



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

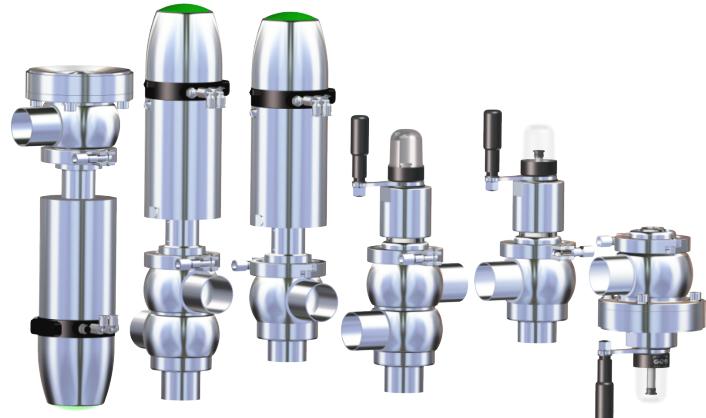
Original

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.

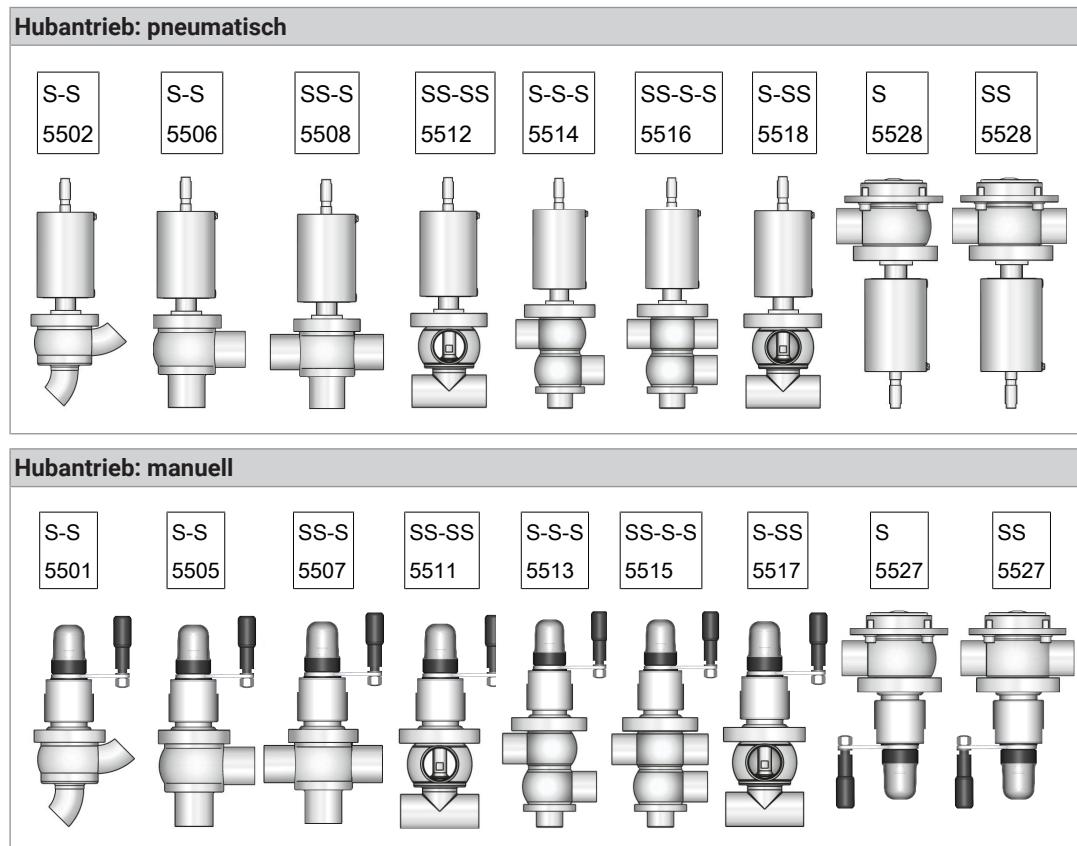
- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
 - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
 - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$ und Raumluftfeuchtigkeit 60% $\pm 5\%$).
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

4 Beschreibung

4.1 Baukasten

KI-Top Steuerkopf		Endlagenmeldung
Haube: Edelstahl	Haube: transparent	mit Berührschutz
Hubantrieb		
manuell	pneumatisch	
	Ø104	Ø129
	Ø167	Ø230
Ventileinsatz		
Eckventil	HNBR, EPDM, FKM	Umstellventil
Ventileinsatz		
Schrägsitzventil	Eckventil	T-Ventil
Kreuzventil	S-S-S	SS-SS-S
	Zweiwege-Umstellventil	Ringleitungsventil
	S	SS
	Tankauslaufventil	

4.2 Ventilarten



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

luftschießend - federöffnend (ls-fö) Grundstellung: Ventil geöffnet

pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt zu
nicht pneum. angesteuert	→ das Ventil wird durch Federkraft geöffnet

luftöffnend - luftschießend (lö-ls) Grundstellung: nicht definiert¹

pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt auf
nicht pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt zu

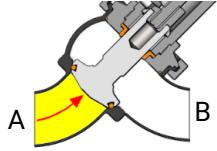
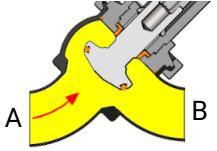
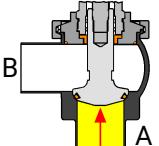
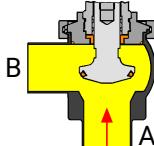
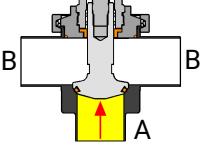
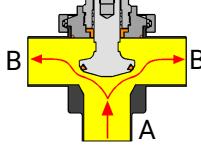
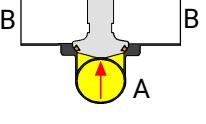
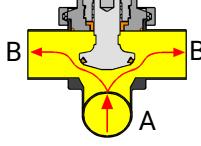
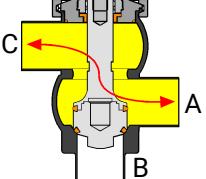
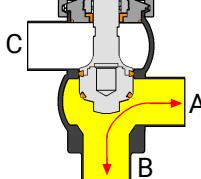
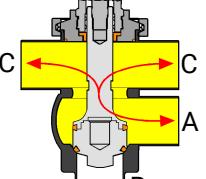
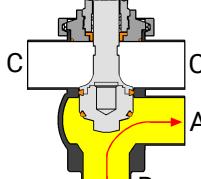
1. Die Ventilstellung ist bei Druckabfall der Druckluftleitung nicht definiert.

