
















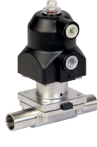





SED Flow Control GmbH

Ventile für aseptische Anwendungen

PRODUKTKATALOG

SMART IN FLOW CONTROL

Übersicht Baureihen Aseptikmembranventile

	Steripur	KMA	KMD
Abmessung	handbetätigt		
MA 8 DN 4-15mm	Typ 206 Seite 34 	Typ 205 Seite 48, 49 	
MA 10 DN 8-20mm	Typ 397 Seite 35 	Typ 295 Seite 50, 51 	Typ 289 Seite 60 
MA 25-50 DN 15-50mm	Typ 907 Seite 36 	Typ 905 Seite 52, 53 	Typ 982 Seite 61 
MA 80-100 DN 65-100mm	Typ 997 Seite 37 	Typ 995 Seite 54 	Typ 985 Seite 62 
	fremdgesteuert		
MA 8 DN 4-15mm	Typ 217 Seite 38, 39 	Typ 190 Seite 55 	
MA 10 DN 8-20mm	Typ 317 Seite 40 	Typ 195 Seite 56 	Typ 188 Seite 63 
MA 25-50 DN 15 -50mm	Typ 417 Seite 42, 43 	Typ 395 Seite 57 	Typ 402 Seite 64 
MA 25-80 ¹ MA 25-100 ² MA 80-100 ³ DN 15-100mm ^{1,2} DN 65-100mm ³	Typ 407 ³ Seite 41 	Typ 495 ^{1,2} Seite 58 	Typ 385 ^{1,2} Seite 65 

Detaillierte Membranventilübersicht siehe Seite 26 - 27

1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138, 139 140 - 143 144 145, 146

SAMSON ist überall dort im Einsatz, wo es einen kontrollierten Fluss von Ölen, Gasen, Dämpfen oder chemischen Substanzen gibt. Ventile sind unser Kerngeschäft. Mit unseren Ventilen sind wir in einem Markt tätig, der ein enormes Potenzial für zukünftige Innovationen hat. Wir bauen die dezentralisierte Intelligenz der Ventile weiter aus. Mit der Entwicklung neuer, intelligenter Systeme setzen wir die Prozessautomatisierung zum Nutzen unserer Kunden um und erreichen mehr Flexibilität, Sicherheit und Zuverlässigkeit in industriellen Prozessen.

SAMSON wurde 1907 gegründet und hat sich zu einem weltweit führenden Ventilhersteller mit mehr als 600 Mio. € Umsatz und 4500 Mitarbeitern in 50 Niederlassungen rund um den Globus entwickelt.

SED Flow Control ist ein international tätiges Unternehmen, das in der Entwicklung, Produktion und dem weltweiten Vertrieb von anspruchsvollen Ventiltechnologien führend ist.

SED Flow Control wurde 1984 gegründet und ist seit 2017 Mitglied der SAMSON-Gruppe. Dank der starken Unterstützung durch ein weltweit führendes Ventilunternehmen sind wir für alle zukünftigen Herausforderungen bestens gerüstet. Unsere Mission ist es, qualitativ hochwertige Produkte für den Life Science- und Industriemarkt zu liefern. Eine klar definierte Produktpalette, unsere Flexibilität und unsere Kundennähe sind Faktoren von besonderer Bedeutung für unsere Kunden.

Unsere hoch motivierten Mitarbeiter im Produktmanagement, in der Technik, im Vertrieb und in allen anderen Abteilungen stellen sich gerne den Anforderungen unserer Kunden. Ob es sich um einen Auftrag mit großem Volumen, eine kurze Lieferzeit oder einfach nur um die Möglichkeit handelt, die effizienteste Prozessventillösung zu finden, SED ist bereit, diese Herausforderung anzunehmen.

Vieles spricht für uns:

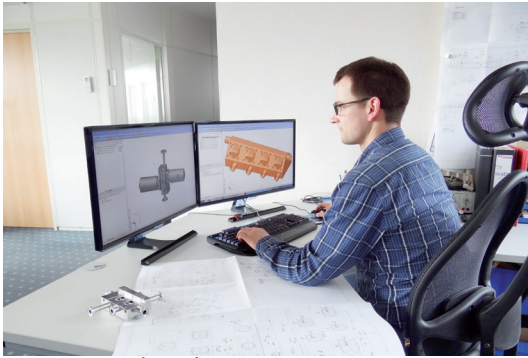
- Hochqualifizierte Mitarbeiter mit langjährigem Erfahrungsschatz in Entwicklung und Fertigung
- Ventiltechnologien mit innovativem Design und kreativen Lösungen
- Modularer und kompakter Aufbau der Produkte
- Hohe Spezialisierung und eine Organisation, die geeignet ist Flexibilität zu verwirklichen und Problemlösungen für den Kunden kurzfristig umzusetzen
- Hohe Fertigungstiefe am Standort
- Breites Programm an Systemkomponenten zur Überwachung und Steuerung
- Internationales Vertriebsnetzwerk mit spezialisiertem Fachpersonal



Das Bürogebäude ist mit dem Produktionsgebäude verbunden woraus sich wesentliche Vorteile für die Kommunikation und die interne Logistik ergeben



Produktionsgebäude



CAD - CAM Arbeitsplatz

Der Betrieb ist ausgerüstet mit hochmodernen Maschinen und individuellen Fertigungseinrichtungen, die auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt sind.

Dies bezieht sich:

- auf die mechanische Fertigung mit der direkten und zentralen Anbindung der 5- und 3-Achs-Bearbeitungszentren an das CAD - CAM System.
- auf die Kunststoffspritzerei mit den speziell ausgelegten Kunststoffspritzmaschinen, Werkzeugen und sonstigen Einrichtungen zur Verarbeitung von hochwertigen technischen Kunststoffen.
- auf die Montage mit moderner Waschstrasse und Montagearbeitsplatz in Reinraumumgebung sowie anderer automatisierter Montageeinrichtungen.
- auf die Arbeitsplätze, die hinsichtlich Ergonomie und Gesundheit unserer Mitarbeiter optimal gestaltet sind.
- auf Sondereinrichtungen wie programmierbarer Schweißautomat sowie Polierarbeitsplätze, um höchste Flexibilität und Qualität zu gewährleisten.



Waschanlage zum Reinigen der Ventilkörper



Ventilkombination montiert mit patentierten Steripur und KMA Antrieben



CNC Bearbeitungszentren

Was bedeutet Qualität im Hause SED?

Volle Zufriedenheit des Kunden ist unser oberster Maßstab für Qualität. Nur so kann ein erfolgreiches und nachhaltiges Bestehen im Markt gesichert werden.

Die Voraussetzung dafür ist nicht nur ein funktionsfähiges Produkt, sondern der Grundsatz, dass der Begriff Qualität umfassend in alle Bereiche der Unternehmensstruktur eingreift.

Dazu gehören die Entwicklung, die Fertigung, die Lieferanten und die Dienstleistungen genauso wie der Verkauf.

Die wesentlichen Bereiche unserer Qualitätspolitik:

Produkte und Dienstleistungen:

Durch ständigen persönlichen Kontakt mit dem Anwender wird eine schnelle Umsetzung von spezifischen Lösungen erreicht.

Unterstützt wird dies durch die Spezialisierung von SED auf die Know-how konzentrierten Entwicklungs- und Fertigungsbereiche.



Kompakte Abfülleinheit mit kundenspezifisch gefertigten Mehrwegeventilblöcken

Lieferanten:

Die Qualität unserer Produkte steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den Leistungen unserer Lieferanten. Sorgfältige Beurteilungen werden durchgeführt, dokumentiert und dienen als Grundlage eines engen Kunden-Lieferantenverhältnisses.



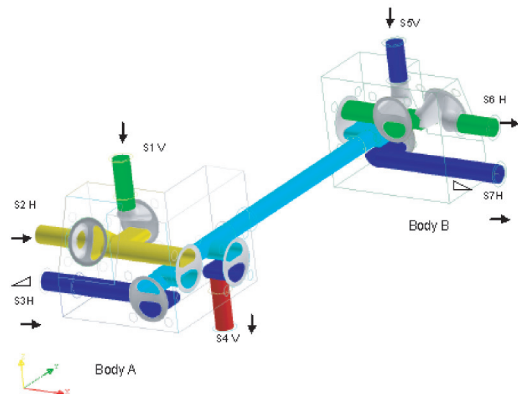
Spektrometer und RFA Materialanalysen

Arbeitsabläufe:

Bei jedem der vielen Arbeitsschritte auf dem Weg der zu fertigenden Produkte gilt bei uns das Motto: „Mein Mitarbeiter ist mein Kunde“: Das bedeutet, jeder hat seinen Arbeitsschritt so zu erledigen, dass der interne Kunde zufrieden ist und die Arbeit bestmöglich fortsetzen kann.

Kunden:

Der Kunde ist unser Arbeitgeber und soll sich mit seinen Ideen und Wünschen verwirklicht sehen: D. h. Lösungen anhand von Kundenforderungen umsetzen bzw. gemeinsam unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erarbeiten.



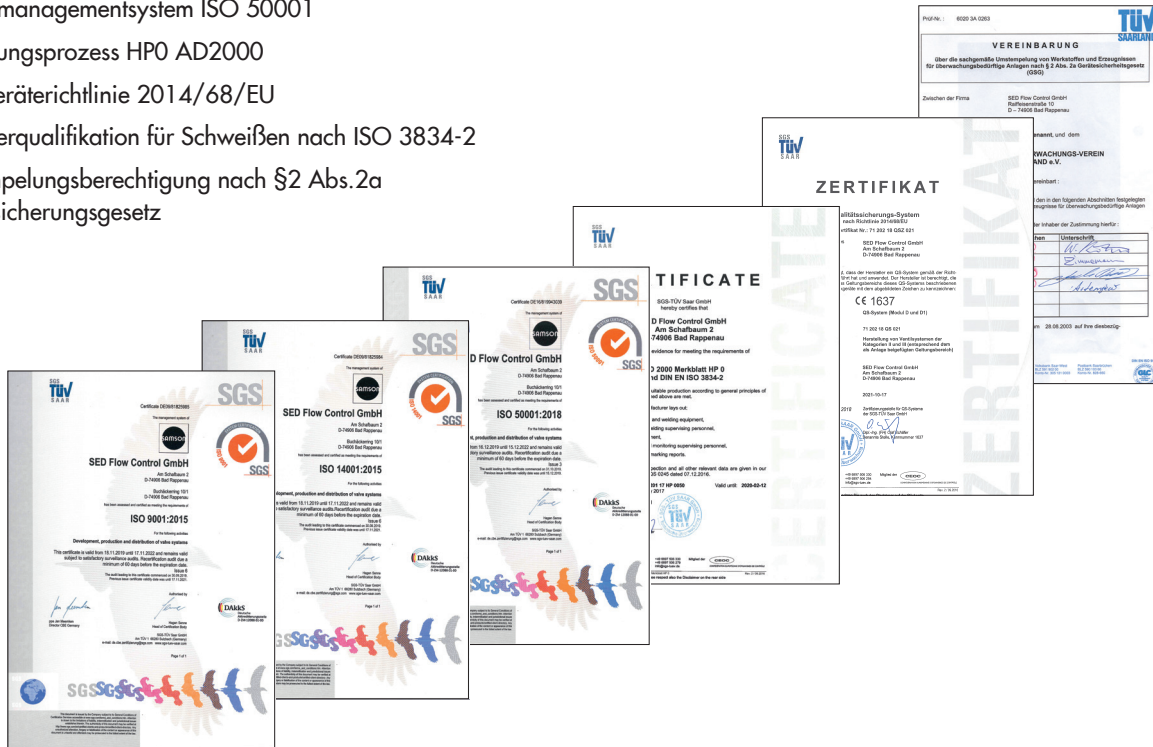
3D Entwurf eines Ventilknotts

Mitarbeiter:

Das größte Vermögen unserer Firma sind die Mitarbeiter. Umfassende Qualität ist kein Ergebnis von Einzelnen, sondern das Ergebnis erfolgreicher Teamarbeit. Die Fähigkeit neue Ideen zu entwickeln, Verantwortung zu übernehmen, Initiative und Kreativität zu zeigen bringt uns eine ständige Weiterentwicklung. Dieses Wirken soll in jeder Ebene zur Entfaltung kommen und durch ständige Weiterbildung gesichert werden.

Zertifizierte Prozessqualifikationen

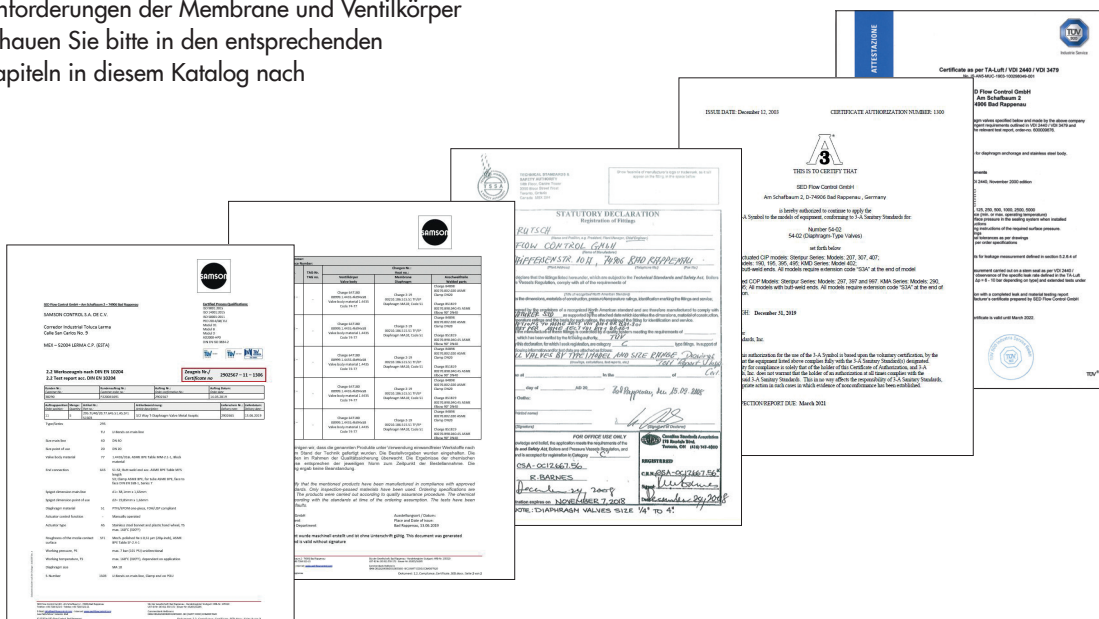
- Qualitätsmanagementsystem ISO 9001
- Umweltmanagementsystem ISO 14001
- Umweltmanagementsystem ISO 50001
- Herstellungsprozess HPO AD2000
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Herstellerqualifikation für Schweißen nach ISO 3834-2
- Umstempelungsberechtigung nach §2 Abs.2a Gerätesicherungsgesetz



Prüfung des aseptischen Membranventils

- Einhaltung der 3-A Standards Abschnitt 54-02
- Einhaltung der CRN Canadian Standard Association
- Werkzeugeignis nach EN 10204 2.2
- Werkzeugeignis nach EN 10204 3.1
- Zertifikat über eine Konformitätsbewertung nach Richtlinie 2014/34/EU
- TA-Luft / VDI 2440 / VDI 3479

Anmerkung: Für die Zertifizierung und Einhaltung von Anforderungen der Membrane und Ventilkörper schauen Sie bitte in den entsprechenden Kapiteln in diesem Katalog nach



Um Ventile für eine Anlage richtig auszulegen wird anhand des geforderten Durchflusses der erforderliche Ventilquerschnitt bestimmt.

Als Berechnungsgrundlage für die verschiedenen Betriebszustände dient der K_V -Wert, der im Bezug auf die einzelnen Nennweiten und Standards in der folgenden Tabelle angegeben ist.

K_V -Wert

Der K_V -Wert ist eine Kenngröße, womit die Durchflussmenge bei Ventilen definiert wird.

Er beschreibt die Menge Wasser von 5° bis 30°C, die bei einem Druckverlust von 1 bar durch das Ventil fließt.

Der K_{VS} -Wert beschreibt den K_V -Wert bei 100% Offenstellung des Ventils.

Für Wasser gilt 5-30°C:

$$K_V = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Für Flüssigkeiten generell gilt:

$$K_V = Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$$



Prüfstand zur Ermittlung von Durchflusswerten

Umrechnung:

Zur Berechnung angegebene Einheiten einsetzen, da die angegebenen Gleichungen keine Größengleichungen sind.

Im „Amerikanischen“ wird die Durchflussmenge Wasser mit dem C_V -Wert in US-Gallon pro Minute bei einem Druckabfall Δp 1 PSI gemessen.

Umrechnung von K_V in C_V

$$C_V = 1,17 \times K_V$$

Umrechnung von C_V in K_V

$$K_V = 0,86 \times C_V$$

Erläuterungen:

K_V	m ³ /h	Durchflusskennwert
Q	m ³ /h	Volumendurchfluss
ρ	kg/m ³	Dichte des Betriebsmediums
p_1	bar	Druck vor dem Ventil
p_2	bar	Druck nach dem Ventil
Δp	bar	Druckabfall über dem Ventil
		$\Delta p = p_1 - p_2$

K_{VS} -Werte (m ³ /h)			Stutzenabmessung			Ventiltyp
DN	NPS	MA	ISO 1127 Code 40	DIN 11850 Code 41-42	ASME-BPE Code 45	
4	-	8	-	-	-	190/205/206/207 217/290/297
6	-	8	-	-	-	
8	1/4	8	2,4	-	0,7	
10	3/8	8	-	2,3	1,4	
15	1/2	8	-	-	2,0	
8	1/4	10	2,7	-	-	188/195/295 289/317/392 394/ 397
10	3/8	10	3,9	2,5	1,4	
15	1/2	10	5,3	4,7	2,2	
20	3/4	10	-	5,5	4,6	
15	1/2	25	10,5	9,5	-	385/395/402/407/417/495/592 905/907/982/985/995/997
20	3/4	25	13,0	11,5	6,8	
25	1	25	15,5	14,2	12,0	
32	1 1/4	40	43,0	-	-	
40	1 1/2	40	50,0	43,0	40,0	
50	2	50	64,0	52,0	48,0	
65	2 1/2	80	95,0	89,0	85,0	
80	3	80	127,0	123,0	110,0	
100	4	100	205	192,0	185,0	

Die K_{VS} -Werte in der Tabelle beziehen sich auf die 2/2 Wege Ventile (Je nach Ausführung sind Abweichungen möglich).

Die K_{VS} -Werte mit PTFE-Membrane können geringer sein, da das PTFE-Material eine höhere Steifigkeit aufweist, vor allem bei Anwendungen mit niedrigeren Betriebsdrücken.

Die Beschaffenheit der mediumsberührenden Oberfläche hat großen Einfluss auf die Qualität des verfahrenstechnischen Prozesses einer aseptischen Anlage. Durch das Polieren wird die Oberfläche, die in Kontakt mit dem Medium steht, verringert. Beim Ventilkörper wird die spezifizierte Oberflächenqualität durch mechanische Bearbeitung und elektrolytisches Polieren erreicht. SED bietet gemäß den Standards Oberflächen mit Rauheiten Ra bis zu einer Qualität von 0,25 µm an. Die angegebene Rauheit beschreibt bei SED immer den maximalen Wert.

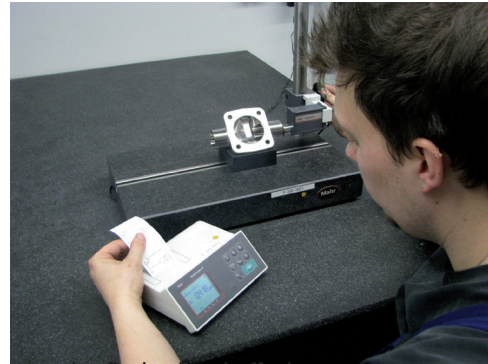
Mechanisch wird die Oberflächenrauheit durch maschinelle oder manuelle Bearbeitung erreicht. Welche Verfahren angewendet werden, hängt von der Kontur der zu bearbeitenden Fläche ab. Bei den Ventilkörpern werden die hochwertigsten Oberflächen durch Schleifen mit verschiedenen Korngrößen - bis Korngröße 400 - hergestellt. Die Vorteile einer geringeren Rauheit sind die glattere Oberfläche und die Verringerung der Fläche, die Kontakt mit dem Medium hat. Dadurch wird eine effizientere Reinigung, geringere Verschmutzung, geringere Gefahr von Einlagerungen und Anhaftungen erreicht.

Elektropolieren

Das elektrolytische Polieren (Elektropolieren) ist ein elektrochemischer Prozess bei dem das zu polierende Teil als Anode und z. B. Kupfer als Elektrode dient. Die Einheit wird in einen Elektrolyt getaucht und eine Spannung zwischen 2 und 25 Volt angelegt. Durch den Stromfluss entsteht eine starke chemische Reaktion der an der Anode Material abträgt. Der Vorgang muss nach genormten Verfahren so ausgelegt sein, dass mindestens 20 µm abgetragen werden. Der Abtrag erfolgt am stärksten an den Spitzen des Rauheitsprofils.

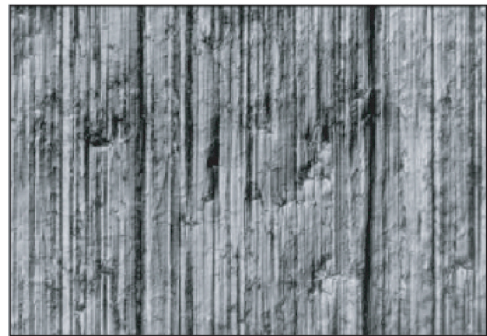
Die Gründe für das Elektropolieren

- Glänzendes Aussehen
- Glättung der Rauheitsspitzen durch Abtragen
- Reduzierung von Oberflächenspannung und Anhaftung des Mediums
- Entfernung von nichtmetallischen Einschlüssen
- Verbesserte Korrosionsbeständigkeit durch Chromanreicherung der Oberfläche

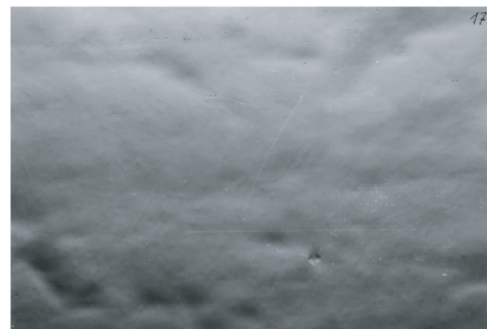


Die Oberflächenbeschaffenheit, Rauheit, wird nach DIN EN ISO 4287 an definierten Referenzpunkten gemessen und protokolliert

Mikroskop-Ansichten:



mechanisch geschliffen mit Korn 400
Ra 0,25 µm

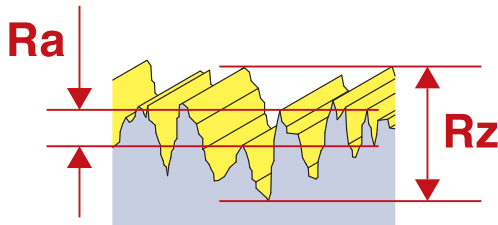


mechanisch geschliffen und elektrolytisch poliert
Ra 0,25 µm

Ra-Wert

Als Kenngröße für das Rauheitsprofil wird der arithmetische Mittelwert Ra verwendet.

$L_T = 5,6$ mm Taststrecke und $l_n = 4,0$ mm Messstrecke
- gemessen in 5 Einzelmessstrecken l_r zu je $0,8$ mm quer zum Schleifbild.



Definition der SED Codes für Ra-Werte

Zuordnung zum Standard DIN 11866:

SED		DIN 11866	Mechanisch poliert	Mechanisch und elektrolytisch poliert
Code	Ra max	Hygiene-klasse		
02	0,8		•	
03	0,8	HE3c		•
07	0,6		•	
08	0,6			•
09	0,4		•	
10	0,4	HE4c		•
14	0,25		•	
16	0,25	HE5c		•

Zuordnung zum Standard ASME BPE Tabelle SF-2.4-1:

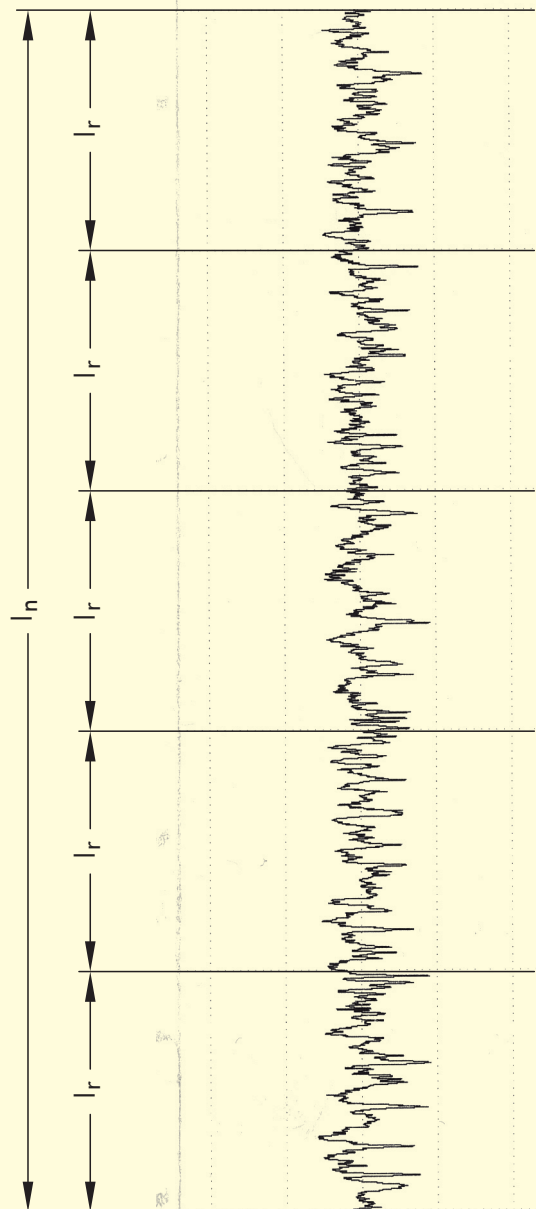
SED und ASME BPE	Ra max		Mechanisch poliert	Mechanisch und elektrolytisch poliert
	μ-inch	μm		
SF0	keine Anforderung an Oberfläche			
SF1	20	0,51	•	
SF2	25	0,64	•	
SF3	30	0,76	•	
SF4	15	0,38		•
SF5	20	0,51		•
SF6	25	0,64		•

Protokoll Oberflächenmessung

```

Perthometer M1
Objekt
Name
#
Lt (AUTO)      5.600 mm
Lc              0.800 mm
Ra              0.484 μm
Rz              3.37 μm
Rmax            3.77 μm
R Pc(0.5,-0.5) 108 /c

R Profil
Lc              0.800 mm
VER            2.50 μm
    
```





1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138, 139 140 - 143 144 145, 146

Die Membrane ist die wichtigste Komponente, die für die Leistungsmerkmale eines Membranventils entscheidend ist. Man könnte sagen die Membrane ist das Herz unseres Ventils. Sie ist das dynamische Teil mit dem der Durchfluss des Prozessmediums gesteuert und abgesperrt wird. Gleichzeitig ist die Membrane das einzige Teil, welches neben dem Ventilkörper mit dem Prozessmedium in Berührung kommt und den Mediumsbereich von der Antriebsseite und der atmosphärischen Umgebung trennt.

Die Entwicklung der Rezeptur für die Elastomermischungen für unsere Membranen erfolgen in enger Zusammenarbeit mit einer hochspezialisierten Firma, die seit vielen Jahren gemeinsam mit SED Membranrezepturen für aseptische Anwendungen entwickelt, testet und produziert.

Alle Membranen für aseptische Anwendungen, die SED verwendet, sind in jahrelangen Testreihen in eigenen Testständen und bei Dritten bei den unterschiedlichsten anwendungsnahen Betriebszuständen getestet und entwickelt worden.

Dieses schon immer sehr hohe Entwicklungsniveau konnte durch die Anschaffung und Installation einer neuartigen Prozesssimulationsanlage auf ein neues Niveau gebracht werden. In dieser Anlage können Anlagenzustände wie Sie in der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie existieren realitätsnah nachgebildet werden und so die neuesten Erkenntnisse im Bereich der Entwicklung von neuen Ventilmembranen gewonnen werden.

Neben diesen Testszenarien, welche kundenspezifische Applikationen nachbilden, können auf dieser Anlage auch Tests durchgeführt werden, welche sich zu quasi Industriestandards herausgebildet haben. Hier seien zum Beispiel die umfangreichen Tests genannt, welche in der ASME BPE beschrieben sind.

Mit diesen und den Möglichkeiten welches das Rolf Sandvoss Testzentrum unseres Mutterkonzerns SAMSON AG FFM bietet, sind wir auch für zukünftige Herausforderungen bestens vorbereitet.



Prozessprüfstand. Zyklus- und Lebensdauerprüfung von Membranen und Ventilen mit Dampf und verschiedenen CIP-Medien.

Material		EPDM		PTFE/EPDM		PTFE/EPDM
MA		8 - 100		25, 40, 50	8, 10	25 - 100
		einteilig, Stellung offen		einteilig, Stellung offen		zweiteilig, Stellung geschlossen
Temperaturbereich	(°C)	-40 bis 150		-20 bis 150		-20 bis 160
	(°F)	-40 bis 300		-4 bis 300		-4 bis 300
SED Code		20	28	30	51	44

Die aufgeführten Temperaturen gelten für die Dampfsterilisation und nicht für dauerhaften Dampfeinsatz. Auf Anfrage stehen für weitere entsprechende Medien und für höhere Temperaturen bis 175°C weitere Membranen zur Verfügung.



Elastomer



PTFE/EPDM

EPDM

(Ethylen-Propylen-Dien Kautschuk peroxidvernetzt)

Das verwendete EPDM wurde SED spezifisch entwickelt und wird beim Vulkanisieren durch Gewebereinlagen verstärkt. Je nach Membranabmessung werden unterschiedliche Gewebereinlagen, z. T. mehrlagig, verwendet, um auch bei Temperaturbelastung optimale Festigkeitswerte für die Membrane zu erreichen. Grundsätzlich wird ein Gewebeteil immer über den eingebetteten Gewindestift vulkanisiert um die Gummi-Metall-Verbindung zu verstärken, was sich besonders bei Anwendungen mit Vakuum positiv auswirkt. Eignet sich die EPDM Membrane Code 28 für die Anwendung, ist dies die bevorzugte Lösung. Dies ergibt sich aus der elastischen Verformung und dem damit einfacheren Handling bei Montage- oder Instandhaltungsarbeiten sowie den geringeren Beschaffungskosten verglichen mit den meisten anderen Membranmaterialien.

PTFE (TFM)

Das modifizierte PTFE (TFM), das zur Herstellung der SED Membranen verwendet wird, bietet verbesserte Eigenschaften im Bezug auf chemische Beständigkeit, Flexibilität, höherer Dichte sowie reduziertem Kaltfluss. Vor allem in der Anwendung mit kontinuierlich anstehendem Satttdampf und bei zyklischen Sterilisationsprozessen und den damit verbundenen Temperaturwechseln heiß zu kalt zeichnet sich dieses Material besonders aus. Durch konstruktiv optimal gestaltete Ventilkomponenten, die Einfluss auf die Membranlebensdauer haben, werden die besonderen Eigenschaften noch hervorgehoben.

Membranabmessung MA 8 und MA 10

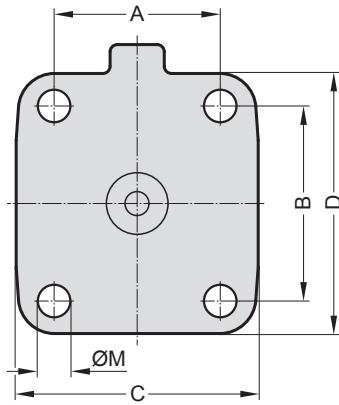
Die Membranen MA 8 und MA 10 sind als einteilige Membranen ausgeführt, d. h. der EPDM Rücken ist mit dem PTFE fest verbunden. Die Formgebung der Membrane entspricht der Offenstellung. Aufgrund des kurzen Ventilhubes und damit geringen Verformung der Membrane beim Schaltvorgang hat sich die einteilige Ausführung bei diesen Abmessungen bewährt.

