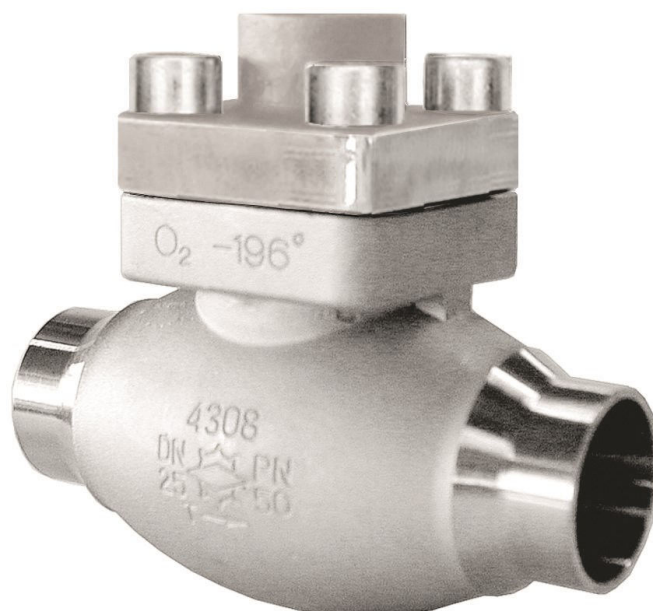


**Betriebsanleitung**  
**Operating instructions**  
**Instrucciones de servicio**  
**Notice d'utilisation**  
**Руководство по эксплуатации**

**Rückschlagventil für Tieftemperaturen**  
**Cryogenic non-return valve**  
**Válvula antirretorno para bajas temperaturas**  
**Clapet anti-retour basse température**  
**Низкотемпературный обратный клапан**





**© 2018 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](mailto:info@herose.com)  
Web: [www.herose.com](http://www.herose.com)

1st issue 10/2018

**VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN! AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN!**

**READ CAREFULLY BEFORE USE! RETAIN FOR FUTURE REFERENCE!**

**¡LEER CUIDADOSAMENTE ANTES DEL USO! ¡CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS!**

**LIRE LA NOTICE ATTENTIVEMENT AVANT L'UTILISATION ! CONSERVER LA NOTICE POUR POUVOIR LA CONSULTER ULTÉRIEUREMENT !**

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗДЕЛИЯ!  
СОХРАНИТЕ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА!**

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.

**Inhaltsverzeichnis/ Table of contents/ Índice/ Table des matières/ Оглавление**

1	Zu dieser Anleitung .....	1
2	Sicherheit.....	1
3	Transport und Lagerung.....	4
4	Beschreibung der Armatur .....	4
5	Montage.....	8
6	Betrieb .....	12
7	Wartung und Service.....	12
8	Demontage und Entsorgung .....	13
1	About these instructions .....	15
2	Safety .....	15
3	Transport and storage.....	18
4	Description of the valve .....	18
5	Assembly .....	22
6	Operation .....	26
7	Maintenance and service .....	26
8	Disassembly and disposal.....	27
1	Sobre estas instrucciones .....	29
2	Seguridad .....	29
3	Transporte y almacenamiento.....	32
4	Descripción de la válvula .....	32
5	Montaje.....	36
6	Funcionamiento .....	40
7	Mantenimiento y servicio.....	40
8	Desmontaje y eliminación .....	41
1	Généralités sur cette notice.....	43
2	Sécurité.....	43
3	Transport et stockage .....	46
4	Description de la vanne.....	46
5	Montage.....	50
6	Utilisation .....	54
7	Maintenance et Service.....	54
8	Démontage et mise au rebut.....	55
1	Об этом руководстве.....	57
2	Безопасность.....	57
3	Транспортировка и хранение.....	60
4	Описание арматуры .....	60
5	Монтаж.....	64
6	Эксплуатация .....	68
7	Техническое обслуживание и сервис.....	68
8	Демонтаж и утилизация .....	69



## 1 Zu dieser Anleitung

### 1.1 Grundsätze

Die Betriebsanleitung ist Teil des im Deckblatt genannten Ventils.




### 1.2 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt
Katalogblatt	Beschreibung des Ventils

Für Zubehör die entsprechende Dokumentation des Herstellers beachten.

### 1.3 Gefahrenstufen

Die Warnhinweise sind nach folgenden Gefahrenstufen gekennzeichnet und klassifiziert:

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

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ventil ist für den Einbau in ein Rohrleitungssystem und dient der Rückflussverhinderung von Medien im Rohrleitungssystem. Die zulässigen Betriebsbedingungen sind in dieser Betriebsanleitung angegeben. Das Ventil 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 Ventile muss die Betriebsanleitung in der Nähe verfügbar sein. Wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

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

## 2.3 Anforderungen an Personen, die mit dem Ventil arbeiten

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

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

## 2.4 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

## 2.5 Zusatzausrüstungen und Ersatzteil

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

- ▶ Grenzwerte einhalten. Siehe Kapitel „4. Beschreibung des Ventils“.

## 2.7 Sicherheitshinweise

### **GEFAHR**

#### **Gefährliches Medium.**

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

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

#### **Herausrutschen des Ventils aus der Aufhängung.**

Lebensgefahr durch herabfallende Teile!

- ▶ Gewichtsangabe und den Schwerpunkt beachten.
- ▶ Geeignete und zugelassene Lastaufnahmemittel nutzen.

### **WARNUNG**

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

Gefährdung für Personen und Umwelt!

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



## **VORSICHT**

### **Kalte/heiße Rohrleitungen und/oder Ventile.**

Verletzungsgefahr durch thermischen Einfluss!

- ▶ Ventile 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

### **Unsachgemäße Handhabung.**

Undichtigkeit oder Beschädigung der Armatur!

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

### **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.

### **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.

### **Schweißperlen, Zunder und andere Verunreinigungen.**

Beschädigung der Armatur!

- ▶ Geeignete Maßnahmen gegen Verunreinigungen treffen.
- ▶ Verunreinigungen aus den Leitungen entfernen.

### **Falsche Erdung bei Schweißarbeiten in der Rohrleitung.**

Beschädigung der Armatur (Schmorstellen)!

- ▶ Oberteil beim Einschweißen demontieren.
- ▶ Bei Elektroschweißarbeiten Funktionsteile der Armaturen nicht für die Erdung verwenden.

### **Überschreitung der maximal zulässigen Einsatztemperatur.**

Beschädigung der Armatur!

- ▶ Schweiß-/Lötnaht in mehreren Abschnitten legen, damit die Erwärmung in der Mitte des Gehäuses die maximal zulässige Einsatztemperatur nicht übersteigt.

### 3 Transport und Lagerung

#### 3.1 Lieferzustand kontrollieren

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

#### 3.2 Transportieren

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

#### 3.3 Lagerung

- ▶ Ventil 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 des Ventils

Weiterführende und detaillierte Informationen dem jeweiligen Katalogblatt entnehmen.

#### 4.1 Konstruktiver Aufbau



##### Bauart

Selbsttätiges öffnendes und schließendes Rückschlagventil in Durchgangsform.

Bauteil	Bauform
Gehäuse	Durchgangsform
Oberteil	Geflanscht, ohne Spindeldurchführung
Abschlusskörper	Teller mit Dichtung aus nichtmetallischen Werkstoffen
Seitenanschlüsse	mit Lötanschlüssen mit Schweißanschlüssen mit Verschraubungsanschlüssen mit Flanschanschluss mit Gewindemuffen (G; R; NPT) mit eingeschweißten/eingelöteten Rohren

#### 4.2 Kennzeichnung

Die Ventile sind zur Identifizierung mit einer individuellen Kennzeichnung ausgestattet.

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

### 4.3 Verwendungszweck

Rückschlagventile dienen der Rückflussverhinderung von Medien in Rohrleitungssysteme.

### 4.4 Betriebsdaten

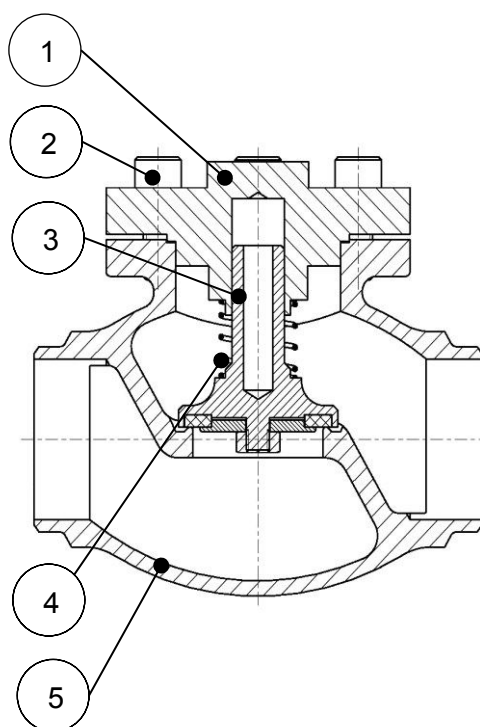
Ventil	Nenndruck	Temperatur	Öffnungsdruck	Max. Betriebsdruck
05411	PN50	-196°C bis +120°C	Ca. 0,1bar	50bar
05412	PN50	-196°C bis +120°C		50bar
05413	PN50	-196°C bis +120°C		50bar
05414	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40 DN200=PN25)	-196°C bis +120°C		50bar (DN100=40bar DN150=25bar/40bar DN200=25bar)
05415	PN50	-196°C bis +120°C		50bar
05416	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40)	-196°C bis +120°C		50bar (DN100=40bar DN150=25bar/40bar)
05417	PN50	-196°C bis +120°C		50bar
05418	PN40 Class 150 Class 300	-196°C bis +120°C		40bar Class 150 Class 300
05419	PN40 Class 150 Class 300	-196°C bis +120°C		40bar Class 150 Class 300
05614	PN50	-196°C bis +120°C		50bar
05714	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25)	-255°C bis +120°C		50bar (DN100=40bar DN150=25bar)
05717	PN50	-255°C bis +120°C		50bar
05719	PN40 Class 150 Class 300	-255°C bis +120°C		40bar Class 150 Class 300

## 4.5 Medien

Geeignet für Dämpfe, Gase, tiefkalte verflüssigte Gase und deren Gasgemische, wie:

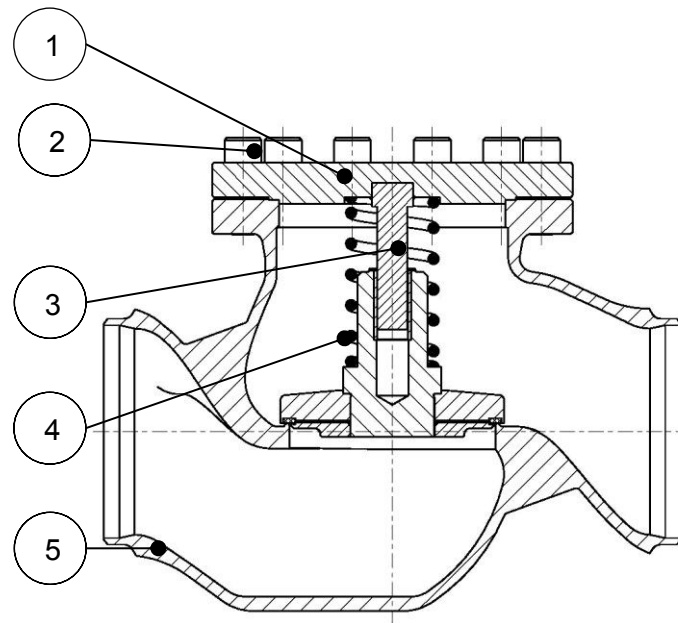
Name
Argon,
Chlortrifluormethan,
Distickstoffoxid,
Ethan,
Ethylen,
Kohlenstoffdioxid,
Kohlenstoffmonoxid
Krypton,
LNG
LPG
Methan,
Sauerstoff,
Stickstoff,
Trifluormethan,

## 4.6 Werkstoffe



DN 10 - 150

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Deckel	CC493K; 1.4301; 1.4404
2	Schrauben	A2-70; A4-70
3	Abschlußkörper	CW614N; 1.4301; 1.4404; Hostaflon TF4215; TFM 1600; TFM 1700
4	Feder	CW452K; 1.4571
5	Gehäuse	CC491K; 1.4308; 1.4409



DN 200

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Deckel	1.4301; 1.4404
2	Schrauben	A2-70; A4-70
3	Abschlusskörper	1.4301; 1.4404; PTFE; PCTFE; PTFE/Kohle
4	Feder	1.4571
5	Gehäuse	1.4308; 1.4409

#### 4.7 Lieferumfang

- Ventil
- 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

#### ≤ DN150

Bei der Einbaulage in Bezug auf die Durchströmung ist der Durchfluss-Richtungspfeil zu beachten. Bei Einbau des Ventils in eine horizontale Rohrleitung empfiehlt sich eine vertikale Stellung des Abschlusskörpers (Deckel nach oben) oder eine Neigung bis zu 65° aus der Senkrechten.

