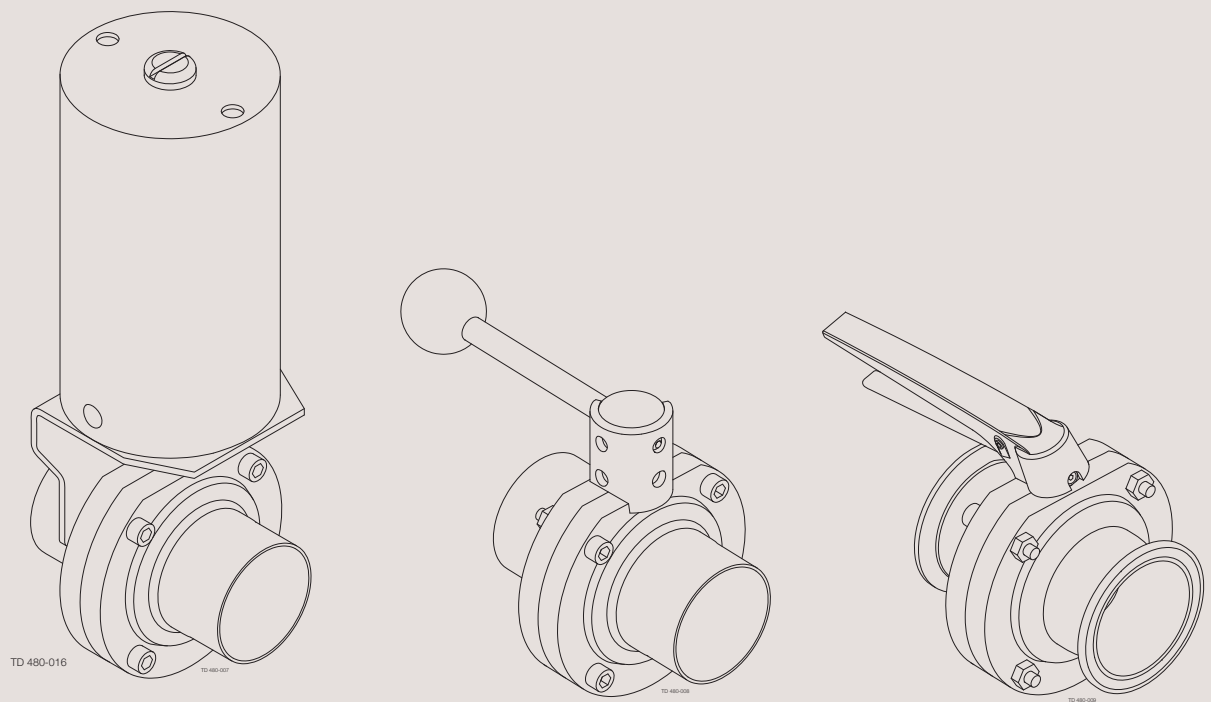




Bedienungshandbuch

LKB UltraPure automatisch oder handbetätigtes Klappenventil



ESE01699-DE9 2021-01

Übersetzung der Originalanweisungen

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

1. EU-Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	6
3. Einbau	7
3.1. Auspacken/Lieferung	7
3.2. Allgemeine Installation	9
3.3. Schweißverbindung	10
3.4. Montage von Stellantrieb/Halter/Handgriff am Ventil (Zusatzausrüstung)	11
3.5. Recyclinginformationen	12
4. Betrieb	13
4.1. Betrieb	13
4.2. Fehlersuche	14
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	15
5. Wartung	16
5.1. Allgemeine Wartung	16
5.2. Zerlegen des Ventils	19
5.3. Ventilmontage	20
5.4. Zerlegen des Stellantriebs	21
5.5. Zusammenbau des Stellantriebs	22
6. Technische Daten	23
6.1. Technische Daten	23
7. Teileliste und Wartungseinbausätze	25
7.1. Zeichnung	25
7.2. LKB UltraPure Klappenventil, ISO	26
7.3. LKB UltraPure Klappenventil, ASME	28
7.4. LKB UltraPure Klappenventil, DIN	30
7.5. LKB Feststellbarer Handgriff für stufenlose Einstellung für Ventil	32
7.6. LKB Griff 1.1 für Klappenventil	34
7.7. Griff 1.1 für Anzeigeeinheit	36
7.8. LKLA Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø85	38
7.9. LKLA Stellantrieb Luft/Luft ø85	40
7.10. LKLA Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø133	42
7.11. LKLA Stellantrieb Luft/Luft ø133	44
7.12. LKLA-T Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø85	46
7.13. LKLA-T Stellantrieb Luft/Luft ø85	48
7.14. LKLA-T Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø133	50
7.15. LKLA-T Stellantrieb Luft/Luft ø133	52

1 EU-Konformitätserklärung

Revision der Konformitätserklärung 01.08.2012

Das kennzeichnende Unternehmen

Alfa Laval Kolding A/S

Name des Unternehmens

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dänemark

Adresse

+45 79 32 22 00

Telefon

erklärt hiermit, dass das Produkt

Ventilantrieb

Bezeichnung

LKLA NC, LKLA NO, LKLA A/A, LKLA-T NO, LKLA-T NC, LKLA-T A/A

Typ

Seriennummer von AAB000000001 bis AAB999999999

Seriennummer von 100700000001 bis 100799999999

mit der folgenden Richtlinie 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

Global Product Quality Manager
Pumpen, Ventile, Armaturen und Tankausrüstungen

Titel

Lars Kruse Andersen

Name

Kolding

Ort

2020-02-10

Datum

Unterschrift



Gefährliche Praktiken und andere wichtige Informationen sind in diesem Handbuch deutlich gekennzeichnet. Warnhinweise sind durch Sonderzeichen hervorgehoben.

2.1 Wichtige Informationen

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

VORSICHT!

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

ACHTUNG!

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

HINWEIS!

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

2.2 Warnzeichen

Allgemeines Warnzeichen:



Ätzende Stoffe:



2 Sicherheit

Alle im Handbuch aufgeführten Warnhinweise sind auf dieser Seite zusammengefasst.

"Pilzstopfen" = Befestigungsverbindungen an der Endkappe.

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

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Einbau



Immer die technischen Daten genau einhalten (siehe Kapitel 5 Wartung).

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Niemals die Kupplung zwischen Ventilgehäuse und Stellantrieb berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird.

Betrieb



Immer die technischen Daten genau einhalten (siehe Kapitel 5 Wartung).

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

Niemals die Kupplung zwischen Ventilgehäuse und Stellantrieb berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird.



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

Wartung



Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Abschnitt 5.5 Wartung)

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

Während der Wartungsarbeiten dürfen Ventil/Stellantrieb und Rohrleitungen **niemals** mit Druckluft beaufschlagt werden.

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

Niemals die Kupplung zwischen Ventilgehäuse und Stellantrieb berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird. Die Stellantriebsfedern haben keinen Schutzkorb (ø 85 mm, NC/NO)

Setzen Sie **niemals** Druckluft zum Abnehmen des Stellantriebsverschlusses ein.

Verschluss **immer** mit den "Anschlüssen" nach außen gerichtet in richtiger Lage einbauen, bevor der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

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

Transport

Stellen Sie **immer** sicher, 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 Hebepunkte.

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

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch. Die Pos.-Nummern entsprechen den Nummern der Teileliste und dem Abschnitt für die Service-Einbausätze. Das Ventil wird vormontiert geliefert.

3.1 Auspacken/Lieferung

Schritt 1

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge unsachgemäßen Auspackens.

Überprüfen der Lieferung auf:

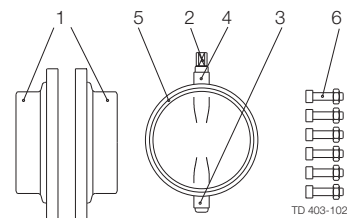
1. Vollständigkeit des Ventils (siehe Step 2).
2. Vollständigkeit des Stellantriebs, falls bestellt (siehe Step 3).
3. Halter für Stellantrieb, falls bestellt (siehe Step 3).
4. Handgriff komplett, falls bestellt.
5. Lieferschein.
6. Bedienungshandbuch.

Schritt 2

Die Standardlieferung umfasst folgende Ventiltteile:

1. Zwei Ventilgehäusehälften (1).
2. Ventilklappe (2) im Dichtring (5) montiert.
3. Zwei Buchsen (3, 4), auf dem Klappenzapfen montiert.
4. Ein Satz Schrauben und Muttern (6).

Einzelteile zum Anschweißen



Schritt 3

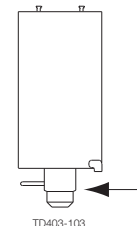
Lieferung von Stellantrieb und Halter:

1. Kompletter Stellantrieb mit Kupplung und Positionsstift (ø 85 mm) oder Anzeigestift (ø 133 mm) (auch Positionsstift)
2. Halter mit Schrauben für Stellantrieb.
3. Entlüftung (wenn nicht montiert)

LKLA -
ø85mm

Halter
mit Schrauben

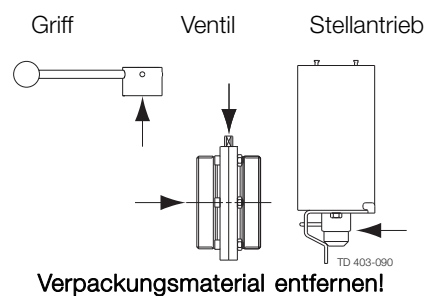
LKLA - ø133mm



Kupplung

Schritt 4

1. Ventil/Ventilteile von evtl. vorhandenen Verpackungsresten säubern.
2. Handgriff oder Stellantrieb, je nach Lieferung, reinigen.



3 Einbau

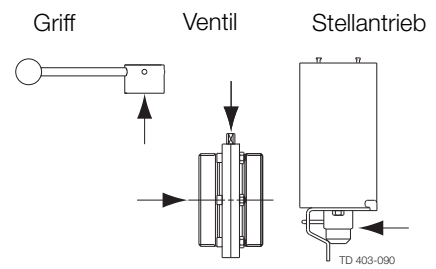
*Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch.
Die Pos.-Nummern entsprechen den Nummern der Teileliste und dem Abschnitt für die Service-Einbausätze.
Das Ventil wird vormontiert geliefert.*

Schritt 5 Überprüfung!

1. Überprüfen Sie Ventil/Ventilteile auf sichtbare Transportschäden.
2. Überprüfen Sie Handgriff oder Stellantrieb, je nach Lieferumfang.

Achtung!

Vermeiden Sie Beschädigungen des Ventils/der Ventilteile.
Vermeiden Sie Beschädigungen des Handgriffs oder des Stellantriebs, wenn im Lieferumfang enthalten.



Die Anweisungen sorgfältig studieren. In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet, es kann aber auch mit Anschlussarmaturen geliefert werden. NC = normalerweise geschlossen.

NC = federschießend.

NO = federöffnend. A/A = Luft/Luft-betätigt.

3.2 Allgemeine Installation

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau lesen.



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

Niemals die Kupplung zwischen Ventilgehäuse und Stellantrieb berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird.

ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

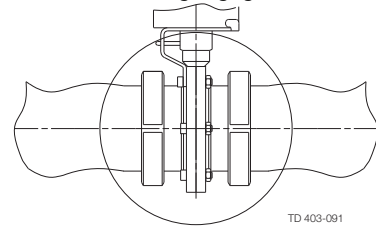
Schritt 2

Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.

Beachten Sie hierbei besonders:

- Vibrationen.
- Wärmeausdehnung der Rohre.
- Exzessives Schweißen.
- Überlastung der Rohrleitungen.

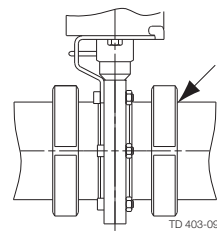
Beschädigungsgefahr!



Schritt 3

Armaturen:

Sicherstellen, dass die Anschlüsse dicht sind.



