

Bedienungsanleitung für Operating instruction for

Eck-Sicherheitsventile für Flüssigkeiten Typ 221
Angle-type safety valves for liquids Type 221

Eck-Sicherheitsventile für Sattdampf Typ 222
Angle-type safety valves for saturated steam Type 222

Sicherheitsventile Typ 229
Safety valves Type 229



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

**Sicherheitsventil für industrielle Anwendungen
Safety valve for industrial applications
Válvula de seguridad para aplicaciones industriales
Soupape de sécurité pour des applications
industrielles
Предохранительный клапан для промышленного
применения
安全阀用于工业用途**



**© 2020 HEROSE GMBH
ARMATUREN UND METALLE**

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

Phone: +49 4531 509 – 0

Fax: +49 4531 509 – 120

E-mail: info@herose.com

Web: www.herose.com

3rd issue 01/2020

HEROSE Artichel-No.: 37000.0012.0100

WICHTIG

Vor Gebrauch sorgfältig lesen.
Zur späteren Verwendung aufbewahren.

IMPORTANT

Read carefully before use.
Keep for future reference.

IMPORTANTE

Lea atentamente antes de usar.
Consérvese para referencia futura.

IMPORTANT

Lire attentivement avant utilisation.
À conserver pour référence ultérieure.

ВАЖНОСТЬ

Внимательно прочитайте перед использованием.
Оставьте для использования в будущем.

重要

使用前请仔细阅读。
保留以备将来参考。

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

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

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

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

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

未经明确许可，禁止传播或复制本文档以及使用或交流其中的内容。任何违规行为都将承担赔偿责任。保留专利、实用新型或注册外观设计的所有权利。

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	1
2	Sicherheit	1
3	Transport und Lagerung	3
4	Beschreibung des Sicherheitsventils	4
5	Montage	7
6	Betrieb	9
7	Wartung und Service	10
8	Demontage und Entsorgung	12

Table of contents

1	About these instructions	13
2	Safety	13
3	Transport and storage	15
4	Description of the safety valve	16
5	Assembly	19
6	Operation	21
7	Maintenance and service	22
8	Disassembly and disposal	24

Índice

1	Sobre estas instrucciones	25
2	Seguridad	25
3	Transporte y almacenamiento	27
4	Descripción de la válvula de seguridad	28
5	Montaje	31
6	Funcionamiento	33
7	Mantenimiento y servicio	34
8	Desmontaje y eliminación	36

Table des matières

1	Généralités sur cette notice	37
2	Sécurité	37
3	Transport et stockage	39
4	Description de la soupape de sécurité	40
5	Montage	43
6	Utilisation	45
7	Maintenance et service	46
8	Démontage et mise au rebut	48

Оглавление

1	Об этом руководстве	49
2	Безопасность	49
3	Транспортировка и хранение	52
4	Описание предохранительного клапана	52
5	Монтаж	55
6	Эксплуатация	57
7	Техобслуживание и сервис	58
8	Демонтаж и утилизация	60

目录

1	关于本指南	61
2	安全性	61
3	运输和储存	63
4	安全阀说明	64
5	装配	67
6	操作	69
7	维护和服务	70
8	拆卸和处置	72

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Grundsätze

Die Betriebsanleitung ist Teil des Sicherheitsventils.




1.2 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt
Katalogblatt	Beschreibung des Sicherheitsventils

Für Zubehör die entsprechende Dokumentation des Herstellers beachten.

1.3 Gefahrenstufen

Die Warnhinweise sind nach folgenden Gefahrenstufen gekennzeichnet und klassifiziert:

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

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sicherheitsventil dient dem Schutz von Behälter- und Rohrleitungssystemen vor unzulässigem Überdruck. Die zulässigen Betriebsbedingungen sind in dieser Betriebsanleitung angegeben.

Das Sicherheitsventil 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.
- ▶ Durch Brechen des HEROSE – Siegels von unautorisierten Unternehmen erlöschen die Gewährleistungsansprüche an die HEROSE GMBH.

2.2 Bedeutung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist vor Montage und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal zu lesen und zu beachten. Als Bestandteil des Sicherheitsventils 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 Sicherheitsventils lesen und beachten.
- ▶ Betriebsanleitung aufbewahren und verfügbar halten.
- ▶ Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer weitergeben.

2.3 Anforderungen an Personen, die mit dem Sicherheitsventil arbeiten

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

- Sie ist körperlich fähig, das Sicherheitsventil zu kontrollieren.
- Sie kann die Arbeiten mit dem Sicherheitsventil im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise des Sicherheitsventils 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 Sicherheitsventil die festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen tragen.

2.5 Zusatzausrüstungen und Ersatzteil

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

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

2.7 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Gefährliches Medium.

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

- ▶ Festgelegte Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Geeignete Auffangbehälter bereitstellen.
- ▶ Beim Anlüften seitlich zum oder hinter dem Ventil stehen.
- ▶ Austritt muss frei sein.

Entzündbare Medien und Stäube.

Verbrennungsgefahr!

- ▶ Vermeidung von potentiellen Zündquellen in der unmittelbaren Nähe des Sicherheitsventils.
- ▶ Warntafeln anbringen.

Verletzungsgefahr durch Druck.

Verletzung durch Wegschleudern des Ventils!

- ▶ Vor Demontage des Ventils alle Zuleitungen druckentlasten und entleeren.
- ▶ Drucklosen Zustand der Anlage sicherstellen.
- ▶ Gegen Wiederdruckbeaufschlagung sichern.
- ▶ Bei Demontage nicht über das Ventil beugen.

⚠️ 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.

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten.

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen!

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

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

Verletzungsgefahr durch thermischen Einfluss!

- ▶ Sicherheitsventil isolieren.
- ▶ Warntafeln anbringen.

Mit hoher Geschwindigkeit und hoher/tiefer Temperatur ausströmendes Medium.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Festgelegte Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Ausströmbereich absichern.

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

Undichtigkeit oder Bruch des Sicherheitsventilgehäuses!

- ▶ Geeignete Abstützung vorsehen.
- ▶ Zusatzlasten infolge von 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!

- ▶ Sicherheitsventil diffusionsdicht isolieren.

Unsachgemäßer Einbau.

Beschädigung des Sicherheitsventils!

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

Lackieren von Sicherheitsventile und Rohrleitungen.

Funktionsbeeinträchtigung des Sicherheitsventils / Informationsverlust!

- ▶ Spindel, Kunststoffteile und Typenschilder vor Farbauftrag schützen.

Überschreitung der maximal zulässigen Einsatzbedingungen.

Beschädigung des Sicherheitsventils!

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

3 Transport und Lagerung

3.1 Lieferzustand kontrollieren

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

3.2 Transportieren

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

3.3 Lagerung

- ▶ Sicherheitsventil 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 Sicherheitsventils

Weiterführende und detaillierte Informationen dem jeweiligen Katalogblatt entnehmen.



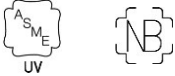
4.1 Konstruktiver Aufbau

Bauart

Direkt wirkendes Eck-Sicherheitsventil, federbelastet und direkt wirkendes frei abblasendes Sicherheitsventil, federbelastet.

4.2 Kennzeichnung

Die Sicherheitsventile sind zur Identifizierung mit einer individuellen Kennzeichnung ausgestattet.

Symbol	Erklärung
z.B. G1/2	Anschlussgröße
PN.....	Nenndruckstufe (max. zulässiger Betriebsdruck)
	Herstellerkennzeichen „HEROSE“
z.B. 1.4301	Werkstoff-Nr.
z.B.  0045	CE-Kennzeichnung, Nummer benannte Stelle
z.B. 06205	Typ
z.B. 01.18	Baujahr MM.JJ
z.B. TÜV SV XX – XXX	Bauteilkennzeichen
z.B. EN ISO 4126-1:xxxx	Angewandte Norm: Ausgabedatum
-.....°C +.....°C	Min. / max. Temperatur
	UV-Stamp-Holder, National Board Registered
S/G/L F/K/S	Vorgesehen für Dämpfe, Gase, Flüssigkeiten Vorgesehen für flüssige, körnige, staubförmige Güter
AD 2000 / ASME	Regelwerke für Leistungsdaten
Axx,x	Engster Strömungsquerschnitt A in mm ²
z.B. x,xx bar xx PSI	Einstelldruck
0,xx	Zuerkannte Ausflussziffer K_{dr}
x.xxx	Ausflussziffer <i>Rated Slope</i>
z.B. xxxNm ³ /h xxxSCFM	Volumenstrom
10% / 5%	Normalhub / Vollhub
z.B. 1,8mm	Nennhub
z.B. SN: 01234567	Serial-Nr.
CRN XXXXXX.XX	Kanada-Zulassungs-Nr.
TSF700D36-2021	Herstellungserlaubnis für Spezialgeräte Volksrepublik China
LR-TA92 / 20011	Klassifikationsgesellschaft (Lloyd's Register), Type Approval (Betriebserlaubnis) Zertifikatsnummer

4.3 Verwendungszweck

Sicherheitsventile dienen dem Schutz von Behälter- und Rohrleitungssystemen vor unzulässigem Überdruck. Sicherheitsventile stellen die letzte Sicherheit für einen Behälter oder Rohrleitungssystem dar. Sie sollen in der Lage sein, einen unzulässigen Überdruck zu verhindern, wenn alle anderen vorgeschalteten Regel-, Steuer- und Überwachungsgeräte versagen. Um diese Funktionsbereitschaft sicherzustellen, bedürfen Sicherheitsventile bei der Montage und Wartung besonderer Aufmerksamkeit. Ein Sicherheitsventil ist ein Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion zum Schutz von Druckgeräten bei Überschreitung der zulässigen Grenzen und fällt somit unter die Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) des Europäischen Parlaments und des Rates Artikel 2. Abschnitt 4, bzw. dem Regelwerk der American Society of Mechanical Engineers (ASME), Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII, Division I.

4.4 Betriebsdaten

Typ	d ₀ [mm]	Druckbereich [bar]	Max. Gegen- druck [%]	Temperatur [°C]			Medium
06205	7,0	0,4 bis 43		-20°C bis +160°C			Siehe Abschnitt „4.5 Medien“
	12,0	0,2 bis 22					
	15,0	0,2 bis 16					
	18,0	0,2 bis 18					
	20,0	0,2 bis 16					
06216/ 06217	12,0	0,2 bis 25	-	-40°C bis +200°C			
	15,0	0,2 bis 30					
	20,0						
	25,0	0,2 bis 22					
	32,0	0,2 bis 16					
06218/ 06219	12,5	3,0 bis 16		-60°C bis +150°C			
		3,5 bis 17					
06370/ 06376	12,0	1,0 bis 16		-10°C bis +110°C			
	15,0						
	18,0						
	20,0						
	24,0						
06372	15,0	0,8 bis 1,0		-10°C bis +120°C			
	28,0						
06380	12,0	0,2 bis 20	3%	-10°C bis +185°C			
	15,0						
	18,0						
	20,0	0,2 bis 16					
	24,0						
06395	15,0	0,5 bis 25		Metal- lisch -50°C bis +225°C	PTFE- Kohle -50°C bis +185°C	EPDM -40°C bis +150°C	
	18,0						
	23,0	0,5 bis 12,0					
	28,0						
06500	28,0	1,5 bis 2,5		-40°C bis +200°C			
06505	24,0	0,5 bis 6,0					
	28,0	0,5 bis 4,5					
	31,0	0,5 bis 6,0					
	48,0	0,5 bis 3,5					
06506	24,0	0,5 bis 6,0					
	31,0						

Typ	d ₀ [mm]	Druckbereich [bar]	Max. Gegen- druck [%]	Temperatur [°C]	Medium
06602	12,5	1,2 bis 1,3	3%	-10°C bis +130°C	Siehe Abschnitt „4.5 Medien
06603		0,2 bis 5,0		-10°C bis +180°C	
50051.0004	7,0	6,0 bis 15,0		-10°C bis +160°C	
50051.0011	7,0	1,5 bis 5,0		-10°C bis +160°C	

4.5 Medien

Typ	Medium
06205 06216/06217 06218/06219	Ungiftige Dämpfe und Gase
06370	Nicht klebende Flüssigkeiten
06372	Dämpfe und Gase
06376	Ungiftige, nicht brennbare Flüssigkeiten
06380	Ungiftige Dämpfe und Gase
06395	Dämpfe und Gase
06500 06505/06506	Flüssige, körnige und staubförmige Medien
06602/06603	Dämpfe und Gase
50051.0004	Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, die speziell für Schweröl und Schmierstoffe in der Schifffahrt, Offshore und Industrieumgebung bestimmt sind
50051.0011	Dämpfe und Gase

4.6 Werkstoffe

- ▶ Siehe Katalogblatt.

4.7 Lieferumfang

- Sicherheitsventil.
- Betriebsanleitung.

4.8 Abmessungen und Gewichte

- ▶ Siehe Katalogblatt.

4.9 Lebensdauer

Der Anwender ist verpflichtet, Herose Produkte bestimmungsgemäß einzusetzen.

Ist dieses gegeben, kann von einer technischen Nutzungsdauer entsprechend 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

Je nach Anlage und Typ des Sicherheitsventils sind andere Montageschritte erforderlich. In den nachstehenden Hinweisen sind nur die wesentlichen Montageschritte zusammenfassend wiedergegeben. Die Hinweise sind nur zur groben Orientierung gedacht. Angaben der Dichtungshersteller müssen beachtet werden. Sicherheitsventile die speziellen Reinigungsvorschriften unterliegen, sind erst kurz vor der Montage zu entpacken. Beim Entpacken ist sicherzustellen, dass die Verpackung bis hierhin unversehrt ist und das Sicherheitsventil nicht verunreinigt ist. Zusätzlich muss sichergestellt werden, dass auch beim Montieren die Reinheitsanforderungen gewährleistet werden und das Sicherheitsventil nicht verunreinigt wird.

5.1 Einbaulage

Typ	Einbaulage
06205	Senkrecht Mit engstem Strömungsdurchmesser 7,0 mm kann auch in waagerechter Einbaulage installiert werden.
06216/06217 06218/06219	Die Sicherheitsventile können senkrecht oder auch in waagerechter Einbaulage installiert werden.
06370/06372/06376	Die Sicherheitsventile können senkrecht oder auch in waagerechter Einbaulage mit dem Austritt nach unten installiert werden.
06380	Senkrecht
06395	Senkrecht
06500	Senkrecht
06505/06506	Senkrecht Mit engstem Strömungsdurchmesser 24mm, 28mm und 31mm kann auch in waagerechter Einbaulage installiert werden.
06602/06603	Die Sicherheitsventile können senkrecht oder auch in waagerechter Einbaulage mit dem Austritt nach unten installiert werden.
50051.0004	Senkrecht
50051.0011	Das Sicherheitsventil kann senkrecht oder auch in waagerechter Einbaulage mit dem Austritt nach unten installiert werden.

5.2 Hinweise bezüglich der Montage

- ▶ Passendes Werkzeug verwenden.
 - Gabelschlüssel,
 - Drehmomentschlüssel.
- ▶ Werkzeug vor der Montage reinigen.
- ▶ Verpackung unmittelbar vor der Montage öffnen.
- ▶ Sicherheitsventil nur einbauen, wenn maximaler Betriebsdruck und Einsatzbedingungen der Anlage mit der Kennzeichnung auf dem Sicherheitsventil übereinstimmen.
- ▶ Schutzkappen oder Schutzabdeckungen vor der Montage entfernen.
- ▶ Sicherheitsventil auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen.
KEINE beschädigten oder verschmutzten Sicherheitsventile einbauen.
- ▶ Beschädigungen der Anschlüsse vermeiden.
Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- ▶ Sicherheitsventil mit geeigneten Dichtungen abdichten.
Es dürfen keine Dichtmittel (Dichtband, flüssiges Dichtband) in die Sicherheitsventil gelangen.
- ▶ Anschließende Rohrleitungen im Betrieb kraft- und momentfrei anschließen.
Spannungsfreier Einbau.
- ▶ Für eine einwandfreie Funktion, keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf das Sicherheitsventil übertragen. Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Temperaturabhängige Längenänderungen des Rohrleitungssystems sind mit Kompensatoren auszugleichen.
- ▶ Sicherheitsventil wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- ▶ Bei Bauarbeiten ist das Sicherheitsventil vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.
- ▶ Dichtheit prüfen.

