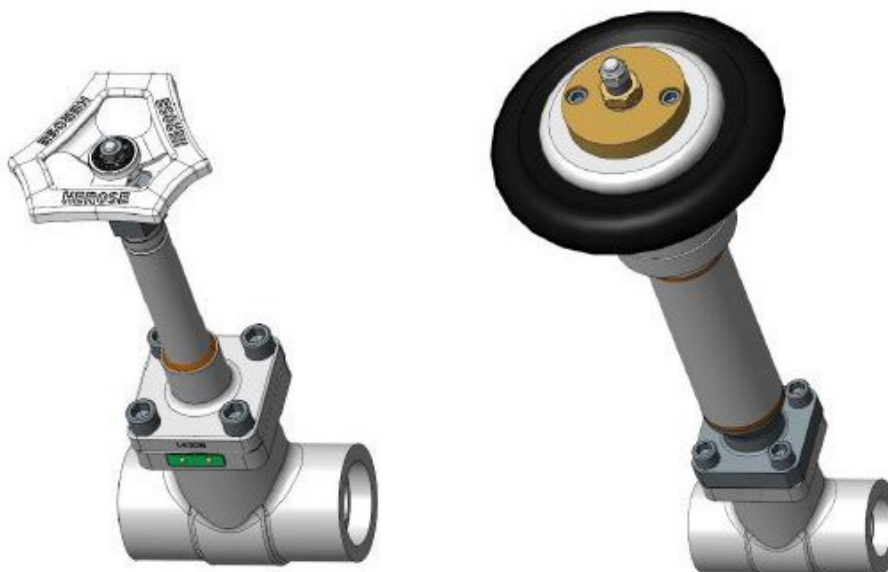

Betriebsanleitung
Operating instructions
Instrucciones de servicio
Notice d'utilisation
Руководство по эксплуатации
使用说明书

Tieftemperatur-Schieber
Cryogenic Gate Valves
Válvulas de compuerta para bajas temperaturas
Vanne à guillotine basse température
Задвижка для низкотемпературного оборудования
低温闸阀
093xx / 094xx



© 2023 HEROSE GMBH
Armaturen und Metalle

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

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

E-mail: info@herose.com
Web: www.herose.com

WICHTIG
Vor Gebrauch sorgfältig lesen.
Zur späteren Verwendung aufbewahren.

IMPORTANT
Read carefully before use.
Keep for future reference.

IMPORTANTE
Leer cuidadosamente antes del uso.
Conservar para futuras consultas.

IMPORTANT
Lire attentivement avant utilisation.
À conserver pour référence ultérieure.

ВАЖНО
Внимательно прочтите руководство перед использованием изделия.
Сохраните его для последующего применения.

重要说明
使用前请仔细阅读。
请妥善保管本说明书以备查阅

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

The transmission or duplication of this document and the use or communication of its content are forbidden unless expressly permitted. Any violations shall result in liability for damages. All rights in the event of patent, utility model or registered design are reserved.

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.

Toute transmission et reproduction de ce document, toute exploitation et divulgation de son contenu sont strictement interdites sans notre autorisation explicite. Toute infraction à ce point entraîne des dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de dépôt de brevet et d'enregistrement de modèle d'utilité ou de présentation.

Передавать этот документ третьим лицам, тиражировать его, обрабатывать каким-либо образом и публиковать его содержание без выраженного разрешения запрещено. Нарушения влекут за собой обязательство по возмещению ущерба. Все права на случай регистрации патентов, полезных и промышленных образцов защищены.

未经过明确许可禁止转发以及复制本说明书、利用和传播其内容。将对任何违反此规定的行为追究法律责任。保留专利注册、实用新型或外观设计注册的所有权利。

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	1
2	Sicherheit.....	1
3	Transport und Lagerung.....	3
4	Beschreibung des Ventils.....	4
5	Montage.....	7
6	Betrieb.....	10
7	Wartung und Service.....	11
8	Demontage und Entsorgung.....	14

Table of contents

1	About these instructions.....	15
2	Safety.....	15
3	Transport and storage.....	17
4	Description of the valve.....	18
5	Assembly.....	21
6	Operation.....	24
7	Maintenance and service.....	25
8	Disassembly and disposal.....	28

Índice

1	Sobre estas instrucciones.....	29
2	Seguridad.....	29
3	Transporte y almacenamiento.....	32
4	Descripción de la válvula.....	32
5	Montaje.....	35
6	Funcionamiento.....	38
7	Mantenimiento y servicio.....	39
8	Desmontaje y eliminación.....	42

Table des matières

1	Généralités sur cette notice.....	43
2	Sécurité.....	43
3	Transport et stockage.....	46
4	Description de la vanne.....	46
5	Montage.....	49
6	Utilisation.....	52
7	Maintenance et service.....	53
8	Démontage et mise au rebut.....	55

Оглавление

1	Об этом руководстве.....	57
2	Безопасность.....	57
3	Транспортировка и хранение.....	60
4	Описание клапана.....	60
5	Монтаж.....	63
6	Эксплуатация.....	67
7	Техобслуживание и сервис.....	67
8	Демонтаж и утилизация.....	70

目录

1	关于本说明书.....	71
2	安全性.....	71
3	运输和存放.....	73
4	截止阀说明.....	74
5	装配.....	77
6	运行.....	80
7	维护和维修.....	81
8	拆卸和废弃处理.....	83

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Grundsätze

Die Betriebsanleitung ist Teil des im Deckblatt genannten Schiebers.




1.2 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt
Katalogblatt	Beschreibung des Schiebers

Für Zubehör die entsprechende Dokumentation des Herstellers beachten.

1.3 Gefahrenstufen

Die Warnhinweise sind nach folgenden Gefahrenstufen gekennzeichnet und klassifiziert:

Symbol	Erklärung
 GEFAHR	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die eine geringfügige oder eine mäßige Verletzung zur Folge hat.
HINWEIS	Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schieber ist für den Einbau in ein Rohrleitungs- oder Druckbehältersystem, um Medien innerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen abzusperrern oder durchzuleiten. Die zulässigen Betriebsbedingungen sind in dieser Betriebsanleitung angegeben.

Der Schieber ist für die Medien geeignet, die in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind, siehe Abschnitt 4.5 "Medien".

Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche bedürfen der Zustimmung des Herstellers.

Es dürfen ausschließlich Medien eingesetzt werden, gegen die die verwendeten Gehäuse- und Dichtungsmaterialien beständig sind. Verschmutzte Medien oder Anwendungen außerhalb der Druck- und Temperaturangaben können zu Beschädigungen des Gehäuses und der Dichtungen führen.

Vermeidung vorhersehbarer Fehlanwendung

- ▶ Die im Datenblatt oder in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzgrenzen bezüglich Druck und Temperatur nicht überschreiten.
- ▶ Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Betriebsanleitung befolgen.

2.2 Bedeutung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist vor Montage und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal zu lesen und zu beachten. Als Bestandteil des Schiebers muss die Betriebsanleitung in der Nähe verfügbar sein. Wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Betriebsanleitung vor Anwendung des Schiebers lesen und beachten.
- ▶ Betriebsanleitung aufbewahren und verfügbar halten.
- ▶ Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer weitergeben.

2.3 Anforderungen an Personen, die mit dem Schieber arbeiten

Wenn der Schieber unsachgemäß verwendet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden. Um Unfälle zu vermeiden, muss jede Person, die mit dem Schieber arbeitet, folgende Mindestanforderungen erfüllen.

- Sie ist körperlich fähig, den Schieber zu kontrollieren.
- Sie kann die Arbeiten mit dem Schieber im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise des Schiebers im Rahmen Ihrer Arbeiten und kann die Gefahren der Arbeit erkennen und vermeiden.
- Sie hat die Betriebsanleitung verstanden und kann die Informationen in der Betriebsanleitung entsprechend umsetzen.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Fehlende oder ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen erhöhen das Risiko von Gesundheitsschäden und Verletzungen von Personen.

- ▶ Folgende Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und bei Arbeiten tragen:
 - Schutzkleidung
 - Sicherheitsschuhe
- ▶ Abhängig von der Anwendung und den Medien zusätzliche Schutzausrüstung festlegen und verwenden:
 - Sicherheitshandschuhe
 - Augenschutz
 - Gehörschutz
- ▶ Bei allen Arbeiten an dem Schieber die festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen tragen.

2.5 Zusatzausrüstungen und Ersatzteil

Zusatzausrüstungen und Ersatzteile, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen, können die Betriebssicherheit des Schiebers beeinträchtigen und Unfälle verursachen.

- ▶ Um die Betriebssicherheit sicherzustellen, Originalteile oder Teile verwenden, die den Anforderungen des Herstellers entsprechen. Im Zweifelsfall vom Händler oder Hersteller bestätigen lassen.

2.6 Technische Grenzwerte einhalten

Wenn die technischen Grenzwerte nicht eingehalten werden, kann der Schieber beschädigt, Unfälle verursacht, Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Grenzwerte einhalten. Siehe Kapitel „4. Beschreibung des Schiebers“.
- ▶ Dieses Produkt ist auf ≤ 500 Lastwechsel bei Druckdifferenzen drucklos bis PN und beliebig vielen Lastwechseln bei Druckdifferenzen, die $0,1 \times PN$ nicht überschreiten, ausgelegt.

2.7 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Gefährliches Medium.

Durch das austretende Betriebsmedium kann es zu Vergiftungen, Verätzungen und Verbrennungen kommen!

- ▶ Festgelegte Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Geeignete Auffangbehälter bereitstellen.

Herausrutschen des Schiebers aus der Aufhängung.

Lebensgefahr durch herabfallende Teile!

- ▶ Schieber nicht am Handrad anhängen.
- ▶ Gewichtsangabe und den Schwerpunkt beachten.
- ▶ Geeignete und zugelassene Lastaufnahmemittel nutzen.

WARNUNG

Gesundheitsgefährdende und/oder heiße/kalte Fördermedien, Hilfs- und Betriebsstoffe

Gefährdung für Personen und Umwelt!

- ▶ Spülmedium sowie gegebenenfalls Restmedium auffangen und entsorgen.
- ▶ Schutzkleidung und Schutzmaske tragen.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von gesundheitsgefährdenden Medien beachten.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ▶ Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen.
- ▶ Vor der Wiederinbetriebnahme sicherstellen, dass
 - Alle Wartungsarbeiten durchgeführt und abgeschlossen wurden.
 - Sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
 - Alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

⚠ VORSICHT**Kalte/heiße Rohrleitungen und/oder Schieber.**

Verletzungsgefahr durch thermischen Einfluss!

- ▶ Schieber isolieren.
- ▶ Warntafeln anbringen.

Mit hoher Geschwindigkeit und hoher/tiefer Temperatur ausströmendes Medium.

Verletzungsgefahr!

- ▶ festgelegte Schutzausrüstung tragen

HINWEIS**Unzulässige Belastungen durch Einsatzbedingungen und An- und Aufbauten.**

Undichtigkeit oder Bruch des Schiebergehäuses!

- ▶ Geeignete Abstützung vorsehen.
- ▶ Zusatzlasten wie z.B. Verkehr, Wind oder Erdbeben sind standardmäßig nicht explizit berücksichtigt und erfordern eine separate Auslegung.

Tauwasserbildung in Klima-, Kühl- und Kälteanlagen.

Vereisung!

Blockieren der Betätigungsmöglichkeit!

Schäden durch Korrosion!

- ▶ Schieber diffusionsdicht isolieren

Unsachgemäße Handhabung.

Undichtigkeit oder Beschädigung der Schieber!

- ▶ Keine Werkzeuge und/oder andere Gegenstände auf dem Schieber lagern.
- ▶ Keine Verwendung von Werkzeugen, die zur Erhöhung des Handraddrehmomentes dienen.

Lackieren vom Schieber und Rohrleitungen.

Funktionsbeeinträchtigung der Schieber / Informationsverlust!

- ▶ Spindel, Kunststoffteile und Typenschilder vor Farbauftrag schützen.

Unzulässige Belastung

Beschädigung der Bedieneinrichtung!

- ▶ Schieber nicht als Tritthilfe verwenden.

Überschreitung der maximal zulässigen Einsatzbedingungen.

Beschädigung des Schiebers!

- ▶ Maximal zulässiger Betriebsdruck darf nicht überschritten, sowie minimal und maximal zulässige Betriebstemperatur dürfen weder über- noch unterschritten werden.
- ▶ Schweiß-/Lötnaht in mehreren Abschnitten legen, damit die Erwärmung in der Mitte des Gehäuses die maximal zulässige Einsatztemperatur nicht übersteigt.

Partikel und andere Verunreinigungen im Fördermedium.

Beschädigung des Ventils / innere Undichtigkeit!

- ▶ Partikel/Verunreinigungen aus dem Fördermedium entfernen.
- ▶ Es wird empfohlen Schmutzfänger / Schmutzfilter im Rohrleitungssystem einzusetzen.

Falsche Erdung bei Schweißarbeiten in der Rohrleitung.

Beschädigung der Schieber (Schmorstellen)!

- ▶ Oberteil beim Einschweißen demontieren.
- ▶ Bei Elektroschweißarbeiten Funktionsteile des Schiebers nicht für die Erdung verwenden.

3 Transport und Lagerung

3.1 Lieferzustand kontrollieren

- ▶ Bei Warenannahme Schieber auf Beschädigung untersuchen.
Bei Transportschäden den genauen Schaden feststellen, dokumentieren und umgehend an den liefernden Händler / Spediteur und den Versicherer melden.

3.2 Transportieren

- ▶ Schieber in der mitgelieferten Verpackung transportieren.
Schieber wird in betriebsfertigen Zustand und mit von Abdeckkappen geschützten Seitenanschlüsse geliefert.
- ▶ Schieber vor Stößen, Schlägen, Vibrationen und Verschmutzungen schützen.
- ▶ Transporttemperaturbereich von -20 °C bis $+65\text{ °C}$ einhalten.

3.3 Lagerung

- ▶ Schieber trocken und schmutzfrei lagern.
- ▶ In feuchten Lagerräumen Trockenmittel oder Heizung gegen die Bildung von Kondenswasser einsetzen.
- ▶ Lagertemperaturbereich von -20 °C bis $+65\text{ °C}$ einhalten.

4 Beschreibung des Schiebers

- ▶ Siehe Katalogblatt.

4.1 Konstruktiver Aufbau




Bauart

Nicht selbstständig öffnender und schließender Schieber je nach Ausführung mit Handrad oder Antrieb.

Bauteil	Bauform
Gehäuse	Durchgangsform
Oberteil	Geflanscht, innenliegendes Spindelgewinde, Geflanscht, ohne Spindelgewinde
Betätigungsorgan	Steigende Spindel
Abschlusskörper	mehrteiliger Abschlusskörper mit Dichtung
Spindeldurchführung	Nicht Selbstdichtend, Stopfbuchse
Gehäuseende	mit Lötende mit Schweißende mit Gewindeende (G; R; NPT, M) mit Flanschanschluss mit eingeschweißten / eingelöteten Rohren

4.2 Kennzeichnung

Der Schieber ist zur Identifizierung mit einer individuellen Kennzeichnung ausgestattet.

Symbol	Erklärung
DN.....	Nennweite
PN.....	Nenndruckstufe (max. zulässiger Betriebsdruck)
-.....°C +.....°C	Temperatur
	Herstellerkennzeichen „HEROSE“
01/18	Baujahr MM/JJ
12345	Typ
01234567	Serial-Nr.
EN1626	Norm
 0045	CE-Kennzeichen und Nummer der benannten Stelle
 0045	PI-Kennzeichen und Nummer der benannten Stelle
z.B. CF8 / 1.4308	Werkstoff

4.3 Verwendungszweck

Die Schieber sind einseitig dichtende Armaturen, die in Durchflussrichtung das Medium absperren.

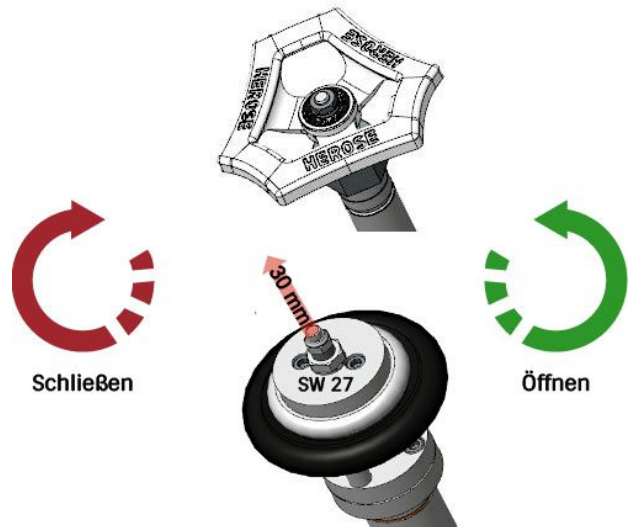
Durch Drehen des Handrades wird der Schieber geschlossen oder geöffnet.

Schieber mit Antrieb werden über eine Zuluftversorgung, z.B. Schlauch 8,0mm, mit einem empfohlenen Arbeitsdruck von 6,0 bar, max. 10,0 bar, betrieben. Die Zuluft öffnet und die Feder schließt den Schieber. Eine umgekehrte Arbeitsweise ist nicht möglich.

Notfallbetätigung:

Durch Drehen der Stellschraube, Schlüsselweite 27, direkt oberhalb des Antriebs gegen den Uhrzeigersinn wird der Schieber um 30,0mm geöffnet, drehen im Uhrzeigersinn schließt den Schieber.

HINWEIS! Werkzeuge zur Erhöhung des Handraddrehmoments sind nicht zulässig.



4.4 Betriebsdaten

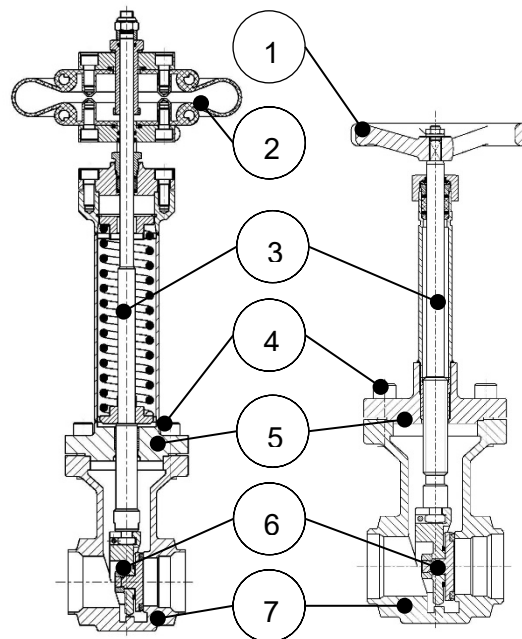
Armatur	Nenndruck	Temperatur	Arbeitsdruck Antrieb	Max. Arbeitsdruck Antrieb
093xx	PN50	-196°C bis +120°C	6 bar	10 bar
094xx				

4.5 Medien

Gase, tiefkalte verflüssigte Gase und deren Gasgemische, wie:

Name			
Argon	Chlortrifluormethan	Distickstoffmonoxid	Ethan
Ethylen	Helium	Kohlenstoffdioxid	Kohlenstoffmonoxid
Krypton, tiefgekühlt, flüssig	LNG	LPG	Luft
Methan	Neon	Sauerstoff	Stickstoff
Trifluormethan	Wasserstoff	Xenon	

4.6 Werkstoffe



Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Handrad	Al-Legierung
2	Antrieb	Kautschuk
3	Spindel	1.4301
4	Schrauben	A2-70
5	Oberteil	1.4308 / 1.4541 / 1.4301 / 1.4306
6	Abschlußkörper	1.4571 / 1.4305 / CW614N / PTFE / PTFE/Kohle
7	Gehäuse	1.4308

4.7 Lieferumfang

- Armatur
- Betriebsanleitung
- Dichtungen

4.8 Abmessungen und Gewichte

- ▶ Siehe Katalogblatt.

