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

Wechselkükenhahn Typ 7111
Diverter plug valve Type 7111
Válvula desviadora de obturación Tipo 7111
Robinet à boisseau interchangeable Type 7111
Двухпозиционный пробковый кран Тип 7111
换向旋塞阀 型号 7111



© 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	4
4	Beschreibung des Ventils	4
5	Montage	7
6	Betrieb	8
7	Wartung und Service	8
8	Demontage und Entsorgung	10

Table of contents

1	About these instructions	11
2	Safety	11
3	Transport and storage	14
4	Description of the valve	14
5	Assembly	17
6	Operation	18
7	Maintenance and service	18
8	Disassembly and disposal	20

Índice

1	Sobre estas instrucciones	21
2	Seguridad	21
3	Transporte y almacenamiento	24
4	Descripción de la válvula	24
5	Montaje	27
6	Funcionamiento	28
7	Mantenimiento y servicio	28
8	Desmontaje y eliminación	30

Table des matières

1	Généralités sur cette notice	31
2	Sécurité	31
3	Transport et stockage	34
4	Description de la vanne	34
5	Montage	37
6	Utilisation	38
7	Maintenance et service	38
8	Démontage et mise au rebut	40

Оглавление

1	Об этом руководстве	41
2	Безопасность	41
3	Транспортировка и хранение	44
4	Описание клапана	44
5	Монтаж	47
6	Эксплуатация	48
7	Техобслуживание и сервис	48
8	Демонтаж и утилизация	51

目录

1	关于本说明书	53
2	安全性	53
3	运输和存放	56
4	截止阀说明	56
5	装配	59
6	运行	60
7	维护和维修	60
8	拆卸和废弃处理	62

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Grundsätze

Die Betriebsanleitung ist Teil der im Deckblatt genannten Armatur.




1.2 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt
Katalogblatt	Beschreibung der Armatur

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

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

Die Armatur 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 der Armaturen muss die Betriebsanleitung in der Nähe verfügbar sein.

Wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

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

2.3 Anforderungen an Personen, die mit der Armatur arbeiten

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

- Sie ist körperlich fähig, die Armatur zu kontrollieren.
- Sie kann die Arbeiten mit der Armatur im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise der Armatur 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 der Armatur die festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen tragen.

2.5 Zusatzausrüstungen und Ersatzteil

Zusatzausrüstungen und Ersatzteile, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen, können die Betriebssicherheit der Armatur 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 der Armatur nicht eingehalten werden, kann die Armatur beschädigt werden, können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Grenzwerte einhalten. Siehe Kapitel „4. Beschreibung der Armatur“.
- ▶ 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.

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 Armaturen.

Verletzungsgefahr durch thermischen Einfluss!

- ▶ Armaturen 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 Armaturengehäuses!

- ▶ 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!

- ▶ Armaturen diffusionsdicht isolieren

Unsachgemäßer Einbau.

Beschädigung der Armatur!

- ▶ Abdeckkappen vor dem Einbau entfernen.
- ▶ Dichtflächen säubern.
- ▶ Gehäuse vor Schlägen schützen.

Lackieren von Armaturen und Rohrleitungen.

Funktionsbeeinträchtigung der Armatur / Informationsverlust!

- ▶ Spindel, Kunststoffteile und Typenschilder vor Farbauftrag schützen.

Unzulässige Belastung.

Beschädigung der Bedieneinrichtung!

- ▶ Armatur nicht als Tritthilfe verwenden.
- ▶ Werkzeuge zur Erhöhung des Handhebeldrehmomentes sind nicht zulässig.

Überschreitung der maximal zulässigen Einsatzbedingungen.

Beschädigung der Armatur!

- ▶ Maximal zulässiger Betriebsdruck darf nicht überschritten, sowie minimal und maximal zulässige Betriebstemperatur dürfen weder über- noch unterschritten werden.

Partikel und andere Verunreinigungen im Fördermedium.

Beschädigung der Armatur / innere Undichtigkeit!

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

3 Transport und Lagerung

3.1 Lieferzustand kontrollieren

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

3.2 Transportieren

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

3.3 Lagerung

- ▶ Armatur trocken und schmutzfrei lagern.
- ▶ In feuchten Lagerräumen Trockenmittel oder Heizung gegen die Bildung von Kondenswasser einsetzen.
- ▶ Lagertemperaturbereich von -20 °C bis +65 °C einhalten.

4 Beschreibung der Armatur

Weiterführende und detaillierte Informationen dem jeweiligen Katalogblatt entnehmen.

4.1 Konstruktiver Aufbau



Bauart

Nicht selbstständig öffnendes und schließendes Absperrventil in Durchgangsform.

Bauteil	Bauform
Gehäuse	Mehrwegeform, einteiliges Gehäuse
Oberteil	Geflanscht, ohne Spindelgewinde
Betätigungsorgan	Nicht steigende Spindel
Abschlusskörper	Küken mit Dichtung aus nichtmetallischen Werkstoffen
Spindeldurchführung	Nicht selbstdichtend, Stopfbuchse
Gehäuseende	Gewindeende

4.2 Kennzeichnung

Die Armaturen sind zur Identifizierung mit einer individuellen Kennzeichnung ausgestattet.

Symbol	Erklärung
DN	Nennweite
PN	Nenndruckstufe, max. zulässiger Betriebsdruck
-.....°C +.....°C	Temperatur, min / max.
	Herstellerkennzeichen „HEROSE“
01/16	Baujahr, MM/JJ
12345	Typ
01234567	Serial-Nr.
z.B. EN1626	Norm
 0045	CE-Kennzeichen, Nummer benannte Stelle
z.B. CC491K	Werkstoff

4.3 Verwendungszweck

Wechselkühnenhahn für den Aufbau von zwei Sicherheitsventilen in Kombination mit Berstscheiben zur Absicherung von Behältern für die Lagerung von Gasen. Die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie nach redundanten, oder verschiedenartigen Sicherheitseinrichtungen werden mit dieser Armatur und in Verbindung mit Sicherheitsventilen des gleichen Einstelldruckes erfüllt. An jeder Seite stehen zusätzliche Anschlüsse für geeignete Berstscheiben zur Verfügung.

Im Wartungsfall der Sicherheitsventile, oder Austausch der Berstscheiben wird die zu wartende Seite vom Behälter abgesperrt.

In Endstellung ist wechselseitig ein Auslass geöffnet und ein Auslass geschlossen. Eine gleichzeitige Absperrung beider Auslässe ist nicht möglich.

4.4 Betriebsdaten

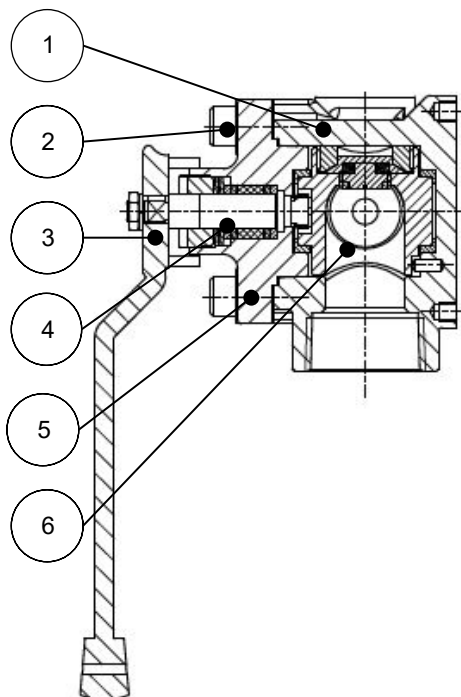
Armatur	Nennndruck	Temperatur	Max. Betriebsdruck
7111	PN50	-196 °C bis +120 °C	50 bar

4.5 Medien

Gase, tiefkalte verflüssigte Gase und deren Gasgemische, wie:

Name			
Argon	Chlortrifluormethan	Distickstoffoxid	Ethan
Ethylen	Kohlenstoffdioxid	Kohlenstoffmonoxid	Krypton
LPG	LNG	Methan	Sauerstoff
Stickoxid	Stickstoff	Trifluormethan	Wasserstoff

4.6 Werkstoffe



Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Gehäuse	CC491K
2	Schraube	A2-70
3	Hebel	CC491K / 1.4308
4	Spindel	1.4301
5	Kopfstück	CC491K
6	Abschlußkörper	CW614N / PTFE

4.7 Lieferumfang

- Armatur
- Betriebsanleitung

4.8 Abmessungen und Gewichte

- ▶ Siehe Katalogblatt.

