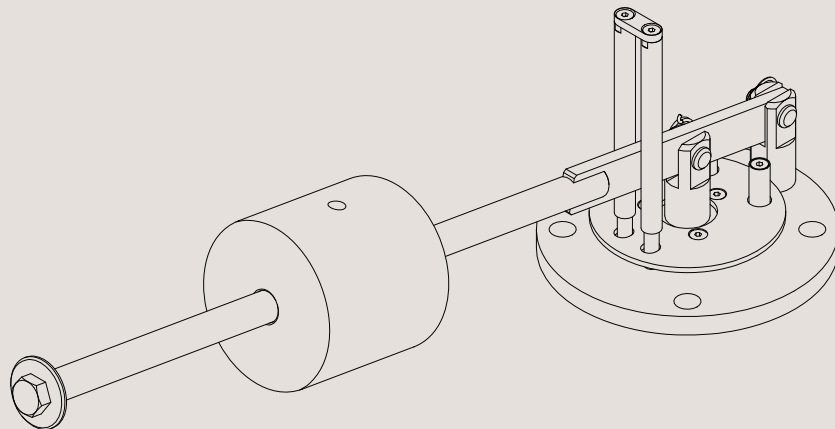




Bedienungshandbuch

Alfa Laval SB Überdruckventil



ESE02961-DE4 2022-01

Übersetzung der Originalanweisungen

Die hierin enthaltenen Angaben gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen sind jedoch ohne Vorankündigung möglich.

1. EG-Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	6
3. Einbau	7
3.1. Auspacken/Lieferung	7
3.2. Allgemeine Installation	7
3.3. Ventilmontage	8
3.4. Schweißverfahren für Schweißflansch	9
3.5. Einbau von Ventil und Zubehör	11
3.6. Recyclinginformationen	12
4. Betrieb	13
4.1. Betrieb	13
4.2. Entleerungskapazität	14
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	15
5. Wartung	16
5.1. Allgemeine Wartung	16
6. Technische Daten	17
6.1. Technische Daten	17
7. Teileliste und Wartungssätze	20
7.1. Überdruckventil	20
7.2. Zwangsöffner	22

1 EG-Konformitätserklärung

Revision der EG-Konformitätserklärung: 2020-02-10

Das kennzeichnende Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass

Ventil

Bezeichnung

SB Überdruckventil

Typ

Seriennummer von AAB000000001 bis AAB999999999

Seriennummer von 100700000001 bis 100799999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EG der Europäischen Gemeinschaft, Kategorie IV
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EG der Europäischen Gemeinschaft, Fluidgruppe II
- EN 4126-1

Konformitätsbewertung gemäß der Richtlinie 2014/68/EU Anhang III Modul D

PED Qualität Zertifikatsnr.: QS-005-19 rev2

Nummer der benannten Stelle 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTLAND

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, ist der Unterzeichner dieses Dokuments

Globaler Manager für Produktqualität
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name

Kolding

Ort

2022-01-01

Datum



Unterschrift



*Gefährliche Arbeiten und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet.
Warnhinweise sind durch Symbole hervorgehoben.*

2.1 Wichtige Informationen

Das Handbuch ist unbedingt vor Einbau und Inbetriebnahme des Ventils zu studieren!

VORSICHT!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen zu befolgen sind, um ernsthafte Personenschäden zu vermeiden.

ACHTUNG!

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen unbedingt zu befolgen sind, um eine Beschädigung des Ventils zu vermeiden.

HINWEIS!

Weist auf wichtige Informationen hin, durch die Arbeiten vereinfacht oder erklärt werden.

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen:



Ätzende Stoffe:



2 Sicherheit

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt.

Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um schwere Personenschäden und Schäden am Ventil zu vermeiden.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Einbau:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.

Niemals das Ventil oder den Stellantrieb für die Zwangsöffnung demontieren, wenn sie unter Druck stehen.

Niemals das Ventil im heißen Zustand ausbauen.



Betrieb:

Niemals das Ventil oder den Stellantrieb für die Zwangsöffnung demontieren, wenn sie unter Druck stehen.

Niemals das Ventil im heißen Zustand ausbauen.

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Niemals die beweglichen Teile oder den Stellantrieb berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

Niemals das Ventil abdecken oder auf irgendeine Weise behindern; es muss jederzeit unbehindert arbeiten können.



Beim Umgang mit Lauge und Säure **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.



Wartung:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel 6 Technische Daten).

Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Stellantrieb mit Druck beaufschlagt sind.

Niemals die Finger zwischen das Ventil und den Stellantrieb für die Zwangsöffnung stecken.

Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.



Transport:

Immer sicherstellen, dass alle Schraubverbindungen getrennt wurden, bevor Sie beginnen, das Ventil auszubauen.

Immer vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen.

Immer für eine ausreichende Befestigung des Ventils sorgen, während es transportiert wird.

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sind sorgfältig zu lesen.
Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Service-Einbausätze.

3.1 Auspacken/Lieferung

Schritt 1

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung auf:

1. Ventilsitz und -klappe
2. Hebel und Gewicht
3. Lagerstifte, Unterlegscheiben und Sicherungsringe
4. Flanschdichtung (im Ventilsitz)
5. Stellantrieb für Zwangsöffnung (optional)
6. Spritzschutz (optional)
7. Näherungssensor (optional)

Schritt 2

Am Ventil oder an Ventiltteilen evtl. vorhandene Verpackungsreste entfernen.
Überprüfen Sie Ventil/Ventiltteile auf sichtbare Transportschäden.
Ventil/Ventiltteile dürfen nicht beschädigt werden.

