

## BAA LKV2008.13

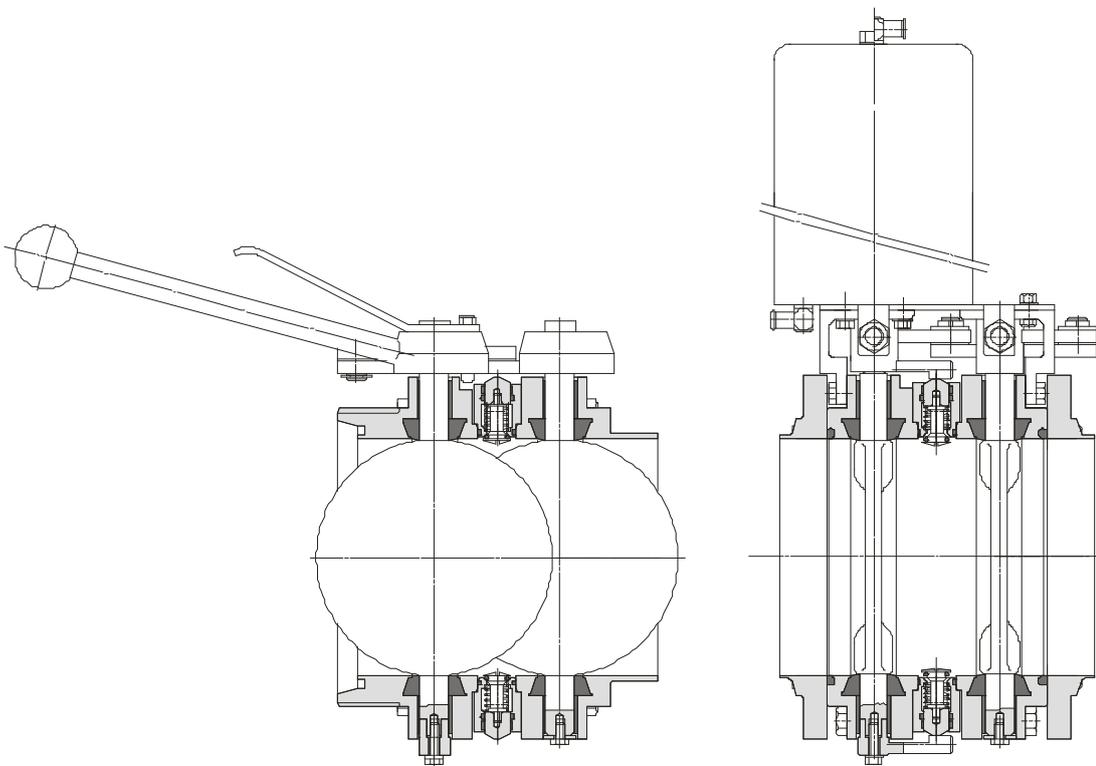
Version 3.03

### Leckage-Klappenventil

**DN 125 - 150**

**DN 5.00" – 6.00"**

Hand- und pneum. betätigt



**Inhalt**

<b>Inhalt</b> .....	<b>2</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>4</b>
Allgemeines.....	4
Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.....	4
Veränderungen am Leckage-Klappenventil.....	5
Leckage-Klappenventil mit Rückmeldung.....	6
Handausführung.....	6
Pneum. Ausführung.....	6
Reinigung, Spülen, Sterilisation.....	6
Lagerung.....	6
Betrieb.....	7
Ersatzteile.....	7
Risikobeurteilung.....	7
<b>Technische Daten</b> .....	<b>8</b>
Baumaße.....	8
Ventileinsatz.....	9
Ventilfunktion.....	9
Handausführung.....	9
Pneum. Ausführung.....	9
Werkstoffdaten.....	9
Edelstähle.....	9
Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen.....	10
CIP-Reinigung.....	11
Oberflächen.....	11
Rückmeldesysteme.....	12
Leckage-Klappenventil handbetätigt.....	12
Pneum. Leckage-Klappenventil.....	12
Elektrische und pneumatische Anschlüsse.....	13
Elektrische Anschlüsse.....	13
Pneumatische Anschlüsse.....	13
Steuerluft.....	14
Steuerluftdruck.....	14
Steuerluftqualität.....	14
<b>Ventilanschlussverrohrung</b> .....	<b>15</b>
Einbaulage.....	15
Ventilanschlüsse.....	15
Einbauhinweise für Leckage-Klappenventile.....	15
<b>Einschweiß- und Montagehinweise</b> .....	<b>15</b>
Allgemeine Hinweise.....	15
Auslieferungszustand des Leckage-Klappenventils.....	15
Einbaurichtlinien.....	15
Einbauraum.....	15
Einbau.....	15
Einschweißrichtlinien.....	16
Schweißnahtvorbereitung.....	16
Schweißen.....	16
Schweißzusatzwerkstoff.....	16

Schweißnahtbehandlung .....	16
Innenbereich .....	16
Außenbereich .....	16
Reinigung des Ventils .....	16
Ventilmontage .....	16
<b>Demontage – Montage .....</b>	<b>17</b>
Vorbereitende Maßnahmen zur Demontage - Montage .....	17
Sicherheitshinweise für Leckage-Klappenventil .....	18
Sicherheitshinweise für Leckage-Klappenventil mit Rückmeldung .....	19
Handausführung .....	19
Pneum. Ausführung .....	19
Ersatzteile .....	19
Leckage-Klappenventil handbetätigt .....	20
Leckage-Klappenventil handbetätigt, Zwischenspannausführung .....	21
Pneum. Leckage-Klappenventil .....	22
Pneum. Leckage-Klappenventil, Zwischenspannausführung .....	23
Montage Klappendichtung .....	24
Pneum. Drehantrieb .....	25
Arbeitsweise luftöffnend – federschließend .....	25
Montage Prozess-Steuerkopf IntelliTop® Typ 2.0 .....	27
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>28</b>
Funktionsprüfung .....	28
Handausführung .....	28
Pneumatische Ausführung .....	28
Dichtheitsprüfung .....	28
<b>Instandhaltung .....</b>	<b>28</b>
Vorbereitende Maßnahmen zur Instandhaltung .....	28
Inspektion .....	29
Wartung .....	29
<b>Funktionsstörung - Störungsbehebung .....</b>	<b>30</b>
<b>Entsorgung .....</b>	<b>30</b>
<b>Ersatzteilliste .....</b>	<b>31</b>
Leckage-Klappenventil .....	31
Leckage-Klappenventil, Zwischenspannausführung .....	32
Pneum. Drehantrieb Gr. II .....	33
<b>EG-Einbauerklärung .....</b>	<b>35</b>
<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>36</b>
<b>Serviceanschrift .....</b>	<b>38</b>

### Sicherheitshinweise


**Gefahr**

**Dieses Symbol bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen!**

**Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen mit und ohne Todesfolge.**


**Vorsicht**

**Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation!**

**Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.**



**Dieses Zeichen weist Sie auf wichtige Informationen auf den sachgerechten Umgang mit dem Leckage-Klappenventil hin, die unbedingt beachtet werden müssen.**

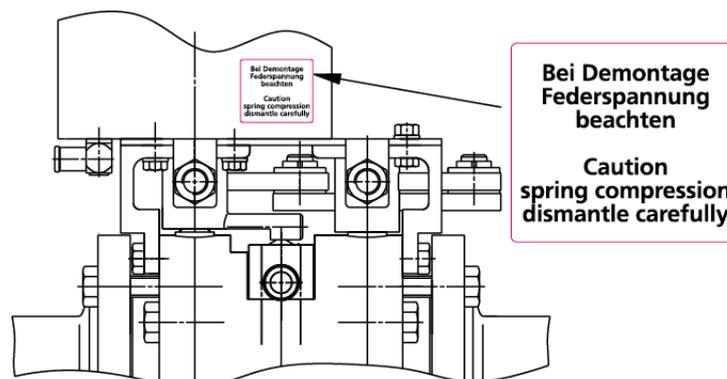
**Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen bei dem Ventil oder in der Umgebung führen**

### Allgemeines

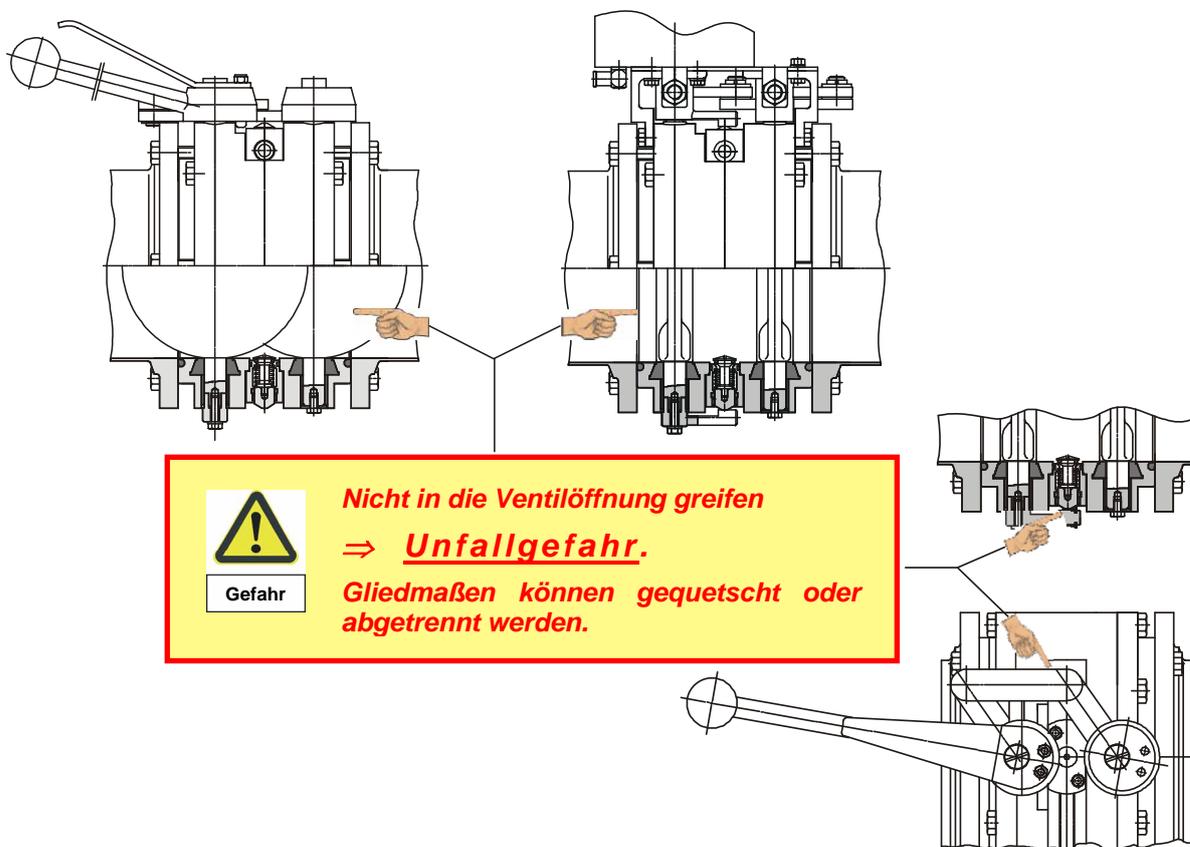
- ⇒ Die Leckage-Klappenventile der Firma Pentair Südmo GmbH sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Von diesen Leckage-Klappenventilen können aber Gefahren ausgehen, wenn sie vom Bedienpersonal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden. Dadurch können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Leckage-Klappenventils und anderer Sachwerte entstehen.
- ⇒ Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung dieses Leckage-Klappenventils befasst ist, muss die komplette Betriebsanleitung (insbesondere aller aufgeführten Sicherheitshinweise) gelesen und verstanden haben.
- ⇒ Neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung gelten selbstverständlich:
  - einschlägige Unfallverhütungsvorschriften
  - allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
  - nationale Vorschriften des Verwenderlandes
  - betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

### Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

- ⇒ Die Leckage-Klappenventile dürfen nur durch qualifiziertes, sachkundiges Fachpersonal gewartet und instandgesetzt werden.
  - Ausbildung oder Unterweisung gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitsvorschriften.
  - Bei Anlagen mit Explosionsschutz: Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Arbeiten an explosionsgefährdeten Anlagen durchzuführen (ATEX-Vorschriften beachten).



