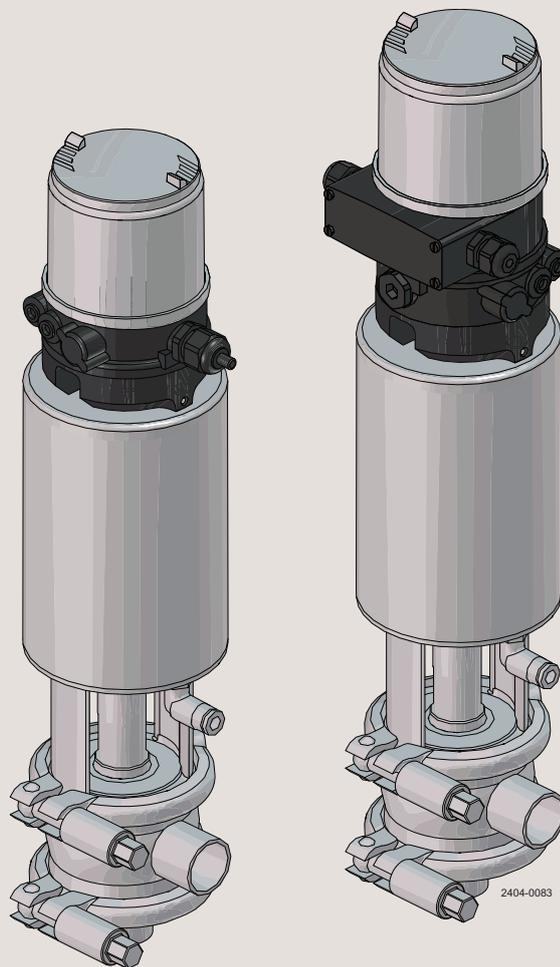




Bedienungshandbuch

Unique RV-ST Regelventil



ESE02127-DE8 2021-08

Übersetzung der Originalanweisungen

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

1. CE Einbauerklärung für Maschinen	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	7
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	8
3. Einbau	11
3.1. Auspacken/Lieferung	11
3.2. Allgemeine Installation	13
3.3. Schweißverbindung	15
3.4. Elektrischer Anschluss	17
3.5. Recyclinginformationen	18
4. Betrieb	19
4.1. Betrieb	19
4.2. Fehlersuche	21
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	22
5. Wartung	24
5.1. Allgemeine Wartung	24
5.2. Zerlegen des Ventils	27
5.3. Ersetzen der Ventilkegeldichtung	28
5.4. Zusammenbau des Ventils	31
5.5. Montageanweisungen für Stellungsregler	32
5.6. Ersetzen der Stellantriebsbuchse	33
5.7. Zerlegen eines voll-wartungsfähigen Stellantriebs (entfernbarer Bügel mit Bolzen/2006-Juni 2016)	38
5.8. Zusammenbau des optionalen wartungsfähigen Stellantriebs	39
5.9. Montieren eines voll-wartungsfähigen Stellantriebs	39
5.10. Änderung der pneumatischen Bewegung an einem voll-wartungsfähigen Stellantrieb (NC/NO)	40
6. Technische Daten	41
6.1. Technische Daten Stellungsregler	41
6.2. Technische Daten - Ventil/Stellantrieb	41
7. Teileliste und Wartungseinbausätze	44
7.1. Unique RV-ST Regelventil (Größen 25mm-51mm/DN25-DN50)	44
7.2. Unique RV-ST Regelventil (Größen 63.5mm-101.6mm/DN65-DN100)	46
7.3. Wartungsfähiger Stellantrieb (Größen 25mm-51mm/DN25-DN50)	48
7.4. Wartungsfähiger Stellantrieb (Größen 63,5mm-101,6mm/DN65-DN100)	50

1 CE Einbauerklärung für Maschinen

Revision der EG-Konformitätserklärung: 2012-04-01

Das designierte Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventil

Bezeichnung

Unique SSV PN10

Typ

Von Seriennummer 5099880 bis 29999999999

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Kategorie 1 und interne Fertigungskontrolle gemäß Modul A. Nur verwenden für Flüssigkeiten der Gruppe 2.

Die zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigte Person ist Unterzeichner dieses Dokuments.

Global Product Quality Manager
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name

Kolding

Ort

2016-06-01

Datum

Unterschrift



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

2.1 Wichtige Informationen

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

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

HINWEIS

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

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

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

Dies ist das vollständige Handbuch für das gelieferte Produkt.

Betreiber

Der Betreiber muss das Bedienungshandbuch für das gelieferte Produkt 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.

Alle Personen

Nicht beteiligten Personen muss der Zugang zum gelieferten Produkt verwehrt werden.

So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen

Auf unserer Website finden Sie stets die aktuellen Kontaktdaten für das jeweilige Land.

Über unsere Internetseite www.alfalaval.com erhalten Sie direkten Zugang zu diesen Informationen.

2 Sicherheit

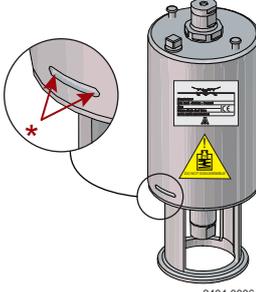
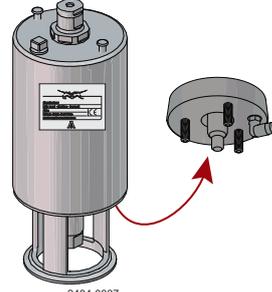
Gefährliche Arbeiten und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet.
Warnhinweise sind durch Symbole hervorgehoben.

Andere Stellantriebstypen für das SSV-Ventil

Im Juni 2016 wurde nachfolgende Änderung vorgenommen, und die Version „entfernbarer Bügel mit Bolzen“ wurde aus dem Programm genommen und durch die Version „Bügel ohne Bolzen“ ersetzt.

HINWEIS!

Bei der Wartung eines Stellantriebs ist es wichtig, die am Stellantrieb angegebenen Warnungen zu beachten, siehe Tabelle unten.

Typ des Stellantriebs	Nicht wartungsfähiger Stellantrieb Feder unter Last, KANN NICHT geöffnet werden	Voll wartungsfähiger Stellantrieb Federkäftig, kann geöffnet werden	Voll wartungsfähiger Stellantrieb Federkäftig, kann geöffnet werden
	 <p>2404-0086</p>	 <p>2404-0087</p>	 <p>2404-0088</p>
	*) Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert, wenn am Stellantrieb eine Warnung angegeben ist		
Bügeltyp	Nicht entfernbare Bügel	„Entfernbarer Bügel mit Bolzen“. Wenn der Bügel mit Bolzen beschädigt ist, muss er gegen einen „Bügel ohne Bolzen“ ausgetauscht werden.	„Bügel ohne Bolzen“
Service	Interne Wartung unmöglich (es ist nicht möglich, die O-Ringe des Kolbens auszutauschen)	Ja	Ja
Mit angegebenen Warnungen	Ja	Nr.	Nr.
Herstellungsjahr	Ab 2006	Ab 2006 bis Juni 2016	Ab Juni 2016

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

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen



Ätzende Stoffe



Verletzungsgefahr: (ein zusätzliches gelbes Etikett am Stellantrieb ab Juni 2016)
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da die Feder unter Last steht.
(Die Sicherungsdrahtöffnung ist gesichert.)



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



2 Sicherheit

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt.

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

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Stellantriebe

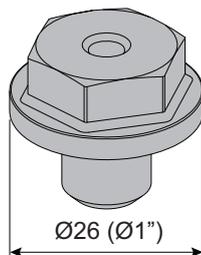
Wenn Hilfsluft verwendet wird:



- Der Stellantrieb darf **NIE** Stößen ausgesetzt werden
- Hilfsluft an Stellantriebsversionen mit Hochdruck ist **NICHT** erlaubt

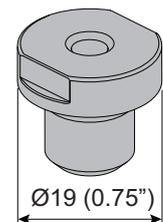
Um Stöße im Stellantrieb und die Überschreitung des Produktdrucks von 10 bar/145 PSI zu vermeiden, empfiehlt Alfa Laval die federseitige 3-Bar-/43,5-PSI-Hilfsluft in allen Unique SSV Stellantrieben **NICHT** zu überschreiten.

Verwenden Sie bei Hilfsluft immer die 3-bar/43,5-PSI-Luftentlastungsarmaturen = 9611995903.
Die Verwendung der Luftentlastungsarmatur verlängert außerdem die Lebensdauer des O-Rings des Stellantriebskolbens.



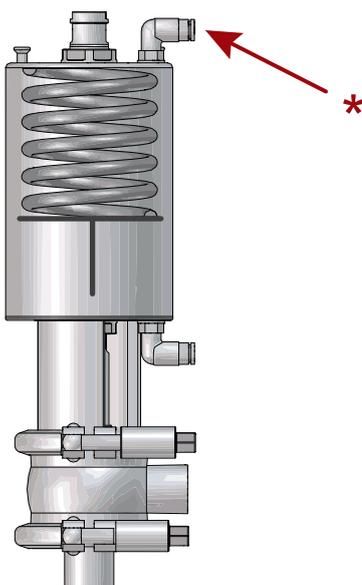
Pos. Nr. 5

Für Stellantriebe der Baujahre 2005-2018 und den Seriennummern 1000000 - 5999999 und von 20000000000 - 59999999999 immer den Stahladapter (Pos. 5) verwenden = 9614065301
Anziehdrehmoment = 30 Nm



Pos. Nr. 5

Für Stellantriebe der Baujahre 2019 --> und den Seriennummern 6000000 bis 7000000 und von 60000000000 - 70000000000 immer den Stahladapter (Pos. 5) verwenden = 9615374701
Anziehdrehmoment = 15 Nm



+) Alfa Laval empfiehlt max. 3 bar/43,5 PSI Hilfsluft
Verwenden Sie immer das „3 bar/43,5 psi-Hilfsluftventil“ für die Hilfsluft.
Alfa Laval Artikelnummer = 9611995903.

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt.
Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um schwere Personenschäden und/oder Schäden am Ventil zu vermeiden.

ALLGEMEINES

Immer sicherstellen, dass das Personal über Erfahrung mit Hebevorgängen verfügt.
Immer sicherstellen, dass der Hebepunkt in einer Linie mit dem Masseschwerpunkt ist. Den Hebepunkt ggf. anpassen.
Immer auf die Last achten und sich während Hebevorgängen außerhalb ihrer Reichweite aufhalten.
Immer sicherstellen, dass das Hebezeug für das entsprechende Produkt geeignet ist.
Immer dort, wo dies relevant ist, geeignetes Hebezeug für schwere Teile verwenden. Gegebenenfalls Hebebalken verwenden.



EINBAU

Immer die technischen Daten gründlich lesen (siehe Abschnitt).
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist.
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.
Niemals Ventil und Rohrleitungen ausbauen, wenn sie noch unter Druck stehen
Niemals das Ventil in heißem Zustand ausbauen.



Schneiden Sie den Stellantrieb **nie** auf, da die Feder unter Last steht, wenn diese Warnung angegeben ist.



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



BETRIEB

Niemals Ventil und Rohrleitungen ausbauen, wenn sie noch unter Druck stehen
Niemals das Ventil in heißem Zustand ausbauen.
Immer die technischen Daten gründlich lesen (siehe Abschnitt).
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist.
Nach der Reinigung muss **immer** mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.
Beim Umgang mit Lauge und Säure **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten



HINWEIS!

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



WARTUNG

Immer die technischen Daten gründlich lesen (siehe Abschnitt).
Immer nach Benutzung Druckluft ablassen
Niemals Wartungsarbeiten an heißem Ventil durchführen.
Erst dann Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil und Rohrleitungen drucklos und entleert sind.
Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt ist.
Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden



Schneiden Sie den Stellantrieb **nie** auf, da die Feder unter Last steht, wenn diese Warnung angegeben ist.



2 Sicherheit

Alle im Handbuch verwendeten Warnhinweise sind auf dieser Seite dargestellt.
Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um schwere Personenschäden und/oder Schäden am Ventil zu vermeiden.

Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



TRANSPORT

Immer sicherstellen, dass die Druckluft entspannt wurde.

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

Immer vor dem Transport das Medium aus den Ventilen ablaufen lassen

Benutzen Sie **immer** die vorgesehenen Anhebepunkte.

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

LAGERUNG

Idealerweise empfiehlt Alfa Laval diesen Leitfaden:

- Das gelieferte 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 bis 40° C
 - Relative Feuchtigkeit unter 60%
 - Kein Kontakt mit korrosiven Substanzen (auch nicht solchen in der Luft)
-

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Das Ventil wird in der Standardausführung in Einzelteilen (zum Verschweißen) geliefert. Wird das Ventil mit Anschlussarmaturen geliefert, erfolgt der Versand in montiertem Zustand.