3.2 Allgemeine Installation

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.
Siehe Kapitel 6 Technische Daten.



Immer nach der Verwendung die Druckluft aus dem Stellantrieb für die Zwangsöffnung ablassen.

ACHTUNG!

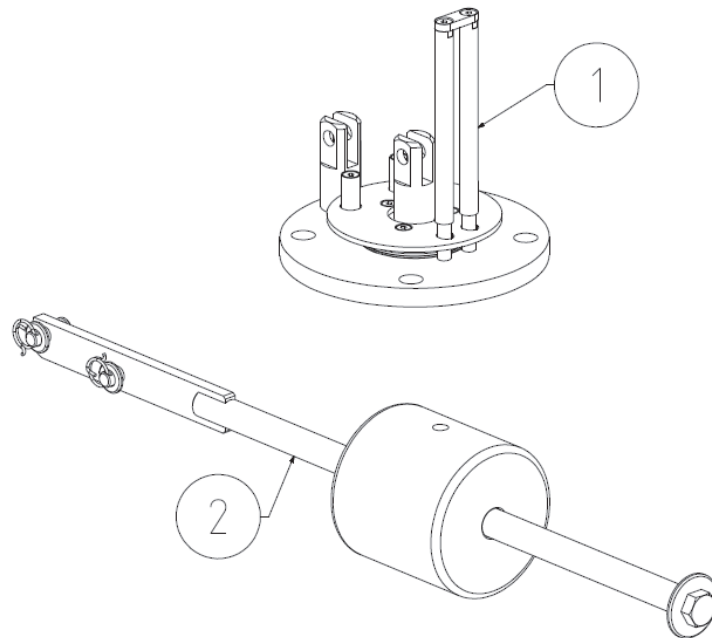
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

3 Einbau

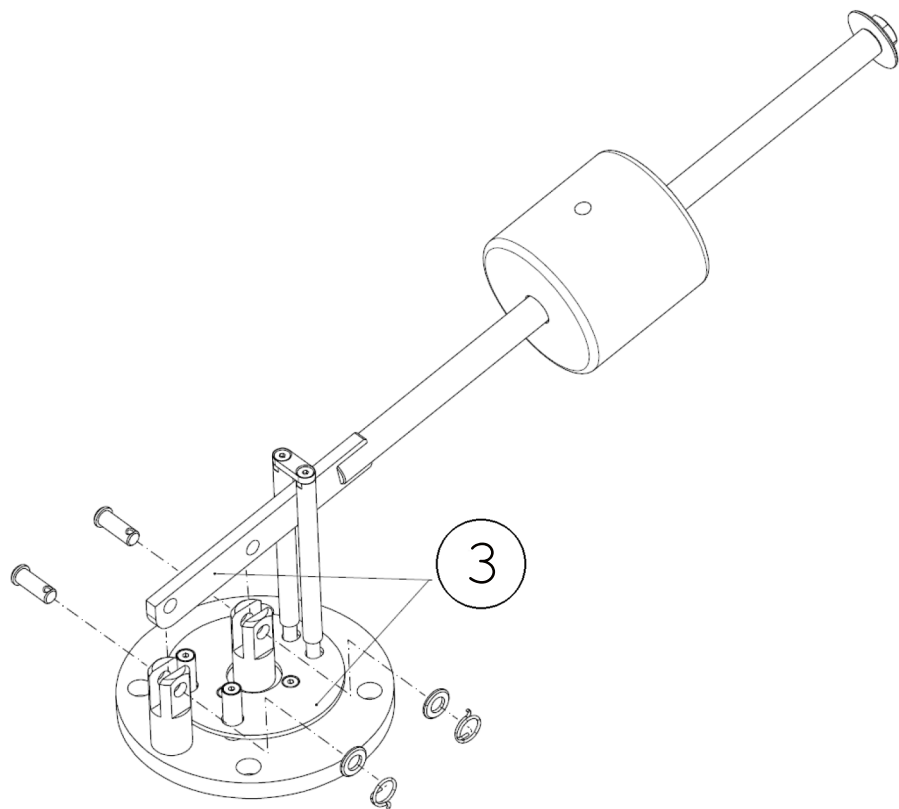
Der Hebel und das Gewicht müssen zusammen mit dem Ventilsitz und der Ventilklappe montiert werden.
Sicherstellen, dass die Seriennummer, die auf der Klappe eingraviert ist, mit der Seriennummer am Hebel übereinstimmt.

3.3 Ventilmontage

- Pos. 1. Ventilsitz und -klappe
- Pos. 2. Hebel und Gewicht



- Pos 3. Seriennummer

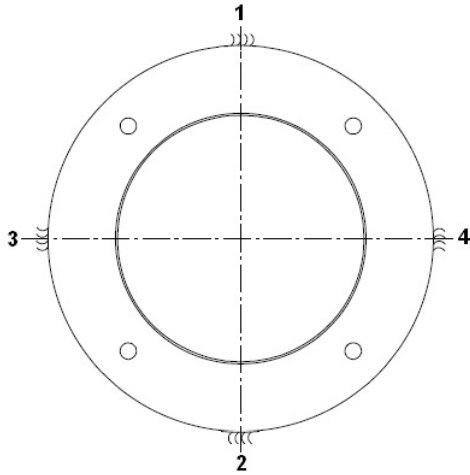


Der Hebel und das Gewicht müssen zusammen mit dem Ventilsitz und der Ventilklappe montiert werden.
Sicherstellen, dass die Seriennummer, die auf der Klappe eingraviert ist, mit der Seriennummer am Hebel übereinstimmt.

