

# Alfa Laval SB Anti-Vakuum-Gehäuse

Sicherheitsventile

---



Lit. Code

200007933-1-DE

Betriebsanleitung

**Veröffentlicht von:**  
Alfa Laval Kolding A/S  
Albuen 31  
DK-6000 Kolding, Dänemark  
+45 79 32 22 00

**Originalanleitung in englischer Sprache.**

© Alfa Laval 2025-04

Dieses Dokument und sein gesamter Inhalt sind geschützt durch Urheberrechte und weitere gewerbliche und geistige Schutzrechte, die im Eigentum der Alfa Laval AB (publ) bzw. ihren verbundenen Unternehmen (zusammen "Alfa Laval") stehen bzw. für Alfa Laval geschützt sind. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument oder Teile davon in irgendeiner Form zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übertragen oder zu übermitteln, unabhängig davon zu welchem Zweck oder in welcher Form dies geschieht, ohne dass Alfa Laval zuvor ihre ausdrückliche schriftliche Gestattung hierzu gegeben hat. Die Informationen und Leistungen, die in diesem Dokument enthalten sind, werden dem Benutzer ohne rechtliche Verpflichtung zur Verfügung gestellt und es werden keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen gegeben in Bezug auf die Richtigkeit, Genauigkeit oder Geeignetheit dieser Informationen und Leistungen für irgendeinen Verwendungszweck. Alle Rechte sind vorbehalten.

---

# Übersicht

<b>1</b>	<b>Konformitätserklärungen</b> .....	<b>5</b>
1.1	EU Konformitätserklärung.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
2.1	Sicherheitszeichen.....	8
2.2	Sicherheitsmaßnahmen.....	10
2.3	Warnzeichen im Text.....	16
2.4	Anforderungen an das Personal.....	17
2.5	Recyclinginformationen.....	18
<b>3</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Einbau</b> .....	<b>21</b>
4.1	Auspacken/Lieferung.....	21
4.2	Allgemeine Einbauhinweise.....	21
4.3	Ventilmontage.....	22
4.4	Montage von Ventil und Zubehör.....	22
<b>5</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>23</b>
5.1	Allgemeiner Betrieb.....	23
5.2	Entleerungskapazität.....	24
5.3	Empfohlene Reinigungsverfahren.....	25
5.3.1	Reinigung.....	26
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>27</b>
6.1	Allgemeine Wartung.....	27
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
7.1	Technische Daten.....	29
7.2	Physikalische Daten.....	30
<b>8</b>	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>31</b>
8.1	Bestellung von Ersatzteilen.....	31
8.2	Alfa Laval Service.....	31
8.3	Garantie – Definition.....	32
<b>9</b>	<b>Teileliste und Explosionszeichnungen</b> .....	<b>33</b>
9.1	SB Anti-Vakuum-Gehäuse.....	33

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

# 1 Konformitätserklärungen

## 1.1 EU Konformitätserklärung

Das benannte Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark, +45 79 32 22 00

Name des Unternehmens, Anschrift und Telefonnummer

erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventil

Bezeichnung

Alfa Laval SB Anti-Vakuum-Gehäuse

Typ

Seriennummer von AAB000000001 bis AAC999999999

Seriennummer von 100700000001 bis 100799999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Category IV, Fluids Group II

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

PED-Qualitätszertifikat Nr. 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.

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling

Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

2025-02-01

Datum (JJJJ-MM-TT)



Unterschrift

DoC Revison\_ 01\_022025 / Diese Konformitätserklärung ersetzt die Konformitätserklärung vom -- 2023-10-26



## 1.2 UK Declaration of Conformity

Das benannte Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark, +45 79 32 22 00

Name des Unternehmens, Anschrift und Telefonnummer

erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventil

Bezeichnung

Alfa Laval SB Anti-Vakuum-Gehäuse

Typ

Seriennummer von AAB000000001 bis AAC999999999

Seriennummer von 100700000001 bis 100799999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Category IV, Fluids Group II

Conformity Assessment According to Directive 2014/68/EU Annex III Module D

PED Quality Certificate No. QS-005-19 rev2

Notified Body Number: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

Unterzeichnet im Namen von: Alfa Laval Kolding A/S.

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling

Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

2025-02-01

Datum (JJJJ-MM-TT)



Unterschrift

DoC Revison\_ 03\_022025



## 2 Sicherheit

### Bitte zuerst lesen



Dieses Bedienungshandbuch richtet sich an Bediener und Wartungstechniker, die mit dem gelieferten Alfa Laval Produkt arbeiten.

Betreiber müssen die **Sicherheitshinweise sowie die Installations- und Betriebsanleitungen** des gelieferten Alfa Laval Produkts lesen und verstehen, bevor sie Arbeiten an der Anlage durchführen oder die Anlage in Betrieb nehmen!

Nichtbefolgen der Anweisungen kann zu schweren Unfällen führen.

In dieser Dokumentation wird die richtige Verwendung des gelieferten Alfa Laval Produktes beschrieben. Alfa Laval übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Schäden, die durch die inkorrekte Verwendung der Anlage hervorgerufen werden.

