



KIESELMANN

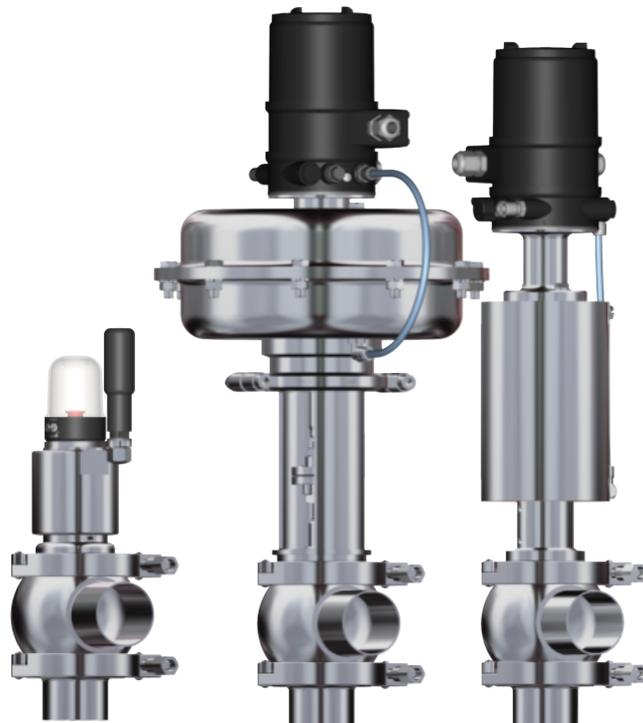
FLUID PROCESS GROUP

Original

Betriebsanleitung

1-stufige Regelventile

Typ 91xx



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	Ventilarten.....	9
5	Funktion und Betrieb	10
5.1	Funktionsbeschreibung.....	10
5.2	Ventilgrundstellung	11
6	Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung	12
6.1	Inbetriebnahme.....	12
6.1.1	Einbauhinweise.....	12
6.1.2	Allgemeine Schweißrichtlinien.....	12
6.1.3	ATEX - Richtlinien	12
6.2	Wartung.....	12
6.3	Reinigung	13
7	Technische Daten	14
7.1	Regelventile Typ 91xx	14
7.2	Kennzeichnung	14
7.3	Drehmomente	14
7.4	KV - Werte	15
8	Demontage und Montage	16
8.1	Demontage.....	16
8.1.1	Ausbau Verschleißteile - Ventil mit Handantrieb.....	17
8.1.2	Ausbau Verschleißteile - Ventil mit Hubantrieb	19
8.1.3	Ausbau Verschleißteile - Ventil mit Membranantrieb.....	22
8.1.4	Ausbau Wechselsitz	24
8.2	Montage	25
9	Aufbausatz für Stellungsregler	26
9.1	Bürkert Stellungsregler Typ 8692, 8694.....	26
10	Zeichnungen und Abmessungen	28
10.1	Zeichnungen	28
10.2	Abmessungen.....	31
11	Verschleißteile	33
11.1	Übersicht - Dichtung und Verschleißteilsätze.....	33
12	Klassifizierung	37
12.1	Aufbau der Artikelnummer.....	37
13	Anhang	41
13.1	Einbauerklärung.....	41

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

Die Armatur 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 der Armatur 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 der Armatur 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, die Armatur 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 Regelventil wird eingesetzt zur Regelung von Medien in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der Pharmazie, der Biotechnologie sowie der chem. Industrie.

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

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

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 Ventilarten

Antriebsart	Stellungsregler	Gehäuseform	Dichtungswerkstoffe ¹	Nennweiten	KV-Werte
Handantrieb	A -	- Eck (S-S) - T (SS-S) - Schrägsitz (S-S)	- EPDM - HNBR - FKM - metallisch	DN 25 - DN 125 OD 1 Zoll - OD 5 Zoll	0,2 m³/h - 160 m³/h
- pneum. Hubantrieb	B - GUTH DigiPos C - Bürkert 869x	- Eck (S-S) - T (SS-S) - Schrägsitz (S-S)	- EPDM - HNBR - FKM - metallisch		
- pneum. Membranantrieb	D - Bürkert 879x E - Samson F - GUTH DigiPos G - Bürkert 869x	- Eck (S-S) - T (SS-S) - Schrägsitz (S-S)	- EPDM - HNBR - FKM - metallisch		

1. Regelventil mit elastomerer oder metallischer Abdichtung am Regelkegel

Regelventile mit

Handantrieb

Hubantrieb

Membranantrieb



Gehäuseformen



5 Funktion und Betrieb

5.1 Funktionsbeschreibung

Das Regelventil basiert auf der KIESELMANN KI-DS Technologie. Durch das flexible Wechselsitzkonzept können Medien in den Kv-Werten von 0,4m³/h bis 160m³/h geregelt werden.

Ansteuerung über Bürkert Stellungsregler

Die Betätigung und Regelung des Ventils erfolgt durch einen digitalen elektro- pneumatischen Stellungsregler. Der Stellungsregler bildet mit dem Hubantrieb und Ventil einen geschlossenen Regelkreis. Die Hubstellung deklariert den Ist-Wert, der durch einen Potentiometer erfasst wird. Mit dem vorgegebenen Sollwert (4-20mA) wird eine dazu proportionale Stellung geregelt. Während des Regelvorganges werden Sollwert und Ist-Wert ständig verglichen und eventuelle Regelabweichungen korrigiert. Der mikrokontrollgesteuerte Regler ermöglicht einen autom. Null- und Hubabgleich und eine automatische Inbetriebnahme.

Funktionsbeschreibung - Regelventil

Ventilfunktion:	<ul style="list-style-type: none"> Regelung Medien in Rohrleitung.
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 Magnetventile (Stellungsregler) (Siehe "Ansteuerung über Bürkert Stellungsregler")

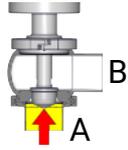
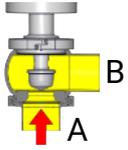
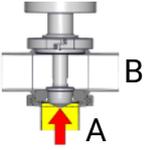
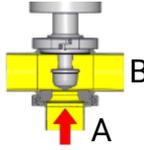
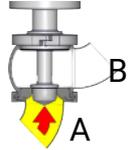
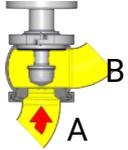
Funktionsbeschreibung - Hubantrieb

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 definiert¹	
pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt auf
nicht pneum. angesteuert	→ das Ventil fährt zu

5.2 Ventilgrundstellung

Grundstellung: Antriebsart:	Ventil geschlossen luftöffnend - federschließend	Ventil geöffnet federöffnend - luftschießend
<p>Typ: 911x S-S Eckventil</p>	 <p>Strecke A - B geschlossen</p>	 <p>Strecke A - B geöffnet</p>
<p>Typ: 912x SS-S T-Ventil</p>	 <p>Strecke A - B geschlossen</p>	 <p>Strecke A - B geöffnet</p>
<p>Typ: 913x S-S Schrägsitzventil</p>	 <p>Strecke A - B geschlossen</p>	 <p>Strecke A - B geöffnet</p>

6 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

6.1 Inbetriebnahme

6.1.1 Einbauhinweise

Einbaulage

Die Einbaulage ist beliebig jedoch vorzugsweise senkrecht vorzunehmen. Bei nicht senkrechtem Einbau ist die Lage des Auslaufstutzen so anzuordnen, dass Flüssigkeiten frei aus dem Gehäuse abfließen.



HINWEIS

Die Durchströmrichtung ist generell in Pfeilrichtung A vorzunehmen.

Bei waagrechtem Einbau verbleibt eine geringe Menge Flüssigkeit im Gehäuse.

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 ATEX - Richtlinien

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich (siehe gültige ATEX-Richtlinien EG) eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden.

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.		

6.3 Reinigung**Reinigung**

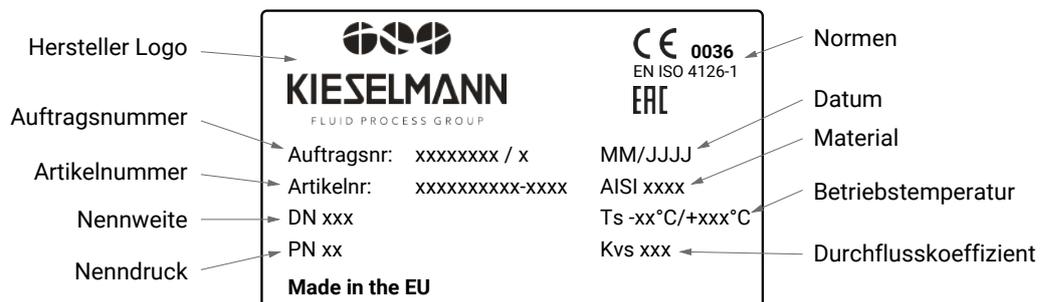
Die optimale Reinigung wird bei geöffnetem Ventil mit der Rohrleitungsreinigung durchgeführt.