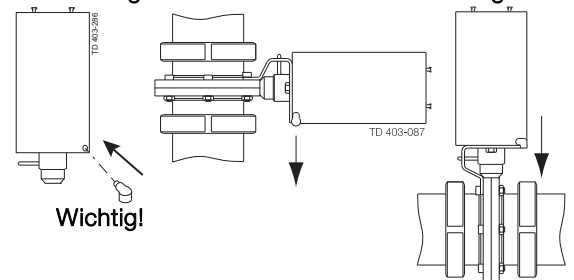
Dichtungsringe nicht vergessen!

Schritt 4

Position des Stellantriebs:

Entlüftung auf dem Stellantrieb korrekt ausrichten. (Der Stellantrieb kann in jeder beliebigen Lage eingebaut werden.)

Der Entlüftungsanschluss muss nach unten zeigen!



Druckluftanschluss des Stellantriebs:

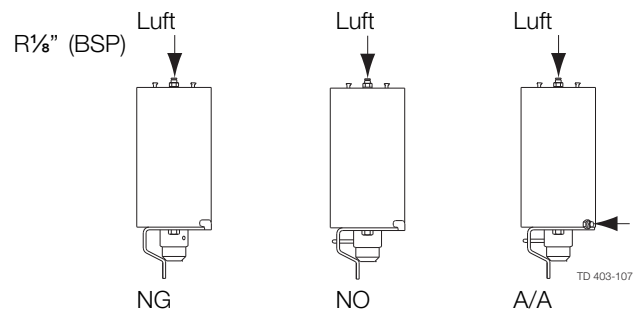
Auf richtigen Anschluss der Druckluft ist zu achten.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass die Ventilklappe ruckfrei gegen den Dichtring schließt.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!



3 Einbau

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

LKB UltraPure: für ISO-, DIN- und ASME-Rohre

3.3 Schweißverbindung

Schritt 1

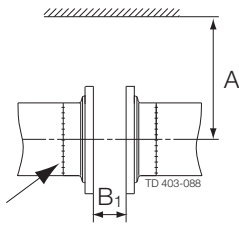
1. Ventilgehäusehälften in die Rohrleitungen einschweißen.
2. Dabei ist der Mindestabstand (A) einzuhalten, damit der Stellantrieb ausgebaut werden kann.
3. Werden beide Ventilhälften eingeschweißt, ist sicherzustellen, dass sie axial um **B1 mm** verschiebbar sind, um die Ventileile demontieren zu können.
4. Ventil gemäß den in Abschnitt 5.3 Ventilmontage genannten Schritten 1-5 zusammenbauen.

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass die Ventilklappe ruckfrei gegen den Dichtring schließt.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

Größe	A (mm)				B ₁ (mm)
	Ø85		Ø133		
	LKLA	LKLA-T	LKLA	LKLA-T	
25 mm/1"	245				20
38 mm/1½"	245				20
51 mm/2"	255				20
63,5 mm/2½"	265				24
76,1 mm/3"	265				24
101,6 mm/4"	290		420		37
DN25	245	+172 (einschl. Rückmeldeeinheit)		+172 (einschl. Rückmeldeeinheit)	20
DN32	245				20
DN40	250				20
DN50	260				20
DN65	270				24
DN80	275				23
DN100	290		420		37



ACHTUNG!

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren, und insbesondere sind die Warnhinweise zu beachten!

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

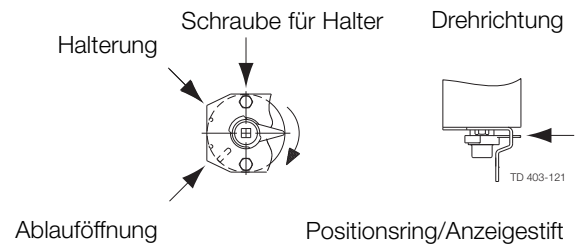
A/A = Luft/Luft-betätigt.

3.4 Montage von Stellantrieb/Halter/Handgriff am Ventil (Zusatzausrüstung)

Schritt 1

Halter/Anzeige:

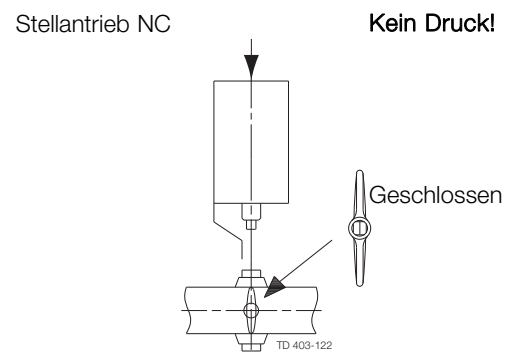
1. Halter gemäß Abbildung anbauen.
2. Schrauben einsetzen und anziehen.
3. Positionsring/Positionsstift wie gezeigt einsetzen.



Schritt 2

Stellantrieb/Halter – NC-Typ:

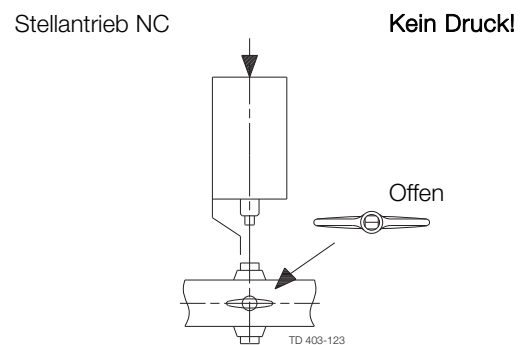
1. Anhand der Position der Kerbe oben am Klappenzapfen sicherstellen, dass das Ventil geschlossen ist.
2. Stellantrieb/Halter entsprechend Step 4 Abschnitt 5.3 Ventilmontage anbauen.



Schritt 3

Stellantrieb/Halter – NO-Typ:

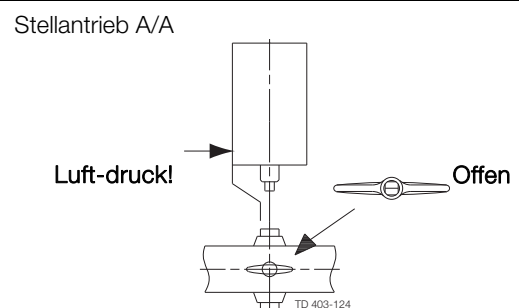
1. Anhand der Position der Kerbe oben am Klappenzapfen sicherstellen, dass das Ventil geöffnet ist.
2. Stellantrieb/Halter entsprechend Step 4 Abschnitt 5.3 Ventilmontage anbauen.



Schritt 4

Stellantrieb/Halter – L/L-Typ:

1. Anhand der Position der Kerbe oben am Klappenzapfen sicherstellen, dass das Ventil geöffnet ist.
2. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
3. Stellantrieb/Halter entsprechend Step 4 Abschnitt 5.3 Ventilmontage anbauen.



3 Einbau

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren, und insbesondere sind die Warnhinweise zu beachten!

NC = federschließend.

NO = federöffnend.

A/A = Luft/Luft-betätigt.

Schritt 5

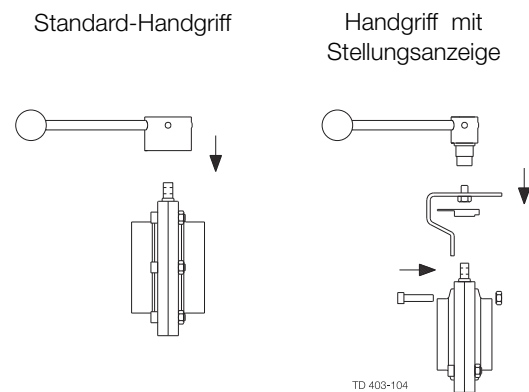
Handgriff/Stellungsanzeige:

1. Standard-Handgriff so am Ventil montieren, dass die Schraube in die Bohrung des Klappenzapfens greift.
2. Handgriff mit dem Stellungsanzeige wie in Step 3-Step 4, Abschnitt 5.3 Ventilmontage gezeigt anbauen.

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere auf die Warnhinweise sind zu beachten!



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 geltenden örtlichen Bestimmungen recycelt werden. Neben der Ausrüstung müssen auch gefährliche Restmengen der Prozessflüssigkeit korrekt entsorgt werden. In Zweifelsfällen oder wenn es keine örtlichen Bestimmungen gibt, wenden Sie sich bitte an die Alfa Laval Verkaufsgesellschaft

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
Das Ventil wird durch einen Stellantrieb pneumatisch oder durch einen Handgriff manuell betätigt.

4.1 Betrieb

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau lesen.

ACHTUNG!

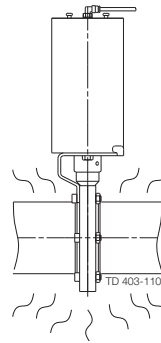
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

Schritt 2



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

Verbrennungsgefahr

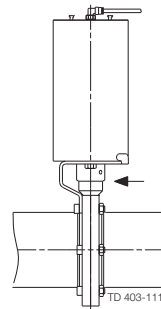


Schritt 3



Niemals die Kupplung zwischen Ventilgehäuse und Stellantrieb berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird.

Luft



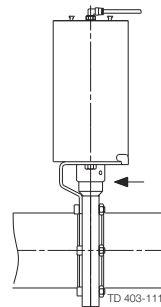
Drehende Teile

Schritt 4

Betrieb mittels Stellantrieb:

Automatischer Ein-/Aus-Betrieb durch Druckluft.

Luft



Drehende Teile

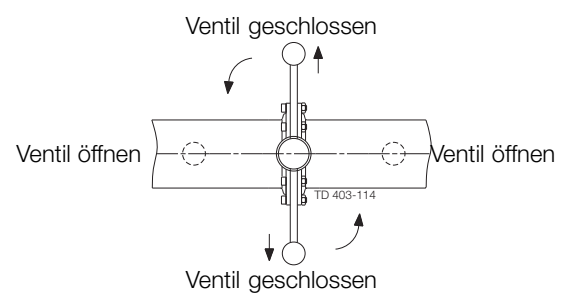
Schritt 5

Betrieb mittels Standard-Handgriff:

1. Manueller Ein-/Aus-Betrieb.
2. Handgriff nach außen ziehen und dabei drehen.

HINWEIS!

Dies gilt auch für den feststellbaren Handgriff für stufenlose Einstellung.



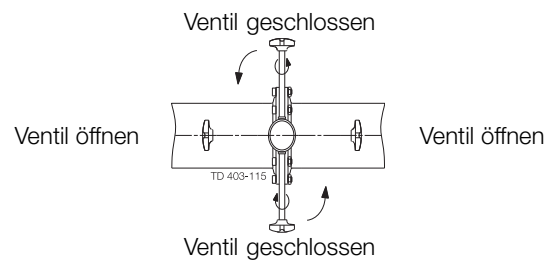
4 Betrieb

Auf eine mögliche Fehlfunktion des Ventils ist zu achten. Die Anweisungen sorgfältig studieren.
 NC = federschließend. NO = federöffnend. L/L = Luft/Luft-betätigt

Schritt 6

Betrieb mit Regulier-Handgriff:

1. Manuelle Durchflussregelung durch stufenlose Fixierung.
2. Handgriff lösen, drehen und wieder festsetzen.



4.2 Fehlersuche

Schritt 1

HINWEIS!

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

Problem	Ursache/Anzeichen	Reparatur
<ul style="list-style-type: none"> - Externe Leckage - Interne Leckage bei geschlossenem Ventil (normaler Verschleiß) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schadhafter Dichtring - Schadhafter Flanschdichtring (bei LKB-F) 	Dichtring und Buchsen erneuern
<ul style="list-style-type: none"> - Externe Leckage - Interne Leckage bei geschlossenem Ventil (vorzeitiger Verschleiß) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hochdruck - Hohe Temperatur - Aggressive Medien - Hohe Anzahl an Schaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Gummiqualität ändern - Betriebsbedingungen ändern
<ul style="list-style-type: none"> - Schwierigkeiten beim Öffnen/Schließen - Klappenzapfen beschädigt (hohes Drehmoment) 	Falscher Dichtring (aufgequollen)	Durch Dichtring aus anderem Gummiwerkstoff ersetzen
Schwierigkeiten beim Öffnen/Schließen	<ul style="list-style-type: none"> - Versatz des Stellantriebs um 90° - Falsche Stellantriebsfunktion (NC, NO) - Schadhafte Stellantriebslager - Schmutz im Stellantrieb 	<ul style="list-style-type: none"> - Korrekt einsetzen (siehe 3.4 Montage von Stellantrieb/Halter/Handgriff am Ventil (Zusatzausrüstung)) - NC in NO ändern oder umgekehrt - Lager erneuern - Stellantrieb warten

Die Pumpe ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet. CIP = Cleaning in Place bzw. Reinigung im Einbauzustand.
 Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
 NaOH = Natriumhydroxid.
 HNO₃ = Salpetersäure.

