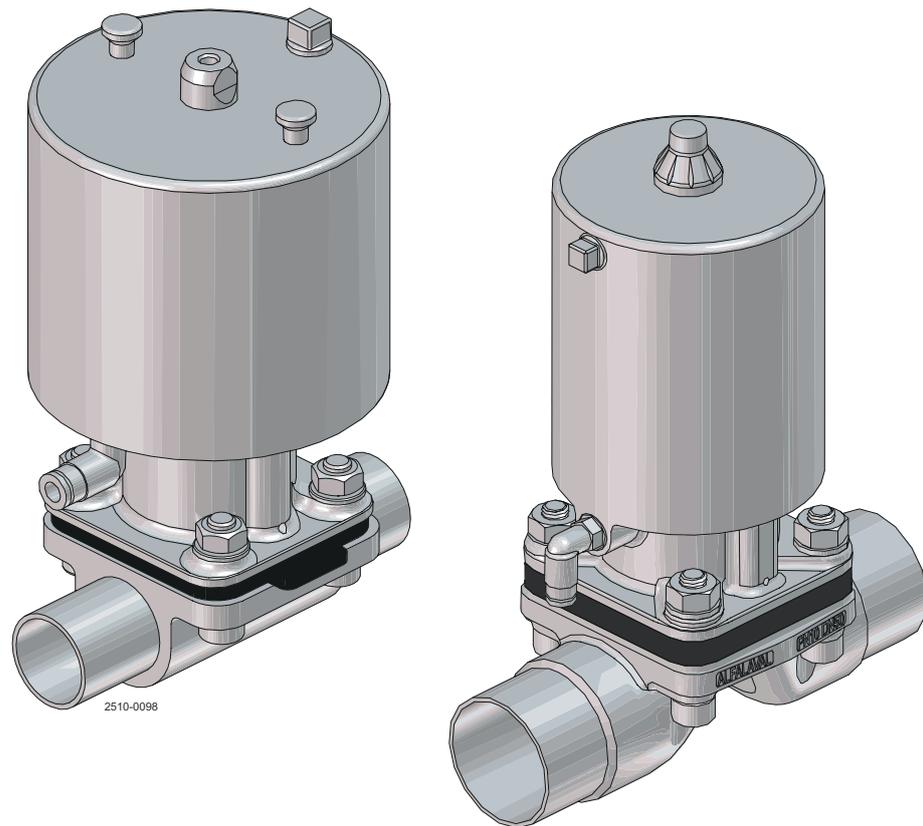


Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure - pneumatisch, Ventilgröße DN8-DN100 (1/4" bis 4")

Membranventile



Lit. Code

200008002-2-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 2024-10

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.

Inhalt

1	Konformitätserklärungen	5
1.1	EU Konformitätserklärung.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
1.3	ATEX-Richtlinie 2014/34/EU.....	7
1.4	ATEX-Kennzeichnung.....	7
2	Sicherheit	9
2.1	Sicherheitszeichen.....	10
2.2	Sicherheitsmaßnahmen.....	12
2.3	Warnzeichen im Text.....	18
2.4	Anforderungen an das Personal.....	19
2.5	Recyclinginformationen.....	20
3	Einführung	23
3.1	Allgemeine Informationen.....	23
4	Einbau	25
4.1	Auspacken/Lieferung.....	25
4.2	Auspacken/Zwischenlagerung.....	26
4.3	Allgemeine Einbauhinweise.....	27
4.4	Entleerbarkeit.....	28
4.5	Einbauwinkel für die Selbstentleerungsposition.....	28
4.6	Mindestfreiraum über dem Stellantrieb.....	29
4.7	Schweißen.....	30
4.8	Montage des Stellantriebs.....	31
5	Betrieb	33
5.1	Betrieb.....	33
5.2	Empfohlene Reinigungsverfahren.....	36
6	Wartung	39
6.1	Austausch von Membranen und Dichtungen.....	39
6.2	Austausch der Membran.....	40
7	Technische Daten	47
7.1	Technische Daten.....	47
7.2	Physikalische Daten.....	48
7.3	Maximaler Arbeitsdruck für den Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP).....	49
7.4	Maximaler Arbeitsdruck für den Stellantriebtyp: Slim (SS/SL).....	51
7.5	Gewicht.....	53
7.6	Automatischer Betrieb.....	53

7.7	Steuerschema/Steuerarten.....	54
7.8	Größe.....	55
7.9	Pneumatische Stellantriebe - Luftverbrauch.....	57
7.10	Produktdruck im Vergleich zum Steuerdruck.....	58
8	Ersatzteile.....	61
8.1	Bestellung von Ersatzteilen.....	61
8.2	Alfa Laval Service.....	61
8.3	Garantie – Definition.....	62
9	Teileliste und Explosionszeichnungen.....	63
9.1	Stellantrieb DN8-DN100 (1/4"-4").....	63

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

Unique DV-ST UltraPure

Typ

Seriennummer für Stellantriebe: ab KS1827400000 bis KS9936524595

Seriennummer ab Q 000001 bis 999999, AAB000000001 bis AAB999999999, E 000001 bis 999999, 100700000001 bis 100799999999 und AAX000000001 bis AAX999999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Kennzeichnung:



II 2G Ex h IIB T4 Gb (-10 °C ≤ tamb ≤ 80 °C)

II 3D Ex h IIIB T100 °C Dc (-10 °C ≤ tamb ≤ 80 °C)

Die technischen Unterlagen des Rührwerks werden aufbewahrt im: Danish Technological Institute, Kongsvang Allé 29, 8000 Aarhus C, Dänemark

Nr. der benannten Stelle: 0396

Zertifikatsnr.: DTI 17ATEX0067X

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

2024-09-01

Datum (JJJJ-MM-TT)

Unterschrift

DoC Revison_ 01_092024 / Diese Konformitätserklärung ersetzt die Konformitätserklärung vom -- 2022-10-01



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

Unique DV-ST UltraPure

Typ

Seriennummer für Stellantriebe: ab KS1827400000 bis KS9936524595

Seriennummer ab Q 000001 bis 999999, AAB000000001 bis AAB999999999, E 000001 bis 999999, 100700000001 bis 100799999999 und AAX000000001 bis AAX999999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

Kennzeichnung:



II 2G Ex h IIB T4 Gb (-10 °C ≤ tamb ≤ 80 °C)

II 3D Ex h IIIB T100 °C Dc (-10 °C ≤ tamb ≤ 80 °C)

Die technischen Unterlagen des Rührwerks werden aufbewahrt im: Danish Technological Institute, Kongsvang Allé 29, 8000 Aarhus C, Dänemark

Nr. der benannten Stelle: 0396

Zertifikatsnr.: DTI 17ATEX0067X

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

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling

Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

2024-09-01

Datum (JJJJ-MM-TT)

Unterschrift

DoC Revison_ 02_092024



1.3 ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Die ATEX-Richtlinie 2014/34/EU umfasst Geräte und Schutzsysteme, die in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbaren Gasen, Dämpfen und Stäuben eingesetzt werden. Die mit dem ATEX-Symbol versehenen Kreiskolbenpumpen sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU Gruppe II, Kategorien 2 und 3 klassifiziert.

Technische Referenzdatei: Unique DV-ST UltraPure - Dokument Referenznr. 9612960801.
Gerätegruppe und -kategorie: Gruppe II (Zone 1), Kategorie 2 G und 3 D
Verwendete Normen: EN 80079- 36:2016, EN 80079- 37:2016

WARNUNG

Für die Verwendung in ATEX-Umgebung:

- Die Verwendung mit hochzündempfindlichen Stäuben, wie Schwefel, ist nicht erlaubt.
- Die Verwendung mit zündempfindlichen Gas-/Luftgemischen, wie Ethylen, Kohlenmonoxid und Ethylenoxid, ist nicht erlaubt.
- Das Ventilgehäuse muss an einem leitfähigen und geerdeten System befestigt werden, entweder durch Schweißen oder Klemmen.
- Der Stellantrieb hat eine Lebensdauer von 250.000 Schaltspielen. Der Stellantrieb sollte ausgetauscht werden, wenn die entsprechende Anzahl an Schaltspielen erreicht ist. Reparaturen sind nicht erlaubt.
- Flüssigkeiten mit hoher Leitfähigkeit, über 1000 pS/m, können verwendet werden.

1.4 ATEX-Kennzeichnung

Die Lasermarkierung ist auf den externen Flächen der Stellantriebe angebracht.

Beispiel der Markierung:

	
Manufacturer	
Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000	
Valve type: Unique DV-ST UltraPure	
Serial No. xxxxxxxxxxxx	Year YYYY-MM ②
Cert. No. DTI 17ATEX0067X	
	II 2G EX h IIB T4 Gb
	II 3D EX h IIIB T100°C Dc
Specification: DNXX ①	ZZZZZZ ③ PN10
Recommended air pressure: Min. x.x bar ④	
Service enquiries www.alfalaval.com	

2510-0099

1. Stellantriebsgröße angegeben z.B. DN25.
2. Angabe von Jahr und Monat z.B. 2017-05.
3. Typ des Stellantriebs: NC, NO oder Luft/Luft
4. Empfohlener Luftdruck siehe Tabelle.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

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.
	Ätzende Substanz.
	Heiße Oberfläche und Verbrennungsgefahr.
	Schnittgefahr.
	Quetschen der Hände.

	<p>Wenn schwer, Transport mit Gabelstapler oder anderen Industriefahrzeugen.</p>
	<p>Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb zu demontieren, da von der gespannten Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)</p>
	<p>Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)</p>
	<p>Verletzungsgefahr (Etikettenmarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht (die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)</p>

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>Immer die Stromversorgung sicher trennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Stromversorgungstrenneinrichtung muss (in der ausgeschalteten Position) getrennt und verriegelt werden.
---	---

Transport und Heben

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

Installation

	Immer aufmerksam <i>Technische Daten</i> auf Seite 47 lesen.
	Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.
	Niemals bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist
	Niemals ein Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Flüssigkeiten verarbeitet oder sterilisiert werden.
	Niemals Ventil und Rohrleitungen ausbauen, wenn sie noch unter Druck stehen.
	Zuluftschlauch mit Eindrückarmatur verbinden. Sicherstellen, dass der Zuluftschlauch ordnungsgemäß befestigt ist.
	Den Stellantrieb federseitig nicht mit Druck beaufschlagen.
	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.
	Immer sicherstellen, dass alle Leitungen (Produkt, Luft und Wasser) vor Einbau, Inspektion, Montage und Demontage drucklos und leer sind.
	Das Ventil vor dem Starten immer vollständig demontieren und sicherstellen, dass alle vorhanden und richtig befestigt ist.
	Versuchen Sie NICHT , den Stellantrieb zu demontieren, da von der gespannten Feder Gefahr ausgeht!
	Versuchen Sie NICHT , den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Betrieb

**Für die Verwendung in ATEX-Umgebung:**

- Die Verwendung mit hochzündempfindlichen Stäuben, wie Schwefel, ist nicht erlaubt.
- Die Verwendung mit zündempfindlichen Gas-/Luftgemischen, wie Ethylen, Kohlenmonoxid und Ethylenoxid, ist nicht erlaubt.
- Das Ventilgehäuse muss an einem leitfähigen und geerdeten System befestigt werden, entweder durch Schweißen oder Klemmen.
- Der Stellantrieb hat eine Lebensdauer von 250.000 Schaltspielen. Der Stellantrieb sollte ausgetauscht werden, wenn die entsprechende Anzahl an Schaltspielen erreicht ist. Reparaturen sind nicht erlaubt.
- Flüssigkeiten mit hoher Leitfähigkeit, über 1000 pS/m, können verwendet werden.

Niemals Ventil und Rohrleitungen ausbauen, wenn sie noch unter Druck stehen.

Niemals das Ventil in heißem Zustand ausbauen.

Immer aufmerksam *Technische Daten* auf Seite 47 lesen.

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Niemals ein Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Flüssigkeiten verarbeitet oder sterilisiert werden.

Niemals bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist

Immer nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.

Zuluftschlauch mit Eindrückarmatur verbinden. Sicherstellen, dass der Zuluftschlauch ordnungsgemäß befestigt ist.

Den Stellantrieb federseitig **nicht** mit Druck beaufschlagen.

Immer beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.

Bei Leckage müssen **Vorsorgemaßnahmen** getroffen werden, weil es sonst zu gefährlichen Situationen kommen kann.

Niemals ein Ventil betätigen, wenn es nicht ordnungsgemäß montiert oder installiert ist.

Immer die Anweisungen auf den Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten von Reinigungsmittel, Lösungsmitteln, Ölen usw. befolgen.