Dieses Bedienungshandbuch soll die Benutzer mit den notwendigen Informationen für die sichere Ausführung der Aufgaben während aller Phasen des Lebenszyklus der gelieferten Alfa Laval Produkte vertraut machen.

Benutzer müssen stets zuerst den Abschnitt **Sicherheit** lesen. Danach kann der Benutzer zum relevanten Abschnitt für die auszuführende Ausgabe oder die gewünschten Informationen wechseln.

Das Kapitel **Technische Daten immer** sorgfältig lesen.

Dies ist das vollständige Handbuch für das gelieferte Alfa Laval Produkt.

#### HINWEIS

Die Abbildungen und Spezifikationen in diesem Bedienungshandbuch gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung. Da wir jedoch um eine ständige Verbesserung bemüht sind, behalten wir uns das Recht vor, das Bedienungshandbuch ohne Vorankündigung und ohne jegliche Verpflichtung zu ändern.

Die englische Version des Bedienungshandbuchs ist das Originalhandbuch. Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Übersetzungen. Daher gilt im Zweifelsfall immer die englische Version.

## 2.1 Sicherheitszeichen

### Gebotszeichen

	Allgemeines Gebotszeichen.
	Siehe Bedienungshandbuch.
	Augenschutz tragen - Schutzbrille.
	Handschutz tragen - Sicherheitshandschuhe.
	Schutzausrüstung tragen - Schutzhelm.
	In lauter Umgebung Gehörschutz benutzen - Gehörschutz.
	Schutzausrüstung tragen - Sicherheitsschuhe.

### Warnzeichen

	Allgemeines Warnzeichen.
	Wenn schwer, Transport mit Gabelstapler oder andere Industriefahrzeuge.
	Heiße Oberfläche und Verbrennungsgefahr.
	Schnittgefahr.
	Ätzende Substanz.

	Quetschen der Hände.
	Verletzungsgefahr Versuchen Sie <b>NICHT</b> , den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

## 2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite zusammengefasst. Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um Personenschäden und/oder Schäden an dem gelieferten Alfa Laval Produkt vermeiden.

### Allgemeines

	<p>Keine spannungsführenden und beweglichen Teile berühren, diese können plötzlich starten.</p> <p><b>Immer</b> die Stromversorgung sicher trennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgungstrenneinrichtung muss (in der ausgeschalteten Position) getrennt und verriegelt werden.</li> </ul>
---	---

### Transport und Heben

  	<p>Die Einheit darf <b>ausschließlich</b> wie in diesem Handbuch beschrieben angehoben werden.</p> <p>Während des Transports muss <b>immer</b> die Originalverpackung oder Gleichwertiges verwendet werden.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Personal über Erfahrung mit Hebevorgängen verfügt.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass alle Verbindungen getrennt wurden, bevor Sie beginnen, das Ventil auszubauen.</p> <p>Es darf <b>keine</b> Leckage von Schmiermitteln auftreten.</p> <p><b>Immer</b> vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Ventil während des Transports ausreichend gesichert ist. Wenn eine speziell angepasste Verpackung vorhanden ist, muss diese wieder benutzt werden.</p> <p>Stellen Sie <b>immer</b> sicher, dass die Druckluft entspannt wurde.</p>
 	<p><b>Immer</b> die vorgesehenen Hebepunkte benutzen. Immer sicherstellen, dass das Hebezeug für das gelieferte Alfa Laval Produkt geeignet ist.</p> <p>Die Einheit muss während des Transports <b>immer</b> sicher befestigt sein.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass der Hebepunkt in einer Linie mit dem Masseschwerpunkt ist. Den Hebepunkt ggf. anpassen.</p> <p><b>Immer</b> geeignete Transportvorrichtungen verwenden, z. B. einen Gabelstapler oder Palettenheber.</p> <p><b>Immer</b> dort, wo dies relevant ist, geeignetes Hebezeug für schwere Teile verwenden. Gegebenenfalls Hebebalken verwenden.</p> <p><b>Immer</b> auf die Last achten und sich während Hebevorgängen außerhalb ihrer Reichweite aufhalten.</p>

## Einbau

	<p>Wenn die lokalen Sicherheitsvorschriften die Inspektion und Zulassung durch die zuständigen Behörden vor der Inbetriebnahme der Anlage vorschreiben sollten, halten Sie bitte vor dem Einbau der Geräte Rücksprache mit den zuständigen Behörden und holen Sie die Genehmigung für die angestrebte Konstruktion der Anlage ein.</p> <p><b>Immer</b> nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p>Das Ventil vor der Inbetriebnahme <b>immer</b> vollständig montieren und sicherstellen, dass alles an seinem Platz und richtig angezogen ist.</p>
	<p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Ventil und die Rohrleitungen drucklos gemacht, entleert und auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind, bevor das Ventil installiert, inspiziert, montiert oder demontiert wird.</p>
	<p><b>Niemals</b> bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist</p> <p>Versuchen Sie <b>NICHT</b>, den Stellantrieb zu demontieren oder auf andere Weise zu öffnen, da die Gefahr besteht, dass die Feder unter Last steht!</p>