3.4 Schweißverfahren für Schweißflansch

Schritt 1

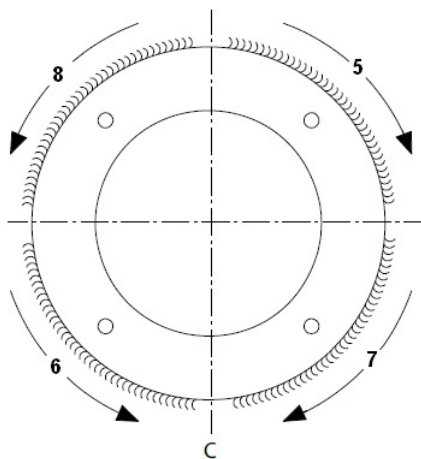
Punktschweißen von außen



Schritt 2

Die folgenden Abschnitte zuerst von außen und dann von innen schweißen und zwischen jedem Abschnitt mit Luft abschrecken.

Punktschweißen von innen



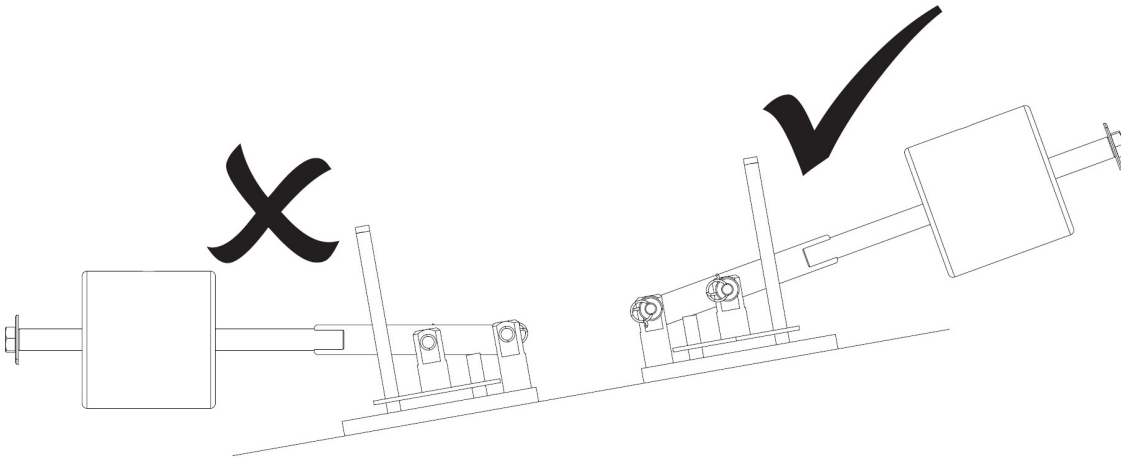
3 Einbau

Der Hebel und das Gewicht müssen zusammen mit dem Ventilsitz und der Ventilklappe montiert werden.
Sicherstellen, dass die Seriennummer, die auf der Klappe eingraviert ist, mit der Seriennummer am Hebel übereinstimmt.

Schritt 3

- Die Toleranz für Oberflächenebenheit muss $\pm 0,2$ entsprechen.
- Schweißflansch abschleifen und polieren.

Das Ventil sollte waagrecht aufgesetzt werden. Eine Neigung von max. 10° ist akzeptabel, aber der Hebel muss nach oben zeigen.



Das Ventil wird mit M16-Schrauben montiert.

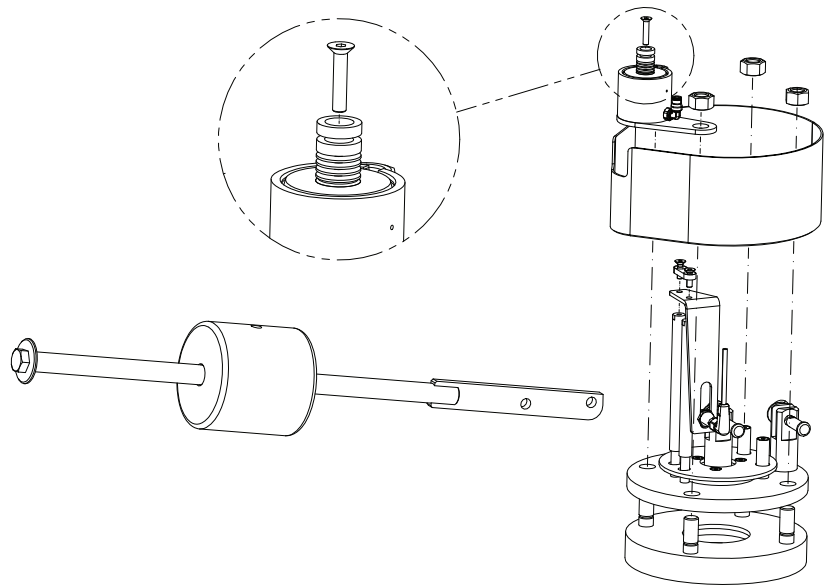
Die Optionen Spritzschutz und Zwangsöffner werden ebenfalls mit M16-Schrauben montiert. Der Näherungssensor wird mit den M6-Schrauben des Ventils montiert.