- ⇒ Über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen könnten, informieren und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen treffen (Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc.), bevor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Leckage-Klappenventil durchgeführt werden.
- ⇒ Vor sämtlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass
  - die Arbeiten nur im drucklosen Zustand und bei ausgeschalteter Medienzuführung durchgeführt werden.
  - das Leckage-Klappenventil und alle zum Ventil führenden Rohrleitungselemente entleert und gereinigt oder gespült sind.
  - die Armaturen abgekühlt sind.
  - die Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte auszuschließen ist.
  - bei Druckpolstern, welche sich in abgesperrten Rohrleitungen bilden können, entgegenzuwirken ist.
  - die Demontage – Montage des Leckage-Klappenventils nach Montageanweisung (siehe Kapitel „Demontage – Montage“) vorzunehmen ist.
  - die Stromversorgung unterbrochen ist.
  - das Leckage-Klappenventil, wenn möglich, aus dem Rohrleitungsabschnitt herausgenommen wird.



Gefahr

**Nicht in die Ventilöffnung greifen**

⇒ **Unfallgefahr.**

**Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.**

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit und Funktion des Leckage-Klappenventils beeinträchtigt.

## Veränderungen am Leckage-Klappenventil

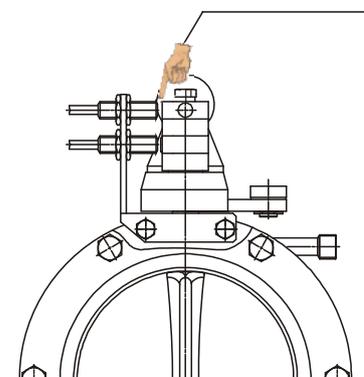
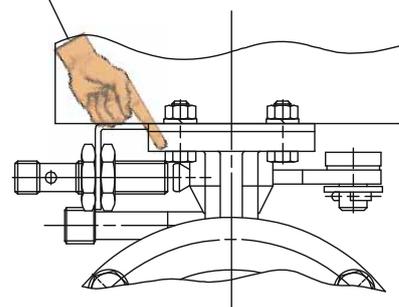


Gefahr

⇒ **Das Leckage-Klappenventil bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst betreiben.**

⇒ **Das Leckage-Klappenventil nur im einwandfreien technischen Zustand betreiben.**

⇒ **Veränderungen am Leckage-Klappenventil sind unzulässig.**

**Leckage-Klappenventil mit Rückmeldung****Handausführung****Gefahr*****Nicht in die Rückmeldung greifen.******⇒ Unfallgefahr.******Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.*****Pneum. Ausführung****Gefahr*****Nicht in die Rückmeldung greifen.******⇒ Unfallgefahr.******Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.*****Reinigung, Spülen, Sterilisation**

- ⇒ Der Betreiber der Anlage, in die das Leckage-Klappenventil eingebaut ist, muss Betriebsanweisungen erstellen, damit dem Bedien- und Wartungspersonal alle zum Betrieb des Ventils notwendigen Informationen zur Verfügung stehen.
- ⇒ Das Inbetriebnahme-/Bedienpersonal ist anzuweisen, dass während der Reinigungs-, Spül- und Sterilisationsschritte Schutzkleidung (Handschuhe und Schutzbrille) zu tragen ist.

**Lagerung**

- ⇒ Ventil trocken und vor äußeren Einflüssen bei Raumtemperatur geschützt lagern.
- ⇒ Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ⇒ Vor dem Handling (Demontage der Gehäuse / Ansteuerung der Antriebe) Ventile mindestens 24 Stunden bei einer Raumtemperatur  $\geq 5^\circ \text{C}$  möglichst trocken zwischenlagern.

**Betrieb**

- ⇒ **Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.**
- ⇒ **Betriebsparameter (siehe Kapitel „Technische Daten“) immer genau einhalten.**

**Ersatzteile**

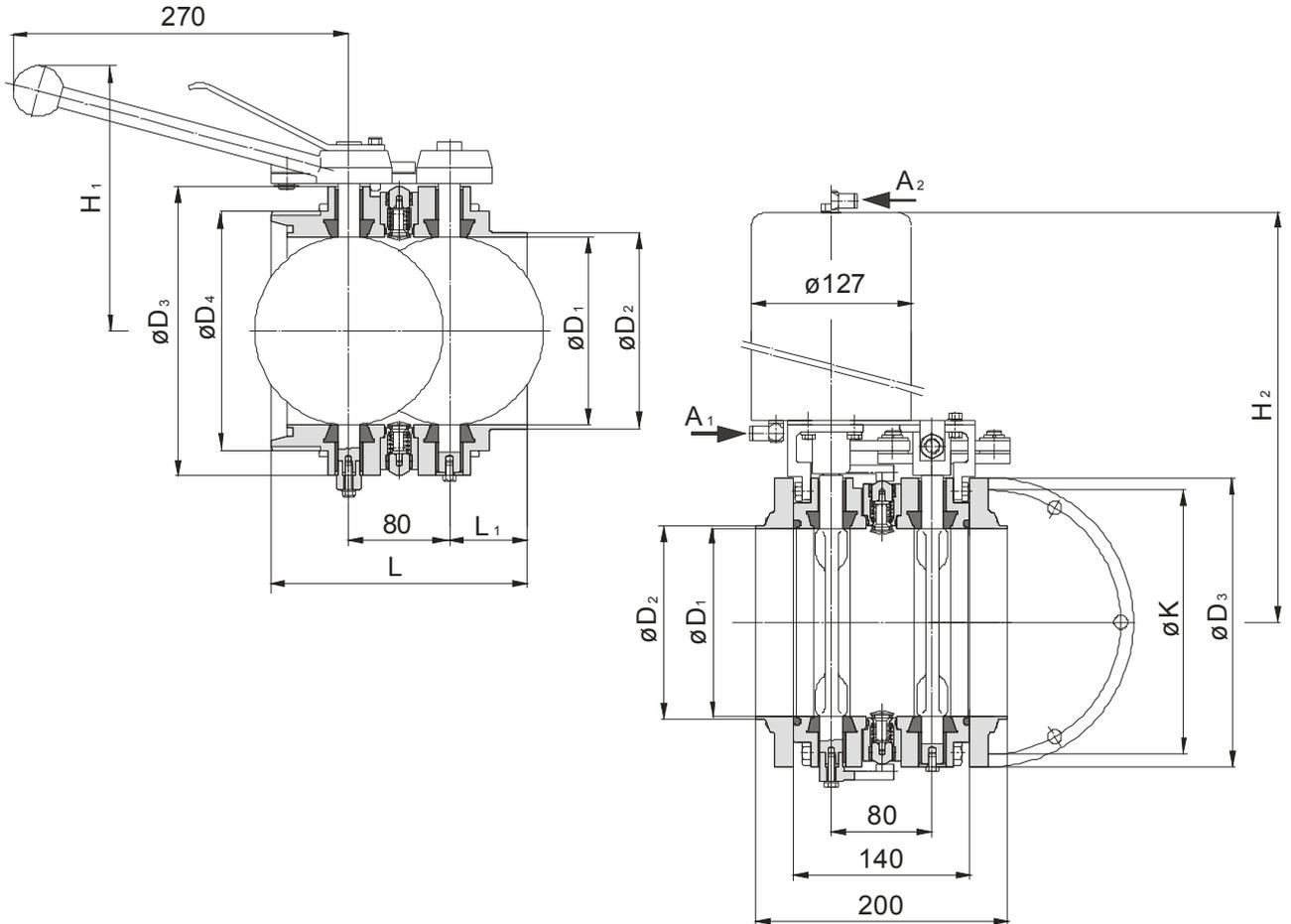
- Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.**
- ⇒ **Original-Ersatzteile siehe beigefügte Ersatzteilliste (siehe Kapitel „Ersatzteilliste“).**
- ⇒ **Einwandfreie Funktion des Leckage-Klappenventils nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen gewährleistet.**

**Risikobeurteilung**

- ⇒ Sämtliche Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung resultieren aus der Risikobeurteilung für das Leckage-Klappenventil.

**Technische Daten**

**Baumaße**



DN	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	øD <sub>3</sub>	øD <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	øK	L	L <sub>1</sub>
125	125	129	200	Rd 160 x ¼"	200	372	180	194	57
150	150	154	230	Rd 190 x ¼"	220	387	210	204	62
5.00"	123	127	200		200	372	180	194	57
6.00"	148,2	152,4	230		220	387	210	204	62

**Ventileinsatz**

Anwendung: Absperrventil  
Einsatz: keimarme Prozesse  
Absperrdichtigkeit:

Dichtungswerkstoff	Absperrdichtigkeit
EPDM	10 bar max.
VMQ	10 bar max.
FKM	6 bar max.
HNBR	10 bar max.

**Ventilfunktion****Handausführung**

Betätigung: Manuell – Schalthebel  
Stellbereich: Arretiermöglichkeit unter 80° für Auf- und Zu-Stellung

**Pneum. Ausführung**

Betätigung: Pneumatischer Drehantrieb  
Öffnungswinkel: 80°

Funktion luftöffnend – federschließend

- ⇒ Ventilstellung „Zu“
  - Steuerluftdruck 0 bar auf Luftanschluss A<sub>1</sub>.
  - Sicherheitsstellung
  - Schließkraft gegen Produktdruck (siehe Tabelle Seite 9).
- ⇒ Ventil öffnet
  - Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss A<sub>1</sub>.

Funktion luftöffnend – luftschließend

- ⇒ Ventil öffnet
  - Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss A<sub>1</sub>.
- ⇒ Ventilstellung „Zu“
  - Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss A<sub>2</sub>
  - Schließkraft gegen Produktdruck (siehe Tabelle Seite 9).