#### DN200

Bei der Einbaulage in Bezug auf die Durchströmung ist der Durchfluss-Richtungspfeil zu beachten. Bei Einbau des Ventils in eine horizontale Rohrleitung empfiehlt sich eine vertikale Stellung des Abschlusskörpers (Deckel nach oben) oder eine Neigung bis zu 45° aus der Senkrechten.

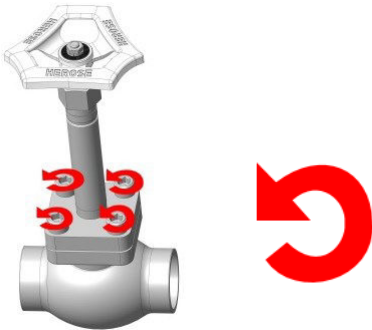
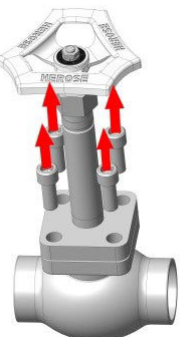
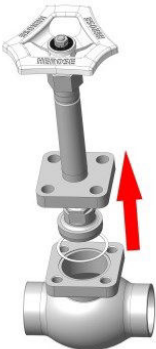


### 5.2 Hinweise bezüglich der Montage

- ▶ Passendes Werkzeug verwenden.
  - Inbusschlüssel der Größen 6, 8, 10, 14, 19;
  - Gabelschlüssel;
  - Drehmomentschlüssel;
  - WIG-Schweißgerät;
  - Autogen-Schweißgerät;
- ▶ Werkzeug vor der Montage reinigen
- ▶ Verpackung unmittelbar vor der Montage öffnen. Öl- und Fettfreiheit für Sauerstoff (O<sub>2</sub>)  
Ventile für Sauerstoff sind dauerhaft mit "O<sub>2</sub>" gekennzeichnet.
- ▶ Ventil einbauen, wenn maximaler Betriebsdruck und Einsatzbedingungen mit der Kennzeichnung auf dem Ventil übereinstimmen.
- ▶ Schutzkappen oder Schutzabdeckungen vor der Montage entfernen.
- ▶ Ventil auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen. KEINE beschädigten oder verschmutzten Ventile einbauen.
- ▶ Verschmutzungen und Rückstände aus Rohrleitung und Ventil entfernen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
- ▶ Beschädigungen der Anschlüsse vermeiden.  
Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- ▶ Ventil mit geeigneten Dichtungen abdichten.  
Es dürfen keine Dichtmittel (Dichtband, flüssiges Dichtband) in die Ventile gelangen.  
O<sub>2</sub> – Eignung beachten.
- ▶ Anschließende Rohrleitungen im Betrieb kraft- und momentfrei anschließen.  
Spannungsfreier Einbau.
- ▶ Für eine einwandfreie Funktion, keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf das Ventil übertragen. Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Temperaturabhängige Längenänderungen des Rohrleitungssystems sind mit Kompensatoren auszugleichen.
- ▶ Ventil wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- ▶ Bei Bauarbeiten ist das Ventil vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.
- ▶ Dichtheit prüfen.

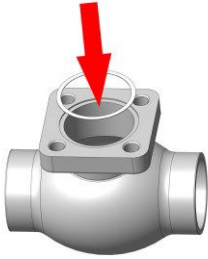
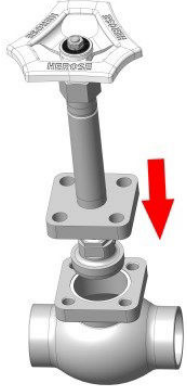
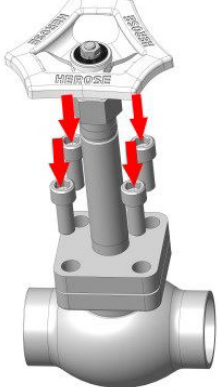
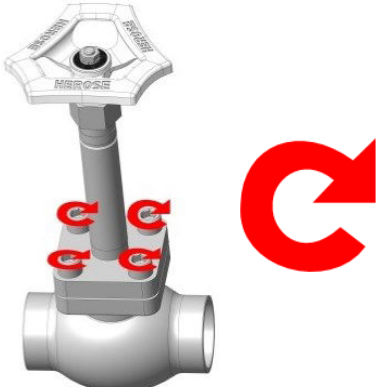
### 5.3 Schweißen / Löten

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

■ Vor dem Schweißen / Löten

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schrauben lösen Drehrichtung: entgegen Uhrzeigersinn</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schrauben entfernen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oberteil und Dichtung entnehmen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dichtung entsorgen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gehäuse einschweißen / einlöten</li> </ul>

■ Nach dem Schweißen / Löten

	<p>► Neue Dichtung einlegen</p>
	<p>► Oberteil montieren                  ⚠ Dichtung nicht beschädigen</p>
	<p>► Schrauben montieren</p>
	<p>► Schrauben über Kreuz mit vorgegebenen Anzugsmoment anziehen                  Drehrichtung: im Uhrzeigersinn</p>



	<p>► Montager Reihenfolge der Schrauben</p>																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="padding: 5px;">Nenn- weite</th> <th style="padding: 5px;">RG-OT/ RG-Geh [Nm]</th> <th style="padding: 5px;">RG-OT/ VA-Geh [Nm]</th> <th style="padding: 5px;">VA-OT/ VA-Geh [Nm]</th> <th style="padding: 5px;">Zyl- Schraube</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 10</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">25</td> <td style="padding: 5px;">30</td> <td style="padding: 5px;">M8</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 15</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">25</td> <td style="padding: 5px;">30</td> <td style="padding: 5px;">M8</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 20</td> <td style="padding: 5px;">37</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">44</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 25</td> <td style="padding: 5px;">37</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">44</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 32</td> <td style="padding: 5px;">41</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">45</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 40</td> <td style="padding: 5px;">51</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">60</td> <td style="padding: 5px;">70</td> <td style="padding: 5px;">M12</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 50</td> <td style="padding: 5px;">49</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 65</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">80</td> <td style="padding: 5px;">90</td> <td style="padding: 5px;">M12</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 80</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">90</td> <td style="padding: 5px;">110</td> <td style="padding: 5px;">M16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 100</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">110</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">M16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 150</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">M16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 200</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">M24</td> </tr> </tbody> </table>	Nenn- weite	RG-OT/ RG-Geh [Nm]	RG-OT/ VA-Geh [Nm]	VA-OT/ VA-Geh [Nm]	Zyl- Schraube	DN 10	19	19	25	30	M8	DN 15	19	19	25	30	M8	DN 20	37	44		50	M10	DN 25	37	44		50	M10	DN 32	41	45		50	M10	DN 40	51	60		70	M12	DN 50	49	50		50	M10	DN 65	-	80		90	M12	DN 80	-	90		110	M16	DN 100	-	110		130	M16	DN 150	-	130		130	M16	DN 200	-	-		130	M24	<p>► Anzugsmomente Oberteil / Gehäuse</p>
Nenn- weite	RG-OT/ RG-Geh [Nm]	RG-OT/ VA-Geh [Nm]	VA-OT/ VA-Geh [Nm]	Zyl- Schraube																																																																										
DN 10	19	19	25	30	M8																																																																									
DN 15	19	19	25	30	M8																																																																									
DN 20	37	44		50	M10																																																																									
DN 25	37	44		50	M10																																																																									
DN 32	41	45		50	M10																																																																									
DN 40	51	60		70	M12																																																																									
DN 50	49	50		50	M10																																																																									
DN 65	-	80		90	M12																																																																									
DN 80	-	90		110	M16																																																																									
DN 100	-	110		130	M16																																																																									
DN 150	-	130		130	M16																																																																									
DN 200	-	-		130	M24																																																																									
	<p>► Dichtheit prüfen</p>																																																																													

## 6 Betrieb

- ▶ Vor der Inbetriebnahme alle Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Einbaulage mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems vergleichen.
- ▶ Verschmutzungen und Rückstände aus den Rohrleitungen und Ventile entfernen, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:
  - Alle Montage- und Einbauarbeiten sind abgeschlossen.
  - Die Funktionsstellung der Ventile ist korrekt.
  - Die Schutzvorrichtungen sind angebracht.

## 7 Wartung und Service

### 7.1 Sicherheit bei der Reinigung

- ▶ Die Vorgaben des Sicherheitsdatenblatts und allgemeine Belange des Arbeitsschutzes beachten, wenn aus prozesstechnischen Gründen zum Reinigen von Lagerteilen, Verschraubungen und anderen Präzisionsteilen fettlösende Reinigungsmittel angewendet werden.

### 7.2 Wartung

Die Wartungsintervalle müssen vom Betreiber entsprechend der Einsatzbedingungen festgelegt werden. Die Empfehlung für die Funktionsüberprüfung der Ventilen sind dem Kapitel 7.2.1. „Prüffristen und Wartungsintervalle“ dieser Betriebsanleitung zu entnehmen.

#### 7.2.1 Prüffristen und Wartungsintervalle

Prüfung	Bei Inbetriebnahme	jährlich	2 Jahre	5 Jahre	10 Jahre
▶ Übereinstimmung mit <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Konstruktionszeichnung,</li> <li><input type="checkbox"/> Festlegungen,</li> <li><input type="checkbox"/> der Bauartzulassung,</li> <li><input type="checkbox"/> Kennzeichnung,</li> </ul>	X	-	-	-	-
▶ Eignung (Medium, Größe, Temperatur, Druck, Einstellung)	X	-	-	-	-
▶ Visuelle Prüfung <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> der Ventile auf Beschädigung</li> <li><input type="checkbox"/> der Kennzeichnung auf Lesbarkeit</li> </ul>	X	X	X	X	X
▶ Übereinstimmung der technischen Daten der Ventile mit der Dokumentation	X	X	X	X	X
▶ Dichtheit <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zwischen Oberteil und Gehäuse</li> <li><input type="checkbox"/> des Ventilsitzes</li> </ul>	X	X	X	X	X
▶ Öffnen und Schließen des Ventils	X	X	X	X	X
▶ Statische Druckprüfung mit Wasser oder einer anderen, geeigneten Flüssigkeit	-	-	-	-	X
▶ Visuelle Prüfung der Anlagenteile auf Risse, unzulässige Formänderungen oder Undichtheiten	-	-	-	-	X

## 7.3 Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Undichtigkeit zwischen Oberteil und Gehäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oberteil lose</li> <li>Dichtung beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schrauben / Oberteil nachziehen</li> <li>▶ Dichtung austauschen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Undichtigkeit im Sitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdkörper zwischen Kegel und Sitz</li> <li>Sitz beschädigt</li> <li>Kegeldichtung beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fremdkörper entfernen / System spülen</li> <li>▶ Gehäuse austauschen</li> <li>▶ Kegel austauschen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gehäuse undicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ungänze/Gaseinschluß geöffnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gehäuse austauschen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventil öffnet / schließt nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsitzender Kegel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oberteil und Kegel austauschen</li> </ul>

## 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 › Start › Service › Produktservice › Reklamationen

E-Mail: [service@herose.com](mailto: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 Ventil muss Umgebungstemperatur haben.
- ▶ Bei ätzenden und aggressiven Medien Rohrleitungssystem belüften / spülen.

### 8.2 Entsorgung

1. Ventile demontieren.
  - ▶ Fette und Schmierflüssigkeiten bei der Demontage sammeln.
2. Ventilwerkstoffe 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

Refer to the manufacturer's documentation for accessories.

## 1.3 Hazard levels

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

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

# 2 Safety

## 2.1 Intended use

The valve is intended to be installed in the pipeline system and its purpose is to prevent the return flow of media into the pipeline system. 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 installation and start-up. As part of the valves the operating instructions must be available close to it. People could be seriously injured or killed if the operating instructions are not followed.