Wartung

	<p>Immer aufmerksam <i>Technische Daten</i> auf Seite 47 lesen.</p> <p>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</p> <p>Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.</p> <p>Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Rohrleitung mit Druck beaufschlagt sind.</p> <p>Niemals die Finger in die Rohrausgänge des Ventils stecken, wenn das Stellglied mit Druckluft beaufschlagt wird.</p> <p>Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist.</p> <p>NICHT-WARTUNGSFÄHIGER Stellantrieb: Den Stellantrieb niemals demontieren</p> <p>Zuluftschlauch mit Eindrückarmatur verbinden. Sicherstellen, dass der Zuluftschlauch ordnungsgemäß befestigt ist.</p> <p>Den Stellantrieb federseitig nicht mit Druck beaufschlagen.</p> <p>Um den Betrieb des gelieferten Alfa Laval Produkts zu optimieren und die Ausfallzeiten aufgrund von Reparaturarbeiten zu minimieren, sollte die Systemwartung folgende Punkte umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspektion und Wartung des gelieferten Alfa Laval Produkts: Die technische Dokumentation muss strikt befolgt werden • Vorbeugende Wartung: Sichtprüfung des gelieferten Alfa Laval Produkts, gefolgt von notwendigen Einstellungen und dem geplanten regelmäßigen Austausch von Verschleißteilen. • Reparaturen: außerplanmäßiger Ausfall eines Bauteils, der häufig zum Stillstand des Systems führt. Beschädigte Bauteile sind zu ersetzen oder zu reparieren. • Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval vorhalten: Alfa Laval empfiehlt Originalersatzteile vorzuhalten, um die vorbeugende Wartung zu erleichtern und die Ausfallzeit des Systems bei ungeplanten Ausfällen zu reduzieren. <p>Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden.</p> <p>Niemals bewegliche Teile am Ventil berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist</p> <p>Niemals ein Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Flüssigkeiten verarbeitet oder sterilisiert werden.</p> <p>Niemals während der Wartungsarbeiten Ventil/Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen, außer wenn dies ausdrücklich vorgeschrieben ist.</p> <p>Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb zu demontieren, da von der gespannten Feder Gefahr ausgeht!</p> <p>Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!</p>
--	---

Lagerung



Alfa Laval empfiehlt:

- Das gelieferte Alfa Laval Produkt in der Originalverpackung aufbewahren
- Die Anschlussöffnungen müssen gegen Eindringen geschützt sein
- Blanker Stahl (kein rostfreier Stahl) muss leicht geölt/eingefettet werden
- An einem sauberen, trockenen Ort ohne direkte Einstrahlung von Sonnen- oder UV-Licht aufbewahren
- Temperaturbereich -5 °C to 40 °C (23 °F - 104 °F)
- Relative Feuchtigkeit unter 60%
- Keine Exposition gegenüber ätzenden Substanzen (einschließlich in der Luft enthaltenen)

Geräusche



- Im Abstand von einem Meter und 1,6 m oberhalb der Abluftöffnung beträgt der Schallpegel eines Ventilstellantriebs ohne Schalldämpfer ca. 77 dB (A), mit Schalldämpfer ca. 72 dB (A) - gemessen bei 7 bar Luftdruck.

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

Gesundheitsrisiko

	<p>Verletzungsgefahr: (zusätzliche gelbe Etikettenmarkierung auf dem Stellantrieb seit Juni 2016). Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)</p>
	<p>Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb zu demontieren, da von der gespannten Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)</p>
	<p>Verletzungsgefahr (Etikettenmarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)</p>

Sicherheitsüberprüfung

	<p>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.</p> <p>Prüfabnahmekriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Vorgehensweise im Fall der Nichtabnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Schutzeinrichtung instandsetzen und/der 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.



- Holz und Karton können wiederverwendet, recycelt oder zur Energierückgewinnung genutzt werden.
- Kunststoffe sollten recycelt oder in einer zugelassenen Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.
- Metallbänder sollten recycelt werden.



Wenn der Stellantrieb mit einer der folgenden Warnungen markiert ist, **NICHT** versuchen, diese zu demontieren.

Die Feder im Inneren ist gespannt — jegliche Beschädigung des Stellantriebs kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen!



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 erhalten Sie direkten Zugang zu diesen Informationen.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

3 Einführung

Das Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure Membranventil ist ein aseptisches Membranventil, das zum Absperren, Umleiten und/oder Regulieren des Volumenstroms von Flüssigkeiten durch hygienische, hochreine und aseptische Prozessleitungen verwendet wird.

3.1 Allgemeine Informationen

Das kompakte Membranventil erfordert nur wenig Wartungsaufwand, verfügt über einen nicht-wartungsfähigen pneumatischen Stellantrieb und ist für „federschließenden (NC)“, „federöffnenden (NO)“ und „Luft/Luft (A/A)“-Betrieb erhältlich.

Der pneumatische Stellantrieb ist nur in Edelstahl erhältlich. Die Größe des Stellantriebs wurde minimiert, ohne seine Festigkeit oder Beständigkeit zu beeinträchtigen. Hierdurch eignet er sich besonders gut für Anwendungen, bei denen der verfügbare Platz begrenzt ist.

Es steht eine Vielzahl an Zubehör für die optimale Anpassung an unterschiedliche Steuerungsaufgaben zur Verfügung, z. B. elektrische Rückmeldeeinheiten, Stellungsregler oder BUS-Systeme.

Die Auswahl der Membran in Bezug auf Medium und Temperatur liegt in der Verantwortung des Kunden.

Wir empfehlen dringend, zusätzliche Tests für alle bekannten speziellen Betriebsbedingungen durchzuführen. Der Kunde ist für die Durchführung dieser Tests selbst verantwortlich.

Die durch chemische Reaktionen zwischen Ventiltteilen und den chemischen Medien verursachten Risiken müssen zwischen Hersteller und Kunden besprochen werden.

Nach ihrer Installation in eine Leitung dienen diese Ventile dazu, das Medium zu-/abzuschalten oder zu steuern.

Werden während der Garantiezeit Mängel am Produkt festgestellt, nimmt Alfa Laval die Ware zurück und behebt das Problem. Sollte das Gerät modifiziert oder nicht wie in diesem Handbuch vorgeschrieben behandelt werden, wird die Garantie nichtig.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

4 Einbau

4.1 Auspacken/Lieferung

! HINWEIS

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Das Ventil wird in der Standardausführung in Einzelteilen (zum Verschweißen) geliefert.

Wird das Ventil mit Anschlussarmaturen geliefert, erfolgt der Versand in montiertem Zustand.

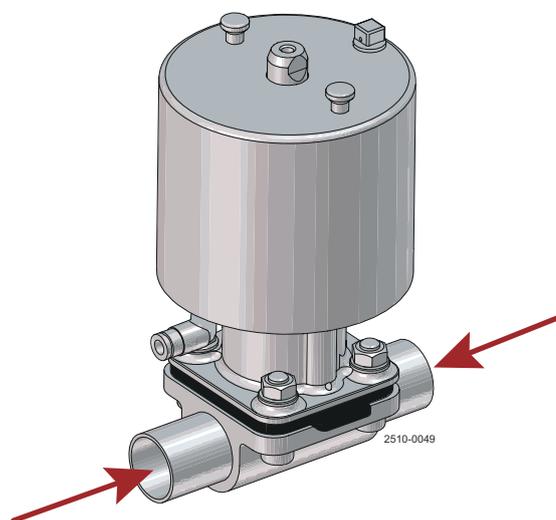
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung:

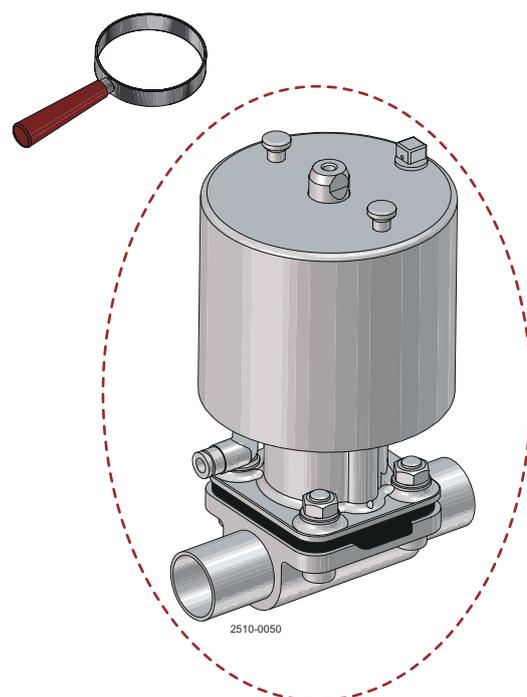
1. Vollständigkeit des Ventils.
2. Lieferschein.

1

- a) Am Ventil oder an Ventiltteilen evtl. vorhandene Verpackungsreste entfernen.



- b) Überprüfen Sie Ventil/Ventilteile auf sichtbare Transportschäden.
- c) Ventil/Ventilteile dürfen nicht beschädigt werden.



4.2 Auspacken/Zwischenlagerung

! HINWEIS

Immer *Technische Daten* auf Seite 47 aufmerksam lesen.

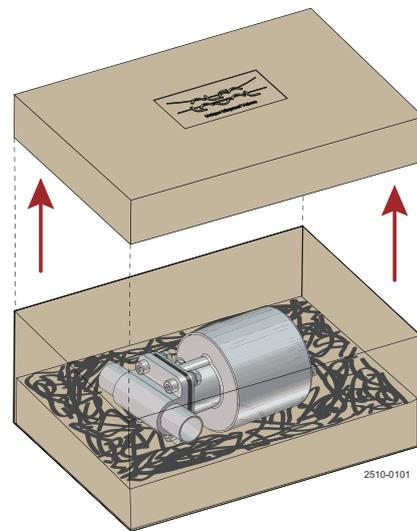
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Gilt für beide Stellantrieb-Versionen

Überprüfen der Lieferung:

1. Vollständigkeit des Ventils.
2. Lieferschein.
3. Warningschild.

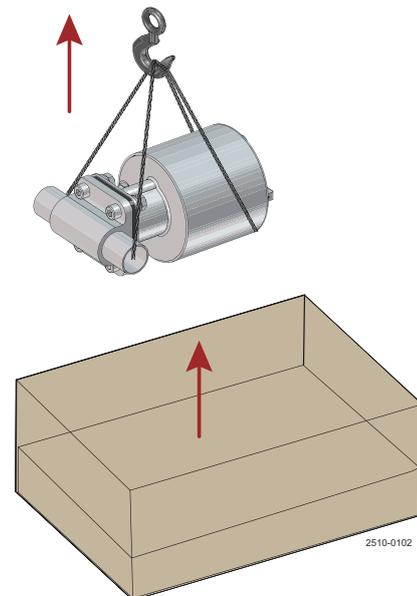
- ① Obere Stütze entfernen.



- ② Ventil herausheben.

! HINWEIS

Berücksichtigen Sie das Gewicht des Ventils, das auf der Verpackung angegeben ist.



- ③ Eventuell vorhandene Verpackungsreste von den Ventilausgängen entfernen.

4.3 Allgemeine Einbauhinweise

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

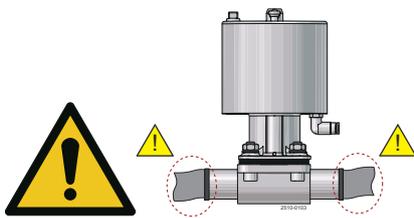
In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet; es kann aber auch mit Anschlussarmaturen geliefert werden.

! VORSICHT Beschädigungsgefahr!

Technische Daten **immer** genau einhalten.

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.



- Beim Entleeren des Membranventils und der Leitung sicherstellen, dass eine geeignete Einbauposition vorliegt.
- Bei Membranventilen mit Schweißenden den Stellantrieb und die Membran vor dem Schweißen vom Ventilgehäuse entfernen.
- Bei Anwendungen in explosions sicheren Bereichen darf der Stellantrieb aus Verbundwerkstoffen nur mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.
- Das Entleeren des Membranventils und der Leitung muss mittels einer entsprechenden Einbauposition ermöglicht werden.
- Variable Einbauposition. Einbauposition für die Selbstentleerung siehe Daten für den Einbauwinkel.
- Bei Membranventilen mit Schweißenden die Abdeckung und die Membran vor dem Schweißen vom Ventilgehäuse entfernen.

