



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Original

Betriebsanleitung

KI-DS Überströmventile

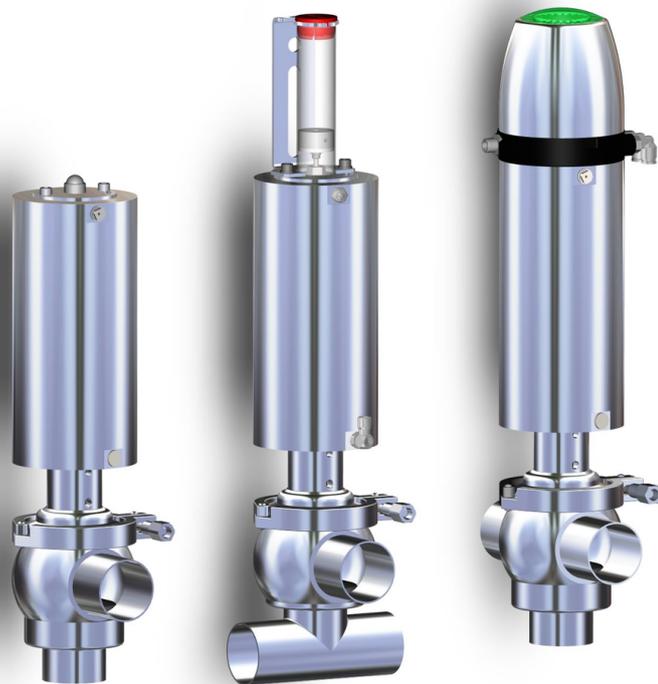
Typ 557x

KI-DS Eckventil 5571

KI-DS T-Ventil 5572

KI-DS Kreuzventil 5573

KI-DS Ringleitungsventil 5575



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
5.1.1	Einstellbereich / Antriebstyp	11
5.2	Öffnungs & Schließcharakteristik.....	11
5.3	Ansteuerungssystem und Endlagenmeldung.....	12
5.4	Pneumatische Ventilansteuerung	12
5.5	Druckeinstellung.....	13
6	Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung	14
6.1	Inbetriebnahme	14
6.1.1	Einbauhinweise	14
6.1.2	Allgemeine Schweißrichtlinien	14
6.1.3	Einsatz im EX - Bereich	14
6.2	Wartung.....	15
6.3	Reinigung	15
7	Technische Daten	16
8	Demontage und Montage	17
8.1	Demontage	17
8.2	Montage.....	20
9	Zeichnungen und Abmessungen	22
9.1	Zeichnungen	22
9.2	Abmessungen.....	23
9.3	Abfrageeinheiten	25
10	Verschleißteile	26
10.1	Verschleißteile	26
11	Anhang	28
11.1	Einbauerklärung.....	28

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

Das Überströmventil wird eingesetzt, zur Bestimmung eines Flüssigkeitsdruckes in einem Teilsegment eines geschlossenen Rohrleitungsverbundes (Ringleitung), in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der Pharmazie, der Biotechnologie sowie der chemische 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. Gliedmaßen können gequetscht oder abgetrennt werden.

- Entfernen Sie vor Montagetätigkeiten die Steuerluftleitung.
- 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

Einsatz im EX - Bereich

Wird das Ventil bzw. die Anlage im explosionsgefährdeten Bereich betrieben, muss die gültige Richtlinie 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 Anschlusssteile 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

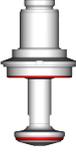
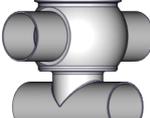
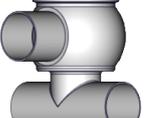
Empfehlung für längere Lagerung

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

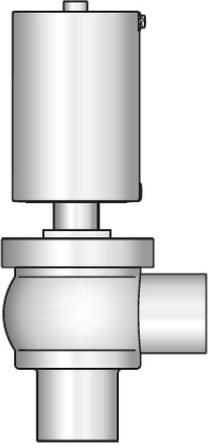
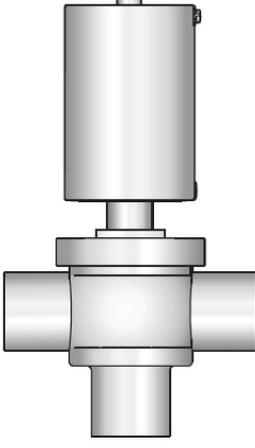
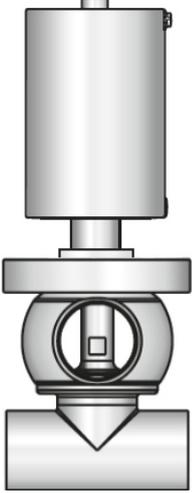
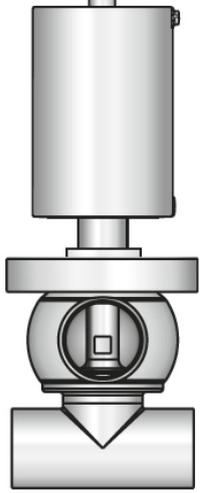
- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
 - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
 - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten 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 60% ±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	
Hubantrieb pneumatisch			
			
Ø129		Ø167	
Ventileinsatz			
			
HNBR, EPDM			
Ventilgehäuse			
			
S - S Eckventil Typ 5571	SS - S T-Ventil Typ 5572	SS - SS Kreuzventil Typ 5573	S - SS Ringleitungsventil Typ 5575

4.2 Ventilarten

Standardventil mit Schweißanschlüssen			
Eckventil S - S Typ 5571	T-Ventil SS - S Typ 5572	Kreuzventil SS - SS Typ 5573	Ringleitungsventil S - SS Typ 5575
			

5 Funktion und Betrieb

5.1 Funktionsbeschreibung

Das Überströmventil wird eingesetzt zur Entlastung von Druckräumen beim Auftreten von unzulässigen Drücken flüssiger Medien. Das austretende Medium kann kontrolliert ins Freie abgeführt oder in ein geschlossenes System zurückgeführt bzw. weitergeleitet werden.