**Werkstoffdaten****Edelstähle**

Produktberührend 1.4307 (AISI 304 L)  
1.4404 (AISI 316 L)  
optional 1.4435 (AISI 316 L)  
Nicht produktberührend 1.4301 (AISI 304) / 1.4307 (AISI 304 L)

### Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen

Medien	Zulässiger Betriebsdruck	Minimal zulässige Betriebstemperatur	Maximal zulässige Betriebstemperatur
<b>EPDM</b>			
Wasser, Getränke, pumpfähige Lebensmittel und Kosmetika (Flüssigkeiten, Emulsionen, fließfähige Suspensionen)	< 10,0 barÜ (145 psi)	-5° C (23°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+99° C (210,2°F) bzw. mindestens 1 K unterhalb der Verdampfungstemperatur bei Atmosphärendruck
Wässrige Reinigungslauge (auf Natronlaugebasis, < 5 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	-5° C (23°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+99° C (210,2°F) bzw. mindestens 1 K unterhalb der Verdampfungstemperatur bei Atmosphärendruck
Wässrige Reinigungssäure (auf Salpetersäurebasis, < 3 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	-5° C (23°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+60° C (140°F)
Wässrige Desinfektionsmittel (auf Peressigsäurebasis, < 0,7 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	-5° C (23°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+80° C (176°F)
Wasserdampf	< 2,7 bar abs (39,1 psi) bzw. kurzzeitig (15 - 20 Min.) < 3,6 bar abs (52,2 psi)	-----	kontinuierlich +130° C (266°F) kurzzeitig (15 - 20 Min.) +140° C (284°F)
<b>FKM</b>			
Wasser, Getränke, pumpfähige Lebensmittel und Kosmetika (Flüssigkeiten, Emulsionen, fließfähige Suspensionen)	< 6,0 barÜ (87 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+80° C (176°F)
Wässrige Reinigungslauge (auf Natronlaugebasis, < 2,5 %*)	< 6,0 barÜ (87 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+60° C (140°F)
Wässrige Reinigungssäure (auf Salpetersäurebasis, < 2 %*)	< 6,0 barÜ (87 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+60° C (140°F)
Wässrige Desinfektionsmittel (auf Peressigsäurebasis, < 0,7 %*)	< 6,0 barÜ (87 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	Raumtemperatur
Wasserdampf	-----	-----	nicht empfohlen
<b>HNBR</b>			
Wasser, Getränke, pumpfähige Lebensmittel und Kosmetika (Flüssigkeiten, Emulsionen, fließfähige Suspensionen)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+85° C (185°F) bzw. mindestens 1 K unterhalb der Verdampfungstemperatur bei Atmosphärendruck
Wässrige Reinigungslauge (auf Natronlaugebasis, < 2 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+80° C (176°F)
Wässrige Reinigungssäure (auf Salpetersäurebasis, < 1,5 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+60° C (140°F)
Wasserdampf	< 2,0 bar abs (29 psi) bzw. kurzzeitig (15 - 20 Min.) < 3,6 bar abs (52,2 psi)	-----	kontinuierlich +120° C (248°F) kurzzeitig (15 - 20 Min.) +130° C (266°F)
<b>VMQ</b>			
Wasser, Getränke, pumpfähige Lebensmittel und Kosmetika (Flüssigkeiten, Emulsionen, fließfähige Suspensionen)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+90° C (194°F) bzw. mindestens 1 K unterhalb der Verdampfungstemperatur bei Atmosphärendruck
Wässrige Reinigungslauge (auf Natronlaugebasis, < 2,5 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+60° C (140°F)
Wässrige Reinigungssäure (auf Salpetersäurebasis, < 1,2 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+60° C (140°F)
Wässrige Desinfektionsmittel (auf Peressigsäurebasis, < 0,7 %*)	< 10,0 barÜ (145 psi)	0° C (32°F) bzw. 1 K oberhalb des Gefrierpunktes	+80° C (176°F)
Wasserdampf	-----	-----	nicht empfohlen

\* Konzentrationsangaben beziehen sich auf die Verdünnung des Konzentrats



**Befinden sich in dem Ventil Flüssigkeiten, Emulsionen oder Suspensionen oberhalb ihrer Verdampfungstemperatur bei Atmosphärendruck, so kann es beim Schalten des Ventils bzw. bei einer Leckage aufgrund von Dichtungsverschleiß zu einer schlagartigen Verdampfung unter Umständen des kompletten Rohrleitungsinhaltes in den Betriebsraum und demzufolge zu einer Verletzungsgefahr für im Betriebsraum befindliche Personen kommen.**



Bei Verwendung konfektionierter Reinigungsmedien, anderer aggressiver Medien bzw. anderen Produkten ist darauf zu achten, dass diese für den eingesetzten Edelstahl und das eingesetzte Dichtungsmaterial geeignet sind und an diesen Materialien keine Schädigung verursachen.  
Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit dem Ventilhersteller zu halten.



Die Standzeiten der Dichtungen sind abhängig von:

- ⇒ Einsatzdauer pro Tag
- ⇒ Anzahl der Schaltintervalle
- ⇒ Art des Produktes, Temperatur usw.
- ⇒ Art der Reinigung (CIP / SIP)

### CIP-Reinigung



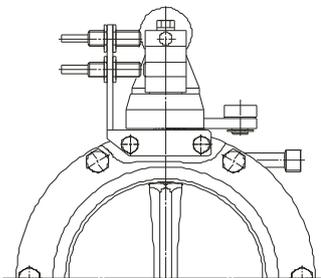
- ⇒ Ventillinnenräume müssen regelmäßig gereinigt werden.
- ⇒ Bei der Auswahl des Reinigungsmittels ist zu beachten:
  - Keine abrasive Reinigungsmittel verwenden.
  - Nur Reinigungsmittel verwenden, die für Dichtungen und Edelstahl geeignet sind.
- ⇒ Vom Reinigungshersteller empfohlene Konzentrationen und Temperaturen einhalten.
- ⇒ Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmittelhersteller beachten!
- ⇒ Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

Reinigungsbeispiel Lebensmittelindustrie für Prozessventile in EPDM-Ausrüstung:

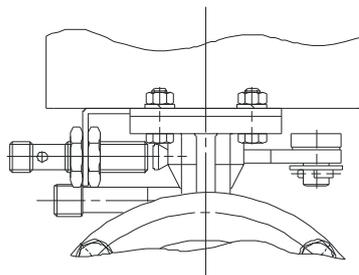
Reinigungsschritt	Beschreibung
Vorspülen	Prozesswasser bei Umgebungstemperatur
Hauptreinigung I (Lauge-Schritt)	Lauge in wässriger Lösung < 5% bei 80°C (176° F)
Zwischenspülen	Prozesswasser bei Umgebungstemperatur
Hauptreinigung II (Säure-Schritt)	Säure in wässriger Lösung < 3% bei 40°C (104° F)
Nachspülen	Wasser (Trinkwasserqualität) bei Umgebungstemperatur

### Oberflächen

Produktberührte Oberflächen Optional	$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ e-poliert höherwertigere Oberflächen gemäß Auftragsbestätigung
Nicht produktberührte Oberflächen	metallblank, $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$

**Rückmeldesysteme****Leckage-Klappenventil handbetätigt**Doppelte Rückmeldung

- ⇒ Meldung: Ventilstellung "Auf" und "Zu"
- ⇒ Induktiver Rückmelder - Gewinde M 12 gemäß Kundenauftrag
- ⇒ Rückmelderdaten - siehe Datenblatt des Rückmelderherstellers
- ⇒ Anbausatz für Rückmeldung  
DN 125 – 150 / 5.00" – 6.00" - Best.-Nr. 2152767

**Pneum. Leckage-Klappenventil**Doppelte Rückmeldung

- ⇒ Meldung: Ventilstellung "Auf" und "Zu"
- ⇒ Induktiver Rückmelder - Gewinde M 12 gemäß Kundenauftrag
- ⇒ Rückmelderdaten - siehe Datenblatt des Rückmelderherstellers

Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0

Technische Daten	siehe BA IntelliTop 2.0
Pneum. Anschlüsse	siehe BA IntelliTop2.0
Elektrische Anschlüsse	siehe BA IntelliTop2.0
Wartung	siehe BA IntelliTop2.0

**Elektrische und pneumatische Anschlüsse****Elektrische Anschlüsse**

Elektrische Installationen nach Einbau der Armatur in die Anlage bzw. Rohrleitung durchführen.

**Gefahr*****E-Montage durch Fachkräfte durchführen.***

- ⇒ Gültige VDE-EVU bzw. andere ortsübliche Vorschriften beachten.
- ⇒ Betriebsspannung und Stromstärke teilespezifisch vor dem Anschließen prüfen.

**Pneumatische Anschlüsse**

- ⇒ Winkeleinschraubanschluss
  - Standard G 1/8, Luftschlauch PE ø6/4
  - USA G 1/8, Luftschlauch PE 1/4" (ø6,35)
- ⇒ Spezifikation Luftschlauch - Empfehlung
  - Luftschlauch schwarz 6/4er-Schlauch Best.-Nr. 0490227
  - 8/6er-Schlauch Best.-Nr. 0735563
  - Werkstoff: Polyamid 12
  - Linearer Ausdehnungskoeffizient:  $15 \times 10^{-5}$
  - Ausführung nach DIN73378 weich
  - Max. Betriebsdruck: AD 6/ ID 4 = 27 bar
  - AD 8/ ID 6 = 19 bar
  - alle Druckangaben bei 20°C, höhere Temperaturen beeinträchtigen den max. Betriebsdruck negativ



- ⇒ Nur kalibrierte Schlauchleitungen mit 6mm oder 1/4" bzw. 8 mm oder 5/16" Außendurchmesser (Toleranz +0,05/-0,1) verwenden.
- ⇒ Die Schlauchleitung nur mit einem speziellen Schlauchschneider abschneiden, ansonsten besteht Beschädigungsgefahr.
- ⇒ Bei unsachgemäßem Schneiden kann der Schlauch an der Verbundstelle undicht werden, was zu einem Druckabfall führen kann.
- ⇒ Die Schlauchlänge immer so dimensionieren, dass der Schlauch nicht knickt. Nach einmaligem Knicken ist der Schlauch dauerhaft geschädigt. Dies kann zu einem Druckabfall oder einer Unterbrechung der Steuerluftzufuhr führen. Hierzu Herstellerangaben zum minimalen Biegeradius des Schlauches beachten.
- ⇒ Luftschlauch tangential in Schlauchsteckverbinder einführen und fixieren. Schrägzug auf Steckverbinder vermeiden, da Luftschlauch knickt oder Luftleckagen auftreten können. Dies kann zu einem Druckabfall oder einer Unterbrechung der Steuerluftzufuhr führen.

## Steuerluft

### Steuerluftdruck

Pneum. Drehantrieb

bei störungsfreier Drehbewegung  
min. 6 bar – max. 8 bar

Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0

siehe BA IntelliTop2.0



**Blockieren des Klappentellers führt zu Beschädigungen am Leckage-Klappenventil.**

Max. zulässiger Steuerluftdruck bei gesperrtem Klappenteller

DN	NC	AA
<b>Metrisch</b>		
125	6 bar	
150	6 bar	

DN	NC	AA
<b>Zoll</b>		
5.00"	6 bar	
6.00"	6 bar	

DN	NC	AA
<b>ISO</b>		

Erläuterung:

NC = luftöffnend – federschließend

AA = luftöffnend - luftschließend

### Steuerluftqualität

Möglichst ölfreie und trockene Luft, neutrale Gase  
Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1(Filter 5 µm empfohlen)

#### Staubgehalt

Qualitätsklasse 5 max. Teilchengröße 40 µm, max. Teilchendichte 10 mg/m<sup>3</sup>

#### Wassergehalt

Qualitätsklasse 3 max. Drucktaupunkt -20 °C oder min. 10 °C unterhalb der niedrigsten Umgebungstemperatur

#### Ölgehalt

Qualitätsklasse 5 max. 25 mg/m<sup>3</sup>

#### Temperaturbereich der Druckluft

-10 - +50 °C



**Nur saubere und trockene Steuerluft verwenden !**

**Ventilanschlussverrohrung****Einbaulage**

Senkrecht, waagrecht  
Leerlaufen von Ventil und Rohrleitung berücksichtigen.

**Ventilanschlüsse**

Anschlüsse - Schweißende  
- lösbare Verbindung  
Schweißanleitung siehe Kapitel „Einschweiß- und Montagehinweise“.

**Einbauhinweise für Leckage-Klappenventile**

- ⇒ Leckage-Klappenventil nach Montageanweisung demontieren.
- ⇒ Leckage-Klappenventil in Rohrleitung einschweißen bzw. montieren.

