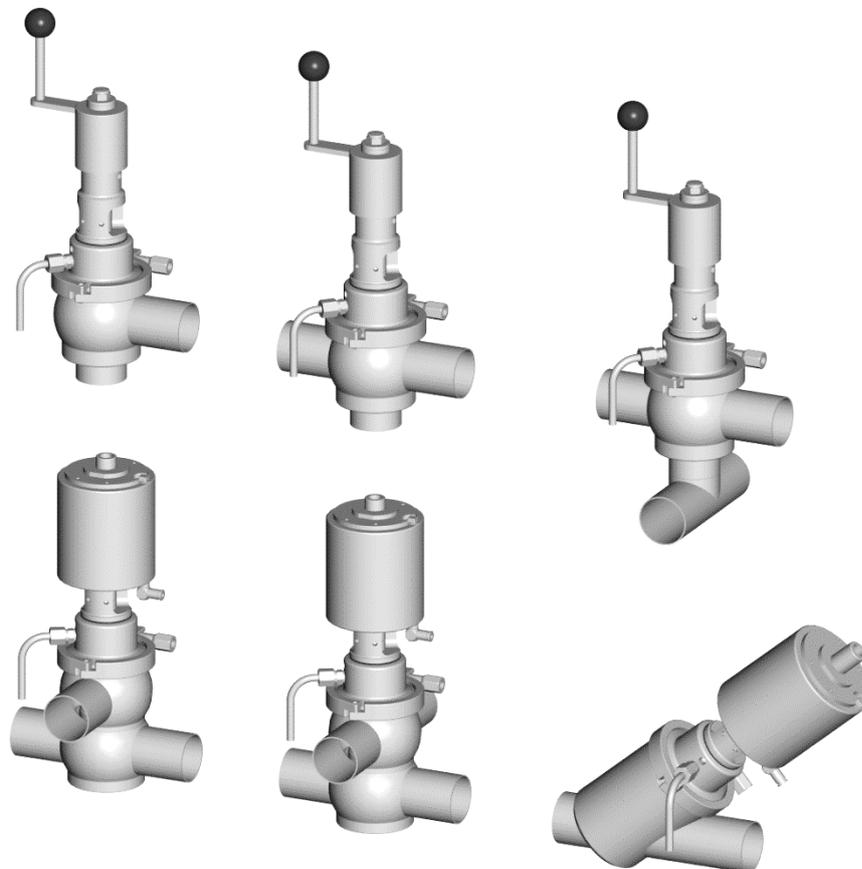


Aseptik-Einsatzventile Baureihe SVP Select

Typ: A270-D – A274-D / A278-D / A279-D / A280-D /
A370-D – A374-D / A378-D / A379-D / A380-D

Nennweite:
DN 025 – 100, OD 1.00" – 4.00", ISO 025 - 080

- Originalbetriebsanleitung -



Version 3.11



de

1 / 84

Originalbetriebsanleitung

BAA-A370-D-SEL

1. Inhalt

1. Inhalt	2
2. Sicherheitshinweise	6
2.1. Warnhinweise	6
2.2. Allgemeines	6
2.3. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten	7
2.4. Unfallgefahren	9
2.5. Veränderungen am Aseptik-Einsatzventil	10
2.6. Betrieb, Bedienung	10
2.7. Ersatzteile	10
2.8. Leckageauslauf LA	11
2.9. Risikobeurteilung	11
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.1. Geltungsbereich	12
3.2. Verwendung, Aufbau und Funktionsweisen	12
3.3. Lagerung	13
3.4. Lebensdauer	13
3.5. ATEX-Einsatz	13
3.6. Umfeld der Nutzung, Nutzergruppen	13
3.7. Einsatzbereich der Aseptik-Einsatzventile	14
3.8. Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen	14
3.8.1. Druckbereich 6 bar (87 psi)	14
3.8.2. Druckbereich 10 bar (145 psi)	14
3.8.3. Begrenzungseinrichtungen	15
3.8.4. Hinweise für alle Aseptik-Einsatzventile	15
3.8.5. Hygienehinweise für alle Aseptik-Einsatzventile im Lebensmittelbereich	15
3.9. Einsatzort, Umgebung	16
3.10. Räumliche und verfahrenstechnische Grenzen	16
4. Materialien und Oberflächen	17
4.1. Materialien im Produktbereich	17
4.2. Materialien im nicht produktberührten Bereich	18
4.3. Oberflächen	18
5. Einschweiß- und Montagehinweise	18
5.1. Allgemeine Hinweise	18
5.2. Auslieferungszustand des Aseptik-Einsatzventils	18

5.3.	Einbaurichtlinien	18
5.3.1.	Einbauraum	18
5.3.2.	Einbau	18
5.4.	Einschweißrichtlinien	19
5.5.	Schweißnahtvorbereitung	19
5.6.	Schweißen	19
5.7.	Schweißzusatzwerkstoff	19
5.8.	Schweißnahtbehandlung	19
5.8.1.	Innenbereich	19
5.8.2.	Außenbereich	19
5.9.	Reinigung des Ventils	20
5.10.	Ventilmontage	20
6.	Inbetriebnahme Aseptik-Einsatzventil	20
7.	Instandhaltung Aseptik-Einsatzventile	22
7.1.	Inspektion des Aseptik-Einsatzventils	22
7.2.	Wartung, Instandsetzung und Reparatur des Aseptik-Einsatzventils	22
7.2.1.	Prozessberührte Dichtungen	23
7.2.2.	Antriebsdichtungen	23
8.	Reinigung, Desinfektion	24
9.	Elektrische und pneumatische Anschlüsse	25
9.1.	Elektrische Anschlüsse	25
9.2.	Pneumatische Anschlüsse	25
10.	Betriebsmittel und Hilfsmedien	28
10.1.	Steuerluft-Zulauf (am Aufstellort)	28
10.2.	Außenreiniger (Schaum-, Gel- bzw. Sprühreiniger zur Außenreinigung der Aseptik-Einsatzventile)	28
11.	Außerbetriebsetzung	28
12.	Entsorgung	28
13.	Technische Daten	29
13.1.	Baumaße	29
13.1.1.	Druckbereich 6 bar (87 psi)	29
13.1.2.	Druckbereich 10 bar (145 psi)	33
13.2.	Ventileinsatz	37
13.3.	Rückmeldesysteme	37
13.3.1.	Einfache oder doppelte Rückmeldung	37
13.3.2.	Positionsrückmeldung SensoTop®	37
13.3.3.	Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0	37
13.3.4.	Anschlussplan - Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0	37

14. Ventilfunktion	38
14.1.1. Aseptik-Einsatzventil handbetätigt	38
14.1.2. Aseptik-Einsatzventil luftöffnend – federschließend	39
14.1.3. Aseptik-Einsatzventil federöffnend – luftschießend	39
14.1.4. Aseptik Einsatzventil luftöffnend – luftschießend	39
14.2. Anströmrichtung	40
14.2.1. Eck-, Dopeleck- und Kreuzventil Entnahme- und Durchgangventil.....	40
14.2.2. Schrägsitzventil	40
15. Ventilanschlussverrohrung.....	41
15.1. Einbaulage.....	41
15.1.1. Manuelles Aseptik-Einsatzventil	41
15.1.2. Aseptik-Einsatzventil mit Federrückstellfunktion (Arbeitsweise der Ventilantriebe: Luftöffnend – Federschließend oder Federöffnend - Luftschießend).....	41
15.1.3. Aseptik-Einsatzventil ohne Federrückstellfunktion (Arbeitsweise der Ventilantriebe: Luftöffnend – Luftschießend)	41
15.2. Ventilanschlüsse.....	41
15.3. Einbauhinweise für Aseptik-Einsatzventile	42
16. Demontage – Montage	43
16.1. Vorbereitende Maßnahmen zur Demontage - Montage	43
16.2. Ersatzteile.....	44
16.3. Montagewerkzeuge	44
16.4. Montage Gelenkklemme.....	45
16.5. Montage Halbschalenklemme	45
16.6. Montage der O-Ringe.....	46
16.6.1. Ausbau der O-Ringe	46
16.6.2. Einbau der O-Ringe	46
16.7. Austausch der produktberührten Dichtungen	47
16.7.1. Aseptik-Einsatzventil Typ A2., handbetätigt	47
16.7.2. Aseptik-Einsatzventil Typ A3., luftöffnend - federschließend	50
16.7.3. Aseptik-Einsatzventil Typ A3., federöffnend - luftschießend	53
16.7.4. Aseptik-Einsatzventil Typ A3., luftöffnend - luftschießend	56
16.8. Austausch der Antriebsdichtungen	58
16.8.1. Pneumatischer Steuerkopf	58
16.8.2. Pneumatischer Steuerkopf mit Booster.....	59
16.9. Booster.....	61
16.9.1. Nachträgliche Montage des Boosters	61
16.9.2. Austausch der Dichtungen	62
16.10. Montage der einfachen bzw. doppelten Rückmeldung	63
16.10.1. Generelle Hinweise	63
16.10.2. Nachträgliche Montage der einfachen bzw. doppelten Rückmeldung.....	64
16.10.3. Montage – Demontage der einfachen bzw. doppelten Rückmeldung	64

16.11. Montage SensoTop®	65
16.11.1. Genereller Hinweis	65
16.11.2. Nachträgliche Montage des SensoTop®	65
16.11.3. Montage – Demontage des SensoTop®	66
16.12. Montage des Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0.....	67
16.12.1. Nachträgliche Montage des Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0	67
16.12.2. Montage – Demontage des Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0	68
17. Funktionsstörung - Störungsbehebung	69
18. Ersatzteillisten.....	70
18.1. Aseptik-Einsatzventil / Typ A270-D – A274-D / A278-D / A279-D / A370-D – A374-D / A378-D / A379-D	70
18.2. Aseptik-Einsatzventil / Typ A280-D / A380-D	74
18.3. Pneumatischer SVP-Steuerkopf	78
18.3.1. Arbeitsweise luftöffnend - federschließend	78
18.3.2. Arbeitsweise federöffnend - luftschließend	80
18.3.3. Arbeitsweise luftöffnend - luftschließend	81
18.4. Booster.....	82
19. Serviceanschrift.....	84

2. Sicherheitshinweise

2.1. Warnhinweise

Die Aseptik-Einsatzventile der Firma Pentair Südmo GmbH sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Von diesen Ventilen können aber Gefahren ausgehen, wenn sie vom Bedienpersonal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden. Dadurch können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. der Funktionalität des Aseptik-Einsatzventils und anderer Sachwerte entstehen.



GEFAHR



Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden **werden eintreten**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG



Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden **können eintreten**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT



Leichte Körperverletzungen können eintreten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Information/Hinweis



Hier erhalten Sie Informationen und Hinweise, um die folgenden Tätigkeiten effektiv und sicher ausführen zu können.

2.2. Allgemeines

Information/Hinweis



Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung dieses Aseptik-Einsatzventils befasst ist, muss die komplette Betriebsanleitung, die aus den unten aufgeführten Dokumenten besteht, gelesen und verstanden haben.

- ⇒ Betriebsanleitung Aseptik-Einsatzventile Baureihe SVP Select BAA A370-D-SEL
- ⇒ EG-Konformitätserklärung

- ⇒ Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Aseptik-Einsatzventils gehören:
- das Beachten aller Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung für das Aseptik-Einsatzventil.
 - das Beachten aller für den Einbauort geltenden nationalen und internationalen Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, Richtlinien und andere Regelwerke.
 - betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.
 - das Durchführen regelmäßiger Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Information/Hinweis



Für alle Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Aseptik-Einsatzventils entstehen, haftet die Firma Pentair Südmo GmbH nicht.

- ⇒ Die exakte Spezifizierung des Aseptik-Einsatzventils, wie z.B.
- Bestellnummer des Ventils
 - Dichtungssätze
 - Betriebsdruck
 - Steuerluftdruck
 - usw.
- kann an der am Antrieb des Ventils aufgebracht Laserkennzeichnung entnommen werden.

2.3. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten



GEFAHR

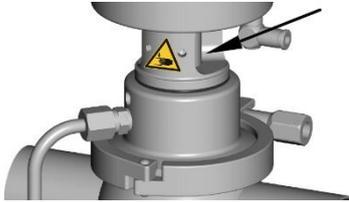


- ⇒ Der Betreiber der Armaturen muss sicherstellen, dass sämtliche Personen, die Tätigkeiten an den Armaturen durchführen, qualifiziert und in der Lage sind, zu erkennen, ob die Antriebssysteme dieser Armaturen physisch von allen Energiequellen (im Regelfall Steuerluft) getrennt sind und ob sich die Schließkörper dieser Armaturen in ihren immobilen Endlagen innerhalb der Armaturen befinden.
- Weiter muss der Betreiber der Armaturen sicherstellen, dass diese Personen angewiesen sind, nicht in die Medienanschlüsse der Armaturen zu fassen, solange dies nicht der Fall ist.
- ⇒ Während Wartung, Instandsetzung und Demontage der Aseptik-Einsatzventile ist sicherzustellen, dass kraftgetriebene Schaltvorgänge nur durch die direkt an den Ventilen arbeitenden Personen ausgelöst werden können.
- Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile muss sicherstellen, dass sämtliche Personen, die mit diesen Tätigkeiten befasst sind, dazu qualifiziert und in der Lage sind, zu erkennen, ob kraftgetriebene Schaltvorgänge an den Armaturen, außer von ihnen selbst, noch von anderer Seite veranlasst werden können.

- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile 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 Aseptik-Einsatzventil 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.
 - vor Beginn einer Demontage das Aseptik-Einsatzventil hinreichend lange mit kaltem Wasser zu spülen ist, um sicherzustellen, dass sich weder Reinigungsmedien noch heißes Wasser darin befinden können. (Danach ist das Aseptik-Einsatzventil zu entleeren.)
 - das Aseptik-Einsatzventil und alle zum Ventil führenden Rohrleitungselemente gereinigt und entleert oder gespült sind.
 - die Armaturen abgekühlt sind.
 - die Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte auszuschließen ist.
 - Druckpolstern, welche sich in abgesperrten Rohrleitungen bilden können, entgegenzuwirken ist.
 - der Betreiber der Anlage, in der das Aseptik-Einsatzventil installiert ist, vor Beginn der Montage-, Anschluss- und Demontearbeiten sicherzustellen hat, dass das Aseptik-Einsatzventil während des gesamten Zeitraums der Arbeiten nicht durch Dritte ungewollt oder automatisch geschaltet werden kann.
 - muss der Betreiber der Armaturen insbesondere das Fachpersonal anweisen, dass das Lösen der Gelenkklemmen unverzüglich zu beenden ist, sobald ein dauerhaft anhaltender Widerstand beim Lösen der Klemmenmutter bemerkt wird. Es könnten noch Druckpolster vorhanden sein.
 - die Demontage – Montage des Aseptik-Einsatzventils nach Montageanweisung (siehe Kapitel „Demontage – Montage“) vorzunehmen ist.
 - die Strom- und Druckluftversorgung bei pneumatischen Ventilen unterbrochen ist.
 - das Aseptik-Einsatzventil, wenn möglich, aus dem Rohrleitungsabschnitt herausgenommen wird.
- ⇒ Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit und Funktion des Aseptik-Einsatzventils beeinträchtigt.
- ⇒ Nach sämtlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass
 - die Leckageausläufe der Ventile derart ausgerichtet werden, dass die Gefahr, dass die bei einem Bruch der Membrane austretenden Medien auf Personen spritzen können, ausgeschlossen bzw. weitestgehend minimiert ist.
 - beim Anschluss der Armaturen an allen an den Antriebszylindern vorgerüsteten Winkeleinschraubanschlüssen geeignete Luftschläuche anzubringen sind, die entweder mit den korrespondierenden Luftanschlüssen der Prozess-Steuerköpfe oder mit selbstentlüftenden Pilotventilen, z. B. in Steuerschränken, zu verbinden sind. Die an den Antriebszylindern vorgerüsteten Winkeleinschraubanschlüsse dürfen während der Inbetriebnahme, während der Reinigung und Desinfektion und während des Betriebes der Armaturen nicht frei zur Atmosphäre hin münden!

2.4. Unfallgefahren

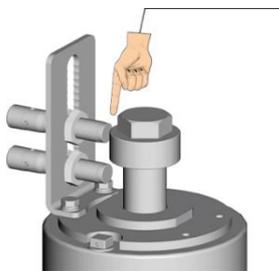


 **WARNUNG**

Nicht in die Ventilöffnungen oder beweglichen Teile greifen

⇒ **Unfallgefahr.**

Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

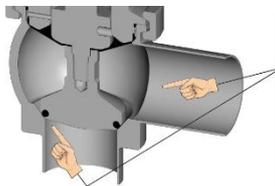


 **WARNUNG**

Nach Abbau des Fingerschutzes nicht in die Rückmeldung greifen.

⇒ **Unfallgefahr.**

Gliedmaßen können gequetscht werden.



 **GEFAHR**

Nicht in die Ventilöffnungen oder beweglichen Teile greifen

⇒ **Unfallgefahr.**

Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

2.5. Veränderungen am Aseptik-Einsatzventil



GEFAHR



- ⇒ Das Aseptik-Einsatzventil bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst betreiben.
- ⇒ Das Aseptik-Einsatzventil nur im einwandfreien technischen Zustand betreiben.
- ⇒ Veränderungen am Aseptik-Einsatzventil sind unzulässig.

2.6. Betrieb, Bedienung



GEFAHR



- ⇒ Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.
- ⇒ Betriebsparameter (siehe Kapitel „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“) immer genau einhalten.

- ⇒ Die Bedienung der Aseptik-Einsatzventile ist ausschließlich von sachkundigem und geschultem Bedienpersonal auszuführen.
- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile muss Betriebsanweisungen erstellen, damit dem Bedienpersonal alle zum Betrieb der Ventile notwendigen Informationen zur Verfügung stehen.
- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile muss sicherstellen, dass die beschriebenen notwendigen Sicherheits- und Begrenzungseinrichtungen im Umfeld der Armaturen dauerhaft funktionsfähig sind und dass diese während des Betriebes der Armaturen nicht außer Kraft gesetzt oder entgegen ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung verändert werden können.
- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile während ihres Betriebes bzw. während des Betriebes der Anlage, in der diese Ventile installiert sind, nicht berühren oder anderweitig manipulieren!
- ⇒ Während des Betriebes des Aseptik-Einsatzventils ist sicherzustellen, dass keine Flüssigkeiten in den Bereich der Entlüftungsbohrungen der Antriebe gelangen kann, wie z. B. tropfendes Kondenswasser von kalten Rohrleitungen. Geschieht dies dennoch, besteht die Gefahr, dass diese Flüssigkeiten durch Schaltvorgänge in die Antriebszylinder der Ventile gesogen werden und die darin befindlichen Einbauten beschädigen oder zerstören.
- ⇒ Dem Bedienpersonal ist vom Betreiber der Aseptik-Einsatzventile anzuweisen, dass während eventuell stattfindender Reinigungs-, Spül- und Sterilisationsschritte Schutzkleidung (z.B. Handschuhe und Schutzbrille) zu tragen ist.

2.7. Ersatzteile

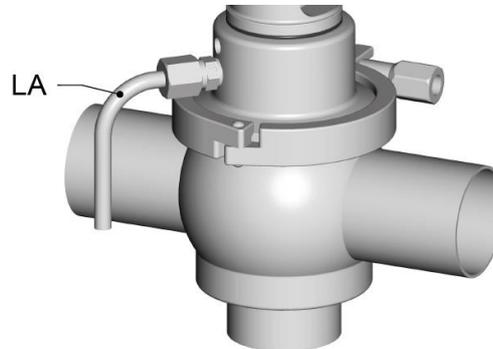
Information/Hinweis



- Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.
- ⇒ Original-Ersatzteile siehe Ersatzteilliste des jeweiligen Aseptik-Einsatzventils.
 - ⇒ Einwandfreie Funktion des Aseptik-Einsatzventils nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen gewährleistet.

2.8. Leckageauslauf LA

- ⇒ Das Aseptik- Einsatzventil besitzt einen Leckageauslauf (LA). Am Leckageauslauf LA ist sichtbar zu erkennen, ob die aseptische Barriere in der Armatur intakt ist oder nicht.



- ⇒ Falls die aseptische Barriere im Aseptik-Einsatzventil nicht intakt ist, können bei einem Bruch der Manschette aus dem Leckageauslauf LA unter Umständen heiße oder auch aggressive Medien austreten, wie z. B. Laugen, Säuren oder Desinfektionsmittel.
- ⇒ Damit diese Medien nicht auf das Inbetriebnahme- bzw. Bedienpersonal spritzen und bei diesem Verbrühungen oder Verätzungen hervorrufen kann, muss der Betreiber des Aseptik-Einsatzventils entsprechend wirksame Maßnahmen treffen, wie z. B.
- das Ausrichten des Leckageauslaufrohrs in eine Position, das ausschließt, dass das Inbetriebnahme- bzw. Bedienpersonal mit den aus dem Leckageauslauf austretenden Medien in Kontakt geraten kann oder
 - das Anbringen von Spritzschutzvorrichtungen zum gefahrlosen Ableiten der aus dem Leckageauslauf austretenden Medien.

Information/Hinweis



- ⇒ Der Betreiber des Aseptik-Einsatzventils muss sicherstellen, dass das Inbetriebnahme- und Bedienpersonal auf die beschriebenen Gefährdungen hingewiesen wird, dass diese Personen hinreichend qualifiziert und in der Lage sind, zu erkennen, wann z. B. Reinigungs-, Spül- und Sterilisationsprozesse ablaufen. Diese Personen werden dazu verpflichtet, Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzbrille) zu tragen, wenn sie sich im Gefahrenbereich aufhalten.
- ⇒ Gegebenenfalls sind Warnschilder anzubringen, die Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, auf die möglichen Gefährdungen hinweisen.



WARNUNG



Das Nichtbeachten der aufgelisteten Anweisungen, Informationen und Empfehlungen kann schwere Verletzungen wie Verbrennungen, Verbrühungen und Verätzungen zur Folge haben.

2.9. Risikobeurteilung

- ⇒ Sämtliche Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung resultieren aus der Risikobeurteilung für das Aseptik-Einsatzventil.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1. Geltungsbereich

⇒ Diese Betriebsanleitung ist nur für die folgenden Ventile gültig:

Aseptik-Einsatzventile, handbetätigt

Typ	A270-D
Ausführung	A270 – A274, A278, A279
Nennweiten	DN 025 – 100 OD 1.00" – 4.00" ISO 025 - 080

Aseptik-Einsatzventile, handbetätigt

Typ	A280-D
Ausführung	A280
Nennweiten	DN 025 – 100 OD 1.00" – 4.00" ISO 025 - 080

Aseptik-Einsatzventile, pneumatisch betätigt

Typ	A370-D
Ausführung	A370 – A374, A378, A379
Nennweiten	DN 025 – 100 OD 1.00" – 4.00" ISO 025 - 080

Aseptik-Einsatzventile, pneumatisch betätigt

Typ	A380-D
Ausführung	A380
Nennweiten	DN 025 – 100 OD 1.00" – 4.00" ISO 025 - 080

3.2. Verwendung, Aufbau und Funktionsweisen

- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile dienen zum Absperren von Rohrleitungen und Tanks, zum Trennen von Medien und zum Schalten von Wegen innerhalb von Rohrleitungssystemen.
- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile zeichnen sich dadurch aus, dass jeder Fließweg von einem axial beweglichen Schließkörper in einem Ventilsitz abgesperrt werden kann.
- ⇒ Bei den Aseptik-Einsatzventilen der Typenreihen A2... wird die Bewegung der Schließkörpers und das Abdichten der Fließwege in dem Ventilsitz durch einen manuell zu bewegenden Antrieb bewirkt.
- ⇒ Bei den Aseptik-Einsatzventilen der Typenreihen A3... wird die Bewegung der Schließkörper und das Abdichten der Fließwege in dem Ventilsitz durch Luft/Feder-Antriebe oder durch Luft/Luft-Antriebe bewirkt. Die Metallzylinder der Antriebe besitzen Entlüftungsbohrungen, damit sich beim Ansteuern der Antriebe im Federraum kein Überdruck aufbauen kann, der die störungsfreie Funktion der Antriebe beeinträchtigen könnte. Diese Entlüftungsbohrungen münden bei den Luft/Feder-Antrieben zur Atmosphäre hin und sie münden bei den Luft/Luft-Antrieben in einen Winkeleinschraubanschluss, der zum Anbringen eines Luftschlauchs vorgerüstet ist.
- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile besitzen jeweils einen Ventilsitz und einen Schließkörper (Absperrventile). Die Ventilsitze werden jeweils axial abgedichtet.
- ⇒ Eine Teilöffnung beider Fließwege ist bei den Aseptik-Einsatzventilen möglich, indem die Schließkörper nicht in die schließenden Endlagen positioniert werden. Bei Ventilen mit automatisch arbeitenden Luft/Feder-Antrieben geschieht dies durch einen 3-Stellungs-Antrieb, bei dem die Teilstellung individuell gewählt werden kann.
- ⇒ Die aseptische Barriere, d.h. die Abdichtung des Lebensmittelbereiches des Aseptik-Einsatzventils gegenüber der Umgebung wird durch eine PTFE-Manschette realisiert.

3.3. Lagerung

- ⇒ Ventil trocken und vor äußeren Einflüssen 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.

3.4. Lebensdauer

Die vorhersehbare Lebensdauer der Aseptik-Einsatzventile beträgt 15 Jahre.
Die maximale Anzahl der Schaltzyklen der Aseptik-Einsatzventile beträgt 500.000.

3.5. ATEX-Einsatz

- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile entsprechen den Vorgaben der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und sind zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen prinzipiell geeignet.
- ⇒ Die Ventile dürfen nicht im Freien betrieben werden, sofern deren dortiger Einsatzort als explosionsgefährdeter Bereich im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates eingestuft ist.
- ⇒ Die Verwendung der Aseptik-Einsatzventile „unter Tage“ ist nicht zulässig.
- ⇒ Die Betriebsräume müssen staubfrei sein.
Staubablagerungen auf den Armaturen und das Einsaugen von Staub in die Innenräume der Antriebszylinder müssen vermieden werden.
- ⇒ Die Anlage, in die die Aseptik-Einsatzventile eingebaut sind, muss geerdet sein.
- ⇒ Die Zündtemperaturen vorhandener explosionsfähiger Medien dürfen nicht durch heiße Medien innerhalb der Armaturen oder durch heiße Oberflächentemperaturen der Armaturen überschritten werden.
- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile, bestehend aus Gehäusen und Oberteilen (ohne Anbau von Näherungsinitiatoren und ohne Anbau von Prozesssteuerköpfen) besitzen eine dementsprechende Armaturenkennzeichnung, die sowohl der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates als auch entsprechend der Norm DIN EN 80079-36:2016-12 entspricht.
- ⇒ Für das jeweilige Aseptik-Einsatzventil gelten die Angaben auf dem jeweiligen Typenschild.