5.1.1 Einstellbereich / Antriebstyp

Für die Überströmventile der Reihe 557x stehen zwei Antriebstypen ($\varnothing 104$ mm und $\varnothing 167$ mm) zur Verfügung. Beide Antriebstypen sind mit unterschiedlichen Druckfedern ausgerüstet. Insgesamt ergeben sich 5 unterschiedliche Antriebsgrößen, die je nach Nennweite für die entsprechenden Einstellbereiche verwendet werden.

Nennweite	Einstellbereich [bar]	Antrieb Typ $\varnothing 104$			Antrieb Typ $\varnothing 167$	
		Nr. 1	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8
DN 25 1"	0,5 - 5,0	X				
	3,0 - 10,0		X			
	7,0 - 14,0			X		
DN 40 1½"	0,5 - 5,0	X				
	3,0 - 10,0		X			
	7,0 - 14,0			X		
DN 50 2"	0,5 - 7,0		X			
	3,0 - 10,0			X		
	9,0 - 15,0					X
DN 65 2½"	0,5 - 4,0		X			
	2,0 - 6,5				X	
	7,0 - 15,0					X
DN 80 3"	0,5 - 3,0		X			
	2,0 - 5,5				X	
	4,0 - 10,5					X
DN 100 4"	0,5 - 4,0				X	
	3,0 - 7,0					X

5.2 Öffnungs- & Schließcharakteristik

- Öffnungs- und Schließcharakteristik für Flüssigkeiten (Wasser) 20°C

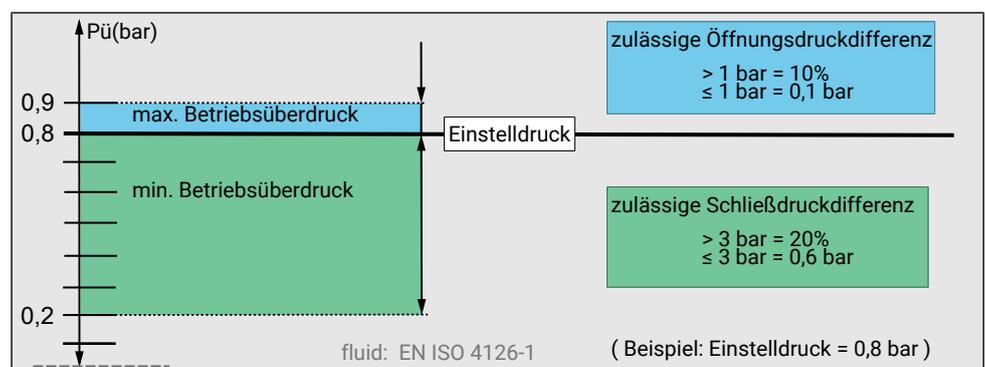


Abb. 1

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.

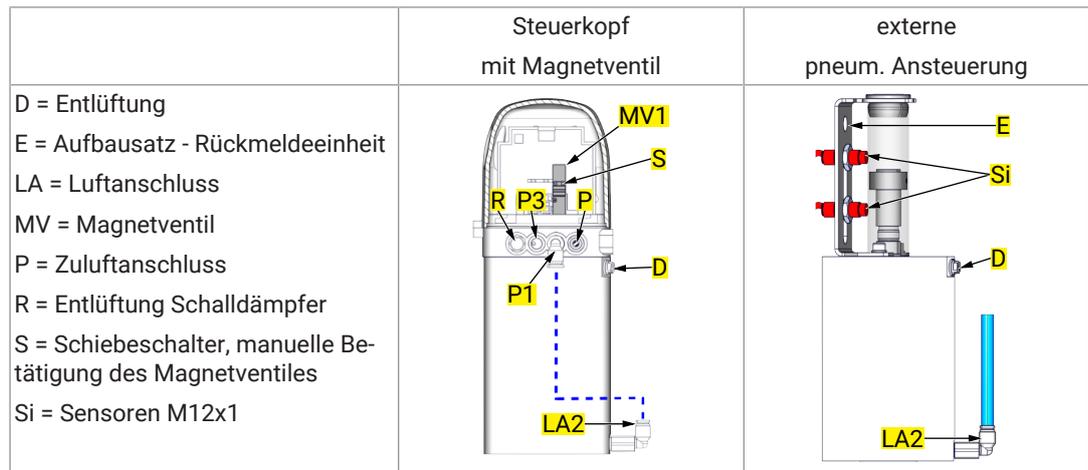


Endlagenmeldung mit Berührschutz -optional-

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)
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



5.5 Druckeinstellung

Einstellung des Öffnungsdrucks

Das Einstellen des Öffnungsdifferenzdrucks erfolgt über eine Einstellspindel mit Sechskant (SW14). Da die Einstellspindel (13) zum Vorspannen der Druckfeder nicht direkt mit dem Ventilkolben verbunden ist, kann der Öffnungsdifferenzdruck ohne Aufwand justiert werden.

Die Verblockung erfolgt mittels der Arretierscheibe (10).