3.5 Einbau von Ventil und Zubehör

Optionen

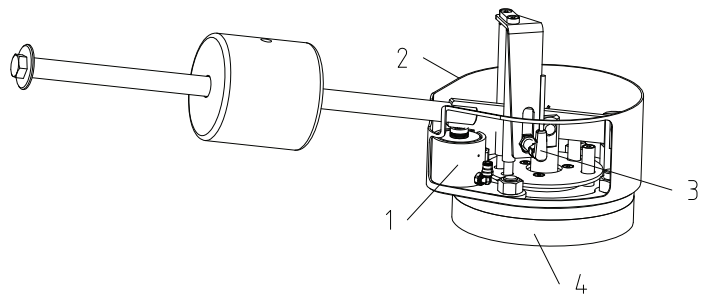
1. Zwangsöffner*
2. Spritzschutz
3. Näherungssensor
4. Schweißflansch

*Der Zwangsöffner wird mit einem Satz Abstandhalter geliefert. Stellen Sie den Abstandhaltersatz auf den empfohlenen Spalt von 2-4 mm (0.08" - 0.16") zwischen Kolben und Hebel ein.



Anzugsmomente für Schrauben:

M16	218 Nm
M6	11 Nm



3 Einbau

Das Ventil wird mit M16-Schrauben montiert.

Die Optionen Spritzschutz und Zwangsöffner werden ebenfalls mit M16-Schrauben montiert. Der Näherungssensor wird mit den M6-Schrauben des Ventils montiert.

3.6 Recyclinginformationen

Auspacken

- Das Verpackungsmaterial besteht aus Holz, Kunststoff, Kartons und, in einigen Fällen, auch Metallbändern.
- Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.
- Kunststoffe sind zu recyceln oder in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage zu verbrennen.
- Metallbänder sind dem Materialrecycling zuzuführen.

Wartung

- Alle Metallteile müssen recycelt werden.
- Abgenutzte oder defekte Elektronikteile bei einer lizenzierten Stelle für Materialrecycling entsorgen.

Verschrottung

- Am Ende der Nutzungsdauer muss die Ausrüstung gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen recycelt werden. Nicht nur die Ausrüstung selbst, sondern auch gefährliche Restmengen der Prozessflüssigkeit sind korrekt zu entsorgen. Im Zweifel oder wenn keine entsprechenden lokalen Bestimmungen vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Verkaufsgesellschaft vor Ort.
-

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, dass durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

4.1 Betrieb



Keinesfalls das Ventil abdecken oder auf andere Weise behindern, es muss jederzeit unbehindert arbeiten können. Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung. Das Sicherheitsventil dient nicht zur Druckregelung; eine große Anzahl an Aktivierungen kann die Geräte beschädigen.

Betriebsbereich	
Nenngröße	Öffnen
75 mm (3")	0.2 - 3.5 bar (2.9 - 50.8 psi)
100 mm (4")	0.2 - 2.5 bar (2.9 - 36.3 psi)
150 mm (6")	0.4 - 1.5 bar (5.8 - 21.8 psi)
Öffnen und Schließen - Merkmale	
Solldruck	Voreingestellter Öffnungsdruck
Rückstelldruck	Schließdruck nach Entleerung

Rückstelldruck = Solldruck x 0.9 wenn Solldruck > 1.0 bar (14.5 psi)
 Rückstelldruck = Solldruck - 0.15 bar (2.17 psi) wenn Solldruck < 1.0 bar (14.5 psi)

Alfa Laval empfiehlt einen Betriebsdruck von min. 10% unter dem Solldruckwert.