3.1 Auspacken/Lieferung

Schritt 1

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung auf:

1. Vollständigkeit des Ventils
2. Lieferschein
3. Betriebsanleitung

Schritt 2

Es kann entweder eine „voll-wartungsfähige“ (keine angegebene Warnung am Stellantrieb) oder eine „nicht-wartungsfähige“ (angegebene Warnung am Stellantrieb) Stellantriebsversion bestellt werden.

* = lasermarkierte Warnung

Nicht-wartungsfähiger Stellantrieb

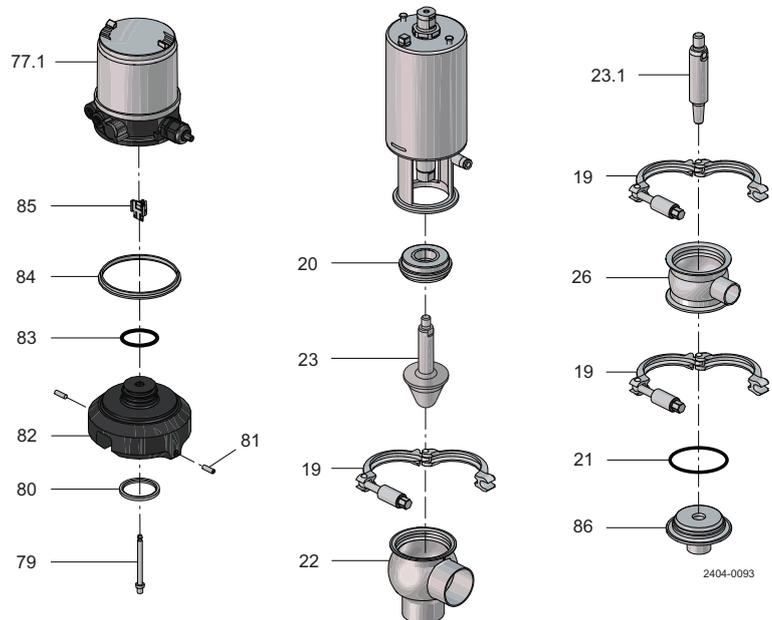


Voll-wartungsfähiger Stellantrieb



Schritt 3

1. Vollständiger Stellantrieb
2. Oberteil (20)
3. Klemmverbindung (19)
4. Ventilkegel (23)
5. Ventilgehäuse (22)
6. Stellungsregler (77.1)
7. Adapter (82)
8. Welle (79)
9. Spezial X-Ring (80)
10. Inbusschraube (81)
11. Scheibensensorspitze (85)
12. O-Ring (83)
13. Dichtung für Adapter (84)



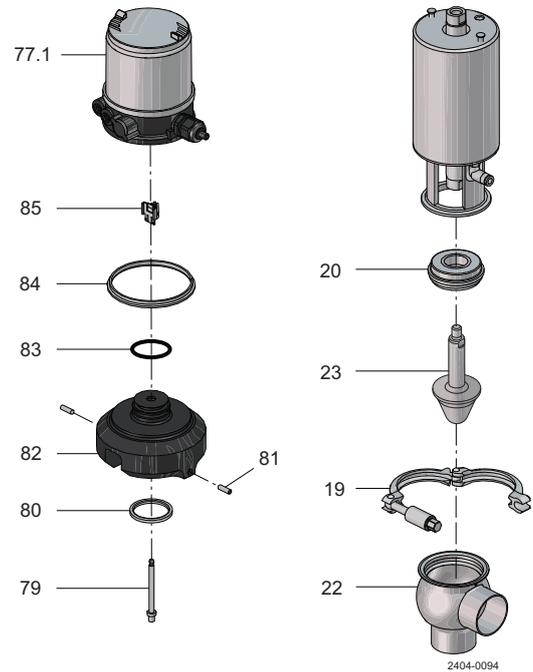
3 Einbau

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Das Ventil wird in der Standardausführung in Einzelteilen (zum Verschweißen) geliefert. Wird das Ventil mit Anschlussarmaturen geliefert, erfolgt der Versand in montiertem Zustand.

Schritt 4

Eventuelles Verpackungsmaterial vom Ventil/den Ventiltteilen entfernen.

Ventil/Ventilteile auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Beschädigungen am Ventil/den Ventiltteilen vermeiden.



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.

3.2 Allgemeine Installation

Schritt 1



- **ACHTUNG**
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Einbaus.
- **Immer** nach Benutzung Druckluft ablassen.
- **Immer** die technischen Daten genau einhalten.
Siehe Abschnitt .



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



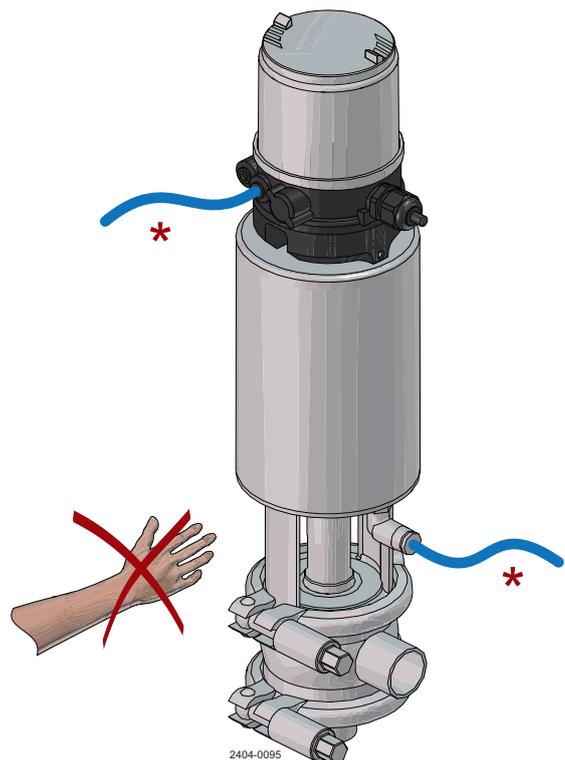
Wenn diese Warnung angegeben ist, versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Schritt 2



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

*) Luft

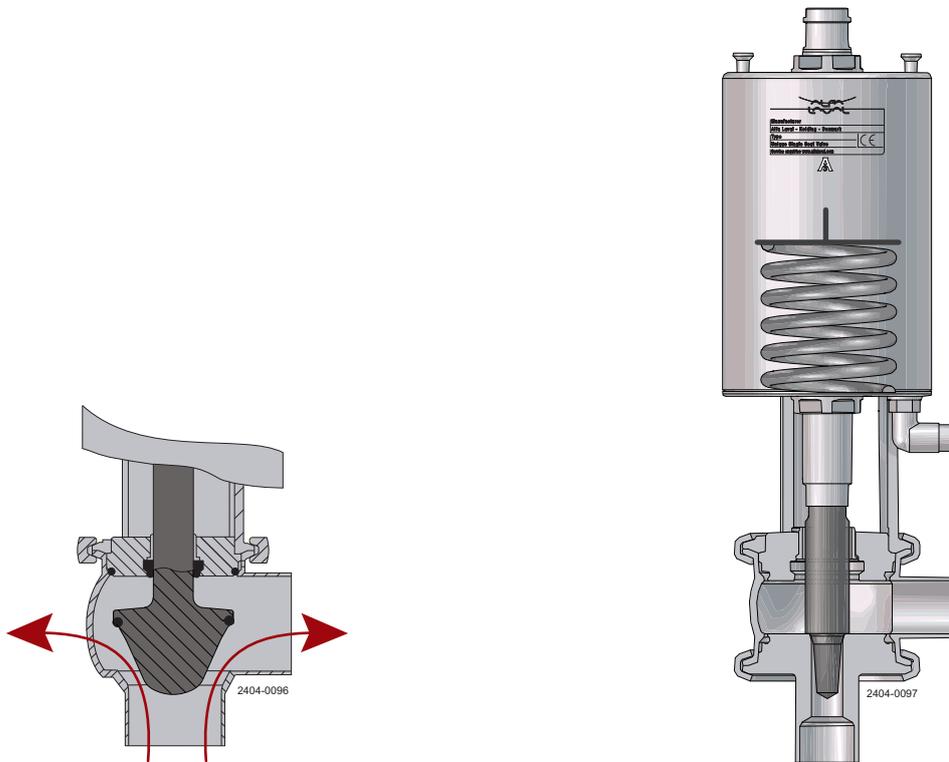


3 Einbau

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.

Schritt 3

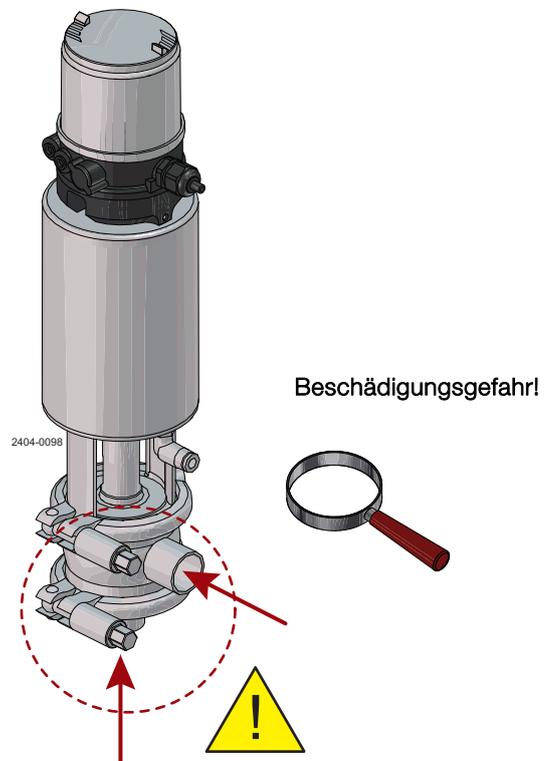


Schritt 4

Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.

Besonders ist zu achten auf:

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



Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

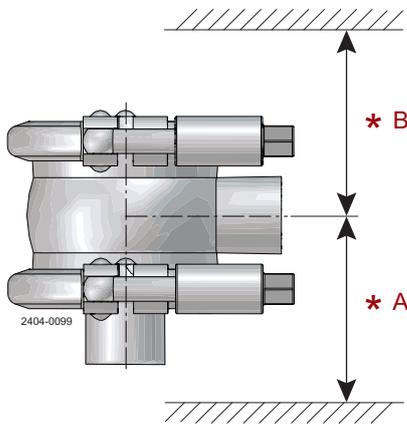
Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen.

3.3 Schweißverbindung

Schritt 1

Ventile mit mehr als einem Ventilgehäuse **immer** so einbauen, dass die Dichtungen zwischen den Ventilgehäusen ersetzt werden können. Nur ein Ventilgehäuse mit dem System verschweißen.

Ventilgröße	A (mm)	B (mm)
DN25/25 mm	*	630
DN40/38 mm	*	700
DN50/51 mm	*	750
DN65 63,5 mm	*	740
DN80 76 mm	*	800
DN100/101,6 mm	*	790



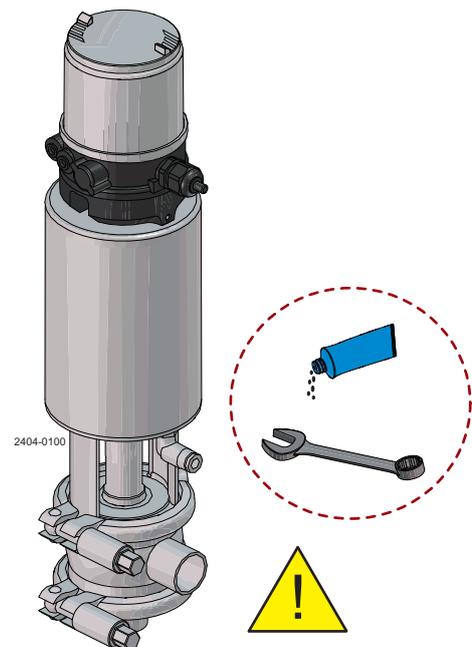
*A = Abhängig von Gehäusekombination und Auslegung der Rohrleitungen.

*B = B (einschl. oberer Einheit).