	II 2 G Ex h IIB 80°C...150°C Gb II 2 D Ex h IIIC T150°C Db
---	---

- ⇒ Aseptik-Einsatzventile mit angebauten Näherungsinitiatoren oder Prozesssteuerköpfen können abweichenden Kategorien unterliegen und können abweichend gekennzeichnet sein. Nähere Informationen dazu sind den entsprechenden Betriebsanleitungen sowie der Kennzeichnung dieser Komponenten zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, dass die Verwendbarkeit von Armaturen mit angebauten Näherungsinitiatoren oder mit angebauten Prozesssteuerköpfen in explosionsgefährdeten Bereichen durch dasjenige Bauteil der Armatur bzw. durch diejenige Komponente auf der Armatur mit der jeweils niedrigsten Kategorisierung hinsichtlich des Explosionsschutzes limitiert ist.

3.6. Umfeld der Nutzung, Nutzergruppen

- ⇒ Die Armaturen sind ausschließlich zur gewerblichen Nutzung bestimmt.
Die private Nutzung der Armaturen ist nicht zulässig.
- ⇒ Die Armaturen dürfen nur durch qualifiziertes Personal ausgepackt, transportiert, montiert, aufgebaut, angeschlossen, in Betrieb gesetzt, betrieben, gewartet, instandgesetzt, demontiert, außer Betrieb gesetzt, gelagert und entsorgt werden.
- ⇒ Schwere Ventile sind entsprechend den einschlägigen nationalen, regionalen und betriebsinternen Vorschriften mit geeigneten Lastaufnahmemitteln zu bewegen.

3.7. Einsatzbereich der Aseptik-Einsatzventile

- Einsatz der Pentair Südmo-Aseptik-Einsatzventile u.a. in
- ⇒ Brauereien
 - ⇒ der Getränkeindustrie
 - ⇒ der Nahrungsmittelindustrie
 - ⇒ der pharmazeutischen Industrie
 - ⇒ der chemischen Industrie
 - ⇒ der kosmetischen Industrie

3.8. Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen

3.8.1. Druckbereich 6 bar (87 psi)

Einsatz- und Betriebsbedingungen (Maximalwerte)		Maximal zulässiger Betriebsdruck PS						Maximal zulässige Betriebstemperatur TS																
Dichtungsmaterial Aseptische Einsatzventile Baureihe SVP Select	Zulässige Medien	Flüssige Medien und nicht-kondensierbare Gase		Wasserdampf im Dauerbetrieb		Wasserdampf im Kurzzeitbetrieb (maximal 20 min/d)		Maximal zulässige Medienkonzentration C (Verdünnung des Konzentrats)				Wässrige Reinigungslauge (Natronlaugebasis)				Wässrige Reinigungssäure (Salpetersäurebasis)				Wässrige Desinfektionsmedien (Peressigsäurebasis)				
		PS		PS		PS		TS		TS		TS		TS		C		TS		C		TS		
		barÜ	PSIG	barÜ	PSIG	barÜ	PSIG	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	%	°C	°F	%	°C	°F	%	°C	°F
EPDM	Alle Ventiltypen in den Nennweiten ≥ DN 025, ≥ ISO 025 und ≥ OD 1.00"	6,0	87	1,7	25	3,7	54	95,0	203	130,0	266	130,0	266	150,0	302	5,0	80,0	176	3,0	40,0	104	0,7	30,0	86
HNBR	Alle Ventiltypen in den Nennweiten ≥ DN 025, ≥ ISO 025 und ≥ OD 1.00"	6,0	87	1,0	15	2,6	38	95,0	203	121,1	250	121,1	250	140,0	284	3,0	80,0	176	1,5	40,0	104	NA	NA	NA
FKM ²	Alle Ventiltypen in den Nennweiten ≥ DN 025, ≥ ISO 025 und ≥ OD 1.00"	6,0	87	NA	NA	1,0	15	80,0	176	80,0	176	NA	NA	121,1	250	5,0	80,0	176	1,5	60,0	140	0,2	30,0	86

¹ Die maximal zulässige Medientemperatur muss mindestens 1 K unterhalb der Verdampfungstemperatur des Mediums bei Atmosphärendruck liegen

² Die dargestellten Temperaturwerte für den Dichtungswerkstoff FKM sind Annahmen, die als "wahrscheinlich geeignet" eingestuft werden

!! Verträglichkeiten prüfen; gegebenenfalls Rücksprache mit dem Hersteller halten!

3.8.2. Druckbereich 10 bar (145 psi)

Einsatz- und Betriebsbedingungen (Maximalwerte)		Maximal zulässiger Betriebsdruck PS						Maximal zulässige Betriebstemperatur TS																	
Dichtungsmaterial Aseptische Einsatzventile Baureihe SVP Select	Zulässige Medien	Flüssige Medien und nicht-kondensierbare Gase		Wasserdampf im Dauerbetrieb		Wasserdampf im Kurzzeitbetrieb (maximal 20 min/d)		Maximal zulässige Medienkonzentration C (Verdünnung des Konzentrats)				Wässrige Reinigungslauge (Natronlaugebasis)				Wässrige Reinigungssäure (Salpetersäurebasis)				Wässrige Desinfektionsmedien (Peressigsäurebasis)					
		PS		PS		PS		TS		TS		TS		C		TS		C		TS		C		TS	
		barÜ	PSIG	barÜ	PSIG	barÜ	PSIG	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	%	°C	°F	%	°C	°F	%	°C	°F	
EPDM	Alle Ventiltypen in den Nennweiten ≥ DN 025, ≥ ISO 025 und ≥ OD 1.00"	10,0	145	1,7	25	3,7	54	95,0	203	130,0	266	130,0	266	150,0	302	5,0	80,0	176	3,0	40,0	104	0,7	30,0	86	
HNBR	Alle Ventiltypen in den Nennweiten ≥ DN 025, ≥ ISO 025 und ≥ OD 1.00"	10,0	145	1,0	15	2,6	38	95,0	203	121,1	250	121,1	250	140,0	284	3,0	80,0	176	1,5	40,0	104	NA	NA	NA	
FKM ²	Alle Ventiltypen in den Nennweiten ≥ DN 025, ≥ ISO 025 und ≥ OD 1.00"	10,0	145	NA	NA	1,0	15	80,0	176	80,0	176	NA	NA	121,1	250	5,0	80,0	176	1,5	60,0	140	0,2	30,0	86	

¹ Die maximal zulässige Medientemperatur muss mindestens 1 K unterhalb der Verdampfungstemperatur des Mediums bei Atmosphärendruck liegen!

² Die dargestellten Temperaturwerte für den Dichtungswerkstoff FKM sind Annahmen, die als "wahrscheinlich geeignet" eingestuft werden.

!! Verträglichkeiten prüfen; gegebenenfalls Rücksprache mit dem Hersteller halten!

3.8.3. Begrenzungseinrichtungen

Um sicherzustellen, dass die unter „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“ beschriebenen Betriebsgrenzwerte wie Drücke und Temperaturen weder über- noch unterschritten werden, muss die Anlage, in die die Aseptik-Einsatzventile eingebunden sind, mit folgenden Begrenzungseinrichtungen ausgerüstet sein:

⇒ Regeleinrichtungen:

Geeignete, von Hand zu bedienende oder automatisch arbeitende Regel- und Steuereinrichtungen, um die Betriebsparameter innerhalb der zulässigen Grenzwerte zu halten.

⇒ Überwachungseinrichtungen:

Geeignete Überwachungseinrichtungen, die angemessenes manuelles oder automatisches Eingreifen ermöglichen, Korrekturmaßnahmen und/oder das Abfahren oder Verriegeln auslösen, um die Betriebsparameter innerhalb der zulässigen Grenzwerte zu halten.

⇒ Sicherheitseinrichtungen:

Geeignete Sicherheitseinrichtungen, wie Sicherheitsventile oder Berstscheibensicherungen, die als letzte Gefahrenabwehrmaßnahme sicherstellen, dass die unter „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“ beschriebenen zulässigen Betriebsdrücke nicht überschritten werden.

3.8.4. Hinweise für alle Aseptik-Einsatzventile

 GEFAHR	
	<p>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.</p> <p>Der Betreiber des Aseptik-Einsatzventils hat sicherzustellen, dass die Zündtemperatur durch heiße Medien im Rohrleitungssystem nicht überschritten wird.</p>
Information/Hinweis	
	<p>Bei Verwendung konfektionierter Reinigungsmedien bzw. anderer aggressiver Medien 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.</p>

3.8.5. Hygienehinweise für alle Aseptik-Einsatzventile im Lebensmittelbereich

Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile hat sicherzustellen, dass die Ventile ausschließlich entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung zum Einsatz kommen.

Die gilt zum einen insbesondere in Bezug auf die ausschließliche Verwendung zulässiger Medien, auf den Ausschluss nichtzulässiger Medien und auf die Einhaltung der zulässigen Konzentrationen und Temperaturen von Reinigungs- und Desinfektionsmedien.

Zum anderen gilt dies insbesondere für die Einhaltung der in einem Wartungsplan zu beschreibenden Maßnahmen, die sicherstellen, dass der erforderliche Hygienestatus der Armaturen innerhalb festgelegter Zeitabstände aufrechterhalten bleibt. Zu diesen Maßnahmen gehört die regelmäßige „Cleaning-in-Place“-Reinigung (kurz: „CIP“) der Ventillinnerräume. Fallweise kann dazu auch eine regelmäßige „Sanitisation-in-Place“-Desinfektion (kurz: „SIP“) der Ventillinnerräume gehören.

**GEFAHR**

Gefährdungen, die aus Verunreinigungen oder aus Verschmutzungen resultieren, welche durch den Einsatz

- ⇒ nicht zulässiger Medien in den Armaturen oder
- ⇒ durch unsachgemäße Reinigung oder
- ⇒ unsachgemäße Desinfektion

der Armaturen entstehen können und die zu einer nachteiligen Beeinflussung der in den Armaturen verarbeiteten Lebensmitteln führen können.

Beispiele:

- ⇒ Stoffe, die durch Korrosion entstehen
- ⇒ Rückstände von Reinigungsmedien
- ⇒ Rückstände von Desinfektionsmedien

Bei Nichtbeachtung der Hygienehinweise

Unfallgefahr ⇒ es können schwere Verletzungen auftreten

3.9. Einsatzort, Umgebung

- ⇒ Die hier beschriebenen Aseptik-Einsatzventile kommen im Wesentlichen in Brauereien, in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie sowie in der pharmazeutischen, chemischen und kosmetischen Industrie zum Einsatz.
- ⇒ Einsatzorte sind Betriebsräume mit säure- und laugefesten Böden.
- ⇒ Die Räume müssen mit einer normalen Raumbelichtung ausgestattet sein, so dass Beschriftungen und Warnhinweise auf den Ventilen jederzeit gut erkennbar sind.
- ⇒ Die Betriebsräume müssen staubfrei sein.
- ⇒ Zulässige Umgebungstemperatur: -10 °C ... +55 °C
- ⇒ Die atmosphärischen Bedingungen in den Betriebsräumen (Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung) dürfen nicht zum Vereisen der beweglichen Teile der Aseptik-Einsatzventile führen.
- ⇒ Die Ventile dürfen nicht im Freien betrieben werden, sofern deren dortiger Einsatzort als explosionsgefährdeter Bereich im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU Des Europäischen Parlaments und des Rates eingestuft ist.
- ⇒ Die Verwendung der Armaturen „unter Tage“ ist nicht zulässig.

3.10. Räumliche und verfahrenstechnische Grenzen

- ⇒ Die räumliche Ausdehnung der hier beschriebenen Aseptik-Einsatzventile erstreckt sich generell bis zu den Rohranschlüssen, wie dies auch in den nachfolgenden Maßzeichnungen bildlich dargestellt ist. Angeschweißte Prozessanschlüsse, die nicht explizit bildlich dargestellt sind, werden nicht zur Berechnung des Rauminhalts der Armaturen hinzugerechnet.
- ⇒ Die räumlichen und verfahrenstechnischen Grenzen der Aseptik-Einsatzventile sind im Kapitel „Technische Daten“ schematisch dargestellt.

3.11. Betriebsmedien und Betriebsgrenzwerte

- ⇒ Zulässige Minimaltemperaturen für Betriebsmedien:
Armaturen mit den Dichtungswerkstoffen EPDM:
 - > -10,0 °C für Gase
 - > -10,0 °C für flüssige Medien mit Gefrierpunkt ≤ -10 °C
 - > 1,0 K oberhalb des Gefrierpunkts für flüssige Medien mit Gefrierpunkt > -10 °C

Armaturen mit den Dichtungswerkstoffen HNBR und FKM:

- ≥ +1,0° C für Gase
- ≥ +1,0 °C für flüssige Medien mit Gefrierpunkt ≤ 0 °C
- > 1,0 K oberhalb des Gefrierpunkts für flüssige Medien mit Gefrierpunkt > 0 °C

- ⇒ Die maximal zulässigen Betriebsdrücke in Verbindung mit den zulässigen Betriebsmedien, den maximal zulässigen Betriebstemperaturen und den einsetzbaren Dichtungswerkstoffen an den verfahrenstechnischen Schnittstellen "Produktanschlüsse" zeigt das Kapitel „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“.
- ⇒ Bei der Verwendung konfektionierter Reinigungs- und Desinfektionsmedien ist darauf zu achten, dass diese für alle metallischen Werkstoffe und für die verwendeten Dichtungsmaterialien geeignet sind und an diesen keine Beschädigungen verursachen.
- ⇒ Prinzipiell geeignete Produktmedien:
 - Flüssigkeiten wie z. B. Wasser, Getränke usw.
 - Nicht kondensierbare Gase wie z. B. Luft, Sauerstoff, Stickstoff usw.
 - Fließ- und pumpfähige Emulsionen wie z. B. Milch, Sahne, Cremes, Kosmetika usw.
 - Fließ- und pumpfähige Schäume wie z. B. Desserts, Eiscreme usw.
 - Fließ- und pumpfähige nicht abrasive Suspensionen wie z. B. Fruchtzubereitungen usw.
- ⇒ Prinzipiell geeignete Reinigungs- und Desinfektionsmedien:
 - Wässrige Reinigungslauge (auf Natronlaugebasis)
 - Wässrige Reinigungssäure (auf Salpetersäurebasis)
 - Wässrige Desinfektionsmedien (auf Peressigsäurebasis)
 - Kulinarischer Wasserdampf, Reindampf, Reinstampf (je nach Anforderung)
- ⇒ Ausgeschlossene Medien:
 - Gefährliche gasförmige Medien die im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
 - Radioaktive Medien
 - Giftige und sehr giftige Medien
 - Umweltgefährliche Medien
 - Abrasive Medien
 - Schwarzdampf, ungereinigter oder partikelhaltiger Dampf
 - Überhitzte Medien (Flüssige Medien oberhalb ihrer Verdampfungstemperatur bei Atmosphärendruck)

4. Materialien und Oberflächen

4.1. Materialien im Produktbereich

Edelstähle	1.4404 (AISI 316 L) Weitere Edelstahlwerkstoffe und Sonderlegierungen
Elastomere	EPDM FKM HNBR
Kunststoffe	PTFE

Elastomere entsprechen den Bestimmungen der FDA und EG 1935/2004.

Kunststoffe entsprechen den Bestimmungen der FDA und EU 10/2011.

4.2. Materialien im nicht produktberührten Bereich

Edelstähle	1.4301 (AISI 304) 1.4305 (AISI 304H) 1.4408 (AISI 316L) SiCr Messing-vernickelt
Elastomere	EPDM NBR
Kunststoffe	Iglidur G PEEK Polyethylen-HD

4.3. Oberflächen

Produktberührte Teile	Standard $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ Oberflächenvarianten <ul style="list-style-type: none">- e-poliert- höherwertige Oberflächen
Nicht produktberührte Teile	metallblank $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$

5. Einschweiß- und Montagehinweise

5.1. Allgemeine Hinweise

Information/Hinweis



Schweißarbeiten dürfen nur von geprüftem Fachpersonal (DIN EN ISO 9606-1 W8) durchgeführt werden.

Für Schäden infolge unsachgemäßer Ausführung übernimmt Pentair Südmo keine Haftung.

5.2. Auslieferungszustand des Aseptik-Einsatzventils

- ⇒ Werksgeprüft
- ⇒ Vollständig montiert

5.3. Einbaurichtlinien

5.3.1. Einbauraum

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

5.3.2. Einbau

Zug- und Druckspannungen ausschließen.

5.4. Einschweißrichtlinien

- Anwendungsbereich: Schweißverbindungen von Einschweißarmaturen mit Rohren nach DIN 11850 Reihe 1, 2; ASTM A270; DIN EN ISO 1127
- Schweißverfahren: WIG (Wolfram-Inertgas-Schweißen)
- Schweißnaht: ⇒ Nahtvorbereitung nach DIN 2559 (Fugenform I / für I-Nähte)
⇒ Schweißnähte entsprechen DIN EN ISO 5817
→ Bewertungsgruppe B (hoch)

5.5. Schweißnahtvorbereitung

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

Information/Hinweis



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

5.6. Schweißen

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

5.7. Schweißzusatzwerkstoff

Werkstoffzuordnung

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

5.8. Schweißnahtbehandlung

5.8.1. Innenbereich

Je nach Anforderung z.B.

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

5.8.2. Außenbereich

Nachbehandlungsverfahren

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

5.9. Reinigung des Ventils

Vor der Montage gründliche Reinigung durchführen.

5.10. Ventilmontage

Montage nach Montageanweisung (siehe Kapitel „Demontage – Montage“) vornehmen.

6. Inbetriebnahme Aseptik-Einsatzventil



GEFAHR



- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile muss sicherstellen, dass diejenigen Ventile, deren Medienanschlüsse nicht vollständig in ein geschlossenes Rohrleitungs- bzw. Tanksystem integriert sind und die demzufolge einen Eingriff von außen ermöglichen könnten, während der Inbetriebnahme und/oder während des Betriebes der Ventile mit Vorrichtungen versehen werden, der einen solchen Eingriff zuverlässig verhindert.
- ⇒ Der Betreiber der Armaturen muss sicherstellen, dass sämtliche Personen, die Zugang zu den Aseptik-Einsatzventilen haben, auf die Gefährdungen hingewiesen werden.



VORSICHT



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

- ⇒ Die Inbetriebnahme der Aseptik-Einsatzventile ist ausschließlich von sachkundigem und geschultem Inbetriebnahmepersonal auszuführen.
- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile muss Betriebsanweisungen erstellen, damit dem Bedienpersonal alle zur Inbetriebnahme der Aseptik-Einsatzventile notwendigen Informationen zur Verfügung stehen.
- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile muss sicherstellen, dass die im Kapitel „Begrenzungseinrichtungen“ beschriebenen notwendigen Sicherheits- und Begrenzungseinrichtungen im Umfeld der Aseptik-Einsatzventile dauerhaft funktionsfähig sind und dass diese während der Inbetriebnahme der Aseptik-Einsatzventile nicht außer Kraft gesetzt oder entgegen ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung verändert werden können.
- ⇒ Wenn während der Inbetriebnahme der Aseptik-Einsatzventile Arbeiten an diesen durchzuführen sind, muss sichergestellt sein, dass Hubbewegungen der Ventile (Öffnen, Schließen) nur durch die direkt an den Ventilen arbeitenden Personen ausgelöst werden können.
- ⇒ Zur Inbetriebnahme der Aseptik-Einsatzventile gehören
 - die Überprüfung der Schaltfunktionen, der Ventilstellungen und gegebenenfalls der Stellungsrückmeldungen
 - ein Nasstest
 - eine Druck- und Dichtheitsprüfung
 - eine Grundreinigung der Ventile, wenn diese für die Verarbeitung von Nahrungsmitteln vorgesehen sind.
- ⇒ Schaltfunktionen, Ventilstellungen und Stellungsrückmeldungen:
Zur Prüfung der Schaltfunktionen der Aseptik-Einsatzventile müssen diese drucklos sein und dürfen nicht mit Flüssigkeiten befüllt sein.
 - Gewünschte Ventilstellungen durch entsprechendes Ansteuern der Antriebe herstellen.
 - Vorgang mehrmals wiederholen.
 - Durch Sichtkontrolle prüfen, ob die gewünschten Ventilstellungen realisiert sind.

-
- Falls dies nicht der Fall ist, Steuerluftdruck und Anschlüsse an den pneumatischen Antrieben überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
 - Gegebenenfalls prüfen, ob die applizierten Rückmeldesysteme (Näherungsinitiatoren, Positionsrückmeldung SensoTop® oder Prozess-Steuerköpfe IntelliTop® 2.0) die Ventilstellungen richtig detektieren.
 - Falls dies nicht der Fall ist, Rückmeldesysteme justieren und deren bestimmungsgemäße Funktionsweise sicherstellen.
- ⇒ Nasstest, Druck- und Dichtheitsprüfung:
Ein Nasstest darf erst dann durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass alle Schaltfunktionen der Aseptik-Einsatzventile bestimmungsgemäß funktionieren.
- Ventile mit kaltem Wasser befüllen.
 - Ventile unter Druck setzen.
 - Dichtheit der Ventile in allen Ventilstellungen durch Sichtkontrolle prüfen.
 - Bei Undichtheit Ventile drucklos machen, entleeren und demontieren.
 - Aussehen und Montagezustand der Dichtungen überprüfen; Dichtungen gegebenenfalls erneuern.
 - Druck- und Dichtheitsprüfung erneut durchführen.
 - Vorgang so lange wiederholen bis keine Leckagen mehr auftreten.
- ⇒ Grundreinigung:
Kommen die Aseptik-Einsatzventile in Kontakt mit Nahrungsmitteln, so muss der Betreiber der Ventile eine Grundreinigung der Armaturen durchführen bevor Lebensmittel darin verarbeitet werden.
Siehe dazu das Kapitel „Reinigung, Desinfektion“.

7. Instandhaltung Aseptik-Einsitzventile



GEFAHR



- ⇒ Der Betreiber der Armaturen muss sicherstellen, dass sämtliche Personen, die Tätigkeiten an den Armaturen durchführen, qualifiziert und in der Lage sind, zu erkennen, ob die Antriebssysteme dieser Armaturen physisch von allen Energiequellen (im Regelfall Steuerluft) getrennt sind und ob sich die Schließkörper dieser Armaturen in ihren immobilen Endlagen innerhalb der Armaturen befinden.
Weiter muss der Betreiber der Armaturen sicherstellen, dass diese Personen angewiesen sind, nicht in die Medienanschlüsse der Armaturen zu fassen, solange dies nicht der Fall ist.
- ⇒ Insbesondere muss der Betreiber der Armaturen das Fachpersonal anweisen, dass das Lösen der Gelenkklemmen unverzüglich zu beenden ist, sobald ein dauerhaft anhaltender Widerstand beim Lösen der Klemmenmuttern bemerkt wird. Es könnten noch Druckpolster vorhanden sein.
- ⇒ Während Wartung, Instandsetzung und Demontage der Aseptik-Einsitzventile ist sicherzustellen, dass kraftgetriebene Schaltvorgänge nur durch die direkt an den Ventilen arbeitenden Personen ausgelöst werden können.
Der Betreiber der Aseptik-Einsitzventile muss sicherstellen, dass sämtliche Personen, die mit diesen Tätigkeiten befasst sind, dazu qualifiziert und in der Lage sind, zu erkennen, ob kraftgetriebene Schaltvorgänge an den Armaturen, außer von ihnen selbst, noch von anderer Seite veranlasst werden können.

7.1. Inspektion des Aseptik-Einsitzventils

Aseptik-Einsitzventile müssen in regelmäßigen Zeitabständen kontrolliert und eventuell gewartet werden.

7.2. Wartung, Instandsetzung und Reparatur des Aseptik-Einsitzventils

- ⇒ Wartungs-, Instandsetzungsarbeiten und Reparaturen sind ausschließlich von sachkundigem und geschultem Personal auszuführen.
- ⇒ Vor Beginn von Wartungs-, Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten sind die Armaturen hinreichend lange mit kaltem Wasser zu spülen, um sicherzustellen, dass sich weder Reinigungsmedien noch heißes Wasser darin befinden können.
- ⇒ Danach sind die Armaturen zu entleeren.
- ⇒ Der Betreiber der Anlage, in der die Armaturen installiert sind, hat vor Beginn der Wartungs-, Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten sicherzustellen, dass die Armaturen drucklos sind und während des gesamten Zeitraums der Arbeiten nicht mit Medien wiederbefüllt bzw. unter Druck gesetzt werden können.
- ⇒ Der Betreiber der Anlage, in der die Armaturen installiert sind, hat sicherzustellen, dass der Anlagenbereich, in dem die Wartungs-, Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten stattfinden, gegenüber dem Zutritt unbefugter Personen abgesperrt wird und dass die Absperrung während des gesamten Zeitraums der Arbeiten aufrechterhalten bleibt.
- ⇒ Der Betreiber der Anlage, in der die Armaturen installiert sind, hat vor Beginn der Wartungs-, Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten sicherzustellen, dass die Armaturen während des gesamten Zeitraums der Arbeiten nicht durch Dritte ungewollt oder automatisch geschaltet werden können.

7.2.1. 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 3.2 „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“) und bei bestimmungsgemäßen Gebrauch Wartungsintervalle von 6 - 24 Monaten empfohlen werden.

7.2.2. 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 10 „Betriebsmittel und Hilfsmedien“) und bei bestimmungsgemäßen Gebrauch Wartungsintervalle von 5 Jahren nicht überschritten werden.

8. Reinigung, Desinfektion

Die Reinigung und die Desinfektion der Aseptik-Einsatzventile sind ausschließlich von sachkundigem und geschultem Bedienpersonal auszuführen.

Kommen die Aseptik-Einsatzventile in Kontakt mit Nahrungsmitteln, so muss der Betreiber der Ventile einen Wartungsplan erstellen, der ein System von Maßnahmen enthält, die sicherstellen, dass der erforderliche Hygienestatus der Armaturen innerhalb festgelegter Zeitabstände aufrechterhalten bleibt.

Zu diesen Maßnahmen gehört die regelmäßige "Cleaning-in-Place"-Reinigung (kurz: "CIP") der Ventilinnenräume. Fallweise kann dazu auch eine regelmäßige "Sanitisation-in-Place"-Desinfektion (kurz: "SIP") der Ventilinnenräume gehören.

