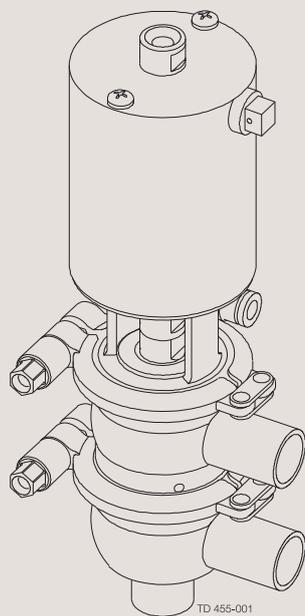


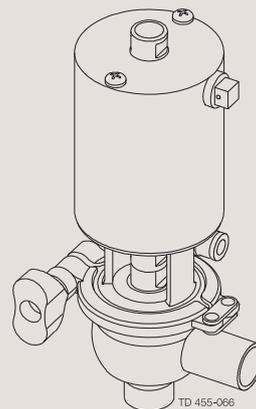


Bedienungshandbuch

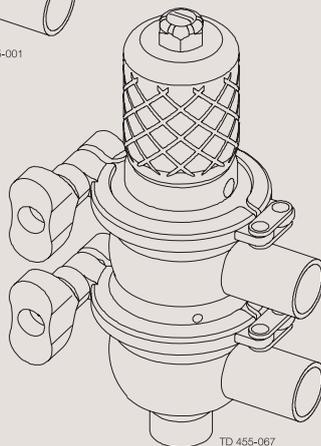
Kleines Unique-Sitzventil



TD 455-001

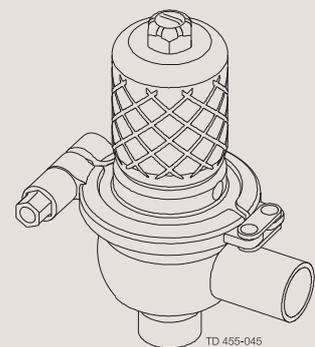


TD 455-066



TD 455-110

TD 455-067



TD 455-045

ESE02232-DE6 2020-02

Übersetzung der Originalanweisungen

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

1. EG-Konformitätserklärung	4
2. Sicherheit	5
2.1. Wichtige Informationen	5
2.2. Warnzeichen	5
2.3. Sicherheitsmaßnahmen	6
3. Einbau	8
3.1. Auspacken/Lieferung	8
3.2. Allgemeine Installation	10
3.3. Schweißen	12
3.4. Recyclinginformationen	13
4. Betrieb	14
4.1. Betrieb	14
4.2. Fehlersuche	15
4.3. Empfohlene Reinigungsverfahren	16
5. Wartung	18
5.1. Allgemeine Wartung	18
5.2. Zerlegen des Ventils	20
5.3. Ventilmontage	21
5.4. Zerlegen des Stellantriebs	23
5.5. Zusammenbau des Stellantriebs	24
6. Technische Daten	25
6.1. Technische Daten	25
7. Teileliste und Wartungseinbausätze	26
7.1. Zeichnungen	26
7.2. Kleines Einzelsitzventil – Absperrventil 12,7 – 19 mm	28
7.3. Kleines Einzelsitzventil - Umschaltventil 12,7 - 19 mm	30
7.4. Kleines Einzelsitzventil – Manuelles Absperrventil 12,7 – 19 mm	32
7.5. Kleines Einzelsitzventil - Manuelles Umschaltventil 12,7 - 19 mm	34

1 EG-Konformitätserklärung

Revision der Konformitätserklärung 01.09.2013

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

Ventil

Bezeichnung

Größe: 12,7 mm PN10, Größe: 19mm PN10

Typ

mit den folgenden Richtlinien einschließlich Ergänzungen übereinstimmt:

- Richtlinie über die Sicherheit von Maschinen 2006/42/EG
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Kategorie 1 und Bewertungsverfahren Modul A.

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, ist der Unterzeichner dieses Dokuments

Globaler Manager für Produktqualität
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!**

WARNUNG

Bedeutet, dass besondere Handlungsweisen **unbedingt 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

Sämtliche Warnhinweise aus diesem Handbuch werden 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:

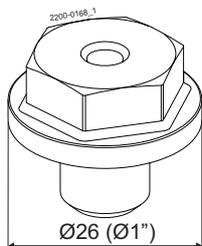


- Der Stellantrieb darf **NIE** Stößen ausgesetzt werden
- Hilfsluft an Stellantriebsversionen mit Hochdruck ist **NICHT** erlaubt

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

Verwenden Sie bei Hilfsluft immer die 3-bar-Luftentlastungsarmaturen = 9611995903.

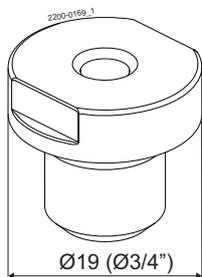
Die Verwendung der 3-bar-Luftentlastung verlängert außerdem die Lebensdauer des O-Rings des Stellantriebskolbens.



Pos. Nr. 5

Für Stellantriebe der Baujahre 2005-2018 und den Seriennummern 1000000 - 5999999 und von 200000000000 - 599999999999 immer den Stahladapter (Pos. 5) verwenden = 9614065301

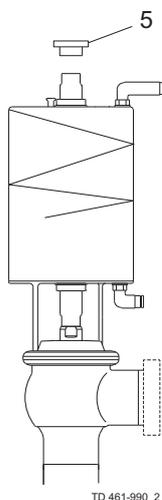
Anziehdrehmoment = 30 Nm



Pos. Nr. 5

Für Stellantriebe der Baujahre 2019 --> und den Seriennummern 6000000 bis 7000000 und von 600000000000 - 700000000000 immer den Stahladapter (Pos. 5) verwenden = 9615374701

Anziehdrehmoment = 15 Nm



Alfa Laval empfiehlt max. 3 bar Hilfsluft

Verwenden Sie bei Hilfsluft immer die „3-bar-Luftentlastungsarmaturen“.

Alfa Laval Artikelnummer = 9611995903.

*Sämtliche Warnhinweise aus diesem Handbuch werden auf dieser Seite dargestellt.
Nachstehende Anweisungen sind streng zu beachten, um schwere Personenschäden und/oder Schäden am Ventil zu vermeiden.*

Einbau:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel).6 Technische Daten
Nach Benutzung ist Druckluft **immer** zu entspannen.
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.
Ventil und Rohrleitungen **müssen** drucklos und entleert sein, wenn das Ventil ausgebaut wird.
Niemals das Ventil im heißen Zustand ausbauen.



Betrieb:

Ventil und Rohrleitungen **müssen** drucklos und entleert sein, wenn das Ventil ausgebaut wird.
Niemals das Ventil im heißen Zustand ausbauen.
Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel).6 Technische Daten
Nach Benutzung ist Druckluft **immer** zu entspannen.
Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisationsvorgang läuft.
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



Beim Umgang mit Laugen und Säuren **immer** die Sicherheitsvorschriften beachten.



Wartung:

Technische Daten **immer** genau einhalten (siehe Kapitel).6 Technische Daten
Nach Benutzung ist Druckluft **immer** zu entspannen.
Niemals Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.
Erst dann Wartungsarbeiten ausführen, wenn Ventil und Rohrleitungen drucklos und entleert sind.
Nie die Finger in die Ventilausgänge stecken, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.
Niemals bewegliche Teile berühren, wenn der Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagt wird.



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.

3 Einbau

Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sorgfältig studieren.
Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste und die Service-Ersatzteilsätze.
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.

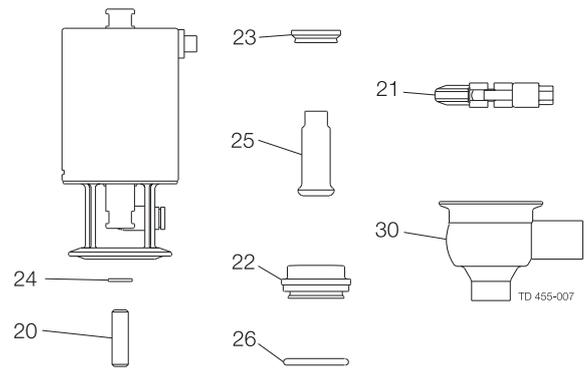
Überprüfen der Lieferung auf:

1. Vollständigkeit von Ventil, Absperrventil, Umschaltventil, manuelles Absperrventil oder manuelles Umschaltventil (siehe Schritte 2, 3, 4 und 5).
2. Lieferschein
3. Bedienungshandbuch.