Anzugsmomente

Typ	Material	Gewinde	max. Anzugsmoment [Nm]						
			Aussengewinde			Innengewinde			
			G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc	
06205	CW614N	1/4"	20	20	20				
		3/8"	20	20	20				
		1/2"	45	45	45				
		3/4"	55	55	55				
		1"	90	90	90				
		1 1/4"	180	180	180				
	1 1/2"	200	200	200					
	1.4571	1/4"	33	33	33				
3/8"		33	33	33					
06216/06217 06218/06219	CW617N	1/2"	60	100	90				
		3/4"	130	180	160				
		1"	210	340	290				
		1 1/4"	470	560	550				
		1 1/2"	480	730	710				
		2"	940	1100	1300				
06370 06372 06380	CC491K	1/2"				35	80	70	
		3/4"				50	110	110	
		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
		1 1/2"				220	550	530	
		2"				360	890	980	
	CC480K	1/2"				35	80	70	
		3/4"				50	110	110	
		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
	1.4308	1"				230	490	440	
	06395	CW614N	1/2"	43	70	80	49	110	90
			3/4"	120	180	160	70	180	160
			1"	220	340	300	150	340	300
1 1/4"			550	570	560	240	570	560	
1.4571		1/2"	70	70	130	70	180	150	
		3/4"	200	200	280	120	290	270	
		1"	370	380	500	250	550	470	
		1 1/4"	920	930	940	390	910	890	
1.4301		1"	350	380	470				
		1 1/4"	880	910	890				
CC491K		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
		1 1/2"				220	550	530	
		2"				340	880	980	
06500	CW614N	1 1/4"	560						
		1 1/2"	1100						
	CC491K	2"				370			

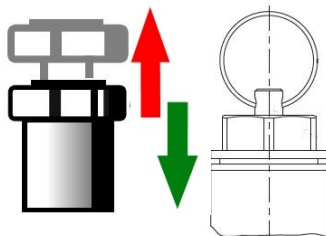
			max. Anzugsmoment [Nm]					
			Aussengewinde			Innengewinde		
Typ	Material	Gewinde	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc
06505 06506	CW614N	1"	200					
		1 1/4"	410					
		1 1/2"	910					
		2"	950					
	1.4408	1"	310					
		1 1/4"	650					
		1 1/2"	1400					
		2"	1400					
1.4571	1"	350						
06602 06603	CW614N	1/2"	70	100	90	48	110	90
	1.4301	1/2"				70	180	150
	CC491K	1"				110	250	220
50051.0004	1.4301	1/2"	110					
	CC491K	1/2"				33		
50051.0011	CW614N	1/4"	18					
		3/8"	50			12		

6 Betrieb

- ▶ Der maximal zulässige Druckverlust in den Zuleitungen zu den Sicherheitsventilen, darf die 3%ige Druckdifferenz zwischen Ansprech- und Fremdgedrückt am Sicherheitsventil nicht überschreiten.
- ▶ Vibrationen sind zu vermeiden.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:
 - Alle Montage- und Einbauarbeiten sind abgeschlossen.
 - Werkstoff, Druck, Temperatur und Einbaulage mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems vergleichen.
 - Verschmutzungen und Rückstände aus Rohrleitung und Sicherheitsventil entfernt sind, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

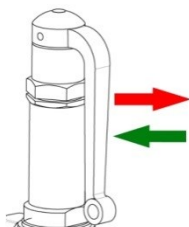
6.1 Anlüftbarkeit

- Anlüftbare Sicherheitsventile sind mit einer entsprechenden Vorrichtung oberhalb der Federhaube ausgestattet.
 - ▶ Anlüftbare Sicherheitsventile können bei $\geq 85\%$ des Ansprechdrucks ohne Hilfsmittel zum Öffnen gebracht werden.
 - ▶ Typische Anlüftungsfälle sind Erstinbetriebnahme, nach Betriebsunterbrechungen und Funktionsprüfung, dabei ist wie folgt vorzugehen:



Schritt 1: Anlüftekopf / Pull-Ring nach oben ziehen, bis ein deutliches Ausblasen des Betriebsmediums hörbar ist.

Schritt 2: Anlüftekopf / Pull-Ring loslassen.



Schritt 1: Anlüfthebel von der Federhaube wegziehen, bis ein deutliches Ausblasen des Betriebsmediums hörbar ist.

Schritt 2: Anlüfthebel wieder loslassen.

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 Sicherheitsventilen sind dem Kapitel 7.2.1. „Prüfristen und Wartungsintervalle“ dieser Betriebsanleitung zu entnehmen.

7.2.1 **Prüfristen und Wartungsintervalle**

Empfohlene Intervalle		
Prüfung	Intervall	Umfang
Inspektion	▶ Bei Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visuelle Prüfung <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> des Ventils auf Beschädigungen; <input type="checkbox"/> der Kennzeichnung auf Lesbarkeit; <input type="checkbox"/> auf Unversehrtheit der Verplombung. ■ Dichtheit <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verschraubung des Ventilsitzes. ■ Wenn vorhanden, Betätigung der Anlüftung.
Funktionsprüfung	▶ jährlich	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn vorhanden, Test der Anlüftung inklusive Visuelle Prüfung.
Äußere Prüfung	▶ Alle 2 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Funktions- und Dichtheitsprüfung inklusive Visuelle Prüfung.
Innere Prüfung	▶ Alle 5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Austausch aller Dichtelemente durch den Hersteller inklusive Funktions-, Dichtheitsprüfung und Visuelle Prüfung.
Festigkeitsprüfung	▶ Alle 10 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Austausch aller Dichtelemente durch den Hersteller inklusive Funktions-, Dichtheits-, Druckprüfung und Inspektion.

7.3 Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
■ Sicherheitsventil spricht nicht an	Abdeckungen wurden nicht entfernt;	▶ Abdeckungen entfernen.
	Einstelldruck zu hoch;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Nicht berücksichtigter Gegendruck;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
■ Nicht anlüftbar	Druck unter 85% vom Ansprechdruck;	▶ im Bereich $\geq 85\%$ des Ansprechdrucks ohne Hilfsmittel anlüften.
■ Undichtigkeit im Sitz	Fremdkörper zwischen Kegel und Sitz, verunreinigtes Medium;	▶ Fremdkörper durch kurzes Anlüften entfernen / System spülen oder Sicherheitsventil austauschen.
	Sitz beschädigt;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Kegeldichtung beschädigt;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Sicherheitsventil hat geflattert;	▶ Siehe Punkt Flattern.
■ Beschädigung am Ein- / Austritt	Transportschaden;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Falsches Anschlußgewinde / zu großes Anzugsmoment;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Unzulässige Kräfte wie z.B. Biege- oder Torsionskräfte übertragen;	▶ Spannungsfrei einbauen.
■ Druckstöße	Sicherheitsventil nicht am höchsten Punkt montiert;	▶ Sicherheitsventil am höchsten Punkt einbauen.
	nicht oder nicht richtig entwässert;	▶ Vorschriftmäßige Entwässerung anbringen.
■ Bläst ständig ab	Feder durch unzulässiges Medium korrodiert und gebrochen;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Anlagendruck zu hoch	▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Dichtung beschädigt;	▶ Sicherheitsventil austauschen.
■ Flattern	Druckverlust in der Zuleitung $>3\%$;	▶ Widerstand verringern durch Fase oder Radius im Anschlussstutzen; gegebenenfalls größeren wählen. ▶ Kürzere Zuleitung. ▶ Falsches Sicherheitsventil, austauschen.
	Dichtungen für Eingang- und Ausgangsanschluß zu klein oder nicht mittig eingebaut;	▶ Bedingungen ändern.
	zu leistungsstarke ausgelegte Sicherheitsventile;	▶ Kleinere Sicherheitsventile wählen.
	Abblaseleitung zu lang oder Durchmesser zu klein;	▶ Größere Nennweite oder gegendruckkompensierenden Edelstahlfaltenbalg einsetzen. Die max. Höhe ist vom Hersteller vorzugeben.
	Ein- und oder Austrittsstutzen zu klein;	▶ Abmessungen müssen größer als die Eingangs- bzw. Ausgangsnennweite sein.
	Gegendruck größer als 3%;	▶ Gegendruckkompensierenden Edelstahlfaltenbalg einsetzen. Die max. Höhe ist vom Hersteller vorzugeben.
■ Zu kleine Leistung	für die Anlagenbedingungen falsch ausgelegte Sicherheitsventile;	▶ Sicherheitsventil neu auslegen und austauschen.
	Einsatz der Sicherheitsventile nicht nach den gültigen Vorschriften;	▶ Bedingungen ändern.

7.4 Reparaturen

Reparaturen an Sicherheitsventilen dürfen ausschließlich von der Firma HEROSE oder durch diese autorisierte, von den Zulassungsbehörden überprüfte, Fachwerkstätten, unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen, durchgeführt werden.

7.5 Rücksendung / Reklamation

Im Falle einer Rücksendung/Reklamation das Service Formular nutzen.



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

8 Demontage und Entsorgung

8.1 Hinweise bezüglich der Demontage

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

8.2 Entsorgung

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

1 About these instructions

1.1 Principles

The operating instructions are part of the safety valve.




1.2 Applicable documents

Document	Contents
Catalogue page	Description of the safety valve

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

1.3 Hazard levels

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

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

2 Safety

2.1 Intended use

The safety valve protects the vessel and pipework systems against impermissible excessive pressure. The permissible operating conditions are specified in these operating instructions.

The safety 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.
- ▶ Warranty claims against HEROSE GMBH will be rejected if the HEROSE seal is broken by unauthorised companies.

2.2 Meaning of the operating instructions

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

- ▶ Read and observe the operating instructions before using the safety 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 safety valve

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

- They must be physically able to control the safety valve.
- They are able to safely carry out the work with the safety valve within the scope of these operating instructions.
- They understand the operating principles of the safety valve works within the scope of their work and can recognise and avoid the hazards associated with the work.
- They have understood the operating instructions and are able to implement the information of the operating instructions accordingly.

2.4 Personal protective equipment

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

- ▶ The following protective equipment is to be provided and worn during work:
 - Protective clothing,
 - Safety shoes.
- ▶ Define and use additional protective equipment depending on the application and the media:
 - Safety gloves,
 - Eye protection,
 - Ear protection.
- ▶ Wear the specified personal protective equipment for all work on the safety 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 safety 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 safety valve are not adhered to, the safety valve may sustain damage, accidents may be caused and people may be seriously injured or killed.

- ▶ Adhere to the thresholds. See chapter "4 Description of the safety 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.
- ▶ Stand to the side of or behind the valve during lifting.
- ▶ The outlet must be free.

Flammable media and dusts.

Risk of sustaining burns!

- ▶ Avoid potential sources of ignition in the immediate vicinity of the safety valve.
- ▶ Attach warning signs.

Risk of injury due to pressure.

Injury due to the valve being flung away!

- ▶ Depressurise and empty all supply lines before dismantling the valve.
- ▶ Make sure that the system is depressurised.
- ▶ Secure against being pressurised again.
- ▶ Do not bend over the valve when dismantling.

⚠ 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.

Risk of injury if maintenance work is done incorrectly.

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

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

⚠ CAUTION

Cold/hot pipelines and/or safety valves.

Risk of injury due to thermal influences!

- ▶ Insulate the safety valve.
- ▶ Attach warning signs.

Medium escaping at high speed and high/low temperature.

Risk of injury!

- ▶ Wear the prescribed protective equipment.
- ▶ Secure the discharge area.

NOTICE

Impermissible stresses arising from operating conditions and extensions / added structures.

Safety valve body leaking or broken!

- ▶ Provide suitable support.
- ▶ Additional loads, for example as a consequence of 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 the safety valve diffusion-tight.

Improper mounting.

Damage to the safety valve!

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

Painting of safety valves and pipelines.

Impairment of the function of the safety valves / loss of information!

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

Exceeding the maximum permissible operating conditions.

Damage to the safety valve!

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

3 Transport and storage

3.1 Inspection of condition on delivery

- ▶ Inspect the safety 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 safety valve in the packaging supplied.
The safety valve is delivered in a ready-to-operate state with the connections protected by caps.
- ▶ Protect the safety valve against shocks, hammering, vibrations and dirt.
- ▶ Adhere to a transport temperature range of -20 °C to +65 °C.

3.3 Storage

- ▶ Store the safety 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 safety valve

Refer to the respective catalogue page for further detailed information.



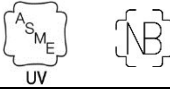
4.1 Structure

Design

Directly acting angle type safety valve, spring-loaded, and directly acting, free-exhausting safety valve, spring-loaded.

4.2 Valving marking

The safety valves are provided with an individual marking for identification.

Symbol	Explanation
e.g. G1/2	Connection size
PN.....	Rated working pressure (max. permissible operating pressure)
	Manufacturer's mark "HEROSE"
e.g. 1.4301	Material no.
e.g.  0045	CE-mark, ID of notified body
e.g. 06205	Type
e.g. 01.18	Year of construction MM/YY
e.g. TÜV SV XX – XXX	Type test approval
e.g. EN ISO 4126-1:xxxx	Applied standard; issue date
-.....°C +.....°C	min / max temperature
 UV	UV stamp holder, National Board Registered
S/G/L F/K/S	Intended for steams, gases, liquids Intended for liquid, grainy, dusty goods
AD2000 / ASME	Rules for performance data
Axx.x	Narrowest flow area A in mm ²
e.g. x.xxbar xxPSI	Test pressure
0.xx	Certified coefficient of discharge K_{dr}
x.xxx	Coefficient of discharge <i>Rated Slope</i>
xxx Nm ³ /h xxxSCFM	Volumetric flow rate
10% / 5%	Normal lift / full lift
e.g. 1.8 mm	Rated travel
e.g. SN: 01234567	Serial no.
CRN XXXXXX.XX	Canada approval no.
TSF700D36-2021	Manufacturing permit for special devices – People's Republic of China
LR-TA92 / 20011	Classification company (Lloyd's Register), Type approval (operating permit) Certificate number

4.3 Intended use

Safety valves protect vessels and pipework systems against impermissible excess pressure. Safety valves represent the last line of safety for a vessel or pipework system. They should be capable of preventing impermissible excess pressure when all other upstream regulating, control and monitoring devices have failed. In order to ensure this operability, safety valves require special attention during their mounting and maintenance.

A safety valve is a piece of equipment with a safety function for protecting pressure equipment when the permissible limits are exceeded and is thus subject to Directive 2014/68/EU (Pressure equipment directive) of the European Parliament and of the Council, article 2, section 4 or the rules and standards of the American Society of Mechanical Engineers (ASME), Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII, Division I.

4.4 Operational data

Type	d ₀ [mm]	Pressure range [bar]	Max. back pressure [%]	Temperature [°C]			Medium
06205	7.0	0.4 to 43	-	-20 °C to +160 °C			See section "4.5 Media"
	12.0	0.2 to 22					
	15.0	0.2 to 16					
	18.0	0.2 to 18					
	20.0	0.2 to 16					
06216/ 06217	12.0	0.2 to 25		-40 °C to +200 °C			
	15.0	0.2 to 30					
	20.0						
	25.0	0.2 to 22					
	32.0	0.2 to 16					
06218/ 06219	12.5	3.0 to 16		-60 °C to +150 °C			
		3.5 to 17					
06370/ 06376	12.0	1.0 to 16		-10 °C to +110 °C			
	15.0						
	18.0						
	20.0						
	24.0						
06372	15.0	0.8 to 1.0	-10 °C to +120 °C				
		28.0					
06380	12.0	0.2 to 20	-10 °C to +185 °C				
	15.0						
	18.0						
	20.0	0.2 to 16					
	24.0						
06395	15.0	0.5 to 25	Metallic -50 °C to +225°C	PTFE- carbon -50 °C to +185°C	EPDM -40 °C to +150°C		
	18.0						
	23.0						
	28.0	0.5 to 12.0					
06500	28.0	1.5 to 2.5	-40 °C to +200 °C				
06505	24.0	0.5 to 6.0					
	28.0	0.5 to 4.5					
	31.0	0.5 to 6.0					
	48.0	0.5 to 3.5					
06506	24.0	0.5 to 6.0					
	31.0						

Type	d ₀ [mm]	Pressure range [bar]	Max. back pressure [%]	Temperature [°C]	Medium
06602	12.5	1.2 to 1.3	3%	-10 °C to +130 °C	See section "4.5 Media"
06603		0.2 to 5.0		-10 °C to +180 °C	
50051.0004	7.0	6.0 to 15.0		-10 °C to +160 °C	
50051.0011	7.0	1.5 to 5.0		-10 °C to +160 °C	

4.5 Media

Type	Medium
06205 06216/06217 06218/06219	Non-toxic steams and gases
06370	Non-adhesive liquids
06372	Steams and gases
06376	Non-toxic, incombustible liquids
06380	Non-toxic steams and gases
06395	Steams and gases
06500 06505/06506	Liquid, grainy, dusty media
06602/06603	Steams and gases
50051.0004	Steams, gases and liquids that are specially intended for heavy oil and lubricants in the shipping, offshore and industrial environments
50051.0011	Steams and gases

4.6 Materials

- ▶ See catalogue page.

4.7 Scope of delivery

- Safety valve.
- Operating instructions.

4.8 Dimensions and weights

- ▶ See catalogue page.

4.9 Lifetime

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

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

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

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

5 Assembly

Other assembly steps may be necessary depending on the plant and type of safety valve. In the following instructions only the major assembly steps are summarised. The instructions are intended only for coarse orientation. The gasket manufacturer's data must be observed. Safety valves that are subject to special cleaning regulations may only be unpacked shortly before assembly. When unpacking, it must be ensured that the packaging is intact up to this point and that the safety valve is not contaminated. In addition, it must be ensured that the cleanliness requirements are also met during the assembly and that the safety valve is not contaminated.