Charakteristisch für CIP und SIP ist der Umstand, dass diese Prozesse im eingebauten Zustand der Aseptik-Einsatzventile durchgeführt werden müssen, z. B. zusammen mit einer Rohrleitungsreinigung bzw. Rohrleitungsdesinfektion oder zusammen mit der Reinigung bzw. Desinfektion der Anlage, in der die Ventile eingebaut sind.

Die Aseptik-Einsatzventile dürfen zum Zwecke der Reinigung und Desinfektion nicht aus der Anlage, in die sie installiert sind, entfernt werden!

Nur zulässige Reinigungs- und Desinfektionsmedien innerhalb der in Kapitel „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“ beschriebenen Betriebsgrenzwerte verwenden!

⇒ Empfohlener Reinigungsablauf:

Vorspülen (Wasser) – Laugenreinigung - Zwischenspülen (Wasser) – Säurereinigung - Nachspülen (Wasser)

⇒ Empfohlener Ablauf bei chemischer Desinfektion (nur zuvor gereinigte Ventile desinfizieren):

Vorspülen (Wasser) - Desinfektion (Chemisches Desinfektionsmedium) - Nachspülen (Sterilwasser)

⇒ Empfohlener Ablauf bei thermischer Desinfektion (nur zuvor gereinigte Ventile desinfizieren):

Vorspülen (Wasser) – Entleeren - Desinfektion (Dampf) – Kondensation - Nachspülen (Sterilwasser)

⇒ Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsparameter

(Temperaturen, Medien, Medienkonzentrationen, Zeiten, Strömungsgeschwindigkeiten, Taktzyklen):

Strömungsgeschwindigkeit: > 1,5 m/s (bezogen auf den nennweitenäquivalenten Rohrrinnendurchmesser)

Medien, Medienkonzentrationen, Medientemperaturen: Abhängig von Art und Ausmaß der Verschmutzung, vom Dichtungsmaterial im Ventil und von der Häufigkeit der Reinigung bzw. Desinfektion

Reinigungs- und Desinfektionszeiten: Abhängig von Art und Ausmaß der Verschmutzung und von der Häufigkeit der Reinigung bzw. Desinfektion

Das Bedien- und Wartungspersonal ist anzuweisen, dass während der automatischen CIP- und SIP-Prozesse angemessene Schutzkleidung (z. B. Handschuhe, Schutzbrille) zu tragen ist!

Während der Außenreinigung der Armaturen, z. B. mit Schaum-, Gel- oder Sprühreinigern, dürfen diejenigen Armaturen, deren Antriebe Entlüftungsbohrungen besitzen, die zur Atmosphäre hin münden, nicht geschaltet werden.

Geschieht dies dennoch, besteht die Gefahr, dass Reinigungs- und/oder Desinfektionschemikalien in die Antriebszylinder gesogen werden und die darin befindlichen Einbauten beschädigen oder zerstören.

Während der Außenreinigung der Armaturen ist darauf zu achten, dass die Entlüftungsbohrungen der Antriebe nicht direkt mit Flüssigkeitsstrahlen beaufschlagt werden.

Geschieht dies dennoch, besteht die Gefahr, dass Reinigungs- und/oder Desinfektionschemikalien durch die Strahlwirkung in die Antriebszylinder verschleppt werden und die darin befindlichen Einbauten beschädigen oder zerstören.

Die Validierung der Wartungspläne für Reinigung und/oder Desinfektion ist vom Betreiber der Aseptik-Einsatzventile entsprechend dessen Anforderungen durchzuführen.

9. Elektrische und pneumatische Anschlüsse

9.1. 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.

9.2. Pneumatische Anschlüsse

- ⇒ Winkeleinschraubanschluss
 - ⇒ Gewinde: G 1/8
 - ⇒ Verwendung: Luftschauch AD 6,0 / AD 6,35 (1/4")

Information/Hinweis



- ⇒ Beim Anschluss der Armaturen sind an allen an den Antriebszylindern vorgerüsteten Winkeleinschraubanschlüssen geeignete Luftschläuche anzubringen, die entweder mit den korrespondierenden Luftanschlüssen der Prozess-Steuerköpfe oder mit selbstentlüftenden Pilotventilen, z. B. in Steuerschränken, zu verbinden sind.

Die an den Antriebszylindern vorgerüsteten Winkeleinschraubanschlüsse dürfen während der Inbetriebnahme, während der Reinigung und Desinfektion und während des Betriebes der Armaturen nicht frei zur Atmosphäre hin münden!

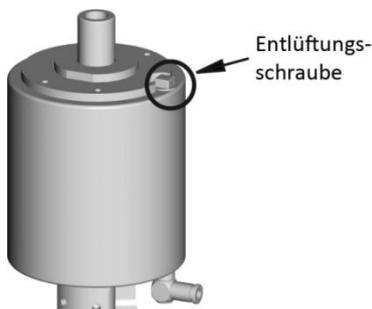
- ⇒ Spezifikation Luftschauch - Empfehlung
 - ⇒ Luftschauch schwarz 6/4er-Schlauch Best.-Nr. 0490227
 - 8/6er-Schlauch Best.-Nr. 0735563
 - ⇒ Werkstoff: Polyamid 12
 - Linearer Ausdehnungskoeffizient: 15×10^{-5}
 - Ausführung nach DIN73378 weich
 - ⇒ Max. Betriebsdruck: AD 6/ ID 4 = 27 bar
 - AD 8/ ID 6 = 19 bar
 - alle Druckangaben bei 20°C (68° F), höhere Temperaturen beeinträchtigen den max. Betriebsdruck negativ

Information/Hinweis



- ⇒ Nur kalibrierte Schlauchleitungen mit 6mm oder 1/4" bzw. 8 mm oder 5/16" Au-ßendurchmesser (Toleranz +0,05/-0,1) verwenden.
- ⇒ Die Schlauchleitung nur mit einem speziellen Schlauchschneider abschneiden
- ⇒ Die Schlauchlänge immer so dimensionieren, dass der Schlauch nicht knickt. Nach einmaligem Knicken ist der Schlauch dauerhaft geschädigt.
- ⇒ Luftschlauch in Schlauchsteckverbinder einführen und fixieren. Schrägzug auf Steckverbinder vermeiden.

⇒ Entlüftungsschraube:



Information/Hinweis



- ⇒ Bei pneumatischen Antrieben mit Federrückstellfunktion ist eine Be-/Entlüftung des Federraumes notwendig, um einem unerwünschtem Druckaufbau während des Schaltvorgangs entgegen zu wirken.
- ⇒ Es ist stets vom Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass über die Entlüftungsschraube keine Flüssigkeiten, wie z.B. Außenreinigungs- und Desinfektionschemikalien, Kondenswasser oder Produkt, in den Antrieb eindringen.



VORSICHT



Dringen Flüssigkeiten in den Antrieb ein, kann dessen Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Dies kann gegebenenfalls dazu führen, dass die Sicherheitsposition des Ventils (Federschließend oder Federöffnend) bei Druckausfall nicht mehr erreicht werden kann.

Optional

Kann ein Eindringen von Feuchtigkeit oder Flüssigkeit durch die Entlüftungsschraube in den pneumatischen Antrieb des Ventils nicht ausgeschlossen werden, sind folgende Ausrüstungsoptionen zu empfehlen:

⇒ **Das Ventil ist mit einfacher oder doppelter Rückmeldung ausgestattet:**
Nachrüstung Winkel-Schwenkverschraubung mit Rohrbogen ID.: 2333194

Die Entlüftungsschraube wird durch eine Winkel-Schwenkverschraubung mit Rohrbogen ersetzt. Es ist darauf zu achten, dass der zugehörige Rohrbogen, unabhängig von der Einbauposition des Ventils, immer senkrecht zum Fußboden montiert ist. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass bei externer Reinigung nicht direkt in den Rohrbogen gesprüht wird.



⇒ **Das Ventil ist mit einem Prozess-Steuerkopf Intelliop 2.0 ausgestattet:**
Nachrüstung Abdeckplatte mit interner Luftführung ID.: 2333187

Die Entlüftungsschraube wird ersetzt durch einen Standard Südmo Luftanschluss ID: 2350327, der an einen der freien Anschlüsse des IntelliTop 2.0 angeschlossen wird. Die Entlüftung des pneumatischen Antriebs kann dann über den Prozess-Steuerkopf erfolgen. Die Umrüstung auf diese Arbeitsweise erfolgt anhand einiger einfacher Arbeitsschritte:

1. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube aus dem pneumatischen Antrieb, ebenso eine Blindschraube des IntelliTop 2.0.
2. Montieren Sie je einen Luftanschluss ID: 2350327 an die Entlüftungsöffnung des pneumatischen Antriebs und an den nun geöffneten Anschluss des IntelliTop 2.0. Verbinden Sie die beiden Luftanschlüsse mit einem Stück Luftschlauch. (Bild 1)
3. Öffnen Sie den IntelliTop 2.0 durch Abnehmen der Abdeckhaube.
Entfernen Sie den entsprechenden Blinddeckel zur internen Luftführung, an dem Sie den zusätzlichen Luftanschluss angebracht haben. (Bild 2)
4. Es ist darauf zu achten, dass nach Abnahme des Blinddeckels, das darunterliegende weiße Rückschlagventil nicht herausfällt.
5. Installieren Sie die Abdeckplatte zur internen Luftführung (Bild 3)
6. Die Umrüstung ist abgeschlossen. Setzen Sie die Abdeckhaube wieder auf den IntelliTop 2.0.



Bild 1



Bild 2

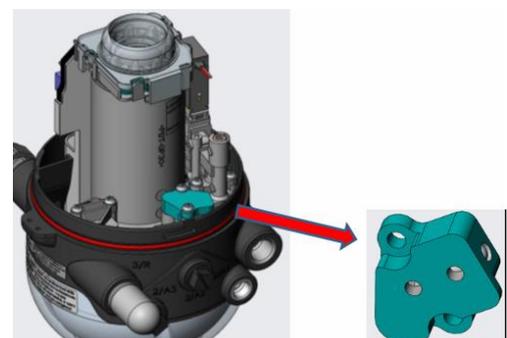


Bild 3

10. Betriebsmittel und Hilfsmedien

10.1. Steuerluft-Zulauf (am Aufstellort)

Druck:	6,0 barÜ bis 8,0 barÜ	für Direktanschluss am Antriebszylinder
	Siehe Betriebsanleitung IntelliTop 2.0	für Anschluss am Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0
Temperatur:	-10 °C bis +50 °C	
Qualität:	Feststoffe:	Teilchengröße maximal 40 µm; Teilchendichte maximal 10 mg/m ³
	Wasser:	Taupunkt ≤ -20 °C oder > 10 K unterhalb der niedrigsten Umgebungstemperatur
	Öl:	bevorzugt ölfrei; maximal 25 mg Öl auf 1 m ³ Luft

10.2. Außenreiniger (Schaum-, Gel- bzw. Sprühreiniger zur Außenreinigung der Aseptik-Einsatzventile)

Die Verträglichkeit der verwendeten Außenreiniger mit den Oberflächenmaterialien der Aseptik-Einsatzventile (Edelstähle, Kunststoffe) ist sicherzustellen.

11. Außerbetriebsetzung

- ⇒ Eine Außerbetriebsetzung der Aseptik-Einsatzventile kann ohne oder mit Demontage erfolgen. Bei einer Außerbetriebsetzung mit Demontage sind zusätzlich alle in der Betriebsanleitung beschriebenen Demontageschritte einzuhalten.
- ⇒ Vor einer Außerbetriebsetzung sind die Aseptik-Einsatzventile hinreichend lange mit kaltem Wasser zu spülen, um sicherzustellen, dass sich weder Reinigungsmedien, noch heißes Wasser, noch andere gesundheitsgefährdende Medien darin befinden können.
- ⇒ Danach sind die Armaturen zu entleeren.
- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile hat vor einer Außerbetriebsetzung ohne Demontage sicherzustellen, dass die Armaturen danach dauerhaft drucklos bleiben und dauerhaft nicht mit Medien wiederbefüllt bzw. unter Druck gesetzt werden können.
- ⇒ Der Betreiber der Aseptik-Einsatzventile hat vor einer Außerbetriebsetzung ohne Demontage sicherzustellen, dass die Armaturen danach dauerhaft nicht geschaltet werden können.
- ⇒ Zur Außerbetriebsetzung sind die Aseptik-Einsatzventile physisch von der Luft- bzw. von der Energieversorgung zu trennen, sowie von sämtlichen Medienleitungen, über die den Armaturen ungewollt Medien zugeführt werden könnten.

12. Entsorgung

- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile sind entsprechend den in der Betriebsanleitung beschriebenen Demontageschritten (siehe Kapitel „Demontage – Montage“) zu demontieren.

**GEFAHR**

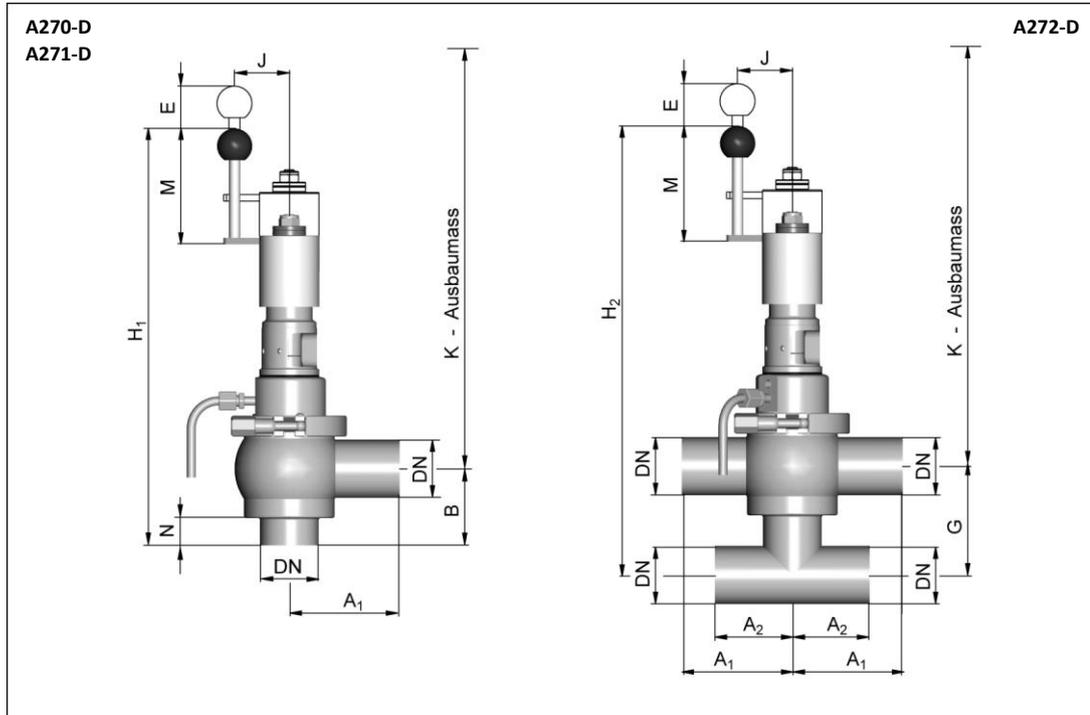
Verschweißter Antriebszylinder des Aseptik-Einsatzventils steht unter Federspannung!

- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile sind entsprechend den jeweiligen örtlichen Bestimmungen und Richtlinien des Verwendlandes zu entsorgen

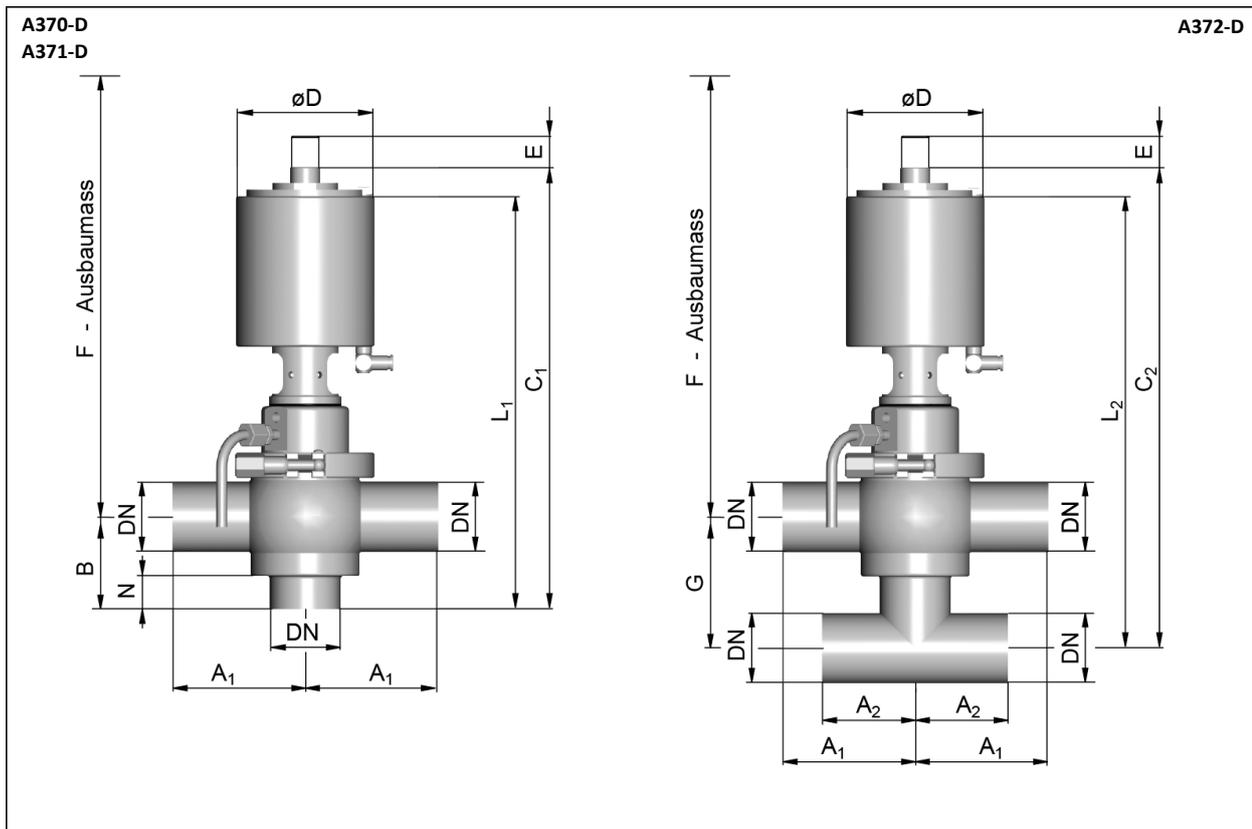
13. Technische Daten

13.1. Baumaße

13.1.1. Druckbereich 6 bar (87 psi)

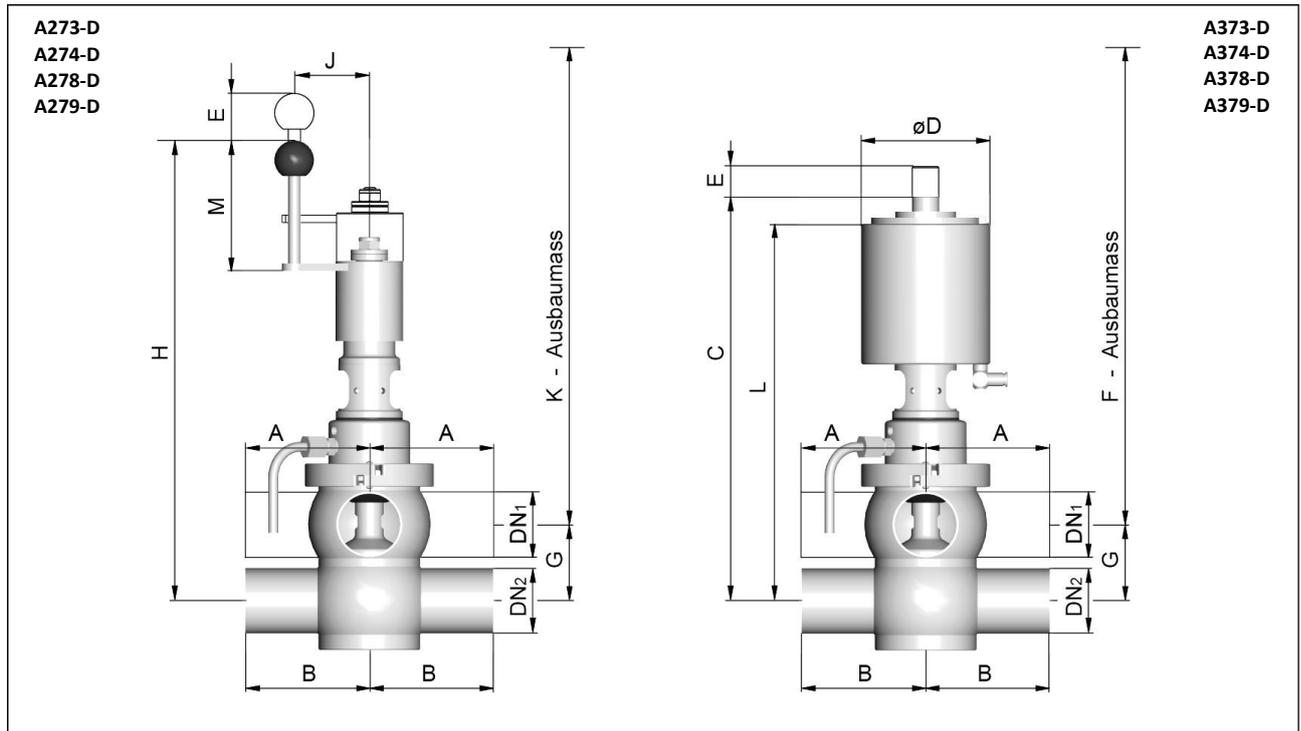


DN	Rohr	A ₁	A ₂	B	E	G	H ₁	H ₂	J	K	M	N	kg ohne Ge- häuse
DN 025	ø29 x 1.50	80,0	48,0	60,0	12,0	75,5	365,0	368,5	70,0	360	100,0	25,0	
DN 040	ø41 x 1.50	80,0	58,0	60,0	12,0	82,5	369,0	379,5	70,0	380	100,0	25,0	
DN 050	ø53 x 1.50	100,0	78,0	70,0	16,0	99,5	381,0	394,5	70,0	395	100,0	25,0	
DN 065	ø70 x 1.50	100,0	100,0	80,0	22,0	119,5	423,0	440,5	100,0	440	100,0	30,0	
DN 080	ø85 x 2.00	120,0	125,0	90,0	24,0	137,0	453,5	476,5	100,0	475	100,0	30,0	
DN 100	ø104 x 2.00	150,0	150,0	100,0	32,5	157,5	469,5	494,5	100,0	500	100,0	30,0	
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	80,0	52,0	50,0	7,0	63,7	356,1	362,8	70,0	355	100,0	25,5	
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	80,0	58,0	55,0	12,0	75,6	362,0	370,6	70,0	370	100,0	25,5	
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65	100,0	70,0	65,0	16,0	93,4	375,0	387,4	70,0	325	100,0	25,5	
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	100,0	78,0	70,0	22,0	104,8	410,0	422,8	100,0	430	100,0	25,5	
OD 3.00"	ø76.2 x 1.65	120,0	84,0	80,0	24,0	122,6	439,0	457,6	100,0	465	100,0	25,5	
OD 4.00"	ø101.6 x 2.11	150,0	102,0	90,0	28,4	146,3	462,3	490,2	100,0	500	100,0	25,5	6,9
ISO 025	ø33.7 x 2.00	80,0	58,0	60,0	12,0	77,9	365,0	370,9	70,0	360	100,0	25,0	
ISO 040	ø48.3 x 2.00	100,0	63,0	70,0	16,0	96,2	374,8	385,0	70,0	385	100,0	25,5	
ISO 050	ø60.3 x 2.00	100,0	85,0	75,0	22,0	108,2	383,0	394,2	100,0	395	100,0	30,0	
ISO 065	ø76.1 x 2.00	120,0	105,0	80,0	24,0	122,6	439,1	457,7	100,0	460	100,0	25,5	
ISO 080	ø88.9 x 2.30	150,0	125,0	100,0	32,5	149,0	461,7	478,2	100,0	495	100,0	30,0	



DN	Rohr	A ₁	A ₂	B	C ₁	C ₂	øD	E	F	G	L ₁	L ₂	N	kg ohne Gehäuse
DN 025	ø29 x 1.50	80,0	48,0	60,0	319,0	334,5	104,0	12,0	315	75,5	293	308,5	25,0	4,8
DN 040	ø41 x 1.50	80,0	58,0	60,0	323,0	345,5	104,0	12,0	330	82,5	297	319,5	25,0	4,8
DN 050	ø53 x 1.50	100,0	78,0	70,0	335,0	364,5	104,0	16,0	345	99,5	313	342,5	25,0	5,4
DN 065	ø70 x 1.50	100,0	100,0	80,0	396,0	435,5	129,0	22,0	410	119,5	375	414,5	30,0	8,7
DN 080	ø85 x 2.00	120,0	125,0	90,0	485,5	532,5	154,0	24,0	505	137,0	457	503,5	30,0	12,5
DN 100 *	ø104 x 2.00	150,0	150,0	100,0	501,5	559,0	154,0	32,5	525	157,5	481	538,5	30,0	14,1
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	80,0	52,0	50,0	310,1	323,8	104,0	7,0	310	63,7	279	292,8	25,5	4,8
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	80,0	58,0	55,0	316,0	336,6	104,0	12,0	320	75,6	290	310,6	25,5	4,8
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65	100,0	70,0	65,0	329,0	357,4	104,0	16,0	335	93,4	307	335,4	25,5	5,4
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	100,0	78,0	70,0	383,0	417,8	129,0	22,0	400	104,8	362	396,8	25,5	8,6
OD 3.00"	ø76.2 x 1.65	120,0	84,0	80,0	471,4	514,0	154,0	24,0	495	122,6	442	484,6	25,5	12,4
OD 4.00" *	ø101.6 x 2.11	150,0	102,0	90,0	494,3	550,6	154,0	28,4	525	146,3	470	526,0	25,5	14,1
ISO 025	ø33.7 x 2.00	80,0	58,0	60,0	319,0	336,9	104,0	12,0	315	77,9	293	310,9	25,0	4,8
ISO 040	ø48.3 x 2.00	100,0	63,0	70,0	328,8	355,0	104,0	16,0	335	96,2	307	333,0	25,5	5,3
ISO 050	ø60.3 x 2.00	100,0	85,0	75,0	386,0	419,2	129,0	22,0	395	108,2	365	398,2	30,0	8,6
ISO 065	ø76.1 x 2.00	120,0	105,0	80,0	471,1	513,7	154,0	24,0	520	122,6	442	484,7	25,5	12,5
ISO 080 *	ø88.9 x 2.30	150,0	125,0	100,0	502,2	551,2	154,0	32,5	525	149,0	473	522,2	30,0	14,1