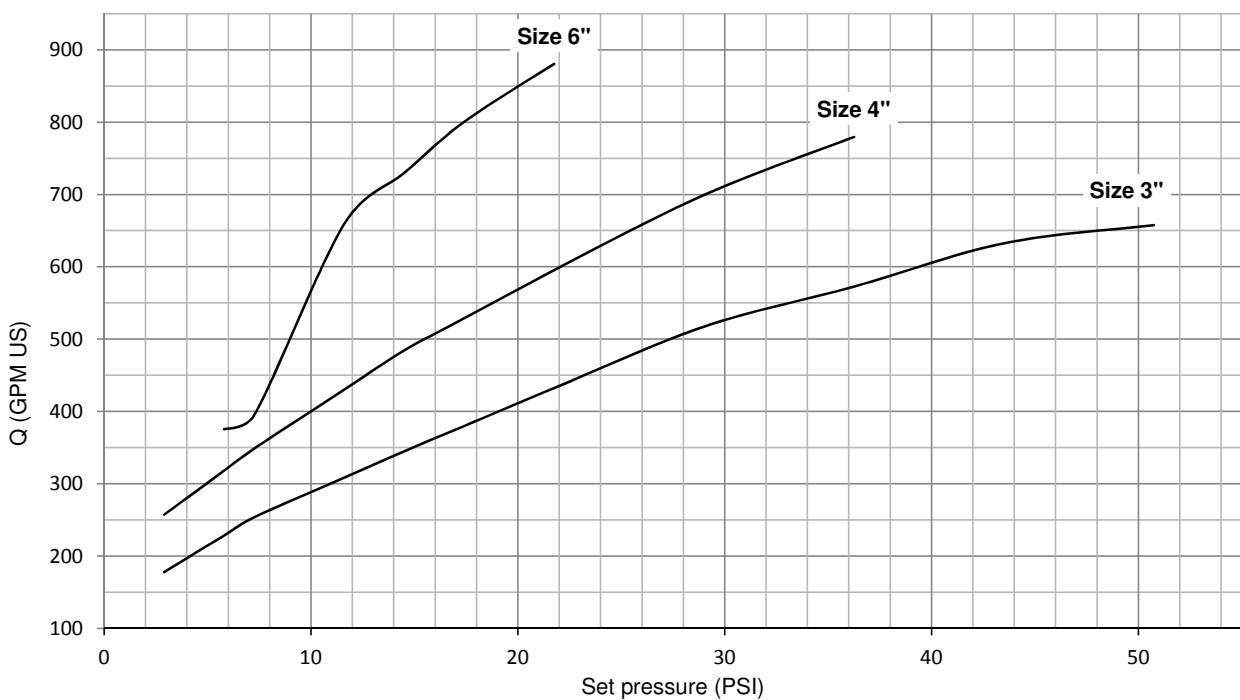
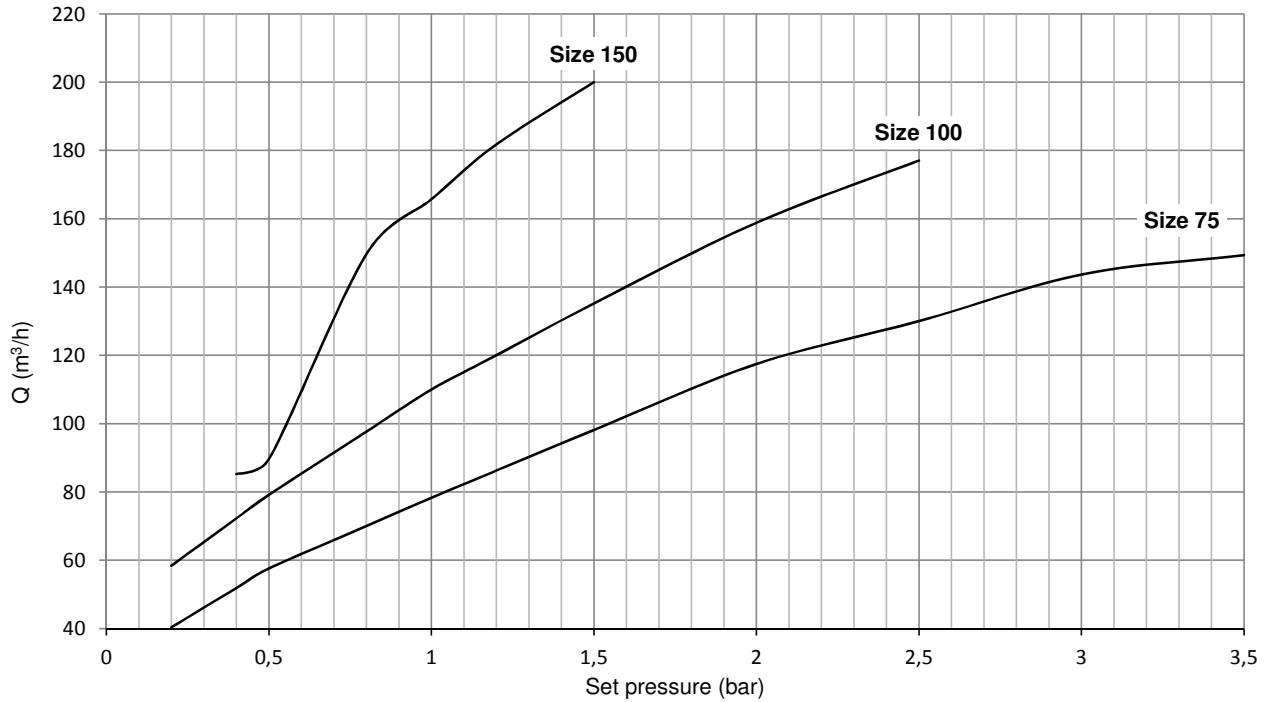
4 Betrieb

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, dass durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

4.2 Entleerungskapazität

Gemäß EN 4126-1
Kapazität gemessen bei:

$\Delta P = 10\%$ Solldruck ≥ 1 bar (14.5 psi)
 $\Delta P = 0.1 \times$ Solldruck < 1 bar (14.5 psi)



Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, dass durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren



Beim Umgang mit Lauge und Säure **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.

Verätzungsgefahr!



Immer

Gummihandschuhe tragen!



Immer

eine Schutzbrille tragen!

Der Ventilsitz muss unbedingt sauber gehalten werden.

Bei normalem Ventilbetrieb erfolgt im Rahmen des Tankreinigungszyklus eine zufriedenstellende Reinigung des Ventiltellers.

Es wird empfohlen, das Ventil mit den Optionen Zwangsöffner und Spritzschutz auszustatten.

Zwangsöffner

Zum Öffnen des Ventils während des Tankreinigungszyklus zur Reinigung des gesamten Ventilsitzes.

Spritzschutz

Um Spritzer der CIP-Flüssigkeit aus dem Tankreinigungszyklus herauszuhalten.