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

Schritt 1



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

Verätzungsgefahr!



Immer Gummihandschuhe tragen!

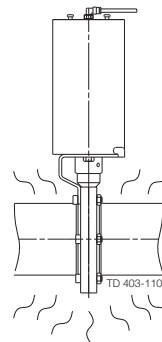


Immer eine Schutzbrille tragen!

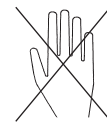
Schritt 2



Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.



Verbrennungsgefahr!

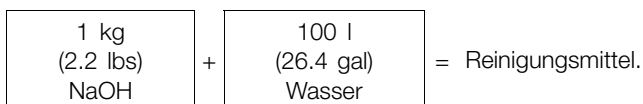


Schritt 3

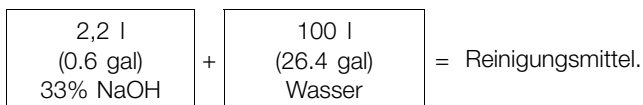
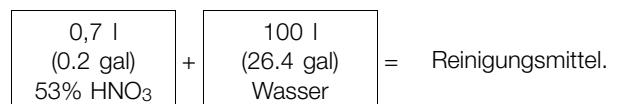
Beispiele für Reinigungsmittel:

Sauberer, chlorfreies Wasser verwenden.

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



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



Schritt 4

- Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden
- schrittweise dosieren.
- Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen.
-Bei Sterilisierung von Milch bzw. viskosen Flüssigkeiten:
- Reinigungsmitteldurchsatz steigern!
- Immer** nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nachspülen.

Immer nachspülen!



Sauberes Wasser Reinigungsmittel

Schritt 5

HINWEIS!

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

5 Wartung

Das Ventil und der Regler sind sorgfältig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Es wird empfohlen, Dichtringe, Gummidichtungen, Buchsen und Lager für den Stellantrieb stets auf Lager zu halten. Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. "Mushrooms" = Befestigungsverbindungen an der Endkappe.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



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



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

HINWEIS!

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

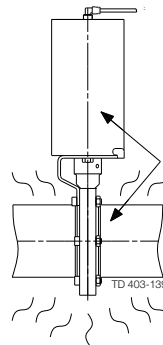
Schritt 2



Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.

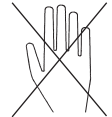


Niemals Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil oder Rohrleitung mit Druck beaufschlagt sind.
Während der Wartungsarbeiten dürfen Ventil/Stellantrieb und Rohrleitungen **niemals** mit Druckluft beaufschlagt werden.



Rohrleitungen
müssen
drucklos sein!

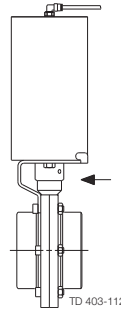
Verbrennungs-
gefahr!



Schritt 3



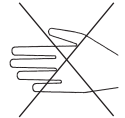
Niemals die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



Luft

Luft

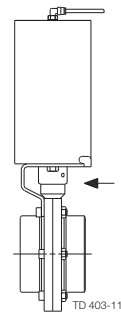
Gefahr von
Schnittverlet-
zungen!



Schritt 4



Niemals die Kupplung zwischen Ventilgehäuse und Stellantrieb berühren, wenn letzterer mit Druckluft beaufschlagt wird.



Luft

Drehende Teile

Das Ventil und der Regler sind sorgfältig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

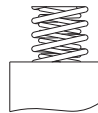
Es wird empfohlen, Dichtringe, Gummidichtungen, Buchsen und Lager für den Stellantrieb stets auf Lager zu halten. Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. "Mushrooms" = Befestigungsverbindungen an der Endkappe.

Schritt 5



Stellantrieb ø85 mm (NC-/NO-Typ):

Die Stellantriebsfedern haben **keinen** Schutzkorb.



TD 403-118

Federn
Vorsicht!

Schritt 6



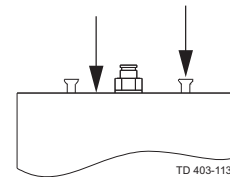
Verschluss des Stellantriebs:

- Verschluss **niemals** mit Druckluft entfernen.
- Verschluss **immer** mit den "Anschlüssen" nach außen gerichtet in richtiger Lage einbauen, bevor der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.

ACHTUNG!

Verschluss

"Mushrooms"



TD 403-113

Empfohlene Ersatzteile: Wartungseinbausätze (siehe 7 Teileliste und Wartungseinbausätze).

Bestellen Sie die Einbausätze aus der Liste der Einbausätze (siehe 7 Teileliste und Wartungseinbausätze)

Bestellung von Ersatzteilen:

Wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung.

5 Wartung

Das Ventil und der Regler sind sorgfältig zu warten. Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Es wird empfohlen, Dichtringe, Gummidichtungen, Buchsen und Lager für den Stellantrieb stets auf Lager zu halten. Stets Original-Ersatzteile von Alfa Laval verwenden. "Mushrooms" = Befestigungsverbindungen an der Endkappe.

	Ventildichtringe	Ventilbuchsen	Gummidichtungen des Stellantriebs	Lager des Stellantriebs
Vorbeugende Wartung	Nach 12 Monaten austauschen	Zusammen mit Ventildichtringen ersetzen	Nach 5 Jahren ersetzen	
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Ersetzen, z. B. am Ende des Arbeitstags	Zusammen mit Ventildichtringen ersetzen	Bei nächster Möglichkeit ersetzen	
Geplante Wartung	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für das Ventil führen - Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen <p>Nach Leckage ersetzen</p>	Zusammen mit Ventildichtringen ersetzen	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Prüfung auf Leckage und ruckfreie Funktion - Wartungsbuch für den Stellantrieb führen - Pumpenstatistik für die Wartungsplanung benutzen <p>Nach Luftleckage ersetzen</p>	Verbrauchte Lager ersetzen
Schmierung	<p>Vor dem Einbau (nur mit USDA-H1-Zulassung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unisilcon L641(*) - Paraliq(*) GTE 703 - Molycote 111(D) 	Keine	<p>Vor dem Einbau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Molycote Long term 2 Plus (Δ) - Molycote 1132(Δ) (für aggressive Umgebung) 	<p>Wenn die Gummidichtungen des Stellantriebs ersetzt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Molycote Long term 2 Plus (Δ) - Molycote 1132 (Δ) (für aggressive Umgebung)

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

Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

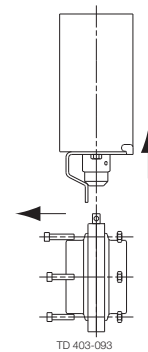
LKB UltraPure: für ISO-, DIN- und ASME-Rohre.

5.2 Zerlegen des Ventils

Schritt 1

Ventil mit Stellantrieb:

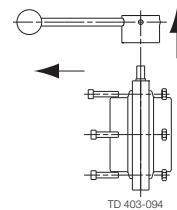
1. Schrauben und Muttern (6) entfernen.
2. Halter mit Stellantrieb abnehmen.



Schritt 2

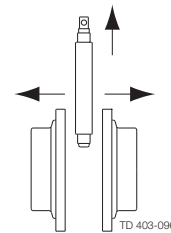
Ventil mit Handgriff:

1. Handgriff komplett abnehmen.
2. Schrauben und Muttern (6) entfernen.



Schritt 3

Dichtring (5) zusammen mit Ventilklappe (2) abnehmen.



Schritt 4

Buchsen (3, 4) von den Klappenzapfen abziehen.

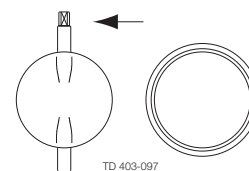


Schritt 5

Dichtring (5) von der Ventilklappe (2) entfernen.

HINWEIS!

Für die Ventilgrößen 25-38 mm und DN25-40 ist es empfehlenswert, den Dichtring mit Hilfe eines Montagewerkzeugs zu entfernen. (Teilenr. 9611981090)



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

LKB UltraPure: Für ISO-, DIN- und ASME-Rohre.

Dichtringe sind vor dem Einbau einzufetten. Klappenzapfen sind vor dem Einbau der Buchsen zu schmieren.

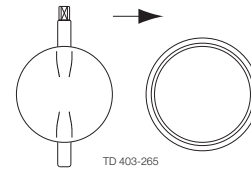
5.3 Ventilmontage

Schritt 1

1. Die Bohrungen im Dichtring (5) schmieren (dies ist besonders wichtig bei den Werkstoffen Silikon und Viton).
2. Ventilklappe (2) in den Dichtring (5) einsetzen.

HINWEIS!

Für die Ventilgrößen 25-38 mm und DN25-40 empfiehlt es sich, die Ventilklappe mit Hilfe eines speziellen Wartungswerkzeugs zu montieren. (Teilenr. 9611981090).

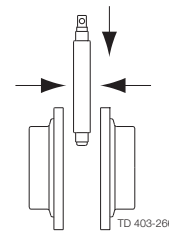


Schritt 2

1. Buchsen (3,4) auf die Klappenzapfen schieben.
2. Dichtring (5) zusammen mit Ventilklappe (2) zwischen die beiden Ventilgehäusehälften (1) einsetzen.

VORSICHT!

Ventilklappe so drehen, dass das Ventil geöffnet ist, bevor Schrauben und Muttern (6) angezogen werden.



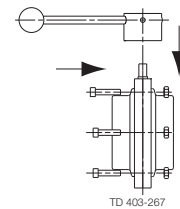
Schritt 3

Ventil mit Handgriff:

1. Schrauben und Muttern (6) einsetzen und mit dem entsprechenden Drehmoment anziehen (siehe Step 5).
2. Handgriff komplett auf dem Klappenzapfen montieren und Schraube am Handgriff anziehen.

HINWEIS!

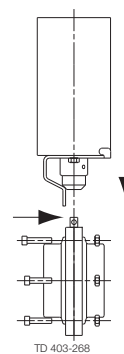
Dies gilt auch für den feststellbaren Handgriff für stufenlose Einstellung.



Schritt 4

Ventil mit Stellantrieb:

1. Stellantrieb mit Halter so einbauen, dass die Klappenzapfen in die Kupplung fassen (siehe 3.4 Montage von Stellantrieb/Halter/Handgriff am Ventil (Zusatzausrüstung)).
2. Schrauben und Muttern (6) einsetzen und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen, damit der Halter fest am Ventil sitzt (siehe Step 5).



Richtig einsetzen!

Siehe 3.4 Montage von Stellantrieb/Halter/Handgriff am Ventil (Zusatzausrüstung)

Schritt 5

Überprüfung vor Inbetriebnahme: Prüfen, ob die Ventilklappe ruckfrei gegen den Dichtring schließt.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Werkzeuge/Drehmomentwerte für den Zusammenbau der Ventilgehäusehälften:

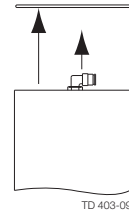
Ventilgröße	1" 25 mm DN 25	DN32	1½" 38 mm DN40	2" 51 mm DN50	2½" 63,5 mm DN65	3" 76 mm DN80	4" 101,6 mm DN100
Innensechskantschlüssel	5 mm (0.2")	5 mm (0.2")	5 mm (0.2")	6 mm (0.24")	6 mm (0.24")	6 mm (0.24")	8 mm (0.3")
Empfohl. Drehmoment	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Die Positionsnummern beziehen sich auf die Ersatzteilliste und die Service-Einbausätze.
Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
NC = federschließend. NO = federöffnend. L/L = Luft/Luft-betätigt

5.4 Zerlegen des Stellantriebs

Schritt 1

1. Verschluss (5) in den Druckluftzylinder (1) drücken.
 2. Sprengring (6) entfernen.
- Eine Presse oder ein Spezialwerkzeug benutzen (Teilenr. 9611416791).