Schritt 2

Absperrventil

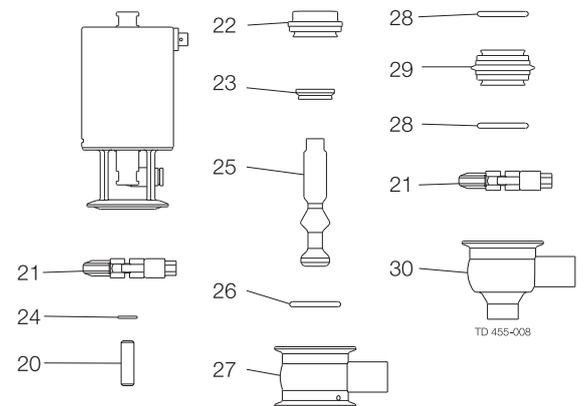
1. Stellantrieb komplett mit Zwischenstück
2. Lippendichtung (23)
3. Klemmverbindung (21)
4. Absperrstopfen (25)
5. Unteres Ventilgehäuse (30)
6. O-Ring (26)
7. Gewindestift (20)
8. Dichtungselement (22)
9. O-Ring (24)



Schritt 3

Umschaltventil

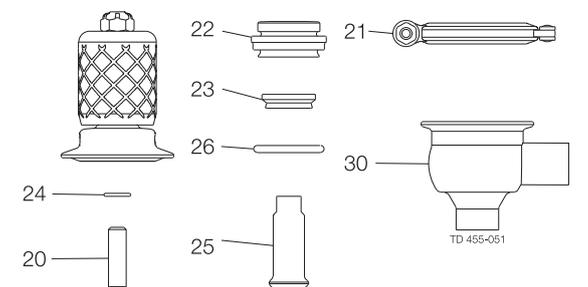
1. Stellantrieb komplett mit Zwischenstück
2. Lippendichtung (23)
3. Zwei Clamp-Verbindungen (21)
4. Übergangskegel (25)
5. Oberes Ventilgehäuse (27)
6. Ventilsitz (29)
7. O-Ring (26)
8. Gewindestift (20)
9. Dichtungselement (22)
10. O-Ring (24)
11. Zwei O-Ringe (28)
12. Unteres Ventilgehäuse (30)



Schritt 4

Manuelles Absperrventil

1. Zwischenstück komplett mit Griff, Ventilkegelverlängerung und Sechskant-Sicherungsmutter
2. Klemmverbindung (21)
3. Unteres Ventilgehäuse (30)
4. O-Ring (26)
5. Lippendichtung (23)
6. Dichtungselement (22)
7. O-Ring (24)
8. Gewindestift (20)
9. Absperrstopfen (25)

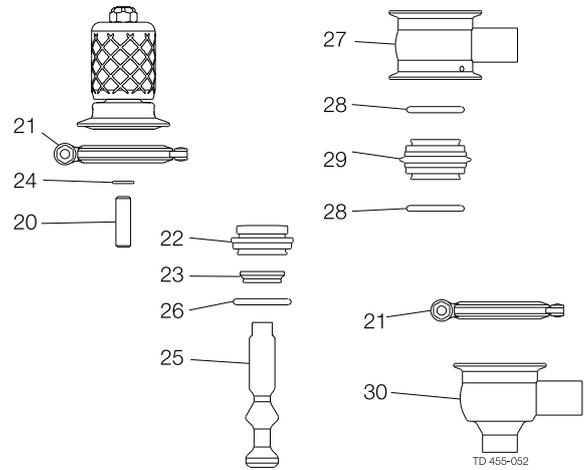


Dieses Bedienungshandbuch ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anweisungen sorgfältig studieren.
Die Positionsnummern beziehen sich auf die Teileliste und die Service-Ersatzteilsätze.
Das Ventil wird in der Standardausführung in Einzelteilen (zum Verschweißen) geliefert.
Wird das Ventil mit Anschlussarmaturen geliefert, erfolgt der Versand in montiertem Zustand.

Schritt 5

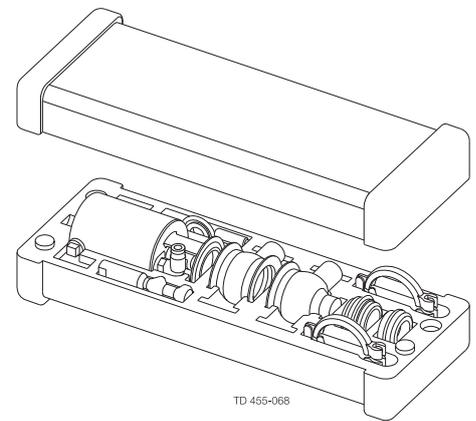
Manuelles Umschaltventil

1. Zwischenstück komplett mit Griff, Ventilkegelverlängerung und Sechskant-Sicherungsmutter
2. Übergangskegel (25)
3. Zwei Klemmen (21).
4. Oberes Ventilgehäuse (27).
5. O-Ring (26).
6. Lippendichtung (23).
7. Dichtungselement (22).
8. Ventilsitz (29)
9. O-Ring (24)
10. Gewindestift (20)
11. Zwei O-Ringe (28)
12. Unteres Ventilgehäuse (30)



Schritt 6

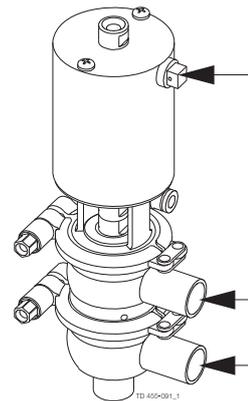
Eventuelles Verpackungsmaterial vom Ventil/den Ventiltteilen entfernen.



Verpackungsmaterial entfernen!

Schritt 7

Ventil/Ventilteile auf sichtbare Transportschäden überprüfen.
Ventil/Ventilteile dürfen nicht beschädigt werden.



Überprüfung!

3 Einbau

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

In der Standardausführung ist der Schnellverschluss mit Schweißenden ausgestattet; es kann aber auch mit Klemmanschlüssen geliefert werden.

3.2 Allgemeine Installation

Schritt 1



Technische Daten **immer** genau einhalten.
Siehe Abschnitt 6 Technische Daten



Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

ACHTUNG!

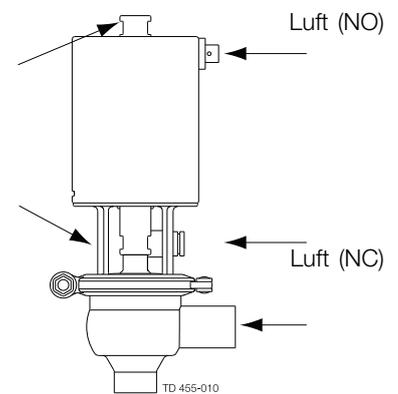
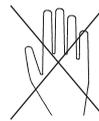
Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falschen Einbaus.

Schritt 2



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

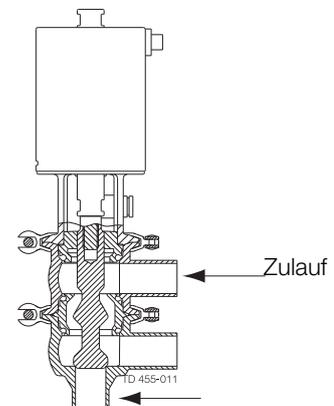
Bewegliche
Teile!



Schritt 3

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

Druckschläge
vermeiden!



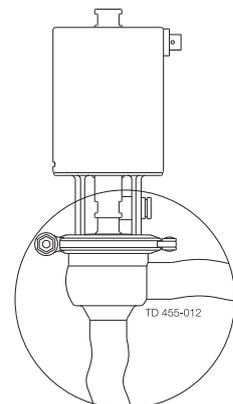
Schritt 4

Krafteinwirkungen auf das Ventil vermeiden.

Besonders ist zu achten auf

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

Beschädigungsgefahr!

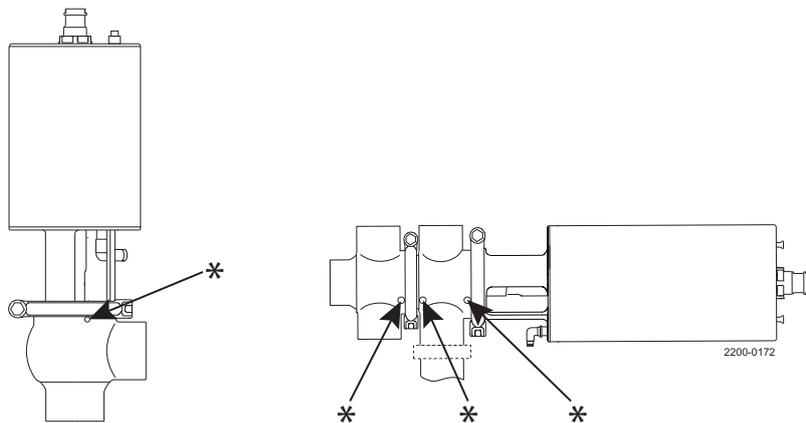


Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!
In der Standardausführung ist der Schnellverschluss mit Schweißenden ausgestattet; es kann aber auch mit Klemmanschlüssen geliefert werden.

Schritt 5

Achten Sie darauf, dass das Leckageerkennungsloch im Ventilgehäuse:

1. sichtbar ist, wenn es vertikal am Ventil montiert ist
2. immer nach unten gerichtet ist, um eine Selbstentleerung zu ermöglichen, wenn das Ventil horizontal montiert ist.



* = Leckageerkennungsloch

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. NO = federöffnend. NC = federschließend.

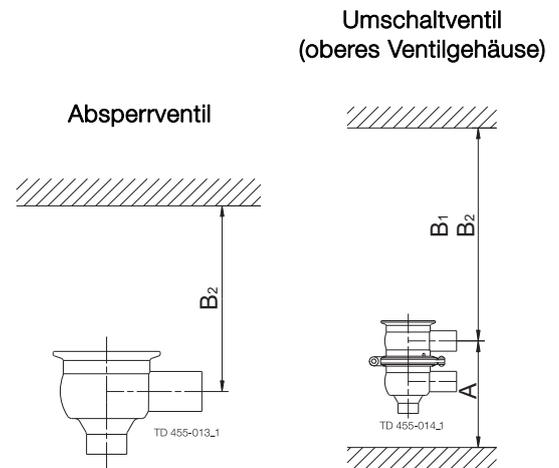
3.3 Schweißen

Schritt 1

Immer das Ventil so anschweißen, dass die Dichtungen zwischen den Ventilgehäusen ausgetauscht werden können.