Besonders ist zu achten auf:

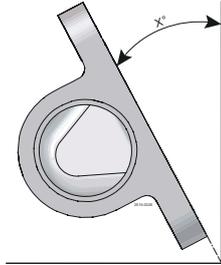
- Vibrationen
- Wärmeausdehnung der Rohrleitungen
- Zu starken Wärmeeintrag beim Schweißen
- Überlastung der Rohrleitungen

4.4 Entleerbarkeit

Um horizontal eingebaute Leitungen gut entleeren zu können, muss das Ventil im richtigen Winkel eingebaut sein, siehe nachstehende Tabelle.

Für ausreichende Entleerbarkeit muss das Ventil im richtigen Winkel eingebaut sein. Der korrekte Einbau liegt in der Verantwortung des Einbauenden und/oder Benutzers.

4.5 Einbauwinkel für die Selbstentleerungsposition



Geschmiedet, Guss ST und Block

DN	Zoll	ASME	ISO 2037	DIN 11850	ISO 1127
DN8	¼"	37,0°	23,0°	28,5°	22,0°
DN10	⅜"	29,0°	21,5°	23,0°	27,5°
DN15	½"	35,2°	25,0°	23,0°	19,0°
DN20	¾"	30,0°	26,0°	25,0°	20,0°
DN25	1"	29,0°	28,0°	25,0°	20,0°
DN32	1¼"	-	-	21,0°	-
DN40	1½"	26,0°	25,5°	24,0°	19,0°
DN50	2"	24,0°	23,0°	22,0°	18,0°
DN65	2½"	21,0°	21,0°	19,0°	15,0°
DN80	3"	25,5°	25,0°	22,0°	21,0°
DN100 ¹	4"	14,0°	14,0°	13,0°	8,0°

¹ Nur Block

Gegossen OP

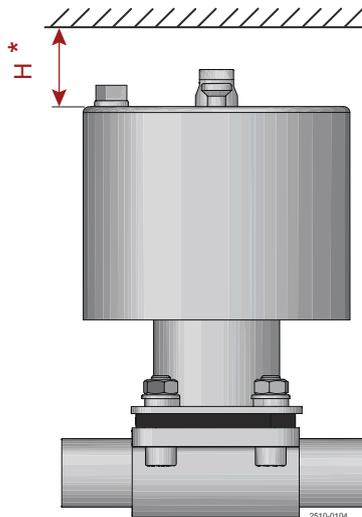
DN	Zoll	ASME	ISO 2037	DIN 11850
DN8	1/4"	-	-	-
DN10	3/8"	-	-	-
DN15	1/2"	25,5°	7,0°	4,5°
DN20	3/4"	20,0°	14,0°	13,0°
DN25	1"	22,0°	22,0°	16,4°
DN32	1 1/4"	-	-	7,0°
DN40	1 1/2"	13,0°	12,0°	9,0°
DN50	2"	15,5°	15,0°	14,0°
DN65	2 1/2"	14,0°	14,0°	10,6°
DN80	3"	14,5°	14,5°	9,4°
DN100	4"	14,0°	14,0°	13,0°

Geschmiedet mini

DN	Zoll	ASME
DN8	1/4"	38,0°
DN10	3/8"	29,9°
DN15	1/2"	26,0°

4.6 Mindestfreiraum über dem Stellantrieb

Bei der Installation eines Stellantriebs ohne Rückmeldeeinheit (z. B. einer ThinkTop-Einheit) muss über dem Stellantrieb ein Mindestfreiraum eingehalten werden, damit keine Quetschgefahr für Hände entsteht, die sich dem Stellantrieb von oben nähern.



*) Betrifft nur die Hochdruck-Version.

¹ Toleranz gemäß ISO13854

Größe	H ¹ mm (in)
DN8/DN10 (1/4"/3/8")	119 (4,685)
DN15 (1/2")	122 (4,803)
DN20 (3/4")	128 (5,039)
DN25 (1")	131 (5,167)
DN40 (1 1/2")	149 (5,866)
DN50 (2")	149 (5,866)
DN65 (2 1/2")	168 (6,614)
DN80 (3")	174 (6,850)
DN100 (4")	174 (6,850)

¹ Toleranz gemäß ISO13854

4.7 Schweißen

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

Jegliche Schweißarbeiten müssen qualifiziertem Personal vorbehalten sein.

Das Ventil wird in zerlegtem Zustand geliefert, um die Schweißarbeiten zu erleichtern.

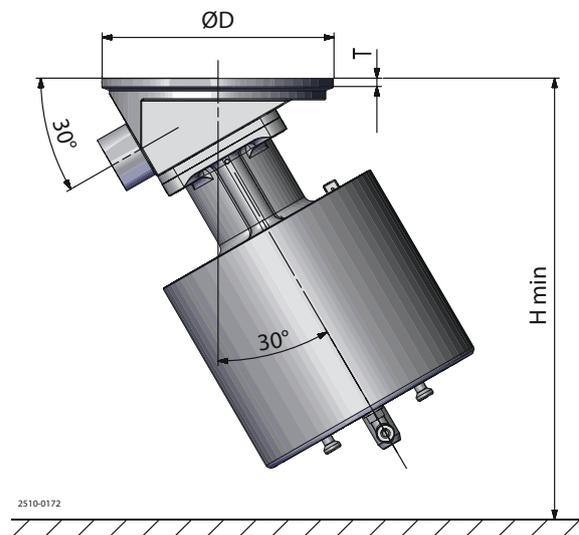
Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

Vor dem Schweißen des Flansches in den Tank ist zu beachten:

Die Mindestabstände „H“ sind einzuhalten, damit der Stellantrieb mit den Ventillinneuteilen ausgebaut werden kann. Weitere Erläuterungen folgen weiter unten in diesem Abschnitt.

Alfa Laval empfiehlt wegen Unfallgefahr (Fußverletzungen) unterhalb des Ventils (dem tiefsten Punkt der Stellantriebsspindel) einen Freiraum von 120 mm (4.7") sicherzustellen.

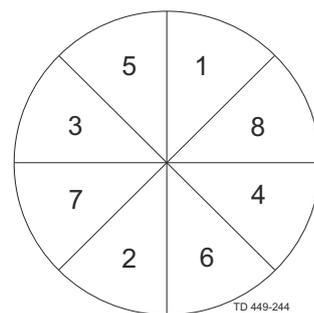
	D	T	H
DN15	90	5,5	145
DN20	100	5,5	180
DN25	120	5,5	195
DN40	150	5,5	275
DN50	180	5,5	285
DN65	200	5,5	410
DN80	250	5,5	425
DN100	250	5,5	425



Nur Impulslichtbogenschweißen ist erlaubt; zwischen Flansch und Tankblech darf keine Lücke sein.

Heftschweißen **immer** auf der gegenüberliegenden Seite (acht Segmente mit Schweißzusatz). Wurzelschweißung, falls möglich, ohne Schweißzusatz.

Endgültiger Schweißgang muss in 8 Segmenten erfolgen, um Rissbildung zu vermeiden.



- 1 Den Stellantrieb vom Ventilgehäuse demontieren. Details siehe [Austausch der Membran](#) auf Seite 40.
- 2 Die Schweißvorgänge am Gehäuse sind gemäß den allgemein gültigen Industriestandards durchzuführen.
- 3 Der Stellantrieb ist wieder am Ventilgehäuse anzubringen.

-
- 4 Das Ventil vor seinem Einbau auf einwandfreie Funktion prüfen.
-

4.8 Montage des Stellantriebs

Für T-Ventile, Tandem-Ventile, Tank-Auslaufventile und Block-Ventile wird das Zwischenstück mit Stiftschrauben und Muttern statt mit Schrauben und Muttern montiert.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

5 Betrieb

5.1 Betrieb

! HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Immer aufmerksam *Technische Daten* auf Seite 47 lesen.

! VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

! WARNUNG

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Zuluftschlauch mit Eindrückarmatur verbinden. Sicherstellen, dass der Zuluftschlauch ordnungsgemäß befestigt ist.

Die Federseite des Antriebs **NICHT** unter Druck setzen (gilt nur für Hochdruckversion)

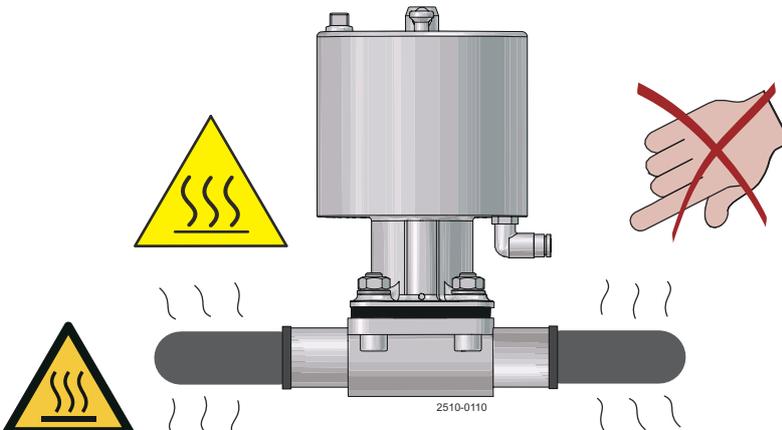
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

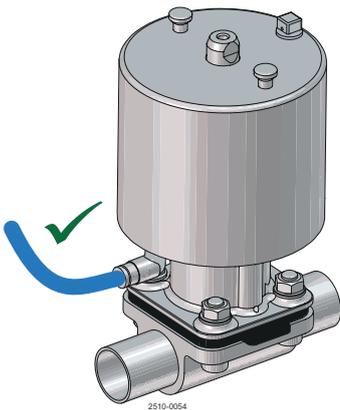
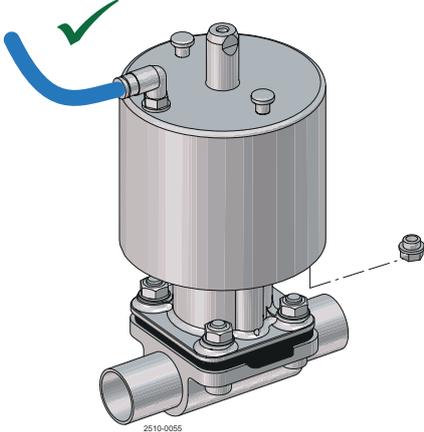
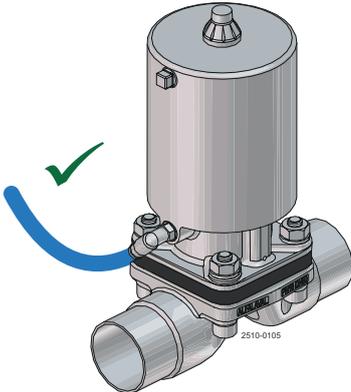
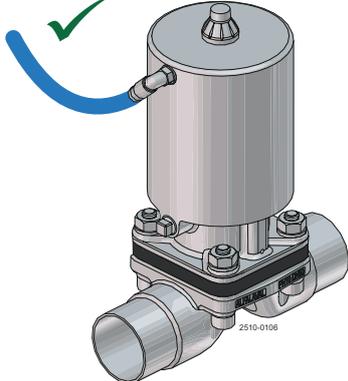
Für die Verwendung in ATEX-Umgebung: Volumenstrom kann elektrostatische Aufladung erzeugen. Flüssigkeiten mit hoher Leitfähigkeit ($< 1000 \text{ pS/m}$) können verwendet werden. Der Betreiber muss die Maßnahmen gemäß IEC TS 60079-32-1 ergreifen.



! WARNUNG

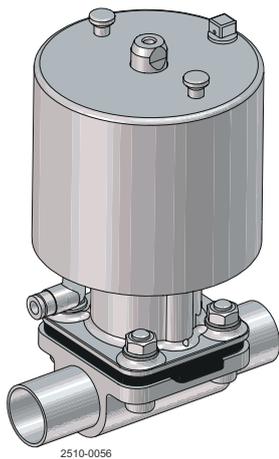
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.



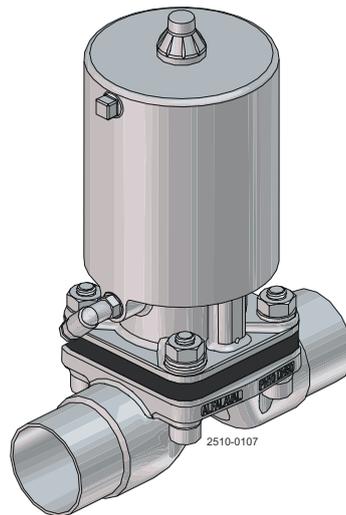
Typ des Stellantriebs	federschließend (NC)	federöffnend (NO)
Hochdruck (SS/HP)		
Slim (SS/SL)		

Funktion NC: Federschließend

Im entregten Zustand ist das Ventil durch Federkraft geschlossen. Wenn das Steuermedium zum Stellantrieb gelangt (Anschluss unten), öffnet sich das Ventil; wenn das Medium austritt, wird das Ventil durch Federkraft wieder geschlossen.