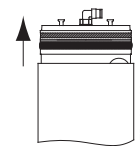


Schritt 2

NC/NO-Stellantrieb:

Druck am Verschluss (5) allmählich ablassen und Verschluss entfernen.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

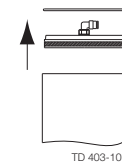


Schritt 3

Luft/Luft-Stellantrieb:

Verschluss (5) mit der Hand abnehmen.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

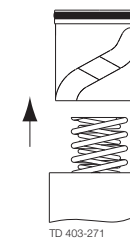


Schritt 4

Kolben (3) und Federn entfernen.

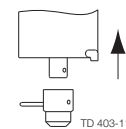
HINWEIS!

- Stellantrieb ø 133 mm verfügt über ein Federpaket mit Schutzkorb.
- Der Luft/Luft-Stellantrieb hat keine Federn.



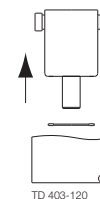
Schritt 5

Verbindungsstift (16) und Kupplung (17) von der Zylinderstange (2) abnehmen.



Schritt 6

Drehzylinder (2) sowie die verbleibenden Innenteile aus dem Luftzylinder(1) herausnehmen.



5 Wartung

Die Anweisungen sind sorgfältig zu studieren.

NC = federschließend. NO = federöffnend. A/A = Luft/Luft-betätigt.

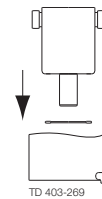
Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten. Lager sind zu schmieren.

Der Kolben ist vor dem Einbau zu reinigen.

5.5 Zusammenbau des Stellantriebs

Schritt 1

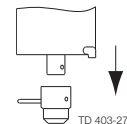
Drehzylinder (2) in Druckluftzylinder (1) einsetzen.



Schritt 2

Kupplung (17) auf die Drehzylinderstange (2) setzen und den Verbindungsstift (16) befestigen.

Verbindungsstift korrekt einsetzen!



Schritt 3

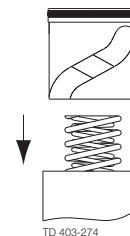
Federn in den Drehzylinder (2) einsetzen und Kolben (3) vorsichtig einführen.

VORSICHT!

Auf richtige Lage des Kolbens zu den Lagern ist zu achten.

HINWEIS!

Der Luft/Luft-Stellantrieb hat keine Federn.



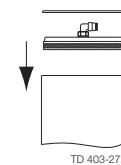
Richtig einsetzen!

Schritt 4

Luft/Luft-Stellantrieb:

1. Verschluss (5) soweit in den Luftzylinder (1) einführen, dass der Sprengring (6) in den Luftzylinder eingesetzt werden kann.
2. Verschluss mit der Hand korrekt ausrichten.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



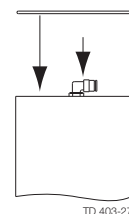
Schritt 5

1. Verschluss (5) in Druckluftzylinder (1) einsetzen und so weit nach unten drücken, dass der Sprengring (6) in den Luftzylinder eingesetzt werden kann.
2. Druck am Verschluss allmählich ablassen.

Insbesondere die Warnhinweise sind zu beachten!

Eine Presse oder ein Spezialwerkzeug benutzen (Teilnr. 9611416791).

Stellantrieb NC/NO



Schritt 6

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Stellantrieb einige Male betätigen, um die ruckfreie Funktion sicherzustellen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
 Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.
 NC = federschießend. NO = federöffnend. L/L = Luft/Luft-betätigt

6.1 Technische Daten

LKB UltraPure wird entweder über einen Stellantrieb ferngesteuert oder manuell über einen Griff betätigt. Er ist so konstruiert, dass die Axialbewegung eines Kolbens in die Drehbewegung einer Welle um 90° umgewandelt wird.

Das Drehmoment des Stellantriebs erhöht sich, sobald die Ventilklappe den Dichtring des Klappenventils berührt. Der Luft-Stellantrieb kann in drei Standardausführungen geliefert werden: federschießend (NC), federöffnend (NO) und Luft/Luft-betätigt (A/A).

Ventildaten		
Max. Produktdruck		1000 kPa (10 bar) (145 psi)
Min. Produktdruck		Vakuum
Temperaturbereich		-10° C bis +140° C* (EPDM) Jedoch max. 95° C bei Bedienung des Ventils
Produkte gem. Druckgeräterichtlinie DGR 97/23/EG		Fluidgruppe 2
Ventil-Werkstoffe		
Produktberührte Stahlteile		AISI 316L/1.4404
ASME BPE mit Schweißende		316L (niedriger Schwefelgehalt)
Andere Stahlteile		AISI 304
Werkstoffe der Gummidichtungen		EPDM, Viton (FPM)
Buchsen für die Ventilklappe		PVDF
Oberflächengüte außen		Halbblank, RA 3.2 µm
Oberflächengüte innen	- ISO/DIN	SF1, RA 0.5µm (ASME BPE Tabelle SF-3)
(produktberührte Teile)	- ASME BPE	SF1, RA 0.5µm (ASME BPE Tabelle SF-3) SF4, RA 0.38µm (ASME BPE Tabelle SF-3)
Stellantriebsdaten		
Max. Luftdruck		600 kPa (6 bar) (87 psi)
Min. Luftdruck, NC oder NO		400 kPa (4 bar) (58 psi)
Temperaturbereich		-25° C bis +90° C (-13°F bis + 194°F)
Luftverbrauch (Liter Normalluft)	- ø85 mm	0,24 x p (bar)
	- ø133 mm	0,95 x p (bar)
Stellantrieb / Werkstoffe		
Stellantriebgehäuse		AISI 304
Kolben		Leichtmetalllegierung, Bronze für Stellantrieb ø85 mm Luft/Luft
Dichtungen		Nitril (NBR)
Rückmeldegehäuse		Noryl (PPO)
Oberflächengüte		Halbblank

*) SIP (Sterilisierung im Einbauzustand) bis +140° C (284°F) ist mit den folgenden Maßnahmen möglich:

- Ventile öffnen
- SIP-Verfahren durchführen

Ventile abkühlen, bevor sie wieder geschlossen werden/ in Betrieb genommen werden.

6 Technische Daten

Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten sind unbedingt zu beachten.
Das zuständige Personal muss über die technischen Daten informiert sein.
NC = federschließend. NO = federöffnend. L/L = Luft/Luft-betätigt

Gewicht (kg)

Größe	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Gewicht	1.2	1.0	1.5	2.1	3.0	4.7	1.2	1.1	1.3	1.8	3.1	3.5	5.1

Schallpegel

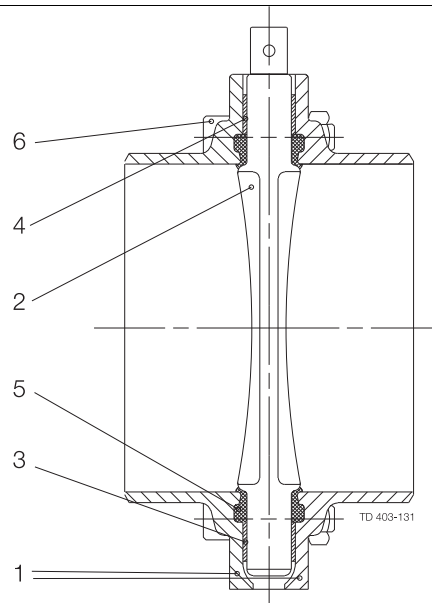
Im Abstand von 1 m und 1,6 m oberhalb der Abluftöffnung beträgt der Schallpegel eines Ventilstellantriebs etwa 77dB(A) betragen, wenn kein Schalldämpfer eingebaut wird. Wird ein Schalldämpfer eingebaut, sind es etwa 72 dB(A) - gemessen bei 7 bar Luftdruck.

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.1 Zeichnung

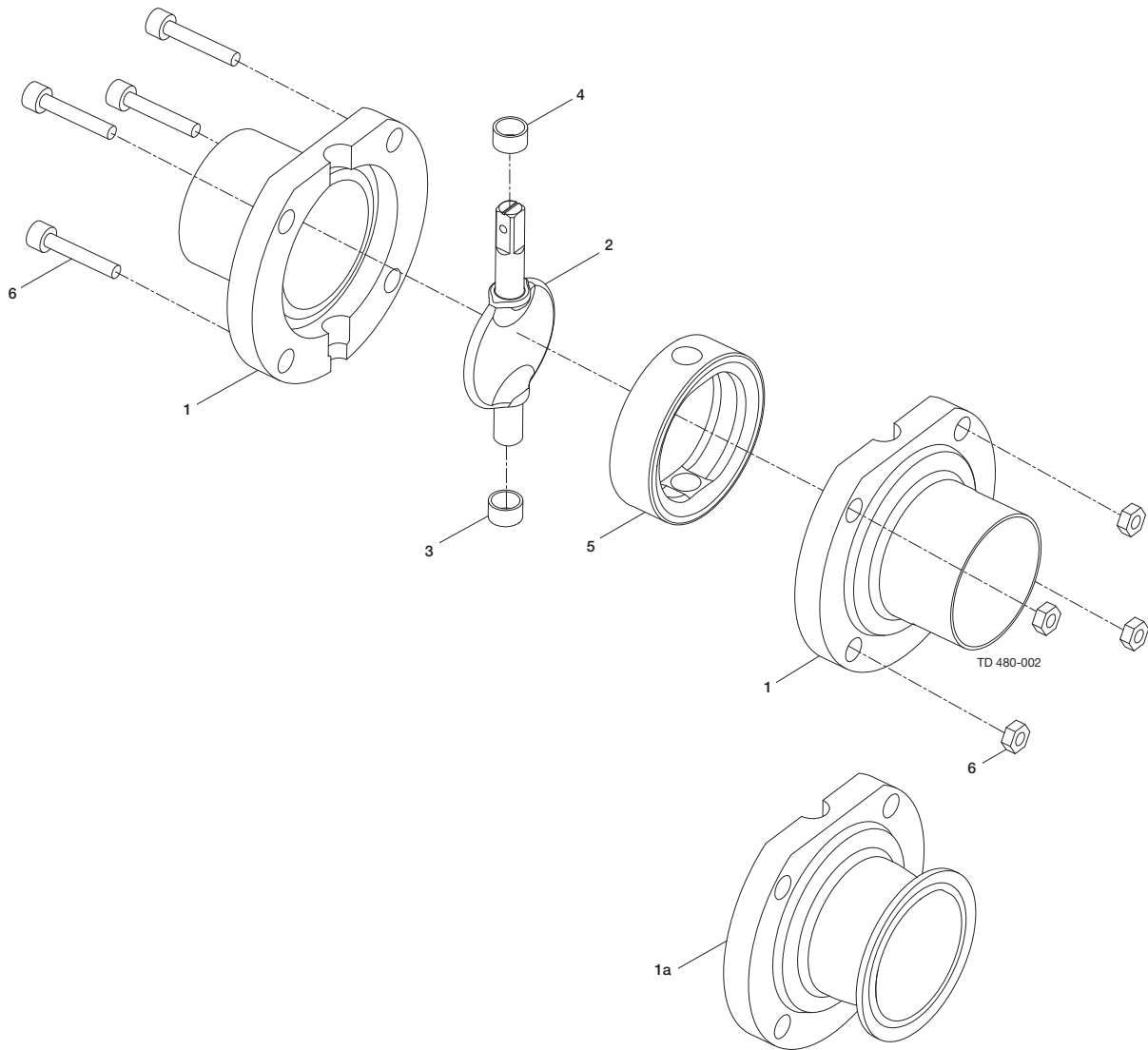


7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.2 LKB UltraPure Klappenventil, ISO



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
▲		
1	2	Alfa Laval Q-doc - Service-Einbausatz Ventilgehäusehälfte, Schweißverbindung
1a	2	Ventilgehäusehälfte, Clampstutzen
2	1	Scheibe
3 ▲	1	Buchse
4 ▲	1	Buchse
5 ▲	1	Dichtring
6	1	Stellschraube + Mutter

Service-Ersatzsätze

Bezeichnung	25 mm Klappe □ 8	38 mm Klappe □ 8	51 mm Klappe □ 8	63,5 mm Klappe □ 8	76,1 mm Klappe □ 10	101,6 mm Klappe □ 12
Wartungssätze						
▲ Service-Einbausatz, EPDM	9611923284	9611923285	9611923286	9611923287	9611923288	9611923289
▲ Service-Einbausatz, FPM ..	9611923297	9611923298	9611923299	9611923300	9611923301	9611923302
▲ Service-Einbausatz, HNBR	9611923346	9611923347	9611923348	9611923349	9611923350	9611923351
▲ Service-Einbausatz, Q (Silikon)	9611923352	9611923353	9611923354	9611923355	9611923356	9611923357
▲ Wartungssatz, PFA		9611923358	9611923359	9611923360	9611923361	9611923362

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

HINWEIS!