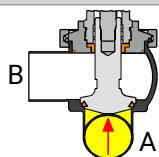
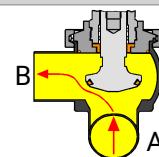
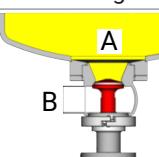
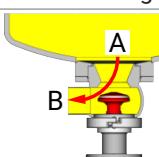
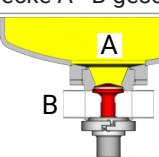
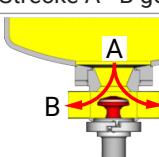
5.2 Ventilgrundstellung



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 - federschließend	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 - federabschließend	Ventil geöffnet federöffnend - luftschießend
Typ: 5518 S-SS Ringleitungsventil	 Strecke A - B geschlossen	 Strecke A - B geöffnet
Typ: 5528 S Tankauslaufventil	 Strecke A - B geschlossen	 Strecke A - B geöffnet
Typ: 5528 SS Tankauslaufventil	 Strecke A - B geschlossen	 Strecke A - B geöffnet

5.3 Ansteuerungssystem und Endlagenmeldung



Ansteuerungssystem -optional-

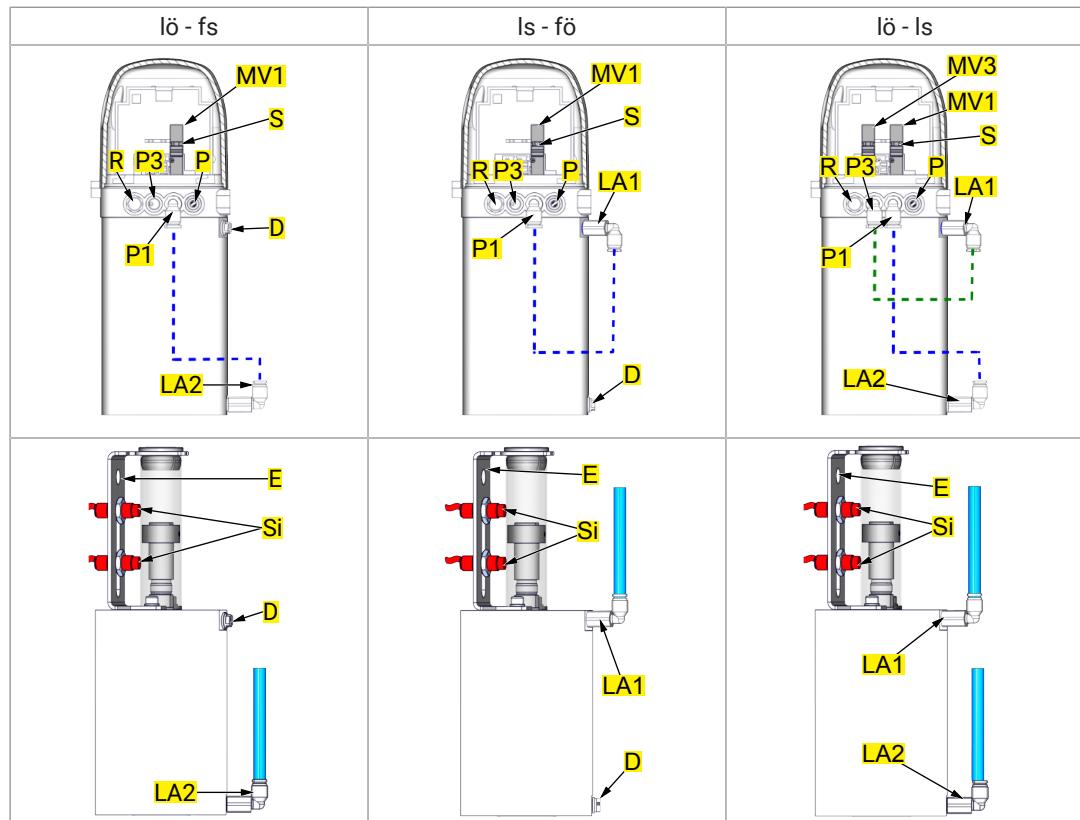
Für die Erfassung der Ventilstellungen und deren Ansteuerung, können nach Bedarf modulare Steuerkopfsysteme am Antrieb montiert werden. Als Standard werden geschlossene Systeme mit SPS oder ASI-Bus- Anschaltelektronik und integrierten 3/2-Wege-Magnetventilen angeboten. Für robuste Betriebsbedingungen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



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

Drehmoment: Verschlussklammer

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

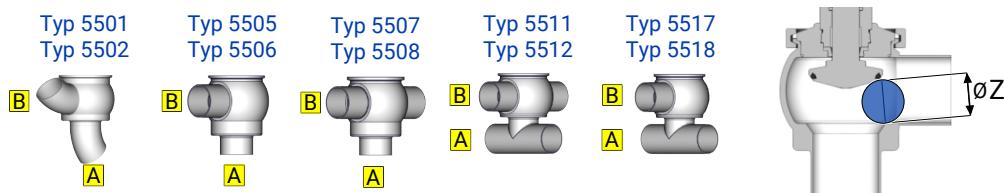
7.1 Betriebsdruck

Betriebsdruck für handbetätigtes Ventile

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

Betriebsdruck für pneumatische Einsitzventile

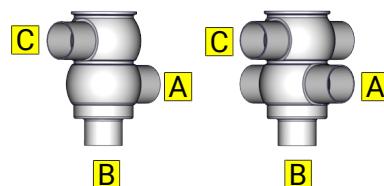
Nennweite	Wirkrichtung	Hub	ØZ	Öffnungs- / Schließdruckdifferenz* [bar] pro Antriebsgröße (ØA)										KVS		
				Ø104		Ø129		Ø167		Ø190		Ø230		A→B	B→A	
		mm	mm	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	m³/h	m³/h
DN 25	FC ↓	18,0	13,0	10,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-	21	24	
	FO ↑	12,0	7,5	10,7	14,7	16,0	16,0	-	-	-	-	-	-			
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	Öffnungs- / Schließdruckdifferenz* [bar] pro Antriebsgröße (ØA)														KVS		
			Ø104			Ø129			Ø167			Ø190			Ø230			A→B	B→A
		mm	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 5515
Typ 5514 Typ 5516

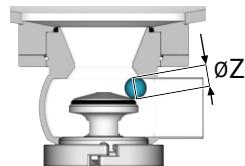


Betriebsdruck für pneumatische Tankauslaufventile

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	m³/h
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		

Typ 5527

Typ 5528



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

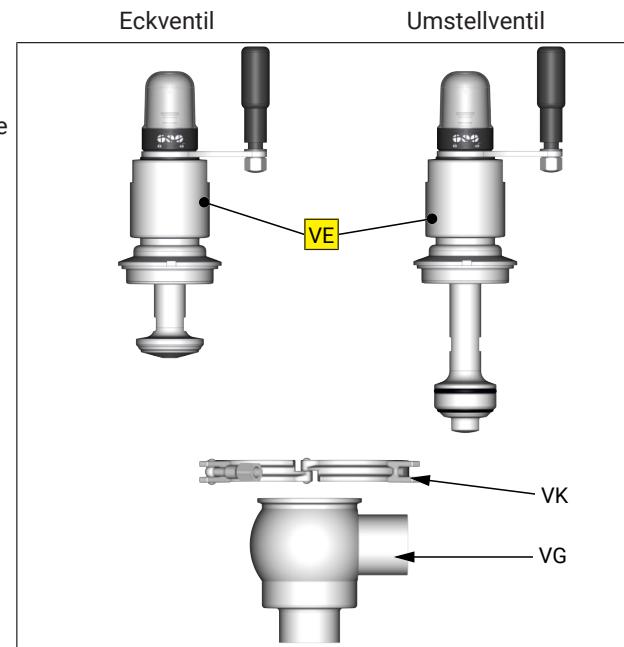
Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

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.

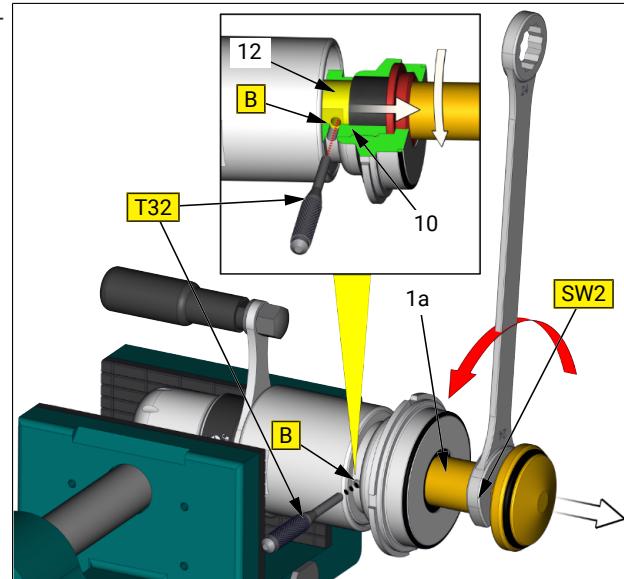


Ausbau Verschleißteile

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

Mit einem Dorn (T32) an der Bohrung (B Ø5mm) gegenhalten.

