



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

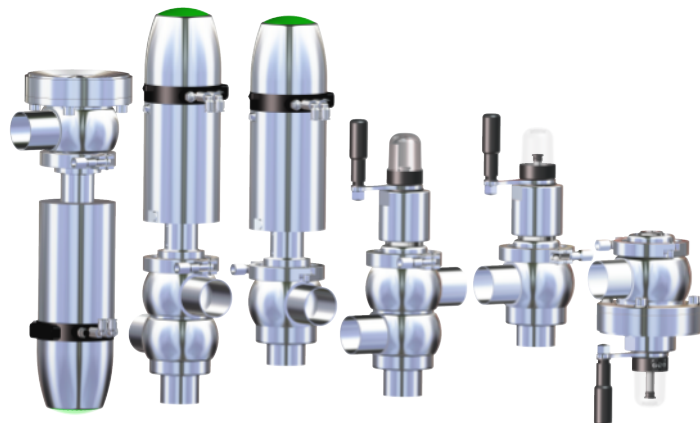
Original

Betriebsanleitung

KI-DS Einsitzventile

pneumatische und manuelle Betätigung

Schrägsitzventil:	5501, 5502
Eckventil:	5505, 5506
T-Ventil:	5507, 5508
Kreuzventil:	5511, 5512
Zweiwege-Umstellventil:	5513, 5514
Zweiwege-Umstellventil:	5515, 5516
Ringleitungsventil:	5517, 5518
Tankauslaufventil:	5527, 5528



KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Informationen für Ihre Sicherheit	4
1.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen	4
1.3	Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4	Personal	4
1.5	Umbauten, Ersatzteile und Zubehör	5
1.6	Allgemeine Vorschriften	5
2	Sicherheitsinformationen	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Hinweise.....	6
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
3	Lieferung, Transport und Lagerung	8
3.1	Lieferung	8
3.2	Transport	8
3.3	Lagerung	8
4	Beschreibung	9
4.1	Baukasten	9
4.2	Ventilarten.....	10
5	Funktion und Betrieb	11
5.1	Funktionsbeschreibung	11
5.2	Ventilgrundstellung	12
5.3	Ansteuerungssystem und Endlagenmeldung.....	13
5.4	Pneumatische Ventilansteuerung	14
6	Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung	15
6.1	Inbetriebnahme	15
6.1.1	Einbauhinweise	15
6.1.2	Allgemeine Schweißrichtlinien	15
6.1.3	Einsatz im EX - Bereich	15
6.2	Wartung.....	16
6.3	Reinigung	16
7	Technische Daten	17
7.1	Betriebsdruck.....	18
8	Demontage und Montage	21
8.1	Ventile mit manueller Betätigung	21
8.2	Ventile mit pneumatischer Betätigung	24
8.3	Tankauslaufventile	27
8.4	Montage	28
9	Zeichnungen und Abmessungen	30
9.1	Zeichnungen	30
9.2	Abmessungen.....	32
9.3	Abfrageeinheiten	36
10	Verschleißteile	37
10.1	Verschleißteilliste	37
10.2	Verschleißteilsatz.....	39
11	Klassifizierung	41
11.1	Aufbau der Artikelnummer	41
12	Anhang	43
12.1	Einbauerklärung.....	43

1 Allgemeine Informationen

1.1 Informationen für Ihre Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von KIESELMANN entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.






Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da. Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der KIESELMANN - Service zur Verfügung.

1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitsinformationen oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen wird.
	WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
	HINWEIS	Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann.
	INFORMATION	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet KIESELMANN nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Produkts sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

1.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

1.5 Umbauten, Ersatzteile und Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Produkts beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

1.6 Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, das Produkt nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

2 Sicherheitsinformationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsitzventile werden in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der Pharmazie, der Biotechnologie sowie der chemische Industrie eingesetzt.

Schrägsitzventile, Eckventile, T-Ventile, Kreuzventile, Ringleitungsventile und Tankauslaufventile werden als manuell oder pneumatisch gesteuertes Absperrventil, Umstellventile als Mehrwegeventil in Anlagen der Industrie eingesetzt.

2.2 Allgemeine Hinweise



HINWEIS - Betriebsanleitung beachten

Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanleitung angeführten Sicherheitshinweisen und technischen Daten einzusetzen.



HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile

Nicht in das Ventil hineinfassen, wenn der Antrieb mit Druckluft beaufschlagt ist. Gliedmaße können gequetscht oder abgetrennt werden.

- Entfernen Sie vor Montagetätigkeiten die Steuerluftleitung.
- Stellen Sie sicher, dass der Antrieb drucklos ist.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile

Bei pneum. betätigten Ventilen kann, bei der Demontage der Verschlussklammer, der federvorgespannte Ventileinsatz (luftöffnend-federschließend) durch eine Hubbewegung aus dem Gehäuse herauspringen und Verletzungen verursachen.

- Daher zuerst Ventil pneum. öffnen, danach Verschlussklammer abschrauben.
- Ventileinsatz ausbauen.
- Entfernen Sie die Steuerluftleitung am Ventileinsatz.

⇒ Stellen Sie sicher, dass der Antrieb drucklos ist.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

Durch den Ausbau des Ventils können Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen.

- Medien die über einen Leckageablauf abfließen sind spritzsicher über Abflusseinrichtungen abzuleiten.
- Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeitsfrei und gasfrei entlastet ist.



⚠️ WARNUNG

ATEX - Richtlinien

Wird das Ventil bzw. die Anlage im explosionsgefährdeten Bereich betrieben, muss die gültige ATEX-Richtlinie der EG und die Einbauhinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

**⚠ VORSICHT**

Bei der Montage der Verschlussklammer darf das max. Drehmoment nicht überschritten werden.
(siehe technische Daten)

**⚠ VORSICHT**

Um Luftleckagen zu vermeiden, nur pneumatische Anschlussteile mit einer Abdichtung über einen O-Ring zur Planfläche benutzen.

**⚠ VORSICHT**

Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss das gesamte Rohrleitungssystem gründlich gereinigt werden.

**⚠ VORSICHT**

Installations- und produktbedingte äußere Krafteinwirkungen auf das Gehäuse sind zu vermeiden.

3 Lieferung, Transport und Lagerung

3.1 Lieferung

- Unmittelbar nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Produkt auspacken.
- Verpackungsmaterial aufbewahren oder nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

3.2 Transport



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Schäden am Produkt

Beim Transport der Produkte müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften und die betriebsinternen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

3.3 Lagerung



HINWEIS

Beschädigungen am Produkt durch unsachgemäße Lagerung!

- Lagerbedingungen einhalten
- Längere Lagerung vermeiden



INFORMATION












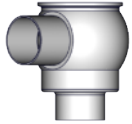
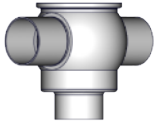
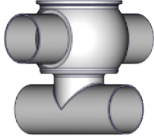

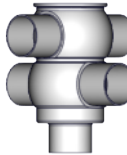
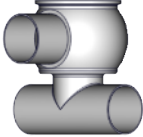
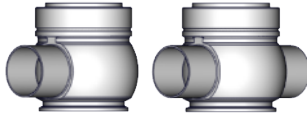
Empfehlung für längere Lagerung

Wir empfehlen, bei längerer Lagerung das Produkt und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
 - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
 - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur 25°C ±5° und Raumluftfeuchtigkeit 70% ±5%).
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

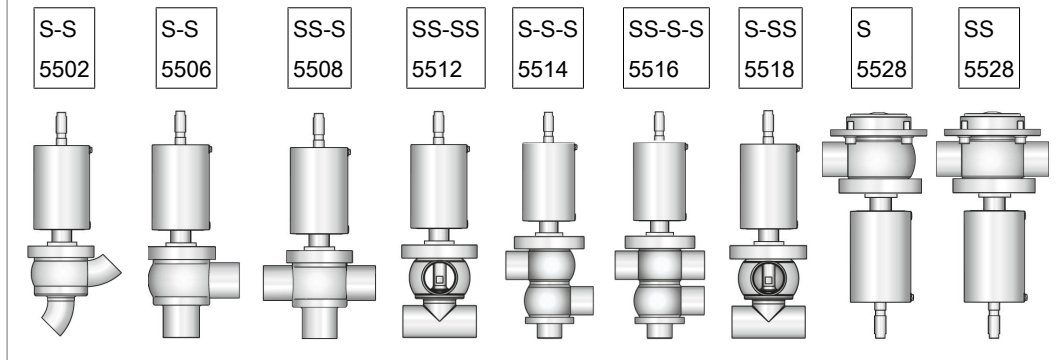
4 Beschreibung

4.1 Baukasten

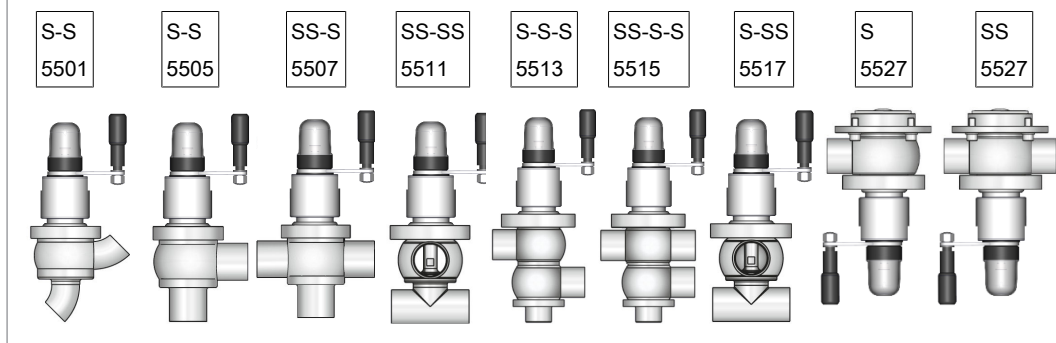
KI-Top Steuerkopf		Endlagenmeldung	
			
Haube: Edelstahl	Haube: transparent	mit Berührungsschutz	
Antrieb manuell		Antrieb pneumatisch	
			
	Handantrieb		
	Ø104	Ø129	
	Ø167	Ø230	
Ventileinsätze			
			
für Eckventile			für Umstellventile
	HNBR, EPDM, FKM		
Ventilgehäuse			
			
Schrägsitzventil	Eckventil	T-Ventil	
			
Kreuzventil	S-S-S	SS-SS-S	Ringleitungsventil
	Zweibege-Umstellventil		
	S	SS	
			
	Tankauslaufventil		

4.2 Ventilarten

Antrieb: pneumatisch



Antrieb: manuell



5 Funktion und Betrieb

5.1 Funktionsbeschreibung

Ventilfunktion:	<ul style="list-style-type: none"> Schrägsitzventil, Eckventil, T-Ventil, Kreuzventil, Ringleitungsventil, Tankauslaufventil <ul style="list-style-type: none"> Absperren flüssiger Medien in Rohrleitungen. (siehe Abb.A und B) Umstellventil <ul style="list-style-type: none"> Lenkung flüssiger Medien in Rohrleitung. (siehe Abb.A und B)
Betätigung:	<ul style="list-style-type: none"> pneumatische Betätigung über einen Hubantrieb (Luft/Feder oder Luft/Luft) manuelle Betätigung über eine Handkurbel (öffnen ☺ / schließen ☹)
Ansteuerung:	<ul style="list-style-type: none"> pneumatisch über 3/2-Wege Magnetventile (Siehe "Pneumatische Ventilansteuerung")

Funktionsbeschreibung - Hubantrieb

luftöffnend - federschließend (lö-fs) Grundstellung: Ventil geschlossen	
pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt auf
nicht pneum. angesteuert	→ das Ventil wird durch Federkraft geschlossen

luftschließend - federöffnend (ls-fö) Grundstellung: Ventil geöffnet	
pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt zu
nicht pneum. angesteuert	→ das Ventil wird durch Federkraft geöffnet

luftöffnend - luftschließend (lö-ls) Grundstellung: nicht definiert ¹	
pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt auf
nicht pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt zu

1. Die Ventilstellung ist bei Druckabfall der Druckluftleitung nicht definiert.

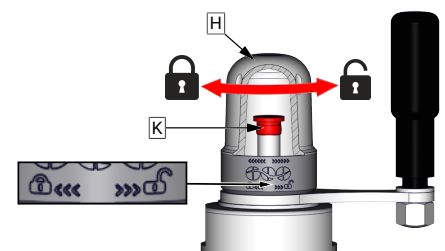
Handantrieb

Die Betätigung des Ventils erfolgt manuell durch Drehen der Handkurbel. Im Uhrzeigersinn wird das Ventil geschlossen, entgegen dem Uhrzeigersinn geöffnet. Die axiale Lage der Handkurbel bleibt dabei unverändert. Die Ventilstellung ist durch die Position der Kappe (K) erkennbar.