## Betrieb

	<p>Immer die <b>Technischen Daten</b> aufmerksam lesen.</p> <p><b>Niemals</b> das Ventil betätigen, wenn die Installation nicht auf Korrektheit überprüft wurde.</p> <p><b>Niemals</b> das Ventil abdecken oder auf irgendeine Weise behindern; es muss jederzeit unbehindert arbeiten können.</p> <p><b>Niemals</b> den Stellantrieb zum gewaltsamen Öffnen zerlegen oder berühren, wenn er mit Druckluft beaufschlagt wird.</p>
	<p><b>Niemals</b> Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn diese heiß sind.</p>
	<p><b>Immer</b> nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.</p> <p><b>Immer</b> beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.</p> <p><b>Immer</b> die Anweisungen auf den Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten von Reinigungsmittel, Lösungsmitteln, Ölen usw. befolgen.</p>
	<p><b>Niemals</b> während des Betriebs bewegliche Teile des Ventils berühren.</p> <p><b>Niemals</b> das Ventil während des Betriebs oder unter Druck demontieren.</p> <p><b>Immer</b> nach Benutzung Druckluft ablassen.</p>

## Wartung

	<p>Um den Betrieb des gelieferten Alfa Laval Produkts zu optimieren und die Ausfallzeiten aufgrund von Reparaturarbeiten zu minimieren, umfasst die Systemwartung folgende Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspektion und Wartung des gelieferten Alfa Laval Produkts: Die technische Dokumentation muss strikt befolgt werden</li> <li>• <b>Vorbeugende Wartung:</b> Sichtprüfung des gelieferten Alfa Laval Produkts, gefolgt von notwendigen Einstellungen und dem geplanten regelmäßigen Austausch von Verschleißteilen</li> <li>• <b>Reparaturen:</b> außerplanmäßiger Ausfall eines Bauteils, der häufig zum Stillstand des Systems führt. Beschädigte Komponenten sind auszutauschen</li> <li>• <b>Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval vorhalten:</b> Alfa Laval empfiehlt Originalersatzteile vorzuhalten, um die vorbeugende Wartung zu erleichtern und die Ausfallzeit bei ungeplanten Ausfällen zu reduzieren</li> </ul>
 	<p><b>Immer</b> nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p><b>Immer</b> sicherstellen, dass das Ventil und die Rohrleitungen drucklos gemacht, entleert und auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind, bevor das Ventil demontiert wird.</p> <p><b>Niemals</b> die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.</p> <p><b>Niemals</b> die Finger zwischen das Ventil und den Stellantrieb für die Zwangsöffnung stecken.</p> <p><b>Niemals</b> die beweglichen Teile berühren, wenn der Stellantrieb für die Zwangsöffnung mit Druckluft beaufschlagt wird.</p>
 	<p><b>Niemals</b> bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist</p> <p>Versuchen Sie <b>NICHT</b>, den Stellantrieb zu demontieren oder auf andere Weise zu öffnen, da die Gefahr besteht, dass die Feder unter Last steht!</p> <p><b>Niemals</b> während der Wartungsarbeiten Ventil/Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen, <b>außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.</b></p>

## Lagerung

	<p><b>Alfa Laval empfiehlt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das gelieferte Alfa Laval Produkt in der Originalverpackung aufbewahren</li> <li>• Die Anschlussöffnungen müssen gegen Eindringen geschützt sein</li> <li>• An einem sauberen, trockenen Ort ohne direkte Einstrahlung von Sonnen- oder UV-Licht aufbewahren</li> <li>• Temperaturbereich -5 °C bis +40 °C (23 °F – 104 °F)</li> <li>• Relative Feuchtigkeit unter 60%</li> <li>• Keine Exposition gegenüber ätzenden Substanzen (einschließlich in der Luft enthaltenen)</li> </ul>
---	---

## Geräusche



Unter bestimmten Betriebsbedingungen können die gelieferten Alfa Laval Produkte und/oder die Systeme, in denen sie installiert sind, hohe Schalldruckpegel erzeugen. Bei Bedarf sollten geeignete Lärmschutzmaßnahmen in Übereinstimmung mit der örtlichen Gesetzgebung getroffen werden.

## Gefahren



### Verbrennungsgefahr

- Schmiermittel, Maschinenteile und verschiedene Maschinenoberflächen können heiß sein und Brandverletzungen verursachen. Schutzhandschuhe tragen.



### Korrosionsgefahr

- Behandeln Sie Reinigungsflüssigkeiten, Laugen und Säuren immer mit großer Vorsicht und gemäß den separaten Anweisungen für diese Flüssigkeiten.
- Werden Reinigungschemikalien und Schmierstoffe verwendet, müssen die allgemeinen Anweisungen und Herstellerempfehlungen bezüglich Belüftung, Schutz von Mitarbeitern etc. beachtet werden.



### Schneidgefahr

- Die scharfen Kanten vor allem der Trommelteller und Gewinde können zu Schnittverletzungen führen. Schutzhandschuhe tragen.



### Quetschgefahr

- Vermeiden Sie es, die Hände in die Quetschstellen der Ventilöffnung zu stecken.