4.9 Lebensdauer

Der Anwender ist verpflichtet, HEROSE Produkte ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen.

Ist dieses gegeben, kann von einer technischen Nutzungsdauer entsprechend der 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

Es ist die Durchflussrichtung zu beachten.
Die Einbaulage ist beliebig.
Die Vorzugseinbaulage sollte mit waagerechter Spindel erfolgen.

5.2 Hinweise bezüglich der Montage

- ▶ Passendes Werkzeug verwenden.
- ▶ Werkzeug vor der Montage reinigen
- ▶ Verpackung unmittelbar vor der Montage öffnen. Öl- und Fettfreiheit für Sauerstoff (O₂)
Armaturen für Sauerstoff sind dauerhaft mit "O₂" gekennzeichnet.
HEROSE Informationspapier O₂-Instruktionen beachten.
- ▶ Armatur einbauen, wenn maximaler Betriebsdruck und Einsatzbedingungen mit der Kennzeichnung auf der Armatur übereinstimmen.
- ▶ Schutzkappen oder Schutzabdeckungen vor der Montage entfernen.
- ▶ Armatur auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen. KEINE beschädigte oder verschmutzte Armatur einbauen.
- ▶ Verschmutzungen und Rückstände aus Rohrleitung und Armatur entfernen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
- ▶ Beschädigungen der Anschlüsse vermeiden.
Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- ▶ Armatur mit geeigneten Dichtungen abdichten.
Es dürfen keine Dichtmittel (Dichtband, flüssiges Dichtband) in die Armatur gelangen.
O₂ – Eignung beachten.
- ▶ Anschließende Rohrleitungen im Betrieb kraft- und momentfrei anschließen.
Spannungsfreier Einbau.
- ▶ Für eine einwandfreie Funktion, keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf die Armatur übertragen. Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Temperaturabhängige Längenänderungen des Rohrleitungssystems sind mit Kompensatoren auszugleichen.
- ▶ Armatur mit den vorhandenen Gewinden im Gehäuse befestigen.
- ▶ Bei Bauarbeiten ist die Armatur vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.
- ▶ Dichtheit prüfen.

Anzugsmomente

Typ	Nenngröße [G; Rc; NPT]	Anzugsdrehmoment G	Anzugsdrehmoment						Anzahl Lagen PTFE-Band	
			Anzugsdrehmoment NPT		Anzugsdrehmoment SV mit Doppelnippel und Spannmuffe in WKH		Anzugsdrehmoment SV mit Kupferscheiben in WKH		NPT-Gewinde	Länge
			min.	max.	min.	max.	min.	max.		
7111	1/2	50 Nm	30 Nm	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	60 Nm	3	20–25 cm
	3/4	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	70 Nm	40 Nm	70 Nm	5	40–45 cm
	1	50 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	6	55–60 cm
	1.1/4	55 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	6	80–85 cm
	1.1/2	60 Nm	70 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	6	90–95 cm

Verschlusschraube Prüfgewinde				
Nenngröße [G; Rc; NPT]	Anzugsdrehmoment	Anzahl Lagen PTFE-Band		
		NPT-Gewinde	Rc-Gewinde	Länge
1/4	20 Nm	2	2	10–15 cm

6 Betrieb

6.1 Vor der Inbetriebnahme

- ▶ Vor der Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:
 - Alle Montage- und Einbauarbeiten sind abgeschlossen.
 - Die Schutzvorrichtungen sind angebracht.
 - Werkstoff, Druck, Temperatur und Einbaulage mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems vergleichen.
 - Verschmutzungen und Rückstände aus Rohrleitung und Ventil 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 Armatur sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen und beruhen auf den nationalen Standards des Herstellerlandes.

Prüffristen und Wartungsintervalle

Beschreibung	Empfohlene Intervalle	
	Intervall	Umfang
Inspektion	Bei Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Visuelle Prüfung <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> des Wechselkühnhahn auf Beschädigungen; <input type="checkbox"/> der Kennzeichnung auf Lesbarkeit; ▶ Dichtheit <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> an der Stopfbuchspackung; <input type="checkbox"/> des Ventilsitzes; <input type="checkbox"/> an den Anschlüssen; <input type="checkbox"/> an der Verschlussschraube; ▶ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Wechselkühnhahns.
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 Wechselkühnhahn 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-, Dichtheitsprüfung und Inspektion.

7.3 Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Undichtigkeit an der Spindel	Stopfbuchsmutter lose	▶ Stopfbuchsmutter nachziehen
	Stopfbuchspackung defekt	▶ Wechselkükenhahn austauschen
	Passung an der Spindel beschädigt	▶ Wechselkükenhahn austauschen
Undichtigkeit Seitenanschlüsse	Unzureichende Abdichtungen	▶ Mit geeigneten Dichtmitteln eindichten
	Verschlussstopfen / Aufgeschraubte Sicherheitsventile lose	▶ Mit vorgegebenen Anzugsmomenten anziehen
	Seitenanschlüsse gerissen	▶ Wechselkükenhahn austauschen
Gehäuse undicht	Ungänze/Gaseinschluß geöffnet	▶ Wechselkükenhahn austauschen
Wechselkükenhahn lässt sich nicht umstellen	Stopfbuchsmutter zu fest angezogen	▶ Stopfbuchsmutter lösen Dichtheit muss gewährleistet bleiben
	Festsitzendes Gewinde	▶ Wechselkükenhahn austauschen
	Hebelsicherung nicht entfernt	▶ Hebelsicherung entfernen

7.4 Ersatzteile

Für Ihre Ersatzteilbestellungen benötigen wir folgende Angaben:

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

7.5 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 die Armatur muss Umgebungstemperatur haben.
- ▶ Bei ätzenden und aggressiven Medien Rohrleitungssystem belüften / spülen.

8.2 Entsorgung

1. Armaturen 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 valve named on the front page.




1.2 Applicable documents

Document	Contents
Catalogue page	Description of the 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 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 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 valve the operating instructions must always 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 valve.
- ▶ Retain the operating instructions and make sure they are available.
- ▶ Pass on the operating instructions to subsequent users.

2.3 Requirements for people who work with the valve

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

- They are physically capable of controlling the valve.
- They can safely carry out the work with the valve within the scope of these operating instructions.
- They understand the operating principles of the 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 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 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 thresholds for the valve are not adhered to, the pressure regulator may sustain damage, accidents may be caused and people may be seriously injured or killed.

- ▶ Adhere to the thresholds. See section "4. Description of the 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 $0.1 \times \text{PN}$.

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.

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 fittings.

Risk of injury due to thermal influences!

- ▶ Insulate fittings.
- ▶ 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 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 fittings with diffusion-tight material.

Improper mounting.

Damage to the valve!

- ▶ Remove cover caps before mounting.
- ▶ Clean the sealing surfaces.
- ▶ Protect the body against hammering.

Painting of fittings and pipelines.

Functional impairment of the valve / 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 valve as a foothold.
- ▶ Tools for increasing the torque of the lever are not permitted.

Exceeding the maximum permissible operating conditions.

Damage to the valve!

- ▶ The maximum permissible working pressure must not be exceeded, and the minimum and maximum allowable working temperatures must be observed.

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.

3 Transport and storage

3.1 Inspection of condition on delivery

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

3.3 Storage

- ▶ Store the 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 $+65^{\circ}\text{C}$.

4 Description of the valve

Refer to the respective catalogue page for further detailed information.

4.1 Structure



Design

Non-automatically opening and closing, straight-type globe valve.

Component	Design
Body	Multi-way design, one-piece body
Bonnet	Flanged, without stem thread
Operating mechanism	Non-rising stem
Obturator	Plug with seal made of non-metallic materials
Stem bushing	Non self-sealing, packing gland
Body end	Thread end

4.2 Marking

The valves are provided with an individual marking for identification.

Symbol	Explanation
DN	Nominal diameter
PN	Rated working pressure (max. permissible operating pressure)
$-.....^{\circ}\text{C}$ $+.....^{\circ}\text{C}$	Temperature, min. / max.
	Manufacturer's mark "HEROSE"
01/16	Date of manufacture, MM/YY
12345	Type
01234567	Serial no.
e.g. EN1626	Standard
 0045	CE-mark, ID of notified body
e.g. CC491K	Material

4.3 Intended application

Diverter plug valve for the installation of two safety valves in combination with bursting discs for protecting gas storage tanks. The requirements of the pressure equipment directive for redundant or different types of safety devices are fulfilled with this valve and in combination with safety valves with the same setting pressure. Additional connections for suitable bursting discs are available on each side.