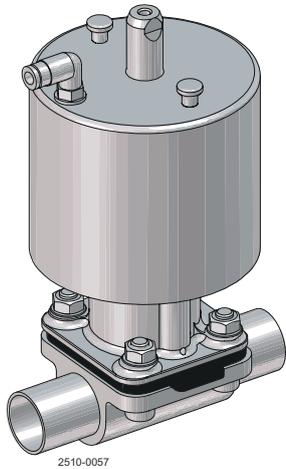
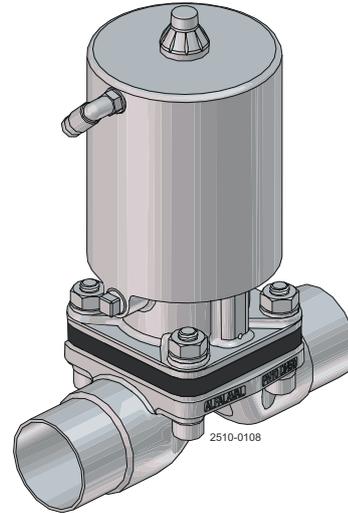
Hochdruck-Stellantrieb (SS/HP)



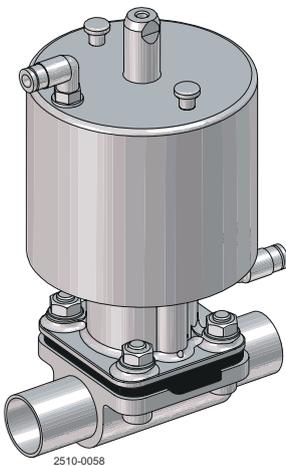
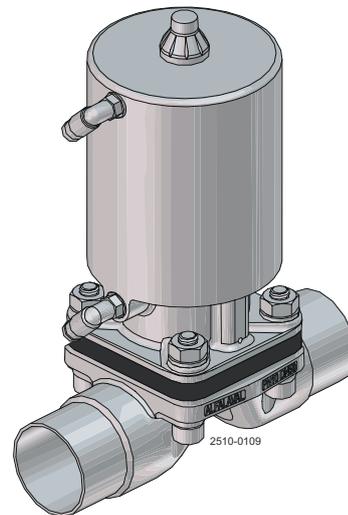
Slim-Stellantrieb (SS/SL)

Funktion NO: NO federöffnend

Im entregten Zustand ist das Ventil durch Federkraft geöffnet. Wenn das Steuermedium zum Stellantrieb gelangt (Anschluss oben), schließt sich das Ventil; wenn das Medium austritt, wird das Ventil durch Federkraft wieder geöffnet.

**Hochdruck-Stellantrieb (SS/HP)****Slim-Stellantrieb (SS/SL)****Funktion AA: Luft/Luft (doppelt wirkend)**

Für das Ventil ist keine Grundstellung definiert. Es wird durch Anlegen des Steuermediumdrucks an die entsprechenden Steueranschlüsse geöffnet oder geschlossen. Anschluss unten: öffnen, Anschluss oben: schließen

**Hochdruck-Stellantrieb (SS/HP)****Slim-Stellantrieb (SS/SL)**

5.2 Empfohlene Reinigungsverfahren

HINWEIS

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

NaOH = Natriumhydroxid

HNO₃ = Salpetersäure.

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

VORSICHT

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

Immer beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.

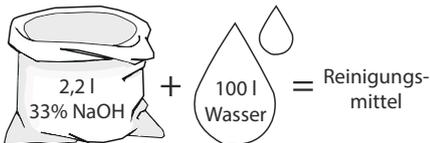
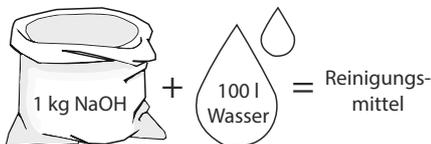


Beispiele für Reinigungsmittel

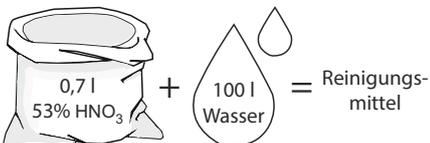
Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden

Metrisches System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70°C

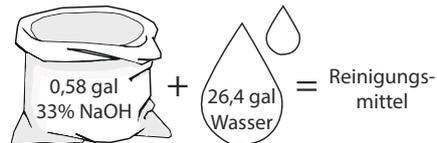
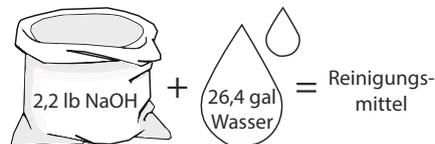


2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 70°C

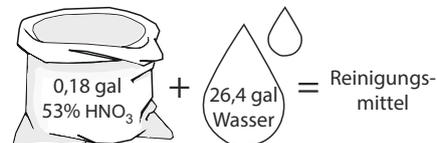


Imperiales System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 158°F



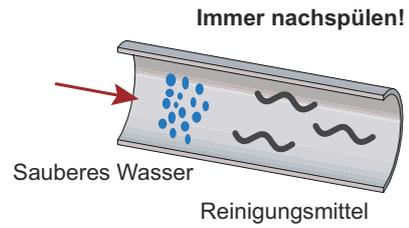
2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 158°F



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.



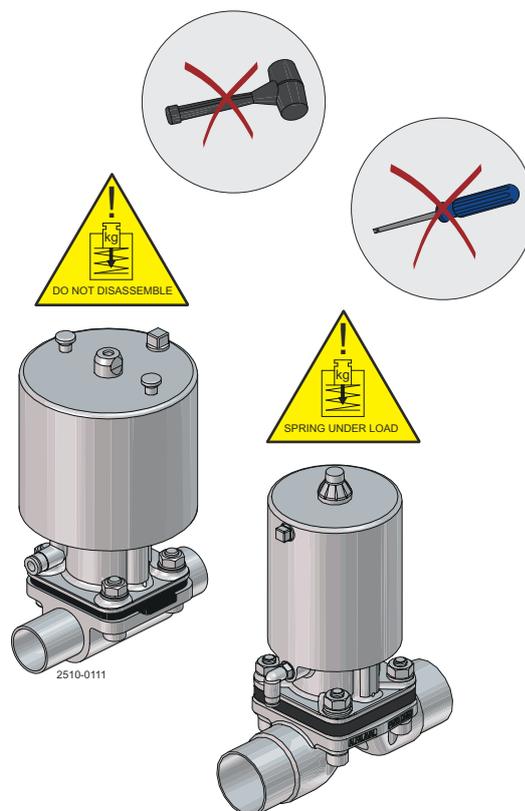
Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

6 Wartung

6.1 Austausch von Membranen und Dichtungen

Im Allgemeinen erfolgt bei der Routinewartung lediglich der Austausch der Membran. Der optimale Austauschzyklus hängt jedoch vom verwendeten Medium, vom Druck, von der Temperatur und vom Zyklus (Dauer und Temperatur) der Dampfsterilisation zwischen den Prozessabläufen ab.

Wie bei allen Membranventilen gilt auch hier, dass die Membran die am stärksten dem Verschleiß ausgesetzte Komponente ist. Zusätzlich zur mechanischen Beanspruchung und zum Temperaturbereich ist die Membran dem Verschleiß durch die Medien ausgesetzt. Alfa Laval empfiehlt, die Membran einmal jährlich oder je nach Betriebsbedingungen und Medien auch öfter zu ersetzen. Siehe [Austausch der Membran](#) auf Seite 40.



! HINWEIS

Hochdruck- und Slim-Stellantriebe sind nicht wartbar. Bei einer Fehlfunktion muss der komplette Stellantrieb ausgetauscht werden.

! HINWEIS

**DEN ANTRIEB NICHT DEMONTIEREN ODER ANDERWEITIG ÖFFNEN.
VORGESPANNTE FEDERN IM INNEREN!**

6.2 Austausch der Membran



Während der Membranmontage besteht Quetschgefahr

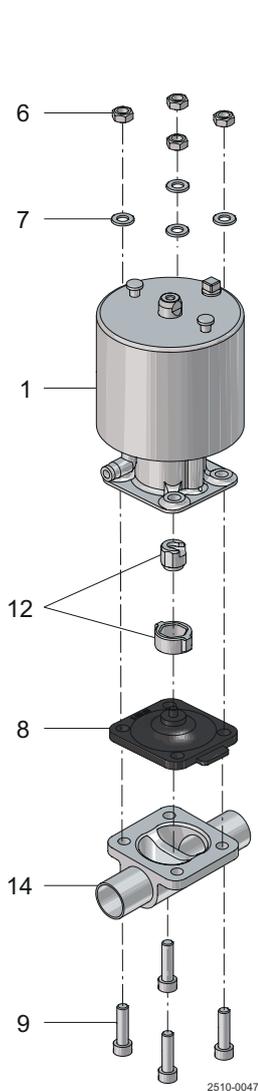


Vor der Wartung eingebauter Ventile sind folgende Schritte durchzuführen:

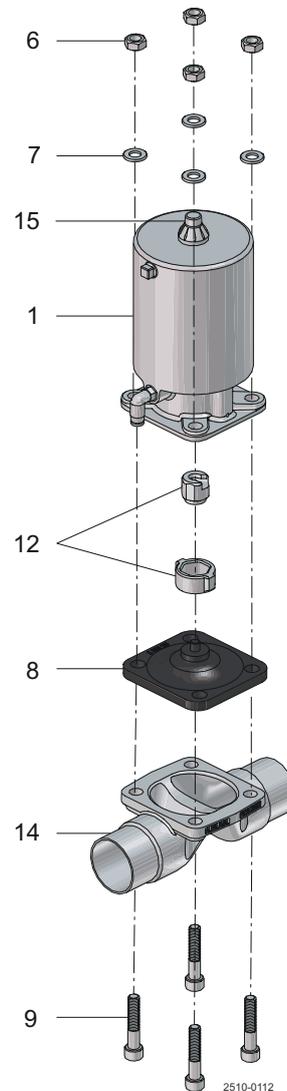
- System drucklos machen
- Ventil öffnen
- Ventil spülen



Die Membran kann ausgetauscht werden, ohne das Ventilgehäuse zu entfernen.



Hochdruck-Stellantrieb (SS/HP)

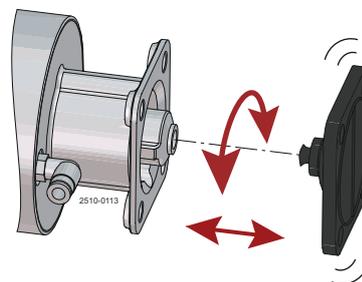


Slim-Stellantrieb (SS/SL)

- 1 Nur Alfa Laval-Membranen verwenden.
- 2 Das Ventil in der Stellung „geöffnet“ für Folgendes betätigen:
 - NC- und A/A-Stellantriebe, Steuerluftdruck zum unteren Anschluss des Stellantriebs hinzufügen
 - NO-Stellantriebe, Steuerluftdruck abschalten
- 3 Die Gehäuseschrauben (6, 7 & 9) über Kreuz lösen und entfernen.
- 4 Das Ventil in der Stellung „geschlossen“ für Folgendes betätigen:
 - NC-Stellantriebe, Steuerluftdruck abschalten
 - NO- und A/A-Stellantriebe, dem oberen Stellantriebsanschluss Steuerluftdruck zuführen
- 5 Membran aus dem Stellantrieb entfernen

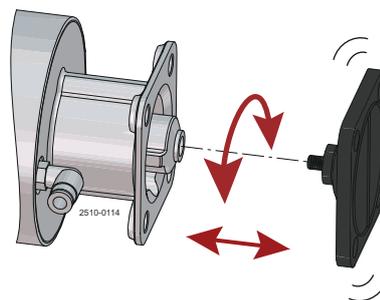
Druckstück mit Knopf:

Die Membran (8) durch Herausziehen entfernen.



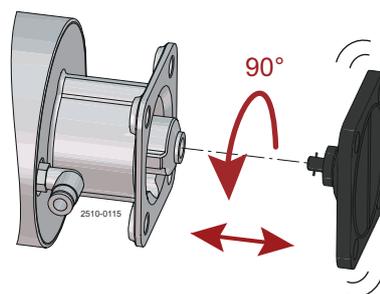
Druckstück mit Gewinde:

Die Membran (8) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis Entnahme möglich ist.