## Sicherheitsüberprüfung



Alle Schutzeinrichtungen (Schild, Schutz, Abdeckung oder andere) des gelieferten Alfa Laval Produktes müssen mindestens alle 12 Monate einer Sichtprüfung unterzogen werden. Eine verloren gegangene oder beschädigte Schutzeinrichtung muss insbesondere dann ersetzt werden, wenn dies zu einer Verschlechterung der Sicherheitsleistungen führen könnte. Die Befestigungsvorrichtung der Schutzeinrichtung muss durch identische oder vergleichbare Befestigungen ersetzt werden.

### **Prüfabnahmekriterien:**

- Bewegliche Teile, die ursprünglich durch eine Schutzvorrichtung verdeckt waren, können nicht erreicht werden.
- Die Schutzeinrichtung muss sicher montiert sein.
- Schrauben von Schutzeinrichtungen müssen sicher angezogen sein.

### **Vorgehensweise im Fall der Nichtabnahme:**

- Die Schutzeinrichtung instandsetzen und/oder ersetzen.

## 2.3 Warnzeichen im Text

Die Sicherheitshinweise in diesem Bedienungshandbuch sind genau zu beachten.

Nachstehend werden vier Ebenen von Warnhinweisen für Situationen verwendet, bei denen Verletzungsgefahr oder die Gefahr von Sachschaden am Alfa Laval Produkt besteht.

**GEFAHR**

Weist auf eine akut lebensgefährliche Situation hin, die, sofern sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

**WARNUNG**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

**VORSICHT**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Schäden am Alfa Laval Produkt führen kann.

**HINWEIS**

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

## 2.4 Anforderungen an das Personal

### **Bediener**

Die Bediener müssen das Bedienungshandbuch lesen und verstehen.

### **Wartungspersonal**

Das Wartungspersonal muss das Bedienungshandbuch lesen und verstehen. Das Wartungspersonal und/oder die Techniker müssen über Kompetenzen in dem entsprechenden Bereich verfügen, so dass die Wartungsarbeiten sicher ausgeführt werden.

### **Praktikanten/Auszubildende**

Praktikanten/Auszubildende können Arbeiten unter der Aufsicht eines erfahrenen Mitarbeiters ausführen.

### **Generelle Öffentlichkeit**

Der allgemeinen Öffentlichkeit darf der Zugang zu dem gelieferten Alfa Laval Produkt nicht gewährt werden.

In einigen Fällen kann die Beschäftigung von Spezialisten (z. B. Elektriker, Schweißer) erforderlich sein. In einigen Fällen müssen diese Spezialisten aufgrund örtlicher Bestimmungen bereits über Erfahrung mit ähnlichen Arbeiten verfügen.

## 2.5 Recyclinginformationen

### Auspacken

Das Verpackungsmaterial besteht ggf. aus Holz, Kunststoff, Kartons und in einigen Fällen auch aus Metallbändern.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.</li> <li>• Kunststoffe sollten recycelt oder in einer zugelassenen Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.</li> <li>• Metallbänder sollten recycelt werden.</li> </ul>
---	--

### Wartung

Bei Wartungsarbeiten sollten Öl (falls gebraucht) und Verschleißteile des gelieferten Alfa Laval Produktes erneuert werden.

- Öl und alle Verschleißteile, die nicht aus Metall sind, müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.
- Gummi und Kunststoff ist in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage zu entsorgen. Andernfalls ist die Entsorgung gemäß den lokal geltenden Vorschriften durchzuführen.
- Lager und andere Metallteile sind bei einer lizenzierten Stelle für Materialrecycling zu entsorgen.
- Dichtungsringe und Reibungsbeläge sind in einer zugelassenen Mülldeponie zu entsorgen. Örtliche Vorschriften prüfen.
- Alle Metallteile sollten recycelt werden.
- Gebrauchte oder defekte Elektronikteile sollten bei einer lizenzierten Stelle für Wertstoffrecycling entsorgt werden.

### 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.

### So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

Über unsere Internetseite [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) erhalten Sie direkten Zugang zu diesen Informationen.

## 3 Einführung

Das Alfa Laval SB Anti-Vakuum-Gehäuse ist ein Sicherheitsventilgehäuse, das die Implosionsgefahr in geschlossenen Prozesstanks oder -behältern minimiert, die beim Entleeren des Tanks, beim Kaltspülen nach der Heißreinigung oder bei der Laugenreinigung in einer CO<sub>2</sub>-Atmosphäre Vakuumbedingungen ausgesetzt sind. Es hilft, Tanks vor Vakuumbedingungen zu schützen, die eine Tankimplosion, Beschädigung oder Verformung verursachen können. Es ist mit Sicherheitsventilen oder Druckreglern kombinierbar, die am Tankaufsatz montiert werden. Es handelt sich um ein kostengünstiges, zuverlässiges und einfach zu installierendes Gerät, das einen effektiven Vakuumschutz bietet und gleichzeitig die Prozesssicherheit sowie die Sicherheit von Anlagen und Personal erhöht.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

## 4 Einbau

### 4.1 Auspacken/Lieferung

#### HINWEIS

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Diese Punkte beziehen sich auf Abschnitt *Teilleiste und Explosionszeichnungen* auf Seite 33.

