dispositivos de protección están colocados.

- Comparar material, presión, temperatura y posición de montaje con el plano de instalaciones del sistema de tuberías.
- Eliminar la suciedad y los residuos de la tubería y la válvula para evitar fugas.

Mantenimiento y servicio

- Seguridad durante la limpieza
- Si por motivos técnicos del proceso se utilizan agentes de limpieza disolventes de grasa para la limpieza de cojinetes, racores 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».

- 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 la válvula 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	- Inspección visual - daños en la válvula desviadora de obturación - si la identificación es legible - Estanqueidad - en la empaquetadura de prensaestopas - del asiento de válvula - en las conexiones - en el tapón roscado - Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula desviadora de obturación
Prueba de funcionamiento	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula desviadora de obturación, incluyendo inspección visual

Descripción	Intervalo	Alcance
Comprobación exterior	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	› Comprobación de funcionamiento y estanqueidad, incluida inspección visual
Comprobación interna	Cada 5 años o ≥500 cambios de carga	› Sustituir todos los elementos de sellado en caso de resultado negativo de la prueba de estanqueidad, así como de la prueba de funcionamiento e inspección visual
Prueba de resistencia	cada 10 años	› Sustituir todos los elementos de obturación, incluyendo comprobación de funcionamiento y de estanqueidad, así como inspección

Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
Fugas en el husillo	Tuerca del prensaestopas floja	› Reapretar tuerca del prensaestopas
	Empaquetadura de prensaestopas defectuosa	› Sustituir la válvula desviadora de obturación
	Ajuste en el husillo dañado	› Sustituir la válvula desviadora de obturación
Fugas en conexiones laterales	Obturación insuficiente	› Sellar con medios de sellado adecuados
	Tapón de cierre flojo / válvulas de seguridad atornilladas flojas	› Apretar con los pares de apriete especificados
	Conexiones laterales fisuradas	› Sustituir la válvula desviadora de obturación
Fugas en la carcasa	Defecto/inclusión gaseosa abierta	› Sustituir la válvula desviadora de obturación

Fallo	Causa	Solución
La válvula desviadora de obturación no se puede cambiar de posición de actuación	La tuerca de prensaestopas demasiado apretada	› Aflojar la tuerca del prensaestopas › La estanqueidad debe quedar asegurada
	Rosca atascada	› Sustituir la válvula desviadora de obturación
	No se ha retirado el seguro de la palanca	› Retirar el seguro de la palanca

Repuestos

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,
- › tipo de envío deseado.

Devolución / Reclamación

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



Contacto con el servicio técnico:

herose.com → Servicio → Quejas
Correo electrónico: service@herose.com

Desmontaje y eliminación

Avisos relacionados 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 deben encontrarse a temperatura ambiente.
- › En caso de medios cáusticos o agresivos, ventilar / lavar el sistema de tuberías.

Eliminación

- › Desmontar las válvulas.
- › Recoger la grasa y los lubricantes durante el desmontaje.
- › Separar materiales:
 - › Metal
 - › Plástico
 - › Chatarra electrónica
 - › Grasas y lubricantes
- › Realizar una eliminación clasificada.

 **HEROSE Americas, Inc.**
Charlotte, US

 **HEROSE Ltd.**
Doncaster, GB

 **Mack Valves India Pty Ltd.**
Pune, IN

HEROSE Ibérica, S. L.
Barcelona, ES

 **HEROSE GmbH**
Bad Oldesloe, DE

 **HEROSE Valves Co., Ltd.**
Dalian, CN

 **Mack Valves Pty Ltd.**
Kilsyth, AU

Responsible importer acc. to local regulations

United Kingdom
HEROSE Ltd.
Unit 13 Durham Lane
Doncaster, DN3 3FE
United Kingdom
+44 1302 773 114
info@herose.co.uk

Manufacturing & Service

European Union
HEROSE GmbH
Armaturen und Metalle
Elly-Heuss-Knapp Str. 12
23843 Bad Oldesloe
Germany
+49 4531 509-0
info@herose.com

America
HEROSE Americas, Inc.
15050 Choate Circle,
Suite E
Charlotte, NC 28273
America

United Kingdom
HEROSE Ltd.
Unit 13 Durham Lane
Doncaster, DN3 3FE
United Kingdom
+44 1302 773 114
info@herose.co.uk

India
Mack Valves India Pvt. Ltd.
Plot No 53, F-II Block
MIDC, Pimpri, Pune,
MH - 411018
India
+91 20 6718 1614
info.india@mackvalves.in

Australia
Mack Valves Pty. Ltd.
Unit 3/34 Garden Street
Kilsyth VIC 3137
Australia
+61 3 9737 5200
sales@mackvalves.com

P.R. China
HEROSE Trading Co., Ltd.
Wanda Road 41-16#,
Building 33, Kaifaqu
Dalian 116600
China
+86 411 661 643 88
info@herose.cn



Escanee el código QR para acceder a las versiones
en otros idiomas de estas instrucciones de servicio
o visite la página web:
products.herose.com/manuals



HEROSE GMBH | Armaturen und Metalle

📍 Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe – Germany

☎ +49 4531 509 – 0

✉ info@herose.com

🌐 www.herose.com

HEROSE

Built to Endure