Feststelleinrichtung

Die Antriebsstellung kann in jeder beliebigen Position fixiert werden.

Durch drehen der Haube (H) im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Handkurbel geklemmt oder gelöst.



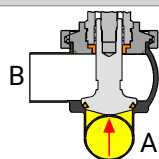
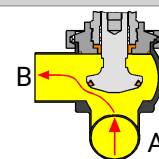
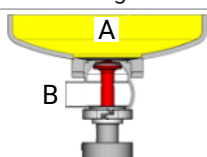
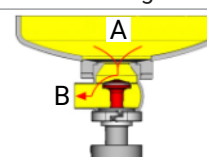
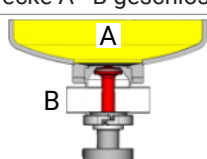
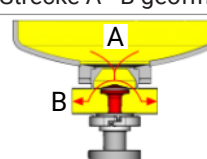
5.2 Ventilgrundstellung



INFORMATION

- Antrieb Luft/Luft : Die Grundstellung des Ventiles ist bei Druckabfall der Druckluftversorgung nicht definiert.
- Antrieb Luft/Feder: Die Grundstellung des Ventiles ist je nach Antriebsart geschlossen oder geöffnet.

Grundstellung: Antriebsart:	Ventil geschlossen luftöffnend - federschießend	Ventil geöffnet federöffnend - luftschließend
Typ: 5502 S-S Schrägsitzventil	<p>Strecke A - B geschlossen</p>	<p>Strecke A - B geöffnet</p>
Typ: 5506 S-S Eckventil	<p>Strecke A - B geschlossen</p>	<p>Strecke A - B geöffnet</p>
Typ: 5508 SS-S T-Ventil	<p>Strecke A - B geschlossen</p>	<p>Strecke A - B geöffnet</p>
Typ: 5512 SS-SS Kreuzventil	<p>Strecke A - B geschlossen</p>	<p>Strecke A - B geöffnet</p>
Typ: 5514 S-S-S Umstellventil	<p>Strecke A - B geschlossen Strecke A - C geöffnet</p>	<p>Strecke A - B geöffnet Strecke A - C geschlossen</p>
Typ: 5516 SS-S-S Umstellventil	<p>Strecke A - B geschlossen Strecke A - C geöffnet</p>	<p>Strecke A - B geöffnet Strecke A - C geschlossen</p>

Grundstellung: Antriebsart:	Ventil geschlossen luftöffnend - federschließend	Ventil geöffnet federöffnend - luftschließend
Typ: 5518 S-SS Ringleitungsventil	 <p>Strecke A - B geschlossen</p>	 <p>Strecke A - B geöffnet</p>
Typ: 5528 S Tankauslaufventil	 <p>Strecke A - B geschlossen</p>	 <p>Strecke A - B geöffnet</p>
Typ: 5528 SS Tankauslaufventil	 <p>Strecke A - B geschlossen</p>	 <p>Strecke A - B geöffnet</p>

5.3 Ansteuerungssystem und Endlagenmeldung



Ansteuerungssystem -optional-

Für die Erfassung der Ventilstellungen und deren Ansteuerung, können nach Bedarf modulare Steuerkopfsysteme am Antrieb montiert werden. Als Standard werden geschlossene Systeme mit SPS oder ASI-Bus- Anschaltelektronik und integrierten 3/2-Wege-Magnetventilen angeboten. Für robuste Betriebsbedingungen empfehlen wir den Einsatz einer Edelstahlhaube.



Endlagenmeldung mit Berührungsschutz -optional-

Zur Erfassung der Ventilstellungen über induktive Initiatoren (Sensoren) wird eine Endlagenmeldung auf den Antrieb montiert. Die Abfrage erfolgt über die Position der Kolbenstange.

5.4 Pneumatische Ventilansteuerung

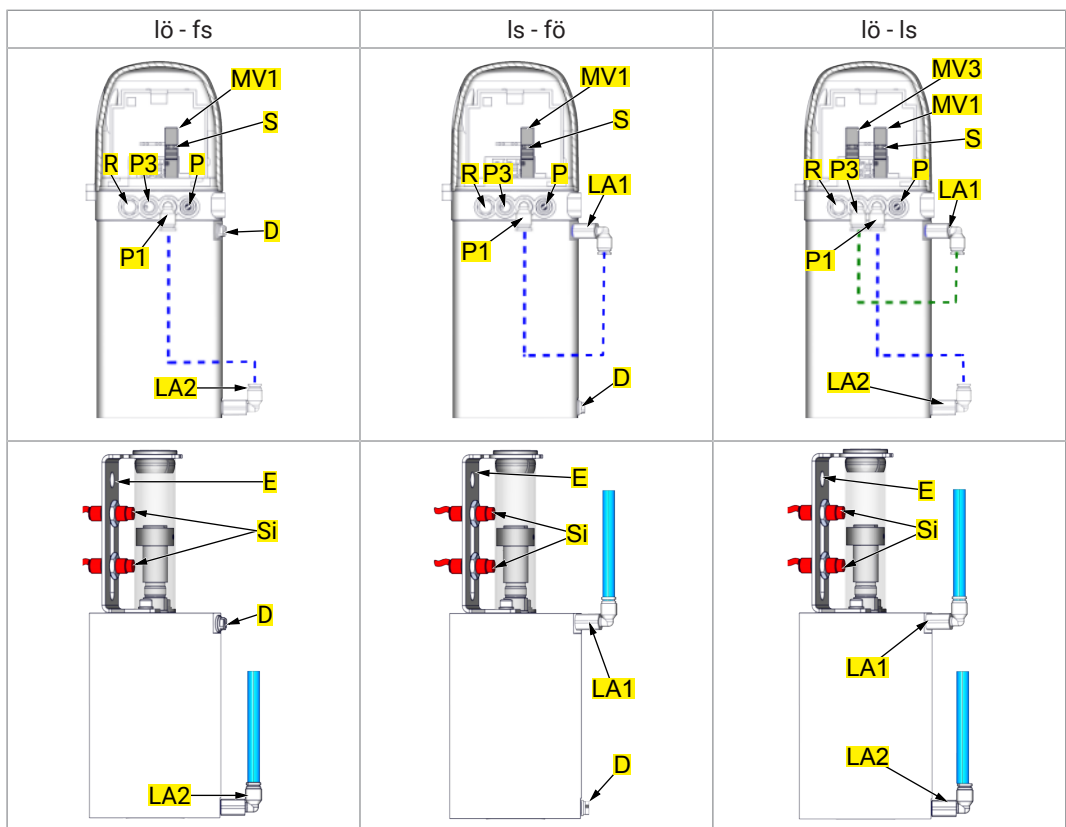
Ventilfunktionen	Pneum. Ansteuerung über Steuerkopf mit Magnetventilen (MV)	Pneum. Ansteuerung über externe Magnetventile (MV extern)
------------------	--	---

Antriebsart: luftöffnend - federschließend (lö-fs)		
Ventil AUF durch Druckluft	Steuerzuluft P → MV1 → P1/LA2	Steuerzuluft ext. MV → LA2
Ventil ZU durch Federkraft	Entlüftung LA2/P1 → MV1 → R	Entlüftung LA2 → ext. MV

Antriebsart: luftschießend - federöffnend (ls-fö)		
Ventil AUF durch Federkraft	Entlüftung P1/LA1 → MV1 → R	Entlüftung LA1 → ext. MV
Ventil ZU durch Druckluft	Steuerzuluft P → MV1 → P1/LA1	Steuerzuluft ext. MV → LA1

Antriebsart: luftöffnend - luftschießend (lö-ls)		
Ventil AUF durch Druckluft	Steuerzuluft P → MV1 → P1/LA2	Steuerzuluft ext. MV → LA2
Ventil ZU durch Druckluft	Steuerzuluft P → MV3 → P3/LA1	Steuerzuluft ext. MV → LA1

- D = Entlüftung
- E = Sensoraufnahme
- LA = Luftanschluss
- MV = Magnetventil
- P = Zuluftanschluss
- R = Entlüftung Schall-dämpfer
- S = Schiebeschalter für manuelle Betätigung des Magnetventiles
- Si = Sensor induktiv



6 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

6.1 Inbetriebnahme

6.1.1 Einbauhinweise

Einbaulage

- Die Einbaulage ist beliebig.



HINWEIS

Bei waagrechtem Einbau verbleibt eine geringe Menge Flüssigkeit in der Kugelform des Gehäuses.

6.1.2 Allgemeine Schweißrichtlinien

Generell sind Dichtungselemente, integriert in Schweißbauteilen, vor dem Schweißen auszubauen. Zur Vermeidung von Schäden sollten Schweißarbeiten von geprüftem Personal (EN ISO 9606-1.) durchgeführt werden. Schweißverfahren WIG anwenden.



VORSICHT

Beschädigung und Verletzungen durch hohe Temperaturzufuhr

Um einen Verzug der Bauteile zu vermeiden, müssen alle Schweißbauteile spannungsfrei verschweißt werden.

Vor dem Zusammenbau alle Bauteile abkühlen lassen.



HINWEIS

Beschädigung durch Verunreinigungen

Verunreinigungen können Beschädigungen an Dichtflächen und Dichtungen verursachen.

Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

6.1.3 Einsatz im EX - Bereich

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden. (siehe z.B. ATEX-Richtlinien EG; UKSI 696:2019-Schedule 25)

6.2 Wartung



EMPFEHLUNG

Dichtungswechsel

Um optimale Wartungszyklen zu erreichen sind folgende Punkte zu beachten:

- Beim Dichtungswechsel sollten alle produktberührten Dichtungen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verbaut werden.

Wartungsintervall

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalthäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im 1-jährigen Zyklus zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.

Schmierstoffempfehlung

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	-	Klüber Paraliq GTE703*
	Silikon	-	Klüber Sintheso pro AA2*
	Gewinde	-	Interflon Food*
*) Wird die Armatur zur Lebensmittel- oder Getränkeherstellung eingesetzt, dürfen nur Schmierstoffe verwendet werden die dafür zugelassen sind. Bitte beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller.			

Wartung - Hubantrieb

Der Hubantrieb ist wartungsfrei und nicht demontierbar.

6.3 Reinigung

Die Reinigung des Ventilinnengehäuses erfolgt mit der Rohrleitungsreinigung.