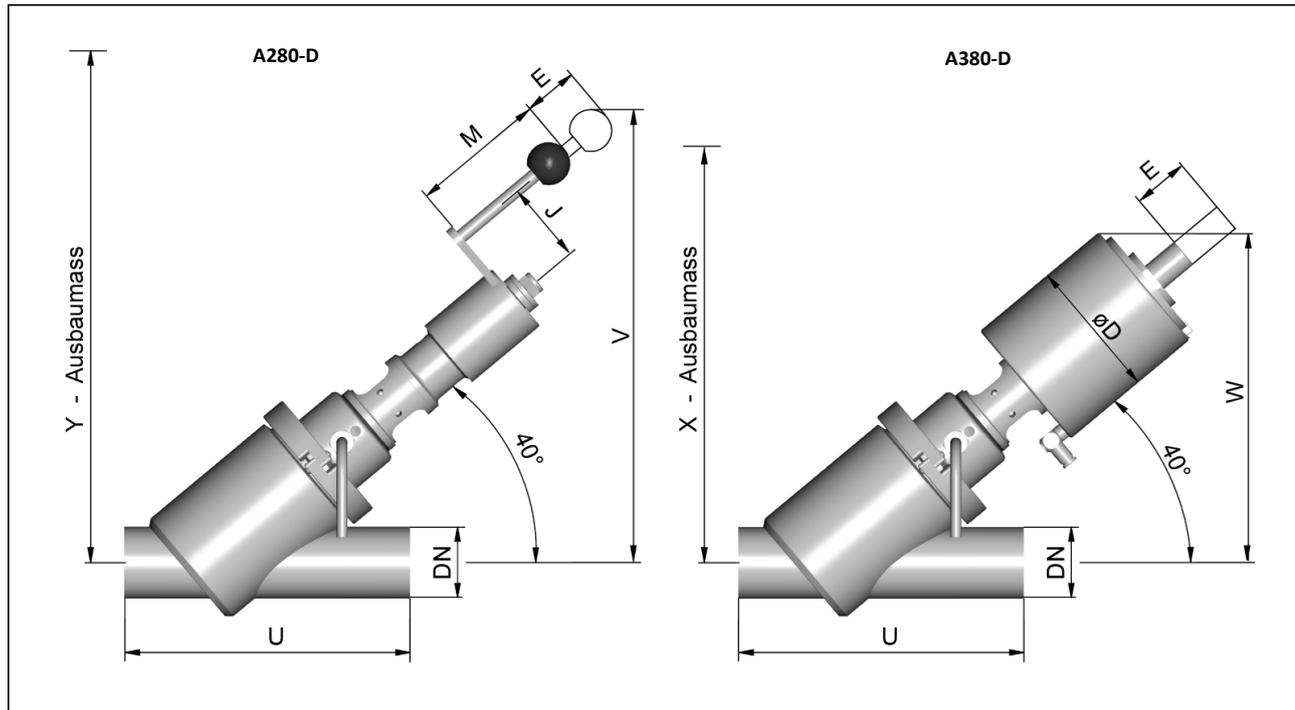
* = Pneum. Ventile mit Arbeitsweise federöffnend – luftschließend (6 bar Steuerluft) serienmäßig mit Booster Gr. II



DN ₁ /DN ₂	Rohr	A	B	C	øD	E	F	G	H	J	K	L	M	kg		
														Gehäuse max.	Oberteil max.	Gesamt max.
DN 025	ø29 x 1.50	80,0	80,0	298,0	104,0	12,0	315	41,0	344,0	70,0	360	272,0	100,0	2,1	4,6	7,1
DN 040	ø41 x 1.50	80,0	80,0	313,0	104,0	12,0	330	50,0	359,0	70,0	380	287,0	100,0	2,5	4,7	7,5
DN 050	ø53 x 1.50	100,0	100,0	376,0	129,0	16,0	395	62,0	373,0	70,0	395	354,0	100,0	3,6	7,5	11,5
DN 065	ø70 x 1.50	100,0	100,0	455,0	154,0	22,0	470	80,0	423,0	100,0	440	434,0	100,0	6,0	10,7	17,2
DN 080	ø85 x 2.00	120,0	120,0	490,5	154,0	24,0	505	95,0	458,5	100,0	475	461,5	100,0	8,3	11,6	20,5
DN 100 *	ø104 x 2.00	150,0	150,0	519,5	204,0	31,0	530	114,0	485,0	100,0	500	499,0	100,0	12,1	20,1	33,0
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	80,0	80,0	295,1	104,0	12,0	310	35,0	336,1	70,0	350	264,1	100,0	1,9	4,6	6,9
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	80,0	80,0	304,4	104,0	12,0	320	43,0	350,4	70,0	370	278,4	100,0	2,4	4,7	7,4
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65	100,0	100,0	372,8	129,0	16,0	385	60,0	309,8	70,0	325	290,8	100,0	3,8	7,5	11,7
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	100,0	100,0	445,1	154,0	22,0	460	73,0	413,1	100,0	430	424,1	100,0	5,8	10,7	17,0
OD 3.00"	ø76.2 x 1.65	120,0	120,0	477,4	154,0	24,0	495	86,0	445,4	100,0	465	448,4	100,0	7,6	11,6	19,8
OD 4.00" *	ø101.6 x 2.11	150,0	150,0	516,3	204,0	31,0	530	108,0	477,7	100,0	495	491,7	100,0	12,6	20,1	33,5
ISO 025	ø33.7 x 2.00	80,0	80,0	299,9	104,0	12,0	315	41,0	345,9	70,0	360	273,9	100,0	2,3	4,6	7,3
ISO 040	ø48.3 x 2.00	100,0	100,0	371,2	129,0	16,0	385	60,0	368,2	70,0	385	349,2	100,0	3,9	7,5	11,8
ISO 050	ø60.3 x 2.00	100,0	100,0	446,2	154,0	22,0	455	76,0	384,2	100,0	395	425,2	100,0	5,8	10,7	17,1
ISO 065	ø76.1 x 2.00	120,0	120,0	477,1	154,0	24,0	495	86,0	445,1	100,0	465	448,1	100,0	7,9	11,6	20,9
ISO 080 *	ø88.9 x 2.30	150,0	150,0	497,7	204,0	31,0	510	100,0	467,2	100,0	485	477,2	100,0	11,8	20,1	32,7

* = Pneum. Ventile mit Arbeitsweise federöffnend – luftschließend (6 bar Steuerluft) serienmäßig mit Booster Gr. II

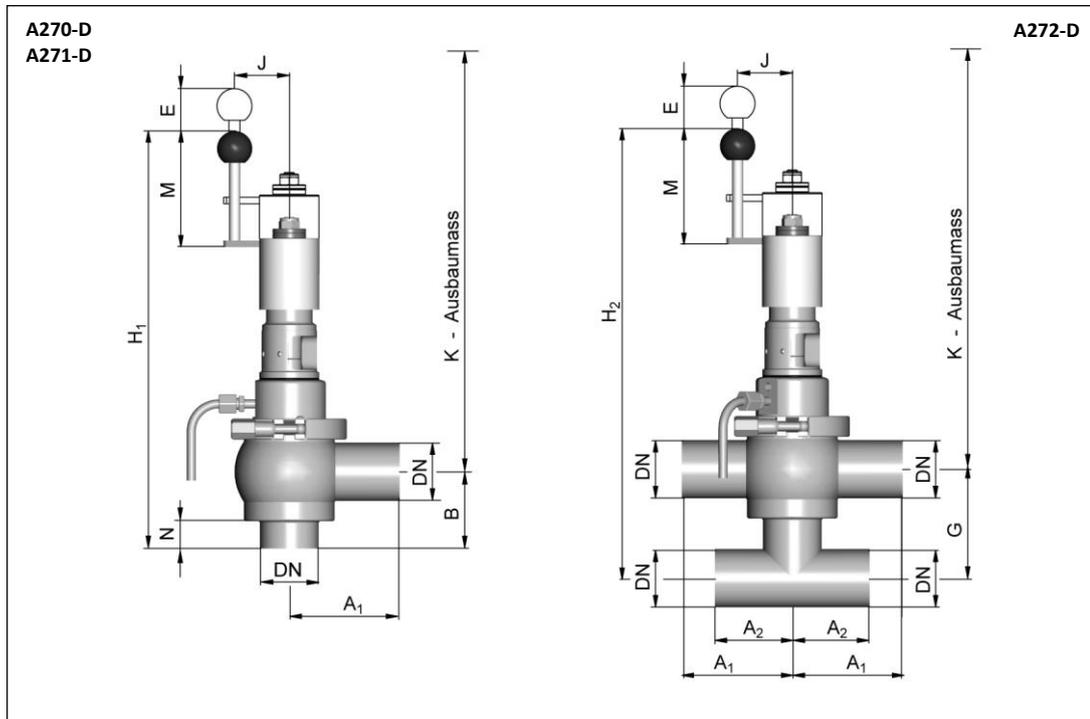




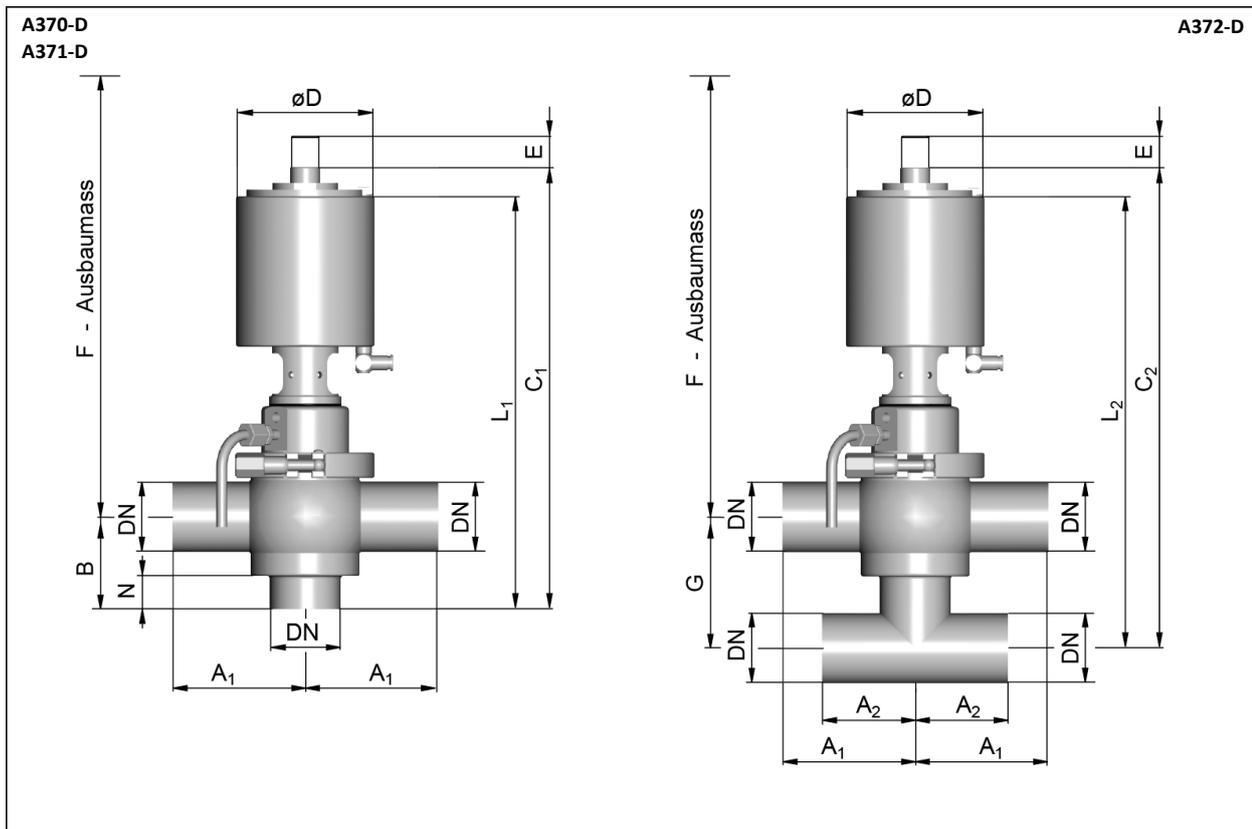
DN	Rohr	øD	E	J	M	U	V	W	X	Y	kg pn. ohne Gehäuse
DN 025	ø29 x 1.50	104,0	12,0	70,0	100,0	210,0	305,0	230,6	290	365	4,9
DN 040	ø41 x 1.50	104,0	12,0	70,0	100,0	185,0	312,8	238,5	310	385	5,0
DN 050	ø53 x 1.50	104,0	16,0	70,0	100,0	210,0	318,6	244,3	320	395	5,6
DN 065	ø70 x 1.50	129,0	22,0	100,0	100,0	250,0	375,4	296,7	385	465	9,5
DN 080	ø85 x 2.00	154,0	24,0	100,0	100,0	300,0	400,7	363,0	470	510	12,8
DN 100 *	ø104 x 2.00	154,0	32,5	100,0	100,0	330,0	424,1	386,5	505	545	14,5
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	104,0	12,0	70,0	100,0	160,0	307,0	232,7	290	365	4,9
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	104,0	12,0	70,0	100,0	185,0	314,4	240,1	310	385	5,0
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65	104,0	16,0	70,0	100,0	210,0	320,7	246,4	320	395	5,6
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	129,0	22,0	100,0	100,0	250,0	376,3	297,6	385	465	9,5
OD 3.00"	ø76.2 x 1.65	154,0	24,0	100,0	100,0	300,0	404,8	367,1	470	510	12,8
OD 4.00" *	ø101.6 x 2.11	154,0	32,5	100,0	100,0	330,0	425,4	387,8	510	550	14,5
ISO 025	ø33.7 x 2.00	104,0	12,0	70,0	100,0	160,0	303,1	228,8	285	360	4,9
ISO 040	ø48.3 x 2.00	104,0	16,0	70,0	100,0	260,0	321,5	247,2	325	400	5,6
ISO 050	ø60.3 x 2.00	129,0	22,0	100,0	100,0	310,0	380,3	301,6	390	470	9,5
ISO 065	ø76.1 x 2.00	154,0	24,0	100,0	100,0	300,0	405,2	367,5	475	515	12,8
ISO 080 *	ø88.9 x 2.30	154,0	32,5	100,0	100,0	430,0	431,9	394,3	515	555	14,5

* = Pneum. Ventile mit Arbeitsweise federöffnend – luftschließend (6 bar Steuerluft) serienmäßig mit Booster Gr. II

13.1.2. Druckbereich 10 bar (145 psi)

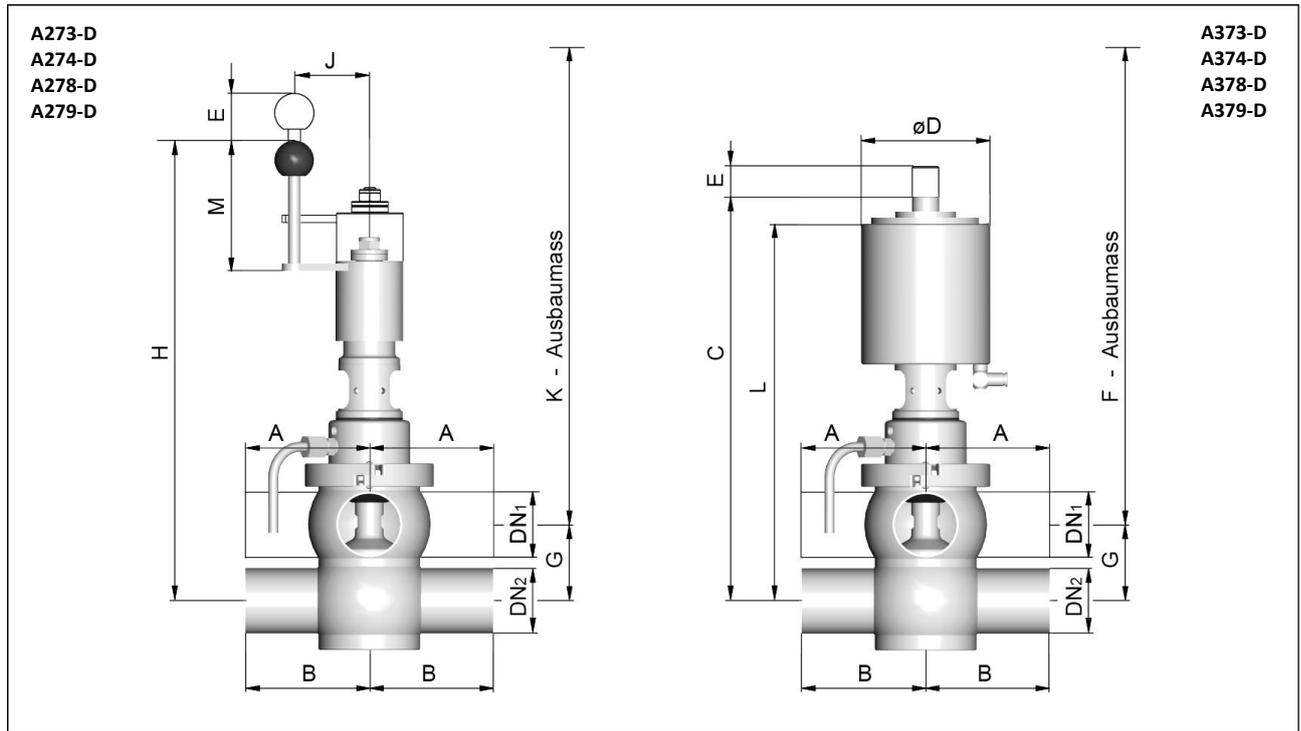


DN	Rohr	A ₁	A ₂	B	E	G	H ₁	H ₂	J	K	M	N	kg ohne Gehäuse
DN 025	ø29 x 1.50	80,0	48,0	60,0	12,0	75,5	365,0	368,5	70,0	360	100,0	25,0	
DN 040	ø41 x 1.50	80,0	58,0	60,0	12,0	82,5	369,0	379,5	70,0	380	100,0	25,0	
DN 050	ø53 x 1.50	100,0	78,0	70,0	16,0	99,5	381,0	394,5	70,0	395	100,0	25,0	
DN 065	ø70 x 1.50	100,0	100,0	80,0	22,0	119,5	423,0	440,5	100,0	440	100,0	30,0	
DN 080	ø85 x 2.00	120,0	125,0	90,0	24,0	137,0	453,5	476,5	100,0	475	100,0	30,0	
DN 100	ø104 x 2.00	150,0	150,0	100,0	32,5	157,5	469,5	494,5	100,0	500	100,0	30,0	
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	80,0	52,0	50,0	7,0	63,7	356,1	362,8	70,0	355	100,0	25,5	
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	80,0	58,0	55,0	12,0	75,6	362,0	370,6	70,0	370	100,0	25,5	
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65	100,0	70,0	65,0	16,0	93,4	375,0	387,4	70,0	325	100,0	25,5	
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	100,0	78,0	70,0	22,0	104,8	410,0	422,8	100,0	430	100,0	25,5	
OD 3.00"	ø76.2 x 1.65	120,0	84,0	80,0	24,0	122,6	439,0	457,6	100,0	465	100,0	25,5	
OD 4.00"	ø101.6 x 2.11	150,0	102,0	90,0	28,4	146,3	462,3	490,2	100,0	500	100,0	25,5	6,9
ISO 025	ø33.7 x 2.00	80,0	58,0	60,0	12,0	77,9	365,0	370,9	70,0	360	100,0	25,0	
ISO 040	ø48.3 x 2.00	100,0	63,0	70,0	16,0	96,2	374,8	385,0	70,0	385	100,0	25,5	
ISO 050	ø60.3 x 2.00	100,0	85,0	75,0	22,0	108,2	383,0	394,2	100,0	395	100,0	30,0	
ISO 065	ø76.1 x 2.00	120,0	105,0	80,0	24,0	122,6	439,1	457,7	100,0	460	100,0	25,5	
ISO 080	ø88.9 x 2.30	150,0	125,0	100,0	32,5	149,0	461,7	478,2	100,0	495	100,0	30,0	



DN	Rohr	A ₁	A ₂	B	C ₁	C ₂	øD	E	F	G	L ₁	L ₂	N	kg ohne Gehäuse
DN 025	ø29 x 1.50	80,0	48,0	60,0	319,0	334,5	104,0	12,0	315	75,5	293	308,5	25,0	4,8
DN 040	ø41 x 1.50	80,0	58,0	60,0	323,0	345,5	104,0	12,0	330	82,5	297	319,5	25,0	4,8
DN 050	ø53 x 1.50	100,0	78,0	70,0	384,0	413,5	129,0	16,0	390	99,5	357	386,5	25,0	8,0
DN 065	ø70 x 1.50	100,0	100,0	80,0	424,0	463,5	154,0	22,0	470	119,5	455	494,5	30,0	11,6
DN 080*	ø85 x 2.00	120,0	125,0	90,0	601,5	648,5	154,0	24,0	660	137,0	602	648,5	30,0	14,7
DN 100 *	ø104 x 2.00	150,0	150,0	100,0	471,5	529,0	204,0	30,0	510	157,5	472	529,0	30,0	20,4
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	80,0	52,0	50,0	310,1	323,8	104,0	7,0	310	63,7	279	292,8	25,5	4,8
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	80,0	58,0	55,0	316,0	336,6	104,0	12,0	320	75,6	290	310,6	25,5	4,8
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65	100,0	70,0	65,0	377,8	406,2	129,0	16,0	385	93,4	351	379,2	25,5	8,2
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	100,0	78,0	70,0	411,1	445,9	154,0	22,0	455	104,8	442	476,9	25,5	11,4
OD 3.00"*	ø76.2 x 1.65	120,0	84,0	80,0	442,0	484,6	154,0	24,0	490	122,6	442	484,6	25,5	12,3
OD 4.00" *	ø101.6 x 2.11	150,0	102,0	90,0	460,2	516,5	204,0	30,0	515	146,3	460	516,5	25,5	25,0
ISO 025	ø33.7 x 2.00	80,0	58,0	60,0	319,0	336,9	104,0	12,0	315	77,9	293	310,9	25,0	4,8
ISO 040	ø48.3 x 2.00	100,0	63,0	70,0						96,2			25,5	
ISO 050	ø60.3 x 2.00	100,0	85,0	75,0						108,2			30,0	
ISO 065*	ø76.1 x 2.00	120,0	105,0	80,0						122,6			25,5	
ISO 080 *	ø88.9 x 2.30	150,0	125,0	100,0						149,0			30,0	

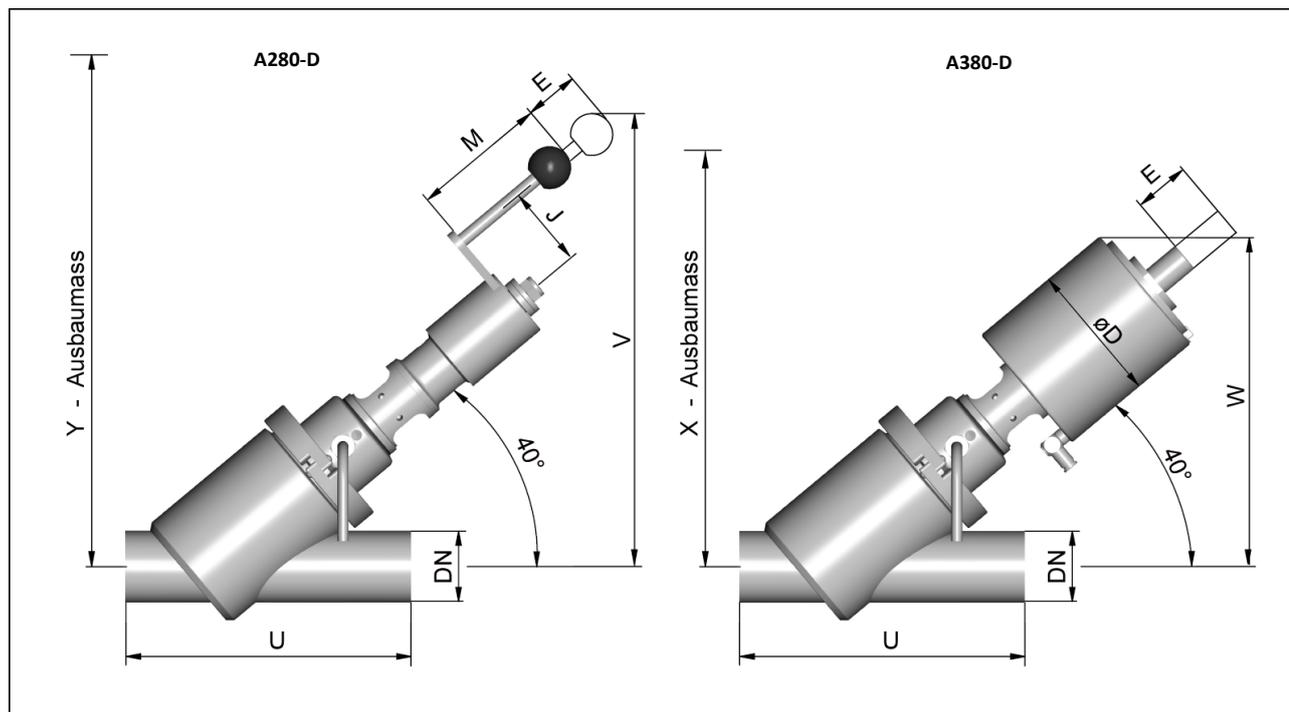
* = Pneum. Ventile mit Arbeitsweise federöffnend – luftschließend (10 bar Steuerluft) serienmäßig mit Booster