Druckstück mit Bajonettanschluss:

Die Membran um 90° drehen und entfernen.



- 6 Gewinde und Bajonette (12) des Membranhalters prüfen und reinigen.
- 7 Sicherstellen, dass die neue Membran (8) und die Kontaktfläche auf dem Ventilgehäuse (14) sauber und trocken sind.
- 8 Sicherstellen, dass der Membranhalter (12) der Verbindung auf der Membran (8) entspricht. Ist dies nicht der Fall, den Membranhalter austauschen.

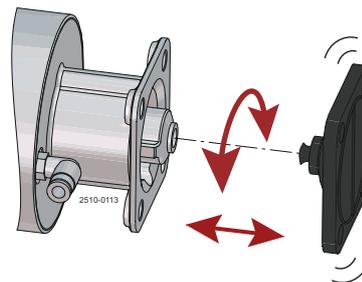
9

Bei Stellantrieben in der „geschlossenen“ Position die Membran wie folgt einbauen:

Druckstück mit Knopf:

Für Membranhalter mit Taste die Membran mit einer Druckdrehung einsetzen.

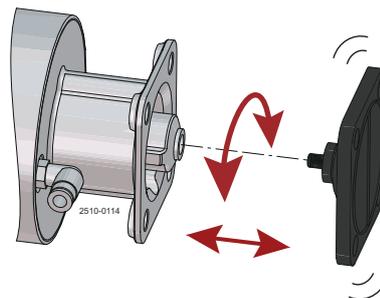
Dann die Membran drehen, bis die Flanschbohrungen fluchten.



Druckstück mit Gewinde:

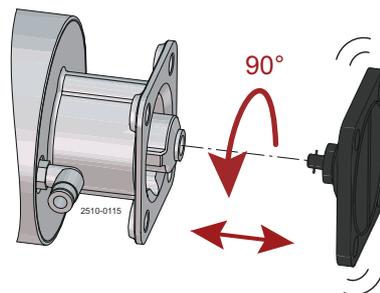
Bei Druckstück mit Gewinde: Die Membran im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in den Membranhalter einschrauben.

Nicht zu fest anziehen! Falls erforderlich kann die Membran entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden, bis die Flanschbohrungen deckungsgleich übereinander liegen.



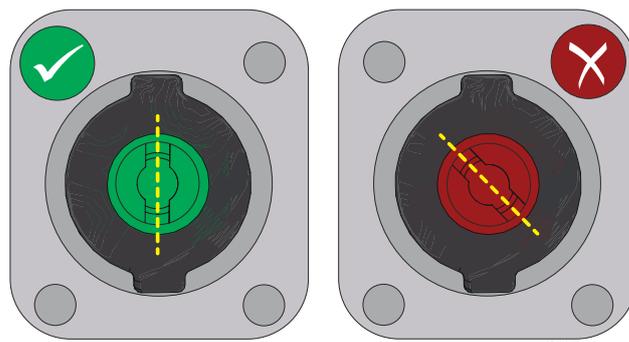
Druckstück mit Bajonettanschluss:

Für Membranhalter mit Bajonett die Membran mit Bajonett in den Hohlraum des Membranhalters einsetzen. Die Membran um 90° drehen. Die Flanschbohrungen müssen fluchten.



Wichtig!

Vor der Montage einer Bajonettmembran - sicherstellen, dass die beiden Enden des Bajonettschlitzes im Membranhalter zu den beiden Vorsprüngen am Kompressor hin ausgerichtet sind.



! WARNUNG

Nicht zu fest anziehen!

Während der Membranmontage besteht Quetschgefahr.



10

Das Ventil in die geöffnete Position fahren - siehe [Schritt 2](#)

- 11 Antriebsjoch auf das Ventilgehäuse (14) setzen und mittels Befestigungsschrauben (9) am Gehäuse ausrichten. Die Muttern und Unterlegscheiben (6 & 7) montieren. Um Stellantrieb und Gehäuse zu sichern, die vier Schrauben (6) leicht von Hand anziehen.

Sicherstellen, dass alle vier Schrauben (9) verwendet wurden. Die Gewinde müssen vor der Montage mit einem Schmiermittel behandelt werden, um ein Festfressen zu verhindern!

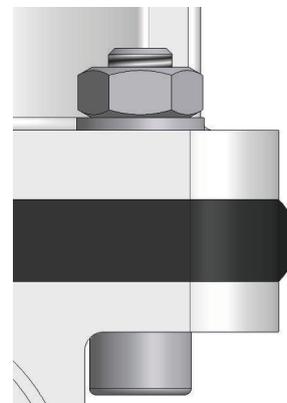
- 12 Das Ventil mehrmals in die „offene“ und in die „geschlossene“ Position fahren, damit sich die Membran korrekt setzen kann - siehe [Schritt 2](#) und [Schritt 4](#). In der geschlossenen Position die vier Befestigungsmittel (6) mit einem Drehmomentschlüssel über Kreuz auf das angegebene Drehmoment festziehen.

- 13 Das Ventil mehrmals in die „geschlossene“ und „offene“ Position betätigen und sicherstellen, dass keine der Muttern lose ist. Andernfalls muss [Schritt 12](#) erneut ausgeführt werden.

Empfohlene Drehmomentwerte für die Montage

DN	Zoll	Nm
DN8/DN10	1/4"/3/8"	2,5 Nm
DN15	1/2"	2,5 Nm
DN20	3/4"	2,5 Nm
DN25	1"	5 Nm
DN40	1 1/2"	14 Nm
DN50	2"	14 Nm
DN65	2 1/2"	16 Nm
DN80/ DN100	3"/ 4"	36 Nm

Die Drehmomentwerte sollten beachtet werden, um eine lange Lebensdauer der Membranen zu erzielen. Darauf achten, dass die Schrauben gleichmäßig und über Kreuz angezogen werden, bis die angegebenen Anzugsmomente an jedem Befestigungselement erreicht sind.



Bezieht sich hauptsächlich auf die Montage von EPDM-Membranen.

- 14 Das Ventil auf korrekte Funktion testen.

! HINWEIS

Bei Membranen, die aus einer Kombination von Polymer und Elastomer bestehen, kann es zu einer geringeren Haltedruckleistung vor dem ersten Wärmezyklus kommen. Dies ist auf das Absetzen von temperaturabhängigen Faktoren wie Druckverformung, Rückprall usw. zurückzuführen.

Wenn nach dem ersten Wärmezyklus weiterhin Wärmeverluste auftreten und ein erneutes Anziehen mit den vorgeschriebenen Drehmomentwerten keine Wirkung zeigt. Die Befestigungselemente lösen und erneut mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Andernfalls Membran ersetzen.

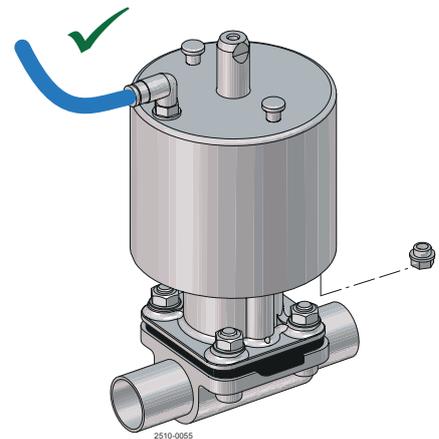
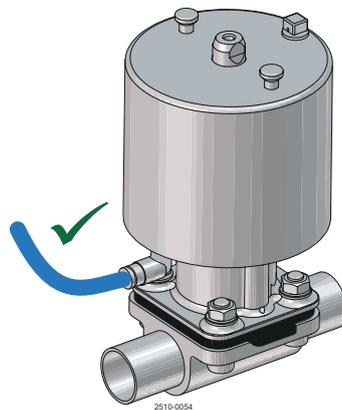
- 15 Zuluftschlauch mit Eindrückarmatur verbinden. Sicherstellen, dass der Zuluftschlauch ordnungsgemäß befestigt ist. Den Stelltrieb federseitig nicht mit Druck beaufschlagen.

Stellantrieb-Version

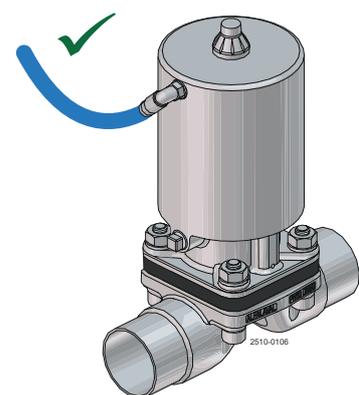
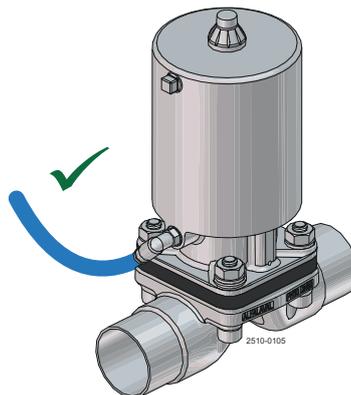
federschließend (NC)

federöffnend (NO)

Hochdruck(SS/HP)



Slim (SS/SL)



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

Stellantrieb	
Temperaturbereich	-10 °C bis 80 °C / 14 °F bis 176 °F
Luftqualität	ISO 8573-1, Klasse 0.2.4
Steuerluftdruck	Max. 7 bar / 102 psi ¹

¹ Maximaler Steuerluftdruck für den Stellantrieb. Der Maximaldruck der Steuerluft in Bezug auf die Membranbeständigkeit ist in den Tabellen 2–4 aufgeführt.

Produktberührter Bereich

Tabelle 1: Membraneigenschaften

Beschreibung	Temperaturempfehlungen		
	Flüssigkeit		Dampf
	Min.	Max.	Max.
EPDM	-40 °C / -40 °F	130 °C / 266 °F	150 °C / 302 °F ¹
PTFE/EPDM	-5 °C / 23 °F	175 °C / 347 °F	150 °C / 302 °F ²
TFM/EPDM	-5 °C / 23 °F	175 °C / 347 °F	150 °C / 302 °F ²

¹ Dauertemperatur

² 40 min. Dampfsterilisation

Chemische Kompatibilität:

Für diesbezügliche Informationen bitte Alfa Laval kontaktieren.

Membran-Betriebslebensdauer

Membranwerkstoff	Code	Max. empfohlene Betriebslebensdauer in Jahren
	(Kennzeichnung auf der Membran)	(Lagerung und Betrieb)
EPDM	S2, S3, S4	8
PTFE/EPDM	93	8
TFM/EPDM	LC	8

Hinweis! Die richtige Lagerung (z.B. gemäß ISO 2230) ist eine Voraussetzung für das Erreichen der angegebenen Lagerzeit.

7.2 Physikalische Daten

Tabelle 2: Materialien

Ventilgehäusetypen	Gegossen CF3M (316L)	Geschmiedet 1.4435 (316L)	Block ¹ 1.4404 (316L)
2-Wege	✓	✓	✓
T			✓
Bodenablass			✓
Tandem / IAV-Lösungen	✓	✓	✓
Mehrwege			✓

¹ Andere Legierungen auf Anfrage erhältlich.

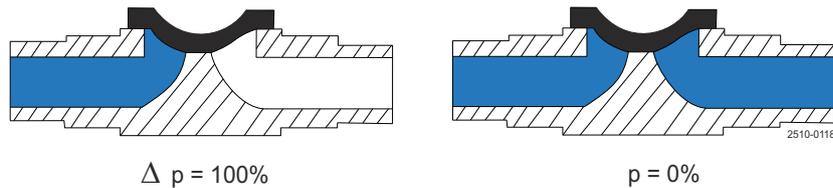
	Gegossen	Geschmiedet	Block
Material	CF3M (316L)	1.4435 (316L)	1.4404 (316L)
Delta-Ferrit	< 5,0 %	< 0,5 %	< 0,5 %
Schwefelgehalt	0,005 %-0,017 %	0,005-0,017 %	0,005-0,017 %
Oberflächengüte, innen	SF1 Ra < 0.51 µm / Ra < 20 µin	Ra < 0.51 µm / Ra < 20 µin	Ra < 0.51 µm / Ra < 20 µin
	SF4 Ra < 0.38 µm / Ra < 15 µin EP ¹	Ra < 0.38 µm / Ra < 15 µin EP ¹	Ra < 0.38 µm / Ra < 15 µin EP ¹
Oberflächengüte, außen	gestrahlt	gestrahlt	Bearbeitet

¹ elektroliert

0.51 µm / 20 µin = SF1

0.38 µm / 15 µin = SF4

7.3 Maximaler Arbeitsdruck für den Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP)



Hochdruck-Stellantrieb NC (federschließend): Produktdrücke und empfohlene Steuerluftdrücke

Größe		Steuerluft- druck ¹	EPDM		PTFE/EPDM		TFM/EPDM	
DN	Zoll		$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$	$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$	$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$
		Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)
8-10	¼"-¾"	Min. 3,1 (45)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
15	½"	Min. 5,5 (80)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
20	¾"	Min. 3,2 (47)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
25	1"	Min. 5,7 (83)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
40	1½"	Min. 3,1 (45)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
50	2"	Min. 5,1 (74)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
65	2½"	Min. 4,1 (59)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
80	3"	Min. 5,1 (60)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
100	4"	Min. 5,1 (60)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)

¹ Minimaler Luftdruck bei Produktdruck 0 bar. Siehe [Teilleiste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63 für weitere Informationen.