Membranabmessung MA 25 bis MA 100

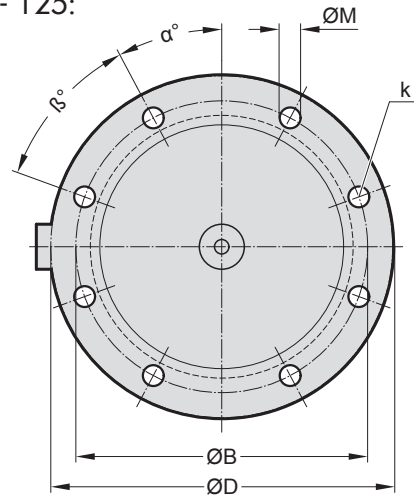
Bei MA25 bis MA100 ist aufgrund der Steifigkeit des PTFE's und des größeren Ventilhubes eine zweigeteilte Membrane vorzuziehen. Die Membrane besteht aus der Trägermembrane die vorzugsweise aus EPDM Code 28 gefertigt wird und dem PTFE das im Kontakt mit dem Medium ist. Die schwimmende oder auch flexible Aufhängung verhindert eine zentrale punktuelle Belastung im Zentrum der Membrane. Die Formgebung der Membranen entspricht der Geschlossenstellung. Dadurch wird die Schließkraft reduziert und die Zwangsverformung der Membrane vermindert, was sich positiv auf die Lebensdauer auswirkt. Für den Langzeiteinsatz bei hohen Dampfbelastungen stehen auch Membranen mit FPM Trägermembranen zur Verfügung.

Hinweis: Andere Membrangrößen und -materialien auf Anfrage.

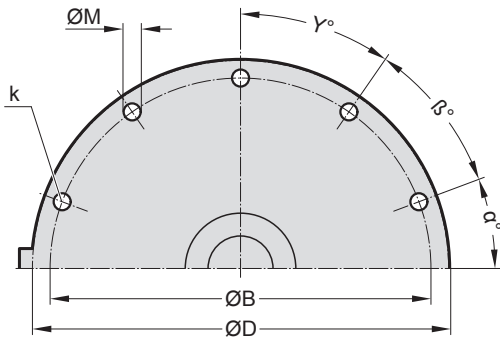
MA 8 - 80:



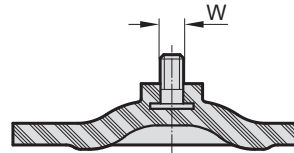
MA 100 - 125:



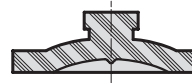
MA 150:



MA 10 - 150:



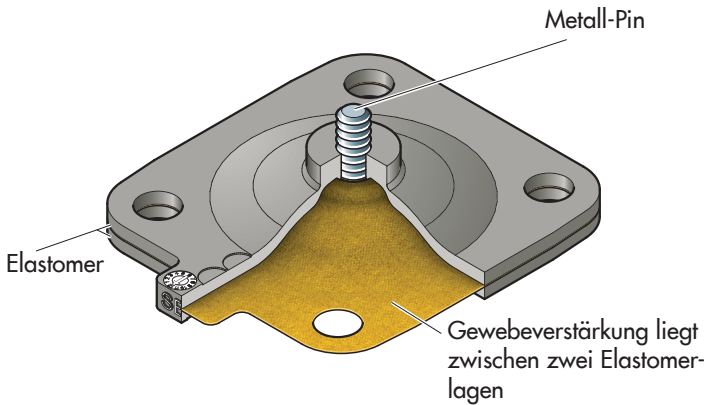
MA 8:



Einbaumaße (mm)

DN	NPS	MA	A	B	C	D	ØM	k	W	α	β	γ
4 - 15	1/4" - 1/2"	8	22	22	31,5	31,5	4,5	4	-	-	-	-
8 - 20	3/8" - 1/2"	10	42.5	37.5	52	47	5.5	4	M4	-	-	-
15 - 25	1/2" - 1"	25	46	54	67	72	9	4	1/4"	-	-	-
32 - 40	1 1/4" - 1 1/2"	40	65	70	90	100	13.5	4	1/4"	-	-	-
50	2"	50	78	82	106	124	13	4	1/4"	-	-	-
65R	2 1/2"	50	78	82	106	124	13	4	1/4"	-	-	-
65 - 80	2 1/2" - 3"	80	114	127	156	186	18	4	5/16"	-	-	-
100	4"	100	-	194	-	228	14.5	8	5/16"	20	42	-
125	5"	125	-	222	-	254	17.5	8	3/8"	43.5	43.5	-
150	6"	150	-	273	-	298.5	17.5	10	3/8"	35	35	35

Membrane Code 28

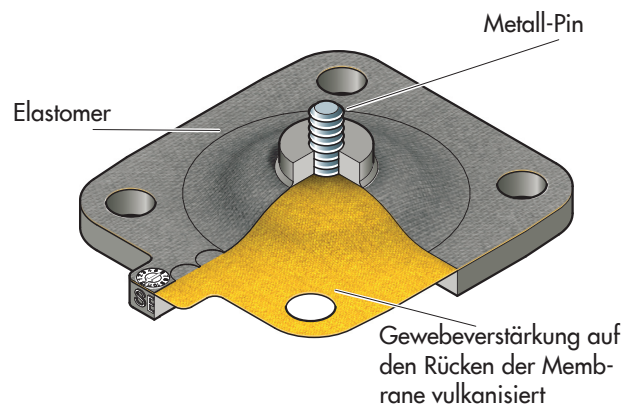


SED kann aufgrund intensiver Entwicklungsarbeit und Tests eine EPDM Membrane anbieten, die aus einer weiterentwickelten und hochwertigeren Elastomer-Mischung hergestellt wird. Die EPDM Membrane weist wesentlich verbesserte Eigenschaften bei sterilen Anwendungen mit SIP (Sterilisationszyklen mit Dampf) auf.

Merkmale:

- Die Elastomer-Mischung der Code 28 EPDM Membrane ist identisch mit Code 20 EPDM, welche ein anderes Design und Herstellverfahren hat
- Gewebereinlage, die zwischen zwei gleich dicken Elastomerschichten vulkanisiert ist.
- Erhöhte Lebensdauererwartung im Dampf.
- Die Membrane hat alle erforderlichen bzw. sinnvollen Zulassungen und Konformitäten die für die Anwendungen (Siehe Seite 18).
- Die Membrane ist bei allen SED Membranventilen austauschbar.

Membrane Code 20



EPDM Membranen sind üblicher Weise mit einer Gewebereinlage verstärkt, die zwischen zwei gleich dicken Schichten vulkanisiert ist. Dadurch erreicht die Membrane erhöhte Festigkeitswerte.

Das Herstellungsverfahren bei der Membrane Code 20 EPDM erlaubt, dass die Gewebereinlage auf den Rücken der Membrane vulkanisiert wird.

Hierdurch ergeben sich Vorteile wie z.B. eine verbesserte Lebensdauer bei SIP (Sterilisationszyklen mit Dampf).

Die EPDM Membrane mit dem Code 20 ist geometrisch identisch mit der Membrane Code 28, sie eignet sich daher für den Austausch in bestehenden Anlagen.

Merkmale:

- Hochwertigere Mischung für unsere EPDM Membranen. Identisch zur Membrane Code 28, welche ein anderes Design hat.
- Das Gewebe ist maximal weit entfernt von der Mediums Kontaktfläche
 - eine Beschädigung des Gewebes lässt sich einfach feststellen
- Die Reibung zwischen Membranrückenfläche und Druckstück ist minimiert.
 - Dadurch geringere Abnutzung
- Bessere Lastverteilung, da die Stärke der Elastomerschicht maximiert ist, wenn sich das Gewebe auf dem Rücken befindet
- Die Prozesssicherheit ist erhöht, da nur eine Gewebereinlage verwendet wird und diese wie im vorliegenden Fall (auf dem Rücken) geometrisch exakt definiert ist.
- Einfache Qualitätskontrolle, da sich das Gewebe auf dem Rücken befindet
- Die Membrane hat alle erforderlichen bzw. sinnvollen Zulassungen und Konformitäten die für die Anwendungen (Siehe Seite 18).
- Die Membrane ist bei allen SED Membranventilen austauschbar.

Zertifizierung und Konformität für die Validierung

Bei aseptischen Anwendungen liegt eine große Bedeutung in der Validierung der Prozesse. Voraussetzung dazu ist, dass alle Komponenten, die Mediumkontakt haben, höchste Zuverlässigkeit bieten und Konformität mit allen Regularien über die ganze Versorgungskette dokumentiert nachgewiesen werden. Weiterhin sollen nicht nur die geforderten Voraussetzungen geschaffen sein sondern alle Möglichkeiten angewendet werden, die nach neuester Technik „State of the Art“ möglich sind und zur erhöhten Prozesssicherheit und Zuverlässigkeit beitragen.

- Resins und Additive, die im Fertigungsprozess verwendet werden, sind FDA konform
- Zusammensetzung, physikalische Eigenschaften und der Fertigungsprozess sind dokumentiert
- FDA Konformitätsbescheinigung für alle Membranen
 - 21CFR177.2600 für Elastomere
 - 21CFR177.1550 für Perfluorocarbon resins
- Konformitätsbescheinigung für USP 28 Class VI, Chapter 87 In-Vitro and Chapter 88 In-Vivo
- Test auf extractables organic substances auf der Basis von ISO 10993-18 (Erkennung mit GC-MS)
- TSE /BSE: Konformitätsbescheinigung gemäß EMEA/410/01 „Guidance on Missing the Risk of Transmitting Animal Spongiform Encephalopathy Agents via Human an Veterinary Medical Products.“
- Konformitätsbescheinigung gemäß 3-A
- Rückverfolgung mit Dokumentation gemäß EN 10204 3.1 für die Zusammensetzung, den Fertigungsprozess und für die Materialanalyse
- Testdaten und Dokumentation verfügbar auf Anfrage
- REACH-Verordnung (EU) 1907/2006/EG wird eingehalten
- RoHS Richtlinie 2011/65/EU wird eingehalten
- Konformitätsbescheinigung gemäß (EG) 596/2009

The collage includes several certificates:

- Diaphragm Manufacturer**: Inspection certificate EN 10204 3.1, dated 2010-08-11, issued by SED Flow Control GmbH.
- Compound Manufacturer**: Certificate of conformity for rubber compounding, dated 17.03.2010.
- Konformitätserklärung Membrane EPDM / PTFE**: Certificate of conformity for EPDM and PTFE membranes, dated 2010, issued by SAMSON.
- ISO 9001:2008**: Certificate of registration for the quality management system, issued by TÜV SÜD.
- ISO 14001:2004**: Certificate of registration for the environmental management system, issued by TÜV SÜD.
- ISO 13485:2003**: Certificate of registration for the medical device quality management system, issued by TÜV SÜD.

Rückverfolgung

Ein weiterer wichtiger Baustein für die Validierung von aseptischen Prozessen ist die Rückverfolgung. Alle SED Membranen sind eindeutig identifiziert und mit unverwechselbaren Codes, die im Membranwerkzeug eingesetzt sind und somit während des Fertigungsprozesses automatisch eingeprägt werden, gekennzeichnet.

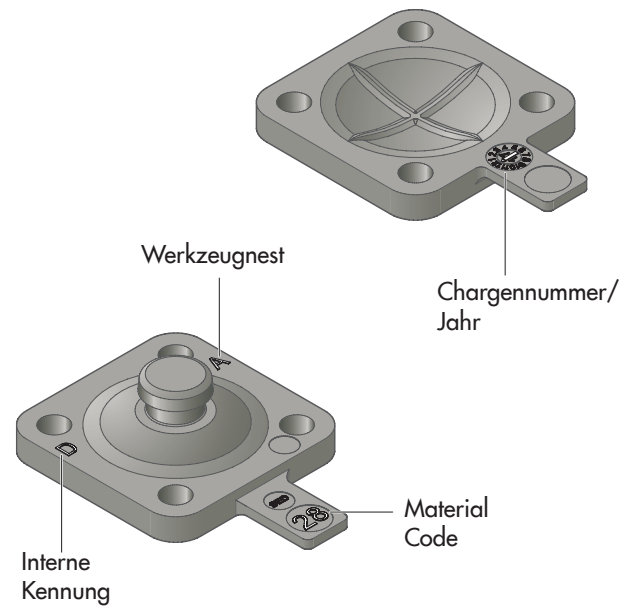
Die Rückverfolgung auf die Materialzusammensetzung mit den mechanischen und physikalischen Eigenschaften ist jederzeit verfügbar. Das Bild zeigt die auf der Membrane permanent angebrachten Markierungen. Abhängig von der Größe der Membrane und des Materials können die Kennzeichnungen in der Positionierung teilweise unterschiedlich sein.

Folgende Informationen sind im Auftrag sowie in den Lieferdokumenten enthalten und auf der Verpackung angebracht. Auf Anforderung wird das Materialanalysezeugnis mit Rückverfolgung nach DIN EN 10204 3.1 zur Verfügung gestellt. Die darauf zusätzlich enthaltenen Informationen sind in Fettschrift dargestellt.

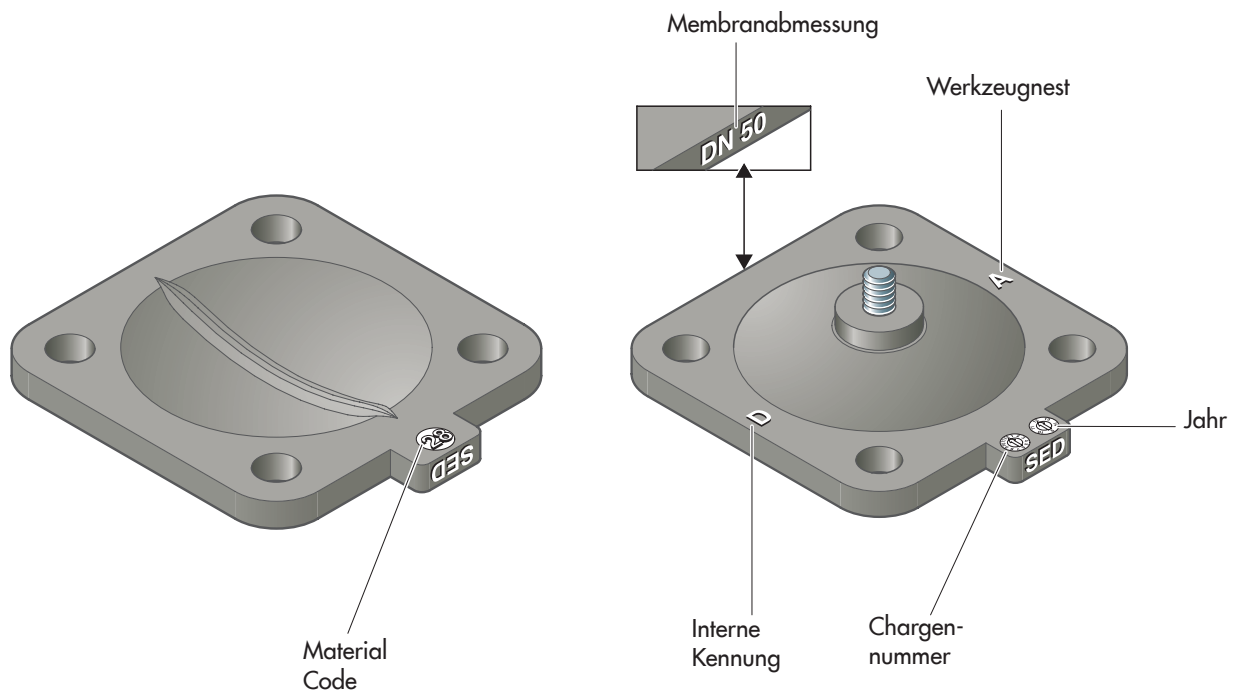
Informationen auf der Verpackung, die Membrane ist in einem verschlossenen Plastikbeutel verpackt:

- SED Artikelnummer, Material Code mit Artikelbeschreibung
- Verpackungsmenge
- Seriennummer
- Kundenartikelnummer, soweit vorhanden
- **Chargennummer**
- **Mindesthaltbarkeitsdatum**

Beispiel Kennzeichnung MA8



Beispiel Kennzeichnung MA ≥ 25



Die SED Ventilkörper sind standardmäßig aus dem Werkstoff 1.4435 / S31603 ASME BPE Tabelle MM-2.1-1 und nach EN 10204 3.1 Abnahmeprüfzeugnis über die Schmelznummer rückverfolgbar. Die mediumsberührende Oberfläche ist nach cGMP optimal gestaltet.

Die SED Ventilkörper werden aus gegossenem Material, Schmiedestücken oder Vollmaterial gefertigt. Je nach Werkstoff und Ausführung des Ventilkörpers werden die verschiedenen Fertigungsverfahren angewandt.

Schmiedekörper und Körper aus Vollmaterial

Beim Schmieden wird die Form des Werkstoffes spanlos durch Druck verändert. Der Körper wird aus abgetrenntem Edelstahlstangenmaterial in einem Gesenk, das weitgehend der Form des fertigen Körpers entspricht, geschmiedet. Durch das Verfahren wird eine hohe Verdichtung und homogene Struktur des Materials erreicht und das gewährleistet, dass keine Porositäten oder Einschlüsse auftreten können. Danach wird der Schmiedekörper gemäß Spezifikation mechanisch bearbeitet.



Das Material 1.4435/316L entspricht dem ASME BPE und kann optional mit einem Delta Ferrit Gehalt unter 0,5% geliefert werden.

Bei Körpern, die aus Vollmaterial gefertigt werden, erreicht man durch die Verwendung von druckverformtem Stangenmaterial gleichwertige Eigenschaften, wobei der Rohling für die folgende mechanische Bearbeitung vom Stangenmaterial abgetrennt und der Ventilkörper aus einem quaderähnlichen Block mechanisch gefertigt wird.

Feinguss

Die Herstellung von Feinguss erfolgt im Wachsausschmelzverfahren. Der gewünschte Ventilkörper wird in einer Form aus Wachs hergestellt und erhält danach durch Tauchen oder Besprühen einen keramischen Überzug.

Der Keramiküberzug wird in einem stabilisierenden Formstoff in einem Ofen gebrannt, wobei das Wachs verdampft. Es entsteht ein von Keramik umgebener Hohlraum, der dem Ventilkörper entspricht und mit Edelstahl ausgegossen wird. Die umgebende Keramikschicht wird nach dem Erstarren des Edelstahls entfernt. Das Teil besitzt eine sehr hohe Maßhaltigkeit und saubere, glatte Oberflächen. Um eine hohe Fertigungsqualität zu erreichen, werden die SED Feingusskörper gießtechnisch optimal gestaltet und mechanisch nachgearbeitet. Die Körper werden nach detaillierten Prüfvorschriften überprüft, um sichere Qualität bezüglich des Werkstoffgefüges zu gewährleisten.

Komponente	Stutzenmaß	Fertigungsprozess
2/2 Wege Körper	4 - 80 mm / 1/4 - 3" 100 - 150 mm / 4 - 6" 4 - 100 mm / 1/4 - 4"	geschmiedet Blockmaterial Feinguss
Mehrwegkörper	4 - 150 mm / 1/4 - 6"	Blockmaterial
Tankventil	4 - 150 mm / 1/4 - 6"	Blockmaterial

Chemische Zusammensetzung

Die in dieser Tabelle aufgelisteten Werte sind lediglich Primärelemente und keine vollständige chemische Zusammensetzung, wie in bestimmten Materialspezifikationen aufgelistet.

Element	1.4435 Wt. %
Kohlenstoff, max.	0,030
Mangan, max.	2,00
Chrom	17,00-19,00
Nickel	12,50-15,00
Molybdän	2,50-3,00

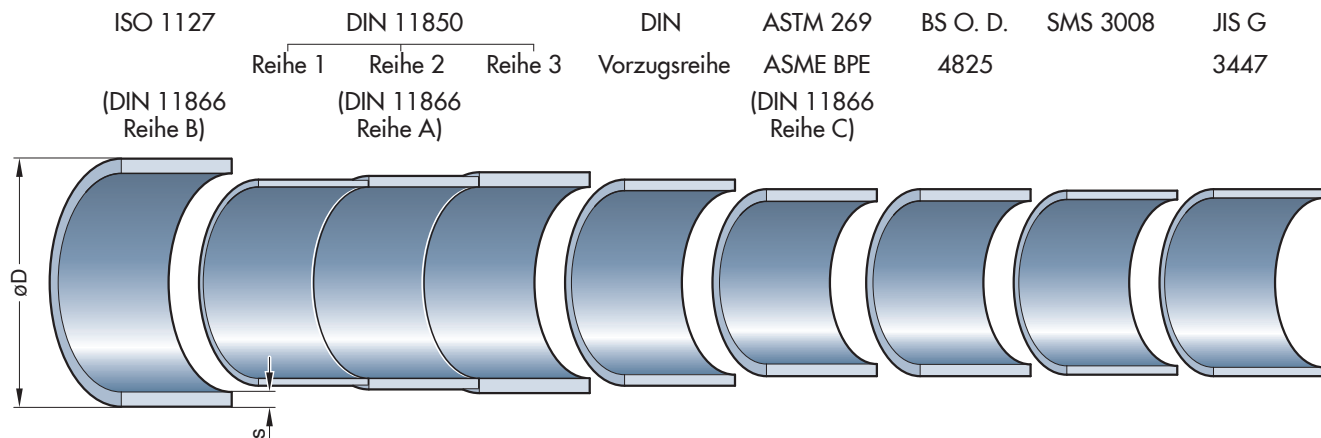
Gemäß ASME BPE Tabelle MM-2.1-1 Legierung vergleichbar mit Material S31603 und dem zuvor in ASME BPE gelisteten Material 316L.

Schwefelgehalt ASME BPE immer zwischen 0,005 bis 0,017. Andere Legierungen auf Anfrage erhältlich, nachfolgend finden Sie eine Liste von Materialien, die zur Fertigung aus dem Block geeignet sind:

- Super-austenitischer Edelstahl
- Duplex Edelstahl
- Nickellegierungen
- Titan

Stutzenstandards

Die folgende Grafik verdeutlicht die unterschiedlichen Durchmesser am Beispiel der Nennweite 25 bei den wesentlichen internationalen Standards für Rohrabmessungen:



Schweißstutzenstandards

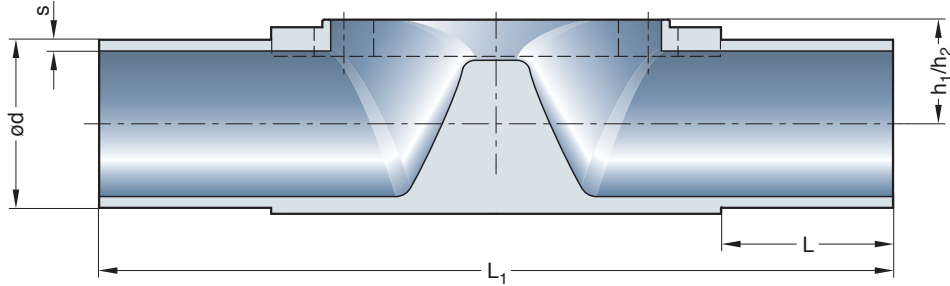
Basis für den Einbau und Anschluss des Ventilkörpers ist der Außendurchmesser und die Wandstärke des Schweißstutzens.

Diese Spezifikation für die Schweißstutzen ist in verschiedenen internationalen Normen für Rohrdimensionen festgelegt, wobei die bevorzugten in der folgenden Tabelle aufgelistet sind.

Um sterile Kriterien zu erfüllen, müssen die Nennweite und der Rohrstandard von den zu verbindenden Enden iden-

tisch sein oder in der Form verjüngt werden, so dass die Selbstentleerung gewährleistet ist.

Die häufigste Verbindung, mechanisch nicht lösbar, ist die Stumpfschweißung der Rohrenden ohne Zusatzmaterial. Beispiele für lösbare Verbindungen sind auf den Folge-seiten dargestellt, wobei abgesehen von den Standards jede vom Kunden spezifizierte Anschlussvariante möglich ist.



h₁ = Feingusskörper
h₂ = Schmiedekörper

Stutzenstandard		ISO 1127	DIN 11850		DIN	ASTM 269	BS O.D.	SMS	JIS G	JIS G	
			Reihe 1	Reihe 2	Vorzugsreihe	ASME BPE	4825	3008	3447	3459	
		DIN 11866 Reihe B	DIN 11866 Reihe A			DIN 11866 Reihe C					
Code		40	41	42	39	45 ¹	94	49	97	98 ³	
DN	NPS	MA	L _(min)	L ₁	h ₁	h ₂	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s	ød x s

Ventiltyp handgesteuert 205 / 206 / 290 / 297														
Ventiltyp fremdgesteuert 190 / 207 / 217														
4	-	8	20	72	9	9	-	-	-	6x1,0	-	-	-	-
6	-	8	20	72	9	9	-	-	8x1,0 ²	8x1,0	-	-	-	10,5x1,2
8	1/4	8	20	72	9	9	13,5x1,6	-	10x1,0 ²	10x1,0	6,35x0,89	-	-	13,8x1,65
10	3/8	8	20	72	9	9	-	12x1,0	13x1,5	-	9,53x0,89	-	-	-
15	1/2	8	20	72	9	9	-	-	-	-	12,7x1,65	12,7x1,2	-	-

Ventiltyp handgesteuert 289 / 295 / 397														
Ventiltyp fremdgesteuert 188 / 195 / 317 / 392 / 394														
8	-	10	25	108	12	12	13,5x1,6	-	-	-	-	-	-	-
10	3/8	10	25	108	12	12	17,2x1,6	12x1,0	13x1,5	-	9,53x0,89 ³	-	-	17,3x1,65
15	1/2	10	25	108	12	12	21,3x1,6	18x1,0	19x1,5	18x1,5	12,7x1,65	12,7x1,2	-	21,7x2,1
20	3/4	10	25	108	12	12	-	-	23x1,5	22x1,5	19,05x1,65	19,05x1,2	-	-

Ventiltyp handgesteuert 905 / 907 / 982 / 985 / 995 / 997															
Ventiltyp fremdgesteuert 385 / 395 / 402 / 407 / 417 / 495 / 592															
15	-	25	25	120	13	16	21,3x1,6	18x1,0	19x1,5	-	12,7x1,65 ³	-	-	-	21,7x2,1
20	3/4	25	25	120	16	16	26,9x1,6	22x1,0	23x1,5	-	19,05x1,65	-	-	-	27,2x2,1
25	1	25	25	120	19	19	33,7x2,0	28x1,0	29x1,5	28x1,5	25,4x1,65	-	25,0x1,2	25,4x1,2	-
32	1 1/4	40	25	153	24	26	42,4x2,0	34x1,0	35x1,5	-	31,75x1,65 ³	-	33,7x1,2	31,8x1,2 ³	-
40	1 1/2	40	25	153	24	26	48,3x2,0	40x1,0	41x1,5	-	38,1x1,65	-	38,0x1,2	38,1x1,2	-
50	2	50	30	173	32	32	60,3x2,0	52x1,0	53x1,5	-	50,8x1,65	-	51,0x1,2	50,8x1,5	-
65	2 1/2	50	30	173	32	32	-	-	-	-	63,5x1,65	-	63,5x1,6	63,5x2,0 ³	-
65	2 1/2	80	25	216	47	47	76,1x2,0	-	70x2,0	-	63,5x1,65	-	63,5x1,6	63,5x2,0 ³	-
80	3	80	30	254	47	47	88,9x2,3	-	85x2,0	-	76,2x1,65	-	76,1x1,6	76,3x2,0	-
100	4	100	30	305	61	58	114,3x2,3	-	104x2,0	-	101,6x2,11	-	101,6x2,0	101,6x2,1	-
125	5	150	30	450	100	90	139,7x2,6	-	129x2,0	-	-	-	-	-	-
150	6	150	30	450	100	96	168,3x2,6	-	154x2,0	-	152,4x2,77	-	-	-	-

Maße in mm; MA = Membranabmessung / Weitere Stutzenstandards auf Anfrage / Bevorzugte Standards fettgedruckt

¹ ASTM 269 ASME BPE Rohrdurchmesser (Code 45) in geschmiedeter Ausführung optional auch mit Länge entsprechend ASME BPE (Code 95) verfügbar; Rohrgrößen 1/4" bis 2 1/2" L = 1,5" (38,1 mm); Rohrgröße 3" L = 1,75" (44,45 mm); Rohrgröße 4" L = 2" (50,8 mm) und Rohrgröße 6" L = 2,5" (63,5 mm).

² nur für DIN11866 gültig.

³ nur als Schmiedekörper verfügbar

Lösbare Aseptikverbindungen

Clamps

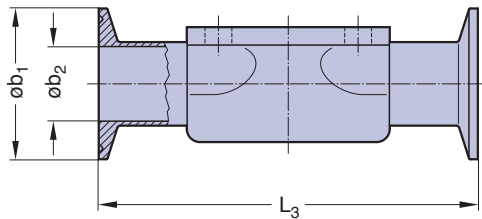
Die Clampverbindung ist lösbar und wird mit einer konischen Klammer verbunden.

Zwischen den gegenüberliegenden Clampstutzen wird eine speziell geformte Dichtung aus EPDM oder PTFE eingelegt, die je nach zusammenziehen der Klammer verpresst wird. Die Clamps werden in der Regel orbital an die Rohrenden angeschweißt und entsprechend der spezifizierten Ventilkörperoberfläche poliert.

Der Innendurchmesser der Enden muss identisch sein, damit kein Absatz bei der Verbindung entsteht und die Entleerung möglich ist.

Die Schweißnähte werden visuell und durch Druckprüfung geprüft.

Die Clampverbindungen sind für alle gängigen Rohrstandards verfügbar, können aber auch für jede individuelle Rohrabmessung passend gefertigt werden.



Maße in Zoll

Clampkennung Stutzenkennung			ASME BPE ASME BPE			ASME BPE ASME BPE		
Code			645			545		
Baulänge			DIN EN 558-1			ASME BPE DT-V-1		
DN	NPS	MA	L ₃	b ₂	b ₁	L ₃	b ₂	b ₁
8	1/4	8	-	-	-	2,5	0,18	1
10	3/8	8	-	-	-	2,5	0,31	1
15	1/2	8	2,5	0,37	1	2,5	0,37	1
10	3/8	10	-	-	-	-	-	-
15	1/2	10	4,25	0,37	1	3,5	0,37	1
20	3/4	10	4,60	0,62	1	4,0	0,62	1
15	1/2	25	4,25	0,37	1	4,0	0,37	1
20	3/4	25	4,60	0,62	1	4,0	0,62	1
25	1	25	5,00	0,87	2	4,5	0,87	2
32	1 1/4	40	-	-	-	-	-	-
40	1 1/2	40	6,25	1,37	2	5,5	1,37	2
50	2	50	7,50	1,87	2,5	6,25	1,87	2,5
65	2 1/2	80	8,50	2,37	3	*8,75	2,37	3
80	3	80	10,00	2,87	3,5	8,75	2,87	3,5
100	4	100	12,00	3,83	4,5	11,5	3,83	4,5

Maße in mm

Clampkennung Stutzenkennung			Anlehnend ISO 2852 ISO 1127			DIN 32676 DIN 11850			ASME BPE ASME BPE			ASME BPE ASME BPE			SMS 3017 SMS 3008		
Code			640			641/642			645			545			649		
Baulänge			DIN EN 558-1			DIN EN 558-1			DIN EN 558-1			ASME BPE DT-4.4.1-1			DIN EN 558-1		
DN	NPS	MA	L ₃	b ₂	b ₁	L ₃	b ₂	b ₁	L ₃	b ₂	b ₁	L ₃	b ₂	b ₁	L ₃	b ₂	b ₁
8	1/4	8	*63,5	10,3	25,0	-	-	-	-	-	-	63,5	4,57	25,0	-	-	-
10	3/8	8	-	-	-	*63,5	10,0	34,0	-	-	-	63,5	7,75	25,0	-	-	-
15	1/2	8	-	-	-	-	-	-	*63,5	9,40	25,0	63,5	9,40	25,0	-	-	-
10	3/8	10	108,0	14,0	25,0	108,0	10,0	34,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2	10	108,0	18,1	50,5	108,0	16,0	34,0	108,0	9,40	25,0	88,9	9,40	25,0	-	-	-
20	3/4	10	-	-	-	117,0	20,0	34,0	117,0	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	-	-	-
15	1/2	25	108,0	18,1	50,5	108,0	16,0	34,0	108,0	9,40	25,0	101,6	9,40	25,0	-	-	-
20	3/4	25	117,0	23,7	50,5	117,0	20,0	34,0	117,0	15,75	25,0	101,6	15,75	25,0	-	-	-
25	1	25	127,0	29,7	50,5	127,0	26,0	50,5	127,0	22,10	50,5	114,3	22,10	50,5	127,0	22,6	50,5
32	1 1/4	40	146,0	38,4	50,5	146,0	32,0	50,5	146,0	28,45	50,5	139,7	28,45	50,5	146,0	31,3	50,5
40	1 1/2	40	159,0	44,3	64,0	159,0	38,0	50,5	159,0	34,80	50,5	139,7	34,80	50,5	159,0	35,6	50,5
50	2	50	190,0	56,3	77,5	190,0	50,0	64,0	190,0	47,50	64,0	158,8	47,50	64,0	190,0	48,6	64,0
65	2 1/2	80	216,0	72,1	91,0	216,0	66,0	91,0	216,0	60,20	77,5	*222,3	60,20	77,5	216,0	60,3	77,5
80	3	80	254,0	84,3	106,0	254,0	81,0	106,0	254,0	72,90	91,0	222,3	72,90	91,0	254,0	72,9	91,0
100	4	100	305,0	109,7	130,0	305,0	100,0	119,0	305,0	97,38	119,0	292,1	97,38	119,0	305,0	97,6	119,0

*Länge abweichend von der Norm; weitere Längen auf Anfrage

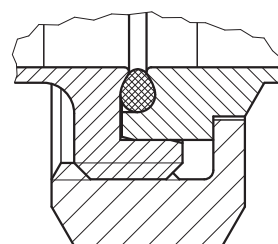
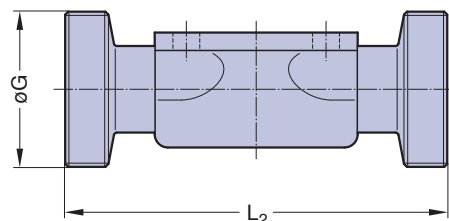
Aseptikverschraubungen

Gewindestutzen, Bundstutzen und die dazwischen liegende Dichtung werden mit einer Überwurfmutter zusammengepresst.