DN ₁ /DN ₂	Rohr	A	B	C	øD	E	F	G	H	J	K	L	M	kg		
														Gehäuse max.	Oberteil max.	Gesamt max.
DN 025	ø29 x 1.50	80,0	80,0	298,0	104,0	12,0	315	41,0	344,0	70,0	363	272,0	100,0	2,1	4,8	7,2
DN 040	ø41 x 1.50	80,0	80,0	313,0	104,0	12,0	330	50,0	359,0	70,0	378	287,0	100,0	2,5	4,8	7,7
DN 050	ø53 x 1.50															
DN 065	ø70 x 1.50	100,0	100,0	455,0	154,0	22,0	475	80,0	423,0	100,0	438	424,0	100,0	6,0	8,7	15,2
DN 080*	ø85 x 2.00															
DN 100 *	ø104 x 2.00															
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	80,0	80,0	295,1	104,0	7,0	310	35,0	341,1	70,0	358	264,1	100,0	1,9	4,8	7,1
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	80,0	80,0	304,4	104,0	12,0	320	43,0	350,4	70,0	368	278,4	100,0	2,4	4,8	7,5
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65															
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65	120,0	120,0	634,4	154,0	24,0	650	86,0	445,4	100,0	466	593,4	100,0	7,6	15,5	23,2
OD 3.00"*	ø76.2 x 1.65															
OD 4.00" *	ø101.6 x 2.11															
ISO 025	ø33.7 x 2.00	80,0	80,0	299,9	104,0	12,0	315	41,0	345,9	70,0	363	273,9	100,0	2,3	4,8	7,5
ISO 040	ø48.3 x 2.00															
ISO 050	ø60.3 x 2.00															
ISO 065*	ø76.1 x 2.00															
ISO 080 *	ø88.9 x 2.30															

* = Pneum. Ventile mit Arbeitsweise federöffnend – luftschließend (10 bar Steuerluft) serienmäßig mit Booster Gr. II





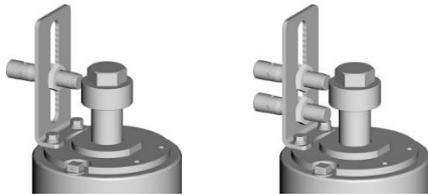
DN	Rohr	øD	E	J	M	U	V	W	X	Y	kg pn. ohne Gehäuse
DN 025	ø29 x 1.50	104,0	12,0	70,0	100,0	210,0	305,0	230,6	290	365	4,9
DN 040	ø41 x 1.50	104,0	12,0	70,0	100,0	185,0	312,8	238,5	310	385	5,0
DN 050	ø53 x 1.50	129,0	16,0	70,0	100,0	210,0	318,6	282,2	355	395	9,7
DN 065	ø70 x 1.50			100,0	100,0	250,0	375,4			465	
DN 080	ø85 x 2.00			100,0	100,0	300,0	400,7			510	
DN 100 *	ø104 x 2.00			100,0	100,0	330,0	424,1			545	
OD 1.00"	ø25.4 x 1.65	104,0	12,0	70,0	100,0	160,0	307,0	232,7	290	365	4,9
OD 1.50"	ø38.1 x 1.65	104,0	12,0	70,0	100,0	185,0	314,4	240,1	310	385	5,0
OD 2.00"	ø50.8 x 1.65			70,0	100,0	210,0	320,7			395	
OD 2.50"	ø63.5 x 1.65			100,0	100,0	250,0	376,3			465	
OD 3.00"	ø76.2 x 1.65			100,0	100,0	300,0	404,8			510	
OD 4.00" *	ø101.6 x 2.11			100,0	100,0	330,0	425,4			550	
ISO 025	ø33.7 x 2.00	104,0	12,0	70,0	100,0	160,0	303,1	228,8	285	360	4,9
ISO 040	ø48.3 x 2.00			70,0	100,0	260,0	321,5			400	
ISO 050	ø60.3 x 2.00			100,0	100,0	310,0	380,3			470	
ISO 065	ø76.1 x 2.00			100,0	100,0	300,0	405,2			515	
ISO 080 *	ø88.9 x 2.30			100,0	100,0	430,0	431,9			555	

* = Pneum. Ventile mit Arbeitsweise federöffnend – luftschließend (6 bar Steuerluft) serienmäßig mit Booster Gr. II

13.2. Ventileinsatz

Anwendung:	Absperrventil
Einsatz:	aseptische Prozesse
Absperrdichtigkeit:	6 bar (87 psi) max. bzw. 10 bar (145 psi) max.
Vakuum:	Leckrate (Restdruck im Prüfling 0,5 mbar) = $1,6 \times 10^{-6}$ mbar l/s

13.3. Rückmeldesysteme



13.3.1. Einfache oder doppelte Rückmeldung

- ⇒ Meldung: Ventilstellung "Auf" oder/und "Zu"
- ⇒ Induktiver Rückmelder - Gewinde M 12 gemäß Kundenauftrag
- ⇒ Rückmelderdaten - siehe Datenblatt des Rückmelderherstellers
- ⇒ Anbausatz für Rückmeldung - Best.-Nr. 2132531



13.3.2. Positionsrückmeldung SensoTop®

Technische Daten	siehe Betriebsanleitung BA SensoTop
Pneum. Anschlüsse	siehe Betriebsanleitung BA SensoTop
Elektrische Anschlüsse	siehe Betriebsanleitung BA SensoTop
Wartung	siehe Betriebsanleitung BA SensoTop



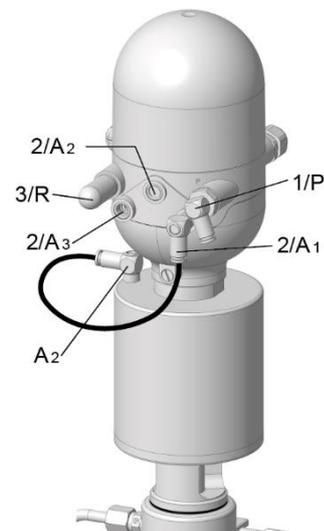
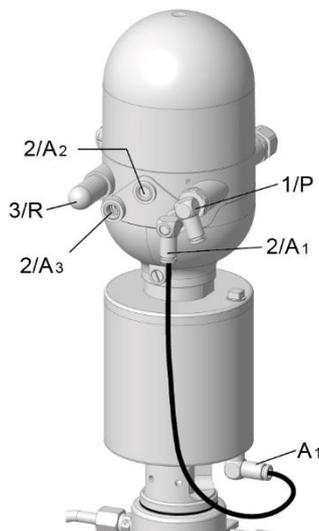
13.3.3. Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0

Technische Daten	siehe Betriebsanleitung BA IntelliTop 2.0
Pneum. Anschlüsse	siehe Betriebsanleitung BA IntelliTop 2.0
Elektrische Anschlüsse	siehe Betriebsanleitung BA IntelliTop 2.0
Wartung	siehe Betriebsanleitung BA IntelliTop 2.0

13.3.4. Anschlussplan - Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0

Pneumatisches Aseptik-Einsatzventil
Arbeitsweise luftöffnend - federschließend

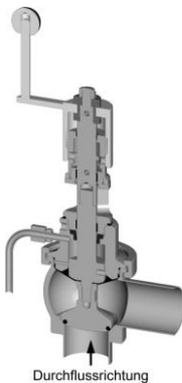
Pneumatisches Aseptik-Einsatzventil
Arbeitsweise federöffnend - luftschließend



14. Ventulfunktion

- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile dienen zum Absperren von Rohrleitungen und Tanks, zum Trennen von Medien und zum Schalten von Wegen innerhalb von Rohrleitungssystemen.
- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile zeichnen sich dadurch aus, dass jeder Fließweg von einem axial beweglichen Schließkörper in einem Ventilsitz abgesperrt werden kann.
- ⇒ Bei den Aseptik-Einsatzventilen der Typenreihen A2... wird die Bewegung der Schließkörpers und das Abdichten der Fließwege in dem Ventilsitz durch einen manuell zu bewegendes Antrieb bewirkt.
- ⇒ Bei den Aseptik-Einsatzventilen der Typenreihen A3... wird die Bewegung der Schließkörper und das Abdichten der Fließwege in dem Ventilsitz durch Luft/Feder-Antriebe oder durch Luft/Luft-Antriebe bewirkt.
Die Metallzylinder der Antriebe besitzen Entlüftungsbohrungen, damit sich beim Ansteuern der Antriebe im Federraum kein Überdruck aufbauen kann, der die störungsfreie Funktion der Antriebe beeinträchtigen könnte. Diese Entlüftungsbohrungen münden bei den Luft/Feder-Antrieben zur Atmosphäre hin und sie münden bei den Luft/Luft-Antrieben in einen Winkeleinschraubanschluss, der zum Anbringen eines Luftschlauchs vorgerüstet ist.
- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile besitzen jeweils einen Ventilsitz und einen Schließkörper (Absperrventile). Die Ventilsitze werden jeweils axial abgedichtet.
- ⇒ Eine Teilöffnung beider Fließwege ist bei den Aseptik-Einsatzventilen möglich, indem die Schließkörper nicht in die schließenden Endlagen positioniert werden.
Bei Ventilen mit automatisch arbeitenden Luft/Feder-Antrieben geschieht dies durch einen 3-Stellungs-Antrieb, bei dem die Teilstellung individuell gewählt werden kann.
- ⇒ Die aseptische Barriere, d.h. die Abdichtung des Lebensmittelbereiches des Aseptik-Einsatzventils gegenüber der Umgebung wird durch eine PTFE-Manschette realisiert.

14.1.1. Aseptik-Einsatzventil handbetätigt



Typ:

A270-D - A274-D, A278-D, A279-D, A280-D

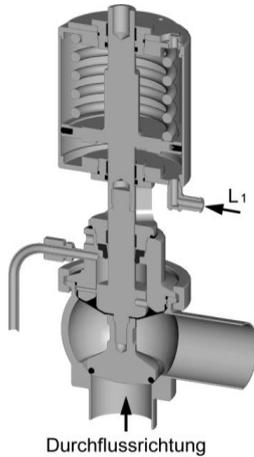
Ventilstellung „Zu“

- ⇒ Handkurbel bis auf Anschlag im Uhrzeigersinn drehen
- ⇒ Schließkraft gegen Produktdruck 6 bar (87 psi) bzw. 10 bar (145 psi).

Ventil öffnet

- ⇒ Handkurbel bis auf Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen
- ⇒ Ventil offen

14.1.2. Aseptik-Einsatzventil luftöffnend – federschießend



Typ:

A370-D - A374-D, A378-D, A379-D, A380-D

Ventilstellung „Zu“

- ⇒ Steuerluftdruck 0 bar auf Luftanschluss L₁
- ⇒ Sicherheitsstellung
- ⇒ Schließkraft gegen Produktdruck 6 bar (87 psi) bzw. 10 bar (145 psi).

Ventil öffnet

- ⇒ Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss L₁
- ⇒ Ventil offen

14.1.3. Aseptik-Einsatzventil federöffnend –luftschließend



Typ:

A370-D - A374-D, A378-D, A379-D, A380-D

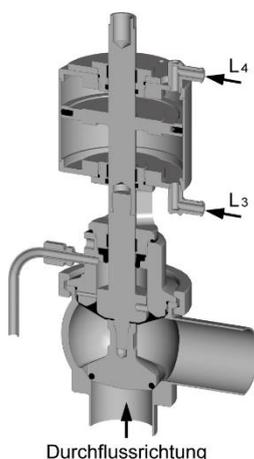
Ventilstellung „geöffnet“

- ⇒ Steuerluftdruck 0 bar auf Luftanschluss L₂
- ⇒ Sicherheitsstellung

Ventil schließt

- ⇒ Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss L₂
- ⇒ Schließkraft gegen Produktdruck 6 bar (87 psi) bzw. 10 bar (145 psi).

14.1.4. Aseptik Einsatzventil luftöffnend –luftschließend



Typ:

A370-D - A374-D, A378-D, A379-D, A380-D

Ventil schließt

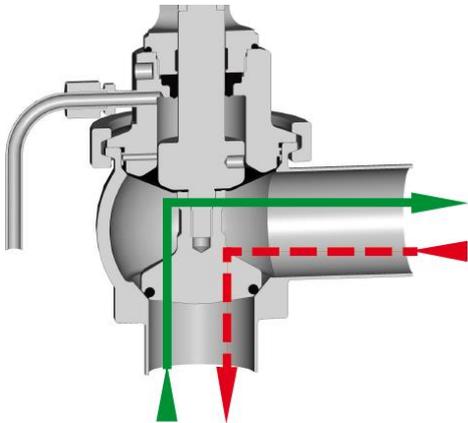
- ⇒ Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss L₄
- ⇒ Steuerluftdruck 0 bar auf Luftanschluss L₃
- ⇒ Schließkraft gegen Produktdruck 6 bar (87 psi) bzw. 10 bar (145 psi).

Ventil öffnet

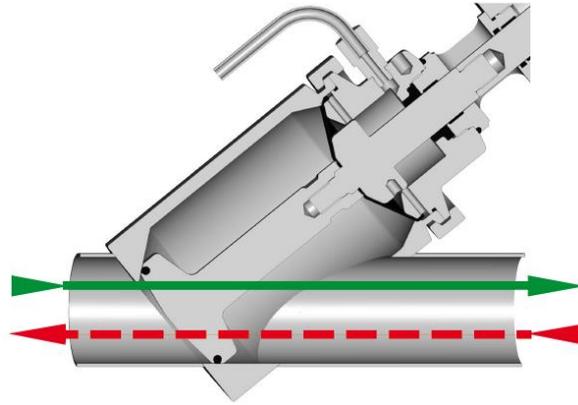
- ⇒ Steuerluftdruck 6 bar auf Luftanschluss L₃
- ⇒ Steuerluftdruck 0 bar auf Luftanschluss L₄
- ⇒ Ventil offen

14.2. Anströmrichtung

14.2.1. Eck-, Doppelleck- und Kreuzventil Entnahme- und Durchgangsventil



14.2.2. Schrägsitzventil



 Empfohlene Anströmrichtung bei geöffnetem Ventil

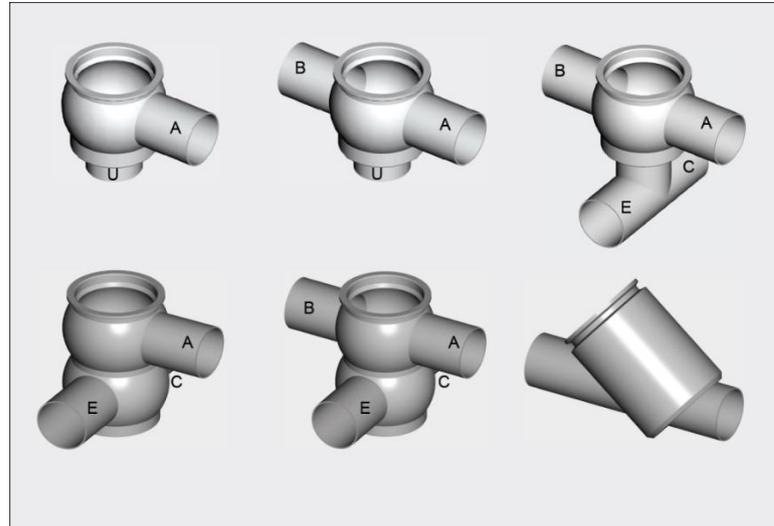
 Druckschlaggefahr beim Schließen des Ventils.

Schließen des Ventils nur unter statischem Druck (Durchflussgeschwindigkeit = 0) zulässig.



Druckschläge [Druck > 6 bar(87 PSI) bzw Druck > 10 bar(145 PSI)] befinden sich außerhalb der zulässigen Betriebsparameter und entsprechen damit nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Folglich kann für Schäden am Ventil oder anderen Komponenten in der Rohrleitung keine Gewährleistung übernommen werden.

15. Ventilanschlussverrohrung



15.1. Einbaulage

15.1.1. Manuelles Aseptik-Einsatzventil

- ⇒ Beliebige Einbaulage
- ⇒ Leerlaufen von Ventil und Rohrleitung berücksichtigen.

15.1.2. Aseptik-Einsatzventil mit Federrückstellfunktion

(Arbeitsweise der Ventilantriebe: Luftöffnend – Federschließend oder Federöffnend - Luftschießend)

- ⇒ Beliebige Einbaulage
- ⇒ Leerlaufen von Ventil und Rohrleitung berücksichtigen.

Information/Hinweis



Der Anlagenbetreiber muss stets sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten (Außenreinigung, Produkt) durch die Entlüftungsbohrung in den Antrieb eindringen.

15.1.3. Aseptik-Einsatzventil ohne Federrückstellfunktion

(Arbeitsweise der Ventilantriebe: Luftöffnend – Luftschießend)

- ⇒ Beliebige Einbaulage
- ⇒ Leerlaufen von Ventil und Rohrleitung berücksichtigen.

15.2. Ventilanschlüsse

- Anschluss A, B, C, E und U:
- Schweißende
 - Gewindeverbindung
 - Clampverbindung
 - Kleinflanschverbindung

Schweißanleitung siehe Kapitel „Einschweiß- und Montagehinweise“.

15.3. Einbauhinweise für Aseptik-Einsatzventile

- ⇒ Aseptik-Einsatzventil nach Montageanweisung demontieren.
- ⇒ Aseptik-Einsatzventil in Rohrleitung einschweißen bzw. montieren.

Information/Hinweis



Einschweißhinweis

- ⇒ Dichtungen vor dem Schweißen ausbauen.
- ⇒ Ventilgehäuse 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“.

16. Demontage – Montage

Montage des Aseptik-Einsatzventils generell nach den Gefahrenhinweisen (siehe Kapitel 16.1. „Vorbereitende Maßnahmen zur Demontage - Montage“) durchführen.

16.1. Vorbereitende Maßnahmen zur Demontage - Montage

Vor dem Lösen der Ventilanschlüsse und der Klemmverbindung der Ventilgehäuse müssen immer die folgenden Schritte durchgeführt werden:



WARNUNG



- ⇒ Die Aseptik-Einsatzventile 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 Aseptik-Einsatzventil durchgeführt werden.
- ⇒ Vor dem Lösen der Ventilanschlüsse und der Klemmverbindung der Ventilgehäuse ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass
 - die Arbeiten nur im drucklosen Zustand und bei ausgeschalteter Medienzuführung durchgeführt werden.
 - das Aseptik-Einsatzventil und alle zum Ventil führenden Rohrleitungselemente entleert und gereinigt oder gespült sind.
 - die Armaturen abgekühlt sind.
 - die Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte auszuschließen ist.
 - Druckpolstern, welche sich in abgesperrten Rohrleitungen bilden können, entgegenzuwirken ist.
 - die Demontage – Montage des Aseptik-Einsatzventils nach Montageanweisung vorzunehmen ist.
 - beim Ausbau des Ventiloberteils die Schließfeder mit Montagehilfsluft vorzuspannen ist. Zur Betätigung der Ventile im manuellen Modus müssen Versorgungs-spannung und/oder elektrisches Signal anliegen.
 - beim Ausbau des Ventiloberteils die Schließfeder vorgespannt wird. Bei nicht Beachtung besteht beim Lösen der Klemmverbindung Verletzungsgefahr durch freiwerdende Federspannung des Antriebes.
 - Aseptik-Einsatzventile gegen Signalgebung, Spannungs- und Signalabschaltung, Betätigung oder Ansteuerung zu sichern ist.
 - die Strom- und Druckluftversorgung bei pneumatischen Ventilen unterbrochen ist.
 - das Aseptik-Einsatzventil, wenn möglich, aus dem Rohrleitungsabschnitt herausgenommen wird.

Information/Hinweis



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

16.2. Ersatzteile

Information/Hinweis



- Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.
- ⇒ Original-Ersatzteile siehe Ersatzteilliste des jeweiligen Aseptik-Einsatzventils.
 - ⇒ Einwandfreie Funktion des Aseptik-Einsatzventils nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen gewährleistet.

16.3. Montagewerkzeuge

Stückzahl	Werkzeug	für	Best.-Nr.
1	Durchschlag ø6 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	2311692
1	Doppelmaulschlüssel SW 17 – 19 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	2112372
1	Vorstecher 155 mm 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	0098525
1	Drehmomentschlüssel 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	2322622
1	Steckschlüsseinsatz SW 17 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	2125106
1	Hakenschlüssel mit Zapfen 45/50 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	2153550
2	Pinsel (klein) S400 Gr. 2 	alle Nennweiten alle Ventiltypen	0050799

16.4. Montage Gelenkklemme

Information/Hinweis

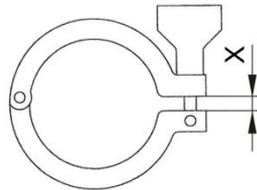


Abb. 1

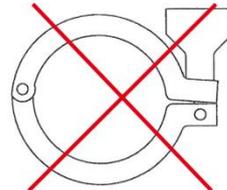


Abb. 2

- ⇒ Klemme nur in einwandfreiem Zustand montieren (Abb. 1)
→ Keine sichtbaren Deformationen (z.B. Verbogene Schenkel, aufgebogene Gabeln, ...)
- ⇒ Die Klemmschenkel dürfen sich nach dem Anziehen nicht berühren (Abb. 2).



Abb. 3

- ⇒ Gewinde der Schraube vor der Montage einfetten → Fetttype UH1 96-402
- ⇒ Klemme auf Klemmverbindung aufsetzen.
- ⇒ Schraube mit Sechskantmutter (S) in Nut der Gabel einfügen.
- ⇒ Sechskantmutter (S) mit Drehmomentschlüssel anziehen → Anzugmoment 8 Nm.

16.5. Montage Halbschalenklemme

Information/Hinweis



Abb. 1

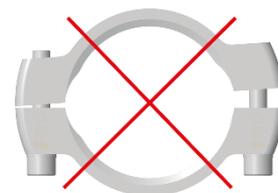


Abb. 2

- ⇒ Halbschalenklemmen nur in einwandfreiem Zustand montieren → Keine sichtbaren Deformationen

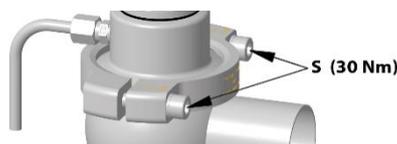
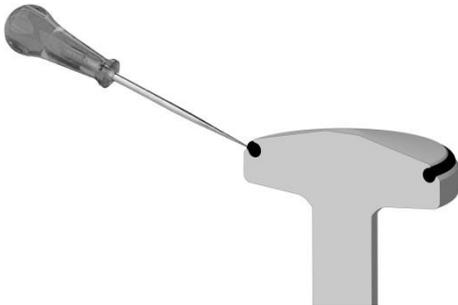


Abb. 3

- ⇒ Gewinde der Schrauben vor der Montage einfetten → Fetttype UH1 96-402
- ⇒ Halbschalen auf Klemmverbindung aufsetzen, mit Keilsicherungsscheiben und Innensechskantschrauben (S) montieren (Abb. 1, Abb. 3).
- ⇒ Mit Drehmomentschlüssel anziehen → Anzugmoment 30 Nm.
- ⇒ Die Halbschalen dürfen sich nach dem Anziehen nicht berühren (Abb. 2).

16.6. Montage der O-Ringe



16.6.1. Ausbau der O-Ringe

- ⇒ O-Ring ist formschlüssig unter Vorspannung eingebaut.
- ⇒ Ausbau nach Darstellung vornehmen.

Information/Hinweis



⇒ Dichtungsnut (Nutmanten) nicht beschädigen.

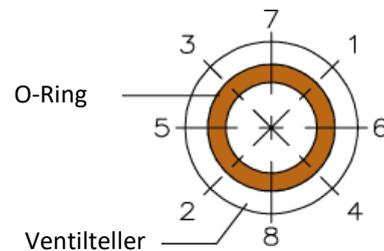
Vorsicht



⇒ Nicht mit dem Vorstecher abrutschen.
→ Verletzungsgefahr.

16.6.2. Einbau der O-Ringe

- ⇒ O-Ring über Kreuz (in der Reihenfolge 1 - 2, 3 - 4 usw.) in vier Positionen in die Nut fixieren.
- ⇒ O-Ring (abschnittsweise 1 - 6, 5 - 2 usw.) durch leichte Rollbewegungen auf einer sauberen Oberfläche in die Nut rollen.
- ⇒ Für die Montage eine Oberfläche aus Kunststoff verwenden (Oberflächen aus Holz oder Metall, wenn möglich, vermeiden).



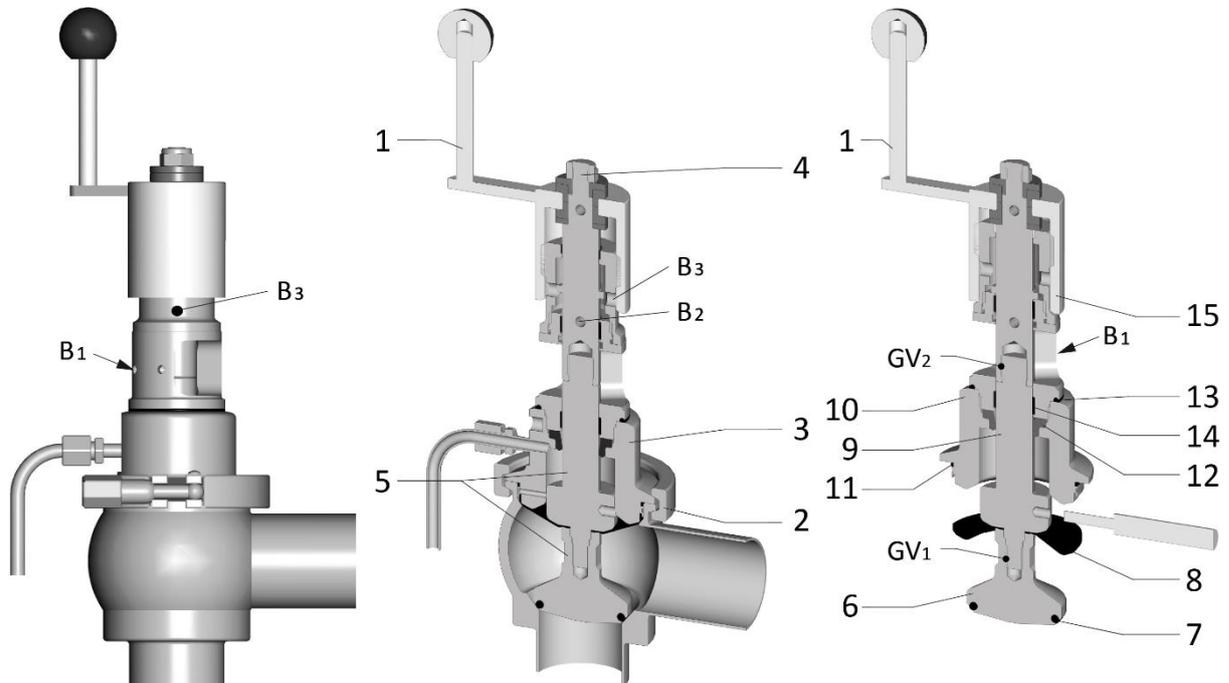
Information/Hinweis



⇒ Verdrehen des O-Rings und Beschädigungen am O-Ring vermeiden.