**Vorsicht****Einschweißhinweis**

- ⇒ **Dichtungen vor dem Schweißen ausbauen.**
- ⇒ **Gehäuse- bzw. Kleinflansche spannungs- und verzugsfrei einschweißen.**
- ⇒ **Schweißarbeiten dürfen nur von geprüftem Fachpersonal (DIN EN ISO 9606-1 W8) durchgeführt werden.**

**Montagehinweis**

- ⇒ **Bei der Montage der Ventile dürfen keine Fremdkörper in der Rohrleitung verbleiben.**

- ⇒ Montageanweisung siehe Kapitel „Demontage – Montage“.

**Einschweiß- und Montagehinweise****Allgemeine Hinweise****Vorsicht**

**Schweißarbeiten nur durch geprüftes Fachpersonal (DIN EN ISO 9606-1 W8) durchführen.**

Für Schäden infolge unsachgemäßer Ausführung übernimmt Pentair-Südmö keine Haftung.

**Auslieferungszustand des Leckage-Klappenventils**

- ⇒ Werksgeprüft und eingestellt.
- ⇒ Einbaufertig bzw. vorbereitet zum Einschweißen in die Rohrleitung

**Einbaurichtlinien****Einbauraum**

Vor Montagebeginn Anschlussachsen ermitteln und festlegen. Einbaumaße aus Maßzeichnungen entnehmen.  
Platz bzw. Raumbedarf, sowohl für den Betrieb als auch für die Instandhaltung, vorsehen.

**Einbau**

Zug- und Druckspannungen ausschließen.

## Einschweißrichtlinien

Anwendungsbereich	Schweißverbindungen von Einschweißarmaturen mit Rohren nach DIN 11850 Reihe 1, 2; OD-Tube; DIN EN ISO 1127
Schweißverfahren	WIG (Wolfram-Inertgas-Schweißen)
Nahtart	⇒ Nahtvorbereitung nach DIN 2559 (Fugenform I / für I-Nähte) ⇒ Schweißnähte entsprechen DIN EN ISO 5817 → Bewertungsgruppe B (hoch)

## Schweißnahtvorbereitung

- ⇒ Rohrenden plan und rechtwinklig absägen und entgraten (Rohrsägewerkzeug M882).
- ⇒ Gehäuseschweißende mit Rohrleitung radial und axial plananliegend justieren (Zentriervorrichtung).



- ⇒ **Gehäuseflansche nach Bohrungen ausrichten.**
- ⇒ **An den plananliegenden Schweißenden darf kein zu großer Spalt entstehen.**
- ⇒ **Sicherstellen, dass genügend Formiergas an die Schweißnaht kommt.**

## Schweißen

- ⇒ Formiergas anschließen.
- ⇒ Heften an 3 – 4 Heftstellen.
- ⇒ Ventil einschweißen → Schweißart WIG Hand oder Orbital (Automatenschweißen).

## Schweißzusatzwerkstoff

Werkstoffzuordnung

Werkstoff Schweißteile	Geeigneter Schweißzusatzwerkstoff		
	1.4430	1.4440	1.4519
1.4404	X		
1.4435	X	X	X
1.4571	X	X	

## Schweißnahtbehandlung

### Innenbereich

Je nach Anforderung z.B.

- ⇒ unbehandelt.
- ⇒ Scotchen (zugängliche Stellen).

### Außenbereich

Nachbehandlungsverfahren

- ⇒ Beizen - Beizpaste fachgerecht entsorgen
- ⇒ Bürsten
- ⇒ Schleifen
- ⇒ Polieren

## Reinigung des Ventils

Vor der Montage gründliche Reinigung durchführen.

## Ventilmontage

Montage nach Montageanweisung vornehmen.

## Demontage – Montage

Montage des Leckage-Klappenventils generell nach den Gefahrenhinweisen (siehe Kapitel „Vorbereitende Maßnahmen zur Demontage - Montage“) durchführen.

### Vorbereitende Maßnahmen zur Demontage - Montage



- ⇒ **Die Leckage-Klappenventile dürfen nur durch qualifiziertes, sachkundiges Fachpersonal montiert werden.**
  - **Ausbildung oder Unterweisung gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitsvorschriften.**
  - **Bei Anlagen mit Explosionsschutz: Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Arbeiten an explosionsgefährdeten Anlagen durchzuführen (ATEX-Vorschriften beachten).**
- ⇒ **Über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen könnten, informieren und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen treffen (Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc.), bevor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Leckage-Klappenventil durchgeführt werden.**
- ⇒ **Vor dem Lösen der Ventilanschlüsse und der Flanschverbindung der Ventilgehäuse ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass**
  - **die Arbeiten nur im drucklosen Zustand und bei ausgeschalteter Medienzuführung durchgeführt werden.**
  - **das Leckage-Klappenventil und alle zum Ventil führenden Rohrleitungselemente entleert und gereinigt oder gespült sind.**
  - **die Armaturen abgekühlt sind.**
  - **die Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte auszuschließen ist.**
  - **bei Druckpolstern, welche sich in abgesperrten Rohrleitungen bilden können, entgegenzuwirken ist.**
  - **die Demontage – Montage des Leckage-Klappenventils nach Montageanweisung vorzunehmen ist.**
  - **bei Ansteuerung des Antriebes die Klappenteller eine Drehbewegung ausführen, die den Ventildurchgang öffnet bzw. schließt.**
  - **die Stromversorgung unterbrochen ist.**
  - **das Leckage-Klappenventil, wenn möglich, aus dem Rohrleitungsabschnitt herausgenommen wird.**

#### Hinweis

- ⇒ **Montagebereich absperren.**
- ⇒ **Versichern, dass der Montagebereich während der Arbeiten gesperrt bleibt.**

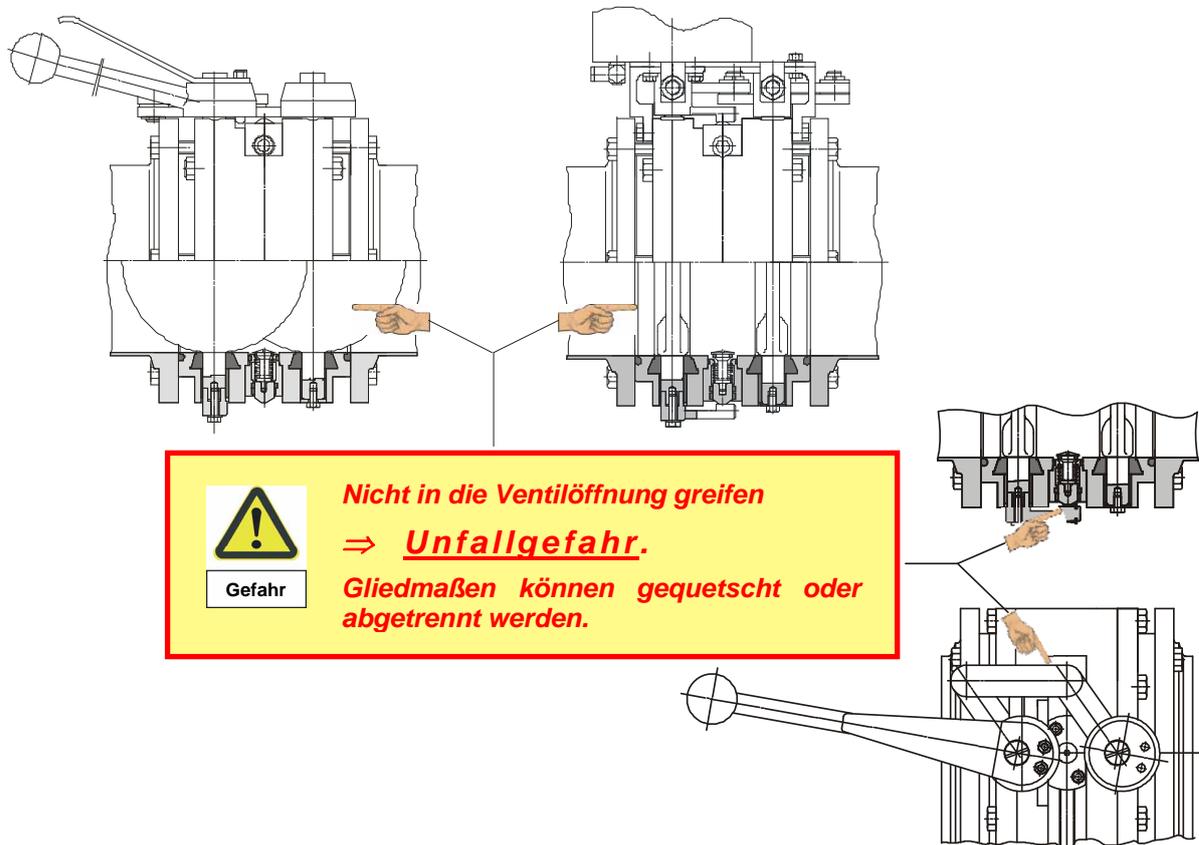
Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
EPDM	PARALIQ GTE 703
FKM	PARALIQ GTE 703
HNBR	PARALIQ GTE 703
VMQ	BARRIERTA L 55/3
NBR	Cassida Grease P1 (ehemals Gerilyn P1)



- ⇒ **Bei Verwendung eines anderen Fettes**
  - **Angriff der Dichtelemente.**
- ⇒ **Keine mineralische und tierische Fette verwenden.**
- ⇒ **Keine Fette auf Petroleumbasis verwenden.**

**Sicherheitshinweise für Leckage-Klappenventil**



Gefahr

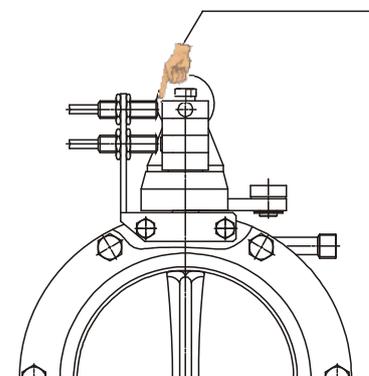
*Nicht in die Ventilöffnung greifen*

*⇒ Unfallgefahr.*

*Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.*

**Sicherheitshinweise für Leckage-Klappenventil mit Rückmeldung**

**Handausführung**



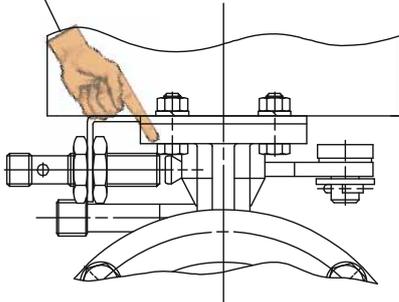
  
**Gefahr**

*Nicht in die Rückmeldung greifen.  
=> Unfallgefahr.  
Gliedermaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.*

**Pneum. Ausführung**

  
**Gefahr**

*Nicht in die Rückmeldung greifen.  
=> Unfallgefahr.  
Gliedermaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.*