Dabei sind die Mindestabstände (A und B) einzuhalten, damit das untere Ventilgehäuse mit Ventilteller (Umschaltventil) sowie der Stellantrieb ausgebaut werden können.

Ventilgröße DN/AD	Abmessungen in mm (Zoll)		
	A	B ₁	B ₂ (inkl. Rückmeldeeinheit)
12,7 mm	160 (6.3)	175 (6.9)	245 (9.7)
19 mm	175 (6.9)	180 (7.1)	250 (9.8)

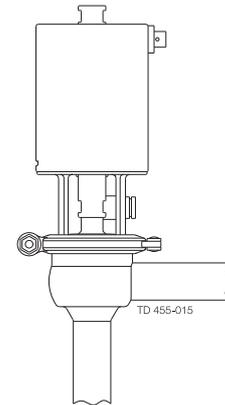


Schritt 2

Absperrventil/manuelles Absperrventil:

Ventil gemäß den in Abschnitt 5.3 Ventilmontage genannten Schritten zusammenbauen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

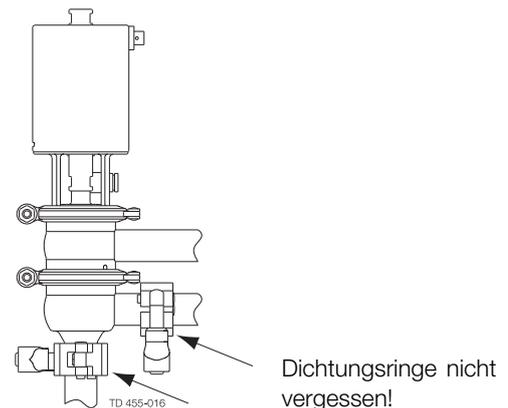


Schritt 3

Umschaltventil/manuelles Umschaltventil:

Ventil gemäß den in Abschnitt 5.3 Ventilmontage genannten Schritten zusammenbauen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



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.

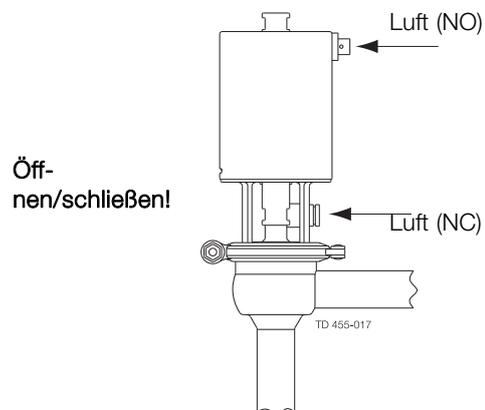
Nach dem Schweißen ist das Ventil auf ruckfreie Funktion zu überprüfen. NO = federöffnend. NC = federschließend.

Schritt 4

Prüfung vor Inbetriebnahme

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

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



3.4 Recyclinginformationen

• Auspacken

- Das Verpackungsmaterial besteht aus Holz, Kunststoff, Kartons und in einigen Fällen auch aus Metallbändern.
- Holz und Kartons können wiederverwendet, recycelt oder für die Energierückgewinnung eingesetzt 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 bestehen, 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. Im Zweifel bzw. wenn keine lokalen Vorschriften vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihre Alfa Laval Verkaufsgesellschaft vor Ort.

4 Betrieb

Die Anweisungen sorgfältig studieren. Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Ruckfreien Betrieb des Ventils sicherstellen.

Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

NO = federöffnend. NC = federschließend.

4.1 Betrieb

Schritt 1

Technische Daten immer genau einhalten (siehe Kapitel 5).

Immer nach Benutzung Druckluft ablassen.

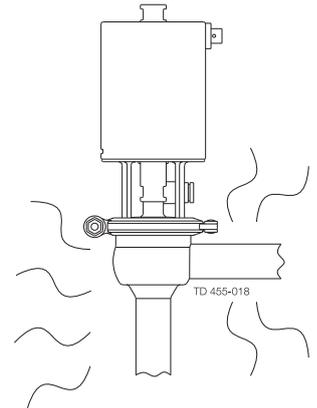
ACHTUNG!

Alfa Laval haftet nicht für Schäden infolge falscher Bedienung.

Schritt 2

Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.

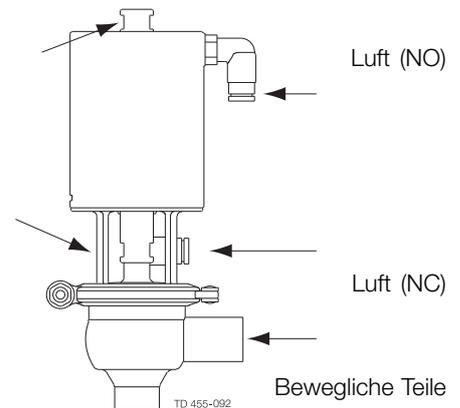
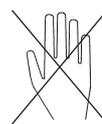
Verbrennungs-gefahr!



Schritt 3

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

Be-
wegliche
Teile

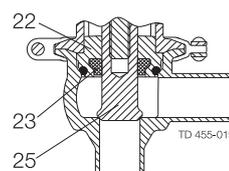


Schritt 4

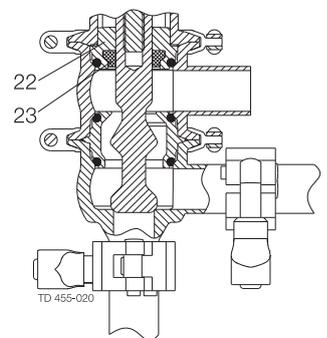
Schmieren der Ventile

1. Ruckfreie Bewegung zwischen Dichtungselement (22), Lippendichtung (23) und Ventilkegel (25) sicherstellen.
2. Schmieren Sie die Lippendichtung bei Bedarf mit Silikonöl/Fett.

Absperrventil



Umschaltventil



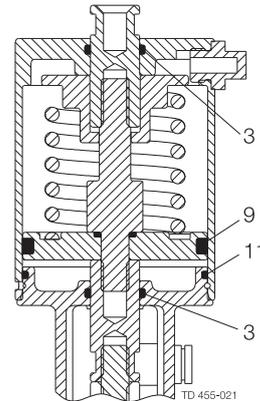
Schmieren, falls erforderlich!
(siehe Abschnitt 5.1 Allgemeine Wartung)

Auf mögliche Fehlfunktionen achten. Die Anweisungen sorgfältig lesen.
Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Schritt 5

Schmieren des Stellantriebs

1. Ruckfreie Bewegung des Stellantriebs sicherstellen (der Stellantrieb wird in geschmiertem Zustand geliefert).
2. Schmieren Sie alle Dichtungen bei Bedarf mit Fett.



4.2 Fehlersuche

HINWEIS!

Vor dem Austausch defekter Teile die Wartungsanweisungen sorgfältig studieren. - Siehe Abschnitt 5.1 Allgemeine Wartung!

Problem	Ursache/Anzeichen	Reparatur
Ventilteller bewegt sich ruckartig	Die Dichtungen sitzen fest	Schmieren: - O-Ringe (3) - O-Ring (9) und Zylinder-Innenseite (1) - Lippendichtung (23)
Produktleckage an Ventilstange und/oder Clamp-Verbindung	Lippendichtung (23) und/oder Dichtring (26/28) schadhaft oder vom Produkt angegriffen	- Dichtungen ersetzen - Durch Dichtungen anderer Gummiqualität ersetzen
Produktleckage (geschlossenes Ventil)	- Verschlissen oder vom Produkt angegriffen - Teile des Ventiltellers gelockert (Vibrationen) - Produktablagerungen auf Ventilsitz und/oder Ventilkegel	- Den Ventilkegel austauschen - Gelockerte Teile festziehen - Häufige Reinigung
Produktleckage (zu hoher Druck)	- O-Ringe des Stellantriebs verschlissen - Zu schwache Feder	- O-Ringe erneuern - Stärkere Feder einsetzen
Druckschläge	Fließrichtung ist gleich Schließrichtung	- Die Fließrichtung sollte gegen die Schließrichtung sein
Ventil öffnet/schließt nicht	- Defekter Ventilkegel/Kolbenstangenbaugruppe - Druck auf den Ventilteller ist zu hoch	- O-Ring (24) zwischen Ventilkegel und Kolbenstange austauschen - Druck reduzieren

4 Betrieb

Die Pumpe ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.
Study the instructions carefully and pay special attention to the warnings!
NaOH = Natriumhydroxid.
HNO₃ = Salpetersäure.

4.3 Empfohlene Reinigungsverfahren

Schritt 1



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

Verätzungsgefahr!



Immer Gummihandschuhe tragen!



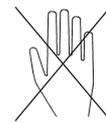
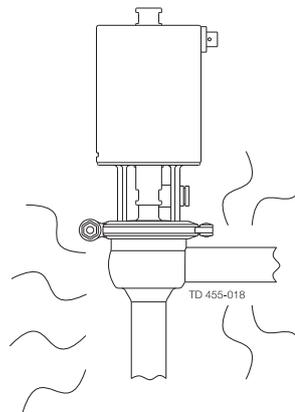
Immer eine Schutzbrille tragen!

Schritt 2



Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, während der Sterilisiervorgang abläuft.