16.7. Austausch der produktberührten Dichtungen

16.7.1. Aseptik-Einsatzventil Typ A2.., handbetätigt



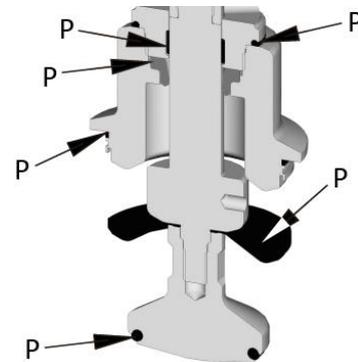
Ventildemontage

- I.1. Handkurbel (1) bis auf Anschlag gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen.
- I.2. Klemme (2) demontieren.
- I.3. Komplettes Ventiloberteil (3) entnehmen.
- I.4. Handkurbel (1) ca. 1/8 Umdrehung im Uhrzeigersinn nach unten drehen.
- I.5. Spindel (4) drehen, bis Querbohrung (B₂) in der Spindel mit Bohrung im Oberteil (B₃) deckungsgleich ist. Mit Durchschlag $\varnothing 6$ abstecken.
- I.6. Kompletter Ventilteller (5) von Handantrieb abschrauben (GV₂).
⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag $\varnothing 6$
- I.7. Kompletten Ventilteller (5) in Schraubstock einspannen und GV₁ lösen.
⇒ Montagewerkzeug: - Hakenschlüssel mit Zapfen 40/42
- I.8. Ventilteller (6) abschrauben (GV₁) und O-Ring (7) demontieren.
- I.9. Manschette (8) entnehmen.
- I.10. Aufnahme (10) in Schraubstock einspannen. Oberteil (15) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) gegen Uhrzeigersinn abschrauben und O-Ring (11) und Schaftdichtung (12) entnehmen.
- I.11. O-Ring (13) und Gleitlager (14) demontieren.

Hinweise zur Ventilmontage

I.12. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
EPDM / FKM / HNBR	PARALIQ GTE 703 (P) mit Pinsel dünn am Umfang auftragen



Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bei Verwendung eines anderen Fettes → Angriff der Dichtelemente. ⇒ Keine mineralischen und tierischen Fette verwenden. ⇒ Keine Fette auf Petroleumbasis verwenden.

I.13. Gleitlager (14) und O-Ring (13) montieren.

I.14. O-Ring (11) und Schaftdichtung (12) in Aufnahme (10) montieren und komplette Aufnahme in Schraubstock einspannen. Oberteil (15) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) auf Aufnahme schrauben.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verdrehen des O-Rings und Beschädigungen am O-Ring vermeiden. ⇒ Auf genaue Lage achten - richtige Nut (siehe Abbildung)!

I.15. O-Ring (7) in Ventilteller (6) montieren und Ventilteller (6) in Schraubstock einspannen.

I.16. Manschette (8) auf Ventilteller (6) setzen.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor der Montage Innenfläche der Manschette gemäß Fettplan fetten. ⇒ Richtige Lage der Manschette beachten.

I.17. Spindel (9) mit Ventilteller (6) und Manschette (8) verschrauben (GV₁).

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen. ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

I.18. Handkurbel (1) bis auf Anschlag gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen, anschließend ca. 1/8 Umdrehung im Uhrzeigersinn zurückdrehen.

I.19. Spindel (4) drehen, bis Querbohrung(B₂) in Spindel mit Bohrung im Oberteil (3) deckungsgleich ist. Mit Durchschlag $\varnothing 6$ abstecken.

I.20. Kpl. Ventilteller (5) in Ventiloberteil (3) montieren (GV₂).

⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag ø6

Information/Hinweis	
	<p>⇒ Vor Montage Gewindeverbindung (GV₂) mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen.</p> <p>⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.</p>

Ventiloberteilmontage

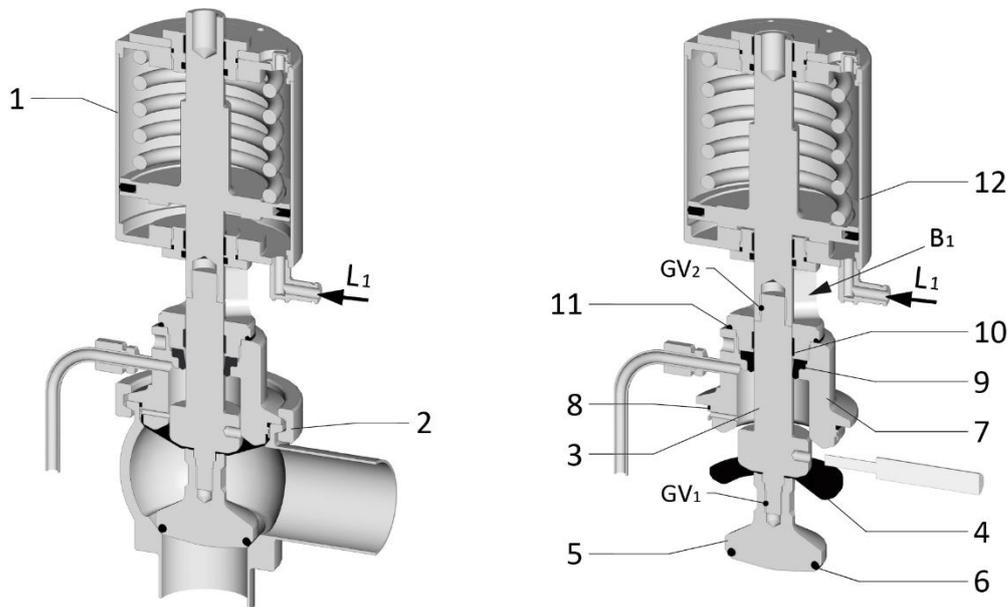
I.21. Ventiloberteil (3) in Ventilgehäuse einführen.

Information/Hinweis	
	<p>⇒ Beim Einbau des Ventiloberteils (3) ist darauf zu achten, dass weder metallische Sitze/Aufnahme noch Dichtungen beschädigt werden.</p> <p>⇒ Sitz der Manschette kontrollieren.</p>

I.22. Klemme (2) montieren und anziehen - Anzugsdrehmoment 8 Nm.

I.23. Handkurbel (1) bis auf Anschlag im Uhrzeigersinn nach unten drehen.

16.7.2. Aseptik-Einsatzventil Typ A3., luftöffnend - federschließend



Ventildemontage

- II.1. Pneumatische und elektrische Zuleitungen lösen.
- II.2. Druckluftleitung (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁ montieren.
- II.3. Antriebsfeder vorspannen → Steuerluftdruck min. 5 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁.
- II.4. Klemme (2) demontieren.
⇒ Montagewerkzeug
- Gabelschlüssel SW17

 WARNUNG	
	<p>⇒ Vor dem Lösen der Klemmverbindung ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass beim Ausbau des Steuerkopfes die Schließfeder vorgespannt wird. Bei nicht Beachtung besteht beim Lösen der Klemmverbindung Verletzungsgefahr durch freiwerdende Federspannung des Antriebes.</p> <p>⇒ Nicht in die Öffnungen des SVP-Steuerkopfes greifen. → Unfallgefahr Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.</p>

- II.5. Antriebsfeder entspannen → Steuerluftdruck 0 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁.

 WARNUNG	
	<p>⇒ Ventiloberteil (1) hebt sich aus dem Ventilgehäuse.</p>

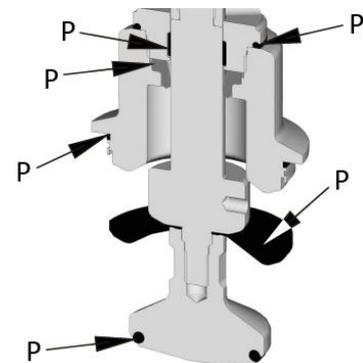
- II.6. Ventiloberteil (1) entnehmen.
- II.7. Kompletten Ventilteller von Steuerkopf abschrauben (GV₂).
⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag ø6

- II.8. Kompletten Ventilteller (3, 4, 5,) in Schraubstock einspannen und GV₁ lösen.
⇒ Montagewerkzeug: - Hakenschlüssel mit Zapfen 40/42
- II.9. Ventilteller (5) abschrauben (GV₁) und O-Ring (6) demontieren.
- II.10. Manschette (4) entnehmen.
- II.11. Aufnahme (7) in Schraubstock einspannen. Oberteil (12) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) gegen Uhrzeiger-sinn abschrauben und O-Ring (8) und Schaftdichtung (9) entnehmen.
- II.12. O-Ring (11) und Gleitlager (10) demontieren.

Hinweise zur Ventilmontage

- II.13. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
EPDM / FKM / HNBR	PARALIQ GTE 703 (P) mit Pinsel dünn am Umfang auftragen



Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bei Verwendung eines anderen Fettes → Angriff der Dichtelemente. ⇒ Keine mineralischen und tierischen Fette verwenden. ⇒ Keine Fette auf Petroleumbasis verwenden.

- II.14. Gleitlager (10) und O-Ring (11) montieren.
- II.15. O-Ring (8) und Schaftdichtung (9) in Aufnahme (7) montieren und komplette Aufnahme in Schraubstock einspannen. Oberteil (12) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) auf Aufnahme schrauben.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verdrehen des O-Rings und Beschädigungen am O-Ring vermeiden. ⇒ Auf genaue Lage achten - richtige Nut (siehe Abbildung)!

- II.16. O-Ring (6) in Ventilteller (5) montieren und Ventilteller in Schraubstock einspannen.
- II.17. Manschette (4) auf Ventilteller (5) setzen.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor der Montage Innenfläche der Manschette gemäß Fettplan fetten. ⇒ Richtige Lage der Manschette beachten.

II.18. Spindel (3) mit Ventilteller (5) und Manschette (4) verschrauben (GV₁).

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen.⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

II.19. Kompletten Ventilteller (3, 4, 5) auf Kolbenstange des Antriebs montieren.

⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag ø6

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen.⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

II.20. Antriebsfeder vorspannen ⇒ Steuerluftdruck min. 5 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁.

! WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Nicht in Öffnung zwischen Spindel (3) und Aufnahme (7) greifen.⇒ Nicht in die Öffnungen des SVP-Steuerkopfes greifen.<ul style="list-style-type: none">→ Unfallgefahr <p>Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.</p>

II.21. Sitz der Manschette (4) kontrollieren.

II.22. Ventiloberteil (1) in Ventilgehäuse einführen.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Beim Einbau des Ventiloberteils (1) ist darauf zu achten, dass weder metallische Sitze/Aufnahme noch Dichtungen beschädigt werden.

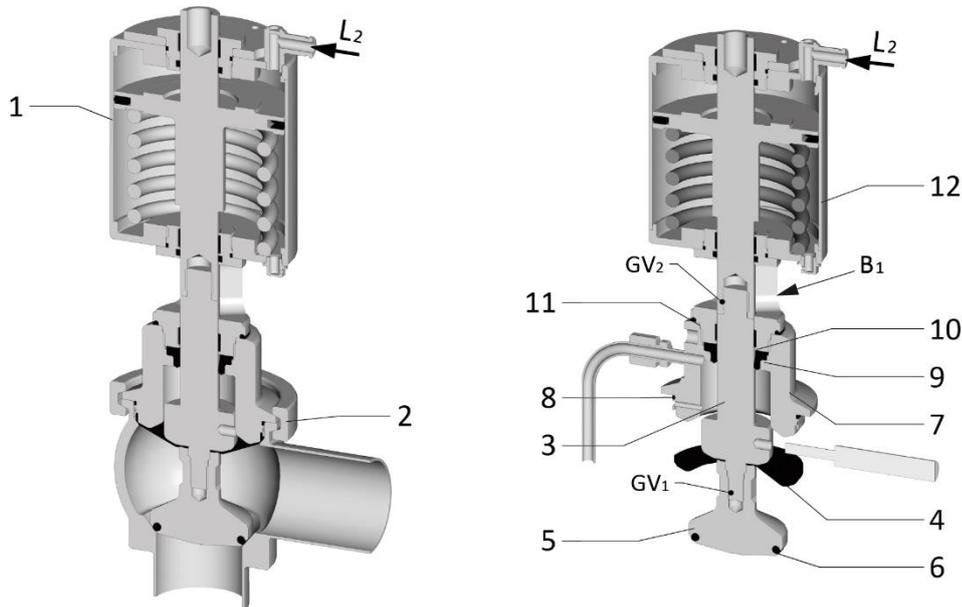
II.23. Klemme (2) montieren und anziehen - Anzugsdrehmoment 8 Nm.

II.24. Antriebsfeder entspannen ⇒ Steuerluftdruck 0 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁.

II.25. Druckluftleitung (Montagehilfsluft) von Anschluss L₁ lösen.

II.26. Elektrische und pneum. Zuleitungen montieren.

16.7.3. Aseptik-Einsatzventil Typ A3..., federöffnend - luftschließend



Ventildemontage

- III.1. Pneumatische und elektrische Zuleitungen lösen.
- III.2. Klemme (2) demontieren.
⇒ Montagewerkzeug: - Gabelschlüssel SW17
- III.3. Ventiloberteil (1) entnehmen.
- III.4. Druckluftleitung (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₂ montieren.
- III.5. Antriebsfeder vorspannen → Steuerluftdruck min. 5 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₂.

WARNUNG



- ⇒ Nicht in die Öffnungen des SVP-Steuerkopfes greifen.
- ⇒ Nach dem Vorspannen der Antriebsfeder (durch Belüften des Antriebes) niemals Finger in den Bereich des Spaltes zwischen Schließkopfaufnahme und Spindel bringen.
- ⇒ Wenn möglich, sicherstellen, dass die Vorspannung der Antriebsfeder während der Demontage des kompletten Ventiltellers aufrechterhalten bleibt. Luftdruck im Antriebszylinder darf während der Demontagearbeiten nicht abfallen.
→ **Unfallgefahr**
Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

- III.6. Kompletten Ventilteller von Steuerkopf abschrauben (GV₂).
⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag ø6
- III.7. Antriebsfeder entspannen → Steuerluftdruck 0 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₂.

WARNUNG



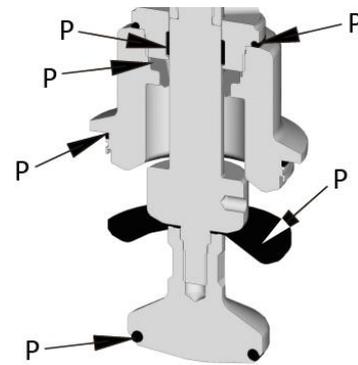
- ⇒ Nicht in Öffnung zwischen Spindel (3) und Aufnahme (7) greifen.
- ⇒ Nicht in die Öffnungen des SVP-Steuerkopfes greifen.
→ **Unfallgefahr**
Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

- III.8. Kompletten Ventilteller (3, 4, 5,) in Schraubstock einspannen und GV₁ lösen.
⇒ Montagewerkzeug: - Hakenschlüssel mit Zapfen 40/42
- III.9. Ventilteller (5) abschrauben (GV₁) und O-Ring (6) demontieren.
- III.10. Manschette (4) entnehmen.
- III.11. Aufnahme (7) in Schraubstock einspannen. Oberteil (12) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) gegen Uhrzeiger-sinn abschrauben und O-Ring (8) und Schaftdichtung (9) entnehmen.
- III.12. O-Ring (11) und Gleitlager (10) demontieren.

Hinweise zur Ventilmontage

- III.13. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
EPDM / FKM / HNBR	PARALIQ GTE 703 (P) mit Pinsel dünn am Umfang auftragen



Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bei Verwendung eines anderen Fettes → Angriff der Dichtelemente. ⇒ Keine mineralischen und tierischen Fette verwenden. ⇒ Keine Fette auf Petroleumbasis verwenden.

- III.14. Gleitlager (10) und O-Ring (11) montieren.
- III.15. O-Ring (8) und Schaftdichtung (9) in Aufnahme (7) montieren und komplette Aufnahme in Schraubstock einspannen. Oberteil (12) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) auf Aufnahme schrauben.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verdrehen des O-Rings und Beschädigungen am O-Ring vermeiden. ⇒ Auf genaue Lage achten - richtige Nut (siehe Abbildung)!

- III.16. O-Ring (6) in Ventilteller (5) montieren und Ventilteller in Schraubstock einspannen.
- III.17. Manschette (4) auf Ventilteller (5) setzen.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor der Montage Innenfläche der Manschette gemäß Fettplan fetten. ⇒ Richtige Lage der Manschette beachten.

- III.18. Spindel (3) mit Ventilteller (5) und Manschette (4) verschrauben (GV₁).

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen. ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

- III.19. Antriebsfeder vorspannen ⇒ Steuerluftdruck min. 5 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁.

 WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Nicht in die Öffnungen des SVP-Steuerkopfes greifen. → Unfallgefahr Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

- III.20. Kompletten Ventilteller (3, 4, 5) auf Kolbenstange des Antriebs montieren (GV₂).

⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag ø6

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen. ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

- III.21. Antriebsfeder entspannen ⇒ Steuerluftdruck 0 bar (Montagehilfsluft) auf Anschluss L₁.

 WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Nicht in Öffnung zwischen Spindel (3) und Aufnahme (7) greifen. ⇒ Nicht in die Öffnungen des SVP-Steuerkopfes greifen. → Unfallgefahr Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

- III.22. Sitz der Manschette (4) kontrollieren.

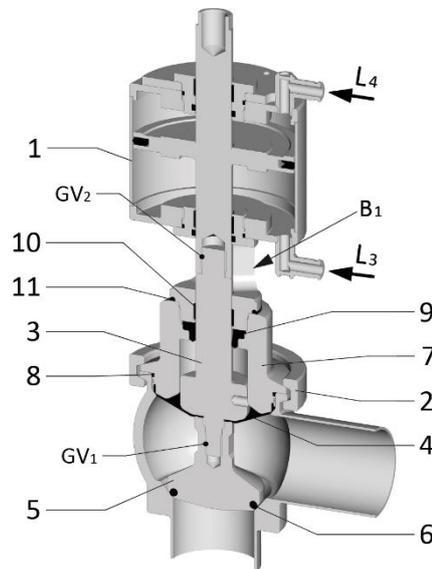
- III.23. Ventiloberteil (1) in Ventilgehäuse einführen.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Beim Einbau des Ventiloberteils (1) ist darauf zu achten, dass weder metallische Sitze/Aufnahme noch Dichtungen beschädigt werden.

- III.24. Klemme (2) montieren und anziehen - Anzugsdrehmoment 8 Nm.

- III.25. Elektrische und pneumatische Zuleitungen montieren.

16.7.4. Aseptik-Einsatzventil Typ A3., luftöffnend - luftschließend



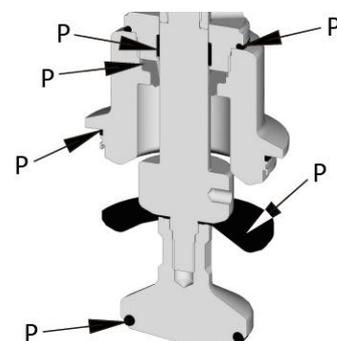
Ventildemontage

- IV.1. Pneumatische und elektrische Zuleitungen lösen.
- IV.2. Klemme (2) demontieren.
- IV.3. Komplettes Ventiloberteil (1) entnehmen.
- IV.4. Kompletten Ventilteller von Steuerkopf abschrauben (GV₂).
 ⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag $\varnothing 6$
- IV.5. Kompletten Ventilteller (3, 4, 5,) in Schraubstock einspannen und GV₁ lösen.
 ⇒ Montagewerkzeug: - Hakenschlüssel mit Zapfen 40/42
- IV.6. Ventilteller (5) abschrauben (GV₁) und O-Ring (6) demontieren.
- IV.7. Manschette (4) entnehmen.
- IV.8. Aufnahme (7) in Schraubstock einspannen. Oberteil (1) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) gegen Uhrzeigersinn abschrauben und O-Ring (8) und Schaftdichtung (9) entnehmen.
- IV.9. O-Ring (11) und Gleitlager (10) demontieren.

Hinweise zur Ventilmontage

- IV.10. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
EPDM / FKM / HNBR	PARALIQ GTE 703 (P) mit Pinsel dünn am Umfang auftragen



Information/Hinweis



- ⇒ Bei Verwendung eines anderen Fettes
→ Angriff der Dichtelemente.
- ⇒ Keine mineralischen und tierischen Fette verwenden.
- ⇒ Keine Fette auf Petroleumbasis verwenden.

IV.11. Gleitlager (10) und O-Ring (11) montieren.

IV.12. O-Ring (8) und Schaftdichtung (9) in Aufnahme (7) montieren und komplette Aufnahme in Schraubstock einspannen. Oberteil (1) mit Hakenschlüssel (Bohrung B₁) auf Aufnahme schrauben.

Information/Hinweis



- ⇒ Verdrehen des O-Rings und Beschädigungen am O-Ring vermeiden.
- ⇒ Auf genaue Lage achten - richtige Nut (siehe Abbildung)!

IV.13. O-Ring (6) in Ventilteller (5) montieren und Ventilteller in Schraubstock einspannen.

IV.14. Manschette (4) auf Ventilteller (5) setzen.

Information/Hinweis



- ⇒ Vor der Montage Innenfläche der Manschette gemäß Fettplan fetten.
- ⇒ Richtige Lage der Manschette beachten.

IV.15. Spindel (3) mit Ventilteller (5) und Manschette (4) verschrauben (GV₁).

Information/Hinweis



- ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen.
- ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₁ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

IV.16. Kompletten Ventilteller (3, 4, 5) auf Kolbenstange des Antriebs montieren (GV₂).

⇒ Montagewerkzeug: - Durchschlag ø6

Information/Hinweis



- ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen.
- ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung GV₂ mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

IV.17. Sitz der Manschette (4) kontrollieren.

IV.18. Ventiloberteil (5) in Ventilgehäuse (1) einführen.

Information/Hinweis



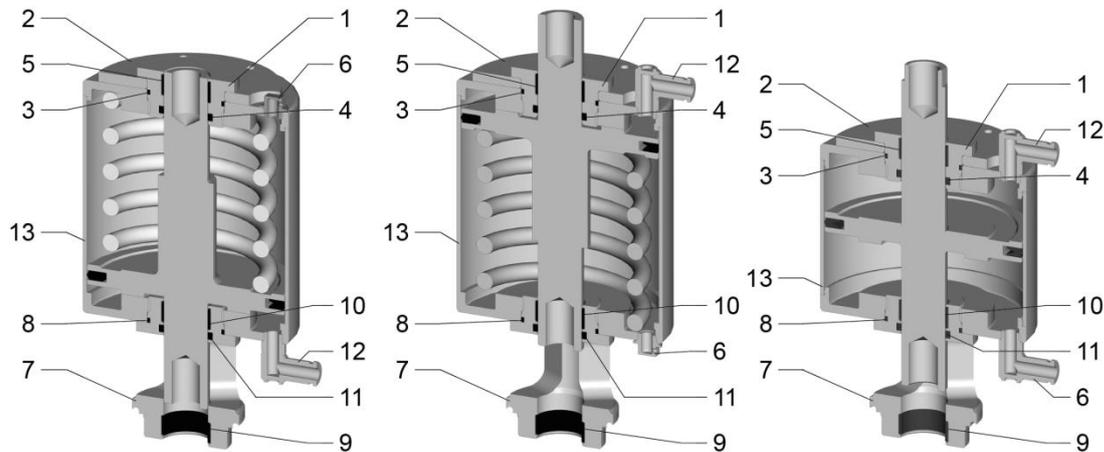
- ⇒ Beim Einbau des Ventiloberteils (1) ist darauf zu achten, dass weder metallische Sitze/Aufnahme noch Dichtungen beschädigt werden.

IV.19. Klemme (2) montieren und anziehen - Anzugsdrehmoment 8 Nm.

IV.20. Elektrische und pneumatische Zuleitungen montieren.

16.8. Austausch der Antriebsdichtungen

16.8.1. Pneumatischer Steuerkopf



Antriebsdemontage

- V.1. Feststellschraube (1) demontieren und Gleitlager (5) und O-Ringe (3, 4) entnehmen.
- V.2. Adapterscheibe (2) abnehmen.
- V.3. Gewindestopfen (6) demontieren.
- V.4. Schließkopfaufnahme (7) demontieren und Gleitlager (9, 10) und O-Ringe (8, 11) entnehmen.

Montagewerkzeuge

- Gabelschlüssel SW 17 – 19
- Maulschlüssel SW 46
- Hakenschlüssel mit Zapfen 45/50

- V.5. Luftanschluss (12) demontieren.

Antriebsmontage

- V.6. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
NBR	RENOLIT SI 410 M
Gewinde	UH1 96-402 mit Pinsel dünn am Umfang auftragen

Information/Hinweis



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

- V.7. Luftanschluss (12) montieren.
- V.8. Gleitlager (9, 10) und O-Ringe (8, 11) in Schließkopfaufnahme (7) montieren.

V.9. Schließkopfaufnahme (7) auf Antriebszylinder (13) schrauben.

Montagewerkzeuge

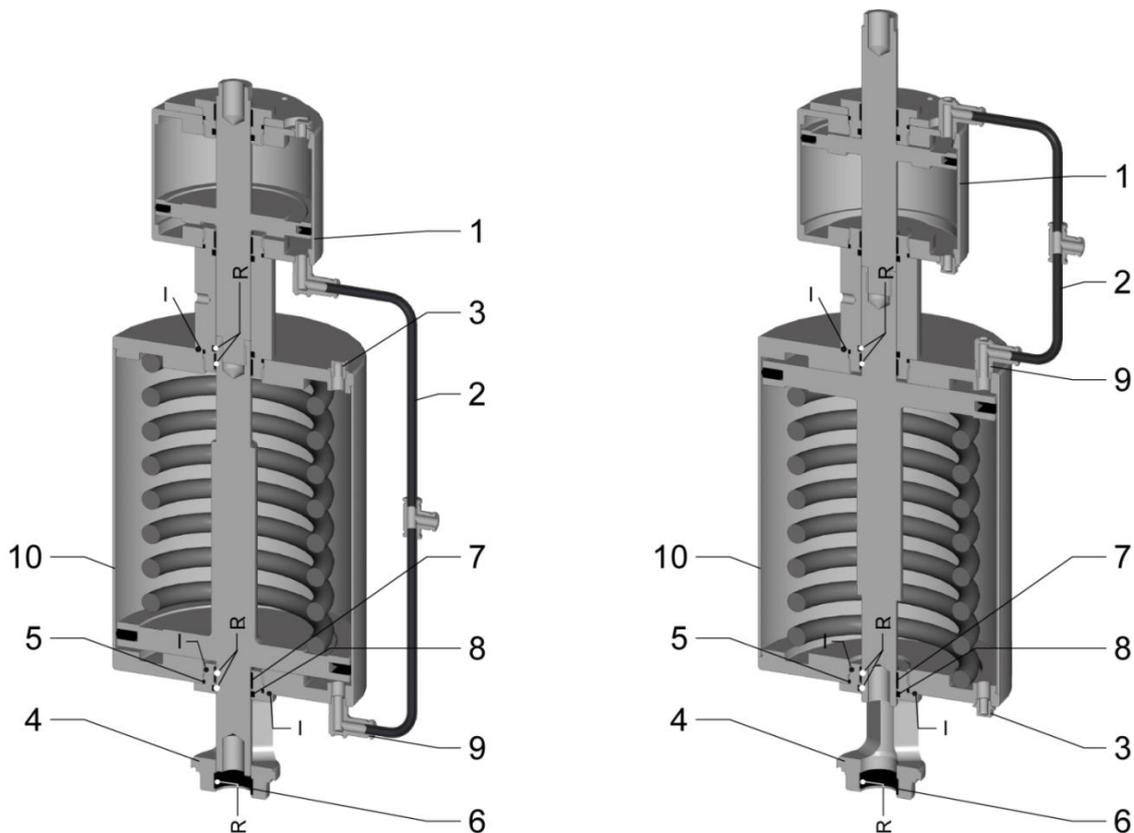
- Doppelmaulschlüssel SW 17 – 19
- Maulschlüssel SW 46
- Hakenschlüssel mit Zapfen 45/50

V.10. Gewindestopfen (6) demontieren.