**Ersatzteile**

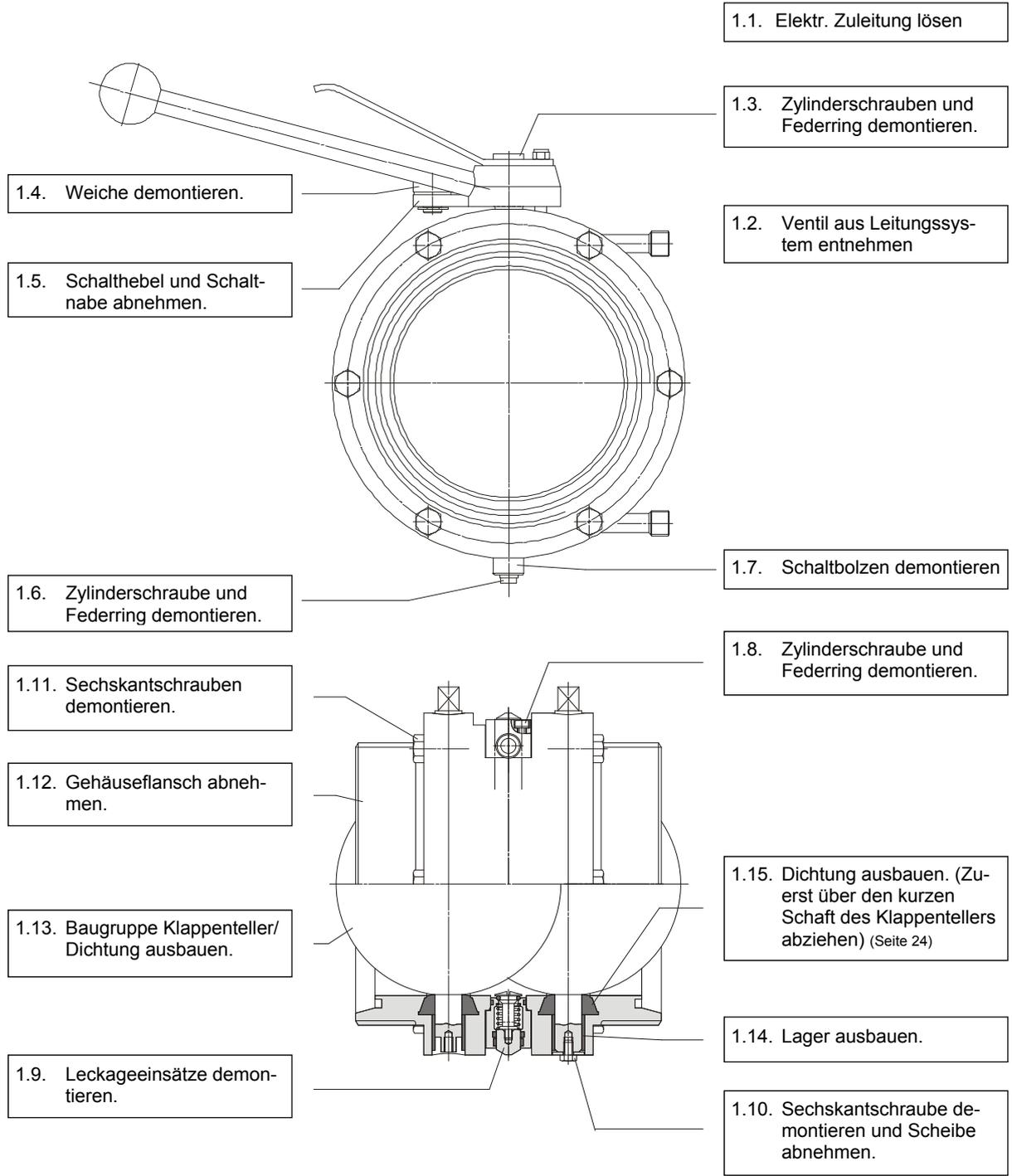
  
**Vorsicht**

*Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.  
=> Original-Ersatzteile siehe beigegefügte Ersatzteilliste (siehe Kapitel „Ersatzteilliste“).  
=> Einwandfreie Funktion des Leckage-Klappenventils nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen gewährleistet.*

**Leckage-Klappenventil handbetätigt**

**Demontage**  
Reihenfolge 1.1. – 1.15.

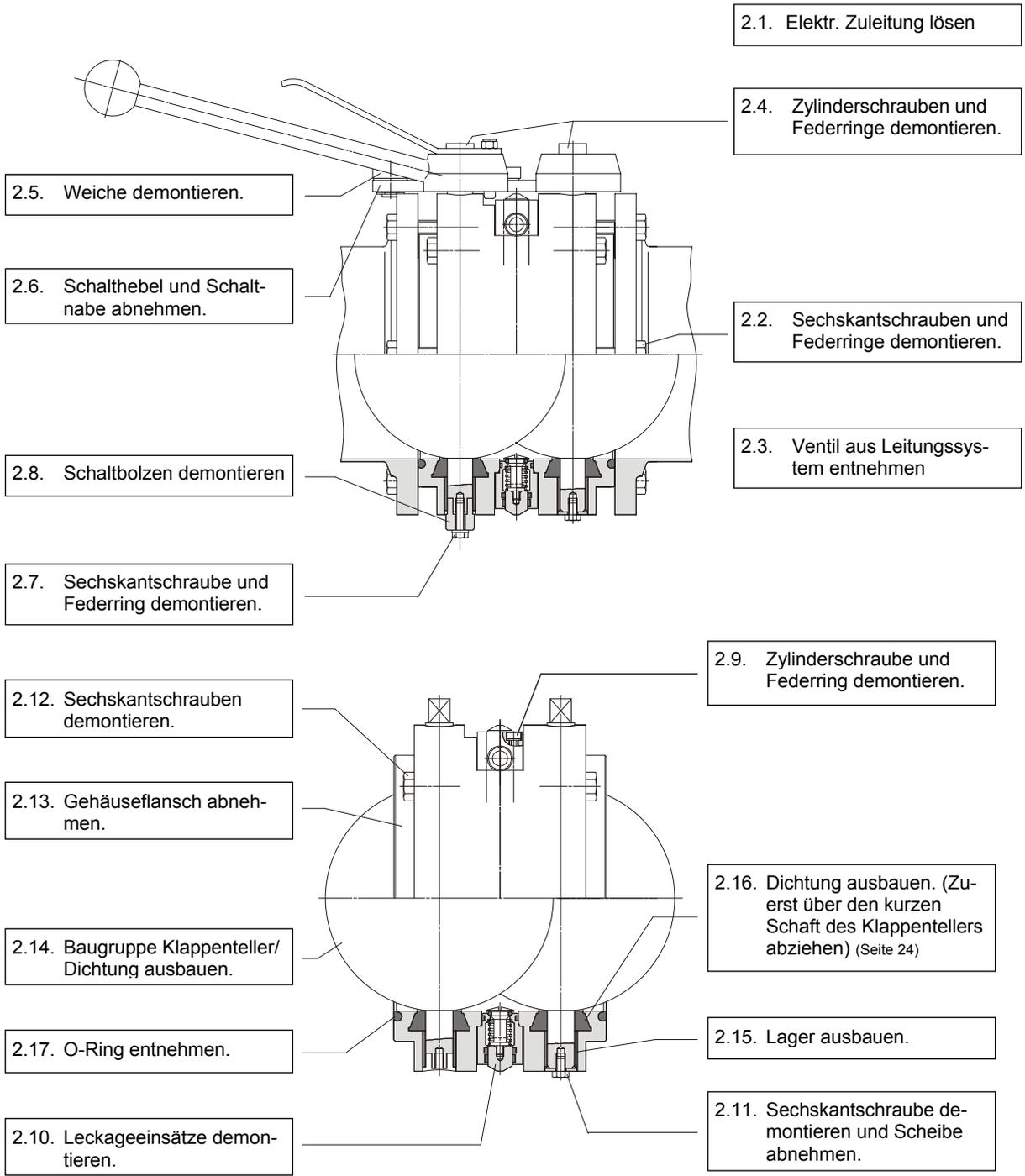
**Montage**  
Reihenfolge 1.15. – 1.1.



**Leckage-Klappenventil handbetätigt, Zwischenspannausführung**

**Demontage**  
Reihenfolge 2.1. – 2.17.

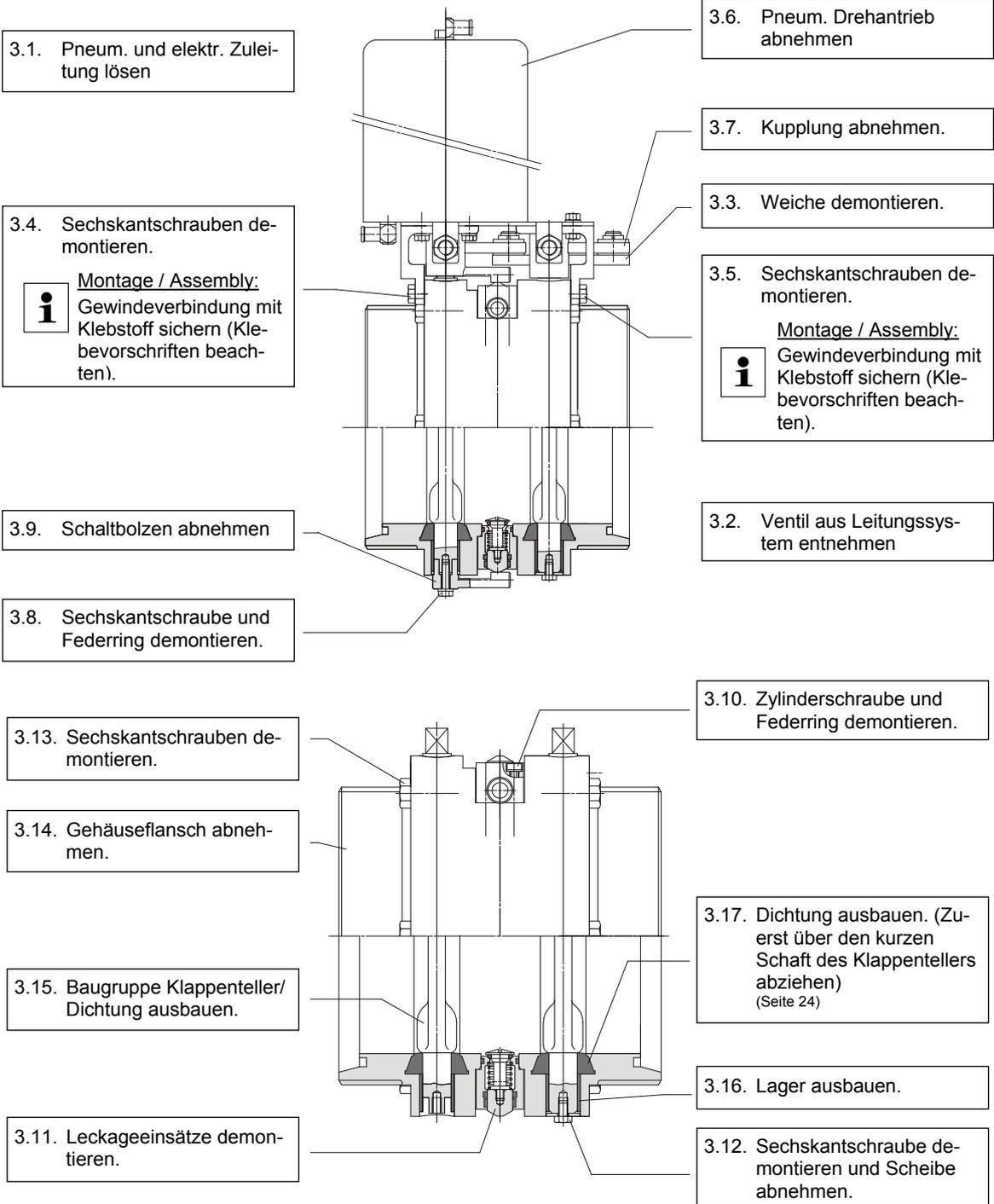
**Montage**  
Reihenfolge 2.17. – 2.1.



