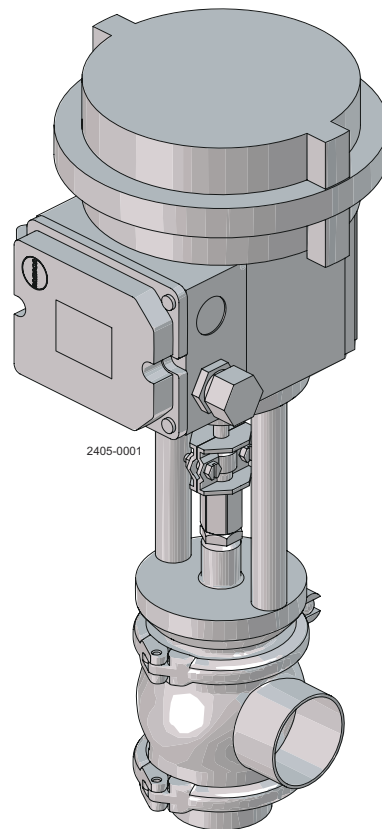


Alfa Laval Unique RV-P

Regelventile



Lit. Code

200008010-2-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 2024-09

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	Konformitätserklärung	5
1.1	EU Konformitätserklärung.....	5
1.2	UK Konformitätserklärung.....	6
2	Sicherheit	7
2.1	Sicherheitszeichen.....	8
2.2	Sicherheitshinweise.....	10
2.3	Warnzeichen im Text.....	15
2.4	Anforderungen an das Personal.....	16
2.5	Recyclinginformationen.....	17
3	Einführung	19
3.1	Funktionsprinzip.....	19
4	Einbau	21
4.1	Auspacken/Lieferung.....	21
4.2	Allgemeine Installation.....	23
4.3	Schweißen.....	24
5	Betrieb	27
5.1	Betrieb.....	27
5.2	Fehlersuche.....	29
5.3	Empfohlene Reinigungsverfahren.....	30
6	Wartung	33
6.1	Allgemeine Wartung.....	33
6.2	Zerlegen des Ventils.....	36
6.3	Ersetzen der Ventilkegeldichtung.....	38
6.4	Ventilmontage.....	38
7	Technische Daten	39
7.1	Technische Daten.....	39
7.2	Physikalische Daten.....	39
7.3	Ventilgehäusekombinationen.....	40
7.4	Genauigkeit.....	40
7.5	Gewicht.....	40
8	Ersatzteile	41
8.1	Bestellung von Ersatzteilen.....	41
8.2	Alfa Laval Service.....	41

9	Teilleiste und Explosionszeichnung.....	43
9.1	Unique RV-P, Standard Modell.....	43
9.2	Unique RV-P, Aseptisches Modell.....	45

1 Konformitätserklärung

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 RV-P

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG

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

01.04.2024

Datum (TT-MM-JJJJ)



Unterschrift

DoC Revison_ 01_042024 / Diese Konformitätserklärung ersetzt die Konformitätserklärung vom -- 01.10.2022



1.2 UK 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 RV-P

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- (Sicherheits-) Verordnung über die Bereitstellung von Maschinen 2008

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

Vizepräsident BU Hygienisches Fluid Handling
Leiter Produktmanagement

Titel

Mikkel Nordkvist

Name

Kolding, Dänemark

Ort

01.04.2024

Datum (TT-MM-JJJJ)



Unterschrift

DoC Revison_ 02_042024



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.
	Wenn schwer, Transport mit Gabelstapler oder andere Industriefahrzeuge.

	<p>Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb).</p> <p>Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)</p>
	<p>Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb).</p> <p>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).</p> <p>Versuchen Sie NICHT, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht (die Sicherungsdrahtöffnung ist blockiert.)</p>

2.2 Sicherheitshinweise

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

Allgemeines



Keine spannungsführenden und beweglichen Teile berühren, diese können plötzlich starten.

Immer die Stromversorgung sicher trennen:

- Die Stromversorgungstrenneinrichtung muss (in der ausgeschalteten Position) getrennt und verriegelt werden.

Transport und Heben



Die Einheit darf **ausschließlich** wie in diesem Handbuch beschrieben angehoben werden.

Während des Transports muss **immer** die Originalverpackung oder Gleichwertiges verwendet werden.

Immer geeignete Transportvorrichtungen verwenden, z. B. einen Gabelstapler oder Palettenheber.

Immer sicherstellen, dass das Personal über Erfahrung mit Hebevorgängen verfügt.

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

Es darf **keine** Leckage von Schmiermitteln auftreten.

Immer vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen

Immer sicherstellen, dass das Ventil während des Transports genügend gesichert ist – wenn eine speziell angepasste Verpackung vorhanden ist, muss diese wieder benutzt werden.

Stellen Sie **immer** sicher, dass die Druckluft entspannt wurde.

Immer die vorgesehenen Anhebepunkte benutzen. Immer sicherstellen, dass das Hebezeug für das gelieferte Alfa Laval Produkt geeignet ist.

Die Einheit muss während des Transports **immer** sicher befestigt sein.

Immer sicherstellen, dass der Hebepunkt in einer Linie mit dem Masseschwerpunkt ist. Den Hebepunkt ggf. anpassen.

Immer dort, wo dies relevant ist, geeignetes Hebezeug für schwere Teile verwenden. Gegebenenfalls Hebebalken verwenden.

Immer auf die Last achten und sich während Hebevorgängen außerhalb ihrer Reichweite aufhalten.

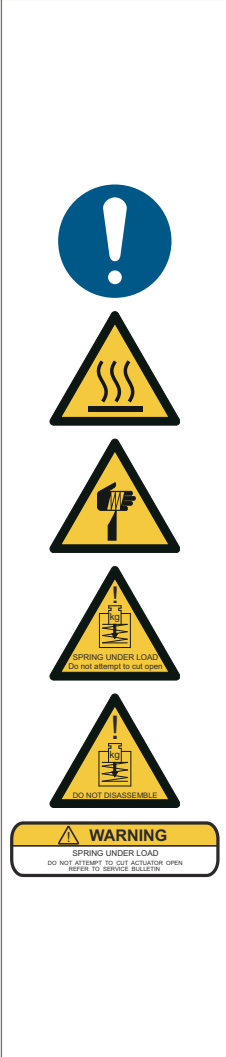
Einbau

	<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>Immer sicherstellen, dass alle Leitungen (Produkt, Luft und Wasser) vor Einbau, Inspektion, Montage und Demontage drucklos und leer sind.</p>
	<p>Das Ventil vor dem Starten immer vollständig demontieren und sicherstellen, dass alle vorhanden und richtig befestigt ist.</p>
	<p>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</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 Ventil und Rohrleitungen ausbauen, wenn sie noch unter Druck stehen.</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>


Betrieb

	<p>Bei Leckage müssen Vorsorgemaßnahmen getroffen werden, weil es sonst zu gefährlichen Situationen kommen kann.</p>
	<p>Niemals ein Ventil betätigen, wenn es nicht ordnungsgemäß montiert oder installiert ist.</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 Ventil und Rohrleitungen ausbauen, wenn sie noch unter Druck stehen.</p> <p>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</p>
	<p>Immer nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.</p> <p>Immer beim Umgang mit Lauge und Säure Vorsicht walten lassen.</p> <p>Immer die Anweisungen auf den Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten von Reinigungsmitteln, Lösungsmitteln, Ölen usw. befolgen.</p>

Wartung

	<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>Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.</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 Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Rohrleitung mit Druck beaufschlagt sind.</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

	<p>Alfa Laval empfiehlt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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



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.)