7 Technische Daten

Bauart	KIDS Einsitzventil	
	<ul style="list-style-type: none"> • manuelle Betätigung • pneumatische Betätigung 	
Baugröße	DIN: DN 25 - DN 125	
Anschlussart	Zoll: OD 1" - OD 4"	
	<ul style="list-style-type: none"> • Schweißende DIN EN 10357 	
Nenndruck (bar)	PN 16	
Temperaturbereich	Umgebungstemperatur:	+4°C bis +45°C
	(Luft)	
	Betriebstemperatur:	+0°C bis +95°C
	(mediumabhängig)	
	Sterilisationstemperatur:	HNBR +120°C
	(SIP 30 min)	EPDM +140°C
		FKM +110°C
Leckrate Steuerluft	A (EN 12266-1)	
≤ DN 65 / 2½"	Steuerluftdruck:	Steuerluftqualität:
≥ DN 80 / 3"	5,5 - 8,0 bar	ISO 8573-1:2010 [3:(≤5 µm):4:4]
	6,0 - 8,0 bar	
Werkstoff (produktberührt)	Edelstahl:	1.4404 / AISI 316L
	Oberfläche:	Ra ≤ 0,8µm metallisch blank; E-poliert
	Dichtungswerkstoff:	<ul style="list-style-type: none"> • HNBR (FDA) • EPDM (FDA) • FKM (FDA)

Drehmoment: Verschlussklammer

DN	25	40	50	65	80	100
Zoll	1	1½	2	2½	3	4
Drehmoment [Nm]	15	15	15	25	25	55

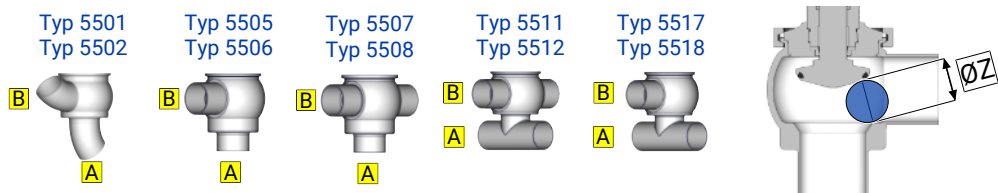
7.1 Betriebsdruck

Betriebsdruck für handbetätigte Ventile

DN Zoll	25 1	40 1½	50 2	65 2½	80 3	100 4
Antrieb	Handkurbel	Handkurbel	Handkurbel	Handkurbel	Handkurbel	Handkurbel
	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C
handbetätigte Ventile	10	10	10	10	10	10

Betriebsdruck für pneumatische Einsitzventile

Nenn- weite	Wirkrich- tung	Hub mm	ØZ mm	Öffnungs- / Schließdruckdifferenz* [bar] pro Antriebsgröße (ØA)										KVS	
				Ø104		Ø129		Ø167		Ø190		Ø230		A→B	B→A
				A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	m³/h	m³/h
DN 25	FC ↓	18,0	13,0	10,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	21	24
	FO ↑	12,0	7,5	10,7	14,7	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-		
DN 40	FC ↓	30,0	24,0	8,0	16,0	12,9	16,0	-	-	-	-	-	-	43	47
	FO ↑	24,0	18,5	8,0	16,0	14,7	16,0	-	-	-	-	-	-		
DN 50	FC ↓	24,0	15,8	7,1	14,4	11,6	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	82	77,0
	FO ↑			6,8	12,6	11,5	16,0	13,9	16,0	-	-	-	-		
DN 65	FC ↓	24,0	15,2	-	-	7,0	12,0	15,5	15,3	-	-	-	-	145	138
	FO ↑			-	-	7,0	10,9	8,4	16,0	-	-	-	-		
DN 80	FC ↓	28,5	19,0	-	-	-	-	9,7	10,4	14,5	10,5	14,5	16,0	200	212
	FO ↑			-	-	-	-	5,0	14,5	3,0	16,0	16,0	16,0		
DN 100	FC ↓	28,5	18,2	-	-	-	-	6,7	6,9	10,0	7,0	10,0	16,0	274	299
	FO ↑			-	-	-	-	3,4	9,6	2,1	14,7	11,3	14,7		
DN 125	FC ↓	28,5	20,2	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	10,2	424	380
	FO ↑			-	-	-	-	-	-	-	-	6,8	8,8		
OD 1	FC ↓	14,0	9,0	10,7	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	20	23
	FO ↑	8,0	4,5	11,4	13,7	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-		
OD 1½	FC ↓	26,5	21,5	8,6	16,0	14,0	16,0	-	-	-	-	-	-	41	45
	FO ↑	20,5	15,5	9,2	16,0	15,7	16,0	-	-	-	-	-	-		
OD 2	FC ↓	21,5	13,6	7,4	13,9	12,2	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	74	69
	FO ↑			6,8	12,6	12,1	16,0	14,8	16,0	-	-	-	-		
OD 2½	FC ↓	18,0	10,6	-	-	7,9	10,9	16,8	13,6	-	-	-	-	138	132
	FO ↑			-	-	7,9	9,8	9,8	16,0	-	-	-	-		
OD 3	FC ↓	28,5	19,0	-	-	-	-	9,7	10,4	14,5	10,5	14,5	16,0	190	202
	FO ↑			-	-	-	-	5,0	14,5	3,0	16,0	16,0	16,0		
OD 4	FC ↓	26,0	16,2	-	-	-	-	6,9	6,6	10,4	6,5	10,4	16,0	261	285
	FO ↑			-	-	-	-	3,7	9,3	2,5	14,2	11,8	14,2		

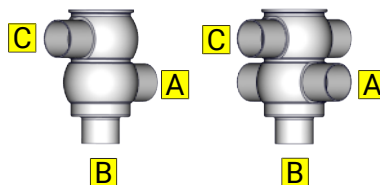


Betriebsdruck für pneumatische Umstellventile

Nennweite	Wirkrichtung	Hub mm	Öffnungs- / Schließdruckdifferenz* [bar] pro Antriebsgröße (ØA)															KVS	
			Ø104			Ø129			Ø167			Ø190			Ø230			A→B	B→A
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	m³/h	m³/h
DN 25	FC ↓	21,0	8,0	8,9	6,8	13,8	15,5	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	15
	FO ↑		8,3	8,6	7,1	13,3	13,7	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 40	FC ↓	28,5	8,0	7,7	6,8	13,8	13,4	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	35
	FO ↑		7,8	7,4	7,1	12,5	11,6	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 50	FC ↓	34,0	8,0	7,0	6,8	13,8	12,1	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	55
	FO ↑		7,4	6,6	7,1	11,9	10,3	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 65	FC ↓	31,0	5,6	4,3	4,3	8,7	7,1	6,5	16,0	15,0	10,2	-	-	-	-	-	-	126	83
	FO ↑		5,3	4,4	4,5	8,8	7,2	6,6	13,6	10,6	14,1	-	-	-	-	-	-		
DN 80	FC ↓	31,0	-	-	-	3,8	3,8	3,5	7,1	7,5	5,3	-	-	-	11,1	12,3	12,2	194	140
	FO ↑		-	-	-	4,6	4,8	2,7	7,2	7,5	5,4	-	-	-	14,7	16,0	8,5		
DN 100	FC ↓	34,0	-	-	-	3,7	2,8	3,5	6,9	5,5	5,3	-	-	-	11,1	9,2	12,0	260	166
	FO ↑		-	-	-	3,7	2,8	3,5	7,0	5,5	5,4	-	-	-	13,5	11,4	9,4		
DN 125	FC ↓	48,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	7,0	8,0	421	277
	FO ↑		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 1	FC ↓	17,0	8,0	8,9	6,8	13,8	15,5	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	15
	FO ↑		8,3	8,6	7,1	13,3	13,7	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 1½	FC ↓	25,5	8,0	7,7	6,8	13,8	13,4	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	35
	FO ↑		7,8	7,4	7,1	12,5	11,6	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 2	FC ↓	31,5	8,0	7,0	6,8	13,8	12,1	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	55
	FO ↑		7,4	6,6	7,1	11,9	10,3	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 2½	FC ↓	25,5	5,6	4,3	4,3	8,7	7,1	6,5	16,0	15,0	10,2	-	-	-	-	-	-	126	83
	FO ↑		5,3	4,4	4,5	8,8	7,2	6,6	13,6	10,6	14,1	-	-	-	-	-	-		
OD 3	FC ↓	28,5	-	-	-	3,8	3,8	3,5	7,1	7,5	5,3	-	-	-	11,1	12,3	12,2	194	140
	FO ↑		-	-	-	4,6	4,8	2,7	7,2	7,5	5,4	-	-	-	14,7	16,0	8,5		
OD 4	FC ↓	34,0	-	-	-	3,7	2,8	3,5	6,9	5,5	5,3	-	-	-	11,1	9,2	12,0	260	166
	FO ↑		-	-	-	3,7	2,8	3,5	7,0	5,5	5,4	-	-	-	13,5	11,4	9,4		

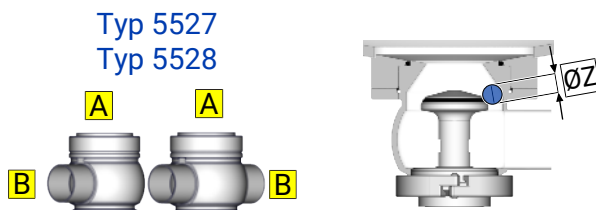
Typ 5513
Typ 5514

Typ 5515
Typ 5516







Betriebsdruck für pneumatische Tankauslaufventile

Nennweite	Wirkrichtung	Hub	ØZ	Öffnungs- / Schließdruckdifferenz* [bar] pro Antriebsgröße (ØA)					KVS	
				Ø104	Ø129	Ø167	Ø190	Ø230	A→B	B→A
				mm	mm	A	A	A	A	A
DN 25	FC ↓	18,0	10,0	13,6	-	-	-	-	20	21
	FO ↑	11,0	6	13,0	-	-	-	-		
DN 40	FC ↓	23,0	9,5	9,0	-	-	-	-	41	42
	FO ↑			8,5	-	-	-	-		
DN 50	FC ↓	24,0	12,8	7,0	12,0	-	-	-	79	68
	FO ↑			6,6	10,5	-	-	-		
DN 65	FC ↓	25,5	12,0	-	6,8	15,4	-	-	138	124
	FO ↑	24,0		-	7,0	8,5	-	-		
DN 80	FC ↓	28,5	14,5	-	-	9,5	14,0	14,0	195	190
	FO ↑			-	-	5,0	3,0	16,0		
DN 100	FC ↓	34,0	19,5	-	-	5,7	8,0	8,0	255	250
	FO ↑			-	-	2,3	1,1	10,0		
DN 125	FC ↓	28,5	20,0	-	-	-	-	6,0	424	380
	FO ↑			-	-	-	-	10,5		
OD 1	FC ↓	18,0	10,0	13,6	-	-	-	-	20	21
	FO ↑	11,0	6	13,0	-	-	-	-		
OD 1½	FC ↓	23,0	22,0	9,0	-	-	-	-	41	42
	FO ↑			8,5	-	-	-	-		
OD 2	FC ↓	24,0	13,6	7,0	12,0	-	-	-	79	68
	FO ↑			6,6	10,5	-	-	-		
OD 2½	FC ↓	25,5	10,6	-	6,8	15,4	-	-	138	124
	FO ↑	24,0		-	7,0	8,5	-	-		
OD 3	FC ↓	28,5	19,0	-	-	9,5	14,0	14,0	195	190
	FO ↑			-	-	5,0	3,0	16,0		
OD 4	FC ↓	34,0	16,2	-	-	5,7	8,0	8,0	255	250
	FO ↑			-	-	2,3	1,1	10,0		



8 Demontage und Montage

T1		Maul-Ringschlüssel-Set	SW 8 - SW 24	-
T10		Gelenk-Zapfenschlüssel	Zapfen Ø6	8027000065-000
T11		Gelenk-Hakenschlüssel	DN 25 - DN 100 90/155 V2A	8028025100-020
T12		Gelenk-Stirnlochschlüssel	40-80 mm, Ø5 40-80 mm, Ø6 80-125 mm, Ø8	8028340085-000 8028340080-000 8028380125-000
T35		Durchschlag	Ø5 mm	-



HINWEIS

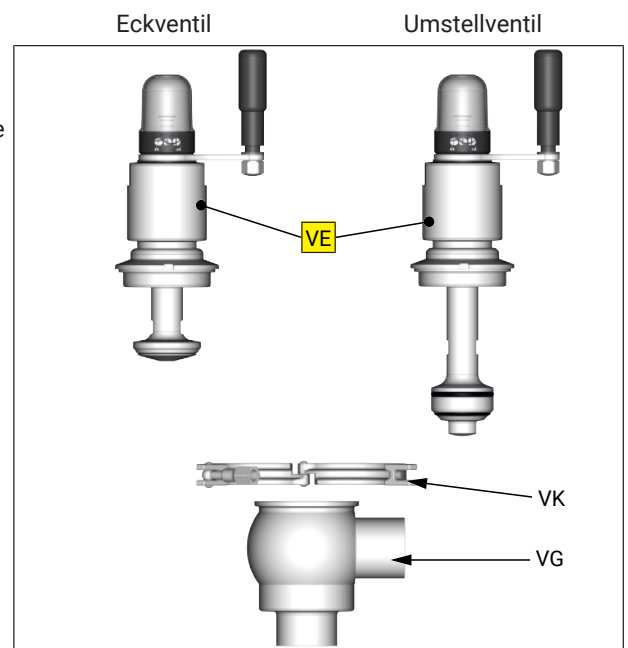
Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

Steuerluft, Dampf bzw. Reinigungsleitungen und elektrische Leitungen, Rückmeldeeinheit oder Steuerkopf vor der Demontage abmontieren.

8.1 Ventile mit manueller Betätigung

Ausbau Ventileinsatz

- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Ventileinsatz (VE) aus dem Gehäuse ausbauen.