7 Technische Daten

7.1 Regelventile Typ 91xx

Bauart:	Regelventil mit <ul style="list-style-type: none"> • elastomerer Abdichtung am Regelkegel (Elastomer) • metallischer Abdichtung am Regelkegel (metallisch/Elastomer) 	
Baugrößen:	DN 20 - DN 125 OD 1 Zoll - OD 5 Zoll	
Anschlussarten:	Schweißende DIN EN 10357	
Temperaturbereiche:	Umgebungstemperatur:	+4°C bis +45°C (Luft)
	Betriebstemperatur:	+0°C bis +95°C (mediumabhängig)
	Sterilisationstemperatur:	HNBR +120°C (SIP 30 min)
		EPDM/PTFE +140°C (SIP 30 min) FKM +110°C (SIP 30 min)
Nenndruck (PN):	16 bar	
Leckrate:	A (DIN EN 12266-1)	
Steuerluft:	<u>Steuerluftdruck:</u>	<u>Steuerluftqualität:</u>
	5,5 - 8,0 bar	ISO 8573-1:2001 Güteklasse 3
Werkstoffe: (produktberührt)	Edelstahl:	1.4404 / AISI 316 L
	Oberflächen:	Ra ≤ 0,8µm metallisch blank; e-poliert
	Dichtungswerkstoffe:	k-flex (FDA) EPDM (FDA) PTFE (FDA) FKM (FDA)

7.2 Kennzeichnung



7.3 Drehmomente

	DN	25	40	50	65	80	100	125	150
	Zoll	1	1½	2	2½	3	4	5	6
Verschlussklammer (Nm):		15	15	15	25	25	55	65	65

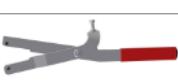
7.4 KV - Werte

K ^{vs} -Werte, Nennweiten & Antriebsgröße													
Pneumatischer Antrieb					Hubkolbenantrieb					Membranantrieb			
Baugröße					H104	H129	H167	H190	H230	M02	M2	M4	M10
Steuerluftdruck [bar]					5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	4	3	3	3
K _{vs} -Wert [m³/h]	DN	OD	Sitz-Ø [mm]	Hub [mm]	zul. Betriebsdrücke [bar]								
0,2	20	-	5	16	16								
0,4	25	1"	6	20	16					16			
1,0	25	1"	6	20	16					16			
1,6	25	1"	12	20	16					16			
2,5	25	1"	12	20	16					16			
4	25	1"	12	20	16					16			
	40	1½"			16					16			
7	25	1"	22	20	16					16			
	40	1½"			16					16			
10	25	1"	22	20	16	16				16	16		
	40	1½"			16	16				16	16		
	50	2"			16	16				16	16		
18	40	1½"	34	20	14	16				7	16		
	50	2"			14	16				7	16		
	65	2½"			14	16				7	16		
26	50	2"	46	20	7,5	11	16				16		
	65	2½"			7,5	11	16				16		
	80	3"			7,5	11	16				16		
40	50	2"	46	27		10	16					16	
	65	2½"				10	16					16	
	80	3"				10	16					16	
	100	4"				10	16					16	
	65	2½"				12	16				12	16	
52	80	3"	60	27			12	16				12	16
	100	4"					12	16				12	16
68	65	2½"	60	27			12	16	16			12	16
	80	3"					12	16	16			12	16
	100	4"					12	16	16			12	16
85	80	3"	72	27			8	14	14			8,5	16
	100	4"					8	14	14			8,5	16
100	80	3"	81	27			6,5	11	11			7	16
	100	4"					6,5	11	11			7	16
	125	-					6,5	11	11			7	16
120	100	4"	95	27			7,5	7,5					13
	125	-					7,5	7,5					13
160	125	-	125	27			4,5	4,5					8

8 Demontage und Montage

8.1 Demontage

Montagewerkzeug

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
T12a		Gelenk-Stirnlochschlüssel	Zapfen Ø5, 40 - 80 mm Zapfen Ø6, 40 - 80 mm	8028340085-000 8028340080-000
T31		Rundstab	Ø5 mm	-
T35		Durchschlag	Ø 5 mm	-

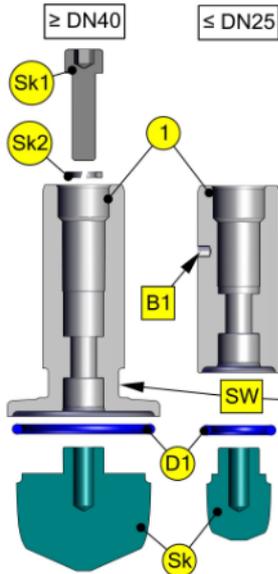
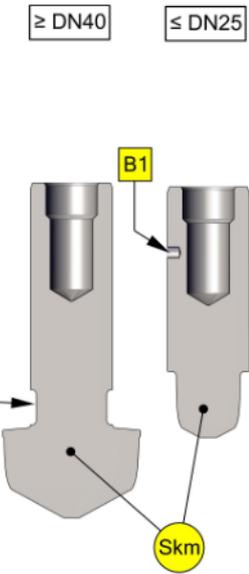


HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

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

Regelkegel

	elastomere Abdichtung am Regelkegel (Sk)	metallische Abdichtung am Regelkegel (Skm)
<ul style="list-style-type: none"> • 1 = Kolben • B1 = Bohrung • D1 = O-Ring • Skm = Regelkegel metallisch • Sk = Regelkegel elastomer • Sk1 = Schraube • Sk2 = Scheibe 		

8.1.1 Ausbau Verschleißteile - Ventil mit Handantrieb

Ventileinsatz ausbauen

- Verschlussklammern (VK) abschrauben.
- Ventileinsatz (VE1) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Gehäuseboden (Gb1) und Wechselsitz (Ws) ausbauen.
- O-Ringe (D6) und (D7) ausbauen.

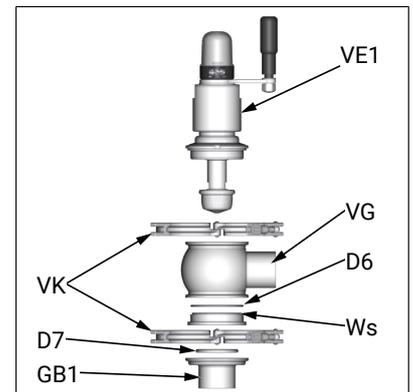


Abbildung 1

Dichtungswechsel



INFORMATION

Konstruktionsbedingt gibt es für den Ausbau des Kolbens (1) bzw. des metallisch dichtenden Regelkegels (SkM) zwei Varianten:

- Abb. 3: Ausbau über Bohrung (B1) (\leq DN25).
 - ⇒ Damit die Bohrung (B1) sichtbar wird, muss zuerst der Einsatz (2) abgeschraubt werden.
- Abb. 4: Ausbau über Schlüssel­fläche (SW1) (\geq DN40).

HINWEIS!

Für die nachfolgenden Schritte muss die Kolbenstange arretiert werden:

- An der Kolbenstange (9) mit einem Durchschlag (T31) an der Bohrung (B2) gegenhalten.
- Hierfür muss die Bohrung (B2) im Gehäuse (2) und in der Kolbenstange (9) über die Handkurbel (19) deckungsgleich justiert werden.
- Jetzt den Durchschlag (T31) in die Bohrung (B2) einschieben.

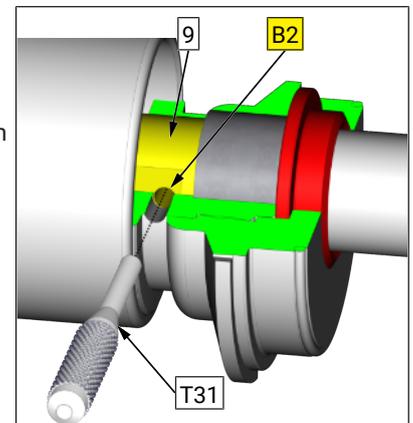


Abbildung 2

- Damit die Bohrung (B1) sichtbar wird, muss zuerst der Einsatz (2), wie in der Abbildung gezeigt, abgeschraubt werden.
- An der Kolbenstange (9) mit einem Durchschlag (T31) an der Bohrung (B2) gegenhalten.
 - Hierfür muss die Bohrung (B2) im Gehäuse (2) und in der Kolbenstange (9) über die Handkurbel (19) deckungsgleich justiert werden.
- Mit einem Zapfenschlüssel (T10) den Kolben (1) bzw. Regelkegel (SkM) ausschrauben.

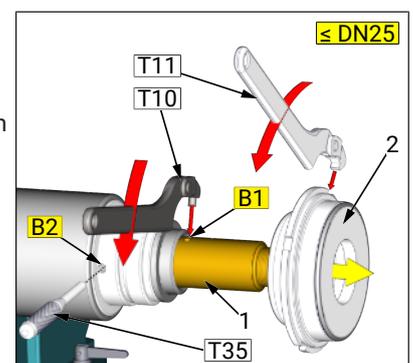


Abbildung 3

- Mit einem Maulschlüssel (T1) den Kolben (1) bzw. Regelkegel (Skm) aus der Spindel (11) ausschrauben.
An der Schlüssel­fläche (SW1) gehalten.