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

#### Überprüfen der Lieferung:

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Vollständigkeit des Ventils | 5. Druckregler (optional)     |
| 2. Kondensatsammler (optional) | 6. Überdruckventil (optional) |
| 3. Zwangsöffner (optional)     | 7. Blindplatte (optional)     |
| 4. Näherungssensor (optional)  |                               |

①

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

### 4.2 Allgemeine Einbauhinweise

#### HINWEIS

**Immer** aufmerksam *Technische Daten* auf Seite 29 lesen.

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

#### WARNUNG

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

### 4.3 Ventilmontage

Das Anti-Vakuum-Gehäuse wird als vollständig montiertes Ventil geliefert.

Ist das optionale Überdruckventil vorhanden, müssen Gewicht und Hebel vom Kunden montiert werden.

### 4.4 Montage von Ventil und Zubehör

Das Ventil ist normalerweise mit einer 90-Grad-Biegung mit einer Mutter und einem Verschleißfutter oder einer Flanschverbindung ausgestattet.

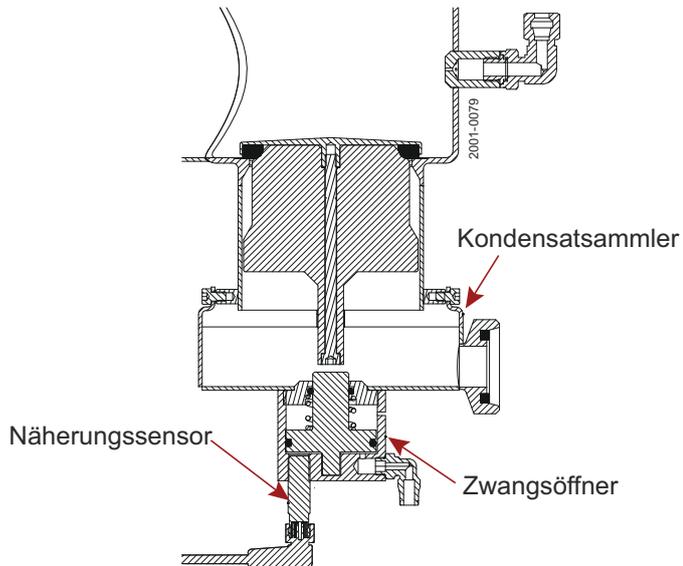
Das Ventil muss in aufrechter Position montiert werden. Eine Neigung von maximal 5° ist akzeptabel.

Das Ventil ist mit einer CIP-Düse und Rohrarmaturen für ein Stahlrohr mit einem AD von 8 mm ausgestattet.

CIP-Versorgung oder Anschlussblende anbringen.

Prüfen, dass alle Anschlüsse dicht sind.

### Optionen



## 5 Betrieb

### 5.1 Allgemeiner Betrieb

#### HINWEIS

Das Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Die Teile beziehen sich auf Abschnitt *Teileliste und Explosionszeichnungen* auf Seite 33.