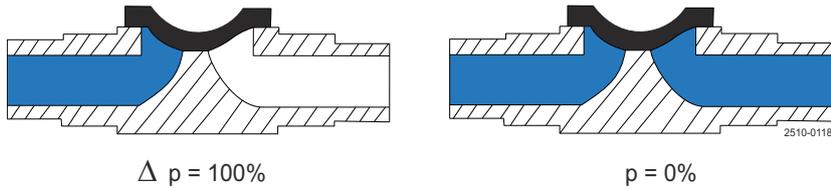
² Für weitere Informationen siehe Schema unten.

Hochdruck-Stellantrieb NO (federschließend): Produktdrücke und empfohlene Steuerluftdrücke

Größe		Steuerluft- druck ¹	EPDM		PTFE/EPDM		TFM/EPDM	
DN	Zoll		$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$	$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$	$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$
		Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	
8-10	¼"-¾"	Max. 5,7 (83)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
15	½"	Max. 5,5 (80)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
20	¾"	Max. 5,5 (80)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
25	1"	Max. 5,2 (76)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
40	1½"	Max. 5,2 (76)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
50	2"	Max. 5,2 (76)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
65	2½"	Max. 4,5 (65)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
80	3"	Max. 4,4 (64)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
100	4"	Max. 4,4 (64)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)

¹ Maximaler Luftdruck bei Produktdruck 10 bar. Siehe [Teilleiste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63 für weitere Informationen.

² Für weitere Informationen siehe Schema unten.



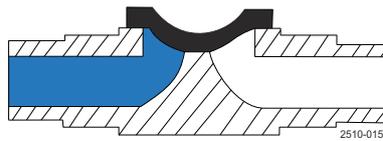
Hochdruck-Stellantrieb AA (Luft/Luft): Produktdrücke und empfohlene Steuerluftdrücke

Größe		Steuerluft- druck ¹	EPDM		PTFE/EPDM		TFM/EPDM	
DN	Zoll		$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$	$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$	$\Delta p = 100\%^2$	$\Delta p = 0\%^2$
		Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)
8-10	¼"-¾"	Max. 3,2 (46)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
15	½"	Max. 4,0 (59)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
20	¾"	Max. 2,1 (31)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
25	1"	Max. 2,9 (42)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
40	1½"	Max. 2,1 (31)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
50	2"	Max. 3,1 (45)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
65	2½"	Max. 2,1 (31)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
80	3"	Max. 3,3 (48)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
100	4"	Max. 3,3 (48)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	10 (145)	6 (87)	6 (87)

¹ Maximaler Luftdruck bei Produktdruck 10 bar. Siehe [Teilleiste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63 für weitere Informationen.

² Für weitere Informationen siehe Schema unten.

7.4 Maximaler Arbeitsdruck für den Stellantriebtyp: Slim (SS/SL)



$$\Delta p = 100\%$$

Slim-Stellantrieb NC (federschließend): Produktdrücke und empfohlene Steuerluftdrücke

Größe		Steuerluftdruck ¹	EPDM $\Delta p = 100\%^2$	PTFE/EPDM $\Delta p = 100\%^2$	TFM/EPDM $\Delta p = 100\%^2$
DN	Zoll	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)
8-10	¼"-¾"	Min. 4,5 (65,3)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
15	½"	Min. 4,6 (66,7)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
20	¾"	Min. 3,9 (56,6)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
25	1"	Min. 4,2 (61)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
40	1½"	Min. 4,3 (62,4)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
50	2"	Min. 4,5 (65,3)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)
65	2½"	Min. 5,3 (76,9)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)
80	3"	Min. 5,5 (79,8)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)
100	4"	Min. 5,5 (79,8)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)

¹ Minimaler Luftdruck bei Produktdruck 0 bar. Siehe [Teileliste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63 für weitere Informationen.

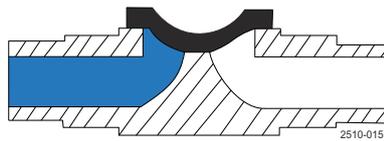
² Für weitere Informationen siehe Schema unten.

Slim-Stellantrieb NO (federöffnend): Produktdrücke und empfohlene Steuerluftdrücke

Größe		Steuerluftdruck ¹	EPDM $\Delta p = 100\%^2$	PTFE/EPDM $\Delta p = 100\%^2$	TFM/EPDM $\Delta p = 100\%^2$
DN	Zoll	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)
8-10	¼"-¾"	Min. 4,2 (60,9)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
15	½"	Min. 5,6 (81,2)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
20	¾"	Min. 4,6 (66,7)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
25	1"	Min. 4,9 (71,1)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
40	1½"	Min. 4,5 (65,3)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
50	2"	Min. 5 (72,5)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)
65	2½"	Min. 5 (72,5)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)
80	3"	Min. 5,8 (84,1)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)
100	4"	Min. 5,8 (84,1)	8 (116)	5 (72,5)	5 (72,5)

¹ Maximaler Luftdruck bei Produktdruck 10 bar. Siehe [Teileliste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63 für weitere Informationen.

² Für weitere Informationen siehe Schema unten.



$$\Delta p = 100\%$$

Slim-Stellantrieb AA (Luft/Luft): Produktdrücke und empfohlene Steuerluftdrücke

Größe		Steuerluft- druck ¹	EPDM $\Delta p = 100\%^2$	PTFE/EPDM $\Delta p = 100\%^2$	TFM/EPDM $\Delta p = 100\%^2$
DN	Zoll	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)	Bar (PSI)
8-10	1/4"-3/8"	Max. 1,7 (24,7)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
15	1/2"	Max. 3.1 (45)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
20	3/4"	Max. 3.0 (43,5)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
25	1"	Max. 3.1 (45)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
40	1 1/2"	Max. 3.3 (47,9)	10 (145)	6 (87)	6 (87)
50	2"	Max. 3.4 (49,3)	8 (116)	5 (72.5)	5 (72.5)
65	2 1/2"	Max. 3.5 (50,8)	8 (116)	5 (72.5)	5 (72.5)
80	3"	Max. 4.1 (59,5)	8 (116)	5 (72.5)	5 (72.5)
100	4"	Max. 4.1 (59,5)	8 (116)	5 (72.5)	5 (72.5)

¹ Maximaler Luftdruck bei Produktdruck 10 bar. Siehe [Teileliste und Explosionszeichnungen](#) auf Seite 63 für weitere Informationen.

² Für weitere Informationen siehe Schema unten.

7.5 Gewicht

kg (lbs)

Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP)

	DN8/ DN10 (1/4"/3/8")	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")
2-seitig geschmiedet	0,9 (2,0)	1,0 (2,2)	3,5 (7,5)	3,9 (8,6)	10,3 (22,7)	12,7 (28,0)	31,5 (69,4)	38,7 (85,3)	-
2-seitig gegossen	0,9 (2,0)	1,0 (2,2)	3,3 (7,3)	3,8 (8,4)	10,0 (22,0)	11,7 (25,8)	29,9 (65,9)	36,2 (79,8)	-
2-seitig Block	-	-	-	-	-	-	-	-	37 (82,2)
T-Block gleiche Anschlussgrößen	0,9 (2,0)	1,1 (2,4)	3,5 (7,5)	4,2 (9,3)	11,3 (24,9)	14,4 (31,7)	34,0 (75,0)	45,0 (99,2)	-
Tankauslauf Block	-	1,2 (2,6)	3,6 (7,9)	4,2 (9,3)	11,3 (24,9)	13,0 (28,7)	32,5 (71,7)	42,1 (92,8)	-

Stellantriebtyp: Slim (SS/SL)

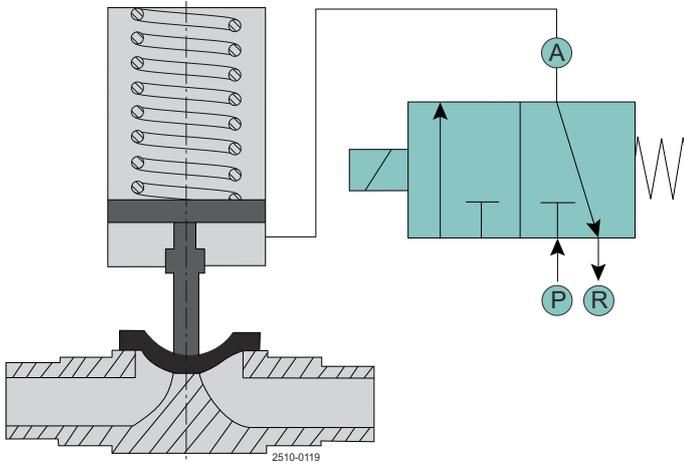
	DN8/ DN10 (1/4"/3/8")	DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")
2-seitig geschmiedet	0,8 (1,76)	0,9 (1,98)	2,5 (5,5)	3,3 (7,26)	2,6 (5,72)	7,3 (16,06)	9,2 (20,24)	16,1 (35,42)	-
2-seitig gegossen	0,8 (1,76)	0,9 (1,98)	2,3 (5,06)	3,2 (5,06)	2,3 (7,04)	6,3 (13,86)	7,6 (16,72)	13,6 (29,92)	-
2-seitig Block	-	-	-	-	-	-	-	-	14,4 (31,68)
T-Block gleiche Anschlussgrößen	0,8 (1,76)	1 (2,2)	2,5 (5,5)	3,6 (7,92)	3,6 (7,92)	9 (19,8)	11,7 (25,74)	22,4 (49,28)	-
Tankauslauf Block	-	1,1 (2,42)	2,6 (5,72)	3,6 (7,92)	3,6 (7,92)	7,6 (16,72)	10,2 (22,44)	19,5 (42,9)	-

7.6 Automatischer Betrieb

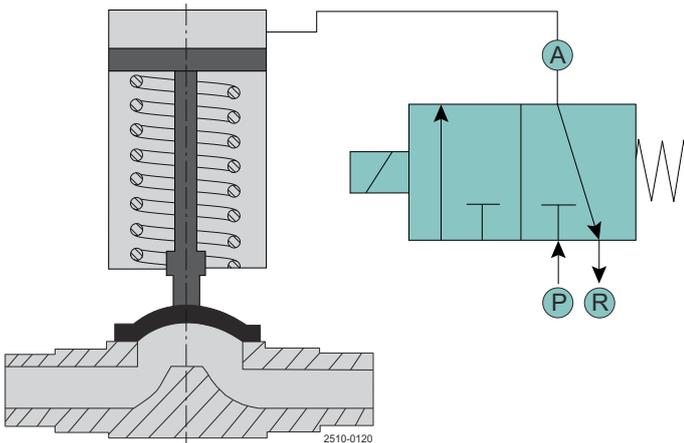
Der Stellantrieb steuert die axiale Bewegung eines Kolbens, um dadurch das Ventil in Abhängigkeit von der Stellantriebsfunktion zu öffnen oder zu schließen. Das Schließen des Ventils drückt das Druckstück nach unten auf die Membran, wodurch die Membran gegen den Überlauf des Ventilgehäuses gedrückt und so das Ventil geschlossen wird.

7.7 Steuerschema/Steuerarten

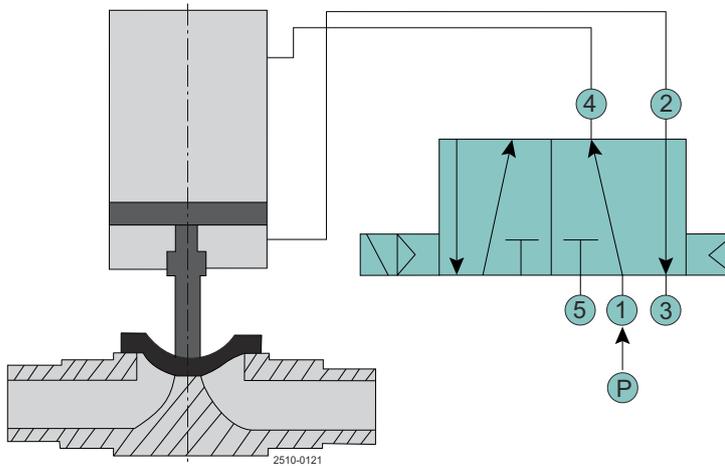
Funktion NC: federschließend mit einem 3/2-Wege-Magnetventil für Anschluss unten.