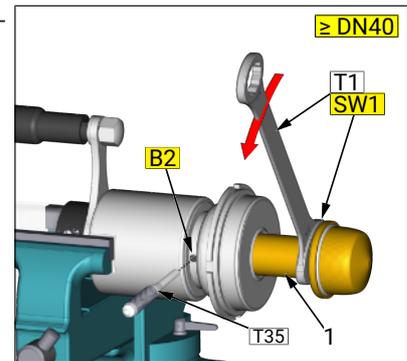


Abbildung 4

- Den Einsatz (2) mit einem Hakenschlüssel (T11) von der Laterne (14) abschrauben.

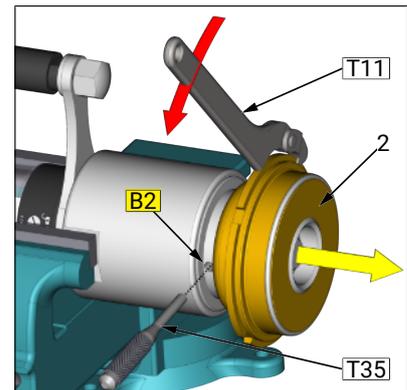


Abbildung 5

- **HINWEIS!** Der Handantrieb (HA) muss für den Dichtungswechsel nicht demontiert werden.
- O-Ring (D2) und Schaftdichtung (D3) ausbauen.

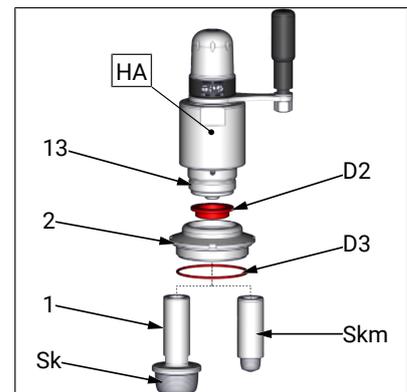


Abbildung 6

- Kegel (Sk) im Schraubstock zwischen weichen Backen spannen. Schraube (Sk1) ausschrauben.
Kolben (1) abnehmen und O-Ring (D1) ausbauen.

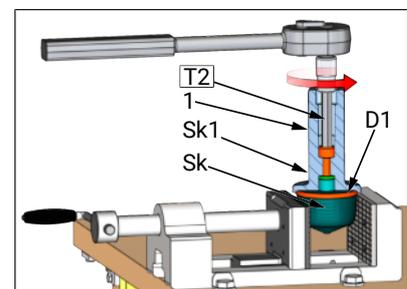


Abbildung 7



HINWEIS

Die Lagerbuchse (3) muss für einen Dichtungswechsel nicht ausgebaut werden. Die Position ist nicht im Dichtungssatz enthalten. Bei Verschleiß bitte mitbestellen (siehe Verschleißteilsatz).

8.1.2 Ausbau Verschleißteile - Ventil mit Hubantrieb

Ventileinsatz (lö-fs) ausbauen

- Ventil am Anschluss (LA2) mit Druckluft beaufschlagen. Kolben (1) fährt ein.
- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Ventileinsatz (VE2) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen. Druckluft am Anschluss (LA2) abmontieren. Kolben (1) fährt in Grundstellung.

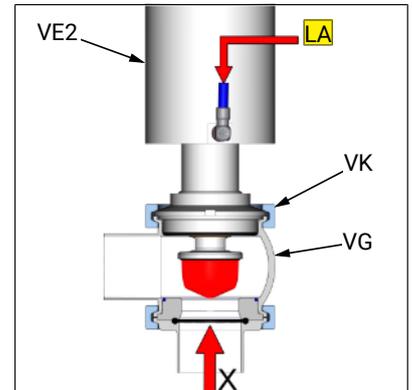


Abbildung 1

Ventileinsatz (fö-ls) (lö-fs) ausbauen

- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Ventileinsatz (VE2) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.

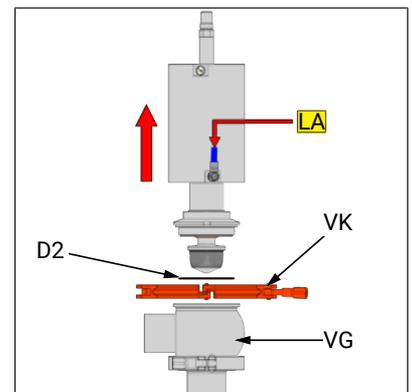


Abbildung 2

Dichtungswechsel

- O-Ring (D2) ausbauen.



INFORMATION

Konstruktionsbedingt gibt es für den Ausbau des Kolbens (1) bzw. des metallisch dichtenden Regelkegels (SkM) zwei Varianten:

- Abb. 3: Ausbau über Bohrung (B1) (\leq DN25) Damit die Bohrung (B1) sichtbar wird, muss zuerst der Einsatz (2), wie in Abb. 3 dargestellt, abgeschraubt werden.
- Abb. 4: Ausbau über Schlüssel­fläche (SW1) (\geq DN40)

- Damit die Bohrung (B1) sichtbar wird, muss zuerst der Einsatz (2), wie in der Abbildung dargestellt, abgeschraubt werden.
- Mit einem Zapfenschlüssel (T10) den Kolben (1) bzw. Regelkegel (Sk) aus der Spindel (6) ausschrauben.
An der Schlüssel­fläche (SW2) gehalten.

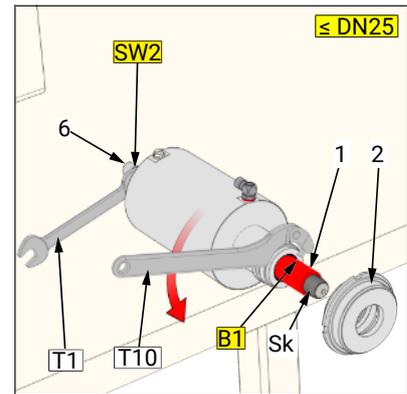


Abbildung 3

- Mit einem Mausschlüssel (T1) den Kolben (1) bzw. Regelkegel (Sk) aus der Spindel (6) ausschrauben.
An der Schlüssel­fläche (SW2) gehalten.

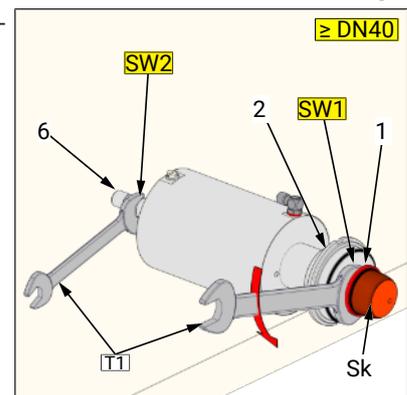


Abbildung 4

- Den Einsatz (2) mit einem Hakenschlüssel (T11) von der Laterne (4) abschrauben.
Dabei an der Laterne (4) mit einem Zapfenschlüssel (T10) gehalten.
- Schaftdichtung (D3) ausbauen.

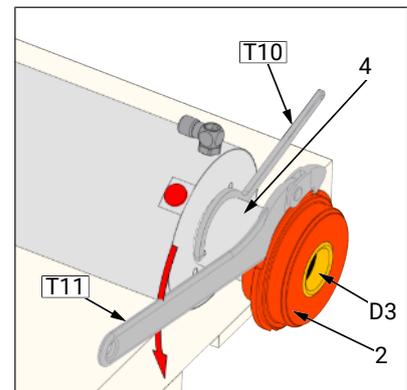


Abbildung 5

- Die Laterne (4) mit einem Zapfenschlüssel (T10) vom Antrieb (PHA) ausschrauben und von der Kolbenstange (6) abziehen.

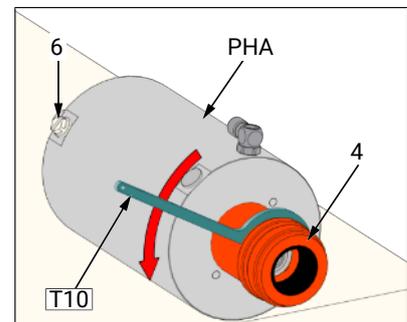


Abbildung 6

- Distanz (8), O-Ringe (D4) und (D5) ausbauen.

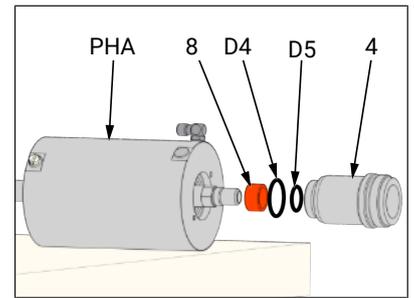


Abbildung 7



HINWEIS

Die Distanz (8) ist nur bei metrischen Ventilen verbaut.

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

- Einsatz (7) mit einem Stirnlochschlüssel (T12) aus dem Antrieb (PHA) ausschrauben.