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

## 2.3 Requirements for persons who work with the valve

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

- They are physically capable to control 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
- ▶ Set out and use additional protective equipment depending on the utilisation 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.

- ▶ In order 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 valve 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".

## 2.7 Safety instructions

### **DANGER**

#### **Hazardous medium.**

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

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

#### **Slippage of the valve out of its mounting.**

Danger to life from falling parts!

- ▶ Note the weight specifications and the centre of gravity.
- ▶ Only use suitable and approved load handling equipment.

### **WARNING**

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

Hazardous for persons and the environment!

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

## CAUTION

### **Cold/hot pipelines and/or valves.**

Risk of injury due to thermal influences!

- ▶ Insulate the valves.
- ▶ Attach warning signs.

### **Medium escaping at high speed and high/low temperature.**

Risk of injury!

- ▶ Wear the prescribed protective equipment

## NOTICE

### **Impermissible stresses arising from 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 dimensioning.

### **Condensation in air conditioning, cooling and refrigeration plants.**

Icing!

Blocking of the actuation mechanism!

- ▶ Damage due to corrosion!
- ▶ Insulate valves with impermeable material

### **Improper handling.**

Leaking valve or damage to the valve!

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

### **Painting of valves and pipelines.**

Functional impairment of the valve / loss of information!

- ▶ Protect spindle, 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.

### **Exceeding the maximum permissible operating conditions.**

Damage to the valve!

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

### **Welding beads, scale and other contaminants.**

Damage to the valve!

- ▶ Take appropriate measures against contamination.
- ▶ Remove contaminants from the pipes.

### **Incorrect earthing during welding work in the pipeline.**

Damage to the valve (burned spots)!

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

### **Exceeding the maximum permissible operating temperature.**

Damage to the valve!

- ▶ Create the welding/soldering stepwise so that the warming in the middle of the body does not exceed the maximum permissible operating temperature.

### 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 °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 °C.

### 4 Description of the valve

Refer to the respective catalogue page for further detailed information.

#### 4.1 Structure



##### Design

Automatic opening and closing, straight-type non-return valve.

Component	Design
Body	Straight-type
Bonnet	Flanged, without spindle bushing
Closing body	Disc with seal made of non-metallic materials
Lateral connections	with solder connections with welding connections with screwed connections with flange connection with threaded sleeves (G; R; NPT) with welded-in/soldered-in pipes

#### 4.2 Marking

The valves are provided with an individual marking for identification.

Symbol	Explanation
DN.....	Nominal size
PN.....	Rated working pressure (max. permissible operating pressure)
-.....°C +.....°C	Temperature
	Manufacturer's mark "HEROSE"
01/18	Date of manufacture MM/YY
12345	Type
01234567	Serial no.
EN1626	Standard
 0045	CE-mark and number of the notified body
e.g. CF8 / 1.4308	Material



### 4.3 Intended use

The purpose of non-return valves is to prevent the return flow of media into pipeline systems.

### 4.4 Operating data

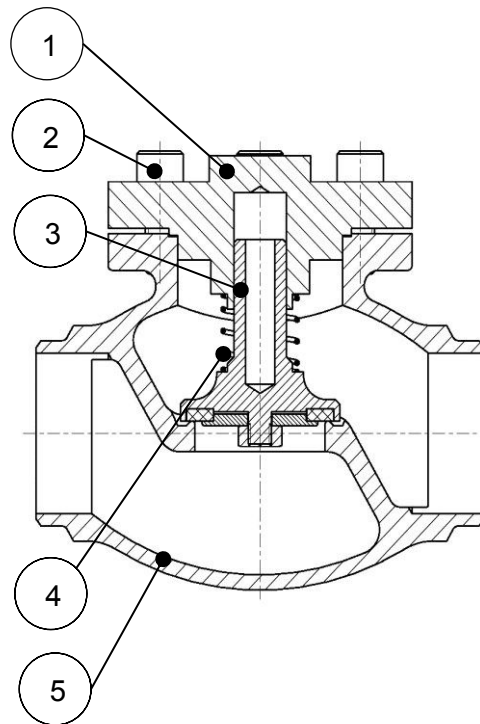
Valve	Rated pressure	Temperature	Opening pressure	Max. operating pressure
05411	PN50	-196 °C to +120 °C	Approx. 0.1 bar	50 bar
05412	PN50	-196 °C to +120 °C		50 bar
05413	PN50	-196 °C to +120 °C		50 bar
05414	PN50 (DN100 = PN40 DN150 = PN25/40 DN200 = PN25)	-196 °C to +120 °C		50 bar (DN100 = 40 bar DN150 = 25 bar/40 bar DN200 = 25 bar)
05415	PN50	-196 °C to +120 °C		50 bar
05416	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40)	-196 °C to +120 °C		50 bar (DN100 = 40 bar DN150 = 25 bar/40 bar)
05417	PN50	-196 °C to +120 °C		50 bar
05418	PN40 Class 150 Class 300	-196 °C to +120 °C		40 bar Class 150 Class 300
05419	PN40 Class 150 Class 300	-196 °C to +120 °C		40 bar Class 150 Class 300
05614	PN50	-196 °C to +120 °C		50 bar
05714	PN50 (DN100 = PN40 DN150 = PN25)	-255 °C to +120 °C		50 bar (DN100 = 40 bar DN150 = 25 bar)
05717	PN50	-255 °C to +120 °C		50 bar
05719	PN40 Class 150 Class 300	-255 °C to +120 °C		40 bar Class 150 Class 300

### 4.5 Media

Suitable for vapours, gases, cryogenic liquefied gases and their gas mixtures, such as:

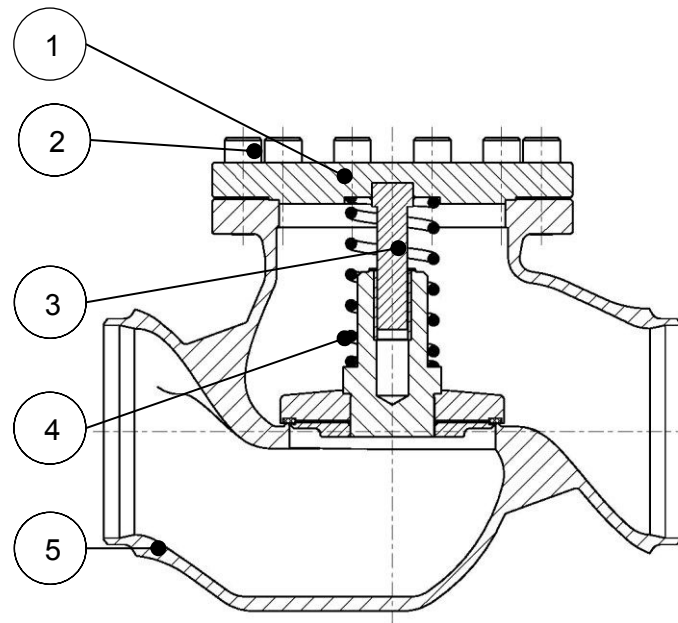
Name
Argon,
Chlorotrifluoromethane
Nitrous oxide,
Ethane,
Ethylene,
Carbon dioxide,
Carbon monoxide
Krypton,
LNG
LPG
Methane,
Oxygen,
Nitrogen,
Trifluoromethane,

### 4.6 Materials



DN 10 - 150

Part no.	Name	Material
1	Cover	CC493K; 1.4301; 1.4404
2	Screws	A2-70; A4-70
3	Closing body	CW614N; 1.4301; 1.4404; Hostafon TF4215; TFM 1600; TFM 1700
4	Spring	CW452K; 1.4571
5	Body	CC491K; 1.4308; 1.4409



DN 200

Part no.	Name	Material
1	Cover	1.4301; 1.4404
2	Screws	A2-70; A4-70
3	Closing body	1.4301; 1.4404; PTFE; PCTFE; PTFE/carbon
4	Spring	1.4571
5	Body	1.4308; 1.4409

#### 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 plastic components and elastomer sealing elements fitted to the product should be replaced as a precautionary measure before installation and use.

## 5 Assembly

### 5.1 Installation position

#### ≤ DN150

With regard to the installation position, pay attention to the flow direction arrow. When installing the valve in a horizontal pipeline, a vertical position of the closing body is recommended (cover facing upwards) or an inclination of up to 65° from the vertical.

#### DN200

With regard to the installation position, pay attention to the flow direction arrow. When installing the valve in a horizontal pipeline, a vertical position of the closing body is recommended (cover facing upwards) or an inclination of up to 45° from the vertical.

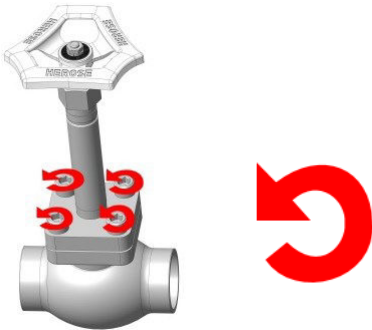
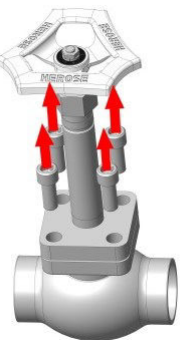
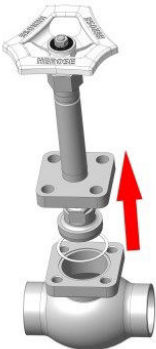


### 5.2 Notes regarding the installation

- ▶ Use suitable tools.
  - Allen keys of sizes 6, 8, 10, 14, 19;
  - Open-ended spanners;
  - Torque wrench;
  - TIG welding machine;
  - Oxy-fuel welding machine;
- ▶ Clean tools before the installation.
- ▶ Open the packaging only directly before the installation. Freedom from oil and grease for oxygen (O<sub>2</sub>).  
Valves for oxygen are permanently marked with "O<sub>2</sub>".
- ▶ Install the valve if the maximum operating pressure and operating conditions correspond to the marking on the valve.
- ▶ Remove protective caps or covers before assembly.
- ▶ Inspect the valve for dirt and damage. DO NOT install damaged or dirty valves.
- ▶ Remove 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 valves.  
Respect the suitability for use with O<sub>2</sub>.
- ▶ Connecting pipelines must only be connected in a force-free and torque-free manner during operation.  
Stress-free installation.
- ▶ In order to ensure trouble-free operation, no impermissible static, thermal or dynamic stresses may be transmitted to the valve. Observe reactive forces.
- ▶ Temperature-dependent changes in length in the pipeline system must be compensated with expansion joints.
- ▶ The valve is supported by the pipeline system.
- ▶ The valve must be protected against dirt and damage during construction work.
- ▶ Check the leak-tightness.