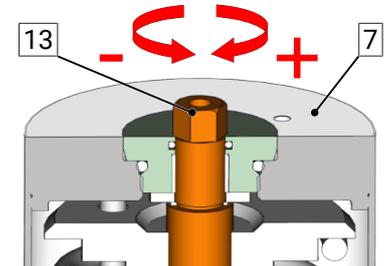
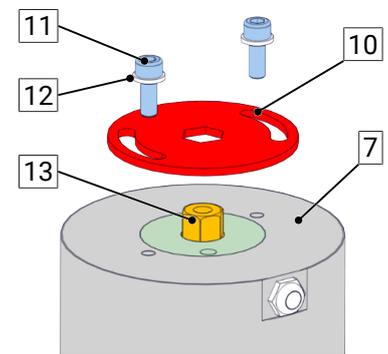


HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

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

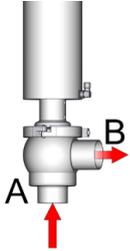
- Schrauben (11) ausschrauben und Arretierscheibe (10) entfernen.
- Federspannung über den Sechskant (SW14) der Einstellspindel (13) einstellen.
 - Federspannung erhöhen
 - Einstellspindel (13) im Uhrzeigersinn (+) verstellen
 - Federspannung reduzieren
 - Einstellspindel (13) gegen Uhrzeigersinn (-) verstellen
- Arretierscheibe (10) zur Verriegelung montieren.



6 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

6.1 Inbetriebnahme

6.1.1 Einbauhinweise



Einbaulage

Das Ventil ist vorzugsweise vertikal mit dem Antrieb nach oben einzubauen. Flüssigkeiten müssen frei aus dem Gehäuse abfließen.

Ventile mit einem Einstelldruck $\leq 0,5$ bar sind generell vertikal einzubauen.

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

Reinigung

Die optimale Reinigung wird bei geöffnetem Ventil mit der Rohrleitungsreinigung durchgeführt.

7 Technische Daten

Bauart	Überströmventil federschließend <ul style="list-style-type: none"> • pneumatische Anliftung • optional mit Endlagenmeldung 		
Ventiltyp	Typ 5571 Eckventil Typ 5572 T-Ventil Typ 5573 Kreuzventil Typ 5575 Ringleitungsventil		
Baugröße	DN 25 - DN 100 OD 1 Zoll - OD 4 Zoll		
Anschlussart	Anschweißende	<i>EN 10357, Serie A</i> <i>DIN 11866, Reihe C</i>	
	Kegelstutzen	<i>DIN 11851</i>	
	Gewindestutzen	<i>DIN 11851</i>	
Temperaturbereich	Umgebungstemperatur: (Luft)	<i>+4°C bis +45°C</i>	
	Betriebstemperatur: (mediumabhängig)	<i>+0°C bis +95°C</i>	
	Sterilisationstemperatur: (SIP 30 min)	<i>EPDM +140°C</i> <i>HNBR +120°C</i> <i>FKM +110°C</i>	
Leckrate	A (<i>EN 12266-1</i>)		
Steuerluftdruck	5,5 - 8,0 bar		
Steuerluftqualität	<i>ISO 8573-1:2010 [3:(≤5 μm):4:4]</i>		
Nenndruck	PN 16		
Einstelldruck	DN 25 / 1" = 0,5 - 14,0 bar	DN 65 / 2½" = 0,5 - 15,0 bar	
	DN 40 / 1½" = 0,5 - 14,0 bar	DN 80 / 3" = 0,5 - 10,5 bar	
	DN 50 / 2" = 0,5 - 15,0 bar	DN100 / 4" = 0,5 - 7,0 bar	
Werkstoff (produktberührt)	Edelstahl:	<i>1.4301 / AISI 304</i> <i>1.4404 / AISI 316L</i>	
	Oberfläche:	<i>Ra ≤ 0,8μm, E-poliert</i>	
	Dichtungswerkstoff:	EPDM HNBR 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

8 Demontage und Montage

8.1 Demontage

Montagewerkzeug

Pos.	Abbildung	Bezeichnung		Artikelnummer
T1		Maul-Ringschlüssel-Set	SW 8 - SW 24	-
T2		Inbus-Set	1,5 - 10	-
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, Zapfen Ø6	8028340080-000



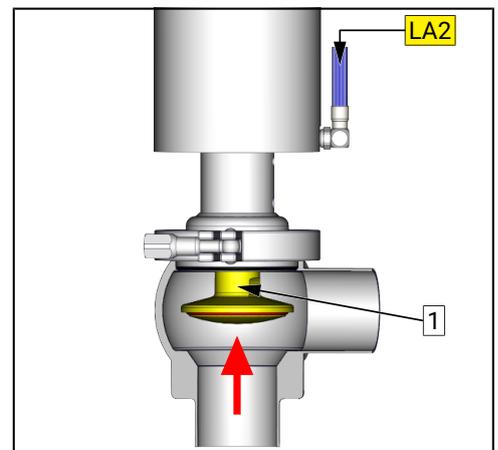
HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

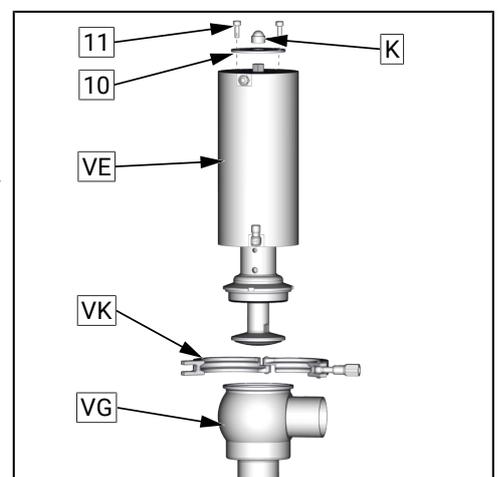
Steuerluft, Dampf bzw. Reinigungsleitungen und elektrische Leitungen, Rückmeldeeinheit oder Steuerkopf vor der Demontage abmontieren.