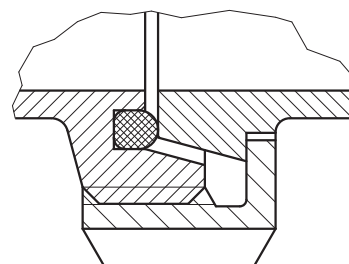
- Milchrührverschraubung DIN 11851 mit Formdichtung
- Aseptik-Verschraubung nach DIN 11864-1 A mit teilweise offen liegendem O-Ring für optimierte Reinigungseigenschaften und reduziertem Totraum. Der Gewindestutzen wird mit dem Bundstutzen und dem dazwischen liegenden O-Ring mit einer Überwurfmutter gegen einen metallischen Anschlag zusammengepresst.

Die Verbindungen sind für die in der aseptischen Anwendung gängigen Rohrstandards verfügbar.

Gewindestutzen und Bundstutzen werden mit den Rohrenden orbital verschweißt und die Schweißnaht mechanisch, entsprechend dem Ventilkörper, poliert.



DIN 11864-1-A



DIN 11851

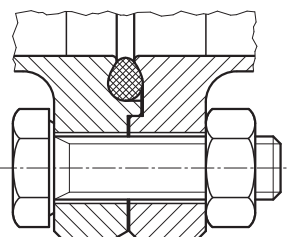
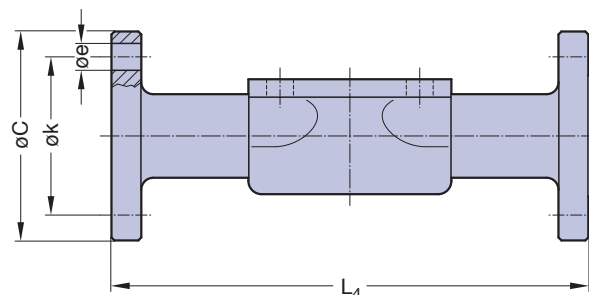
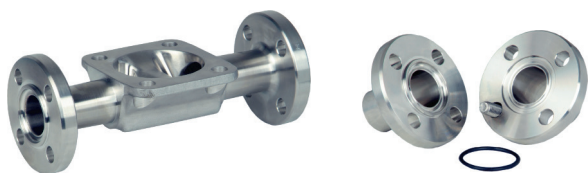
L in mm			DIN 11851		DIN 11864-1-A	
DN	NPS	MA	Code 8..		Code 4..	
			L ₂	G	L ₂	G
4	-	8	-	-	-	-
6	-	8	-	-	-	-
8	1/4	8	-	-	-	-
10	3/8	8	92	Rd 28 x 1/8	92	Rd 28 x 1/8
15	1/2	8	-	-	-	-
8	1/4	10	-	-	-	-
10	3/8	10	118	Rd 28 x 1/8	118	Rd 28 x 1/8
15	1/2	10	118	Rd 34 x 1/8	118	Rd 34 x 1/8
20	3/4	10	-	-	-	-
15	1/2	25	118	Rd 34 x 1/8	120	Rd 34 x 1/8
20	3/4	25	118	Rd 44 x 1/6	144	Rd 44 x 1/6
25	1	25	128	Rd 52 x 1/6	164	Rd 52 x 1/6
32	1 1/4	40	147	Rd 58 x 1/6	192	Rd 58 x 1/6
40	1 1/2	40	160	Rd 65 x 1/6	214	Rd 65 x 1/6
50	2	50	191	Rd 78 x 1/6	244	Rd 78 x 1/6
65	2 1/2	80	246	Rd 95 x 1/6	314	Rd 95 x 1/6
80	3	80	256	Rd 110 x 1/4	342	Rd 110 x 1/4
100	4	100	-	-	-	Rd 130 x 1/4

Aseptikflansche

Aseptik-Flansche nach DIN 11864-2 Form A sind Verbindungen mit teilweise offen liegendem O-Ring für optimierte Reinigungseigenschaften und reduziertem Totraum. Der Nutflansch wird mit dem Bundflansch und dem dazwischen liegenden O-Ring mit vier Schrauben gegen einen metallischen Anschlag zusammengepresst.

Die Verbindungen sind für die in der aseptischen Anwendung gängigen Rohrstandards verfügbar.

Nutflansch und Bundflansch werden mit den Rohrenden orbital verschweißt und die Schweißnaht mechanisch, entsprechend dem Ventilkörper, poliert.



			DIN 11864-2-A			
DN	NPS	MA	Code 3.. (mm)			
			L ₄	C	k	e
10	3/8	10	130	54	37	ø 9
15	1/2	25	130	59	42	ø 9
20	3/4	25	150	64	47	ø 9
25	1	25	160	70	53	ø 9
32	1 1/4	40	180	76	59	ø 9
40	1 1/2	40	200	82	65	ø 9
50	2	50	230	94	77	ø 9
65	2 1/2	80	290	113	95	ø 9
80	3	80	310	133	112	ø 11
100	4	100	350	159	137	ø 11

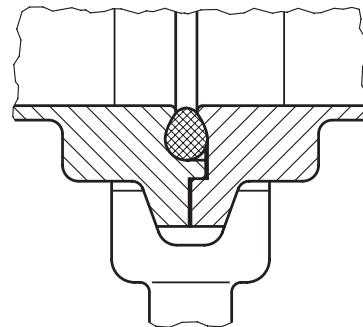
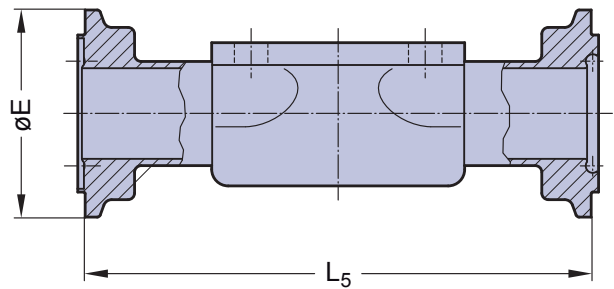
Aseptik Clamp

Die Clampverbindung nach DIN 11864-3 mit teilweise offen liegendem O-Ring für optimierte Reinigungseigenschaften und reduziertem Totraum. Der Steril-Nutclampstutzen wird mit dem Steril-Bundclampstutzen und dem dazwischen liegenden O-Ring mit einer Clampklammer gegen einen metallischen Anschlag zusammengepresst.





Die Verbindungen sind für die in der aseptischen Anwendung gängigen Rohrstandards verfügbar. Nutstutzen und Bundstutzen werden mit den Rohrenden orbital verschweißt und die Schweißnaht mechanisch, entsprechend dem Ventilkörper, poliert.










DN	NPS	MA	DIN 11864-3	
			L ₅	E
10	3/8	8	63,5	34
10	3/8	10	108	34
15	1/2	10	108	34
20	3/4	10	117	42
15	1/2	25	108	34
20	3/4	25	117	42
25	1	25	127	42
32	1 1/4	40	146	42
40	1 1/2	40	159	54
50	2	50	190	62
65	2 1/2	80	216	78
80	3	80	254	93
100	4	100	305	115



1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138, 139 140 - 143 144 145, 146

Reihe	Beschreibung	Eigenschaften			
Steripur Edelstahlantrieb	Steuerfunktion	handbetätigt			
	Membranabmessung	MA 8	MA 10	MA 25 - 50	MA 80 - 100
	Nennweite (DN) in mm (Zoll)	4 - 15 (1/4 - 1/2)	8 - 20 (3/8 - 3/4)	15 - 65 (3/4 - 2 1/2)	65 - 100 (2 1/2 - 4)
	Typ	206	397	907	997
	Bild				
	Max. Betriebsdruck mit - EPDM Membrane in bar (psi)	10 (150)	10 (150)	10 (150)	10 (150)
	- PTFE Membrane in bar (psi)	10 (150)	10 (150)	10 (150)	8 (115)
	Max. Betriebstemperatur °C (°F) ²	160 (320)			
	Details siehe Seite	34	35	36	37






KMA Kunststoffantrieb mit Edelstahladaptation	Steuerfunktion	handbetätigt			
	Membranabmessung	MA 8	MA 10	MA 25 - 50	MA 80 - 100
	Nennweite (DN) in mm (Zoll)	4 - 15 (1/4 - 1/2)	8 - 20 (3/8 - 3/4)	15 - 65 (3/4 - 2 1/2)	65 - 100 (2 1/2 - 4)
	Typ	205	295	905	995
	Bild				
	Max. Betriebsdruck mit - EPDM Membrane in bar (psi)	10 (150)	10 (150)	10 (150)	10 (150)
	- PTFE Membrane in bar (psi)	10 (150)	10 (150)	10 (150)	8 (115)
	Max. Betriebstemperatur °C (°F) ²	160 (320)			
	Details siehe Seite	48, 49	50, 51	52, 53	54





KMD Kunststoffantrieb direkt montiert	Steuerfunktion	handbetätigt		
	Membranabmessung	MA 10	MA 25 - 50	MA 80 - 100
	Nennweite (DN) in mm (Zoll)	8 - 20 (3/8 - 3/4)	15 - 65 (3/4 - 2 1/2)	65 - 100 (2 1/2 - 4)
	Typ	289	982	985
	Bild			
	Max. Betriebsdruck mit - EPDM Membrane in bar (psi)	6 (87)	10 (150)	10 (150)
	- PTFE Membrane in bar (psi)	6 (87)	10 (150)	8 (115)
	Max. Betriebstemperatur °C (°F), Design HS ²	150 (300)	nicht lieferbar	nicht lieferbar
	Max. Betriebstemperatur °C (°F), Design S ²	80 (176)		
Details siehe Seite	60	61	62	




² je nach Anwendung

MA = Membranabmessung

Unterschiede zwischen den Baureihen siehe Tabelle Seite 30

Eigenschaften				
fremdgesteuert				
NO, DA	NC	NC, NO, DA		
MA 8		MA 10	MA 25 - 50	MA 80 100
4 - 15 (1/4 - 1/2)		8 - 20 (3/8 - 3/4)	15 - 65 (3/4 - 2 1/2)	65 - 100 (2 1/2 - 4)
217.25	217.30	317¹	417¹	407
				
8 (115) 7 (100)	8 (115) 7 (100)	8 (115) 7 (100)	10 (150) 8 (115)	7 (100) 6 (87) 6 (87) 5 (72)
		160 (320)		
38, 39		40	42, 43	41

fremdgesteuert			
NC, NO, DA			
MA 8	MA 10	MA 25 - 50	MA 25 - 50 80 100
4 - 15 (1/4 - 1/2)	8 - 20 (3/8 - 3/4)	15 - 65 (3/4 - 2 1/2)	15 - 100 (3/4 - 4)
190	195	395	495
			
8 (115) 7 (100)	8 (115) 7 (100)	10 (150) 8 (115)	10 (150) 7 (100) 6 (87) 8 (115) 6 (87) 5 (72)
160 (320)			
55	56	57	58

fremdgesteuert		
NC, NO, DA		
MA 10	MA 25 - 50	MA 25 - 50 80
8 - 20 (3/8 - 3/4)	15 - 65 (3/4 - 2 1/2)	15 - 80 (3/4 - 3)
188	402	385
		
8 (115) 7 (100) 150 (300) 80 (176)	10 (150) 8 (115) 150 (300) nicht lieferbar	10 (150) 7 (100) 8 (115) 6 (87) nicht lieferbar 80 (176)
63	64	65

¹ Auch verfügbar als Zweistufen-Antrieb für MA10 & MA25, siehe Seite 44 - 46

Warum Aseptikmembranventile?

Der Aufbau besteht aus drei Komponenten, dem Ventilkörper, der Membrane und dem Antrieb - pneumatisch oder mechanisch. Das Membranventil hat sich bei sterilen Prozessen aufgrund einzigartiger Merkmale durchgesetzt und gibt Raum für innovative, mit der Technik fortschreitende, mögliche Lösungen.

SED sieht den Schwerpunkt in der flexiblen Umsetzung von nutzbringenden Entwicklungen, basierend auf den neuesten anwendungsbezogenen Erkenntnissen, folgend den gesetzten Standards von den Normungsorganisationen und konform den Forderungen und Empfehlungen von Zulassungsbehörden.

Allgemeine und SED spezifische Kriterien:

- Zuverlässige Absperrung: Elastische Membrane, die über das Druckstück auf den Steg des Ventilkörpers gedrückt wird, garantiert eine zuverlässige blasenfreie Absperrung und eine nahezu abriebfreie Bewegung der Membrane
- Selbstentleerend und ideal für CIP und SIP ohne Demontage oder sonstiges Handling
- In-Line, einfache Wartung, Ventilkörper bleibt bei Wartungsarbeiten in der Leitung montiert
- Vollständige Trennung des Produktbereichs durch die Arbeitsmembrane unabhängig vom Betriebszustand
- Strömungsgerechte Konturen, glatte und durchgehend gleichmäßig hoch polierte Innenflächen verhindern Ansammlungen von Prozessmedium und Kontaminierung
- Minimaler Oberflächenkontakt mit dem Prozessmedium. Nur zwei mediumsberührende Teile, die eindeutig definiert sind: Arbeitsmembrane und Ventilkörper
- Beliebige Durchflussrichtung
- Ventilkörperauskleidungen liegen auf der selben Mittelachse
- Modulares Ventilsystem bezüglich unterschiedlicher Membranmaterialien und Nennweiten

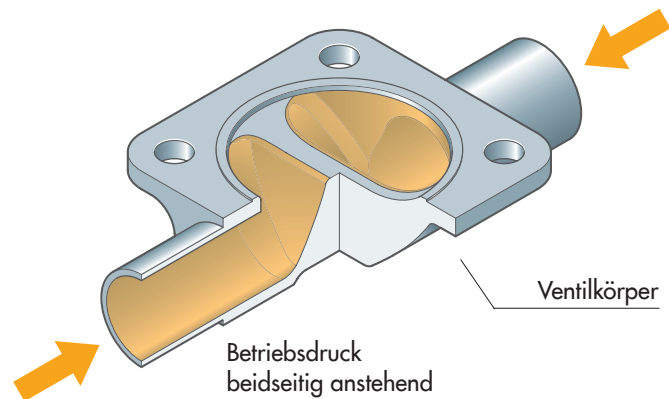
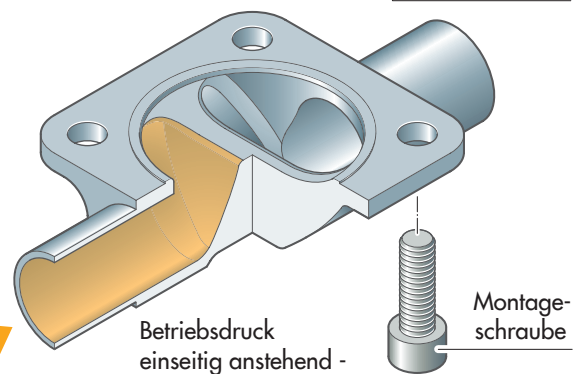
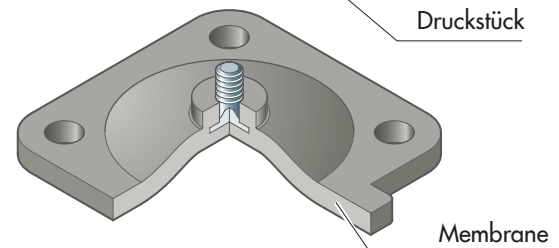
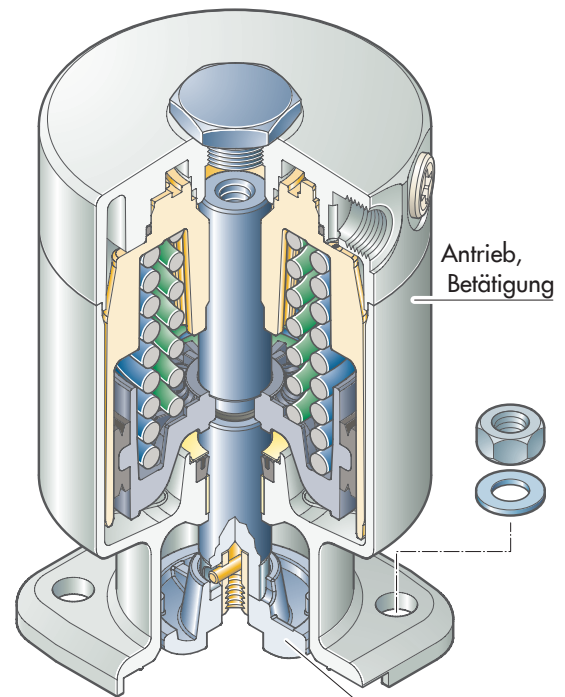
Betriebsdruck bei fremdgesteuerten Antrieben

(siehe seitliche Abbildung)

Die Angaben des maximal möglichen Betriebsdrucks beziehen sich in diesem Katalog immer auf einseitig anstehendes Medium bzw. einseitig anstehenden Betriebsdruck (Delta p = 100%).

Einseitig anstehender Betriebsdruck entspricht der üblichen Anwendung. Sollte das Ventil gleichzeitig mit beidseitigem Druck belastet werden, z. B. durch einen wesentlich höher liegenden Behälter auf der einen und anstehendem Leitungsdruck auf der anderen Seite, darf die Summe der beiden Drücke den maximal möglichen Betriebsdruck nicht überschreiten, wenn eine zuverlässige Absperrung gewährleistet werden soll. Bei Drücken, die in der Summe höher liegen und dies bekannt ist, wird SED den Antrieb entsprechend auslegen.

Bei Drücken, die in der Summe höher liegen, wenden Sie sich bezüglich des maximalen Betriebsdrucks oder der korrekten Auslegung direkt an SED oder einen unserer Vertriebsingenieure.



Selbstentleerung - 2/2 Wege-Ventilkörper



Eines der wichtigsten Kriterien bei den aseptischen Membranventilen ist die Selbstentleerung. Diese Eigenschaft hat wesentlich dazu beigetragen, dass sich das Membranventil bei sterilen Prozessen durchgesetzt hat.

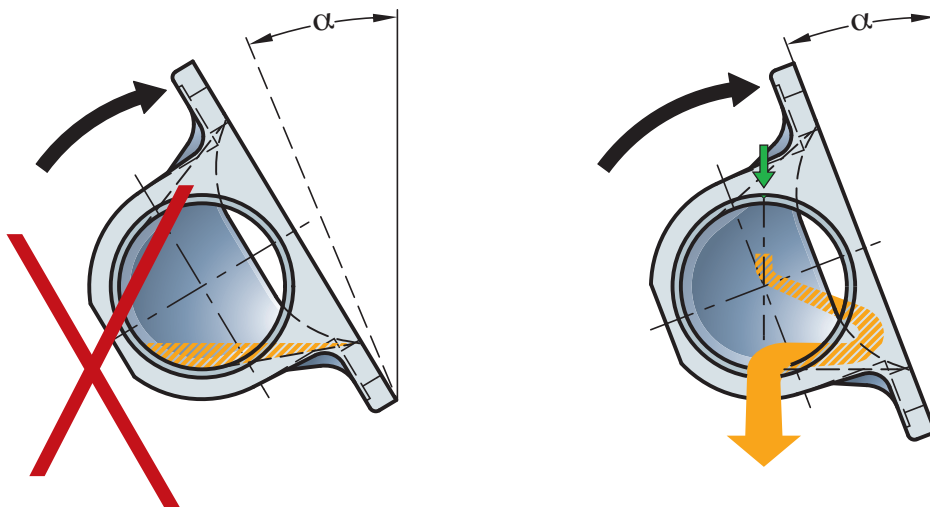
Damit diese Forderung optimal umgesetzt wird, sind folgende Kriterien zu beachten:

- konstruktive Gestaltung des Ventilkörpers
- geringer Oberflächenkontakt des Mediums
- Ventilaufbau ohne Hohlräume
- Selbstentleerungsposition
- Anschlussverbindungen
- Neigung des installierten Ventilkörpers
- Konsistenz des Mediums

Der 2/2 Wege-Durchgangskörper wird in eine definierte Schräglage gebracht, so dass das Medium bei offenem Ventil ungehindert durchfließen kann.

Die Schräglage wird in folgender Tabelle als Winkel zum Membransitz angegeben und auf Wunsch im Ventilkörperstutzen markiert. Diese Markierung muss bei richtiger Installation die Mittellinie des Stutzens vertikal durchlaufen (siehe Abbildung).

Auf Wunsch kann zur Unterstützung beim Einbau eine Schablone für die Schräglage des Ventilkörpers mitgeliefert werden. Zur zuverlässigen Entleerung des Rohrleitungssystems und des Ventilkörpers wird je nach Leitungslänge eine Einbauposition mit einer Neigung von 1% (10 mm/m) bei langen und 2% (20 mm/m) bei kurzen Längen empfohlen.



VENTIL-TYP	VENTILGRÖSSE			SELBSTENTLEERUNGSWINKEL					
				VENTILKÖRPER GESCHMIEDET			VENTILKÖRPER FEINGUSS		
				ISO 1127	DIN 11850-1/-2	ASME BPE	ISO 1127	DIN 11850-1/-2	ASME BPE
	Code			DIN 11866-B	DIN 11866-A	DIN 11866-C	DIN 11866-B	DIN 11866-A	DIN 11866-C
DN (mm)	NPS (inch)	MA	α (Grad)			α (Grad)			
190 205 / 206 207 / 217 290 / 297	4	-	8	-	-	-	-	22	-
	6	-	8	-	-	-	-	22	-
	8	1/4	8	20,5	-	33,2	12,5	22	42
	10	3/8	8	-	22,4	28,4	-	13,5	28,8
	15	1/2	8	-	-	25	-	-	15,5
188 / 195 295 / 289 317 / 392 394 / 397	8	-	10	26,6	-	-	31	-	-
	10	3/8	10	20,6	27,5	31,4	21	32	-
	15	1/2	10	12,8	17,3	28,8	10,5	16	33
	20	-	10	-	9,6	17,4	-	7	16,5
385 / 395 / 402 407 / 417 / 495 592 / 905 / 907 / 982 985 / 995 / 997	15	1/2	25	33,5	35,8	42,9	39,5	43	-
	20	-	25	27,3	31,5	36,1	29	36	43,5
	25	1	25	15,7	19,9	29,1	20	26	32,5
	32	1 1/4	40	18,4	24,7	27,6	21	28,5	-
	40	1 1/2	40	12,3	17,7	21,5	14	21	25
	50	2	50	12,4	16,1	18,5	13,5	19,5	22,5
	65	2 1/2	50	-	-	12,4	23	30	9
	65	2 1/2	80	21,1	23,3	26,6	23	30	30
	80	3	80	15,8	15,8	21,1	17	17	23
	100	4	100	17,1	18	19,3	19,5	19,5	19,5

MA = Membranabmessung

Entleerungswinkel Toleranz liegt bei +/- 2 Grad für optimale Entleerung.

Alle Ventilkörper sind mit dem gültigen Entleerungswinkel gekennzeichnet.

SED bietet verschiedene Baureihen bei den fremd- und handgesteuerten Betätigungen für sterile Membranventile an.

Die Auswahl ergibt sich aufgrund der Anwendung, der Auslegung der Anlage und der Spezifikation durch den Kunden.

Das Ziel der unterschiedlichen Alternativen ist, dass die TCO (total cost of ownership) so gering wie möglich

gehalten werden, was auch voraussetzt, dass austausch-relevante Komponenten einheitlich sind.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Alternativen (Steripur, KMA, KMD) als Entscheidungshilfe mit den SED spezifischen Merkmalen gegenübergestellt.

Dadurch sollte es möglich sein für jede Spezifikation die optimale Lösung einfach zu finden.

Position	Baureihe MA Ausführung Eigenschaften	Steripur			KMA			KMD	
		8	10	≥ 25	8	10	≥ 25	10	≥ 25
1	Edelsthantrieb	●	●	●					
2	Antrieb mit Edelstahlbonnet oder Edelsthaladaption				●	●	●		
3	Kunststoffantrieb direkt montiert							●	●
4.1	Kompakte Bauweise	●	●	●		●	Typ 395 / 905	●	Typ 402
4.2	Wahlweise Ausrichtung Steuerluftanschluss	●	●	●	●		Typ 395	●	Typ 402
5	Ventilbetätigung geeignet für 2-Wege Durchgangskörper	●	●	●	●	●	●	●	●
6	Ventilbetätigung geeignet für alle Ausführungen, Zweiwege-, Mehrwege- und Behälterkörper	●	●	●	●	●	●		
7	Optimierte Reinigungseigenschaften im mediumsberührenden Bereich (CDSA-Design)	●	●	●	●	●	●	●	●
8	Flexible Membranaufhängung	●	●	●	●	●	●	●	●
9	Gefasste Mediumsmembrane		●	●		●	●	●	●
10	Geringes Gewicht						Typ 395 / 905	●	●

MA = Membranabmessung

Die Merkmale 4 bis 10 werden in den Seiten 31 bis 33 einzeln und detailliert erklärt.

Kompakte Bauweise, Ausrichtung Steuerluftanschluss

Die Auslegung eines Ventils wird durch den erforderlichen Durchflusswert bestimmt, woraus sich die Nennweite des Körpers ergibt. Aufgrund der physikalischen Zusammenhänge und eines einheitlichen Ventilprinzips gibt es hier wenig Spielraum für die Baugröße.

Wesentlich mehr Möglichkeiten im Bezug auf die Kompaktheit eines Ventils liegen im Design der Ventilbetätigungen. Innovative Elemente bei den SED-Ventilbetätigungen bieten hier besondere Vorteile.

Der Platzbedarf eines Ventils hat wesentlichen Einfluss auf die Größe einer Anlage und somit auf den umbauten Raum, den Installationsaufwand, die Abnahme und die laufenden Betriebskosten. Durch die kompaktere Bauweise wird meistens auch das Handling bei Instandhaltungs- und Montagearbeiten verbessert. Besondere Bedeutung gewinnt das Kriterium Platz bei Anhäufungen von Ventilen und der dadurch verbundenen Möglichkeit der Minimierung von Toträumen.

SED hat Ventiltypen im Programm, die aufgrund folgender Kriterien eine besonders kompakte Ventilbauweise zulassen:

- Die Querschnittsmaße der Ventilbetätigung liegen innerhalb der Abmessungen, die für Mediummembrane notwendig sind.
- Die Ausrichtung des Steuerluftanschlusses für die Ventilbetätigung kann bestimmt werden, so dass der notwendige Platzbedarf für den Luftanschluss bzw. das Vorsteuerventil keinen Einfluss auf die Ventilanordnung hat.

Natürlich besteht auch die Möglichkeit verschiedene Betätigungsausführungen beliebig zu kombinieren.

Steuerluftanschluss
90° zur Durchfluss-
richtung



Steuerluftanschluss
in Durchflussrichtung



Ventilbetätigung geeignet für 2-Wege Durchgangskörper

Ventilbetätigung geeignet für alle Ausführungen, Zwei-Wege-, Mehrwege- und Behälterkörper

Abhängig von der Ventilkörperkonstruktion ergeben sich zwei verschiedene Montagemöglichkeiten.

Die Durchgangskörper bis DN 80 besitzen Durchgangsbohrungen für die Montage des Antriebs.

Das bedeutet, dass die Körper von unten über ein Sacklochgewinde mit dem Antrieb verschraubt werden können.

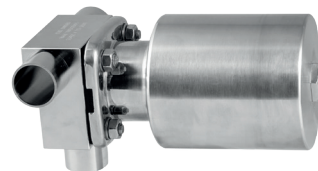
Durch diese Art der Montage entfallen lose Teile wie Schraubenmutter, Unterlegscheiben und offene Gewinde, was Vorteile in Bezug auf Montagearbeiten, Reinigungseigenschaften und Kompaktheit des Ventils hat.

Bei T-, Mehrwege- und Behälterkörper sind aufgrund der Mediumsführung keine Durchgangsbohrungen im Körper möglich. Die Montage erfolgt über Gewindebolzen, die in den Ventilkörper eingeschraubt werden.

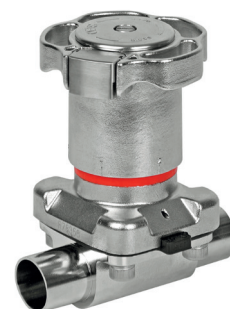
Somit müssen Antriebsvarianten mit Durchgangslöchern verwendet werden.



T-Ventil mit U-Bogen
KMA Baureihe handbetätigt

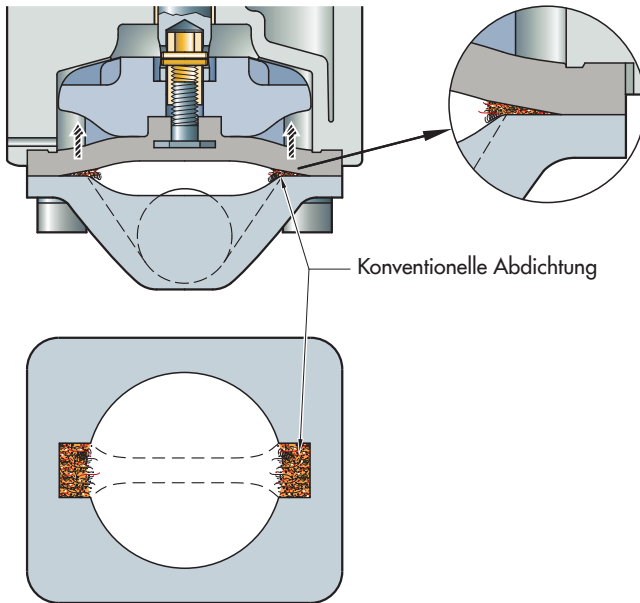


T-Ventil
Steripur Baureihe



2-Wege-Ventil
Steripur Baureihe
handbetätigt

Optimierte Reinigungseigenschaften im mediumsberührenden Bereich (CDSA-Design)



Um ein Höchstmaß an Sterilität zu erreichen, wurde das SED CDSA-Design unter Verwendung neuer, bewährter und getesteter Membranventiltechnologie entwickelt. Die einzigartige Bauweise des Antriebs und der Membrane reduziert oder eliminiert Produkteinschlüsse (den Totraum) hinter dem Dichtradial am Steg an der Dichtfläche am Membranflansch.

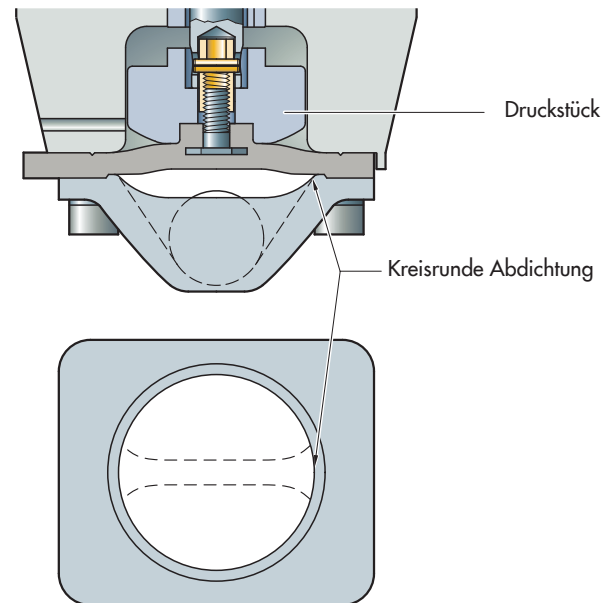
Die optimierten Reinigungseigenschaften werden durch die kreisrunde Führung des Druckstück im Antriebsunterteil, sowie durch die flache Membran und die kreis-runde Dichtkante am Ventilkörper erreicht.

Das herkömmliche Design auf dem Markt bietet diese Merkmale nicht, da das innere Antriebsunterteil eine Führung für das Druckstück aufweist. Typischerweise sind diese Druckstücke mit Führungsnocken ausgeführt, die über den Innendurchmesser des Ventilkörperflansches hinausreichen. Ein definierte kreisrunde Abdichtung im CDSA-Design ist daher nicht möglich.