5.1 Installation position

Type	Installation position
06205	Vertical With the narrowest flow diameter of 7.0 mm the valve may also be installed in a horizontal position.
06216/06217 06218/06219	The safety valves can be installed vertically or in a horizontal installation position.
06370/06372/06376	The safety valves can be installed vertically or in a horizontal installation position with the outlet facing downwards.
06380	Vertical
06395	Vertical
06500	Vertical
06505/06506	Vertical With the narrowest flow diameter of 24 mm, 28 mm and 31 mm the valve may also be installed in a horizontal position.
06602/06603	The safety valves can be installed vertically or in a horizontal installation position with the outlet facing downwards.
50051.0004	Vertical
50051.0011	The safety valve can be installed vertically or in a horizontal installation position with the outlet facing downwards.

5.2 Notices regarding the mounting

- ▶ Use suitable tools.
 - Open-ended spanners,
 - Torque wrench.
- ▶ Clean tools before the mounting.
- ▶ Open the packaging only directly before the mounting.
- ▶ Install the safety valve only if the maximum operating pressure and operating conditions correspond to the marking on the safety valve.
- ▶ Remove protective caps or covers before mounting.
- ▶ Check the safety valve for dirt and damage.
DO NOT install damaged or dirty safety valves.
- ▶ Avoid damaging the connections.
The sealing surfaces must remain clean and intact.
- ▶ Seal the safety valve using suitable seals.
No sealant (sealing tape, liquid sealing tape) may enter the safety valve.
- ▶ Connect pipelines in a force-free and torque-free manner.
Stress-free mounting.
- ▶ In order to ensure trouble-free operation, no impermissible static, thermal or dynamic stresses may be transmitted to the safety valve. Observe reaction forces.
- ▶ Temperature-dependent changes in length in the pipework system must be compensated with expansion joints.
- ▶ The safety valve is supported by the pipework system.
- ▶ The safety valve must be protected against dirt and damage during construction work.
- ▶ Check the leak-tightness.

Tightening torques

			max. tightening torque [Nm]						
			Male thread			Female thread			
Type	Material	Thread	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc	
06205	CW614N	1/4"	20	20	20				
		3/8"	20	20	20				
		1/2"	45	45	45				
		3/4"	55	55	55				
		1"	90	90	90				
		1 1/4"	180	180	180				
	1 1/2"	200	200	200					
	1.4571	1/4"	33	33	33				
		3/8"	33	33	33				
06216/06217 06218/06219	CW617N	1/2"	60	100	90				
		3/4"	130	180	160				
		1"	210	340	290				
		1 1/4"	470	560	550				
		1 1/2"	480	730	710				
		2"	940	1100	1300				
06370 06372 06380	CC491K	1/2"				35	80	70	
		3/4"				50	110	110	
		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
		1 1/2"				220	550	530	
		2"				360	890	980	
	CC480K	1/2"				35	80	70	
		3/4"				50	110	110	
		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
	1.4308	1"				230	490	440	
	06395	CW614N	1/2"	43	70	80	49	110	90
3/4"			120	180	160	70	180	160	
1"			220	340	300	150	340	300	
1 1/4"			550	570	560	240	570	560	
1.4571		1/2"	70	70	130	70	180	150	
		3/4"	200	200	280	120	290	270	
		1"	370	380	500	250	550	470	
		1 1/4"	920	930	940	390	910	890	
1.4301		1"	350	380	470				
		1 1/4"	880	910	890				
CC491K		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
		1 1/2"				220	550	530	
		2"				340	880	980	
06500		CW614N	1 1/4"	560					
			1 1/2"	1100					
	CC491K	2"				370			

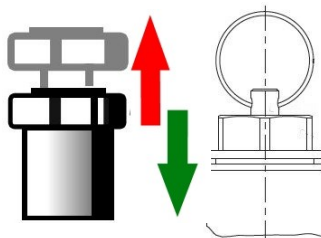
			max. tightening torque [Nm]					
			Male thread			Female thread		
Type	Material	Thread	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc
06505 06506	CW614N	1"	200					
		1 1/4"	410					
		1 1/2"	910					
		2"	950					
	1.4408	1"	310					
		1 1/4"	650					
		1 1/2"	1400					
		2"	1400					
1.4571	1"	350						
06602 06603	CW614N	1/2"	70	100	90	48	110	90
	1.4301	1/2"				70	180	150
	CC491K	1"				110	250	220
50051.0004	1.4301	1/2"	110					
	CC491K	1/2"				33		
50051.0011	CW614N	1/4"	18					
		3/8"	50			12		

6 Operation

- ▶ The maximum permissible pressure drop in the inlet lines to the safety valves may not exceed the 3% pressure difference between the response pressure and superimposed back pressure on the safety valve.
- ▶ Vibrations are to be avoided.
- ▶ Check the following points prior to start-up:
 - All mounting and installation work are completed.
 - Compare the material, pressure, temperature and installation position with the layout plan for the pipework system.
 - Dirt and residues have been removed from the pipeline and safety valve in order to prevent leaks.

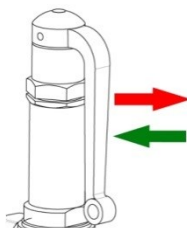
6.1 Liftability (manual actuation for testing)

- Liftable safety valves are equipped with an appropriate device above the spring cap.
 - ▶ Liftable safety valves can be made to open at ≥85 % of the set pressure without aids.
 - ▶ Typical lifting cases are initial commissioning, after breaks in operation and functional testing; the procedure is as follows:



Step 1: Pull the lifting knob / ring upwards until blow-off of the operating medium is clearly audible.

Step 2: Release the lifting knob / ring.



Step 1: Pull the lifting lever away from the spring cap until blow-off of the operating medium is clearly audible.

Step 2: Release the lifting lever again.

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, unions 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 safety 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

Recommended intervals		
Inspection	Interval	Scope
Inspection	▶ During start-up	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visual inspection <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> of the angle valve for damage; <input type="checkbox"/> of the valving marking for legibility; <input type="checkbox"/> for absence of damage to the sealing. ■ Leak-tightness <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Union of the valve seat; ■ If existent, actuation of the lifting device.
Functional testing	▶ Annually	<ul style="list-style-type: none"> ■ If present, test of lifting device including visual inspection.
External inspection	▶ Every 2 years	<ul style="list-style-type: none"> ■ Function and tightness test including visual check.
Internal inspection	▶ Every 5 years	<ul style="list-style-type: none"> ■ Replacement of all sealing elements by the manufacturer including functional, tightness test and visual check.
Hydraulic test	▶ Every 10 years	<ul style="list-style-type: none"> ■ Replacement of all sealing elements by the manufacturer including functional, leak-tightness, pressure test and inspection.

7.3 Fault table

Fault	Cause	Remedial action
<ul style="list-style-type: none"> ■ Safety valve does not respond 	Covers have not been removed;	▶ Remove covers.
	Test pressure too high;	▶ Replace the safety valve.
	Back pressure not taken into account;	▶ Replace the safety valve.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Not liftable 	Pressure below 85% of the set pressure;	▶ Lifting in the range $\geq 85\%$ of the set pressure without aids.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Leak in the seating 	Foreign bodies between cone and seating, contaminated medium;	▶ Remove foreign bodies by briefly lifting / flush the system or replace the safety valve.
	Seating damaged;	▶ Replace the safety valve.
	Cone seal damaged;	▶ Replace the safety valve.
	Safety valve has chattered;	▶ See "Chattering".
<ul style="list-style-type: none"> ■ Damage to the inlet/outlet 	Transport damage;	▶ Replace the safety valve.
	Wrong connecting thread / tightening torque too high;	▶ Replace the safety valve.
	Impermissible forces such as bending or torsional forces are being transmitted;	▶ Install stress-free.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Shock waves 	Safety valve not mounted at the highest point;	▶ Install the safety valve at the highest point.
	water not drained correctly or at all;	▶ Attach water drain according to regulations.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Constantly blowing off 	Spring corroded by impermissible medium and broken;	▶ Replace the safety valve.
	System pressure too high	▶ Replace the safety valve.
	Seal damaged;	▶ Replace the safety valve.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Chattering 	Pressure drop in the inlet line $>3\%$;	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce resistance through chamfer or radius in the connecting socket; choose a larger one if necessary. ▶ Shorter inlet line. ▶ Incorrect safety valve; exchange it.
	Seals for inlet and outlet connector too small or not installed centrally;	▶ Change conditions.
	Safety valves are too powerful;	▶ choose smaller safety valves.
	Outlet line too long or diameter too small;	▶ Use a larger nominal diameter or a back-pressure-compensating stainless steel bellows. The max. height is to be specified by the manufacturer.
	Inlet or outlet connector too small;	▶ Dimensions must be larger than the nominal inlet or outlet diameter.
	Back pressure higher than 3%;	▶ Use back-pressure-compensating stainless steel bellows. The max. height is to be specified by the manufacturer.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Inadequate capacity 	Safety valves dimensioned incorrectly for the plant conditions;	▶ Re-dimension and replace the safety valve.
	Safety valves not being used in accordance with the applicable regulations;	▶ Change conditions.

7.4 Repairs

Repairs to the safety valves may be carried out only by HEROSE or by specialist workshops authorised by HEROSE and monitored by the regulatory authorities, using only original spare parts.

7.5 Returns / complaints

Use the Service form in case of returns/complaints.



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

8 Disassembly and disposal

8.1 Notices regarding the disassembly

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

8.2 Disposal

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

1 Sobre estas instrucciones

1.1 Principios básicos

Las instrucciones de servicio forman parte de la válvula de seguridad.




1.2 Otros documentos aplicables

Documento	Contenido
Hoja de datos	Descripción de la válvula de seguridad

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

1.3 Niveles de peligro

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

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

2 Seguridad

2.1 Uso conforme al empleo previsto

La válvula de seguridad sirve para proteger los sistemas de recipientes y tuberías contra una sobrepresión inadmisibles. Las condiciones de servicio admisibles están indicadas en estas instrucciones de servicio.

La válvula de seguridad 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.
- ▶ Si una empresa no autorizada rompe el sello HEROSE, se extinguen los derechos de garantía frente a HEROSE GMBH.

2.2 Importancia de las instrucciones de servicio

Las instrucciones de servicio deben ser leídas y tenidas en cuenta por el personal técnico responsable antes del montaje y la puesta en servicio. Como parte componente de la válvula de 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 de seguridad.
- ▶ Conservar las instrucciones de servicio y mantenerlas disponibles.
- ▶ Entregar las instrucciones de servicio a los usuarios posteriores.

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

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

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

2.4 Equipo de protección individual

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

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

2.5 Equipamientos adicionales y piezas de repuesto

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

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

2.6 Cumplimiento de los valores técnicos límite

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

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

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.
- ▶ Al ventilar la válvula, párese a un lado o detrás de la válvula.
- ▶ La salida debe estar libre.

Polvos y medios inflamables.

¡Peligro de quemaduras!

- ▶ Evitar posibles fuentes de ignición en la proximidad de la válvula de seguridad.
- ▶ Colocar paneles de advertencia.

Peligro de lesiones por presión.

¡Lesión por proyección de la válvula!

- ▶ Antes del desmontaje de la válvula despresurizar y vaciar todos los conductos de alimentación.
- ▶ Asegurar que la instalación se encuentra sin presión.
- ▶ Asegurar contra una nueva aplicación de presión.
- ▶ No inclinarse sobre la válvula durante el desmontaje.

⚠️ 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.

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

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

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

⚠️ ATENCIÓN

Tuberías y/o válvulas de seguridad frías/calientes.

¡Peligro de lesiones por efectos térmicos!

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

Medio expulsado a gran velocidad y temperatura elevada/baja.

¡Peligro de lesiones!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido.
- ▶ Asegurar la zona de salida.

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 de seguridad!

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

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

¡Congelación!

¡Bloqueo de la posibilidad de accionamiento!

¡Daños por corrosión!

- ▶ Aislar la válvula de seguridad de forma resistente a la difusión.

Montaje inadecuado.

¡Daño de la válvula de seguridad!

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

Pintado de válvulas de seguridad y tuberías.

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

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

Superación de las condiciones de uso máximas admisibles.

¡Daño de la válvula de seguridad!

- ▶ 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.

3 Transporte y almacenamiento

3.1 Controlar el estado de suministro

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

3.3 Almacenamiento

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

4 Descripción de la válvula de seguridad

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




4.1 Estructura constructiva

Tipo constructivo

Válvula de seguridad en ángulo de acción directa, accionada por muelle y válvula de seguridad de soplado libre de acción directa, accionada por muelle.

4.2 Identificación

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

Símbolo	Explicación
p. ej. G1/2	Tamaño de la conexión
PN.....	Nivel de presión nominal (presión de servicio máxima admisible)
	Identificación del fabricante «HEROSE»
p.ej. 1.4301	Nº de material
p.ej.  0045	Marcado CE, número del organismo notificado
p.ej. 06205	Tipo
p.ej. 01.18	Año de fabricación MM.AA
p.ej. TÜV SV XX – XXX	Aprobación de ensayos de tipo
p. ej. EN ISO 4126-1:xxxx	Norma aplicada: fecha de publicación
-.....°C +.....°C	temperatura mín. / máx.
	UV-Stamp-Holder, National Board Registered
S/G/L F/K/S	Diseñado para vapores, gases, líquidos Diseñado para medios líquidos, granulares, en polvo
AD2000 / ASME	Reglas para los datos de rendimiento
Axx,x	Sección de flujo A más estrecha en mm ²
p. ej. x,xxbar xxPSI	Presión de ajuste
0,xx	Coeficiente de descarga concedido K_{dr}
x.xxx	Coeficiente de descarga <i>Rated slope</i>
xxxNm ³ /h xxxSCFM	Caudal volumétrico
10% / 5%	Carrera normal / carrera completa
p. ej. 1,8mm	Carrera nominal
p.ej. SN: 01234567	Nº de serie
CRN XXXXXX.XX	Nº homologación Canadá
TSF700D36-2021	Autorización de fabricación de equipos especiales República Popular China
LR-TA92 / 20011	Sociedad de clasificación (Lloyd's Register), Aprobación de tipo (autorización de uso) Número de certificado

4.3 Finalidad de uso

Las válvulas de seguridad sirven para proteger los sistemas de recipientes y tuberías contra una sobrepresión inadmisibles. Las válvulas de seguridad representan la seguridad final para un recipiente o sistema de tuberías. Deben ser capaces de prevenir una sobrepresión no permitida si todos los demás dispositivos de regulación, control y supervisión aguas arriba fallan. Para garantizar esta disponibilidad funcional, las válvulas de seguridad requieren una atención especial durante el montaje y el mantenimiento.

Una válvula de seguridad es una pieza de equipamiento con una función de seguridad para proteger equipos a presión cuando se superan los límites permitidos y, por lo tanto, cae dentro del ámbito de la Directiva 2014/68/UE (Directiva sobre equipos a presión) del Parlamento Europeo y del Consejo, artículo 2. Apartado 4 o las reglas y normas de la American Society of Mechanical Engineers (ASME), Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII, Division I.

4.4 Datos operativos

Tipo	d ₀ [mm]	Rango de presión [bar]	Contra- presión máx. [%]	Temperatura [°C]			Medio	
06205	7,0	0,4 a 43	-	-20 °C a +160 °C			Véase apartado «4.5 Medios»	
	12,0	0,2 a 22						
	15,0	0,2 a 16						
	18,0	0,2 a 18						
	20,0	0,2 a 16						
06216/ 06217	12,0	0,2 a 25		-40 °C a +200 °C				
	15,0	0,2 a 30						
	20,0	0,2 a 22						
	25,0	0,2 a 16						
	32,0	0,2 a 16						
06218/ 06219	12,5	3,0 a 16		-60 °C a +150 °C				
		3,5 a 17						
06370/ 06376	12,0	1,0 a 16		-10 °C a +110 °C				
	15,0							
	18,0							
	20,0							
	24,0							
06372	15,0	0,8 a 1,0	-10 °C a +120 °C					
						28,0		
06380	12,0	0,2 a 20	-10 °C a +185 °C					
	15,0							
	18,0							
	20,0	0,2 a 16						
	24,0							
06395	15,0	0,5 a 25	<table border="1"> <tr> <td>Metálic o -50 °C a +225 °C</td> <td>PTFE carbón -50 °C a +185 °C</td> <td>EPDM -40 °C a +150 °C</td> </tr> </table>			Metálic o -50 °C a +225 °C	PTFE carbón -50 °C a +185 °C	EPDM -40 °C a +150 °C
	Metálic o -50 °C a +225 °C					PTFE carbón -50 °C a +185 °C	EPDM -40 °C a +150 °C	
	18,0							
	23,0							
28,0	0,5 a 12,0							
06500	28,0	1,5 a 2,5	-40 °C a +200 °C					
06505	24,0	0,5 a 6,0						
	28,0	0,5 a 4,5						
	31,0	0,5 a 6,0						
	48,0	0,5 a 3,5						
06506	24,0	0,5 a 6,0	-					
	31,0							

Tipo	d ₀ [mm]	Rango de presión [bar]	Contra-presión máx. [%]	Temperatura [°C]	Medio
06602	12,5	1,2 a 1,3	3%	-10 °C a +130 °C	Véase apartado «4.5 Medios»
06603		0,2 a 5,0		-10 °C a +180 °C	
50051.0004	7,0	6,0 a 15,0		-10 °C a +160 °C	
50051.0011	7,0	1,5 a 5,0		-10 °C a +160 °C	

4.5 Medios

Tipo	Medio
06205 06216/06217 06218/06219	Vapores y gases no tóxicos
06370	Líquidos no adhesivos
06372	Vapores y gases
06376	Líquidos no tóxicos, no inflamables
06380	Vapores y gases no tóxicos
06395	Vapores y gases
06500 06505/06506	Medios líquidos, granulares y en polvo
06602/06603	Vapores y gases
50051.0004	Vapores, gases y líquidos destinados especialmente para aceites pesados y lubricantes del sector de la navegación, offshore y entornos industriales
50051.0011	Vapores y gases

4.6 Materiales

- ▶ Véase hoja de datos.