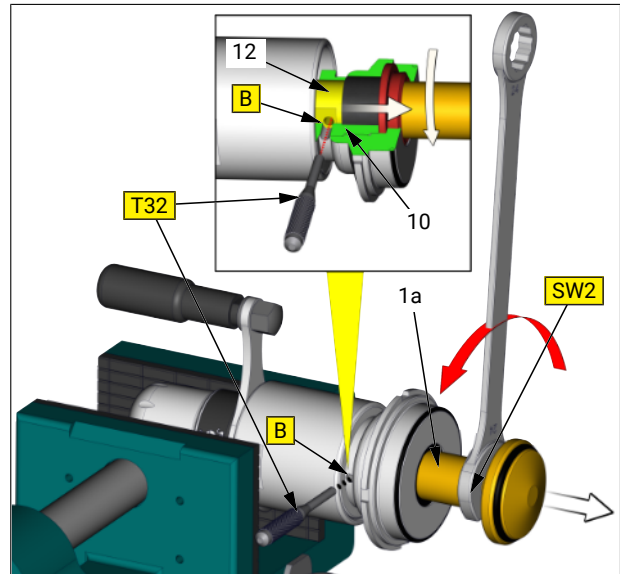
Ausbau Verschleißteile

- Kolben (1a) von der Spindel (12) ausschrauben (SW2).

Mit einem Dorn (T32) an der Bohrung (B) gegenhalten.

- **HINWEIS!**

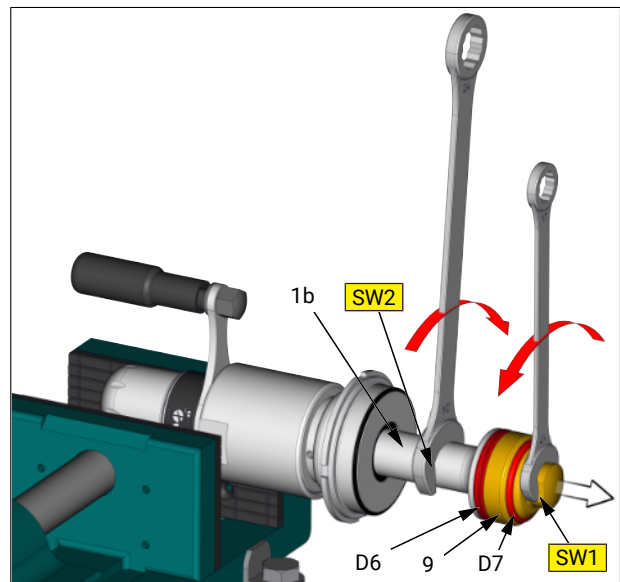
Die Bohrungen (B) im Gehäuse (10) und der Spindel (12) müssen fluchten, damit der Dorn (T32) bis in die Spindel (12) hineingesteckt werden kann.



- **Umstellventil:**

Kolbenteller (9) vom Kolben (1b) abschrauben (SW1/SW2).

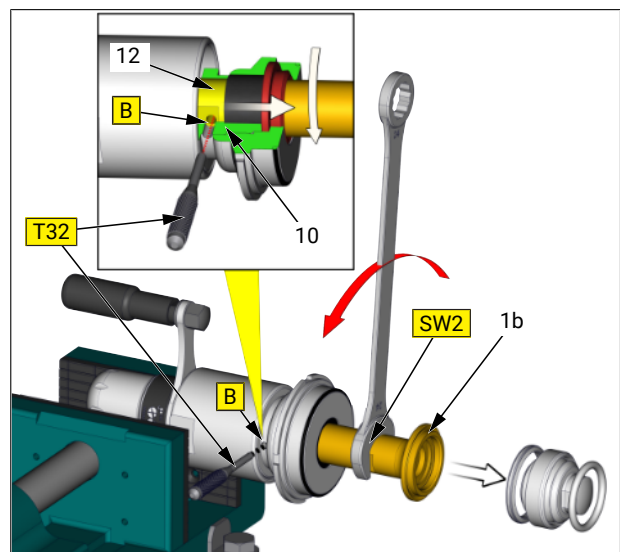
- Dichtring (D6) ausbauen.



- **Umstellventil:**

Kolben (1b) von der Spindel (12) ausschrauben (SW2).

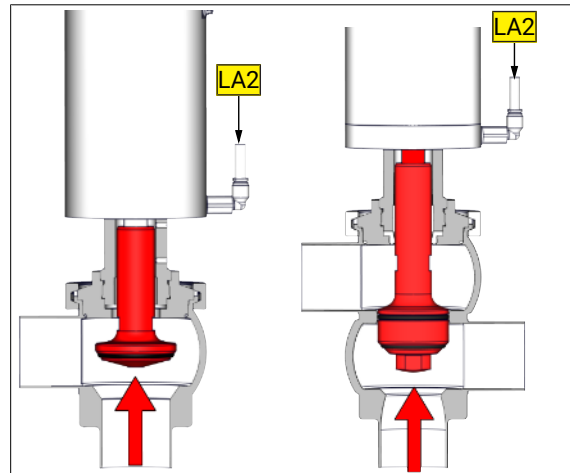
Mit einem Dorn (T32) an der Bohrung (B) gegenhalten.



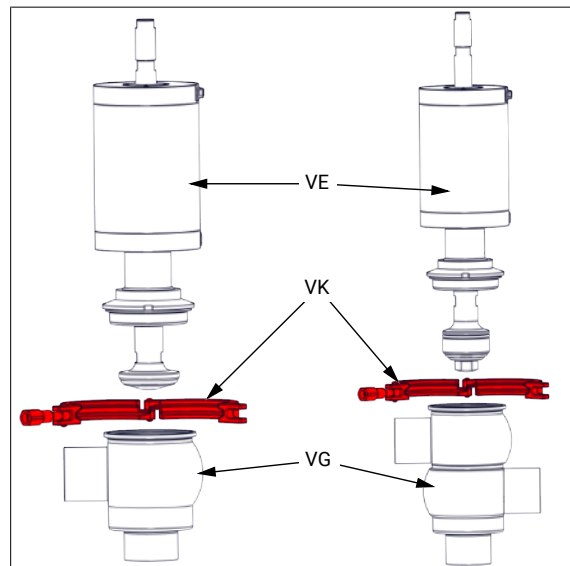
8.2 Ventile mit pneumatischer Betätigung

Ausbau Ventileinsatz

- Druckluft an LA2 anschließen und den Antrieb mit Luft beaufschlagen.
 - Der Kolben fährt ein.

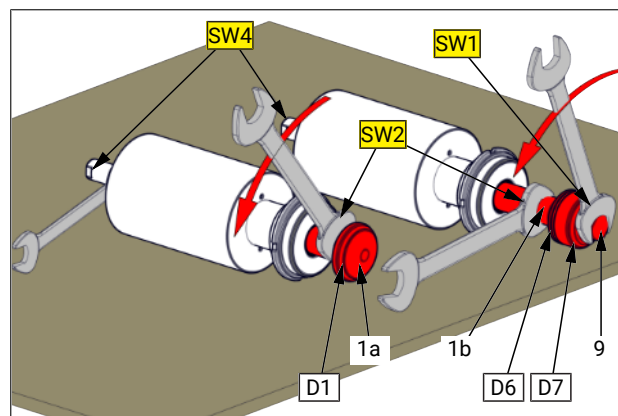


- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Den kompletten Ventileinsatz mit der oberen Schaftabdichtung (D1) nach oben aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Druckluft an LA2 abschließen und die Luft aus dem Zylinder ablassen.
 - Der Ventilkolben fährt wieder in Grundstellung.

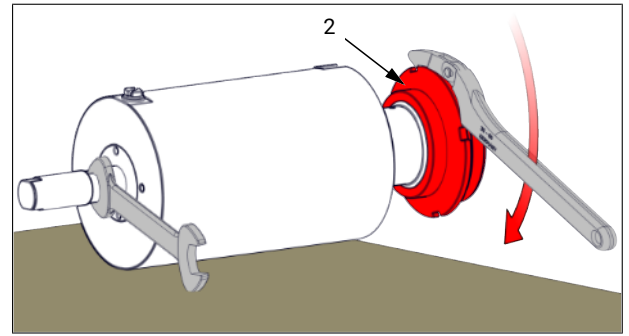


Ausbau Verschleißteile - Ventileinsatz (VE)

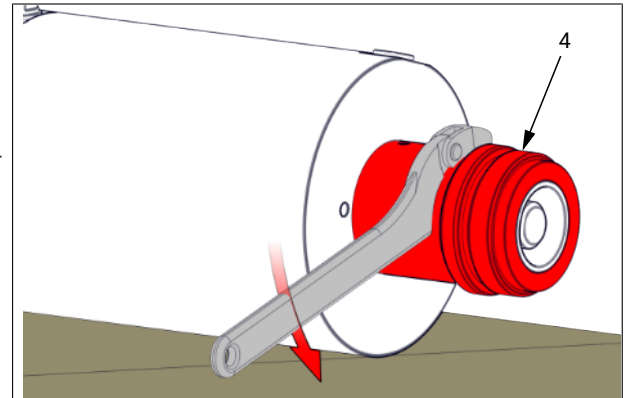
- **Umstellventil:** Kolbenteller (9) vom Kolben (1b) abschrauben (SW1/SW2).
- O-Ring (D7) und Dichtring (D6) ausbauen.
- Kolben (1a) bzw. (1b) aus der Spindel (6) ausschrauben (SW2/SW4).
- O-Ring (D1) ausbauen.



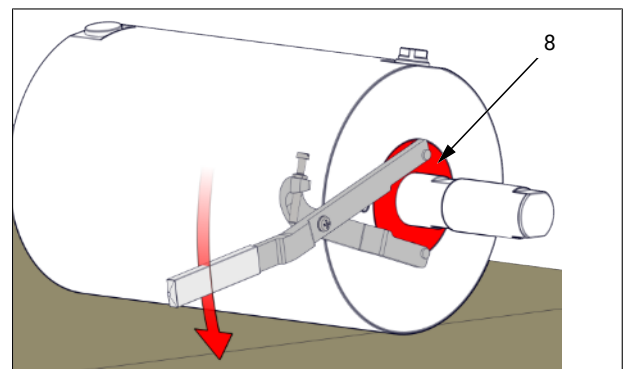
- Den Einsatz (2) mit einem Hakenschlüssel von der Laterne (4) abschrauben.
- O-Ring (D2) und Schaftdichtung (D3) ausbauen.

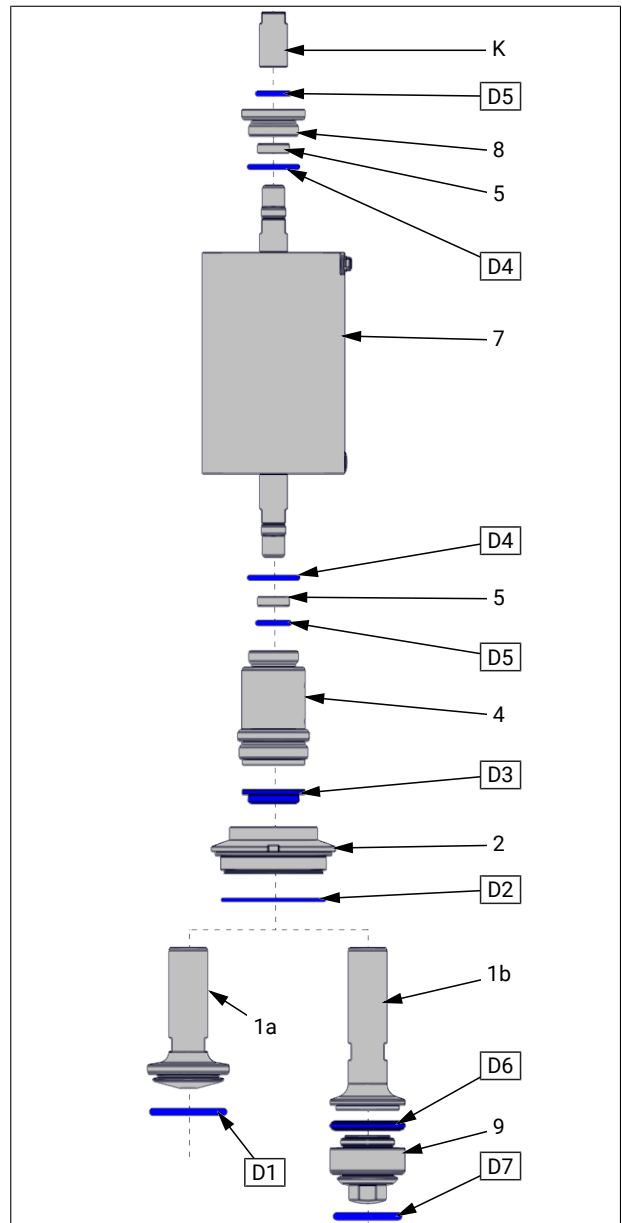


- Die Laterne (4) mit einem Gelenkhaarschlüssel aus dem Antrieb (7) ausschrauben.
- O-Ringe (D4) und (D5) aus der Laterne (4) ausbauen.