Verletzungsgefahr (Lasermarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb zu demontieren, da von der gespannten Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)

Verletzungsgefahr (Etikettenmarkierung auf Stellantrieb). Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht! (Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)

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.



- 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.

3 Einführung

Das Alfa Laval Unique RV-P Regelventil ist ein automatisches Hygieneregelventil mit elektropneumatischem Stellantrieb für den Einsatz in Anwendungen, die eine präzise Regelung des Volumenstroms sowie von Druck, Temperatur und Flüssigkeitsstand im Tank erfordern.

3.1 Funktionsprinzip

Das Produkt wird mit Hilfe eines elektrischen Signals und von Druckluft ferngesteuert. Der IP-Wandler, ein integrativer Bestandteil des Stellantriebs, wandelt das elektrische Signal in ein pneumatisches Signal um. Diese Signalumwandlung ist besonders unempfindlich gegenüber Druckstößen. Das pneumatische Signal wird an den integrierten Positionierer übertragen, der mithilfe des Kraftvergleichsprinzips arbeitet, das sicherstellt, dass die Position des Stellantriebskolbens direkt proportional zum Eingangssignal ist.

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 vor der Auslieferung montiert.

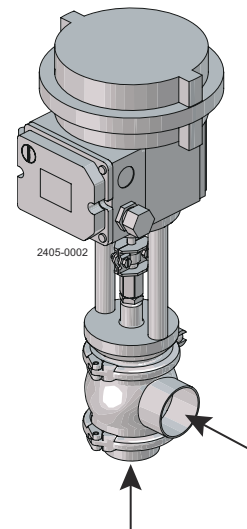
VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

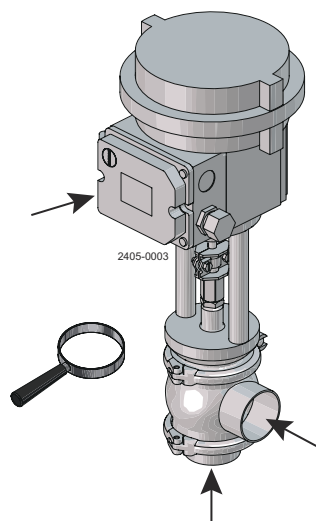
Überprüfen der Lieferung:

1. Vollständigkeit des Ventils
2. Lieferschein
3. Bedienungsanleitung

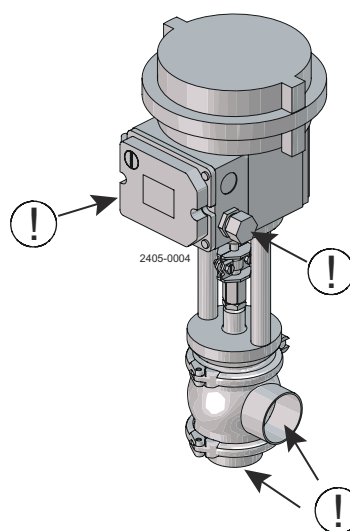
- 1 An dem Ventil oder den Ventiltteilen evtl. vorhandene Verpackungsreste entfernen.



- 2 Ventil auf sichtbare Transportschäden überprüfen.



- 3 Beschädigungen am Luftanschluss, den elektrischen Anschlüssen und den Ventilanschlüssen vermeiden.



4.2 Allgemeine Installation

! 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.

Technische Daten **immer** genau einhalten. Siehe *Technische Daten* auf Seite 39.

! VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

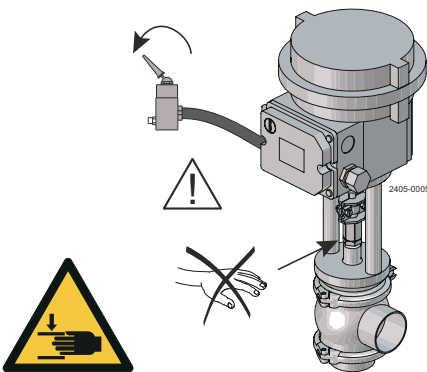
! WARNUNG

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



! GEFAHR Bewegliche Teile!

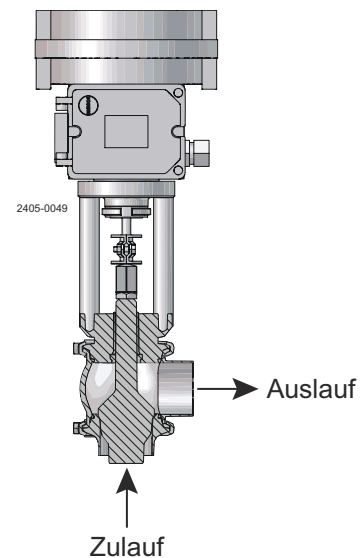
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



Druckschläge vermeiden!

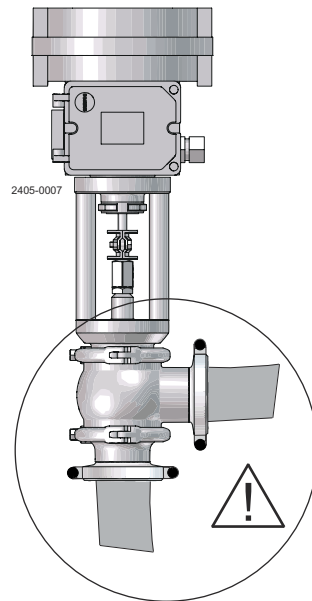
Um Druckschläge zu vermeiden, sollte das Ventil so eingebaut werden, dass es gegen die Fließrichtung des Mediums schließt.

Im Stellantrieb dürfen **nie** Stöße auftreten.



Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.**Besonders ist zu achten auf:**

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



4.3 Schweißen

HINWEIS

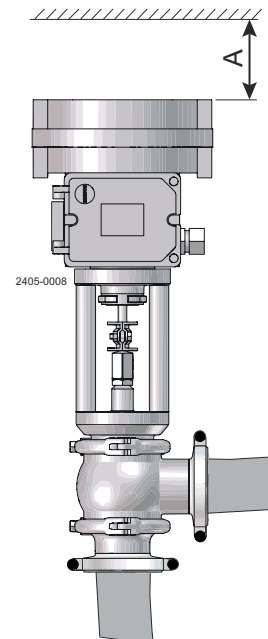
Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Immer das Ventilgehäuse in das System schweißen, wenn es vom Ventil demontiert wird.

Dabei ist der Mindestabstand (A) einzuhalten, damit der Stellantrieb ausgebaut werden kann.