Ausbau Ventileinsatz

- Druckluft an LA2 anschließen und den Antrieb mit Luft beaufschlagen.
 - Der Kolben (1) fährt ein.

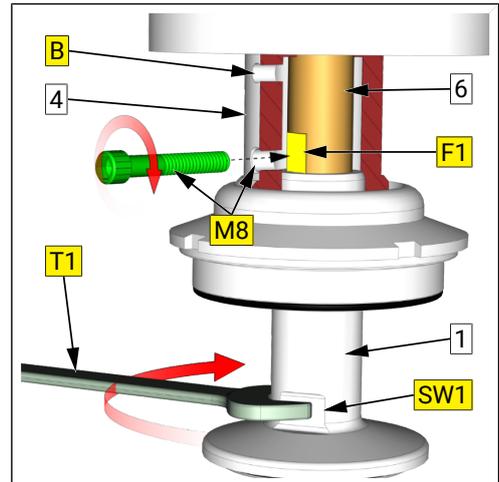


- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
Den Ventileinsatz (VE) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Druckluft am Anschluss LA2 wieder abklemmen.
 - Der Kolben (1) fährt wieder in Grundstellung.
- Kappe (K) abnehmen.
- Schrauben (11) ausschrauben und Arretierscheibe (10) abnehmen.

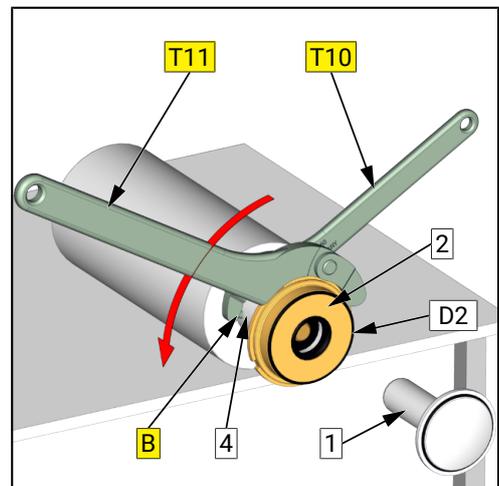


Wechsel von produktberührten Dichtungen

- Kolbenstange (6) fixieren. Dazu eine Schraube M8 in die Laterne (4) bis auf die Fläche (F1) einschrauben.
- Kolben (1) an der Schlüsselfläche (SW1) ausdrehen.



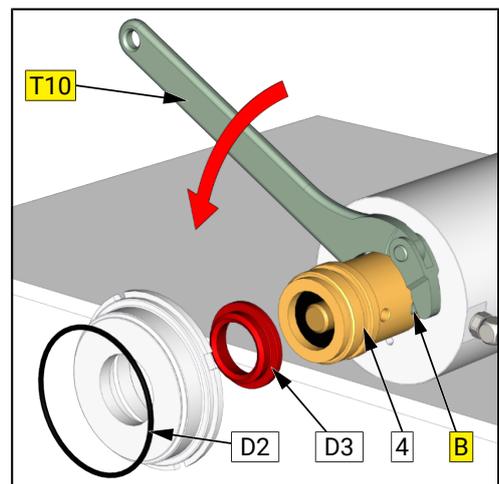
- Den Einsatz (2) mit einem Hakenschlüssel T11 von der Laterne (4) abschrauben. Dazu an der Laterne mit einem Zapfenschlüssel T10 an der Bohrung (B) gegenhalten.



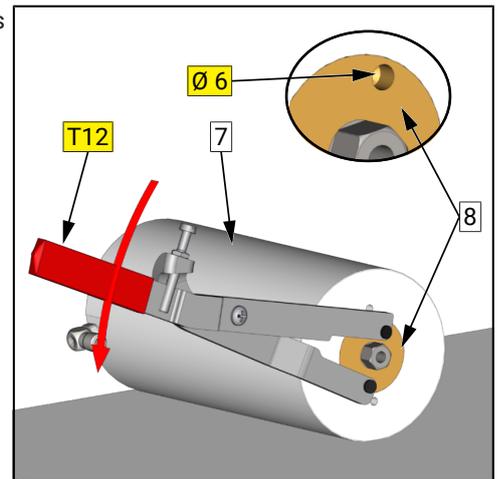
- O-Ring (D2) und Schaftdichtung (D3) ausbauen.
- Die Laterne (4) mit einem Zapfenschlüssel T10 an der Bohrung (B) aus dem Antrieb (7) abschrauben und von der Kolbenstange (6) abziehen.
- O-Ringe (D4) und (D5) ausbauen.

HINWEIS!

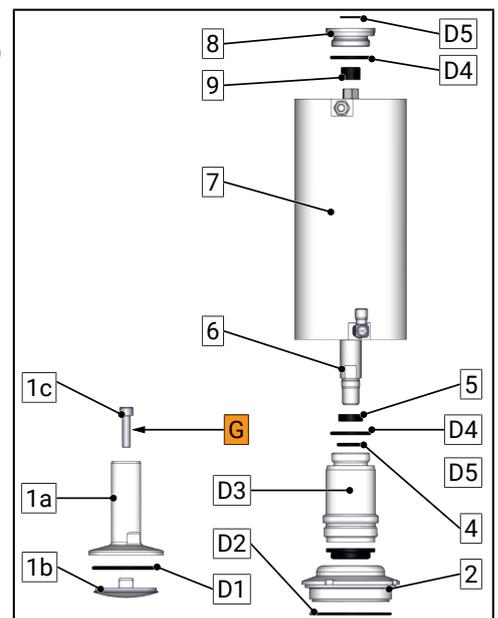
Die Lagerbuchsen (3) und (5) und die O-Ringe (D4) und (D5) müssen für einen produktberührten Dichtungswechsel nicht ausgebaut werden. Diese sind nicht im Dichtungssatz enthalten. Bei Verschleiß bitte mitbestellen (siehe Verschleißteilsatz).