In the case of servicing the safety valves or replacement of the bursting discs, the side to be serviced is isolated from the vessel.

In the end position one outlet is open and the other is closed. It is not possible to shut off both outlets at the same time.

4.4 Operational data

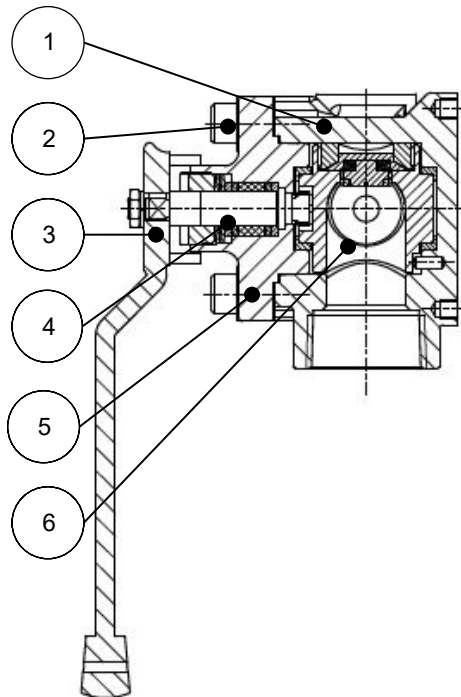
Valve	Nominal pressure	Temperature	Max. working pressure
7111	PN50	-196 °C to +120 °C	50 bar

4.5 Media

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

Name			
Argon	Chlorotrifluoromethane	Nitrous oxide	Ethane
Ethylene	Carbon dioxide	Carbon monoxide	Krypton
LPG	LNG	Methane	Oxygen
Nitrogen oxide	Nitrogen	Trifluoromethane	Hydrogen

4.6 Materials



Part no.	Name	Material
1	Body	CC491K
2	Bolt	A2-70
3	Lever	CC491K / 1.4308
4	Stem	1.4301
5	Top work	CC491K
6	Obturator	CW614N / PTFE

4.7 Scope of delivery

- Valve
- Operating instructions

4.8 Dimensions and weights

- ▶ See catalogue page.

4.9 Lifetime

The user is obligated to use HEROSE products only 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

Attention must be paid to the direction of flow.
 The installation position is arbitrary.
 The preferred installation position should be with the stem horizontal.

5.2 Fitting Notice

- ▶ Use suitable tools.
- ▶ Clean tools before fitting
- ▶ Open the packaging only directly before the mounting. Free from oil and grease for oxygen (O₂)
 Valves for oxygen are permanently labelled with "O₂".
 Take note of the HEROSE information sheet "O₂ instructions".
- ▶ Only install the valve if the maximum working pressure and operating conditions correspond to the marking on the valve.
- ▶ Remove protective caps or covers before mounting.
- ▶ Inspect the valve for contamination and damage. DO NOT install a damaged or dirty valve.
- ▶ Remove any dirt and residues from the pipeline and valve in order to prevent leaks.
- ▶ Avoid damaging the connections.
 The sealing surfaces must remain clean and intact.
- ▶ Seal the valve with suitable seals.
 No sealant (sealing tape, liquid sealing tape) may enter the valve.
 Respect the suitability for use with O₂.
- ▶ Connect pipelines in a force-free and torque-free manner.
 Stress-free mounting.
- ▶ To ensure trouble-free operation, no impermissible static, thermal or dynamic stresses may be transmitted to the valve. Observe reaction forces.
- ▶ Temperature-dependent changes in length in the pipework system must be compensated with expansion joints.
- ▶ Fasten the valve in the body with the existing threads.
- ▶ The valve must be protected against dirt and damage during construction work.
- ▶ Check the leak-tightness.

Tightening torques

Type	Nominal size [G; Rc; NPT]	Tightening torque G	Tightening torque						Number of layers of PTFE tape	
			Tightening torque NPT		Tightening torque SV with double nipple and clamping sleeve in diverter valve		Tightening torque SV with copper washer in diverter valve		NPT thread	Length
			min.	max.	min.	max.	min.	max.		
7111	1/2	50 Nm	30 Nm	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	60 Nm	3	20–25 cm
	3/4	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	70 Nm	40 Nm	70 Nm	5	40–45 cm
	1	50 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	6	55–60 cm
	1.1/4	55 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	6	80–85 cm
	1.1/2	60 Nm	70 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	6	90–95 cm

Screw plug Test thread				
Nominal size [G; Rc; NPT]	Tightening torque	Anzahl Lagen PTFE-Band		
		NPT thread	Rc thread	Length
1/4	20 Nm	2	2	10–15 cm

6 Operation

6.1 Prior to start-up

- ▶ Check the following points prior to start-up:
 - All mounting and installation work are completed.
 - 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 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

Recommended intervals		
Description	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 diverter plug valve for damage; <input type="checkbox"/> of the valving marking for legibility; ▶ Leak-tightness <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> at the packing gland; <input type="checkbox"/> of the valve seat; <input type="checkbox"/> at the connections; <input type="checkbox"/> at the plug screw; ▶ Test of the opening and closing functions of the diverter plug 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 diverter plug 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 and tightness test as well as an inspection.

7.3 Fault table

Fault	Cause	Remedy
Leak at the stem	Gland nut loose	▶ Retighten the gland nut
	Packing gland defective	▶ Replace the diverter plug valve
	Fit on the stem damaged	▶ Replace the diverter plug valve
Leaking lateral connections	Inadequate seals	▶ Seal with suitable sealants
	Blind plug / bolted-on safety valves loose	▶ Tighten to the specified torques
	Lateral connections cracked	▶ Replace the diverter plug valve
Body leaking	Discontinuity/gas cavity open	▶ Replace the diverter plug valve
Diverter plug valve cannot be switched over	Gland nut overtightened	▶ Loosen gland nut Tightness must still be ensured
	Thread seized	▶ Replace the diverter plug valve
	Lever lock not removed	▶ Remove lever lock

7.4 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.

7.5 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 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 valves.
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 mencionada en la portada.




1.2 Otros documentos aplicables

Documento	Contenido
Hoja de datos	Descripción de la válvula

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

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

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

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

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

Prevención de un uso incorrecto previsible

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

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 las válvulas, estas instrucciones de servicio deben estar siempre disponibles en un lugar cercano. Si no se tienen en cuenta las instrucciones de servicio se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte de personas.

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

2.3 Requisitos para las personas que trabajan con el regulador de presión

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

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

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 se debe utilizar el equipo de protección individual preestablecido.

2.5 Equipamientos adicionales y repuestos

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

- ▶ Para asegurar la seguridad de funcionamiento se deben utilizar piezas originales o piezas que cumplan 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, ésta puede resultar dañada, causar accidentes y se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.

- ▶ Se debe cumplir con los valores límite. Véase capítulo «4. Descripción de la válvula».
- ▶ Este producto está diseñado para ≤ 500 cambios de carga con diferencias de presión de cero hasta PN e cambios de carga ilimitados con diferencias de presión que no superen $0,1 \times \text{PN}$.

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.

ADVERTENCIA

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

¡Riesgo para las personas y el medio ambiente!

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

⚠️ ADVERTENCIA

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

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

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

⚠️ ATENCIÓN

Tuberías y/o válvulas frías/calientes.

¡Peligro de lesiones por efectos térmicos!

- ▶ Aislar las válvulas.
- ▶ Colocar paneles de advertencia.

Medio expulsado a gran velocidad y temperatura elevada/baja.

¡Peligro de lesiones!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido

AVISO

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

¡Fugas o rotura de la carcasa de la válvula!

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

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

¡Congelación!

¡Bloqueo de la posibilidad de accionamiento!

¡Daños por corrosión!

- ▶ Aislar las válvulas de forma resistente a la difusión

Montaje inadecuado.

¡Daños en la válvula!

- ▶ Retirar los capuchones antes del montaje.
- ▶ Limpiar las superficies de estanqueidad.
- ▶ Proteger la carcasa contra golpes.

Pintado de válvulas y tuberías.

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

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

Carga inadmisibles.

¡Daños en el dispositivo de mando!

- ▶ No utilizar la válvula como escalón.
- ▶ No está permitido el uso de herramientas para aumentar el par de la palanca manual.

Superación de las condiciones de uso máximas admisibles.

¡Daños en la válvula!

- ▶ No está permitido superar la presión de servicio máxima admisible, como tampoco aplicar temperaturas de servicio por encima de la máxima y debajo de la mínima admisibles.

Partículas y otras impurezas en el medio bombeado.

Daño de la válvula / fugas internas.