Ventilgröße	A (mm)
38 mm/DN40	100
51 mm/DN50	105
63,5 mm/DN65	130
76 mm/DN80	145
101,6 mm/DN100	180

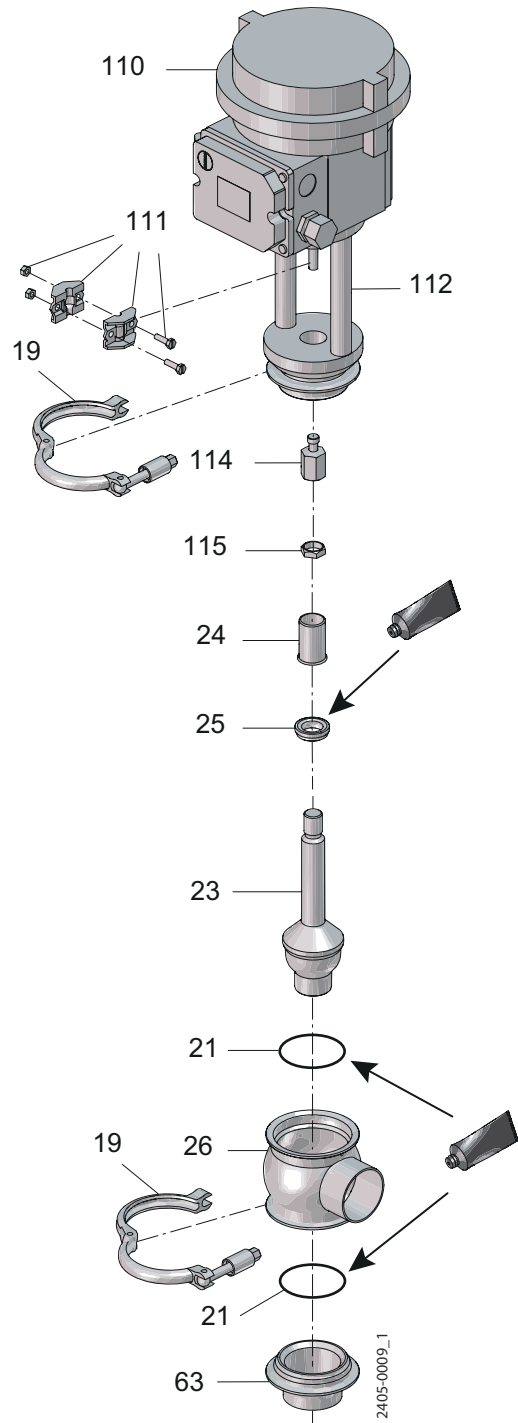


Ventil gemäß den in [Ventilmontage](#) auf Seite 38 genannten Schritten zusammenbauen.

Standardmodell

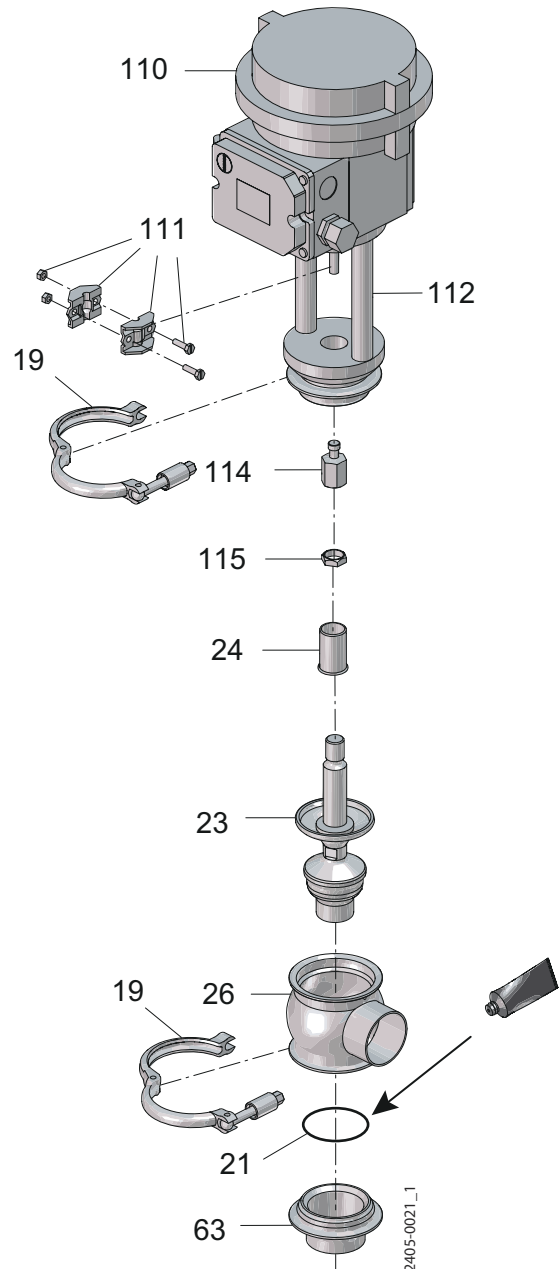
1. O-Ring (21) und Lippendichtung (25) mit Alfa Laval Schmiermittel schmieren.
2. Sitz (63) und O-Ring (21) in das Ventilgehäuse (26) einsetzen.
3. Untere Clampverbindung (19) anbringen und anziehen.
4. O-Ring (21) und Ventilkegel (23) in das Ventilgehäuse (26) einsetzen.
5. Buchse (24) und Lippendichtung (25) in das Oberteil (112) einsetzen.
6. Den Stellantrieb (110) und das Oberteil (112) zusammen mit den Ventiltteilen in das Ventilgehäuse (26) einbauen.
7. Obere Clampverbindung (19) anbringen und anziehen.
8. Ventilkegeljustierer (114) und Mutter (115) am Ventilkegel (23) anbringen und anziehen.
9. Clampanschlüsse (111) anbringen und anziehen.

Die Teile beziehen sich auf die [Teileliste und Explosionszeichnung](#) auf Seite 43.



Aseptisches Modell

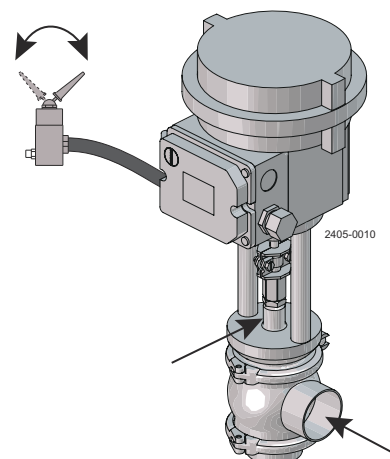
1. O-Ring (21) mit Alfa Laval Schmiermittel schmieren.
2. Sitz (63) und O-Ring (21) in das Ventilgehäuse (26) einsetzen.
3. Untere Clampverbindung (19) anbringen und anziehen.
4. Ventilkegel (23) in Ventilgehäuse (26) einsetzen.
5. Buchse (24) in das Oberteil (112) einsetzen.
6. Den Stellantrieb (110) und das Oberteil (112) zusammen mit den Ventiltteilen in das Ventilgehäuse (26) einbauen.
7. Obere Clampverbindung (19) anbringen und anziehen.
8. Ventilkegeljustierer (114) und Mutter (115) am Ventilkegel (23) anbringen und anziehen.
9. Clampanschlüsse (111) anbringen und anziehen.



Prüfung vor Inbetriebnahme

1. Ventil mit Hilfe von Druckluft aktivieren.
2. Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



5 Betrieb

5.1 Betrieb

HINWEIS

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
Ruckfreien Betrieb des Ventils sicherstellen.