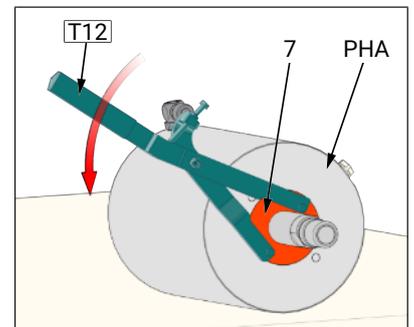


Abbildung 8

- O-Ringe (D4) und (D5) ausbauen.

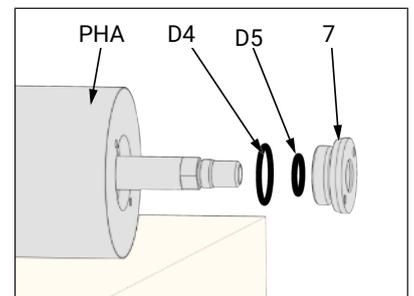


Abbildung 9

- Kegel (Sk) im Schraubstock zwischen weichen Backen spannen. Schraube (Sk1) ausschrauben. Kolben (1) abnehmen und O-Ring (D1) ausbauen.

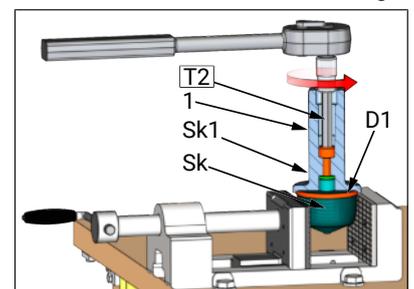


Abbildung 10

8.1.3 Ausbau Verschleißteile - Ventil mit Membranantrieb

Ventileinsatz (lö-fs) ausbauen

- Ventil am Anschluss (LA2) mit Druckluft beaufschlagen. Kolben (1) fährt ein.
- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Ventileinsatz (VE3) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen. Druckluft am Anschluss (LA2) abmontieren. Kolben (1) fährt in Grundstellung.

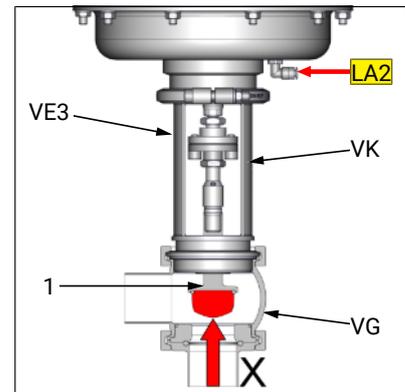


Abbildung 1

Ventileinsatz (fö-ls) (lö-fs) ausbauen

- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Ventileinsatz (VE3) aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.

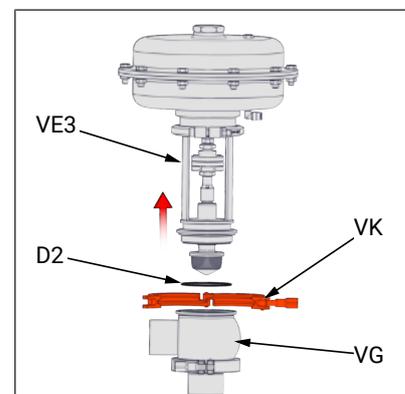


Abbildung 2

Dichtungswechsel

- O-Ring (D2) ausbauen.



INFORMATION

Konstruktionsbedingt gibt es für den Ausbau des Kolbens (1) bzw. des metallisch dichtenden Regelkegels (Sk_m) zwei Varianten:

- Abb. 3: Ausbau über Bohrung (B1) (\leq DN25) Damit die Bohrung (B1) sichtbar wird, muss zuerst der Einsatz (2), wie in Abb. 3 dargestellt, abgeschraubt werden.
- Abb. 4: Ausbau über Schlüssel­fläche (SW1) (\geq DN40)

- Damit die Bohrung (B1) sichtbar wird, muss zuerst der Einsatz (2) abgezogen werden.
- Mit einem Zapfenschlüssel (T10) den Kolben (1) bzw. Regelkegel (Sk_m) aus der Spindel (6) ausschrauben. Mit einem Rundstab (T31) an der Spindel (6) über die Bohrung (Ø5) gehalten.

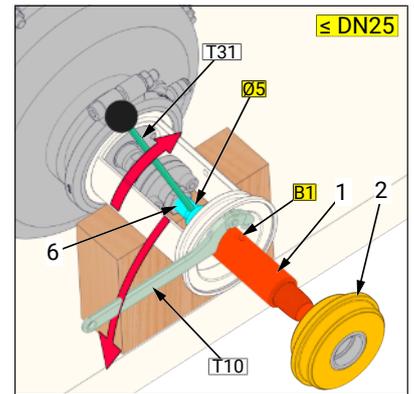


Abbildung 3

- Mit einem Maulschlüssel (T1) den Kolben (1) bzw. Regelkegel (Sk_m) aus der Spindel (6) ausschrauben. Mit einem Rundstab (M6) an der Spindel (6) über die Bohrung (B1) gehalten.

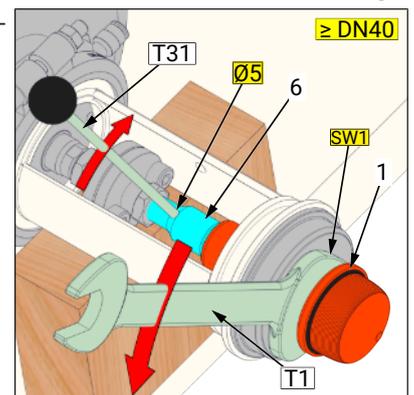


Abbildung 4

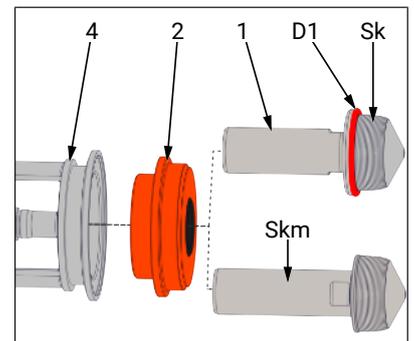


Abbildung 5

- Den Einsatz (2) im Schraubstock zwischen weichen Backen spannen. Den Laterneneinsatz (7) mit einem Stirnlochschlüssel (M5) vom Einsatz (2) ausschrauben.

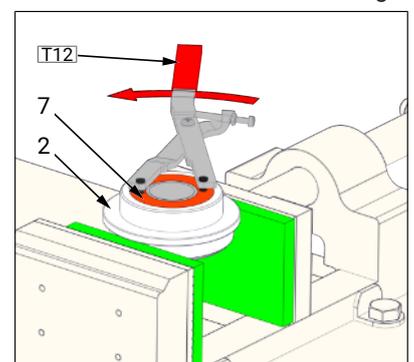


Abbildung 6

- Dichtung (D3) ausbauen.

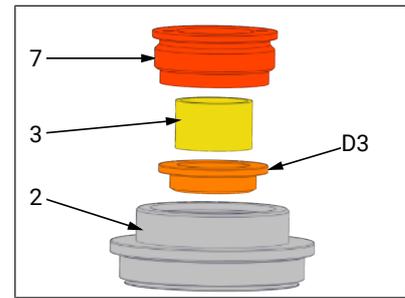


Abbildung 7



HINWEIS

Die Lagerbuchse (3) muss für einen Dichtungswechsel nicht ausgebaut werden. Diese ist nicht im Dichtungssatz enthalten. Bei Verschleiß bitte mitbestellen (siehe Verschleißteilsatz).

- Kegel (Sk) im Schraubstock zwischen weichen Backen spannen. Schraube (Sk1) ausschrauben. Kolben (1) abnehmen und O-Ring (D1) ausbauen.

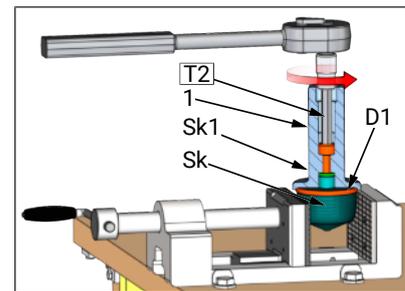


Abbildung 8

8.1.4 Ausbau Wechselsitz

- Verschlussklammer (VK) abschrauben.
- Gehäuseboden (GB), Wechselsitz (WS) und Oringe (D6) und (D7) von dem Gehäuse (VG) abnehmen.

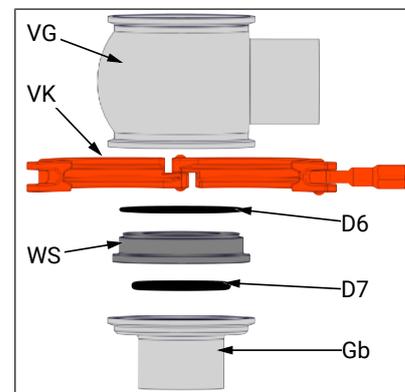


Abbildung 1

8.2 Montage

- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Vor dem Einbau, die Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.