- ▶ Eliminar partículas/impurezas del medio bombeado.
- ▶ Se recomienda utilizar colectores de suciedad / filtros de suciedad en el sistema de tuberías.

3 Transporte y almacenamiento

3.1 Controlar el estado de suministro

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

3.2 Transporte

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

3.3 Almacenamiento

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

4 Descripción de la válvula

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

4.1 Estructura constructiva



Tipo constructivo

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

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

4.2 Identificación

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

Símbolo	Explicación
DN	Diámetro nominal
PN	Nivel de presión nominal, presión de servicio máxima admisible
$-.....\text{ °C}$ $+.....\text{ °C}$	Temperatura, mín. / máx.
	Identificación del fabricante «HEROSE»
01/16	Año de fabricación, MM/AA
12345	Tipo
01234567	Nº de serie
p. ej. EN1626	Norma
 0045	Marcado CE, número de conformidad del organismo notificado
p. ej. CC491K	Material

4.3 Finalidad de uso

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

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

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

4.4 Datos operativos

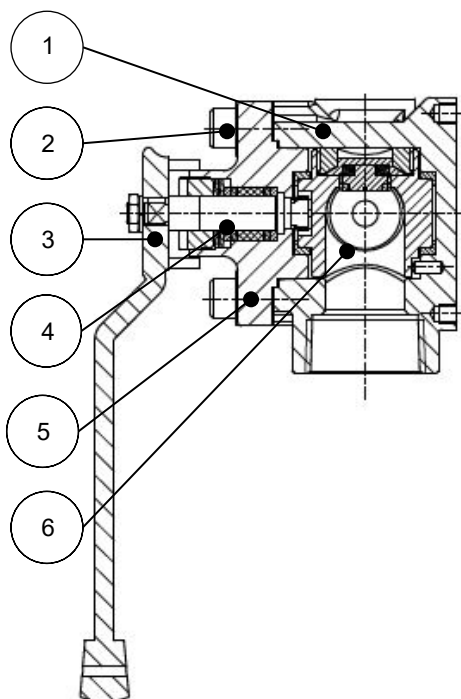
Válvula	Presión nominal	Temperatura	Presión de servicio máx.
7111	PN50	-196 °C a +120 °C	50 bar

4.5 Medios

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

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

4.6 Materiales



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

4.7 Alcance de suministro

- Válvula
- Instrucciones de servicio

4.8 Dimensiones y pesos

- ▶ Véase hoja de datos.

4.9 Vida útil

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

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

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

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

5 Montaje

5.1 Posición de montaje

Se debe tener en cuenta el sentido de flujo.

La posición de montaje es libre.

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

5.2 Avisos relacionados con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
- ▶ Limpiar la herramienta antes del montaje
- ▶ Abrir el embalaje justo antes del montaje. Sin aceite ni grasa para oxígeno (O₂)
Las válvulas para oxígeno llevan una marca «O₂» permanente.
Tener en cuenta la Hoja de Información de HEROSE Instrucciones O₂.
- ▶ Montar la válvula si la presión máxima de servicio y las condiciones de uso coinciden con la marca en la válvula.
- ▶ Eliminar los capuchones protectores o cubiertas de protección antes del montaje.
- ▶ Comprobar si la válvula presenta suciedad o daños. NO montar una válvula que esté dañada o presente suciedad.
- ▶ Eliminar la suciedad y los residuos de la tubería y la válvula para evitar fugas.
- ▶ Evitar daños en las conexiones.
Las superficies de obturación deben estar limpias y no presentar daños.
- ▶ Sellar la válvula con juntas adecuadas.
Prestar atención a que ningún medio de estanqueidad (cinta, junta líquida) penetre en la válvula.
Observar que sea adecuada para O₂.
- ▶ Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de torques y fuerzas.
Montaje sin tensión.
- ▶ Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula ningún tipo de sollicitación estática, térmica o dinámica no admisible. Tener en cuenta las fuerzas de reacción.
- ▶ Las variaciones de longitud del sistema de tuberías dependientes de la temperatura deben compensarse con compensadores.
- ▶ Fijar la válvula con las roscas existentes a la carcasa.
- ▶ Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula contra suciedad y daños.
- ▶ Comprobar estanqueidad.

Pares de apriete

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

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

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

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 la válvula figuran en la tabla que figura a continuación y se basan en las normas nacionales del país de fabricación.

Plazos de comprobación e intervalos de mantenimiento

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"/> daños en la válvula desviadora de obturación; <input type="checkbox"/> si la identificación es legible; ▶ Estanqueidad <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> en la empaquetadura de prensaestopas; <input type="checkbox"/> del asiento de válvula; <input type="checkbox"/> en las conexiones; <input type="checkbox"/> en el tapón roscado; ▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula desviadora de obturación.
Prueba de funcionamiento	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula desviadora de obturación, incluyendo 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"> ▶ Comprobación de funcionamiento y estanqueidad, incluida inspección visual.
Comprobación interna	Cada 5 años o ≥ 500 cambios de carga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir todos los elementos de obturación, 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 obturación, incluyendo comprobación de funcionamiento y de estanqueidad, así como inspección.

7.3 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
Fugas en el husillo	Tuerca del prensaestopas floja	▶ Reapretar tuerca del prensaestopas
	Empaquetadura de prensaestopas defectuosa	▶ Sustituir la válvula desviadora de obturación
	Ajuste en el husillo dañado	▶ Sustituir la válvula desviadora de obturación
Fugas en conexiones laterales	Obturación insuficiente	▶ Sellar con medios de sellado adecuados
	Tapón de cierre flojo / válvulas de seguridad atornilladas flojas	▶ Apretar con los pares de apriete especificados
	Conexiones laterales fisuradas	▶ Sustituir la válvula desviadora de obturación
Fugas en la carcasa	Defecto/inclusión gaseosa abierta	▶ Sustituir la válvula desviadora de obturación
La válvula desviadora de obturación no se puede cambiar de posición de actuación	La tuerca de prensaestopas demasiado apretada	▶ Aflojar la tuerca del prensaestopas La estanqueidad debe quedar asegurada
	Rosca atascada	▶ Sustituir la válvula desviadora de obturación
	No se ha retirado el seguro de la palanca	▶ Retirar el seguro de la palanca

7.4 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.

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

8.2 Eliminación

1. Desmontar las válvulas.
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 citée sur la page de garde.




1.2 Autres documents applicables

Document	Contenu
Fiche technique	Description de la vanne

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 est conçue pour montage sur un réseau de tuyaux ou dans des réservoirs sous pression, afin de stopper ou 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 est compatible avec les fluides décrits dans cette notice d'utilisation, voir section 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, 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 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

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

- Elle est physiquement apte à contrôler la vanne.
- Elle peut exécuter les travaux avec la vanne en toute sécurité, dans le respect de cette notice d'utilisation.
- Elle comprend le fonctionnement de la vanne dans le cadre de ses tâches, elle 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 sur la vanne.

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 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 du régulateur de pression 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 du régulateur de pression ».
- ▶ 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 $0,1 \times PN$.

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.

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 froids/brûlants.

Risque de blessures dû aux influences thermiques !

- ▶ Isoler les vannes.
- ▶ 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 vanne !

- ▶ 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 les vannes de manière étanche à la diffusion

Montage non conforme.

Endommagement de la vanne !

- ▶ Enlever les caches avant le montage.
- ▶ Nettoyer les surfaces d'étanchéité.
- ▶ Protéger le corps contre les chocs.

Peinture des vannes et tuyaux.

Entrave au fonctionnement de la vanne / 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 comme d'un marchepied.
- ▶ Il est interdit d'utiliser des outils pour augmenter le couple du levier.

Dépassement des conditions d'utilisation limites admissibles.

Endommagement de la vanne !

- ▶ Ne pas dépasser les valeurs limites admissibles pour la pression de service, ni celles pour la température maximale et minimale admissible en service.

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.

3 Transport et stockage

3.1 Contrôle de l'état à la livraison

- ▶ Lors de la réception du matériel, vérifier si la vanne 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 uniquement dans son emballage fourni. La vanne est livrée prête à l'emploi, avec des caches sur les raccords latéraux.
- ▶ Protéger la vanne 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 au sec et à l'abri des crasses.
- ▶ 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

Vous trouverez de plus amples informations sur la fiche technique correspondante.

4.1 Caractéristiques de construction



Type de construction

Vanne d'arrêt à passage droit, à ouverture et fermeture manuelles.