**Pneum. Leckage-Klappenventil**

**Demontage**  
Reihenfolge 3.1. – 3.17.

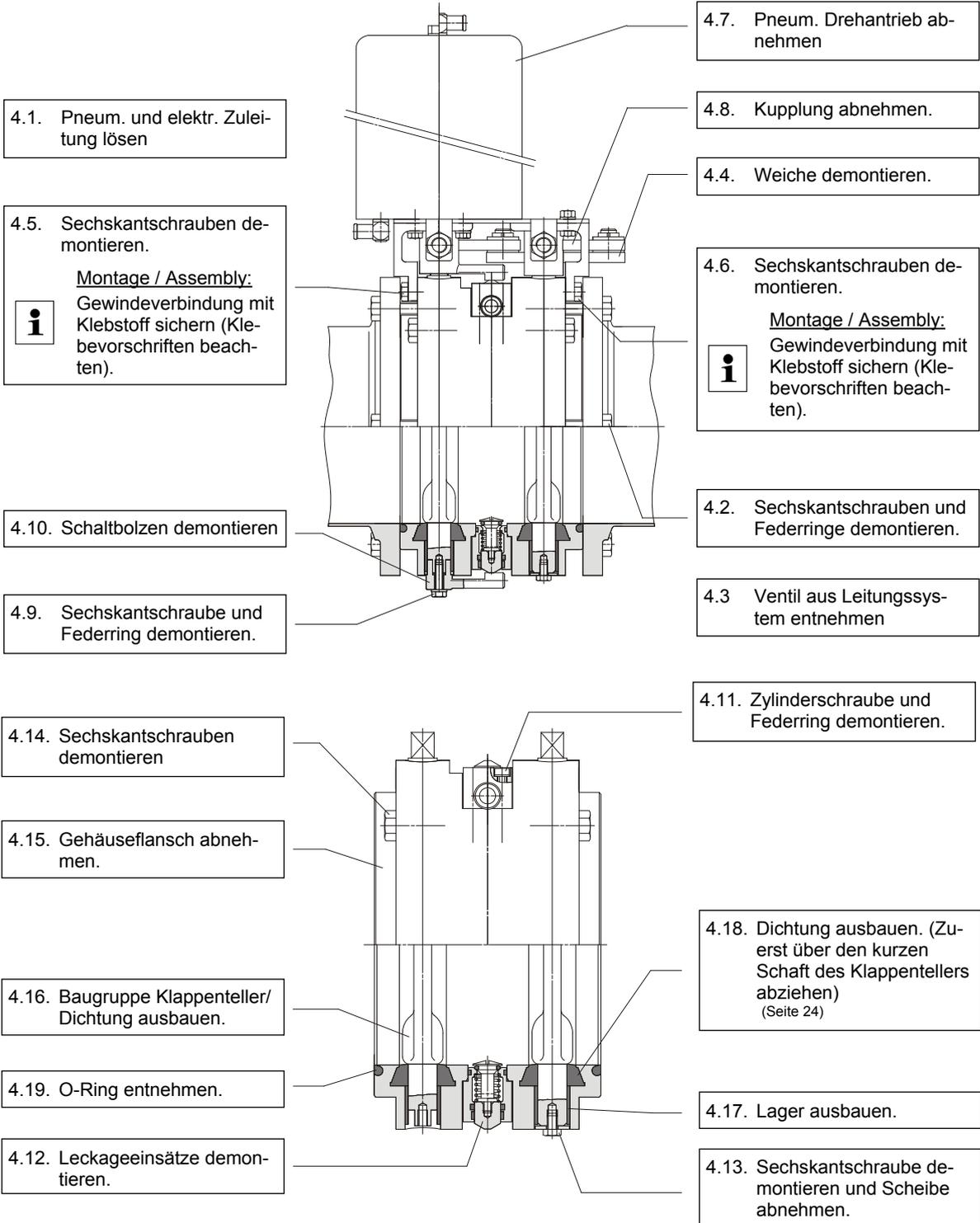
**Montage**  
Reihenfolge 3.17. – 3.1.



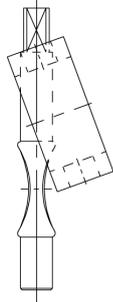
**Pneum. Leckage-Klappenventil, Zwischenspannausführung**

**Demontage**  
Reihenfolge 4.1. – 4.19.

**Montage**  
Reihenfolge 4.19. – 4.1.



**Montage Klappendichtung**

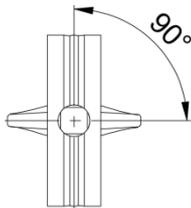
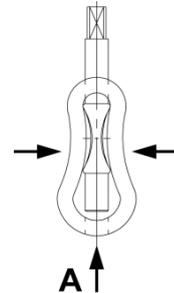


⇒ Langen Schaft des Klappentellers in die Bohrung der Dichtung einführen.

⇒ Dichtung verformen und in Pfeilrichtung **A** auf den Schaft aufziehen.



**Sorgfältig vorgehen.  
Beschädigungen an der Dichtung vermeiden.**



⇒ Klappenteller nach Abb. In Stellung „Auf“ in Dichtung positionieren.  
⇒ Klappenteller montieren.  
⇒ Klappenteller vor Handhebel- oder Antriebsmontage in die der Arbeitsweise entsprechenden Position bringen

**Pneum. Drehantrieb**

Arbeitsweise luftöffnend – federschließend

**Demontage**  
Reihenfolge 5.1. – 5.27.

**Montage**  
Reihenfolge 5.27. – 5.1.

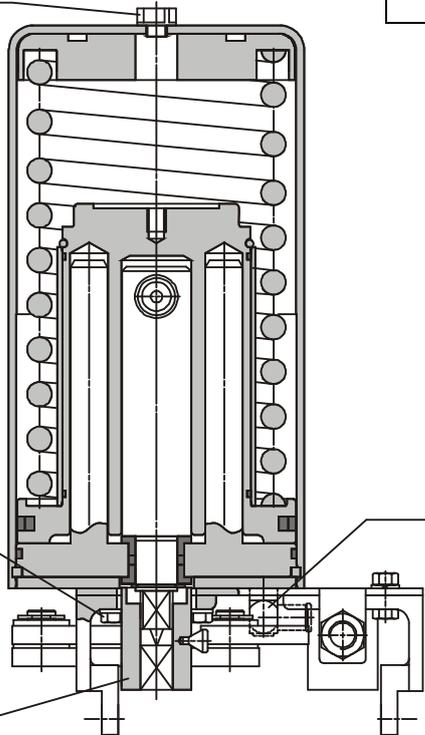
**Vor der Montage Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.**

**Wenn ein anderes Fett benutzt wird, besteht die Gefahr, dass die Dichtelemente angegriffen werden.**



Fettplan  
P = Cassida Grease P1  
mit Pinsel am Umfang auftragen

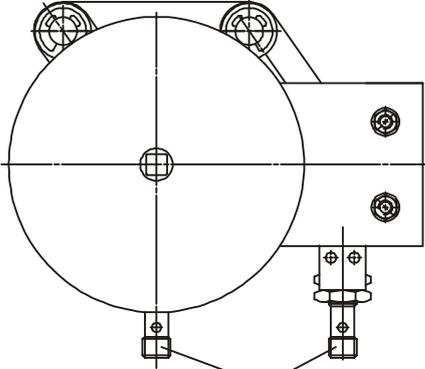
5.2. Gewindestopfen demontieren.



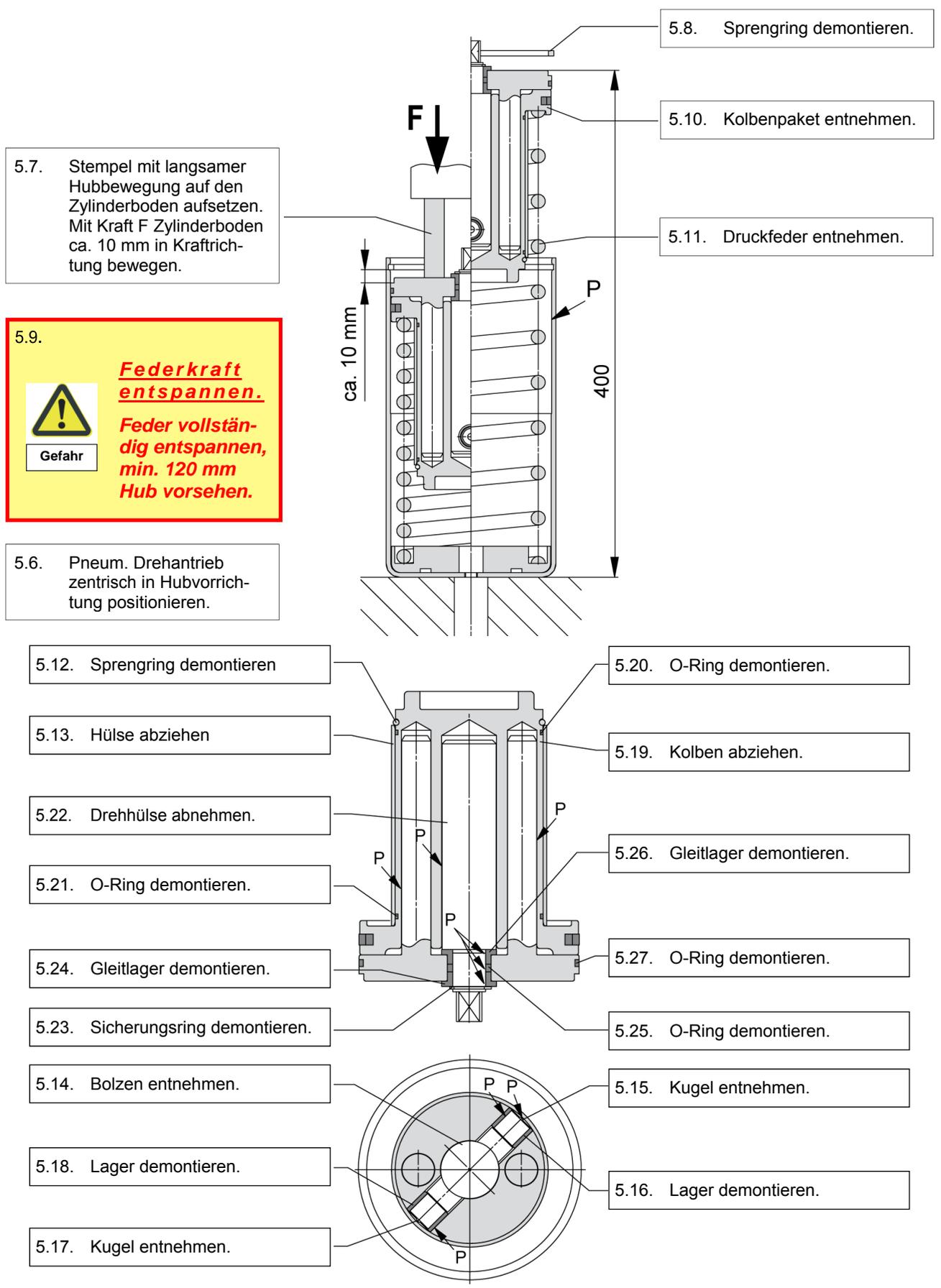
5.5. Sechskantschrauben lösen und Halteplatte und Scheibe abnehmen.