Verbrennungsgefahr!

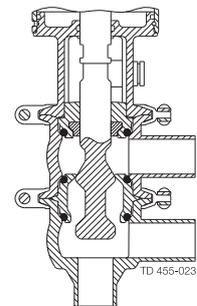
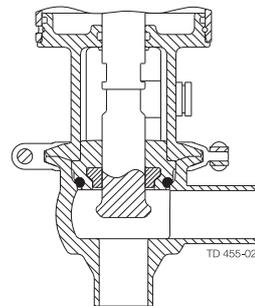


Schritt 3

Kegel und Ventilsitze sorgfältig reinigen.
Insbesondere die Warnhinweise beachten

Absperrventil

Umschaltventil



Öffnen!

Kurz anheben und senken (drehen)!

Schritt 4

Beispiele für Reinigungsmittel:

Sauberes, chlorfreies Wasser benutzen.

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

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

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

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

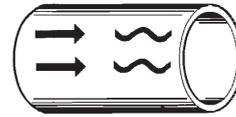
2,2 l (0.6 gal) 33% NaOH	+	100 l (26.4 gal) Wasser	=	Reinigungsmittel.
-----------------------------	---	----------------------------	---	-------------------

Die Pumpe ist für Reinigung im Einbauzustand (CIP) geeignet.
Study the instructions carefully and pay special attention to the warnings!
NaOH = Natriumhydroxid.
HNO₃ = Salpetersäure.

Schritt 5

1. Zu hohe Konzentrationen des Reinigungsmittels vermeiden
⇒ **Schrittweise dosieren!**
2. Reinigungsmitteldurchsatz an das Verfahren anpassen.
⇒ **Bei Sterilisierung von Milch/viskosen Flüssigkeiten**
⇒ **Reinigungsmitteldurchsatz steigern!**
3. Nach der Reinigung muss **immer** mit reichlich sauberem Wasser nachgespült werden.

Immer nachspülen!



Sauberes Wasser Reinigungsmittel

Schritt 6

HINWEIS

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

5 Wartung

Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Study the instructions carefully and pay special attention to the warnings!

Es wird empfohlen, Ersatzgummidichtungen und -lippendichtungen stets auf Lager zu halten.

5.1 Allgemeine Wartung

Schritt 1



- Die technischen Daten sind **genau** einzuhalten (siehe 6 Technische Daten).
- Nach Benutzung **immer** die Druckluft entspannen.

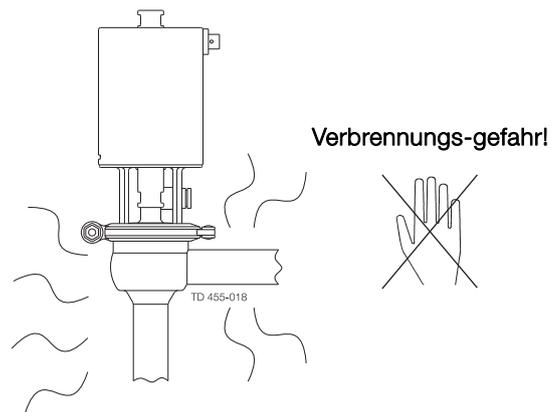
HINWEIS!

Sämtlicher Abfall muss unter Beachtung der geltenden Sicherheitsrichtlinien gelagert bzw. entsorgt werden.

Schritt 2



- **Niemals** Wartungsarbeiten am heißen Ventil durchführen.
- Wartungsarbeiten dürfen **nur** durchgeführt werden, wenn Ventil/Stellantrieb und Rohrleitungen drucklos sind.



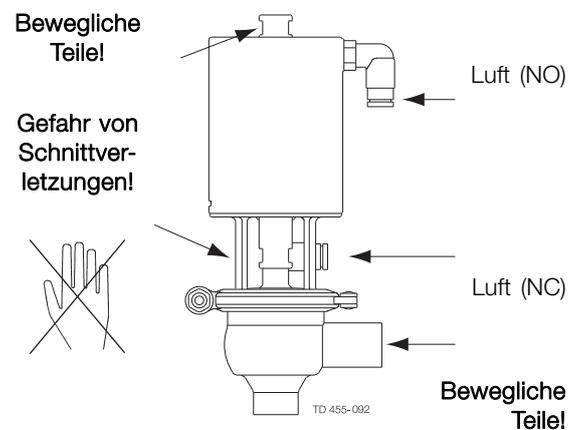
Schritt 3



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



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



Das Ventil ist regelmäßig zu warten.

Study the instructions carefully and pay special attention to the warnings!

Es wird empfohlen, Ersatzgummidichtungen und -lippendichtungen stets auf Lager zu halten.

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

	Ventil-Gummidichtungen	Lippendichtung des Ventils	Gummidichtungen des Stellantriebs
VorbeugendeWartung	Nach 12 Monaten austauschen	Zusammen mit den Gummidichtungen austauschen	Nach 5 Jahren ersetzen
Wartung nach Leckage (diese beginnt normalerweise allmählich)	Am Ende des Arbeitstags austauschen:	Zusammen mit den Gummidichtungen austauschen	Bei nächster Möglichkeit ersetzen
GeplanteWartung	<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 den Gummidichtungen austauschen	<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 Leckage ersetzen</p>
Schmierung (USDA H1 zugelassenes Öl/Fett)	Vor dem Einsetzen Silikonöl oder Silikonfett auftragen	Vor dem Einsetzen Silikonöl oder Silikonfett auftragen	Vor dem Einsetzen ölen oder fetten

Überprüfung vor Inbetriebnahme:

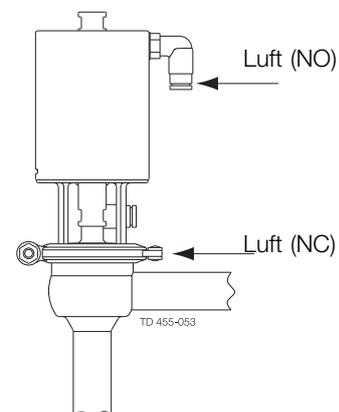
1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen.
2. Ventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es ruckfrei arbeitet.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Empfohlene Ersatzteile

Wartungseinbausätze (siehe Kapitel 6).

Wartungssätze sind anhand der Ersatzteilliste zu bestellen (siehe Kapitel 7 Teileliste und Wartungseinbausätze).



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.

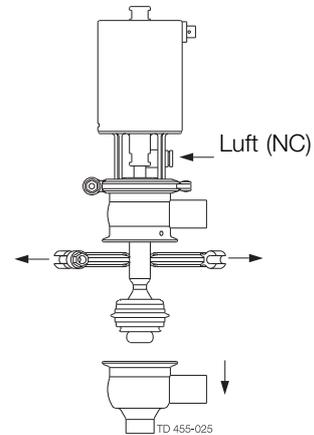
5.2 Zerlegen des Ventils

Schritt 1

1A - Umschaltventil

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NC).
2. Untere Clampverbindung (21) lösen und entfernen.
3. Unteres Ventilgehäuse (30) entfernen.
4. Druckluft entspannen.

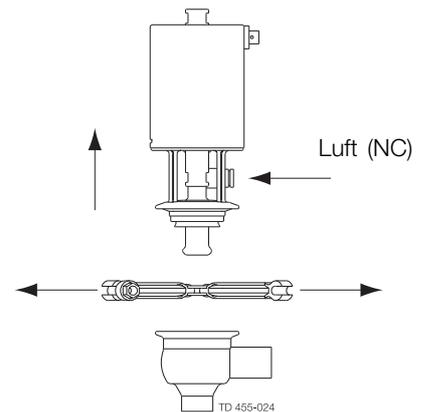
Insbesondere die Warnhinweise beachten!



1B – Absperrventil

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NC).
2. Clampverbindung (21) lösen und entfernen.
3. Stellantrieb herausheben.
4. Druckluft entspannen.

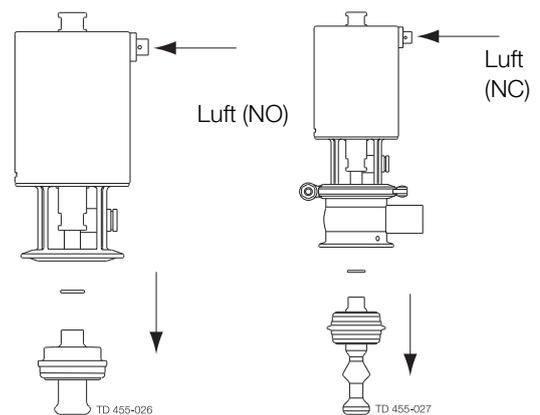
Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Schritt 2

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NO-Typ).
2. Ventilkegel (25) und O-Ring (24) entfernen. 11-mm-Schraubenschlüssel verwenden und an der Welle des Stellantriebs gegenhalten.
3. Druckluft entspannen.
4. O-Ringe (28) vom Sitz entfernen (nur Umschaltventile).

Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Absperrventil

Umschaltventil

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

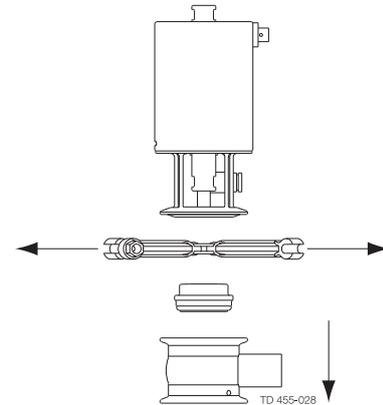
Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Gummi- und Lippendichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

Schritt 3

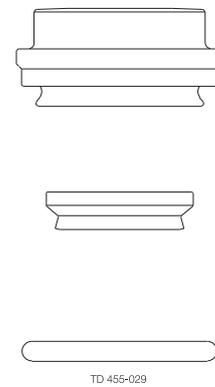
Umschaltventil

1. Obere Klemmverbindung (21) entfernen.
2. Oberes Ventilgehäuse (27) abnehmen.



Schritt 4

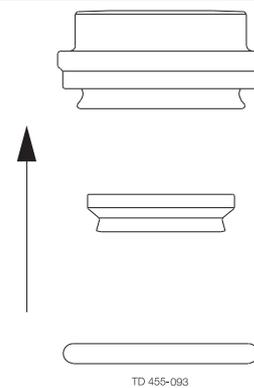
- Lippendichtung (23) und O-Ring (26) vom Dichtungselement (22) entfernen.



5.3 Ventilmontage

Schritt 1

- Lippendichtung (23) und O-Ring (26) am Dichtungselement (22) einsetzen.



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

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

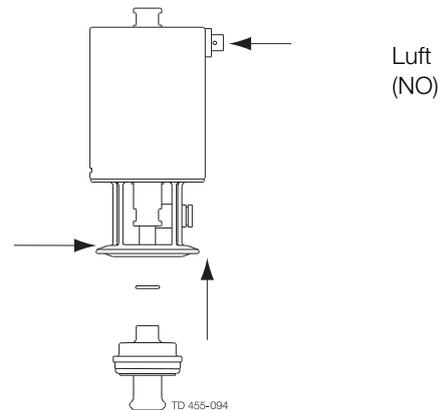
Gummi- und Lippendichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

Schritt 2

Absperrventil

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NO-Typ).
2. Gewindestift (20) mit Loctite 326 oder ähnlichem Klebstoff anbringen.
3. Dichtungselement (22), Ventilkegel (25) und O-Ring (24) anbringen.
4. Druckluft entspannen.

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

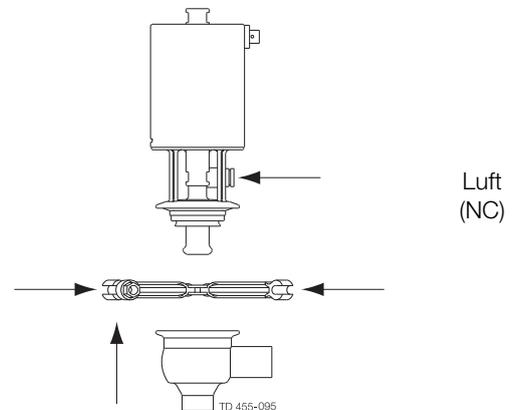


Schritt 3

Absperrventil

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NC-Typ).
2. Stellantrieb einsetzen.
3. Clampverbindung (21) anbringen und anziehen.
4. Druckluft entspannen.

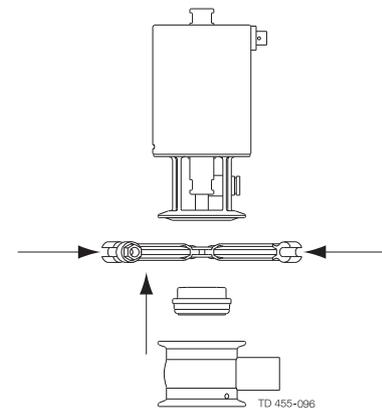
Insbesondere die Warnhinweise beachten!



Schritt 4

Umschaltventil

1. Gewindestift (20) mit Loctite 326 oder ähnlichem Klebstoff anbringen.
2. Oberes Ventilgehäuse (27), Dichtungselement (22) und den Stellmotor montieren.
3. Obere Clampverbindung (21) anbringen und anziehen.



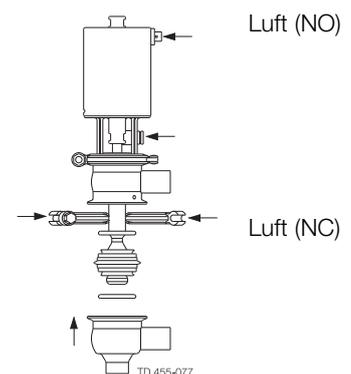
Schritt 5

Umschaltventil

1. Stellantrieb mit Druckluft beaufschlagen (nur NO-Typ).
2. O-Ringe (28) am Ventilsitz (29) einsetzen.
3. Ventilsitz (29), O-Ring (24) und Ventilkegel (25) anbringen. 11-mm-Schraubenschlüssel verwenden, um an der Stellgliedstange gegenzuhalten.
4. Druckluft vorsichtig entweichen lassen (NO-Typ).
5. Druckluft beaufschlagen (nur NC-Typ).
6. Unteres und oberes Ventilgehäuse (27 und 30) zusammenbauen.
7. Untere Clampverbindung (21) anbringen und anziehen.
8. Druckluft ablassen (NC-Typ).

Insbesondere die Warnhinweise beachten!

Die diagonale Oberfläche des Ventilsitzes (29) nach oben drehen!



Die Anweisungen sorgfältig studieren.

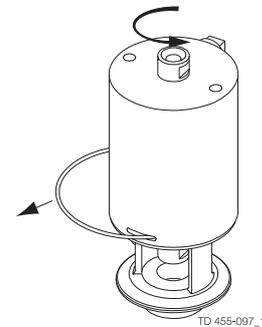
Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze. Abfall ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

5.4 Zerlegen des Stellantriebs

Schritt 1

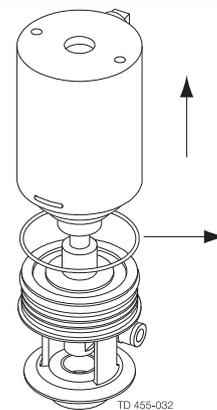
1. Zylinder (1) abnehmen.
2. Sicherungsdraht (12) entfernen.

Von Hand oder mit dem Filterbandschlüssel drehen!



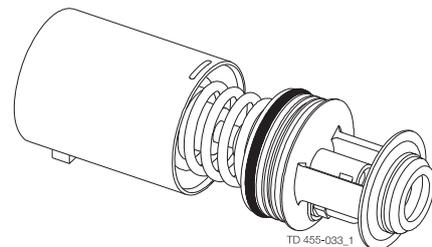
Schritt 2

1. Zylinder (1) abnehmen.
2. O-Ringe (3, 11) aus Zwischenstück (13) und O-Ring (3) aus Zylinder (1) entnehmen.



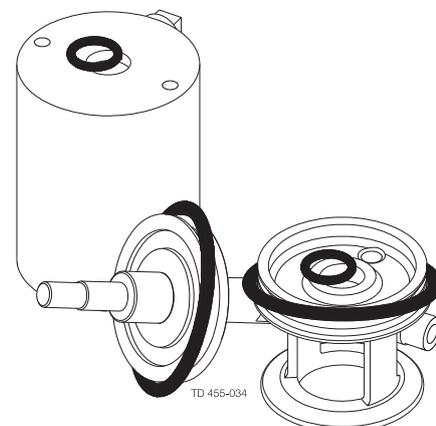
Schritt 3

1. Kolben-/Federpaket entfernen.
2. O-Ring (9) vom Kolben (10) ziehen.



Schritt 4

Gummidichtungen austauschen



5 Wartung

Die Anweisungen sorgfältig studieren.

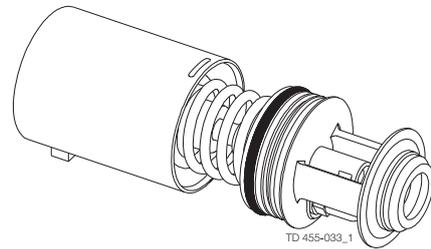
Die Positionsnummern beziehen sich auf den Abschnitt über Ersatzteilliste und Wartungseinbausätze.

Gummidichtungen sind vor dem Einbau einzufetten.

5.5 Zusammenbau des Stellantriebs

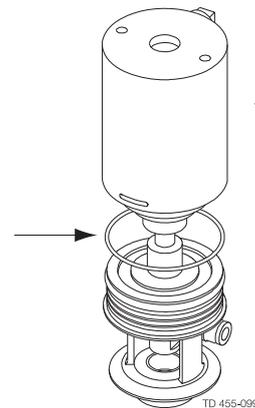
Schritt 1

1. O-Ring (9) auf Kolben (10) schieben.
2. Kolben-/Federpaket anbringen.



Schritt 2

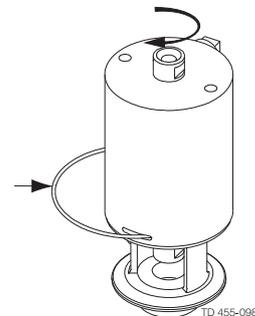
1. O-Ringe (3, 11) in Zwischenstück (13) und O-Ring (3) in Zylinder (1) einlegen.
2. Zylinder aufsetzen.



Schritt 3

1. Sicherungsdraht (12) durch den Schlitz im Zylinder (1) bis in die Bohrung des Zwischenstücks (13) einführen.
2. Zylinder um 360° drehen (siehe Schritt 4).

