
Betriebsanleitung

**Sicherheitsventil
für industrielle Anwendungen**



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

© 20198 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

1.Ausgabe 03/2019

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.

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

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 Sicherheitsventilen und Rohrleitungen.

Funktionsbeeinträchtigung der Sicherheitsventil / 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 über- noch unterschritten 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.



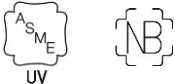
4.1 Konstruktiver Aufbau

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.
 0045	CE-Kennzeichnung, Nummer benannte Stelle
z.B. 06205	Typ
z.B. 01.18	Baujahr MM.JJ
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
10% / 5%	Normalhub / Vollhub
z.B. 1,8mm	Nennhub
Axx,x xx,x	Engster Strömungsquerschnitt A in mm ² engster Strömungsdurchmesser d ₀ vor dem Ventilsitz in mm
S/G/L F/K/S	Vorgesehen für Dämpfe, Gase, Flüssigkeiten Vorgesehen für flüssige, körnige, staubförmige Güter
0,xx	Zuerkannte Ausflussziffer α _w
z.B. x,xxbar	Einstelldruck
xxxNm ³ /h	Volumenstrom
z.B. 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.

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	0,2 bis 22					
	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			
		0,2 bis 20		-10°C bis +185°C			
06380	12,0	0,2 bis 20					
	15,0	0,2 bis 20					
	18,0	0,2 bis 20					
	20,0	0,2 bis 20					
	24,0	0,2 bis 16					
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						
	28,0	0,5 bis 12,0					
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]	Druck- bereich [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 sind 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 06505/06506	Senkrecht
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

			max. Anzugsmoment [Nm]					
			Aussengewinde			Innengewinde		
Typ	Material	Gewinde	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"	560					
		1 1/4"	1100					
	CC491K	2"				370		

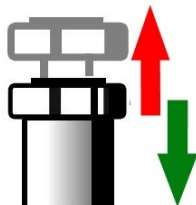
			max. Anzugsmoment [Nm]					
			Aussengewinde			Innengewinde		
Typ	Material	Gewinde	G	NPT	R; Rc	G	NPT	R; Rc
06505 06506	CW614N	1"	200					
		1 1/4"	410					
		1 1/2"	910					
		2"	950					
	1.4408	1"	310					
		1 1/4"	650					
		1 1/2"	1400					
		2"	1400					
1.4571	1"	350						
06603 06604	CW614N	1/2"	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.

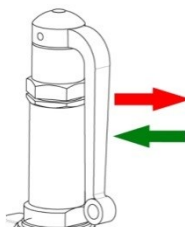
6.1 Anlüftbarkeit

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



Schritt 1: Anlüftknopf nach oben ziehen, bis ein deutliches Ausblasen des Betriebsmediums hörbar ist.

Schritt 2: Anlüftknopf loslassen.



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

Schritt 2: Anlüftehebel 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;	▶ Vorschriftsmäßige 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 › Start › 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. Sicherheitsventilen demontieren.
 - ▶ Fette und Schmierflüssigkeiten bei der Demontage sammeln.
2. Werkstoffe trennen:
 - Metall
 - Kunststoff
 - Elektronikschrott
 - Fette und Schmierflüssigkeiten
3. Sortenreine Entsorgung durchführen.