5 Wartung

Das Ventil ist mit einem Gegengewicht ausgestattet, dass durch Schweißen mit einem individuellen Öffnungsdruck geschlossen wurde, um den Auslegungsdaten des Tanks zu entsprechen.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.
Siehe Kapitel 6 Technische Daten.

Schritt 2



Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.



Wartungsarbeiten dürfen **nur** durchgeführt werden, wenn Ventil bzw. Stellantrieb drucklos sind.

Rohrleitungen müssen drucklos sein!

Verbrennungsgefahr!



Schritt 3



Niemals die Finger zwischen das Ventil und den Stellantrieb für die Zwangsöffnung stecken.

Gefahr von Schnittverletzungen!



Schritt 4



Niemals die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.

Bewegliche Teile!



Im Folgenden sind einige Richtlinien für Wartungs- und Schmierintervalle aufgeführt.

Ventil

Um sicherzustellen, dass das Ventil ordnungsgemäß funktioniert, müssen regelmäßige Funktionstests durchgeführt werden. Die Intervalle hängen von den Betriebsbedingungen ab und sollten vom Benutzer oder den örtlichen Bestimmungen festgelegt werden.

Alfa Laval empfiehlt Intervalle von einmal in 6-12 Monaten.

Der Austausch von O-Ring und Flanschdichtung sollte alle 2-5 Jahre erfolgen.

Um das korrekte Anbringen des O-Rings zu gewährleisten, sollte der O-Ring mit Seifenwasser geschmiert werden. Kein Schmierfett, Öl oder ähnliches verwenden.

Stellantrieb für Zwangsöffnung

Der Stellantrieb sollte alle 2-5 Jahre demontiert, gereinigt und geschmiert werden.

Der Austausch des O-Rings sollte alle 2-5 Jahre erfolgen.

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

6.1 Technische Daten

Das Überdruckventil soll die Gefahr einer Beschädigung von Tanks aufgrund von Überfüllen minimieren. Das Gegengewicht des Überdruckventils ist ab Werk entsprechend den Kundenvorgaben bzgl. des Öffnungsdrucks eingestellt. Steigt der Tankdruck über den voreingestellten Öffnungswert an, lässt das Ventil den Überdruck ab. Das Ventil kann mit einem Zwangsöffner ausgestattet werden.

Ventildaten

Betriebsbereich	
Nenngröße	Solldruckbereich
75 mm (3")	0.2 - 3.5 bar (2.9 - 50.8 psi)
100 mm (4")	0.2 - 2.5 bar (2.9 - 36.3 psi)
150 mm (6")	0.4 - 1.5 bar (5.80 - 21.8 psi)
Werkstoffe	
Produktberührte Stahlteile	EN 1.4404 (AISI 316L) mit 3.1 Zert.
Produktberührte Edelstahlteile	Oberflächenrauigkeit Ra<0,8 µm (<32 µ")
Produktberührte Dichtungen	EPDM

Stellantriebsdaten

Stellantrieb für Zwangsöffnung	
Max. Luftzufuhr	10 bar (145 psi)
Min. Luftzufuhr	5 bar (72,5 psi)
Geräusche	
Geräusche des Stellantriebs	75 dB(A)

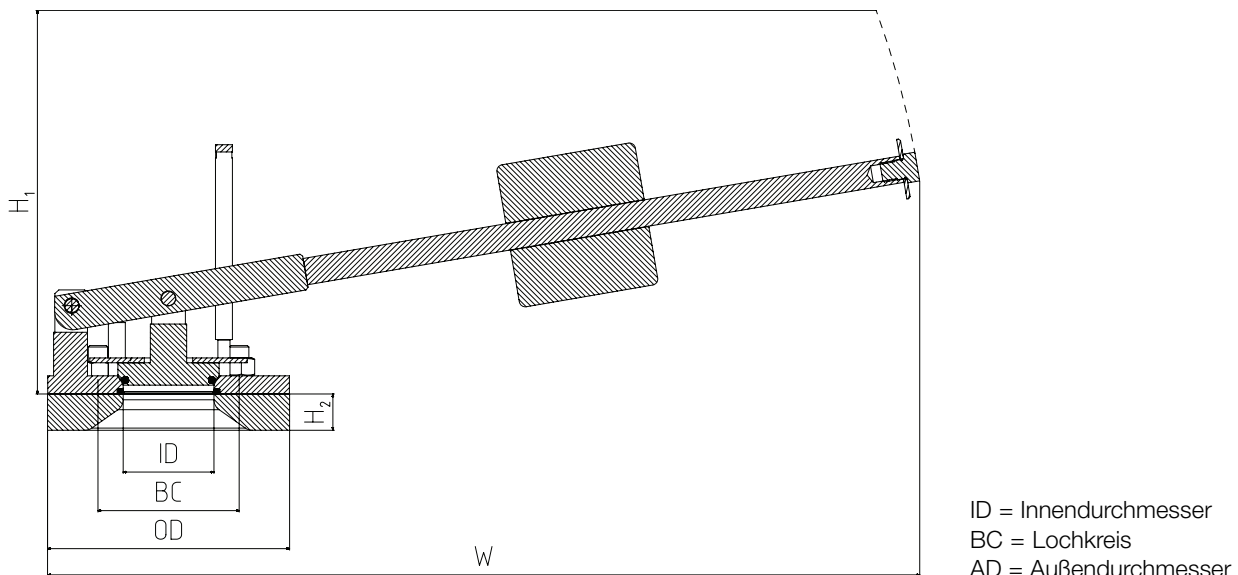
6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