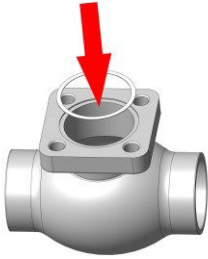
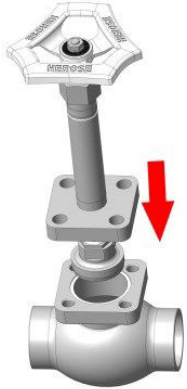
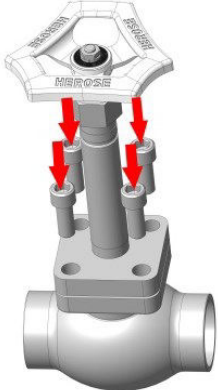
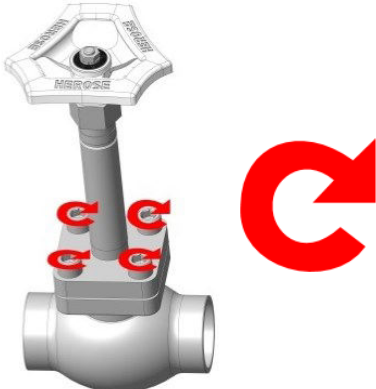
### 5.3 Welding / soldering

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

■ Before welding / soldering

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Loosen the bolts Direction of rotation: counter clockwise</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove the bolts</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove bonnet and seal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dispose of the seal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Weld / solder in the body</li> </ul>

■ After welding / soldering

	<p>▶ Insert a new seal</p>
	<p>▶ Mount the bonnet ⚠ Do not damage the seal</p>
	<p>▶ Mount the bolts</p>
	<p>▶ Tighten the bolts to the specified tightening torque in a criss-cross pattern Direction of rotation: clockwise</p>

	<p>► Assembly sequence for the bolts</p>																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="padding: 5px;">Nominal size</th> <th style="padding: 5px;">RG-bonnet/ RG-body [Nm]</th> <th style="padding: 5px;">RG-bonnet/ VA-body [Nm]</th> <th style="padding: 5px;">VA-bonnet/ VA-body [Nm]</th> <th style="padding: 5px;">Cap bolt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 10</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">19   25</td> <td style="padding: 5px;">30</td> <td style="padding: 5px;">M8</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 15</td> <td style="padding: 5px;">19</td> <td style="padding: 5px;">19   25</td> <td style="padding: 5px;">30</td> <td style="padding: 5px;">M8</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 20</td> <td style="padding: 5px;">37</td> <td style="padding: 5px;">44</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 25</td> <td style="padding: 5px;">37</td> <td style="padding: 5px;">44</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 32</td> <td style="padding: 5px;">41</td> <td style="padding: 5px;">45</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 40</td> <td style="padding: 5px;">51</td> <td style="padding: 5px;">60</td> <td style="padding: 5px;">70</td> <td style="padding: 5px;">M12</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 50</td> <td style="padding: 5px;">49</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">50</td> <td style="padding: 5px;">M10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 65</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">80</td> <td style="padding: 5px;">90</td> <td style="padding: 5px;">M12</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 80</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">90</td> <td style="padding: 5px;">110</td> <td style="padding: 5px;">M16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 100</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">110</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">M16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 150</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">M16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DN 200</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">130</td> <td style="padding: 5px;">M24</td> </tr> </tbody> </table>	Nominal size	RG-bonnet/ RG-body [Nm]	RG-bonnet/ VA-body [Nm]	VA-bonnet/ VA-body [Nm]	Cap bolt	DN 10	19	19   25	30	M8	DN 15	19	19   25	30	M8	DN 20	37	44	50	M10	DN 25	37	44	50	M10	DN 32	41	45	50	M10	DN 40	51	60	70	M12	DN 50	49	50	50	M10	DN 65	-	80	90	M12	DN 80	-	90	110	M16	DN 100	-	110	130	M16	DN 150	-	130	130	M16	DN 200	-	-	130	M24	<p>► Bonnet / body tightening torques</p>
Nominal size	RG-bonnet/ RG-body [Nm]	RG-bonnet/ VA-body [Nm]	VA-bonnet/ VA-body [Nm]	Cap bolt																																																														
DN 10	19	19   25	30	M8																																																														
DN 15	19	19   25	30	M8																																																														
DN 20	37	44	50	M10																																																														
DN 25	37	44	50	M10																																																														
DN 32	41	45	50	M10																																																														
DN 40	51	60	70	M12																																																														
DN 50	49	50	50	M10																																																														
DN 65	-	80	90	M12																																																														
DN 80	-	90	110	M16																																																														
DN 100	-	110	130	M16																																																														
DN 150	-	130	130	M16																																																														
DN 200	-	-	130	M24																																																														
	<p>► Check the leak-tightness</p>																																																																	

## 6 Operation

- ▶ Before start-up, compare all the details relating to material, pressure, temperature and installation position with the layout plan for the pipeline system.
- ▶ Remove dirt and residues from the pipelines and valves in order to prevent leaks.
- ▶ Check the following points prior to start-up:
  - All assembly and installation work are completed.
  - The operating position of the valves is correct.
  - The safety guards are in place.

## 7 Maintenance and service

### 7.1 Safety during cleaning

- ▶ Take note of the specifications in the safety data sheet and the general occupational health and safety rules if degreasers are used for process-related reasons for the cleaning of bearing parts, fittings and other precision parts.

### 7.2 Maintenance

The maintenance intervals must be defined by the user according to the operating conditions. The recommendations for the functional checking of the valves are to be taken from section 7.2.1 "Inspection and maintenance intervals" in these operating instructions.

#### 7.2.1 Inspection and maintenance intervals

Inspection	During start-up	annual y	2 years	5 years	10 years
▶ Correspondence to <input type="checkbox"/> design drawing, <input type="checkbox"/> specifications, <input type="checkbox"/> type approval, <input type="checkbox"/> marking,	X	-	-	-	-
▶ Suitability (medium, size, temperature, pressure, setting)	X	-	-	-	-
▶ Visual inspection <input type="checkbox"/> of the valves for damage <input type="checkbox"/> of the marking for legibility	X	X	X	X	X
▶ Correspondence of the technical data for the valves to the documentation	X	X	X	X	X
▶ Leak-tightness <input type="checkbox"/> between bonnet and body <input type="checkbox"/> of the valve seat	X	X	X	X	X
▶ Opening and closing of the valve	X	X	X	X	X
▶ Static pressure test with clean water or another suitable liquid	-	-	-	-	X
▶ Visual inspection of the plant components for cracks, inadmissible changes in shape or leaks	-	-	-	-	X



### 7.3 Fault table

Fault	Cause	Remedial action
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leak between bonnet and body</li> </ul>	Bonnet loose Seal damaged	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retighten the bonnet screws</li> <li>▶ Replace seal</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leak in the seat</li> </ul>	Foreign body between cone and seat Seat damaged Cone seal damaged	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remove foreign body / flush the system</li> <li>▶ Replace the body</li> <li>▶ Replace the cone</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Body leaking</li> </ul>	Discontinuity/gas cavity open	▶ Replace the body
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valve does not open / close</li> </ul>	Cone stuck	▶ Replace the bonnet and cone

### 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 › Start › Service › Product service › Complaints  
 E-mail: [service@herose.com](mailto:service@herose.com)  
 Fax: +49 4531 509 – 9285

## 8 Disassembly and disposal

### 8.1 Notes regarding the disassembly

- ▶ Take note of all national and local safety requirements.
- ▶ The pipeline system must be depressurised.
- ▶ The medium and valve must be at ambient temperature.
- ▶ Aerate / flush the pipeline 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 valve materials:
  - Metal
  - Plastic
  - 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 catálogo	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 está diseñada para ser instalada en sistemas de tuberías y sirve para evitar el retorno de medios en sistemas de tubería. 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 de seguridad, estas instrucciones de servicio deben estar siempre disponibles en un lugar cercano. Si no se tienen en cuenta las instrucciones de servicio se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte de personas.

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

## 2.3 Requisitos para las personas que trabajan con la válvula

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

- Debe ser físicamente capaz de controlar la válvula.
- 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 de la válvula en el marco de sus tareas y debe reconocer y evitar los peligros durante el trabajo.
- Debe haber comprendido las instrucciones de servicio y poder aplicar correspondientemente la información de las instrucciones de servicio.

## 2.4 Equipo de protección personal

La falta o el uso de equipo de protección personal 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 personal preestablecido.

## 2.5 Equipamientos adicionales y piezas de repuesto

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

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

## 2.6 Cumplimiento de los valores técnicos límite

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

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

## 2.7 Indicaciones de seguridad

### PELIGRO

**Medio peligroso.**

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

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

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

¡Peligro de muerte por caída de piezas!

- ▶ Tener en cuenta la indicación de peso y el centro de gravedad.
- ▶ Utilizar medios de suspensión de carga adecuados y homologados.

### ADVERTENCIA

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

¡Riesgo para las personas y el medio ambiente!

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

**⚠ 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

**Manipulación inadecuada.**

¡Fugas o daños en la válvula!

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

**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.

**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.

**Perlas de soldadura, cascarillas y otras impurezas.**

¡Daños en la válvula!

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

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

¡Daños en la válvula (puntos quemados)!

- ▶ Desmontar la parte superior para los trabajos de soldadura.
- ▶ No utilizar piezas funcionales de las válvulas para la puesta a tierra durante los trabajos de soldadura eléctrica.

**Superación de la temperatura de uso máxima admisible.**

¡Daños en la válvula!

- ▶ Colocar el cordón de soldadura en varios tramos de forma que el calentamiento en el centro de la carcasa no supere la temperatura de servicio máxima admisible.

### 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 °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 °C.

### 4 Descripción de la válvula

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

#### 4.1 Estructura constructiva



##### Tipo constructivo

Válvula antirretorno en forma de paso, de apertura y cierre automáticos.

Componente	Forma constructiva
Carcasa	Forma de paso
Parte superior	Abridada, sin paso de husillo
Cuerpo de cierre	Disco con junta de materiales no metálicos
Conexiones laterales	con conexiones de soldadura blanda con conexiones de soldadura con conexiones atornilladas con conexión de brida con manguitos roscados (G; R; NPT) con tubos soldados

#### 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)
-.....°C +.....°C	Temperatura
	Identificación del fabricante «HEROSE»
01/18	Año de fabricación MM/AA
12345	Tipo
01234567	Nº de serie
EN1626	Norma
 0045	Marcado CE y número del organismo notificado
p. ej. CF8 / 1.4308	Material

### 4.3 Finalidad de uso

Las válvulas antirretorno sirven para evitar el retorno de medios en sistemas de tuberías.

### 4.4 Datos operativos

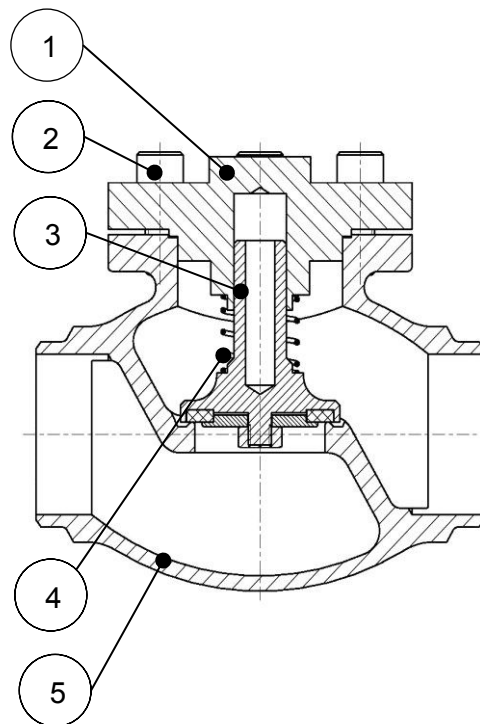
Válvula	Presión nominal	Temperatura	Presión de apertura	Presión de servicio máx.
05411	PN50	-196°C a +120°C	Aprox. 0,1 bar	50 bar
05412	PN50	-196°C a +120°C		50 bar
05413	PN50	-196°C a +120°C		50 bar
05414	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40 DN200=PN25)	-196°C a +120°C		50 bar (DN100=40bar DN150=25bar/40bar DN200=25bar)
05415	PN50	-196°C a +120°C		50 bar
05416	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40)	-196°C a +120°C		50 bar (DN100=40bar DN150=25bar/40bar)
05417	PN50	-196°C a +120°C		50 bar
05418	PN40 Clase 150 Clase 300	-196°C a +120°C		40 bar Clase 150 Clase 300
05419	PN40 Clase 150 Clase 300	-196°C a +120°C		40 bar Clase 150 Clase 300
05614	PN50	-196°C a +120°C		50 bar
05714	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25)	-255°C a +120°C		50 bar (DN100=40bar DN150=25bar)
05717	PN50	-255°C a +120°C		50 bar
05719	PN40 Clase 150 Clase 300	-255°C a +120°C		40 bar Clase 150 Clase 300

## 4.5 Medios

Adecuado para vapores, 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,
GNL
GLP
metano,
oxígeno,
nitrógeno,
trifluorometano,

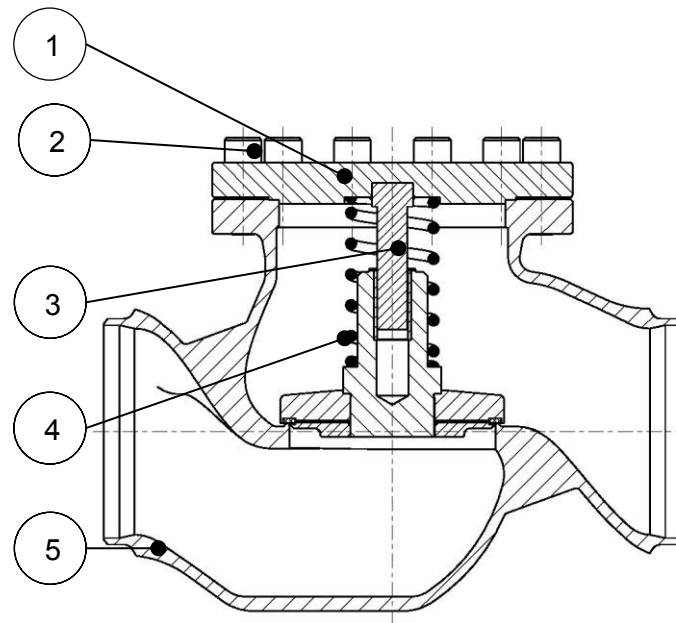
## 4.6 Materiales



DN 10 - 150

Nº de pieza	Denominación	Material
1	Tapa	CC493K; 1.4301; 1.4404
2	Tornillos	A2-70; A4-70
3	Cuerpo de cierre	CW614N; 1.4301; 1.4404; Hostafon TF4215; TFM 1600; TFM 1700
4	Muelle	CW452K; 1.4571
5	Carcasa	CC491K; 1.4308; 1.4409





DN 200

Nº de pieza	Denominación	Material
1	Tapa	1.4301; 1.4404
2	Tornillos	A2-70; A4-70
3	Cuerpo de cierre	1.4301; 1.4404; PTFE; PCTFE; PTFE/carbón
4	Muelle	1.4571
5	Carcasa	1.4308; 1.4409

#### 4.7 Alcance de suministro

- Válvula
- Instrucciones de servicio

#### 4.8 Dimensiones y pesos

- ▶ Véase hoja de catálogo.