HINWEIS

Schraubensicherung

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



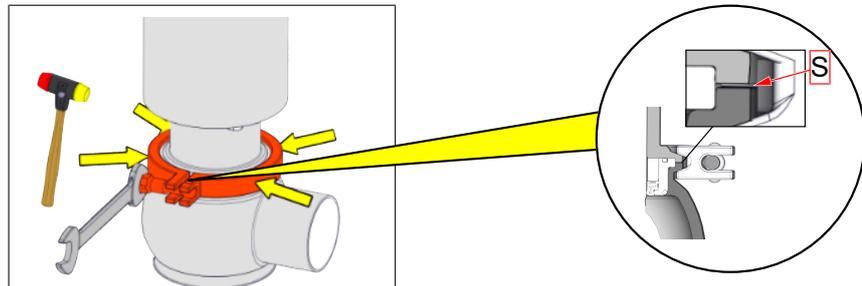
HINWEIS

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!



Drehmomente

	DN	25	40	50	65	80	100
	Zoll	1	1½	2	2½	3	4
Verschlussklammer (Nm):		15	15	15	25	25	55

9 Aufbausatz für Stellungsregler

9.1 Bürkert Stellungsregler Typ 8692, 8694

Demontage



HINWEIS

Vor dem Eingreifen in das Gerät oder der Anlage muss die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise für den Bürkert Stellungsregler beachten werden.

(Betriebsanleitung für Bürkert Typ 8615500120 / Typ 8615500130-000)



VORSICHT

Bruchgefahr

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung!

- Vor dem Eingreifen in das Gerät oder der Anlage muss die pneumatische Luftleitung am Stellungsregler abgeklemmt werden.
- Beim Abschrauben des Gehäusemantels am elektrischen Anschlussgehäuse gehalten.

<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisches Anschlussgehäuse (B2) festhalten. • Gehäusemantel (B1) gegen den Uhrzeigersinn aufdrehen und abziehen. • Dichtring (B1.2) abnehmen. • Das Elektronikmodul (BSM) abnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Puck (B5) von der Schaltspindel (B7) nach oben abziehen. • Die Schrauben (B4) max. 6-7 Umdrehungen aufschrauben, <u>nicht ausschrauben</u>. <ul style="list-style-type: none"> – (Die Blechmutter wird beim kompletten ausschrauben zerstört und muss ersetzt werden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Stellungsregler vorsichtig nach oben abnehmen. • Schrauben (B12) ausschrauben und den Adapter (B9) abnehmen. • Spindeladapter (B8) mit der Schaltspindel (B7) von der Antriebsspindel abschrauben.

Montage

- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Vor dem Einbau, die Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.

**⚠ VORSICHT****Bruchgefahr**

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung!

- Zum Eindrehen des Gehäusemantels nicht am Antrieb sondern am darüberliegenden elektrischen Anschlussgehäuse gegenhalten.
- Die korrekte Position der Dichtung am Gehäusemantel prüfen.
- Die Schrauben (B4) nur leicht anziehen (maximales Anziehdrehmoment: 0,5 Nm).

**⚠ VORSICHT****Bruchgefahr**

Die Pins der Platine nicht beschädigen!

- Elektronikmodul vorsichtig aufsetzen und gleichmäßig herunterdrücken bis die Halterungen einrasten..

Art.-Nr.: 5200 104 561-000 (B2+B4 vernickelt)

Art.-Nr.: 5200 104 561-100 (B2+B4 Edelstahl)

Elektro-pneumatischer Stellungsregler (der Stellungsregler ist nicht im Aufbausatz enthalten)

B1 = Gehäusemantel

B2 = Anschlussgehäuse elektrisch

B3 = Gehäuse Antrieb

B4 = Befestigungsschraube

B5 = Puck

B6 = Dichtring

B7 = Schaltspindel

B8 = Spindeladapter M4-M10

B9 = Adapter

B10 = O-Ring

B11 = Scheibe

N12 = Schraube DIN933

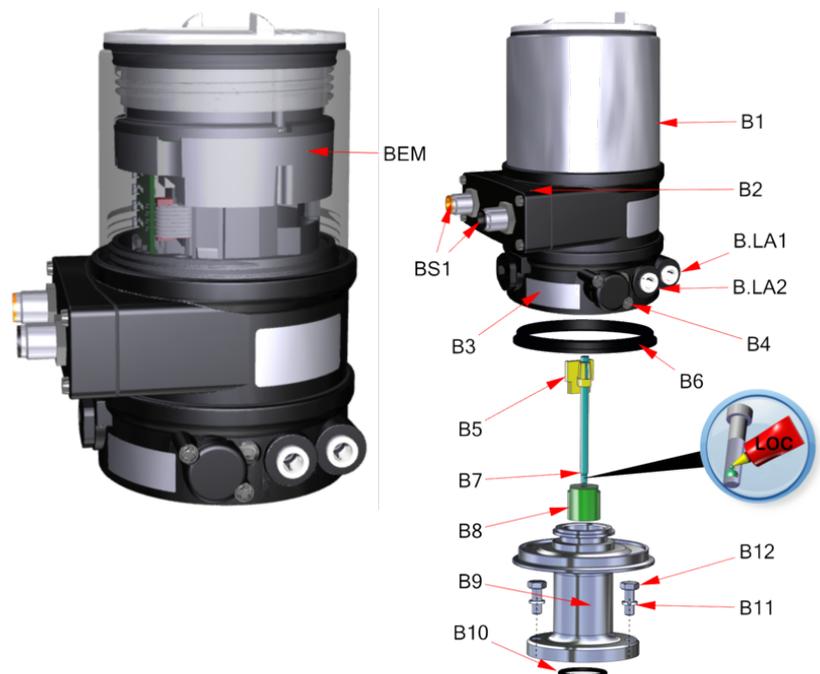
BS1 = Rundsteckverbinder 24V DC

(elektrischer Anschluss)

BEM = elektrisches Modul

B.LA1 = Druckluftanschluss

B.LA2 = Schalldämpfer



10 Zeichnungen und Abmessungen

10.1 Zeichnungen

Ventilaufbau

	Handausführung mit Handkurbel	Pneumatikausführung mit Hubantrieb	Pneumatikausführung mit Membranantrieb
<p>A = Stellungsregler DIGIPOS B = Stellungsregler Bürkert Typ 869x C = Stellungsregler Samson</p> <p>VE1 = Ventileinsatz handbetätigt VE2 = Ventileinsatz mit Hubantrieb VE3 = Ventileinsatz mit Membranantrieb</p>			
<p><u>Gehäuseformen</u></p> <p>VG1 = Eckform (S-S) VG2 = T-Form (SS-S) VG3 = Schrägsitzform (S-S)</p>			

Ventileinsätze

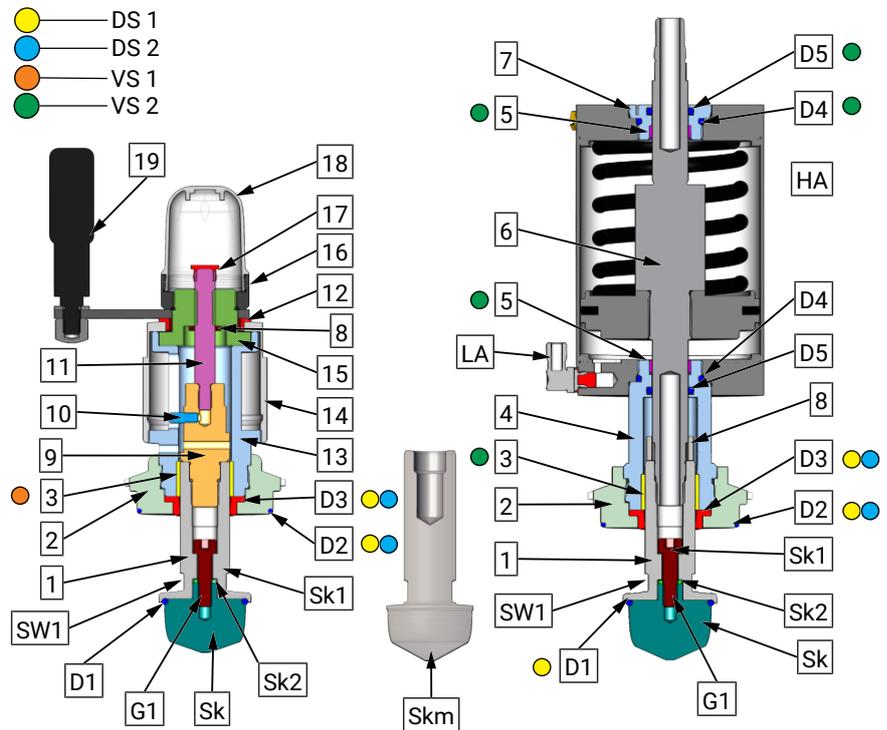
- 1 = Kolben
- 2 = Einsatz
- 3 = Gleitlager
- 4 = Laterne
- 5 = Lagerbuchse
- 6 = Spindel
- 7 = Einsatz Laterne
- 8 = Hubbegrenzung

(entfällt in Zoll-Ausführung)

- 9 = Kolbenstange
- 10 = Schaftschraube
- 11 = Spindel
- 12 = Lagerbuchse
- 13 = Gehäuse
- 14 = Gehäusemantel
- 15 = Führungsmutter
- 16 = Adapter
- 17 = Kappe
- 18 = Haube
- 19 = Handkurbel