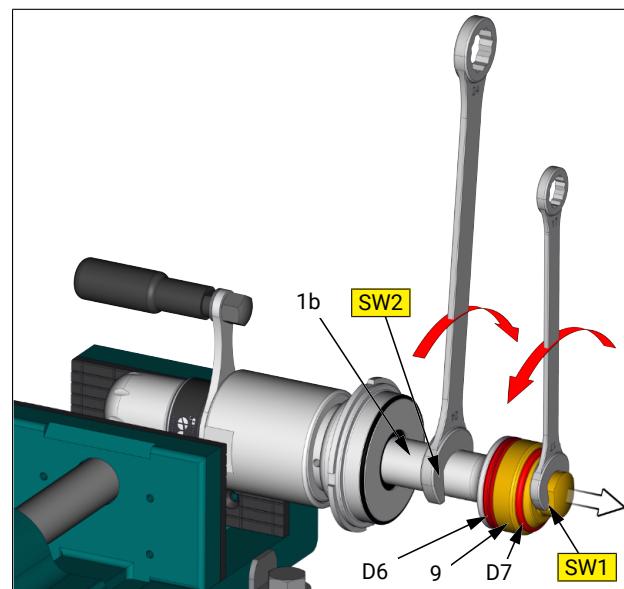
- Die Bohrungen (B) im Gehäuse (10) und der Spindel (12) müssen fluchten, damit der Dorn (T32) bis in die Spindel (12) hineingesteckt werden kann.



- Umstellventil:**

Kolbenteller (9) vom Kolben (1b) ab-schrauben (SW1/SW2).

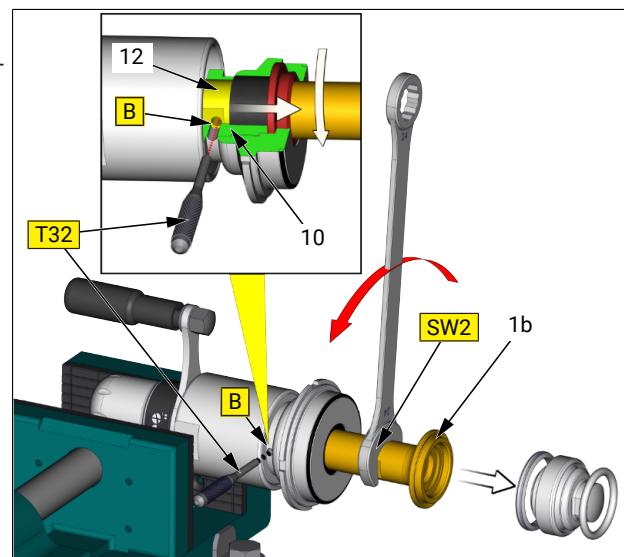
- Dichtring (D6) ausbauen.



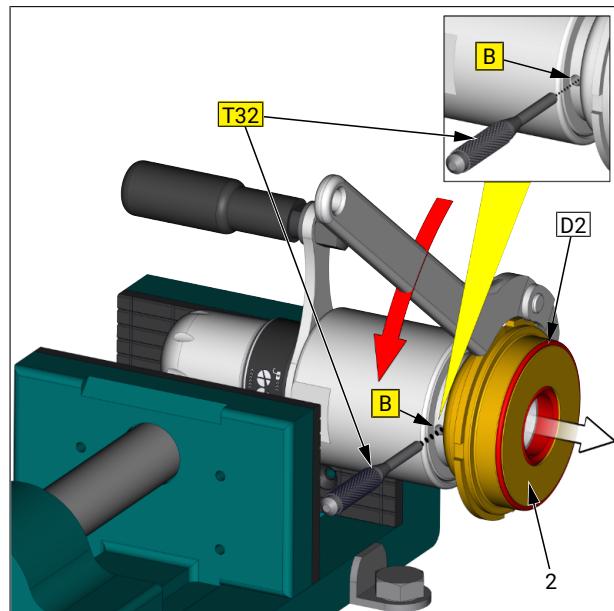
- Umstellventil:**

Kolben (1b) von der Spindel (12) aus-schrauben (SW2).

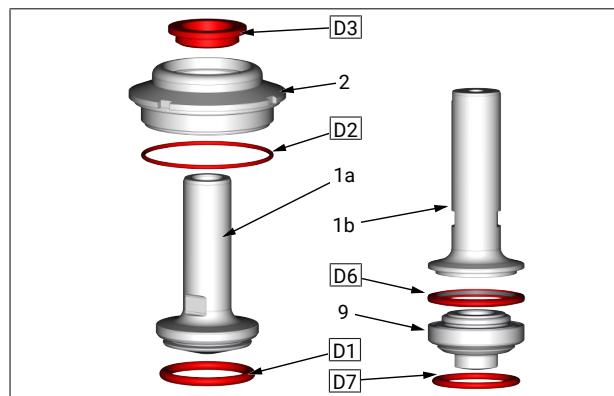
Mit einem Dorn (T32) an der Bohrung (B Ø5mm) gegenhalten.



- Den Einsatz (2) mit einem Hakenschlüssel (T11) von dem Gehäuse (10) abschrauben.



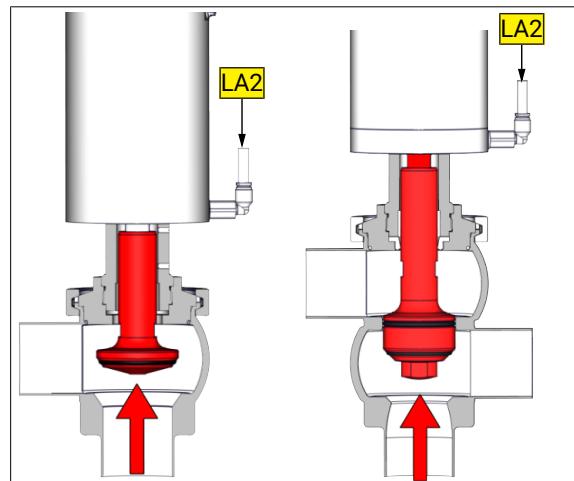
- O-Ring (D1), (D2), (D7), Dichtring (D6) und Schaftdichtung (D3) ausbauen.
- O-Ring (D1) und (D7) mittig mit spitzem Werkzeug anstechen und sorgfältig aus der Nut entfernen.