Schritt 2

Die Ventilmontage erfolgt gemäß den Schritten in Kapitel 5.4 Zusammenbau des Ventils

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



3 Einbau

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

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

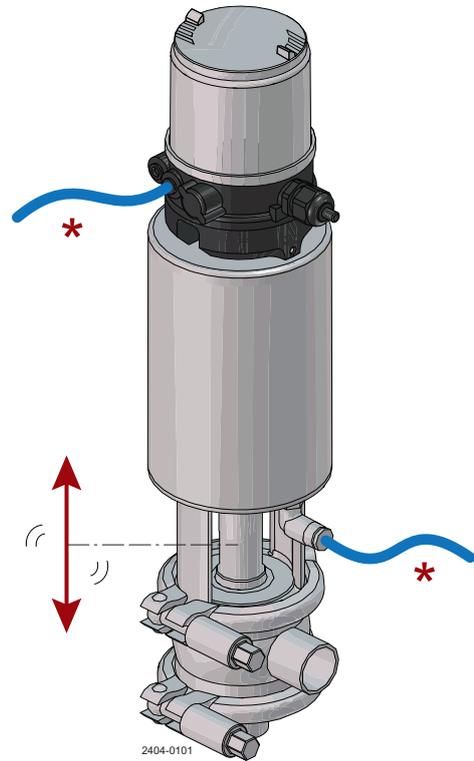
Schritt 3

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

* = Luft



Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

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

3.4 Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss

Stellungsregler
8694
Ohne Display
Klemmleiste

Nicht angeschlossen	{	NC	1
		NC	2
		NC	3
SPS-Ausgangssignal	{	IN.0/4...20 mA +	4
		IN.0/4...20 mA GND	5
Stromversorgung	{	Versorgung +	6
		Versorgung GND	7

Stellungsregler
8692
Mit Display
Klemmleiste

Nicht angeschlossen	{	NC	1	} Nicht angeschlossen
		NC	2	
		NC	3	
		NC	4	
SPS-Ausgangssignal	{	SET. 0/4...20 mA GND	5	
		SET. 0/4...20 mA +	6	
Nicht angeschlossen	{	NC	7	
		Versorgung GND	8	
Stromversorgung	{	Versorgung +	9	
		Versorgung GND	10	
			11	
			12	
			13	
			14	

3 Einbau

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

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

3.5 Recyclinginformationen

• Auspacken

- Das Verpackungsmaterial besteht 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.

• Wartung

- Bei Wartungsarbeiten werden Öl und Verschleißteile in der Maschine ersetzt.
- Alle Metallteile sollten recycelt werden.
- Gebrauchte oder defekte Elektronikteile sollten bei einer lizenzierten Stelle für Wertstoffrecycling entsorgt werden.
- Öl und alle Verschleißteile, die nicht aus Metall sind, müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen 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. In Zweifelsfällen oder wenn es keine örtlichen Bestimmungen gibt, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Verkaufsgesellschaft vor Ort.



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Wenn diese Warnung angegeben ist, versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Ruckfreien Betrieb des Ventils sicherstellen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

4.1 Betrieb

Schritt 1



- **ACHTUNG**
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Einbaus.
- **Immer** nach Benutzung Druckluft ablassen.
- **Immer** die technischen Daten genau einhalten.
Siehe Abschnitt 6 Technische Daten.
- **Stets** Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden.
Die Garantie für Alfa Laval-Produkte hängt von der Verwendung von Original-Ersatzteilen von Alfa Laval ab



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

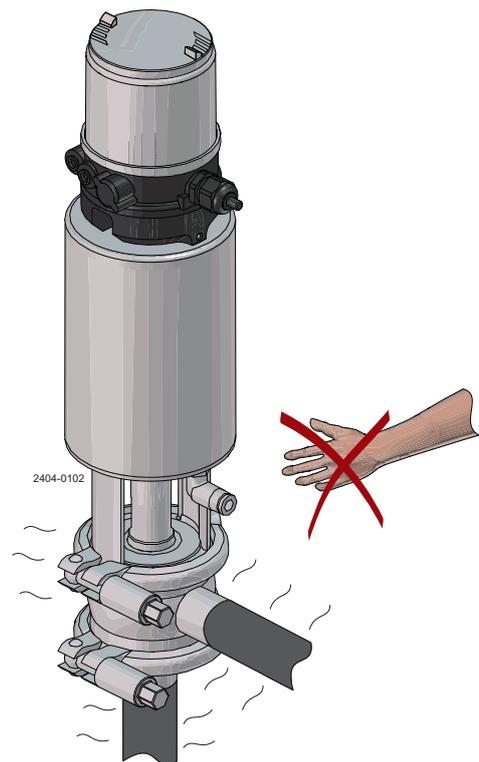


Wenn diese Warnung angegeben ist, versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Schritt 2



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



4 Betrieb

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Ruckfreien Betrieb des Ventils sicherstellen.

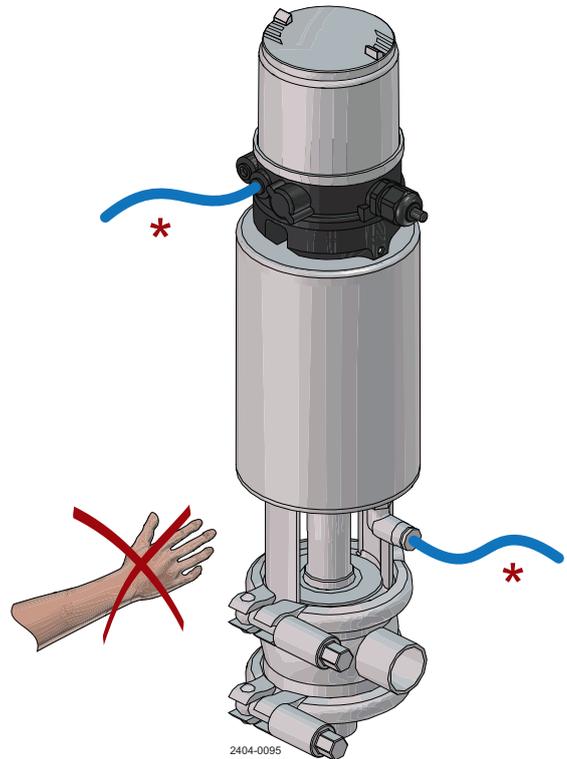
Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Schritt 3



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

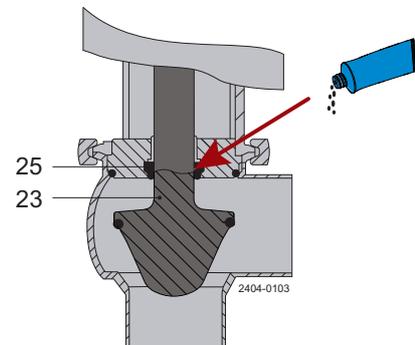
* = Luft



Schritt 4

Schmieren der Ventile:

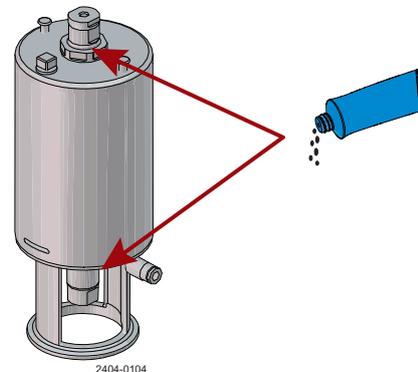
1. Ruckfreie Bewegung zwischen Lippendichtung (25) und Ventilstange (23) sicherstellen.
2. Falls erforderlich, mit Klüber Paraliq GTE 703 schmieren (siehe Kapitel 5.1 Allgemeine Wartung).



Schritt 5

Schmieren des Stellantriebs

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



Auf mögliche Fehlfunktionen achten. Die Anweisungen sorgfältig studieren.
Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze (Kapitel 7 Teileliste und Wartungseinbausätze).

4.2 Fehlersuche

HINWEIS!

Vor dem Austausch defekter Teile sind die Wartungsanweisungen sorgfältig zu studieren. Siehe Kapitel 5.1 Allgemeine Wartung.

Problem	Ursache/Anzeichen	Reparatur
Externe Produktleckage	Lippendichtung und/oder O-Ring verschlissen oder beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> - Dichtungen ersetzen - Durch Dichtungen anderer Gummiqualität ersetzen
Interne Produktleckage	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilkegeldichtung schadhafte oder vom Produkt angegriffen - Produktablagerungen auf Ventilsitz und/oder -kegel - Produktdruck über Spezifikation für Stellantrieb 	<ul style="list-style-type: none"> - Dichtung ersetzen - Durch Dichtung anderer Gummiqualität ersetzen. - Häufige Reinigung - Stärkeren Stellantrieb verwenden - Federseitig Hilfsluft einsetzen (3 bar/43,5 psi nicht überschreiten). Alfa Laval Artikelnummer = 9611995903. Siehe Abschnitt 2.3 Sicherheitsmaßnahmen und Abschnitt 3.2 Allgemeine Installation , Step 4 - Produktdruck verringern
Druckschläge	Fließrichtung ist gleich Schließrichtung	<ul style="list-style-type: none"> - Die Fließrichtung sollte gegen die Schließrichtung sein. Siehe Abschnitt 3.2 Allgemeine Installation , - Druckluftleistung des Magnetventils der Rückmeldeeinheit drosseln
Ventil öffnet /schließt nicht	Produktdruck über Spezifikation für Stellantrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Stärkeren Stellantrieb verwenden - Produktdruck verringern - Druckluft federseitig einsetzen. An der Hilfsseite immer die Druckentlastungsarmaturen verwenden (3 bar/43,5 psi). Alfa Laval Artikelnummer = 9611995903.

Wenn diese Warnung angegeben ist, versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

4 Betrieb

Das Ventil ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.
NaOH = Natriumhydroxid.
HNO₃ = Salpetersäure.

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

Schritt 1



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

Verätzungsgefahr!



Immer Gummihandschuhe tragen!

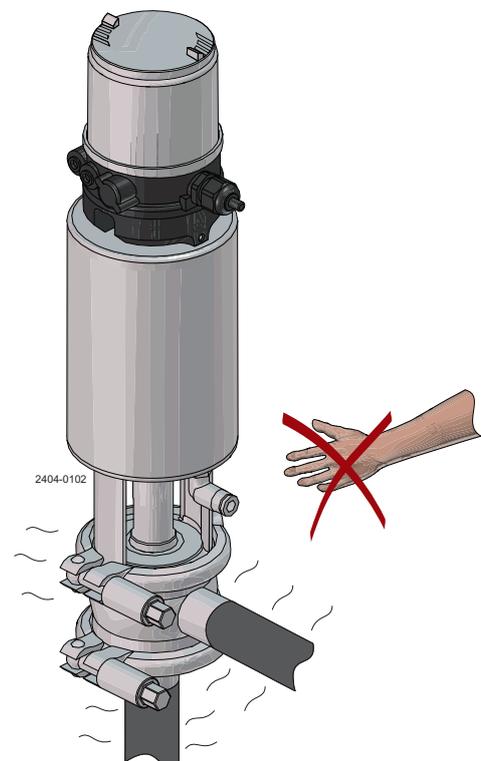


Immer eine Schutzbrille tragen!

Schritt 2

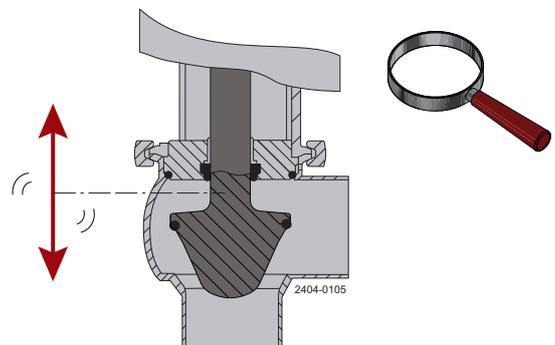


Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.



Schritt 3

Kegel und Ventilsitze sorgfältig reinigen.
Insbesondere die Warnhinweise beachten!
Ventilkegel kurz anheben und senken!



Das Ventil ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.
 NaOH = Natriumhydroxid.
 HNO₃ = Salpetersäure.

Schritt 4

Beispiele für Reinigungsmittel:

Sauberer, chlorfreies Wasser benutzen.

1. 1% Gewichtsprozent NaOH bei 70° C (158° F)

1 kg (2.2 lbs) NaOH	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel
---------------------------	---	-------------------------------	---	------------------

2. 0,5% Gewichtsprozent HNO₃ bei 70° C (158° F)

0,7 l (0.2 gal) 53% HNO ₃	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel
--	---	-------------------------------	---	------------------

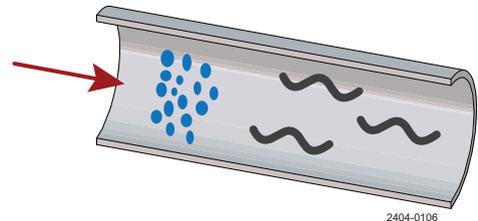
2,2 l (0.6 gal) 33% NaOH	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel
--------------------------------	---	-------------------------------	---	------------------

Schritt 5

1. Zu starke Konzentration des Reinigungsmittels vermeiden.
2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen.
3. **Immer** nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.