Handausführung
mit Handkurbel

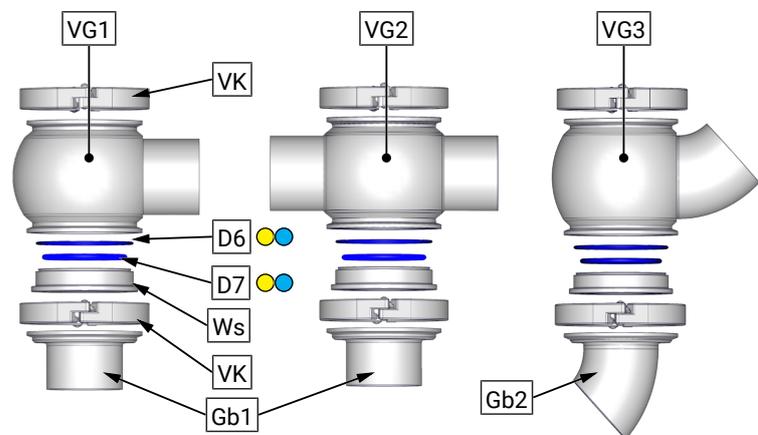
Pneumatikausführung
mit Hubantrieb



Dichtungen

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

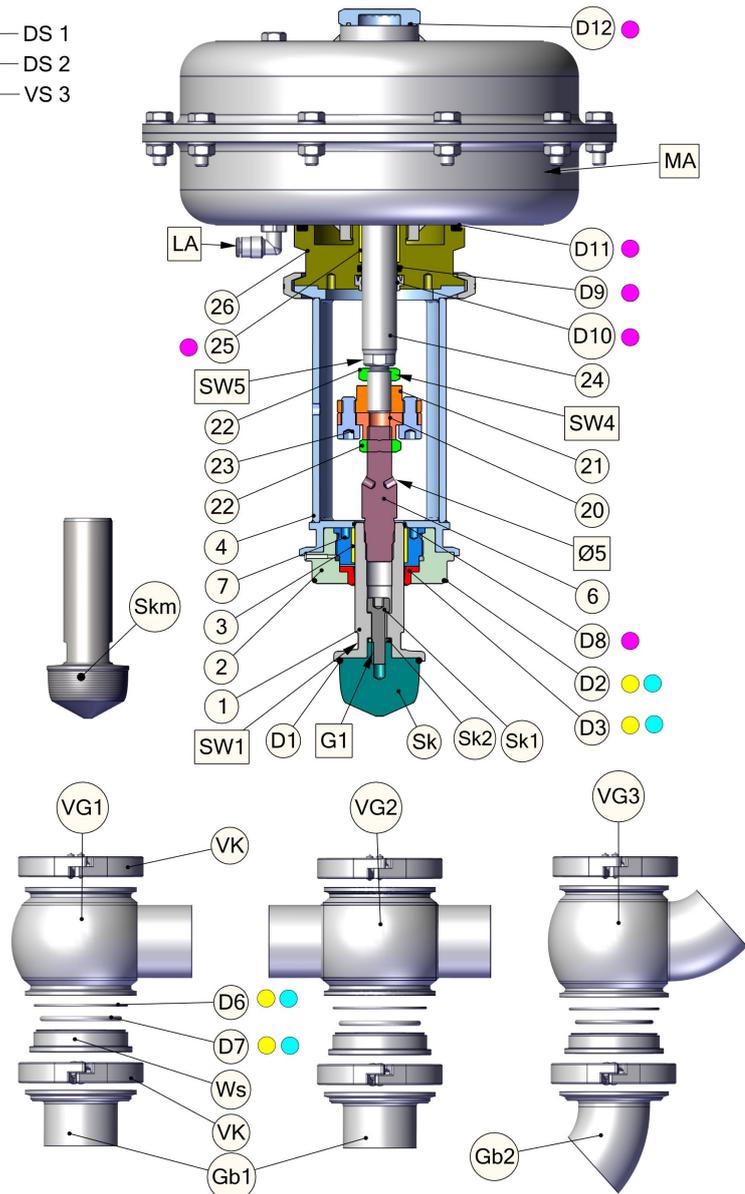
- Gb1 = Gehäuseboden gerade
- Gb2 = Gehäuseboden schräg
- Skm = Strömungskegel metallisch
- Sk = Strömungskegel Elastomer
- Sk1 = Schraube
- Sk2 = Scheibe
- VG1 = Eck - Ventilgehäuse
- VG2 = T - Ventilgehäuse
- VG3 = Schrägsitz - Ventilgehäuse
- VK = Verschlussklammer
- Ws = Wechselsitz
- G1 = Gewindeverbindung gesichert mit Gewindeverbindung lösbar (z.B. Loctite 243)
- SW = Schlüsselweite
- PHA = pneumatischer Hubantrieb



Pneumatikausführung mit Membranantrieb

- 1 = Kolben
- 2 = Einsatz
- 3 = Lagerbuchse
- 4 = Laterne
- 5 = --
- 6 = Spindel
- 7 = Einsatz Laterne
- 8 - 19 = --
- 20 = Kupplung unten
- 21 = Kupplung oben
- 22 = Mutter
- 23 = Schraube
- 24 = Welle
- 25 = Gleitlager
- 26 = Adapterflansch

- DS 1
- DS 2
- VS 3



Dichtungen

- D1 = O-Ring
- D2 = O-Ring
- D3 = Schaftdichtung
- D4 - 5 = --
- D6 = O-Ring
- D7 = O-Ring
- D8 = O-Ring
- D9 = O-Ring
- D10 = Lippenring
- D11 = O-Ring
- D12 = O-Ring

- Gb1 = Gehäuseboden gerade
- Gb2 = Gehäuseboden schräg

- MA = Membranantrieb
- Skm = Strömungskegel metallisch
- Sk = Strömungskegel Elastomer
- Sk1 = Schraube
- Sk2 = Scheibe
- VG1 = Eck - Ventilgehäuse
- VG2 = T - Ventilgehäuse
- VG3 = Schrägsitz - Ventilgehäuse
- VK = Verschlussklammer
- Ws = Wechselsitz
- G1 = Gewindeverbindung gesichert mit Gewindeverbindung lösbar (z.B. Loctite 243)

SW = Schlüsselweite

Schlüsselweite	DN = Nennweite OD = Outside diameter						
	DN 25 OD 1 "	DN 40 OD 1½ "	DN 50 OD 2 "	DN 65 OD 2½ "	DN 80 OD 3 "	DN 100 OD 4 "	DN 125 OD 5 "
SW1	-	24					
SW2				17			
SW3				11			
SW4				17			
SW5				22			

10.2 Abmessungen

Ventilausführung: Antriebsart: Antrieb:	Handausführung mit Handkurbel (manuell)	Pneumatikausführung mit Hubantrieb (H104 / H129 / H267 / H230)	Pneumatikausführung mit Membranantrieb (M02 / M2 / M4 / M10)

Abmessungen												
Nennweite	D	A	B	C	E	Antrieb	F	G*	H**	J	M	
DN 20	∅ 23 x 1,5	65	65	-	-	H104	∅ 104	446	-	-	~520	
DN 25	∅ 29 x 1,5	75	75	82	57	manuell	-	~224	-	88	-	
OD 1	∅ 25,4 x 1,25					54	H104	∅ 104	459	-	-	~530
							H129	∅ 129	459	-	-	~530
							M02	∅ 165	437	287	-	~540
							M2	∅ 270	487	334	-	~600
DN 40	∅ 41 x 1,5	85	85	129	69	manuell	-	~230	-	88	-	
OD 1½	∅ 38,1 x 1,65					66,1	H104	∅ 104	466	-	-	~540
							H129	∅ 129	466	-	-	~540
							M02	∅ 165	443	293	-	~540
							M2	∅ 270	493	340	-	~650
DN 50	∅ 53 x 1,5	85	85	150	81	manuell	-	~236	-	88	-	
OD 2	∅ 50,8 x 1,65					79	H104	∅ 104	472	-	-	~570
							H129	∅ 129	472	-	-	~570
							H167	∅ 167	472	-	-	~570
							M2	∅ 270	505	355	-	~510
							M4	∅ 270	494	341	-	~650
DN 65	∅ 70 x 2,0	105	105	188	97	manuell	-	~244	-	88	-	
OD 2½	∅ 63,5 x 1,65					91,5	H129	∅ 129	480	-	-	~600
							H167	∅ 167	480	-	-	~600
							H190	∅ 190	480	-	-	~600
							H230	∅ 230	480	-	-	~600
							M2	∅ 270	511	358	-	~660
							M4	∅ 270	511	358	-	~660
							M10	∅ 400	598	445	-	~720
DN 80	∅ 85 x 2,0	115	115	222	112	manuell	-	~252	-	88	-	
OD 3	∅ 76,2 x 1,65					104	H129	∅ 129	487	-	-	~620
							H167	∅ 167	487	-	-	~620
							H190	∅ 190	487	-	-	~620
							H230	∅ 230	487	-	-	~620
							M2	∅ 270	519	366	-	~670
							M4	∅ 270	519	366	-	~670
							M10	∅ 400	606	453	-	~740
DN 100	∅ 104 x 2,0	130	130	250	131	manuell	-	~261	-	88	-	
OD 4	∅ 101,6 x 2,0					129	H129	∅ 129	497	-	-	~650
							H167	∅ 167	497	-	-	~650
							H190	∅ 190	497	-	-	~650
							H230	∅ 230	497	-	-	~650
							M4	∅ 270	540	387	-	~690
							M10	∅ 400	619	466	-	~770
DN 125	∅ 129 x 2,0	160	160	-	-	manuell	-	~274	-	88	-	
						H190	∅ 190	510	-	-	~690	
						H230	∅ 230	510	-	-	~690	
						M4	∅ 270	553	400	-	~700	
						M10	∅ 400	632	479	-	~880	
*	Maß G: Antrieb mit aufgesetztem Stellungsregler											
**	Maß H: Stellungsregler an Namur-Schnittstelle angebaut											