Composant	Design
Corps	Multivoies, corps en une seule partie
Chapeau	Bridée, sans filetage de tige
Mécanisme de manœuvre	Tige non montante
Obturbateur	Obturbateur conique avec joint d'étanchéité dans des matériaux non métalliques
Passage de la tige	Pas d'auto-étanchéité, presse-étoupe
Extrémité du corps	Extrémité fileté

4.2 Marquage

Les vannes présentent un marquage individuel afin de permettre leur identification.

Symbole	Explication
DN	Dimension nominale
PN	Pression de service nominale (pression de service max. admissible)
-.....°C +.....°C	Température min. / max.
	Logo du fabricant « HEROSE »
01/16	Année de fabrication, MM/AA
12345	Type
01234567	N° de série
par. ex. EN1626	Norme
 0045	Marquage CE, numéro de l'organisme notifié
par ex. CC491K	Matériau

4.3 Utilisation prévue

Robinet à boisseau interchangeable pour l'installation de deux soupapes de sécurité combinées à des disques de rupture permettant de sécuriser les réservoirs destinés au stockage de gaz. Les exigences stipulées dans la directive sur les équipements sous pression avec dispositifs de sécurité redondants ou différents sont remplies avec cette vanne lorsqu'elle est combinée à des soupapes de sécurité de même pression de réglage. De chaque côté, des raccords supplémentaires sont disponibles pour l'installation de disques de rupture appropriés.

Lors de la maintenance des soupapes de sécurité, ou lors d'un remplacement des disques de rupture, la partie du réservoir concernée par la maintenance est coupée.

En position finale, il est possible d'ouvrir en alternance une sortie et d'en fermer une autre. Il n'est pas possible de bloquer en même temps les deux sorties.

4.4 Données de service

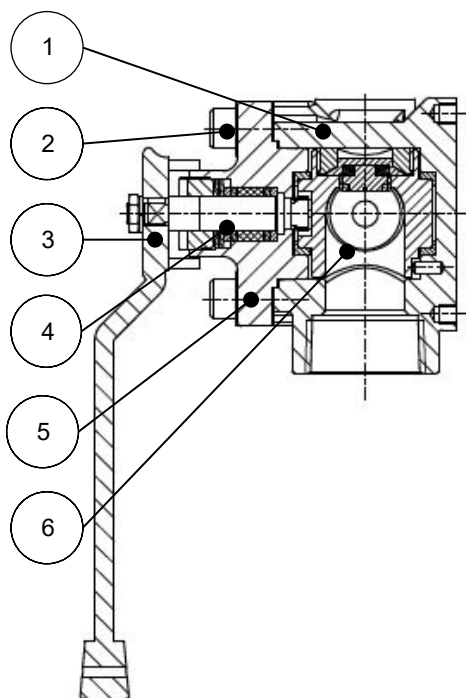
Vanne	Pression nominale	Température	Pression de service max.
7111	PN50	-196°C à +120°C	50 bar

4.5 Fluides

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

Nom			
Argon	Chlorotrifluorométhane	Protoxyde d'azote	Éthane
Éthylène	Dioxyde de carbone	Monoxyde de carbone	Krypton
GPL	GNL	Méthane	Oxygène
Oxyde d'azote	Azote	Trifluorométhane	Hydrogène

4.6 Matériaux



N° de pièce	Désignation	Matériau
1	Corps	CC491K
2	Vis	A2-70
3	Levier	CC491K / 1.4308
4	Tige	1.4301
5	Tête	CC491K
6	Obturateur	CW614N / PTFE

4.7 Livraison

- Vanne
- Notice d'utilisation

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 strictement 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

Respecter la direction du débit.

La position de montage est indifférente.

La position de montage préférentielle est celle où la tige est à l'horizontale.

5.2 Indications relatives au montage

- ▶ Utiliser des outils adéquats.
- ▶ Nettoyer les outils avant d'entamer le montage
- ▶ Ouvrir l'emballage juste avant d'entamer le montage. Exempt d'huile et de graisse pour l'oxygène (O₂)
Les vannes pour l'oxygène portent le marquage permanent « O₂ ».
Respecter les instructions relatives à l'O₂ figurant dans le document informatif HEROSE.
- ▶ Installer la vanne uniquement si la pression de service maximum et les conditions de service coïncident avec le marquage sur la vanne.
- ▶ Enlever les caches ou cabochons de protection avant le montage.
- ▶ Vérifier si la vanne n'est pas encrassée ni endommagée. NE PAS installer une vanne endommagée ou encrassée.
- ▶ Éliminer les saletés et les dépôts dans les tuyaux et la vanne afin d'exclure tout défaut d'étanchéité.
- ▶ Éviter d'endommager les raccords.
Les surfaces d'étanchéité doivent être propres et intactes.
- ▶ Étanchéifier la vanne avec des joints adéquats.
Les produits d'étanchéité (bande d'étanchéité, étanchéité liquide) ne peuvent pas pénétrer dans la vanne.
Respecter la compatibilité O₂.
- ▶ Raccorder les tuyaux en service, veiller à ne pas appliquer de force ni de couple.
Montage exempt de contraintes.
- ▶ Pour garantir le bon fonctionnement, ne pas transmettre de contraintes statiques, thermiques et dynamiques inadmissibles à la vanne. Observer les forces de réaction.
- ▶ La dilatation thermique linéaire de la tuyauterie doit être compensée à l'aide de joints de dilatation.
- ▶ Fixer la vanne avec les filetages présents dans le corps de vanne.
- ▶ Lors des travaux de construction, protéger la vanne contre l'encrassement et les dommages.
- ▶ Vérifier l'étanchéité.

Couples de serrage

Typ	Dimension nominale [G; Rc; NPT]	Couple de serrage G	Couple de serrage						Nombre de couches, bande de PTFE	
			Couple de serrage NPT		Couple de serrage SV avec mamelon double et manchon de serrage dans la vanne divertrice		Couple de serrage SV avec disques en cuivre dans la vanne divertrice		Filetage NPT	Longueur
			min.	max.	min.	max.	min.	max.		
7111	1/2	50 Nm	30 Nm	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	60 Nm	3	20–25 cm
	3/4	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	70 Nm	40 Nm	70 Nm	5	40–45 cm
	1	50 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	6	55–60 cm
	1.1/4	55 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	6	80–85 cm
	1.1/2	60 Nm	70 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	6	90–95 cm

Vis de verrouillage Filetage d'essai				
Dimension nominale [G; Rc; NPT]	Couple de serrage	Nombre de couches, bande de PTFE		
		Filetage NPT	Filetage Rc	Longueur
1/4	20 Nm	2	2	10–15 cm

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.
 - 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 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"/> Présence éventuelle de dommage sur le robinet à boisseau interchangeable ; <input type="checkbox"/> Lisibilité du marquage ; ▶ Étanchéité <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garniture de presse-étoupe ; <input type="checkbox"/> Du siège de vanne ; <input type="checkbox"/> Raccords ; <input type="checkbox"/> Vis de verrouillage ; ▶ Test de la fonction d'ouverture et de fermeture du robinet à boisseau interchangeable.
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 du robinet à boisseau interchangeable (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, test d'étanchéité et inspection).

7.3 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 robinet à boisseau interchangeable
	Surface d'ajustage de la tige endommagée	▶ Remplacer le robinet à boisseau interchangeable
Défaut d'étanchéité sur les raccords latéraux	Étanchéités insuffisantes	▶ Rendre étanche à l'aide de produits d'étanchéité appropriés
	Bouchon de fermeture / soupapes de sécurité vissées desserré(e)s	▶ Resserrer aux couples de serrage définis
	Raccords latéraux fissurés	▶ Remplacer le robinet à boisseau interchangeable
Problème d'étanchéité sur le corps	Discontinuité / inclusion gazeuse ouverte	▶ Remplacer le robinet à boisseau interchangeable
Impossible de changer de position sur le robinet à boisseau interchangeable	L'écrou de fouloir est trop serré	▶ Desserrer l'écrou de fouloir L'étanchéité doit être toujours garantie
	Filetage coincé	▶ Remplacer le robinet à boisseau interchangeable
	La bague de blocage du levier n'est pas enlevée	▶ Enlever la bague de blocage du levier

7.4 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.

7.5 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 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 les vannes.
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 неотъемлемой частью комплекта поставки арматуры, указанной на титульном листе.




1.2 Сопроводительная документация

Документ	Содержание
Спецификация	Описание арматуры

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

Арматура предназначена для установки в трубопровод или систему напорных резервуаров в целях отсечения/пропуска сред в рамках допустимых условий эксплуатации. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

В руководстве приведен перечень сред, с которыми совместима арматура. 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 должно всегда находиться поблизости от арматуры как ее неотъемлемая часть. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам и смерти.