VORSICHT

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

WARNUNG

Technische Daten **immer** genau einhalten. Siehe [Technische Daten](#) auf Seite 39.

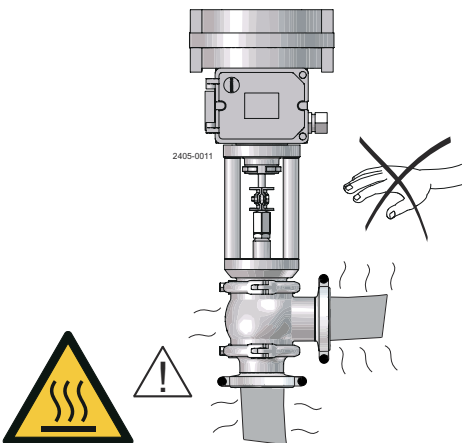
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



GEFAHR

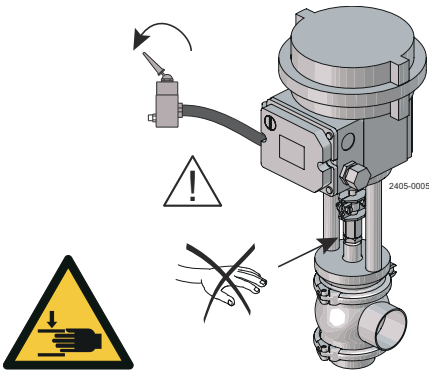
Verbrennungsgefahr!

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



GEFAHR Bewegliche Teile!

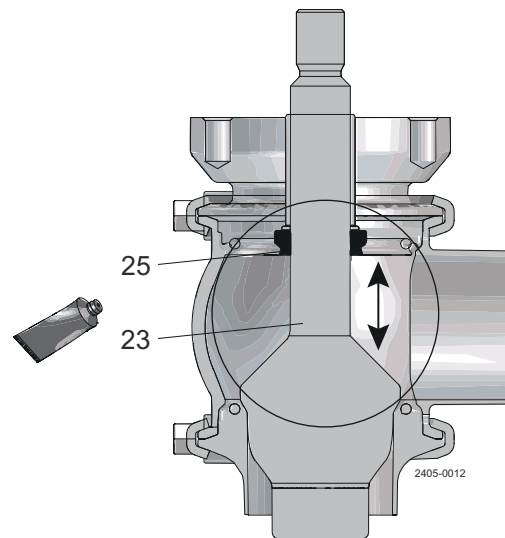
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



Schmieren der Ventile

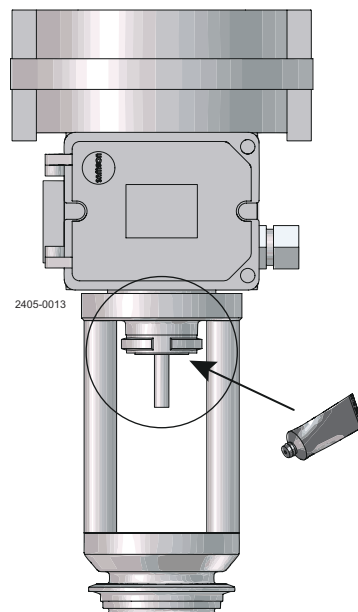
1. Ruckfreie Bewegung zwischen Lippendichtung (25) und Ventilstange (23) sicherstellen.
2. Falls erforderlich, mit Alfa Laval Schmiermittel schmieren (siehe *Allgemeine Wartung* auf Seite 33).

Die Teile beziehen sich auf die *Teilleiste und Explosionszeichnung* auf Seite 43.



Schmieren des Stellantriebs

1. Ruckfreie Bewegung des Stellantriebs sicherstellen (der Stellantrieb wird in geschmiertem Zustand geliefert).
2. Falls erforderlich, mit Molykote Longterm 2 plus schmieren.



5.2 Fehlersuche

HINWEIS

Auf mögliche Fehlfunktionen achten.

Vor dem Austausch defekter Teile sind die Wartungsanweisungen sorgfältig zu studieren (siehe [Allgemeine Wartung](#) auf Seite 33)

Problem	Ursache/Anzeichen	Reparatur
Externe Produktleckage	Lippendichtung und/oder O-Ring schadhaft oder verschlissen	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtungen ersetzen • Durch Dichtungen anderer Gummiqualität ersetzen
Interne Produktleckage	<ul style="list-style-type: none"> • Kegeldichtung schadhaft oder vom Produkt angegriffen • Produktablagerungen auf Ventilsitz und/oder Ventilkegel 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtung ersetzen • Durch Dichtung anderer Gummiqualität ersetzen • Häufige Reinigung
Druckschläge	Fließrichtung ist gleich Schließrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Fließrichtung sollte gegen die Schließrichtung sein • Entlüftung des Magnetventils in der Rückmeldeeinheit drosseln

5.3 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.

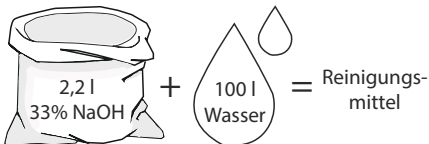
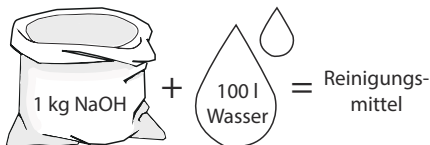


Beispiele für Reinigungsmittel

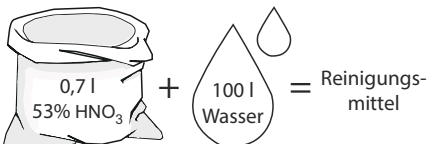
Sauberes, chlorfreies Wasser verwenden

Metrisches System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 70°C

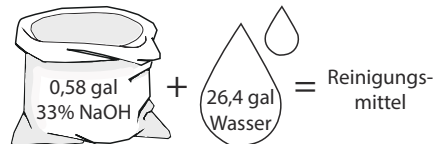
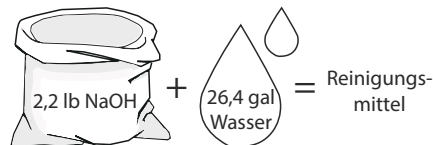


2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 70°C

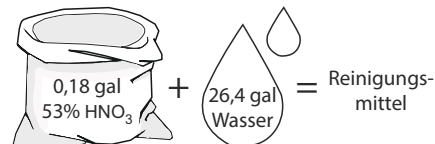


Imperiales System

1. 1 Gewichtsprozent NaOH bei 158°F



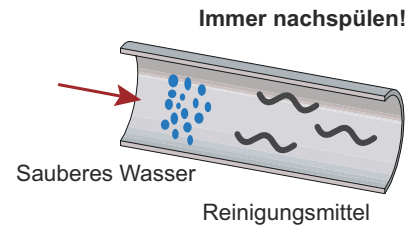
2. 0,5 Gewichtsprozent HNO₃ bei 158°F



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 Allgemeine Wartung

! HINWEIS

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Technische Daten **immer** genau einhalten. Siehe *Technische Daten* auf Seite 39.

Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Bestimmungen gelagert und entsorgt werden.