Die Vorteile sind:

- Geringe Neigung zum Absetzen von Feststoffen am Auslauf des Dichtstegs
- Geringere Reinigungszeit von SIP-Systemen
- Geringerer Einsatz von Chemikalien und Lösungen in CIP-Systemen
- Verbessert die Ventilentleerung
- Optimale Schließkraftverteilung über das Druckstück
- vorteilhaft für die Membranlebensdauer.

Die Mediumsmembrane ändert sich nicht und bleibt mit allen auch herkömmlichen Antriebsarten identisch.



Flexible Membranaufhängung

Die Verbindung der Membrane mit der Ventilspindel erfolgt über einen Gewindestift. Eine Ausnahme bildet die kleinste Membranabmessung MA 8 bei der ein in Pilzform angeformter Gumminocken als Aufhängung dient und durch dessen Elastizität eine flexible Membranaufhängung gewährleistet wird.

Bei Verwendung des Gewindestifts wird die flexible Aufhängung über eine zweiteilige Spindel erreicht. Das zweite Teil ist die Aufnahme für den Gewindestift, die 1,5 - 3 mm Spiel in der Verbindung mit der eigentlichen Spindel aufweist.

Durch diese flexible Aufhängung wird in geschlossenem Zustand des Ventils eine punktuelle Belastung der Membrane über den Gewindestift ausgeschlossen.

Die punktuelle Belastung, die bei geschlossenem Ventil auftreten kann, hätte zur Folge, dass nach kurzer Zeit der Gewindestift die Membrane im Zentrum beschädigt und somit unbrauchbar macht.

Dies ist bei zweiteiligen PTFE Membranen besonders wichtig, da bei dieser Ausführung der Gewindestift in das PTFE eingepresst ist, das kaum elastische Eigenschaften aufweist.

Der geringste Druck, wirkend über den Gewindestift, würde das PTFE beschädigen und die Membrane zerstören.

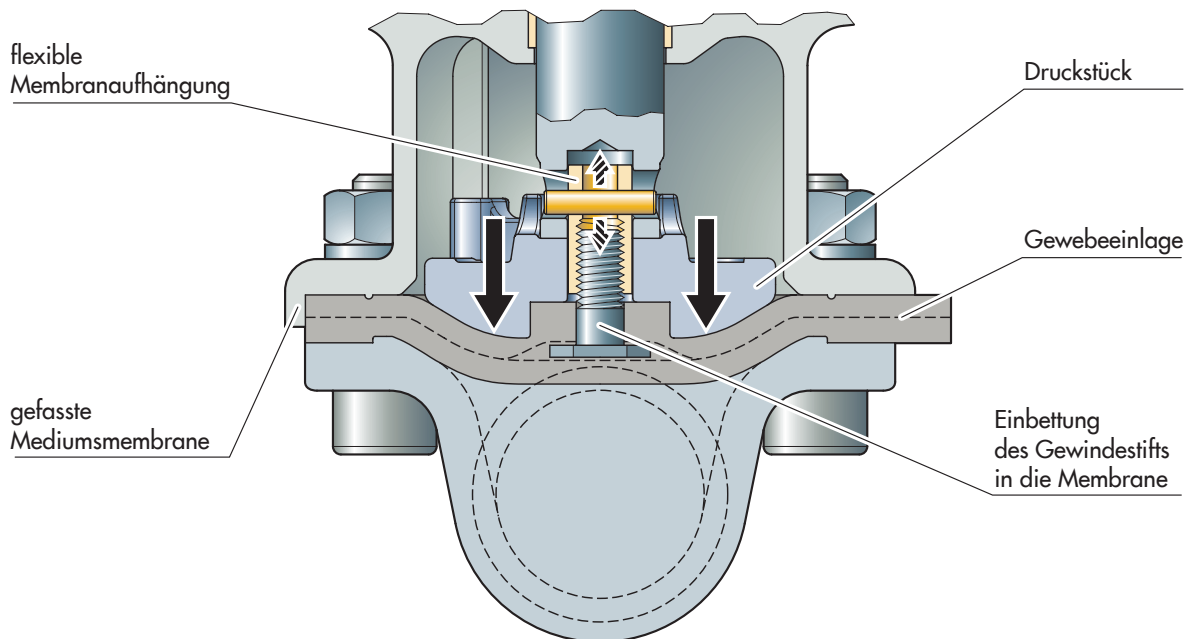
Bei einteiligen PTFE Membranen oder reinen Elastomermembranen wo der Gewindestift im Elastomer eingebettet ist, wird eine punktuelle Belastung durch den Elastomer ausgeglichen.

Alle Nennweiten der SED Sterilmembranventile für die zweiteilige PTFE Membrane eingesetzt werden kann, sind mit einer flexiblen Membranaufhängung ausgeführt.

Einfachere Handhabung bietet die flexible Aufhängung auch in der Instandhaltung bei Membranwechsel.

Dieses System bietet Vorteile gegenüber Bajonett- und alternativer Gewindeaufhängung, da je nach Membranausführung verschiedene Antriebsausführungen notwendig sind.

Die Aufhängung ist bei SED Ventilen bei Teflon- und Elastomermembranen immer identisch ungeachtet welche Membrane eingebaut wird und somit sind die Antriebsausführungen membranunabhängig.



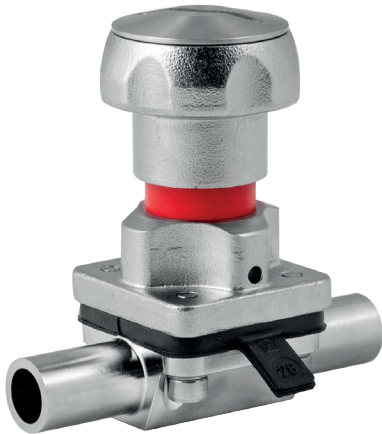
Gefasste Mediumsmembrane

Bei allen SED Antriebsbetätigungen ist die Mediumsmembrane gefasst. Das heißt, die Fließneigung, die jede Membrane aufweist, wird durch die mechanische Begrenzung reduziert.

Ungeachtet der vorteilhaften optischen Erscheinung eines montierten Ventils mit einer gefassten Membrane, verringert sich das Risiko einer Leckage nach außen durch Nachlassen der Membranklemmung und dies vor allem bei höherer Temperaturbelastung.

Steripur 206

handbetätigt DN 4 - 15 mm (1/4" - 1/2")



Merkmale

- Edelstahlbonnet und Edelstahlhandrad
- autoklavierbar
- steigendes Handrad
- abgedichtetes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- einstellbare Schließbegrenzung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung

Optional

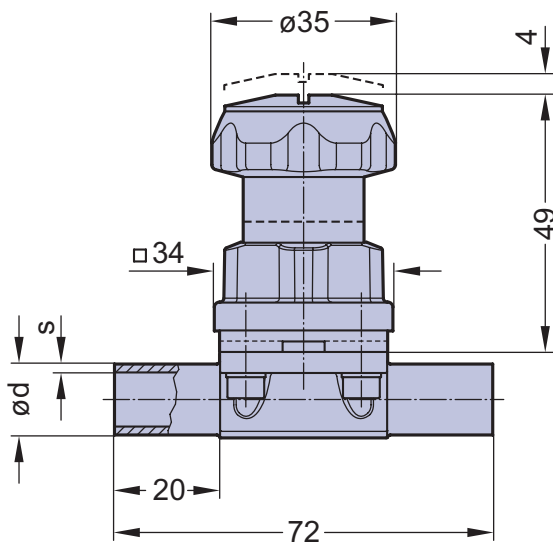
- Verriegelung

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	160°C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/ 316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper Schweißkonfigurationen T-Körper Mehrwegekörper Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	MA 8
Gewicht:	ca. 0,3 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

Stutzenmaße
für MA 8
Ausklappseite 21



Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

handbetätigt DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



Merkmale

- **Edelstahlbonnet** und **Edelstahlhandrad**
- autoklavierbar
- steigendes Handrad
- abgedichtetes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- einstellbare Schließbegrenzung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

Optional

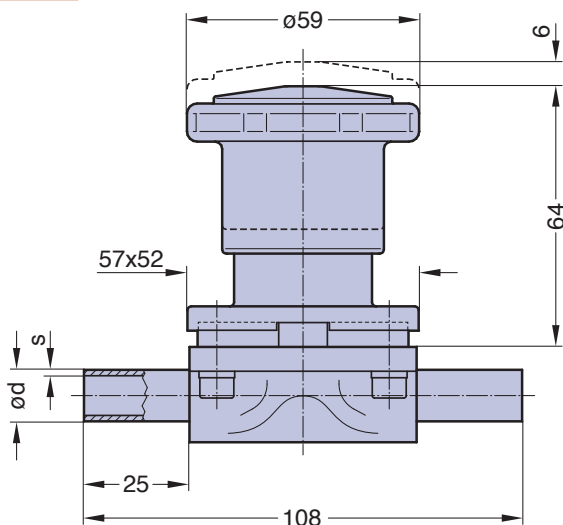
- Verriegelung

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	160°C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/ 316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper / Schweißkonfigurationen / T-Körper / Mehrwegkörper / Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	MA 10
Gewicht:	ca. 0,8 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

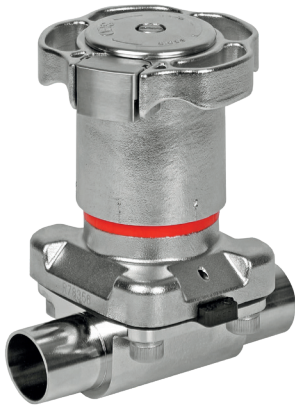
Stutzenmaße
für MA 10
Ausklappseite 21



Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Steripur 907

handbetätigt DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



Steripur 907, T01

Merkmale

- Edelstahlbonnet und Edelstahlhandrad
- autoklavierbar
- steigendes Handrad mit optischer Sichtanzeige und Hubindikation
- abgedichtetes Handrad
- integrierte Schließbegrenzung
- abschließbares Handrad
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

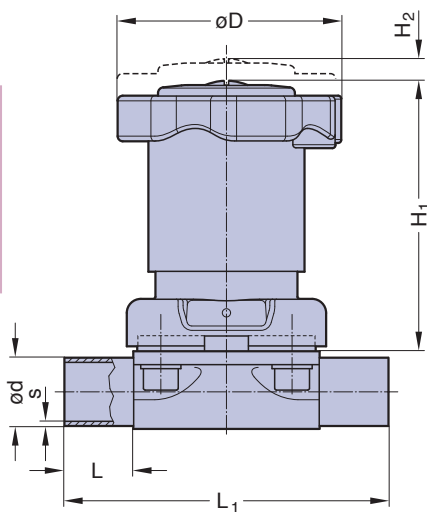
Optional

- Integrierte Hubbegrenzung
- Bügelschloss für Handrad
- Anbau von Näherungsinitalatoren

Eigenschaften

- Steuerfunktion: handbetätigt
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation
- Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse
- Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper
- Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA
 Technische Daten auch für Mehrwegventile gültig.

Stutzenmaße
 für MA 25 - 50
 Ausklappseite 21



DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg) Steripur 907	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede
15-25	25	25	120	100	10	84	2,1	2,2
32-40	40	25	153	119	16	112	3,5	3,7
50	50	30	173	136	20	135	4,8	5,9

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

handbetätigt DN 65 - 100 mm (3/4" - 4")



DN 65 - 100

Merkmale

- mit **Edelstahlbonnet** und **Edelstahlhandrad**
- nicht-steigendes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- abgedichtetes Handrad
- autoklavierbar
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

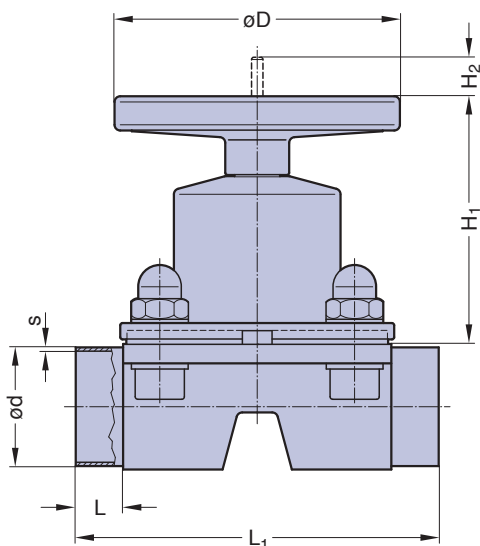
Optional

- Hub- oder Schließbegrenzung
- feststell- bzw. abschließbares Handrad

Eigenschaften

- Steuerfunktion: handbetätigt
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 DN 65 - 100 Membrane PTFE 8 bar
 Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation
 Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse
 Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper
 Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA
 Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

Stutzenmaße
für MA 25 - 100
Ausklappseite 21



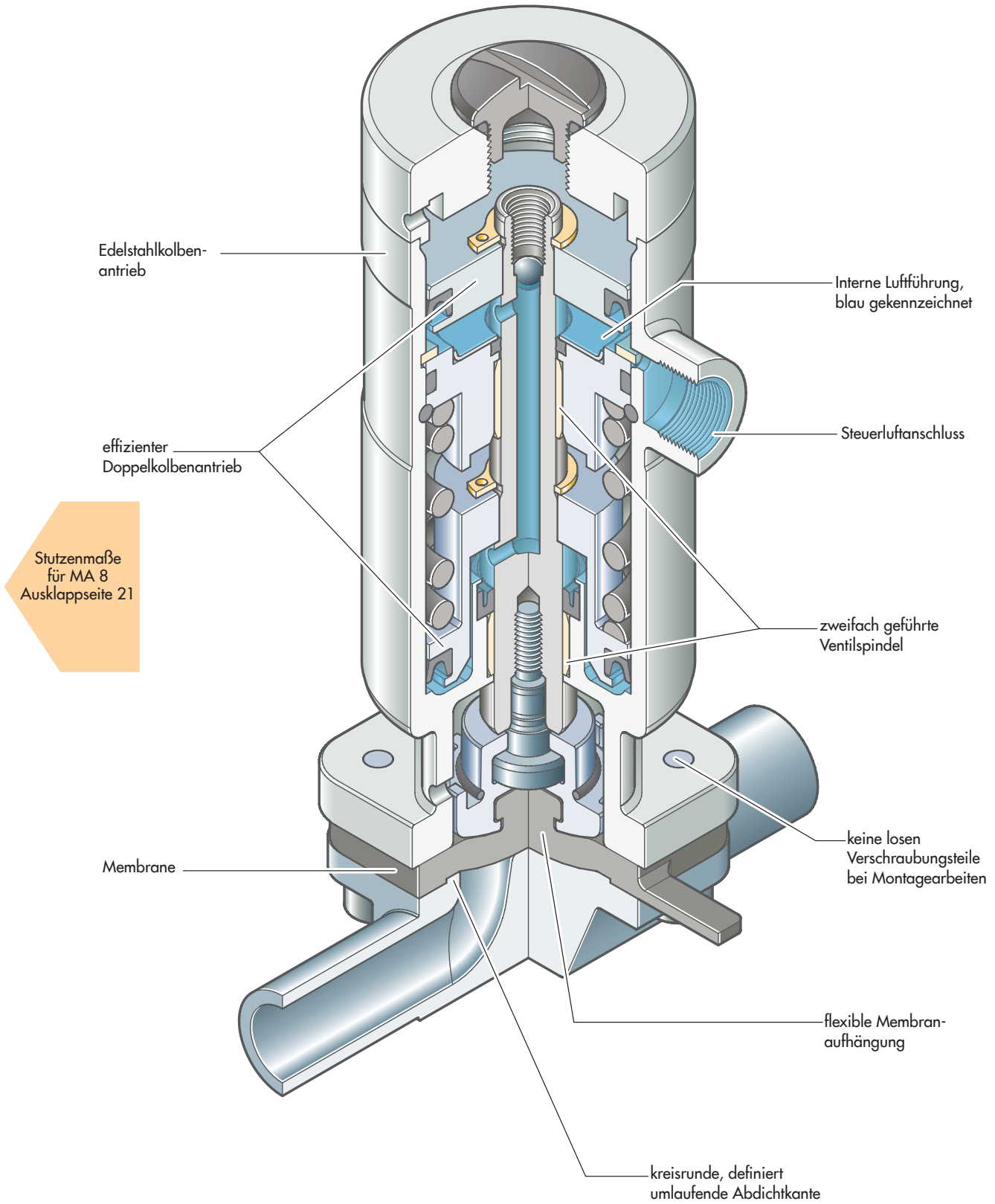
DN 65 - 100 (Maßzeichnung MA 80)

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede
15-25	25	25	120	103	10	92	1,8	1,9
32-40	40	25	153	135	17	135	4,0	4,2
50	50	30	173	135	24	135	8,0	9,0
65	80	30	216	180	38	198	13,0	15,0
80	80	30	254	180	38	198	13,0	15,0
100	100	30	305	220	50	252	22,0	20,0

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Steripur 217

fremdgesteuert DN 4 - 15 mm (1/4" - 1/2")



Schnittbild zeigt Steripur 217.30

fremdgesteuert DN 4 - 15 mm (1/4" - 1/2")



217.30 Sif. 4



217.25 Sif. 5, 6

Das Ventil wird in zwei Ausführungen, die sich in der Baugröße und bei den technischen Daten unterscheiden, angeboten. Der Typ 217.30., ausgestattet mit einem höheren Ventilantrieb, wird in Steuerfunktion NC hergestellt und erlaubt mehr Betriebsdruck. Typ 217.25. hat eine geringere Bauhöhe. Ein Ventil, das bei Abfüllanlagen sehr beliebt ist.

Merkmale

- **Edelstahlkolbenantrieb mit hoher Lebensdauer**
- Kompakte Bauweise, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen und hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeventilen
- Geringes Luftvolumen, schnelle Schaltzyklen
- Hohe Wiederholbarkeit
- Steuerluftanschluss distanziert zur Produktleitung
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung oder um 90° versetzt montierbar
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- autoklavierbar

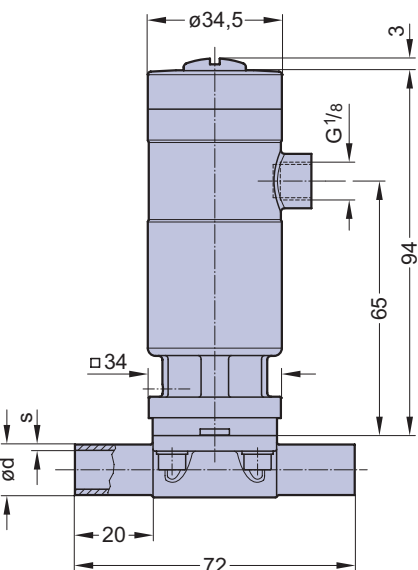
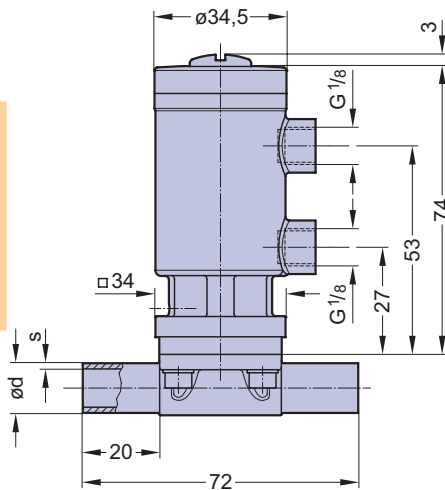
Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.):	fremdgesteuert
217.30	Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
217.25	Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
	Doppelt wirkend: Sif. 3 und Sif. 6
	Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediummembrane.
Ausrichtung	bei Sif. 4, 5 u. 6, in Durchflussrichtung, Std.*
Steuerluftanschluss:	bei Sif. 1, 2 u. 3, 90° zur Durchflussrichtung
Max. Betriebsdruck:	einseitig anstehend (delta p = 100%)
217.30	Sif. Ruhestellung zu
	EPDM Membrane 8 bar
	PTFE Membrane 7 bar
217.25.	Sif. Ruhestellung offen und doppelt wirkend
	EPDM Membrane 8 bar
	PTFE Membrane 7 bar
	Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.
Max. Betriebstemperatur:	160°C je nach Anwendung
Steuerdruck Antrieb:	
217.30	Sif. 1 und 4: 4 - 7 bar
217.25	Sif. 2, 3, 5 und 6: 5,5 - 7 bar
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper, Schweißkonfigurationen, T-Körper, Mehrwegkörper, Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	MA 8
Gewicht:	217.30: ca. 0,45 kg 217.25: ca. 0,44 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.
*) Standard

Typ	MA	Füllvolumen (NL)	
		NC	NO/DA
217.25	8		0,013
217.30	8	0,013	

Stützenmaße für MA 8
Ausklappseite 21



Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Steripur 317

fremdgesteuert DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



Sif. 4

Merkmale

- **Edelstahlkolbenantrieb**
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen und hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeventilen
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- autoklavierbar

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
 Doppelt wirkend: Sif. 3 und Sif. 6
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 4, 5 u. 6, in Durchflussrichtung, **Std.***
 bei Sif. 1, 2 u. 3, 90° zur Durchflussrichtung

Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)
 EPDM Membrane 8 bar
 PTFE Membrane 7 bar
 Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 und 4 4,2 - 7 bar
 Sif. 2, 3, 5 und 6 4 - 5 bar

Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeauführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation

Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9

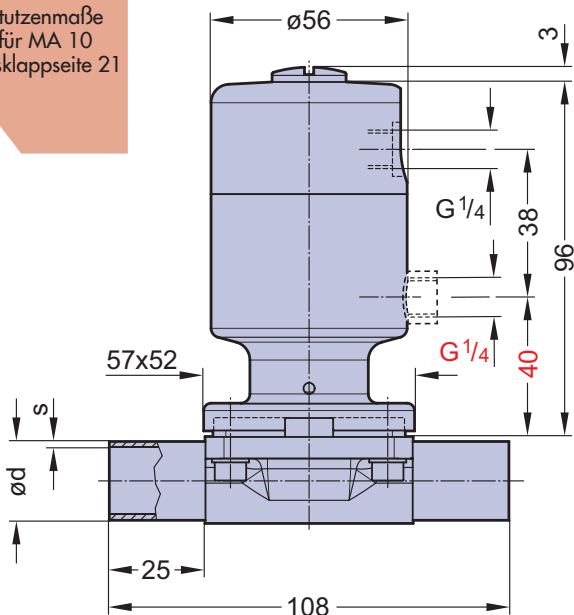
Membranabmessung: MA 10
 Gewicht: ca. 1,0 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.
 *) Standard

DN (mm)	MA	Füllvolumen (NL)	
		NC	NO/DA
8-20	10	0,035	0,030

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Stutzenmaße
 für MA 10
 Ausklappseite 21



In rot angezeigte Werte für DA-Version

fremdgesteuert DN 65 - 100 mm (2 1/2" - 4")



Merkmale

- Edelstahlkolbenantrieb
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen und hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeventilen
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 30
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- autoklavierbar

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
 Doppelt wirkend: Sif. 3 und Sif. 6
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 4, 5 u. 6, in Durchflussrichtung, **Std.***
 bei Sif. 1, 2 u. 3, 90° zur Durchflussrichtung einseitig anstehend (delta p = 100%)

Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)

Membrane	DN (mm) 65-80	DN (mm) 100
EPDM	7 bar	6 bar
PTFE	6 bar	5 bar

Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 u. Sif. 4 DN 65-80 5-8 bar
 Sif. 1 u. Sif. 4 DN 100 6-8 bar
 Sif. 2, 3, 5 und Sif. 6 DN 65-80 4,5-6 bar
 Sif. 2, 3, 5 und Sif. 6 DN 100 5,5-7 bar

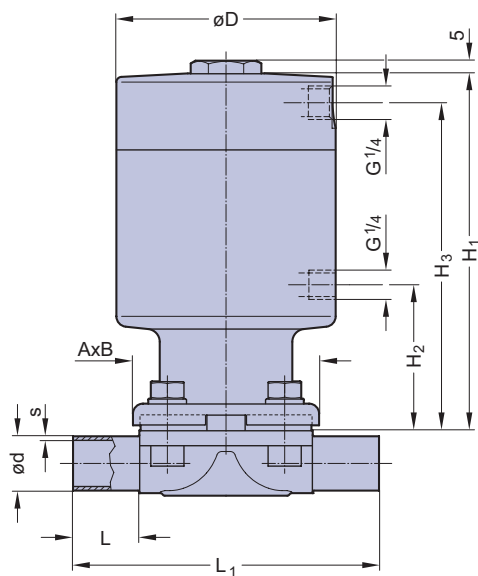
Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation

Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 19,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper

Mehrwegkörper
 Behälterkörper

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA
 Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.
 *)Standard



Stutzenmaße
 für MA 25 - 100
 Ausklappseite 19

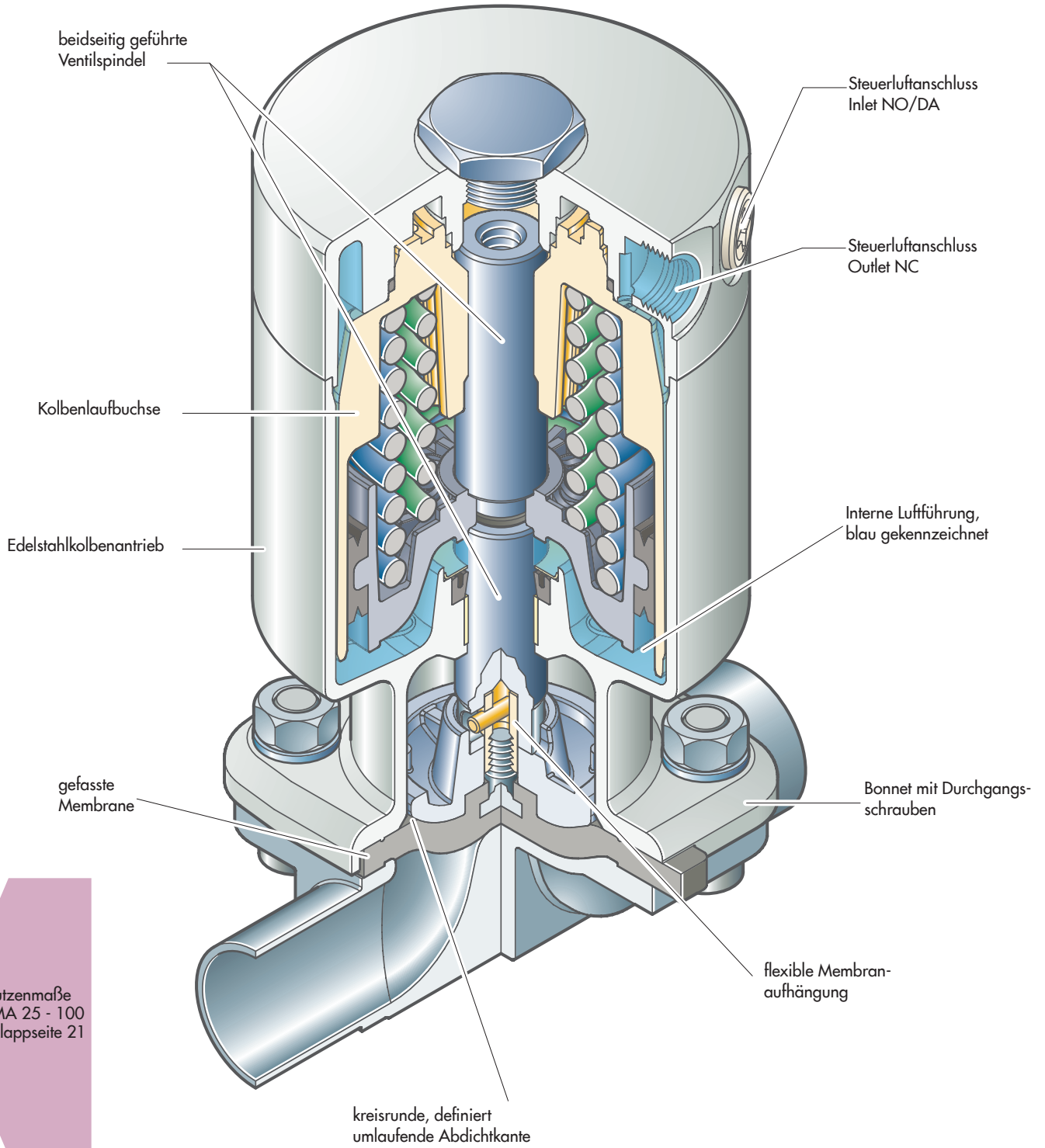
DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)							Gewicht Ventil ca. (kg)	
		L	L ₁	A x B	H ₁	H ₂	H ₃	D	Feinguss	Schmiede
65	80	30	216	170x190	309	135	285	179	23,0	26,0
80	80	30	254	170x190	309	135	285	179	23,0	26,0
100	100	30	305	ø238	318	143	295	179	33,0	31,0

* STF. 2, 3, 5, 6 = 170

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Steripur 417

fremdgesteuert DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



Stützenmaße
 für MA 25 - 100
 Ausklappseite 21

Steripur 417



fremdgesteuert DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



DN 15 - 50 Sif. 4, 5, 6

Merkmale

- Edelstahlkolbenantrieb
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen und hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeventilen
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- autoklavierbar

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
 Doppelt wirkend: Sif. 3 und Sif. 6
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 4, 5 u. 6, in Durchflussrichtung, **Std.***
 bei Sif. 1, 2 u. 3, 90° zur Durchflussrichtung einseitig anstehend (delta p = 100%)

Max. Betriebsdruck:

Membrane	DN (mm) 15-50
EPDM	10 bar
PTFE	8 bar

Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung

Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 u. Sif. 4 DN 15-50 4,5-8 bar
 Sif. 2, 3, 5 und Sif. 6 DN 15-50 4,5-6 bar

Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE

Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L

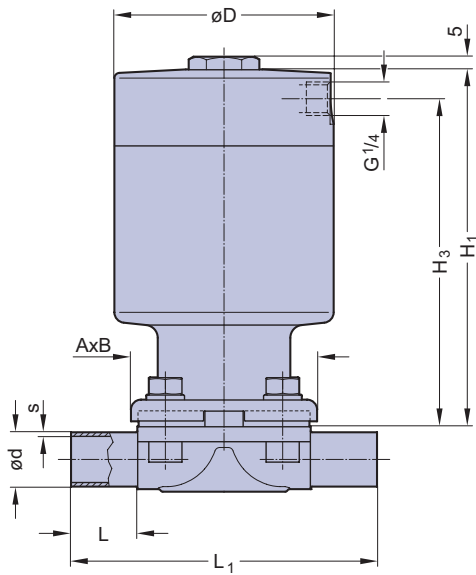
Anschlussarten: oder gemäß Spezifikation
 Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit:
 Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9

Membranabmessung: siehe Tabelle MA

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.
 *)Standard



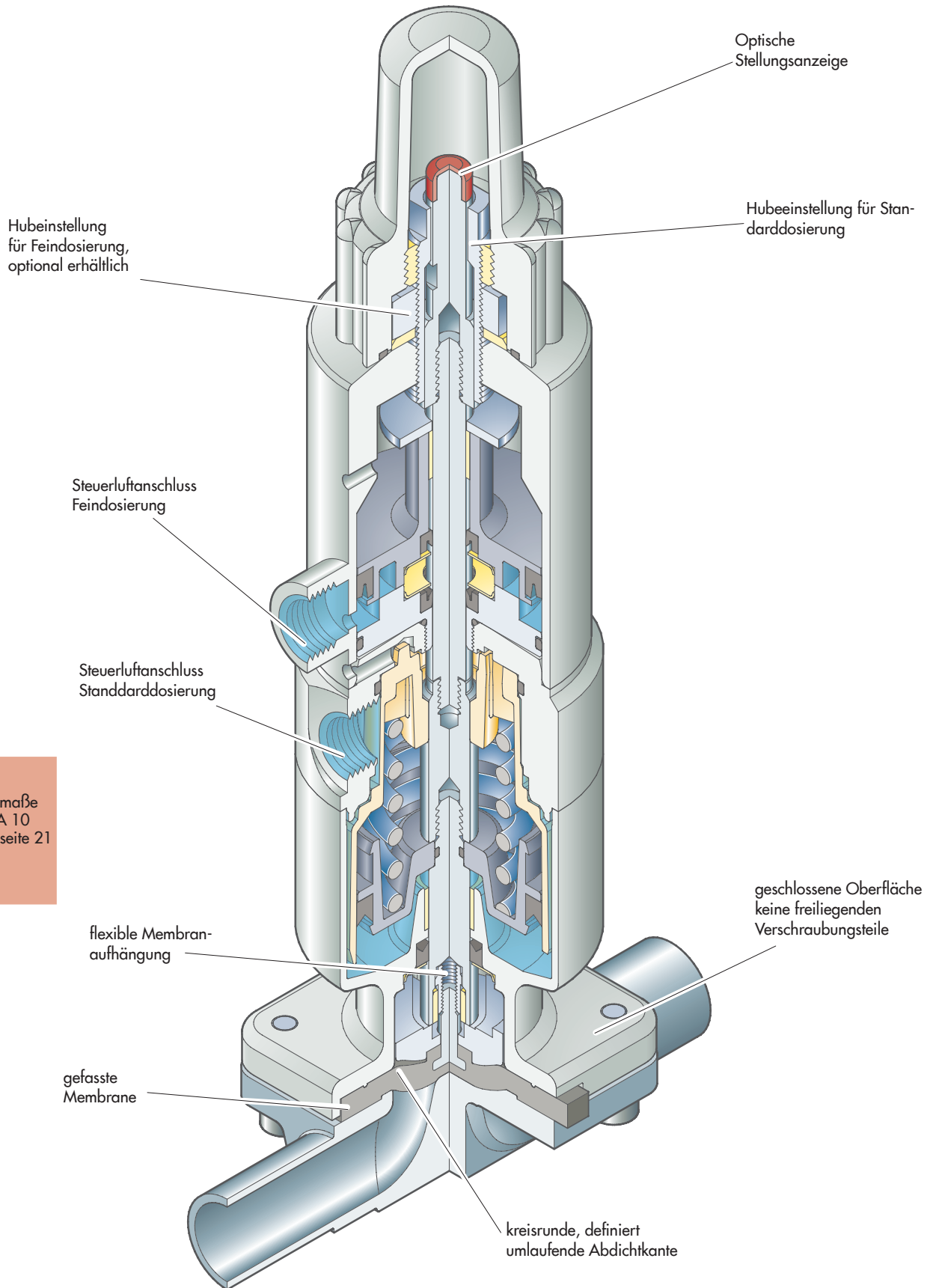
Stutzenmaße für MA 25 - 100 Ausklappseite 21

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)						Gewicht Ventil ca. (kg)		Füllvolumen (NL)	
		L	L ₁	A x B	H ₁	H ₃	D	Feinguss	Schmiede	NC	NO/DA
15-25	25	25	120	73x79	140	129	86	2,6	2,7	0,15	0,15
32-40	40	25	153	96x105	167	155	111	5,0	6,0	0,34	0,30
50	50	30	173	111x130	190	176	136	9,0	10,0	0,60	0,54

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Steripur 394

fremdgesteuert DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



Merkmale

- Zweistufen- Edelstahlkolbenantrieb
- einstellbare reduzierte Dosierung für Restabfüllung
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen und hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeventilen
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen
- optische Sichtanzeige

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- autoklavierbar
- Anzeige von 3 Stellungen mit 024.50, siehe Seite 138 und 139
- Regulierung für Feindosierung

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert un-
 nötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer
 der Mediumsmembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 4 in Durchflussrichtung, Standard
 bei Sif. 1, 90° zur Durchflussrichtung
 Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)
 EPDM Membrane 8 bar
 PTFE Membrane 7 bar
 Je nach Antriebsauslegungen können auch
 höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 und Sif. 4 4,5 - 7 bar
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L

Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse

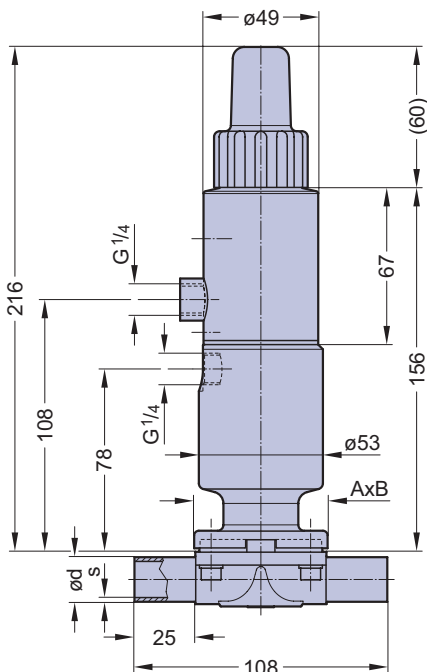
Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegekörper
 Behälterkörper

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: MA 10
 Gewicht: ca. 1,7 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

DN (mm)	MA	Füllvolumen (NL)
		NC
8-20	10	0,061

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.