- Einsatz (8) mit einem Stirnlochschlüssel aus dem Antrieb (7) ausschrauben.
- Ringe (D4) und (D5) ausbauen.

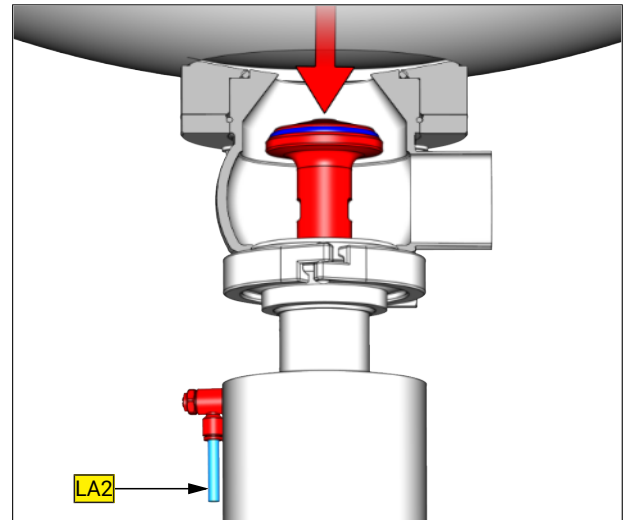




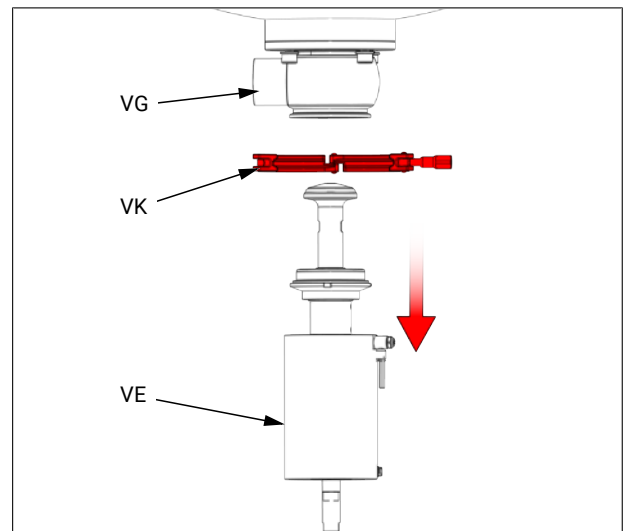
8.3 Tankauslaufventile

Ausbau Ventileinsatz

- Druckluft an LA2 anschließen und den Antrieb mit Luft beaufschlagen.
 - Der Kolben fährt ein.



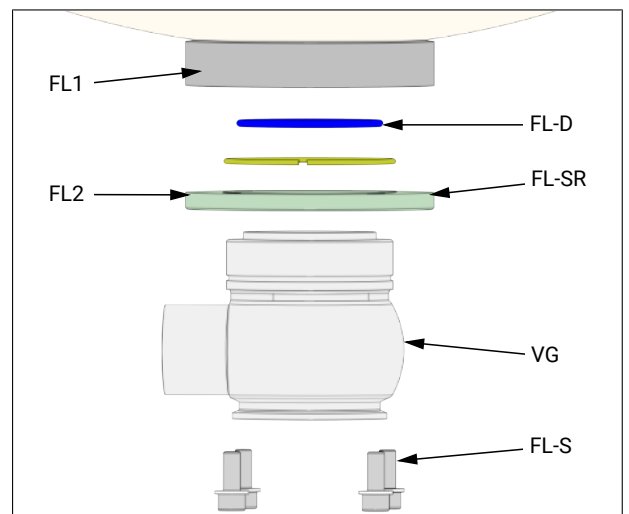
- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Den kompletten Ventileinsatz mit der oberen Schaftabdichtung (D1) nach oben aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Druckluft an LA2 abschließen und die Luft aus dem Zylinder ablassen.
 - Der Ventilkolben fährt wieder in Grundstellung.



Ausbau Verschleißteile - Ventilgehäuse (VG)

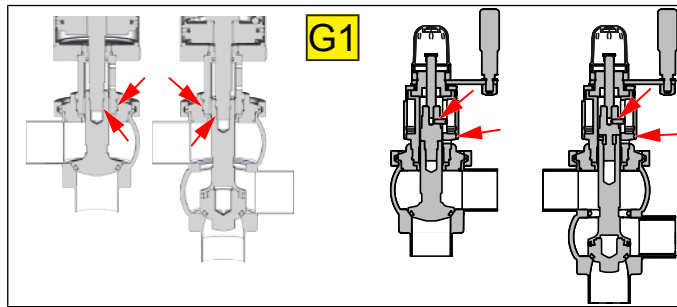
- Schrauben (FL-S) abschrauben.
- Ventilgehäuse (VG) mit Flansch (FL2) und O-Ring (FL-D) ausbauen.
- Sicherungsring (FL-SR) ausbauen und Flansch (FL2) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.

HINWEIS! Informationen für die Demontage des Ventileinsatzes finden Sie unter Tankauslaufventile ▶ 27]



8.4 Montage

- Gewindeverbindung (G1) mit Schraubensicherung lösbar (z.B. Loctite 243) montieren.



- Vor dem Einbau, die Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



HINWEIS

O-Ringe mit einem Rundstab partiell wechselseitig in die Nut eindrücken und einrollen.

Funktionsprüfung

- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.



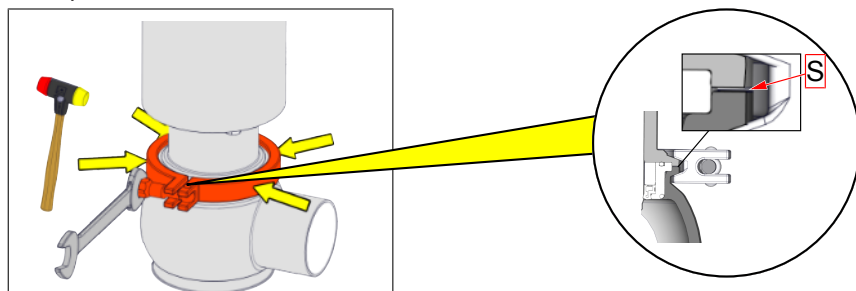
HINWEIS

Bei der Montage sind folgende Punkte zu beachten!

Den kompletten Ventileinsatz vorsichtig in das Gehäuse einbauen. Beim Einbau den Ventilsitz und die Dichtflächen am Kolben nicht beschädigen

➤ Montage Verschlussklammer


- Bei der Montage der Verschlussklammer ist darauf zu achten, dass diese durchgehend formschlüssig an den Schrägen des Gehäuses und der Laterne/Gehäuseboden anliegt.
- Die Zentrierung der Verschlussklammer wird während des Anziehens durch ein leichtes Schlagen (Kunststoffhammer verwenden) am Umfang der Verschlussklammer realisiert.
- Beim Anziehen der Verschlussklammer muss das Drehmoment und die Spaltgröße 'S' ($\leq 0,4\text{mm}$) zwischen den Bauteilen beachtet werden.
- Nach der Montage die Ventilfunktionen durch Handansteuerung der 3/2" Wege-Magnetventile prüfen!



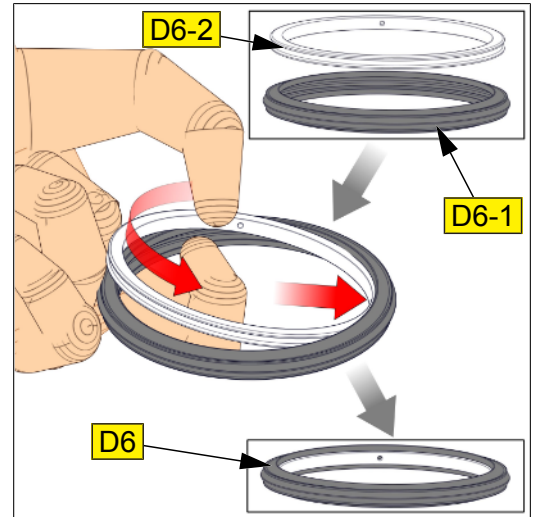
Drehmoment: Verschlussklammer

	DN	25	40	50	65	80	100
	Zoll	1	1½	2	2½	3	4
	Drehmoment [Nm]	15	15	15	25	25	55

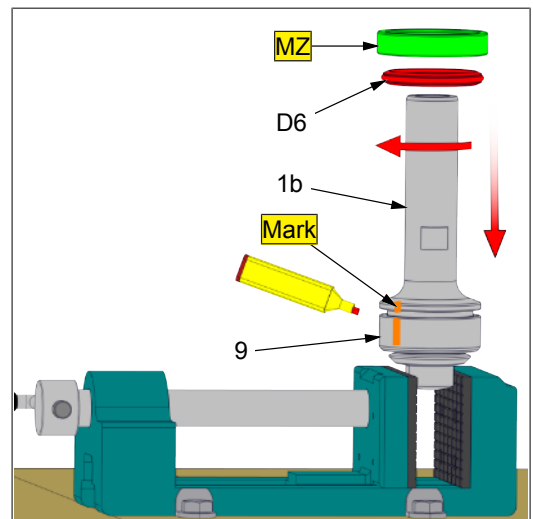
Einbau Dichtring (D6)

	Zentrierring MZ	DN 25/40/50	5620 050 025-020
		DN65	5620 065 025-020
		DN80	5620 080 025-020
		DN100	5620 100 025-020

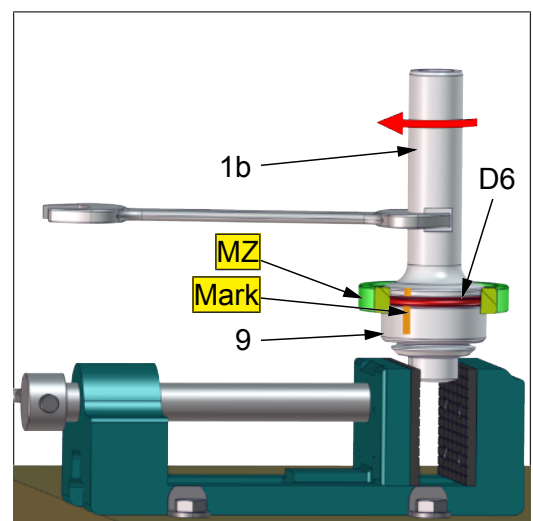
- Den Stützring (D4-2) in den Dichtringmantel (D4-1) einbauen.



- Den Kolbenteller (9) im Schraubstock spannen. Kolben (1b) bis auf metallischen Anschlag mit der Hand auf den Kolbenteller (9) aufschrauben.
- Eine Farbmarkierung (Mark) an den Kolbenflächen anbringen.
- Danach den Kolben (1b) wieder ausschrauben.



- Den Dichtring (D6) auf die Kolben (1b) aufschieben.
- Den Kolben (1b) wieder mit der Hand auf den Kolbenteller (9) schrauben.
- Den Zentrierring (MZ) über den Dichtring (D6) schieben.
- Den Kolben (1b) bis zur Farbmarkierung anziehen.