4.9 Lebensdauer

Der Anwender ist verpflichtet, HEROSE Produkte bestimmungsgemäß einzusetzen.

Ist dieses gegeben, kann von einer technischen Nutzungsdauer entsprechend den zugrunde liegenden Produktstandards (z.B. EN1626 für Absperrarmaturen und EN ISO 4126-1 für Sicherheitsventile) ausgegangen werden.

Durch den Austausch von Verschleißteilen im Rahmen der Wartungsintervalle kann die technische Nutzungsdauer erneut gestartet werden und lassen sich Lebensdauern von mehr als 10 Jahren erreichen. Werden Produkte über einen längeren Zeitraum von mehr als 3 Jahren gelagert, sind im Produkt verbaute Kunststoffbauteile und Dichtelemente aus Elastomerwerkstoffen vorbeugend vor dem Einbau und Einsatz zu tauschen.

5 Montage

5.1 Einbaulage

Bei der Einbaulage in Bezug auf die Durchströmung ist der Durchfluss-Richtungspfeil zu beachten. Bei Einbau des Schiebers in eine horizontale Rohrleitung empfiehlt sich eine vertikale Stellung der Spindel, Handrad nach oben, oder eine Neigung bis zu 45° aus der Senkrechten.

5.2 Hinweise bezüglich der Montage

- ▶ Passendes Werkzeug verwenden.
 - Inbusschlüssel der Größen 6, 8, 10, 14, 19;
 - Gabelschlüssel;
 - Drehmomentschlüssel;
 - Rohrzange;
 - WIG-Schweißgerät;
 - Autogen-Schweißgerät;
- ▶ Werkzeug vor der Montage reinigen.
- ▶ Geeignete Transport- und Hebemittel für Montage verwenden.
- ▶ Verpackung unmittelbar vor der Montage öffnen. Öl- und Fettfreiheit für Sauerstoff (O₂) Schieber für Sauerstoff sind dauerhaft mit "O₂" gekennzeichnet. HEROSE Informationspapier O₂-Instruktionen beachten.
- ▶ Schieber nur einbauen, wenn Betriebsdruck und Einsatzbedingungen der Anlage mit der Kennzeichnung auf dem Schieber übereinstimmen.
- ▶ Schutzkappen oder Schutzabdeckungen vor der Montage entfernen.
- ▶ Schieber auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen. KEINE beschädigten oder verschmutzten Schieber einbauen.
- ▶ Beschädigungen der Anschlüsse vermeiden. Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- ▶ Schieber mit geeigneten Dichtungen abdichten. Es dürfen keine Dichtmittel (Dichtband, flüssiges Dichtband) in den Schieber gelangen. O₂ – Eignung beachten.
- ▶ Anschlussflansche müssen fluchten.
- ▶ Schrauben gleichmäßig über Kreuz mit dem zulässigen Drehmoment anziehen. Alle vorgesehenen Flanschbohrungen für Flanschverbindungen nutzen.
- ▶ Anschließende Rohrleitungen im Betrieb kraft- und momentfrei anschließen. Spannungsfreier Einbau.
- ▶ Für eine einwandfreie Funktion, keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf den Schieber übertragen. Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Temperaturabhängige Längenänderungen des Rohrleitungssystems sind mit Kompensatoren auszugleichen.
- ▶ Schieber wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- ▶ Bei Bauarbeiten ist der Schieber vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.
- ▶ Vorhandene Transportsicherung, wie Blockierbuchse (optional) entfernen.
- ▶ Dichtheit prüfen.

5.3 Schweißen / Löten

Das Schweißen / Löten des Schiebers und die eventuell erforderliche Wärmebehandlung liegt in der Verantwortung der ausführenden Baufirma bzw. des Betreibers.

Bei Armaturen mit bereits eingelöteten oder ein- / angeschweißten Rohren am Ein- und Austritt kann das Oberteil im Gehäuse verbleiben. Es ist dabei notwendig, dass die Armatur in geöffneter Stellung ist und das Formiergas in Durchflussrichtung durchströmt.

Bei diesem Vorgehen darauf achten, dass keine Verschmutzung des Innenraumes erfolgt.

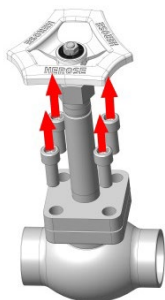
Vor dem Schweißen / Löten



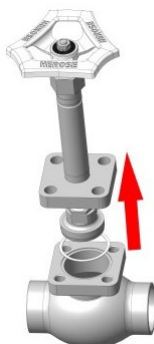
- ▶ Anlüftschraube, SW 27, bis Anschlag lösen
Drehrichtung: entgegen Uhrzeigersinn



- ▶ Schrauben lösen
Drehrichtung: entgegen Uhrzeigersinn



- ▶ Schrauben entfernen



- ▶ Oberteil und Dichtung entnehmen



- ▶ Dichtung entsorgen

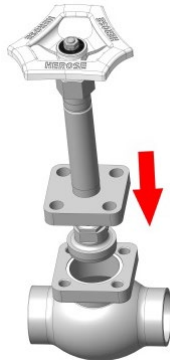


- ▶ Gehäuse einschweißen / einlöten

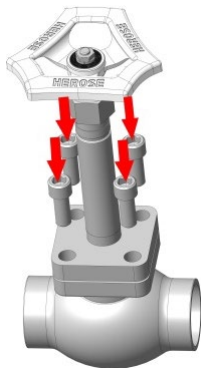
Nach dem Schweißen / Löten



- ▶ Neue Dichtung einlegen



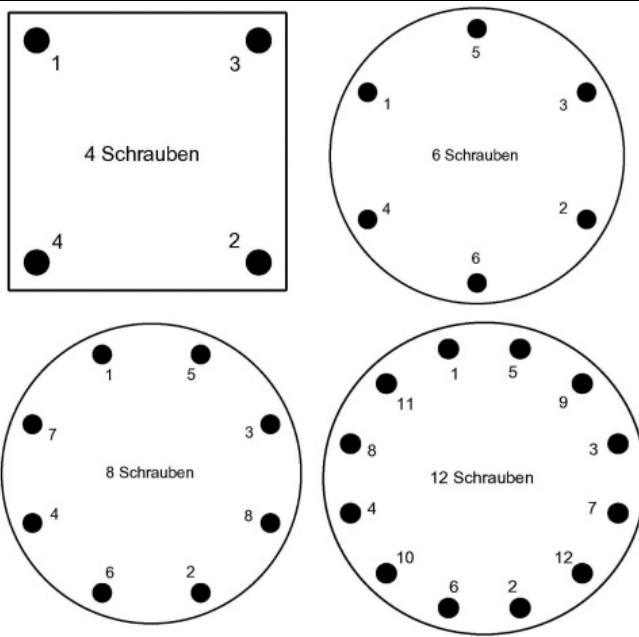
- ▶ Oberteil montieren
⚠ Dichtung nicht beschädigen



- ▶ Schrauben montieren



- ▶ Schrauben über Kreuz mit vorgegebenen Anzugsmoment anziehen
Drehrichtung: im Uhrzeigersinn



► Montager Reihenfolge der Schrauben

Nennweite	Anzugsmoment	Zylinder-Schrauben
DN25	50 Nm	M10
DN40	70 Nm	M12
DN50	70 Nm	M12
DN65	90 Nm	M12
DN80	110 Nm	M16
DN100	130 Nm	M16

► Anzugsmomente Oberteil / Gehäuse



► Anlüftschraube, SW 27, bis Anschlag einschrauben.
Drehrichtung: im Uhrzeigersinn



► Dichtheit prüfen

6 Betrieb

6.1 Vor der Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:
 - Alle Montage- und Einbauarbeiten sind abgeschlossen.
 - Wenn vorhanden: Blockierbuchse vor Inbetriebnahme entfernt.
 - Die Schutzvorrichtungen sind angebracht.
 - Werkstoff, Druck, Temperatur und Einbaulage mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems vergleichen.
 - Verschmutzungen und Rückstände aus Rohrleitung und Schieber entfernt sind, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

7 **Wartung und Service**

7.1 **Sicherheit bei der Reinigung**

- ▶ Die Vorgaben des Sicherheitsdatenblatts, allgemeine Belange des Arbeitsschutzes und das HEROSE-Informationspapier „Sauerstoffanwendung“ sind zu beachten, wenn aus prozesstechnischen Gründen zum Reinigen von Lagerteilen, Verschraubungen und anderen Präzisionsteilen fettlösende Reinigungsmittel angewendet werden.

7.2 **Wartung**

Die Wartungs- und Prüfintervalle sind vom Betreiber entsprechend den Einsatzbedingungen und den nationalen Verordnungen festzulegen.

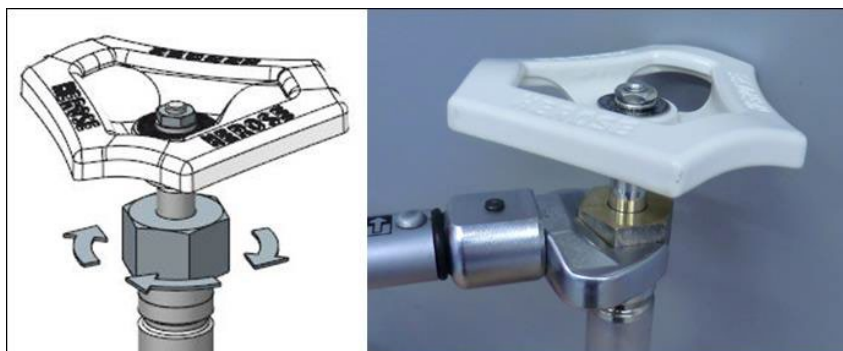
Die allgemeinen Empfehlungen des Herstellers für die Wartung und Prüfung der Schieber sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen und beruhen auf den nationalen Standards des Herstellerlandes.

Prüffristen und Wartungsintervalle

Empfohlene Intervalle		
Beschreibung	Intervall	Umfang
Inspektion	Bei Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Visuelle Prüfung <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> des Schiebers auf Beschädigungen; <input type="checkbox"/> der Kennzeichnung auf Lesbarkeit; <input type="checkbox"/> Einbaulage; ▶ Dichtheit <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> an der Stopfbuchspackung; <input type="checkbox"/> Zwischen Oberteil und Gehäuse; <input type="checkbox"/> des Ventilsitzes; ▶ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Schiebers.
Funktionsprüfung	Prüfung und Wartung entsprechend der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. In Deutschland z.B. gemäß Betriebssicherheitsverordnung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Schiebers inklusive Visuelle Prüfung.
Äußere Prüfung	Prüfung und Wartung entsprechend der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. In Deutschland z.B. gemäß Betriebssicherheitsverordnung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktions- und Dichtheitsprüfung inklusive Visuelle Prüfung.
Innere Prüfung	Alle 5 Jahre oder ≥ 500 Lastwechsel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Austausch aller Dichtelemente inklusive Funktions-, Dichtheitsprüfung und Visuelle Prüfung.
Festigkeitsprüfung	Alle 10 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Austausch aller Dichtelemente inklusive Funktions-, Dichtheits-, Druckprüfung und Inspektion.

7.3 Wartungsanweisung Stopfbuchsverschraubung

Entsprechend der DIN EN 1626 muss die Leckrate weniger als 14 mm³/s (bei brennbaren Fluiden weniger als 10 mm³/s) betragen. Um eine geringere Leckrate von 0,1mm³/s zu erreichen und beizubehalten, wird empfohlen die Stopfbuchsverschraubungen von HEROSE-Armaturen nach 50 Zyklen mit einem Drehmomentschlüssel und mit dem entsprechenden Drehmoment gemäß Tabelle nachzuziehen.



Drehmomente

Ventil Nennweite	Drehmoment	
	RG	VA
DN10	13 Nm	13 Nm
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm
DN65	13 Nm	15 Nm
DN80	13 Nm	15 Nm
DN100	13 Nm	15 Nm
DN150	13 Nm	15 Nm
DN200		15 Nm

RG ≙ Rotguss

VA ≙ Edelstahl

7.4 Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Undichtigkeit an der Spindel	Stopfbuchsmutter lose	▶ Stopfbuchsmutter nachziehen
	Stopfbuchspackung defekt	▶ Stopfbuchspackung austauschen
	Passung an der Spindel beschädigt	▶ Spindel austauschen
Undichtigkeit zwischen Oberteil und Gehäuse	Oberteil lose	▶ Schrauben mit vorgegebenen Anzugsmoment anziehen
	Dichtung beschädigt	▶ Dichtung austauschen
Undichtigkeit im Sitz	Fremdkörper zwischen Kegel und Sitz	▶ Fremdkörper entfernen / System spülen
	Sitz beschädigt	▶ Gehäuse austauschen
	Kegeldichtung beschädigt	▶ Kegel austauschen
Gehäuse undicht	Ungänze/Gaseinschluß geöffnet	▶ Gehäuse austauschen
Schieber öffnet / schließt nicht	Stopfbuchsmutter zu fest angezogen	▶ Stopfbuchsmutter lösen Dichtheit muss Gewährleistet bleiben
	Festsitzendes Gewinde	▶ Oberteil austauschen
	Antrieb ohne Funktion	▶ Energiezufuhr zum Antrieb überprüfen

7.5 Ersatzteile

Für Ihre Ersatzteilbestellungen benötigen wir folgende Angaben:

- Artikel-Nr. des Ersatzteilkpaketes,
- gewünschte Liefermenge,
- Versand- und Lieferadresse,
- gewünschte Versandart.

7.6 Rücksendung / Reklamation

Im Falle einer Rücksendung/Reklamation das Service Formular nutzen.



Kontakt im Servicefall:
 Herose.com → Service → Reklamationen
 E-Mail: service@herose.com
 Fax: +49 4531 509 – 9285

8 Demontage und Entsorgung

8.1 Hinweise bezüglich der Demontage

- ▶ Alle nationalen und örtlichen Sicherheitsanforderungen beachten.
- ▶ Das Rohrleitungssystem muss drucklos sein.
- ▶ Das Medium und der Schieber muss Umgebungstemperatur haben.
- ▶ Bei ätzenden und aggressiven Medien Rohrleitungssystem belüften / spülen.

8.2 Entsorgung

1. Schieber demontieren.
Fette und Schmierflüssigkeiten bei der Demontage sammeln.
2. Werkstoffe trennen:
 - Metall
 - Kunststoff
 - Elektronikschrott
 - Fette und Schmierflüssigkeiten
3. Sortenreine Entsorgung durchführen.

1 About these instructions

1.1 Principles

The operating instructions are part of the gate valve named on the front page.




1.2 Applicable documents

Document	Contents
Catalogue page	Description of the gate valve

For accessories, refer to the respective manufacturer's documentation.

1.3 Hazard levels

The warning notes are marked and classified according to the following hazard levels:

Symbol	Explanation
 DANGER	Identifies a hazard with a high risk level that will result in death or serious injury.
 WARNING	Identifies a hazard with a moderate risk level that will result in death or serious injury.
 CAUTION	Identifies a hazard with a low risk level that will result in a minor or moderate injury.
NOTICE	Identifies a risk to property. Damage to property may occur if this notice is ignored.

2 Safety

2.1 Intended application

The gate valve is intended for installation in a pipeline or pressure tank system in order to block media or allow them to pass through within the permissible operating conditions. The permissible operating conditions are specified in these operating instructions.

The gate valve is suitable for the media listed in these operating instructions; see section 4.5 "Media". Operating conditions and applications deviating from these require the approval of the manufacturer.

Only media may be employed to which the materials used for the valve body and seals are resistant. Contaminated media or usage outside of the pressure and temperature specifications can lead to damage to the valve body and seals.

Avoidance of foreseeable incorrect use

- ▶ Never exceed the permissible usage limits specified in the data sheet or in the documentation with regard to pressure, temperature, etc.
- ▶ Follow all safety instructions and operating procedures in these operating instructions.

2.2 Meaning of the operating instructions

The operating instructions are to be read and followed by the responsible technical personnel before mounting and start-up. As part of the gate valve the operating instructions must be available close to it. People could be seriously injured or killed if the operating instructions are not followed.

- ▶ Read and observe the operating instructions before using the gate valve.
- ▶ Retain the operating instructions and make sure they are available.
- ▶ Pass on the operating instructions to subsequent users.

2.3 Requirements for persons who work with the gate valve

Persons could be seriously injured or killed if the gate valve is used improperly. In order to avoid accidents, all persons who work with the gate valve must meet the following minimum requirements.

- They are physically capable of controlling the gate valve.
- They can safely carry out the work with the gate valve within the scope of these operating instructions.
- They understand the operating principles of the gate valve within the scope of their work and are able to recognise and avoid the hazards of the work.
- They have understood the operating instructions and are able to implement the information of the operating instructions accordingly.

2.4 Personal protective equipment

Missing or unsuitable personal protective equipment increases the risk of damage to health and injuries to people.

- ▶ The following protective equipment is to be provided and worn during work:
 - Protective clothing
 - Safety shoes
- ▶ Define and use additional protective equipment depending on the application and the media:
 - Safety gloves
 - Eye protection
 - Ear protection
- ▶ Wear the specified personal protective equipment for all work on the gate valve.

2.5 Additional equipment and spare parts

Additional equipment and spare parts not conforming to the manufacturer's requirements can negatively affect the operational safety of the gate valve and cause accidents.

- ▶ To ensure operational safety, use original parts or parts that conform to the manufacturer's requirements. If in doubt, have these confirmed by the dealer or manufacturer.

2.6 Adhere to the technical thresholds

If the technical threshold values for the gate valve are not adhered to, the gate valve may sustain damage, accidents may be caused and people may be seriously injured or killed.

- ▶ Adhere to the thresholds. See chapter "4. Description of the gate valve".
- ▶ This product is designed for ≤ 500 loading cycles at pressure differences from zero to PN and any number of loading cycles at pressure differences not exceeding $0.1 \times PN$.

2.7 Safety instructions

DANGER

Hazardous medium.

Escaping operating medium can lead to poisoning, burns and caustic burns!

- ▶ Wear the prescribed protective equipment.
- ▶ Provide suitable collecting containers.

Slippage of the gate valve out of its suspension.

Danger to life from falling parts!

- ▶ Do not suspend gate valves by the handwheel.
- ▶ Note the weight specifications and the centre of gravity.
- ▶ Only use suitable and approved load handling equipment.

WARNING

Harmful and/or hot/cold conveyed media, lubricants and fuels

Hazardous for persons and the environment!

- ▶ Collect and dispose of rinsing medium and any residual media.
- ▶ Wear protective clothing and a protective mask.
- ▶ Observe legal regulations regarding the disposal of harmful media.

WARNING

Risk of injury if maintenance work is done incorrectly!

Incorrect maintenance can lead to serious injury and considerable material damage.

- ▶ Before the start of work, ensure there is sufficient room for doing the work.
- ▶ Ensure the space around the work is tidy and clean! Parts and tools in loose piles or lying around are hazard sources.
- ▶ If parts have been removed, take care to assemble correctly and re-install all attachment items.
- ▶ Before putting back into service, ensure:
 - All maintenance work has been carried out and completed.
 - There are no persons in the hazard area.
 - All covers and safety devices are installed and operating correctly.

⚠ CAUTION

Cold/hot pipelines and/or gate valves.

Risk of injury due to thermal influences!