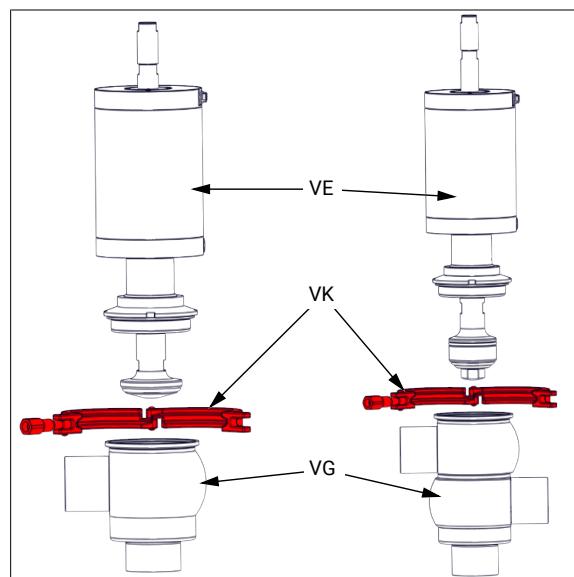
8.2 Ventile mit pneumatischer Betätigung

Ausbau Ventileinsatz

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

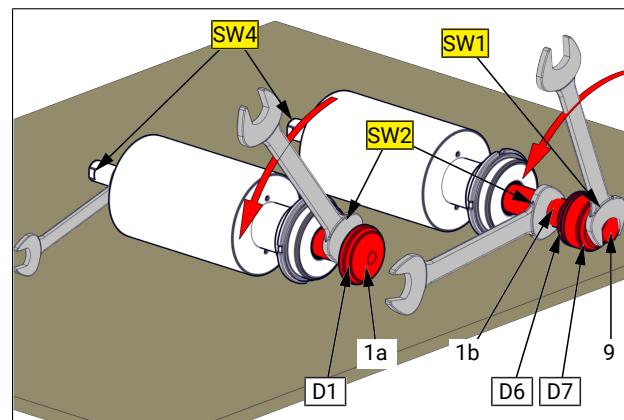


- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Den kompletten Ventileinsatz mit der oberen Schaftabdichtung (D1) nach oben aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Druckluft an LA2 abschließen und die Luft aus dem Zylinder ablassen.
 - Der Ventilkolben fährt wieder in Grundstellung.

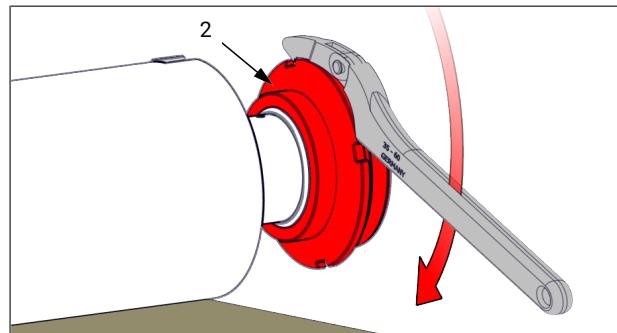


Ausbau Verschleißteile - Ventileinsatz (VE)

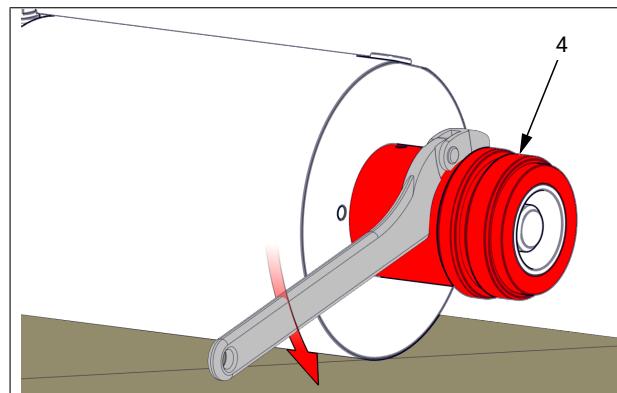
- Umstellventil: Kolbenteller (9) vom Kolben (1b) abschrauben (SW1/SW2).
- O-Ring (D7) und Dichtring (D6) ausbauen.
- Kolben (1a) bzw. (1b) aus der Spindel (6) ausschrauben (SW2/SW4).
- O-Ring (D1) ausbauen.



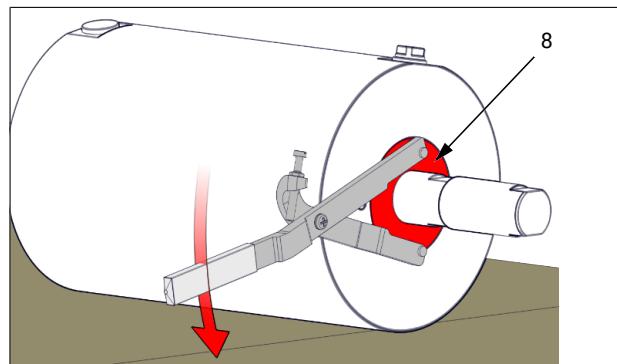
- Den Einsatz (2) mit einem Hakenschlüssel (T11) von der Laterne (4) abschrauben.
- O-Ring (D2) und Schaftdichtung (D3) ausbauen.

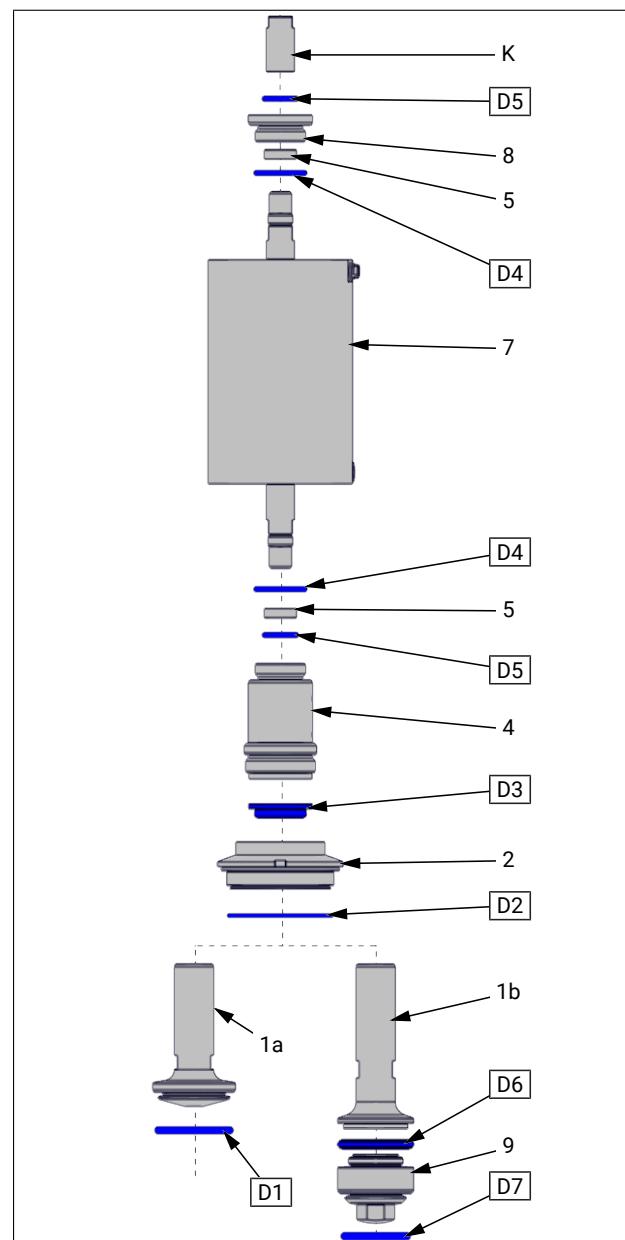


- Die Laterne (4) mit einem Zapfenschlüssel (T10) aus dem Antrieb (7) ausschrauben.
- O-Ringe (D4) und (D5) aus der Laterne (4) ausbauen.



- Einsatz (8) mit einem Stirnlochschlüssel (T12) aus dem Antrieb (7) ausschrauben.
- Ringe (D4) und (D5) ausbauen.