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



- Schraube (1c) aus dem Kolben (1a) ausschrauben. Teller (1b) und O-Ring (D1) vom Kolben (1a) abnehmen.



8.2 Montage

- Vor dem Einbau, die Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.



HINWEIS

Gewindeverbindung (G) mit **Schraubensicherung lösbar (z.B. Loctite 243)** montieren.

- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.



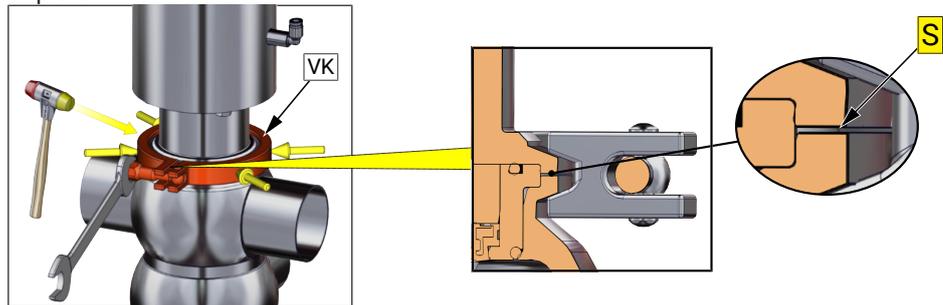
HINWEIS

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!

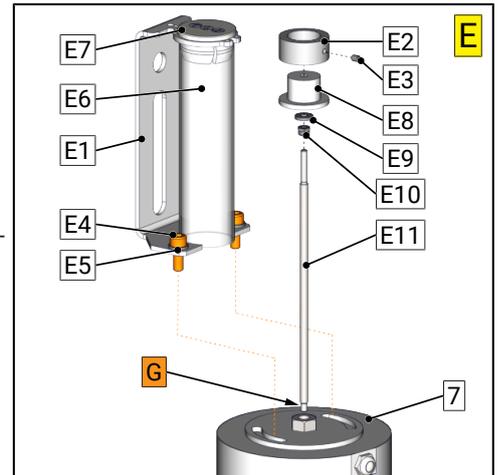


Drehmoment: Verschlussklammer

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

Montage - Endlagenmeldung (E)

- Schrauben (E4) ausschrauben.
- Sensoraufnahme (E1) komplett mit Deckel (E7) und Hülse (E6) abnehmen.
- Stift (E11) komplett mit den Anbauteilen (E2), (E3), (E8), (E9) und (E10) aus dem Antrieb (7) herauschrauben.
- Gewindestift (E3) aus der Schaltnocke (E2) lösen.
- Schaltnocke (E2) vom Adapter (E8) abnehmen.

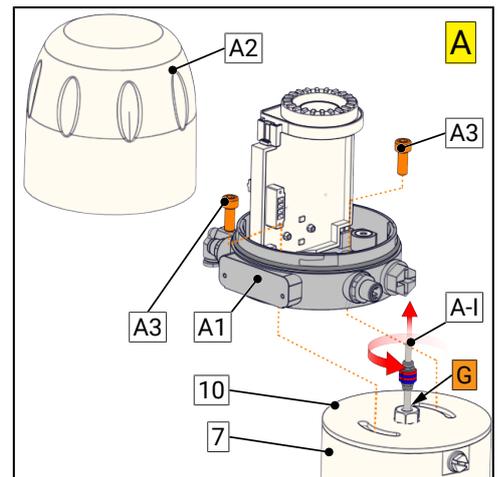


HINWEIS

Gewindeverbindung (G) mit *Schraubensicherung lösbar* (z.B. *Loctite 243*) montieren.

Montage - Steuerkopf (A)

- Deckel (A2) abnehmen (Bajonettverschluss).
- Schrauben (A3) ausschrauben.
- Steuerkopfgehäuse (A1) komplett mit Anbauteilen abnehmen.
- Arretierscheibe (10) abnehmen.
- Impulsgeber (A-I) komplett aus dem Antrieb (7) herauschrauben.



HINWEIS

Gewindeverbindung (G) mit *Schraubensicherung lösbar* (z.B. *Loctite 243*) montieren.