4.7 Alcance de suministro

- Válvula de seguridad
- Instrucciones de servicio

4.8 Dimensiones y pesos

- ▶ Véase hoja de datos.

4.9 Vida útil

El usuario está obligado a utilizar los productos Herose 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

En función de la instalación y del tipo de válvula de seguridad, pueden ser necesarios otros pasos de montaje. En las siguientes indicaciones solo se resumen los pasos de montaje fundamentales. Las indicaciones se proporcionan únicamente como una orientación aproximada. Se deben tener en cuenta las indicaciones del fabricante de juntas. Las válvulas de seguridad sujetas a normas de limpieza especiales solo deben desembalarse poco antes del montaje. Al desembalar, se debe asegurar que el embalaje esté intacto hasta ese momento y de que la válvula de seguridad no esté contaminada. Además, se debe asegurar que los requisitos de limpieza también estén garantizados durante el montaje y de que la válvula de seguridad no se contamine.

5.1 Posición de montaje

Tipo	Posición de montaje
06205	Vertical Con el diámetro de flujo más estrecho de 7,0 mm, también se puede instalar en posición de montaje horizontal.
06216/06217 06218/06219	Las válvulas de seguridad se pueden instalar en posición de montaje vertical u horizontal.
06370/06372/06376	Las válvulas de seguridad se pueden instalar en posición de montaje vertical u horizontal con la salida hacia abajo.
06380	Vertical
06395	Vertical
06500	Vertical
06505/06506	Vertical Con el diámetro de flujo más estrecho de 24 mm, 28 mm y 31 mm también se puede instalar en posición de montaje horizontal.
06602/06603	Las válvulas de seguridad se pueden instalar en posición de montaje vertical u horizontal con la salida hacia abajo.
50051.0004	Vertical
50051.0011	Las válvulas de seguridad se pueden instalar en posición de montaje vertical u horizontal con la salida hacia abajo.

5.2 Indicaciones relacionadas con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
 - Llave de horquilla,
 - Llave dinamométrica.
- ▶ Limpiar la herramienta antes del montaje.
- ▶ Abrir el embalaje justo antes del montaje.
- ▶ Montar la válvula de seguridad únicamente si la presión máxima de servicio y las condiciones de uso de la instalación coinciden con la marca en la válvula de seguridad.
- ▶ Eliminar los capuchones protectores o cubiertas de protección antes del montaje.
- ▶ Comprobar si la válvula de seguridad presenta suciedad o daños.
NO montar válvulas de seguridad que estén dañadas o sucias.
- ▶ Evitar daños en las conexiones.
Las superficies de obturación deben estar limpias y no presentar daños.
- ▶ Sellar la válvula de seguridad con juntas adecuadas.
Prestar atención a que ningún medio de obturación (cinta de estanqueidad, cinta de estanqueidad líquida) penetre en la válvula de seguridad.
- ▶ Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de pares y fuerzas.
Montaje sin tensión.
- ▶ Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula de seguridad ningún tipo de sollicitación estática, térmica o dinámica no admisible. Tener en cuenta las fuerzas de reacción.
- ▶ Las variaciones de longitud del sistema de tuberías dependientes de la temperatura deben compensarse con compensadores.
- ▶ La válvula de seguridad es soportada por el sistema de tuberías.
- ▶ Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula de seguridad contra suciedad y daños.
- ▶ Comprobar la estanqueidad.

Pares de apriete

			Par de apriete máx. [Nm]						
			Rosca exterior			Rosca interior			
Tipo	Material	Rosca	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc	
06205	CW614N	1/4"	20	20	20				
		3/8"	20	20	20				
		1/2"	45	45	45				
		3/4"	55	55	55				
		1"	90	90	90				
		1 1/4"	180	180	180				
	1 1/2"	200	200	200					
	1.4571	1/4"	33	33	33				
		3/8"	33	33	33				
06216/06217 06218/06219	CW617N	1/2"	60	100	90				
		3/4"	130	180	160				
		1"	210	340	290				
		1 1/4"	470	560	550				
		1 1/2"	480	730	710				
		2"	940	1100	1300				
06370 06372 06380	CC491K	1/2"				35	80	70	
		3/4"				50	110	110	
		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
		1 1/2"				220	550	530	
		2"				360	890	980	
	CC480K	1/2"				35	80	70	
		3/4"				50	110	110	
		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
	1.4308	1"				230	490	440	
	06395	CW614N	1/2"	43	70	80	49	110	90
3/4"			120	180	160	70	180	160	
1"			220	340	300	150	340	300	
1 1/4"			550	570	560	240	570	560	
1.4571		1/2"	70	70	130	70	180	150	
		3/4"	200	200	280	120	290	270	
		1"	370	380	500	250	550	470	
		1 1/4"	920	930	940	390	910	890	
1.4301		1"	350	380	470				
		1 1/4"	880	910	890				
CC491K		1"				110	250	220	
		1 1/4"				170	390	390	
		1 1/2"				220	550	530	
		2"				340	880	980	
06500		CW614N	1 1/4"	560					
			1 1/2"	1100					
	CC491K	2"				370			

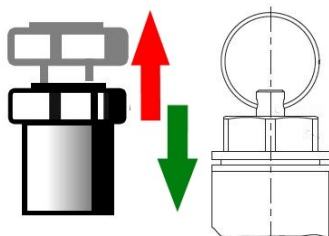
			Par de apriete máx. [Nm]					
			Rosca exterior			Rosca interior		
Tipo	Material	Rosca	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc
06505 06506	CW614N	1"	200					
		1 1/4"	410					
		1 1/2"	910					
		2"	950					
	1.4408	1"	310					
		1 1/4"	650					
		1 1/2"	1400					
		2"	1400					
1.4571	1"	350						
06602 06603	CW614N	1/2"	70	100	90	48	110	90
	1.4301	1/2"				70	180	150
	CC491K	1"				110	250	220
50051.0004	1.4301	1/2"	110					
	CC491K	1/2"				33		
50051.0011	CW614N	1/4"	18					
		3/8"	50			12		

6 Funcionamiento

- ▶ La pérdida de presión máxima admisible en los conductos de alimentación de las válvulas de seguridad no debe superar la diferencia de presión del 3% entre la presión de respuesta y la contrapresión externa en la válvula de seguridad.
- ▶ Se deben evitar las vibraciones.
- ▶ Antes de la puesta en servicio comprobar los siguientes puntos:
 - Se concluyeron todos los trabajos de montaje e instalación.
 - Comparar material, presión, temperatura y posición de montaje con el plano de instalaciones del sistema de tuberías.
 - Eliminar la suciedad y los residuos de la tubería y la válvula de seguridad para evitar fugas.

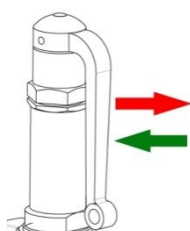
6.1 Ventilación

- Las válvulas de seguridad ventilables están equipadas con un dispositivo correspondiente por encima de la cubierta de muelle.
 - ▶ Las válvulas de seguridad ventilables se pueden abrir sin medios auxiliares para $\geq 85\%$ de la presión de reacción.
 - ▶ Los casos de ventilación típicos son la primera puesta en servicio, tras interrupciones del servicio y una comprobación del funcionamiento. En estos casos proceder de la siguiente manera:



Paso 1: Tirar del botón de ventilación / collar hacia arriba hasta que se oiga claramente como el medio de servicio es soplado hacia el exterior.

Paso 2: Soltar el botón de ventilación / collar.



Paso 1: Tirar de la palanca de ventilación alejándola de la cubierta de muelle hasta que se oiga claramente como el medio de servicio es soplado hacia el exterior.

Paso 2: Soltar la palanca de ventilación

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 de seguridad 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

Intervalos recomendados		
Comprobación	Intervalo	Alcance
Inspección	▶ En la puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobación visual <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de daños en la válvula en ángulo; <input type="checkbox"/> si la identificación es legible; <input type="checkbox"/> de la integridad del precinto. ■ Estanqueidad <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> unión roscada del asiento de válvula. ■ Si presente, accionamiento de la ventilación.
Prueba de funcionamiento	▶ anualmente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si presente, prueba de ventilación, incluida inspección visual.
Comprobación exterior	▶ cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobación de funcionamiento y estanqueidad, incluida inspección visual.
Comprobación interna	▶ cada 5 años	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sustitución de todos los elementos de obturación por el fabricante, incluida comprobación de funcionamiento, de estanqueidad e inspección visual.
Prueba de resistencia	▶ cada 10 años	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sustitución de todos los elementos de obturación por el fabricante, incluida comprobación de funcionamiento, de estanqueidad, de presión e inspección.

7.3 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
■ La válvula de seguridad no responde	No se han retirado las cubiertas;	▶ Retirar las cubiertas.
	Presión de ajuste demasiado elevada;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	No se tuvo en cuenta la contrapresión;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
■ No es posible ventilar	Presión por debajo del 85 % de la presión de reacción;	▶ Ventilar sin medios auxiliares en el rango ≥ 85 % de presión de reacción.
■ Fugas en el asiento	Cuerpo extraño entre el cono y el asiento, medio contaminado;	▶ Eliminar el cuerpo extraño mediante una breve ventilación / realizar barrido del sistema o sustituir la válvula de seguridad.
	Asiento dañado;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	Junta cónica dañada;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	La válvula de seguridad aletea;	▶ Véase punto Aleteo.
■ Daños en la entrada/salida	Daños derivados del transporte;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	Rosca de conexión errónea / par de apriete demasiado elevado;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	Se transmiten fuerzas no admisibles, como p. ej. fuerzas de flexión o torsión;	▶ Montaje sin tensión.
■ Golpes de ariete	La válvula de seguridad no se encuentra instalada en el punto más alto;	▶ Instalar la válvula de seguridad en el punto más alto.
	No drenado o no correctamente drenado;	▶ Colocar el drenaje adecuado.
■ Sopla permanentemente	Muelle corroído y quebrado por un medio no admisible;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	Presión de la instalación demasiado elevada	▶ Sustituir válvula de seguridad.
	Junta dañada;	▶ Sustituir válvula de seguridad.
■ Aleteo	Pérdida de presión en el conducto de alimentación $>3\%$;	▶ Reducir la resistencia mediante achafanado o radio en el racor de conexión; en caso necesario, seleccionar uno más grande. ▶ Conducto de alimentación más corto. ▶ Válvula de seguridad incorrecta, sustituir.
	Juntas para conexión de entrada y de salida demasiado pequeñas o no instaladas de forma centrada;	▶ Modificar condiciones.
	Válvulas de seguridad demasiado potentes;	▶ Seleccionar válvulas de seguridad más pequeñas.
	Conducto de soplado demasiado largo o diámetro demasiado pequeño;	▶ Utilizar un diámetro nominal más grande o un fuelle de acero inoxidable de compensación de contrapresión. La altura máxima es especificada por el fabricante.
	Racores de entrada y salida demasiado pequeños;	▶ Las dimensiones deben ser mayores al diámetro nominal de entrada y de salida.
	Contrapresión superior al 3%;	▶ Utilizar fuelle de acero inoxidable de compensación de contrapresión. La altura máxima es especificada por el fabricante.
■ Rendimiento demasiado bajo	Válvulas de seguridad incorrectamente dimensionadas para las condiciones de la instalación;	▶ Dimensionar de nuevo la válvula de seguridad y sustituirla.
	Uso de las válvulas de seguridad no conforme a la normativa vigente;	▶ Modificar condiciones.

7.4 Reparaciones

Las reparaciones de las válvulas de seguridad únicamente pueden ser realizadas por HEROSE o por talleres especializados homologados por organismos de acreditación y que utilicen exclusivamente piezas de recambio originales.

7.5 Devolución / Reclamación

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



Contacto con el servicio técnico:

Herose.com › Service › Product Service › Complaints

Correo electrónico: service@herose.com

Fax: +49 4531 509 – 9285

8 Desmontaje y eliminación

8.1 Indicaciones relacionadas con el desmontaje

- ▶ Tener en cuenta todos los requisitos de seguridad nacionales y locales.
- ▶ El sistema de tuberías debe estar despresurizado.
- ▶ El medio y la válvula de seguridad 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 de seguridad.
 - ▶ Recoger la grasa y los lubricantes durante el desmontaje.
2. Separar materiales:
 - Metal,
 - Plástico,
 - Chatarra electrónica,
 - Grasas y lubricantes.
3. Realizar una eliminación clasificada.

1 Généralités sur cette notice

1.1 Principes de base

La notice d'utilisation fait partie intégrante de la soupape de sécurité.




1.2 Autres documents applicables

Document	Contenu
Fiche technique	Description de la soupape de sécurité

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

1.3 Niveaux de sûreté

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

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

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

La soupape de sécurité sert à protéger les réservoirs et les réseaux de tuyaux contre toute surpression non autorisée. Les conditions de service admissibles sont indiquées dans cette notice d'utilisation.

La soupape de sécurité 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 soupape 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.
- ▶ Lorsqu'une entreprise non autorisée rompt le sceau HEROSE, cela annule les droits de garantie auprès de la société HEROSE GMBH.

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 soupape de sécurité 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 soupape de sécurité 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 soupape de sécurité

L'utilisation non conforme de la soupape de sécurité 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 soupape de sécurité.
- Elle peut exécuter les travaux avec la soupape de sécurité en toute sécurité, dans le respect de cette notice d'utilisation.
- Elle comprend le fonctionnement de la soupape de sécurité 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 à effectuer sur la soupape de sécurité.

2.5 Équipements spéciaux et pièces de rechange

Les équipements spéciaux et les pièces de rechange qui ne satisfont pas aux exigences du fabricant peuvent entraver la sécurité de fonctionnement de la soupape de sécurité 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 soupape de sécurité peut endommager la soupape et causer des accidents ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

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

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.
- ▶ Lors du levage (purge manuelle), se placer sur le côté ou derrière la soupape.
- ▶ La sortie doit être dégagée.

Fluides et poussières inflammables.

Risque de brûlure !

- ▶ Éviter toute source d'inflammation potentielle près de la soupape de sécurité.
- ▶ Apposer des panneaux d'avertissement.

Risque de blessures dû à la pression.

Risque de blessures suite à l'éjection de la soupape !

- ▶ Avant de démonter la soupape, il faut que toutes les conduites d'amenée soient hors pression, si nécessaire, il faut également les purger.
- ▶ Maintenir l'installation sans pression.
- ▶ Empêcher toute remise sous pression.
- ▶ Ne pas se pencher sur la soupape lors du démontage.

⚠️ 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.

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

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

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

⚠️ ATTENTION

Tuyaux et / ou soupapes de sécurité froids / chauds.

Risque de blessures dû aux influences thermiques !

- ▶ Isoler la soupape de sécurité.
- ▶ Apposer des panneaux d'avertissement.

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

Risque de blessures !

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle spécifié.
- ▶ Sécuriser la zone d'écoulement.

AVIS

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

Défaut d'étanchéité ou rupture du corps de la soupape de sécurité !

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

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

Risque de givre !

Blocage des dispositifs de commande !

Dommages dus à la corrosion !

- ▶ Isoler la soupape de sécurité de manière à ce qu'elle soit étanche à la diffusion.

Montage non conforme.

Dommage sur la soupape de sécurité !

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

Laquage des soupapes de sécurité et des tuyaux.

Entrave au bon fonctionnement de la soupape de sécurité / perte d'informations !

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

Dépassement des valeurs limites d'utilisation admissibles.

Dommage sur la soupape de sécurité !