- ▶ Isolate the gate valve.
- ▶ Attach warning signs.

Medium escaping at high speed and high/low temperature.

Risk of injury!

- ▶ Wear the prescribed protective equipment

NOTICE

Impermissible stress due to operating conditions and extensions / added structures.

Leakage or rupture of the gate valve body!

- ▶ Provide suitable support.
- ▶ Additional loads, such as traffic, wind or earthquakes, are not explicitly taken into account by default and require separate sizing.

Condensation in air conditioning, cooling and refrigeration plants.

Icing!

Blocking of the actuation mechanism!

Damage due to corrosion!

- ▶ Insulate gate valve with diffusion-tight material

Improper handling.

Leaking gate valve or damage to the gate valve!

- ▶ Do not store tools and/or other objects on the gate valve.
- ▶ Do not use tools to increase the torque of the handwheel.

Painting of gate valves and pipelines.

Functional impairment of the gate valves / loss of information!

- ▶ Protect stem, plastic parts and type plate against the application of paint.

Impermissible stress

Damage to the control mechanism!

- ▶ Do not use the gate valve as a foothold.

Exceeding the maximum permissible operating conditions.

Damage to the gate valve!

- ▶ The maximum permissible working pressure must not be exceeded, and the minimum and maximum allowable working temperatures must be observed.
- ▶ Create the welding/soldering seam stepwise so that the warming in the middle of the body does not exceed the maximum permissible operating temperature.

Particles and other contaminants in the conveyed medium.

Damage to the valve / internal leak!

- ▶ Remove particles/contaminants from the conveyed medium.
- ▶ It is recommended to install strainers / dirt filters in the pipework system.

Incorrect earthing during welding work in the pipeline.

Damage to the gate valve (burned spots)!

- ▶ Remove bonnet during welding.
- ▶ When carrying out electric welding work, do not use functional parts of the gate valve for earthing.

3 Transport and storage

3.1 Inspection of condition on delivery

- ▶ Inspect the gate valve for damage upon receipt.
- ▶ In case of transport damage, determine and document the precise extent of the damage, and report it immediately to the supplying dealer/carrier and the insurer.

3.2 Transportation

- ▶ Transport the gate valve in the packaging supplied.
The gate valve is delivered ready to operate with lateral connections protected by cover caps.
- ▶ Protect the gate valve against hammering, impacts, vibrations and dirt.
- ▶ Adhere to a transport temperature range of -20 °C to $+65\text{ °C}$.

3.3 Storage

- ▶ Store the gate valve in a clean and dry place.
- ▶ Make use of a desiccant or heating in damp storerooms to prevent the formation of condensation.
- ▶ Adhere to a storage temperature range of -20 °C to $+65\text{ °C}$.

4 Description of the gate valve

- ▶ See catalogue page.

4.1 Structure




Design

Non-automatic opening and closing gate valve, with handwheel or actuator depending on the model.

Component	Design
Body	Straight-type
Bonnet	Flanged, internal stem thread, Flanged, without stem thread
Operating mechanism	Rising stem
Obturator	multi-part obturator with gasket
Stem bushing	Non self-sealing, packing gland
Body end	with soldering end with welding end with threaded end (G; R; NPT; M) with flanged connection with welded-in/soldered-in pipes

4.2 Marking

The gate valve is provided with an individual valving marking for identification.

Symbol	Explanation
DN...	Nominal diameter
PN...	Rated working pressure (max. permissible working pressure)
$-... \text{ °C}$ $+... \text{ °C}$	Temperature
	Manufacturer's mark "HEROSE"
01/18	Year of construction MM/YY
12345	Type
01234567	Serial no.
EN 1626	Standard
 0045	CE-mark and number of the notified body
 0045	PI-mark and number of the notified body
e.g. CF8 / 1.4308	Material

4.3 Intended application

The gate valves are one-sided sealing valves that shut off the media in the flow direction.

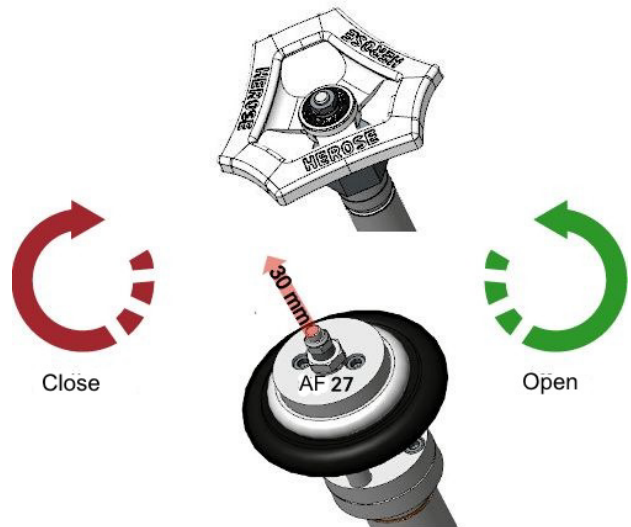
The gate valve is closed or opened by turning the handwheel.

Gate valves with an actuator are driven by a compressed air supply, e.g. via an 8,0 mm hose, with a recommended working pressure of 6,0 bar, max. 10,0 bar. The gate valve is opened by the supply air and closed by the spring. A reverse mode of operation is not possible.

Emergency actuation:

The gate valve is opened by 30.0 mm by turning the 27 mm adjusting screw directly above the actuator in the counter clockwise direction; turning it clockwise closes the gate valve.

NOTICE! Tools for increasing handwheel torque are not allowed.



4.4 Operational data

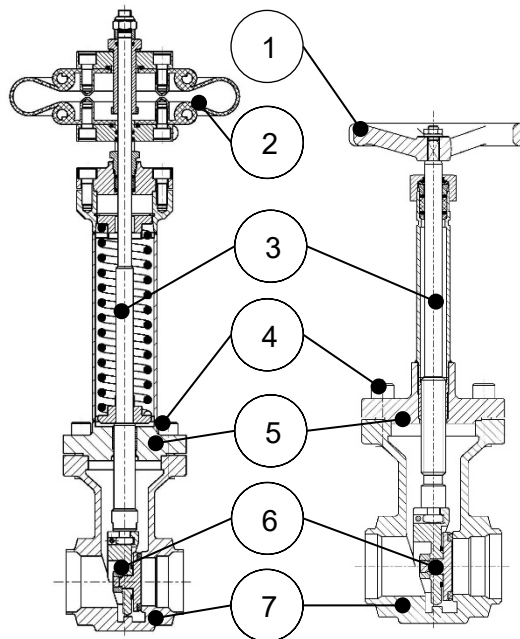
Valve	Nominal pressure	Temperature	Actuator working pressure	Max. actuator working pressure
093xx	PN50	-196 °C to +120 °C	6 bar	10 bar
094xx				

4.5 Media

Gases, cryogenic liquefied gases and their gas mixtures, such as:

Name			
Argon	Chlorotrifluoromethane	Nitrous oxide	Ethane
Ethylene	Helium	Carbon dioxide	Carbon monoxide
Liquid krypton, deep-cooled	LNG	LPG	Air
Methane	Neon	Oxygen	Nitrogen
Trifluoromethane	Hydrogen	Xenon	

4.6 Materials



Part no.	Name	Material
1	Handwheel	Aluminium alloy
2	Actuator	Rubber
3	Stem	1.4301
4	Bolts	A2-70
5	Bonnet	1.4308 / 1.4541 / 1.4301 / 1.4306
6	Obturator	1.4571 / 1.4305 / CW614N / PTFE / PTFE/carbon
7	Body	1.4308

4.7 Scope of delivery

- Valve
- Operating instructions
- Seals

4.8 Dimensions and weights

- ▶ See catalogue page.

4.9 Lifetime

The user is obligated to use HEROSE products for their intended purpose.

In this case, a technical service life may be assumed in accordance with the underlying product standards (e.g. EN1626 for shut-off valves and EN ISO 4126-1 for safety valves).

The technical service life can be restarted several times through the exchange of wearing parts within the context of the maintenance intervals, and lifetimes of more than 10 years can be achieved.

If products are stored for a period exceeding 3 years, then the synthetic material components and elastomer sealing elements fitted to the product should be replaced as a precautionary measure before mounting and use.

5 Assembly

5.1 Installation position

With regard to the installation position, pay attention to the arrow showing the flow direction. When installing the gate valve in a horizontal pipeline, a vertical position of the stem is recommended with the handwheel at the top or an inclination of up to 45° from the vertical.

5.2 Fitting Notice

- ▶ Use suitable tools.
 - Allen keys of sizes 6, 8, 10, 14, 19;
 - Open-ended spanners;
 - Torque wrench;
 - Pipe wrench;
 - TIG welding machine;
 - Oxy-fuel welding machine;
- ▶ Clean tools before fitting.
- ▶ Use suitable transport and lifting equipment for the mounting.
- ▶ Open the packaging only directly before the mounting. Free from oil and grease for oxygen (O₂) Gate valves for oxygen are permanently labelled with "O₂". Take note of the HEROSE information sheet "O₂ instructions".
- ▶ Only install the gate valve if the working pressure and operating conditions of the plant correspond to the valving marking on the gate valve.
- ▶ Remove protective caps or covers before mounting.
- ▶ Check the gate valve for dirt and damage. DO NOT install damaged or dirty gate valves.
- ▶ Avoid damaging the connections. The sealing surfaces must remain clean and intact.
- ▶ Seal the gate valve with suitable seals. No sealant (sealing tape, liquid sealant) may enter the gate valve. Respect the suitability for use with O₂.
- ▶ Connecting flanges must line up with each other.
- ▶ Tighten the bolts crosswise to the permissible torque. Use all of the flange holes provided for the flange connection.
- ▶ Connect pipelines in a force-free and torque-free manner. Stress-free mounting.
- ▶ In order to ensure trouble-free operation, no impermissible static, thermal or dynamic stresses may be transmitted to the gate valve. Observe reaction forces.
- ▶ Temperature-dependent changes in length in the pipework system must be compensated with expansion joints.
- ▶ The gate valve is supported by the pipework system.
- ▶ The gate valve must be protected against dirt and damage during construction work.
- ▶ Remove any transport locks such as blocking bushing (optional).
- ▶ Check the leak-tightness.

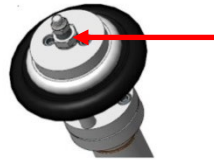
5.3 Welding / soldering

Welding / soldering of the gate valves and any heat treatment that may be required are the responsibility of the contracting construction company or operating company.

In the case of valves with pipes that are already soldered into the inlet and outlet, the bonnet can remain in the body. It is necessary here for the valve to be in the open position and that the forming gas flows through in the flow direction.

During this procedure, make sure that no dirt gets into the interior.

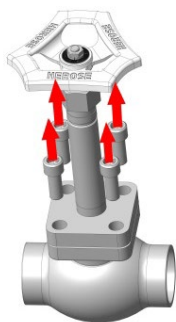
Before welding / soldering



- ▶ Lifting screw, 27 mm AF, loosen to the stop
- ▶ Direction of rotation: counter clockwise



- ▶ Loosen the bolts
- ▶ Direction of rotation: counter clockwise



- ▶ Remove the screws



- ▶ Remove bonnet and seal

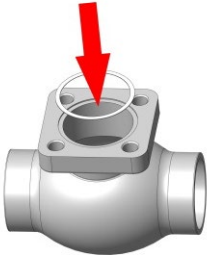


- ▶ Dispose of the seal

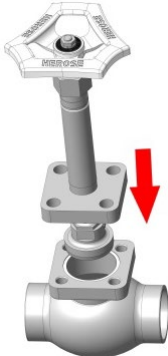


- ▶ Weld / solder in the body

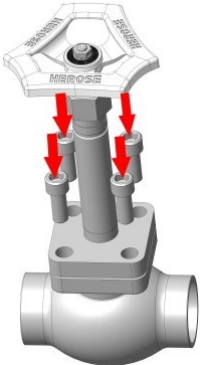
After welding / soldering



▶ Insert a new seal



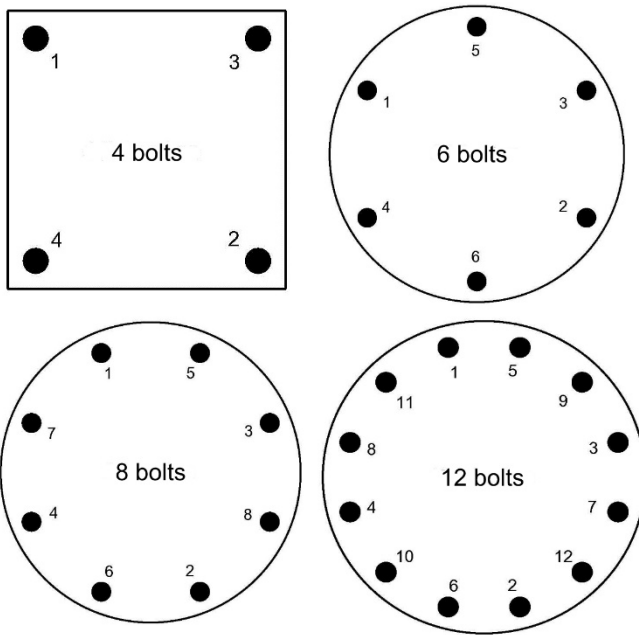
▶ Assemble the bonnet
⚠ Do not damage the seal



▶ Tighten the bolts



▶ Cross tighten the bolts to the specified torque
▶ Direction of rotation: clockwise



► Assembly sequence for the screws

Nominal diameter	Tightening torque	Cylinder bolt
DN25	50 Nm	M10
DN40	70 Nm	M12
DN50	70 Nm	M12
DN65	90 Nm	M12
DN80	110 Nm	M16
DN100	130 Nm	M16

► Bonnet / body tightening torques



- Lifting screw, 27 mm AF, screw in to the stop.
- Direction of rotation: clockwise



► Check the leak-tightness

6 Operation

6.1 Prior to start-up

- Check the following points prior to start-up:
 - All mounting and installation work are completed.
 - If fitted: The blocking bushing was removed prior to start-up.
 - The safety guards are in place.
 - Compare the material, pressure, temperature and installation position with the layout plan for the pipework system.
 - Remove dirt and residues from the pipeline and gate valve in order to prevent leaks.

7 Maintenance and service

7.1 Safety during cleaning

- ▶ Take note of the specifications in the safety data sheet, the general occupational health and safety rules and the HEROSE information sheet "Use with oxygen" if degreasers are used for process-related reasons for the cleaning of bearing parts, unions and other precision parts.

7.2 Maintenance

The maintenance and inspection intervals must be defined by the operating company according to the operating conditions and the national regulations.

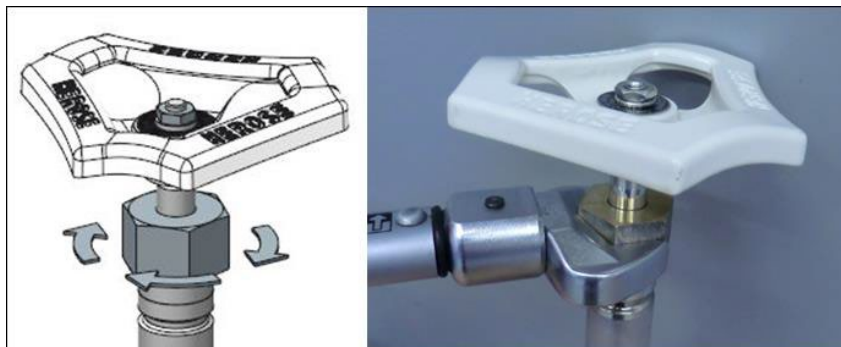
The manufacturer's general recommendations for the maintenance and inspection of the valve are given in the table below and are based on the national standards of the country of manufacture.

Inspection and maintenance intervals

Description	Recommended intervals	
	Interval	Scope
Inspection	During start-up	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Visual inspection <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> of the gate valve for damage; <input type="checkbox"/> of the valving marking for legibility; <input type="checkbox"/> Installation position; ▶ Leak-tightness <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> at the packing gland; <input type="checkbox"/> between bonnet and body; <input type="checkbox"/> of the valve seat; ▶ Test the opening and closing functions of the gate valve.
Functional testing	Inspection and maintenance in accordance with the respective legal regulations. In Germany, for example, according to the Operational Safety Ordinance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Test the opening and closing functions of the gate valve including a visual inspection.
External inspection	Inspection and maintenance in accordance with the respective legal regulations. In Germany, for example, according to the Operational Safety Ordinance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Function and tightness test including visual inspection.
Internal inspection	Every 5 years or ≥ 500 loading cycles	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Replacement of all sealing elements, including a function and tightness test as well as a visual inspection.
Strength test	Every 10 years	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Replacement of all sealing elements, including a function, leak and pressure test as well as an inspection.

7.3 Maintenance instruction - packing gland nut

In accordance with DIN EN 1626 the leakage rate must be less than 14 mm³/p. (in the case of combustible fluids less than 10 mm³/p.). To achieve and maintain a lower leakage rate of 0,1mm³/p. After 50 cycles it is recommended to tighten the glands nuts of HEROSE valves with a torque wrench and to the torque corresponding to the table.



Torque

Valve nominal size	Torque	
	RG (gunmetal)	SS
DN10	13 Nm	13 Nm
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm
DN65	13 Nm	15 Nm
DN80	13 Nm	15 Nm
DN100	13 Nm	15 Nm
DN150	13 Nm	15 Nm
DN200		15 Nm

RG ≙ gunmetal

SS ≙ stainless steel

7.4 Fault table

Fault	Cause	Remedy
Leak at the stem	Gland nut loose	▶ Retighten the gland nut
	Packing gland defective	▶ Replace the packing gland
	Fit on the stem damaged	▶ Replace the stem
Leak between bonnet and body	Bonnet loose	▶ Tighten the bolts to the specified torque
	Seal damaged	▶ Replace seal
Leak in the seating	Foreign body between cone and seating	▶ Remove foreign body / flush the system
	Seating damaged	▶ Replace the body
	Cone seal damaged	▶ Replace the cone
Body leaking	Discontinuity/gas cavity open	▶ Replace the body
Gate valve does not open / close	Gland nut overtightened	▶ Loosen gland nut ▶ Tightness must still be ensured
	Thread seized	▶ Replace bonnet
	Actuator not working	▶ Check supply of energy to the actuator

7.5 Spare parts

We require the following details for your spare part orders:

- article no. of the spare part package,
- desired delivery quantity,
- dispatch and delivery address,
- desired method of dispatch.

7.6 Returns / complaints

Use the Service form in case of returns/complaints.



Contact in case of service:
 Herose.com → Service → Complaints
 E-mail: service@herose.com
 Fax: +49 4531 509 – 9285

8 Disassembly and disposal

8.1 Notices regarding the disassembly

- ▶ Take note of all national and local safety requirements.
- ▶ The pipework system must be depressurised.
- ▶ The medium and gate valve must be at ambient temperature.
- ▶ Aerate / flush the pipework system in the case of corrosive and aggressive media.

8.2 Disposal

1. Dismantle the gate valve.
Collect greases and lubricating fluids during dismantling.
2. Separate the materials:
 - Metal
 - Synthetic material
 - Electronic scrap
 - Greases and lubricating fluids
3. Carry out a sorted disposal of the materials.

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 repuestos

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. Ver el capítulo 4 «Descripción de la válvula de compuerta».
- ▶ 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 $0,1 \times PN$.

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.
- ▶ Proporcionar un recipiente 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 dejar 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.

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.

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 $+65\text{ °C}$.

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 $+65\text{ °C}$.