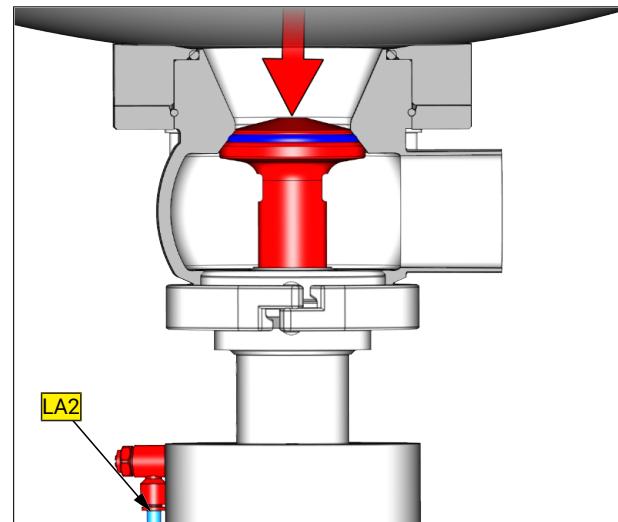




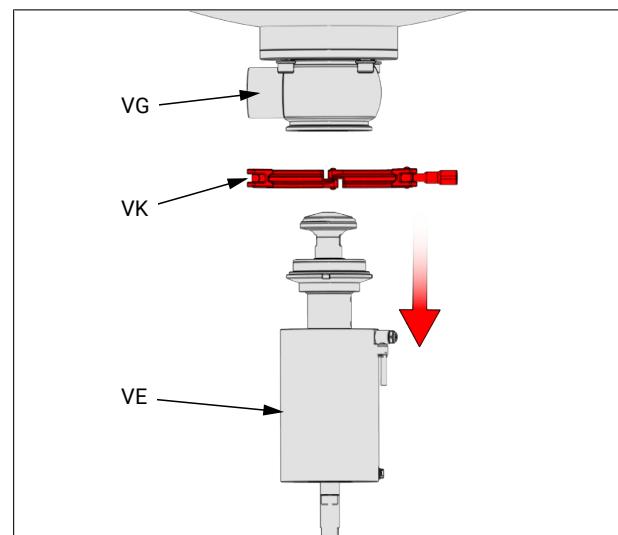
8.3 Tankauslaufventile

Ausbau Ventileinsatz

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



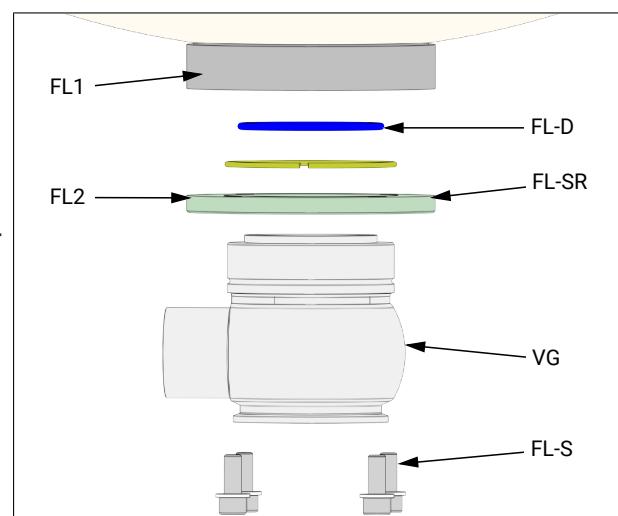
- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Den kompletten Ventileinsatz mit der oberen Schaftabdichtung (D1) nach oben aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Druckluft an LA2 abschließen und die Luft aus dem Zylinder ablassen.
 - Der Ventilkolben fährt wieder in Grundstellung.



Ausbau Verschleißteile - Ventilgehäuse (VG)

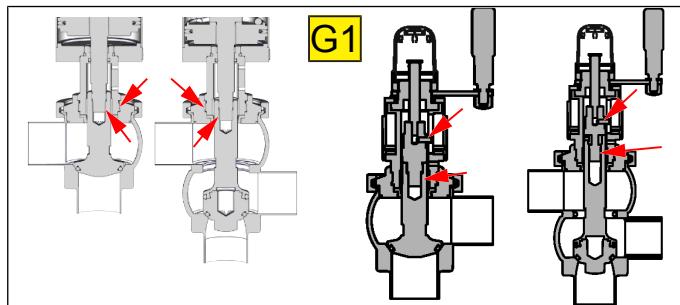
- Schrauben (FL-S) abschrauben.
- Ventilgehäuse (VG) mit Flansch (FL2) und O-Ring (FL-D) ausbauen.
- Sicherungsring (FL-SR) ausbauen und Flansch (FL2) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.

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.

Funktionssprüfung

- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.



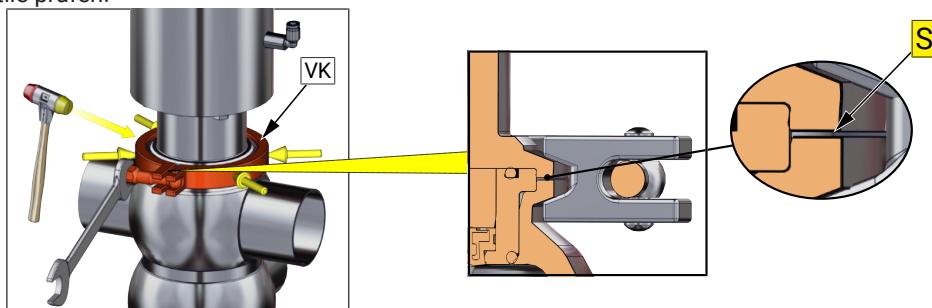
HINWEIS

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!



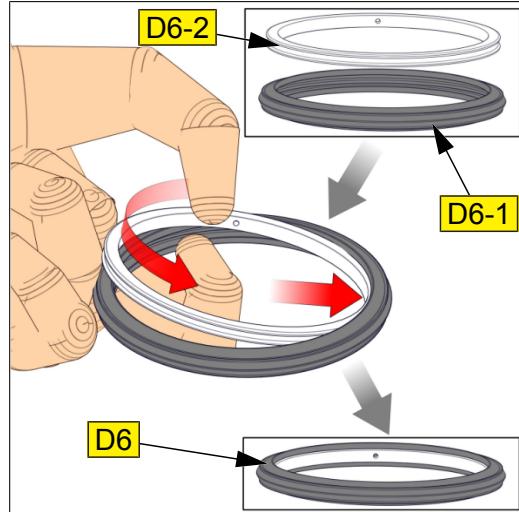
Drehmoment: Verschlussklammer

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

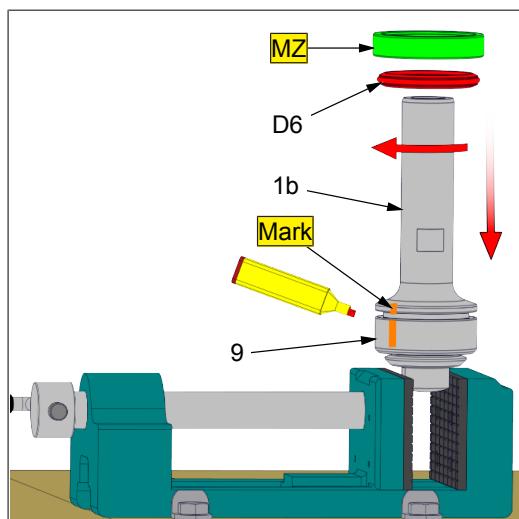
Einbau Dichtring (D6)

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

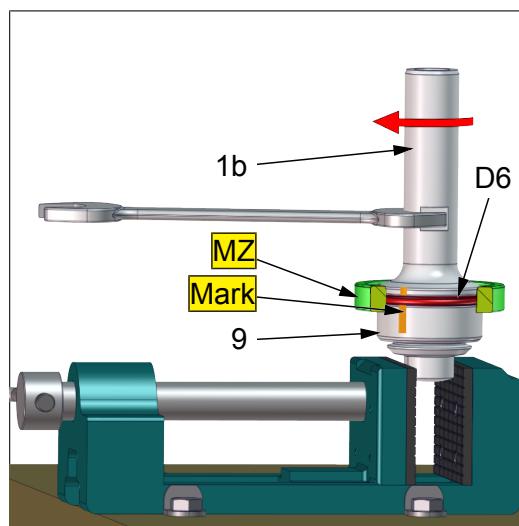
- Den Stützring (D4-2) in den Dichtringmantel (D4-1) einbauen.