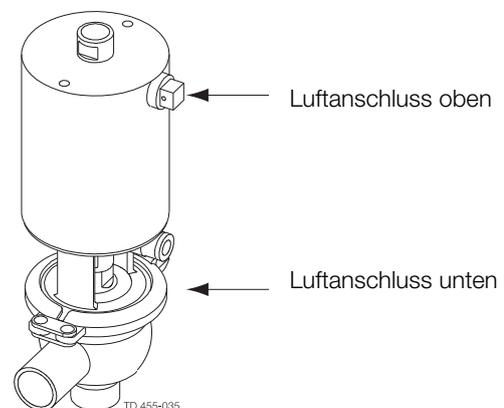
Von Hand oder mit dem Filterbandschlüssel drehen!



Schritt 4

HINWEIS!

Zylinder (1) um weitere 180° - bezogen auf das Zwischenstück (13) - drehen, damit sich oberer und unterer Druckluftanschluss auf derselben Seite befinden.



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

6.1 Technische Daten

Das Ventil wird mittels Druckluft ferngesteuert oder manuell betätigt. Das kleine Sitzventil verfügt über ein einfaches Design und wenige bewegliche Teile und ist äußerst zuverlässig.

Standardausführung: Das kleine Sitzventil wird pneumatisch oder manuell betätigt und in ein oder zwei Gehäusekonfigurationen erhältlich.

Der Ventilkegel ist ein PVDF-Kegel. Alle Komponenten werden mit Hilfe einer Klemmvorrichtung zusammengehalten, während der Kolben und der Ventilkegel über einen Gewindeanschluss verfügen.

Technische Daten - Ventil/Stellantrieb	
Max. Produktdruck	1000 kPa (10 bar) (145 psi)
Min. Produktdruck	Vakuum
Temperaturbereich	-10°C bis + 140°C (14°F bis 284°F) (EPDM)
Luftdruck, Stellantrieb	100 bis 700 kPa (1 bis 7 bar) (14,5 bis 101,5 psi)
Werkstoffe - Ventil/Stellantrieb	
Produktberührte Stahlteile	Säurebeständiger Stahl 1.4404 (AISI 316L)
Oberflächengüte außen	Halbblank
Oberflächengüte innen	Ra ≤ 0,5 µm
Andere Edelstahlteile	Edelstahl 1.4307 (AISI 304L)
Stopfen	PVDF
Produktberührte Dichtungen	EPDM
Dichtungen des Stellantriebs	Nitril (NBR)
Andere produktberührte Dichtungen	HNBR und FPM

Gewicht (kg)

Nenngröße	Ferngesteuert		Handbetätigt	
	DN/AD		DN/AD	
	12,7 mm	19mm	12,7 mm	19mm
Gewicht (kg) - Absperrventil	1.07	1.10	0.5	0.53
Gewicht (kg) - Umschaltventil	1.36	1.41	0.8	0.85

Geräusche

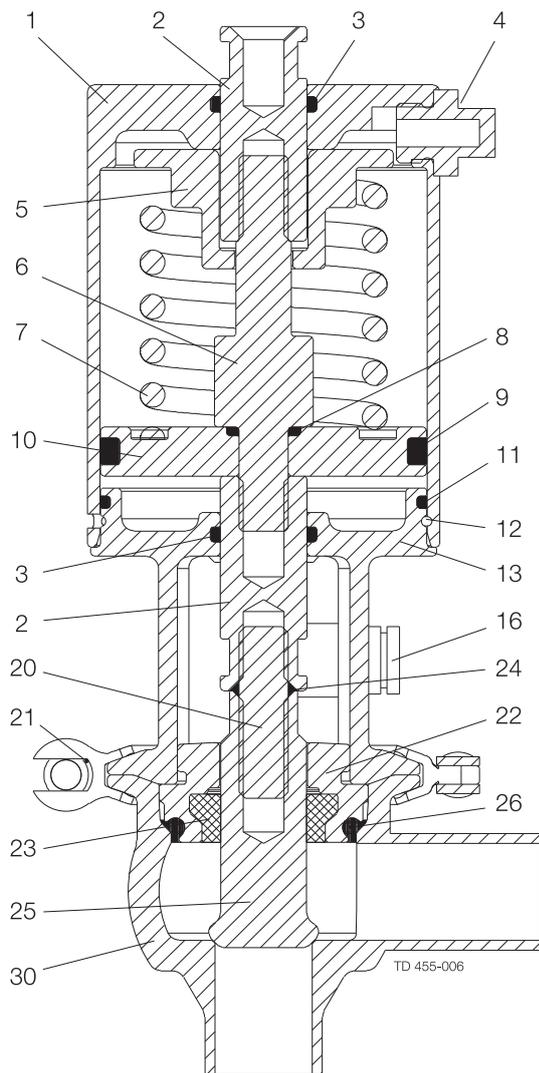
Im Abstand von einem Meter und 1,6 m oberhalb der Abluftöffnung beträgt der Schallpegel eines Ventilstellantriebs etwa 77 dB(A) ohne Schalldämpfer. Wird ein Schalldämpfer eingebaut, sind es etwa 72 dB(A) – gemessen bei 7 bar Luftdruck.

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

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

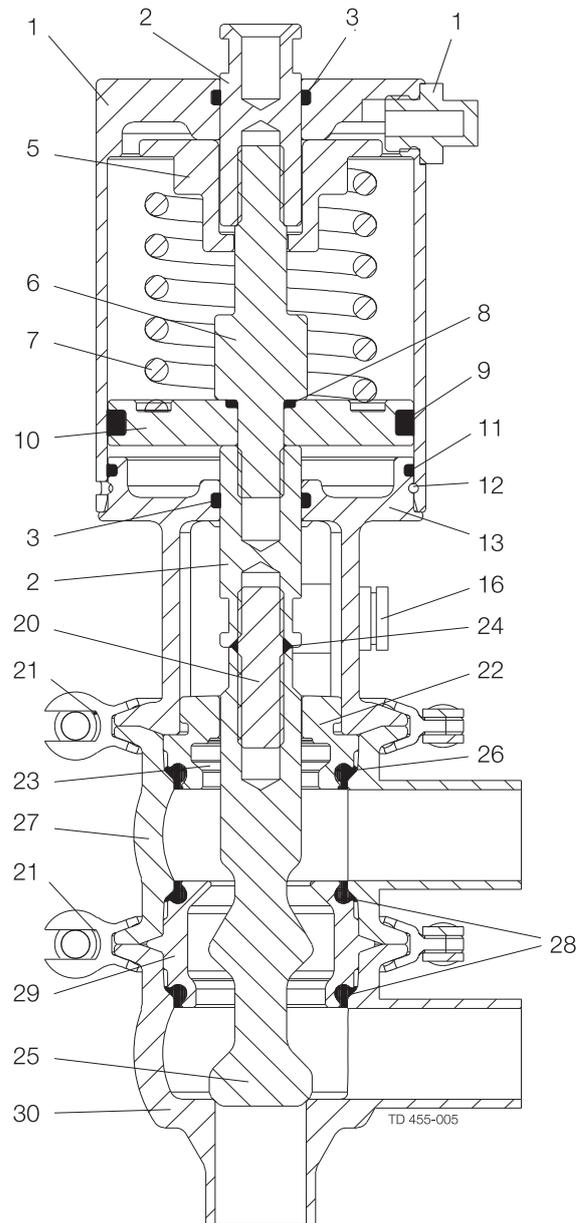
7.1 Zeichnungen

Siehe Teileliste in Abschnitt 7.2 Kleines Einzelsitzventil –
Absperrventil 12,7 – 19 mm



Kleines Sitzventil
Absperrventil DN/AD 12,7-19 mm

Siehe Teileliste in Abschnitt 7.3 Kleines Einzelsitzventil -
Umschaltventil 12,7 - 19 mm