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 actuador

Componente	Tipo constructivo
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
	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.

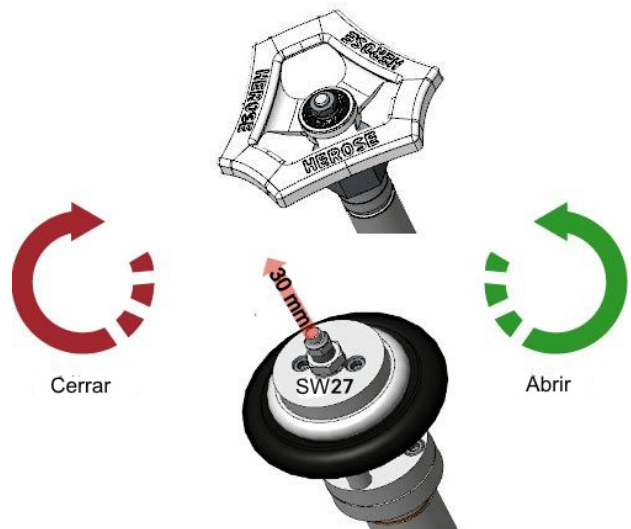
Girando el volante se cierra o abre la válvula de compuerta.

Las válvulas de compuerta con actuador 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 27 mm, directamente encima del actuador 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.

¡AVISO! No está permitido el uso de herramientas para aumentar el par del volante.



4.4 Datos operativos

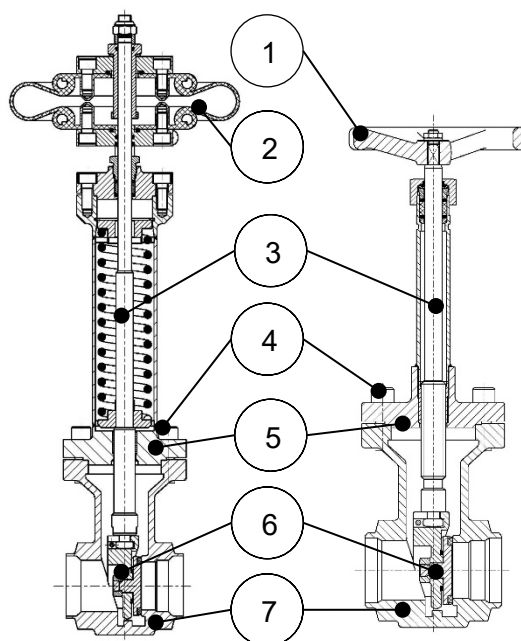
Válvula	Presión nominal	Temperatura	Presión de trabajo actuador	Presión de trabajo máx. accionamiento
093xx	PN50	-196 °C a +120 °C	6 bar	10 bar
094xx				

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 Materiales



5	Denominación	Material
1	Volante	Aleación de aluminio
2	Actuador	Caucho
3	Husillo	1.4301
4	Tornillos	A2-70
5	Parte superior	1.4308 / 1.4541 / 1.4301 / 1.4306
6	Obturador	1.4571 / 1.4305 / CW614N / PTFE / PTFE/carbón
7	Carcasa	1.4308

4.7 Alcance de suministro

- Válvula
- Instrucciones de servicio
- Juntas

4.8 Dimensiones y pesos

- ▶ Véase hoja de datos.

4.9 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 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.

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 Avisos relacionados con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
 - Llaves Allen de los tamaños 6, 8, 10, 14, 19;
 - Llave;
 - Llave dinamométrica;
 - llave Stilson;
 - 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, junta líquida) penetre en la válvula de compuerta.
Observar 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 estanqueidad.

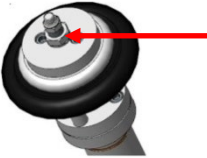
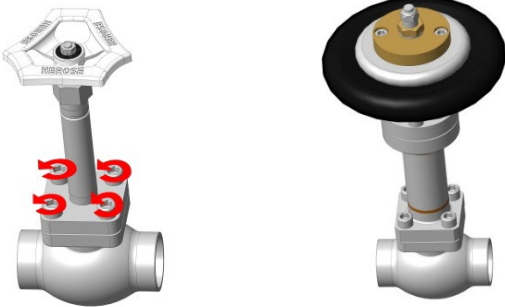
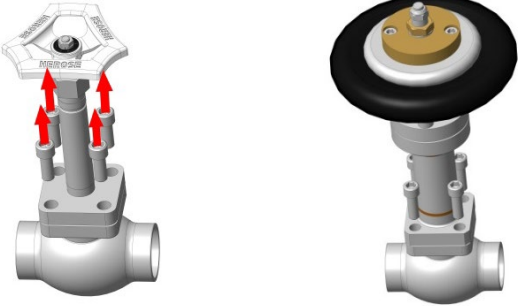
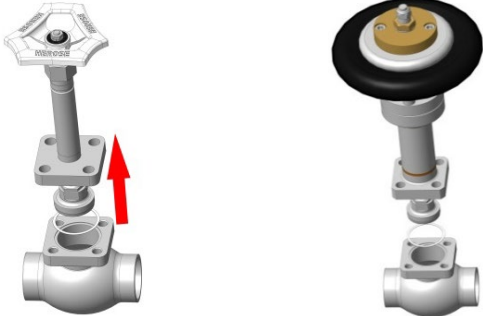


5.3 Soldadura / soldadura blanda

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.

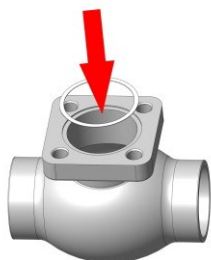
Para válvulas con tubos ya soldados en la entrada y la salida, la parte superior puede permanecer en la carcasa. Es necesario que la válvula se encuentre en posición abierta y que el gas de conformación fluya en el sentido del flujo.

En este procedimiento se debe tener en cuenta que no se ensucie el interior.

Antes de la soldadura / soldadura blanda

- | | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Soltar el tornillo de elevación, 27 mm, hasta el tope
Sentido de giro: en el sentido contra las agujas del reloj |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Soltar los tornillos ▶ Sentido de giro: en el sentido contra 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 |

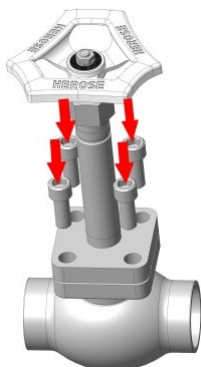
Tras la soldadura / soldadura blanda



- ▶ Colocar una junta nueva



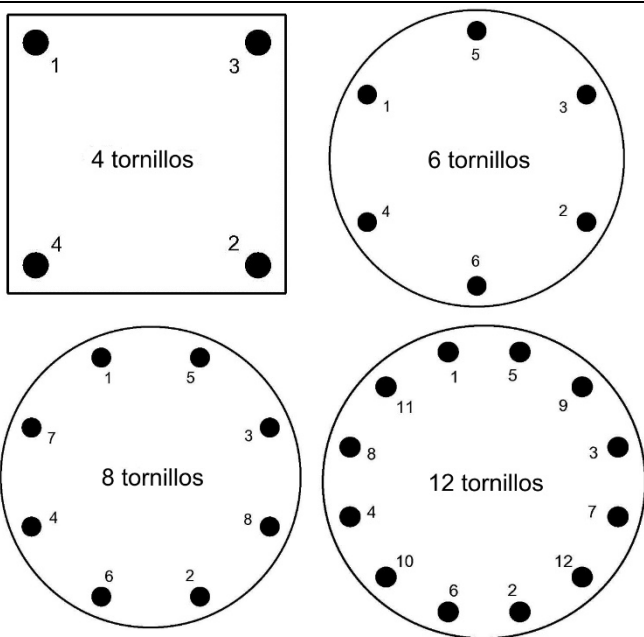
- ▶ Montar la parte superior
⚠ No dañar la junta



- ▶ Montar los tornillos



- ▶ Apretar los tornillos en cruz con el par de apriete especificado
- ▶ Sentido de giro: en el sentido de las agujas del reloj



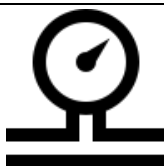
► Secuencia de montaje de los tornillos

Diámetro nominal	Par de apriete	Tornillos cilíndricos
DN25	50 Nm	M10
DN40	70 Nm	M12
DN50	70 Nm	M12
DN65	90 Nm	M12
DN80	110 Nm	M16
DN100	130 Nm	M16

► Pares de apriete parte superior / carcasa



► Atornillar el tornillo de elevación de 27mm, hasta el tope. Sentido de giro: en el sentido de las agujas del reloj



► Comprobar estanqueidad

6 Funcionamiento

6.1 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.
 - 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, 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».

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.

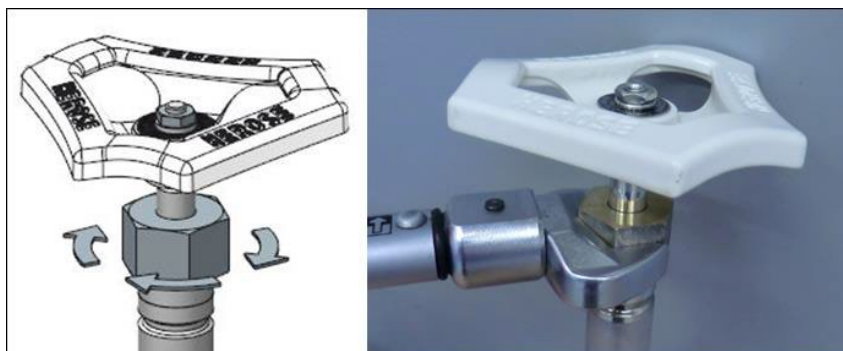
Las recomendaciones generales del fabricante para el mantenimiento y la comprobación de las válvulas de compuerta figuran en la tabla que figura a continuación y se basan en las normas nacionales del país de fabricación.

Plazos de comprobación e intervalos de mantenimiento

Descripción	Intervalos recomendados	
	Intervalo	Alcance
Inspección	En la puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inspección 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	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula de compuerta, incluida inspección visual.
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)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ prueba de estanqueidad y funcionamiento, incluida inspección visual.
Comprobación interna	cada 5 años o \geq 500 cambios de carga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir todos los elementos de estanqueidad, incluyendo comprobación de funcionamiento y de estanqueidad, así como inspección visual.
Prueba de resistencia	cada 10 años	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir todos los elementos de estanqueidad, incluyendo comprobación de funcionamiento, de estanqueidad y de presión, así como inspección.

7.3 Indicaciones de mantenimiento del racor del prensaestopas

En función de la DIN EN 1626, la tasa de fuga debe ser inferior a 14 mm³/s (en el caso de líquidos combustibles, inferior a 10 mm³/s). Con el fin de conseguir y mantener una tasa de fuga menor de 0,1 mm³/s, al cabo de 50 ciclos apretar de nuevo la rosca del prensaestopas de las válvulas HEROSE con una llave dinamométrica y con el par de apriete indicado en la tabla.



Pares de apriete

Diámetro nominal de la válvula	Par de apriete	
	bronce rojo	inoxidable
DN 10	13 Nm	13 Nm
DN 15	13 Nm	13 Nm
DN 20	13 Nm	13 Nm
DN 25	13 Nm	13 Nm
DN 32	13 Nm	13 Nm
DN 40	13 Nm	13 Nm
DN 50	13 Nm	13 Nm
DN 65	13 Nm	15 Nm
DN 80	13 Nm	15 Nm
DN 100	13 Nm	15 Nm
DN 150	13 Nm	15 Nm
DN 200		15 Nm

RG ≙ bronce rojo

VA ≙ acero inoxidable

7.4 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
Fugas en el husillo	Tuerca del prensaestopas floja	▶ Reapretar tuerca del prensaestopas
	Empaquetadura de prensaestopas defectuosa	▶ Sustituir empaquetadura de prensaestopas
	Ajuste en el husillo dañado	▶ Sustituir husillo
Fugas entre la parte superior y la carcasa	Parte superior suelta	▶ Apretar los tornillos con el par de apriete especificado
	Junta dañada	▶ Sustituir junta
Fugas en el asiento	Cuerpo extraño entre el cono y el asiento	▶ Retirar cuerpo extraño / barrido del sistema
	Asiento dañado	▶ Sustituir carcasa
	Junta cónica dañada	▶ Sustituir cono
Fugas en la carcasa	Defecto/inclusión gaseosa abierta	▶ Sustituir carcasa
La válvula de compuerta no abre / cierra	La tuerca de prensaestopas demasiado apretada	▶ Aflojar la tuerca del prensaestopas La estanqueidad debe quedar asegurada
	Rosca atascada	▶ Sustituir parte superior
	Actuador sin función	▶ Comprobar suministro de energía al actuador

7.5 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.

7.6 Devolución / Reclamación

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



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

8 Desmontaje y eliminación

8.1 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 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.

1 Généralités sur cette notice

1.1 Principes de base

La notice d'utilisation fait partie intégrante de la vanne à guillotine citée sur la page de garde.




1.2 Autres documents applicables

Document	Contenu
Fiche technique	Description de la vanne à guillotine

Pour les accessoires, veuillez respecter la documentation correspondante des fabricants concernés.

1.3 Niveaux de sûreté

Les mentions d'avertissement sont identifiées et classées conformément aux niveaux de sûreté ci-dessous :

Symbole	Explication
 DANGER	Signale une situation de danger à haut risque qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.
 AVERTISSEMENT	Signale une situation de danger à risque moyen qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.
 ATTENTION	Signale une situation de danger à faible risque qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures légères à modérées.
AVIS	Signale une situation potentiellement dommageable. Le non-respect de cet avis peut entraîner des dommages matériels.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

La vanne à guillotine est conçue pour montage sur un réseau de tuyaux ou dans des réservoirs sous pression, afin d'arrêter ou de permettre l'écoulement d'un fluide dans les limites des conditions de service admissibles. Les conditions de service admissibles sont indiquées dans cette notice d'utilisation.

La vanne à guillotine est compatible avec les fluides décrits dans cette notice d'utilisation, voir le chapitre 4.5 « Fluides ».

D'autres conditions de service et champs d'application nécessitent l'accord du fabricant.

Seuls les fluides compatibles avec les matériaux utilisés pour le corps et les joints peuvent être utilisés.

Des fluides encrassés ou des applications en dehors des plages de pression et de température indiquées risquent d'endommager le corps et les joints.

Exclure toute erreur d'utilisation prévisible

- ▶ Ne pas dépasser les valeurs limites de pression et de température indiquées sur la fiche technique ou dans la documentation.
- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité et indications de la présente notice d'utilisation.

2.2 Signification de la notice d'utilisation

Avant le montage et la mise en service, le personnel technique compétent est tenu de lire et respecter la notice d'utilisation. Comme la notice d'utilisation fait partie intégrante de la vanne à guillotine, celle-ci doit toujours être disponible à proximité de cette dernière. Le non-respect de la notice d'utilisation peut causer des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Toujours lire la notice d'utilisation avant d'utiliser la vanne à guillotine et la respecter.
- ▶ Conserver la notice d'utilisation de manière qu'elle reste accessible à tout moment.
- ▶ Transmettre la notice d'utilisation aux utilisateurs suivants.

2.3 Exigences posées aux personnes qui travaillent avec la vanne à guillotine

L'utilisation non conforme de la vanne à guillotine peut causer des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter les accidents, toute personne qui travaille avec cette vanne à guillotine doit satisfaire aux exigences minimales ci-dessous.

- Elle est physiquement apte à contrôler la vanne à guillotine.
- Elle peut exécuter les travaux avec la vanne à guillotine en toute sécurité, dans le respect de cette notice d'utilisation.
- Elle comprend le fonctionnement de la vanne à guillotine dans le cadre de ses tâches et peut détecter et éviter les dangers liés à ces tâches.
- Elle a compris la notice d'utilisation et peut transposer de manière adéquate les informations contenues dans la notice.

2.4 Équipement de protection individuelle

L'absence d'équipement de protection individuelle ou un équipement inadéquat augmente le risque d'atteintes à la santé et de blessures.

- ▶ Fournir l'équipement de protection individuelle ci-dessous et le porter pour les travaux :
 - Vêtement de protection
 - Chaussures de sécurité
- ▶ Déterminer un équipement de protection individuelle supplémentaire en fonction de l'application et des fluides, utiliser cet équipement :
 - Gants de protection
 - Protecteur des yeux
 - Protecteur de l'ouïe
- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle indiqué pour tous les travaux effectués sur la vanne à guillotine.

2.5 Équipements spéciaux et pièces de rechange

Les équipements spéciaux et pièces de rechange qui ne satisfont pas aux exigences du fabricant peuvent entraver la sécurité de fonctionnement de la vanne à guillotine et causer des accidents.

- ▶ Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, utiliser des pièces d'origine ou des pièces qui satisfont aux exigences du fabricant. En cas de doute, demander confirmation auprès du distributeur ou du fabricant.

2.6 Respect des valeurs limites techniques

Le non-respect des valeurs limites techniques de la vanne à guillotine peut entraîner l'endommagement de celle-ci, causer des accidents ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les valeurs limites. Voir le chapitre « 4. Description de la vanne à guillotine ».
- ▶ Ce produit est conçu pour ≤500 cycles de charge à des différences de pression de zéro à PN et un nombre illimité de cycles de charge à différences de pression jusqu'à 0,1 x PN.

2.7 Consignes de sécurité

DANGER

Fluide dangereux.

Les fuites de fluide peuvent entraîner des empoisonnements, des brûlures par acide et autres brûlures !

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle spécifié.
- ▶ Préparer des récipients collecteurs adéquats.

Glissement de la vanne à guillotine hors de son support.

Danger de mort par chutes d'éléments !

- ▶ Ne pas suspendre la vanne à guillotine au volant de manœuvre.
- ▶ Tenir compte du poids indiqué ainsi que du centre de gravité.
- ▶ Utiliser des dispositifs de levage appropriés et autorisés.

AVERTISSEMENT

Fluides, produits auxiliaires et consommables dangereux pour la santé et/ou brûlants/froids

Danger pour les personnes et l'environnement !

- ▶ Recueillir et éliminer les fluides de rinçage et les éventuels fluides résiduels.
- ▶ Porter des vêtements de protection et un masque respiratoire.
- ▶ Respecter les dispositions légales relatives à l'élimination des fluides dangereux pour la santé.

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes !

Une maintenance non conforme peut entraîner de graves blessures et des dommages matériels considérables.

- ▶ Avant le début des opérations, veiller à disposer de suffisamment d'espace pour effectuer le montage.
- ▶ Veillez à ce que le lieu de montage soit propre et ordonné ! Les pièces et outils éparpillés sur le sol peuvent être à l'origine d'accidents.
- ▶ Lorsque des composants ont été retirés, veillez à ce qu'ils soient correctement montés et que tous les éléments de fixation soient remontés.
- ▶ Avant la remise en service, il convient de s'assurer que :
 - Tous les travaux de maintenance ont été effectués et achevés.
 - Personne ne se trouve dans la zone de danger.
 - Tous les capots de protection et les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnent correctement.

⚠️ ATTENTION

Tuyaux et / ou vannes à guillotine froid / chaud.

Risque de blessures dû aux influences thermiques !

- ▶ Isoler la vanne à guillotine.
- ▶ Apposer des panneaux d'avertissement.

Projection de fluide à haute vitesse et température élevée/faible.

Risque de blessures !

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle spécifié

AVIS

Contraintes inadmissibles dues aux conditions d'utilisation ainsi qu'aux annexes et extensions.

Défaut d'étanchéité ou rupture du corps de la vanne à guillotine !