Stutzenmaße
 für MA 10
 Ausklappseite 21

Steripur 592

fremdgesteuert DN 15 - 25 mm (3/4" - 1")



DN 50 Sif. 4

Merkmale

- Zweistufen- Edelstahlkolbenantrieb
- einstellbare reduzierte Dosierung für Restabfüllung
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen und hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeventilen
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen
- optische Sichtanzeige

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- autoklavierbar
- Anzeige von 3 Stellungen mit 024.50, siehe Seite 138 und 139

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 4, in Durchflussrichtung, Standard bei Sif. 1, 90° zur Durchflussrichtung
 Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)

Membrane	DN (mm) 15 - 25
EPDM	10 bar
PTFE	8 bar

Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

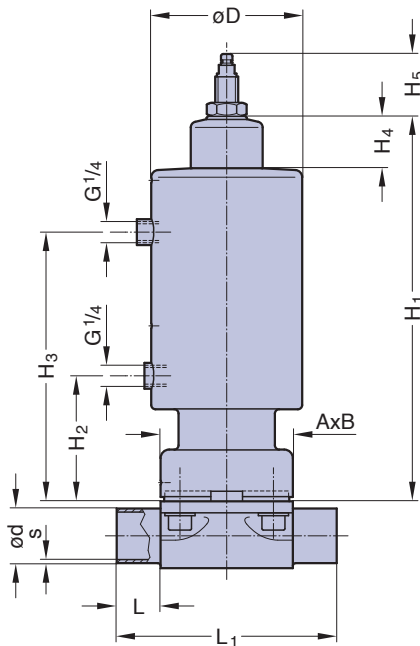
Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 und Sif. 4 5 - 8 bar
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L

Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper, Schweißkonfigurationen, T-Körper, Mehrwegekörper, Behälterkörper

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA

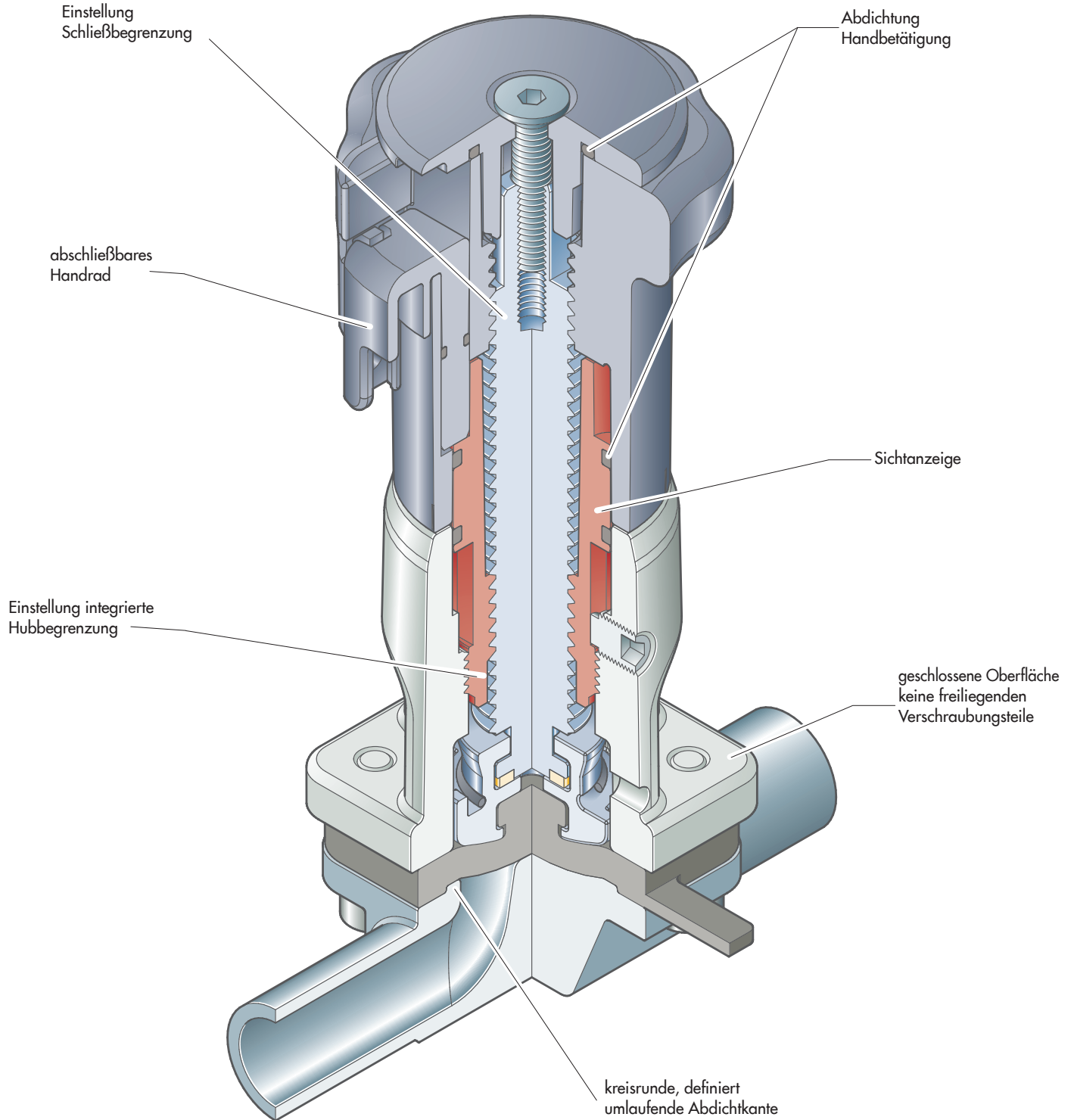
Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.



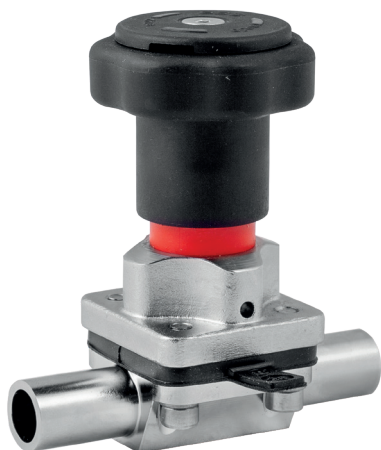
Stutzenmaße für MA 25 - 50 Ausklappseite 21

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)									Gewicht Ventil ca. (kg)	
		L	L ₁	A x B	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	D	Feinguss	Schmiede
15-25	25	25	120	73x79	220	66	150	-	35	75	2,8	2,9

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.



handbetätigt DN 4 - 15 mm (1/4" - 1/2")



KMA 205, S03

Merkmale

- **Edelstahlbonnet** und **Kunststoffhandrad**
- Handbetätigtes Membranventil mit Kunststoffhandrad geeignet für eine begrenzte Anzahl Zyklen im Autoklaven.
- steigendes Handrad
- abgedichtetes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- einstellbare Schließbegrenzung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung

Spezifische Merkmale S02

- Integrierte Hubbegrenzung
- abschließbares Handrad

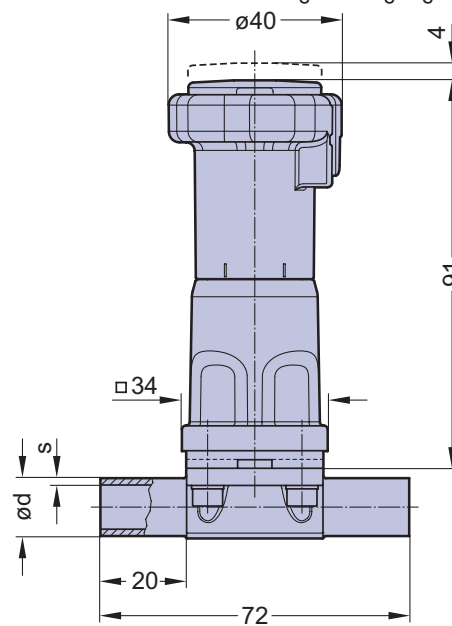
Optional Merkmale S02

- Bügelschloss für Handrad
- Anbau von Näherungsinitiatoren

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	160°C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/ 316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper Schweißkonfigurationen T-Körper Mehrwegekörper Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	MA 8
Gewicht:	ca. 0,2 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.



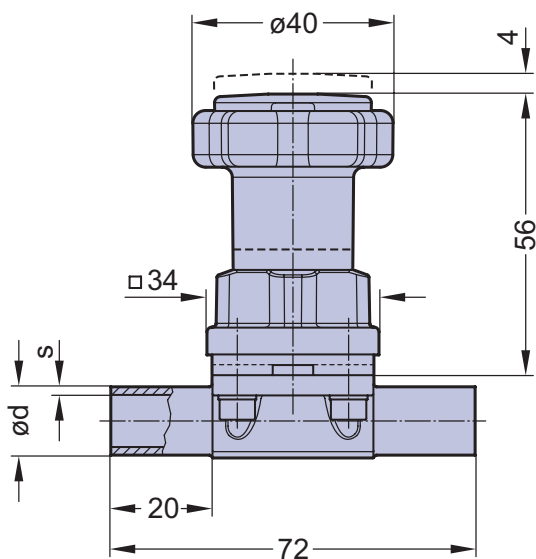
KMA 205

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

Stutzenmaße
für MA 8
Ausklappseite 21



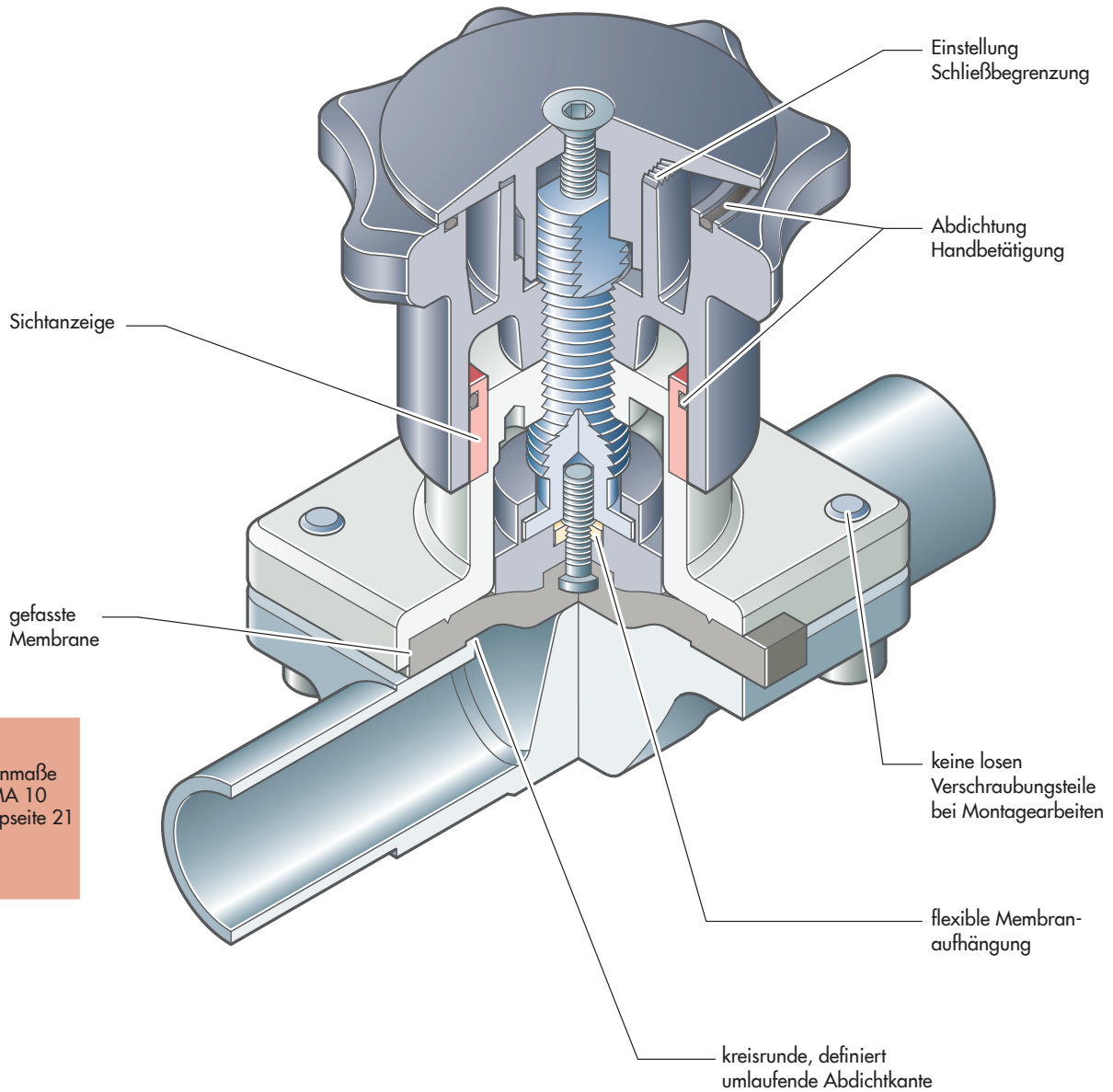
KMA 205, S02



KMA 205

KMA 295

handbetätigt DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



Stutzenmaße
für MA 10
Ausklappseite 21

handbetätigt DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



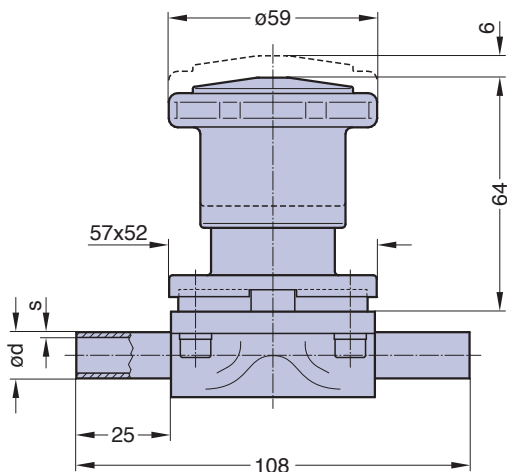
Merkmale

- **Edelstahlbonnet** und **Kunststoffhandrad**
- Handbetätigtes Membranventil mit Kunststoffhandrad geeignet für eine begrenzte Anzahl Zyklen im Autoklaven.
- steigendes Handrad
- abgedichtetes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- einstellbare Schließbegrenzung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	160°C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/ 316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper / Schweißkonfigurationen / T-Körper / Mehrwegkörper / Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	MA 10
Gewicht:	ca. 0,6 kg
Technische Daten auch für Mehrwegventile gültig.	

Stutzenmaße
für MA 10
Ausklappseite 21

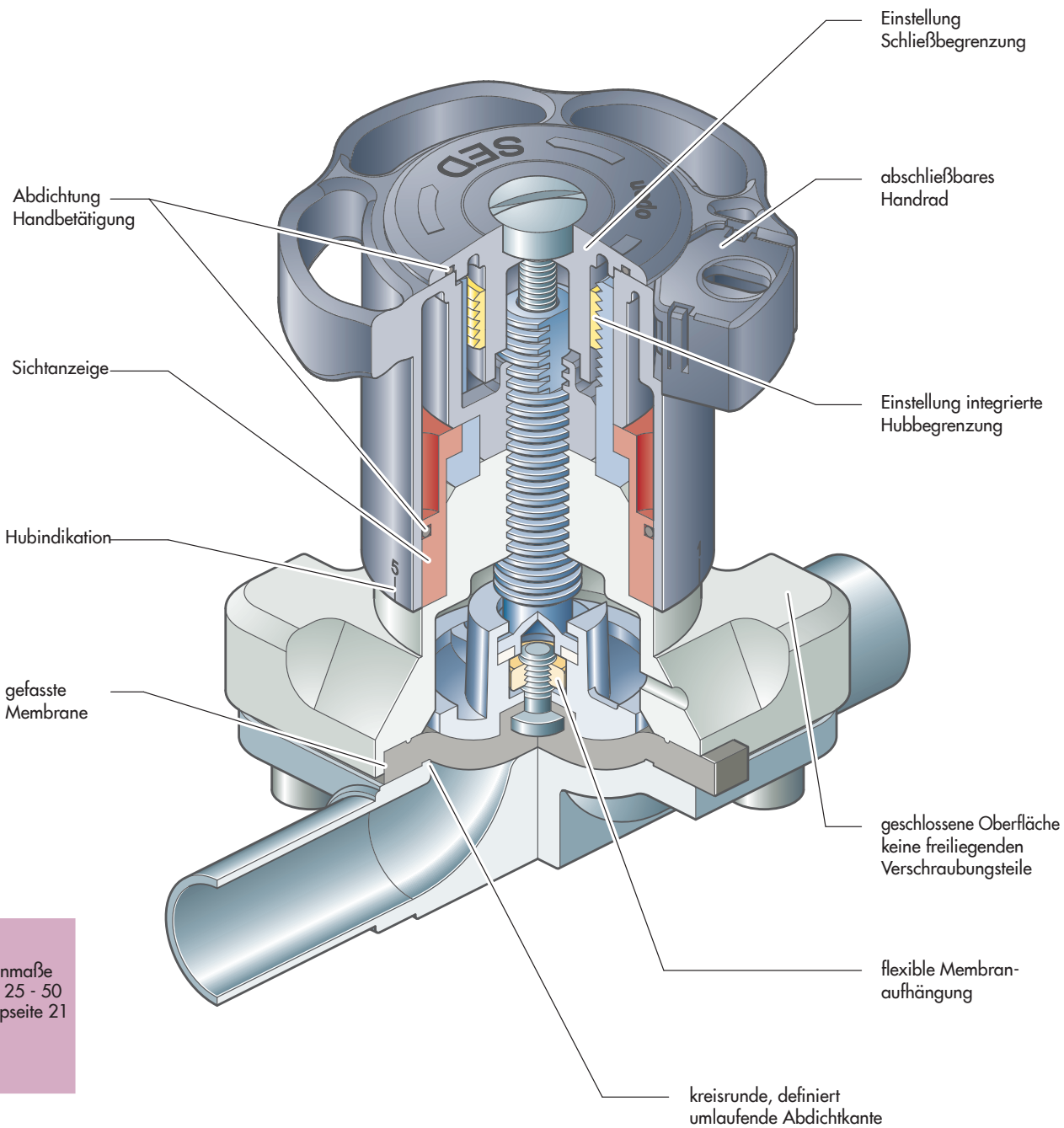


Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.



KMA 905

handbetätigt DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



Stutzenmaße
für MA 25 - 50
Ausklapppseite 21



Produktvideo
<https://www.youtube.com/channel/UCLbTiLLODsUzPKCQAcP7Lkw>

handbetätigt DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



KMA 905 , S11

Merkmale

- **Edelstahlbonnet** und **Kunststoffhandrad**
- Handbetätigtes Membranventil mit Kunststoffhandrad geeignet für eine begrenzte Anzahl Zyklen im Autoklaven.
- steigendes Handrad mit optischer Sichtanzeige und Hubindikation
- abgedichtetes Handrad
- integrierte Schließbegrenzung
- abschließbares Handrad
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

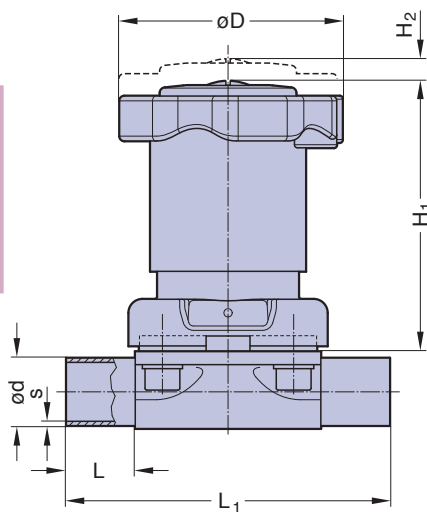
Optional

- Integrierte Hubbegrenzung
- Bügelschloss für Handrad
- Anbau von Näherungsinitiatoren

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	160°C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper Schweißkonfigurationen T-Körper Mehrwegkörper Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	siehe Tabelle MA
Technische Daten auch für Mehrwegventile gültig.	

Stutzenmaße
für MA 25 - 50
Ausklappseite 21



DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg) KMA 905	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede
15-25	25	25	120	100	10	84	1,4	1,6
32-40	40	25	153	119	16	112	2,8	3,0
50	50	30	173	136	20	135	3,8	4,6

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

KMA 995

handbetätigt DN 65 - 100 mm (2 1/2" - 4")



DN 80, KMA 995

Merkmale

- **Edelstahlbonnet** und **Kunststoffhandrad**
- nicht-steigendes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32

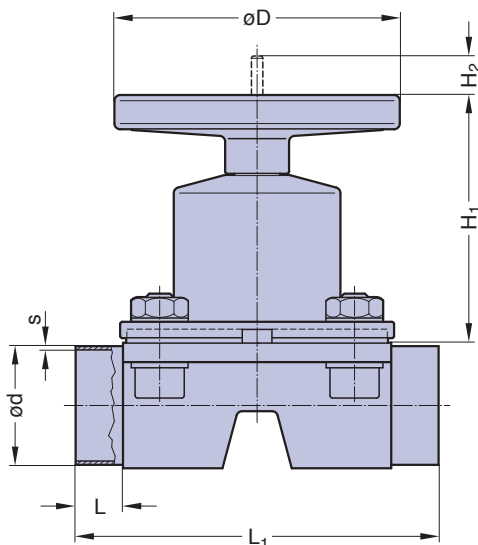
Optional

- Hub- oder Schließbegrenzung
- abgedichtetes Handrad
- feststell- bzw. abschließbares Handrad

Eigenschaften

- Steuerfunktion: handbetätigt
 Max. Betriebsdruck: EPDM 10 bar
 PTFE 8 bar
 Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/ 316 L
 oder gemäß Spezifikation
 Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse
 Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper
 Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA
 Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

Stutzenmaße
für MA 25 - 100
Ausklappseite 21



DN 65 - 100 (Zeichnung MA 80)

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede
65	80	30	216	180	38	198	10,0	13,0
80	80	30	254	180	38	198	10,0	13,0
100	100	30	305	220	50	252	19,0	17,0

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 4 - 15 mm (1/4" - 1/2")

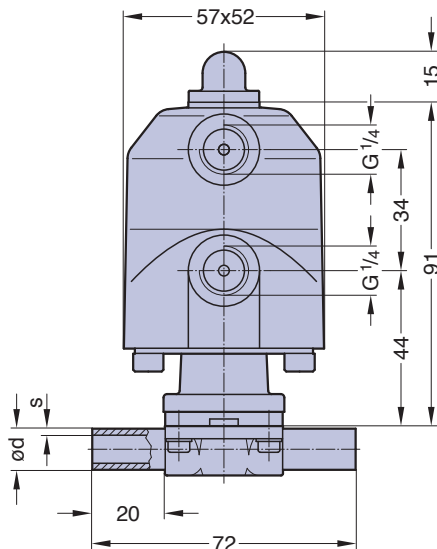


Sif. 1, 2, 3



Sif. 4, 5, 6

Stutzenmaße
für MA 8
Ausklappseite 21



Merkmale

- Kunststoffkolbenantrieb mit Edelstahladaption
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung oder in Durchflussrichtung montierbar
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- optische Stellungsanzeige

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
 Doppelt wirkend: Sif. 3 und Sif. 6
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.

Ausrichtung

Steuerluftanschluss: bei Sif. 1,2,3, 90° zur Durchflussrichtung, **Std.***
 bei Sif. 4, 5 und 6, in Durchflussrichtung

Max. Betriebsdruck:

einseitig anstehend (delta p = 100%)
 EPDM Membrane 8 bar
 PTFE Membrane 7 bar
 Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur:

160°C je nach Anwendung

Steuerdruck Antrieb:

Sif. 1 und 4 4 - 7 bar
 Sif. 2, 3, 5 und 6 3,5 - 4,5 bar

Membranwerkstoff:

EPDM oder PTFE

Ventilkörperwerkstoff:

Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation

Anschlussarten:

Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit:

Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegekörper
 Behälterkörper

Durchflusswerte:

Kv in m³/h siehe Seite 9

Membranabmessung:

MA 8

Gewicht:

ca. 0,5 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

*) Standard

DN (mm)	MA	Füllvolumen (NL)	
		NC	NO/DA
4-15	8	0,027	0,027

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")

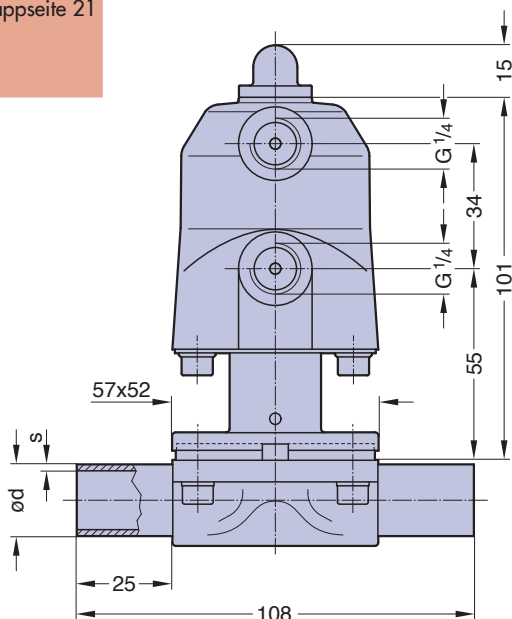


Sf. 1, 2, 3



Sf. 4, 5

Stutzenmaße
für MA 10
Ausklappseite 21



Merkmale

- Kunststoffkolbenantrieb mit Edelstahladaption
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediummembrane
- optische Stellungsanzeige
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
 Doppelt wirkend: Sif. 3
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediummembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: Sif. 1,2,3, 90° zur Durchflussrichtung, einseitig anstehend (delta p = 100%)
 Max. Betriebsdruck: EPDM Membrane 8 bar
 PTFE Membrane 7 bar
 Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 4,2 - 7 bar
 Sif. 2, 3 4 - 5 bar

Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/316 L oder gemäß Spezifikation

Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit:
 Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegekörper
 Behälterkörper

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: MA 10
 Gewicht: ca. 0,8 kg

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

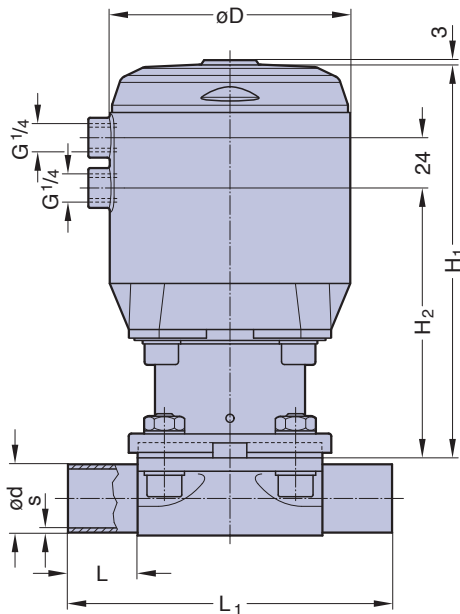
DN (mm)	MA	Füllvolumen (NL)	
		NC	NO/DA
8-20	10	0,027	0,027

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



Stf. 4, 5, 6



Stutzenmaße
für MA 25 - 50
Ausklappseite 21

Merkmale

- Kunststoffkolbenantrieb mit Edelstahladaption
- kompakte Baugröße
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung

Eigenschaften

- Steuerfunktion (Stf.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Stf. 1 und Stf. 4
 Ruhestellung offen: Stf. 2 und Stf. 5
 Doppelt wirkend: Stf. 3 und Stf. 6
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.
- Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Stf. 4, 5, 6, in Durchflussrichtung, **Std.***
 bei Stf. 1, 2, 3, 90° zur Durchflussrichtung
- Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)
 EPDM Membrane 10 bar
 PTFE Membrane 8 bar
 Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.
- Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Stf. 1 und Stf. 4 4,5 - 7 bar
 Stf. 2,3,5 und Stf. 6 4 - 5 bar
- Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation
- Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse
- Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegekörper
 Behälterkörper
- Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA
 Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.
 *)Standard

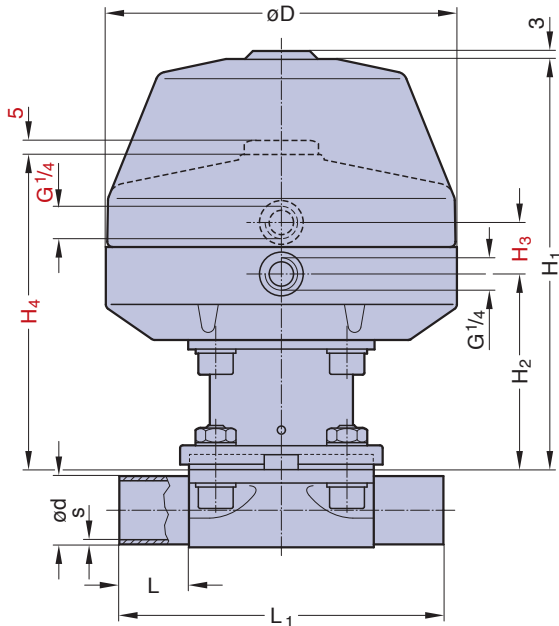
DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg)		Füllvolumen (NL)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede	NC	NO/DA
15-25	25	25	120	160	107	95	1,9	2,0	0,17	0,20
32-40	40	25	153	190	129	115	3,9	4,2	0,31	0,34
50	50	30	173	236	171	144	7,0	8,0	0,68	0,80

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 15 - 100 mm (3/4" - 4")



Sif. 1



Stützenmaße
für MA 25 - 100
Ausklappseite 21

Merkmale

- Kunststoffmembranantrieb mit Edelstahladaption
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1
 Ruhestellung offen: Sif. 2
 Doppelt wirkend: Sif. 3
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.