9 Zeichnungen und Abmessungen

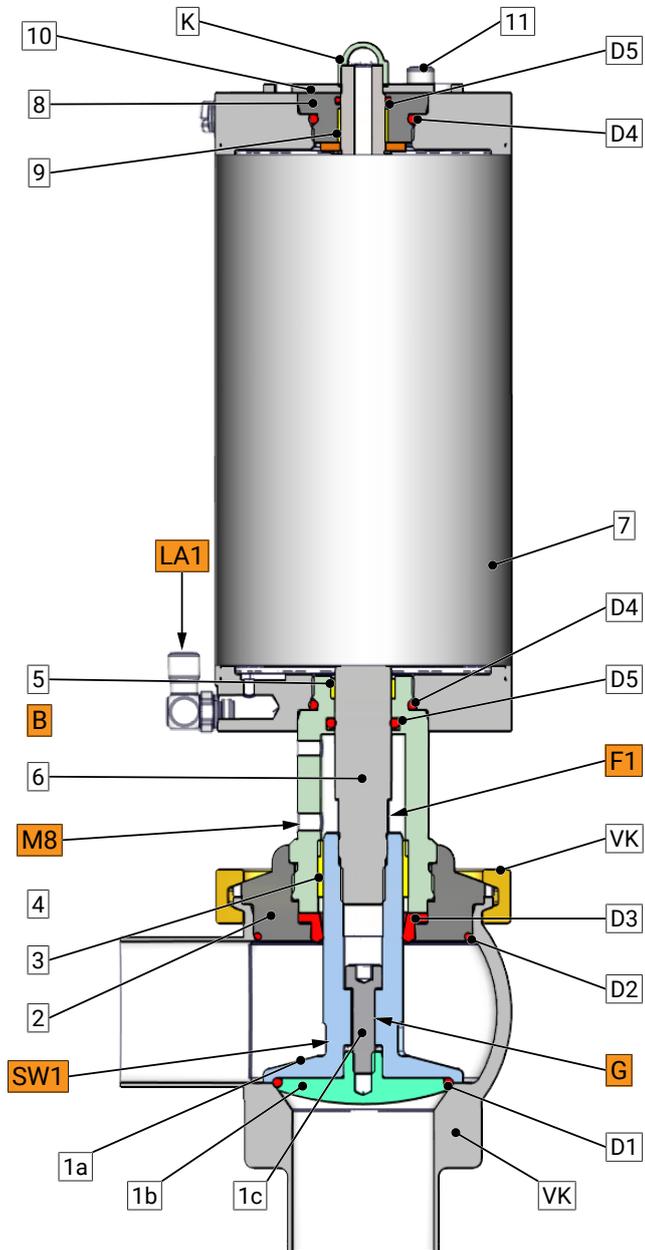
9.1 Zeichnungen

Standardventil in Eckausführung

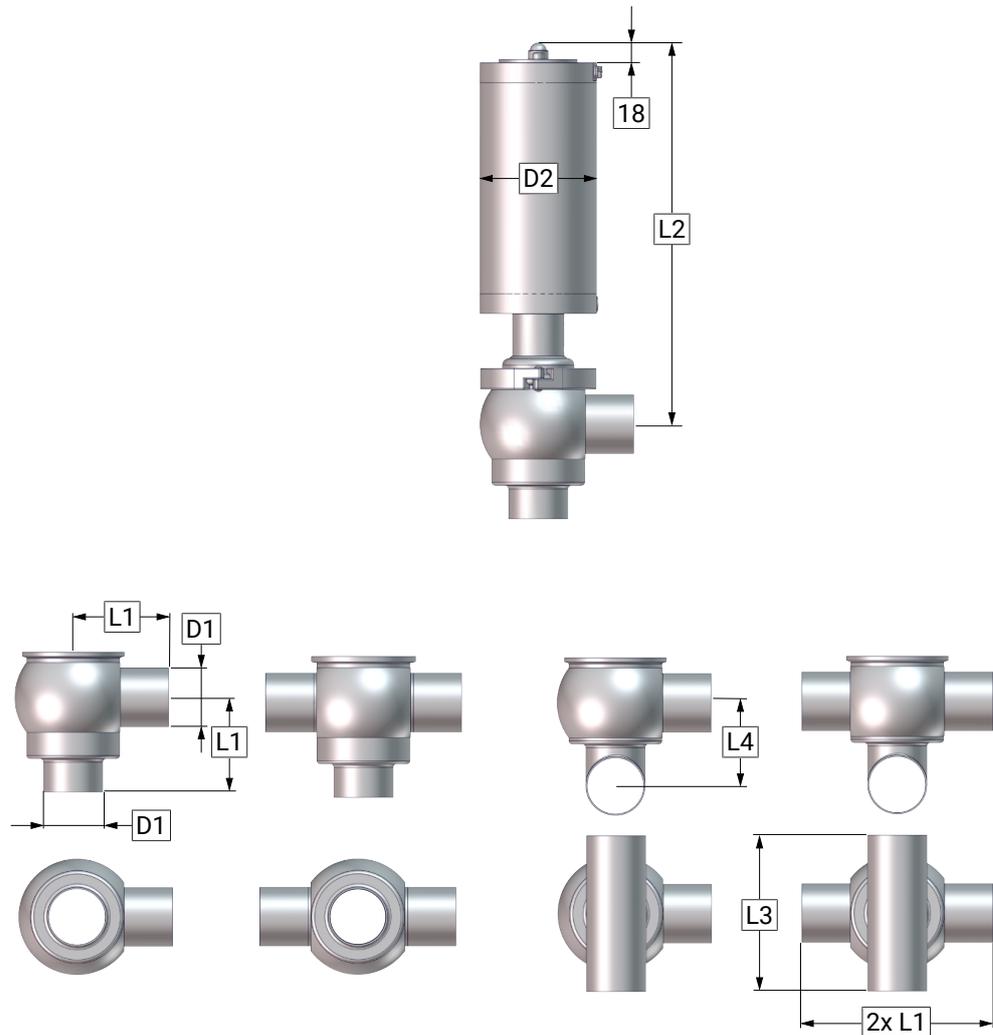
- 1a = Kolben
- 1b = Kolbenteller
- 1c = Schraube
- 2 = Einsatz
- 3 = Lagerbuchse
- 4 = Laterne
- 5 = Lagerbuchse
- 6 = Kolbenstange
- 7 = Antrieb
- 8 = Einsatz Laterne
- 9 = Lagerbuchse
- 10 = Arretierscheibe
- 11 = Schrauben