Es wird empfohlen, Ersatzgummi- und Lippendichtungen stets auf Lager zu halten. Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden.

Nach der Wartung ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

! WARNUNG

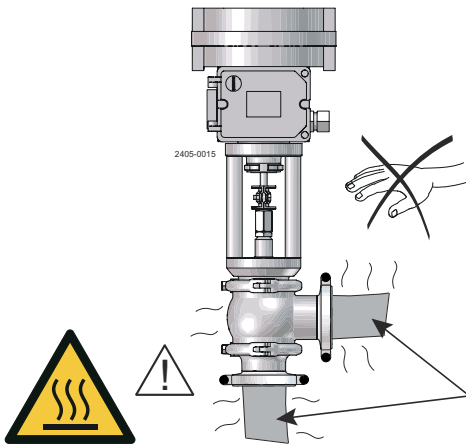
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.



! GEFAHR Verbrennungsgefahr!

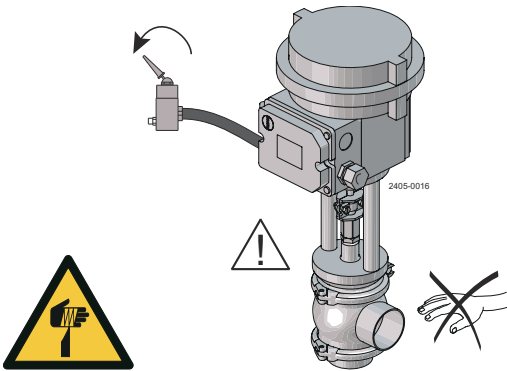
Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

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



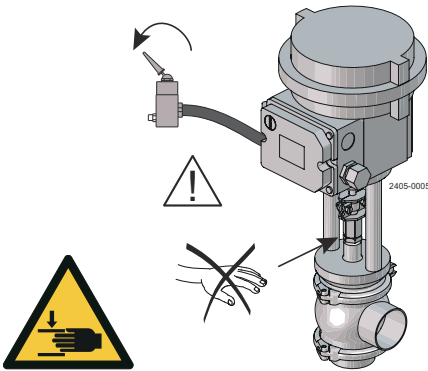
GEFAHR Gefahr von Schnittverletzungen!

Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



GEFAHR Bewegliche Teile!

Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



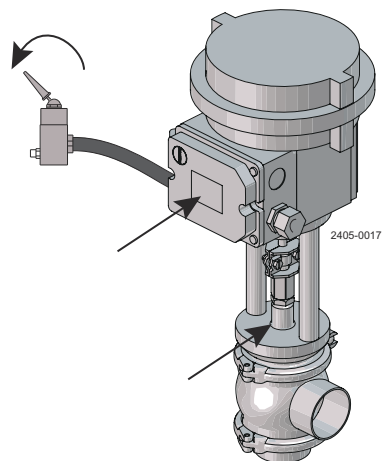
Im Folgenden sind einige Richtlinien für Wartungs- und Schmierintervalle aufgeführt. Diese Richtlinien gelten für normale Betriebsbedingungen und Einschichtbetrieb.

Produktberührte Dichtungen	
Vorbeugende Wartung	Je nach Betriebsbedingungen nach 12 Monaten ersetzen
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Am Ende des Arbeitstags austauschen
Geplante Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion • Wartungsbuch für das Ventil führen • Statistik für die Wartungsplanung benutzen Nach Leckage ersetzen
Schmierung	Vor dem Einbau Alfa Laval Schmiermittel auf Silikonbasis in Lebensmittelgüte, USDA H1-zugelassenes Fett

Prüfung vor Inbetriebnahme

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Positionierprogramm P15 aktivieren, um den Positionierer zu initialisieren.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



6.2 Zerlegen des Ventils

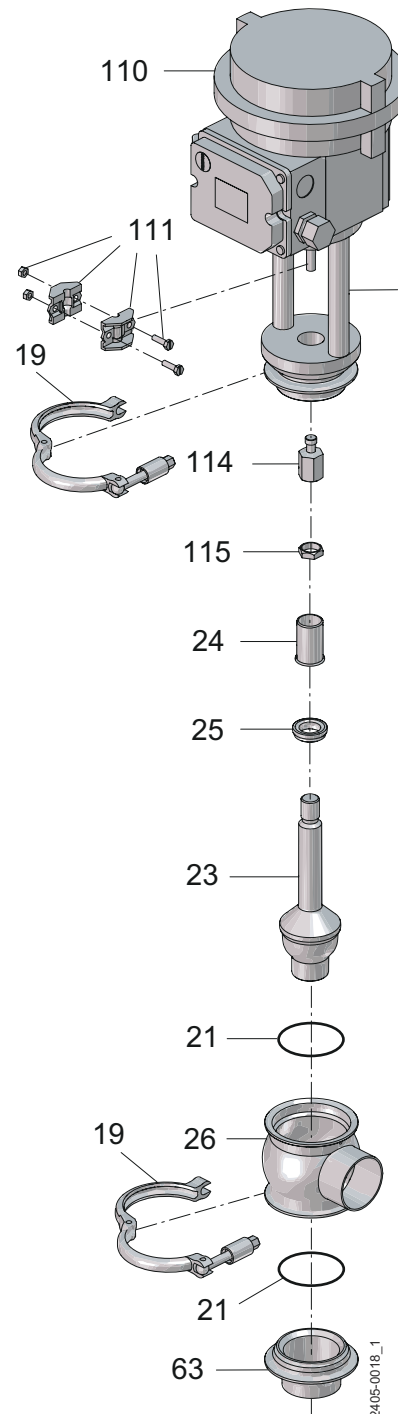
! HINWEIS

- Die Anweisungen sorgfältig studieren.
 Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
 NC = federschießend.
 NO = federöffnend.

Standardmodell

1. Obere Clampverbindung (19) lösen und entfernen.
2. Clampanschluss (111) abschrauben.
3. Ventilkegeljustierer (114) und Mutter (115) abschrauben.
4. Stellantrieb (110) und Oberteil (112) abheben.
5. Ventilkegel (23) entfernen.
6. Untere Clampverbindung (19) lösen und entfernen.
7. O-Ring (21), Lippendichtung (25) und Buchse (24) entfernen.
8. Sitz (63) und O-Ring (21) vom Ventilgehäuse (26) entfernen.