HINWEIS

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



2404-0106

5 Wartung

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Es wird empfohlen, Dichtungsringe und Lippendichtungen stets auf Lager zu halten.

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

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



- ACHTUNG

- Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Einbaus.
- **Immer** nach Benutzung Druckluft ablassen.
- **Immer** die technischen Daten genau einhalten.
Siehe Abschnitt 6 Technische Daten.
- **Stets** Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden.
Die Garantie für Alfa Laval-Produkte hängt von der Verwendung von Original-Ersatzteilen von Alfa Laval ab



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Wenn diese Warnung angegeben ist, versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

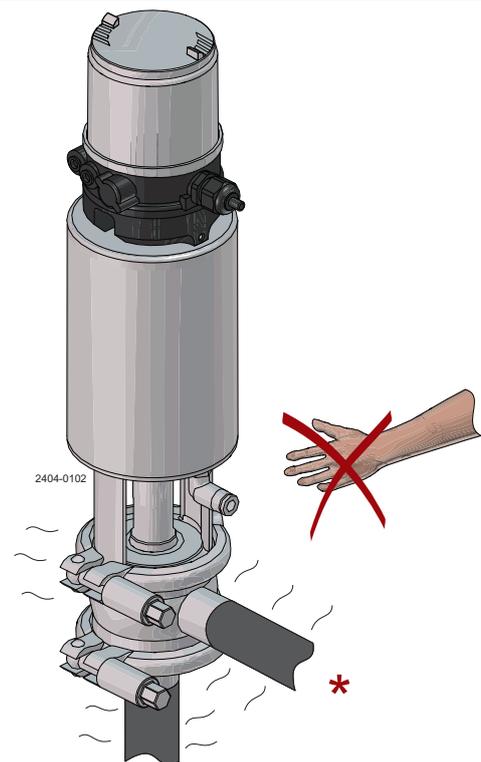
Schritt 2



Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

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

* = Atmosphärendruck erforderlich!



Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Es wird empfohlen, Dichtungsringe und Lippendichtungen stets auf Lager zu halten.

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

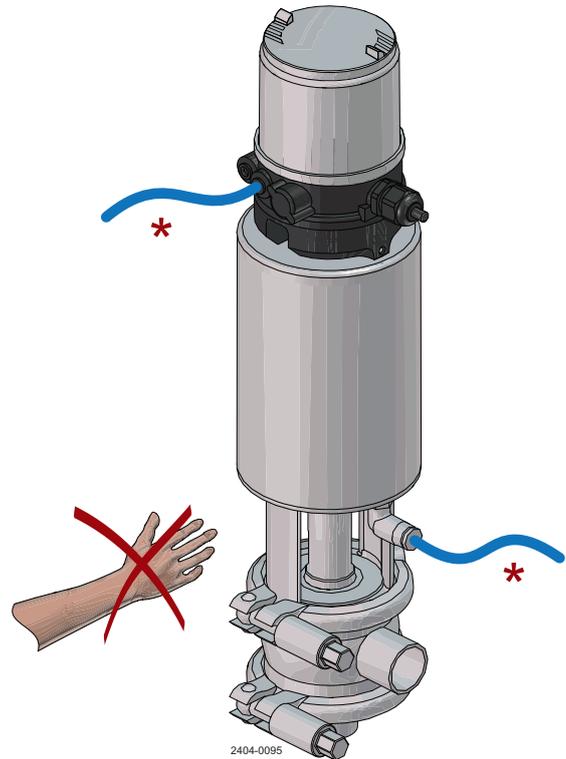
Schritt 3



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

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

* = Luft



5 Wartung

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Es wird empfohlen, Dichtungsringe und Lippendichtungen stets auf Lager zu halten.

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

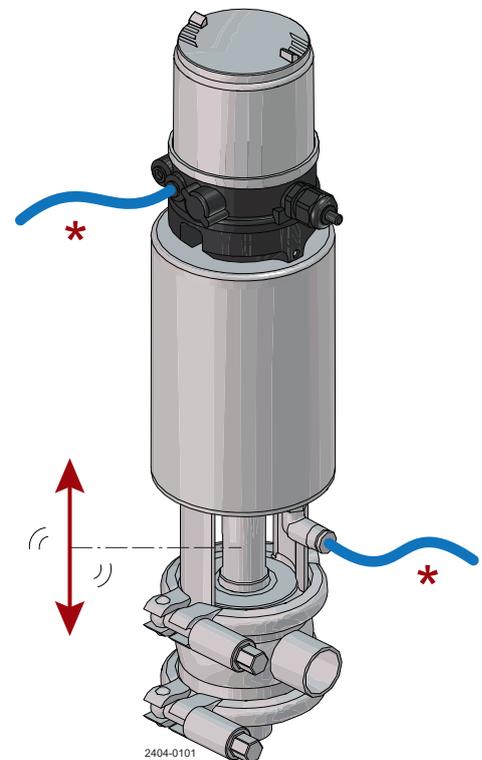
Im Folgenden sind einige Richtlinien für Wartungs- und Schmierintervalle aufgeführt. Diese Richtlinien gelten für normale Betriebsbedingungen und Einschichtbetrieb.

	Produktberührte Dichtungen	Stellantriebsbuchsen, komplett
Vorbeugende Wartung	Je nach Betriebsbedingungen nach 12 Monaten ersetzen.	Je nach Betriebsbedingungen nach 5 Jahren ersetzen.
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Am Ende des Arbeitstags austauschen	Bei nächster Möglichkeit ersetzen
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 einer Leckage austauschen	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für den Stellantrieb führen - Statistik für die Wartungsplanung benutzen Nach einer Leckage austauschen
Schmierung	Vor der Montage Alfa Laval Silikon-Basis Schmiermittel in Lebensmittelgüte USDA H1-zugelassenes Fett	Vor dem Einbau Molykote Longterm 2 plus

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.
Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

* = Luft



Empfohlene Ersatzteile

Wartungseinbausätze (siehe Kapitel)

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.2 Zerlegen des Ventils

Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



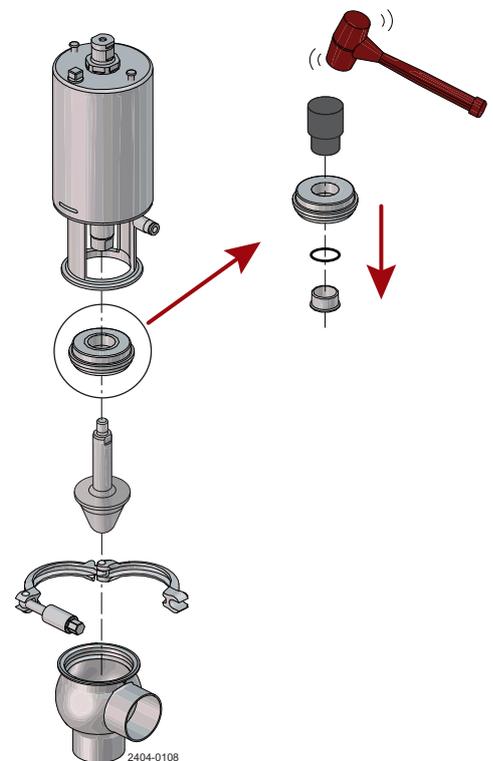
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NC-Typ).
2. Clamp-Verbindung lösen und entfernen.
3. Druckluft ablassen (nur NC-Typ).
4. Stellantrieb herausheben.
5. Ventilstopfen ausschrauben und entfernen.
6. O-Ring, Lippendichtung und Buchse aus Oberteil entfernen. (Werkzeug für Buchse und Gummihammer verwenden.)

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Hinweis!

Informationen zum Ersetzen der Ventilkegeldichtung siehe Kapitel 5.3 Ersetzen der Ventilkegeldichtung



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.3 Ersetzen der Ventilkegeldichtung

Achtung!

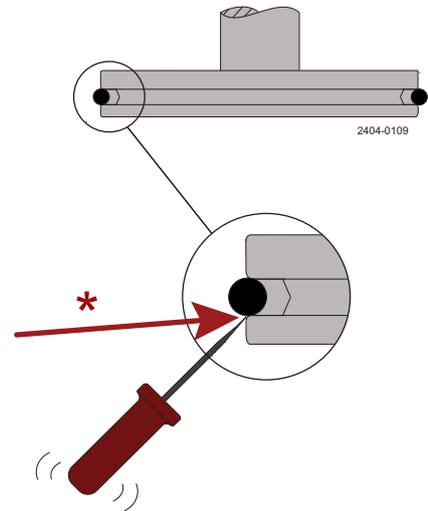
Beachten Sie bitte, dass der Nadelventiltopfen keine Elastomerdichtung hat, somit schließt das Ventil nicht 100% dicht.

Schritt 1

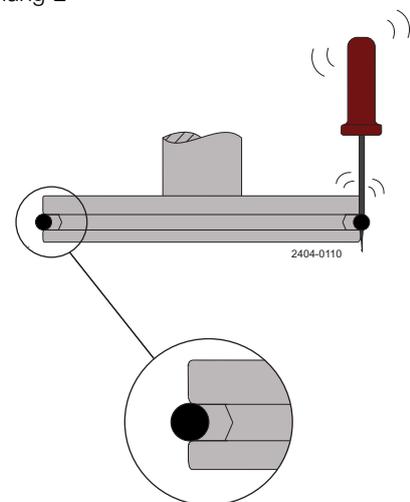
1. Alten Dichtungsring mit einem Messer, Schraubendreher oder Ähnlichem entfernen.
Die Oberfläche des Ventilkegels nicht beschädigen.
Bei Verwendung eines Schraubendrehers muss dieser unterhalb der Nut des Ventilkegels angesetzt werden (siehe Zeichnung 1).
2. Schmieren Sie den neuen Dichtungsring mit Paralique GTE 703, das im Wartungssatz enthalten ist.
Nur eine sehr kleine Menge Schmiermittel verwenden.
3. Bringen Sie den Dichtungsring über den Ventilkegel, ohne ihn in die Nut zu drücken.
Dichtungsring nicht verdrehen.
Verwenden Sie einen Schraubendreher (zwei Umdrehungen), um den Dichtungsring richtig einzupassen und um sicherzustellen, dass er nicht verdreht ist (siehe Zeichnung 2).
4. Der Dichtungsring kann nun per Hand oder mit dem Alfa Laval-Werkzeug für Ventilkegel angebracht werden.

* = Es ist wichtig, den Schraubendreher unterhalb des Ventilkegels anzusetzen.

Zeichnung 1



Zeichnung 2



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

Schritt 2

Anbringen des Ventilkegeldichtungsringes per Hand

1. Überprüfen, dass der Dichtungsring wie in Schritt 1 vormontiert wurde.

Zur Gewährleistung der korrekten Montage drücken Sie etwa 10 Mal mit dem Daumen auf den Dichtungsring, und zwar immer an den gegenüberliegenden Druckstellen, d. h. erst A dann B, dann C und dann D (siehe Zeichnung 3).

Der Rest des Dichtungsringes kann danach vollständig in die Nut gedrückt werden. Kontrollieren Sie, dass der Ring KEINE „Wulst“ bildet (siehe Zeichnung 4).

Wenn eine kleine Wulst sichtbar ist, verwenden Sie den Schraubendreher, um diese zu beseitigen.

Drücken Sie wieder mit dem Daumen auf den Dichtungsring und erhalten Sie den Druck aufrecht, während Sie den Ring um 360° drehen (siehe Zeichnung 3).

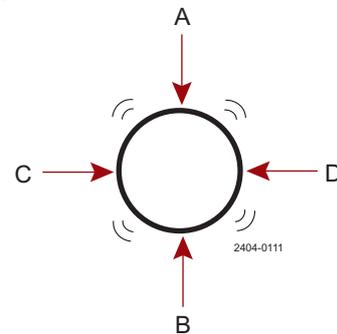
2. Es ist wichtig, hinter dem Dichtungsring befindliche Druckluft freizugeben.

Das erfolgt wie gezeigt mithilfe eines Schraubendrehers und immer von unterhalb des Ventilkegels.

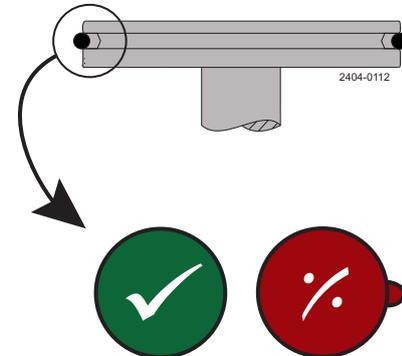
Dies muss an ein oder zwei verschiedenen Stellen des Randes erfolgen.

Verursachen Sie dabei auf der Oberfläche von Ventilkegel und Dichtungsring keine Kratzspuren o. ä. (siehe Zeichnung 5).