9 Zeichnungen und Abmessungen

9.1 Zeichnungen

Eckventile, Umstellventile

K = Kappe

VE = Ventileinsatz handbetätigt

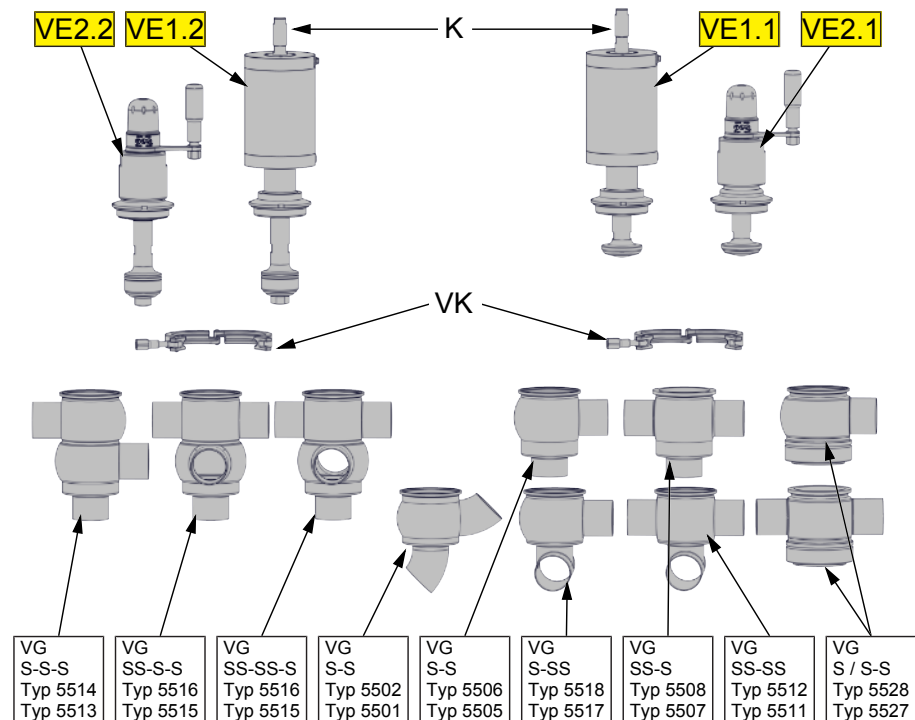
- 1.1 = Eckventil
- 1.2 = Umstellventil

VE = Ventileinsatz pneumatisch

- 2.1 = Eckventil
- 2.2 = Umstellventil

VK = Verschlussklammer

VG = Ventilgehäuse



Tankauslaufventile

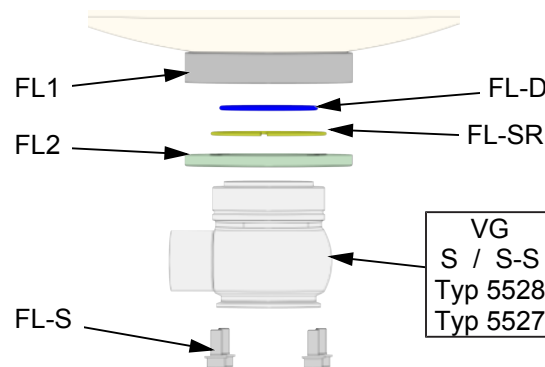
FL1 = Tankflansch¹

FL2 = Gehäuseflansch

FL-D = O-Ring¹

FL-S = Schraube

FL-SR = Sicherungsring



Ventileinsätze (VE)

handbetätigt DN50

- Eckventileinsatz Typ: 5505
- Umstellventileinsatz Typ: 5513

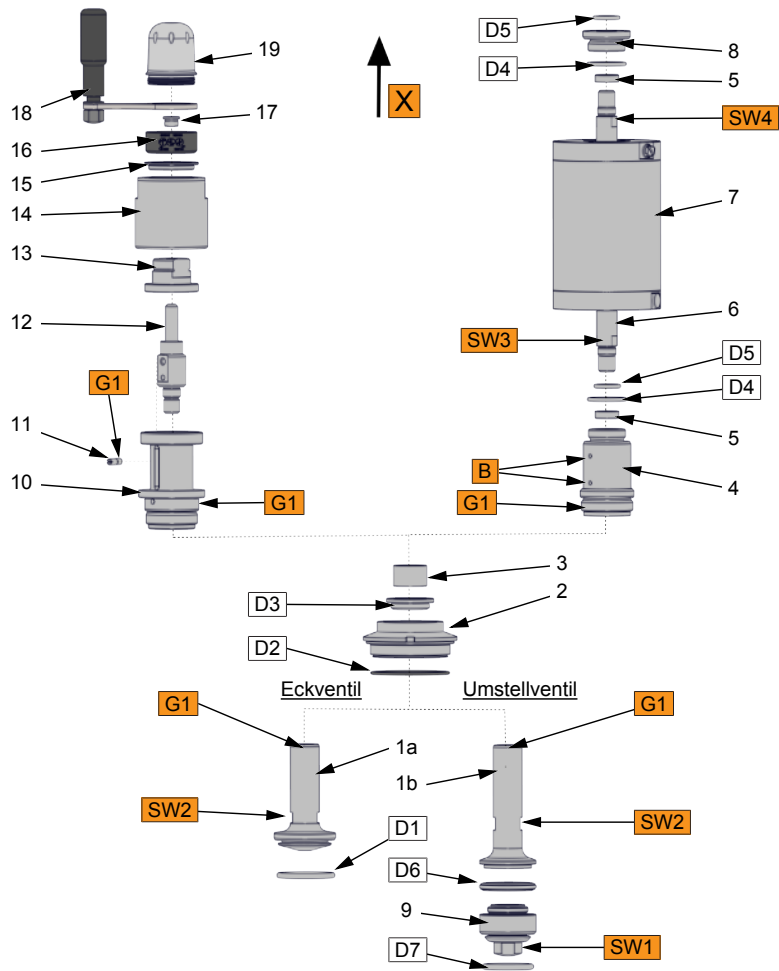
pneumatisch DN50

- Eckventileinsatz Typ: 5506
- Umstellventileinsatz Typ: 5514

- 1 = Kolben
- a = Eckventil
 - b = Umstellventil

- 2 = Einsatz
 3 = Lagerbuchse
 4 = Laterne
 5 = Lagerbuchse
 6 = Spindel
 7 = Antrieb
 8 = Einsatz - Laterne
 9 = Kolbenteller
 10 = Gehäuse
 11 = Schaftschraube
 12 = Spindel
 13 = Führungsmutter
 14 = Gehäusemantel
 15 = Gleitlager
 16 = Adapter
 17 = Kappe
 18 = Handkurbel
 19 = Haube

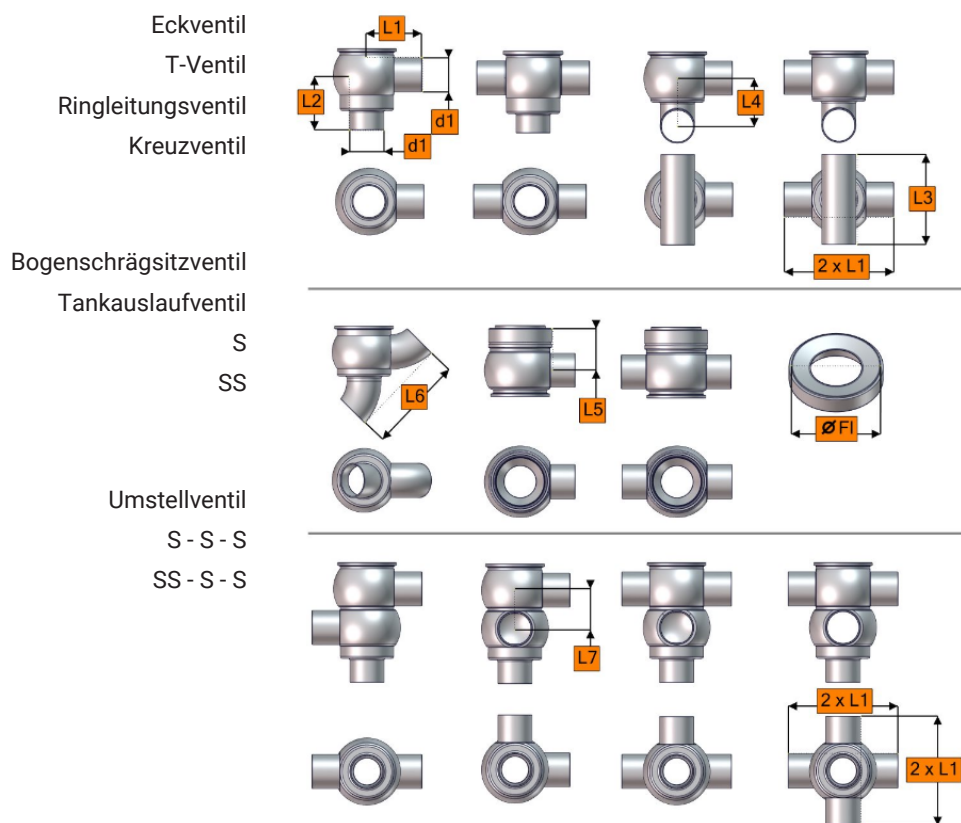
- D1 = O-Ring
 D2 = O-Ring
 D3 = Schaftdichtung
 D4 = O-Ringe
 D5 = O-Ringe
 D6 = Dichtring
 D7 = O-Ring



Nennweite	Schlüsselweite					Gelenk-Hakenschlüssel		Gelenk-Stirnlochschlüssel
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	Form A (Nase) Form B (Zapfen)	D 40-80mm Zapfen Ø5 / Ø6	
DN 25 / 1"	19	24	17	17	11	Form A DN 25-100: 8028025100-020 Form A DN125: 8028025150-020 Form B (bis 2015) Ø4: 8027000060-000 Form B (ab 2015) Ø6: 8027000065-000	Ø4 (bis 2015)8028340085-000 Ø6 (ab 2015)8028340080-000	
DN 40/ 1½"	24							
DN 50 / 2"	24							
DN 65 / 2½"	36							
DN 80 / 3"	27							
DN 100 / 4"	27							
DN 125 / 5"	27							

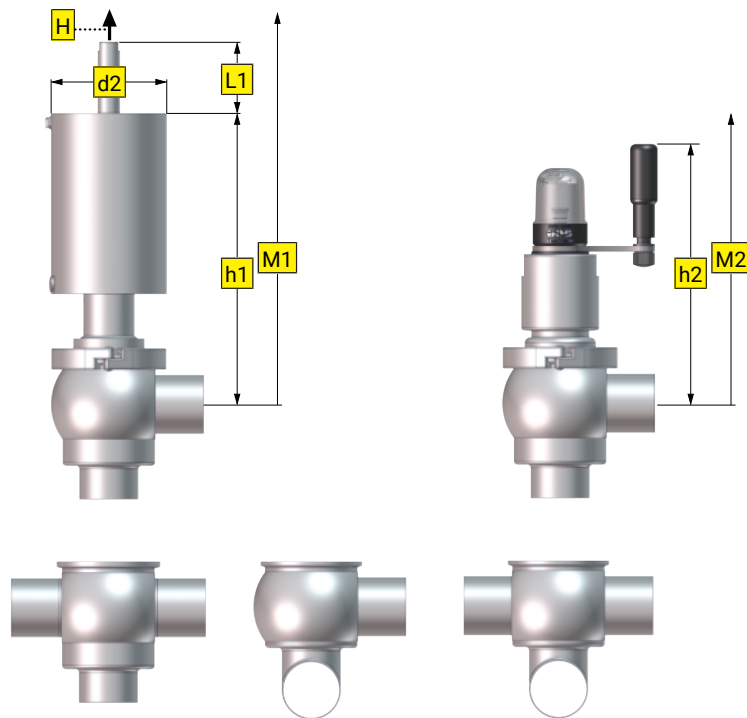
9.2 Abmessungen

Gehäuse



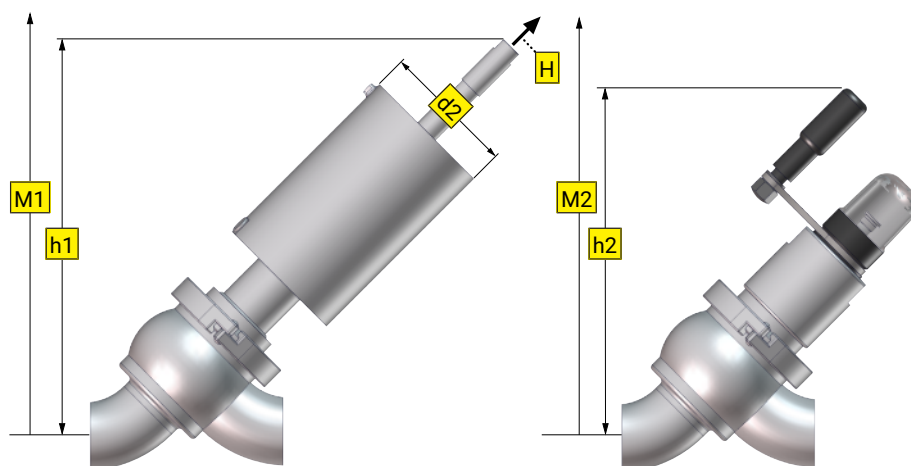
Nennweite	d1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	ø FI
DN 25	Ø 29 x 1,5	75	75	100	57	70,5	126	36	ø 100
1 Zoll	Ø 25,4 x 1,65							32	
DN 40	Ø 41 x 1,5	85	85	120	66	70,5	138	48	ø 125
1½ Zoll	Ø 31,8 x 1,65							45	
DN 50	Ø 53 x 1,5	85	85	140	74,5	69,5	150	60	ø 138
2 Zoll	Ø 50,8 x 1,65							57,5	
DN 65	Ø 70 x 2,0	105	105	160	96	78,5	185	76	ø 165
2½ Zoll	Ø 63,5 x 1,65							70	
DN 80	Ø 85 x 2,0	115	115	180	122	101,5	219	91	ø 176
3 Zoll	Ø 76,1 x 2,11							83	
DN 100	Ø 104 x 2,0	130	130	200	144	120	247	110	ø 209
4 Zoll	Ø 101,6 x 2,11							108	
DN 125	Ø 129 x 2,0	-	-	-	-	-	-	-	ø 238
5 Zoll	Ø 127 x 2,11							-	