- 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

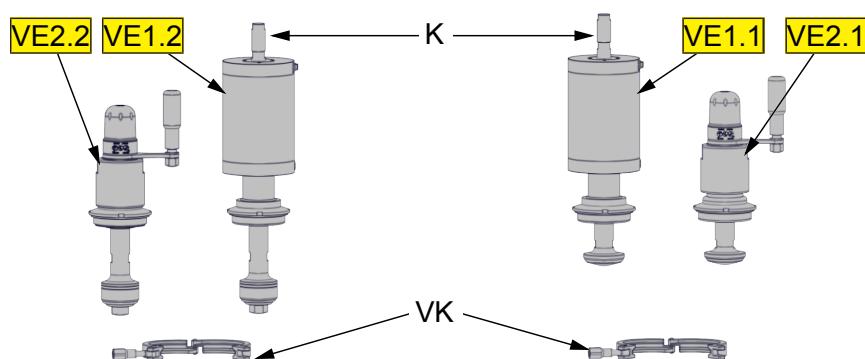
9.1 Zeichnungen

Eckventile, Umstellventile

K = Kappe

VE = Ventileinsatz handbetätigt

- 1.1 = Eckventil
- 1.2 = Umstellventil

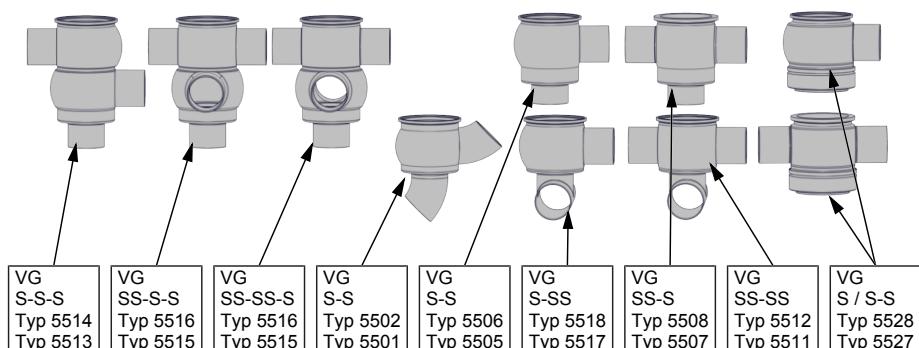


VE = Ventileinsatz pneumatisch

- 2.1 = Eckventil
- 2.2 = Umstellventil

VK = Verschlussklammer

VG = Ventilgehäuse



Tankauslaufventile

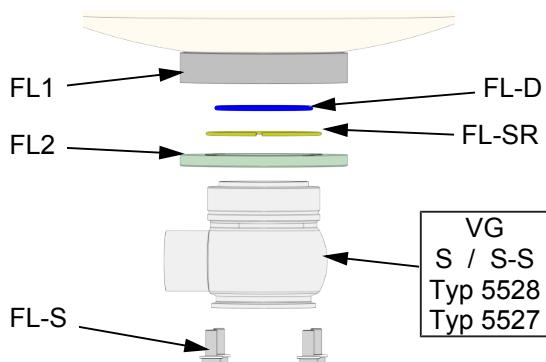
FL1 = Tankflansch¹

FL2 = Gehäuseflansch

FL-D = O-Ring¹

FL-S = Schraube

FL-SR = Sicherungsring



Ventileinsätze (VE)