Die Bohrungen in der Dichtung (5) mit Klüber Paraliq GTE 703 oder Ähnlichem schmieren.

Sehr wichtig bei Q und FPM.

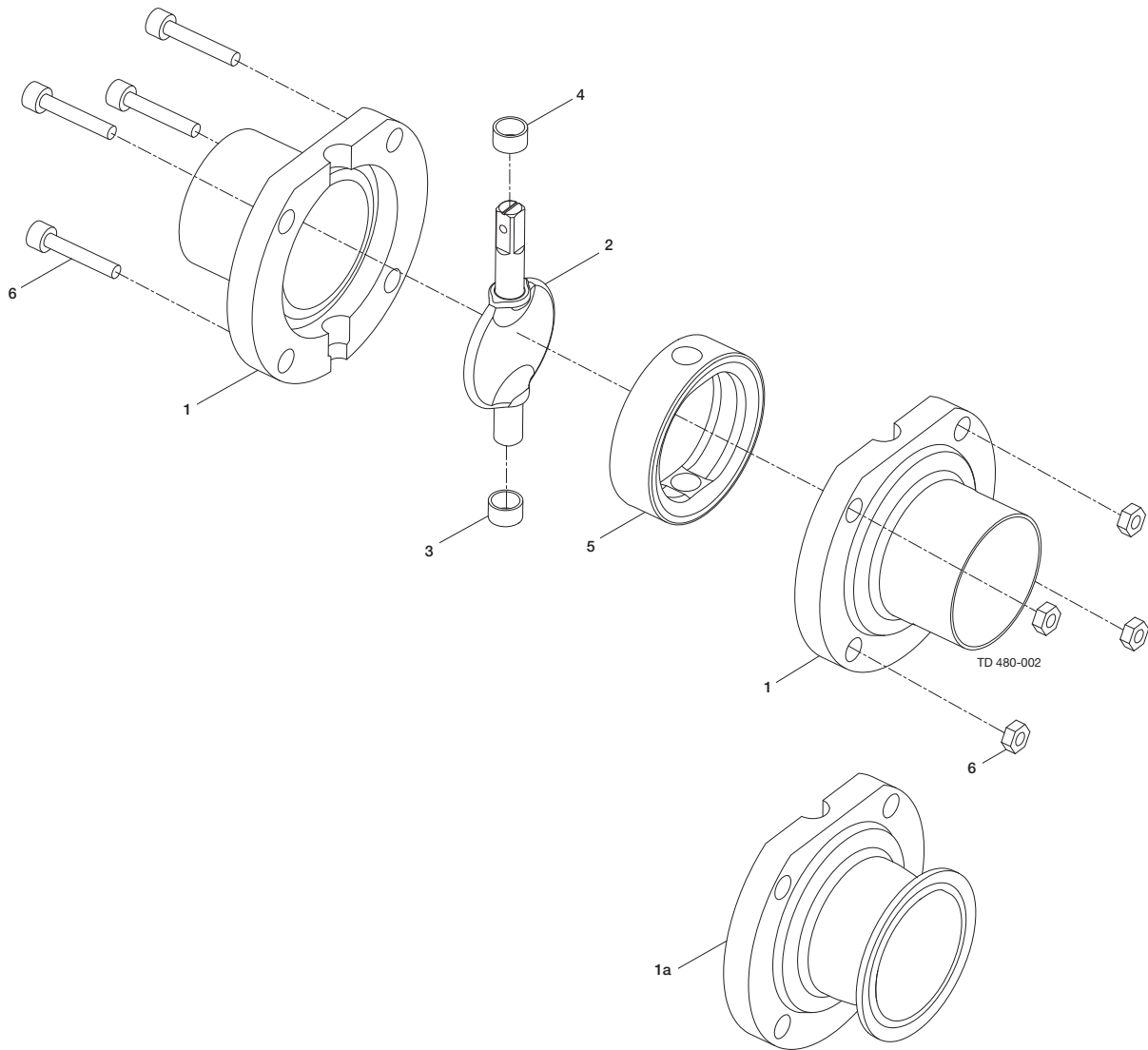
900581/3

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.3 LKB UltraPure Klappenventil, ASME



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
	1	Alfa Laval Q-doc - Service-Einbausatz
1	2	Ventilgehäusehälfte, Schweißverbindung
1a	2	Ventilgehäusehälfte, Clampstutzen
2	1	Scheibe
3	▲ 1	Buchse
4	▲ 1	Buchse
5	▲ 1	Dichtring

Service-Ersatzsätze

Bezeichnung	25 mm Klappe □ 8	38 mm Klappe □ 8	51 mm Klappe □ 8	63,5 mm Klappe □ 8	76 mm Klappe □ 10	101,6 mm Klappe □ 12
Wartungssätze						
▲ Service-Einbausatz, EPDM	9611923284	9611923285	9611923286	9611923287	9611923288	9611923289
▲ Service-Einbausatz, FPM ..	9611923297	9611923298	9611923299	9611923300	9611923301	9611923302
▲ Service-Einbausatz, HNBR	9611923346	9611923347	9611923348	9611923349	9611923350	9611923351
▲ Service-Einbausatz, Q (Silikon)	9611923352	9611923353	9611923354	9611923355	9611923356	9611923357
▲ Wartungssatz, PFA		9611923358	9611923359	9611923360	9611923361	9611923362

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

HINWEIS!

Die Bohrungen in der Dichtung (5) mit Klüber Paraliq GTE 703 oder Ähnlichem schmieren. Sehr wichtig bei Q und FPM.

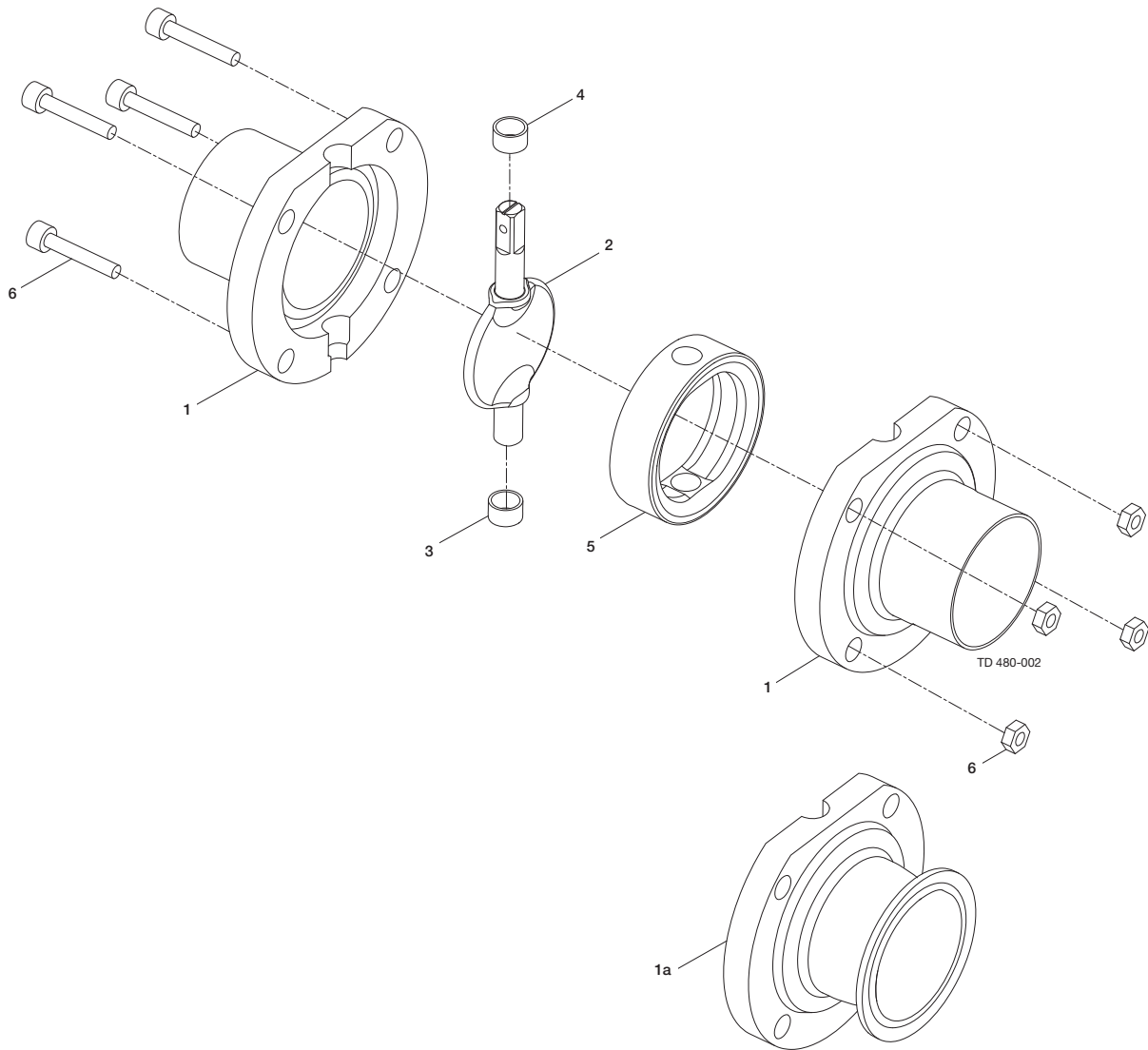
900583/2

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.4 LKB UltraPure Klappenventil, DIN



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
	1	Alfa Laval Q-doc - Service-Einbausatz
1a	2	Ventilgehäusehälfte, Clampstutzen
1	2	Ventilgehäusehälfte, Schweißverbindung
2	1	Scheibe
3	1	Buchse
4 ▲	1	Buchse
5 ▲	1	Dichtring
6	1	Stellschraube + Mutter

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	DN 25 Klappe □ 8	DN 32 Klappe □ 8	DN 40 Klappe □ 8	DN 50 Klappe □ 8
Wartungssätze				
▲ Service-Einbausatz, EPDM	9611923290	9611923291	9611923292	9611923293
▲ Service-Einbausatz, FPM	9611923303	9611923304	9611923305	9611923306
▲ Service-Einbausatz, HNBR	9611923325	9611923326	9611923327	9611923328
▲ Service-Einbausatz, Q (Silikon)	9611923332	9611923333	9611923334	9611923335
▲ Wartungssatz, PFA			9611923339	9611923340

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	DN 65 Klappe □ 10	DN 80 Klappe □ 10	DN 100 Klappe □ 12
Wartungssätze			
▲ Service-Einbausatz, EPDM	9611923294	9611923295	9611923296
▲ Service-Einbausatz, FPM	9611923307	9611923308	9611923309
▲ Service-Einbausatz, HNBR	9611923329	9611923330	9611923331
▲ Service-Einbausatz, Q (Silikon)	9611923336	9611923337	9611923338
▲ Wartungssatz, PFA	9611923341	9611923342	9611923343

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

HINWEIS!