#### 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

#### ≤ DN150

Para la posición de montaje en relación al flujo se debe tener en cuenta la flecha de dirección de flujo. Para el montaje de la válvula en una tubería horizontal, se recomienda una posición vertical del cuerpo de cierre (tapa hacia arriba) o una inclinación de hasta 65° de la vertical.

#### DN200

Para la posición de montaje en relación al flujo se debe tener en cuenta la flecha de dirección de flujo. Para el montaje de la válvula en una tubería horizontal, se recomienda una posición vertical del cuerpo de cierre (tapa hacia arriba) o una inclinación de hasta 45° de la vertical.

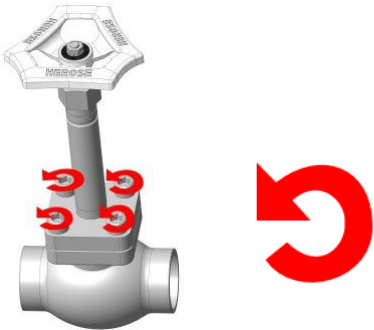
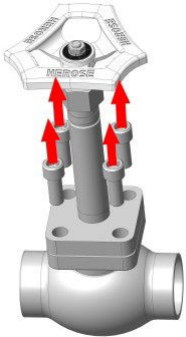
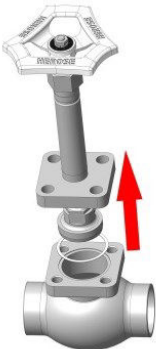


### 5.2 Indicaciones relacionadas con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
  - Llaves Allen de los tamaños 6, 8, 10, 14, 19;
  - Llave de horquilla;
  - Llave dinamométrica;
  - Equipo de soldadura TIG;
  - Equipo de soldadura autógena;
- ▶ Limpiar la herramienta antes del montaje.
- ▶ Abrir el embalaje justo antes del montaje. Sin aceite ni grasa para oxígeno (O<sub>2</sub>). Las válvulas para oxígeno llevan una marca «O<sub>2</sub>» permanente.
- ▶ 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 válvulas que estén dañadas o sucias.
- ▶ 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 obturación (cinta de estanqueidad, cinta de estanqueidad líquida) penetre en la válvula. Comprobar que sea adecuada para O<sub>2</sub>.
- ▶ Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de pares y fuerzas. Montaje sin tensión.
- ▶ Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula ningún tipo de sollicitación estática, térmica o dinámica no admisible. Tener en cuenta las fuerzas de reacción.
- ▶ Las variaciones de longitud del sistema de tuberías dependientes de la temperatura deben compensarse con compensadores.
- ▶ La válvula es soportada por el sistema de tuberías.
- ▶ Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula contra suciedad y daños.
- ▶ Comprobar la estanqueidad.

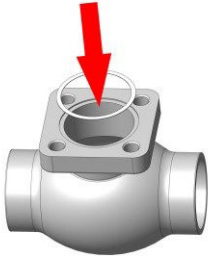
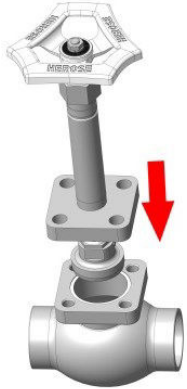
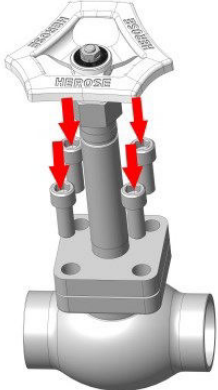
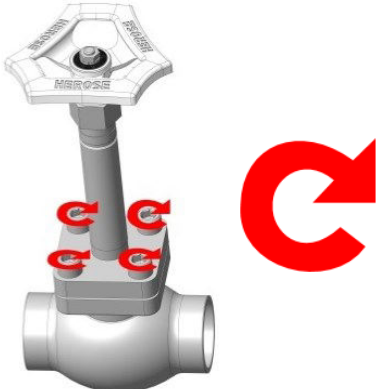
### 5.3 Soldadura / soldadura blanda

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

■ Antes de la soldadura / soldadura blanda

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

■ Tras la soldadura / soldadura blanda

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

						<p>► Secuencia de montaje de los tornillos</p>																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diámetro nominal</th> <th>RG-parte sup./ RG-carcasa [Nm]</th> <th colspan="2">RG-parte sup./ VA-carcasa [Nm]</th> <th>VA-parte sup./ VA-carcasa [Nm]</th> <th>Tornillo cilíndrico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN 10</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>M8</td> </tr> <tr> <td>DN 15</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>M8</td> </tr> <tr> <td>DN 20</td> <td>37</td> <td colspan="2">44</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 25</td> <td>37</td> <td colspan="2">44</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 32</td> <td>41</td> <td colspan="2">45</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 40</td> <td>51</td> <td colspan="2">60</td> <td>70</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN 50</td> <td>49</td> <td colspan="2">50</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 65</td> <td>-</td> <td colspan="2">80</td> <td>90</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN 80</td> <td>-</td> <td colspan="2">90</td> <td>110</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>DN 100</td> <td>-</td> <td colspan="2">110</td> <td>130</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>DN 150</td> <td>-</td> <td colspan="2">130</td> <td>130</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>DN 200</td> <td>-</td> <td colspan="2">-</td> <td>130</td> <td>M24</td> </tr> </tbody> </table>						Diámetro nominal	RG-parte sup./ RG-carcasa [Nm]	RG-parte sup./ VA-carcasa [Nm]		VA-parte sup./ VA-carcasa [Nm]	Tornillo cilíndrico	DN 10	19	19	25	30	M8	DN 15	19	19	25	30	M8	DN 20	37	44		50	M10	DN 25	37	44		50	M10	DN 32	41	45		50	M10	DN 40	51	60		70	M12	DN 50	49	50		50	M10	DN 65	-	80		90	M12	DN 80	-	90		110	M16	DN 100	-	110		130	M16	DN 150	-	130		130	M16	DN 200	-	-		130	M24	<p>► Pares de apriete parte superior / carcasa</p>	
Diámetro nominal	RG-parte sup./ RG-carcasa [Nm]	RG-parte sup./ VA-carcasa [Nm]		VA-parte sup./ VA-carcasa [Nm]	Tornillo cilíndrico																																																																																
DN 10	19	19	25	30	M8																																																																																
DN 15	19	19	25	30	M8																																																																																
DN 20	37	44		50	M10																																																																																
DN 25	37	44		50	M10																																																																																
DN 32	41	45		50	M10																																																																																
DN 40	51	60		70	M12																																																																																
DN 50	49	50		50	M10																																																																																
DN 65	-	80		90	M12																																																																																
DN 80	-	90		110	M16																																																																																
DN 100	-	110		130	M16																																																																																
DN 150	-	130		130	M16																																																																																
DN 200	-	-		130	M24																																																																																
						<p>► Comprobar estanqueidad</p>																																																																															

## 6 Funcionamiento

- ▶ Antes de la puesta en servicio comparar todas las indicaciones de material, presión, temperatura y posición de montaje con el plano de instalaciones del sistema de tuberías.
- ▶ Eliminar la suciedad y los residuos de las tuberías y válvulas para evitar fugas.
- ▶ Antes de la puesta en servicio comprobar los siguientes puntos:
  - Se concluyeron todos los trabajos de montaje e instalación.
  - La posición de funcionamiento de las válvulas es correcta.
  - Los dispositivos de protección están colocados.

## 7 Mantenimiento y servicio

### 7.1 Seguridad durante la limpieza

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

### 7.2 Mantenimiento

El explotador debe establecer los intervalos de mantenimiento en función de las condiciones de uso. Las recomendaciones para la comprobación del funcionamiento de las válvulas se encuentran en el capítulo 7.2.1, «Plazos de comprobación e intervalos de mantenimiento», de estas instrucciones de servicio.

#### 7.2.1 Plazos de comprobación e intervalos de mantenimiento

Comprobación	En la puesta en servicio	anualmente	cada 2 años	cada 5 años	cada 10 años
▶ Conformidad con <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> planos de construcción,</li> <li><input type="checkbox"/> especificaciones,</li> <li><input type="checkbox"/> la homologación del tipo constructivo,</li> <li><input type="checkbox"/> identificación,</li> </ul>	X	-	-	-	-
▶ Adecuación (medio, tamaño, temperatura, presión, ajuste)	X	-	-	-	-
▶ Comprobación visual <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> de daños en las válvulas</li> <li><input type="checkbox"/> si la identificación es legible</li> </ul>	X	X	X	X	X
▶ Conformidad de los datos técnicos de las válvulas con la documentación	X	X	X	X	X
▶ Estanqueidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> entre la parte superior y la carcasa</li> <li><input type="checkbox"/> del asiento de válvula</li> </ul>	X	X	X	X	X
▶ Abrir y cerrar la válvula	X	X	X	X	X
▶ Comprobación de presión estática con agua u otro líquido adecuado	-	-	-	-	X
▶ Comprobación visual de las piezas de la instalación para comprobar si presentan fisuras, cambios de forma no admisibles o fugas	-	-	-	-	X

### 7.3 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fugas entre la parte superior y la carcasa</li> </ul>	Parte superior floja  Junta dañada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reapretar los tornillos / parte superior</li> <li>▶ Sustituir junta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fugas en el asiento</li> </ul>	Cuerpo extraño entre el cono y el asiento  Asiento dañado  Junta cónica dañada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirar cuerpo extraño / barrido del sistema</li> <li>▶ Sustituir carcasa</li> <li>▶ Sustituir cono</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fugas en la carcasa</li> </ul>	Defecto/inclusión gaseosa abierta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir carcasa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La válvula no abre / cierra</li> </ul>	Cono atascado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir parte superior y cono</li> </ul>

### 7.4 Piezas de repuesto

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

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

### 7.5 Devolución / Reclamación

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



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

## 8 Desmontaje y eliminación

### 8.1 Indicaciones relacionadas con el desmontaje

- ▶ Tener en cuenta todos los requisitos de seguridad nacionales y locales.
- ▶ El sistema de tuberías debe estar despresurizado.
- ▶ El medio y las válvulas 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 los materiales de la válvula:
  - 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
 <b>DANGER</b>	Signale une situation de danger à haut risque qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Signale une situation de danger à risque moyen qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.
 <b>ATTENTION</b>	Signale une situation de danger à faible risque qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures légères à modérées.
<b>AVIS</b>	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 afin d'empêcher le reflux de fluides dans le réseau de tuyaux. 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 de la vanne 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 de vanne 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. La notice d'utilisation fait partie intégrante de la vanne et 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 de la vanne peut entraîner l'endommagement de celle-ci, causer des accidents ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les valeurs limites. Voir le chapitre « 4. Description de la vanne ».

## 2.7 Consignes de sécurité

### DANGER

#### Fluide dangereux.

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

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

#### Glissement de la vanne hors de son support.

Danger de mort par chutes d'éléments !

- ▶ Tenir compte du poids indiqué ainsi que du centre de gravité.
- ▶ Utiliser des dispositifs de levage appropriés et autorisés.