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

2.3 Требования к персоналу, работающему с арматурой

Ненадлежащее использование арматуры может привести к тяжелым травмам или смерти. Во избежание несчастных случаев каждый, кто использует арматуру, должен соответствовать приведенным ниже минимальным требованиям:

- достаточные физические данные для управления арматурой;
- способность выполнять работы с арматурой, описанные в руководстве, с соблюдением правил техники безопасности;
- понимание принципа действия арматуры 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
- ▶ Предписанные средства индивидуальной защиты следует использовать во время всех работ на арматуре.

2.5 Дополнительное оборудование и запчасти

Дополнительное оборудование и запасные части, которые не соответствуют требованиям производителя, могут снизить эксплуатационную безопасность арматуры и стать причиной несчастных случаев.

- ▶ 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 технических предельных значений арматуры существует вероятность ее повреждения. Возможные последствия: несчастные случаи, тяжелые травмы и смерть.

- ▶ Соблюдайте предельные значения. См. раздел 4, «Описание арматуры».
- ▶ Это изделие рассчитано на ≤ 500 нагрузочных циклов при разности давлений в диапазоне от нулевого до PN и на неограниченное количество нагрузочных 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.

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 арматура.

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте арматуру.
- ▶ 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 потери герметичности или разрыва корпуса арматуры!

- ▶ 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!

- ▶ Изолируйте арматуру так, чтобы она была защищена от диффузии

Неправильный монтаж.

Опасность повреждения арматуры!

- ▶ Перед монтажом удалите заглушки.
- ▶ Очистите уплотняющие поверхности.
- ▶ Предусмотрите защиту корпуса от ударов.

Покраска арматуры и труб.

Возможны нарушение работы арматуры и потеря информации!

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

Недопустимая нагрузка.

Опасность повреждения устройства управления!

- ▶ Не используйте арматуру как подножку.
- ▶ Запрещается использовать инструменты для повышения момента вращения рычага.

Нарушение допустимых условий эксплуатации.

Опасность повреждения арматуры!

- ▶ Превышение максимально допустимого рабочего давления и выход за пределы допустимого диапазона рабочей температуры недопустимы.

Частицы и прочие загрязнения в перекачиваемой среде.

Повреждение арматуры / внутренняя негерметичность!

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

3 Транспортировка и хранение

3.1 Проверка состояния при получении

- ▶ При приемке убедитесь обследуйте арматуру на предмет повреждений. Если изделие было повреждено при транспортировке, задокументируйте повреждения и немедленно свяжитесь с ответственным за поставку дилером / грузоперевозчиком и страховой компанией.

3.2 Транспортировка

- ▶ Арматуру следует перевозить в упаковке, в которой она поставляется. Арматура поставляется в состоянии готовности к эксплуатации. Боковые соединения закрыты заглушками.
- ▶ Защищайте арматуру 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

- ▶ Арматуру 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 арматуры

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.

4.1 Конструкция изделия



Конструктивное исполнение

Запорный проходной вентиль не имеет функций автоматического открытия и закрытия.

Компонент	Конструкция
Корпус	Многоходовая конструкция, цельный корпус
Верхняя часть	Фланцевое соединение, без ходовой резьбы
Орган управления	Не поднимающийся шпindel
Запорный элемент	Пробка крана с неметаллическим уплотнением
Ввод для шпинделя	Без самоуплотнения сальник
Торец корпуса	Торец с резьбой

4.2 Маркировка

В целях идентификации на арматуре нанесена уникальная маркировка.

Знак	Объяснение
DN	Номинальный диаметр
PN	ступень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
-..... $^{\circ}\text{C}$ +..... $^{\circ}\text{C}$	Температура, мин./макс.
	Знак производителя «HEROSE»
01/16	Год выпуска, ММ/ГГ
12345	Тип
01234567	Серийный номер
Например: EN1626	Стандарт
 0045	Маркировка CE, номер уполномоченного органа
Например: CC491K	Материал

4.3 Назначение

Двухпозиционный пробковый кран для компоновке двух предохранительных клапанов с предохранительными мембранами для защиты резервуаров для хранения газов. Данная арматура в комбинации с предохранительными клапанами с таким же заданным давлением соответствует требованиям Директивы ЕС по оборудованию, работающему под давлением, в отношении резервных или разнотипных предохранительных устройств. На каждой стороне предусмотрены дополнительные разъемы для соответствующих предохранительных мембран.

При техническом обслуживании предохранительных клапанов или замене предохранительных мембран обслуживаемая сторона отсекается от резервуара.

В конечном положении выпускное отверстие с одной стороны открыто, а с другой стороны — закрыто. Одновременное перекрытие двух выпускных отверстий невозможно.

4.4 Рабочие параметры

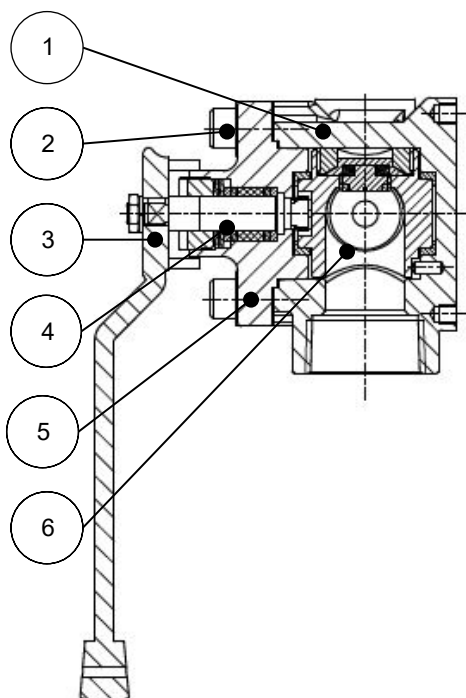
Арматура	Номинальное давление	Температура	Макс. рабочее давление
7111	PN50	От -196 °C до +120 °C	50 бар

4.5 Рабочие среды

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

Название			
Аргон	Хлортрифторметан	Оксид диазота	Этан
Этилен	Диоксид углерода	Моноксид углерода	Криптон
СНГ	СПГ	Метан	Кислород
Оксид азота	Азот	Трифторметан	Водород

4.6 Материалы



№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	CC491K
2	Винт	A2-70
3	Ручка	CC491K / 1.4308
4	Шпindelь	1.4301
5	Колпак вентиля	CC491K
6	Запорный элемент	CW614N / ПТФЭ

4.7 Объем поставки

- Арматура
- Руководство по эксплуатации

4.8 Размеры и вес

- ▶ См. спецификацию.

4.9 Срок службы

Пользователь обязуется использовать изделия HEROSE только по назначению.

При соблюдении этого требования можно ожидать соответствия технического срока эксплуатации положенному в основу стандарту на продукцию (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

Учитывайте направление потока.

Монтажное положение может быть любым.

Рекомендуемое монтажное положение — с горизонтальной установкой шпинделя.

5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящие инструменты.
- ▶ Очищайте инструменты перед монтажом.
- ▶ Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом. При использовании кислорода (O₂) не должны быть в клапане масло и консистентная смазка. Если клапан совместим с кислородом, на него нанесена перманентная маркировка «O₂». Следуйте информационному документу HEROSE с инструкциями по O₂.
- ▶ Устанавливайте арматуру лишь в том случае, если максимальное давление и условия эксплуатации соответствуют данным, приведенным в маркировке арматуры.
- ▶ Перед монтажом удалите заглушки или защитные крышки.
- ▶ Убедитесь, что арматура не загрязнена и не повреждена. Монтаж поврежденной или загрязненной арматуры ЗАПРЕЩЕН.
- ▶ Удалите загрязнения и остатки рабочей среды из трубопровода и арматуры, чтобы избежать утечек.
- ▶ Избегайте повреждения соединений. Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- ▶ Уплотняйте арматуру подходящими уплотнениями. Попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в арматуру недопустимо. Соблюдайте совместимость с O₂.
- ▶ Подсоединяйте трубы без усилия и без момента. Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- ▶ Для безупречной работы арматуры не подвергайте ее недопустимым статическим, термическим и динамическим нагрузкам. Учитывайте реактивные усилия.
- ▶ Если возможно изменение длины трубопроводной системы из-за перепадов температуры, используйте компенсаторы.
- ▶ Закрепите арматуру в корпусе, используя для этого существующую резьбу.
- ▶ На время строительных работ защищайте арматуру от загрязнения и повреждений.
- ▶ Проверьте герметичность.