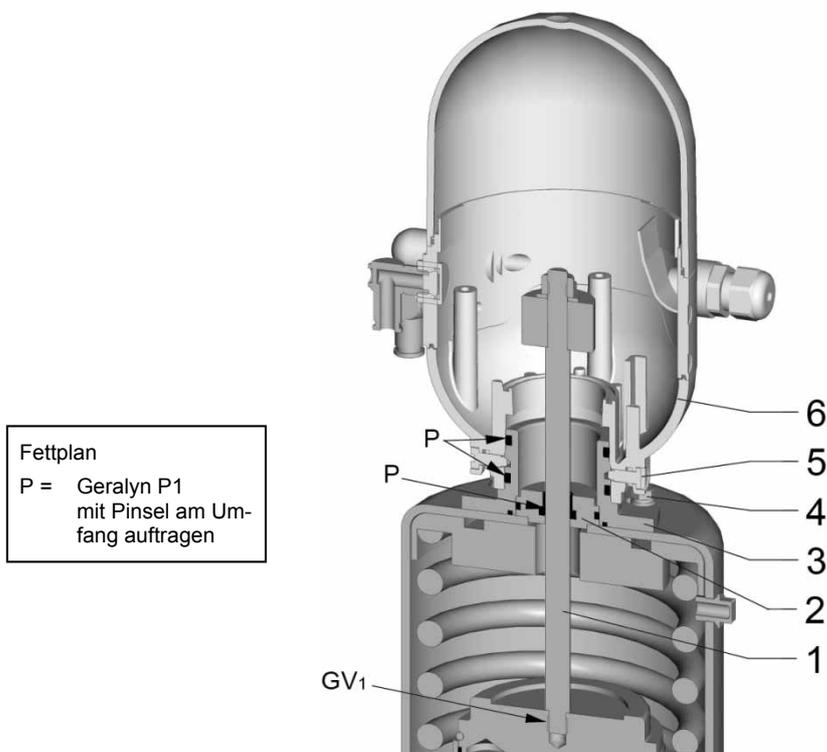
5.1. Luftanschluss demontieren.

5.4. Schaltkombination abnehmen.



5.3. Rückmelder demontieren.



**Montage Prozess-Steuerkopf IntelliTop® Typ 2.0**Steuerkopfdemontage

- 6.1. Zylinderschrauben (5) demontieren.
- 6.2. Prozess-Steuerkopf (6) von Aufnahmeflansch (3) abziehen.
- 6.3. Spindel (1) aus Drehantrieb (GV1) abschrauben.
- 6.4. Sechskantschrauben mit Scheiben und Federringen (4) demontieren.
- 6.5. Aufnahmeflansch (3) und Zentrierscheibe (2) entnehmen.

Steuerkopfmontage

- 6.6. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.
- 6.7. Zentrierscheibe (2) und Aufnahmeflansch (3) aufsetzen und mit Sechskantschrauben, Scheiben und Federringen (4) montieren.
- 6.8. Spindel (1) in Drehantrieb (GV1) schrauben.
- 6.9. Prozess-Steuerkopf (6) auf Aufnahmeflansch (3) stecken.
- 6.10. Zylinderschrauben (5) montieren.

**Inbetriebnahme****Vorsicht**

- ⇒ **Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper im Leitungssystem vorhanden sind.**
- ⇒ **Temperaturschock vermeiden!  
Armatur langsam auf Betriebstemperatur bringen.**

**Funktionsprüfung****Handausführung**

Schaltung des Ventils durch Betätigung des Schalthebels.

Vor der Inbetriebnahme des Leckage-Klappenventils muss das Ventil gereinigt werden.

**Pneumatische Ausführung**

Mehrmaliges Schalten des Ventils durch Ansteuern mit Druckluft.

Vor der Inbetriebnahme des Leckage-Klappenventils muss das Ventil gereinigt werden.

**Dichtheitsprüfung**

Durch Sichtkontrolle prüfen, ob Dichtungen frei von Leckagen sind.

Defekte Dichtungen sind auszutauschen.

**Instandhaltung****Vorbereitende Maßnahmen zur Instandhaltung****Gefahr**

- ⇒ **Die Leckage-Klappenventile dürfen nur durch qualifiziertes, sachkundiges Fachpersonal montiert werden.**
  - **Ausbildung oder Unterweisung gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitsvorschriften.**
  - **Bei Anlagen mit Explosionsschutz: Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Arbeiten an explosionsgefährdeten Anlagen durchzuführen (ATEX-Vorschriften beachten).**
- ⇒ **Über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen könnten, informieren und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen treffen (Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc.), bevor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Leckage-Klappenventil durchgeführt werden.**
- ⇒ **Vor dem Lösen der Ventilanschlüsse und der Flanschverbindung der Ventilgehäuse ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass**
  - **die Arbeiten nur im drucklosen Zustand und bei ausgeschalteter Medienzuführung durchgeführt werden.**
  - **das Leckage-Klappenventil und alle zum Ventil führenden Rohrleitungselemente entleert und gereinigt oder gespült sind.**
  - **die Armaturen abgekühlt sind.**
  - **die Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte auszuschließen ist.**
  - **bei Druckpolstern, welche sich in abgesperrten Rohrleitungen bilden können, entgegenzuwirken ist.**



- die Demontage – Montage des Leckage-Klappenventils nach Montageanweisung vorzunehmen ist.
- bei Ansteuerung des Antriebes die Klappenteller eine Drehbewegung ausführen, die den Ventildurchgang öffnet bzw. schließt.
- die Stromversorgung unterbrochen ist.
- das Leckage-Klappenventil, wenn möglich, aus dem Rohrleitungsabschnitt herausgenommen wird.

**Hinweis**

- ⇒ Montagebereich absperren.
- ⇒ Versichern, dass der Montagebereich während der Arbeiten gesperrt bleibt.

**Inspektion**

Pentair Südmo-Ventile brauchen nicht gesondert gewartet werden. Zwischen den Instandsetzungsintervallen sollte jedoch durch visuelle, periodische Prüfung die Dichtigkeit und Funktion überwacht werden

**Wartung****Prozessberührte Dichtungen**

Praxisgerechte Wartungsintervalle können nur durch den jeweiligen Anwender/Betreiber ermittelt werden, da diese von folgenden Einsatzparametern abhängig sind:

- ⇒ Einsatzdauer pro Tag
- ⇒ Schaltintervalle
- ⇒ Prozessparameter (Temperatur, Druck, Durchfluss)
- ⇒ Art des Produktes (Fettgehalt, Aromen, Säure)
- ⇒ Art der Reinigung (CIP/SIP/Desinfektion)
- ⇒ Dichtungsmaterial

Als Richtwert kann unter Einhaltung der zulässigen Parameter (siehe Kapitel „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“) und bei bestimmungsgemäßen Gebrauch Wartungsintervalle von 6-24 Monaten empfohlen werden.

**Antriebsdichtungen**

Praxisgerechte Wartungsintervalle können nur durch den jeweiligen Anwender/Betreiber ermittelt werden, da diese von folgenden Einsatzparametern abhängig sind:

- ⇒ Einsatzdauer pro Tag
- ⇒ Schaltintervalle
- ⇒ Pneumatische Parameter ( Druck, Luftqualität)
- ⇒ Außenreinigung

Als Richtwert sollte unter Einhaltung der zulässigen Parameter (siehe Kapitel „Steuerluft“) und bei bestimmungsgemäßen Gebrauch Wartungsintervalle von 5 Jahren nicht überschritten werden.

**Funktionsstörung - Störungsbehebung**


- ⇒ **Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.**
- ⇒ **Technische Daten immer genau einhalten.**
- ⇒ **Wir haften nicht bei falschem Betrieb des Ventils.**



- ⇒ **Bei Funktionsstörungen Ventil sofort abschalten und gegen Einschalten sichern.**
- ⇒ **Störungen dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise behoben werden.**

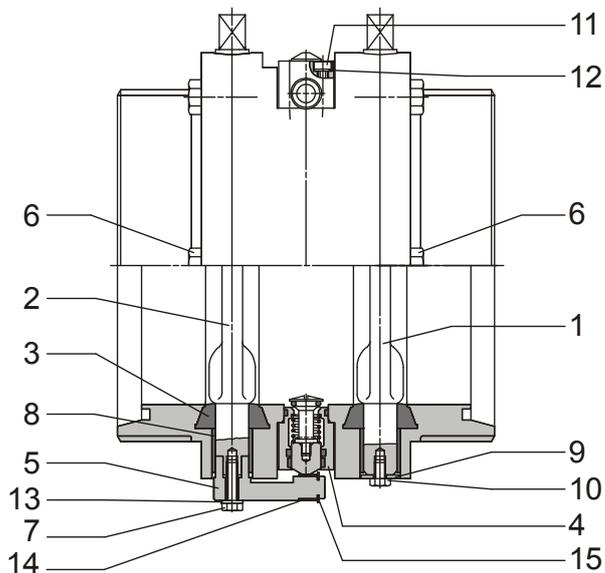
Funktionsstörung	Ursache	Störungsbehebung
Ventil arbeitet nicht	⇒ Fehler in der Steuerung	⇒ Anlagenkonfiguration überprüfen
	⇒ keine Druckluft	⇒ Druckluftversorgung prüfen
	⇒ Druckluft zu niedrig	⇒ Luftschläuche auf einwandfreien Durchgang und Dichtheit prüfen
	⇒ Fehler in der Elektrik	⇒ Ansteuerung / Prozesssteuerkopf und elektrische Leitungsführung prüfen
	⇒ Pilotventil defekt	⇒ Pilotventil austauschen
Antrieb bläst Luft ab	⇒ Dichtungen in Antrieb defekt	⇒ Dichtungen tauschen
Ventil schließt nicht	⇒ Schmutz / Fremdkörper zwischen Klappenteller und Klappendichtung	⇒ Ventilgehäuse und Dichtbereich Klappenteller / Klappendichtung reinigen
Ventil schließt zu langsam	⇒ Dichtungen in Drehantrieb trocken (Reibungsverluste)	⇒ Dichtungen fetten
Leckage am Klappenteller	⇒ Klappendichtung defekt	⇒ Klappendichtung wechseln
Leckage am Leckageeinsatz bei geöffneten Klappenteller	⇒ Dichtungen des Leckageeinsatz defekt	⇒ Dichtungen tauschen

**Entsorgung**

- ⇒ Leckage-Klappenventil nach Montageanweisung (siehe Kapitel „Demontage – Montage“) demontieren.
- ⇒ Leckage-Klappenventil nach den jeweiligen örtlichen Richtlinien des Bestimmungslandes entsorgen.

### Ersatzteilliste

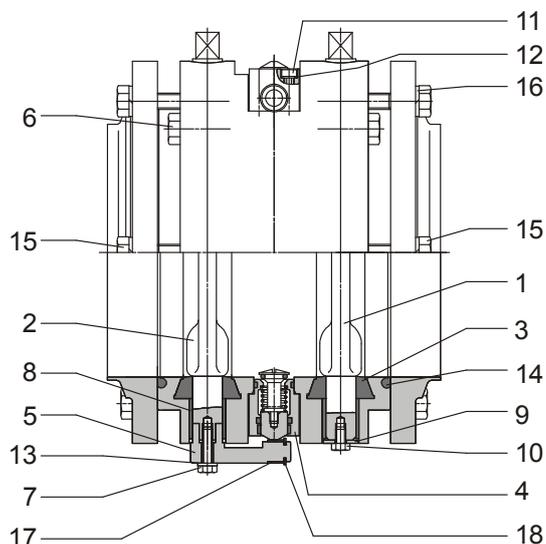
#### Leckage-Klappenventil



\* = Bitte Dichtungswerkstoff bei Bestellung angeben !