#### WARNUNG

**Niemals** den Ventilkegel verstopfen oder in irgendeiner Weise verändern.

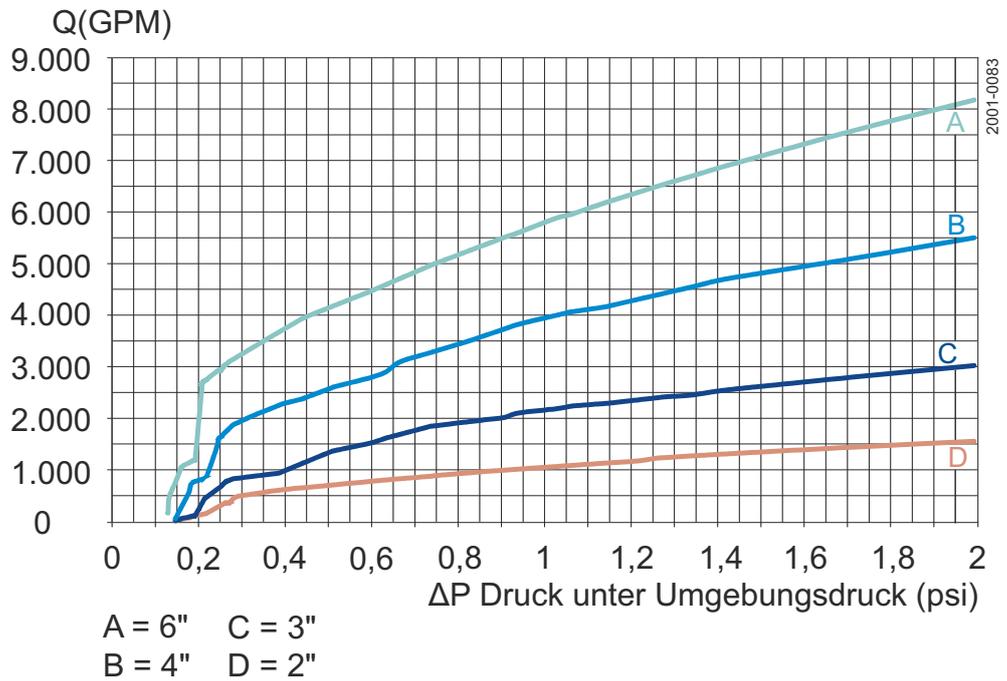
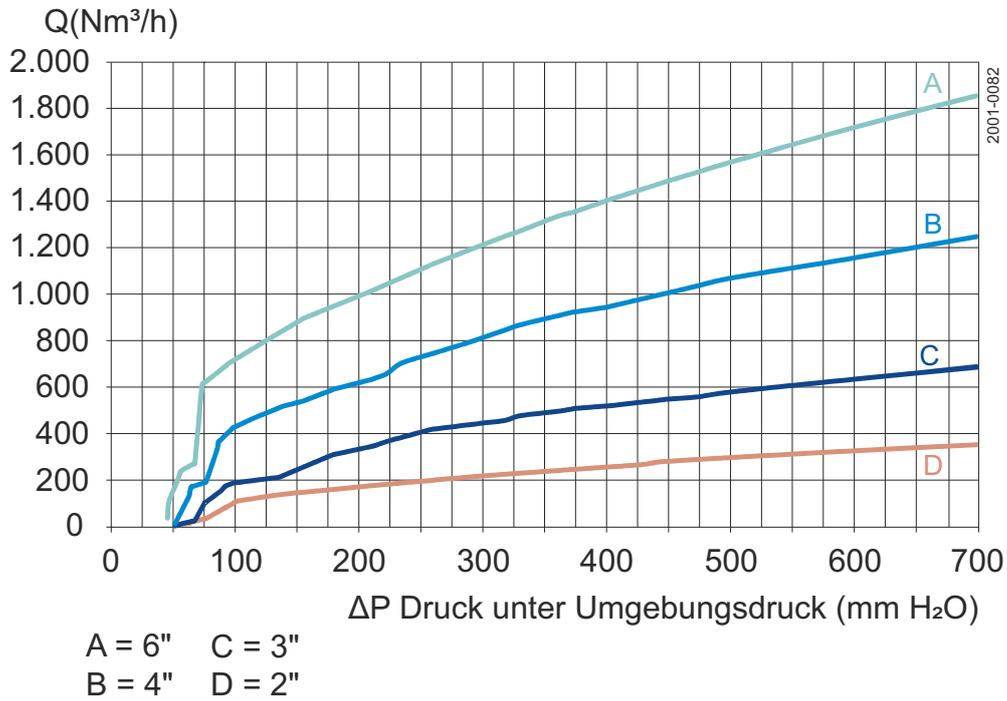
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

### Betriebsbereich

Nenngröße	Öffnungsdruck	Zulässiger Druck PS
2"	50 mmH <sub>2</sub> O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)
3"	50 mmH <sub>2</sub> O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)
4"	50 mmH <sub>2</sub> O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)
6"	50 mmH <sub>2</sub> O (0,07 psi)	4,5 bar (65 psi)

## 5.2 Entleerungskapazität

Medium: Luft



### 5.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

**! WARNUNG** **Verbrennungsgefahr!**

**Niemals** das gelieferte Produkt oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.



**! VORSICHT**

**Immer** beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.



**! HINWEIS**

Das gelieferte Produkt ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.

NaOH = Natriumhydroxid

HNO<sub>3</sub> = Salpetersäure.

Die Reinigungsmittel müssen unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien gelagert und entsorgt werden.

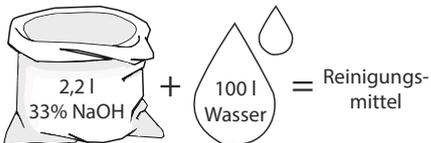
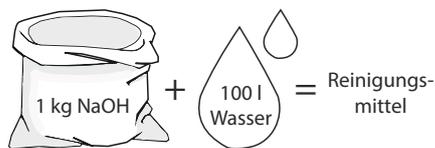
### Beispiele für Reinigungsmittel

**! HINWEIS**

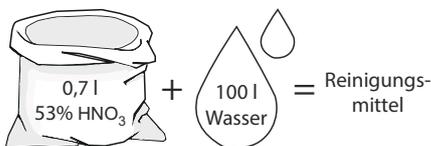
Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden.