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

3 Transport et stockage

3.1 Contrôle de l'état à la livraison

- ▶ Lors de la réception du matériel, vérifier que la soupape de sécurité 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 soupape de sécurité uniquement dans son emballage fourni.
La soupape de sécurité est livrée prête à l'emploi, avec des caches qui protègent les raccords.
- ▶ Protéger la soupape de sécurité 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 soupape de sécurité au sec et à l'abri des saletés.
- ▶ Utiliser un siccatif dans des entrepôts humides ou chauffer les locaux pour exclure la formation d'eau de condensation.
- ▶ Respecter une plage de températures entre -20 °C et +65 °C pour le stockage.

4 Description de la soupape de sécurité

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





4.1 Caractéristiques de construction

Type de construction

Soupape de sécurité d'angle à action directe, à ressort et soupape de sécurité à décharge libre et à action directe, à ressort.

4.2 Marquage

Les soupapes de sécurité présentent un marquage individuel afin de permettre leur identification.

Symbole	Explication
par ex. G1/2	Dimension du raccord
PN.....	Pression de service nominale (pression de service max. admissible)
	Logo du fabricant « HEROSE »
par ex. 1.4301	N° de matériau
par ex.  0045	Marquage CE, numéro de l'organisme notifié
par ex. 06205	Type
par ex. 01.18	Année de fabrication MM/AA
par ex. TÜV SV XX – XXX	Homologation d'essai de type
par ex. EN ISO 4126-1:xxxx	Norme appliquée : date d'édition
-.....°C +.....°C	Température min. / max.
 	UV-Stamp-Holder, National Board Registered
S/G/L F/K/S	Compatible avec les vapeurs, gaz, liquides Compatible avec les produits liquides, granuleux et pulvérulents
AD2000/ASME	Règles pour les données de performance
par ex. x,xx bar xxPSI	Pression de réglage
Axx,x	Section de passage plus étroite (A) en mm ²
0,xx	Coefficient de débit attribué K_{dr}
x.xxx	Coefficient de débit <i>Rated slope</i>
xxx Nm ³ /h xxx SCFM	Débit
10 % / 5 %	Course normale / course complète
par ex. 1,8 mm	Course nominale
par ex. SN: 01234567	N° de série
CRN XXXXXX.XX	N° d'enregistrement canadien
TSF700D36-2021	Autorisation de fabrication pour appareils spéciaux (Chine)
LR-TA92 / 20011	Société de classification (Lloyd's Register), Homologation de type (permis d'exploitation) Numéro de certificat

4.3 Utilisation prévue

Les soupapes de sécurité servent à protéger les réservoirs et les réseaux de tuyaux contre toute surpression non autorisée. Les soupapes de sécurité sont les derniers systèmes de sécurité à se déclencher dans un réservoir ou dans un réseau de tuyaux. Elles doivent être en mesure d'empêcher toute surpression non autorisée lors d'une défaillance de tous les autres systèmes de réglage, de commande et de surveillance. Pour pouvoir garantir ce bon fonctionnement, les soupapes de sécurité doivent être installées et entretenues avec beaucoup d'attention.

Une soupape de sécurité est un équipement assurant une fonction de sécurité de manière à protéger les équipements sous pression d'un dépassement des limites autorisées. Ainsi, elle doit être conforme à la directive 2014/68/UE (directive PED équipements sous pression) édictée par le Parlement Européen et le Conseil (article 2, paragraphe 4) ou les règles et normes de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME), Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII, Division I.

4.4 Données de service

Type	d ₀ [mm]	Plage de pression [bar]	Contre-pression max. [%]	Température [°C]			Fluide
06205	7,0	0,4 à 43	-	-20 °C à +160 °C			Voir section « 4.5 Fluides »
	12,0	0,2 à 22					
	15,0	0,2 à 16					
	18,0	0,2 à 18					
	20,0	0,2 à 16					
06216/ 06217	12,0	0,2 à 25		-40 °C à +200 °C			
	15,0	0,2 à 30					
	20,0	0,2 à 22					
	25,0	0,2 à 16					
	32,0	0,2 à 16					
06218/ 06219	12,5	3,0 à 16		-60 °C à +150 °C			
		3,5 à 17					
06370/ 06376	12,0	1,0 à 16		-10 °C à +110 °C			
	15,0						
	18,0						
	20,0						
	24,0						
06372	15,0	0,8 à 1,0	-10 °C à +120 °C				
						28,0	
06380	12,0	0,2 à 20	-10 °C à +185 °C				
	15,0						
	18,0						
	20,0	0,2 à 16					
	24,0						
06395	15,0	0,5 à 25	3%	Métallique -50 °C à +225 °C	PTFE/ carbone -50 °C à +185 °C	EPDM -40 °C à +150 °C	
	18,0						
	23,0	0,5 à 12,0					
	28,0						
06500	28,0	1,5 à 2,5	-40 °C à +200 °C				
						06505	24,0
28,0	0,5 à 4,5						
31,0	0,5 à 6,0						
48,0	0,5 à 3,5						
06506	24,0	0,5 à 6,0					
	31,0						

Type	d ₀ [mm]	Plage de pression [bar]	Contre-pression max. [%]	Température [°C]	Fluide
06602	12,5	1,2 à 1,3	3%	-10 °C à +130 °C	Voir section « 4.5 Fluides »
06603		0,2 à 5,0		-10 °C à +180 °C	
50051.0004	7,0	6,0 à 15,0		-10 °C à +160 °C	
50051.0011	7,0	1,5 à 5,0		-10 °C à +160 °C	

4.5 Fluides

Type	Fluide
06205 06216/06217 06218/06219	Vapeurs et gaz non toxiques
06370	Liquides non collants
06372	Vapeurs et gaz
06376	Liquides non toxiques et non inflammables
06380	Vapeurs et gaz non toxiques
06395	Vapeurs et gaz
06500 06505/06506	Fluides liquides, granuleux et pulvérulents
06602/06603	Vapeurs et gaz
50051.0004	Vapeurs, gaz et liquides spécialement conçus pour l'huile lourde et les lubrifiants dans le domaine de la navigation, le secteur offshore et les environnements industriels
50051.0011	Vapeurs et gaz

4.6 Matériaux

- ▶ Voir la fiche technique.

4.7 Livraison

- Soupape de sécurité.
- 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 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

D'autres étapes de montage peuvent être nécessaires en fonction de l'installation et le type de soupape de sécurité. Les indications données ci-après résument uniquement les étapes essentielles du montage. Celles-ci ne sont fournies qu'à titre indicatif. Les instructions du fabricant de joints d'étanchéité doivent être respectées. Il est impératif de ne déballer les soupapes de sécurité soumises à des prescriptions de nettoyage spéciales que peu de temps avant le montage. Au moment du déballage, il faut s'assurer que l'emballage n'est pas endommagé et que la soupape de sécurité n'est pas encrassée. Par ailleurs, lors du montage, il est nécessaire de vérifier que les exigences de propreté sont également respectées et que la soupape de sécurité n'est pas encrassée.

5.1 Position de montage

Type	Position de montage
06205	À la verticale Grâce à son diamètre de passage le plus étroit de 7,0 mm, il est également possible de l'installer à l'horizontale.
06216/06217 06218/06219	Les soupapes de sécurité peuvent être installées à la verticale ou à l'horizontale.
06370/06372/06376	Les soupapes de sécurité peuvent être installées à la verticale ou à l'horizontale, avec la sortie dirigée vers le bas.
06380	À la verticale
06395	À la verticale
06500	À la verticale
06505/06506	À la verticale Grâce à son diamètres passage les plus étroits de 24mm, 28mm et 31mm, il peut également être installé en position horizontale.
06602/06603	Les soupapes de sécurité peuvent être installées à la verticale ou à l'horizontale, avec la sortie dirigée vers le bas.
50051.0004	À la verticale
50051.0011	La soupape de sécurité peut être installée à la verticale ou à l'horizontale, avec la sortie dirigée vers le bas.

5.2 Indications relatives au montage

- ▶ Utiliser des outils adéquats.
 - Clé à fourche.
 - Clé dynamométrique.
- ▶ Nettoyer les outils avant d'entamer le montage
- ▶ Ouvrir l'emballage juste avant d'entamer le montage.
- ▶ Installer la soupape de sécurité uniquement si la pression de service maximum et les conditions d'utilisation de l'installation coïncident avec le marquage sur la soupape de sécurité.
- ▶ Enlever les caches ou écrans de protection avant le montage.
- ▶ Vérifier que la soupape de sécurité n'est pas encrassée et n'est pas endommagée.
NE PAS installer une soupape de sécurité endommagée ou encrassée.
- ▶ Éviter d'endommager les raccords.
Les surfaces d'étanchéité doivent être propres et intactes.
- ▶ Étanchéifier la soupape de sécurité avec des joints d'étanchéité adaptés.
Les produits d'étanchéité (bande d'étanchéité, étanchéité liquide) ne doivent pas pénétrer dans la soupape de sécurité.
- ▶ Raccorder les tuyaux en service, veiller à ne pas appliquer de force ni de torsion.
Montage exempt de contraintes.
- ▶ Pour garantir le bon fonctionnement, veiller à ne pas transmettre de contraintes statiques, thermiques et dynamiques non autorisées à la soupape de sécurité. Observer les forces de réaction.
- ▶ La dilatation thermique linéaire du réseau de tuyaux doit être compensée à l'aide de joints de dilatation.
- ▶ La soupape de sécurité est supportée par le réseau de tuyaux.
- ▶ Lors des travaux de construction, protéger la soupape de sécurité contre les saletés et les dommages.
- ▶ Vérifier l'étanchéité.

Couples de serrage

			Couple de serrage max. [Nm]					
			Fileté mâle			Filetage intérieur		
Type	Matériau	Filetage	G	NPT	R ; Rc	G	NPT	R ; Rc
06205	CW614N	1/4"	20	20	20			
		3/8"	20	20	20			
		1/2"	45	45	45			
		3/4"	55	55	55			
		1"	90	90	90			
		1 1/4"	180	180	180			
	1 1/2"	200	200	200				
	1.4571	1/4"	33	33	33			
3/8"		33	33	33				
06216/06217 06218/06219	CW617N	1/2"	60	100	90			
		3/4"	130	180	160			
		1"	210	340	290			
		1 1/4"	470	560	550			
		1 1/2"	480	730	710			
		2"	940	1100	1300			
06370 06372 06380	CC491K	1/2"				35	80	70
		3/4"				50	110	110
		1"				110	250	220
		1 1/4"				170	390	390
		1 1/2"				220	550	530
		2"				360	890	980
	CC480K	1/2"				35	80	70
		3/4"				50	110	110
		1"				110	250	220
		1 1/4"				170	390	390
	1.4308	1"				230	490	440
	06395	CW614N	1/2"	43	70	80	49	110
3/4"			120	180	160	70	180	160
1"			220	340	300	150	340	300
1 1/4"			550	570	560	240	570	560
1.4571		1/2"	70	70	130	70	180	150
		3/4"	200	200	280	120	290	270
		1"	370	380	500	250	550	470
		1 1/4"	920	930	940	390	910	890
1.4301		1"	350	380	470			
		1 1/4"	880	910	890			
CC491K		1"				110	250	220
		1 1/4"				170	390	390
		1 1/2"				220	550	530
		2"				340	880	980
06500	CW614N	1 1/4"	560					
		1 1/2"	1100					
	CC491K	2"				370		

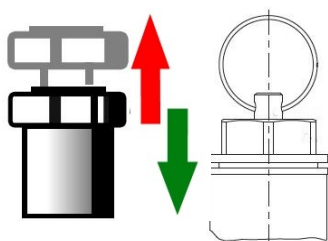
			Couple de serrage max. [Nm]					
			Fileté mâle			Filetage intérieur		
Type	Matériau	Filetage	G	NPT	R ; Rc	G	NPT	R ; Rc
06505 06506	CW614N	1"	200					
		1 1/4"	410					
		1 1/2"	910					
		2"	950					
	1.4408	1"	310					
		1 1/4"	650					
		1 1/2"	1400					
		2"	1400					
1.4571	1"	350						
06602 06603	CW614N	1/2"	70	100	90	48	110	90
	1.4301	1/2"				70	180	150
	CC491K	1"				110	250	220
50051.0004	1.4301	1/2"	110					
	CC491K	1/2"				33		
50051.0011	CW614N	1/4"	18					
		3/8"	50			12		

6 Utilisation

- ▶ La perte de pression maximale autorisée dans les conduites d'aménée vers les soupapes de sécurité ne doit pas dépasser la différence de pression de 3 % entre la pression de réponse et la contre pression externe présentes sur la soupape de sécurité.
- ▶ Éviter toute vibration.
- ▶ Vérifier les points suivants avant la mise en service :
 - Tous les travaux de montage et d'assemblage sont terminés.
 - 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 soupape de sécurité afin d'exclure tout défaut d'étanchéité.

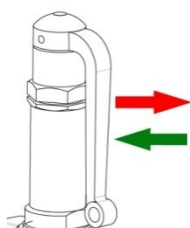
6.1 Aptitude au levage (purge manuelle)

- Les soupapes de sécurité avec dispositif de levage sont équipées au-dessus du bonnet d'un dispositif approprié.
 - ▶ Amener les soupapes de sécurité avec dispositif de levage à s'ouvrir sans aide auxiliaire à une pression de réponse $\geq 85\%$.
 - ▶ Cas typiques de balayage – lors de la première mise en service, après des interruptions d'exploitation et pour un contrôle du bon fonctionnement, effectuer la manipulation suivante :



Étape 1 : Tirer le bouton de levage / collier de levage vers le haut, jusqu'à entendre clairement le fluide être propulsé vers l'extérieur.

Étape 2 : Relâcher le bouton de levage / collier de levage.



Étape 1 : Éloigner le levier du dispositif de levage du bonnet, jusqu'à entendre clairement le fluide être propulsé vers l'extérieur.

Étape 2 : Relâcher alors le levier du dispositif de levage

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 raccord à visser 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 d'utilisation. 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 soupapes de sécurité.

7.2.1 Intervalles d'inspection et de maintenance

Intervalles recommandés		
Contrôle	Intervalle	Travaux de maintenance
Inspection	▶ À la mise en service	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contrôle visuel <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Présence de dommages sur la soupape ; <input type="checkbox"/> Lisibilité du marquage ; <input type="checkbox"/> Intégrité du scellement. ■ Étanchéité <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Raccord à visser du siège de soupape. ■ Le cas échéant, actionner le système de balayage.
Contrôle du bon fonctionnement	▶ Annuel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le cas échéant, tester le système de balayage (incl. contrôle visuel).
Contrôle extérieur	▶ Tous les 2 ans	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contrôle du bon fonctionnement et test d'étanchéité (incl. contrôle visuel).
Contrôle intérieur	▶ Tous les 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacement de tous les éléments d'étanchéité par le fabricant (incl. contrôle du bon fonctionnement, test d'étanchéité et contrôle visuel).
Essai hydraulique	▶ Tous les 10 ans	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacement de tous les éléments d'étanchéité par le fabricant (incl. contrôle du bon fonctionnement, contrôle de l'étanchéité, essai de pression et inspection).

7.3 Tableau des pannes

Panne	Cause	Solution
■ La soupape de sécurité ne se déclenche pas	Les capots de protection n'ont pas été enlevés ;	▶ Enlever les capots de protection.
	La pression de réglage est trop élevée ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	Contre-pression non prise en compte ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
■ Pas de levage possible	Pression en dessous de 85 % de la pression de réponse ;	▶ Dans la plage ≥ 85 % de la pression de réponse, le levage se fait sans aide auxiliaire.
■ Défaut d'étanchéité au niveau du siège	Corps étranger entre le clapet et le siège, fluide encrassé ;	▶ Évacuer les corps étrangers en effectuant un court levage / rincer le système ou remplacer la soupape de sécurité.
	Siège endommagé ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	Joint de clapet endommagé ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	La soupape de sécurité s'affole ;	▶ Voir le point Battements.
■ Dommages au niveau de l'entrée / de la sortie	Dommages au cours du transport ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	Filetage de raccordement incorrect / couple de serrage trop important ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	Contraintes non autorisées, par exemple forces de flexion ou de torsion ;	▶ Procéder à une installation sans tensions.
■ Ondes de choc	La soupape de sécurité n'est pas montée sur le point le plus haut ;	▶ Installer la soupape de sécurité sur le point le plus haut.
	Purge non effectuée ou incorrectement ;	▶ Installer un dispositif de purge conforme aux prescriptions.
■ Souffle de l'air continuellement	Ressort corrodé ou cassé suite à l'utilisation d'un fluide non autorisé ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	La pression de l'installation est trop élevée	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
	Joint d'étanchéité endommagé ;	▶ Remplacer la soupape de sécurité.
■ Battements	Chute de pression dans la conduite d'amenée > 3 % ;	▶ Réduire la résistance par le chanfrein ou le rayon du manchon de raccordement ; le cas échéant, en choisir un plus important. ▶ Conduite d'amenée plus courte. ▶ Remplacer la soupape de sécurité incorrecte.
	Joints d'étanchéité sur le raccord d'entrée et de sortie trop petits ou non montés au centre ;	▶ Changer les conditions.
	Soupapes de sécurité choisies trop puissantes ;	▶ Choisir des soupapes de sécurité moins puissantes.
	Conduite de décharge trop longue ou diamètre trop petit ;	▶ Utiliser une dimension nominale plus importante ou un soufflet en acier inoxydable avec compensation de contre-pression. La hauteur maximale doit être prédéfinie par le fabricant.
	Manchons d'entrée et / ou de sortie trop petits ;	▶ Les dimensions doivent être plus grandes que la largeur nominale d'entrée ou de sortie.
	Contre-pression supérieure à 3 % ;	▶ Utiliser un soufflet en acier inoxydable avec compensation de contre-pression. La hauteur maximale doit être prédéfinie par le fabricant.
■ Puissance trop faible	Mauvais choix de la soupape de sécurité par rapport aux conditions de l'installation ;	▶ Déterminer une nouvelle soupape de sécurité et la remplacer.
	Utilisation des soupapes de sécurité non conformes aux prescriptions en vigueur ;	▶ Changer les conditions.