### AVERTISSEMENT

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

Danger pour les personnes et l'environnement !

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

## **ATTENTION**

### **Tuyaux et/ou vannes froids/brûlants.**

Danger de blessures dû aux influences thermiques !

- ▶ Isoler les vannes.
- ▶ Apposer des panneaux d'avertissement.

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

Danger 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 une étude séparée.

### **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

### **Maniement non conforme.**

Défaut d'étanchéité ou dommages sur la vanne !

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

### **Laquage des vannes et tuyaux.**

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

- ▶ Masquer la broche, 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.

### **Dépassement des valeurs limites d'utilisation admissibles.**

Endommagement de la vanne !

- ▶ Ne pas dépasser les valeurs limites admissibles pour la pression de service, ni celles pour la température de service minimum et maximum.

### **Perles de soudure, calamine et autres salissures.**

Endommagement de la vanne !

- ▶ Prendre les mesures appropriées pour éviter toute salissure.
- ▶ Éliminer les salissures dans les tuyaux.

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

Endommagement de la vanne (bavures dues aux étincelles) !

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

### **Dépassement de la température de service maximum admissible.**

Endommagement de la vanne !

- ▶ Poser des soudures / brasures à plusieurs endroits afin que le réchauffement au centre du corps de la vanne ne puisse pas dépasser la température d'exploitation maximale autorisée.

### 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

Clapet anti-retour à passage droit, à ouverture et fermeture automatiques.

Élément	Exécution
Corps de vanne	Passage droit
Partie supérieure	Bridée, sans passage de la broche
Obturateur	Tête avec joint d'étanchéité dans un matériau non métallique
Raccords latéraux	Avec raccords brasés Avec raccords soudés Avec raccords vissés Avec raccord bridé Avec douilles filetés (G ; R ; NPT) Avec tuyaux soudés / brasés

#### 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
	Logo du fabricant « HEROSE »
01/18	Année de fabrication MM/AA
12345	Type
01234567	N° de série
EN1626	Norme
 0045	Marquage CE et numéro de l'organisme notifié
par ex. CF8 / 1.4308	Matériau

### 4.3 Utilisation prévue

Les clapets anti-retour empêchent le reflux de fluides dans le réseau de tuyaux.

### 4.4 Données de service

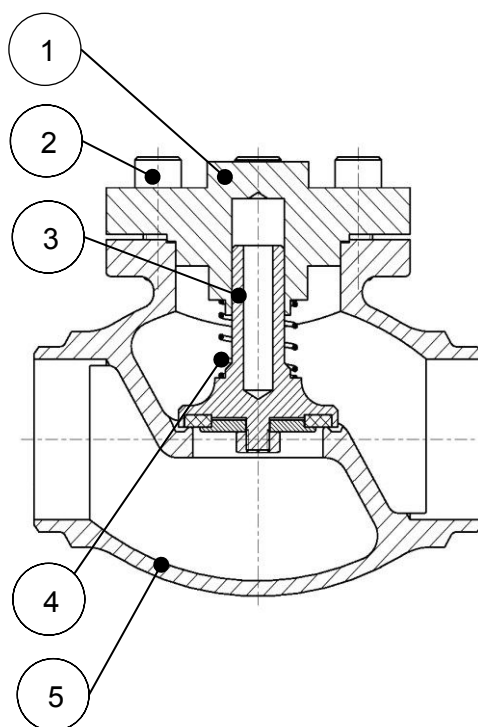
Vanne	Pression nominale	Température	Pression d'ouverture	Pression de service max.
05411	PN50	-196°C à +120°C	env. 0,1bar	50bar
05412	PN50	-196°C à +120°C		50bar
05413	PN50	-196°C à +120°C		50bar
05414	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40 DN200=PN25)	-196°C à +120°C		50bar (DN100=40bar DN150=25bar/40bar DN200=25bar)
05415	PN50	-196°C à +120°C		50bar
05416	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25/40)	-196°C à +120°C		50bar (DN100=40bar DN150=25bar/40bar)
05417	PN50	-196°C à +120°C		50bar
05418	PN40 Classe 150 Classe 300	-196°C à +120°C		40bar Classe 150 Classe 300
05419	PN40 Classe 150 Classe 300	-196°C à +120°C		40bar Classe 150 Classe 300
05614	PN50	-196°C à +120°C		50bar
05714	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN25)	-255°C à +120°C		50bar (DN100=40bar DN150=25bar)
05717	PN50	-255°C à +120°C		50bar
05719	PN40 Classe 150 Classe 300	-255°C à +120°C		40bar Classe 150 Classe 300

## 4.5 Fluides

Compatible avec des vapeurs, des gaz, des gaz liquéfiés cryogéniques ainsi que des mélanges de gaz tels que :

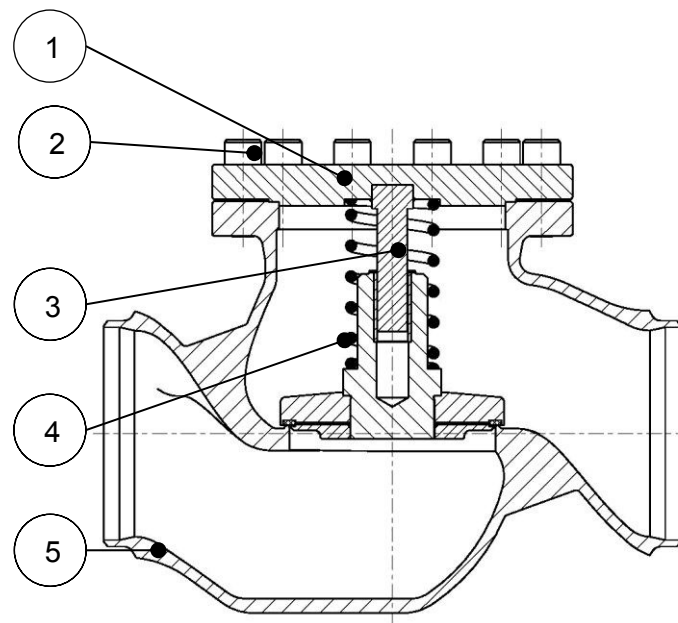
Nom
Argon,
Chlorotrifluorométhane
,
Protoxyde d'azote,
Éthane,
Éthylène,
Dioxyde de carbone,
Monoxyde de carbone,
Krypton,
GNL
GPL
Méthane,
Oxygène,
Azote,
Trifluorométhane,

## 4.6 Matériaux



DN 10 - 150

N° de pièce	Désignation	Matériau
1	Couvercle	CC493K ; 1.4301 ; 1.4404
2	Vis	A2-70 ; A4-70
3	Obturateur	CW614N ; 1.4301 ; 1.4404 ; Hostafon TF4215 ; TFM 1600 ; TFM 1700
4	Ressort	CW452K ; 1.4571
5	Corps de vanne	CC491K ; 1.4308 ; 1.4409



DN 200

N° de pièce	Désignation	Matériau
1	Couvercle	1.4301 ; 1.4404
2	Vis	A2-70 ; A4-70
3	Obturateur	1.4301 ; 1.4404 ; PTFE ; PCTFE ; PTFE/carbone
4	Ressort	1.4571
5	Corps de vanne	1.4308 ; 1.4409

#### 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 normale 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

#### ≤ DN150

Pour la position de montage, respecter la flèche indiquant le sens d'écoulement de fluide. Lors du montage de la vanne dans un tuyau horizontal, il est recommandé de mettre l'obturateur à la verticale (couvercle vers le haut) ou de l'incliner jusqu'à 65° par rapport à la verticale.

#### DN200

Pour la position de montage, respecter la flèche indiquant le sens d'écoulement de fluide. Lors du montage de la vanne dans un tuyau horizontal, il est recommandé de mettre l'obturateur à la verticale (couvercle vers le haut) ou de l'incliner jusqu'à 45° par rapport à la verticale.

### 5.2 Indications relatives au montage

- ▶ Utiliser des outils adéquats.
  - Clés Allen 6, 8, 10, 14, 19 ;
  - Clé à fourche ;
  - Clé dynamométrique ;
  - Poste à souder TIG ;
  - Poste à souder à l'autogène ;
- ▶ Nettoyer les outils avant d'entamer le montage.
- ▶ Ouvrir l'emballage juste avant d'entamer le montage. Oxygène (O<sub>2</sub>) exempt d'huile et de graisse.

Les vannes pour l'oxygène portent le marquage permanent « O<sub>2</sub> ».

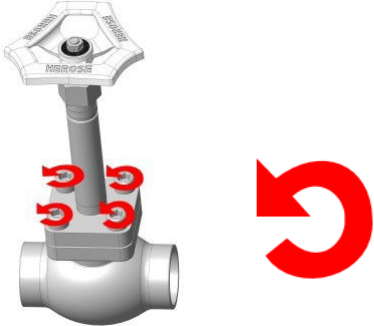
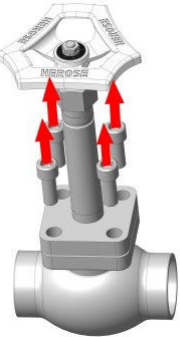
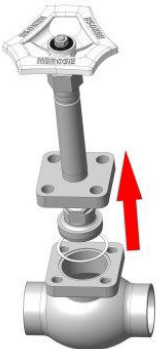


- ▶ Installer la vanne uniquement si la pression de service maximum et les conditions de service coïncident avec le marquage sur la vanne.
- ▶ Enlever les caches ou écrans de protection avant le montage.
- ▶ Vérifier si la vanne n'est pas encrassée ni endommagée. NE PAS installer une vanne endommagée 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 garnitures adéquates.  
Les produits d'étanchéité (bande d'étanchéité, étanchéité liquide) ne peuvent pas pénétrer dans la vanne.  
Respecter la compatibilité O<sub>2</sub>.
- ▶ Raccorder les tuyaux en service, veiller à ne pas appliquer de force ni de torsion.  
Montage exempt de contraintes.
- ▶ Pour garantir le bon fonctionnement, ne pas transmettre de contraintes statiques, thermiques et dynamiques inadmissibles à la vanne. Observer les forces de réaction.
- ▶ La dilatation thermique linéaire du réseau de tuyaux doit être compensée à l'aide de joints de dilatation.
- ▶ La vanne est supportée par le réseau de tuyaux.
- ▶ Lors des travaux de construction, protéger la vanne contre l'encrassement et les dommages.
- ▶ Contrôler l'étanchéité.



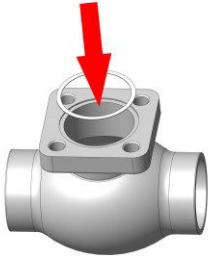
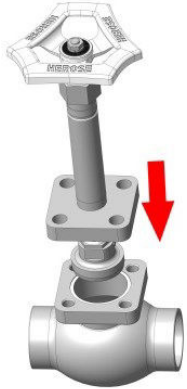
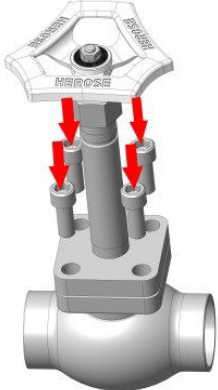
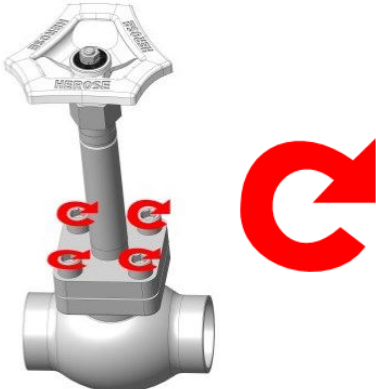
### 5.3 Soudage / brasage

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

- À observer avant de procéder au soudage / brasage

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desserrer les vis Sens de rotation : dans le sens inverse des aiguilles d'une montre</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enlever les vis</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enlever la partie supérieure et le joint d'étanchéité</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éliminer le joint d'étanchéité</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Souder / braser le corps de vanne</li> </ul>

■ À effectuer après le soudage / le brasage

	<p>► Poser un nouveau joint d'étanchéité</p>
	<p>► Monter la partie supérieure                  ⚠ Ne pas endommager le joint d'étanchéité</p>
	<p>► Monter les vis</p>
	<p>► Serrer les vis en croix au couple de serrage défini                  Sens de rotation : dans le sens des aiguilles d'une montre</p>

► Ordre de montage des vis

Dimension nominale	RG-partie sup./ RG-corps [Nm]	RG-partie sup./ VA-corps [Nm]	VA-partie sup./ VA-corps [Nm]	Vis cylindrique
DN 10	19	19	25	M8
DN 15	19	19	25	M8
DN 20	37	44	50	M10
DN 25	37	44	50	M10
DN 32	41	45	50	M10
DN 40	51	60	70	M12
DN 50	49	50	50	M10
DN 65	-	80	90	M12
DN 80	-	90	110	M16
DN 100	-	110	130	M16
DN 150	-	130	130	M16
DN 200	-	-	130	M24

► Vérifier l'étanchéité

## 6 Utilisation

- ▶ Avant la mise en service, 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.
- ▶ Vérifier les points suivants avant la mise en service :
  - Tous les travaux de montage et d'assemblage sont terminés.
  - La position de fonctionnement des vannes est correcte.
  - Les dispositifs de protection ont bien été installés.