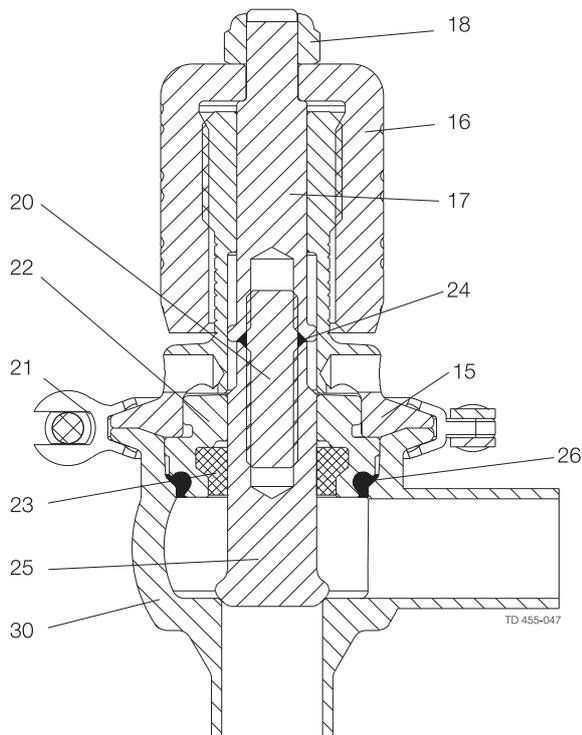


Kleines Sitzventil
Umschaltventil DN/AD 12,7-19 mm

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

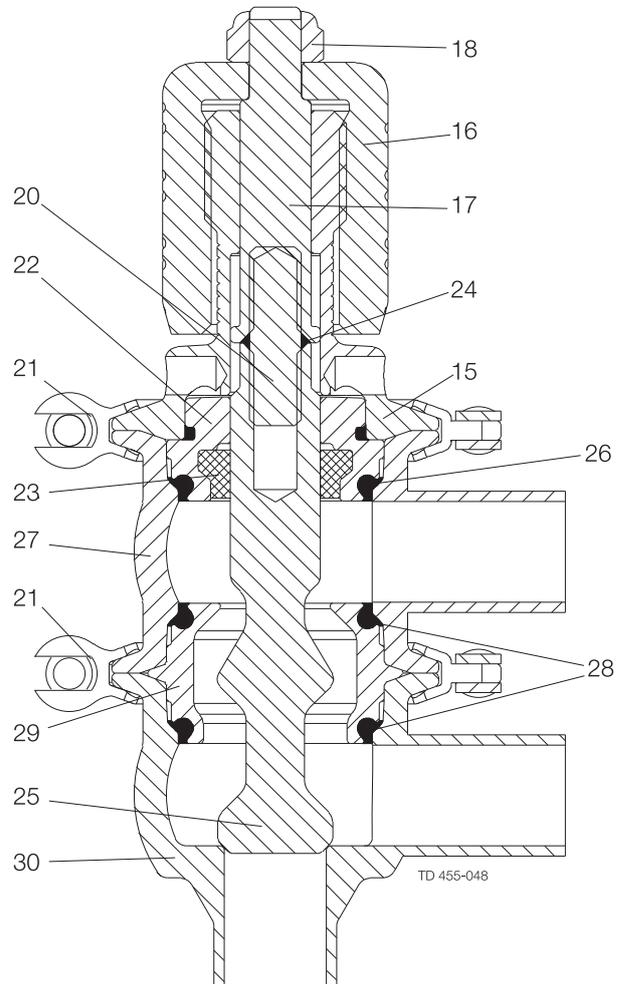
Die Einbau-, Betriebs- und Wartungsdaten unbedingt beachten.
Das zuständige Personal muss über diese Daten informiert sein.

Siehe Teileliste in Abschnitt 7.4 Kleines Einzelsitzventil –
Manuelles Absperrventil 12,7 – 19 mm



Kleines Sitzventil
Handabsperventil DN/AD 12,7-19 mm

Siehe Teileliste in Abschnitt 7.5 Kleines Einzelsitzventil -
Manuelles Umschaltventil 12,7 - 19 mm



Kleines Sitzventil
Handumschaltventil DN/AD 12,7-19 mm

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	Zylinder
2	2	Mittelstück
3 □	2	O-Ring
4	1	Stopfen
5	1	Führungsstift
6	1	Kolbenstange
7	1	Feder
8	1	O-Ring
9 □	1	O-Ring
10	1	Kolben
11 □	1	O-Ring
12	1	Sicherungsdraht
13	1	Oberteil
14	1	Luftarmatur
19	2	Schraube
20	1	Gewindestift
21a	1	Klemme mit Mutter
21b	1	Klemme mit Flügelmutter
22	1	Dichtungselement
23 ♦	1	Lippendichtung
24 ♦	1	O-Ring
25 ♦	1	Verschlussstopfen
26 ♦	1	O-Ring
30	1	Unteres Ventilgehäuse

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	12,7 mm	19 mm
Wartungssatz für Stellantrieb		
□ Wartungssatz, NBR	9611926323	9611926323
Service-Einbausatz für produktberührte Teile, Standard		
♦ Wartungssatz, EPDM	9611926319	9611926330
♦ Wartungssatz, HNBR	9611926317	9611926328
♦ Wartungssatz, FPM	9611926318	9611926329

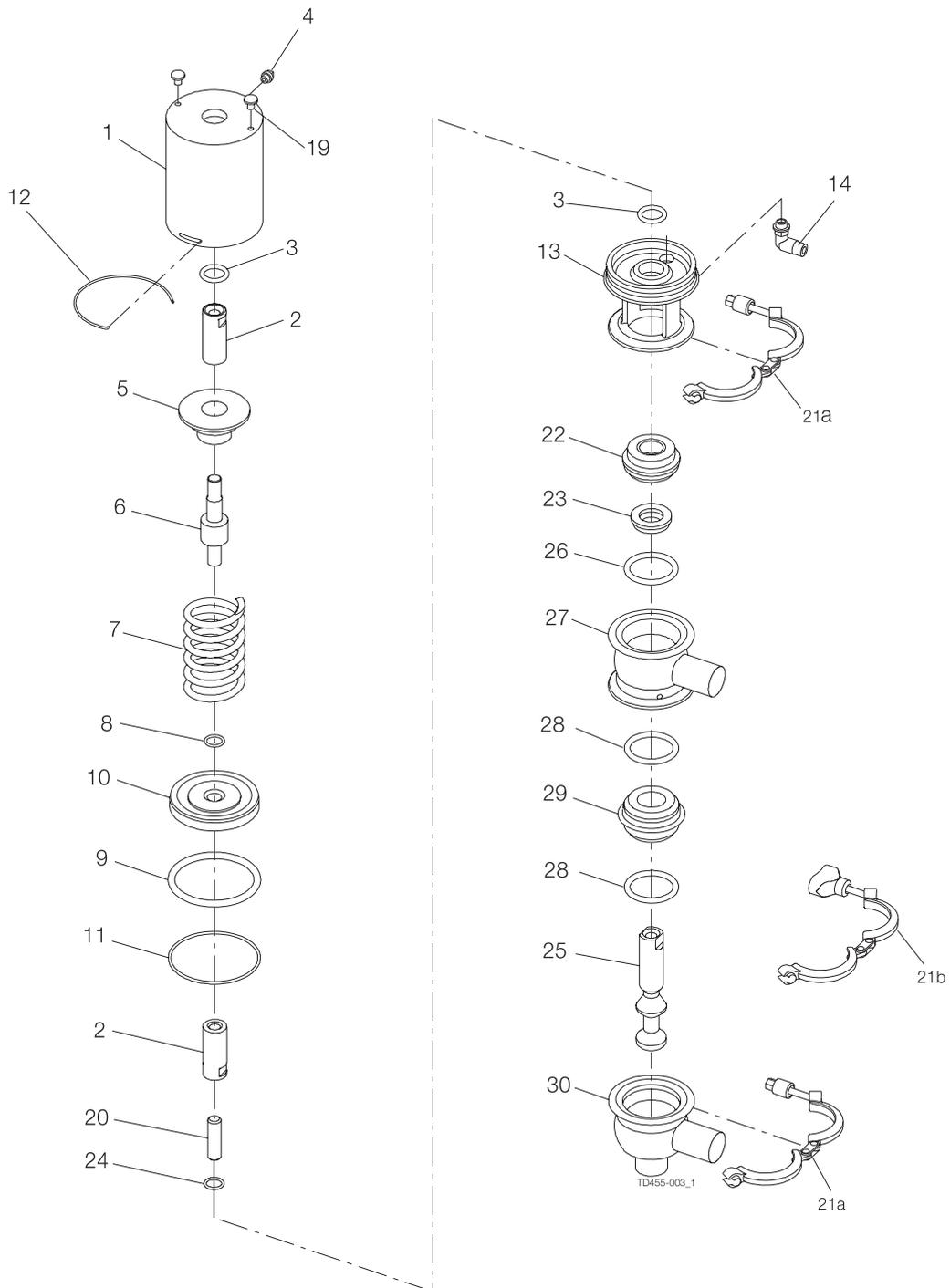
Komponenten, die mit □♦ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.
Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

TD 900218/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

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

7.3 Kleines Einzelsitzventil - Umschaltventil 12,7 - 19 mm



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	Zylinder
2	2	Mittelstück
3 □	2	O-Ring
4	1	Stopfen
5	1	Führungsstift
6	1	Kolbenstange
7	1	Feder
8	1	O-Ring
9 □	1	O-Ring
10	1	Kolben
11 □	1	O-Ring
12	1	Sicherungsdraht
13	1	Oberteil
14	1	Luftarmatur
19	2	Schraube
20	1	Gewindestift
21a	2	Klemme mit Mutter
21b	2	Klemme mit Flügelmutter
22	1	Dichtungselement
23 ♦	1	Lippendichtung
24 ♦	1	O-Ring
25 ♦	1	Umschaltventilkegel
26 ♦	1	O-Ring
27	1	Oberes Ventilgehäuse
28 ♦	2	O-Ring
29	1	Ventilsitz
30	1	Unteres Ventilgehäuse

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	12,7 mm	19 mm
Wartungssätze für Stellantrieb		
□ Wartungssatz, NBR	9611926323	9611926323
Service-Einbausatz für produktberührte Teile, Standard		
♦ Wartungssatz, EPDM	9611926322	9611926333
♦ Wartungssatz, HNBR	9611926320	9611926331
♦ Wartungssatz, FPM	9611926321	9611926332