Gewicht

Nenngröße	Solldruckbereich	Gewicht
75 mm (3")	0.2 -0.3 bar (2.9-4.35 psi)	10,8 kg
	0,4 bar (5,8 psi)	12,8 kg
	0.5 -0.6 bar (7.3-8.7 psi)	14,8 kg
	0.5 -0.6 bar (7.3-8.7 psi)	14,8 kg
	0.7-1.0 bar (10.2-14.5 psi)	18,8 kg
	1.1-1.3 bar (16-18.9 psi)	20,8 kg
	1.4-2.1 bar (20.3-30.5 psi)	24,8 kg
	2.2-2.9 bar (32-42 psi)	29,8 kg
	3.0-3.5 bar (43.5-50.8 psi)	38,8 kg
100 mm (4")	0.2 -0.3 bar (2.9-4.35 psi)	12,9 kg
	0.4-0.7 bar (5,8-10,2 psi)	14,9 kg
	0.8-1.4 bar (11,6-20,3 psi)	24,9 kg
	1.5-1.8 bar (21,8-26,1 psi)	29,9 kg
	1.9-2.5 bar (27,6-36,3 psi)	38,9 kg
150 mm (6")	0.4-0.8 bar (5,8-11,6 psi)	41.5 kg
	0.9-1.2 bar (13,1-17,4 psi)	50.5 kg
	1.3-1.5 bar (18,9-21,8 psi)	62.5 kg

Anforderungen an die Grenzfläche



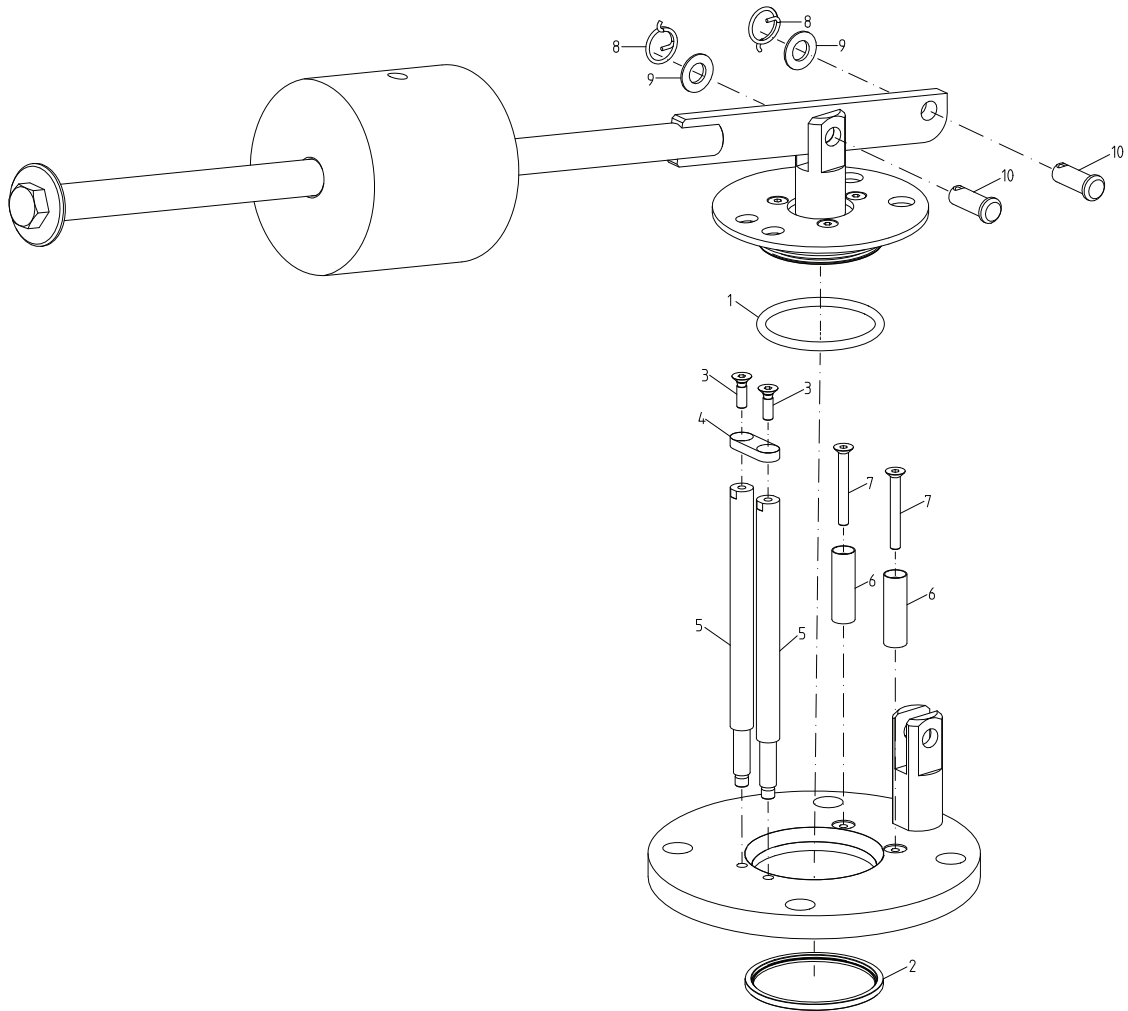
Anforderungen an die Grenzfläche (mm)