## 7 Maintenance et service

### 7.1 Sécurité lors du nettoyage

- ▶ Dans la mesure où des produits dégraissants sont utilisés pour le nettoyage des pièces de roulement, de raccords vissés et autres pièces de précision - cela en raison du processus technique -, respecter les indications sur la fiche de données de sécurité ainsi que les dispositions générales relatives à la protection du travail.

### 7.2 Maintenance

Les intervalles de maintenance doivent être fixés par l'exploitant en fonction des conditions de service. Le chapitre 7.2.1 « Intervalles d'inspection et de maintenance » de la présente notice d'utilisation donne des recommandations sur le contrôle du fonctionnement des vannes.

#### 7.2.1 Intervalles d'inspection et de maintenance

Contrôle	À la mise en service	Chaque année	Tous les 2 ans	Tous les 5 ans	Tous les 10 ans
▶ Concordance avec <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dessin de construction,</li> <li><input type="checkbox"/> Spécifications,</li> <li><input type="checkbox"/> Homologation,</li> <li><input type="checkbox"/> Marquage,</li> </ul>	X	-	-	-	-
▶ Compatibilité (fluide, taille, température, pression, réglage)	X	-	-	-	-
▶ Contrôle visuel <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Présence de dommages sur la vanne</li> <li><input type="checkbox"/> Lisibilité du marquage</li> </ul>	X	X	X	X	X
▶ Concordance des données techniques de la vanne avec la documentation	X	X	X	X	X
▶ Étanchéité <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Entre la partie supérieure et le corps</li> <li><input type="checkbox"/> Siège de vanne</li> </ul>	X	X	X	X	X
▶ Ouverture et fermeture de la vanne	X	X	X	X	X
▶ Essai de pression statique à l'eau ou avec un autre fluide adéquat	-	-	-	-	X
▶ Contrôle visuel des pièces de l'installation (fissures, déformations inadmissibles ou défauts d'étanchéité)	-	-	-	-	X

### 7.3 Tableau des pannes

Panne	Cause	Remède
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Défaut d'étanchéité entre la partie supérieure et le corps</li> </ul>	Partie supérieure desserrée Joint d'étanchéité endommagé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Resserrer les vis / la partie supérieure</li> <li>▶ Remplacer le joint d'étanchéité</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Étanchéité absente au niveau du siège</li> </ul>	Corps étranger entre le clapet et le siège de vanne Siège endommagé Joint de clapet endommagé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enlever le corps étranger / rincer le système</li> <li>▶ Remplacer le corps de vanne</li> <li>▶ Remplacer le clapet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Problème d'étanchéité sur le corps de vanne</li> </ul>	Discontinuité / inclusion gazeuse ouverte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer le corps de vanne</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La vanne ne s'ouvre pas / ne se ferme pas</li> </ul>	Clapet bloqué	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer la partie supérieure et le clapet</li> </ul>

### 7.4 Pièces de rechange

Veuillez 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

Veuillez utiliser le formulaire Service pour un retour / réclamation.



Contact pour tout service après-vente :  
 Herose.com › Start › Service › Product service › Complaints  
 E-mail : [service@herose.com](mailto: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 de la vanne :
  - Métal
  - Plastique
  - Déchets électroniques
  - Graisses et liquides lubrifiants
3. Procéder à un tri sélectif.



## 1 Об этом руководстве

### 1.1 Основные сведения

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью комплекта поставки клапана, модель которого указана на титульном листе.




### 1.2 Сопроводительная документация

Документ	Содержание
Спецификация	Описание клапана

В отношении принадлежностей соблюдайте указания, приведенные в документации производителя.

### 1.3 Уровни опасности

Предупреждающие указания обозначаются и классифицируются согласно следующим уровням опасности:

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

## 2 Безопасность

### 2.1 Использование по назначению

Клапан предназначен для установки в трубопроводную систему и служит для предотвращения обратного потока сред в трубопроводной системе. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

В руководстве приведен перечень сред, с которыми совместим клапан. См. раздел 4.5. «Рабочие среды».

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

Допускается использовать исключительно среды, к которым устойчивы примененные материалы корпуса и уплотнений. Использование загрязненных сред или нарушение 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 клапана как его неотъемлемая часть. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам и смерти.

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

## 2.3 Требования к персоналу, работающему с клапаном

Ненадлежащее использование клапана может иметь такие последствия, как тяжелые травмы или смерть. Во избежание несчастных случаев каждый, кто использует клапан, должен соответствовать приведенным ниже минимальным требованиям:

- достаточные физические данные для контроля клапана;
- способность выполнять работы с клапаном, описанные в руководстве, с соблюдением правил техники безопасности;
- понимание принципа действия клапана 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 выполнения всех работ на клапане.

## 2.5 Дополнительное оборудование и запасные части

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

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

## 2.6 Соблюдение предельных значений

При несоблюдении предельных значений рабочих параметров клапана существует вероятность его повреждения. Возможные последствия: несчастные случаи, тяжелые травмы и смерть.

- ▶ Соблюдайте предельные значения. См. раздел 4, «Описание клапана».

## 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.
- ▶ Подготовьте подходящие емкости.

#### Выскальзывание клапана из подвески.

Опасность для жизни при падении деталей!

- ▶ Учитывайте массу и расположение центра тяжести.
- ▶ Используйте подходящие и допущенные к применению грузозахватные приспособления.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Опасность для людей и окружающей среды!

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



## **ОСТОРОЖНО**

### **Холодные/горячие трубы и/или клапаны.**

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте клапаны.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

### **Вытекание горячей/холодной 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**

Опасность обледенения!

Опасность блокирования управляющего элемента!

- ▶ Опасность повреждения вследствие коррозии!
- ▶ Изолируйте арматуру так, чтобы она была защищена от диффузии.

### **Неадекватное обращение с изделием**

Опасность нарушения герметичности или повреждения арматуры!

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

### **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.

### **Нарушение допустимых условий эксплуатации**

Опасность повреждения арматуры!

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

### **Сварочный грат, окалина и другие загрязнения**

Опасность повреждения арматуры!

- ▶ Принимайте меры, чтобы предотвратить загрязнение изделия.
- ▶ Удаляйте грязь из линий.

### **Неправильное заземление во время сварочных работ на трубопроводе**

Опасность повреждения арматуры (оплавление)!

- ▶ Перед сварочными работами демонтируйте верхнюю часть.
- ▶ При электросварочных работах не используйте функциональные элементы арматуры для заземления.

### **Превышение максимально допустимой рабочей температуры**

Опасность повреждения арматуры!

- ▶ Выполняйте шов сварной/паечный шов в несколько этапов, чтобы нагрев в середине корпуса не превышал максимально допустимую рабочую температуру.

### 3 Транспортировка и хранение

#### 3.1 Проверка состояния при получении

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

#### 3.2 Транспортировка

- ▶ Клапан следует перевозить в упаковке, в которой он поставляется. Клапан поставляется в состоянии готовности к эксплуатации. Боковые соединения закрыты заглушками.
- ▶ Не допускайте воздействия на клапан толчков, ударов и вибраций. Не допускайте его загрязнения.
- ▶ Допустимый диапазон температур при транспортировке: от -20 до +65° С.

#### 3.3 Хранение

- ▶ Клапан следует хранить в сухом и чистом виде.
- ▶ В складских помещениях с повышенной влажностью следует использовать сорбент или отопительное оборудование, чтобы избежать образования конденсата.
- ▶ Допустимый диапазон температур при хранении: от -20 до +65° С.

### 4 Описание клапана

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.

#### 4.1 Конструкция изделия



##### Конструктивное исполнение

Автоматически открывающийся и закрывающийся обратный клапан проходной конструкции.

Компонент	Конструкция
Корпус	Проходная конструкция
Верхняя часть	Фланцевое соединение, без ввода для шпинделя
Запорный элемент	Тарелка с неметаллическим уплотнением
Боковые соединения	с паяными патрубками со сварными патрубками с резьбовыми патрубками с фланцевым соединением с резьбовыми муфтами (G; R; NPT) с приваренными/припаянными трубами

#### 4.2 Маркировка

В целях идентификации на клапане предусмотрена отдельная маркировка.

Знак	Объяснение
DN...	Номинальный диаметр
PN...	Степень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
-...° С +...° С	Температура
	Маркировка производителя HEROSE
01/18	Год выпуска, ММ/ГГ
12345	Тип
01234567	Серийный номер
EN1626	Стандарт
 0045	Маркировка CE и номер уполномоченного органа
например, CF8/1.4308	Материал

### 4.3 Назначение

Обратные клапаны служат для предотвращения обратного потока сред в трубопроводных системах.

### 4.4 Рабочие параметры

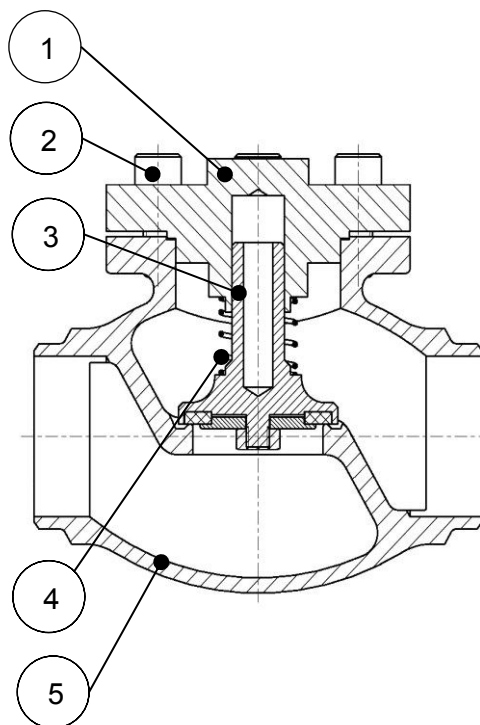
Клапан	Номинальное давление	Температура	Давление открытия	Макс. рабочее давление
05411	PN50	от -196 до +120° C	Прим. 0,1 бар	50 бар
05412	PN50	от -196 до +120° C		50 бар
05413	PN50	от -196 до +120° C		50 бар
05414	PN50 (DN100 = PN40 DN150 = PN25/40 DN200 = PN25)	от -196 до +120° C		50 бар (DN100 = 40 бар DN150 = 25/40 бар DN200 = 25 бар)
05415	PN50	от -196 до +120° C		50 бар
05416	PN50 (DN100 = PN40 DN150 = PN25/40)	от -196 до +120° C		50 бар (DN100 = 40 бар DN150 = 25/40 бар)
05417	PN50	от -196 до +120° C		50 бар
05418	PN40 Класс 150 Класс 300	от -196 до +120° C		40 бар Класс 150 Класс 300
05419	PN40 Класс 150 Класс 300	от -196 до +120° C		40 бар Класс 150 Класс 300
05614	PN50	от -196 до +120° C		50 бар
05714	PN50 (DN100 = PN40 DN150 = PN25)	от -255 до +120° C		50 бар (DN100 = 40 бар DN150 = 25 бар)
05717	PN50	от -255 до +120° C		50 бар
05719	PN40 Класс 150 Класс 300	от -255 до +120° C		40 бар Класс 150 Класс 300

## 4.5 Рабочие среды

Совместимые среды — пары, газы, низкотемпературные сжиженные газы и их газовые смеси, такие как:

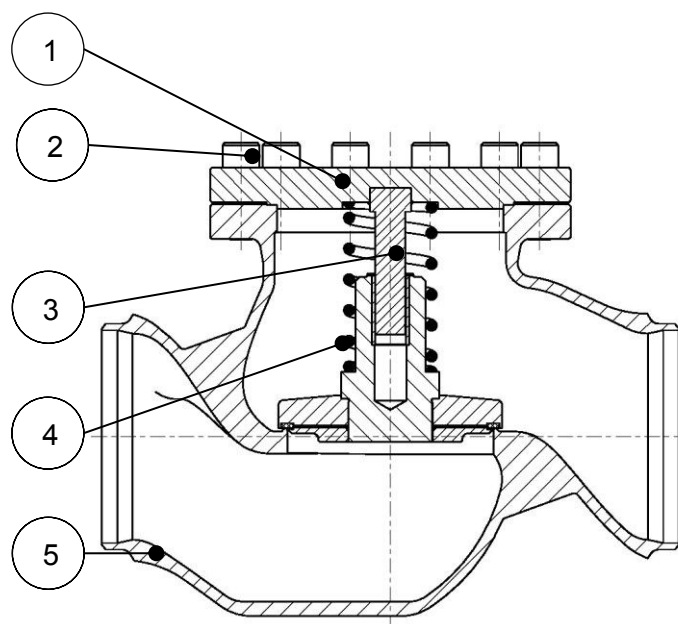
Название
Аргон
Хлортрифторметан
Оксид азота
Этан
Этилен
Диоксид углерода
Монооксид углерода
Криптон
СПГ
СНГ
Метан
Кислород
Азот
Трифторметан

## 4.6 Материалы



DN 10—150

№ детали	Наименование	Материал
1	Крышка	CC493K; 1.4301; 1.4404
2	Винты	A2-70; A4-70
3	Запорный элемент	CW614N; 1.4301; 1.4404; Hostafion TF4215; TFM 1600; TFM 1700
4	Пружина	CW452K; 1.4571
5	Корпус	CC491K; 1.4308; 1.4409



DN 200

№ детали	Наименование	Материал
1	Крышка	1.4301; 1.4404
2	Винты	A2-70; A4-70
3	Запорный элемент	1.4301; 1.4404; PTFE; PCTFE; ПТФЭ/уголь
4	Пружина	1.4571
5	Корпус	1.4308; 1.4409

#### 4.7 Объем поставки

- Клапан
- Руководство по эксплуатации

#### 4.8 Размеры и масса

- ▶ См. спецификацию.

#### 4.9 Срок службы

Пользователь обязуется использовать изделия Herose только по назначению.

При соблюдении данного условия технический срок эксплуатации будет как минимум соответствовать стандарту, применимому к изделию (например, EN1626 для запорной арматуры и EN ISO 4126-1 для предохранительных клапанов).

После замены изнашивающихся деталей в рамках технического обслуживания отсчет технического срока эксплуатации начинается заново, что позволяет достичь срока службы более 10 лет.

После хранения изделия в течение более 3 лет установленные в нем пластиковые компоненты и уплотнительные элементы из эластомеров в целях профилактики следует заменить, прежде чем монтировать и использовать изделие.

## 5 Монтаж

### 5.1 Монтажное положение

#### ≤ DN 150

При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При установке клапана на горизонтальном трубопроводе рекомендуется вертикальное положение запорного элемента (крышкой вверх) или наклон до 65° от отвесной линии.

#### DN 200

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

### 5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящий инструмент:
  - ключи для винтов с внутренним шестигранником, размеры 6, 8, 10, 14 и 19;
  - рожковый гаечный ключ;
  - динамометрический ключ;
  - сварочный аппарат для сварки ВИГ;
  - сварочный аппарат для автогенной сварки.
- ▶ Очищайте инструмент перед монтажом.
- ▶ Вскрывать упаковку непосредственно перед монтажом. Используйте только кислород (O<sub>2</sub>), не содержащий масел и консистентной смазки. Если клапан совместим с кислородом, на него нанесена перманентная маркировка «O<sub>2</sub>».
- ▶ Устанавливайте клапан лишь в том случае, если максимальное давление и условия эксплуатации соответствуют данным, приведенным на табличке клапана.
- ▶ Перед монтажом удалите заглушки или защитные крышки.
- ▶ Убедитесь, что клапан не загрязнен и не поврежден. Монтаж поврежденных или загрязненных клапанов ЗАПРЕЩЕН.
- ▶ Удалите сторонние вещества и остатки рабочей среды из трубопровода и клапана, чтобы избежать утечек.
- ▶ Избегайте повреждения патрубков. Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- ▶ Используйте клапан с подходящими уплотнениями. Попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в клапаны недопустимо. Учитывайте пригодность для работы с O<sub>2</sub>.
- ▶ Подсоединяйте трубы без усилия и без момента. Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- ▶ Для безупречной работы клапана не подвергайте его недопустимым статическим, термическим и динамическим нагрузкам. Учитывайте реактивные усилия.
- ▶ Если возможно изменение длины трубопроводной системы из-за перепадов температуры, используйте компенсаторы.
- ▶ Несущей конструкцией для клапана является трубопроводная система.
- ▶ На время строительных работ защищайте клапан от загрязнения и повреждений.
- ▶ Проверьте герметичность.

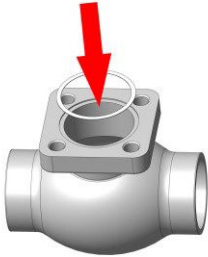
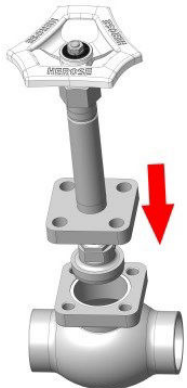
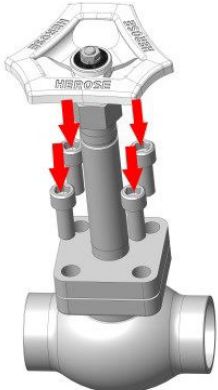
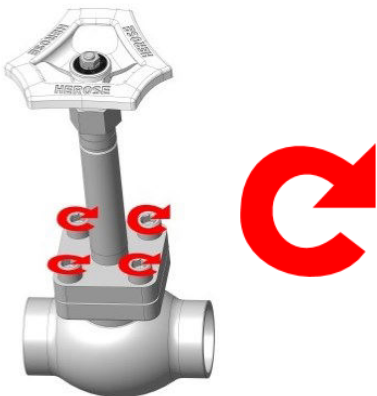
### 5.3 Сварка и пайка

Всю ответственность за работы по сварке и пайке на клапане, а также любую необходимую термическую обработку несет подрядчик, выполняющий работы, или предприятие, эксплуатирующее клапан.

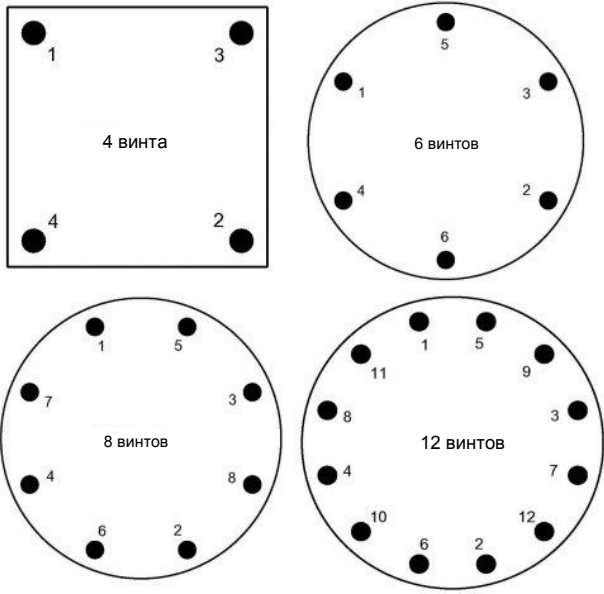

■ Перед сваркой/пайкой

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ослабьте винты Направление вращения: против часовой стрелки</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выкрутите винты</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Снимите верхнюю часть и уплотнение</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Утилизируйте уплотнение</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Заварите/запаяйте корпус</li> </ul>

■ После сварки/пайки

	<p>▶ Вставьте новое уплотнение</p>
	<p>▶ Смонтируйте верхнюю часть ⚠ Не повредите уплотнение</p>
	<p>▶ Вставьте винты</p>
	<p>▶ Затяните винты крест-накрест с предписанным моментом Направление вращения: по часовой стрелке</p>



						<p>► Последовательность затяжки винтов</p>
<b>Номинальный диаметр</b>	<b>Медн. литье, верх/ медн. литье, корп. [Нм]</b>	<b>Медн. литье, верх/ нерж., корп. [Нм]</b>		<b>Нерж., верх/ нерж., корп. [Нм]</b>	<b>Болт с цилиндрической головкой</b>	<p>► Моменты затяжки, верхняя часть / корпус</p>
DN 10	19	19	25	30	M8	
DN 15	19	19	25	30	M8	
DN 20	37	44		50	M10	
DN 25	37	44		50	M10	
DN 32	41	45		50	M10	
DN 40	51	60		70	M12	
DN 50	49	50		50	M10	
DN 65	-	80		90	M12	
DN 80	-	90		110	M16	
DN 100	-	110		130	M16	
DN 150	-	130		130	M16	
DN 200	-	-		130	M24	
						<p>► Проверьте герметичность</p>

## 6 Эксплуатация

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
- ▶ Удалите загрязнения и остатки рабочей среды из трубопроводов и клапанов, чтобы избежать утечек.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
  - Все работы по установке и сборке завершены.
  - Клапаны в правильном рабочем положении.
  - Защитные приспособления установлены.

## 7 Техобслуживание и сервис

### 7.1 Безопасность при очистке

- ▶ Соблюдайте указания, приведенные в сертификате безопасности на изделие, 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

Интервалы технического обслуживания определяются предприятием, эксплуатирующим изделие, с учетом условий эксплуатации.

Рекомендации относительно сроков проведения проверок клапанов на предмет исправности приведены в главе 7.2.1. «Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания».

#### 7.2.1 Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания

Проверка	При вводе в эксплуатацию	ежегодно	каждые 2 года	каждые 5 лет	каждые 10 лет
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Соответствие:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> конструкционному чертежу;</li> <li><input type="checkbox"/> требованиям;</li> <li><input type="checkbox"/> сертификату об утверждении типового образца;</li> <li><input type="checkbox"/> данным на табличке.</li> </ul> </li> </ul>	X	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Пригодность (среда, размер, температура, давление, настройка)</li> </ul>	X	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Осмотр:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> проверка клапанов на предмет повреждений;</li> <li><input type="checkbox"/> проверка читаемости маркировки.</li> </ul> </li> </ul>	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Соответствие технических характеристик клапанов документации</li> </ul>	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Герметичность:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> между верхней частью и корпусом;</li> <li><input type="checkbox"/> седла клапана.</li> </ul> </li> </ul>	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Открытие и закрытие клапана</li> </ul>	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Статическое испытание давлением с использованием воды или другой подходящей жидкости</li> </ul>	-	-	-	-	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Осмотр компонентов системы: выявление трещин, недопустимых деформаций или утечек</li> </ul>	-	-	-	-	X

### 7.3 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Нарушена герметичность соединения верхней части с корпусом.</li> </ul>	<p>Ослаблено соединение с верхней частью.</p> <p>Повреждено уплотнение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Подтяните винты / верхнюю часть.</li> <li>▶ Замените уплотнение.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Седло не герметично.</li> </ul>	<p>Посторонний предмет между конусом и седлом.</p> <p>Седло повреждено.</p> <p>Повреждено конусное уплотнение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Удалите посторонний предмет / выполните промывку системы.</li> <li>▶ Замените корпус.</li> <li>▶ Замените конус.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Нарушена герметичность корпуса.</li> </ul>	<p>Вскрылась несплошность / газовое включение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените корпус.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Клапан не открывается или не закрывается.</li> </ul>	<p>Заедание конуса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замените верхнюю часть и конус.</li> </ul>

### 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 для сервисного отдела.



Связь с сервисным отделом:  
 Herose.com › Home › Service › Product Service › Complaints  
 Эл. почта: [service@herose.com](mailto: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 клапана 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 клапаны.
  - ▶ При демонтаже соберите консистентные смазки и смазочные жидкости.
2. Отсортируйте детали клапана и материалы по следующим категориям:
  - металл;
  - пластик;
  - лом электроники;
  - консистентные смазки и смазочные жидкости.
3. Обеспечьте отдельную утилизацию.