7.4 Réparations

Les réparations devant être effectuées sur la soupape de sécurité doivent être faites exclusivement par la société HEROSE ou par des ateliers spécialisés autorisés par la société et contrôlés par les autorités de contrôle et toujours en utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine.

7.5 Retour / réclamation

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



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

8 Démontage et mise au rebut

8.1 Indications relatives au démontage

- ▶ Respecter les dispositions de sécurité nationales et locales.
- ▶ Le réseau de tuyaux doit être à l'atmosphère.
- ▶ Le fluide ainsi que la soupape de sécurité 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 soupapes de sécurité.
 - ▶ Recueillir les graisses et liquides lubrifiants lors du démontage.
2. Trier les matériaux :
 - Métal.
 - Plastic.
 - Déchets électroniques.
 - Graisses et liquides lubrifiants.
3. Procéder à la mise au rebut.

1 Об этом руководстве

1.1 Основные сведения

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью предохранительного клапана.




1.2 Сопроводительная документация

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

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Предохранительный клапан предназначен для защиты систем, состоящих из резервуаров и трубопроводов, от избыточного давления. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

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

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

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

Предотвращение предсказуемого использования не по назначению

- ▶ Превышение предельных значений давления и температуры, указанных в техническом паспорте или в документации, недопустимо.
- ▶ Все указания по технике безопасности и операционные инструкции в настоящем руководстве подлежат обязательному соблюдению.
- ▶ При повреждении клейма HEROSE компанией, не имеющей на это полномочий, HEROSE GMBH освобождается от гарантийных обязательств.

2.2 Значимость руководства по эксплуатации

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

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

2.3 Требования к персоналу, работающему с предохранительным клапаном

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

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

2.5 Дополнительное оборудование и запасные части

Дополнительное оборудование и запчасти, которые не соответствуют требованиям производителя, могут повлиять на эксплуатационную безопасность предохранительного 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 технических предельных значений

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

- ▶ Соблюдайте предельные значения. См. раздел 4, «Описание предохранительного 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.
- ▶ Подавайте подходящие сборники.
- ▶ При подрыве стойте сбоку или за клапаном.
- ▶ Выходное отверстие должно быть свободным.

Огнеопасные среды и пыль.

Опасность получения ожогов!

- ▶ Следите, чтобы в непосредственной близости от предохранительного клапана не было потенциальных источников воспламенения.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

Опасность получения травм из-за высокого давления.

Опасность получения травм из-за срыва и отбрасывания клапана!

- ▶ Перед демонтажем клапана сбросьте давление во всех подводящих трубах и опорожните их.
- ▶ Убедитесь, что в системе отсутствует давление.
- ▶ Примите меры, чтобы исключить повторное повышение давления.
- ▶ При демонтаже не наклоняйтесь над клапаном.

⚠ 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.

Опасность получения травм из-за ненадлежащего техобслуживания.

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

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

⚠ ОСТОРОЖНО

Холодные/горячие трубы и/или предохранительные клапаны.

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте предохранительный клапан.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

Вытекание горячей/низкотемпературной среды с высокой скоростью.

Опасность получения травм!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты.
- ▶ Оградите участок, на котором обнаружена утечка.

УКАЗАНИЕ

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

Опасность потери герметичности или разрыва корпуса предохранительного клапана!

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

Образование конденсата в системах кондиционирования и охлаждения и холодильных установок.

Опасность обледенения!

Опасность блокирования управляющего элемента!

Опасность повреждения вследствие коррозии!

- ▶ Изолируйте предохранительный клапан так, чтобы он был защищен от диффузии.

Неправильный монтаж.

Опасность повреждения предохранительного клапана!

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

Покраска предохранительных клапанов и труб.

Возможны нарушение работы предохранительного клапана и потеря информации!

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

Нарушение допустимых условий эксплуатации.

Опасность повреждения предохранительного клапана!

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

3 Транспортировка и хранение

3.1 Проверка состояния при получении

- ▶ При приемке убедитесь, что предохранительный 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

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

3.3 Хранение

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

4 Описание предохранительного клапана

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.




4.1 Конструкция изделия

Конструктивное исполнение

Угловой предохранительный клапан прямого действия, пружинный, и свободно продуваемый предохранительный клапан прямого действия, пружинный

4.2 Маркировка

В целях идентификации на предохранительном клапане предусмотрена отдельная маркировка.

Знак	Объяснение
Например: G1/2	Размер соединения
PN.....	Степень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
	Знак производителя «HEROSE»
Например: 1.4301	Номер материала
Например:  0045	Маркировка CE, номер уполномоченного органа
Например: 06205	Тип
Например: 01.18	Год выпуска ММ.ГГ
Например: TÜV SV XX – XXX	Маркировка компонента
Например, EN ISO 4126-1:xxxx	Применяемый стандарт; дата выдачи
-.....°C +.....°C	Мин./макс. температура
 	Держатель штампа UV, регистрация в национальной ассоциации
S/G/L F/K/S	Предназначен для паров, газов, жидкостей Предназначен для жидких, зернистых, пылеобразных материалов
AD2000 / ASME	Правила и положения в отношении данных о производительности
Axx,x	Наименьшее проходное сечение A в миллиметрах квадратных
например x,xx bar xxPSI	Установочное давление
0,xx	Признанный коэффициент истечения K_{dr}
x.xxx	коэффициент разряда <i>Rated slope</i>
xxx Nm ³ /h xxxSCFM	Объемный расход
10% / 5%	Нормальный/полный ход
например 1,8 mm	Номинальный ход
Например: SN: 01234567	Серийный номер
CRN XXXXXX.XX	Номер допуска для Канады
TSF700D36-2021	Разрешение на производство специальных устройств Китайской Народной Республики
LR-TA92 / 20011	Классификационное общество (регистр Ллойда), сертификат об утверждении типа (разрешение на эксплуатацию), номер сертификата

4.3 Назначение

Предохранительный клапан предназначен для защиты систем, состоящих из резервуаров и трубопроводов, от избыточного давления. Предохранительные клапаны используются в качестве крайней меры безопасности для резервуаров и трубопроводных систем. Они должны предотвращать образование недопустимого избыточного давления в случае отказа всех находящихся перед ними регулирующих, управляющих и контрольных приборов. Чтобы обеспечить такую возможность, при монтаже и техобслуживании предохранительных клапанов требуется предельная внимательность.

Предохранительный клапан — это элемент оборудования с предохранительной функцией для защиты устройств, работающих под давлением, при нарушении пределов допустимых диапазонов рабочих параметров. В связи с этим он подпадает под действие Директивы 2014/68/ЕС (Директива по оборудованию, работающему под давлением) Европейского Парламента и Совета, ст. 2, раздел 4 или правил и стандартов Американского общества инженеров-механиков (ASME), раздел VIII, раздел I, Кодекса по котлам и корпусам высокого давления.

4.4 Рабочие параметры

Тип	d ₀ [мм]	Диапазон давления [бар]	Макс. обратное давление [%]	Температура [°C]			Среда		
06205	7,0	от 0,4 до 43	-	от -20 до +160° C			См. раздел, «4.5 Рабочие среды»		
	12,0	от 0,2 до 22							
	15,0	от 0,2 до 16							
	18,0	от 0,2 до 18							
	20,0	от 0,2 до 16							
06216/0 6217	12,0	от 0,2 до 25		от -40 до +200° C					
	15,0	от 0,2 до 30							
	20,0								
	25,0	от 0,2 до 22							
	32,0	от 0,2 до 16							
06218/ 06219	12,5	от 3,0 до 16		от -60 до +150° C					
		от 3,5 до 17							
06370/0 6376	12,0	от 1,0 до 16		от -10 до +110° C					
	15,0								
	18,0								
	20,0								
	24,0								
06372	15,0	от 0,8 до 1,0		от -10 до +120° C					
		от 0,2 до 20		от -10 до +185° C					
06380	12,0	от 0,2 до 16					3%		
	15,0								
	18,0								
	20,0								
06395	15,0	от 0,5 до 25		Металлич от -50 до +225 °C	ПТФЭ/ уголь от -50 до +185° C	ЭПДМ от -40 до +150 ° C			
	18,0								
	23,0								
	28,0	от 0,5 до 12,0							
06500	28,0	от 1,5 до 2,5		от -40 до +200° C					
06505	24,0	от 0,5 до 6,0					-		
	28,0	от 0,5 до 4,5							
	31,0	от 0,5 до 6,0							
	48,0	от 0,5 до 3,5							
06506	24,0	от 0,5 до 6,0							
	31,0								

Тип	d ₀ [мм]	Диапазон давления [бар]	Макс. обратное давление [%]	Температура [°C]	Среда
06602	12,5	от 1,2 до 1,3	3%	от -10 до +130° C	См. раздел 4.5, «Рабочие среды»
06603		от 0,2 до 5,0		от -10 до +180° C	
50051.0004	7,0	от 6,0 до 15,0		от -10 до +160° C	
50051.0011	7,0	от 1,5 до 5,0		от -10 до +160° C	

4.5 Рабочие среды

Тип	Среда
06205 06216/06217 06218/06219	Неядовитые пары и газы
06370	Нелипкие жидкости
06372	Пары и газы
06376	Неядовитые, негорючие жидкости
06380	Неядовитые пары и газы
06395	Пары и газы
06500 06505/06506	Жидкие, зернистые и пылеобразные материалы
06602/06603	Пары и газы
50051.0004	Пары, газы и жидкости, специально предназначенные для тяжелого топлива и смазочных материалов в судоходстве, шельфовой индустрии и промышленных атмосферах
50051.0011	Пары и газы

4.6 Материалы

- ▶ См. спецификацию.

4.7 Объем поставки

- Предохранительный клапан.
- Руководство по эксплуатации.

4.8 Размеры и вес

- ▶ См. спецификацию.

4.9 Срок службы

Пользователь обязуется использовать изделия Herose 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 быстроизнашивающихся 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

В зависимости от установки и типа предохранительного клапана требуются другие монтажные операции. В приведенных ниже указаниях отражены только основные монтажные операции. Указания носят исключительно ознакомительный характер. Необходимо соблюдать указания производителей уплотнений. Предохранительные клапаны, подпадающие под действие специальных норм по очистке, следует распаковывать непосредственно перед монтажом. При распаковке проверьте целостность упаковки и отсутствие загрязнений на предохранительном клапане. Кроме того, необходимо убедиться, что при монтаже также соблюдаются требования к чистоте, и предохранительный клапан не загрязнен.

5.1 Монтажное положение

Тип	Монтажное положение
06205	Вертикальное При наименьшем проходном диаметре 7,0 мм также возможен монтаж в горизонтальном положении.
06216/06217 06218/06219	Предохранительные клапаны могут устанавливаться в вертикальном или горизонтальном положении.
06370/06372/06376	Предохранительные клапаны могут устанавливаться в вертикальном или горизонтальном положении выходным отверстием вниз.
06380	Вертикальное
06395	Вертикальное
06500	Вертикальное
06505/06506	Вертикальное При наименьшем проходном диаметре 24 мм, 28 мм и 31 мм также возможен монтаж в горизонтальном положении.
06602/06603	Предохранительные клапаны могут устанавливаться в вертикальном или горизонтальном положении выходным отверстием вниз.
50051.0004	Вертикальное
50051.0011	Предохранительный клапан может устанавливаться в вертикальном или горизонтальном положении выходным отверстием вниз.

5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящие инструменты.
 - гаечный ключ с открытым зевом.
 - динамометрический ключ.
- ▶ Очищайте инструменты перед монтажом.
- ▶ Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом.
- ▶ Устанавливайте предохранительный клапан лишь в том случае, если максимальное рабочее давление и условия эксплуатации установки соответствуют маркировке на предохранительном клапане.
- ▶ Перед монтажом удалите заглушки или защитные крышки.
- ▶ Убедитесь, что предохранительный клапан не загрязнен и не поврежден. Монтаж поврежденных или загрязненных предохранительных клапанов ЗАПРЕЩЕН.
- ▶ Избегайте повреждения соединений. Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- ▶ Используйте предохранительный клапан с подходящими уплотнениями. Попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в предохранительный клапан недопустимо.
- ▶ Подсоединяйте трубы без усилия и без момента. Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- ▶ Для безупречной работы предохранительного 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 предохранительного клапана является трубопроводная система.
- ▶ На время строительных работ защищайте предохранительный клапан от загрязнения и повреждений.
- ▶ Проверьте герметичность.

Моменты затяжки

			Макс. момент затяжки (Н·м)					
			Внешняя резьба			Внутренняя резьба		
Тип	Материал	Резьба	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc
06205	CW614N	1/4"	20	20	20			
		3/8"	20	20	20			
		1/2"	45	45	45			
		3/4"	55	55	55			
		1"	90	90	90			
		1 1/4"	180	180	180			
		1 1/2"	200	200	200			
	1.4571	1/4"	33	33	33			
		3/8"	33	33	33			
06216/06217 06218/06219	CW617N	1/2"	60	100	90			
		3/4"	130	180	160			
		1"	210	340	290			
		1 1/4"	470	560	550			
		1 1/2"	480	730	710			
		2"	940	1100	1300			
06370 06372 06380	CC491K	1/2"				35	80	70
		3/4"				50	110	110
		1"				110	250	220
		1 1/4"				170	390	390
		1 1/2"				220	550	530
		2"				360	890	980
	CC480K	1/2"				35	80	70
		3/4"				50	110	110
		1"				110	250	220
		1 1/4"				170	390	390
1.4308	1"				230	490	440	
06395	CW614N	1/2"	43	70	80	49	110	90
		3/4"	120	180	160	70	180	160
		1"	220	340	300	150	340	300
		1 1/4"	550	570	560	240	570	560
	1.4571	1/2"	70	70	130	70	180	150
		3/4"	200	200	280	120	290	270
		1"	370	380	500	250	550	470
		1 1/4"	920	930	940	390	910	890
	1.4301	1"	350	380	470			
		1 1/4"	880	910	890			
	CC491K	1"				110	250	220
		1 1/4"				170	390	390
		1 1/2"				220	550	530
		2"				340	880	980
06500	CW614N	1 1/4"	560					
		1 1/2"	1100					
	CC491K	2"				370		

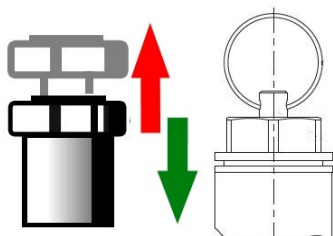
			Макс. момент затяжки (Н·м)					
			Внешняя резьба			Внутренняя резьба		
Тип	Материал	Резьба	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc
06505 06506	CW614N	1"	200					
		1 1/4"	410					
		1 1/2"	910					
		2"	950					
	1.4408	1"	310					
		1 1/4"	650					
		1 1/2"	1400					
		2"	1400					
1.4571	1"	350						
06602 06603	CW614N	1/2"	70	100	90	48	110	90
	1.4301	1/2"				70	180	150
	CC491K	1"				110	250	220
50051.0004	1.4301	1/2"	110					
	CC491K	1/2"				33		
50051.0011	CW614N	1/4"	18					
		3/8"	50			12		

6 Эксплуатация

- ▶ Максимально допустимая потеря давления в трубах, ведущих к предохранительным клапанам, не должна превышать 3-процентную разность давления срабатывания и стороннего обратного давления на предохранительном клапане.
- ▶ Следует избегать вибраций.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
 - Все работы по установке и сборке завершены.
 - Сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
 - Убедитесь, что из трубопровода и предохранительного клапана удалены загрязнения и остатки рабочей среды, во избежание нарушения герметичности.

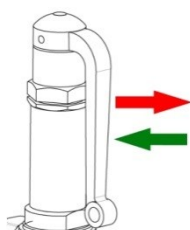
6.1 Возможность подрыва

- Подрывные предохранительные клапаны оснащены соответствующим устройством, которое находится над пружинной крышкой.
 - ▶ Подрывные предохранительные клапаны могут открываться без вспомогательных средств при давлении $\geq 85\%$ от давления срабатывания.
 - ▶ Типичными случаями подрыва являются первый ввод в эксплуатацию, окончание перерыва в эксплуатации и проверка работоспособности. При этом необходимо действовать следующим образом:



Шаг 1: Тяните кнопку подрыва / кольцо вверх до тех пор, пока не услышите шум от выхода рабочей среды.