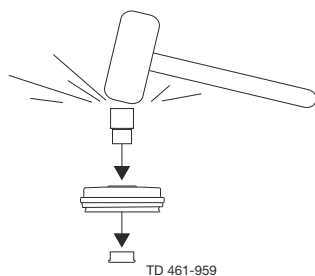
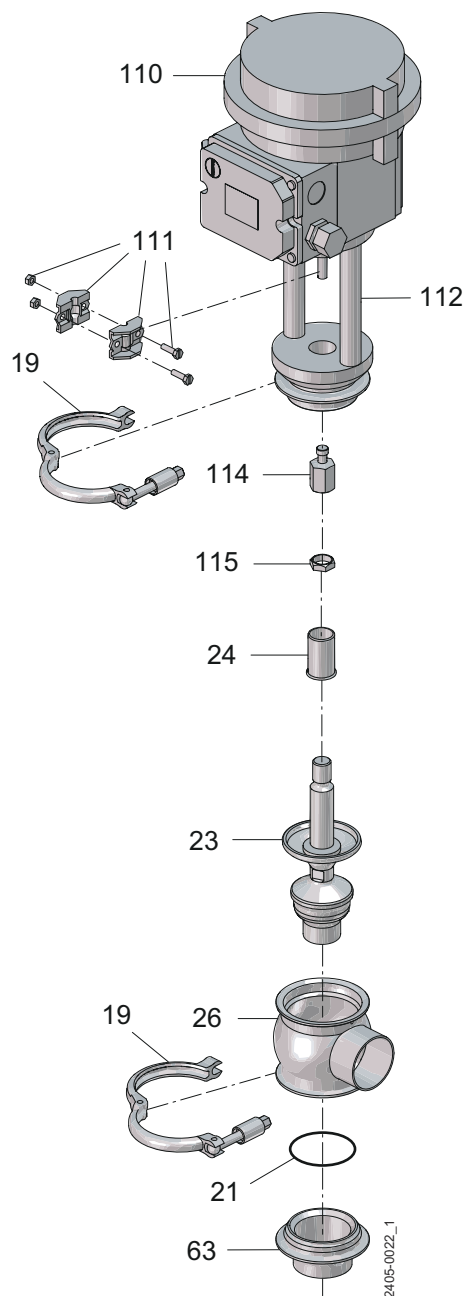
Die Teile beziehen sich auf die [Teileliste und Explosionszeichnung](#) auf Seite 43.



Aseptisches Modell

1. Obere Clampverbindung (19) lösen und entfernen.
2. Clampanschluss (111) abschrauben.
3. Ventilkegeljustierer (114) und Mutter (115) abschrauben.
4. Stellantrieb (110) und Oberteil (112) abheben.
5. Ventilkegel (23) entfernen.
6. Untere Clampverbindung (19) lösen und entfernen.
7. Buchse (24) entfernen.
8. Sitz (63) und O-Ring (21) vom Ventilgehäuse (26) entfernen.

Die Teile beziehen sich auf die [Teilleiste und Explosionszeichnung](#) auf Seite 43.



HINWEIS

Die Buchse darf nicht beschädigt werden.

6.3 Ersetzen der Ventilkegeldichtung

1. Alten Dichtungsring mit einem Messer, Schraubendreher oder Ähnlichem entfernen.
Die Metallteile dürfen nicht beschädigt werden.
2. Ventilkegeldichtung zunächst aufsetzen, ohne sie in die Nut zu drücken.
3. Ventilkegeldichtung in die Nut drücken, dabei jeweils an gegenüberliegenden Punkten eindrücken.
4. Druckluft hinter der Ventilkegeldichtung entweichen lassen.



HINWEIS

Weitere Informationen zum Ersetzen der Ventilkegeldichtung finden Sie in den Anweisungen im Service-Einbausatz.

6.4 Ventilmontage

Reihenfolge, wie in Abschnitt [Zerlegen des Ventils](#) auf Seite 36 beschrieben, umkehren.

O-Ring (21) und Lippendichtung (25) mit Alfa Laval Schmiermittel schmieren.

Nicht vergessen, Spindel und Ventilkegel (mithilfe von zwei 17-mm-Schlüsseln) mit einem Drehmoment von 30 Nm anzuziehen.

Bei Vibrationen in der Rohrleitung empfiehlt Alfa Laval die Verwendung von Loctite Nr. 243.

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

Ventile	
Max. Produktdruck:	1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Min. Produktdruck:	Vollvakuum
Temperaturbereich (EPDM):	-10 °C bis +140 °C / 14 °F bis 284 °F
Volumenstrombereich Kv ($\Delta P = 1\text{bar}$):	0,5 bis 110 m ³ /h / 2,2 bis 484,32 US GPM
Max. Druckverlust:	500 kPa / 72,52 psi (5 bar)

Stellantrieb	
Druckluftanschlüsse:	R1/8" BSP-Gewinde mit Luftarmatur für Schlauch 6 mm (1/4")
Max. Druck:	600 kPa / 87 psi (6 bar)
Betriebsdruck:	400 kPa / 58 psi (4 bar)
Luftqualität:	ISO 8573-1, Klasse 0.2.4

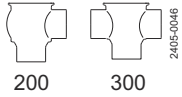
I/P-Wandler	
Signalbereich:	4 - 20 mA (standard)
Eingangswiderstand:	200 Ω
Induktivität/Kapazität:	Vernachlässigbar

7.2 Physikalische Daten

Materialien, Ventile	
Produktberührte Edelstahlteile:	Edelstahl, 1.4404 (AISI 316L)
Sonstige Stahlteile:	Edelstahl, 1.4301 (AISI 304)
Produktberührte Dichtungen:	EPDM
Oberflächengüte, außen:	Halbblank (gestrahlt)
Oberflächengüte, innen:	Blank (poliert), Ra<0,8 μm (Ra<32 μin)

Materialien, Stellantrieb	
Stellantriebfälle:	Aluminium mit Kunststoffbeschichtung
Membranen:	NBR mit verstärktem Stoffeinsatz
Federn:	Edelstahl unbeschichtet/Federstahl mit Epoxidharzbeschichtung
Stellgliedstange:	Polyamid
Schrauben, Muttern:	Edelstahl, Polyamid
Andere Teile:	Edelstahl

7.3 Ventilgehäusekombinationen



7.4 Genauigkeit

Abweichung:	≤1,5%
Hysterese:	≤0,5%
Empfindlichkeit:	<0,1%
Einfluss des Luftzufuhrdrucks:	≤0,1% zwischen 1,4 und 6 bar (20,3 und 87 psi)
Luftverbrauch im stabilen Zustand:	Bei 0,6 bar (8,7 psi) Signaldruck und Versorgungsdrücken bis zu 6 bar (87 psi) ≤100 l/h
Umgebungstemperatur:	-25 °C bis +70 °C / -13 °F bis +158 °F
Schutzklasse:	IP66

7.5 Gewicht

Größe	38 mm/1½"	51 mm/2"	63,5 mm/2½"	76,1 mm/3"	101,6 mm/4"
kg	8,2	9,3	9,7	11,2	24,9