Dichtungen

- D1 = O-Ring
- D2 = O-Ring
- D3 = Schaftdichtung
- D4 = O-Ring
- D5 = O-Ring
- B = Bohrung
- K = Kappe
- F1 = Fläche
- G = Gewindeverbindung gesichert
mit Gewindeverbindung lösbar
(z.B. Loctite 243)
- LA1 = Luftanschluss (Hub)
- M8 = Gewinde M8
- SW = Schlüsselweite
- VG = Eck - Ventilgehäuse
- VK = Verschlussklammer



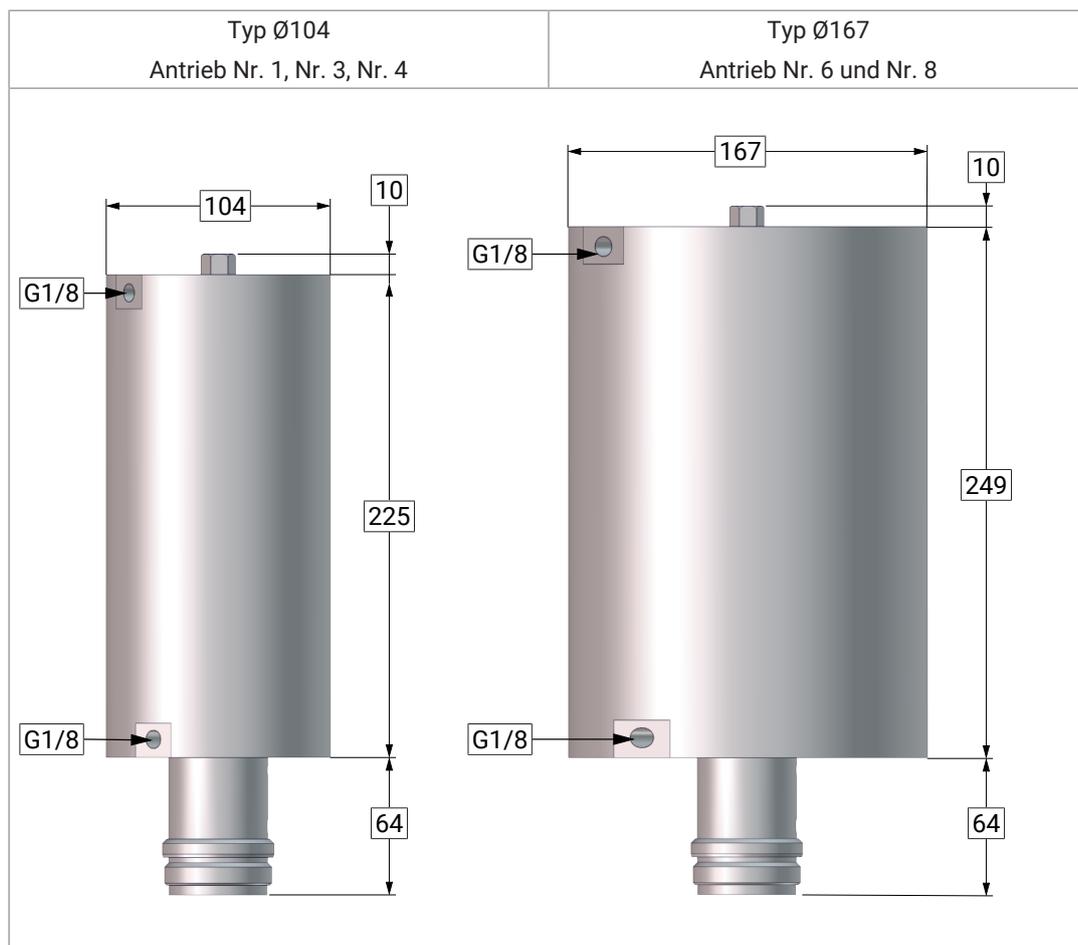
9.2 Abmessungen



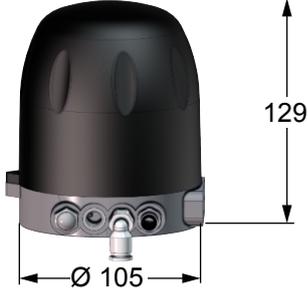
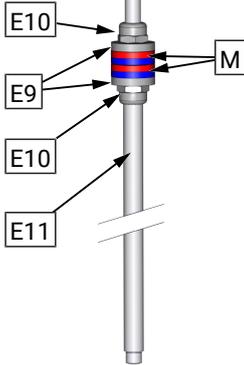
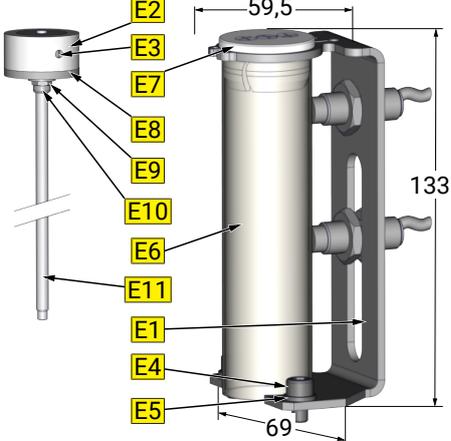
Nennweite	Einstellbereich [bar]	Antrieb D2	Abmessung				
			D1	L1	L2	L3	L4
DN 25	0,5 - 5,0	Ø104	Ø 29 x 1,5	75	333	100	57
	3,0 - 10,0	Ø104					
	7,0 - 14,0	Ø104					
DN 40	0,5 - 5,0	Ø104	Ø 41 x 1,5	85	328	120	66
	3,0 - 10,0	Ø104					
	7,0 - 14,0	Ø104					
DN 50	0,5 - 7,0	Ø104	Ø 53 x 1,5	85	343	140	74,5
	3,0 - 10,0	Ø104					
	9,0 - 15,0	Ø167			367		
DN 65	0,5 - 4,0	Ø104	Ø 70 x 2,0	105	351	160	96
	2,0 - 6,5	Ø167					
	7,0 - 15,0	Ø167			375		
DN 80	0,5 - 3,0	Ø104	Ø 85 x 2,0	115	358	180	122
	2,0 - 5,5	Ø167					
	4,0 - 10,5	Ø167			382		
DN 100	0,5 - 4,0	Ø167	Ø 104 x 2,0	130	390	200	144
	3,0 - 7,0	Ø167					