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

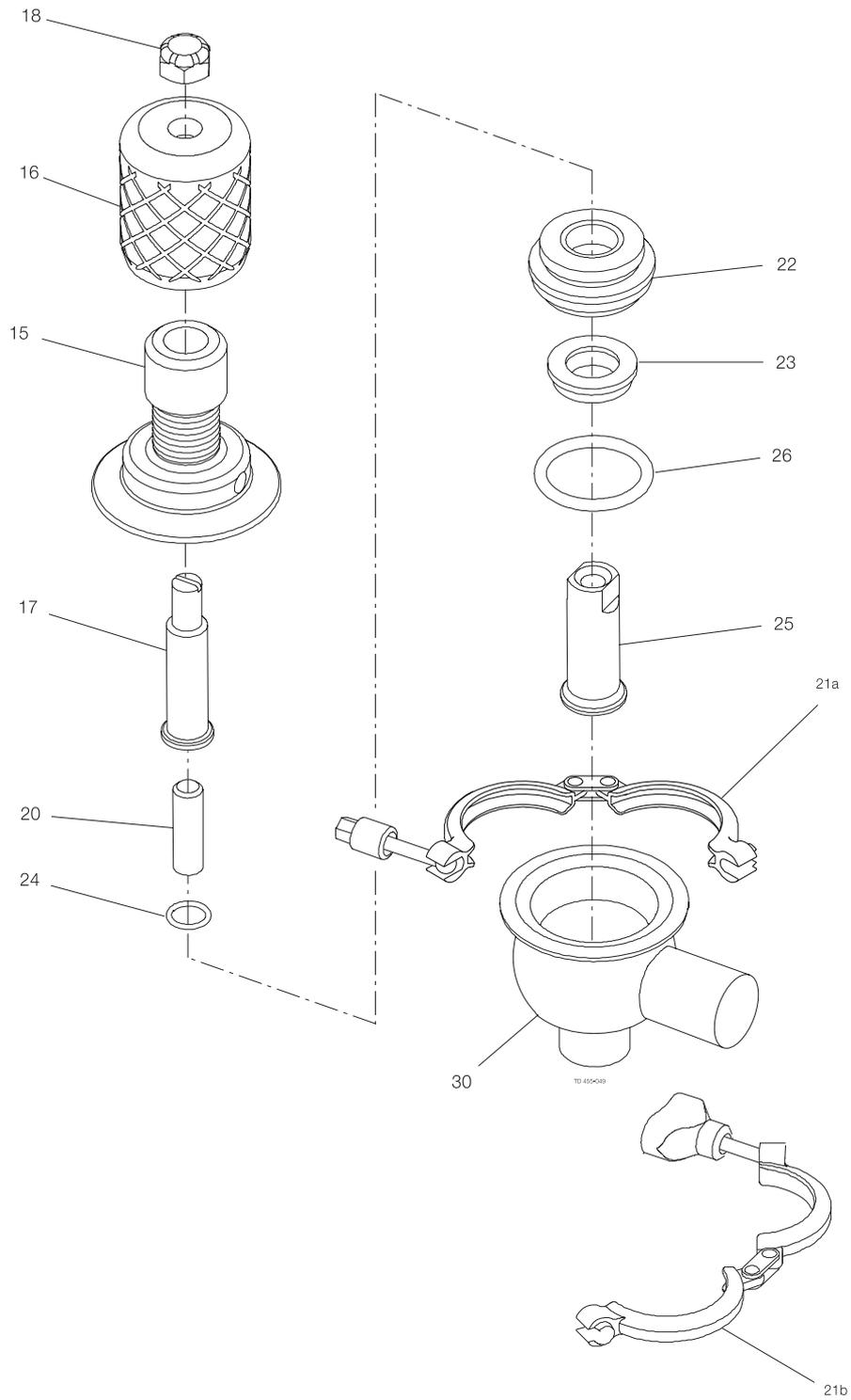
Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

TD 900219/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

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

7.4 Kleines Einzelsitzventil – Manuelles Absperrventil 12,7 – 19 mm



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
15	1	Manuelles Zwischenstück
16	1	Griff
17	1	Stangenverlängerung
18	1	Sicherungsmutter
20	1	Gewindestift
21a	1	Klemme mit Mutter
21b	1	Klemme mit Flügelmutter
22	1	Dichtungselement
23 ♦	1	Lippendichtung
24 ♦	1	O-Ring
25 ♦	1	Verschlussstopfen
26 ♦	1	O-Ring
30	1	Unteres Ventilgehäuse

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	12,7 mm	19 mm
Wartungssätze für Stellantrieb		
□ Wartungssatz, NBR	9611926323	9611926323
Service-Einbausatz für produktberührte Teile, Standard		
♦ Wartungssatz, EPDM	9611926319	9611926330
♦ Wartungssatz, HNBR	9611926317	9611926328
♦ Wartungssatz, FPM	9611926318	9611926329

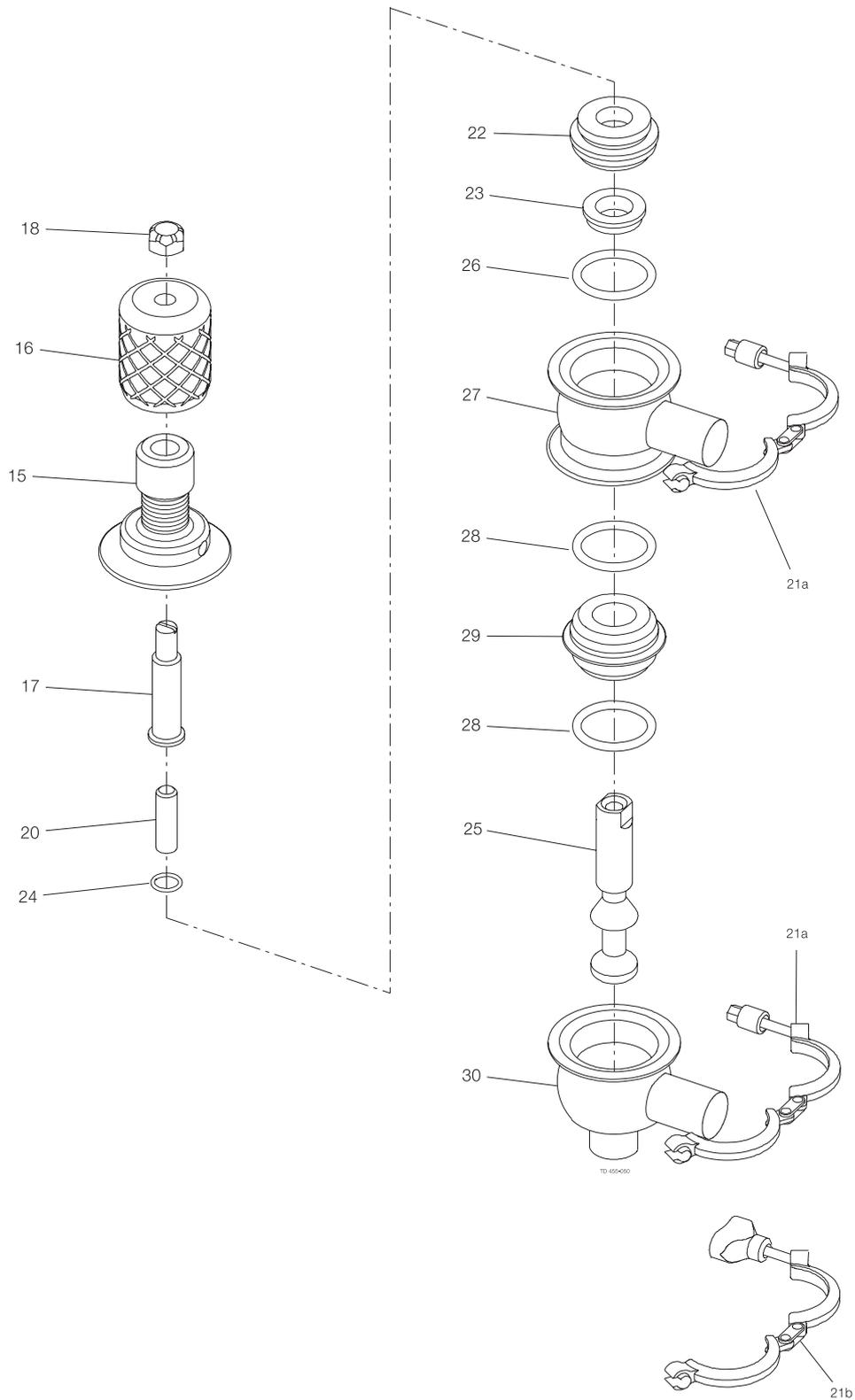
Komponenten, die mit □♦ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.
Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

TD 900220/1

7 Teileliste und Wartungseinbausätze

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

7.5 Kleines Einzelsitzventil - Manuelles Umschaltventil 12,7 - 19 mm



7 Teileliste und Wartungseinbausätze

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

Teileliste

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
15	1	Manuelles Zwischenstück
16	1	Griff
17	1	Stangenverlängerung
18	1	Sicherungsmutter
20	1	Gewindestift
21a	2	Klemme mit Mutter
21b	2	Klemme mit Flügelmutter
22	1	Dichtungselement
23 ♦	1	Lippendichtung
24 ♦	1	O-Ring
25 ♦	1	Umschaltventilkegel
26 ♦	1	O-Ring
27	1	Oberes Ventilgehäuse
28 ♦	2	O-Ring
29	1	Ventilsitz
30	1	Unteres Ventilgehäuse

Service-Ersatzteilsätze

Bezeichnung	12,7 mm	19 mm
Wartungssätze für Stellantrieb		
□ Wartungssatz, NBR	9611926323	9611926323
Service-Einbausatz für produktberührte Teile, Standard		
♦ Wartungssatz, EPDM	9611926322	9611926333
♦ Wartungssatz, HNBR	9611926320	9611926331
♦ Wartungssatz, FPM	9611926321	9611926332

Komponenten, die mit ♦□ markiert sind, sind in den Service-Einbausätzen enthalten.
Empfohlene Ersatzteile: Wartungssätze.

TD 900221/1

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.