handbetägt 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 = Koltenteller

10 = Gehäuse

11 = Schaftschraube

12 = Spindel

13 = Führungsmutter

14 = Gehäusemantel

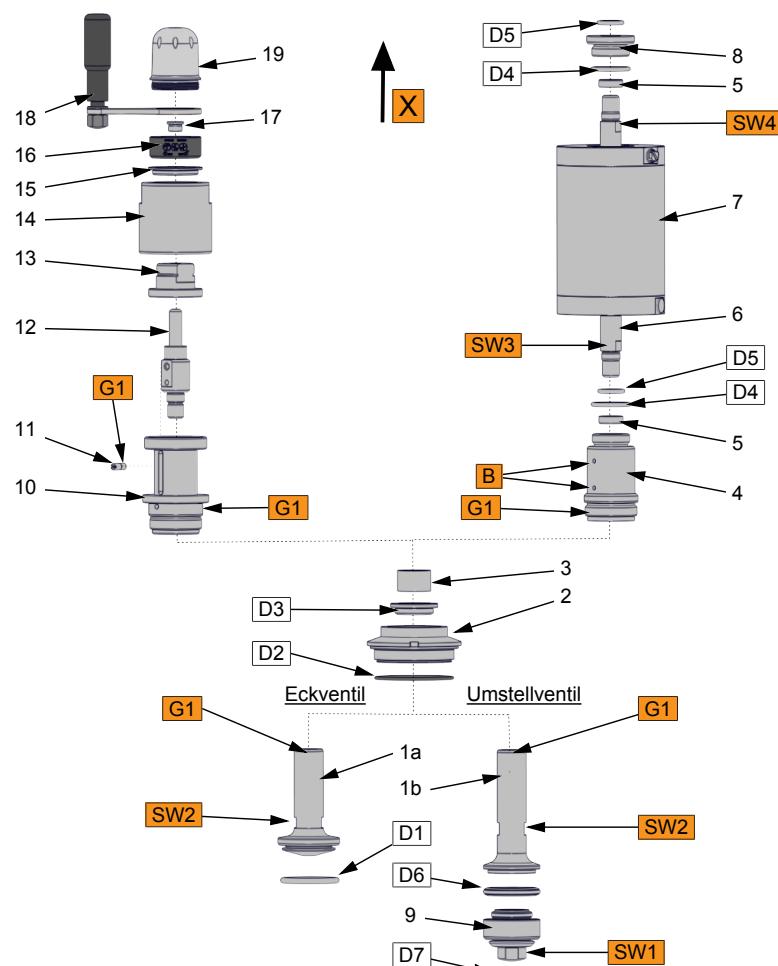
15 = Gleitlager

16 = Adapter

17 = Kappe

18 = Handkurbel

19 = Haube



D1 = O-Ring

D2 = O-Ring

D3 = Schaftdichtung

D4 = O-Ringe

D5 = O-Ringe

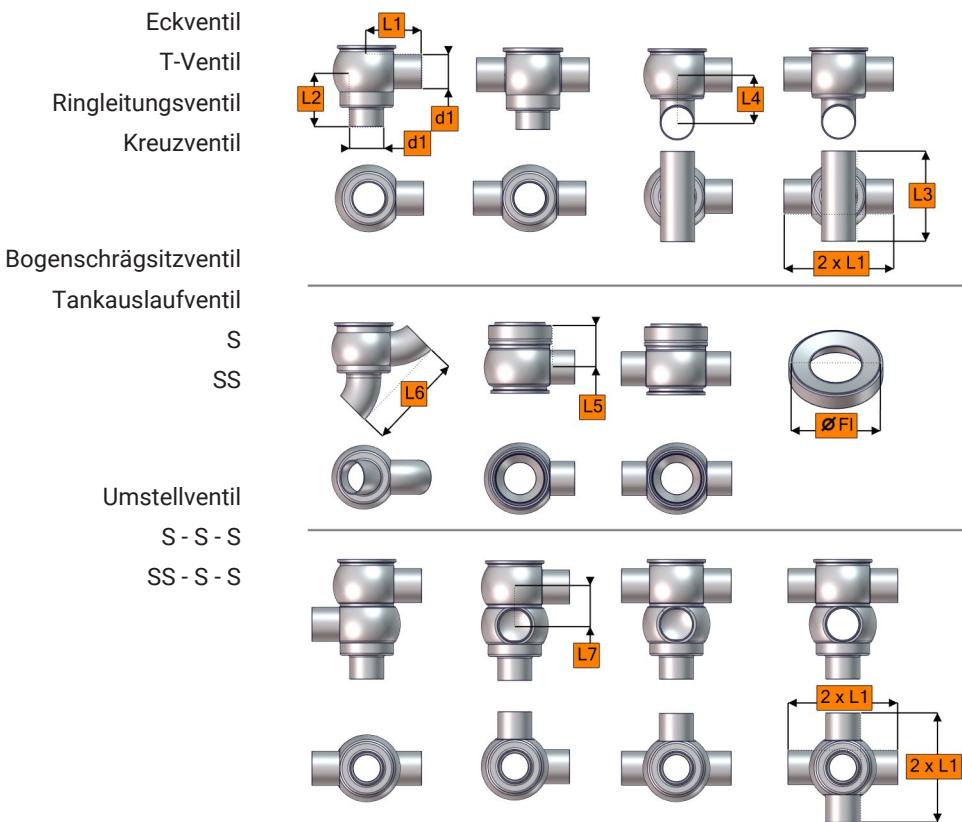
D6 = Dichtring

D7 = O-Ring

Nennweite	Schlüsselweite					Gelenk-Hakenschlüssel Form A (Nase) Form B (Zapfen)	Gelenk-Stirnlochschlüssel D 40-80mm Zapfen Ø5 / Ø6
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5		
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						

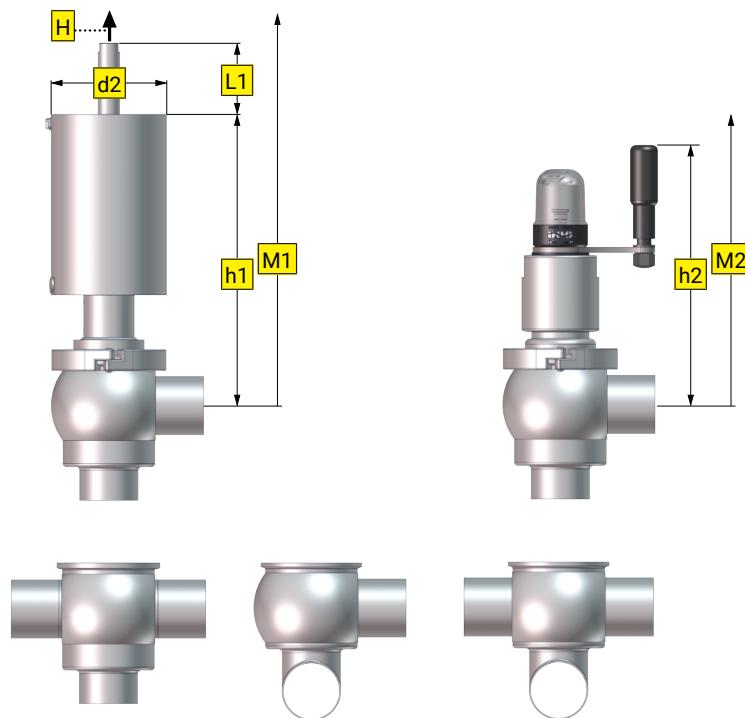
9.2 Abmessungen

Gehäuse



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

Eckventil, T-Ventil, Ringleitungsventil, Kreuzventil

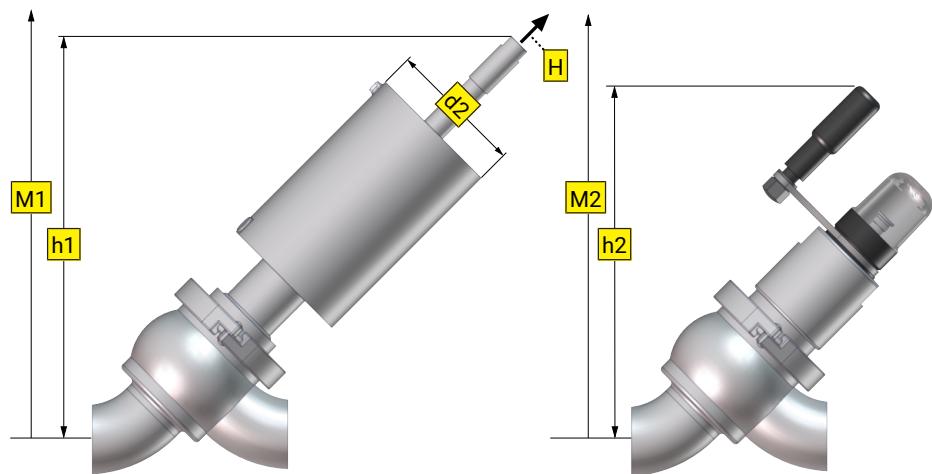


Nennweite	d2	h1	h2	M1 ¹	M2	L1		H (Hub)	
				Ausbaumaße	lö - fs	ls - fö	pneum.	manuell	
DN 25	ø 104	249	221	~ 440	~ 260	82	93	18	14
1 Zoll		248	219	~ 440	~ 260	86	93	14	10
DN 40	ø 104	255	227	~ 460	~ 265	70	93	30	25
1½ Zoll		253,5	225	~ 460	~ 265	73,5	93	26,5	22,5
DN 50	ø 104	261	233	~ 480	~ 290	69	93	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

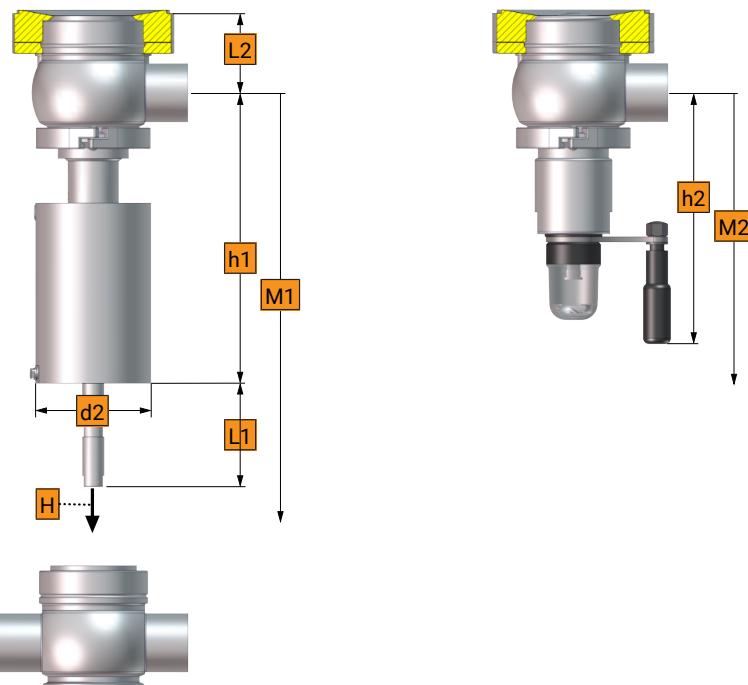


Nennweite	d2	h1		h2	M1 ¹	M2	H (Hub)	
		lö - fs	ls - fö				Ausbaumaße	pneum.
DN 25 1 Zoll	ø 104	277 280	291 291	260 258	~ 330 ~ 330	~ 290 ~ 290	18 14	14 10
DN 40 1½ Zoll	ø 104	275 278	298 298	268 266	~ 370 ~ 370	~ 300 ~ 300	30 26,5	25 22,5
DN 50 2 Zoll	ø 104	282 275	305 305	277 276	~ 390 ~ 390	~ 320 ~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