- ▶ Prévoir un appui adéquat.
- ▶ Les charges complémentaires – par ex. le trafic, le vent ou des secousses sismiques – ne sont pas prises en considération par défaut et nécessitent un dimensionnement séparé.

Condensation au sein des installations de climatisation, de refroidissement et de réfrigération.

Risque de givre !

Blocage des dispositifs de commande !

Dommages dus à la corrosion !

- ▶ Isoler la vanne à guillotine de manière étanche à la diffusion

Manipulation non conforme.

Défaut d'étanchéité ou endommagement de la vanne à guillotine !

- ▶ Ne jamais poser d'outils et / ou d'autres objets sur la vanne à guillotine.
- ▶ Ne jamais utiliser d'outils pour augmenter le couple du volant de manœuvre.

Peinture de la vanne à guillotine et des tuyaux.

Entrave au fonctionnement de la vanne à guillotine / perte d'informations !

- ▶ Masquer la tige, les pièces en plastique et les plaques signalétiques avant l'application de la peinture.

Contrainte inadmissible

Endommagement du dispositif de commande !

- ▶ Ne pas se servir de la vanne à guillotine comme d'un marchepied.

Dépassement des conditions d'utilisation limites admissibles.

Endommagement de la vanne à guillotine !

- ▶ Ne pas dépasser les valeurs limites admissibles pour la pression de service, ni celles pour la température maximale et minimale admissible en service.
- ▶ Poser des soudures / brasures à plusieurs endroits afin que le réchauffement au centre du corps ne puisse pas dépasser la température d'exploitation maximale autorisée.

Particules et autres salissures présentes dans le fluide pompé.

Endommagement de la vanne / défaut d'étanchéité interne !

- ▶ Éliminer les particules/salissures présentes dans le fluide pompé.
- ▶ Il est recommandé d'utiliser des filtres / filtres anti-saleté dans le réseau de tuyaux.

Mise à la terre incorrecte lors de travaux de soudage sur les tuyaux.

Endommagement de la vanne à guillotine (bavures dues aux étincelles) !

- ▶ Démonter le chapeau lors des travaux de soudage.
- ▶ Lors de travaux de soudage à l'arc, ne jamais utiliser des éléments fonctionnels de la vanne à guillotine pour la mise à la terre.

3 Transport et stockage

3.1 Contrôle de l'état à la livraison

- ▶ Lors de la réception du matériel, vérifier si la vanne à guillotine ne présente pas de dommages. Si des dommages dus au transport sont constatés, il convient de les identifier précisément, de les documenter et de les signaler sans délai au distributeur / entreprise de transport ainsi qu'à l'assurance.

3.2 Transport

- ▶ Transporter la vanne à guillotine uniquement dans l'emballage fourni. La vanne à guillotine est livrée prête à l'emploi, avec des caches sur les raccords latéraux.
- ▶ Protéger la vanne à guillotine contre les chocs, les impacts, les vibrations et l'encrassement.
- ▶ Respecter une plage de températures entre -20 °C et +65 °C pour le transport.

3.3 Stockage

- ▶ Stocker la vanne à guillotine au sec et à l'abri des saletés.
- ▶ Utiliser un siccatif dans des entrepôts humides ou chauffer les locaux pour exclure la formation d'eau de condensation.
- ▶ Respecter une plage de températures entre -20 °C et +65 °C pour le stockage.

4 Description de la vanne à guillotine

- ▶ Voir la fiche technique.

4.1 Caractéristiques de construction




Type de construction

Vanne à guillotine avec volant de manœuvre ou actionneur (selon exécution), à ouverture et fermeture manuelles

Composant	Design
Corps	Passage droit
Chapeau	Bridée, filetage de tige intérieur, Bridée, sans filetage de tige
Mécanisme de manœuvre	Tige montante
Obturateur	Obturateur multiple avec joint
Passage de la tige	Pas d'auto-étanchéité, presse-étoupe
Extrémité du corps	Avec extrémité à braser Avec extrémité à souder Avec extrémité filetée (G ; R ; NPT ; M) Avec extrémité à brides Avec tuyaux soudés / brasés

4.2 Marquage

La vanne à guillotine présente un marquage individuel afin de permettre son identification.

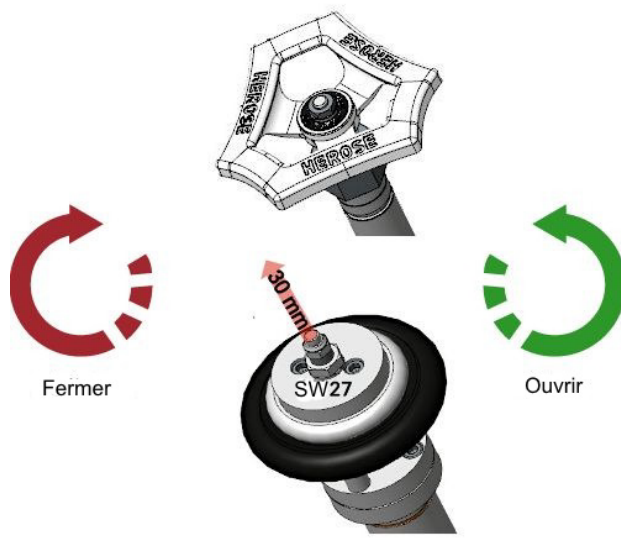
Symbole	Explication
DN...	Dimension nominale
PN...	Pression de service nominale (pression de service max. admissible)
-...°C +...°C	Température
	Logo du fabricant « HEROSE »
01/18	Année de fabrication MM/AA
12345	Type
01234567	N° de série
EN 1626	Norme
 0045	Marquage CE et numéro de l'organisme notifié
 0045	Marquage PI et numéro de l'organisme notifié
Par ex. CF8 / 1.4308	Matériau

4.3 Utilisation prévue

Les vannes à guillotine sont des vannes à étanchéité unidirectionnelle qui stoppent le débit des fluides dans le sens du débit.

Tourner le volant à main pour ouvrir ou fermer la vanne à guillotine.

Le fonctionnement des vannes à guillotine à actionneur nécessite une alimentation – par ex. tuyau flexible 8,0 mm – avec une pression de travail recommandée de 6,0 bar, max. 10,0 bar. Cette alimentation permet d'ouvrir la vanne à guillotine tandis que le ressort la referme. Le fonctionnement inverse est impossible.



Actionnement d'urgence :

Tourner la vis de réglage – directement au-dessus de l'actionneur, taille 27 mm – dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne à guillotine de 30,0mm, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour refermer la vanne.

AVIS ! Il est interdit d'utiliser des outils pour augmenter le couple du volant.

4.4 Données de service

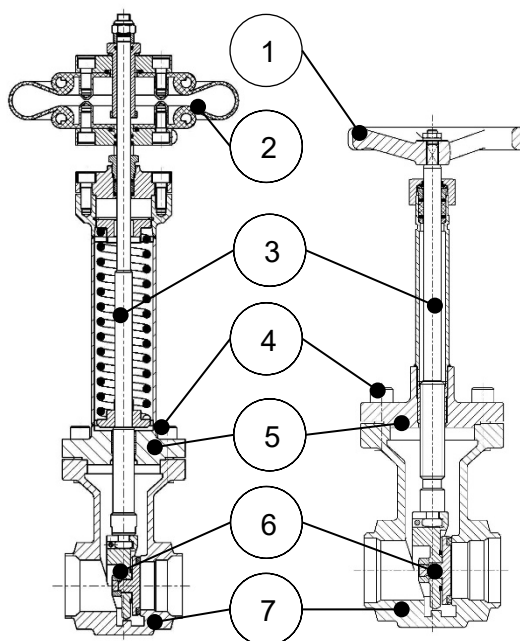
Vanne	Pression nominale	Température	Pression de travail actionneur	Pression de travail max. actionneur
093xx	PN50	-196°C à +120°C	6 bar	10 bar
094xx				

4.5 Fluides

Gaz, gaz liquéfiés cryogéniques ainsi que les mélanges de gaz tels que :

Nom			
Argon	Chlorotrifluorométhane	Protoxyde d'azote	Éthane
Éthylène	Hélium	Dioxyde de carbone	Monoxyde de carbone
Krypton liquide réfrigéré	GNL	GPL	Air
Méthane	Néon	Oxygène	Azote
Trifluorométhane	Hydrogène	Xénon	

4.6 Matériaux



N° de pièce	Désignation	Matériau
1	Volant à main	Alliage d'aluminium
2	Actionneur	Caoutchouc
3	Tige	1.4301
4	Vis	A2-70
5	Chapeau	1.4308 / 1.4541 / 1.4301 / 1.4306
6	Obturateur	1.4571 / 1.4305 / CW614N / PTFE / PTFE/carbone
7	Corps	1.4308

4.7 Livraison

- Vanne
- Notice d'utilisation
- Joints

4.8 Dimensions et poids

- ▶ Voir la fiche technique.

4.9 Durée de vie

L'utilisateur s'engage à utiliser les produits HEROSE de manière conforme.

Si ce point est garanti, la durée d'utilisation technique devrait correspondre aux normes qui ont servi de base pour la conception des produits (par ex. EN1626 pour les vannes d'arrêt et EN ISO 4126-1 pour les soupapes de sécurité).

À chaque remplacement des pièces d'usure dans le cadre des intervalles de maintenance, la durée d'utilisation technique est allongée en conséquence ce qui permet d'atteindre ainsi des durées de vie de plus de 10 ans.

Si les produits sont stockés pendant plus de 3 ans, il est recommandé de remplacer à titre préventif les pièces en plastiques et éléments d'étanchéité en élastomère intégrés au produit avant le montage de ce dernier.

5 Montage

5.1 Position de montage

Pour la position de montage, respecter la flèche indiquant le sens du débit. Lors du montage de la vanne à guillotine dans un tuyau horizontal, il est recommandé de mettre la tige à la verticale, de positionner le volant de manœuvre vers le haut ou d'obtenir une inclinaison jusqu'à 45° par rapport à la verticale.

5.2 Indications relatives au montage

- ▶ Utiliser des outils adéquats.
 - Clés Allen 6, 8, 10, 14, 19 ;
 - Clé à fourche ;
 - Clé dynamométrique ;
 - Clé serre-tubes ;
 - Poste à souder TIG ;
 - Poste à souder à l'autogène ;
- ▶ Nettoyer les outils avant d'entamer le montage.
- ▶ Utiliser des dispositifs de transport et de levage appropriés pour le montage.
- ▶ Ouvrir l'emballage juste avant d'entamer le montage. Exempt d'huile et de graisse pour l'oxygène (O2). Les vannes à guillotine pour d'oxygène portent le marquage permanent « O2 ». Respecter les instructions relatives à l'O2 figurant dans le document informatif HEROSE.
- ▶ Installer la vanne à guillotine uniquement si la pression de service et les conditions d'utilisation de l'installation coïncident avec le marquage sur la vanne.
- ▶ Enlever les caches ou cabochons de protection avant le montage.
- ▶ Vérifier si la vanne à guillotine n'est pas encrassée ou endommagée. NE PAS installer une vanne à guillotine encrassée ou endommagée.
- ▶ Éviter d'endommager les raccords.
Les surfaces d'étanchéité doivent être propres et intactes.
- ▶ Étanchéifier la vanne à guillotine avec des joints adéquats.
Les produits d'étanchéité (bande d'étanchéité, étanchéité liquide) ne doivent pas pénétrer dans la vanne à guillotine.
Respecter la compatibilité O2.
- ▶ Les brides de raccordement doivent être affleurées.
- ▶ Serrer les vis uniformément et en croix, au couple de serrage admissible
Utiliser tous les trous de bride prévus pour les raccords à brides.
- ▶ Raccorder les tuyaux en service, veiller à ne pas appliquer de force ni de torsion.
Montage exempt de contraintes.
- ▶ Pour garantir le bon fonctionnement, ne pas transmettre de contraintes statiques, thermiques et dynamiques inadmissibles à la vanne à guillotine. Observer les forces de réaction.
- ▶ La dilatation thermique linéaire de la tuyauterie doit être compensée à l'aide de joints de dilatation.
- ▶ La vanne à guillotine est supportée par le réseau de tuyaux.
- ▶ Lors des travaux de construction, protéger la vanne à guillotine contre l'encrassement et les dommages.
- ▶ Retirer les sécurités pour le transport – par ex. douille d'arrêt (en option).
- ▶ Vérifier l'étanchéité.

5.3 Soudage / brasage

Le soudage / brasage de la vanne à guillotine ainsi que l'éventuel traitement thermique nécessaire est de la responsabilité de la société de construction exécutive ou de l'exploitant.

Pour les vannes dont les tuyaux sont déjà brasés ou soudés au niveau de l'entrée et de la sortie, le chapeau peut rester dans le boîtier. Il est donc nécessaire que la vanne soit en position ouverte et que le gaz de formation s'écoule dans le sens du débit.

Lors de cette procédure, il convient de veiller à ne pas salir l'intérieur.

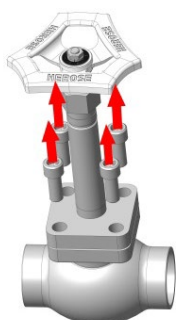
À observer avant de procéder au soudage / brasage



- ▶ Vis de levage, 27 mm, desserrer jusqu'à la butée
- ▶ Sens de rotation : dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



- ▶ Desserrer les vis
- ▶ Sens de rotation : dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



- ▶ Enlever les vis



- ▶ Enlever le chapeau et le joint

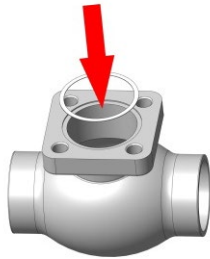


- ▶ Éliminer le joint



- ▶ Souder / brasage le corps

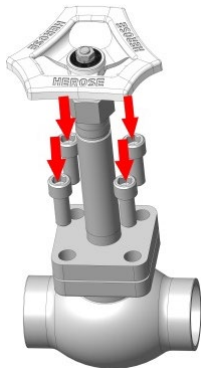
À effectuer après le soudage / le brasage



- Poser un nouveau joint



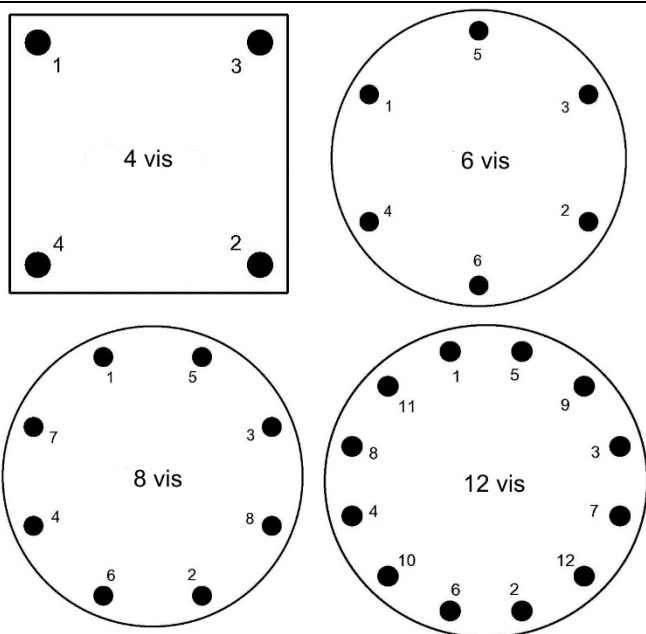
- Monter le chapeau
- ⚠ Ne pas endommager le joint



- Monter les vis



- Serrer les vis en croix au couple de serrage défini
- Sens de rotation : dans le sens des aiguilles d'une montre



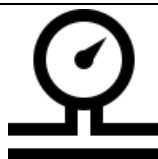
► Ordre de montage des vis

Dimension nominale	Couple de serrage	Vis cylindriques
DN25	50 Nm	M10
DN40	70 Nm	M12
DN50	70 Nm	M12
DN65	90 Nm	M12
DN80	110 Nm	M16
DN100	130 Nm	M16

► Couple de serrage du chapeau / du corps



- Vis de levage, taille clé 27, visser jusqu'à la butée.
- Sens de rotation : dans le sens des aiguilles d'une montre



► Vérifier l'étanchéité

6 Utilisation

6.1 Avant la mise en service

- Vérifier les points suivants avant la mise en service :
 - Tous les travaux de montage et d'assemblage sont terminés.
 - Le cas échéant : retirer la douille de blocage avant la mise en service.
 - Les dispositifs de protection ont bien été installés.
 - Comparer toutes les informations concernant le matériau, la pression, la température et la position de montage avec le plan d'installation du réseau de tuyaux.
 - Éliminer les saletés et les dépôts dans les tuyaux et la vanne à guillotine afin d'exclure tout défaut d'étanchéité.

7 Maintenance et service

7.1 Sécurité lors du nettoyage

- ▶ Dans la mesure où des produits dégraissants sont utilisés pour le nettoyage des paliers, des raccords à visser et autres pièces de précision – cela en raison du processus technique – respecter les indications sur la fiche de données de sécurité, les dispositions générales relatives à la protection du travail ainsi que les instructions du document informatif HEROSE « Utilisation d'oxygène ».

7.2 Maintenance

Les intervalles de maintenance et d'inspection doivent être fixés par l'exploitant en fonction des conditions d'utilisation et des réglementations nationales.

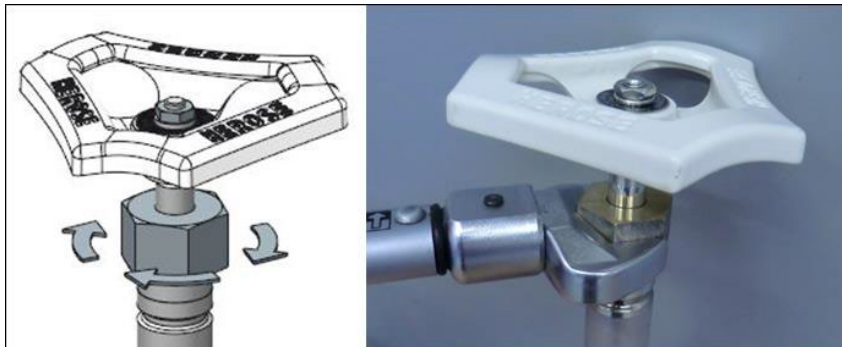
Les recommandations générales du fabricant pour la maintenance et l'inspection des vannes à guillotine sont indiquées dans le tableau ci-dessous et sont basées sur les normes nationales du pays de fabrication.

Intervalles d'inspection et de maintenance

Intervalles recommandés		
Description	Intervalle	Travaux de maintenance
Inspection	À la mise en service	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôle visuel <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Endommagement de la vanne à guillotine ; <input type="checkbox"/> Lisibilité du marquage ; <input type="checkbox"/> Position de montage ; ▶ Étanchéité <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garniture de presse-étoupe ; <input type="checkbox"/> Entre le chapeau et le corps ; <input type="checkbox"/> Du siège de vanne ; ▶ Test de la fonction d'ouverture et de fermeture de la vanne à guillotine.
Contrôle du bon fonctionnement	Contrôle et maintenance conformément aux prescriptions légales applicables. Par ex. en Allemagne conformément à la Réglementation pour la sécurité et la santé des travailleurs au travail	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Test de la fonction d'ouverture et de fermeture de la vanne à guillotine (incl. contrôle visuel).
Contrôle extérieur	Contrôle et maintenance conformément aux prescriptions légales applicables. Par ex. en Allemagne conformément à la Réglementation pour la sécurité et la santé des travailleurs au travail	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôle du bon fonctionnement et test d'étanchéité (incl. contrôle visuel).
Contrôle intérieur	Tous les 5 ans ou ≥ 500 cycles de charge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacement de tous les éléments d'étanchéité (incl. contrôle du bon fonctionnement, test d'étanchéité et contrôle visuel).
Essai hydraulique	Tous les 10 ans	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacement de tous les éléments d'étanchéité (incl. contrôle du bon fonctionnement, contrôle de l'étanchéité, essai de pression et inspection).