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

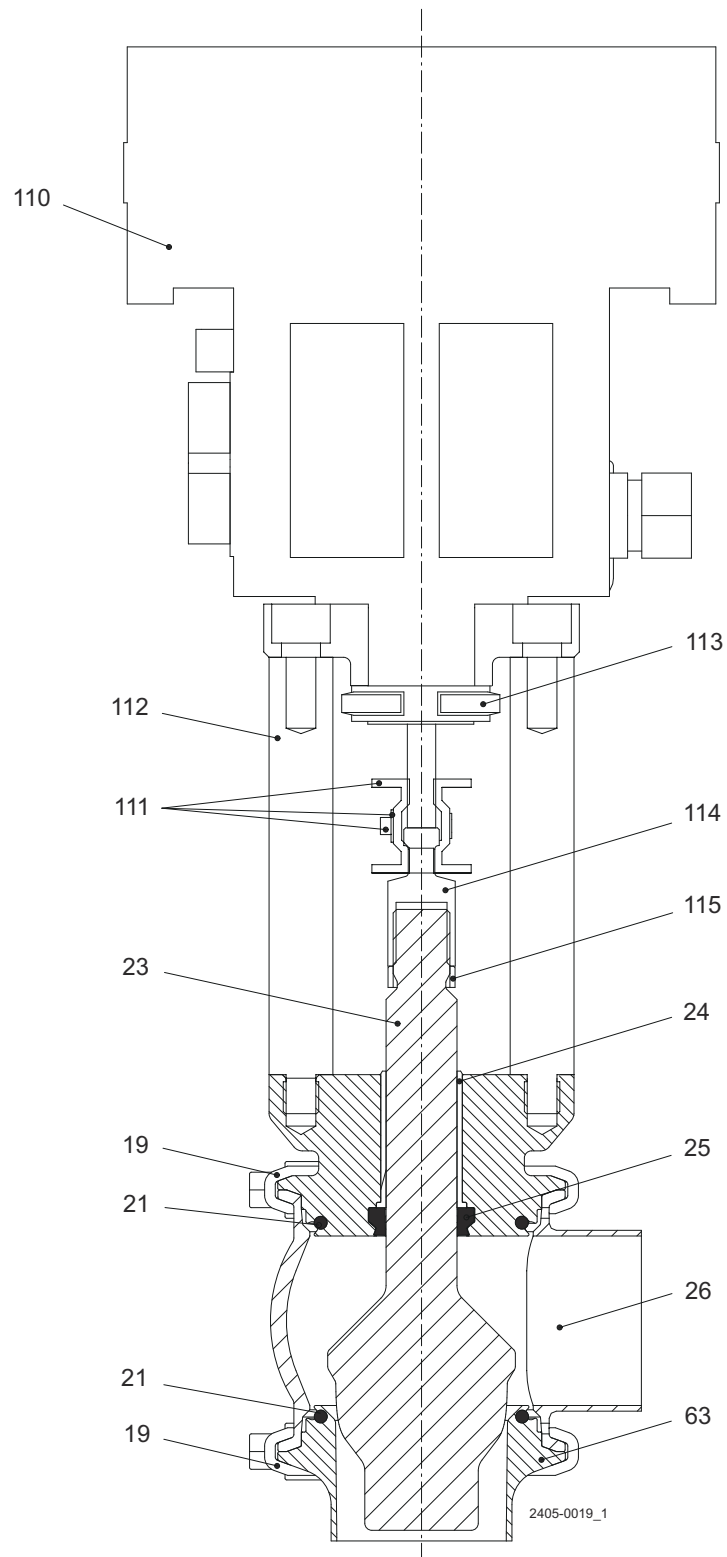
Alfa Laval ist in allen großen :Ländern der Welt vertreten.

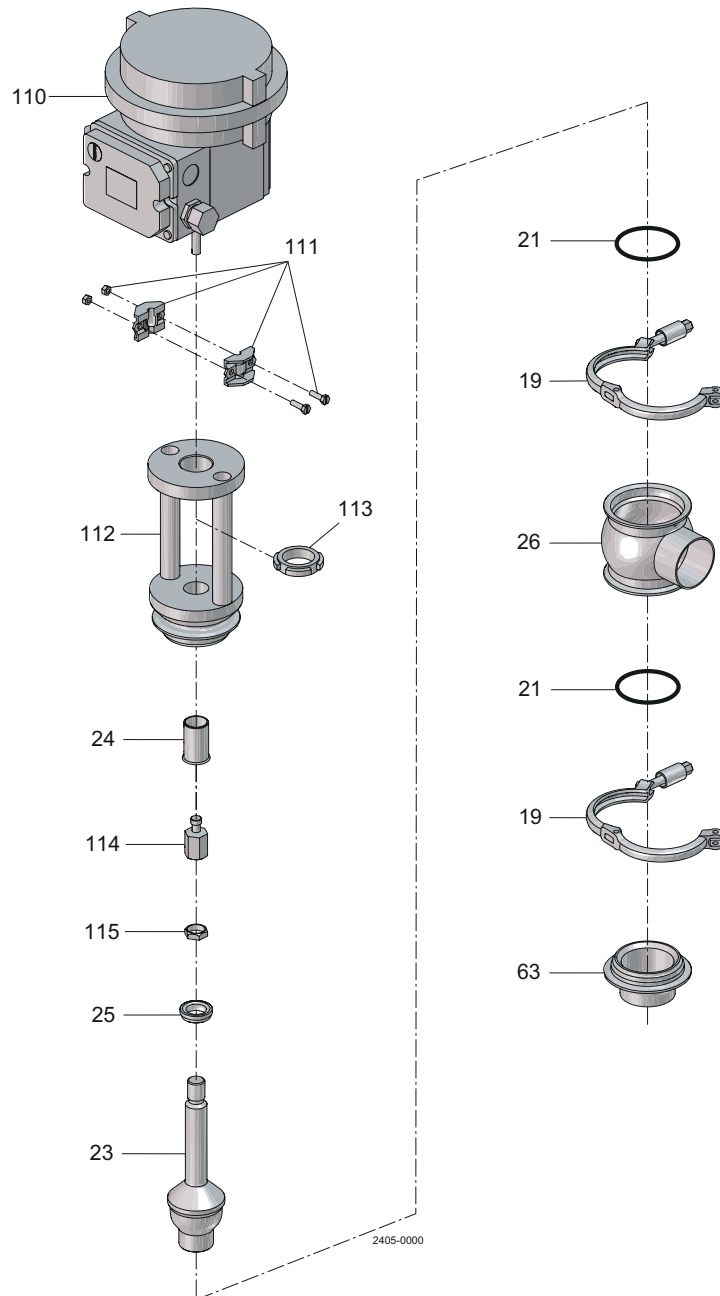
Zögern Sie nicht, sich bei Fragen, Problemen oder bei Bedarf an Ersatzteilen für Alfa Laval Geräte an Ihre lokale Alfa Laval Vertretung zu wenden.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