Nennweite	Einstellbereich [bar]	Antrieb D2	Abmessung				
			D1	L1	L2	L3	L4
OD 1"	0,5 - 5,0	Ø104	Ø 25,4 x 1,65	75	329	100	57
	3,0 - 10,0	Ø104					
	7,0 - 14,0	Ø104					
OD 1½"	0,5 - 5,0	Ø104	Ø 38,1 x 1,65	85	335	120	66
	3,0 - 10,0	Ø104					
	7,0 - 14,0	Ø104					
OD 2"	0,5 - 7,0	Ø104	Ø 50,8 x 1,65	85	342	140	74,5
	3,0 - 10,0	Ø104			366		
	9,0 - 15,0	Ø167					
OD 2½"	0,5 - 4,0	Ø104	Ø 63,5 x 1,65	105	348	160	96
	2,0 - 6,5	Ø167			372		
	7,0 - 15,0	Ø167					
OD 3"	0,5 - 3,0	Ø104	Ø 76,2 x 1,65	115	354	180	122
	2,0 - 5,5	Ø167			378		
	4,0 - 10,5	Ø167					
OD 4"	0,5 - 4,0	Ø167	Ø 101,6 x 2,11	130	390	200	144
	3,0 - 7,0	Ø167					

Antriebe



9.3 Abfrageeinheiten

Steuerkopf KI-TOP	
mit transparenter Kunststoffhaube	mit Edelstahlhaube
	
<p><u>Impulsgeber</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • E9 = Scheiben • E10 = Muttern • E11 = Stift • M = Magnete 	
Endlagenmeldung mit Berührschutz (E)	
<ul style="list-style-type: none"> • E1 = Sensoraufnahme • E2 = Schaltnocke • E3 = Gewindeschraube • E4 = Zylinderschrauben • E5 = Scheiben • E6 = Hülse (Berührschutz) • E7 = Deckel • E8 = Adapter • E9 = Scheibe • E10 = Mutter • E11 = Stift 	

10 Verschleißteile

10.1 Verschleißteile

Pos.	Werkstoff	Stk.	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
			1 Zoll	1½ Zoll	2 Zoll	2½ Zoll	3 Zoll	4 Zoll	
3	XSM	1x	Lagerbuchse 8050 028 020-156						
5	XSM	1x	Lagerbuchse 8050 020 007-156						
9	GSM	1x	Lagerbuchse 8050 016 012-060						
D1	EPDM	1x	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	
			2304 043 035-069	2304 043 035-069	2304 054 035-170	2304 071 035-069	2304 085 035-159	2304 104 035-159	
			2304 043 035-050	2304 043 035-050	2304 054 035-050	2304 071 035-050	2304 085 035-050	2304 104 035-050	
	FKM	1x	2304 043 035-051	2304 043 035-051	2304 054 035-051	2304 071 035-051	2304 085 035-051	2304 104 035-051	
D2	EPDM	1x	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	
			2304 069 026-159	2304 069 026-159	2304 069 026-159	2304 082 026-159	2304 098 035-159	2304 117 035-159	
			2304 069 026-171	2304 069 026-171	2304 069 026-171	2304 082 026-050	2304 098 035-050	2304 117 035-171	
	FKM	1x	2304 069 026-251	2304 069 026-251	2304 069 026-251	2304 082 026-051	2304 098 035-051	2304 117 035-051	
D3	EPDM	1x	Schaftdichtung 5506 050 009-054						
	HNBR	1x	5506 050 009-050						
	FKM	1x	5506 050 009-251						
D4	NBR	2x	O-Ring 2304 030 035-055						
D5	HNBR	2x	O-Ring 2304 019 035-171						
D6	HNBR	2x	O-Ring 2304 016 020-055						

Verschleißteilsatz

- Dichtung (D1), (D2), (D3)

Werkstoff	DN 25 1 Zoll	DN 40 1½ Zoll	DN 50 2 Zoll	DN 65 2½ Zoll	DN 80 3 Zoll	DN 100 4 Zoll
EPDM	5571 025 990-054	5571 040 990-054	5571 050 990-054	5571 065 990-054	5571 080 990-054	5571 100 990-054
HNBR	5571 025 990-050	5571 040 990-050	5571 050 990-050	5571 065 990-050	5571 080 990-050	5571 100 990-050
FKM	5571 025 990-251	5571 040 990-251	5571 050 990-251	5571 065 990-251	5571 080 990-251	5571 100 990-251

11 Anhang

11.1 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
Einsatzventil (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
Probenahmeventil (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.

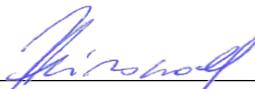
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

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



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