Eckventil, T-Ventil, Ringleitungsventil, Kreuzventil



Nennweite	d2	h1	h2	M1 ¹	M2	L1		H (Hub)	
				Ausbaumaße	lö - fs	ls - fö	pneum.	manuell	
DN 25	ø 104	249	221	~ 440	~ 260	82	93	18	14
1 Zoll		248	219	~ 440	~ 260	86	93	14	10
DN 40	ø 104	255	227	~ 460	~ 265	70	93	30	25
1½ Zoll		253,5	225	~ 460	~ 265	73,5	93	26,5	22,5
DN 50	ø 104	261	233	~ 480	~ 290	69	93	24	26
2 Zoll		260,5	232	~ 480	~ 290	61,5	93	21,5	23,5
DN 65	ø 129	269	241	~ 515	~ 325	69	93	24	26
2½ Zoll		266	238	~ 515	~ 320	75	93	18	20
DN 80	ø 167	276,5	248	~ 540	~ 340	64,5	93	28,5	30,5
3 Zoll		272,5	244	~ 540	~ 330	64,5	93	28,5	21,5
DN 100	ø 167	286	258	~ 565	~ 375	64,5	93	28,5	30,5
4 Zoll		285	257	~ 565	~ 370	67	93	26	28
DN 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Zoll									

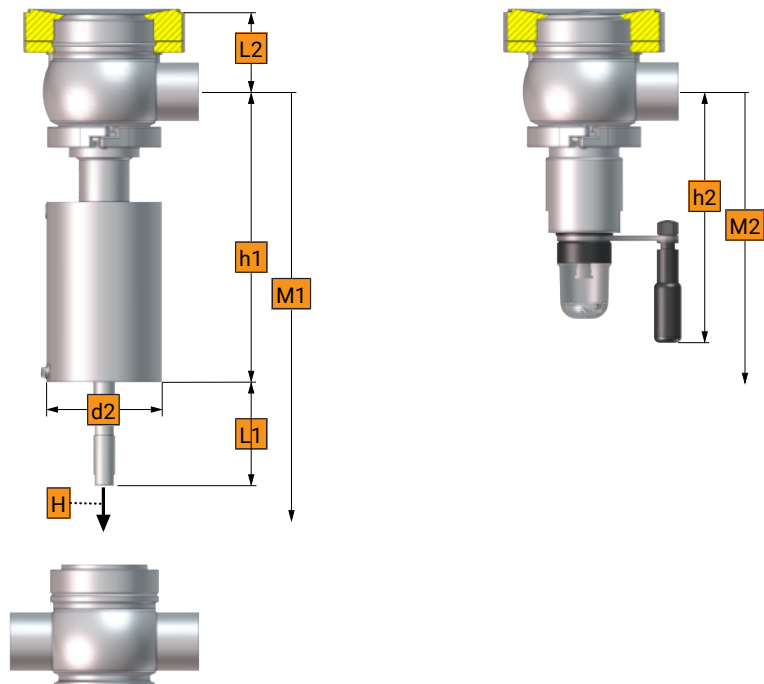
Bei Ventilen die nicht dem Katalogstandard entsprechen, kann es zu Maßabweichungen kommen
 1. Montagemaße M1 sind incl. Steuerkopf oder Endlagenmeldung.

Bogenschrägsitzventil

Nennweite	d2	h1		h2	M1 ¹	M2	H (Hub)	
		lö - fs	ls - fö				Ausbaumaße	pneum.
DN 25	ø 104	277	291	260	~ 330	~ 290	18	14
1 Zoll		280	291	258	~ 330	~ 290	14	10
DN 40	ø 104	275	298	268	~ 370	~ 300	30	25
1½ Zoll		278	298	266	~ 370	~ 300	26,5	22,5
DN 50	ø 104	282	305	277	~ 390	~ 320	24	26
2 Zoll		275	305	276	~ 390	~ 320	21,5	23,5
DN 65	ø 129	298	321	295	~ 440	~ 355	24	26
2½ Zoll		304	321	292	~ 435	~ 350	18	20
DN 80	ø 167	311	338	315	~ 450	~ 380	28,5	30,5
3 Zoll		311	338	311	~ 440	~ 370	28,5	21,5
DN 100	ø 167	330	357	325	~ 500	~ 430	28,5	30,5
4 Zoll		332	357	324	~ 495	~ 425	26	28
DN 125	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Zoll								

Bei Ventilen die nicht dem Katalogstandard entsprechen, kann es zu Maßabweichungen kommen
 1. Montage Maße M1 sind incl. Steuerkopf oder Endlagenmeldung.

Tankauslaufventil

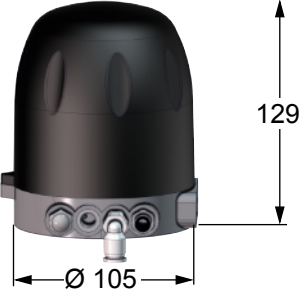
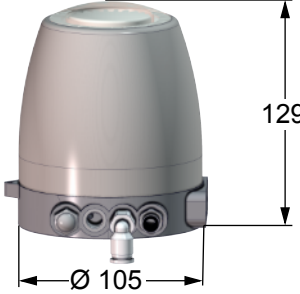
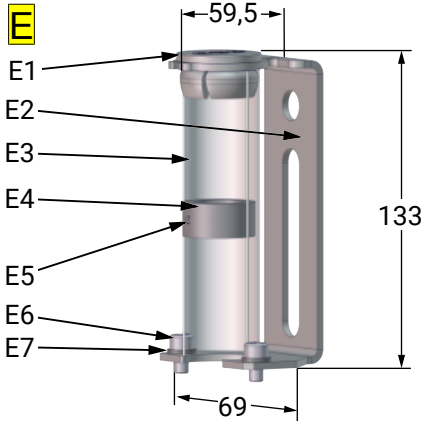
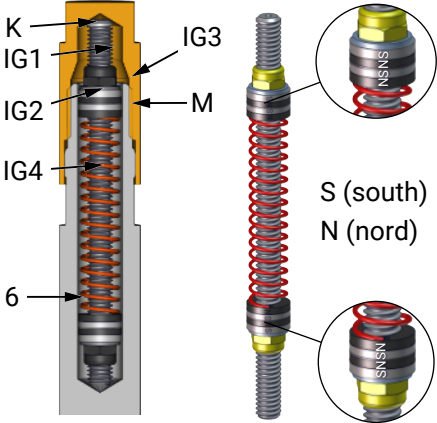


Nennweite	d2	h1	h2	M1 ¹	M2	L1		H (Hub)	
				Ausbaumaße	lö - fs	ls - fö	pneum.	manuell	
DN 25	ø 104	249	221	~ 490	~ 260	82	93	18	14
1 Zoll		248	219	~ 490	~ 260	86	93	14	10
DN 40	ø 104	255	227	~ 500	~ 265	70	93	30	25
1½ Zoll		253,5	225	~ 500	~ 265	73,5	93	26,5	22,5
DN 50	ø 104	261	233	~ 510	~ 290	69	93	24	26
2 Zoll		260,5	232	~ 510	~ 290	61,5	93	21,5	23,5
DN 65	ø 129	269	241	~ 550	~ 325	69	93	24	26
2½ Zoll		266	238	~ 550	~ 320	75	93	18	20
DN 80	ø 167	276,5	248	~ 580	~ 340	64,5	93	28,5	30,5
3 Zoll		272,5	244	~ 580	~ 330	64,5	93	28,5	21,5
DN 100	ø 167	286	258	~ 630	~ 375	64,5	93	28,5	30,5
4 Zoll		285	257	~ 630	~ 370	67	93	26	28
DN 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Zoll									

Bei Ventilen die nicht dem Katalogstandard entsprechen, kann es zu Maßabweichungen kommen

1. Montagemaße M1 sind incl. Steuerkopf oder Endlagenmeldung

9.3 Abfrageeinheiten

Steuerkopf KI-TOP	
mit transparenter Kunststoffhaube	mit Edelstahlhaube
	
Endlagenmeldung mit Berührungsschutz (E)	
<ul style="list-style-type: none"> • E1 = Deckel • E2 = Haltewinkel • E3 = Hülse transparent • E4 = Stellring • E5 = Gewindestift • E6 = Innensechskantschraube • E7 = Unterlegscheibe 	
Impulsgeber (IG)	
<ul style="list-style-type: none"> • IG1 = Gewindestange • IG2 = Scheibe • IG3 = Mutter • IG4 = Feder • K = Kappe • M = Magnet • 6 = Spindel 	

10 Verschleißteile

10.1 Verschleißteilliste

DN 25 - DN 50 / 1 Zoll - 2 Zoll

Pos.	Material	Stk.	DN 25 1 Zoll	DN 40 1½ Zoll	DN 50 2 Zoll
3	XSM	1x	Lagerbuchse 8050 028 020-156		
5	XSM	1x	Lagerbuchse 8050 020 007-156		
13	NBR	1x	Abstreifring 2330 028 007-055		
D1			O-Ring		O-Ring
	EPDM	1x	2304 041 035-159		2304 044 053-159
	HNBR	1x	2304 041 035-157		2304 044 053-157
	FKM	1x	2304 041 035-178		2304 044 053-178
D2			O-Ring		
	EPDM	1x	2304 069 026-159		
	HNBR	1x	2304 069 028-050		
	FKM	1x	2304 069 026-251		
D3	EPDM	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-054		
	HNBR	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-050		
	FKM	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-251		
D4	NBR	2x	O-Ring 2304 030 035-055		
D5	HNBR	2x	O-Ring 2304 019 035-171		
D6	EPDM		Dichtring		
	- komplett	1x	5621 055 025-084		
	- Mantel	1x	5621 055 026-084		
	- Stützring	1x	5621 055 027-020		
	HNBR		Dichtring		
	- komplett	1x	5621 055 025-171		
	- Mantel	1x	5621 055 026-171		
	- Stützring	1x	5621 055 027-020		
	FKM		Dichtring		
	- komplett	1x	5621 055 025-251		
	- Mantel	1x	5621 055 026-251		
	- Stützring	1x	5621 055 027-020		
D7			O-Ring		
	EPDM	1x	2304 038 053-170		
	HNBR	1x	2304 038 053-171		
	FKM	1x	2304 038 053-178		
FL-D			O-Ring	O-Ring	O-Ring
	EPDM	1x	2304 057 035-054	2304 063 053-170	2304 075 040-054
	HNBR/NBR	1x	2304 057 035-050	2304 063 053-050	2304 075 040-055