9 Teileliste und Explosionszeichnung

9.1 Unique RV-P, Standard Modell

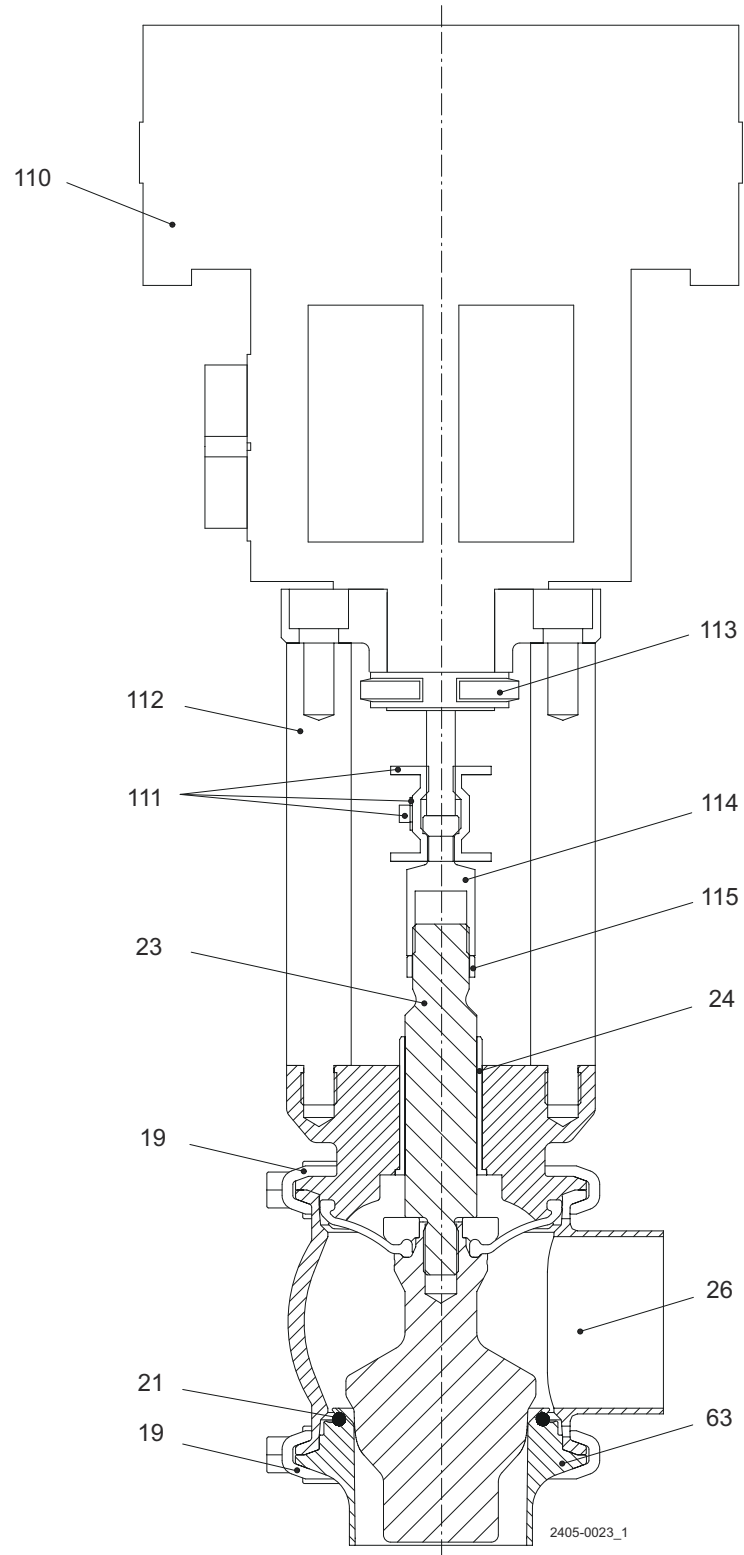


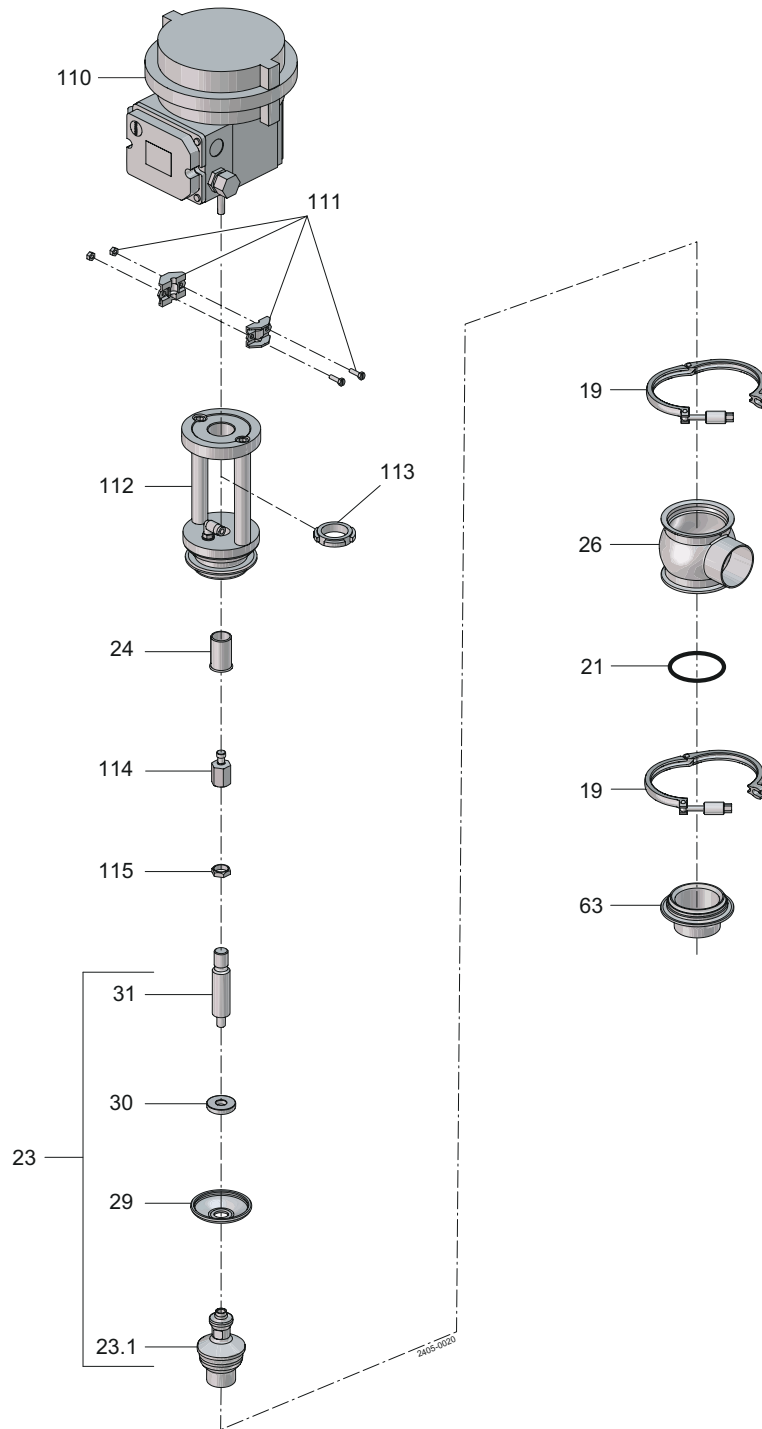


Pos.	Menge	Bezeichnung
19	2	Klemme
21	2	O-Ring
23	1	Stopfen
24	1	Buchse
25	1	Lippendichtung
26	1	Ventilgehäuse
63	1	Sitz

Pos.	Menge	Bezeichnung
110	1	Stellantrieb, komplett
111	1	Clampanschluss
112	1	Oberteil, komplett
113	1	Mutter
114	1	Ventilkegeljustierer
115	1	Mutter

9.2 Unique RV-P, Aseptisches Modell





Pos.	Menge	Bezeichnung
19	2	Klemme
21	1	O-Ring
23	1	Stopfen, komplett
23.1	1	Stopfen
26	1	Ventilgehäuse
29	1	Membran
30	1	Scheibe
31	1	Obere Spindel

Pos.	Menge	Bezeichnung
63	1	Sitz
110	1	Stellantrieb, komplett
111	1	Clampanschluss
112	1	Oberteil, komplett
113	1	Mutter
114	1	Ventilkegeljustierer
115	1	Mutter