Моменты затяжки

Тип	Типо-раз-мер [G; Rc; NPT]	Момент затяжки G	Момент затяжки						Колво слоев ФУМ-ленты	
			Момент затяжки NPT		Момент затяжки предохранительного клапана с двойным ниппелем и зажимной муфтой в переключающем шаровом кране		Момент затяжки предохранительного клапана с медными шайбами в переключающем шаровом кране		Резьба NPT	Длина
			min.	max.	min.	max.	min.	max.		
7111	1/2	50 Нм	30 Нм	50 Нм	40 Нм	60 Нм	40 Нм	60 Нм	3	20–25 см
	3/4	50 Нм	40 Нм	60 Нм	40 Нм	70 Нм	40 Нм	70 Нм	5	40–45 см
	1	50 Нм	50 Нм	80 Нм	50 Нм	80 Нм	50 Нм	80 Нм	6	55–60 см
	1.1/4	55 Нм	50 Нм	100 Нм	50 Нм	100 Нм	50 Нм	100 Нм	6	80–85 см
	1.1/2	60 Нм	70 Нм	100 Нм	60 Нм	100 Нм	60 Нм	100 Нм	6	90–95 см

Резьбовая заглушка, испытательная резьба				
Типо-раз-мер [G; Rc; NPT]	Момент затяжки	Колво слоев ФУМ-ленты		
		Резьба NPT	Резьба Rc	Длина
1/4	20 Нм	2	2	10–15 см

6 Эксплуатация

6.1 Перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
 - Все работы по установке и сборке завершены.
 - Защитные приспособления установлены.
 - Сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
 - Во избежание нарушения герметичности убедитесь, что из трубопровода и клапана удалены загрязнения и остатки рабочей среды.

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 задвиге 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"/> двухпозиционного пробкового крана на наличие повреждений; <input type="checkbox"/> маркировки на читабельность; ▶ Герметичность <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> набивки сальника; <input type="checkbox"/> седла клапана; <input type="checkbox"/> соединений; <input type="checkbox"/> резьбовой заглушки. ▶ Проверка функции открытия и закрытия двухпозиционного пробкового крана.
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 двухпозиционного пробкового крана и 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 и герметичности, инспекция.

7.3 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
Утечка в области шпинделя	Ослабла гайка сальника	▶ Подтяните гайку сальника
	Повреждена набивка сальника	▶ Замените двухпозиционный пробковый кран
	Повреждена посадочная поверхность шпинделя	▶ Замените двухпозиционный пробковый кран
Негерметичность боковых соединений	Недостаточная герметизация	▶ Уплотнять подходящими уплотняющими материалами
	Ослаблены заглушка / навинченные предохранительные клапана	▶ Выполните затяжку с предписанным моментом
	Трещины на боковых соединениях	▶ Замените двухпозиционный пробковый кран
Нарушена герметичность корпуса	Вскрылась несплошность / газовое включение	▶ Замените двухпозиционный пробковый кран
Двухпозиционный пробковый кран не переключается	Гайка сальника затянута слишком сильно	▶ Ослабьте гайку сальника Герметичность должна сохраняться
	Заела резьба	▶ Замените двухпозиционный пробковый кран
	Фиксатор ручки не удален	▶ Удалите фиксатор ручки

7.4 Запасные части

Для обработки заказов на запасные части нам нужны следующие данные:

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

7.5 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 арматуры 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 арматуру.
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

本使用说明书是封面所述阀门的组成部分。




1.2 等同有效文件

文件	内容
类目表	阀门说明

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

该阀门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。

本阀门适用使用本使用说明书中所列出的介质，参见第 4.5 节“介质”。必须经过制造商同意才可将安全阀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和密封材料的介质。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。本使用说明书为阀门的组成部分，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。

- ▶ 使用阀门前，阅读并注意本使用说明书。
- ▶ 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 对阀门操作人员的要求

若不恰当使用本阀门，则可能导致人员重伤甚至死亡危险。为避免发生事故危险，阀门的所有操作人员必须符合以下最低要求：

- 身体状况有能力控制阀门。
- 能够安全地执行本使用说明书范围内的工作。
- 理解其工作范围内的阀门工作原理，并能够识别和避免工作中的危险。
- 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
- ▶ 在阀门上执行任何作业时，均必须穿戴指定的个人防护设备。

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阀门的运行安全性和引发事故。

- ▶ 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，可能会损坏阀门，引发事故，导致人员重伤或死亡。

- ▶ 请遵循限值要求。参见第 4 章“阀门说明”。
- ▶ 根据本产品的的设计，本产品压力差为无压至 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。

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。
- ▶ 遵守法律规定对有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

冰冷/灼热的管道和/或阀门。

高温或低温导致受伤危险!

- ▶ 对阀门做好绝热处理。
- ▶ 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。

阀门壳体不密封或破裂!

- ▶ 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!

- ▶ 隔绝阀门防止渗漏

安装不正确。

阀门损坏!

- ▶ 安装之前请拆卸盖罩。
- ▶ 清洁密封表面。
- ▶ 避免壳体碰撞。

提示

阀门和管道有涂漆。

影响阀门功能/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!

- ▶ 请勿将阀门用作踩踏工具。
- ▶ 不允许使用工具来提升手柄扭矩。

超出许可的最高运行条件数值。

阀门损坏!

- ▶ 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。

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。

3 运输和存放

3.1 检查供货状态

- ▶ 验收货品时，检查阀门是否损坏。
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

- ▶ 将阀门包裹在随附的包装内运输。
阀门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。
- ▶ 防止阀门受到颠簸、撞击、振动和污染的影响。
- ▶ 注意运输温度范围为 -20°C 至 $+65^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 存放

- ▶ 干燥、洁净地存放阀门。
- ▶ 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 $+65^{\circ}\text{C}$ 。

4 阀门说明

其他详细信息请参见相应的类目表。

4.1 结构型式

结构

非自主开关的直型截止阀。

构件	构型
壳体	多路结构型式，一体式壳体
阀罩	配备法兰，无阀杆螺纹
执行机构	不上升阀杆
截止件	旋塞配备非金属材料制成的密封件
阀杆贯通件	非自封式，填料函
壳体终端	螺纹终端

4.2 标识

本阀门具备一个便于识别的特有标识。

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	最低/最高温度
	“HEROSE” 制造商标识
01/16	制造年份，JJ/MM
12345	型号
01234567	序列号
例如 EN1626	标准
 0045	CE 标识、指定认证机构编号
例如 CC491K	材料

4.3 使用目的

换向旋塞阀用于安装两个安全阀以及爆破片，其用途在于保护储存气体的容器。使用该阀门并与设定压力相同的安全阀组合使用，可以符合压力设备指令对冗余或不同类型安全装置的要求。此安装侧另行提供接口用于安装适用爆破片。维护安全阀或更换爆破片时，锁止需维护的容器侧。在末端位置交替打开一个排出口并关闭一个排出口。无法同时锁止两个排出口。

4.4 运行参数

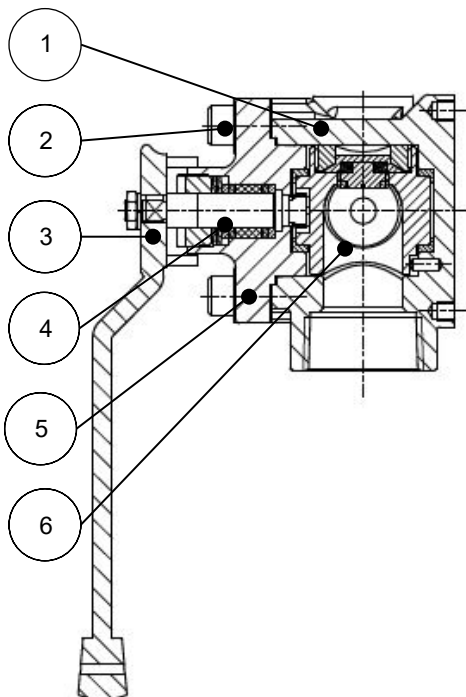
阀门	公称压力	温度	最高运行压力
7111	PN50	-196°C 至 +120°C	50 bar

4.5 介质

气体、低温液化气体和其混合气体，例如：

名称			
氩	三氟氯甲烷	一氧化二氮	乙烷
乙烯	二氧化碳	一氧化碳	氮
液化石油气	液化天然气	甲烷	氧气
一氧化氮	氮气	三氟甲烷	氢气

4.6 材质



零件 编号	名称	材料
1	壳体	CC491K
2	螺丝	A2-70
3	手柄	CC491K / 1.4308
4	阀杆	1.4301
5	顶部零件	CC491K
6	截止件	CW614N / PTFE