Dichtring (D6) =neue Ausführung mit Stützring

DN 65 - DN 100 / 2½ Zoll - 3 Zoll

Pos.	Material	Stk.	DN 65 2½ Zoll	DN 80 3 Zoll	DN 100 4 Zoll
3	XSM	1x	Lagerbuchse 8050 028 020-156		
5	XSM	1x	Lagerbuchse 8050 020 007-156		
13	NBR	1x	Abstreifring 2330 028 007-055		
D1			O-Ring	O-Ring	O-Ring
	EPDM	1x	2304 053 053-159	2304 069 053-159	2304 088 053-159
	HNBR	1x	2304 053 053-157	2304 069 053-157	2304 088 053-157
	FKM	1x	2304 053 053-178	2304 069 053-178	2304 088 053-178
D2			O-Ring	O-Ring	O-Ring
	EPDM	1x	2304 082 026-159	2304 098 035-159	2304 117 035-159
	HNBR	1x	2304 082 026-050	2304 098 035-050	2304 117 035-050
	FKM	1x	2304 082 026-051	2304 098 035-051	2304 117 035-051
D3	EPDM	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-054		
	HNBR	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-050		
	FKM	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-251		
D4	NBR	2x	O-Ring 2304 030 035-055		
D5	HNBR	2x	O-Ring 2304 019 035-171		
D6	EPDM		Dichtring	Dichtring	
	- komplett	1x	5621 065 025-084	5621 100 025-084	
	- Mantel	1x	5621 065 026-084	5621 100 026-084	
	- Stützring	1x	5621 065 027-020	5621 100 027-020	
	HNBR		Dichtring	Dichtring	
	- komplett	1x	5621 065 025-171	5621 100 025-171	
	- Mantel	1x	5621 065 026-171	5621 100 026-171	
	- Stützring	1x	5621 065 027-020	5621 100 027-020	
	FKM		Dichtring	Dichtring	
- komplett	1x	5621 065 025-251	5621 100 025-251		
- Mantel	1x	5621 065 026-251	5621 100 026-251		
- Stützring	1x	5621 065 027-020	5621 100 027-020		
D7			O-Ring	O-Ring	O-Ring
	EPDM	1x	2304 047 053-170	2304 069 053-159	2304 083 050-069
	HNBR	1x	2304 047 053-171	2304 069 053-157	2304 083 050-157
	FKM	1x	2304 047 053-178	2304 069 053-178	2304 083 050-178
FL-D			O-Ring	O-Ring	O-Ring
	EPDM	1x	2304 090 040-170	2304 102 050-159	2304 133 053-159
	HNBR/NBR	1x	2304 090 040-050	2304 102 050-050	2304 133 053-050

Dichtring (D6) =neue Ausführung mit Stützring

10.2 Verschleißteilsatz

Eckventile Typ: 5505, 5506, 5507, 5508, 5511, 5512

Dichtungen (D1), (D2), (D3)

	DN 25 1 Zoll	DN 40 1½ Zoll	DN 50 2 Zoll
HNBR	5506 025 990-050	5506 040 990-050	5506 050 990-050
EPDM	5506 025 990-054	5506 040 990-054	5506 050 990-054
FKM	5506 025 990-251	5506 040 990-251	5506 050 990-251

	DN 65 2½ Zoll	DN 80 3 Zoll	DN 100 4 Zoll
HNBR	5506 065 990-050	5506 080 990-050	5506 100 990-050
EPDM	5506 065 990-054	5506 080 990-054	5506 100 990-054
FKM	5506 065 990-251	5506 080 990-251	5506 100 990-251

Umstellventile Typ: 5513, 5514, 5515, 5516

Dichtungen (D2), (D3), (D6), (D7)

	DN 25 - DN 50 1 Zoll - 2 Zoll	DN 65 2½ Zoll	DN 80 3 Zoll
HNBR	5514 050 990-050	5514 065 990-050	5514 080 990-050
EPDM	5514 050 990-054	5514 065 990-054	5514 080 990-054
FKM	5514 050 990-251	5514 065 990-251	5514 080 990-251

	DN 100 4 Zoll	-	-
HNBR	5514 100 990-050		
EPDM	5514 100 990-054		
FKM	5514 100 990-251		

Dichtring (D6) ohne Stützring

Tankauslaufventil Typ: 5527, 5528

Dichtungen (D1), (D2), (D3), (D6)

	DN 25 1 Zoll	DN 40 1½ Zoll	DN 50 2 Zoll
HNBR	5528 025 990-050	5528 040 990-050	5528 050 990-050
EPDM	5528 025 990-054	5528 040 990-054	5528 050 990-054
FKM	5528 025 990-251	5528 040 990-251	5528 050 990-251

	DN 65 2½ Zoll	DN 80 3 Zoll	DN 100 4 Zoll
HNBR	5528 065 990-050	5528 080 990-050	5528 100 990-050
EPDM	5528 065 990-054	5528 080 990-054	5528 100 990-054
FKM	5528 065 990-251	5528 080 990-251	5528 100 990-251

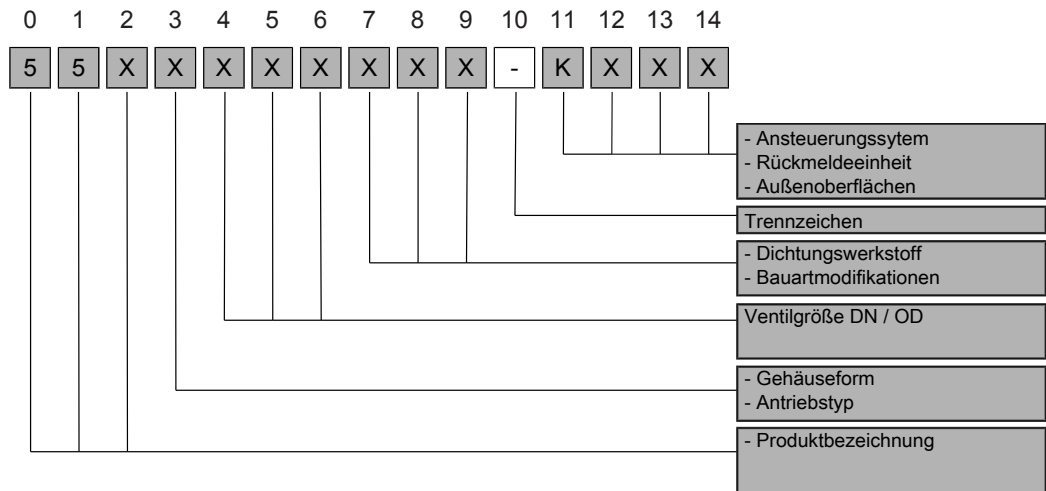
Tankflansch FL1, O-Ring FL-D

Pos.	Material	Stk.	DN 25 1 Zoll	DN 40 1½ Zoll	DN 50 2 Zoll
FL1	1.4404 AISI316L	1x	5727 025 001-040	5727 040 001-040	5727 050 001-040
FL-D	EPDM	1x	O-Ring 2304 057 035-054	O-Ring 2304 063 053-170	O-Ring 2304 075 040-054
	HNBR/NBR	1x	2304 057 035-050	2304 063 053-050	2304 075 040-055
	FKM	1x	2304 057 035-251	2304 063 053-251	2304 075 040-251

Pos.	Material	Stk.	DN 65 2½ Zoll	DN 80 3 Zoll	DN 100 4 Zoll
FL1	1.4404 AISI316L	1x	5727 065 001-040	5727 080 001-040	5727 100 001-040
FL-D	EPDM	1x	O-Ring 2304 090 040-170	O-Ring 2304 102 050-159	O-Ring 2304 133 053-159
	HNBR/NBR	1x	2304 090 040-050	2304 102 050-050	2304 133 053-050
	FKM	1x	2304 090 040-251	2304 102 050-251	2304 133 053-251

11 Klassifizierung

11.1 Aufbau der Artikelnummer



Produktbezeichnung

55 xx xxx xxx-xxxx	Pos. 0	Pos. 1	Pos. 2
Einsitzventil KI-DS	5	5	x

Gehäuseform / Antriebstyp

xxXX xxx xxx-xxxx				
Typ	Gehäuseform	Antriebstyp	Pos. 2	Pos. 3
5501	S-S Schrägsitzventil	handbetätigt	0	1
5502		pneumatisch	0	2
5505	S-S Eckventil	handbetätigt	0	5
5506		pneumatisch	0	6
5507	SS-S T-Ventil	handbetätigt	0	7
5508		pneumatisch	0	8
5511	SS-SS Kreuzventil	handbetätigt	1	1
5512		pneumatisch	1	2
5513	S-S-S Umstellventil	handbetätigt	1	3
5514		pneumatisch	1	4
5515	SS-S-S Umstellventil	handbetätigt	1	5
5516		pneumatisch	1	6
5517	S-SS Ringleitungsventil	handbetätigt	1	7
5518		pneumatisch	1	8
5527	S Tankauslaufventil	handbetätigt	2	7
	SS Tankauslaufventil	handbetätigt	2	7
5528	S Tankauslaufventil	pneumatisch	2	8
	SS Tankauslaufventil	pneumatisch	2	8

Ventilgröße

xxxx XXX xxx-xxxx								
Nennweite	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6		Nennweite	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6
DN 25	0	2	5		DN 80	0	8	0
DN 40	0	4	0		DN 100	1	0	0
DN 50	0	5	0		DN 125	1	2	5
DN 65	0	6	5		DN 150	1	5	0
OD 1"	0	2	6		OD 3 "	0	7	6
OD 1 1/2"	0	3	8		OD 4 "	1	0	1
OD 2 "	0	5	1		OD 5"	1	2	7
OD 2 1/2"	0	6	4		OD 6 "	1	5	2

Dichtungswerkstoff & Bauartmodifikation

xxxx xxx X X X -xxxx						
Typ	Gehäuse	Antriebsvariante	Dichtung	Pos. 7	Pos. 8	Pos. 9
5501, 5502	S-S	luftöffnend - federschließend	EPDM	0	3	0
5505, 5506	S-S		HNBR	0	3	5
5507, 5508	SS-S		FKM	0	3	4
5511, 5512	SS-SS	federöffnend - luftschließend	EPDM	1	3	0
5513, 5514	S-SS		HNBR	1	3	5
5515, 5516	S-S-S		FKM	1	3	4
5517, 5518	SS-S-S	luftöffnend - luftschließend	EPDM	3	3	0
5527; 5528	S		HNBR	3	3	5
			FKM	3	3	4
5527, 5528	SS	luftöffnend - federschließend	EPDM	2	3	0
			HNBR	2	3	5
			FKM	2	3	4

Trennzeichen

xxxx xxx xxx - xxxxx	Pos. 10
- Standard	-

Ansteuerungssystem, Rückmeldeeinheit, Oberflächen

xxxx xxx xxx- XXXX	Pos.11	Pos.12	Pos.13	Pos.14
Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen AISI304 E-poliert	0	2	1	
Ventil ohne Ansteuerungssystem, Außenoberflächen AISI316L E-poliert	0	4	1	
Ventil mit Rückmeldeeinheit (5630 005 025-000)	7	5	0	
Ventil mit Steuerkopf, KI-Top SPS für Doppelsitzventile	K	5	X	X
Ventil mit Steuerkopf, KI-Top ASI-Bus für Doppelsitzventile	K	6	X	X

12 Anhang

12.1 Einbauerklärung



Einbauerklärung

Originalfassung

Hersteller / Bevollmächtigter:

KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10

75438 Knittlingen

Deutschland

Bevollmächtigte Person:

(für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen)

Achim Kauselmann

(Dokumentation /Entwicklung)

KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10

75438 Knittlingen

Deutschland

<u>Produktbezeichnung</u>	<u>Funktion</u>
pneumatische Hubantriebe	Hubbewegung
pneumatische Drehantriebe	Drehbewegung
Kugelhähne	Absperren von Medien
Scheibenventile	Absperren von Medien
Einsatzventile	Absperren von Medien
Regelventile	Regelung flüssiger Medien
Drosselventile	Regelung flüssiger Medien
Überströmventile	Bestimmung von Flüssigkeitsdruck
Doppelsitzventile	Trennen von Medien
Balgventile	Probeentnahme von Flüssigkeiten
Probenahmeventile	Probeentnahme von Flüssigkeiten
Umstellventile	Absperren von Medien
Tankdomarmaturen	Absicherung von Über- und Unterdruck, Tankreinigung
Sicherheitsventile	Absicherung von Überdruck

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit vorlegen.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- Richtlinie 2014/68/EU
- EN ISO 12100 Maschinensicherheit

Knittlingen, 21.09.2017

i.V. Uwe Heisswolf
Leiter Entwicklung