11 Verschleißteile

11.1 Übersicht - Dichtung und Verschleißteilsätze

Verschleißteilsatz - produktberührt		Werkstoff	Benennung
DS 1	a	Elastomer / EPDM	produktberührter Verschleißteilsatz mit Abdichtung „Elastomer“ am Regelkegel
	b	Elastomer / HNBR	
	c	Elastomer / FKM	
DS 2	a	metallisch / EPDM	produktberührter Verschleißteilsatz mit Abdichtung „metallisch“ am Regelkegel
	b	metallisch / HNBR	
	c	metallisch / FKM	

Verschleißteilsatz - Antrieb		Werkstoff	Benennung
VS 1			Verschleißteilsatz für manuelle Ventile (ohne die Positionen aus dem Verschleißteilsatz - produktberührt)
VS 2			Verschleißteilsatz für pneumatische Ventile mit Hu- bantrieb (ohne die Positionen aus dem Verschleißteilsatz- produktberührt)
VS 3			Verschleißteilsatz für pneumatische Ventile mit Membranantrieb (ohne die Positionen aus dem Verschleißteilsatz- produktberührt)

Po s.	Benennung	DS 1 a / b / c	DS 2 a / b / c	VS 1	VS 2	VS 3
D1	O-Ring (EPDM / HNBR / FKM)	x				
D2	O-Ring (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D3	Schaftdichtung (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D4	O-Ring (NBR)				x	
D5	O-Ring (HNBR)				x	
D6	O-Ring (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D7	O-Ring (EPDM / HNBR / FKM)	x	x			
D8	O-Ring					x
D9	O-Ring					x
D10	Abstreifring (NBR)					x
D11	O-Ring					x
D12	O-Ring					x
3	Gleitlager (XSM)			x	x	
5	Gleitlager (XSM)				x	
13	Abstreifring (NBR)			x		
25	Gleitlager (XSM)					x

Verschleißteilsätze DS1 (elastomere Abdichtung)

DN OD	K _{vs} Wert	Sitz-Ø	Verschleißteilsatz DS 1a EPDM	Verschleißteilsatz DS 1b HNBR	Verschleißteilsatz DS 1c FKM
20	0,2	ø 5	9110 010 200-K990	9110 010 200-O990	9110 010 200-S990
25 1"	0,4	ø 6	9110 010 400-K990	9110 010 400-O990	9110 010 400-S990
	1,0				
	1,6	ø 12	9110 012 000-K990	9110 012 000-O990	9110 012 000-S990
	2,5				
	4,0				
7,0	ø 22	9110 017 000-K990	9110 017 000-O990	9110 017 000-S990	
10,0					
40 1½"	4,0	ø 12	9110 024 000-K990	9110 024 000-O990	9110 024 000-S990
	7,0	ø 22	9110 027 000-K990	9110 027 000-O990	9110 027 000-S990
	10	ø 31	9110 029 100-K990	9110 029 100-O990	9110 029 100-S990
	18				
50 2"	10	ø 22	9110 035 100-K990	9110 035 100-O990	9110 035 100-S990
	18	ø 31	9110 039 100-K990	9110 039 100-O990	9110 039 100-S990
	26	ø 46	9110 033 300-K990	9110 033 300-O990	9110 033 300-S990
	40				
65 2½"	18	ø 31	9110 049 100-K990	9110 049 100-O990	9110 049 100-S990
	26	ø 46	9110 043 300-K990	9110 043 300-O990	9110 043 300-S990
	40				
	52	ø 60	9110 047 300-K990	9110 047 300-O990	9110 047 300-S990
	68				
80 3"	26	ø 46	9110 053 300-K990	9110 053 300-O990	9110 053 300-S990
	40				
	68	ø 60	9110 057 300-K990	9110 057 300-O990	9110 057 300-S990
	52				
	85				
100	ø 81	9110 053 300-K990	9110 053 300-O990	9110 053 300-S990	
100 4"	40	ø 46	9110 065 300-K990	9110 065 300-O990	9110 065 300-S990
	52	ø 60	9110 067 300-K990	9110 067 300-O990	9110 067 300-S990
	68				
	85	ø 72	9110 065 400-K990	9110 065 400-O990	9110 065 400-S990
	100	ø 81	9110 063 500-K990	9110 063 500-O990	9110 063 500-S990
	120	ø 95	9110 061 700-K990	9110 061 700-O990	9110 061 700-S990
125 5"	85	ø 72	9110 075 400-K990	9110 075 400-O990	9110 075 400-S990
	100	ø 81	9110 073 500-K990	9110 073 500-O990	9110 073 500-S990
	120	ø 95	9110 071 700-K990	9110 071 700-O990	9110 071 700-S990
	160	ø 125	9110 075 500-K990	9110 075 500-O990	9110 075 500-S990

Verschleißteilsätze DS2 (metallische Abdichtung)

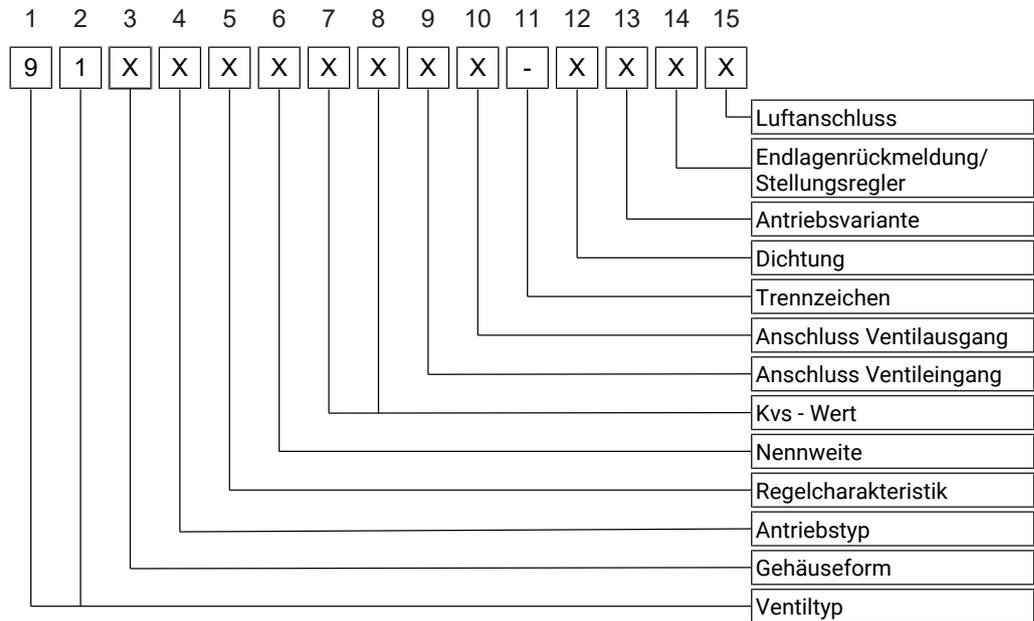
DN OD	K _{vs} Wert	Sitz-Ø	Verschleißteilsatz	Verschleißteilsatz	Verschleißteilsatz
			DS 2a EPDM	DS 2b HNBR	DS 2c FKM
25 1"	0,4	Ø 6	9110 010 400-M990	9110 010 400-Q990	9110 010 400-U990
	1,0				
	1,6	Ø 12	9110 012 000-M990	9110 012 000-Q990	9110 012 000-U990
	2,5				
4,0	Ø 22	9110 017 000-M990	9110 017 000-Q990	9110 017 000-U990	
7,0					
10,0					
40 1½"	4,0	Ø 12	9110 024 000-M990	9110 024 000-Q990	9110 024 000-U990
	7,0	Ø 22	9110 027 000-M990	9110 027 000-Q990	9110 027 000-U990
	10				
	18	Ø 31	9110 029 100-M990	9110 029 100-Q990	9110 029 100-U990
50 2"	10	Ø 22	9110 035 100-M990	9110 035 100-Q990	9110 035 100-U990
	18	Ø 31	9110 039 100-M990	9110 039 100-Q990	9110 039 100-U990
	26	Ø 46	9110 033 300-M990	9110 033 300-Q990	9110 033 300-U990
	40				
65 2½"	18	Ø 31	9110 049 100-M990	9110 049 100-Q990	9110 049 100-U990
	26	Ø 46	9110 043 300-M990	9110 043 300-Q990	9110 043 300-U990
	40				
	52	Ø 60	9110 047 300-M990	9110 047 300-Q990	9110 047 300-U990
68					
80 3"	26	Ø 46	9110 053 300-M990	9110 053 300-Q990	9110 053 300-U990
	40				
	68	Ø 60	9110 057 300-M990	9110 057 300-Q990	9110 057 300-U990
	52	Ø 72	9110 055 400-K990	9110 055 400-Q990	9110 055 400-U990
	85				
100	Ø 81	9110 053 300-M990	9110 053 300-Q990	9110 053 300-U990	
100 4"	40	Ø 46	9110 065 300-M990	9110 065 300-Q990	9110 065 300-U990
	52	Ø 60	9110 067 300-M990	9110 067 300-Q990	9110 067 300-U990
	68				
	85	Ø 72	9110 065 400-M990	9110 065 400-Q990	9110 065 400-U990
	100	Ø 81	9110 063 500-M990	9110 063 500-Q990	9110 063 500-U990
120	Ø 95	9110 061 700-M990	9110 061 700-Q990	9110 061 700-U990	
125 5"	85	Ø 72	9110 075 400-M990	9110 075 400-Q990	9110 075 400-U990
	100	Ø 81	9110 073 500-M990	9110 073 500-Q990	9110 073 500-U990
	120	Ø 95	9110 071 700-M990	9110 071 700-Q990	9110 071 700-U990
	160	Ø 125	9110 075 500-M990	9110 075 500-Q990	9110 075 500-U990