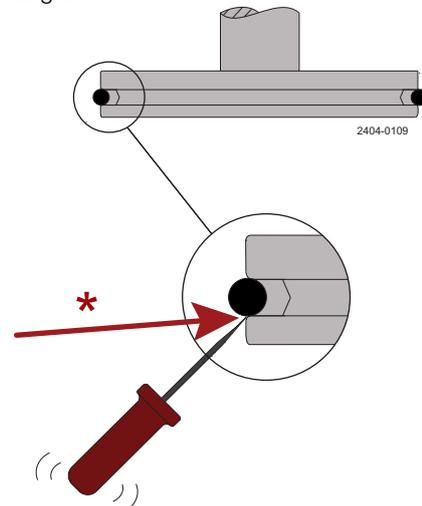
Zeichnung 3



Zeichnung 4



Zeichnung 5



* = Es ist wichtig, den Schraubendreher unterhalb des Ventilkegels anzusetzen.

5 Wartung

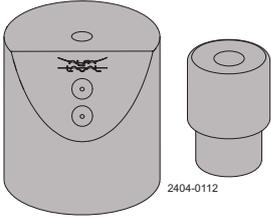
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

Schritt 3

Befestigung des Ventilkegeldichtungsringes mit dem Alfa Laval-Werkzeug für Ventilkegeldichtungen

Montagewerkzeug für Elastomer-Kegeledichtungen	DN40 38 mm	DN50 - DN65 51 mm - 63,5 mm	DN80 - DN100 76,1 mm - 101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

Abluftbohrungen
für Schraubendreher

ø20-Bohrung
für Ventilkegelspindel

1. Teil B

„Teil B“ hat einen kleinen und einen großen Durchmesser, da das Werkzeug für zwei Ventilkegelgrößen verwendet werden kann – z. B. kann das Ventilkegelwerkzeug = 9613172902 für DN50/ISO51 (klein) und DN65/ISO63 (groß) verwendet werden.

„Teil B“ muss hierfür umgedreht werden, sodass es zum Ventilkegeldurchmesser passt.

2. Teil A

„Teil A“ hat eine obere und eine untere Abluftbohrung, weil das Werkzeug für zwei Kegelgrößen verwendet werden kann – z. B. Ventilkegelwerkzeug = 9613172902.

Die obere Abluftbohrung ist für die kleine Ventilkegelgröße, z. B. DN50/ISO51 (klein) und die untere Abluftbohrung für DN65/ISO63 (groß) geeignet.

Bei Verwendung eines „Umschaltventilkegels“ muss die Spindel mit ø20 ebenfalls in „Teil A“ und „Teil B“ eingesetzt werden (siehe Zeichnung 2).

Bei Benutzung eines „gegen die Fließrichtung schließenden“ Ventilkegels darf die Spindel mit ø20 nur in „Teil A“ eingesetzt werden (siehe 2 Zeichnung).

Bei Benutzung eines „Standard-Absperrventilkegels“ wird die Spindel mit ø20 nur in „Teil B“ eingesetzt (siehe Zeichnung 1).

3. Setzen Sie die Ventilkegelspindel in „Teil B“ oder „Teil A“ ein. Platzieren Sie „Teil A“ auf „Teil B“ und drücken Sie „Teil A“ von oben mit starkem Andruck nach unten.

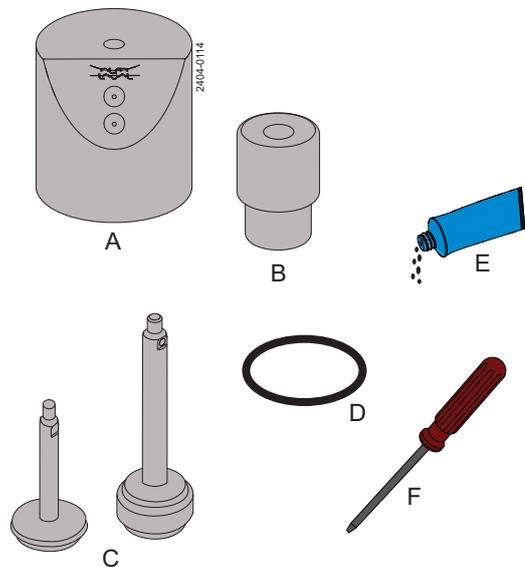
Setzen Sie den Schraubendreher nun in der Abluftbohrung und unterhalb der Ventilkegelnut an, während Sie den Druck auf „Teil A“ aufrechterhalten.

Dies sollte das korrekte Entfernen der Luft hinter dem Dichtungsring gewährleisten. Im Normalfall hört man ein einmaliges Zischen (siehe Zeichnung 3).

Zum Herunterdrücken von „Teil A“ kann natürlich auch eine Standbohrmaschine verwendet werden.

4. Es ist wichtig, dass die Druckluft hinter dem Dichtungsring abgelassen wird.

Dies geschieht mithilfe eines Schraubendrehers und wie gezeigt immer von unterhalb des Ventilkegels, (siehe Zeichnung 4).



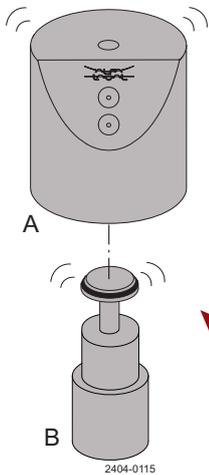
- A. Teil A
- B. Teil B
- C. Pfropfen
- D. O-Ring
- E. Schmierfett Paralique GTE703 aus dem Wartungssatz
- F. Schraubendreher (ohne scharfe Kante)

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

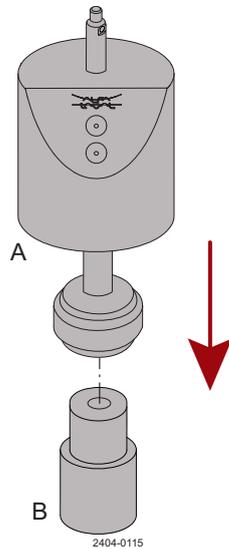
NC = federschließend.

NO = federöffnend.

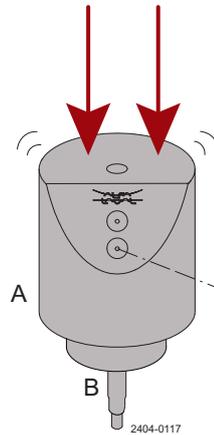
Zeichnung 1



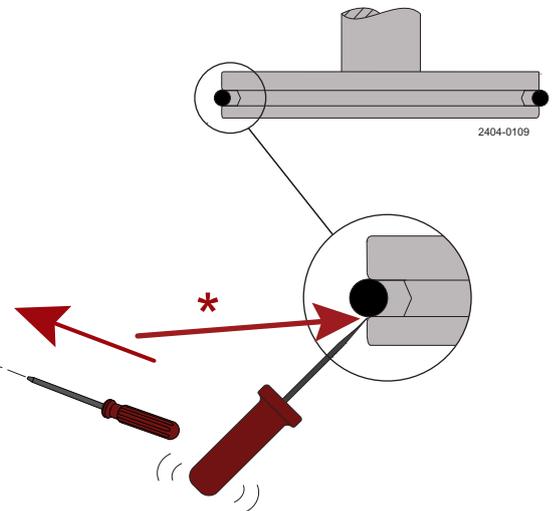
Zeichnung 2



Zeichnung 3



Zeichnung 4



* = Es ist wichtig, den Schraubendreher unterhalb des Ventilegels anzusetzen.

5.4 Zusammenbau des Ventils

Umgekehrte Reihenfolge wie bei .

O-Ring (21) und Lippendichtung (25) mit Klüber Paraliq GTE 703 schmieren.

Nicht vergessen, Spindel und Hahn (mithilfe von zwei 17-mm-Schlüsseln) festzuziehen.

- Anziehmoment beim Kegelaustausch = **30 Nm**
- Anziehmoment für Absperrhahn = **20 Nm**

Bei Vibrationen in der Leitung empfiehlt Alfa Laval bis Verwendung Loctite Nr. 243.

Das Clampgewinde muss vor dem Anziehen geschmiert werden - das maximale Drehmoment für die Clamps liegt bei 10-12 Nm.



Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten.

5 Wartung

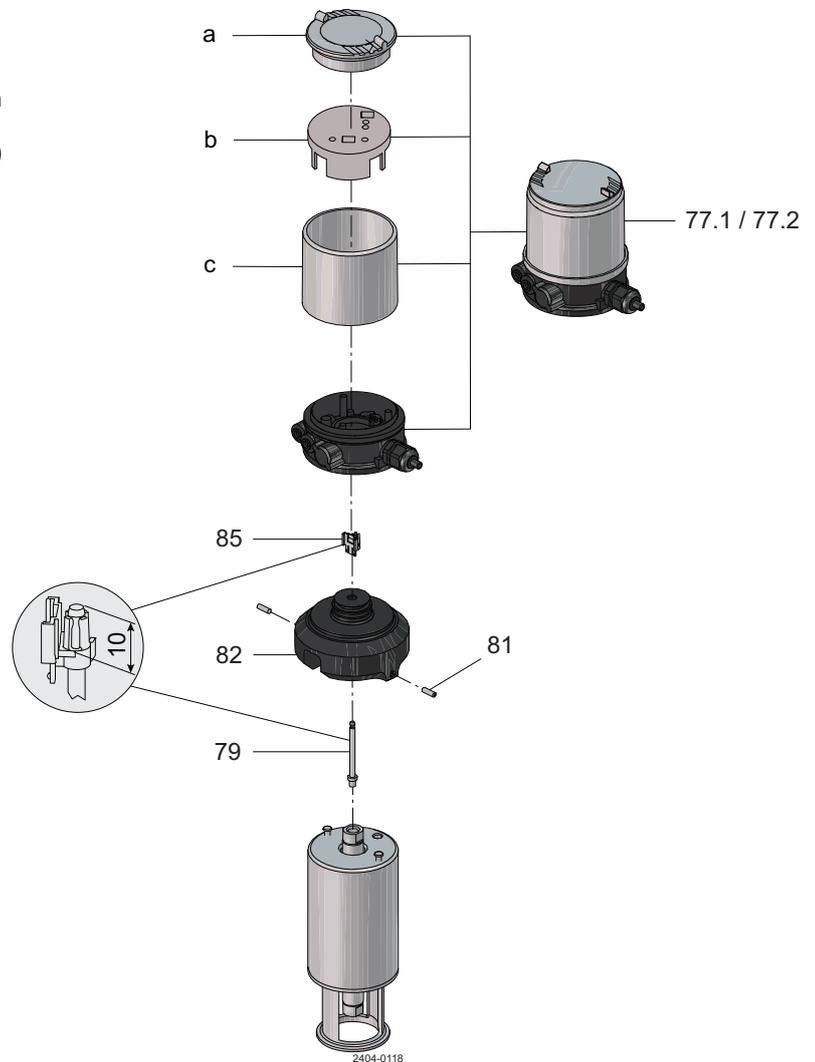
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.5 Montageanweisungen für Stellsregler

1. Die Anzeigewelle (79) oben an der Stellantriebswelle (5) anbringen.
2. Adapter (82) oben am Stellantrieb anbringen.
3. Adapter durch kreuzweises Anziehen der Schrauben (81) befestigen.
4. Die Sensorspitze (85) oben an der Anzeigewelle (79) befestigen.
5. Den Deckel (a) und obere Abdeckung (b) vom Stellsregler (77.1/77.2) entfernen.
6. Dichtungen leicht mit KlüberParaliq GTE 703 schmieren, bevor die Montage der anderen Teile erfolgt.
7. Sensorspitze (85) in der Führungsschiene innerhalb des Positionierers zentrieren, wenn die Positioniereinheit (77.1./77.2) über dem Adapter abgesenkt wird.
8. Die Schrauben über Kreuz anziehen, um den Stellsregler (77.1/77.2) zu befestigen.
9. Stellantrieb in obere Position bringen (ggf. mit Luft).
10. Elektrische Anschlüsse gemäß "Schnellstartanleitung" verbinden.
11. Deckel (c) und obere Abdeckung (a) wieder anbringen.
12. Stellantrieb am Ventil befestigen und Einstellungen gemäß "Schnellstartanleitung" vornehmen.