V.11. Gleitlager (5) und O-Ringe (3, 4) in Zentrierschraube (1) montieren

V.12. Feststellschraube (1) mit Adapterscheibe (2) auf Antriebszylinder (13) schrauben.

16.8.2. Pneumatischer Steuerkopf mit Booster



Antriebsdemontage

VI.1. Luftleitung (2) demontieren.

VI.2. Booster (1) demontieren - siehe Kapitel „Booster“.

VI.3. Gewindestopfen (3) demontieren.

VI.4. Schließkopfaufnahme (4) demontieren und Gleitlager (6, 7) und O-Ringe (5, 8) entnehmen.

Montagewerkzeuge

- Doppelmaulschlüssel SW 17 – 19
- Maulschlüssel SW 46
- Hakenschlüssel mit Zapfen 45/50

VI.5. Luftanschluss (9) demontieren.

Antriebsmontage

VI.6. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
NBR	RENOLIT SI 410 M
Gewinde	UH1 96-402 mit Pinsel dünn am Umfang auftragen

Information/Hinweis



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

VI.7. Luftanschluss (9) montieren.

VI.8. Gleitlager (6, 7) und O-Ringe (5, 8) in Schließkopfaufnahme (4) montieren.

VI.9. Schließkopfaufnahme (4) auf Antriebszylinder (10) schrauben.

Montagewerkzeuge

- Doppelmaulschlüssel SW 17 – 19
- Maulschlüssel SW 46
- Hakenschlüssel mit Zapfen 45/50

VI.10. Luftanschluss (6) montieren.

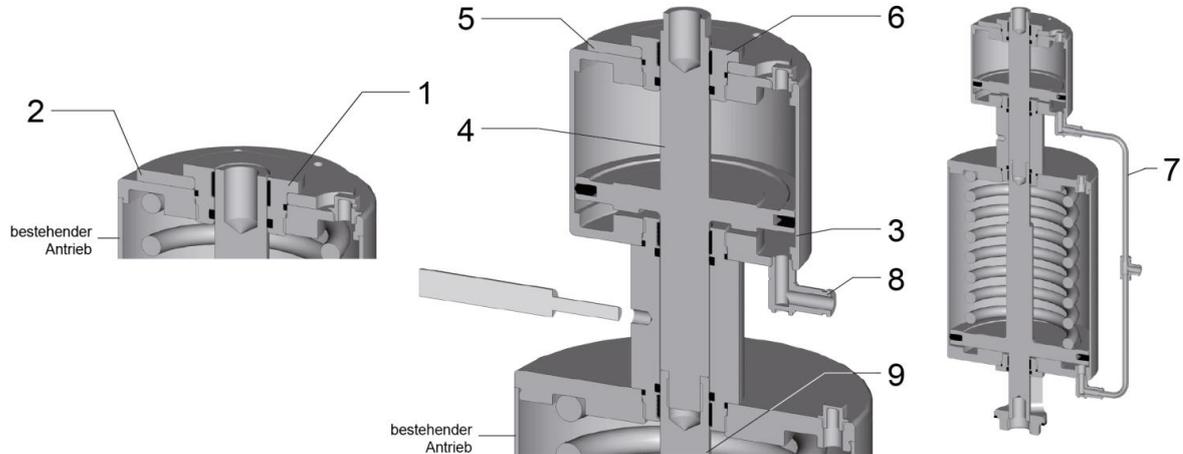
VI.11. Gewindestopfen (3) montieren.

VI.12. Booster (1) auf Antriebszylinder (10) montieren.

VI.13. Luftleitung (2) montieren.

16.9. Booster

16.9.1. Nachträgliche Montage des Boosters



VII.1. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
NBR	RENOLIT SI 410 M
Gewinde	UH1 96-402 mit Pinsel dünn am Umfang auftragen

Information/Hinweis



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

VII.2. Feststellschraube (1) demontieren und Adapterscheibe (2) abnehmen.

VII.3. Luftanschluss (8) demontieren.

VII.4. Booster (3) montieren.

Montagewerkzeuge

- Durchschlag \varnothing 6

VII.5. Kolbenstange (4) auf Antriebsspindel (9) schrauben.

Information/Hinweis



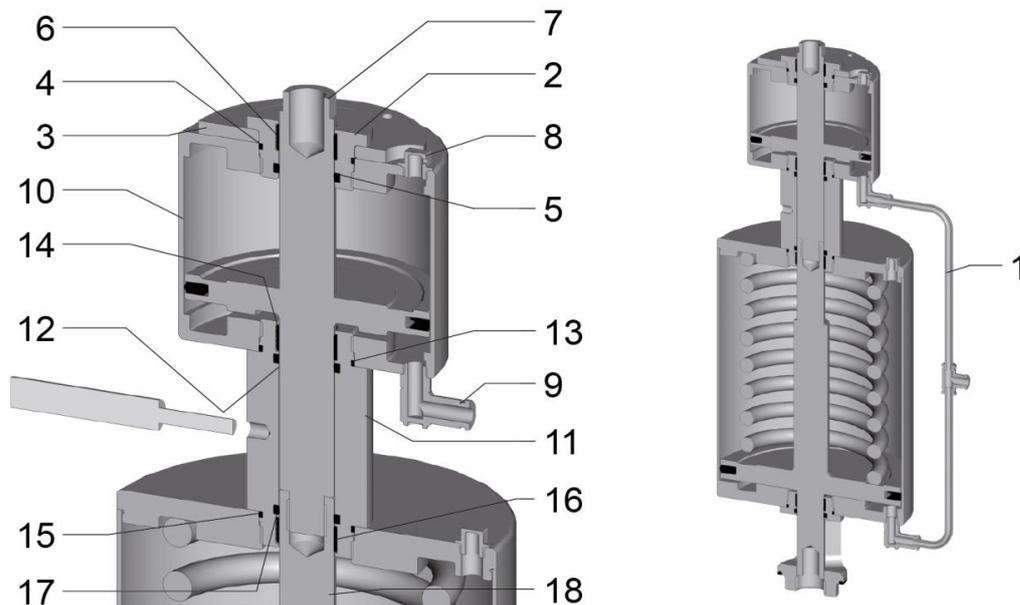
- ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen.
- ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

VII.6. Feststellschraube (6) mit Adapterscheibe (5) auf Booster (3) schrauben.

VII.7. Luftanschluss (8) montieren.

VII.8. Luftleitung (7) montieren.

16.9.2. Austausch der Dichtungen



Boosterdemontage

- VIII.1. Luftleitung (1) demontieren.
- VIII.2. Feststellschraube (2) demontieren und Gleitlager (6) und O-Ringe (4, 5) entnehmen.
- VIII.3. Adapterscheibe (3) abnehmen.
- VIII.4. Gewindestopfen (8) demontieren.
- VIII.5. Luftanschluss (9) demontieren.
- VIII.6. Kolbenstange (7) von Antriebsspindel (18) abschrauben.
- VIII.7. Booster (10) demontieren.

Montagewerkzeuge

- Durchschlag \varnothing 6

- VIII.8. Adapter (11) demontieren und Gleitlager (13, 16) und O-Ringe (12, 17) entnehmen.

Montagewerkzeuge

- Durchschlag \varnothing 6

Boostermontage

- VIII.9. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten.

Dichtungswerkstoffe	Fetttype
NBR	RENOLIT SI 410 M
Gewinde	UH1 96-402 mit Pinsel dünn am Umfang auftragen

Information/Hinweis



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

VIII.10. Gleitlager (13, 16) und O-Ringe (12, 17) in Adapter (11) montieren.

VIII.11. Adapter (11) auf Booster (10) montieren.

Montagewerkzeuge

- Durchschlag \varnothing 6

VIII.12. Booster (10) montieren.

Montagewerkzeuge

- Durchschlag \varnothing 6

VIII.13. Kolbenstange (7) auf Antriebsspindel (18) schrauben.

Information/Hinweis	
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vor Montage Gewindeverbindung mit Oberflächenreiniger Loctite SF 7063 rückstandslos reinigen. ⇒ Bei Montage Gewindeverbindung mit Loctite 270 (Best.-Nr. 0630210) sichern.

VIII.14. Luftanschluss (9) montieren.

VIII.15. Gewindestopfen (8) montieren.

VIII.16. Gleitlager (6) und O-Ringe (4, 5) in Zentrierschraube (2) montieren

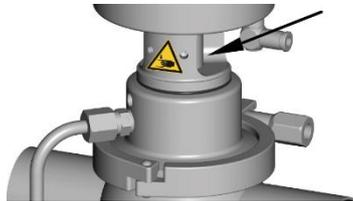
VIII.17. Feststellschraube (2) mit Adapterscheibe (3) auf Booster (10) montieren.

VIII.18. Luftleitung (1) montieren.

16.10. Montage der einfachen bzw. doppelten Rückmeldung

16.10.1. Generelle Hinweise

- ⇒ Vor der Montage bzw. Demontage der Rückmeldung ist sicherzustellen bzw. zu beachten, dass
 - die Arbeiten nur im drucklosen Zustand durchgeführt werden.
 - der Betreiber der Anlage, in der das SVP-Ventil installiert ist, vor Beginn der Montage-, Anschluss- und Demontagearbeiten sicherzustellen hat, dass das SVP-Ventil während des gesamten Zeitraums der Arbeiten nicht durch Dritte ungewollt automatisch geschaltet werden kann.



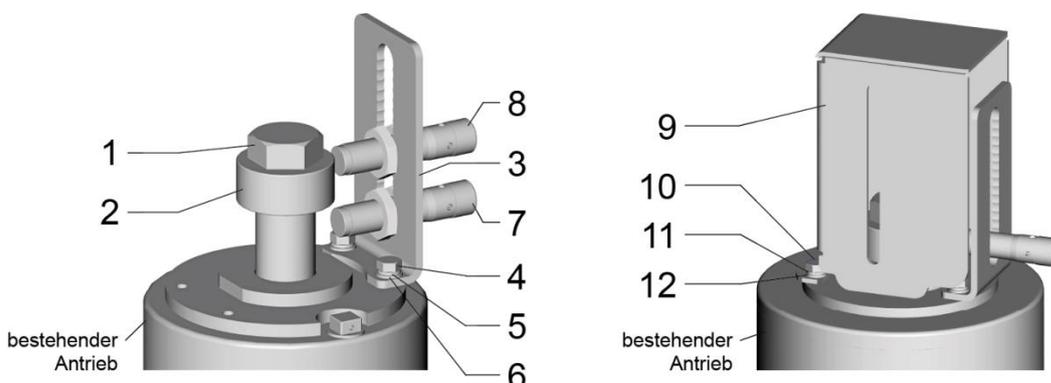
 **WARNUNG**

Nicht in die Ventilöffnungen oder beweglichen Teile greifen

⇒ **Unfallgefahr.**

Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

16.10.2. Nachträgliche Montage der einfachen bzw. doppelten Rückmeldung



- IX.1. Pneumatische Leitung demontieren.
- IX.2. Kontaktknopf (2) mittels Sechskantschraube (1) montieren.
- IX.3. Sensorhalter (3) mittels Sechskantschrauben (4), Federringe (5) und Scheiben (6) auf SVP-Ventil montieren.
- IX.4. Rückmelder (7 und/oder 8) in Sensorhalter (3) montieren.

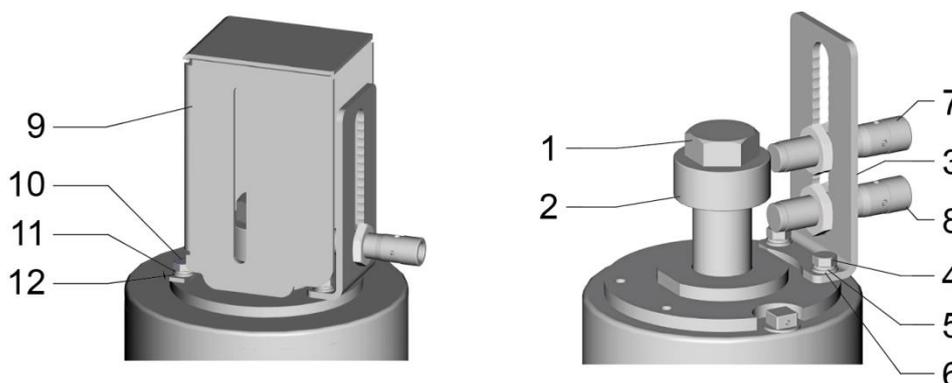
Information/Hinweis



⇒ Nach Montage Schaltabstand der/des Rückmelder/s (7, 8) einstellen.

- IX.5. Fingerschutz (9) mittels Sechskantschrauben (10), Federringe (11) und Scheiben (12) auf SVP-Ventil montieren.
- IX.6. Pneumatische Leitung anschließen.

16.10.3. Montage – Demontage der einfachen bzw. doppelten Rückmeldung



Rückmelderdemontage

- X.1. Pneumatische Leitung demontieren.
- X.2. Fingerschutz (9) durch Lösen der Sechskantschrauben (10) und Abnahme der Federringe (11) und Scheiben (12) von SVP-Ventil demontieren.
- X.3. Rückmelder (7 und/oder 8) aus Sensorhalter (3) demontieren.
- X.4. Sensorhalter (3) durch Lösen der Sechskantschrauben (4) und Abnahme der Federringe (5) und Scheiben (6) von SVP-Ventil demontieren.
- X.5. Kontaktknopf (2) durch Lösen der Sechskantschraube (1) demontieren.

Rückmeldermontage

- X.6. Kontaktknopf (2) mittels Sechskantschraube (1) montieren.
- X.7. Sensorhalter (3) mittels Sechskantschrauben (4), Federringe (5) und Scheiben (6) auf SVP-Ventil montieren.
- X.8. Rückmelder (7 und/oder 8) in Sensorhalter (3) montieren.

Information/Hinweis



⇒ Nach Montage Schaltabstand der/des Rückmelder/s (7, 8) einstellen.

- X.9. Fingerschutz (9) mittels Sechskantschrauben (10), Federringe (11) und Scheiben (12) auf SVP-Ventil montieren.
- X.10. Pneumatische Leitung anschließen.

16.11. Montage SensoTop®

16.11.1. Genereller Hinweis



WARNUNG



Nicht an bzw. in die beweglichen Teile greifen.

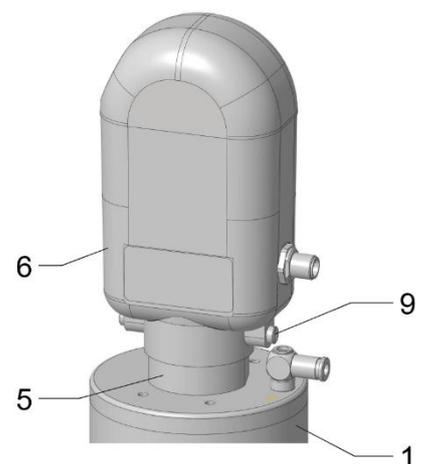
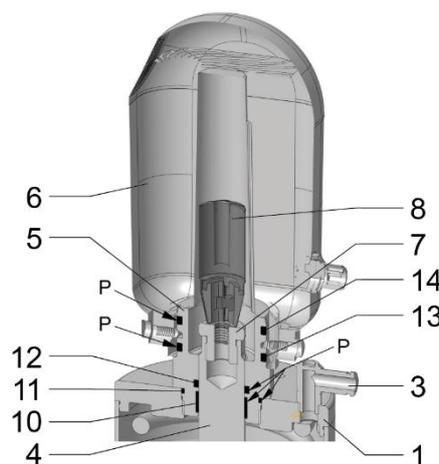
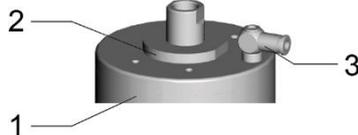
⇒ **Unfallgefahr.**

Gliedmaßen können gequetscht werden.

16.11.2. Nachträgliche Montage des SensoTop®

Fettplan

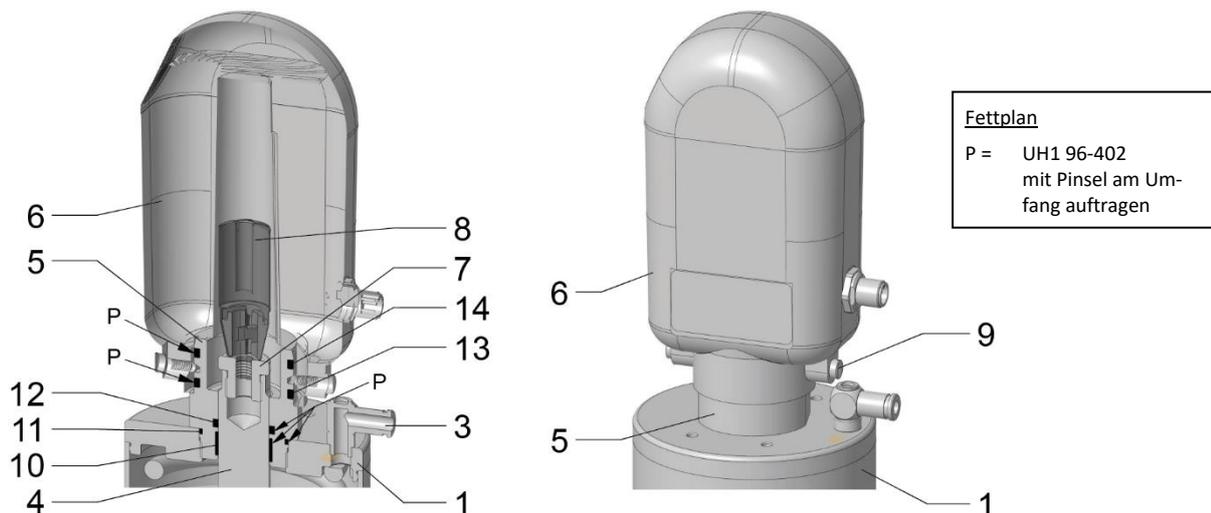
P = UH1 96-402
mit Pinsel am Umfang auftragen



- XI.1. Feststellschraube (2) demontieren.
- XI.2. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.
- XI.3. O-Ringe (11, 12, 13, 14) und Gleitlager (10) in Adapter (5) montieren
- XI.4. Adapter (5) auf pneumatischen Antrieb (1) montieren.

- XI.5. Kontaktknopf (7) auf Antriebsspindel (4) schrauben.
- XI.6. Target (8) auf Kontaktknopf (7) montieren - Anzugsdrehmoment max. 1,0 Nm . (korrekte Montage wird durch Hilfe eines Maulschlüssels an den beiden Schlüssel­flächen sichergestellt)
- XI.7. SensoTop (6) auf Adapter (5) stecken.
- XI.8. Zylinderschraube (9) montieren - Anzugsdrehmoment max. 3,2 Nm.

16.11.3. Montage – Demontage des SensoTop®



Steuerkopfdemontage

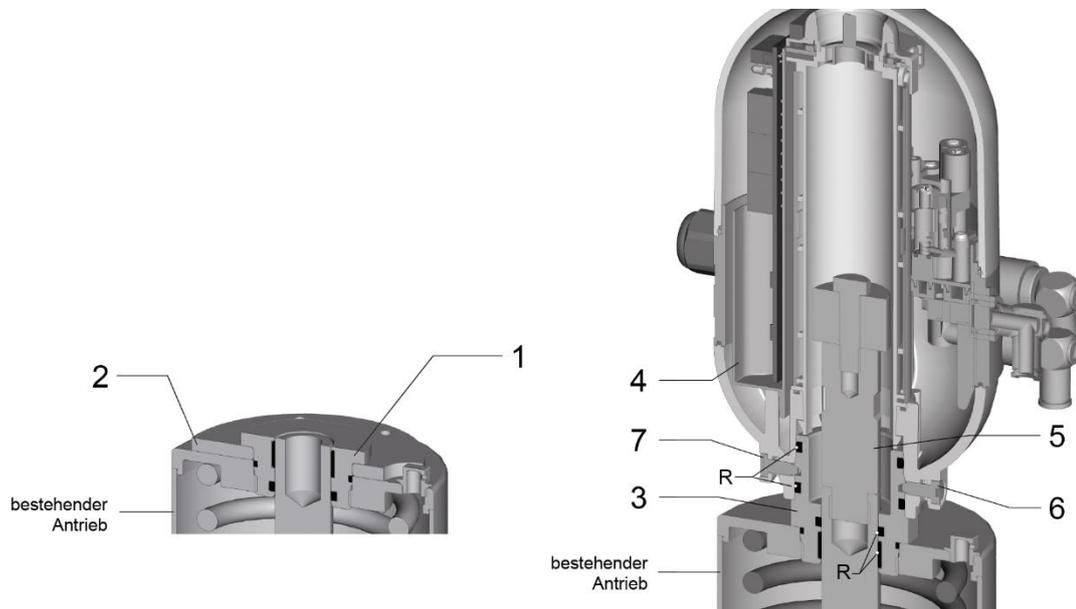
- XII.1. Pneumatische Leitungen demontieren.
- XII.2. Zylinderschraube (9) soweit herausschrauben, bis der komplette Schraubenkopf sichtbar ist.
- XII.3. SensoTop (6) von Adapter (5) abziehen.
- XII.4. Kontaktknopf (7) mit Target (8) abschrauben.
- XII.5. Adapter (5) demontieren.
- XII.6. O-Ringe (11, 12, 13, 14) und Gleitlager (10) demontieren.

Steuerkopfmontage

- XII.7. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.
- XII.8. O-Ringe (11, 12, 13, 14) und Gleitlager (10) in Adapter (5) montieren.
- XII.9. Adapter (5) auf pneumatischen Antrieb (1) montieren.
- XII.10. Kontaktknopf (5) mit Target (8) auf Antriebsspindel (4) montieren.
- XII.11. SensoTop (6) auf Adapter (5) stecken.
- XII.12. Zylinderschraube (9) montieren - Anzugsdrehmoment max. 3,2 Nm.

16.12. Montage des Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0

16.12.1. Nachträgliche Montage des Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0



XIII.1. Zentrierschraube (1) demontieren und Adapterscheibe (2) abnehmen.

XIII.2. Adapter (3) montieren. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.

Fettplan

R = RENOLIT SI 410 M - mit Pinsel am Umfang auftragen

XIII.3. Kontaktknopf (5) montieren.

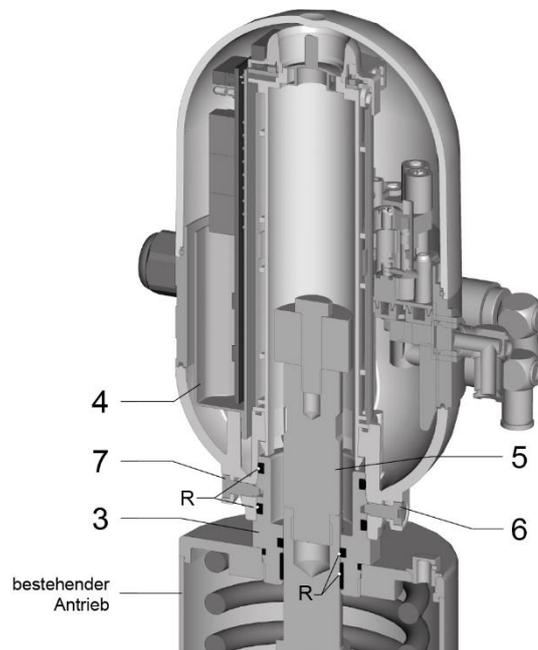
XIII.4. Prozess-Steuerkopf (4) auf Adapter (3) stecken.

XIII.5. Zylinderschrauben (6, 7) montieren - Anzugsdrehmoment max. 3,2 Nm.

XIII.6. Pneumatische Leitungen anschließen.

XIII.7. Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0 programmieren (siehe Betriebsanleitung IntelliTop® 2.0).

16.12.2. Montage – Demontage des Prozess-Steuerkopf IntelliTop® 2.0



Steuerkopfdemontage

- XIV.1. Pneumatische Leitungen demontieren.
- XIV.2. Zylinderschrauben (6, 7) soweit herausschrauben, bis der komplette Schraubenkopf sichtbar ist.
- XIV.3. Prozess-Steuerkopf (4) von Adapter (3) abziehen.
- XIV.4. Kontaktknopf (5) abschrauben.
- XIV.5. Adapter (3) demontieren.
- XIV.6. O-Ringe und Gleitlager vom Adapter (3) demontieren.

Steuerkopfmontage

- XIV.7. Vor der Montage Schäfte und Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.
- XIV.8. O-Ringe und Gleitlager in Adapter (3) montieren.
- XIV.9. Adapter (3) auf pneumatischen Antrieb montieren.
- XIV.10. Kontaktknopf (5) auf pneum. Antrieb montieren.
- XIV.11. Prozess-Steuerkopf (4) auf Adapter (3) stecken.
- XIV.12. Zylinderschrauben (6, 7) montieren - Anzugsdrehmoment max. 3,2 Nm.
- XIV.13. Pneumatische Leitungen anschließen.

17. Funktionsstörung - Störungsbehebung

 **WARNUNG**



- ⇒ Niemals Ventil oder Rohrleitungen berühren, wenn heiße Medien verarbeitet werden oder der Sterilisiervorgang abläuft.
- ⇒ Betriebsparameter (siehe Kapitel „Zulässige Betriebsmedien, Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen“) immer genau einhalten.