4.7 供货范围

- 阀门
- 使用说明书

4.8 规格和重量

- ▶ 参见类目表。

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

请注意流动方向。
选择任意安装位置。
建议最佳安装位置为阀杆处于水平状态。

5.2 关于装配的提示

- ▶ 使用合适的工具。
- ▶ 装配前清洁工具
- ▶ 仅在装配前才拆开包装。用于氧气 (O₂) 的阀门必须没有油和油脂，且需用“O₂”进行标记。
注意 HEROSE 资料文件中的氧气 (O₂) 指导说明。
- ▶ 只有在运行压力和使用条件与阀门上的标记一致时才能安装阀门。
- ▶ 装配前拆卸护罩或护板。
- ▶ 检查阀门是否脏污和损坏。切勿使用损坏或脏污的阀门。
- ▶ 清除管道和阀门内的污垢和残留物以防止泄漏。
- ▶ 避免损坏接口。
密封表面必须保持干净和无损坏。
- ▶ 用合适的密封材料密封阀门。
不得使密封剂（密封胶带、液体密封胶带）进入阀门。
注意是否有氧气 (O₂) 适用性。
- ▶ 在运行中无作用力和扭矩地连接管道。
确保无应力安装。
- ▶ 为确保功能正常，不得在阀门上施加不允许的静态负载、热负载和动态负载。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。
- ▶ 通过壳体中已有的螺纹固定阀门。
- ▶ 在安装过程中，必须防止阀门脏污和损坏。
- ▶ 检查密封性。

拧紧力矩

Typ	标称尺寸 [G; Rc; NPT]	拧紧扭矩							PTFE 胶带层数	
		拧紧扭矩 G	拧紧扭矩 NPT		换向球阀中的双 螺纹接套和夹紧 套筒拧紧扭矩 SV		换向球阀中的铜 片拧紧扭矩 SV		NPT 螺 纹	长度
			最小	最大	最小	最大	最小	最大		
7111	1/2	50 Nm	30 Nm	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	60 Nm	3	20–25 cm
	3/4	50 Nm	40 Nm	60 Nm	40 Nm	70 Nm	40 Nm	70 Nm	5	40–45 cm
	1	50 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	50 Nm	80 Nm	6	55–60 cm
	1.1/4	55 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	50 Nm	100 Nm	6	80–85 cm
	1.1/2	60 Nm	70 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	60 Nm	100 Nm	6	90–95 cm

螺旋塞 检测螺纹				
标称尺寸 [G; Rc; NPT]	拧紧扭矩	PTFE 胶带层数		
		NPT 螺纹	Rc 螺纹	长度
1/4	20 Nm	2	2	10–15 cm

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。
 - 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。
 - 清除管道和截止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

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"/> 换向旋塞阀是否出现损坏； <input type="checkbox"/> 标志是否清晰可读； ▶ 密封性 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 填料函包装的密封性； <input type="checkbox"/> 阀座的密封性； <input type="checkbox"/> 接口的密封性； <input type="checkbox"/> 螺旋塞的密封性； ▶ 换向旋塞阀的开关功能测试。
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》	▶ 换向旋塞阀的开关功能测试， 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、密封性检查和检修。

7.3 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	▶ 更换换向旋塞阀
	阀杆上的配合件损坏	▶ 更换换向旋塞阀
侧面连接件泄漏	密封不足	▶ 使用适用的密封剂密封
	螺旋塞松动/松开安全阀螺栓导致松动	▶ 用规定的拧紧扭矩将其拧紧
	侧面连接件破裂	▶ 更换换向旋塞阀
壳体不密封	未焊透/有打开的气孔	▶ 更换换向旋塞阀
无法调整换向螺旋塞	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	▶ 更换换向旋塞阀
	未拆卸手柄固定装置	▶ 拆卸手柄固定装置

7.4 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。

7.5 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 → 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。
- ▶ 介质和阀门的温度必须为环境温度。
- ▶ 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. 拆卸阀门。

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。

Manufacturing & Service

European Union

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

Service India

MACK VALVES India Pvt. Ltd.
Plot No 53, F-II Block
MIDC, Pimpri,
Pune, MH - 411018, India.
Phone: +91 20 6718 1614
Mobile: +91 98 8171 6205
info.india@mackvalves.in
www.mackvalves.com

Service Australia

MACK VALVES Pty. Ltd.
30 Burgess Road,
Bayswater, Victoria
3153, Australia
Phone: +61 3 9737 5200
sales@mackvalves.com
www.mackvalves.com

Service United Kingdom

HEROSE LIMITED
Unit 13 Durham Lane
Doncaster, DN3 3FE,
United Kingdom
Phone: +44 1302 773 114
Fax: +44 1302 773 333
info@herose.co.uk
www.herose.co.uk

Service P.R. China

HEROSE Trading Co., Ltd.
Wanda Road 41-16#, Building 33
Jingang Industrial Park
Dalian Economy & Technology
Development Zone
Dalian 116600, China
Phone: +86 411 661 643 88
Fax: +86 411 661 643 99
info@herose.cn
www.herose.cn

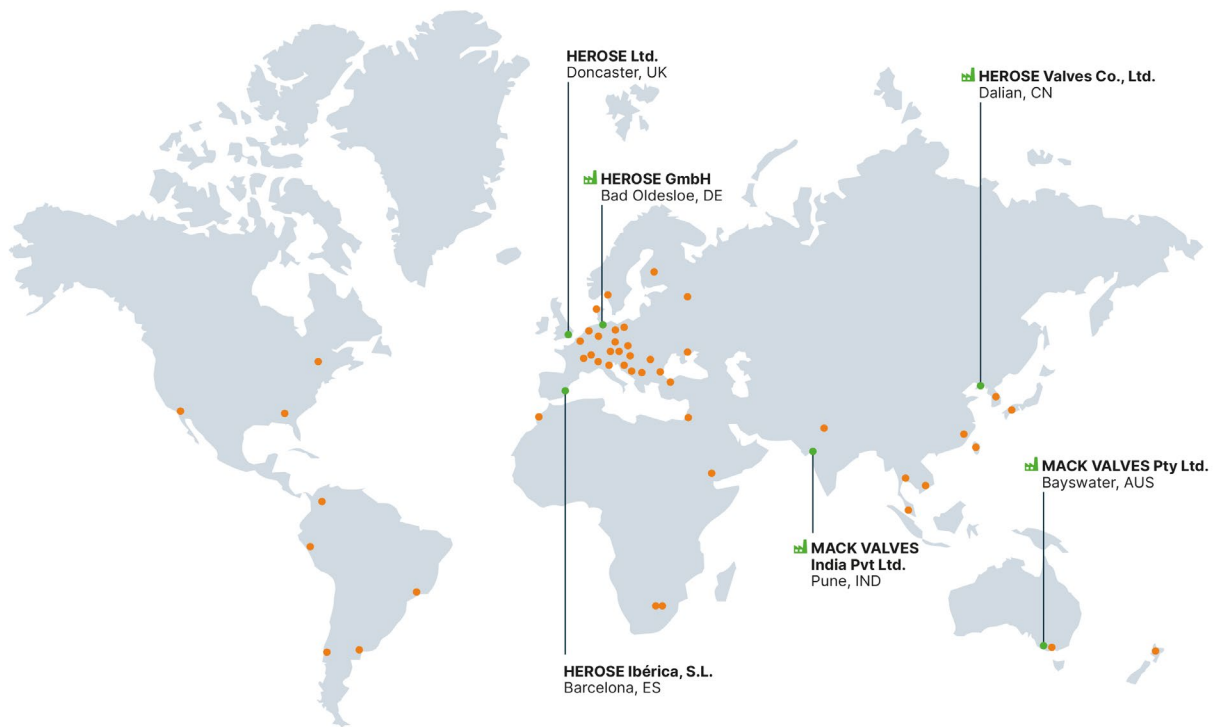
Responsible importer acc. to local regulations

Service United Kingdom

HEROSE LIMITED
Unit 13 Durham Lane
Doncaster, DN3 3FE,
United Kingdom
Phone: +44 1302 773 114
Fax: +44 1302 773 333
info@herose.co.uk
www.herose.co.uk

Eurasian Customs Union

Общество с ограниченной ответственностью
«ГОСТНОРМ»
353907, Краснодарский край, г. Новороссийск,
Анапское шоссе 15, офис 112
телефон +7 8617 62 59 66
Российская Федерация
www.gostnorm.ru



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