Die Bohrungen in der Dichtung (5) mit Klüber Paraliq GTE 703 oder Ähnlichem schmieren.

Sehr wichtig bei Q und FPM.

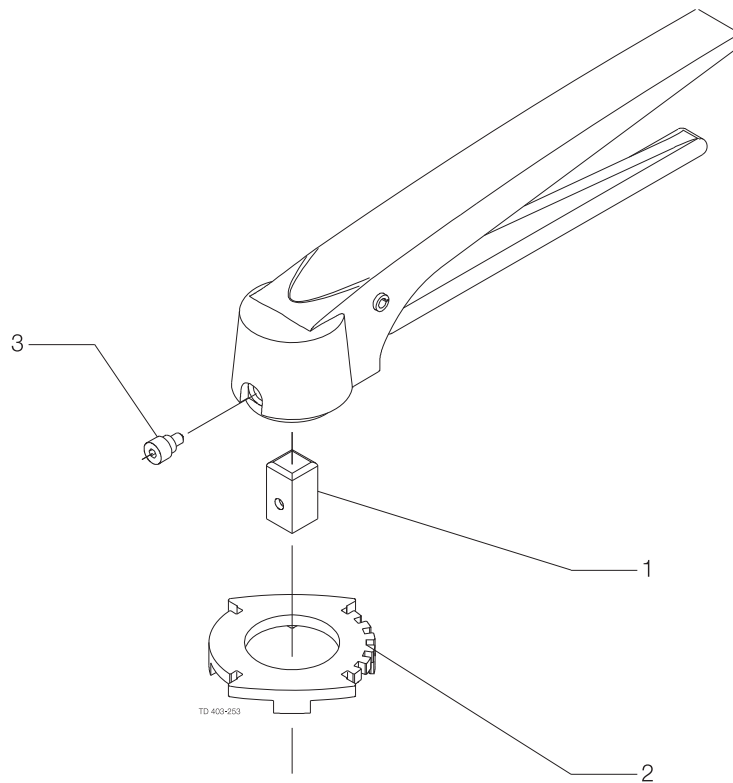
900582/3

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.5 LKB Feststellbarer Handgriff für stufenlose Einstellung für Ventil



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

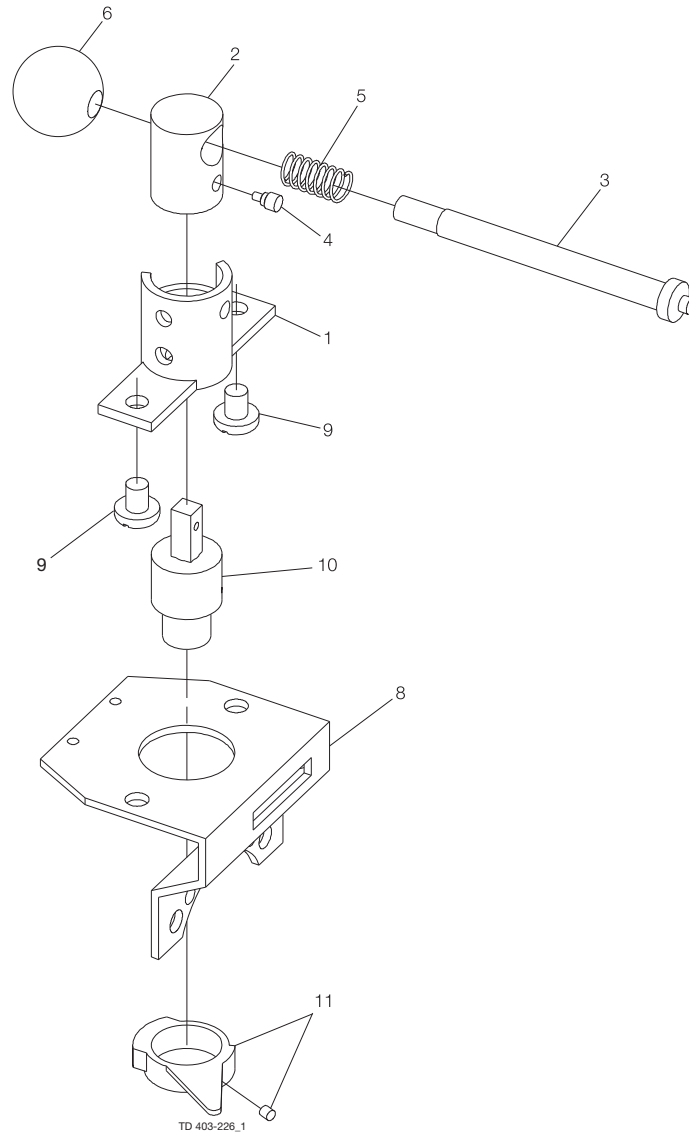
Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Einsatz
2	1	Positionierkappe
3	1	Schraube

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.6 LKB Griff 1.1 für Klappenventil



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

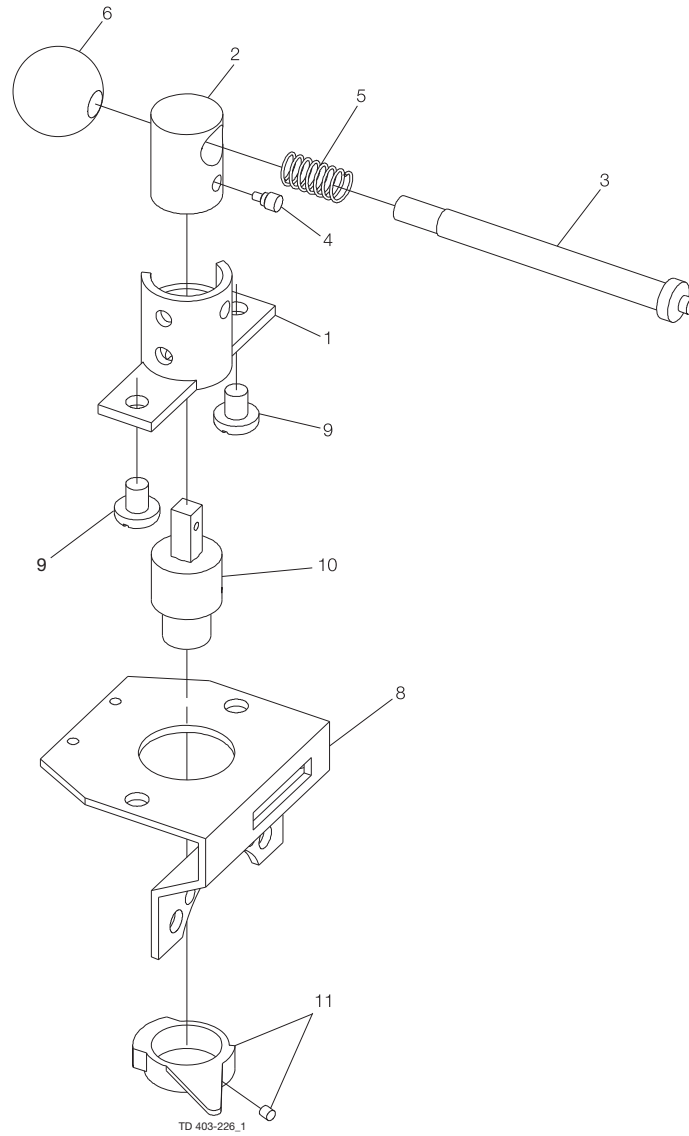
Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Rasterscheibe mit 2 Pos.
2	1	Übertragungsblock
3	1	Griff
4	1	Schraube mit Stift
5	1	Feder
6	1	Kugel
8	1	Halterung
9	2	Schraube
10	1	Kupplung
11	1	Positionsring mit Schraube

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.7 Griff 1.1 für Anzeheeinheit



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

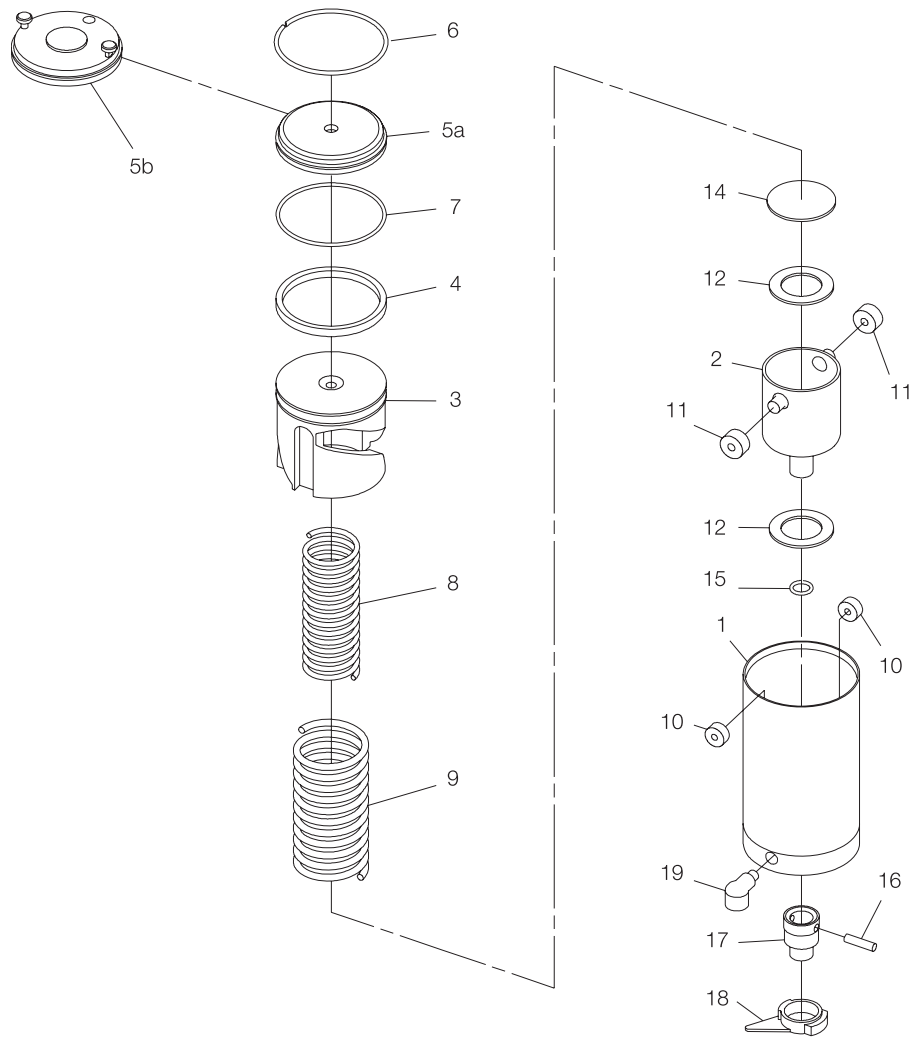
Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Rasterscheibe mit 2 Pos.
2	1	Übertragungsblock
3	1	Griff
4	1	Schraube mit Stift
5	1	Feder
6	1	Kugel
8	1	Halterung
9	2	Schraube
10	1	Kupplung
11	1	Positionsring mit Schraube

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.8 LKLA Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø85



TD 407-025

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4 □	1	O-Ring
5a	1	Verschluss
5b	1	Endkappe, Markierung III
6	1	Sprengring
7 □	1	O-Ring
8	1	Innenfeder
9	1	Außenfeder
10 □	2	Nadellager
11 □	2	Nadellager
12 □	2	Axiallager
14	1	Druckplatte
15 □	1	O-Ring
16	1	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Positionsring, Noryl, mit Schraube
19	1	Entlüftung (Zeitraum 8310-)

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssatz für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Feder..... 9611923010

Hinweis:

Klappenventil 101,6 mm / DN100 verkauft vor 8906 = □ 10 mm

Klappenventil DN 65 (ISO) verkauft vor 8910 = □ 8 mm

Prüfen Sie bitte die Flächengröße der Klappe, wenn Sie Ersatzteile bestellen.