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.6 Ersetzen der Stellantriebsbuchse

Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

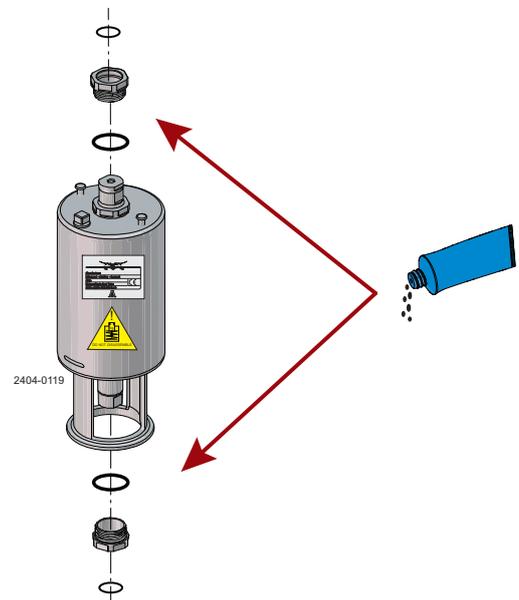


Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Schritt 1

Einführung

- Der Service-Einbausatz des Stellantriebs enthält zwei Buchsen und vier O-Ringe.
- Bringen Sie den dicken O-Ring innen und den dünnen O-Ring außen an der Buchse an.
- Schmieren Sie die Spindel und die O-Ringe immer gründlich mit „Molykote Longterm 2 Plus“, bevor die neuen Buchsen angebracht werden.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

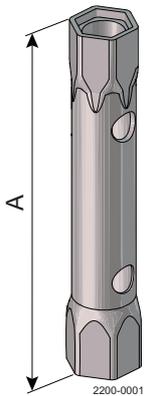
NC = federschließend.

NO = federöffnend.

Schritt 2

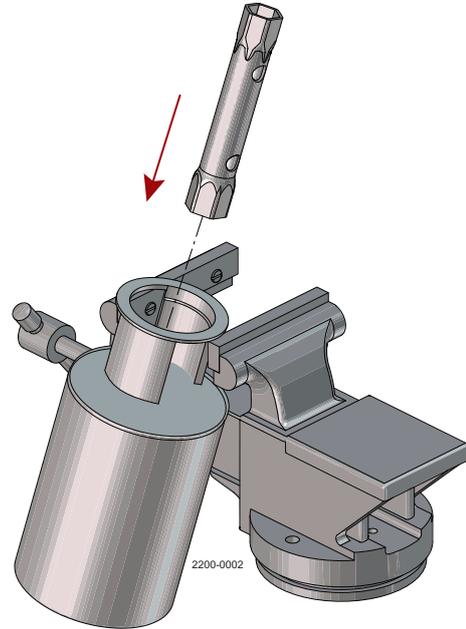
Einführung - Steckschlüssel

Verwenden Sie einen 27-mm-Steckschlüssel, um die Buchsen zu montieren, da der Platz im Bügel beschränkt ist. Ein Steckschlüssel 24x27 (Länge = 185 mm) ist ein Standardwerkzeug, das im Werkzeughandel erhältlich ist.



A = 185 mm

Beispiel:
Steckschlüssel - 24x27 mm
Lieferant: Gedore Tool
EAN4010886621264

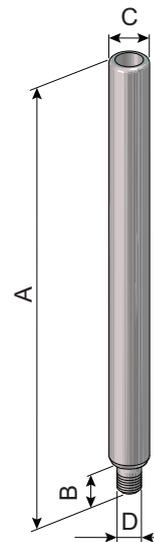
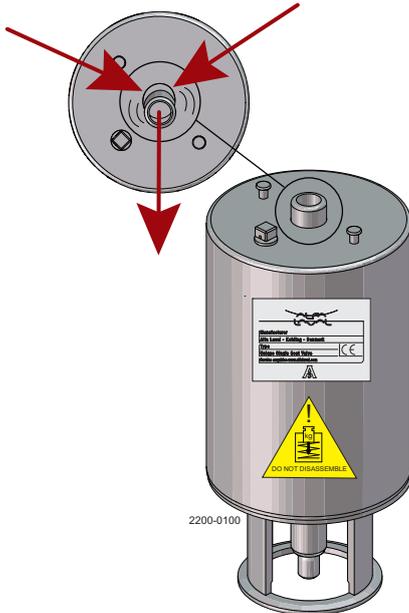


Schritt 3

Einführung - Ausrichtungswelle

Die Stellantriebswelle kann in einigen Fällen durch die interne Feder von der Mitte weg bewegt werden, siehe Zeichnung unten. In solchen Fällen ist die unten gezeigte Ausrichtungswelle, zusammen mit dem Steckschlüssel, eine große Hilfe und stellt eine zuverlässige Befestigung der Buchse sicher. Die Spindel ist entweder bei Alfa Laval zusammen mit dem Steckschlüssel (**9614-1984-01**) erhältlich, oder sie kann vor Ort unter Verwendung der genannten Maßangaben hergestellt werden.

Spindel wurde durch die Feder im Stellantrieb von der Mitte weg bewegt



A = 280 mm
B = 16 mm
C = Rod $\varnothing 20$ mm
D = M12 x 1,5

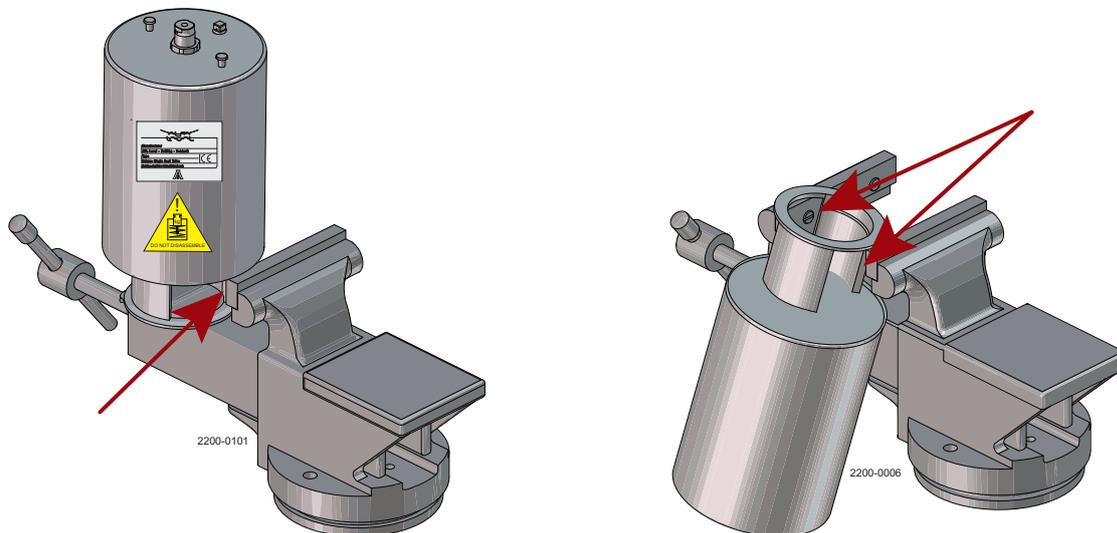
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

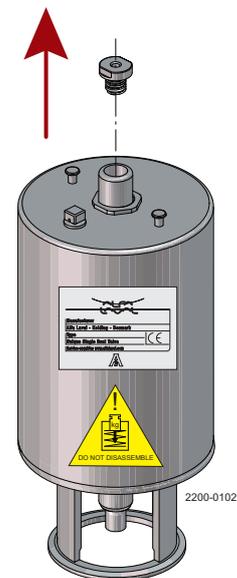
Schritt 4

Der Stellantrieb muss sorgfältig in einem Schraubstock fixiert werden, wenn er vom Ventil abmontiert wird. Achten Sie darauf, dass der Flansch des Bügels nicht in eine ovale Form gedrückt wird, wenn der Stellantrieb im Schraubstock fixiert wird. Befestigen Sie ihn nur vorsichtig am „Bein des Bügels“, wie unten gezeigt.



Schritt 5

Entfernen Sie die Adapterschraube.
(Nach der Spindelausrichtung muss die Adapterschraube wieder montiert werden.)



5 Wartung

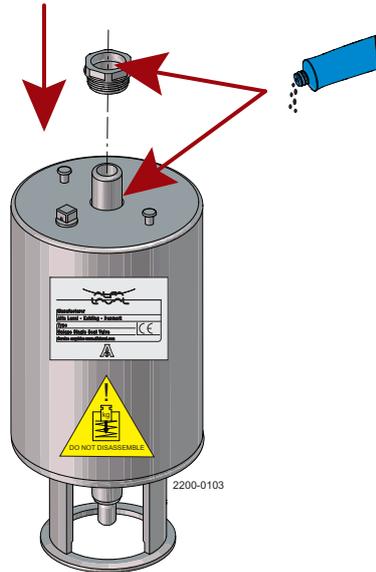
Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

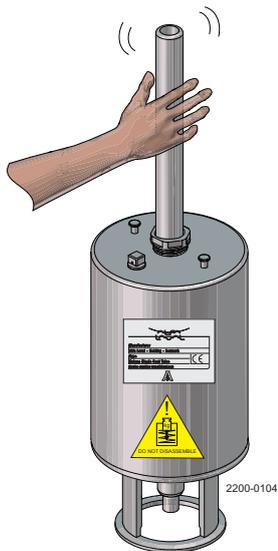
Schritt 6

1. Schmier Sie sorgfältig sowohl die Stellantriebswelle als auch die O-Ringe.
2. Als Schmiermittel „Molykote Longterm 2 plus“ verwenden.
3. Die **Buchse** auf der Welle anbringen.

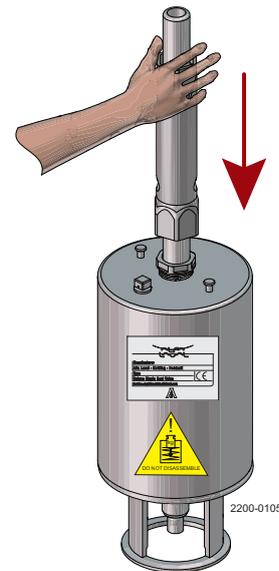


Schritt 7

Bringen Sie die Ausrichtungswelle auf der Stellantriebswelle an und montieren Sie dann den Steckschlüssel.



Ausrichtungswelle



Steckschlüssel

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

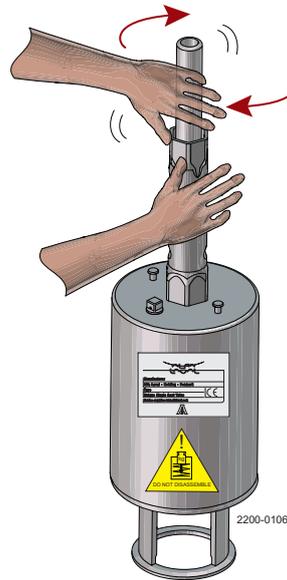
NC = federschließend.

NO = federöffnend.

Schritt 8

Ziehen Sie jetzt die Ausrichtungswelle zur Mitte der Stellantriebswelle. Drehen Sie die **Buchse** um 180° nach hinten und beginnen Sie dann mit dem Befestigen der Buchse. Stellen Sie sicher, dass das Gewinde gleichmäßig fasst!

Die Buchse darf nur mit einem Drehmoment von 10 Nm (7 lbf-ft) festgezogen werden. Dazu reicht es aus, sie „kräftig“ mit der Hand zu drehen.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.7 Zerlegen eines voll-wartungsfähigen Stellantriebs (entfernbarer Bügel mit Bolzen/2006-Juni 2016)

Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist. Siehe auch Abschnitt



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



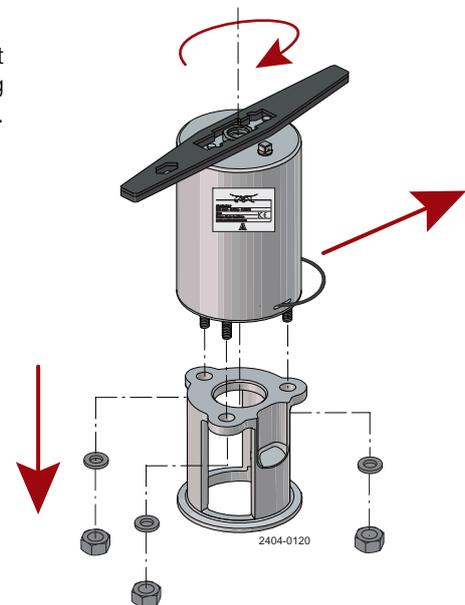
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Vor der Demontage prüfen, dass der Stellantrieb nicht mit einer Warnung gekennzeichnet wurde.

1. Zylinder drehen.
2. Sicherungsdraht entfernen und Zylinder abziehen.
3. Muttern lösen und Haltebügel entfernen.
4. Obere und untere Buchsen.
5. Kolben samt O-Ringen und Federpaket abnehmen.
6. O-Ringe und Stützscheibe entfernen.

Hinweis! Der Luft/Luft-Stellantrieb verfügt über kein Federpaket.

Zylinder mit
Wartungswerkzeug
drehen.



Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.8 Zusammenbau des optionalen wartungsfähigen Stellantriebs

Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist. Siehe auch Abschnitt



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Vor der Demontage prüfen, dass der Stellantrieb nicht mit einer Warnung gekennzeichnet wurde.

1. Zylinder drehen.
2. Sicherungsdraht entfernen und Zylinder abziehen.
3. Obere und untere Buchsen entfernen.
4. Kolben samt O-Ringen und Federpaket abnehmen.

Zylinder mit Wartungswerkzeug drehen.



5.9 Montieren eines voll-wartungsfähigen Stellantriebs

Je nach Typ des Stellantriebs wählen Sie Schritt 1 oder Schritt 2.

Schritt 1

Umgekehrte Reihenfolge von

Muttern mit Drehmoment von 17 Nm anziehen.

O-Ringe (3, 7, 11) vor dem Anbringen mit Molykote Longterm 2 plus schmieren.

Buchse mit Drehmoment von 10 Nm festziehen. Nicht zu fest anziehen. Siehe auch .

Schritt 2

Umgekehrte Reihenfolge von

Schmieren der O-Ringe (3, 7, 11) mit Molykote Longterm 2 plus vor dem Einsetzen.

Buchsen mit einem Drehmoment = 10 Nm festziehen und darauf achten, sie nicht zu fest anzuziehen. Siehe auch .

5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und
Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

5.10 Änderung der pneumatischen Bewegung an einem voll-wartungsfähigen Stellantrieb (NC/NO)

Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.
Siehe auch Abschnitt .



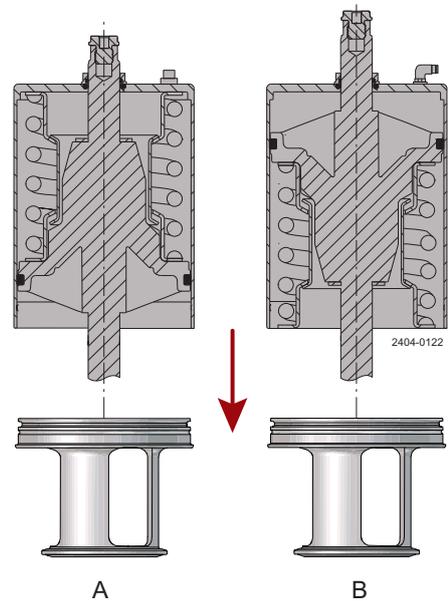
Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!

Vor der Demontage prüfen, dass der Stellantrieb nicht mit einer Warnung gekennzeichnet wurde.

1. Zylinder drehen.
2. Sicherungsdraht entfernen und Zylinder abziehen.
3. Kolben und Federbaugruppe umdrehen.
4. Adapter, Druckluftarmatur und Ventilkegel am gegenüberliegenden Ende montieren.
5. In umgekehrter Reihenfolge (3 bis 1) wieder zusammenbauen.



A. = Pneumatische Bewegung - aufwärts (NC)

B. = Pneumatische Bewegung - abwärts (NO)

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

6.1 Technische Daten Stellungsregler

Das Ventil wird von einer digitalen elektro-pneumatischen Prozesssteuerung ferngesteuert. Es hat nur wenige bewegliche Teile, was eine äußerst zuverlässige Funktion garantiert.

Material:	
Gehäuse	PPS, Edelstahl
Deckel	PC
Dichtung	EPDM
Stromversorgung	
Welligkeit	24 VDC +/- 10%
Sollwerteinstellung	10%, keine technische Gleichspannung
Ausgangswiderstand	4 bis 20 mA
	180 Ω
Steuermedium:	
	Neutrale Gase, Luft DIN ISO 8573-1
Staubkonzentration	Klasse 5 (<40 µm Partikelgröße)
Partikeldichte	Klasse 5 (<10 mg/m ³)
Druckkondensationspunkt	Klasse 3 (<-20°C/68°F)
Ölkonzentration	Klasse 5 (<25 mg/m ³)
Umgebungstemperatur	
Steuerluftanschlüsse	0 bis +60°C/32 bis 140°F
Versorgungsdruck	Steckverbinder (außen ø6 mm oder 1/4") oder Gewindeanschlüsse G1/8
Luftzufuhrfilter	Niedriger Luftstrom 5 bis 7 bar ¹⁾
Positionserkennungsmodul	Austauschbar (Maschenweite ~0,1 mm)
Hubbereich Ventilwelle	Kontaktfrei, verschleißfrei
Einbau	3 bis 28 mm
Schutzklasse	Wie erforderlich, bevorzugt mit Stellantrieb in aufrechter Position
Stromverbrauch	IP 65/67 gemäß EN 60529 (NEMA4x in Vorbereitung)
	< 3,5 W
Elektrischer Anschluss:	
Kabeldurchführung (in Vorbereitung)	1xM16x1,5 (Kabel-ø 5-10 mm), Klemmschrauben (1,5 mm ²)
Schutzklasse	3 gemäß VDE 0580
Konformität	CE gemäß EMC 2004/108/EC

1) Der Versorgungsdruck muss 0,5-1 bar / 7,25-14,5 psi über dem erforderlichen Mindeststeuerdruck für den Ventilantrieb liegen.

6.2 Technische Daten - Ventil/Stellantrieb

Daten - Ventil/Stellantrieb	
Max. Produktdruck	10 bar (1000 kPa) (145 psi)
Min. Produktdruck	Volles Vakuum (abhängig von Produktspezifikationen)
Temperaturbereich	-10°C bis + 140°C / 14 bis 284°F (Standard EPDM-Dichtung)
Luftdruck, Stellantrieb	5 bis 7 bar (500 bis 700 kPa) (72,5 bis 101,5 psi)
Werkstoffe - Ventil/Stellantrieb	
Produktberührte Stahlteile	AISI 316L (intern Ra < 0,8 / 31,5 µin)
Andere Stahlteile	AISI 304
Produktberührte Dichtungen	EPDM (Standard)
Optionale produktberührte Dichtungen	HNBR und FPM
Sonstige Dichtungen	NBR

6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

Gewicht (kg)

Größe	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Gewicht (kg)	3.1	7.3	9.5	10.5	16.4	18.6	3.2	7.3	9.5	10.5	16.4	18.6

Sicherheitsüberprüfung

Alle Schutzeinrichtungen (Schirmung, Schutzvorrichtung, Abdeckung und anderes) des gelieferten Produktes müssen mindestens alle 12 Monate einer Sichtprüfung unterzogen werden.

Fehlende oder beschädigte Schutzeinrichtung müssen ausgetauscht werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Sicherheitsleistung beeinträchtigt sein könnte.

Die Befestigungsvorrichtung der Schutzeinrichtung muss durch identische oder vergleichbare Befestigungen ersetzt werden.

Prüfabnahmekriterien:

- Bewegliche Teile, die ursprünglich durch eine Schutzvorrichtung verdeckt waren, könne 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/der ersetzen.
-

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.1 Unique RV-ST Regelventil (Größen 25mm-51mm/DN25-DN50)

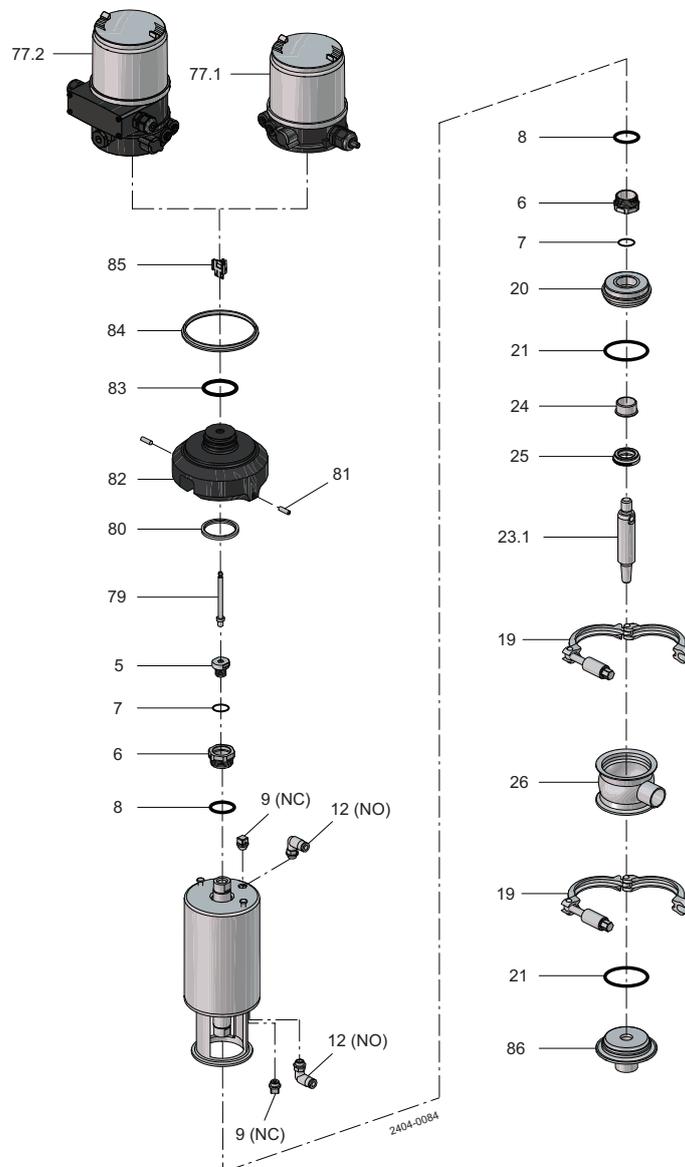
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
6	2	Stellantrieb
7	2	Buchse
8	2	O-Ring
9	1	Verschluss
12	1	Luftarmatur
20	1	Klemme
21	2	Oberteil
22	1	O-Ring
23	1	Ventilgehäuse, untere Hälfte
23.1	1	Nadel
23.2	1	Ventilkegel, ISO, Kv 4
24	1	Kegeldichtung
25	1	Buchse
26	1	Lippendichtung, EPDM (Standard)
76	1	Ventilgehäuse, obere Hälfte
77.1	1	Stellungsregler
77.2	1	Stellungsregler - US
78	1	Adapter, kompl. (inkl. Pos. 79 bis 84)
79	1	Welle
80	1	Spezialprofilchtring
81	2	Inbusschraube
82	1	Adapter
83	1	O-Ring
84	1	Dichtung für Adapter
85	1	Scheibensensorspitze, kompl.
86	1	Ventilgehäuse, Sockel

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	25 mm	25 mm	DN40 38 mm	DN50 51 mm
	DN25 Nadel	DN25 Standard		
□ Service-Einbausatz, Stellantrieb	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
Wartungssätze für produktberührte Teile				
♦ Service-Einbausatz, EPDM	9611926958	9611926961	9611926502	9611926503
♦ Service-Einbausatz, HNBR	9611926959	9611926962	9611926508	9611926509
♦ Service-Einbausatz, FPM	9611926960	9611926963	9611926514	9611926515

Teile mit der Markierung □ sind in den Wartungssätzen (Stellantrieb) enthalten

Teile mit der Markierung ♦ sind in den Service-Einbausätzen (produktberührte Teile) enthalten

Werkzeug für Buchse (Pos. 24) 9613160901

TD 900618/6

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.2 Unique RV-ST Regelventil (Größen 63.5mm-101.6mm/DN65-DN100)