Ausrichtung

Steuerluftanschluss: bei Sif. 1, 2, 3, 90° zur Durchflussrichtung
 Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend ($\Delta p = 100\%$)

Membrane	DN (mm) 15-50	DN (mm) 65-80	DN (mm) 100
EPDM	10 bar	7 bar	6 bar
PTFE	8 bar	6 bar	5 bar

Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.
 Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 DN 15-50 4,5 - 6 bar
 Sif. 1 DN 65-80 4,5 - 7 bar
 Sif. 1 DN 100 5,5 - 7 bar
 Sif. 2 und Sif. 3 DN 15-80 4 - 5,5 bar
 Sif. 2 und Sif. 3 DN 100 5 - 6,5 bar
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L oder gemäß Spezifikation
 Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
 Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper
 Durchflusswerte: K_v in m^3/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA

Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)							Gewicht Ventil ca. (kg)		Füllvolumen (NL)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	D	Feinguss	Schmiede	NC	NO/DA
15-25	25	25	120	148	71	31	120	130	1,9	2,0	0,15	0,11
32-40	40	25	153	194	95	31	144	161	4,7	4,9	0,26	0,23
50	50	30	173	233	109	31	177	217	7,0	8,0	0,73	0,54
65	80	30	216	314	166	41	275	265	20,0	23,0	2,30	1,87
80	80	30	254	314	166	41	275	265	20,0	23,0	2,30	1,87
100	100	30	305	314	166	41	284	265	29,0	27,0	2,30	2,00

Bemerkung: H₃ und H₄ nur Sif. 2 und Sif. 3; H₁ nur bei Sif. 1

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

handbetätigt DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")



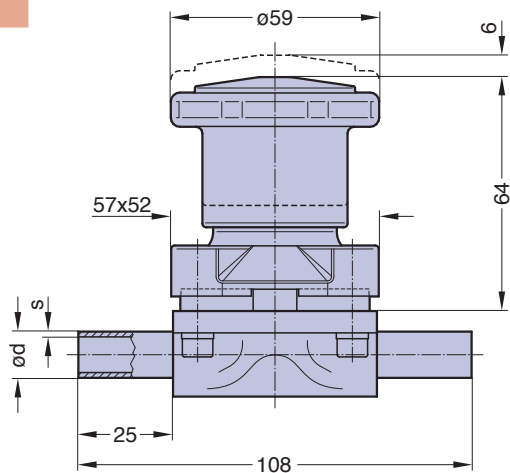
Merkmale

- Kunststoffbonnet und Kunststoffhandrad
- steigendes Handrad
- abgedichtetes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- einstellbare Schließbegrenzung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	6 bar
Max. Betriebstemperatur:	S-Version: 80°C je nach Anwendung HS-Version: 150°C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM oder PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/ 316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper / Schweißkonfigurationen / T-Körper / Mehrwegkörper / Behälterkörper
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	MA 10
Gewicht:	ca. 0,5 kg
Technische Daten auch für Mehrwegeventile gültig.	

Stutzenmaße
für MA 10
Ausklappseite 21



Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

handbetätigt DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



Merkmale

- Kunststoffbonnet und Kunststoffhandrad
- nicht-steigendes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediummembrane
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- Blockiersystem
Das Handrad kann durch einfaches Anheben und Drehen blockiert werden. Zum Lösen wird das Handrad in seine Ausgangsposition zurück gedreht.
- Wenn das Blockiersystem in der Verriegelungsstellung ist kann zum Schutz der Anlage vor ungewünschtem Eingriff ein Bügelschloss angebracht werden.

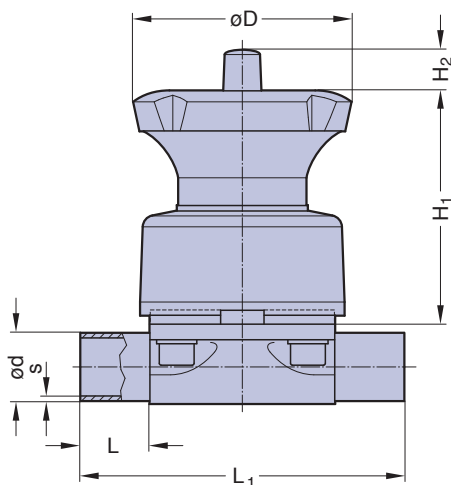
Optional

- Hubbegrenzung

Eigenschaften

Steuerfunktion:	handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Betriebstemperatur:	80°C
	je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM or PTFE
Ventilkörperwerkstoff:	Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE Feinguss 1.4435/ 316 L oder gemäß Spezifikation
Anschlussarten:	Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
Antrieb montierbar mit:	Durchgangskörper, andere Ausführungen designabhängig
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 9
Membranabmessung:	siehe Tabelle MA

Stutzenmaße
für MA 25 - 50
Ausklappseite 21



DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede
15-25	25	25	120	85	15	80	0,87	0,96
32-40	40	25	153	102	24	120	1,59	1,83
50	50	30	173	117	24	120	2,30	3,40

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

KMD 985

handbetätigt DN 65 - 100 mm (2 1/2" - 4")



DN 100, KMD 985

Merkmale

- Kunststoffbonnet und Kunststoffhandrad
- nicht-steigendes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32

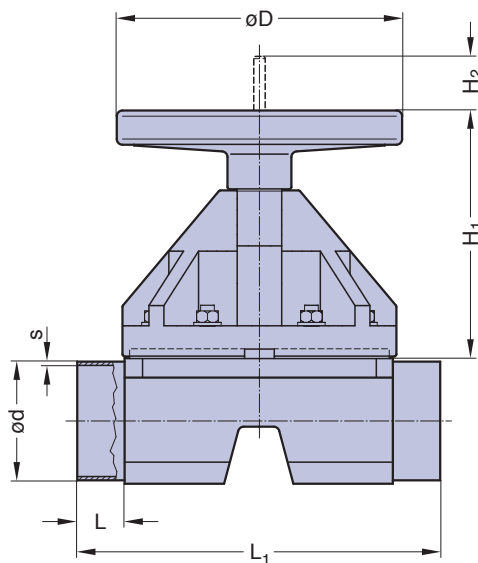
Optional

- Hub- oder Schließbegrenzung
- abgedichtetes Handrad
- feststell- bzw. abschließbares Handrad

Eigenschaften

- Steuerfunktion: handbetätigt
 Max. Betriebsdruck: EPDM 10 bar
 PTFE 8 bar
 Max. Betriebstemperatur: S-Version 80°C
 je nach Anwendung
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/ 316 L
 oder gemäß Spezifikation
 Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse
 Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 T-Körper
 Mehrwegkörper
 Behälterkörper
 Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA

Stutzenmaße
für MA 25 - 100
Ausklappseite 21



DN 65 - 100 (Zeichnung MA 80)

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede
65	80	30	216	180	38	198	7,0	9,0
80	80	30	254	180	38	198	7,0	9,0
100	100	30	305	220	50	252	14,0	12,0

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 8 - 20 mm (3/8" - 3/4")

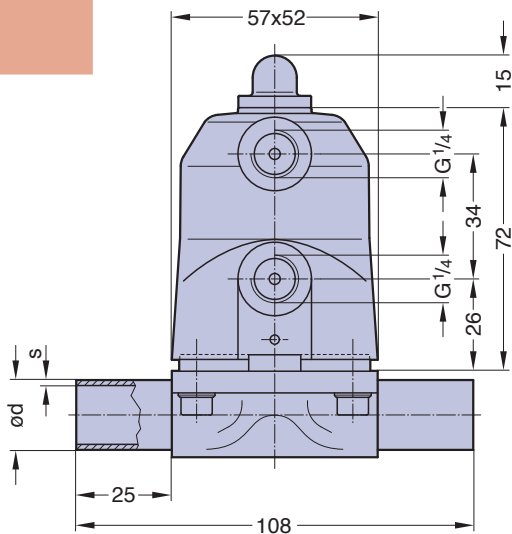


HS-Version, Sif. 1, 2, 3



HS-Version, Sif. 4, 5

Stutzenmaße
für MA 10
Ausklappseite 21



Merkmale

- Kunststoffkolbenantrieb direkt mit Ventilkörper montiert
- kompakte Baugröße, der Durchmesser des Antriebs ist nicht größer als der Membranflansch
- geringe Wärmeableitung
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- gefasste Mediumsmembrane
- optische Stellungsanzeige
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung

Eigenschaften

- Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
- Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
- Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
- Doppelt wirkend: Sif. 3
- Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediumsmembrane.
- Ausrichtung
- Steuerluftanschluss: bei Sif. 1,2,3, 90° zur Durchflussrichtung, **Std.*** bei Sif. 4 und 5, in Durchflussrichtung
- Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)
- EPDM Membrane 8 bar
- PTFE Membrane 7 bar
- Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.
- Max. Betriebstemperatur: PS-Version 80°C je nach Anwendung
- HS-Version bis 150°C je nach Anwendung
- Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 und Sif. 4 4,2 - 7 bar
- Sif. 2, 3 und Sif. 5 4 - 5 bar
- Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
- Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
- Feinguss 1.4435/316 L oder gemäß Spezifikation
- Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
- Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
- Schweißkonfigurationen
- Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
- Membranabmessung: MA 10
- Gewicht: ca. 0,6 kg
- *) Standard

DN (mm)	MA	Füllvolumen (NL)	
		NC	NO/DA
8-20	10	0,027	0,027

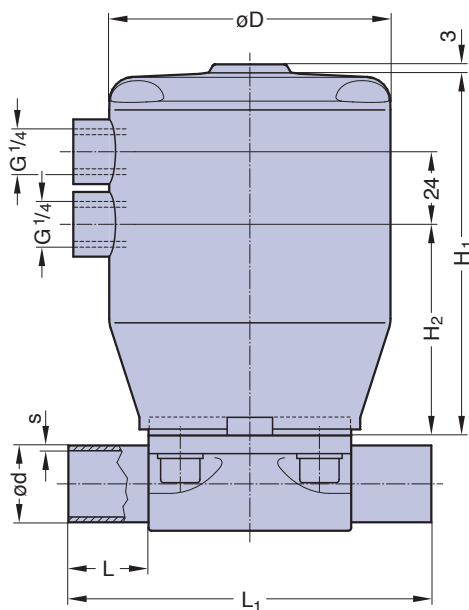
Ventilytübersicht siehe Seite 26 und 27.
Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

KMD 402

fremdgesteuert DN 15 - 50 mm (3/4" - 2 1/2")



Sif. 4, 5, 6



Sif. 4, 5, 6

Merkmale

- Kunststoffkolbenantrieb
- kompakte Baugröße
- geringe Wärmeableitung
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediummembrane
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1 und Sif. 4
 Ruhestellung offen: Sif. 2 und Sif. 5
 Doppelt wirkend: Sif. 3 und Sif. 6
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert un-
 nötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer
 der Mediummembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 4, 5, 6, in Durchflussrichtung, **Std.***
 bei Sif. 1, 2, 3, 90° zur Durchflussrichtung
 einseitig anstehend (delta p = 100%)

Max. Betriebsdruck:
 EPDM Membrane 10 bar
 PTFE Membrane 8 bar
 Je nach Antriebsauslegungen können auch
 höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Max. Betriebstemperatur: HS-Version bis 150°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 und Sif. 4 4,5 - 7 bar
 Sif. 2,3,5 und Sif. 6 4 - 5 bar

Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation

Anschlussarten:
 Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21,
 Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24
 oder Spezialanschlüsse

Antrieb montierbar mit:
 Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen

Durchflusswerte:
 Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung:
 siehe Tabelle MA
 *)Standard

Stutzenmaße
 für MA 25 - 50
 Ausklappseite 21

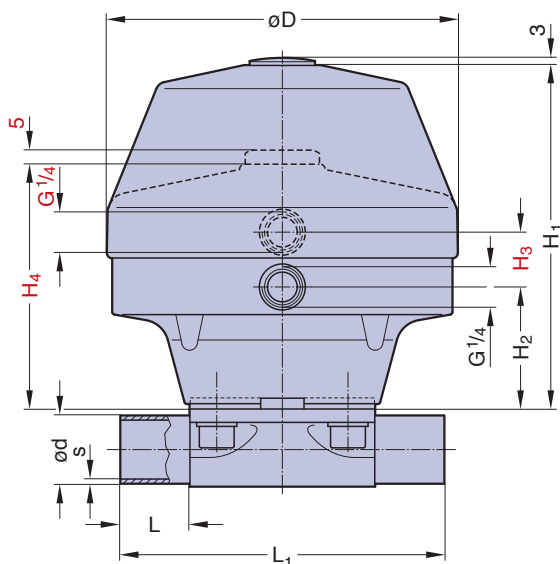
DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)					Gewicht Ventil ca. (kg)		Füllvolumen (NL)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	D	Feinguss	Schmiede	NC	NO/DA
15-25	25	25	120	120	70	95	1,5	1,6	0,17	0,20
32-40	40	25	153	133	75	115	2,8	3,1	0,31	0,34
50	50	30	173	173	111	144	4,9	6,0	0,68	0,80

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

fremdgesteuert DN 15 - 80 mm (3/4" - 3")



Sif. 1



Stutzenmaße
für MA 25 - 80
Ausklappseite 21

Merkmale

- Kunststoffmembranantrieb direkt mit Ventilkörper montiert
- geringe Wärmeableitung
- optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen
- Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediummembrane
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32

Optionen

- große Auswahl an Überwachungs- und Steuerungszubehör erhältlich (siehe Seite 132 bis 139), auch zum Nachrüsten

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu: Sif. 1
 Ruhestellung offen: Sif. 2
 Doppelt wirkend: Sif. 3
 Bei Steuerfunktion NO/DA verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediummembrane.

Ausrichtung
 Steuerluftanschluss: bei Sif. 1, 2, 3, 90° zur Durchflussrichtung, **Std.***
 Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)

Membrane	DN (mm) 15-50	DN (mm) 65-80
EPDM	10 bar	7 bar
PTFE	8 bar	6 bar

Je nach Antriebsauslegungen können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.
 Max. Betriebstemperatur: S-Version 80°C je nach Anwendung
 Steuerdruck Antrieb: Sif. 1 DN 15-50 4,5 - 6 bar
 Sif. 1 DN 65-80 4,5 - 7 bar
 Sif. 2 und Sif. 3 DN 15-80 4 - 5,5 bar
 Membranwerkstoff: EPDM oder PTFE
 Ventilkörperwerkstoff: Schmiedeausführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation
 Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 21, Clamps und Flansche siehe Seite 22 bis 24 oder Spezialanschlüsse
 Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Schweißkonfigurationen
 Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9
 Membranabmessung: siehe Tabelle MA
 *)Standard

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)							Gewicht Ventil ca. (kg)		Füllvolumen (NL)	
		L	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	D	Feinguss	Schmiede	NC	NO/DA
15-25	25	25	120	128	49	31	97	130	1,9	2,0	0,16	0,13
32-40	40	25	153	176	77	31	131	161	3,8	4,1	0,36	0,28
50	50	30	173	214	91	31	161	217	8,0	9,0	1,15	0,50
65	80	30	216	269	121	41	229	265	16,0	18,0	1,15	0,50
80	80	30	254	269	121	41	229	265	16,0	18,0	1,15	0,50

Bemerkung: H3 und H4 nur Sif. 2 und Sif. 3; H1 nur bei Sif. 1

Ventiltypübersicht siehe Seite 26 und 27.
 Bestellschlüssel siehe Seite 66 - 68.

1	2	3	4	5	6.1	6.2	7	8
Typ	Nennweite	Ventilkörper-Material	Anschlussart Ventilkörper	Membran-Material	Antrieb Steuerfunktion	Antriebsausführung	Mittendrauert Ra	QR-/RFID

Pos.	Beschreibung	Code	Spezifikation
1	Typ: Seite 34 - 65	217, 317, 407, 417 206, 397, 907, 997 394, 592 190, 195, 395, 495 205, 295, 905, 995 188, 385, 402 289, 982, 985	Steripur, Antrieb Edelstahlausführung, fremdgesteuert Steripur, Antrieb Edelstahlausführung, handbetätigt Steripur, Zweistufenantrieb Edelstahlausführung, fremdgesteuert KMA, Antrieb Kunststoffausführung, mit Edelstahladaption, fremdgesteuert KMA, Antrieb Kunststoffausführung, mit Edelstahladaption, handbetätigt KMD, Antrieb Kunststoffausführung, direkt montiert, fremdgesteuert KMD, Antrieb Kunststoffausführung, direkt montiert, handbetätigt
2	Nennweite: Seite 21	04 - 100	DN 4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
3	Ventilkörper-Material: Seite 20	7 77 78 20	Edelstahl, Feinguss 1.4435/S31603, ASME BPE Tabelle MM-2.1-1 Edelstahl, Schmiede 1.4435/S31603, ASME BPE Tabelle MM-2.1-1 Edelstahl, Schmiede 1.4435/S31603 Fe < 0,5% Hastelloy, C-22 2.4602
4	Anschlussart Ventilkörper: - Schweißstutzen: (fett gedruckt = gängigste Variante) - Lösbare Verbindungen: Seite 21 - 24	39 40 41 42 45 49 94 95 97 98 640 642 645 649 545 842 442 342 242	Schweißstutzen DIN Schweißstutzen EN ISO 1127 (DIN 11866 Reihe B) Schweißstutzen DIN 11850 Reihe 1 Schweißstutzen DIN 11850 Reihe 2 (DIN 11866 Reihe A) Schweißstutzen ASME BPE MFS Länge (DIN 11866 Reihe C) Schweißstutzen SMS 3008 Schweißstutzen BS 4825 R1 Schweißstutzen und Stutzenlänge ASME BPE Tabelle DT-4.1-1 Schweißstutzen JIS G 3447 Schweißstutzen JIS G 3459 Erste Ziffer steht für die Verbindung, Endziffern für den Schweißstutzen Clamp ISO 1127, für Rohr EN ISO 1127, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 7 Clamp DIN 32676, für Rohr DIN 11850, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 7 Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 7 Clamp SMS 3017, für Rohr SMS 3008, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 7 Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Kurzbauform Verschraubung DIN 11851, für Rohr DIN 11850 Reihe 2, beidseitig Gewindestutzen Verschraubung DIN 11864-1-A, für Rohr DIN 11850 Reihe 2, beidseitig Gewindestutzen Sterilflansch DIN 11864-2-A, für Rohr DIN 11850, beidseitig Nutflansch Sterilclamp DIN 11864-3-A, für Rohr DIN 11850 Reihe 2, beidseitig Nutclamp
5	Membran - Material: (weitere Membran-Materialien auf Anfrage) Seite 14 - 19	28 20 30 51 44	EPDM, FDA/USP konform, MA 8-100, bevorzugt für SIP-Anwendungen EPDM, FDA/USP konform, MA 8-100, bevorzugt für SIP-Anwendungen PTFE (TFM)/EPDM einteilig, FDA/USP konform, MA 25, 40, 50 PTFE (TFM)/EPDM einteilig, FDA/USP konform, MA 8, MA 10 PTFE (TFM)/EPDM zweiteilig, FDA/USP konform, MA 25 bis MA 100
6.1	Antrieb: - Steuerfunktion (Stf.) und Steuerluftanschluss: Seite 34 - 65	1 2 3 4 5 6	Handbetätigt Normal geschlossen (NC), Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung Normal offen (NO), Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung Doppeltwirkend (DA), Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung Normal geschlossen (NC), Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung Normal offen (NO), Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung Doppeltwirkend (DA), Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
6.2	Antriebsausführung: Seite 34 - 46	25 30 45 70 100 170 T T01 T02 T03 T11 T12 T13	Steripur, Antriebsgröße 25 Steripur, Antriebsgröße 30 Steripur, Antriebsgröße 45 Steripur, Antriebsgröße 70 Steripur, Antriebsgröße 100 Steripur, Antriebsgröße 170 Steripur, Handbetätigt Steripur, Edelstahlbonnet und Edelhadrhandrad, inkl. Schließbegrenzung und Verriegelung, Bonnet direkt verschraubt Steripur, Edelstahlbonnet und Edelhadrhandrad, inkl. Schließbegrenzung, Verriegelung und Hubbegrenzung, Bonnet direkt verschraubt Steripur, Edelstahlbonnet und Edelhadrhandrad, inkl. Schließbegrenzung, Bonnet direkt verschraubt Steripur, Edelstahlbonnet und Edelhadrhandrad, inkl. Schließbegrenzung und Verriegelung, Bonnet mit Durchgangsschrauben Steripur, Edelstahlbonnet und Edelhadrhandrad, inkl. Schließbegrenzung, Verriegelung und Hubbegrenzung, Bonnet mit Durchgangsschrauben Steripur, Edelstahlbonnet und Edelhadrhandrad, TS max. 160°C inkl. Schließbegrenzung, Bonnet mit Durchgangsschrauben

1	2	3	4	5	6.1	6.2	7	8
Typ	Nennweite	Ventilkörper-Material	Anschlussart Ventilkörper	Membran-Material	Antrieb Steuerfunktion	Antriebs-ausführung	Mittenrauwert Ra	QR-/RFID

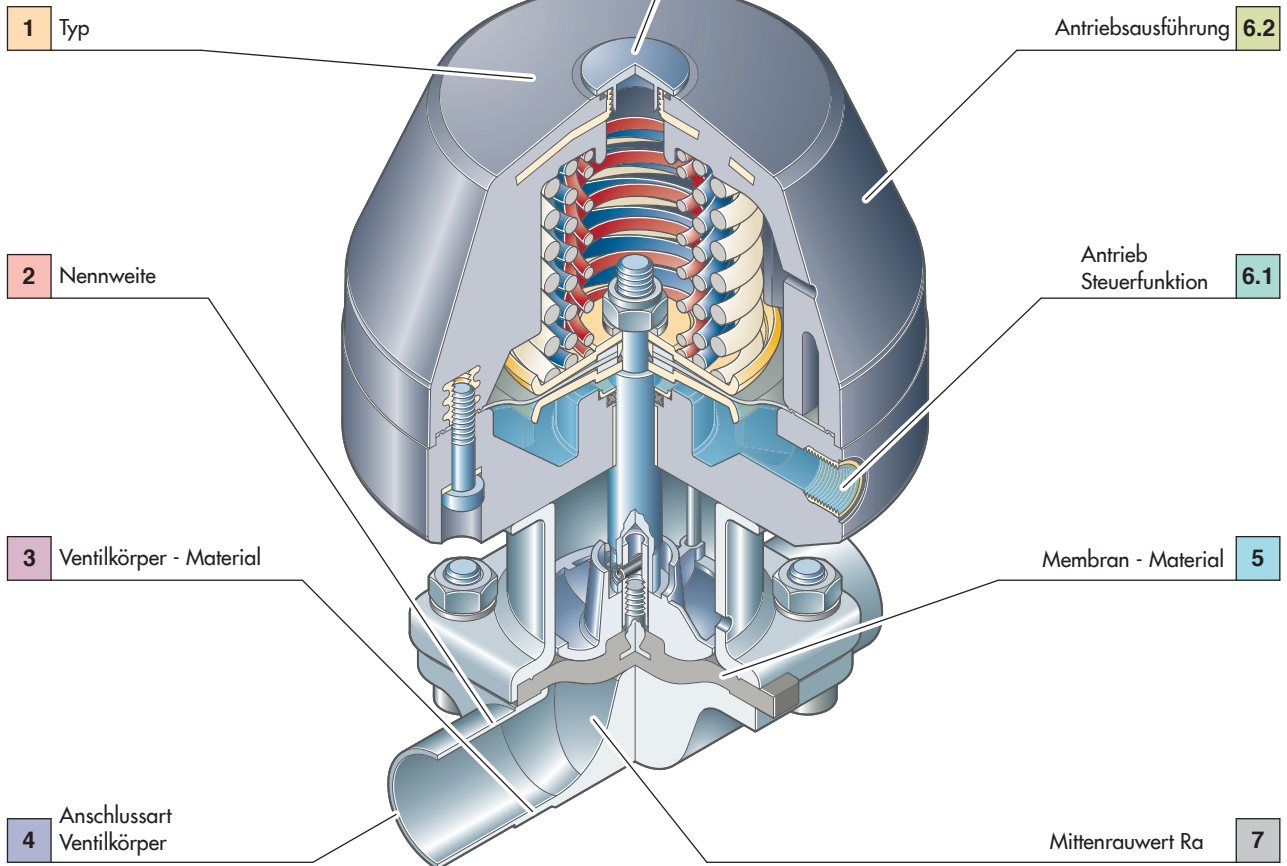
Pos.	Beschreibung	Code	Spezifikation
6.2	Antriebsausführung:	S	KMD, Typ 289,385, 402, 982, 985 max. 80°C Mediumtemperatur
		PS	KMD Typ 188 max. 80°C
		HS	KMD für Dampfsterilisation bis max. 150°C
		AS	KMA
		S01	KMA, Edelstahlbonnet und Kunststoffhandrad, inkl. Schließbegrenzung und Verriegelung, Bonnet direkt verschraubt
		S02	KMA, Edelstahlbonnet und Kunststoffhandrad, inkl. Schließbegrenzung, Verriegelung und Hubbegrenzung, Bonnet direkt verschraubt
		S03	KMA, Edelstahlbonnet und Kunststoffhandrad, inkl. Schließbegrenzung, Bonnet direkt verschraubt
		S11	KMA, Edelstahlbonnet und Kunststoffhandrad, inkl. Schließbegrenzung und Verriegelung, Bonnet mit Durchgangsschrauben
		S12	KMA, Edelstahlbonnet und Kunststoffhandrad, inkl. Schließbegrenzung, Verriegelung und Hubbegrenzung, Bonnet mit Durchgangsschrauben
	Seite 48 - 65	S13	KMA, Edelstahlbonnet und Kunststoffhandrad, TS max. 160°C inkl. Schließbegrenzung, Bonnet mit Durchgangsschrauben
7	Mittenrauwert Ra: nicht genannte Polierungen auf Anfrage Optional Oberflächen-Code SF1-6 ausschließlich für Stutzen Code 45 oder 95 (siehe Pos.4).	02	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,8 µm
		03	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,8 µm + elektrolytisch poliert
		07	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm
		08	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm + elektrolytisch poliert
		09	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,4 µm
		10	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,4 µm + elektrolytisch poliert
		14	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,25 µm
		16	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,25 µm + elektrolytisch poliert
		SF0	Keine Anforderung an Oberfläche
		SF1	ASME BPE Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,51 µm (20 µ-inch)
		SF2	ASME BPE Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,64 µm (25 µ-inch)
		SF3	ASME BPE Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,76 µm (30 µ-inch)
		SF4	ASME BPE Tabelle SF-2.4-1 Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,38 µm (15 µ-inch) + elektrolytisch poliert
SF5	ASME BPE Tabelle SF-2.4-1 Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,51 µm (20 µ-inch) + elektrolytisch poliert		
SF6	ASME BPE Tabelle SF-2.4-1 Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,64 µm (25 µ-inch) + elektrolytisch poliert		
	Seite 10 - 11		
8	QR-Code / RFID:	ID	Membrane enthält RFID-Chip, Ventilkörper bzw. Antrieb mit QR-Code gelasert.
9	S-Nummer:	S...	Spezifische Ausführungen, Kundenspezifikationen, Mehrwegeventile, usw.

Bevorzugte Standards fettgedruckt! Besuchen Sie unsere Website und nutzen Sie unseren Produktkonfigurator.

Bestellbeispiel

Code:	1	2	3	4	5	6.1	6.2	7
Artikel Nr.:	4	9	5	.	2	5	.	7
	7	7	.	4	2	.	2	8
	1	.	AS	.	0	3		
Typ: 495 KMA Antrieb Kunststoffausführung fremdgesteuert							Mittenrauwert Ra: Innen mechanisch poliert und elektrolytisch poliert Ra ≤ 0,8 µm	
Nennweite: DN 25							Antriebsausführung: KMA für Dampfsterilisation bist zu max. 160° C	
Ventilkörper - Material: Edelstahl Schmiede 1.4435/316L ASME BPE	Anschlussart Ventilkörper: Schweisstützen DIN 11850 Reihe 2		Membran - Material: EPDM FDA / USP konform		Antrieb Steuerfunktion: Normal geschlossen NC Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung			

Systemkomponenten und Zubehör siehe Seite 132 bis 139





1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138, 139 140 - 143 144 145, 146

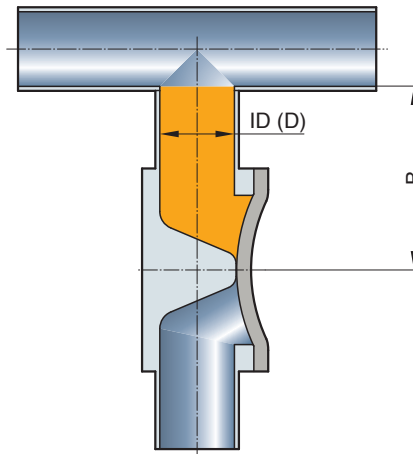
D-Rule

Mit der D-Rule wird nach ASME BPE der Totraum (Dead Leg) als Verhältnis zwischen B und D beschrieben. Diese Definition ist eine hilfreiche Größe, um den maximal zulässigen Totraum von zusammengesetzten Komponenten, die in aseptische Anlagen oder Anlagenteile mit hohen Anforderungen eingebaut werden, zu beschreiben. Der Totraum wird mit dem Maß B in mm als absoluter Wert oder als Verhältnis B/D beschrieben.

Je nach Nennweitenkombination und der gegenseitigen Positionierung der Ventilkörper kann sich das Verhältnis zwischen 2 und 5 bewegen.

Ist die D-Rule spezifiziert und die Vorgaben können mit der Schweißkonfiguration nicht eingehalten werden, ist die Lösung die Herstellung des Ventilkörpers als Mehrwegeventil, das aus dem Vollen gefertigt wird.

$$\text{D-Rule} = \frac{B}{D}$$



Das Maß B und das Verhältnis B/D wird auf den Maßtabellen ausgewiesen, die auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

Geschweißte Ventilkonfigurationen vorgefertigt aus 2/2 Wege Ventilkörpern

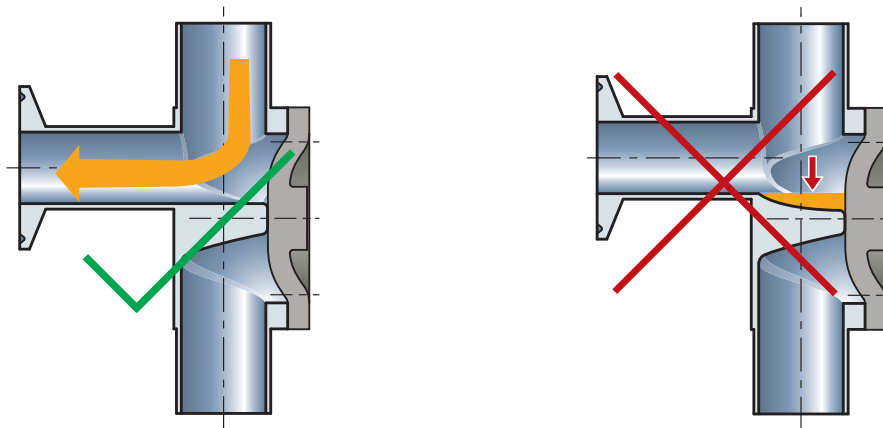
Ventilkonfigurationen verbessern die Eigenschaften beim Betreiben von aseptischen Anlagen und setzen die Forderungen gemäß cGMP nach geringeren Toträumen um. Bei den Konfigurationen können zwei oder mehrere Ventilkörper verschweißt und alle Nennweiten können kombiniert werden.

Die Schweißnaht ist zugänglich und wird gemäß der Oberflächenspezifikation poliert und zu 100% druckgeprüft. Des Weiteren stehen alle Anschlussvariationen wie Clamp, Verschraubung usw. zur Verfügung. Die Anwendung kann beliebig für Produkt-, Reinigungsmedium und Kondensatablass sein.

Vorteile einer Ventilkonfiguration

- vollständig selbstentleerend
- minimierter Totraum
- geringerer Oberflächenkontakt und Volumenverzögerung des Mediums
- kompakte Baugröße
- geringere Anzahl von Schweißnähten
- vorgefertigte Montageeinheiten für den Anlagenbau

Beim Positionieren der Komponenten, dies können Ventilkörper oder Rohr mit Ventilkörper sein, ist darauf zu achten, dass die Konfiguration die Entleerung gewährleistet:



Durch direkt verschweißte Ventilkonfigurationen SA und SL, wie auf Seite 74 und 75 vorgeschlagen, wird eine wesentliche Verbesserung in Bezug auf die Kriterien in der aseptische Anwendungen erreicht, die beste Lösung bieten jedoch die Mehrwegventilblöcke auf Seite 77 - 87.