Tankauslaufventil

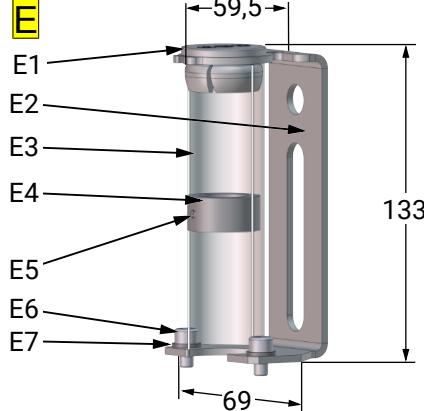
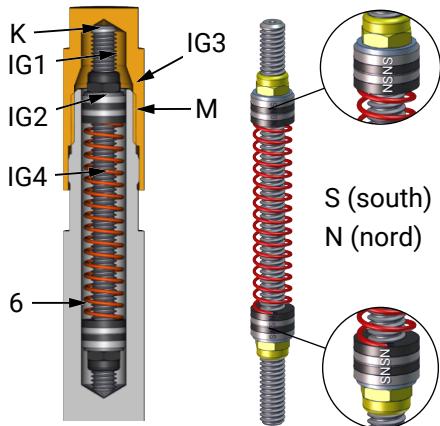


Nennweite	d2	h1	h2	M1 ¹	M2	L1		H (Hub)	
				Ausbaumaße		lö - fs	ls - fö	pneum.	manuell
DN 25	ø 104	249	221	~ 490	~ 260	82	93	18	14
1 Zoll		248	219	~ 490	~ 260	86	93	14	10
DN 40	ø 104	255	227	~ 500	~ 265	70	93	30	25
1½ Zoll		253,5	225	~ 500	~ 265	73,5	93	26,5	22,5
DN 50	ø 104	261	233	~ 510	~ 290	69	93	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 Berührschutz (E)	
<ul style="list-style-type: none"> • E1 = Deckel • E2 = Haltwinkel • 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	EPDM	1x		O-Ring	O-Ring
	HNBR	1x	2304 041 035-159	2304 044 053-159	2304 044 053-157
	FKM	1x	2304 041 035-157	2304 041 035-178	2304 044 053-178
D2	EPDM	1x		O-Ring	
	HNBR	1x	2304 069 026-159	2304 069 028-050	
	FKM	1x	2304 069 026-251		
D3	EPDM	1x		Schaftdichtung 5506 050 009-254	
	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	EPDM	1x		O-Ring	
	HNBR	1x	2304 038 053-170		
	FKM	1x	2304 038 053-171		
			2304 038 053-178		
FL-D	EPDM	1x	O-Ring	O-Ring	O-Ring
	HNBR/NBR	1x	2304 057 035-054	2304 063 053-170	2304 075 040-054
			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 050 009-254	
	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), (FL-D)

	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

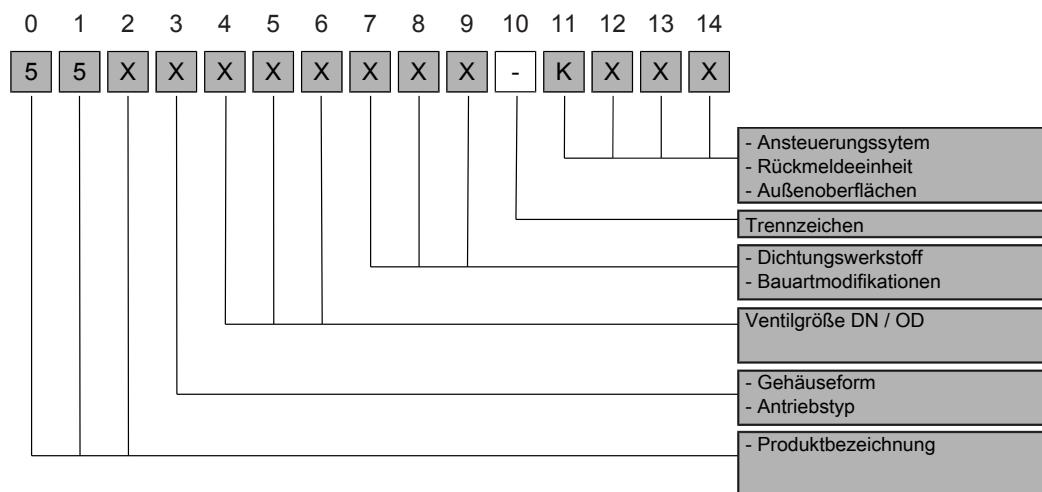
Tankflansch FL1, O-Ring FL-D

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	O-Ring	O-Ring
	HNBR/NBR	1x	2304 057 035-054	2304 063 053-170	2304 075 040-054
	FKM	1x	2304 057 035-050	2304 063 053-050	2304 075 040-055
			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	O-Ring	O-Ring
	HNBR/NBR	1x	2304 090 040-170	2304 102 050-159	2304 133 053-159
	FKM	1x	2304 090 040-050	2304 102 050-050	2304 133 053-050
			2304 090 040-251	2304 102 050-251	2304 133 053-251

11 Klassifizierung

11.1 Aufbau der Artikelnummer



Produktbezeichnung

55XX 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	5501	S-S Schrägsitzventil	handbetätigt	0	1
	5502		pneumatisch	0	2
5505	5505	S-S Eckventil	handbetätigt	0	5
	5506		pneumatisch	0	6
5507	5507	SS-S T-Ventil	handbetätigt	0	7
	5508		pneumatisch	0	8
5511	5511	SS-SS Kreuzventil	handbetätigt	1	1
	5512		pneumatisch	1	2
5513	5513	S-S-S Umstellventil	handbetätigt	1	3
	5514		pneumatisch	1	4
5515	5515	SS-S-S Umstellventil	handbetätigt	1	5
	5516		pneumatisch	1	6
5517	5517	S-SS Ringleitungsventil	handbetätigt	1	7
	5518		pneumatisch	1	8
5527	5527	S Tankauslaufventil	handbetätigt	2	7
		SS Tankauslaufventil	handbetätigt	2	7
5528	5528	S Tankauslaufventil	pneumatisch	2	8
		SS Tankauslaufventil	pneumatisch	2	8

Ventilgröße

xxxx XXX xxx-xxxx				Nennweite				Nennweite			
Nennweite		Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Nennweite		Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6		
DN 25		0	2	5	DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 OD 3 " OD 4 " OD 5 " OD 6 "	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 XX -xxxx				Dichtung	Pos. 7	Pos. 8	Pos. 9
Typ	Gehäuse	Antriebsvariante					
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 - xxxx	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

gemäß Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006

Hersteller:

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

Wir erklären in eigener Verantwortung, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte

Bezeichnung	Funktion
Pneumatischer Hubantrieb	mechanische Hubbewegung für Armaturen
Pneumatischer Drehantrieb	mechanische Drehbewegung für Armaturen
Scheibenventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Kugelhahn (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Einsitzventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Umstellventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Doppelsitzventil (pneumatisch betätigt)	Trennen von Medienströmen
Regelventil (pneumatisch betätigt)	Regelung von Medienströmen
Drosselventil (pneumatisch betätigt)	Regelung von Medienströmen
Tankauslaufventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Probenahmeverteil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen

die Definition einer „unvollständigen Maschine“ gemäß Artikel 2 der Europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllen, sofern diese in andere Maschinen oder unvollständige Maschinen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt werden, die den Bestimmungen der Richtlinie entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

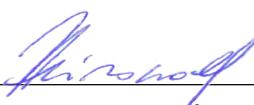
Richtlinie 2014/68/EU

EN ISO 12100

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Achim Kauselmann
Dokumentation / Entwicklung
KIESELMANN GmbH

Knittlingen, 10.10.2020


i.V. Uwe Heisswolf
Leiter Entwicklung


KIESELMANN
FLUID PROCESS GROUP

Notizen



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