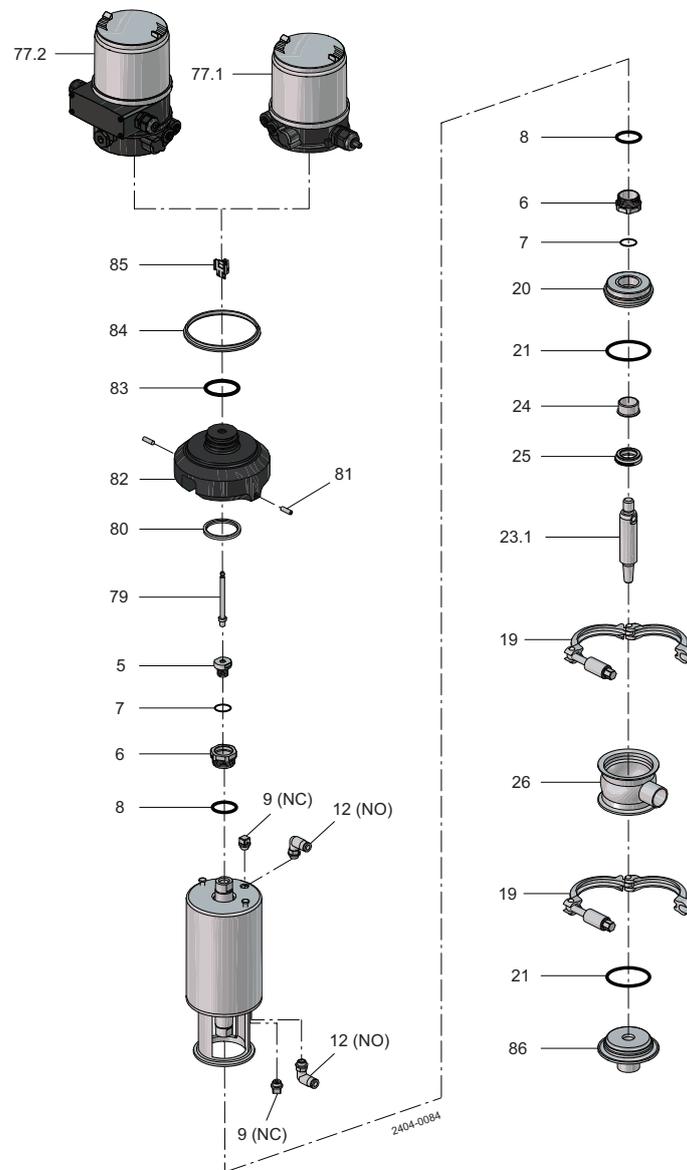
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
20	1	Stellantrieb
21 ♦	2	Oberteil
22	1	O-Ring
23	1	Ventilgehäuse, untere Hälfte
	1	Nadel
	1	Ventilkegel
24	1	Buchse
25 ♦	1	Lippendichtung
26	1	Ventilgehäuse, obere Hälfte
76	1	Stellungsregler
77.1	1	Stellungsregler
77.2	1	Stellungsregler - US
78	1	Adapter, kompl. (inkl. Pos. 79 bis 84)
79	1	Welle
80	1	Spezialprofilring
81	2	Inbusschraube
82	1	Adapter
83	1	O-Ring
84	1	Dichtung für Adapter
85	1	Scheibensensorspitze, kompl.
86	1	Ventilgehäuse, Sockel

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	63,5 mm DN65	76,1 mm DN80	101,6 mm DN100
□ Service-Einbausatz, Stellantrieb	9611926500	9611926500	9611926500

Wartungssätze für produktberührte Teile

♦ Service-Einbausatz, EPDM	9611926504	9611926505	9611926506
♦ Service-Einbausatz, HNBR	9611926510	9611926511	9611926512
♦ Service-Einbausatz, FPM	9611926516	9611926517	9611926518

Teile mit der Markierung □ sind in den Wartungssätzen (Stellantrieb) enthalten

Teile mit der Markierung ♦ sind in den Service-Einbausätzen (produktberührte Teile) enthalten

Werkzeug für Buchse (Pos. 24) 9613160901

TD 900618/6

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.3 Wartungsfähiger Stellantrieb (Größen 25mm-51mm/DN25-DN50)

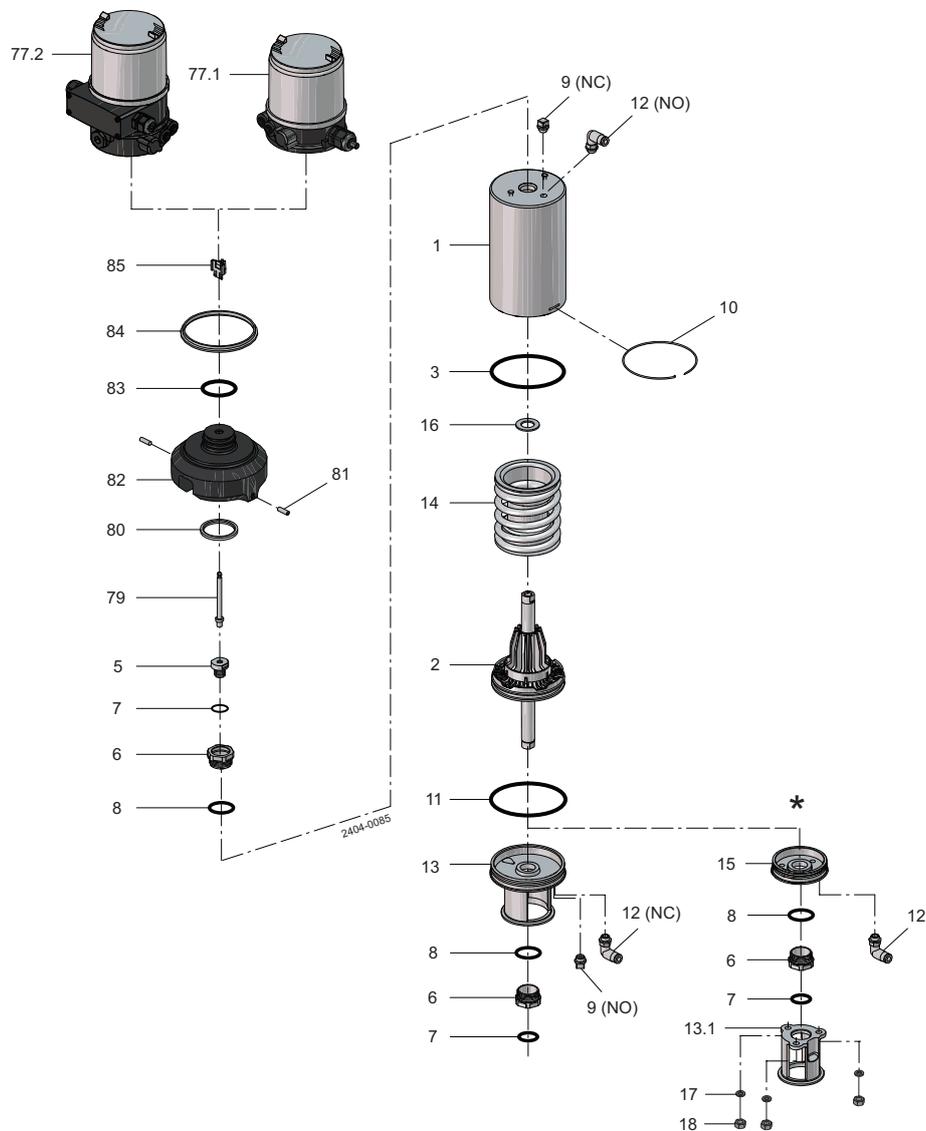
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.



Versuchen Sie **NICHT** den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



*) Version „Entfernbarer Bügel mit Bolzen“, Produktherstellung von 2006 bis Juni 2016.
Ersetzt durch „Bügel ohne Bolzen“ (13)

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Stellantrieb Zylinder
2	1	Kolben
3	1	O-Ring
6	2	Buchse
7	2	O-Ring
8	2	O-Ring
9	1	Verschluss
10	1	Sicherungsdraht
11	1	O-Ring
12	1	Luftarmatur
13	1	Bügel ohne Bolzen (0616 -)
13.1	1	Bügel (- 0616)
14	1	Federpaket
15	1	Boden (- 0616)
16	1	Stützscheibe
17	3	Unterlegscheibe (- 0616)
18	3	Mutter (- 0616)
76	1	Stellungsregler 8694
77.1	1	Stellungsregler 8694 ohne Display
77.2	1	Stellungsregler 8694 ohne Display - US
78	1	Adapter, kompl. (inkl. Pos. 79 bis 84)
79	1	Welle
80	1	Spezialprofilchtring
81	2	Inbusschraube
82	1	Adapter
83	1	O-Ring
84	1	Dichtung für Adapter
85	1	Scheibensensorspitze, kompl.

Service-Ersatzsätze

Bezeichnung	25 mm	25 mm	DN40	DN50
	DN25	DN25		
	Nadel	Standard	38 mm	51 mm
Service-Einbausatz, Stellantrieb	9611926497	9611926497	9611926497	9611926498

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

7.4 Wartungsfähiger Stellantrieb (Größen 63,5mm-101,6mm/DN65-DN100)

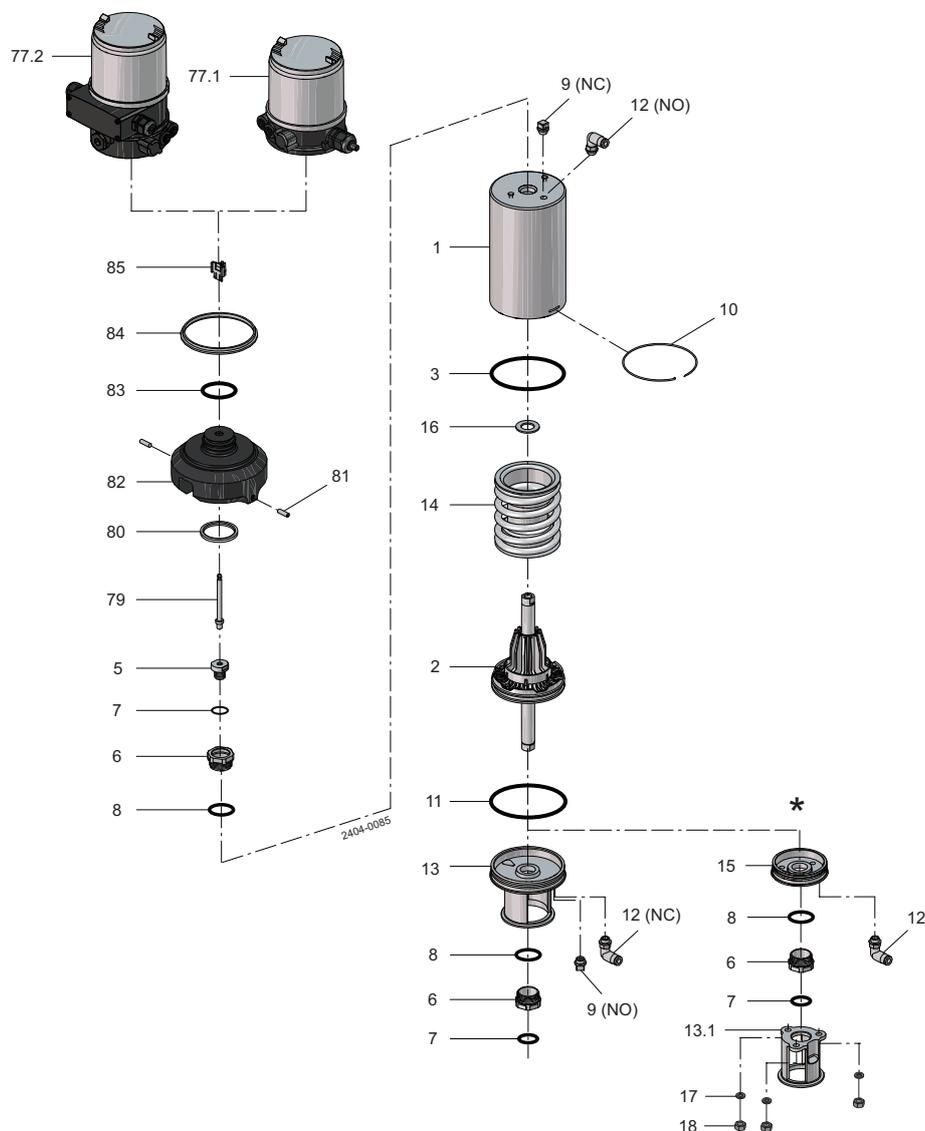
Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, wenn der Stellantrieb mit einer Gefahrenwarnung versehen ist.



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb zu demontieren, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



Versuchen Sie **NICHT**, den Stellantrieb aufzuschneiden, da von der unter Last stehenden Feder Gefahr ausgeht!



*) Version „Entfernbarer Bügel mit Bolzen“, Produktherstellung von 2006 bis Juni 2016.
Ersetzt durch „Bügel ohne Bolzen“ (13)

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Stellantrieb Zylinder
2	1	Kolben
3	1	O-Ring
6	2	Buchse
7	2	O-Ring
8	2	O-Ring
9	1	Ventilkegel
10	1	Sicherungsdraht
11	1	O-Ring
12	1	Luftarmatur
13	1	Bügel ohne Bolzen (0616 -)
13.1	1	Bügel (- 0616)
14	1	Federpaket
15	1	Boden (- 0616)
16	1	Stützscheibe
18	3	Mutter (- 0616)
76	1	Stellungsregler
77.1	1	Stellungsregler 8694 ohne Display
77.2	1	Stellungsregler 8694 ohne Display - US
78	1	Adapter, kompl. (inkl. Pos. 79 bis 84)
79	1	Welle
80	1	Spezialprofildichtring
81	2	Inbusschraube
82	1	Adapter
83	1	O-Ring
84	1	Dichtung für Adapter
85	1	Scheibensensorspitze, kompl.

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	63,5 mm DN65	76,1 mm DN80	101,6 mm DN100
Service-Einbausatz, Stellantrieb	9611926498	9611926499	9611926499

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.

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

© Alfa Laval Corporate AB

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