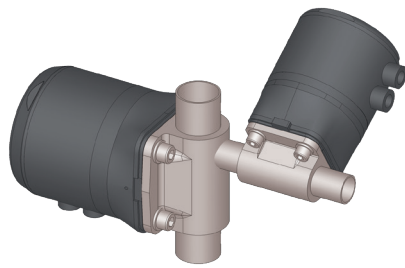
Grundsätzlich unterscheiden sich die geschweißten Ventilkonfigurationen nach zwei Prinzipien, genannt SL und SA, welche auf den Folgeseiten 74 und 75 detailliert erklärt und dargestellt sind.

Grundsätzlich unterscheiden sich die Kombinationen nach zwei Prinzipien

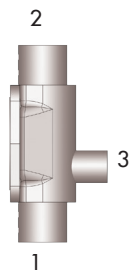
1) SL – L Ausführung

Die SL Konfiguration wird in senkrechte Leitungssysteme eingebaut. Dadurch werden Toträume bei Entnahmestellen von Reinstwasser oder anderen Verteilssystemen vermieden. Entweder kann das Rohrsystem 90° abgehend mit einem angeschweißten Rohrstück oder einer Ventilkombination ohne zusätzlichen Bogen erreicht werden. Bei der Ventilkombination ist das Ventil im Selbstentleerungswinkel angebracht.

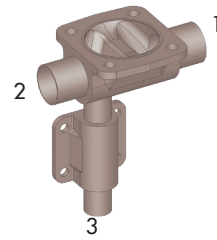
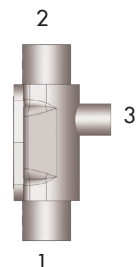
Ist das senkrecht eingebaute Hauptventil geöffnet, kann eine qualitative hochwertige und reine Musterentnahme ohne Prozessverunreinigungen erfolgen. Die Konfigurationen werden als Ventilkombination oder Ventil mit Rohrstutzen bis NW 100 oder auch größer gefertigt. Folgend sind alle möglichen Varianten dargestellt.



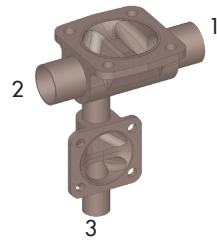
SL1.H



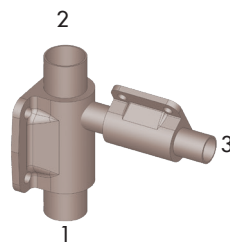
SL2.H



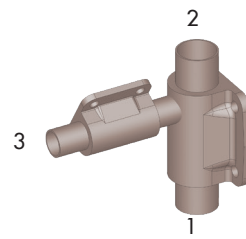
SL2.1.V



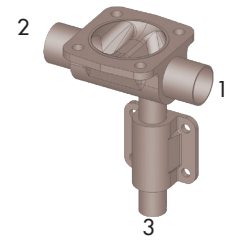
SL2.2.V



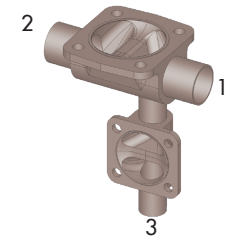
SL2.1.H



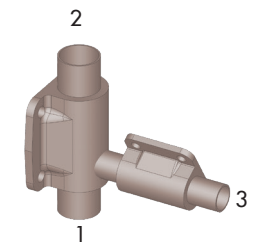
SL2.2.H



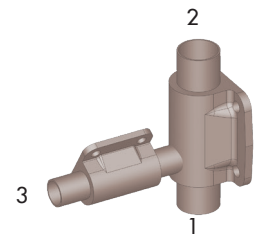
SL1.1.V



SL1.2.V



SL1.1.H



SL1.2.H

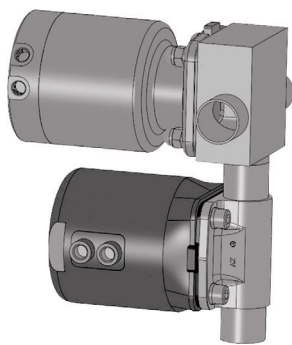
Bei Bedarf werden Maßtabellen oder 2D- und 3D-Dateien zur Verfügung gestellt.

Alle geschweißten 2/2 Wege SA und SL Konfigurationen haben einen Totraum. Durch die Herstellung dieser Konfigurationen aus Vollmaterial, wird der Totraum minimiert oder eliminiert. Siehe Seite 77 - 87.

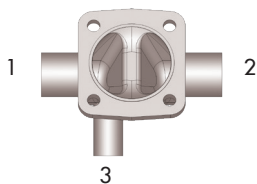
2) SA - Steriler Anschluss

Die SA Konfiguration wird in ein horizontales Rohrsystem eingebaut. Das Hauptventil ist im Selbstentleerungswinkel positioniert und das Anschlussrohr oder Anschlussventil ist am tiefsten Punkt am Hauptventil angebracht. Dadurch wird die Entleerung des Rohrleitungssystems gewährleistet. Die SA Konfiguration dient entweder als Musterentnahme, Dampfzuführung, Kondensatablass oder Verteilung. Die SA Konfiguration ist entweder mit Rohrstützen oder als vertikale oder horizontale Ventilkombination erhältlich.

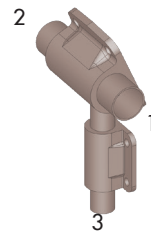
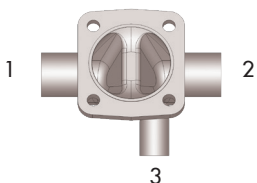
Die Konfigurationen werden bis NW 100 oder auch größer gefertigt. Bei der Konfiguration mit zwei Ventilen werden üblicherweise 2/2 Wege Standardventile verwendet. Bei wenigen Ausnahmen wird ein speziell gefertigter 2/2 Wege Block mit einem 2/2 Wege Standardventil zusammengefügt. Dies gilt z.B. bei der Kombination DN25XDN25, da die Zugänglichkeit für die Verbindungsschweißnaht sonst nicht gegeben ist. Folgend sind alle möglichen Varianten dargestellt.



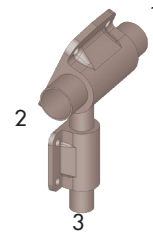
SA1.V



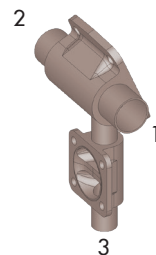
SA2.V



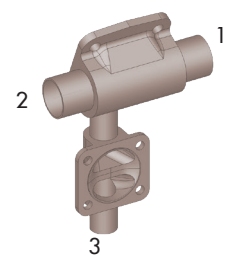
SA1.1.V



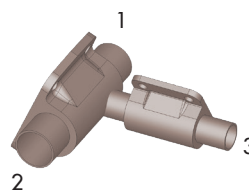
SA2.1.V



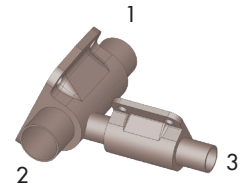
SA1.2.V



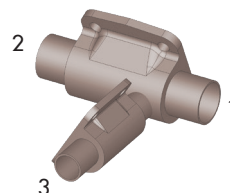
SA2.2.V



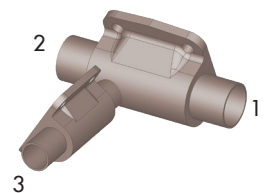
SA1.1.H



SA2.1.H



SA1.2.H



SA2.2.H

Bei Bedarf werden Maßtabellen oder 2D- und 3D-Dateien zur Verfügung gestellt. Alle geschweißten 2/2 Wege SA und SL Konfigurationen haben einen Totraum. Durch die Herstellung dieser Konfigurationen aus Vollmaterial, wird der Totraum minimiert oder eliminiert. Siehe Seite 77 - 87.

Warum Mehrwegeventilblöcke?

Die Ventilkörperfertigung aus Vollmaterial nimmt einen immer bedeutenderen Platz in der Anwendung von Membranventilen bei sterilen Prozessen ein. Die Gründe dafür liegen in der verfahrenstechnischen Prozessoptimierung bei der Herstellung von pharmazeutischen oder generell sterilen Produkten.

Des Weiteren ermöglicht die moderne Fertigungstechnik, die mit integrierten CAD-CAM Systemen arbeitet, individuelle Lösungen bei hoher Flexibilität wirtschaftlich interessant umzusetzen.

Bedingung ist, dass die betriebliche Organisation eine enge Zusammenarbeit zwischen Vertrieb, Konstruktion und Fertigung fördert.

Mit der hohen Fertigungstiefe am Standort schafft SED dafür die besten Voraussetzungen.

Für SED sind ständige Weiterentwicklung und Innovationen bei den Mehrwegeventilblöcken auch im Hinblick auf integrierte Fertigung und Flexibilität ein wesentlicher Schwerpunkt.

Der optimale Nutzen für Sie, den Kunden, wird durch eine aktive und kooperative Zusammenarbeit zwischen beiden Parteien bei der Spezifikation und Auslegung erreicht.

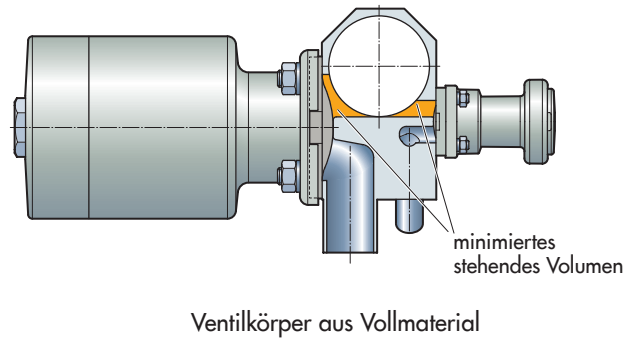
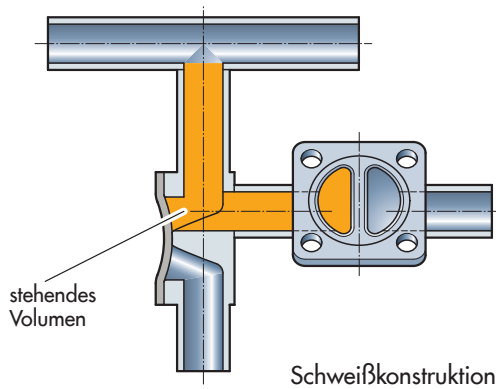
Dies bezieht sich vor allem auf die eindeutigen Angaben im R&I mit Leerlauf- und Durchflussrichtung sowie den Einbaubeschränkungen.

Die Vorteile auf einen Blick:

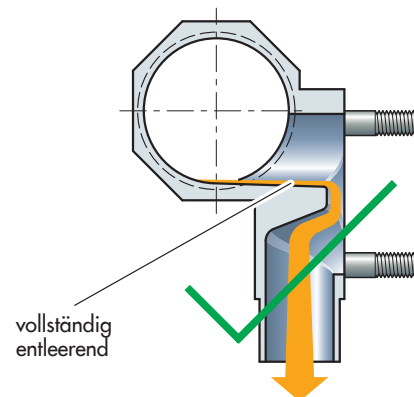
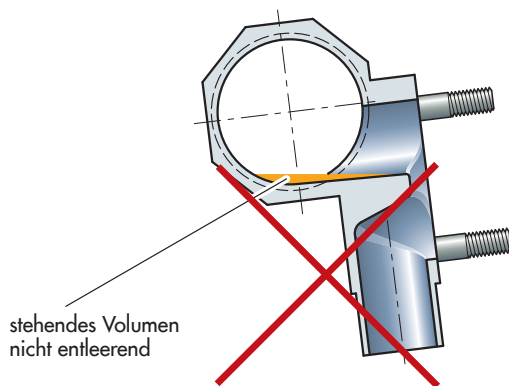
- Kundenspezifisches Design
- Kompakte Bauweise und dadurch wesentlich weniger Platzbedarf: Dies wird vor allem durch die Baureihe mit den Antrieben Steripur unterstützt
- Nahezu beliebige Nennweitenkombinationen
- Entleerungsoptimiert
- Minimierter Totraum
- Reduziert Oberflächenkontakt, stehendes Volumen und mikrobiologische Verschmutzung
- Weniger Fittings, Rohre und Schweißungen in der Anlage
- Einfachere und sichere Validierung
- Anschlussarten und Werkstoffe nach Kundenspezifikation

Der Einsatz der Mehrwegeventilblöcke ist vorwiegend zum Entnehmen, Zuführen, Bemustern, Verteilen, Mischen, Umleiten und Reinigen (SIP/CIP).

Stehendes Volumen und die Kompaktheit anhand eines Mehrwegeventilblocks der Schweißkonstruktion gegenübergestellt:



Die vollständige Entleerung spielt bei dem Design der Mehrwegeventilblöcke eine wichtige Rolle. Folgende Darstellung zeigt den richtigen und falschen Einbau anhand eines einfachen T-Ventils:



Die folgenden Seiten zeigen eine Auswahl von Mehrwegeventilblöcken.

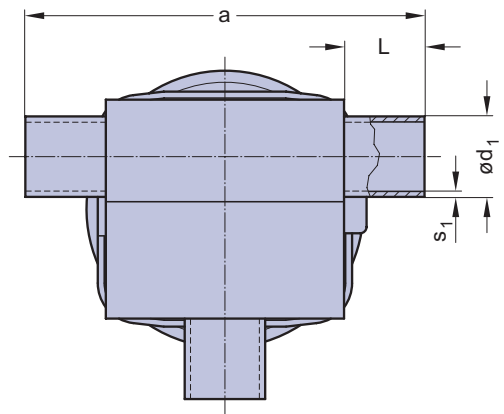
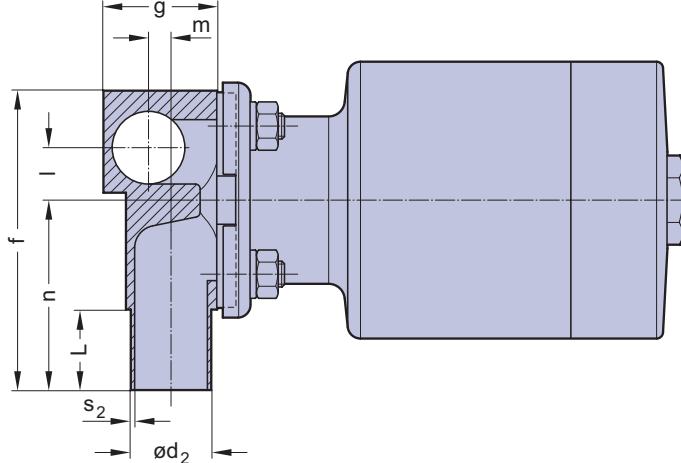
Nennweiten und Nennweitenkombinationen können in einem sinnvollen Rahmen beliebig gewählt werden. Durch geringe Modifikationen im Block, wie z. B. Orientierung und Positionierung der Anschlussstutzen, können die Vorteile oft noch verstärkt werden.

Zur Unterscheidung werden in den folgenden Darstellungen zwei Hauptkriterien herangezogen:

- 1) Mehrwegeventilblock mit mindestens einer offenen Durchleitung (Seite 77 bis 81)
- 2) Mehrwegeventilblock, alle Leitungen über Ventile zu sperren (Seite 82 bis 87)

1) Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen

T-Ventil oder ZDL-Ventil



Bei Bedarf werden Maßtabellen oder 2D- und 3D-Dateien zur Verfügung gestellt.

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

1.1)

T-Ventil

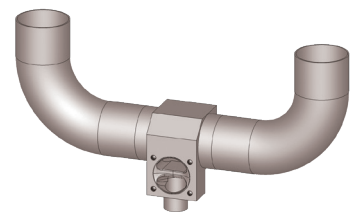
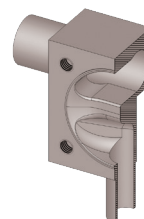
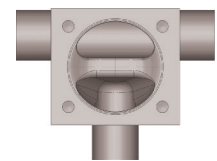
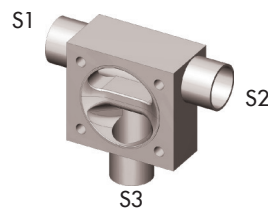
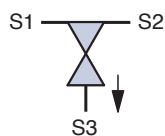
1x Anschlussventil oder Probenahmeventil

Empfohlene Einbaulage:

S3 nach unten

Abbildung rechts:

T-Ventil vorbereitet mit U-Bogen für Ringleitungen



1) Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⌘ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

1.15)

TL-Ventil, Ventilbetätigung links

(siehe Bild)

TR-Ventil, Ventilbetätigung rechts

1x Anschlussventil oder Probenahmeventil

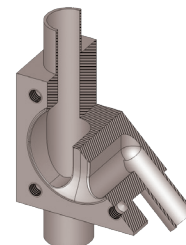
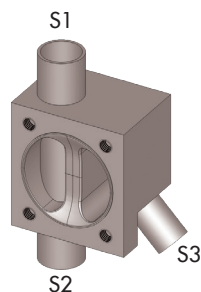
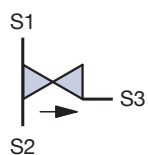
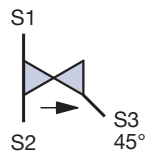
Hauptleitung vertikal mit S3 45°

unten

oder horizontal

Empfohlene Einbaulage:

S3 unten



1.16)

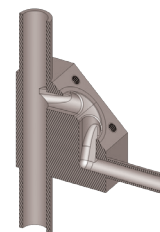
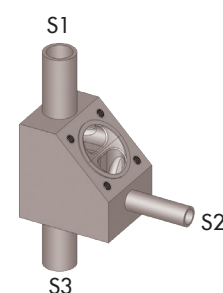
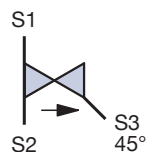
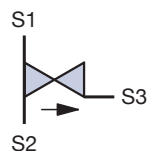
TH-Ventil

1x Anschlussventil oder Probenahmeventil

Hauptleitung vertikal und horizontaler Abgang.

Empfohlene Einbaulage:

S2 unten



1.2)

LL 3/1 - S2 links

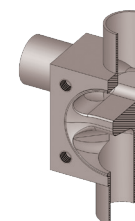
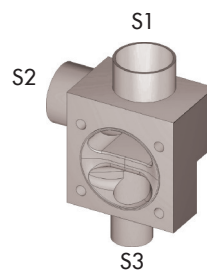
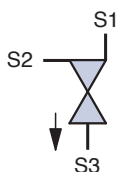
(siehe Bild)

LR 3/1 - S2 rechts

1x Anschlussventil mit integrierter 90° Umlenkung der Hauptleitung

Empfohlene Einbaulage:

S3 nach unten



1.13)

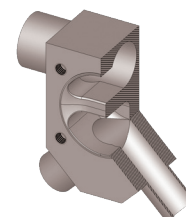
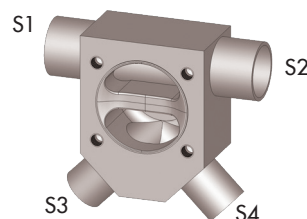
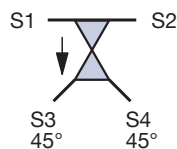
TY-Ventil

1x Anschlussventil oder Probenahmeventil mit 2 Anschlussstutzen.

Optional auch mit U-Bogen für einfachen Einbau in Ringleitungen.

Empfohlene Einbaulage:

S3 und S4 - 45° nach unten



1) Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- Durchflussrichtung
- Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

1.4)

MZL 4/2 – S4 links

MZR 4/2 – S4 rechts

(siehe Bild)

1x Anschlussventil

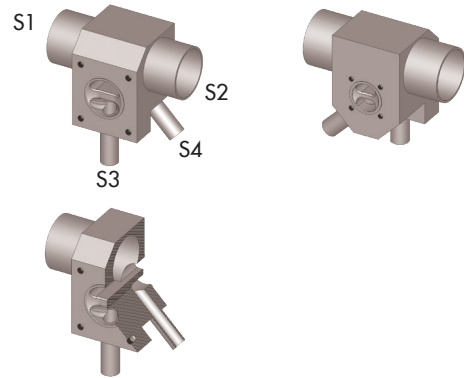
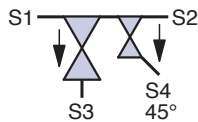
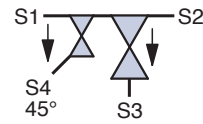
1x integriertes Probenahmeventil

Abgang S4 entweder links oder rechts

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:

S3 nach unten



1.45)

MTL 4/2 – S4 links (siehe Bild)

MTR 4/2 – S4 rechts

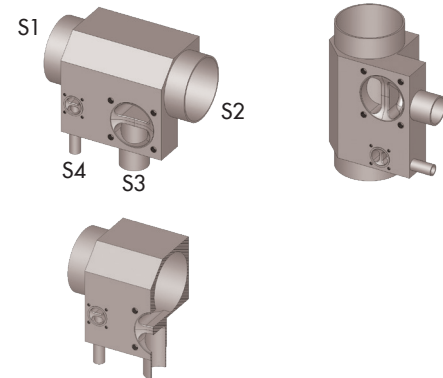
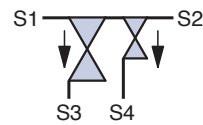
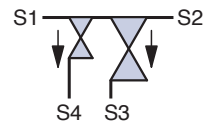
2x Anschlussventile oder doppeltes T-Ventil unterschiedlicher Ventilgröße

Ein Ventil kann als Anschlussventil und eines als Probenahmeventil verwendet werden.

Ventilbetätigung einseitig

Empfohlene Einbaulage:

S3 nach unten



1.6)

MXL 4/2 – S4 links

MXR 4/2 – S4 rechts (siehe Bild)

1x Anschlussventil

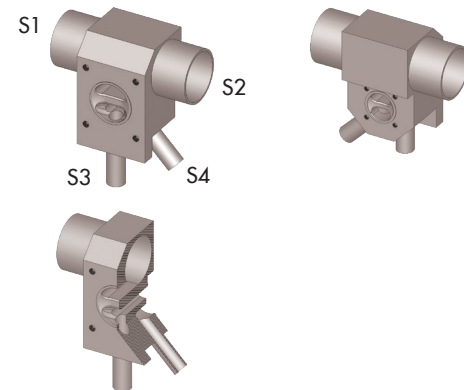
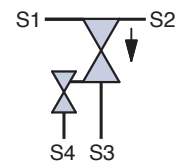
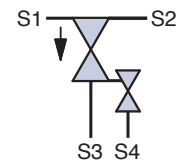
1x Probenahme- oder Spülventil abgangsseitig integriert

Abgang S4 entweder links oder rechts

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:

S3 nach unten



1.61)

MKL 4/2 – S4 links (siehe Bild)

MKR 4/2 – S4 rechts

1 x Anschlussventil

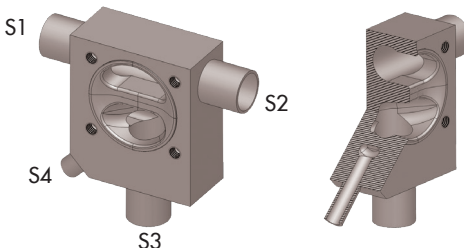
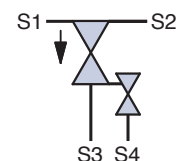
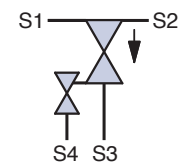
1 x Probenahme- oder Spülventil abgangsseitig integriert

Abgang S4 entweder links oder rechts

Ventilbetätigung einseitig

Empfohlene Einbaulage:

S3 nach unten



1) Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie heran-gezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

1.7)

MWL 5/3 – S4 links

(siehe Bild)

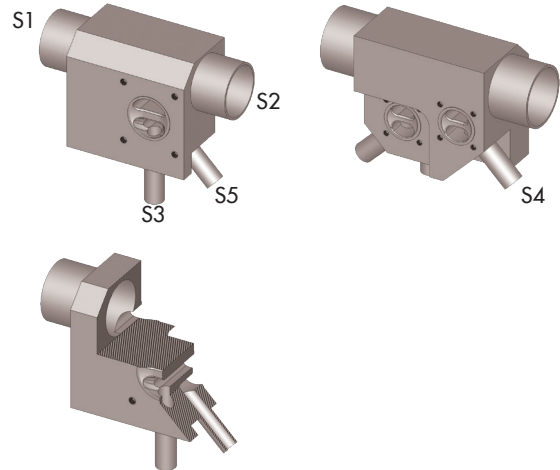
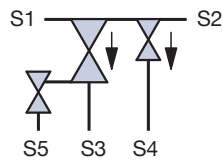
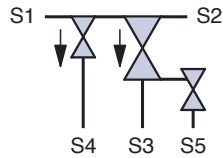
MWR 5/3 – S4 rechts

- 1x Anschlussventil
- 1x integriertes Probenahmeventil
- 1x integriertes Spülventil abgangsseitig

Probenahme- und Spülventil ent- weder links oder rechts integriert

Ventilbetätigung gegenüberlie- gend

Empfohlene Einbaulage:
S3 nach unten



1.72)

MVL 5/3 – S4 links

(illustration)

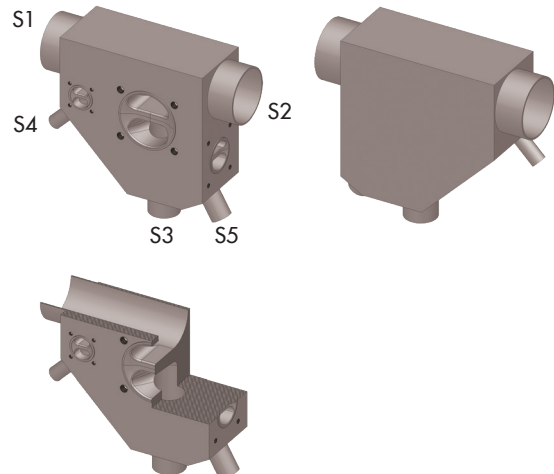
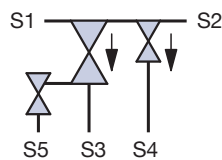
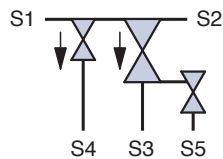
MVR 5/3 – S4 rechts

- 1 x Anschlussventil
- 1 x integriertes Probenahmeventil
- 1 x integriertes Spülventil ab- gangsseitig

Probenahme- und Spülventil ent- weder rechts oder links integriert

Ventilbetätigung einseitig

Empfohlene Einbaulage:
S3 nach unten



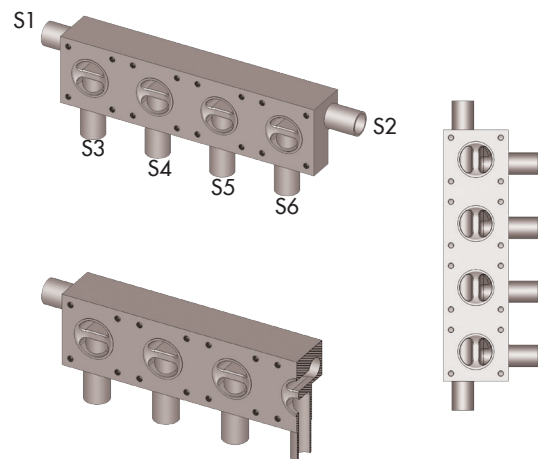
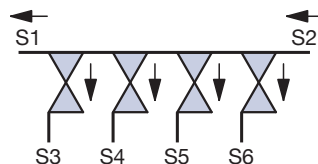
1.9)

MTE 6/4

4x Anschlussventile
Die Anzahl an Anschlussventilen ist variabel.

Ventilbetätigung einseitig

Empfohlene Einbaulage:
S1 und S2 horizontal
S3 bis S6 vertikal nach unten oder oben
S1 und S2 können auch vertikal eingebaut werden, wenn S3 bis S6 am tiefsten Punkt der Ventil- taschen, wie dargestellt, positioniert sind.



1) Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

1.11)

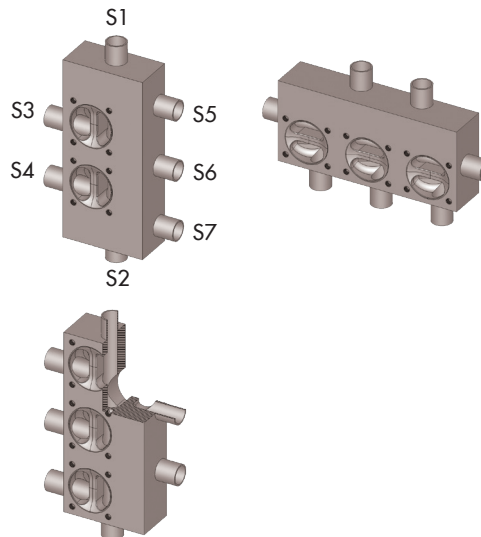
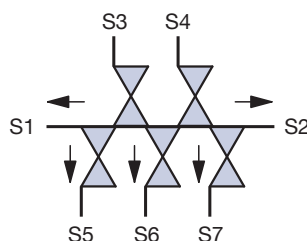
MTD 7/5

5x Anschlussventile
Die Anzahl an Anschlussventilen ist variabel.

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:

S1 und S2 horizontal
S3 bis S7 können auch vertikal eingebaut werden, wenn S3 bis S7 am tiefsten Punkt der Ventiltaschen, wie dargestellt, positioniert sind.



1.14)

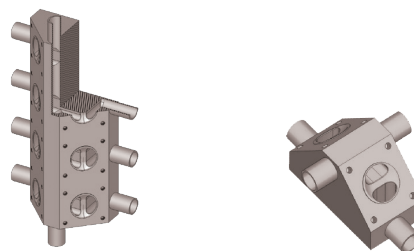
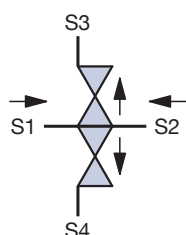
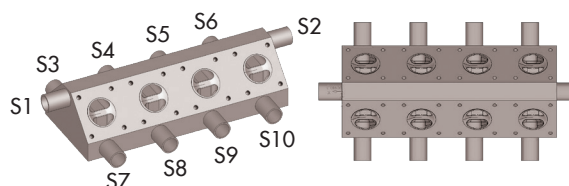
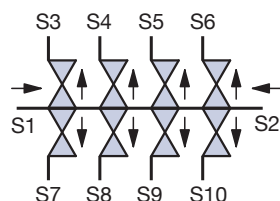
MCE 4/2 bis 16/14

2 bis 14 Anschlussventile
Die Anzahl an Anschlussventilen ist variabel.

Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:

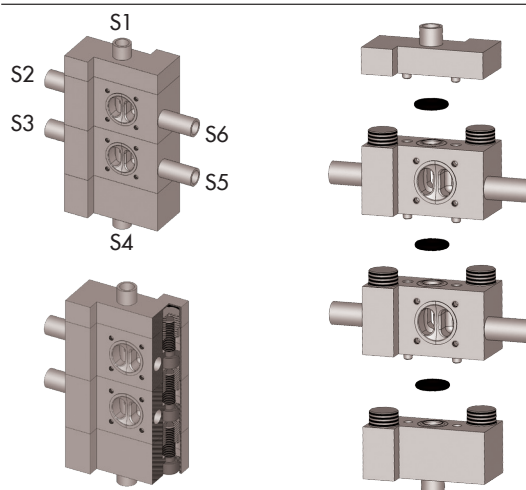
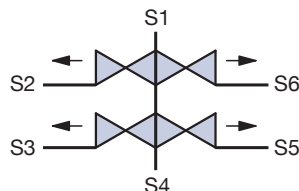
S1 und S2 horizontal
S3 bis S4 oder maximal bis S16 vertikal nach unten oder oben.
S1 und S2 können auch vertikal eingebaut werden, wenn S3 bis S4 oder maximal S16 am tiefsten Punkt der Ventiltaschen, wie dargestellt, positioniert sind.