7.3 Instructions de maintenance du presse-étoupe

Conformément à la norme DIN EN 1626, le taux de fuites doit être inférieur à 14 mm³/s (pour les fluides inflammables : moins de 10 mm³/s). Pour atteindre et maintenir un taux de fuites inférieur à 0,1 mm³/s, il est recommandé de resserrer les presse-étoupes des vannes HEROSE après 50 cycles au moyen d'une clé dynamométrique et avec le couple de serrage selon le tableau.



Couples de serrage

Dimension nominale de la vanne	Couple de serrage	
	bronze	Inox
DN10	13 Nm	13 Nm
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm
DN65	13 Nm	15 Nm
DN80	13 Nm	15 Nm
DN100	13 Nm	15 Nm
DN150	13 Nm	15 Nm
DN200		15 Nm

RG ≙ bronze

Inox ≙ acier inoxydable

7.4 Tableau des pannes

Panne	Cause	Solution
Défaut d'étanchéité sur la tige	Écrou de fouloir desserré	▶ Resserrer l'écrou de fouloir
	Presse-étoupe défectueux	▶ Remplacer le presse-étoupe
	Surface d'ajustage de la tige endommagée	▶ Remplacer la tige
Défaut d'étanchéité entre le chapeau et le corps	Chapeau desserré	▶ Serrer les vis au couple de serrage défini
	Joint endommagé	▶ Remplacer le joint
Défaut d'étanchéité au niveau du siège	Corps étranger entre le clapet et le siège	▶ Enlever le corps étranger / rincer le système
	Siège endommagé	▶ Remplacer le corps
	Joint de clapet endommagé	▶ Remplacer le clapet
Problème d'étanchéité sur le corps	Discontinuité / inclusion gazeuse ouverte	▶ Remplacer le corps
La vanne à guillotine ne s'ouvre pas / ne se ferme pas	L'écrou de fouloir est trop serré	▶ Desserrer l'écrou de fouloir L'étanchéité doit être toujours garantie
	Filetage coincé	▶ Remplacer le chapeau
	L'actionneur ne fonctionne pas	▶ Contrôler l'alimentation en énergie de l'actionneur

7.5 Pièces de rechange

Veillez nous transmettre les données ci-dessous pour toute commande de pièces de rechange :

- N° art. du kit de pièces de rechange,
- Quantité souhaitée,
- Adresse de facturation et de livraison,
- Type d'envoi souhaité.

7.6 Retour / réclamation

Veillez utiliser le formulaire Service pour un retour / une réclamation.



Contact pour tout service après-vente :
 Herose.com → Service → Complaints
 E-mail : service@herose.com
 Fax : +49 4531 509 – 9285

8 Démontage et mise au rebut

8.1 Indications relatives au démontage

- ▶ Respecter les dispositions de sécurité nationales et locales.
- ▶ Le réseau de tuyaux doit être à l'atmosphère.
- ▶ Le fluide et la vanne à guillotine doivent être à température ambiante.
- ▶ En cas de fluides corrosifs et agressifs, purger / rincer le réseau de tuyaux.

8.2 Mise au rebut

1. Démontez la vanne à guillotine.

Recueillir les graisses et liquides lubrifiants lors du démontage.

2. Trier les matériaux :

- Métal
- Plastique
- Déchets électroniques
- Graisses et lubrifiants

3. Procéder à la mise au rebut.

1 Об этом руководстве

1.1 Основные сведения

Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки задвижки, модель которой указана на титульном листе.




1.2 Сопроводительная документация

Документ	Содержание
Спецификация	Описание задвижки

В отношении принадлежностей соблюдайте указания, приведенные в документации производителя.

1.3 Уровни опасности

Предупреждающие указания обозначаются и классифицируются согласно следующим уровням опасности:

Знак	Объяснение
 ОПАСНОСТЬ	Обозначает угрозу с высокой степенью риска. Последствия: смерть или тяжелые травмы.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает угрозу со средней степенью риска. Последствия: смерть или тяжелые травмы.
 ОСТОРОЖНО	Обозначает угрозу с низкой степенью риска. Последствия: травмы легкой или средней степени тяжести.
УКАЗАНИЕ	Обозначает опасность повреждения имущества. При несоблюдении данного указания возможен материальный ущерб.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Задвижка предназначена для установки в систему трубопроводов или систему напорных резервуаров и служит для отсечения или пропуска сред в рамках допустимых условий эксплуатации. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

В руководстве по эксплуатации приведен перечень сред, с которыми может использоваться задвижка. См. раздел 4.5 «Рабочие среды».

Для использования изделия при условиях и в областях применения, отличающихся от указанных, требуется разрешение производителя.

Допускается использовать исключительно среды, к которым устойчивы примененные материалы корпуса и уплотнений. Использование загрязненных сред или за пределами предписанных диапазонов давления и температуры может привести к повреждению корпуса и уплотнений.

Предотвращение предсказуемого использования не по назначению

- ▶ Превышение предельных значений давления и температуры, указанных в техническом паспорте или в документации, недопустимо.
- ▶ Все указания по технике безопасности и операционные инструкции в настоящем руководстве подлежат обязательному соблюдению.

2.2 Значимость руководства по эксплуатации

Ответственные специалисты должны прочесть руководство перед монтажом и вводом в эксплуатацию изделия и постоянно соблюдать его. Руководство как составная часть задвижки должно всегда находиться поблизости от нее. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам и смерти.

- ▶ Прочтите руководство перед использованием задвижки и соблюдайте его.
- ▶ Храните руководство в доступном месте.
- ▶ Обязательно передавайте руководство новым пользователям.

2.3 Требования к персоналу, работающему с задвижкой

Ненадлежащее использование задвижки может привести к тяжелым травмам или смерти. Во избежание несчастных случаев лица, работающие с задвижкой, должны отвечать приведенным ниже минимальным требованиям.

- достаточные физические данные для контроля задвижки;
- способность выполнять работы с задвижкой, описанные в руководстве, с соблюдением правил техники безопасности;
- понимание принципа действия задвижки в рамках выполняемых работ, распознавание опасностей и предотвращение опасных ситуаций;
- понимание приведенных в руководстве указаний и способность в точности соблюдать их.

2.4 Средства индивидуальной защиты

Использование неподходящих средств индивидуальной защиты или отказ от них повышают риск причинения вреда здоровью и получения травм.

- ▶ При проведении работ следует подготовить и использовать следующие средства индивидуальной защиты:
 - защитную одежду
 - защитную обувь
- ▶ С учетом специфики применения и используемой среды следует определить, какие средства нужны дополнительно, и использовать их. Это могут быть:
 - защитные перчатки
 - защитные очки
 - средства для защиты слуха
- ▶ При выполнении любых работ на задвижке следует использовать предписанные средства индивидуальной защиты.

2.5 Дополнительное оборудование и запчасти

Дополнительное оборудование и запчасти, которые не соответствуют требованиям производителя, могут отрицательно повлиять на эксплуатационную безопасность задвижки. Их использование может привести к несчастным случаям.

- ▶ Для обеспечения эксплуатационной безопасности изделия используйте оригинальные детали или детали, соответствующие требованиям производителя. В случае сомнений обращайтесь за консультацией к дилеру или производителю.

2.6 Соблюдение технических предельных значений

При несоблюдении предельных значений рабочих параметров задвижки существует вероятность её повреждения. Возможные последствия: несчастные случаи, тяжелые травмы или смерть.

- ▶ Соблюдайте предельные значения. См. главу «4. Описание задвижки».
- ▶ Это изделие рассчитано на ≤ 500 нагруженных циклов при разности давлений в диапазоне от нулевого до PN и на неограниченное количество нагруженных циклов при разности давлений, не превышающей 0,1 PN.

2.7 Указания по технике безопасности

ОПАСНОСТЬ

Опасная среда.

При утечке рабочей среды существует опасность отравления, химических и термических ожогов!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты.
- ▶ Подавайте подходящие сборники.

Выскальзывание задвижки из подвески.

Опасность для жизни при падении деталей!

- ▶ Не подвешивайте задвижку за маховик.
- ▶ Учитывайте массу и расположение центра тяжести.
- ▶ Используйте подходящие и допущенные к применению грузозахватные приспособления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасные для здоровья и/или горячие/холодные перекачиваемые среды, вспомогательные и эксплуатационные материалы

Опасность для людей и окружающей среды!

- ▶ Соберите промывочную среду и при необходимости остатки рабочей среды и утилизируйте.
- ▶ Используйте защитную одежду и защитную маску.
- ▶ Соблюдайте требования законодательства относительно утилизации опасных для здоровья рабочих сред.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за ненадлежащего техобслуживания!

Ненадлежащее техобслуживание может привести к тяжелым травмам и серьезному материальному ущербу.

- ▶ Перед началом работ освободите пространство для монтажа.
- ▶ Следите за порядком и чистотой на месте монтажа! Плохо сложенные или разбросанные детали и инструменты повышают вероятность несчастного случая.
- ▶ В случае удаления деталей проверьте правильность монтажа. Установите все крепежные элементы на место.
- ▶ Перед повторным вводом в эксплуатацию убедитесь в следующем:
 - все работы по техобслуживанию выполнены/завершены;
 - в опасной зоне нет людей;
 - все крышки и предохранительные устройства установлены и работают надлежащим образом.

⚠ ОСТОРОЖНО

Холодные/горячие трубы и/или задвижки.

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте задвижку.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

Вытекание горячей/низкотемпературной среды с высокой скоростью.

Опасность получения травм!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты

УКАЗАНИЕ

Недопустимые нагрузки в связи с условиями эксплуатации, использованием навесных конструкций или надстроек.

Опасность нарушения герметичности или разрыва корпуса задвижки!

- ▶ Предусмотрите подходящую опору.
- ▶ Дополнительные нагрузки, например, обусловленные движением транспорта, ветром или землетрясениями, в общем случае не учтены. Для этого требуются специальные расчеты.

Образование конденсата в системах кондиционирования и охлаждения и холодильных установок.

Опасность обледенения!

Опасность блокирования управляющего элемента!

Опасность повреждения вследствие коррозии!

- ▶ Задвижка должна иметь антидиффузионную изоляцию

Ненадлежащее обращение с изделием.

Опасность нарушения герметичности или повреждения задвижки!

- ▶ Не храните на задвижке инструменты и/или другие предметы.
- ▶ Не используйте инструменты для повышения момента маховика.

Покраска задвижки и труб.

Возможны нарушение работы задвижки или потеря информации!

- ▶ Примите меры, чтобы краска не попала на шпindel, пластиковые детали и заводские таблички.

Недопустимая нагрузка

Опасность повреждения устройства управления!

- ▶ Не используйте задвижку как подножку.

Нарушение допустимых условий эксплуатации.

Опасность повреждения задвижки!

- ▶ Превышение максимально допустимого рабочего давления и выход за пределы допустимого диапазона рабочей температуры недопустимы.
- ▶ Выполняйте шов сварной/паечный шов в несколько этапов, чтобы нагрев в середине корпуса не превышал максимально допустимую рабочую температуру.

Частицы и прочие загрязнения в перекачиваемой среде.

Повреждение клапана / внутренняя негерметичность!

- ▶ Удалить частицы/загрязнения из перекачиваемой среды.
 - ▶ Рекомендуется в системе трубопроводов использовать грязеуловители / грязевые фильтры.

Неправильное заземление во время сварочных работ на трубопроводе.

Опасность повреждения задвижек (оплавление)!

- ▶ Перед сварочными работами демонтируйте верхнюю часть.
- ▶ При выполнении электросварочных работ не используйте функциональные элементы задвижки для заземления.

3 Транспортировка и хранение

3.1 Проверка состояния при получении

При приемке убедитесь, что задвижка не повреждена. Если изделие было повреждено при транспортировке, задокументируйте повреждения и немедленно свяжитесь с ответственным за поставку дилером / грузоперевозчиком и страховой компанией.

3.2 Транспортировка

- ▶ Задвижку следует перевозить в упаковке, в которой она поставляется. Задвижка поставляется в состоянии готовности к эксплуатации. Боковые соединения закрыты заглушками.
- ▶ Защищайте задвижку от толчков, ударов, вибраций и загрязнения.
- ▶ Необходимо соблюдать диапазон температур транспортировки от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.3 Хранение

- ▶ Задвижку следует хранить в сухом и чистом месте.
- ▶ В складских помещениях с повышенной влажностью следует использовать сорбент или отопительное оборудование, чтобы избежать образования конденсата.
- ▶ Необходимо соблюдать диапазон температур хранения от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4 Описание задвижки

- ▶ См. спецификацию.

4.1 Конструкция изделия




Конструктивное исполнение

Задвижка без функции автоматического открытия и закрытия, с маховиком или приводом в зависимости от исполнения

Компонент	Конструкция
Корпус	Проходная конструкция
Верхняя часть	Имеет фланцевое соединение, внутреннюю ходовую резьбу и фланцевое соединение, без ходовой резьбы
Орган управления	Поднимающийся шпindelь
Запорный элемент	Запорный элемент из нескольких элементов с уплотнением
Ввод для шпинделя	Без самоуплотнения, сальник
Торец корпуса	с паяным торцом со сварным торцом с резьбовым торцом (G; R; NPT; M) с фланцевым соединением с приваренными/припаянными трубами

4.2 Маркировка

В целях идентификации на задвижке нанесена уникальная маркировка.

Знак	Объяснение
DN.....	Номинальный диаметр
PN.....	Степень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
-..... $^{\circ}\text{C}$ +..... $^{\circ}\text{C}$	Температура
	Знак производителя «HEROSE»
01/18	Год выпуска, ММ/ГГ
12345	Тип
01234567	Серийный номер
EN1626	Стандарт
 0045	Маркировка CE и номер уполномоченного органа
 0045	Маркировка PI и номер уполномоченного органа
например, CF8 / 1.4308	Материал

4.3 Назначение

Задвижки представляют собой элементы арматуры с односторонним уплотнением, отсекающие подачу среды в направлении потока.

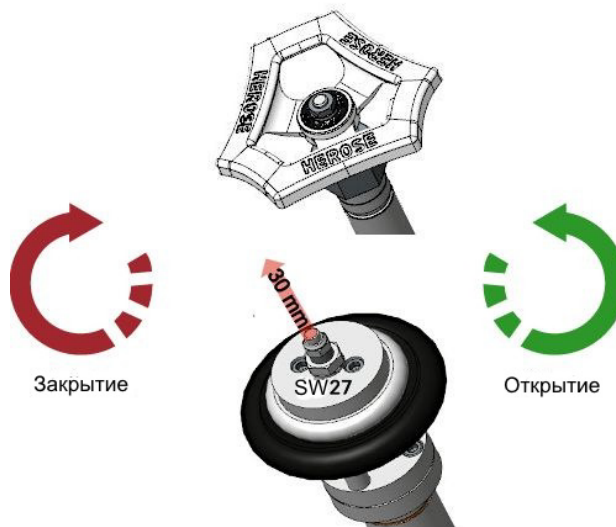
Для закрытия и открытия задвижки используется маховик.

Для работы задвижек с приводом используется сжатый воздух (рекомендуемое рабочее давление 6,0 бар, макс. 10,0 бар), который подается, например, через шланг диаметром 8,0 мм. Задвижка открывается сжатым воздухом и закрывается пружиной. Принцип действия, обратный описанному, невозможен.

Использование в экстренной ситуации:

Поворотом против часовой стрелки установочного винта под ключ 27, находящегося прямо над приводом, можно открыть задвижку на 30,0 мм; поворот винта по часовой стрелке позволяет закрыть задвижку.

УКАЗАНИЕ! Запрещается использовать инструменты для повышения момента вращения маховика.



4.4 Рабочие параметры

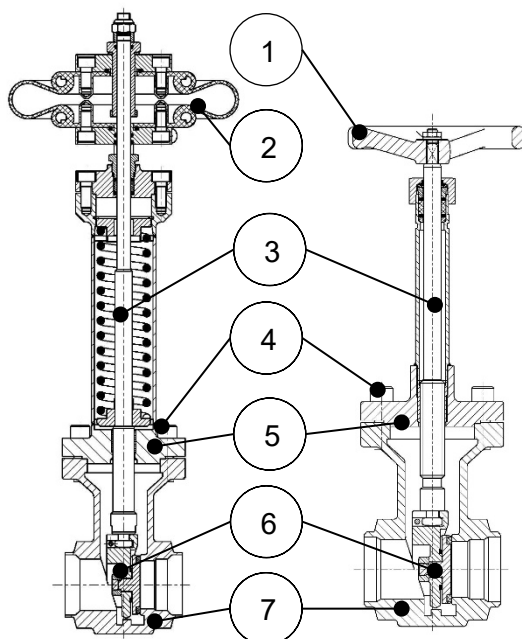
Арматура	Номинальное давление	Температура	Рабочее давление привода	Макс. рабочее давление привода
093xx	PN50	От -196 °C до +120 °C	6 бар	10 бар
094xx				

4.5 Рабочие среды

Газы, низкотемпературные сжиженные газы и их смеси, такие как:

Название			
Аргон	Хлортрифторметан	Монооксид диазота	Этан
Этилен	Гелий	Диоксид углерода	Монооксид углерода
Криптон охлажденный жидкий	СПГ	СНГ	Воздух
Метан	Неон	Кислород	Азот
Трифторметан	Водород	Ксенон	

4.6 Материалы



№ детали	Наименование	Материал
1	Маховик	Алюминиевый сплав
2	Привод	Каучук
3	Шпindelь	1.4301
4	Винты	A2-70
5	Верхняя часть	1.4308 / 1.4541 / 1.4301 / 1.4306
6	Запорный элемент	1.4571 / 1.4305 / CW614N / ПТФЭ / ПТФЭ/уголь
7	Корпус	1.4308

4.7 Объем поставки

- Арматура
- Руководство по эксплуатации
- Уплотнения

4.8 Размеры и вес

- ▶ См. спецификацию.

4.9 Срок службы

Пользователь обязуется использовать изделия Herose по назначению.

При соблюдении этого условия ожидаемый технический срок эксплуатации соответствует лежащим в основе изделий стандартам (например, EN1626 для запорной арматуры и EN ISO 4126-1 для предохранительных клапанов).

Замена быстроизнашивающихся деталей в рамках интервалов технического обслуживания позволяет продлить технический срок эксплуатации и достичь срока службы свыше 10 лет.

Если продукт длительное время, т. е. более 3 лет, находится на хранении, перед его монтажом и эксплуатацией необходимо в профилактических целях заменить все установленные в этом продукте пластиковые компоненты и уплотнительные элементы из эластомерных материалов.

5 Монтаж

5.1 Монтажное положение

При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При установке задвижки на горизонтальном трубопроводе рекомендуется вертикальное положение шпинделя (маховиком вверх) или наклон до 45° от отвесной линии.