#### Metrisches System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70°C

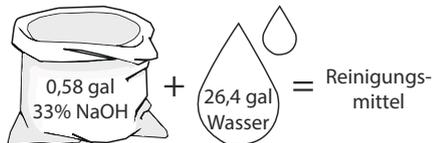
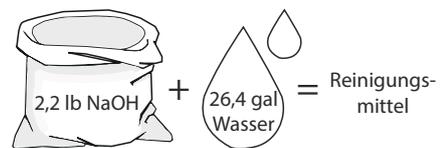


2. 0,5 Gewichtsprozent HNO<sub>3</sub> bei 70°C

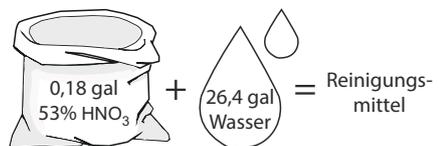


#### Imperiales System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 158°F



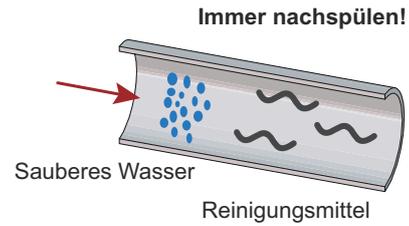
2. 0,5 Gewichtsprozent HNO<sub>3</sub> bei 158°F



1. Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden ⇒ **Schrittweise dosieren!**
2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen  
**Milchsterilisation/viskose Medien => Reinigungsmitteldurchsatz steigern!**

**⚠ VORSICHT**

Nach der Reinigung muss **immer** mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.



### 5.3.1 Reinigung

Der Ventilsitz muss unbedingt sauber gehalten werden.

Die Anti-Vakuum-Gehäuse kann während des CIP-Zyklus des Tanks gereinigt werden, indem Sie die CIP-Düse an die CIP-Versorgung anschließen.

Um zu verhindern, dass CIP-Reinigungsmittel auf das Tankoberteil verschüttet wird, wird die Verwendung eines Abflusauffangbehälters empfohlen.

Wenn der Tank drucklos gereinigt wird, fließt eine geringe Menge Reinigungsflüssigkeit durch den Vakuumkörper und reinigt den Sitz. Um das gründliche Spülen des Ventilsitzes zu gewährleisten, ist eine Zwangsöffnung des Ventils erforderlich.

## 6 Wartung

### 6.1 Allgemeine Wartung



Immer aufmerksam *Technische Daten* auf Seite 29 lesen.



**Niemals** Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

#### Atmosphärendruck erforderlich!

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



### Wartungs- und Schmierintervalle

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

<b>Ventil</b>	<p>Um sicherzustellen, dass das Ventil ordnungsgemäß funktioniert, müssen regelmäßige Funktionstests durchgeführt werden.</p> <p>Die Intervalle hängen von den Betriebsbedingungen ab und sollten vom Benutzer oder den örtlichen Bestimmungen festgelegt werden.</p> <p>Alfa Laval empfiehlt Intervalle von einmal in 6-12 Monaten.</p> <p>Der Austausch von Kegeldichtung und Dichtung sollte alle 2-5 Jahre erfolgen.</p>
<b>Stellantrieb für Zwangsöffnung</b>	<p>Den Stellantrieb alle 2 bis 5 Jahre reinigen und schmieren.</p> <p>Der O-Ring-Austausch sollte alle 2 bis 5 Jahre erfolgen.</p>

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

## 7 Technische Daten

### HINWEIS

Die technischen Daten sind bei Einbau, Betrieb und Wartung unbedingt zu beachten.

Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.

### 7.1 Technische Daten

Nenngröße	Öffnungsdruck ( $\Delta P$ )	Zulässiger Druck PS
2"	50 mmH <sub>2</sub> O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi
3"	50 mmH <sub>2</sub> O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi
4"	50 mmH <sub>2</sub> O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi
6"	50 mmH <sub>2</sub> O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi

Gewicht	
2"	1,5 kg / 3,3 lbs
3"	3,0 kg / 6,6 lbs
4"	5,8 kg / 12,8 lbs
6"	13,1 kg / 28,9 lbs

CIP-Düse Volumenstrom	
2"	0,35 m <sup>3</sup> /h bei 1 bar / (1,5 GPM bei 14,5 psi)
3"	0,35 m <sup>3</sup> /h bei 1 bar / (1,5 GPM bei 14,5 psi)
4"	0,35 m <sup>3</sup> /h bei 1 bar / (1,5 GPM bei 14,5 psi)
6"	5,1 m <sup>3</sup> /h bei 1 bar / (22,45 GPM bei 14,5 psi)

Temperatur	
Max. Betriebstemperatur:	80 °C / 176 °F
Max. Sterilisationstemperatur:	120 °C / 248 °F (max. 30 Min.)

### Stellantriebsdaten

Stellantrieb für Zwangsöffnung	
Max. Luftzufuhr:	10 bar / 145 psi
Min. Luftzufuhr:	5 bar / 72,5 psi

Geräusche	
Geräusche des Stellantriebs:	75 dB(A)

## 7.2 Physikalische Daten

### Materialien

Produktberührte Edelstahlteile:	EN 1.4404 (AISI 316L)
---------------------------------	-----------------------

Produktberührte Dichtungen:	EPDM
-----------------------------	------

### Anschlüsse

Mutter und Liner:	gemäß. DIN 11851
-------------------	------------------

Klemmstutzen:	ISO 2852
---------------	----------

Mutter und Liner:	SMS-Verschraubung gemäß schwedischer Norm
-------------------	---

Schweißende:	gemäß DIN 11850 oder ISO 2037, abhängig von Ventilgröße
--------------	---

---

## 8 Ersatzteile

Für jedes gelieferte Produkt von Alfa Laval ist eine Ersatzteilliste erhältlich.