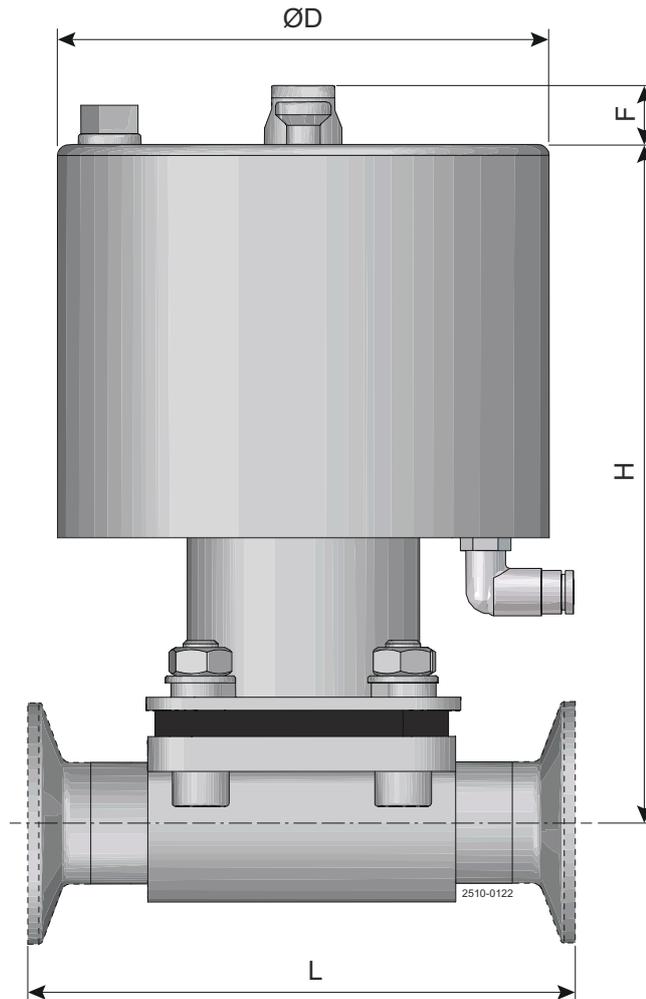
Funktion NO: federöffnend mit einem 3/2-Wege-Magnetventil für Anschluss oben.



Funktion AA: Luft/Luft mit Magnetventil, 4/2- bzw. 5/2-Wege für Anschluss oben und unten.

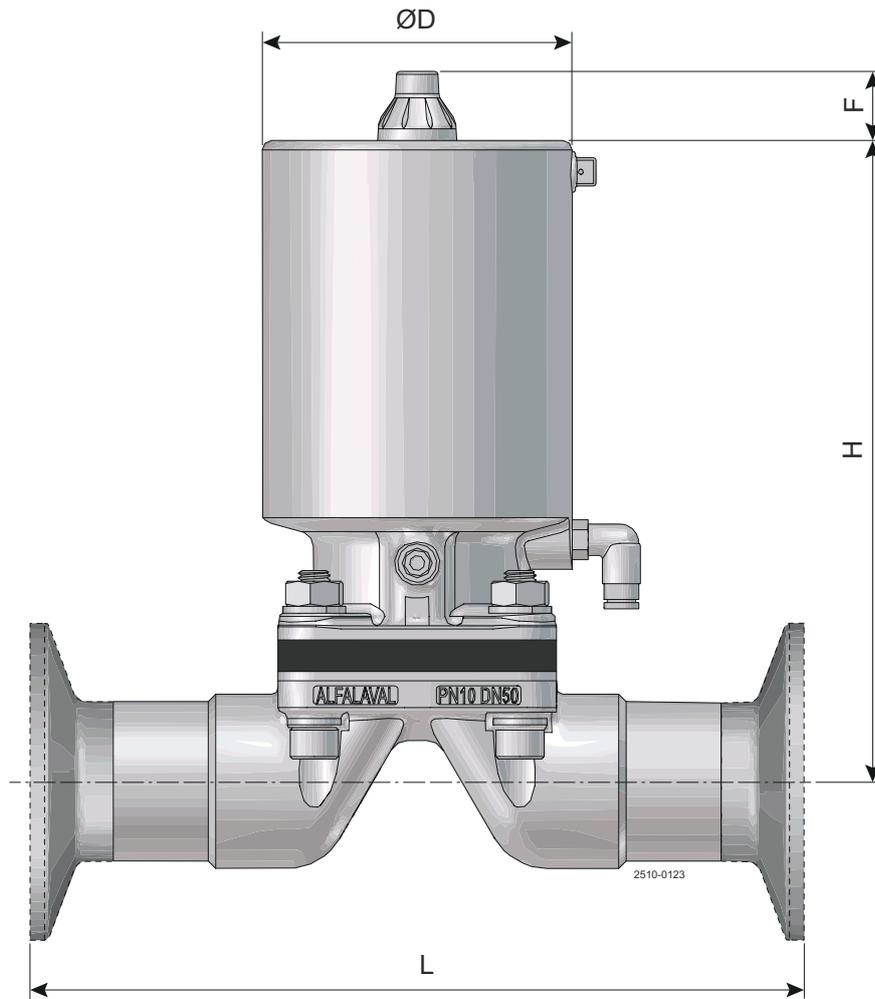


7.8 Größe



Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP)

Größe		ØD	H	Max. F	L (Schweißende)	L (Klemmenende)
DN	Zoll	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
8-10	¼"-⅜"	54 (2,125)	105 (4,134)	19 (0,748)	89 (3,504)	89 (3,504)
15	½"	54 (2,125)	118 (4,646)	22 (0,866)	110 (4,331)	108 (4,252)
20	¾"	102 (4,000)	151 (5,937)	28 (1,102)	119 (4,685)	118 (4,646)
25	1"	102 (4,000)	159 (6,260)	31 (1,220)	129 (5,079)	127 (5,000)
40	1½"	156 (6,142)	231 (9,091)	49 (1,929)	161 (6,339)	159 (6,260)
50	2"	156 (6,142)	236 (9,291)	49 (1,929)	192 (7,559)	191 (7,520)
65	2½"	222 (8,740)	360 (14,173)	68 (2,677)	218 (8,583)	216 (8,504)
80	3"	222 (8,740)	368 (14,488)	74 (2,913)	256 (10,079)	254 (10,000)
100	4"	222 (8,740)	382 (15,039)	74 (2,913)	250 (9,843)	250 (9,843)



Stellantriebtyp: Slim (SS/SL)

DN	Größe	ØD mm (in)	H mm (in)	Max. F mm (in)	L (Schweißen- de)	L (Klemmenen- de)
	Zoll				mm (in)	mm (in)
8-10	¼"-⅜"	49 (1,929)	91 (3,575)	22 (0,866)	89 (3,504)	89 (3,504)
15	½"	49 (1,929)	95 (3,740)	22 (0,866)	110 (4,331)	108 (4,252)
20	¾"	69 (2,717)	127 (5,008)	22 (0,866)	119 (4,685)	118 (4,646)
25	1"	79 (3,110)	152 (5,996)	22 (0,866)	129 (5,079)	127 (5,000)
40	1½"	98 (3,858)	194 (7,638)	22 (0,866)	161 (6,339)	159 (6,260)
50	2"	121 (4,764)	233 (9,173)	22 (0,866)	192 (7,559)	191 (7,520)
65	2½"	138 (5,433)	267 (10,512)	22 (0,866)	218 (8,583)	216 (8,504)
80	3"	158 (6,220)	301 (11,842)	22 (0,866)	256 (10,079)	254 (10,000)
100	4"	158 (6,220)	307 (12,079)	22 (0,866)	250 (9,843)	250 (9,843)

7.9 Pneumatische Stellantriebe - Luftverbrauch

SS/SL

Größe	NC und A/A (öffnen)		NC und A/A (schließen)	
	Wert	Einheit	Wert	Einheit
DN8	0,02	L x Luftdruck [bar]	0,04	L x Luftdruck [bar]
DN15	0,01	L x Luftdruck [bar]	0,04	L x Luftdruck [bar]
DN20	0,06	L x Luftdruck [bar]	0,15	L x Luftdruck [bar]
DN25	0,11	L x Luftdruck [bar]	0,23	L x Luftdruck [bar]
DN40	0,23	L x Luftdruck [bar]	0,54	L x Luftdruck [bar]
DN50	0,46	L x Luftdruck [bar]	0,93	L x Luftdruck [bar]
DN65	0,74	L x Luftdruck [bar]	1,50	L x Luftdruck [bar]
DN80	1,11	L x Luftdruck [bar]	2,20	L x Luftdruck [bar]
DN100	1,11	L x Luftdruck [bar]	2,20	L x Luftdruck [bar]

SS/HP

Größe	NC und A/A (öffnen)		NO und A/A (schließen)	
	Wert	Einheit	Wert	Einheit
DN8	0,02	L x Luftdruck [bar]	0,07	L x Luftdruck [bar]
DN15	0,03	L x Luftdruck [bar]	0,07	L x Luftdruck [bar]
DN20	0,12	L x Luftdruck [bar]	0,39	L x Luftdruck [bar]
DN25	0,14	L x Luftdruck [bar]	0,41	L x Luftdruck [bar]
DN40	0,51	L x Luftdruck [bar]	1,52	L x Luftdruck [bar]
DN50	0,52	L x Luftdruck [bar]	1,52	L x Luftdruck [bar]
DN65	1,41	L x Luftdruck [bar]	6,25	L x Luftdruck [bar]
DN80	1,55	L x Luftdruck [bar]	6,25	L x Luftdruck [bar]
DN100	1,55	L x Luftdruck [bar]	6,25	L x Luftdruck [bar]

7.10 Produktdruck im Vergleich zum Steuerdruck

Die Schemata geben den erforderlichen Steuerdruck am Stellantrieb bei einem gegebenen Produktdruck im System an.

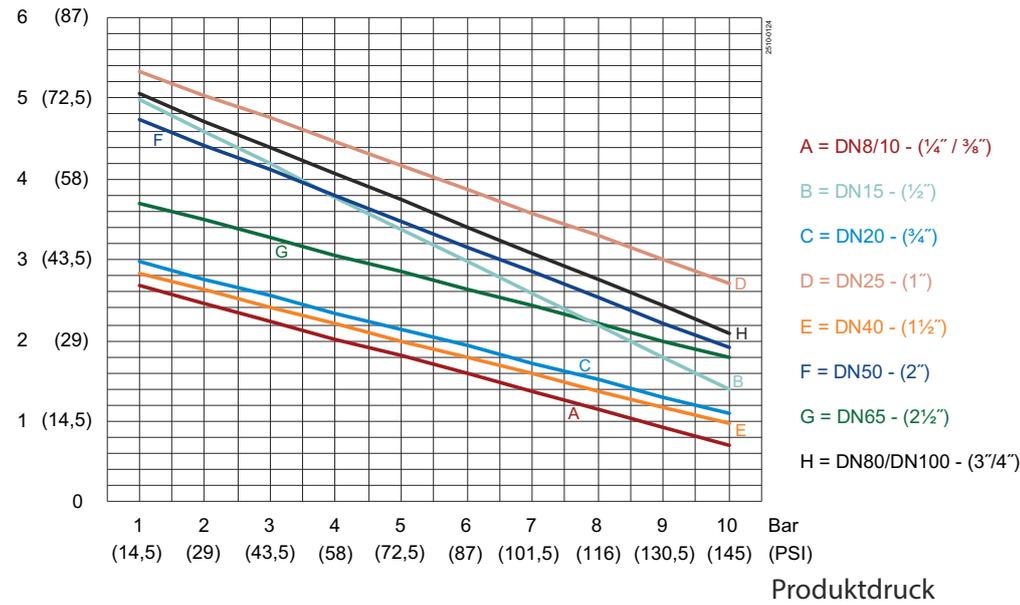
NC (federschließend)

Steuerdruck öffnet das Ventil. Hierbei wird der erforderliche Steuerdruck reduziert, wenn der Produktdruck steigt. Bei einer Unterbrechung der Luftzufuhr schließt sich das Ventil.

Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP)

Luftdruck

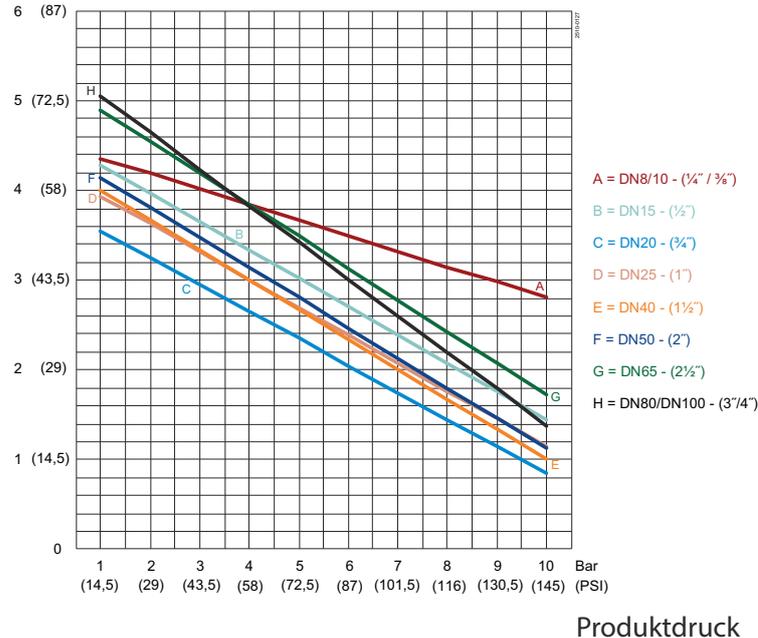
Bar (PSI)



Stellantriebtyp: Slim (SS/SL)

Luftdruck

Bar (PSI)



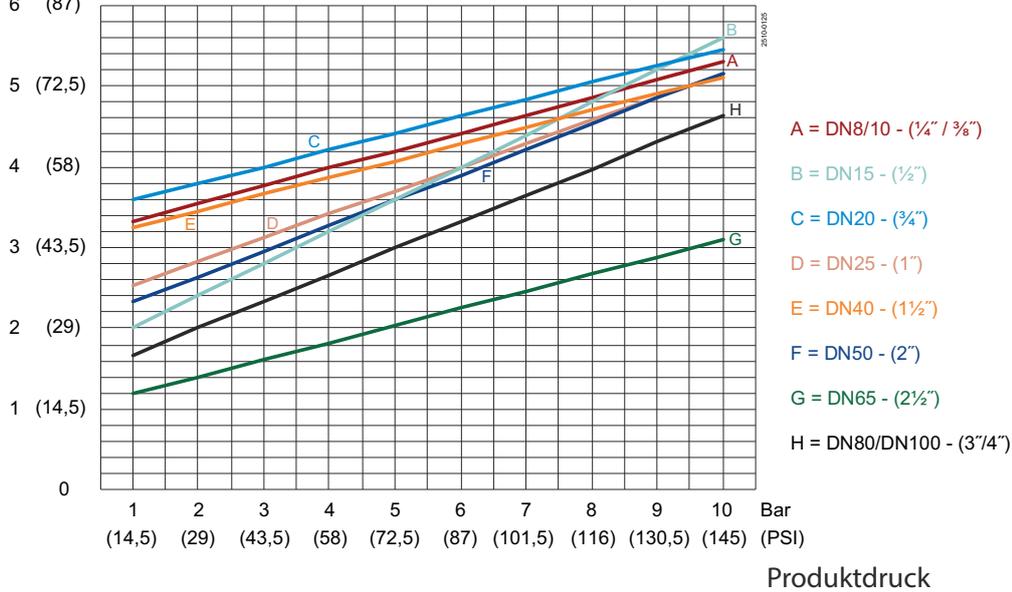
NO (federöffnend)

Steuerdruck schließt das Ventil. Hierbei wird der erforderliche Steuerdruck erhöht, wenn der Produktdruck erhöht wird. Bei einer Unterbrechung der Luftzufuhr öffnet der Stellantrieb das Ventil.

Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP)

Luftdruck

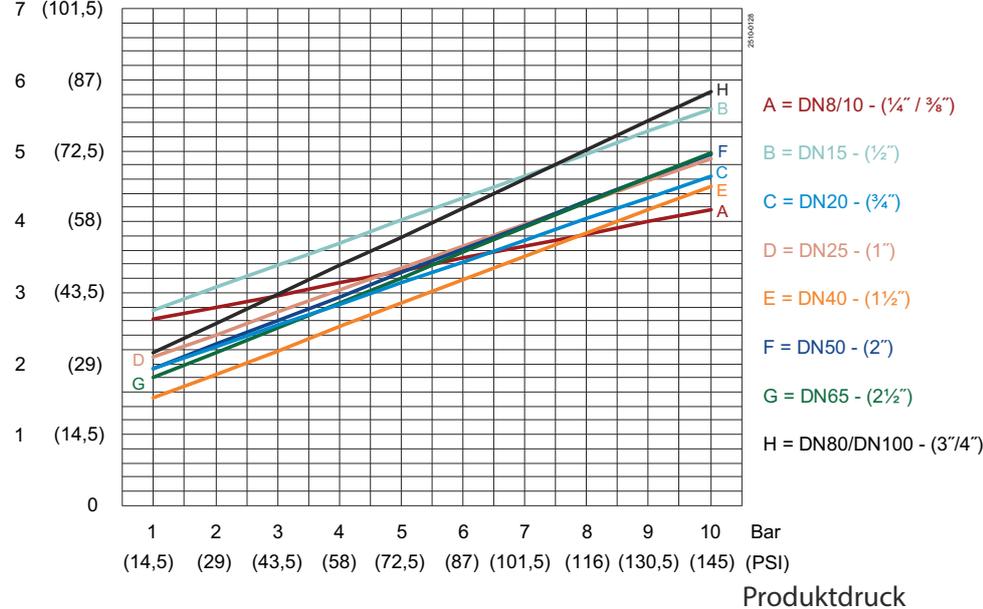
Bar (PSI)
6 (87)



Stellantriebtyp: Slim (SS/SL)

Luftdruck

Bar (PSI)
7 (101,5)



A/A (Luft/Luft)

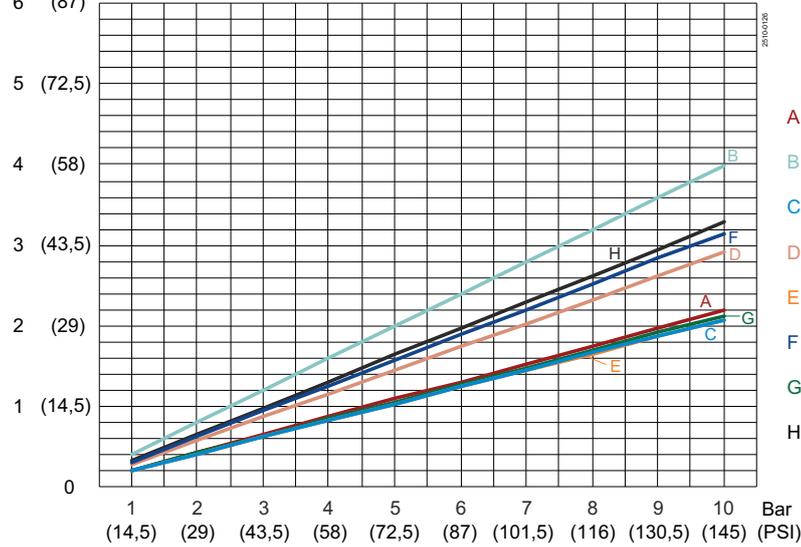
Steuerdruck schließt und öffnet das Ventil. Hierbei wird der erforderliche Steuerdruck erhöht, wenn der Produktdruck erhöht wird.

Bei Unterbrechung der Druckluftversorgung öffnet das Ventil bei positivem Produktdruck. Es schließt bei negativem Produktdruck.

Stellantriebtyp: Hochdruck (SS/HP)

Luftdruck

Bar (PSI)
6 (87)



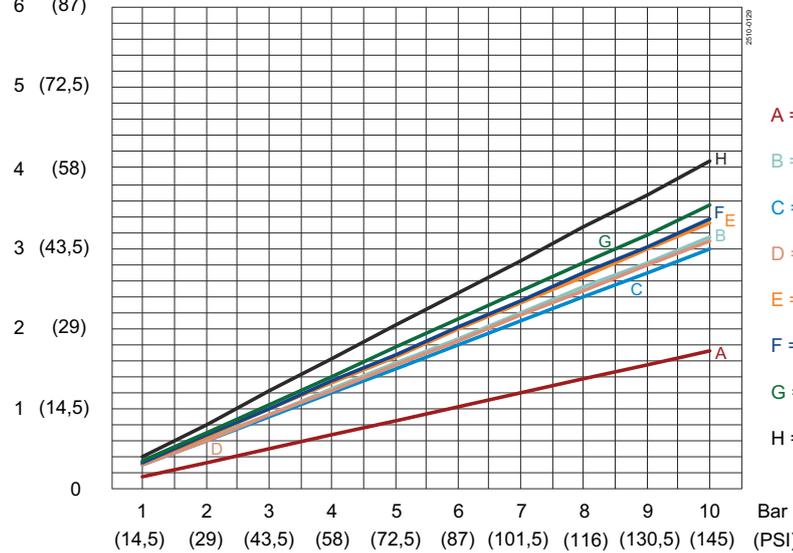
- A = DN8/10 - (1/4" / 3/8")
- B = DN15 - (1/2")
- C = DN20 - (3/4")
- D = DN25 - (1")
- E = DN40 - (1 1/2")
- F = DN50 - (2")
- G = DN65 - (2 1/2")
- H = DN80/DN100 - (3 1/4")

Produktdruck

Stellantriebtyp: Slim (SS/SL)

Luftdruck

Bar (PSI)
6 (87)



- A = DN8/10 - (1/4" / 3/8")
- B = DN15 - (1/2")
- C = DN20 - (3/4")
- D = DN25 - (1")
- E = DN40 - (1 1/2")
- F = DN50 - (2")
- G = DN65 - (2 1/2")
- H = DN80/DN100 - (3 1/4")

Produktdruck

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.



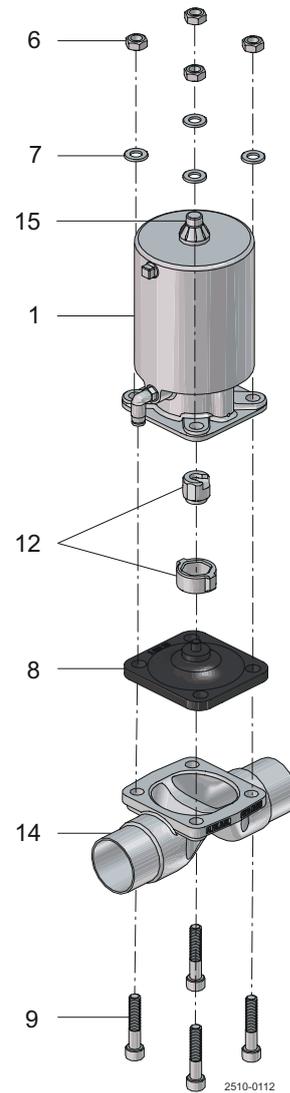
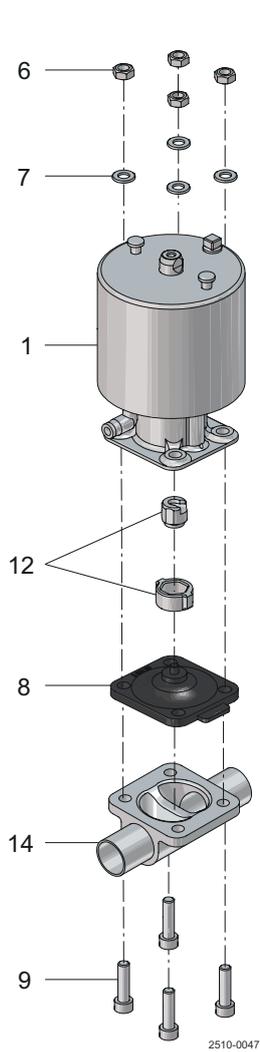
Haftung und Gewährleistung sind ausgeschlossen:

- 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 9).
- 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 Stellantrieb DN8-DN100 (1/4"-4")



Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Stellantrieb
8	1	Membran
6+7+9	1	Muttern-, Unterlegscheiben-, Schraubensatz
14	1	Ventilgehäuse
15	1	Indikationskappen-Bausatz für SS/SL