Verschleißteilsätze - Antriebe

Antriebsart		Verschleißteilsatz Antrieb 1	Verschleißteilsatz Antrieb 2	Verschleißteilsatz Antrieb 3
manueller Antrieb	-	9111 000 000-991		
Hubantrieb	Ø104 Ø129 Ø167 Ø190 Ø230		9112 000 001-991 9112 000 002-991 9112 000 003-991 9112 000 004-991 9112 000 005-991	
Membranantrieb	M02 M2 M4 M10			9115 000 000-991 9115 000 002-991 9115 000 004-991 9115 000 006-991

12 Klassifizierung

12.1 Aufbau der Artikelnummer



Ventiltyp

91 xx xxx xxx-xxxx	Pos. 1	Pos. 2
Ventiltyp: Regelventil	9	1

Gehäuseform

91 X x xxx xxx-xxxx	Pos. 3
Eckventil (L)	1
T-Ventil (T)	2
Schrägsitz (S)	3
Durchgangsventil (LL)	4
Durchgangsventil (LT)	5
Durchgangsventil (TL)	6
Durchgangsventil (TT)	7

Antriebstyp

91 x X xxx xxx-xxxx	Pos. 4
Manueller Antrieb	1
Kolbenantrieb (FC)	2
Kolbenantrieb (FO)	3
Kolbenantrieb (DA)	4
Membranantrieb (FC)	5
Membranantrieb (FO)	6
Membranantrieb (DA)	7
Elektrischer Antrieb (FC)	8
Elektrischer Antrieb (FO)	9

Regelcharakteristik

91xx X xx xxx-xxxx	Pos. 5
DN, gleichprozentig	0
DN, linear	1
OD, gleichprozentig	2
OD, linear	3

Ventilgröße

91xx x X x xxx-xxxx	OD	Pos. 6
DN 20	-	0
DN 25	OD 1"	1
DN 40	OD 1 1/2"	2
DN 50	OD 2 "	3
DN 65	OD 2 1/2"	4
DN 80	OD 3 "	5
DN 100	OD 4 "	6
DN 125	-	7
-	-	8
-	-	9

Kvs - Wert

91xx xx X X xx-xxxx					
K _{vs} (m³/h)	Pos. 7	Pos. 8	K _{vs} (m³/h)	Pos. 7	Pos. 8
0.4	0	4	40	5	3
1.0	1	0	52	7	3
1.6	2	0	68	9	3
2.5	3	0	85	5	4
4.0	4	0	100	3	5
7.0	7	0	120	1	7
10	5	1	160	5	5
18	9	1			
26	3	3			

Anschluss Ventileingang

91xx xxx x X x-xxxx	Pos. 9	Anschluss	Pos. 9
Anschweißende	0	Bundklemmstutzen DIN 11853-3	A
K/M DIN 11851	1	APV Flansch mit Nut	B
Gewinde DIN 11851	2	APV Flansch glatt	C
KK-Kleinflansch mit Nut	3	Flansch PN 6	D
KK-Kleinflansch glatt	4	Flansch PN10	E
Hygiene-Bundflansch DIN 11853-2	5	Flansch PN10/16 DIN 1092-1	F
Hygiene-Nutflansch DIN 11853-2	6	VARIVENT®-Nutflansch	G
Clamp DIN 32676	7	VARIVENT®-Bundflansch	H
Hygiene-Clamp DIN 11853-3	8	K/M SMS 1145	J
-	9	Gewinde SMS 1145	K

Anschluss Ventilausgang

91xx xxx xx X-xxxx	Pos. 10		Pos. 10
Anschluss		Anschluss	
Anschweißende	0	Bundklemmstutzen DIN 11853-3	A
K/M DIN 11851	1	APV Flansch mit Nut	B
Gewinde DIN 11851	2	APV Flansch glatt	C
KK-Kleinflansch mit Nut	3	Flansch PN 6	D
KK-Kleinflansch glatt	4	Flansch PN10	E
Hygiene-Bundflansch DIN 11853-2	5	Flansch PN10/16 DIN 1092-1	F
Hygiene-Nutflansch DIN 11853-2	6	VARIVENT®-Nutflansch	G
Clamp DIN 32676	7	VARIVENT®-Bundflansch	H
Hygiene-Clamp DIN 11853-3	8	K/M SMS 1145	J
-	9	Gewinde SMS 1145	K

Trennzeichen

91xx xxx xxx X-xxxx	Pos. 11
KIESELMANN Ventil	-

Dichtungswerkstoff

Manueller Antrieb	
91xx xxx xxx Xxxx	Pos. 12
EPDM	K
Metallisch / EPDM	M
HNBR	O
Metallisch / HNBR	P
FKM	S
Metallisch / FKM	U

Pneumatischer Antrieb / Elektrischer Antrieb	
91xx xxx xxx Xxxx	Pos. 12
EPDM	K
Metallisch / EPDM	M
HNBR	O
Metallisch / HNBR	P
FKM	S
Metallisch / FKM	U

Antriebsvariante

91xx xxx xxx-x X xx			
Kolbenantriebe	Pos. 13	Membranantriebe	Pos. 13
Manueller Antrieb	0	FPG Membranantrieb M02	0
KIESELMANN Kolbenantrieb Ø104	1	FPG Membranantrieb M1	1
KIESELMANN Kolbenantrieb Ø129	2	FPG Membranantrieb M2	2
KIESELMANN Kolbenantrieb Ø167	3	FPG Membranantrieb M3	3
KIESELMANN Kolbenantrieb Ø190	4	FPG Membranantrieb M4	4
KIESELMANN Kolbenantrieb Ø230	5	FPG Membranantrieb M9	5
-	6	FPG Membranantrieb M10	6
-	7	SAMSON Membranantrieb 3277	7
-	8	Elektrischer Antrieb	8
-	9	-	9

Endlagenrückmeldung / Stellungsreglervariante

91xx xxx xxx-xx X x					
Antrieb manuell	Pos. 14	Antrieb pneum.	Pos. 14	Antrieb elektrisch	Pos. 14
ohne	0	BÜRKERT Typ 8692	0	manuell Standard	0
Induktivsensor	1	BÜRKERT Typ 8792	1	HORA	1
-	2	GUTH DigiPos	2	-	2
-	3	SAMSON Typ 3725	3	-	3
-	4	BÜRKERT Typ 8694 IO-Link	4	-	4
-	5	SIEMENS SIPART P2	5	-	5
-	6	SAMSON Typ 3730-4	6	-	6
-	7	SAMSON Typ 3730-2	7	-	7
-	8	-	9	-	8
-	9	-	9	-	9

Luftanschluss

91xx xxx xxx-xxx X	
Luftanschluss	Pos. 15
manuell	0
VA-Luftanschluss	1
-	...
-	9

Elektrische Antriebsgrößen

[Auswahl gültig wenn auf Position 4 ein elektr. Antrieb (8 oder 9) gewählt wurde]

91xx xxx xxx-xxx X	
Elektrische Antriebsgrößen	Pos. 15
manuell Standard	0
HORA MC103/24	1
HORA MC253/24	2
HORA MC403/24	3
HORA MC1003/24	4
HORA MC1503/24	5
-	...
-	9

13 Anhang

13.1 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
- DIN EN ISO 12100 Maschinensicherheit

Knittlingen, 21.09.2017

i.V. Uwe Heisswolf
Leiter Entwicklung