Komponenten, die mit □▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

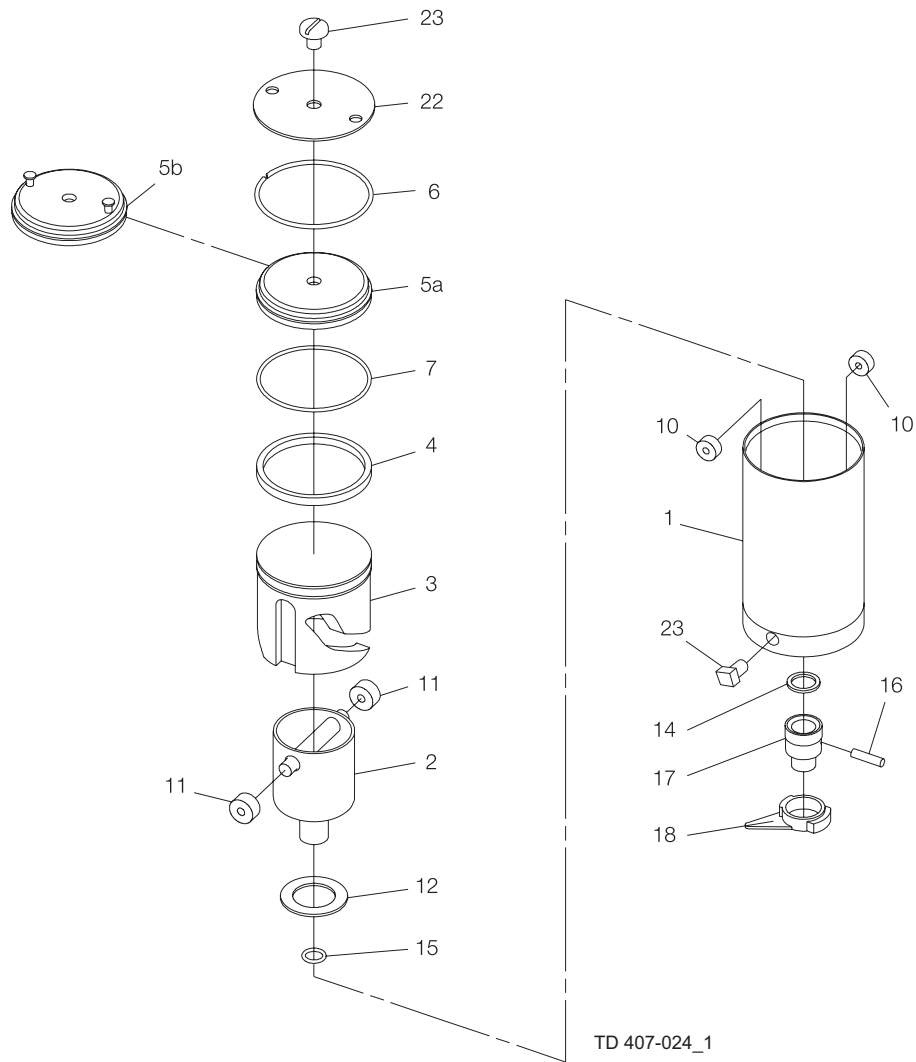
900128/2

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.9 LKLA Stellantrieb Luft/Luft ø85



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4 □	1	O-Ring
5a	1	Verschluss
5b	1	Endkappe, Markierung III
6	1	Sprengring
7 □	1	O-Ring
10 □	2	Nadellager
11 □	2	Nadellager
12 □	1	Axiallager
14	1	Druckplatte
15 □	1	O-Ring
16	1	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Positionsring mit Schraube
22***	1	Halteplatte
23	2	Gewindestopfen

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze, Luft/Luft..... 9611923011

Hinweis:

*** Bis 8910 ohne Bohrungen geliefert, nicht mehr erhältlich

Klappenventil 101,6 mm / DN100 verkauft vor 8906 = □ 10 mm

Klappenventil DN 65 (ISO) verkauft vor 8910 = □ 8 mm

Prüfen Sie bitte die Flächengröße der Klappe, wenn Sie Ersatzteile bestellen.

Komponenten, die mit □▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

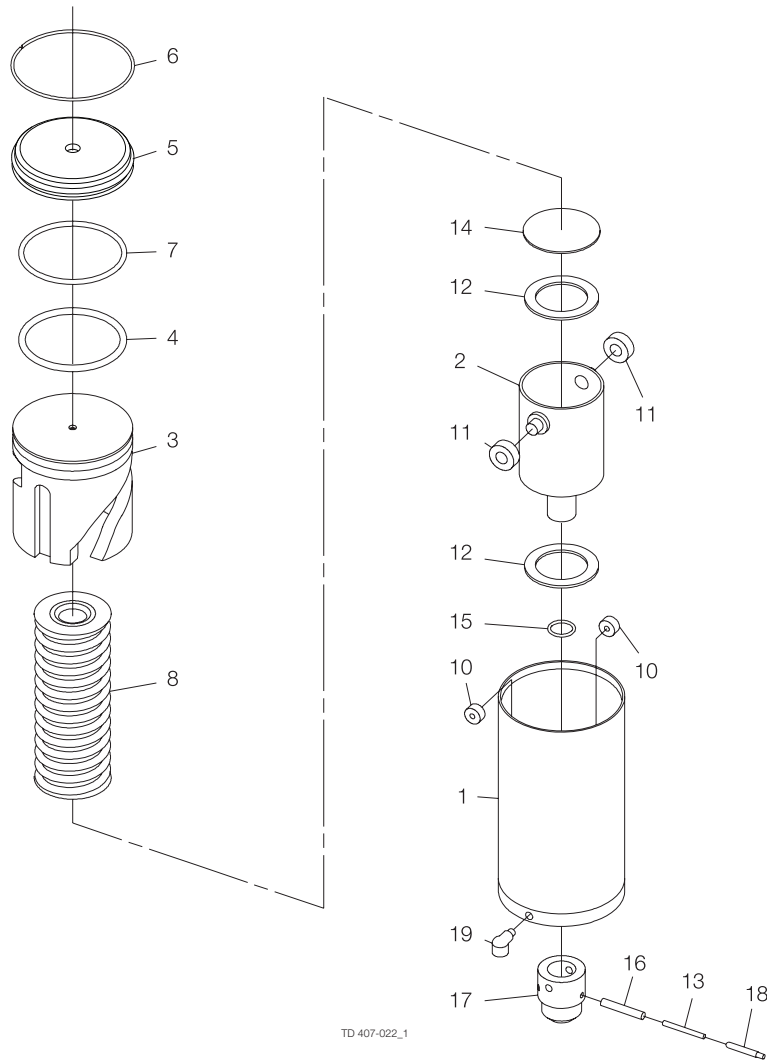
900129/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.10 LKLA Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø133



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4	<input type="checkbox"/>	O-Ring
5	1	Verschluss
6	1	Sprengring
7	<input type="checkbox"/>	O-Ring
8	1	Federpaket
10	<input type="checkbox"/>	Nadellager
11	<input type="checkbox"/>	Nadellager
12	<input type="checkbox"/>	Axiallager
13	1	Mitnehmerstift
14	1	Druckplatte
15	<input type="checkbox"/>	O-Ring
16	1	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Anzeigestift
19	1	Entlüftung

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Feder..... 9611923020

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

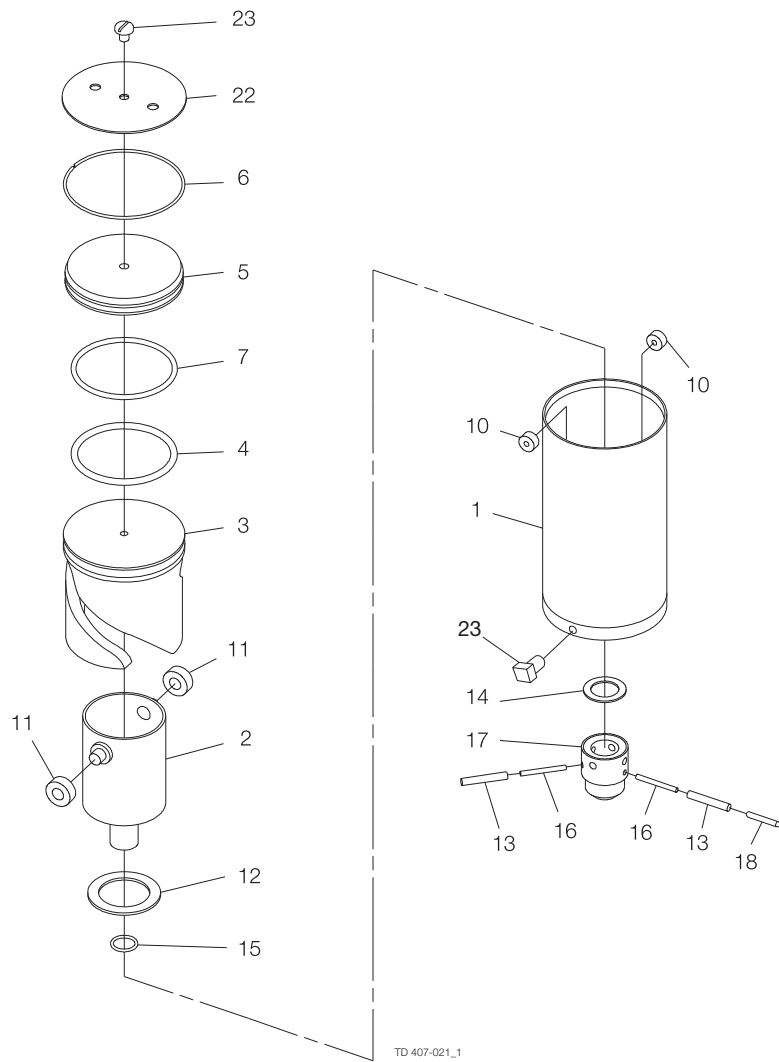
900131

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.11 LKLA Stellantrieb Luft/Luft ø133



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4	1	O-Ring
5	1	Verschluss
6	1	Sprengring
7	1	O-Ring
10	2	Nadellager
11	2	Nadellager
12	1	Axiallager
13	2	Mitnehmerstift
14	1	Druckplatte
15	1	O-Ring
16	2	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Anzeigestift
22	1	Halteplatte
23	1	Gewindestopfen

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Luft..... 9611923022

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

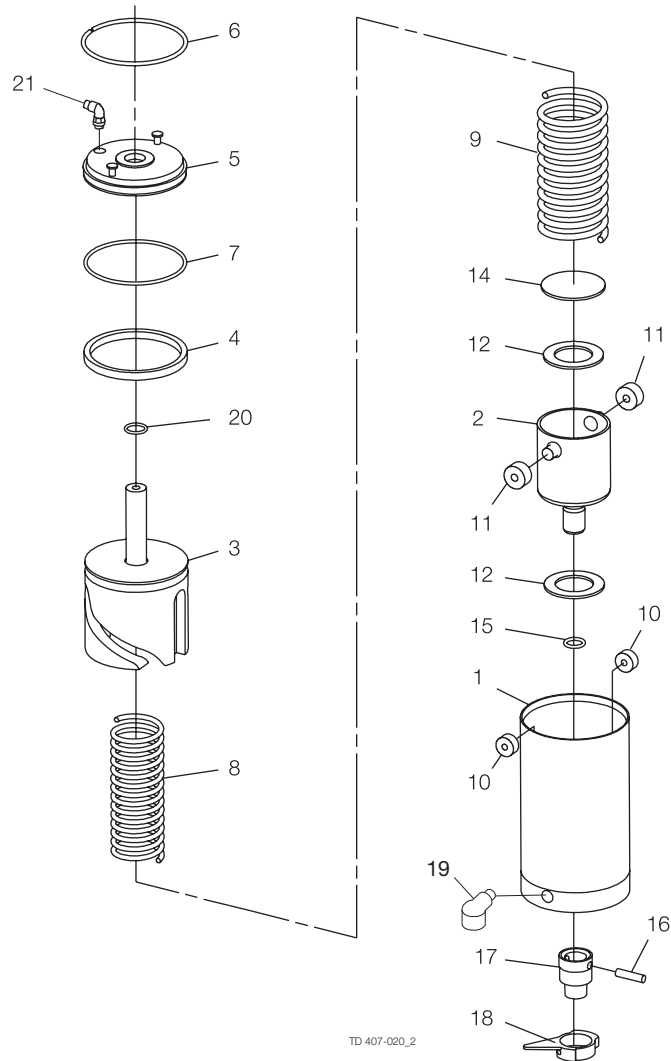
900132/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.12 LKLA-T Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø85