5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящие инструменты.
 - ключи для винтов с внутренним шестигранником, размеры 6, 8, 10, 14 и 19;
 - рожковый гаечный ключ;
 - динамометрический ключ;
 - трубный ключ;
 - сварочный аппарат для сварки ВИГ;
 - сварочный аппарат для автогенной сварки;
- ▶ Очищайте инструмент перед монтажом.
- ▶ При выполнении монтажа используйте подходящие средства транспортировки и подъема.
- ▶ Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом. Использовать только кислород (O₂), не содержащий масел и консистентной смазки.
Если перепускной клапан совместим с кислородом, на него нанесена перманентная маркировка «O₂».
Следуйте информационному документу HEROSE с инструкциями по O₂.
- ▶ Устанавливайте задвижку лишь в том случае, если рабочее давление и условия эксплуатации оборудования соответствуют маркировке на задвижке.
- ▶ Перед монтажом удалите заглушки или защитные крышки.
- ▶ Убедитесь в том, что задвижка не загрязнена и не повреждена.
Монтаж поврежденных или загрязненных задвижек ЗАПРЕЩЕН.
- ▶ Избегайте повреждения соединений.
Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- ▶ Используйте задвижку с подходящими уплотнениями.
Недопустимо попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в задвижку.
Соблюдайте совместимость с O₂.
- ▶ Соединительные фланцы должны быть соосны.
- ▶ Затягивайте винты равномерно, крест-накрест, с допустимым моментом.
Для фланцевых соединений используйте все предусмотренные отверстия.
- ▶ Подсоединяйте трубы без усилия и без приложения крутящего момента.
Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- ▶ Для обеспечения безотказной работы задвижки не подвергайте ее недопустимым статическим, термическим и динамическим нагрузкам. Учитывайте реактивные усилия.
- ▶ Если возможно изменение длины трубопроводной системы из-за перепадов температуры, используйте компенсаторы.
- ▶ Несущей конструкцией для задвижки является трубопроводная система.
- ▶ Во время строительных работ задвижку следует защищать от загрязнения и повреждений.
- ▶ Удалите транспортировочное крепление, например, блокирующую втулку (дополнительный элемент).
- ▶ Проверьте герметичность.

5.3 Сварка и пайка

Всю ответственность за работы по сварке / пайке на задвижке, а также любую необходимую термическую обработку несет подрядчик, выполняющий работы, или предприятие, эксплуатирующее задвижку.

При использовании арматуры с уже припаянными или сваренными / приваренными трубами на входе и выходе верхняя часть может остаться в корпусе. При этом арматура должна быть в открытом положении, чтобы защитный газ проходил в направлении потока.

Во время этой процедуры не допускать загрязнения внутреннего пространства.

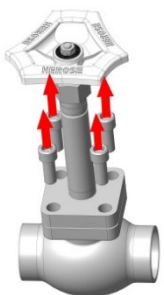
Перед сваркой/пайкой



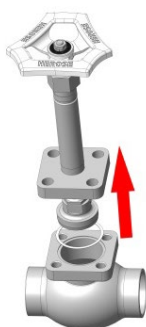
- ▶ Ослабьте подъемный винт, под ключ 27, до упора
Направление вращения: против часовой стрелки



- ▶ Ослабьте винты
Направление вращения: против часовой стрелки



- ▶ Выкрутите винты



- ▶ Снимите верхнюю часть и уплотнение

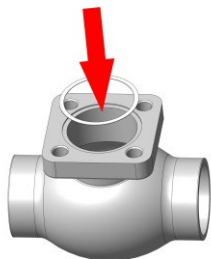


- ▶ Утилизируйте уплотнение

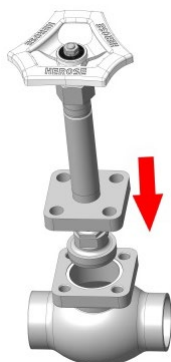


- ▶ Заварите/запаяйте корпус

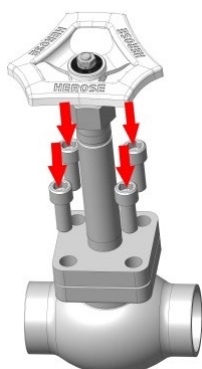
После сварки/пайки



► Вставьте новое уплотнение



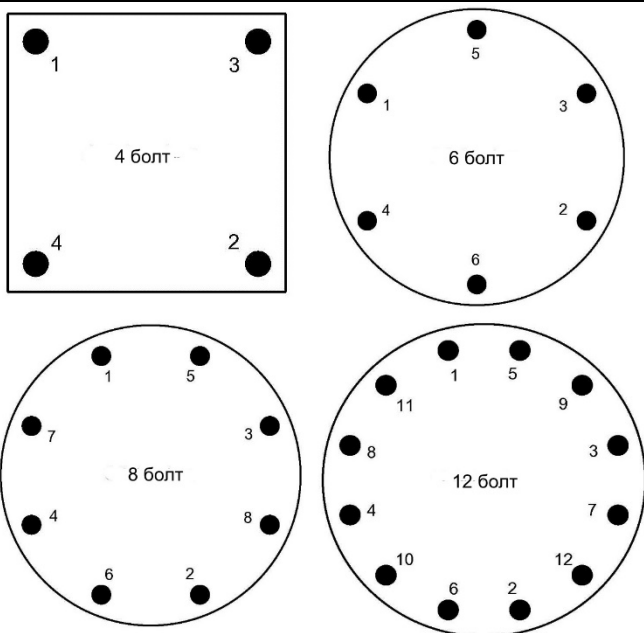
► Смонтируйте верхнюю часть
 ⚠ Не повредите уплотнение



► Вставьте винты



► Затяните винты крест-накрест с предписанным моментом
 Направление вращения:
 по часовой стрелке



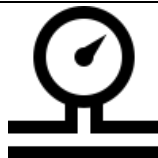
► Последовательность затяжки винтов

Номинальный диаметр	Момент затяжки	Болты с цилиндрической головкой
DN25	50 Нм	M10
DN40	70 Нм	M12
DN50	70 Нм	M12
DN65	90 Нм	M12
DN80	110 Нм	M16
DN100	130 Нм	M16

► Моменты затяжки, верхняя часть / корпус



► Ввинтите подъемный винт, под ключ 27, до упора. Направление вращения: по часовой стрелке



► Проверьте герметичность

6 Эксплуатация

6.1 Перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
 - Все работы по установке и сборке завершены.
 - При наличии: Блокирующая втулка удалена.
 - Защитные приспособления установлены.
 - Сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
 - Из трубопровода и задвижки удалены инородные тела и остатки рабочей среды, чтобы не допускать нарушения герметичности.

7 Техобслуживание и сервис

7.1 Безопасность при очистке

- ▶ Соблюдайте указания, приведенные в сертификате безопасности на изделие, требования информационного документа HEROSE «Использование с кислородом», а также общие нормы охраны труда, если из-за особенностей технологического процесса для очистки деталей подшипников, резьбовых соединений и других прецизионных компонентов используются чистящие средства, растворяющие жиры.

7.2 Техническое обслуживание

Периодичность технического обслуживания и проверок устанавливается эксплуатирующим предприятием в соответствии с условиями эксплуатации и национальными нормативными актами.

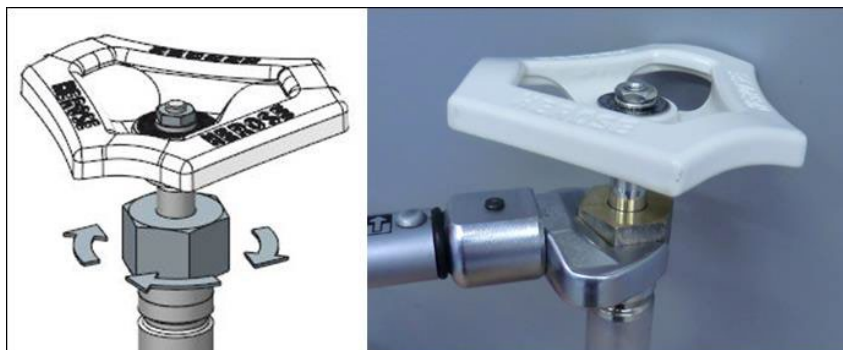
Общие рекомендации производителя по техническому обслуживанию и проверкам задвижке приведены в таблице ниже и основаны на национальных стандартах страны производителя.

Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания

Рекомендованные интервалы		
Описание	Интервал	Объем работ
Инспекция	При вводе в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Осмотр <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> задвижки на наличие повреждений; <input type="checkbox"/> маркировки на читабельность; <input type="checkbox"/> монтажное положение; ▶ Герметичность <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> набивки сальника; <input type="checkbox"/> между верхней частью и корпусом; <input type="checkbox"/> седла клапана; ▶ Проверка функции открытия и закрытия задвижки.
Проверка работоспособности	Контроль и техническое обслуживание согласно соответствующим предусмотренным законом предписаниям. Например, в Германии применяется Положение о безопасности на производстве	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверка функции открытия и закрытия задвижки, включая визуальный осмотр.
Наружная проверка	Контроль и техническое обслуживание согласно соответствующим предусмотренным законом предписаниям. Например, в Германии применяется Положение о безопасности на производстве	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверка работоспособности, проверка герметичности и осмотр.
Внутренняя проверка	каждые 5 лет или ≥ 500 нагрузочных циклов	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замена всех уплотнительных элементов, проверка функционирования и герметичности, осмотр.
Проверка на прочность	каждые 10 лет	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замена всех уплотнительных элементов, проверка функционирования, герметичности, испытание давлением и инспекция.

7.3 Инструкция по техническому обслуживанию резьбового соединения сальника

По стандарту DIN EN 1626 уровень утечки должен быть меньше 14 мм³/с (для горючих жидкостей — меньше 10 мм³/с). Чтобы добиться уровня утечки не более 0,1 мм³/с и удерживать его, рекомендуется после 50 циклов подтягивать резьбовые соединения сальников арматуры HEROSE динамометрическим ключом с моментом затяжки, указанным в таблице.



Моменты затяжки

Условный проход клапана	Момент затяжки	
	RG	VA
DN10	13 Нм	13 Нм
DN15	13 Нм	13 Нм
DN20	13 Нм	13 Нм
DN25	13 Нм	13 Нм
DN32	13 Нм	13 Нм
DN40	13 Нм	13 Нм
DN50	13 Нм	13 Нм
DN65	13 Нм	15 Нм
DN80	13 Нм	15 Нм
DN100	13 Нм	15 Нм
DN150	13 Нм	15 Нм
DN200		15 Нм

RG ≙ цветное литье

VA ≙ нержавеющая сталь

7.4 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
Утечка в области шпинделя	Ослабла гайка сальника	▶ Подтяните гайку сальника
	Повреждена набивка сальника	▶ Замените набивку сальника
	Повреждена посадочная поверхность шпинделя	▶ Замените шпиндель
Нарушена герметичность соединения верхней части с корпусом	Ослаблено соединение с верхней частью	▶ Затяните винты с предписанным моментом
	Повреждено уплотнение	▶ Замените уплотнение
Седло не герметично	Посторонний предмет между конусом и седлом	▶ Удалите посторонний предмет / выполните промывку системы
	Седло повреждено	▶ Замените корпус
	Повреждено конусное уплотнение	▶ Замените конус
Нарушена герметичность корпуса	Вскрылась несплошность / газовое включение	▶ Замените корпус
Задвижка не открывается или не закрывается	Гайка сальника затянута слишком сильно	▶ Ослабьте гайку сальника Герметичность должна сохраняться
	Заела резьба	▶ Замените верхнюю часть
	Привод не работает	▶ Проверьте питание привода

7.5 Запасные части

Для обработки заказов на запасные части нам нужны следующие данные:

- артикульный номер пакета запасных частей;
- требуемое количество;
- адрес доставки;
- предпочтительный способ доставки.

7.6 Возврат изделия / рекламация

Если вы хотите вернуть изделие или заявить рекламацию, заполните форму сервисного отдела.



Связь с сервисным отделом:
 Herose.com → Service → Complaints
 Эл. почта: service@herose.com
 Факс: +49 4531 509 – 9285

8 Демонтаж и утилизация

8.1 Указания относительно демонтажа

- ▶ Соблюдайте все требования безопасности, действующие в вашей стране и в вашем регионе.
- ▶ Трубопроводная система не должна находиться под давлением.
- ▶ Температура рабочей среды и задвижки должна быть такой же, как температура окружающей среды.
- ▶ Если использовалась едкая и агрессивная рабочая среда, выполните продувку/промывку трубопроводной системы.

8.2 Утилизация

1. Демонтируйте задвижку.
При демонтаже соберите консистентные смазки и смазочные жидкости.
2. Отсортируйте материалы по категориям:
 - металл
 - пластик
 - лом электроники
 - консистентные смазки и смазочные жидкости
3. Обеспечьте отдельную утилизацию.

1 关于本说明书

1.1 原则

本使用说明书属于扉页所述闸阀的组成部分。




1.2 等同有效文件

文件	内容
类目表	闸阀说明

请遵循制造商的相应附件文件说明。

1.3 危险等级

根据以下危险等级对警告提示进行说明和分类：

图标	阐释
 危险	说明具有高风险等级的危险，将导致重伤甚至死亡。
 警告	说明具有中度风险等级的危险，将导致重伤甚至死亡危险。
 小心	说明具有轻度风险等级的危险，将导致轻微或中度受伤危险。
提示	说明物质危险。若未遵循此提示将可能导致物质损失。

2 安全性

2.1 符合规定的应用

该闸阀用于安装在管道系统或压力容器系统中，从而在许可的运行条件下锁止或放行介质。本使用说明书中将说明许可的运行条件。

闸阀适用于本使用说明书中列举的介质，参见第 4.5 节“介质”。

必须经过制造商同意才可安全用于存在偏差的运行条件和应用领域。

仅可使用不腐蚀所使用壳体 and 密封材料的介质。若使用脏污介质或应用条件超出规定的压力和温度范围，将可能导致壳体和密封件损坏。

避免可预见的错误应用

- ▶ 不得超出扉页或文件中所述的许可压力和温度应用限值。
- ▶ 请遵循本使用说明书中的所有安全提示以及操作指导。

2.2 使用说明书的重要性

负责的专业人员在装配和调试之前必须仔细阅读并遵循本使用说明书。本使用说明书为闸阀的组成部分，必须妥善存放于方便查阅的位置。若未遵循本使用说明书，则可能导致人员重伤甚至死亡危险。

- ▶ 使用闸阀前，请阅读并遵守本使用说明书。
- ▶ 妥善保管使用说明书并随时以备查阅。
- ▶ 将使用说明书转交给下一位使用方。

2.3 针对闸阀作业相关人员的要求

闸阀使用不当可能导致人员重伤或死亡。为避免意外事故发生，每个在闸阀上作业的人员均必须满足以下最低要求。

- 身体状况有能力控制闸阀。
- 能够在本使用说明书框架内、符合安全规定地在闸阀上执行作业。
- 在其工作范围内，理解闸阀的工作原理，并能够识别和避免作业中的危险情况。
- 已理解使用说明书并可相应地遵循说明书中的规定。

2.4 个人防护装备

个人防护装备不足或不适用时，将提高危害健康以及人员受伤的风险。

- ▶ 必须提供以下防护装备并在作业时穿戴：
 - 防护服
 - 安全鞋
- ▶ 根据不同应用情况以及不同介质，可另行规定必须额外穿戴以下防护装备：
 - 防护手套
 - 防护目镜
 - 护耳器
- ▶ 在闸阀上进行任何作业时，均应牢固穿戴好个人防护装备。

2.5 辅助装备和备件

不符合制造商要求的辅助装备和备件可能会影响闸阀的运行安全性和导致事故发生。

- ▶ 为确保运行安全性，请使用原厂零部件或符合制造商要求的零部件。若存在任何疑问，请咨询经销商或制造商。

2.6 遵循技术限值

若不遵循技术限值，可能会损伤闸阀、导致事故发生和人员重伤或死亡。

- ▶ 请遵循限值要求。参见第 4 章“闸阀说明”。
- ▶ 根据本产品的的设计，本产品在设计压力差为无压至 PN 的范围内可进行 ≤ 500 次负载变化，在压力差不超过 $0.1 \times PN$ 的情况下可进行任意次数的负载变化。

2.7 安全提示

危险

介质危险。

运行介质溢出可能导致中毒、灼伤和烧伤危险！

- ▶ 请穿戴规定的防护装备。
- ▶ 准备适用的收集容器。

闸阀从悬挂装置上滑脱。

坠落的零件可能带来生命危险！

- ▶ 请勿将闸阀悬挂在手轮上。
- ▶ 注意重量数据和重心。
- ▶ 使用合适和许可的起重工具。

警告

输送介质、辅料及运行材料有害健康及/或具有高温/低温

导致人员受伤危险和环境危害！

- ▶ 收集冲洗介质以及可能存在的剩余介质并进行废弃处理。
- ▶ 穿戴防护服和护目镜。
- ▶ 遵守法律规定对危害健康的介质进行废弃处理。

警告

未按规定从事保养作业有导致受伤危险！

未按规定进行保养可导致重伤和重大财产损失。

- ▶ 开始作业之前请确保安装的自由空间充足。
- ▶ 注意保持安装位置的规整和干净！重叠或随处摆放的部件以及工具松动是发生事故危险的隐患。
- ▶ 取出部件后重新装入时，必须注意安装是否正确，并重新安装所有固定元件。
- ▶ 重新运行之前请确保
 - 已执行并完成所有维护作业。
 - 危险区域内不得存在人员。
 - 所有盖板和安全装置均已安装并且功能正常。

⚠️ 小心

管道和/或闸阀具有低温/高温。

高温或低温导致受伤危险！

- ▶ 将闸阀绝热。
- ▶ 安装警告标志。

高温/低温介质快速溢出。

受伤危险！

- ▶ 请穿戴规定的防护装备

提示

因运行条件和加装件或附件可能会出现不允许的负载。

闸阀壳体不密封或破裂！

- ▶ 安装合适的支架。
- ▶ 标准情况下不详细考虑交通、风力或地震等其他附加负载，需另行计算该附加负载。

空调设备、冷却设备和制冷设备中形成冷凝水。

结冰！

导致无法操作！

腐蚀生锈导致损坏！

- ▶ 隔绝闸阀，确保其不会渗水

提示

不正确的操作。

闸阀不密封或损坏！

- ▶ 请勿将工具和/或其他物品放置在闸阀上。
- ▶ 请勿使用用于提高手轮扭矩的工具。

闸阀和管道被涂漆。

影响闸阀功能/信息缺失！

- ▶ 避免阀杆、塑料零部件和铭牌被乱涂乱画。

不允许的负载

损坏操作设备！

- ▶ 请勿将闸阀用作行走辅助装置。

超出许可的最高运行条件数值。

损坏闸阀！

- ▶ 不得超出许可的最高运行压力，不得低于许可的最低运行温度以及高于许可的最高运行温度。
- ▶ 将焊缝/软钎焊缝分为数段，从而使壳体中心升温时不会超过允许的最高使用温度。

输送介质中存在颗粒污染物和其他脏污。

阀门损坏/内部泄漏！

- ▶ 清除输送介质中的颗粒污染物/脏污。
- ▶ 建议在管道系统中使用污物收集装置/污物过滤器。

在管道上进行焊接作业时接地错误。

损坏闸阀（熔蚀部位）！

- ▶ 焊入时拆下阀罩。
- ▶ 电焊时切勿使用闸阀的功能件接地。

3 运输和存放

3.1 检查供货状态

- ▶ 收货时请检查闸阀是否损坏。
出现运输损坏时明确损坏位置、记录并立即联系供货经销商/货运代理商和保险商。

3.2 运输

- ▶ 用随附的包装运输闸阀。
闸阀的供货状态为可直接安装运行，侧面连接件均由盖罩进行防护。
- ▶ 防止闸阀受到撞击、敲打、振动和脏污影响。
- ▶ 注意运输温度范围为 -20 ° C 至 +65 ° C。