Шаг 2: Отпустите кнопку подрыва / кольцо.



Шаг 1: Оттягивайте рычаг подрыва от пружинной крышки до тех пор, пока не услышите шум от выхода рабочей среды.

Шаг 2: Отпустите рычаг подрыва.

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 предохранительных 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

Рекомендованные интервалы		
Проверка	Интервал	Объем работ
Инспекция	▶ При вводе в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> ■ Осмотр <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> клапана на наличие повреждений; <input type="checkbox"/> маркировки на читабельность; <input type="checkbox"/> целостности пломбы. ■ Герметичность: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Проверка герметичности седла клапана. ■ Срабатывание функции подрыва (при наличии).
Проверка работоспособности	▶ ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверка функции подрыва (при наличии) и осмотр.
Наружная проверка	▶ Каждые 2 года	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверка работоспособности, проверка герметичности и осмотр.
Внутренняя проверка	▶ Каждые 5 года	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замена всех уплотнительных элементов производителем, проверка работоспособности, проверка герметичности и осмотр.
Проверка на прочность	▶ Каждые 10 года	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замена всех уплотнительных элементов производителем, проверка работоспособности, проверка герметичности, испытание давлением и осмотр.

7.3 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
■ Предохранительный клапан не срабатывает	Не сняты крышки;	▶ Снимите крышки.
	Слишком высокое установочное давление;	▶ Замените предохранительный клапан.
	Не учтено обратное давление;	▶ Замените предохранительный клапан.
■ Невозможен подрыв	Давление ниже 85% от давления срабатывания;	▶ Подрыв при давлении $\geq 85\%$ от давления срабатывания без вспомогательных средств.
■ Седло не герметично	Посторонний предмет между штоком и седлом, загрязнение среды;	▶ Удалите посторонний предмет путем кратковременного подрыва / выполните промывку системы или замените предохранительный клапан.
	Седло повреждено;	▶ Замените предохранительный клапан.
	Повреждено конусное уплотнение;	▶ Замените предохранительный клапан.
	Вибрация предохранительного клапана;	▶ См. пункт «Вибрация».
■ Повреждение в области входа/выхода	Изделие повреждено при транспортировке;	▶ Замените предохранительный клапан.
	соединительный элемент с неподходящей резьбой / слишком большой момент затяжки;	▶ Замените предохранительный клапан.
	Передача недопустимых усилий, например изгибающих или торсионных;	▶ Выполните монтаж без внутренних напряжений.
■ Скачки давления	Предохранительный клапан смонтирован не в самой высокой точке;	▶ Смонтируйте предохранительный клапан в самой высокой точке.
	Дренаж не выполнен или выполнен неправильно;	▶ Обеспечьте надлежащий дренаж.
■ Постоянное срабатывание	Пружина заржавела и сломалась из-за использования недопустимой среды;	▶ Замените предохранительный клапан.
	Слишком высокое давление в системе	▶ Замените предохранительный клапан.
	Повреждено уплотнение;	▶ Замените предохранительный клапан.
■ Вибрация	Потеря давления в подводящей линии $> 3\%$;	▶ Уменьшите сопротивление, создаваемое фаской или по радиусу внутри патрубка, при необходимости выберите патрубок большего размера. ▶ Используйте более короткую подводящую линию. ▶ Неподходящий предохранительный клапан, выполните замену.
	Уплотнения для входного и выходного соединений слишком малы или не выровнены по центру;	▶ Измените условия.
	Слишком высокие рабочие характеристики предохранительного клапана;	▶ Выберите предохранительный клапан меньшего типоразмера.
	Слишком длинная выпускная труба или слишком малый диаметр;	▶ Используйте трубу большего номинального диаметра или сильфонное уплотнение из нержавеющей стали, компенсирующее обратное давление. Макс. высота определяется производителем.
	Впускной или выпускной патрубок слишком мал;	▶ Размеры должны быть больше номинального диаметра входа или выхода.
	Обратное давление больше 3%;	▶ Используйте сильфонное уплотнение из нержавеющей стали, компенсирующее обратное давление. Макс. высота определяется производителем.
■ Недостаточная мощность	Рабочие характеристики предохранительного клапана не соответствуют условиям в системе;	▶ Выполните перерасчет параметров и замените предохранительный клапан.
	Использование предохранительного клапана не соблюдается действующие предписания;	▶ Измените условия.

7.4 Ремонт

Ремонтировать предохранительные клапаны разрешается только компании HEROSE либо авторизованным специализированным мастерским, проверенным разрешительными органами. При ремонте следует использовать только оригинальные запчасти.

7.5 Возврат изделия / рекламация

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



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

8 Демонтаж и утилизация

8.1 Указания относительно демонтажа

- ▶ Соблюдайте все требования безопасности, действующие в вашей стране и в вашем регионе.
- ▶ Трубопроводная система не должна находиться под давлением.
- ▶ Температура рабочей среды и предохранительного 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 предохранительные клапаны.
 - ▶ При демонтаже соберите консистентные смазки и смазочные жидкости.
2. Отсортируйте материалы по категориям:
 - Металл,
 - Пластик,
 - лом электроники,
 - консистентные смазки и смазочные жидкости.
3. Обеспечьте отдельную утилизацию.

1 关于本指南

1.1 原则

此操作指南是此安全阀的一部分。




1.2 适用文件

文件	内容
产品目录页面	安全阀说明

有关附件，请参阅相应制造商的文档。

1.3 危险等级

此警告说明根据以下危险等级进行标记和分类：

标志	说明
 危险	标识将导致死亡或重伤的高风险等级危险。
 警告	标识将导致死亡或重伤的中等风险等级危险。
 小心	标识将导致轻伤或中度受伤的低风险等级危险。
注意	标识财物风险。如果忽视此注意事项，可能造成财物损失。

2 安全性

2.1 预期用途

此安全阀可防止容器和管道系统承受超出允许范围的过高压力。这些操作指南中规定了许可的操作条件。

此安全阀适用于这些操作指南中列出的介质；请参阅第 4.5 节“介质”。

如果操作条件和用途偏离要求，则需要获得制造商的批准。

仅限使用阀体和密封件所用材料能够耐受其腐蚀的介质。介质受到污染或在超出规格的压力和温度下使用可能导致阀体和密封件损坏。

避免可预见的错误使用

- ▶ 压力，温度等切勿超过数据表或文档中规定的许可使用限值。
- ▶ 请遵守这些操作指南中列出的所有安全指南和操作步骤。
- ▶ 如果 HEROSE 封条被未经授权的公司破坏，则海洛斯公司将拒绝保修索赔。

2.2 操作指南的含义

在安装和启动之前，相应技术人员应阅读并遵守这些操作指南。作为安全阀的一部分，必须将这些操作指南放置在其附近。如果不遵守这些操作指南，可能导致人员重伤或死亡。

- ▶ 在使用此安全阀之前，请阅读并遵守这些操作指南。
- ▶ 保留这些操作指南并确保其可用。
- ▶ 将这些操作指南交给后续使用者。

2.3 对安全阀使用人员的要求

如果以不正确的方式使用此安全阀，可能会导致人员重伤或死亡。为避免发生事故，使用此阀门的所有人员都必须满足以下最低：

- 他们应具有控制此安全阀的体力。
- 他们可以在这些操作指南的范围内安全地使用此安全阀完成工作。
- 他们了解此安全阀在其工作范围内的操作原理，并能够识别和避免工作中的危险。
- 他们已经理解此操作指南，并能够相应地实施操作指南中的信息。

2.4 个人防护设备

缺少或使用不适合的个人防护设备将增加人员身体受伤的风险。

- ▶ 在工作期间应提供并穿戴以下防护设备：
 - 防护服，
 - 安全靴。
- ▶ 根据用途和介质确定并使用其他防护设备：
 - 安全手套，
 - 护眼装置，
 - 护耳装置。
- ▶ 从事涉及此安全阀的所有作业时，请佩戴指定的个人防护装备。

2.5 其它设备和备件

不符合制造商要求的其它设备和备件会对安全阀的操作安全产生负面影响并导致事故。

- ▶ 为确保操作安全，请使用原装零件或符合制造商要求的零件。如有疑问，请向经销商或制造商确认。

2.6 遵守技术限值要求

如果不遵守此安全阀的技术限值要求，则此阀门可能会受到损坏，可能导致事故并且可能导致人员重伤或死亡。

- ▶ 遵守限值要求参阅“4 安全阀说明”部分。

2.7 安全指南

危险

危险介质。

工作介质泄漏可能导致中毒、烧伤和腐蚀性烧伤！

- ▶ 穿戴规定的防护设备。
- ▶ 提供合适的收集容器。
- ▶ 吊起过程中，站在阀门侧面或后面。
- ▶ 出口必须畅通。

易燃介质和粉尘。

有持续燃烧的风险！

- ▶ 避免在安全阀附近出现可能的点火源。
- ▶ 粘贴警告标志。

压力致人受伤的风险。

过程中可能导致人员受伤！

- ▶ 在拆卸阀门之前，释放所有供应管路的压力并清空这些管路。
- ▶ 确保系统减压。
- ▶ 防止再次加压。
- ▶ 拆卸时，切勿弯曲此阀门。

警告

有害或高温/低温输送介质、润滑剂和燃料。

对人和环境造成危险！

- ▶ 收集和处理冲洗介质和所有残留介质。
- ▶ 穿戴防护服并佩戴防护面具。
- ▶ 遵守有关有害介质处理的法规。

如果以不正确的方式进行维护，可能会造成人身伤害。

维护不当可能导致人员严重受伤和严重的材料损坏！

- ▶ 在开始工作之前，应确保有足够的作业空间。
- ▶ 确保作业位置周围的空间整洁干净！松散堆放或散放的零件和工具都是危险源。
- ▶ 对于已拆卸的部件，请注意正确装配并重新安装所有附件。
- ▶ 在重新投入使用之前，请确保：
 - 已经进行并完成所有维护工作。
 - 危险区域内没有人员。
 - 所有护盖和安全装置均已正确安装并运行。

小心

低温/高温管道和/或安全阀。

热作用可能致人受伤！

- ▶ 对安全阀进行隔热处理。
- ▶ 粘贴警告标志。

介质在高速和高/低温条件下泄漏。

有受伤风险！

- ▶ 穿戴规定的防护设备。
- ▶ 确保排放区域的安全。

注意

由操作条件和延长/增加结构造成的非许用应力。

安全阀阀体泄漏或破裂！

- ▶ 提供合适的支撑。
- ▶ 默认情况下未明确考虑交通、风或地震导致的额外负载在，需要单独确认尺寸。

空调、冷却和冷冻设备中的冷凝水。

结冰！

阻塞致动机构！

腐蚀造成的损坏！

- ▶ 用防渗透材料对安全阀进行隔热处理。

安装不当。

造成安全阀损坏！

- ▶ 安装之前取下盖帽。
- ▶ 清洁密封圈表面。
- ▶ 防止阀体受到撞击。

安全阀和管道涂漆。

影响安全阀功能/丢失信息！

- ▶ 防止涂料涂抹在阀杆、合成材料部件和铭牌上。

超过允许的最高工作条件。

造成安全阀损坏！

- ▶ 不得超过允许的最高操作压力，并且必须遵守最低和最高允许工作温度要求。

3 运输和储存

3.1 交货时检查状态

- ▶ 收货时，检查安全阀是否损坏。
如果运输过程中损坏，请确定并记录损坏的确切范围，并立即向供应商/承运商和保险公司报告。

3.2 运输

- ▶ 使用所提供的包装运输安全阀。
安全阀交货即可使用，接头带有阀盖保护。
- ▶ 防止安全阀受到冲击、撞击、振动和污物的影响。
- ▶ 运输过程中温度保持在 -20°C 至 $+65^{\circ}\text{C}$ 范围之内。

3.3 储存

- ▶ 将安全阀存放在清洁干燥的地方。
- ▶ 在潮湿的储藏室中，应使用干燥剂或进行加热，以防止发生冷凝。
- ▶ 存储温度保持在 -20°C 至 $+65^{\circ}\text{C}$ 范围之内。

4 安全阀说明

如需了解更多详细信息，请参阅相关产品目录页面。

4.1 结构

设计

直动式角型安全阀，弹簧式，直动式，自由排气安全阀，弹簧式。

4.2 阀门标记

安全阀带有单独的标记以便识别。

标志	说明
例如 G1/2	接头尺寸
PN.....	额定操作压力（最高允许操作压力）
	制造商标记“HEROSE”
例如 1.4301	材料编号
例如  0045	CE-标记，公告机构编号
例如 06205	类型
例如 01.18	制造日期 MM/YY
例如 TÜV SV XX - XXX	组件标识
例如 EN ISO 4126-1:xxxx	适用标准；发布日期
-.....°C +.....°C	最低/最高温度
	UV 钢印认证，国家认证委员会注册
S/G/L F/K/S	适用于蒸汽、气体、液体 <input type="checkbox"/> 适用于自由流动的、颗粒状，粉尘状的物料
AD2000 / ASME	规则的性能数据
Axx.x	最窄流道面积 A ，单位为平方毫米
例如 x.xx 巴 xx PSI	测试压力
0.xx	经认证的流量系数 K_{dr}
x.xxx	流量系数 <i>Rated slope</i>
xxx Nm ³ /h xxxSFCM	体积流量
10% / 5%	常启/全启
例如 1.8 毫米	额定行程
例如 SN: 01234567	序列号
CRN XXXXXX.XX	加拿大批准号
TSF700D36-2021	特种设备制造许可证 - 中华人民共和国
LR-TA92/20011	分类公司（劳埃德船级社）， <input type="checkbox"/> 型式认可（经营许可证） <input type="checkbox"/> 证书编号

4.3 预期用途

安全阀可防止容器和管道系统承受超出允许范围的过高压力。安全阀是容器和管道系统的最后一道安全屏障。当所有其他上游调节、控制和监测装置都失效时，安全阀应该能够防止压力超出允许范围。为了确保此功能，在安装和维护安全阀时需要特别注意。

安全阀是一种具有安全功能的设备，用于在超过允许限值时保护压力设备，因此须遵守欧洲议会和理事会指令 2014/68/EU（压力设备指令）第 2 条第 4 款的要求或一组规则的美国机械工程师协会（ASME），锅炉及压力容器代码 8 节司 I。

4.4 操作数据

类型	d ₀ [mm]	压力范围 [巴]	最高背压 [%]	温度 [° C]	介质			
06205	7.0	0.4 至 43	-	-20 ° C 至 +160 ° C	参阅“4.5 介质”			
	12.0	0.2 至 22						
	15.0	0.2 至 16						
	18.0	0.2 至 18						
	20.0	0.2 至 16						
06216/ 06217	12.0	0.2 至 25		-		-40 ° C 至 +200 ° C	参阅“4.5 介质”	
	15.0	0.2 至 30						
	20.0							
	25.0	0.2 至 22						
	32.0	0.2 至 16						
40.0	0.2 至 12							
06218/ 06219	12.5	3.0 至 16	-	-60 ° C 至 +150 ° C	参阅“4.5 介质”			
		3.5 至 17						
06370/ 06376	12.0	1.0 至 16	3%	-10 ° C 至 +110 ° C		参阅“4.5 介质”		
	15.0							
	18.0							
	20.0							
	24.0							
28.0								
06372	15.0	0.8 至 1.0		3%			-10 ° C 至 +120 ° C	参阅“4.5 介质”
06380	12.0	0.2 至 20					-10 ° C 至 +185 ° C	
	15.0							
	18.0							
	20.0							
	24.0	0.2 至 16						
28.0								
06395	15.0	0.5 至 25	金属 -50° C 至 +225° C		PTFE- 碳 -50° C 至 +185° C	EPDM -40° C 至 +150° C		
	18.0							
	23.0	0.5 至 12.0						
28.0								
06500	28.0	1.5 至 2.5	-	-40 ° C 至 +200 ° C	参阅“4.5 介质”			
06505	24.0	0.5 至 6.0						
	28.0	0.5 至 4.5						
	31.0	0.5 至 6.0						
	48.0	0.5 至 3.5						
06506	24.0	0.5 至 6.0						
	31.0							

类型	d ₀ [mm]	压力范围 [巴]	最高背压 [%]	温度 [° C]	介质
06602	12.5	1.2 至 1.3	3%	-10° C 至 +130° C	参阅“4.5 介质”
06603		0.2 至 5.0		-10° C 至 +180° C	
50051.0004	7.0	6.0 至 15.0		-10° C 至 +160° C	
50051.0011	7.0	1.5 至 5.0		-10° C 至 +160° C	

4.5 介质

类型	介质
06205 06216/06217 06218/06219	无毒蒸汽和气体
06370	非粘性液体
06372	蒸汽和气体
06376	无毒, 不可燃液体
06380	无毒蒸汽和气体
06395	蒸汽和气体
06500 06505/06506	能自由流动的, 颗粒状的, 粉尘状介质
06602/06603	蒸汽和气体
50051.0004	专门用于运输、海上和工业环境中重油和润滑剂的蒸汽、气体和液体
50051.0011	蒸汽和气体