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4	<input type="checkbox"/>	O-Ring
5	1	Verschluss
6	1	Sprengring
7	<input type="checkbox"/>	O-Ring
8	1	Innenfeder
9	1	Außenfeder
10	<input type="checkbox"/>	Nadellager
11	<input type="checkbox"/>	Nadellager
12	<input type="checkbox"/>	Axiallager
14	1	Druckplatte
15	<input type="checkbox"/>	O-Ring
16	1	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Positionsring mit Schraube
19	1	Entlüftung (Zeitraum 8310-)
20	<input type="checkbox"/>	O-Ring
21	1	Luftarmatur

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Feder..... 9611923021

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

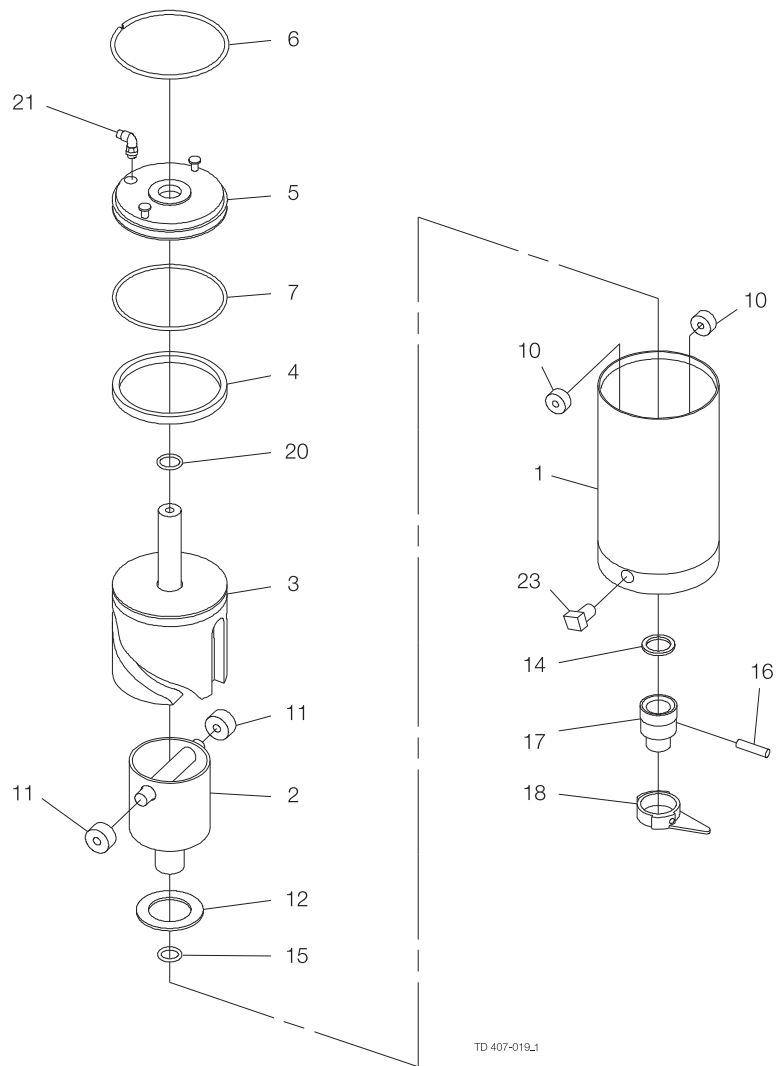
900133/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.13 LKLA-T Stellartrieb Luft/Luft ø85



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4	1	O-Ring
5	1	Verschluss
6	1	Sprengring
7	1	O-Ring
10	2	Nadellager
11	2	Nadellager
12	1	Axiallager
14	1	Druckplatte
15	1	O-Ring
16	1	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Positionsring mit Schraube
20	1	O-Ring
21	1	Luftarmatur
23	1	Gewindestopfen

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Luft..... 9611923023

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

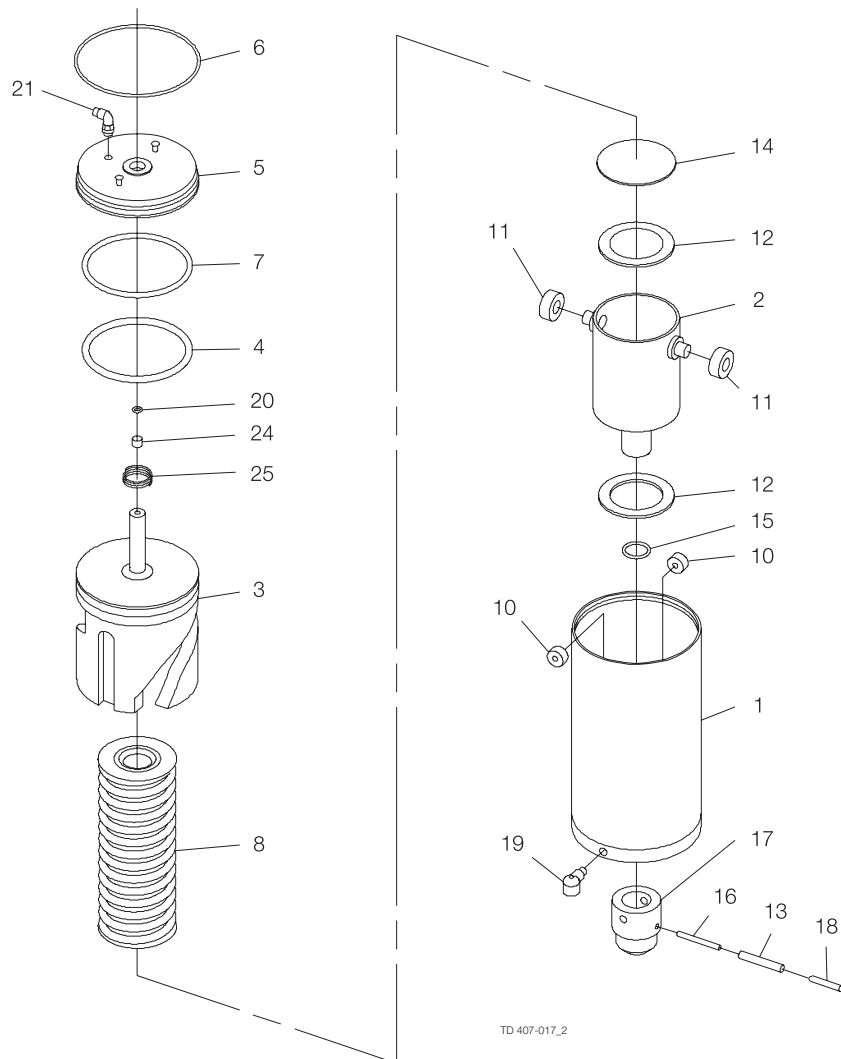
900134/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.14 LKLA-T Stellantrieb Luft/Feder (NC-NO) ø133



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4	<input type="checkbox"/>	O-Ring
5	1	Verschluss
6	1	Sprengring
7	<input type="checkbox"/>	O-Ring
8	1	Federpaket
10	<input type="checkbox"/>	Nadellager
11	<input type="checkbox"/>	Nadellager
12	<input type="checkbox"/>	Axiallager
13	1	Mitnehmerstift
14	1	Druckplatte
15	<input type="checkbox"/>	O-Ring
16	1	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Anzeigestift
19	1	Entlüftung (Zeitraum 8310-)
20	<input type="checkbox"/>	O-Ring
21	1	Luftarmatur
24	<input type="checkbox"/>	Führungsring
25	1	Feder

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Feder..... 9611923056

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

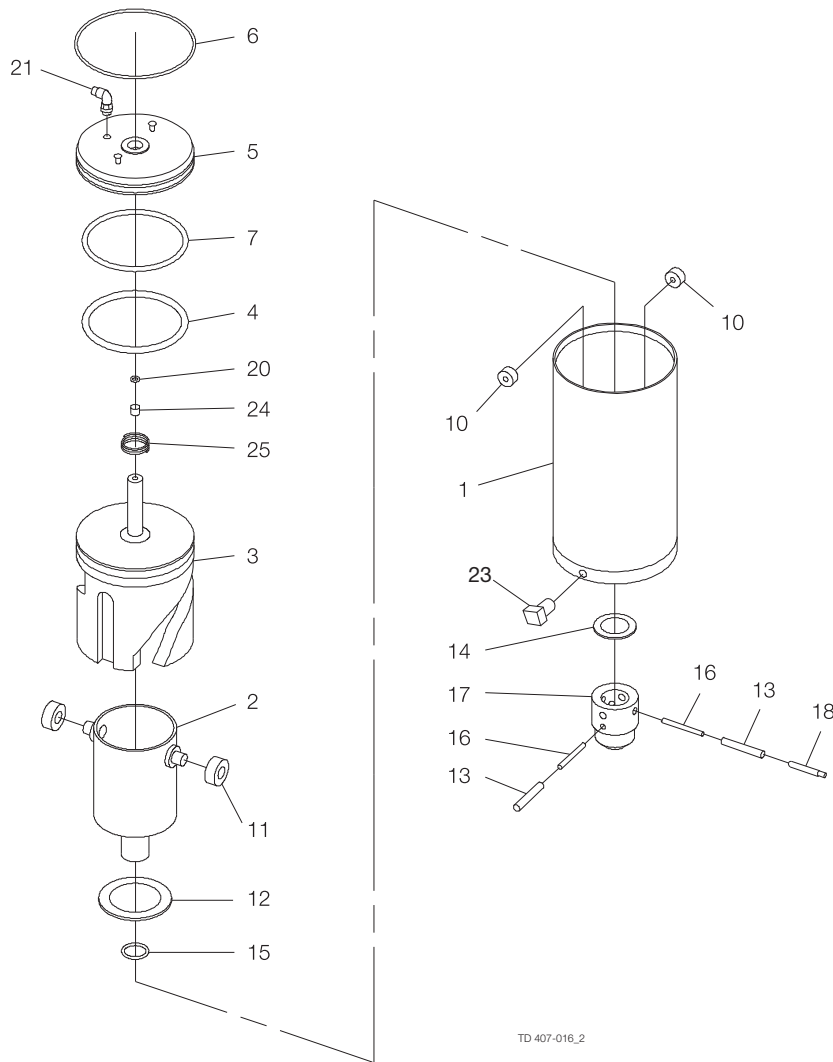
900136

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

7.15 LKLA-T Stellantrieb Luft/Luft ø133



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

Die Zeichnung umfasst sämtliche Einzelteile der Ventile.

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Luftzylinder
2	1	Drehzylinder
3	1	Kolben
4	<input type="checkbox"/>	O-Ring
5	1	Verschluss
6	1	Sprengring
7	<input type="checkbox"/>	O-Ring
10	<input type="checkbox"/>	Nadellager
11	<input type="checkbox"/>	Nadellager
12	<input type="checkbox"/>	Axiallager
13	2	Mitnehmerstift
14	1	Druckplatte
15	<input type="checkbox"/>	O-Ring
16	2	Mitnehmerstift
17	1	Kupplung
18	1	Anzeigestift
20	<input type="checkbox"/>	O-Ring
21	1	Luftarmatur
23	1	Gewindestopfen
24	<input type="checkbox"/>	Führungsband
25	1	Feder

Service-Ersatzteilsätze

Wartungssätze für Stellantrieb

Wartungssätze, Luft/Luft..... 9611923057

Komponenten, die mit ▲ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.

Empfohlene Ersatzteile: Service-Einbausatz.

190137/1

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.