3.3 存放

- ▶ 干燥、洁净地存放闸阀。
- ▶ 在潮湿的存放环境中请使用干燥剂或加热装置，用于避免形成冷凝水。
- ▶ 注意存放温度范围为 -20 ° C 至 +65 ° C。

4 闸阀说明

- ▶ 参见类目录。

4.1 结构型式

结构

视型式而定，非自动打开和关闭式闸阀配备手轮或驱动装置

构件	构型
壳体	直型
阀罩	配备法兰，内部有阀杆螺纹， 配备法兰，无阀杆螺纹
执行机构	上升阀杆
截止件	组装式截止件，附带密封件
阀杆贯通件	非自封式，填料函
壳体终端	带用于软钎焊的焊接端 带焊接端 带螺纹端 (G; R; NPT, M) 带法兰连接 带已焊接/已软钎焊的管道

4.2 标识

该闸阀带有单独的标记以供识别。

图标	阐释
DN...	公称通径
PN...	公称压力等级（许可的最高运行压力）
-... ° C +... ° C	温度
	“HEROSE” 制造商标识
01/18	制造年份 JJ/MM
12345	型号
01234567	序列号
EN1626	标准
 0045	CE 标识和认证机构编号
 0045	PI 标识和认证机构编号
例如 CF8/1.4308	材料

4.3 使用目的

该闸阀为单侧密封阀门，在流动方向上锁止介质。

通过旋转手轮打开或关闭闸阀。

带有驱动装置的闸阀通过供气装置（例如 8.0 mm 软管）并以建议的工作压力（6.0 bar，最大 10.0 bar）

驱动。供气装置打开，弹簧关闭闸阀。不可逆向工作。

紧急操作：

逆时针旋转位于驱动装置正上方的调节螺钉（扳手开口度为 27），将闸阀打开 30.0 mm，然后顺时针旋转关闭闸阀。

提示！不允许使用工具来提升手轮扭矩。



4.4 运行参数

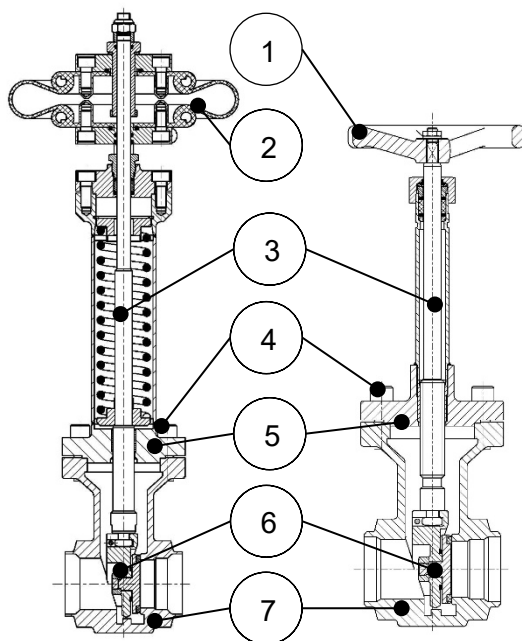
阀门	公称压力	温度	工作压力驱动装置	驱动装置的最大工作压力
093xx	PN50	-196°C 至 +120°C	6 bar	10 bar
094xx				

4.5 介质

气体、低温液化气体和其混合气体，例如：

名称			
氟气	三氟氯甲烷	一氧化二氮	乙烷
乙烯	氦	二氧化碳	一氧化碳
经低温冷冻处理的液化氦	液化天然气	液化石油气	空气
甲烷	氖	氧气	氮气
三氟甲烷	氢	氙	

4.6 材质



零件 编号	名称	材料
1	手轮	铝合金
2	驱动装置	橡胶
3	阀杆	1.4301
4	螺丝	A2-70
5	阀罩	1.4308 / 1.4541 / 1.4301 / 1.4306
6	截止件	1.4571 / 1.4305 / CW614N / PTFE / PTFE/煤炭
7	壳体	1.4308

4.7 供货范围

- 阀门
- 使用说明书
- 密封件

4.8 规格和重量

- ▶ 参见类目录。

4.9 使用寿命

使用人员必须根据规定使用 HEROSE 公司的产品。

在符合以上要求的前提下，技术使用寿命为产品标准（例如针对截止阀的 EN1626 标准和针对安全阀的 EN ISO 4126-1 标准）规定的使用寿命。

通过在维护周期内更换磨损件可重新计算使用寿命，并且可确保至少 10 年的使用寿命。

若长期停止使用产品 3 年以上，则在安装和使用之前必须更换安装于产品中的塑料部件和弹性材质的密封元件。

5 装配

5.1 安装位置

在涉及到液体流通的安装位置，必须注意流向箭头。当将闸阀安装在水平管道中时，建议使螺杆处于垂直位置，手轮向上，或使其与垂直方向的倾角不大于 45° 。

5.2 关于装配的提示

- ▶ 使用合适的工具。
 - 尺寸为 6, 8, 10, 14, 19 的内六角扳手；
 - 开口扳手；
 - 扭矩扳手；
 - 管钳；
 - TIG 焊接设备；
 - 自动焊接设备；
- ▶ 装配前清洁工具。
- ▶ 使用合适的运输和起重工具进行装配。
- ▶ 仅在装配前才拆开包装。用于氧气 (O₂) 的闸阀必须没有油和油脂
对于用于氧气的闸阀，需用“O₂”进行标记。
注意 HEROSE 资料文件中的氧气 (O₂) 指导说明。
- ▶ 仅当设备的工作压力和工作条件与闸阀上的标记一致时，才安装闸阀。
- ▶ 装配前拆卸护罩或护板。
- ▶ 检查闸阀是否脏污和损坏。
切勿安装损坏或脏污的闸阀。
- ▶ 避免损坏接口。
密封表面必须保持干净和无损坏。
- ▶ 用合适的密封件密封闸阀。
密封材料（密封胶带、液体密封胶带）不得落入闸阀中。
注意是否有氧气 (O₂) 适用性。
- ▶ 连接法兰必须对齐。
- ▶ 以允许的扭矩均匀地交叉拧紧螺丝。
使用所有规定的法兰孔进行法兰连接。
- ▶ 在运行中无作用力和扭矩地连接管道。
确保无应力安装。
- ▶ 为确保其正常运行，请勿将任何不允许的静态负载、热负载或动态负载传递到闸阀上。注意反作用力。
- ▶ 管道系统由于温度而出现长度变化时，必须使用补偿器进行补偿。
- ▶ 闸阀由管道系统承载。
- ▶ 在安装过程中，必须防止闸阀脏污和损坏。
- ▶ 拆卸现有的运输固定装置，如固定套筒（选配件）等。
- ▶ 检查密封性。

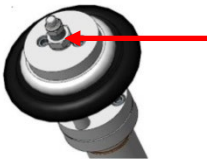


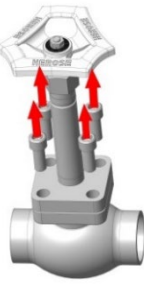





5.3 焊接/钎焊

闸阀的焊接/软钎焊和可能需要的热处理是建筑公司或操作员的责任。



在入口和出口处已经钎焊或焊接管件的闸阀中，阀上部可以保留在壳体中。在此需要将控制阀保持在打开位置并且氮氢混合气应沿流动方向流经。

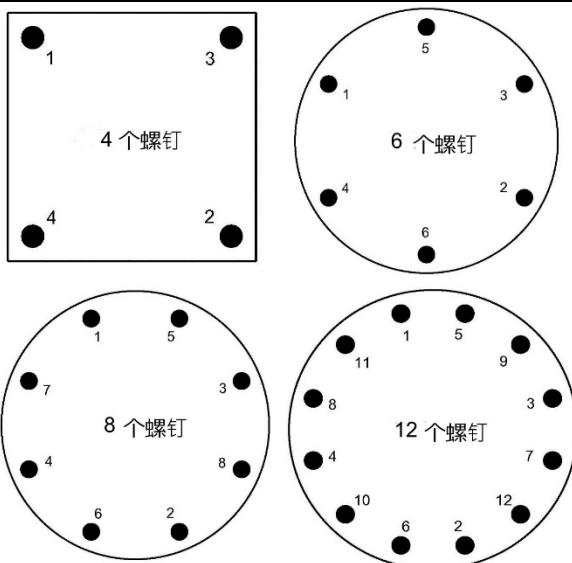


在这种操作中应注意，不要让污垢进入内腔。

焊接/钎焊前

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 将起重螺钉松至止挡位置（扳手开口度 27°） 旋转方向：逆时针 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 松开螺丝 旋转方向：逆时针
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下螺丝
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆下阀罩和密封件
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 废弃处理密封件
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 通过焊接/软钎焊焊入壳体

焊接/钎焊后

		<p>▶ 装入新的密封件</p>
		<p>▶ 安装阀罩 ⚠ 请勿损坏密封件</p>
		<p>▶ 安装螺丝</p>
		<p>▶ 用规定的扭矩横向拧紧螺丝 旋转方向：顺时针</p>

	<p>► 螺丝的安装顺序</p>																					
<table border="1" data-bbox="367 862 877 1142"> <thead> <tr> <th>公称通径</th> <th>拧紧扭矩</th> <th>圆柱头螺丝</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN25</td> <td>50 Nm</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN40</td> <td>70 Nm</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN50</td> <td>70 Nm</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN65</td> <td>90 Nm</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN80</td> <td>110 Nm</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>DN 00</td> <td>130 Nm</td> <td>M16</td> </tr> </tbody> </table>	公称通径	拧紧扭矩	圆柱头螺丝	DN25	50 Nm	M10	DN40	70 Nm	M12	DN50	70 Nm	M12	DN65	90 Nm	M12	DN80	110 Nm	M16	DN 00	130 Nm	M16	<p>► 阀罩/壳体拧紧扭矩</p>
公称通径	拧紧扭矩	圆柱头螺丝																				
DN25	50 Nm	M10																				
DN40	70 Nm	M12																				
DN50	70 Nm	M12																				
DN65	90 Nm	M12																				
DN80	110 Nm	M16																				
DN 00	130 Nm	M16																				
	<p>► 将起重螺钉旋入至止挡位置（扳手开口度 27）。 旋转方向：顺时针</p>																					
	<p>► 检查密封性</p>																					

6 运行

6.1 投入运行前

- 运行之前请检查以下要点：
 - 所有装配和安装作业均已完成。
 - 如有：投入运行前，移除固定套筒。
 - 防护装置已连接。
 - 将材料、压力、温度和安装位置与管道系统的布局图进行对比。
 - 清除管道和闸阀上的脏污和残留物，以免造成不密封。

7 维护和维修

7.1 清洁时的安全性

- ▶ 出于工艺技术方面的原因需要使用可溶解油脂的清洁剂对轴承零部件、螺旋接合和其他精密零部件进行清洁时，必须遵循安全数据表中的给定参数、工作防护的一般要求以及 HEROSE 资料文件“氧气应用”中的规定。

7.2 维护

操作人员需根据使用条件和国家规定确定维护和检查间隔。

下表中提供了制造商关于闸阀的维护和检查的一般建议，这些建议基于制造商所在国的国家标准。

维护和检查间隔由运营商根据使用条件和国家规定确定。

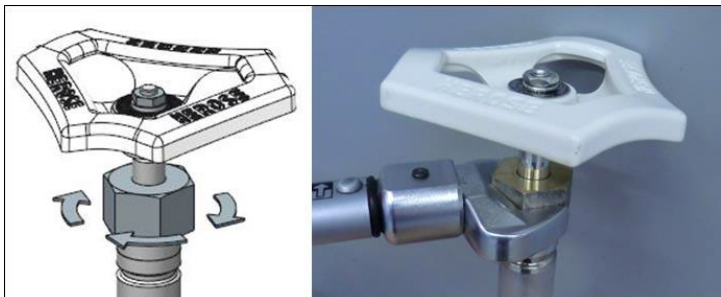
制造商有关控制阀维护和检查的一般建议基于制造商国家的国家标准，请参见下表。

检查周期和维护周期

说明	建议的周期	
	周期	范围
检修	投入运行时	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 目视检查 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 闸阀是否出现损坏； <input type="checkbox"/> 标志是否清晰可读； <input type="checkbox"/> 安装位置； ▶ 密封性 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 填料函包装的密封性； <input type="checkbox"/> 阀罩和壳体之间的密封性； <input type="checkbox"/> 阀座的密封性； ▶ 闸阀的开关功能测试。
功能性检查	根据相应的法律法规进行检测和维护。 例如在德国，根据《工业安全及健康条例》	▶ 闸阀的开关功能测试，包括目视检查。
外部检查	根据相应的法律法规进行检测和维护。 例如在德国，根据《工业安全及健康条例》	▶ 功能性检查和密封性检查，包括目视检查。
内部检查	每 5 年或 ≥ 500 次负载变化时	▶ 更换所有密封元件，包括功能性检查、密封性检查和目视检查。
强度试验	每 10 年	▶ 更换所有密封元件，包括功能性检查、密封性检查、压力检查和检修。

7.3 填料函螺纹连接件维护说明

根据 DIN EN 1626 标准，泄漏率必须低于 $14 \text{ mm}^3/\text{s}$ （若为可燃液体，则必须低于 $10 \text{ mm}^3/\text{s}$ ）。为将泄漏率降低到 $0.1 \text{ mm}^3/\text{s}$ 并保持该速率，建议使用扭矩扳手并按照表格中规定的相应扭矩将 HEROSE 公司的填料函螺纹连接件旋转 50 圈。



扭矩

截止阀公称通径	扭矩	
	RG	VA
DN10	13 Nm	13 Nm
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm
DN65	13 Nm	15 Nm
DN80	13 Nm	15 Nm
DN100	13 Nm	15 Nm
DN150	13 Nm	15 Nm
DN200		15 Nm

RG \triangleq 铜锡锌铅合金

VA \triangleq 不锈钢

7.4 故障表

故障	原因	补救措施
阀杆不密封	填料函螺母松动	▶ 拧紧填料函螺母
	填料函包装损坏	▶ 更换填料函包装
	阀杆上的配合件损坏	▶ 更换阀杆
阀罩和壳体之间不密封	阀罩松动	▶ 用规定的拧紧扭矩拧紧螺钉
	密封件损坏	▶ 更换密封件
阀座不密封	阀塞和阀座之间有异物	▶ 移除异物/清洗系统
	阀座损坏	▶ 更换壳体
	阀塞密封件损坏	▶ 更换阀塞
壳体不密封	未焊透/有打开的气孔	▶ 更换壳体
闸阀不打开/不关闭	填料函螺母拧太紧	▶ 适当松动填料函螺母 必须保证密封性
	螺纹卡住	▶ 更换阀罩
	驱动装置不工作	▶ 检查驱动装置的供能

7.5 备件

如您需订购备件，我们需要如下信息：

- 备件包的产品编号，
- 您所需的交付数量，
- 收货地址，
- 您所需的发货方式。

7.6 产品寄回/投诉

若需寄回产品或投诉质量时，请使用产品服务表。



技术服务团队联系方式：

Herose.com → 服务 → 投诉

Herose.com → Product service → Complaints

电子邮箱：service@herose.com

传真： +49 4531 509 - 9285

8 拆卸和废弃处理

8.1 关于拆卸的提示

- ▶ 请遵守国家或运行当地的所有安全要求。
- ▶ 管道系统必须处于无压状态。
- ▶ 介质和闸阀必须具有环境温度。
- ▶ 使用刺激性和腐蚀性介质时，请对管道系统进行通风/冲洗。

8.2 废弃处理

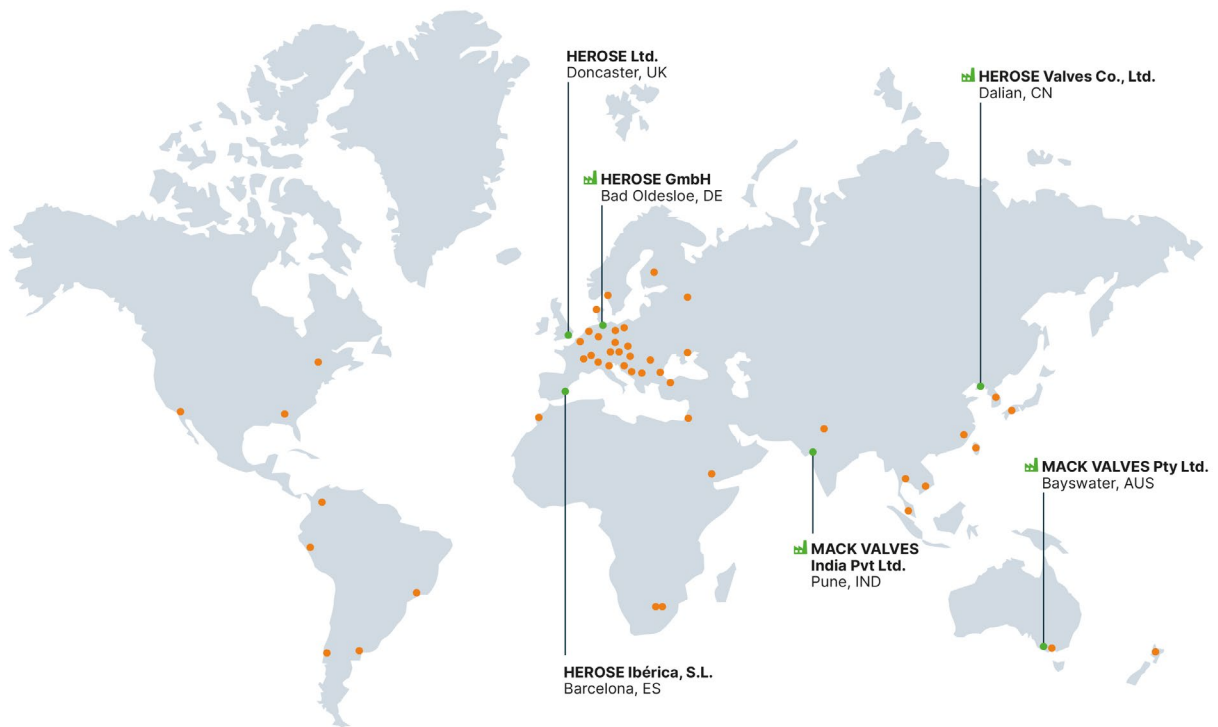
1. 拆下闸阀。

拆卸时收集润滑油和润滑液体。

2. 对材质进行分类处理：

- 金属
- 塑料
- 电器废料
- 油脂和润滑液

3. 分类进行废弃处理。



Headquarter



HEROSE GMBH
 Armaturen und Metalle
 Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
 23843 Bad Oldesloe
 Tel.: +49 4531 509-0
 Fax: +49 4531 509-120
info@herose.com

International subsidiaries

AUSTRALIA

MACK VALVES Pty Ltd.
 Bayswater, Victoria

Tel.: +61 3 9737 5200
sales@mackvalves.com
mackvalves.com

GREAT BRITAIN

HEROSE Ltd.
 Armthorpe/Doncaster

Tel.: +44 1302 773 114
 Fax: +44 1302 773 333
info@herose.co.uk
www.herose.co.uk

SPAIN

HEROSE Ibérica, S.L.
 Barcelona

Tel.: +34 930 028 328
ofertas@herose.es
www.herose.es

V.R. CHINA

HEROSE Trading Co., Ltd.
 Dalian

Tel.: +86 411 661 643 88
 Fax: +86 411 661 643 99
info@herose.cn
www.herose.cn

INDIA

HEROSE GMBH Representative
 Sales office India
 Pune

Tel.: +91 20 67 181 614
info@herose.com
www.herose.com