Nenngröße	ID	BC	AD	Schrauben	H1	H2	B
75 (3")	75 (2.95")	165 (6.5 ")	200 (7.87")	4xM16	375 (14.76")	30 (1.18")	740 (29.13")
100 (4")	100 (3.94")	165 (6.5 ")	200 (7.87")	4xM16	375 (14.76")	30 (1.18")	740 (29.13")
150 (6")	150 (5.91")	230 (9.06")	270 (10.63")	8xM16	430 (16.93")	30 (1.18")	1050 (41.34")

7 Teileliste und Wartungssätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

7.1 Überdruckventil



7 Teileliste und Wartungssätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	O-Ring, EPDM
2	1	Dichtung, EPDM
3 <input type="checkbox"/>	2	Schraube
4 <input type="checkbox"/>	1	P.R.V. Führungsanschlag Ø150/6"
4 <input type="checkbox"/>	1	P.R.V. Führungsanschlag Ø75/3"-Ø100/4"
5 <input type="checkbox"/>	2	P.R.V. Führungsstift
6 <input type="checkbox"/>	2	P.R.V. Führungsstift klein
7 <input type="checkbox"/>	2	Schraube
8 <input checked="" type="checkbox"/>	2	Sicherungsring
9 <input checked="" type="checkbox"/>	2	Unterlegscheibe
10 <input checked="" type="checkbox"/>	2	Lagerzapfen

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung

Montagesätze für Ø75 bis Ø150

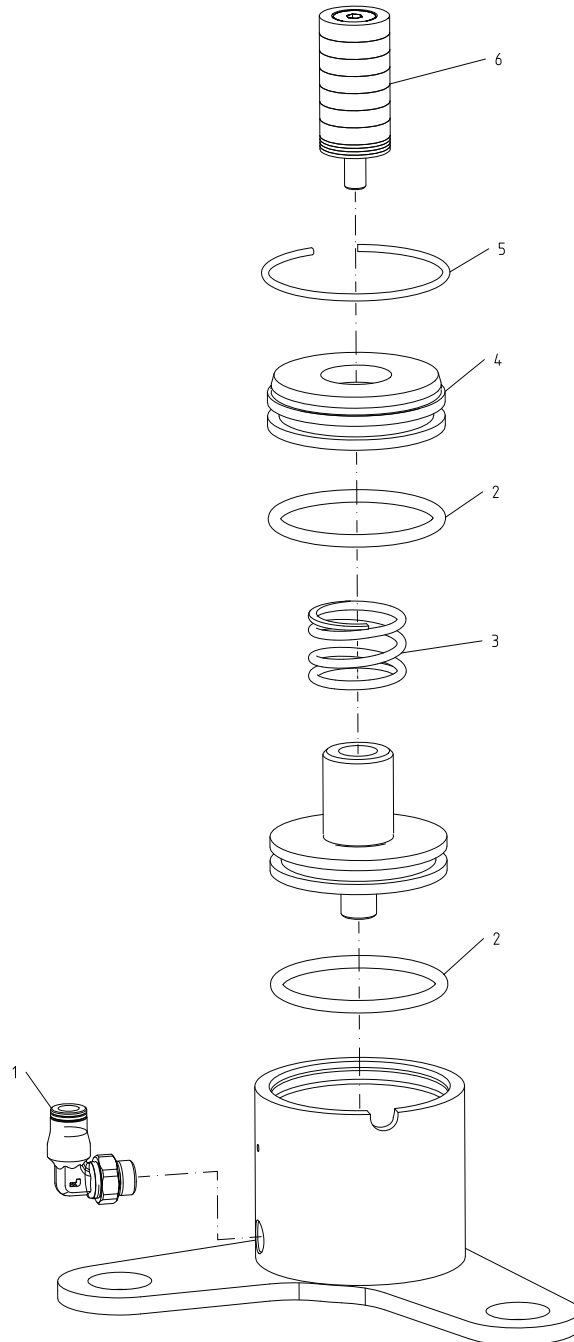
- Montagesatz, PRV 9615145904
- Montagesatz, PRV 9615145808

Die mit gekennzeichneten Teile sind in den Montagesätzen enthalten.

7 Teileliste und Wartungssätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

7.2 Zwangsöffner



7 Teileliste und Wartungssätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftarmatur
2	2	O-Ring, NBR
3 ○	1	Feder
4 ○	1	Zwangsöffnerabdeckung
5 ○	1	Sicherungsring
6 ○	1	Abstandshaltersatz

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung

Montagesätze für Ø75 bis Ø150

○ Montagesatz, Zwangsöffner 9615146201

Die mit ○ gekennzeichneten Teile sind in den Montagesätzen enthalten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

© Alfa Laval Corporate AB

Dieses Dokument und seine Inhalte sind Eigentum von Alfa Laval Corporate AB und unterliegen dem Urheberrecht sowie anderen Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments, alle dahingehenden Gesetze zu beachten. Gleichgültig zu welchem Zweck darf dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Alfa Laval Corporate AB weder in irgendeiner Form kopiert, reproduziert oder auf sonstige Weise (elektronisch, mechanisch, durch Aufzeichnung oder Fotokopie etc.) übermittelt werden. Alfa Laval Corporate AB behält sich vor, alle Rechte, die sich aus diesem Dokument ergeben, im vollen Umfang der gesetzlichen Möglichkeiten durchzusetzen; dazu gehört auch die strafrechtliche Verfolgung.