4.6 材料

- ▶ 见产品目录页面。

4.7 供货范围

- 安全阀
- 操作指南

4.8 尺寸和重量

- ▶ 见产品目录页面。

4.9 寿命

用户有义务将海洛斯产品用于预期目的。

在这种情况下, 可以根据基本的产品标准 (例如用于截止阀的 EN1626 和用于安全阀的 EN ISO 4126-1 标准) 来假设技术使用寿命。

通过在维护周期范围内更换易损件, 可以多次重新计算技术使用寿命, 并且寿命可超过 10 年。

如果产品的存放时间超过 3 年, 在安装和使用之前, 作为预防措施, 应更换安装在产品上的合成材料部件和弹性体密封件。

5 装配

根据设备和安全阀的类型，可能需要其他装配步骤。在以下指南中，仅说明了主要的装配步骤。这些指南仅适用于初步培训。必须注意垫圈制造商的数据。符合特殊清洁规定的安全阀只能在即将组装时拆开包装。拆开包装时，必须确保包装仍完好无损并且安全阀未被污染。此外，必须确保在组装过程中也满足清洁度要求并且安全阀未受到污染。

5.1 安装位置

类型	安装位置
06205	垂直 对于最窄流道直径为 7.0 毫米的阀门，也可以安装在水平位置。
06216/06217 06218/06219	此安全阀可垂直安装或安装在水平位置。
06370/06372/06376	此安全阀可垂直安装或安装在水平位置，出口朝下。
06380	垂直
06395	垂直
06500	垂直
06505/06506	垂直 对于最窄流道直径为 24 毫米，28 毫米，31 毫米的阀门，也可以安装在水平位置。
06602/06603	此安全阀可垂直安装或安装在水平位置，出口朝下。
50051.0004	垂直
50051.0011	此安全阀可垂直安装或安装在水平位置，出口朝下。

5.2 有关安装的注意事项

- ▶ 使用合适的工具。
 - 开口扳手，
 - 扭力扳手。
- ▶ 安装前使用的清洁工具。
- ▶ 安装前再打开包装。
- ▶ 如果设备的最大操作压力和运行条件与安全阀上的标记相对应，则仅安装此安全阀。
- ▶ 安装前取下保护帽或护盖。
- ▶ 检查安全阀是否有污垢和损坏。
切勿安装有污垢或损坏的安全阀。
- ▶ 避免损坏接头。
密封表面必须保持洁净完好。
- ▶ 用合适的密封件密封安全阀。
禁止密封胶（密封胶带，液封胶带）进入安全阀。
- ▶ 以无受力且无扭矩的方式连接管道。
无应力安装。
- ▶ 为了确保无故障运行，不允许安全阀承受静态应力、热应力或动态应力。小心反作用力。
- ▶ 必须用伸缩缝补偿管道系统长度受温度影响所发生的变化。
- ▶ 安全阀由管道系统支撑。
- ▶ 在施工期间，必须防止安全阀被弄脏和损坏。
- ▶ 检查密封性。

紧固扭矩

			最高紧固扭矩[Nm]					
			外螺纹			内螺纹		
类型	材料	螺纹	G	NPT	R ; Rc	G	NPT	R ; Rc
06205	CW614N	1/4 英寸	20	20	20			
		3/8 英寸	20	20	20			
		1/2 英寸	45	45	45			
		3/4 英寸	55	55	55			
		1 英寸	90	90	90			
		1 1/4 英寸	180	180	180			
	1 1/2 英寸	200	200	200				
	1.4571	1/4 英寸	33	33	33			
		3/8 英寸	33	33	33			
06216/06217 06218/06219	CW617N	1/2 英寸	60	100	90			
		3/4 英寸	130	180	160			
		1 英寸	210	340	290			
		1 1/4 英寸	470	560	550			
		1 1/2 英寸	480	730	710			
		2 英寸	940	1100	1300			
06370 06372 06380	CC491K	1/2 英寸				35	80	70
		3/4 英寸				50	110	110
		1 英寸				110	250	220
		1 1/4 英寸				170	390	390
		1 1/2 英寸				220	550	530
		2 英寸				360	890	980
	CC480K	1/2 英寸				35	80	70
		3/4 英寸				50	110	110
		1 英寸				110	250	220
		1 1/4 英寸				170	390	390
	1.4308	1 英寸				230	490	440
	06395	CW614N	1/2 英寸	43	70	80	49	110
3/4 英寸			120	180	160	70	180	160
1 英寸			220	340	300	150	340	300
1 1/4 英寸			550	570	560	240	570	560
1.4571		1/2 英寸	70	70	130	70	180	150
		3/4 英寸	200	200	280	120	290	270
		1 英寸	370	380	500	250	550	470
		1 1/4 英寸	920	930	940	390	910	890
1.4301		1 英寸	350	380	470			
		1 1/4 英寸	880	910	890			
CC491K		1 英寸				110	250	220
		1 1/4 英寸				170	390	390
		1 1/2 英寸				220	550	530
		2 英寸				340	880	980
06500	CW614N	1 1/4 英寸	560					
		1 1/2 英寸	1100					
	CC491K	2 英寸				370		

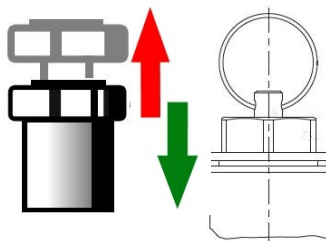
			最高紧固扭矩[Nm]					
			外螺纹			内螺纹		
类型	材料	螺纹	G	NPT	R ; Rc	G	NPT	R ; Rc
06505 06506	CW614N	1 英寸	200					
		1 1/4 英寸	410					
		1 1/2 英寸	910					
		2 英寸	950					
	1.4408	1 英寸	310					
		1 1/4 英寸	650					
		1 1/2 英寸	1400					
		2 英寸	1400					
1.4571	1 英寸	350						
06602 06603	CW614N	1/2 英寸	70	100	90	48	110	90
	1.4301	1/2 英寸				70	180	150
	CC491K	1 英寸				110	250	220
50051.0004	1.4301	1/2 英寸	110					
	CC491K	1/2 英寸				33		
50051.0011	CW614N	1/4 英寸	18					
		3/8 英寸	50			12		

6 操作

- ▶ 安全阀入口管路中的最大允许压降不得超过安全阀响应压力与附加背压之间压差的 3%。
- ▶ 应避免振动。
- ▶ 启动之前请检查下列各项：
 - 已完成所有固定和安装工作。
 - 将材料、压力、温度和安装位置与管道系统的布局图进行比较。
 - 为防止泄漏，已清除管道和安全阀中的污垢和残留物。

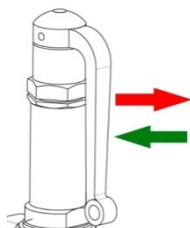
6.1 可升降性（手动启动测试）

- 升杆式安全阀在阀簧座圈上方配备有适当的装置。
 - ▶ 升杆式安全阀可以在没有协助的情况下开启超过设定压力的 85%
 - ▶ 需要升降的典型情况包括初始调试，运行中断和功能测试后；程序如下：



第 1 步：将手柄向上推，直至清楚地听到工作介质排出。

第 2 步：松开手柄。



第 1 步：将升降杆推离弹簧盖，直至清楚地听到工作介质排出。

第 2 步：再次松开升降杆。

7 维护和服务

7.1 清洁时的安全

- ▶ 如果考虑到工艺，需要将脱脂剂用于清洁与工艺相关的轴承零件、接头和其他精密部件，请注意安全数据表中的规范以及通用职业健康和安全规则。

7.2 维护

必须由用户根据操作条件来确定维护周期。

关于安全阀功能检查的建议，请参阅本操作指南中第 7.2.1 节“检查和维护周期”。

7.2.1 检查和维护周期

推荐的间隔		
检查	间隔	范围
检查	▶ 启动过程中	<ul style="list-style-type: none"> ■ 目测检查 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 角阀是否有损伤； <input type="checkbox"/> 阀门标识是否清晰可辨； <input type="checkbox"/> 密封圈没有损坏。 ■ 密封性 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 阀座活接头； ■ 如果存在，则启动升降装置。
功能测试	▶ 每年一次	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果存在，测试包括目视检查升降装置。
外部检查	▶ 每两年一次	<ul style="list-style-type: none"> ■ 功能和密封性检测，包括目测检查。
内部检查	▶ 每五年一次	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由制造商更换所有密封元件，包括功能性检查，密封性测试和目视检查。
液压测试	▶ 每十年一次	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由制造商更换所有密封元件，包括功能性检查，密封性测试，压力测试和检查。

7.3 故障表

故障	原因	补救措施
■ 安全阀没有响应	没有取下盖子；	▶ 取下盖子。
	测试压力太高；	▶ 更换安全阀。
	没有考虑背压；	▶ 更换安全阀。
■ 不可升降	压力低于设定压力的 85%；	▶ 无需辅助，在大于设定压力 85% 的范围内升降。
■ 阀座位置泄漏	锥体与阀座之间有异物，介质受到污染；	▶ 通过短暂抬起/冲洗系统来移除异物，或更换安全阀。
	阀座损坏；	▶ 更换安全阀。
	锥体密封圈损坏；	▶ 更换安全阀。
	安全阀抖动；	▶ 参阅“抖动”。
■ 入口/出口损坏	运输导致的损坏；	▶ 更换安全阀。
	错误的连接螺纹/紧固扭矩过高；	▶ 更换安全阀。
	正在承受不允许承受的力，例如弯力或扭力；	▶ 安装时消除应力。
■ 冲击波	安全阀未安装在最高点；	▶ 将安全阀安装在最高点。
	水没有正确排出或根本没有排水；	▶ 根据规定安装排水装置。
■ 一直排气	弹簧受到不允许使用介质的腐蚀并且断裂；	▶ 更换安全阀。
	系统压力过高	▶ 更换安全阀。
	密封圈损坏；	▶ 更换安全阀。
■ 抖动	入口管线压降 >3%；	▶ 通过连接卡套的倒角或半径减小阻力；如有必要，请选择较大的阀门。 ▶ 使用较短的入口管线。 ▶ 安全阀不正确；更换。
	入口和出口接头的密封件过小或未居中安装；	▶ 改变状态。
	安全阀过大；	▶ 选择较小的安全阀。
	出口管线过长或直径过小；	▶ 使用公称直径较大或带有背压补偿的不锈钢波纹管。最大高度应由制造商指定。
	入口或出口接头过小；	▶ 尺寸必须大于入口或出口标称直径。
	背压高于 3%；	▶ 使用带有背压补偿的不锈钢波纹管。最大高度应由制造商指定。
■ 容量不足	安全阀的尺寸不正确，不适用于此设备条件；	▶ 重新确定尺寸，并更换安全阀。
	未按照适用法规使用安全阀；	▶ 改变状态。

7.4 修理

安全阀的维修只能由海洛斯或海洛斯授权的专业修理厂进行，并接受监管机构监管，仅限使用原装备件。

7.5 退货/投诉

如需退货/投诉，请使用服务登记表。



如需服务，请通过以下方式与我们联系：

Herose.com > 开始 > 服务 > 产品服务 > 投诉

Herose.com > Service > Product service > Complaints

电子邮件：service@herose.com

传真：+49 4531 509 - 9285

8 拆卸和处置

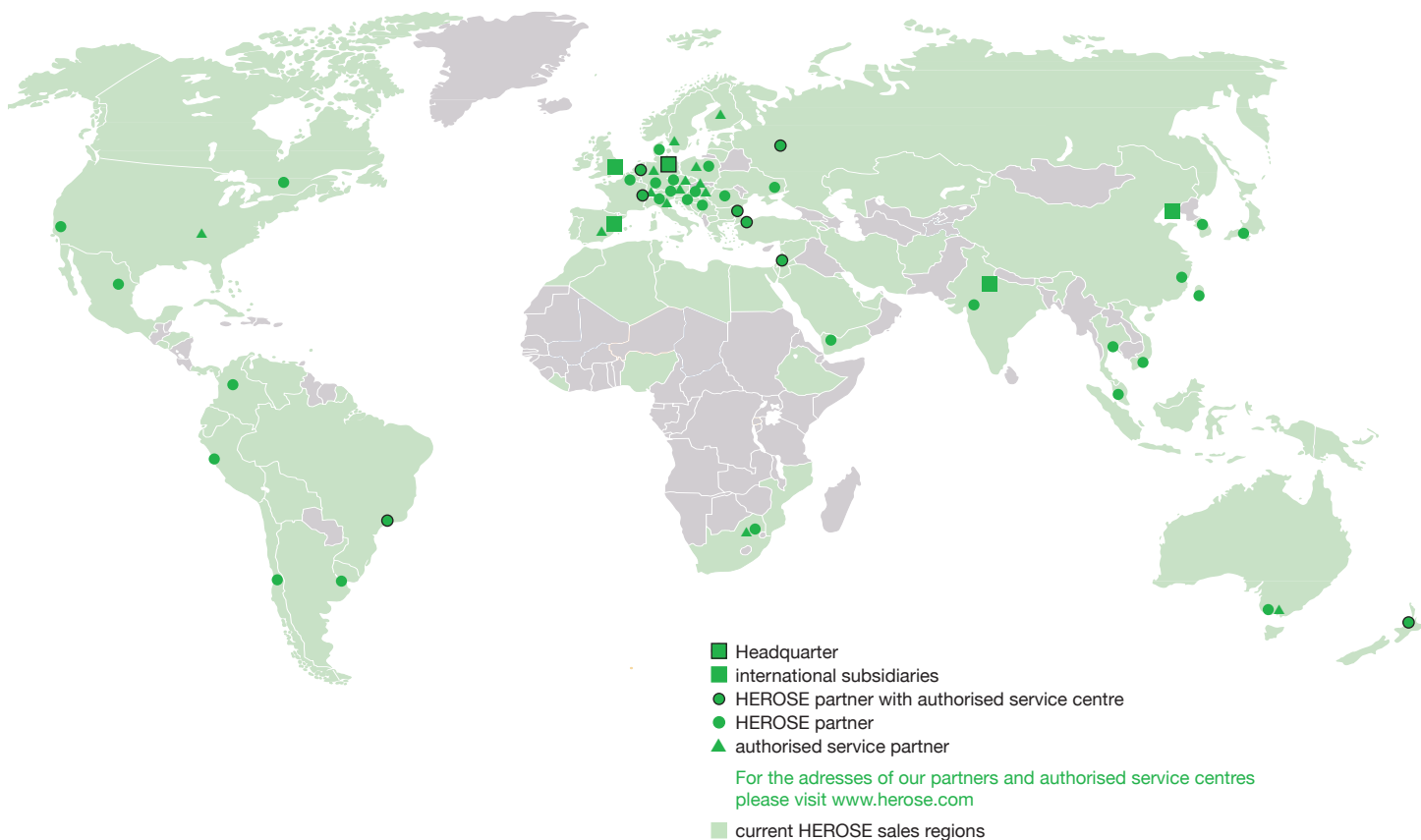
8.1 有关拆卸的注意事项

- ▶ 注意遵守所有国家和地方安全要求。
- ▶ 必须降低管道系统的压力。
- ▶ 介质和安全阀必须处于室温条件下。
- ▶ 在使用腐蚀性和侵蚀性介质的情况下，对管道系统进行充气/冲洗。

8.2 处置

1. 拆卸安全阀。
 - ▶ 拆除过程中收集润滑脂和润滑液。
2. 分离以下材料：
 - 金属。
 - 合成材料。
 - 电子废料。
 - 润滑脂和润滑液。
3. 对材料进行分类处理。

HEROSE worldwide



Headquarter



HEROSE GMBH ARMATUREN UND METALLE

Elly-Heuss-Knapp-Strasse 12
23843 Bad Oldesloe
Germany
Phone: +49 4531 509-0
Fax: +49 4531 509-120
info@herose.com

International subsidiaries

Australia

MACK VALVES Pty Ltd.

Bayswater, Victoria
Phone: +61 3 9737 5200
craig.ehrke@mackvalves.com
www.mackvalves.com

India

HEROSE Indien

Pune
Phone: +91 20 6718 1614
Mobile: +91 98 1839 0222
sankalp.tiwari@herose.com
www.herose.com

Germany

LORCH Sicherheitsventile GmbH & Co. KG

Filderstadt-Bernhausen
Phone: +49 711 22720-400
Fax: +49 711 22720-488
lorch@lorch.de
www.lorch.de

P.R. China

HEROSE Trading Co., Ltd.

Dalian
Phone: +86 411 6616 4388
Fax: +86 411 6616 4399
info@herose.cn
www.herose.cn

Great Britain

HEROSE Limited

Finningley/Doncaster
Phone: +44 1302 773 114
Fax: +44 1302 773 333
keith.stewart@herose.co.uk
www.herose.co.uk

Spain

HEROSE Ibérica S.L.

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