 **VORSICHT**

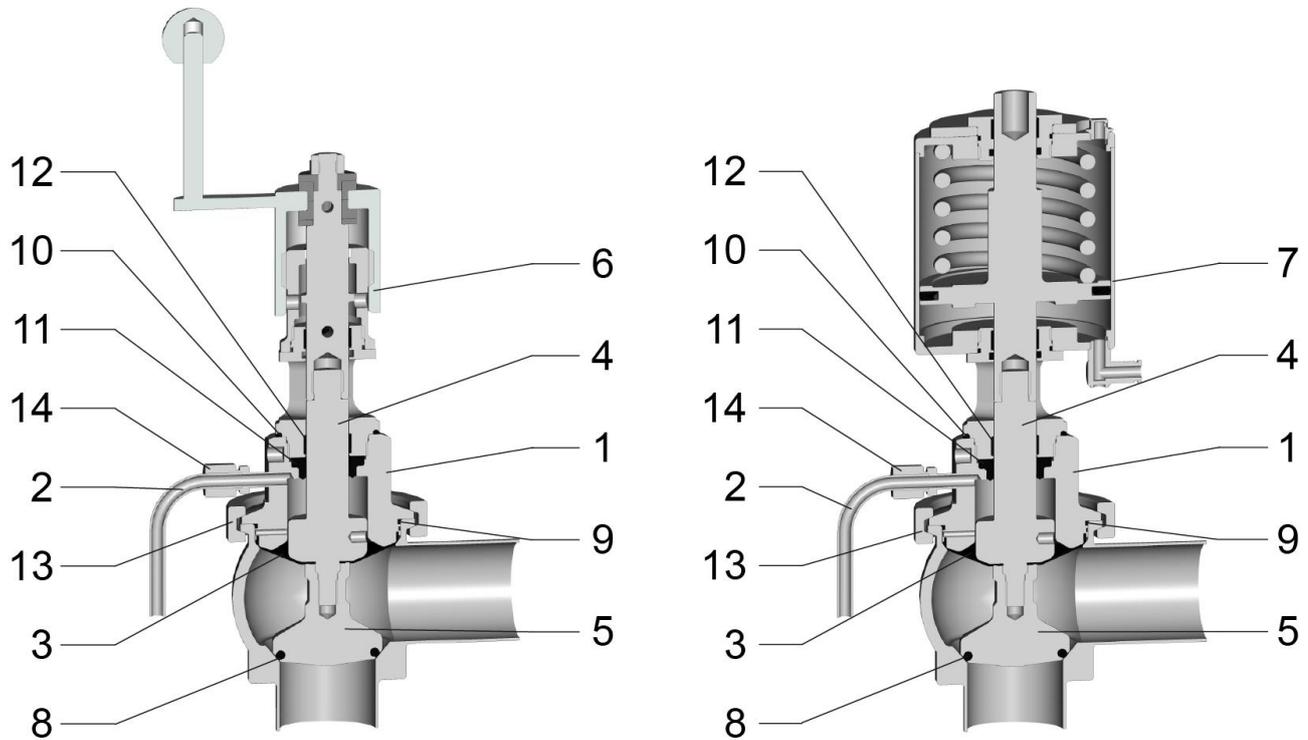


- ⇒ Bei Funktionsstörungen Ventil sofort abschalten und gegen Einschalten sichern.
- ⇒ Störungen dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise behoben werden.

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 an Spindel defekt	⇒ Dichtungen tauschen
	⇒ Dichtungen im Antrieb defekt	⇒ Antrieb tauschen
Ventil schließt nicht	⇒ Schmutz / Fremdkörper im Sitzbereich	⇒ Ventilgehäuse und Dichtbereich Ventilteller reinigen
Ventil schließt zu langsam	⇒ Dichtungen im Antrieb trocken (Reibungsverluste)	⇒ Dichtungen fetten - Fettplan beachten
Leckage an der Aufnahme bzw. Spindeldurchführung	⇒ Dichtungen defekt	⇒ Dichtungen wechseln
Ventil schließt ruckartig	⇒ Dichtungen trocken (Reibungsverluste)	⇒ Dichtungen fetten - Fettplan beachten ⇒ Dichtungen tauschen

18. Ersatzteillisten

18.1. Aseptik-Einsatzventil / Typ A270-D – A274-D / A278-D / A279-D / A370-D – A374-D / A378-D / A379-D



Bemerkungen:

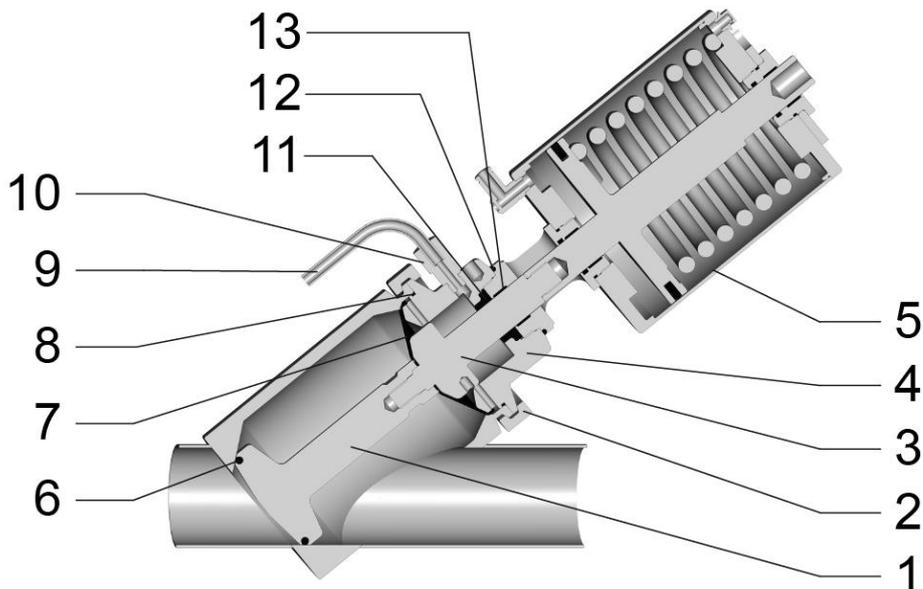
- Material-Nr. für produktberührte Einzelteile entsprechen unserem Katalog-Standard (Werkstoff, Oberfläche ...).
- Bei Anfrage von Dichtungssätzen und Einzelteilen bitte immer die Material-Nummer des kpl. Ventils mit angeben. Siehe Typenschild am Ventil oder Auftragsbestätigung.
- Produktberührte Dichtungen entsprechen den Bestimmungen der FDA und EG 1935/2004
- EPDM-UC6-Dichtungen entsprechen zusätzlich den Bestimmungen der USP Class VI.
- Zertifikate auf Anfrage

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.		Best.-Nr.	
1	1	Aufnahme	1.4404	DN 025 / OD 1.00"	2155405	DN 040 / OD 1.50" / ISO 025	2155405	
2	1	Auslaufbogen	1.4301		2132203		2132203	
3	1	Manschette	P ³		2143030		2143030	
4	1	Spindel	1.4301		2143045		2143045	
5	1	Ventilteller - metrisch	1.4404		2143049		2143050	
		Ventilteller - Zoll	1.4404		2132334		2132335	
		Ventilteller - ISO	1.4404					
6	1	Handbetätigung			2155858		2155858	
7	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 6 bar (87 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131736		2131736	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155652		2155652	
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158085		2158085	
	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 10 bar (145 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131736		2131736	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155652		2155652	
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158085		2158085	
8	1	O-Ring *	EPDM/EPDM-UC6 FKM/HNBR					
9	1	O-Ring *	EPDM					
10	1	O-Ring *	EPDM					
11	1	Schaftdichtung *	EPDM					
12	1	Gleitlager *	PEEK					
13	1	Klemme Druckbereich 6 bar (87 psi)	1.4301		0034447DN		0034447DN	
		Klemme Druckbereich 10 bar (145 psi)			2325795		2325795	
14	1	Ermeto-Verschraubung			2381074		2381074	
	1	Dichtungssatz best. aus: *	EPDM		2155447		2155448	
			EPDM-UC6	2180188	2175280			
			FKM	2306442	2306443			
			HNBR	2306444	2306445			

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.		Best.-Nr.	
1	1	Aufnahme	1.4404	DN 050 / OD 2.00" / ISO 040	2155406	DN 065 / OD 2.50" / ISO 050	2155407	
2	1	Auslaufbogen	1.4301		2132203		2132203	
3	1	Manschette	p ³		2143031		2142876	
4	1	Spindel	1.4301		2143046		2142874	
5	1	Ventilteller - metrisch	1.4404		2143051		2142873	
		Ventilteller - Zoll	1.4404		2132336		2132337	
		Ventilteller - ISO	1.4404					
6	1	Handbetätigung			2155858		2155859	
7	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 6 bar (87 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131736		2131737	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155652		2155853	
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158085		2158085	
	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 10 bar (145 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131737		2155900	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)		2155853				
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)		2158085				
8	1	O-Ring *	EPDM/EPDM-UC6 FKM/HNBR					
9	1	O-Ring *	EPDM					
10	1	O-Ring *	EPDM					
11	1	Schaftdichtung *	EPDM					
12	1	Gleitlager *	PEEK					
13	1	Klemme Druckbereich 6 bar (87 psi)	1.4301	00345871	0036590DN			
		Klemme Druckbereich 10 bar (145 psi)		2325796	2325797			
14	1	Ermeto-Verschraubung		2381074	2381074			
	1	Dichtungssatz best. aus: *	EPDM	2155449	2155450			
			EPDM-UC6	2175278	2319661			
			FKM	2158114	2158537			
			HNBR	2306446	2306447			

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.		Best.-Nr.	
1	1	Aufnahme	1.4404	DN 080 / OD 3.00" / ISO 065	2155408	DN 100 / OD 4.00" / ISO 080	2155409	
2	1	Auslaufbogen	1.4301		2132203		2132203	
3	1	Manschette	P ³		2143032		2143033	
4	1	Spindel	1.4301		2155402		2155403	
5	1	Ventilteller - metrisch	1.4404		2143052		2143053	
		Ventilteller - Zoll	1.4404		2132338		2143053	
		Ventilteller - ISO	1.4404					
6	1	Handbetätigung			2155860		2155860	
7	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 6 bar (87 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131738		SUE2132023	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155854		2156074	
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158360		2158360	
	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 10 bar (145 psi)						
		luftöffnend - federschließend			SUE2132023		2161555	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2156074			
luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)		2158360						
8	1	O-Ring *	EPDM/EPDM-UC6 FKM/HNBR					
9	1	O-Ring *	EPDM					
10	1	O-Ring *	EPDM					
11	1	Schaftdichtung *	EPDM					
12	1	Gleitlager *	PEEK					
13	1	Klemme Druckbereich 6 bar (87 psi)	1.4301	0034595DN	2125807DN			
		Klemme Druckbereich 10 bar (145 psi)		2325798	2335278			
14	1	Ermeto-Verschraubung		2381074	2381074			
	1	Dichtungssatz best. aus: *	EPDM	2155451	2155452			
			EPDM-UC6	2319662	2319663			
			FKM	2158347	2158357			
			HNBR	2306448	2306449			

18.2. Aseptik-Einsatzventil / Typ A280-D / A380-D



Bemerkungen:

- Material-Nr. für produktberührte Einzelteile entsprechen unserem Katalog-Standard (Werkstoff, Oberfläche ...).
- Bei Anfrage von Dichtungssätzen und Einzelteilen bitte immer die Material-Nummer des kpl. Ventils mit angeben. Siehe Typenschild am Ventil oder Auftragsbestätigung.
- Produktberührte Dichtungen entsprechen den Bestimmungen der FDA und EG 1935/2004
- EPDM-UC6-Dichtungen entsprechen zusätzlich den Bestimmungen der USP Class VI.
- Zertifikate auf Anfrage

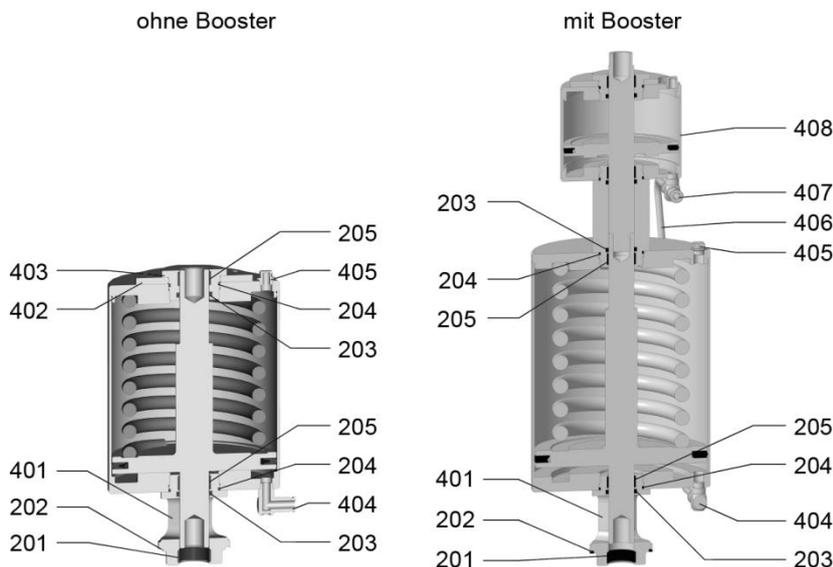
Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.		Best.-Nr.	
1	1	Ventilteller	1.4404	DN 025 / OD 1.00"	2158967	DN 040 / OD 1.50" / ISO 025	2158615	
2	1	Klemme Druckbereich 6 bar (87 psi)	1.4408		0034447DN		0034447DN	
	1	Klemme Druckbereich 10 bar (145 psi)			2325795		2325795	
3	1	Spindel	1.4301		2143045		2143045	
4	1	Aufnahme	1.4404		2155405		2155405	
5	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 6 bar (87 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131736		2131736	
		federöffnend – luftschließend (o.Abb.)			2155652		2155652	
		luftöffnend – luftschließend (o.Abb.)			2158085		2158085	
	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 10 bar (145 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131736		2131736	
		federöffnend – luftschließend (o.Abb.)			2155652		2155652	
		luftöffnend – luftschließend (o.Abb.)			2158085		2158085	
1	Handbetätigung (ohne Abb.)		2155858	2155858				
6	1	O-Ring *	EPDM/EPDM-UC6 FKM/HNBR					
7	1	Manschette	P ³	2143030	2143030			
8	1	O-Ring *	EPDM					
9	1	Auslaufbogen	1.4301	2132203	2132203			
10	1	Ermeto-Verschraubung		2381074	2381074			
11	1	Schaftdichtung *	EPDM					
12	1	O-Ring *	EPDM					
13	1	Gleitlager *	PEEK					
	1	Dichtungssatz best. aus: *	EPDM	2155447	2155448			
			EPDM-UC6	2180188	2175280			
			FKM	2306442	2306443			
			HNBR	2306444	2306445			

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.		Best.-Nr.	
1	1	Ventilteller	1.4404	DN 050 / OD 2.00" / ISO 040	2158112	DN 065 / OD 2.50" / ISO 050	2158536	
2	1	Klemme Druckbereich 6 bar (87 psi)	1.4408		00345871		0036590DN	
	1	Klemme Druckbereich 10 bar (145 psi)			2325796		2325797	
3	1	Spindel	1.4301		2143046		2142874	
4	1	Aufnahme	1.4404		2155406		2155407	
5	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 6 bar (87 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131736		2131737	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155652		2155853	
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158085		2158085	
	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 10 bar (145 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131737		2155900	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155853			
	luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)		2158085					
1	Handbetätigung (ohne Abb.)		2155858	2155859				
6	1	O-Ring *	EPDM/EPDM-UC6 FKM/HNBR					
7	1	Manschette	P ³	2143031	2142876			
8	1	O-Ring *	EPDM					
9	1	Auslaufbogen	1.4301	2132203	2132203			
10	1	Ermeto-Verschraubung		2381074	2381074			
11	1	Schaftdichtung *	EPDM					
12	1	O-Ring *	EPDM					
13	1	Gleitlager *	PEEK					
	1	Dichtungssatz best. aus: *	EPDM	2155449	2155450			
			EPDM-UC6	2175278	2319661			
			FKM	2158114	2158537			
			HNBR	2306446	2306447			

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff		Best.-Nr.		Best.-Nr.	
1	1	Ventilteller	1.4404	DN 080 / OD 3.00" / ISO 065	2158352	DN 100 / OD 4.00" / ISO 080	2158356	
2	1	Klemme Druckbereich 6 bar (87 psi)	1.4408		0034595DN		2125807DN	
	1	Klemme Druckbereich 10 bar (145 psi)			2325798		2335278	
3	1	Spindel	1.4301		2155402		2155403	
4	1	Aufnahme	1.4404		2155408		2155409	
5	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 6 bar (87 psi)						
		luftöffnend - federschließend			2131738		SUE2132023	
		federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2155854		2156074	
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158360		2158360	
	1	Pneum. Steuerkopf Druckbereich 10 bar (145 psi)						
		luftöffnend - federschließend					SUE2132023	2161555
	1	federöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2156074			
		luftöffnend – luftschießend (o.Abb.)			2158360			
	1	Handbetätigung (ohne Abb.)		2155860	2155860			
6	1	O-Ring *	EPDM/EPDM-UC6 FKM/HNBR					
7	1	Manschette	P ³	2143032	2143033			
8	1	O-Ring *	EPDM					
9	1	Auslaufbogen	1.4301	2132203	2132203			
10	1	Ermeto-Verschraubung		2381074	2381074			
11	1	Schaftdichtung *	EPDM					
12	1	O-Ring *	EPDM					
13	1	Gleitlager *	PEEK					
	1	Dichtungssatz best. aus: *	EPDM	2155451	2155452			
			EPDM-UC6	2319662	2319663			
			FKM	2158347	2158357			
			HNBR	2306448	2306449			

18.3. Pneumatischer SVP-Steuerkopf

18.3.1. Arbeitsweise luftöffnend - federschließend



Dichtungssätze kpl:

Benennung	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Steuerkopf kpl.			2131736	2131737	2131738	SUE2132023
Antriebsseitig (DS-AS)	1	NBR	2132039	2132039	2132039	2132039

Verschleißteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2131736	2131737	2131738	SUE2132023
201	Gleitlager	X		1	PEEK				
202	O-Ring	X		1	EPDM				
203	O-Ring		X	2	NBR				
204	O-Ring		X	2	NBR				
205	Gleitlager		X	2	Iglidur				

Sonstige Einzelteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2131736	2131737	2131738	SUE2132023
401	Schließkopfaufnahme			1	1.4305	2131734	2131734	2131735	2131735
402	Adapterscheibe			1	1.4301	2128219	2128219	2128219	2128219
403	Feststellschraube			1	1.4305	2131739	2131739	2131739	2131739
404	Winkeleinschraubanschluss			1		2350327	2350327	2350327	2350327
405	Gewindestopfen			1		2147710	2147710	2147710	2147710
406	Schlauch					-----	-----	-----	-----
407	T-Stück					-----	-----	-----	-----
408	Booster					-----	-----	-----	-----

Dichtungssätze kpl:

Benennung	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Steuerkopf kpl.			2155900	2161555		
Antriebsseitig (DS-AS)	1	NBR	2132039	2132039		

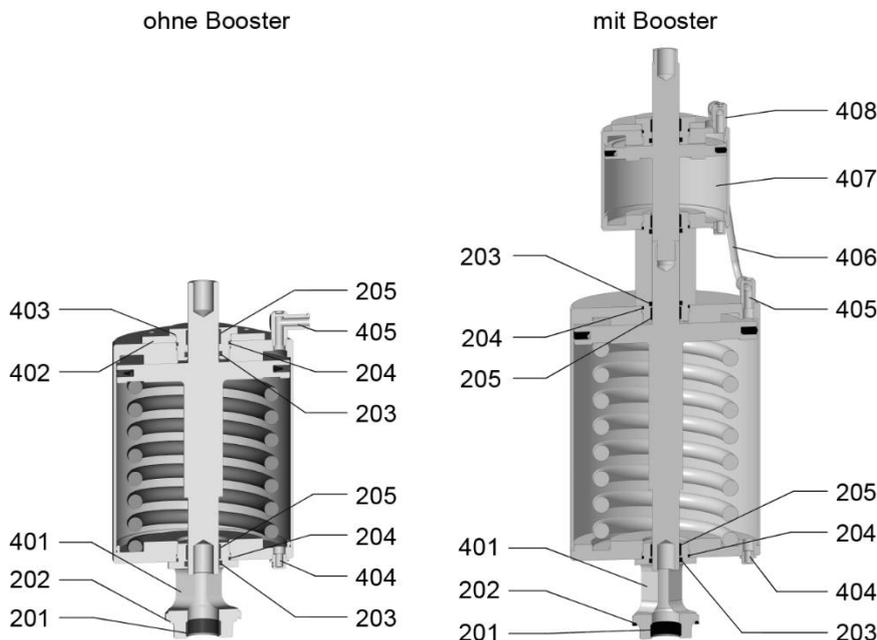
Verschleißteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2155900	2161555		
201	Gleitlager	X		1	PEEK				
202	O-Ring	X		1	EPDM				
203	O-Ring		X	2	NBR				
204	O-Ring		X	2	NBR				
205	Gleitlager		X	2	Iglidur				

Sonstige Einzelteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2155900	2161555		
401	Schließkopfaufnahme			1	1.4305	2131734	2131735		
402	Adapterscheibe			1	1.4301	2128219	2128219		
403	Feststellschraube			1	1.4305	2131739	2131739		
404	Winkleinschraubanschluss			1		2350327	2350327		
405	Gewindestopfen			1		2147710	2147710		
406	Schlauch					-----	-----		
407	T-Stück					-----	-----		
408	Booster					-----	-----		

18.3.2. Arbeitsweise federöffnend - luftschließend



Dichtungssätze kpl:

Benennung	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Steuerkopf kpl.			2155652	2155853	2155854	2156074
Antriebsseitig (DS-AS)	1	NBR	2132039	2132039	2132039	2132039

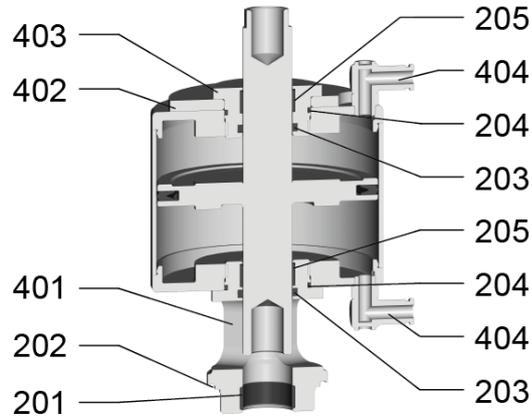
Verschleißteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2155652	2155853	2155854	2156074
201	Gleitlager	X		1	PEEK				
202	O-Ring	X		1	EPDM				
203	O-Ring		X	2	NBR				
204	O-Ring		X	2	NBR				
205	Gleitlager		X	2	Iglidur				

Sonstige Einzelteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2155652	2155853	2155854	2156074
401	Schließkopfaufnahme			1	1.4305	2131734	2131734	2131735	2131735
402	Adapterscheibe			1	1.4301	2128219	2128219	2128219	-----
403	Feststellschraube			1	1.4305	2131739	2131739	2131739	-----
404	Winkelschraubanschluss			1		2350327	2350327	2350327	2350327
405	Gewindestopfen			1		2147710	2147710	2147710	2147710
406	Schlauch					-----	-----	-----	0490235
407	T-Stück					-----	-----	-----	2380660
408	Booster					-----	-----	-----	2154327

18.3.3. Arbeitsweise luftöffnend - luftschließend



Dichtungssätze kpl:

Benennung	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Steuerkopf kpl.			2158085	2158360		
Antriebsseitig (DS-AS)	1	NBR	2132039	2132039		

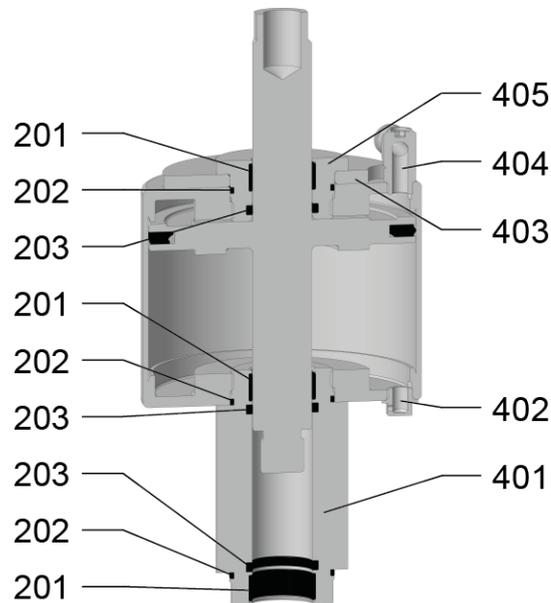
Verschleißteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2158085	2158360		
201	Gleitlager	X		1	PEEK				
202	O-Ring	X		1	EPDM				
203	O-Ring		X	2	NBR				
204	O-Ring		X	2	NBR				
205	Gleitlager		X	2	Iglidur				

Sonstige Einzelteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Steuerkopf kpl.					2158085	2158360		
401	Schließkopfaufnahme			1	1.4305	2131734	2131735		
402	Adapterscheibe			1	1.4301	2128219	2128219		
403	Feststellschraube			1	1.4305	2131739	2131739		
404	Winkeinschraubanschluss			2		2350327	2350327		

18.4. Booster



Dichtungssätze kpl:

Benennung	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Booster kpl.			2154327			
Antriebsseitig (DS-AS)	1	NBR	2159351			

Verschleißteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Booster kpl.					2154327			
201	Gleitlager		X	3	Iglidur				
202	O-Ring		X	3	NBR				
203	O-Ring		X	3	NBR				

Sonstige Einzelteile:

Pos.	Benennung	DS-PS	DS-AS	Stück	Werkstoff	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
	Booster kpl.					2154327			
401	Adapter			1	1.4305	2154326			
402	Gewindestopfen			1		2147710			
403	Adapterscheibe			1	1.4301	2128219			
404	T-Stück			1		2380660			
405	Feststellschraube			1	1.4305	2131739			

19. 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

I www.suedmo.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Alle angegebenen Marken und Logos von Pentair sind Eigentum von Pentair. Eingetragene und nicht eingetragene Marken und Logos Dritter sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© 2024 Pentair Südmo GmbH. Alle Rechte vorbehalten.