Pos.	Stück	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.	Best.-Nr.
1	1	Klappenteller	1.4404	DN 125 / DN 5.00"	2102684	0508622
2	1	Klappenteller	1.4404		2100820	2100821
3	2	Dichtung *	EPDM		2317007	2317008
			VMQ		S0005325	S0005326
			FKM		S0005335	S0005336
			HNBR		S0005308	S0005309
4	2	Leckageeinsatz	1.4301		2154898	2154898
5	1	Schaltbolzen	1.4301		2120787	2120787
6	8	Sechskantschraube	A 2-70		0205021	0205021
7	1	Sechskantschraube	A 2-70		0203612	0203612
8	4	Gleitlager	Iglidur		2130930	2130930
9	1	Scheibe	1.4301		0508762	0508762
10	1	Sechskantschraube	A 2-70		0771402	0771402
11	4	Zylinderschraube	A 2-70		0702100	0702100
12	4	Federring	A 2		0939835	0939835
13	1	Federring	A 2	0949750	0949750	
14	1	Lager	CuSn	0927202	0927202	
15	1	Sicherungsscheibe	1.4568	2163345	2163345	

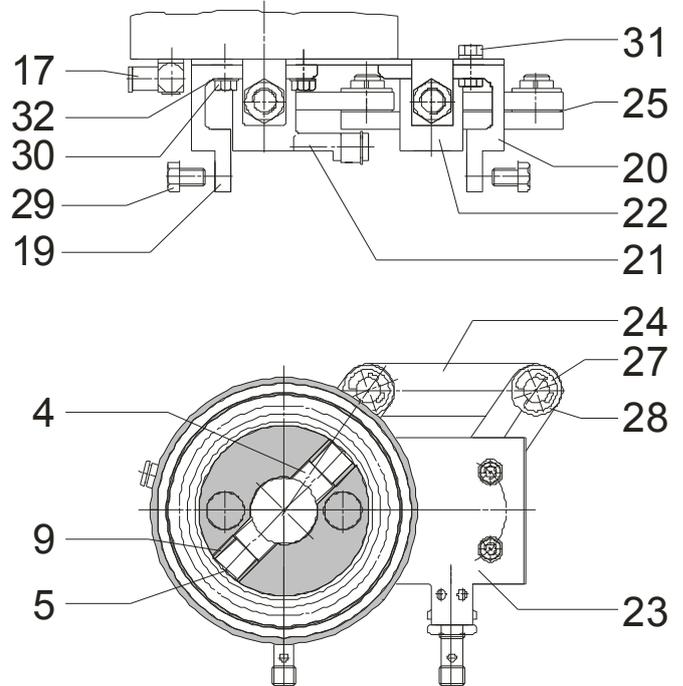
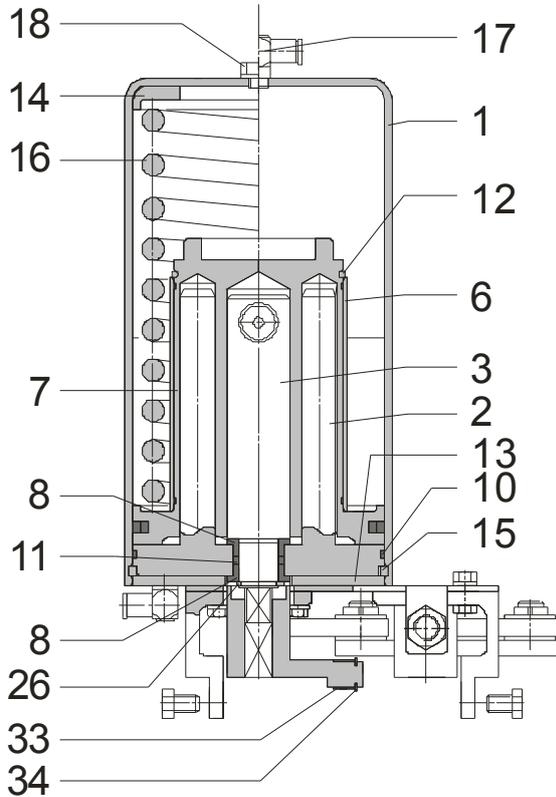
### Leckage-Klappenventil, Zwischenspannausführung



\* = Bitte Dichtungswerkstoff bei Bestellung angeben!

Pos.	Stück	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.	Best.-Nr.
1	1	Klappenteller	1.4404	DN 125 / DN 5.00"	2102684	0508622
2	1	Klappenteller	1.4404		2100820	2100821
3	2	Dichtung *	EPDM		2317007	2317008
			VMQ		S0005325	S0005326
			FKM		S0005335	S0005336
			HNBR		S0005308	S0005309
4	2	Leckageeinsatz	1.4301		2154898	2154898
5	1	Schaltbolzen	A 2-70		2120787	2120787
6	8	Zylinderschraube	A 2-70		0074138	0074138
7	1	Sechskantschraube	A 2-70		0203612	0203612
8	4	Gleitlager	Iglidur		2130930	2130930
9	1	Scheibe	1.4301		0508762	0508762
10	1	Sechskantschraube	A 2-70		0771402	0771402
11	4	Zylinderschraube	A 2-70		0702100	0702100
			A 2		0939835	0939835
			A 2		0949750	0949750
			A 2		0949750	0949750
14	2	O-Ring *	EPDM		2159420	2154862
			VMQ	2101393	2101394	
			FKM	2101392	2101395	
			HNBR	2130850	2130856	
15	12	Sechskantschraube	A 2-70	0150029	0150029	
16						
17	1	Lager	CuSn	0927202	0927202	
18	1	Sicherungsscheibe	1.4568	2163345	2163345	

**Pneum. Drehantrieb Gr. II**



Pos.	Stück	Benennung	Werkstoff	Best.-Nr.
1	1	Zylinder	1.4301	SUE2100027
2	1	Schließkopfaufnahme	1.4301 / 1.4122	SUE2100026
3	1	Drehhülse	1.4122	2121127
4	1	Welle	1.4301	0924993
5	1	Kugel	1.4404	S0000404
6	1	Rohr	1.4301	SUE2100023
7	1	Kolben		2116805
8	2	Gleitlager	IGLIDUR	S0005066
9	1	Lager	1.4034	2104383
10	1	O-Ring	NBR	0961789
11	1	O-Ring	NBR	0925065
12	1	Sprengring	1.4310	0925115
13	1	Scheibe	1.4301	0924951
14	1	Federführung	POM	2116694

Pos.	Stück	Benennung	Werkstoff	Best.-Nr.
15	1	Sprengring	1.4310	0966887
16	1	Druckfeder	SiCr	2102255
17	1 / 2	Winkeleinschraubanschluss	vernickelt	2116513
18	1	Gewindestopfen	PP	2102450
19	1	Halterung I	1.4301	0843847
20	1	Halterung II	1.4301	0843482
21	1	Kupplung I	1.4301	2111188
22	1	Kupplung II	1.4301	2106989
23	1	Halteplatte	1.4301	2106987
24	1	Weiche	1.4301	2008118
25	2	Scheibe	PTFE	0064709
26	1	Sicherungsring	A 2	0926576
27	2	Sicherungsscheibe	A 2	2107065
28	2	Scheibe	A 2	0165076
29	4	Sechskantschraube	A 2-70	0702126
30	6	Sechskantschraube	A 2-70	0126011
31	2	Sechskantmutter	A 2-70	0165191
32	6	Federring	A 2	0949750
33	1	Lager	CuSn	0927202
34	1	Sicherungsscheibe	1.4568	2163345

**EG-Einbauerklärung**

Der Hersteller, die Fa.

**Pentair Südmo GmbH**  
**Industriestraße 7**  
**73469 Riesbürg-Pflaumloch**

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

**Leckage-Klappenventil**

**Typ:** LKV2000  
**Artikel-Nr.:** L580 – L587  
L660 – L667

den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie Maschinen (2006/42/EG)** entspricht:  
Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.13, 1.6, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4 und 2.1.

Der unvollständige Maschinen- / Anlagenteil entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG)** und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

**Nachfolgende harmonisierte Normen wurden angewandt**

- ⇒ DIN EN ISO 12100
- ⇒ DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1      Sicherheit von Maschinen
- ⇒ DIN EN 1672-2                              Nahrungsmittelmaschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Hygieneanforderungen

Das unvollständige Maschinen- /Anlagenteil darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in die das unvollständige Maschine/Anlagenteil eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

TD-Bevollmächtigter

  
\_\_\_\_\_  
Technische Leitung: Werner Deger,  
Pentair Südmo GmbH  
Industriestraße 7, 73469 Riesbürg

Riesbürg, 11.05.2016

  
\_\_\_\_\_  
Geschäftsführer  
Olaf Müller

**Konformitätserklärung**

gemäß Anhang VII der Druckgeräterichtlinie „Richtlinie 97/23/EG“

Der Hersteller, die Fa.

**Pentair Südmo GmbH**  
**Industriestraße 7**  
**73469 Riesbürg-Pflaumloch**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Leckage-Klappenventil**

**Typ: LKV2000**  
**Artikel-Nr.: L580 – L587**  
**L660 – L667**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der Druckgeräterichtlinie „Richtlinie 97/23/EG“ übereinstimmt und folgendem Konformitätsverfahren unterzogen wurde:

**Modul A .****Angewandte harmonisierte europäische Normen**

- ⇒ DIN EN 10217-7 Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen-Technische Lieferbedingungen - Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen
- ⇒ DIN EN 10028-7 Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen- Teil 7: Nichtrostende Stähle
- ⇒ DIN EN 10222-5 Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter
- ⇒ DIN EN 10272 Stäbe aus nichtrostendem Stahl für Druckbehälter
- ⇒ DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
- ⇒ DIN EN 10088-2 Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
- ⇒ DIN EN 10088-3 Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
- ⇒ DIN EN ISO 9606-1 Prüfung von Schweißern
- ⇒ DIN EN ISO 15614-1 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißverfahrensprüfung – Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

**Angewandte andere Normen und technische Spezifikationen**

- ⇒ AD-Regelwerk 2000
- ⇒ DIN EN 12266-1 Industriearmaturen - Prüfung von Armaturen aus Metall – Teil 1: Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien - Verbindliche Anforderungen

**Zusätze zur Konformitätserklärung**

- ⇒ Die Nennweiten DN 125 und größer sind nicht geeignet für „Medien Gruppe 1 – gefährlich“ nach Definition der Druckgeräterichtlinie „Richtlinie 97/23/EG“ speziell „Medieneigenschaft nach Art. 9“  
Definiert sind besagte gefährliche Medien ebenfalls durch die Druckgeräterichtlinie „Richtlinie 97/23/EG“ speziell innerhalb der Gefahrstoffdatenbank.
- ⇒ Ventilknoten:  
Die Druckprüfung am kompletten Ventilknoten kann aus fertigungstechnischen Gründen nicht im Herstellerwerk erfolgen. Diese Prüfung ist bei Inbetriebnahme der Gesamtanlage vom Kunden mit durchzuführen. Die Einzelventile sind vom Hersteller geprüft.

Riesbürg, 11.05.2016

  
\_\_\_\_\_  
Geschäftsführer  
Olaf Müller



**Serviceanschrift**

Pentair Südmo GmbH  
Industriestraße 7  
73469 Riesbürg - Germany  
T ++49 (0) 9081-803-0  
F ++49 (0) 9081-803-158  
E [info.suedmo@pentair.com](mailto:info.suedmo@pentair.com)  
I [www.suedmo.de](http://www.suedmo.de)

© 2016 Pentair Südmo GmbH

Technische Änderungen vorbehalten

**Originalbetriebsanleitung**