Diese Ersatzteilliste erhält ein Sortiment der häufigsten Verschleißteile für die Maschinen. Sollte eine benötigte Komponente nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich bezüglich der Verfügbarkeit bitte an Ihre lokale Alfa Laval Vertretung.

Sie finden Ihren Ersatzteilkatalog unter <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

**Stets** Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. Die Garantie für Alfa Laval-Produkte hängt von der Verwendung von Original-Ersatzteilen von Alfa Laval ab.

### 8.1 Bestellung von Ersatzteilen

Geben Sie beim Bestellen von Ersatzteilen bitte immer die folgenden Informationen an:

1. Seriennummer (falls vorhanden)
2. Artikelnummer/Ersatzteilnummer (falls vorhanden).
3. Kapazität oder andere relevante Identifikation

### 8.2 Alfa Laval Service

Alfa Laval ist in allen großen :Ländern der Welt vertreten.

Zögern Sie nicht, sich bei Fragen, Problemen oder bei Bedarf an Ersatzteilen für Alfa Laval Geräte an Ihre lokale Alfa Laval Vertretung zu wenden.

## 8.3 Garantie – Definition



Die Angaben hinsichtlich der bestimmungsgemäßen Verwendung sind absolute Angaben. Das gelieferte Alfa Laval Produkt darf nur in Übereinstimmung mit den technischen Daten für die bestimmungsgemäße Verwendung genutzt werden.

Eine abweichende Verwendung, die nicht mit Alfa Laval Kolding A/S vereinbart wurde, schließt jegliche Haftung und Garantie aus.

Ohne ausdrückliche Genehmigung von Alfa Laval Kolding A/S ist es nicht gestattet, das gelieferte Alfa Laval Produkt zu modifizieren oder zu verändern.



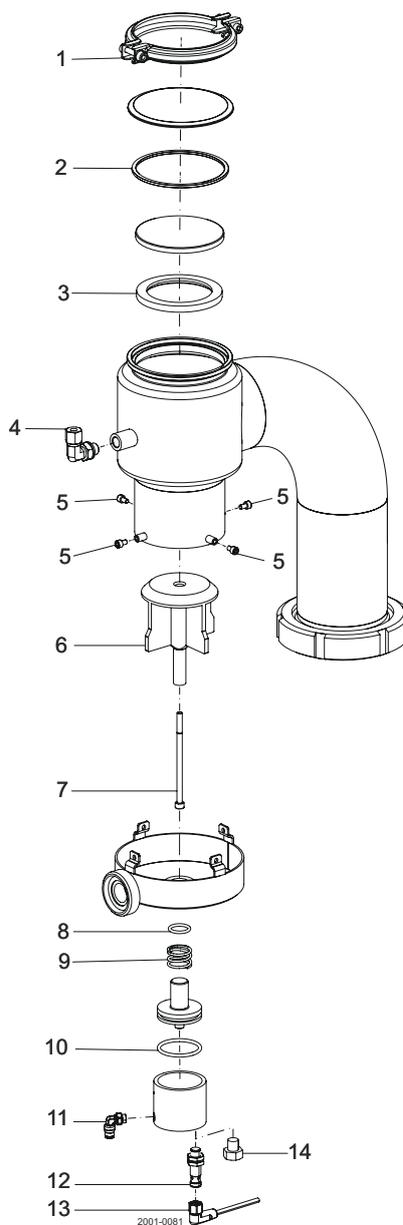
### Haftung und Gewährleistung sind ausgeschlossen:

- Wenn Empfehlungen oder Anweisungen in den Bedienungsanweisungen ignoriert werden.
- Bei falscher Bedienung oder unzureichender Wartung des gelieferten Alfa Laval Produkts
- Bei Veränderungen der Funktion des gelieferten Alfa Laval Produkts ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch Alfa Laval Kolding A/S.
- Wenn das gelieferte Alfa Laval Produkt durch nicht autorisierte Personen verändert wird
- Wenn das gelieferte Alfa Laval Produkt ohne Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften verwendet wird (siehe [Sicherheit](#) auf Seite 7).
- Wenn keine Schutzausrüstung verwendet wird und der Prozess von Behälter/Hilfsausrüstung nicht zu einem Stillstand gebracht wird.
- Wenn das gelieferte Alfa Laval Produkt und die Zubehörteile nicht richtig gewartet werden (Ausführung in Intervallen und einschließlich Montage der beschriebenen Austauschteile).

Beim Austausch von Teilen dürfen nur Original-Ersatzteile vom Hersteller verwendet werden.

## 9 Teileliste und Explosionszeichnungen

### 9.1 SB Anti-Vakuum-Gehäuse



Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Clamp
2	1	Dichtring
3	1	Kegeldichtung
4	1	CIP-Einlass
5	4	Schrauben
6	1	Vakuumendstück
7	1	Schrauben

Pos.	Menge	Bezeichnung
8	1	O-Ring
9	1	Feder
10	1	O-Ring
11	1	Luftarmatur
12	1	Sensor
13	1	Sensorkabel
14	1	Kegel