1.16)

MFE 4/2 bis 32/30

2 bis 30 Anschlussventile als flexibles Baukastensystem. Je nach Anforderung können 2 bis 30 Ventile installiert werden. Das Blockdesign ist gespiegelt, so dass Clampanschlüsse durch unterschiedliche Längen bei den Anschlussstutzen auch bei derart kompakter Bauweise möglich sind. Dies erlaubt die Standardisierung von Anlagen und anderen Systemlösungen. Aseptikverbindung nach ASME/BPE und DIN11864. Siehe Seite 22 - 24 Ventilbetätigung gegenüberliegend



Empfohlene Einbaulage:

S4 nach unten

2) Alle Leitungen über Ventile zu sperren

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie heran-gezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊠ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

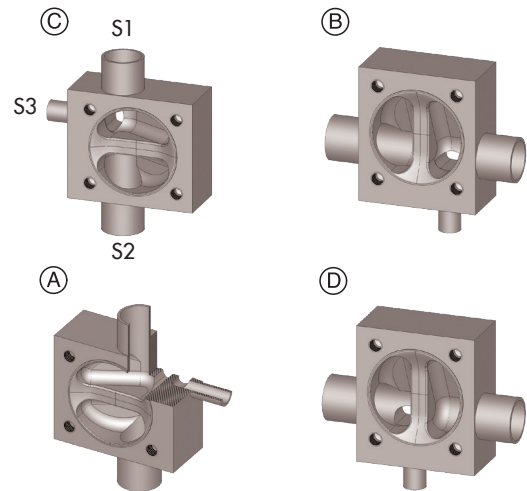
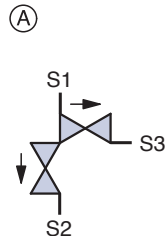
2.1)

MFE 3/2

1x Ventil horizontal
1x Ventil vertikal

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
Je nach Anwendung und Aus-
führung



2.15)

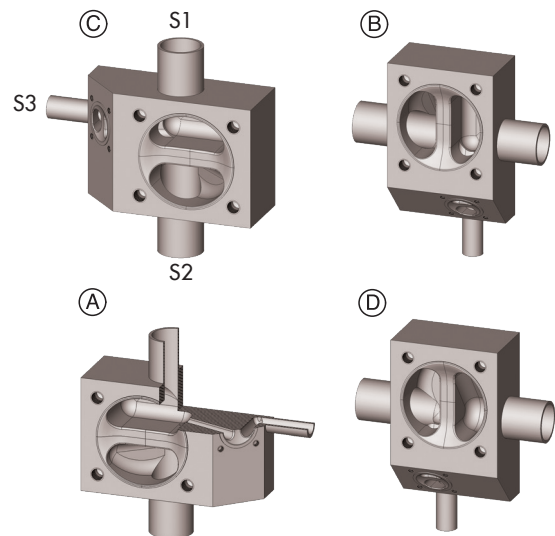
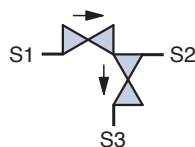
MBE 3/2

1x Ventil horizontal
1x Ventil vertikal

Funktion ähnlich wie Pos. 2.1,
jedoch

Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:
Je nach Anwendung und Aus-
führung



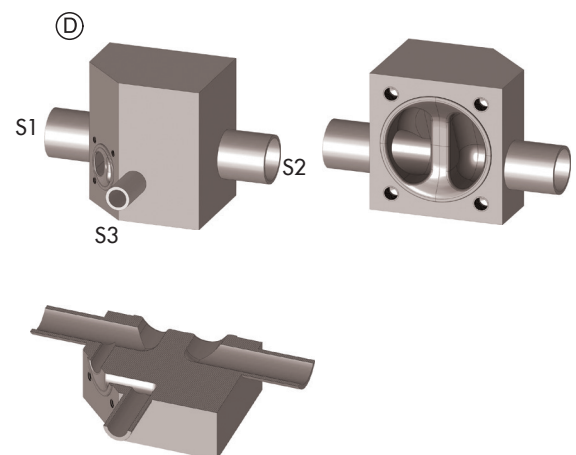
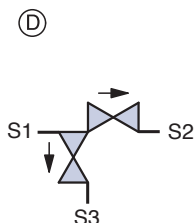
2.17)

MCE 3/2

2x Ventil horizontal

Bild zeigt eine Ausführung
Funktion ähnlich wie Pos. 2.1

Empfohlene Einbaulage:
Je nach Anwendung und Aus-
führung



2) Alle Leitungen über Ventile zu sperren

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- Durchflussrichtung
- Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

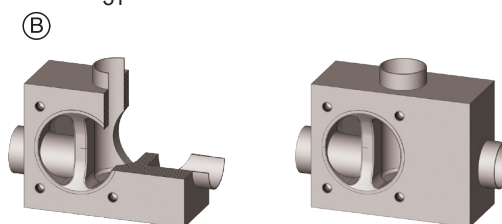
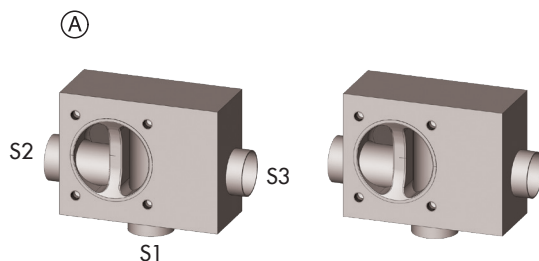
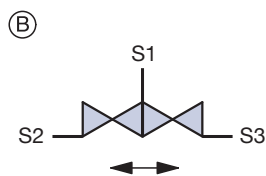
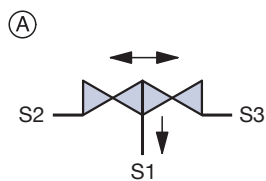
Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

2.25)

MFE 3/2

2x Ventile horizontal
Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S1 vertikal nach unten oder oben
Je nach Anwendung und Ausführung

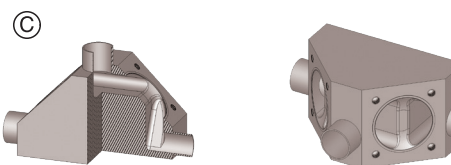
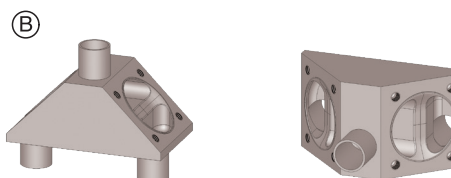
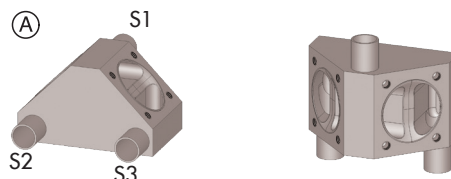
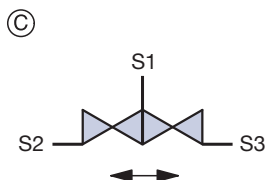
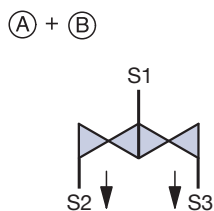


2.31)

MCE 3/2

2x Ventile horizontal
Funktion ähnlich wie Pos. 2.25,
jedoch
Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:
S1 horizontal oder vertikal
Dieser Ventilblock erlaubt viele
unterschiedliche Orientierungen
bei den Anschlussstutzen.

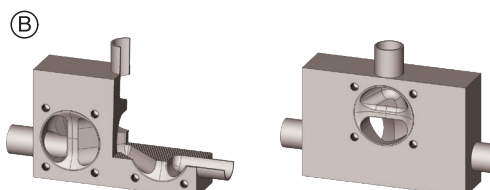
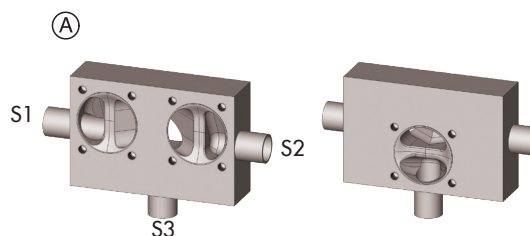
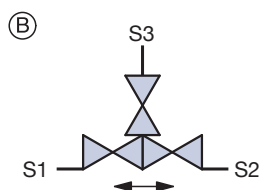
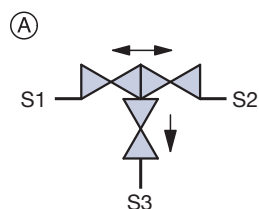


2.35)

MFE 3/3

2x Ventile horizontal
1x Ventil vertikal
Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S3 vertikal nach unten oder oben



2) Alle Leitungen über Ventile zu sperren

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊘ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

2.38)

MCE 3/3

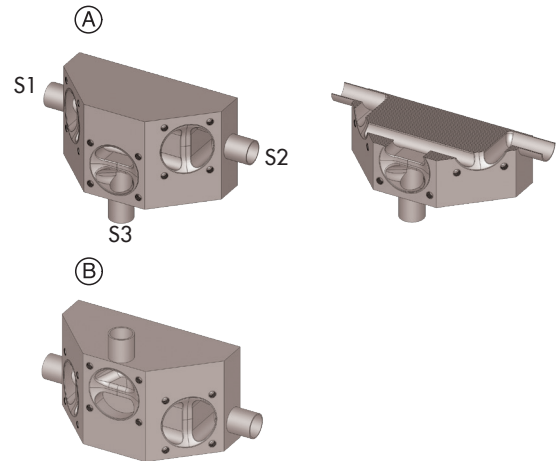
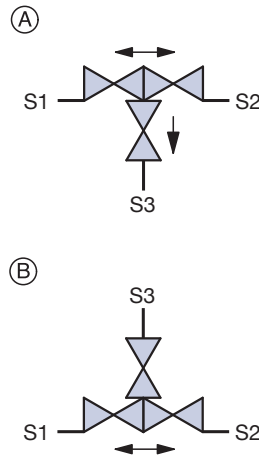
2x Ventile horizontal

1x Ventil vertikal

Funktion ähnlich wie Pos. 2.35, jedoch

Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:
S3 vertikal nach unten oder oben
Dieser Ventilblock erlaubt viele unterschiedliche Orientierungen bei den Anschlussstutzen.
Je nach Anwendung und Ausführung



2.41)

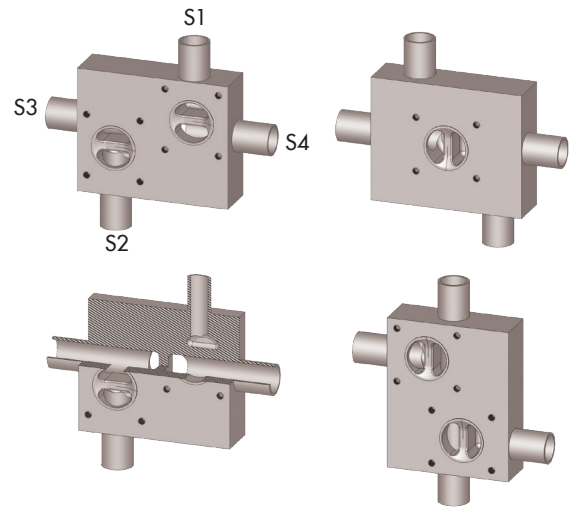
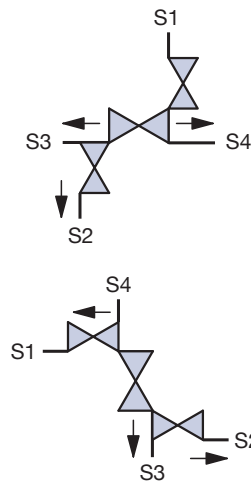
MFE 4/3

1x Ventil horizontal

2x Ventile vertikal

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
Absperrung Hauptleitung über S3 und Sterilisation über S1 oder S2 oder S3 und S4 vertikal abhängig von Anwendung und Ausführung.



2.43)

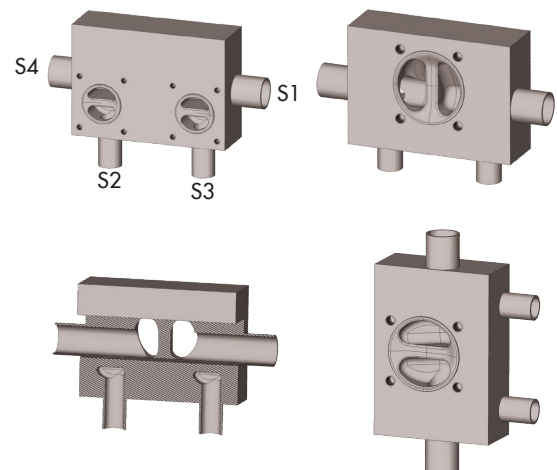
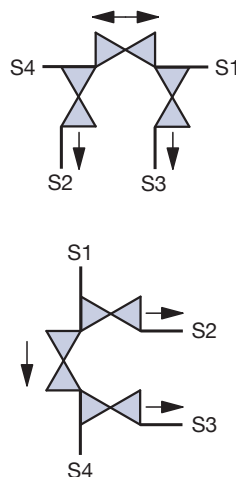
MFE 4/3

1x Ventil horizontal

2x Ventile vertikal

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S2 und S3 vertikal nach unten oder abhängig von Anwendung und Ausführung
S4 vertikal nach unten



2) Alle Leitungen über Ventile zu sperren

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- Durchflussrichtung
- Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

2.49)

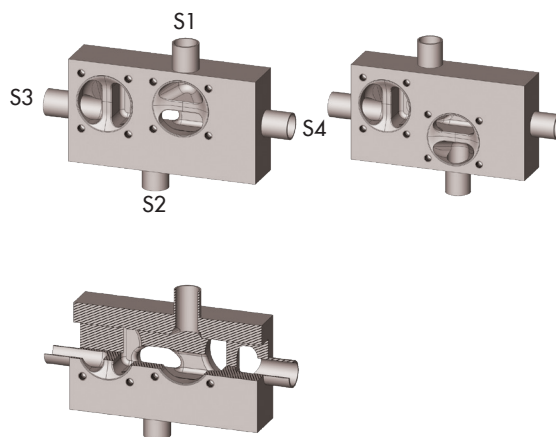
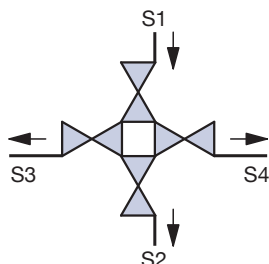
MFE 4/4

2x Ventile horizontal

2x Ventile vertikal

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S2 vertikal nach unten



2.51)

MBE 4/4

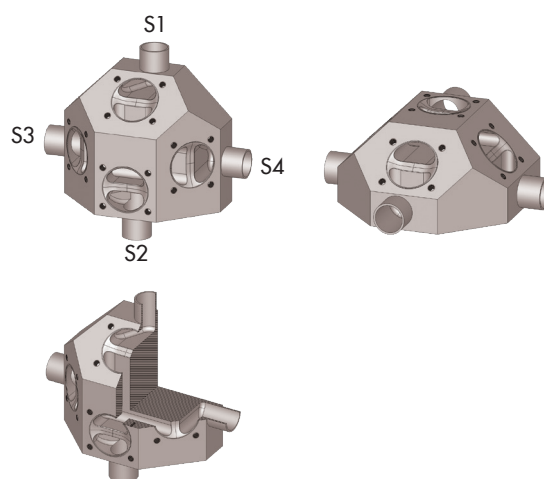
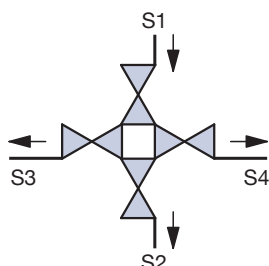
2x Ventile horizontal

2x Ventile vertikal

Funktion ähnlich wie Pos. 2.35, jedoch

Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:
S2 vertikal nach unten oder
S1 und S2 horizontal.
Dieser Ventilblock erlaubt viele unterschiedliche Orientierungen bei den Anschlussstutzen. Je nach Anwendung und Ausführung



2.71)

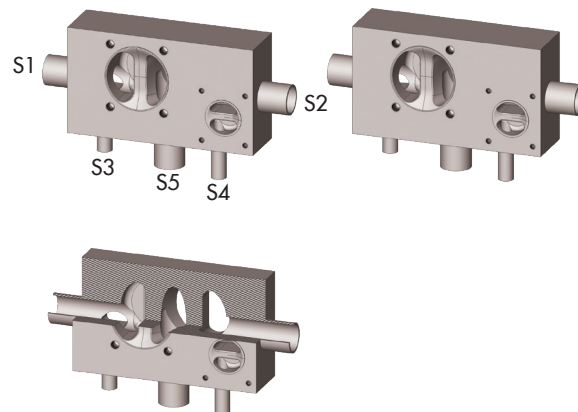
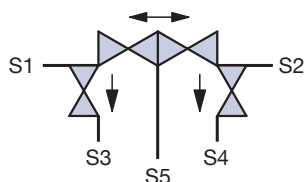
MFE 5/4

2x Ventile horizontal

2x Ventile vertikal

Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S3, S4, S5 vertikal nach unten.
Je nach Anwendung und Ausführung
S3, S4, S5 vertikal nach oben



2) Alle Leitungen über Ventile zu sperren

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊘ Ventil

Abbildungen

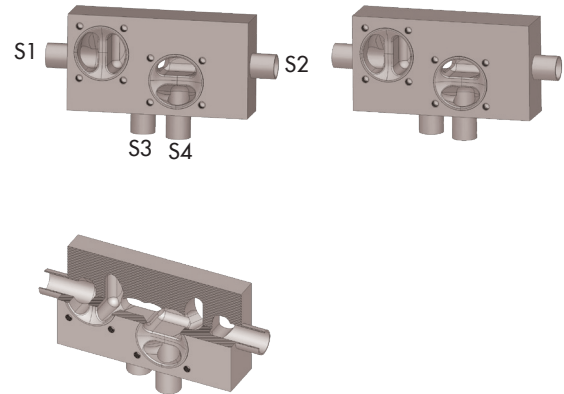
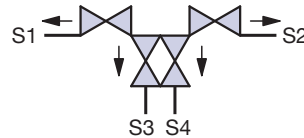
Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

2.72)

MFE 4/4

2x Ventile horizontal
2x Ventile vertikal
Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S3 und S4 vertikal nach unten.
Je nach Anwendung und Ausführung
S3 und S4 vertikal nach oben.

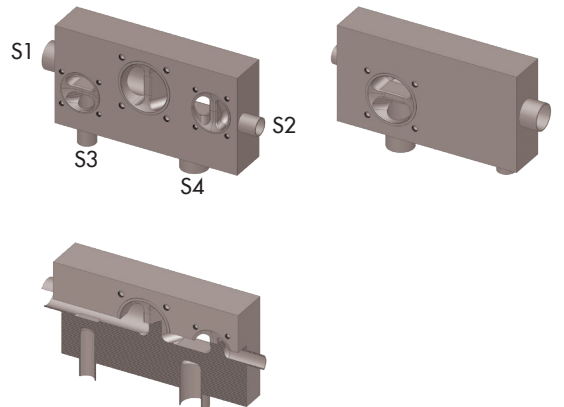
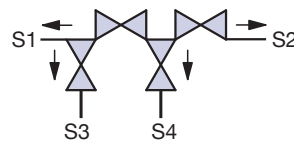


2.73)

MFE 4/4

2x Ventile horizontal
2x Ventile vertikal
Ventilbetätigung gegenüberliegend

Empfohlene Einbaulage:
S3 und S4 vertikal nach unten.
Je nach Anwendung und Ausführung
S3 und S4 vertikal nach oben.



2.8)

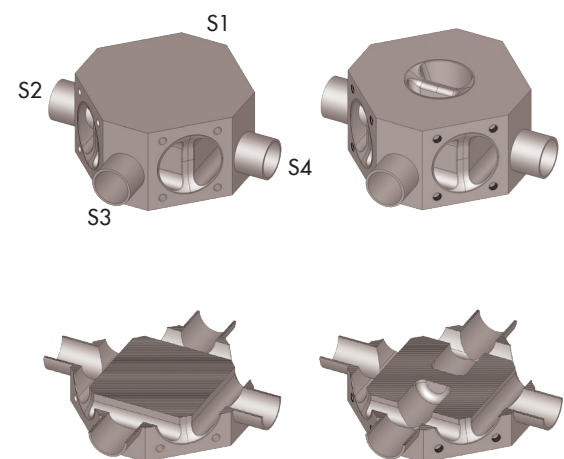
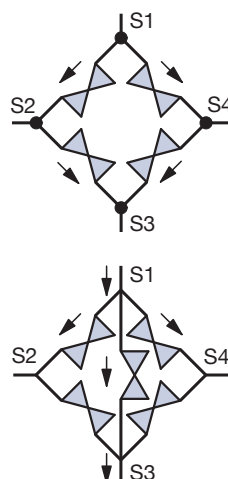
MDE 4/4

Keine Ventilbetätigung rückseitig
Chromatographieventil ohne Bypass

MDE 4/5

Keine Ventilbetätigung rückseitig
Chromatographieventil mit Bypass

Empfohlene Einbaulage:
S2 und S4 horizontal,
S1 und S3 horizontal oder S1 bis S4 horizontal



2) Alle Leitungen über Ventile zu sperren

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊘ Ventil

Abbildungen

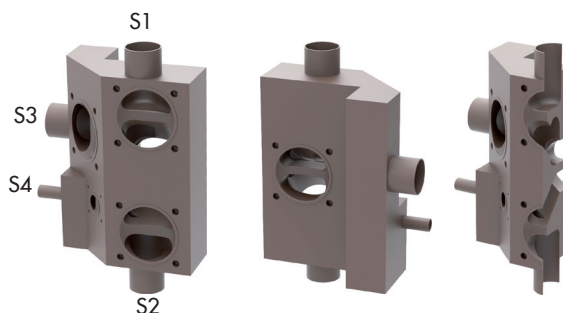
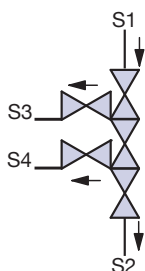
Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

2.81)

MFE 4/5

3 x Ventil vertikal
2 x Ventil horizontal

Empfohlene Einbaulage:
S1 vertikal nach unten oder oben
Je nach Anwendung und Aus-
führung



2.9)

MCS 4/3 Stern

3x Ventile vertikal

MCS 5/4 Stern

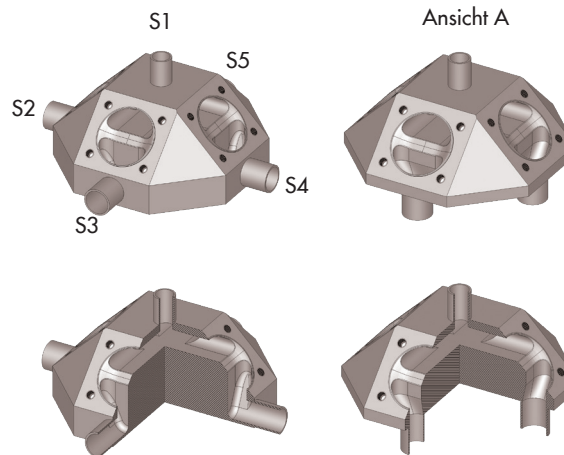
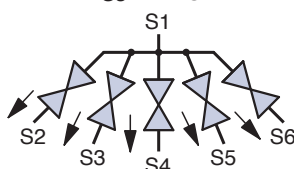
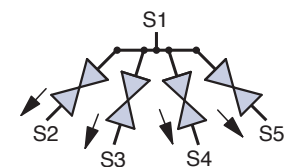
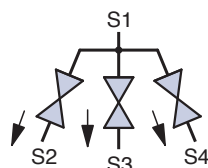
4x Ventile vertikal

MCS 6/5 Stern

5x Ventile vertikal

Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:
S1 vertikal; Abhängig vom Durch-
messer des Sterns sind bis zu 7
Ventilsitze möglich. Der Stern
wurde bereits mit zwei gegen-
überliegenden Mehrwegeven-
tilblöcken mit je einem gemeinsa-
men Anschluss gefertigt.



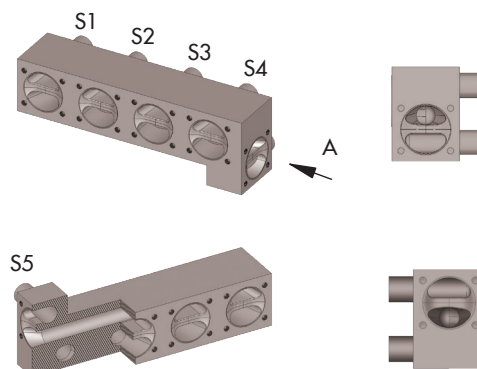
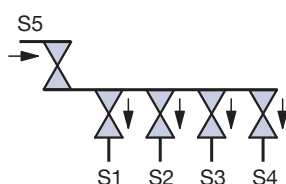
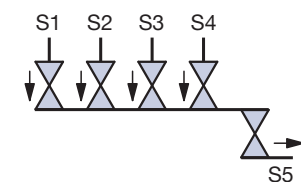
2.91)

MTA 5/5

4x Ventile horizontal mit 1x Ventil
zur Entleerung

Keine Ventilbetätigung rückseitig

Empfohlene Einbaulage:
S5 als Entleerungsventil.
Unterschiedliche Ein- und Aus-
lassvarianten möglich, z.B. S5 als
Einlassventil.

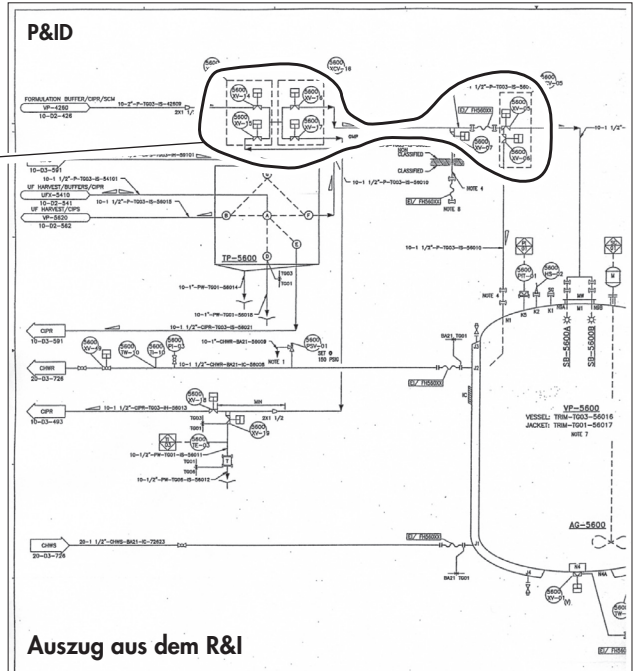
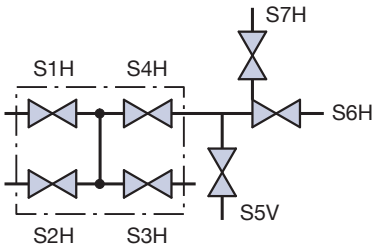


Mehrwegeventilblöcke

Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen und Mehrwegeventilknoten

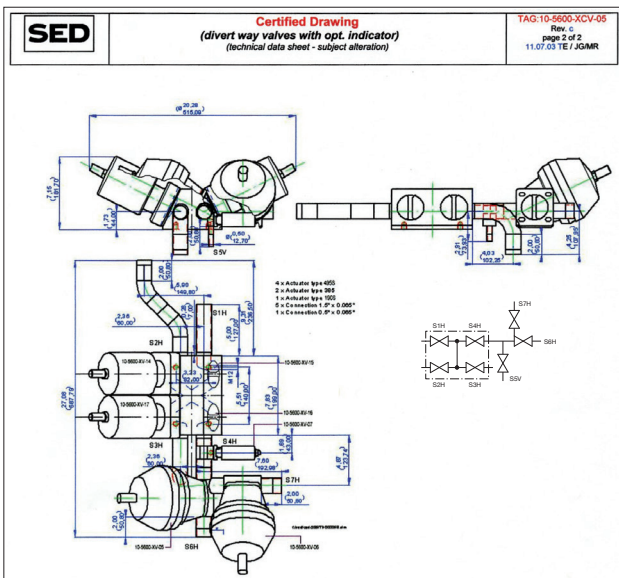
Um eine bessere Effizienz in der Fertigung zu erzielen bietet SED bereits eine attraktive Plattform an Mehrwegeventilblöcken an. Trotzdem können damit nicht alle Lösungen abgedeckt werden, und es lohnt sich in der Gesamtkostenbetrachtung eine spezifische optimalere Lösung zu entwickeln.

R&I Mehrwegeventilknoten

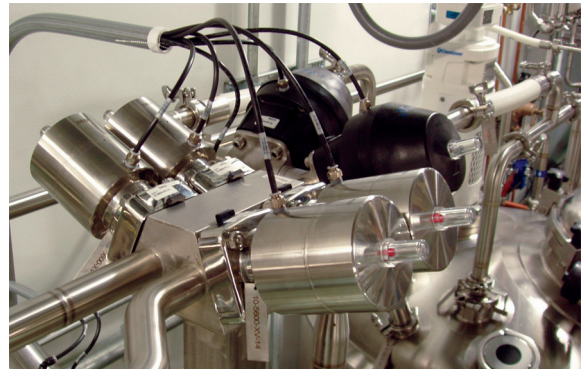


Auszug aus dem R&I

Zeichnung Mehrwegeventilknoten



Anlagenbilder, eingebauter Ventilknoten



Vorgefertigter Mehrwegeventilknoten



Mehrwegeventilblöcke



Zur Konfiguration von Mehrwegeventilblöcken, nutzen Sie bitte unseren Online Konfigurator.



Sollten Sie die gewünschte Konfiguration nicht finden, nutzen Sie bitte dieses Formular.

Spezifikation Mehrwegeventilblöcke

Ihr R&I Entwurf: Beispiel: R&I

Stutzen: S1, S2, ...

Bevorzugte Einbaulage: Horizontal (H) / Vertikal (V)

Flussrichtung: \Rightarrow

Leerlaufrichtung: \rightarrow

Ventilsitz:

Betriebsdruck: _____ bar

Betriebstemperatur: _____ °C

Material Mehrwegeventilkörper:

1.4435/316L

1.4435/316L (Fe < 0,5%)

Andere _____

Polierung Mehrwegeventilkörper:

02	Ra ≤ 0,8 μm	<input type="checkbox"/>
03	Ra ≤ 0,8 μm e-polier	<input type="checkbox"/>
07	Ra ≤ 0,6 μm	<input type="checkbox"/>
08	Ra ≤ 0,6 μm e-polier	<input type="checkbox"/>
09	Ra ≤ 0,4 μm	<input type="checkbox"/>
10	Ra ≤ 0,4 μm e-polier	<input type="checkbox"/>
SF1	Ra ≤ 0,51 (20 μ-inch)	<input type="checkbox"/>
SF2	Ra ≤ 0,64 (25 μ-inch)	<input type="checkbox"/>
SF3	Ra ≤ 0,76 (30 μ-inch)	<input type="checkbox"/>
SF4	Ra ≤ 0,38 (15 μ-inch) e-polier	<input type="checkbox"/>
SF5	Ra ≤ 0,51 (20 μ-inch) e-polier	<input type="checkbox"/>
SF6	Ra ≤ 0,61 (25 μ-inch) e-polier	<input type="checkbox"/>

Material Membrane:

EPDM Code _____

PTFE Code _____

Andere _____

Seite im Katalog:

Seite 21

Seite 26 - 27

Seite 132 - 139

Stutzen Nr.	Bevorzugte Einbaulage	Rohranschluss				Antrieb		Sonstiges
		DN	s[mm]	D[mm]	Code	Antriebsart	Steuerfunktionen	Bemerkungen/Zubehör
S1								
S2								
S3								
S4								
S5								
S6								
S7								
S8								
S9								
S10								
S11								
S12								

Die Behälterventile werden aus Vollmaterial, oder Feinguss gefertigt und vorzugsweise direkt in den Tankboden eingeschweißt.

Diese Art der Fertigung erlaubt hohe Flexibilität bei der Gestaltung und die optimale Umsetzung der für die verfahrenstechnische Anwendung wichtigen Kriterien.

Die Ausbildung der Mulde auf der Tankseite des Körpers wird so flach wie möglich gehalten, um den Raum für stehendes Medium beim Mischen, Rühren und Reinigen zu minimieren.

Die Behälterventile werden üblicherweise zum Entnehmen, Ablassen, Reinigen oder Spülen für Tanks oder isolierte Gehäuse verwendet.

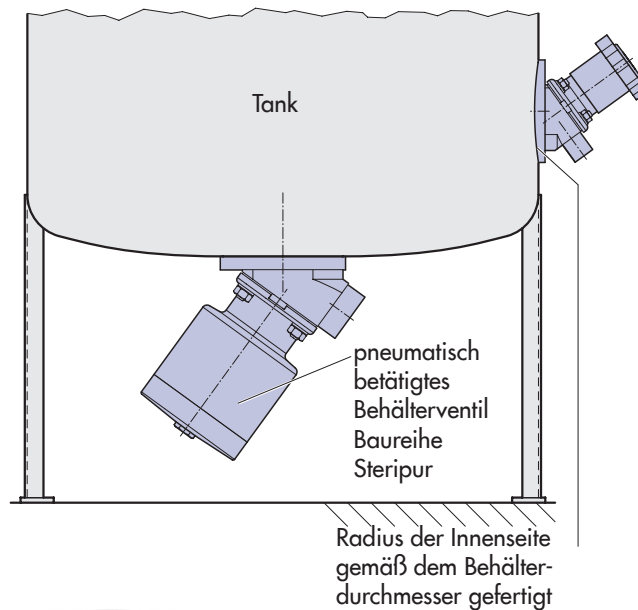
Eine weitere Anwendung ist als Behälterwandventil um in den Behälter Produkt oder Reinigungsmedium zuzuführen. Die eingeschweißte Version ist von der sterilen Betrachtung die beste Lösung, wobei auch lösbare Verbindungen über Flanschverschraubung oder Clampanschluss möglich sind.

Als Anschluss wird als Standard der Schweißstutzen (siehe Ausklappseite 21) gemäß allen üblichen Normen angeboten.

Ebenso sind die mechanisch lösbaren Stutzenverbindungen (Seite 22 bis 24) wie beim 2/2 Wege-Membranventilkörper möglich.

Merkmale

- Behälterkörper aus Vollmaterial ohne Schweißung gefertigt
- Werkstoff 1.4435/ 316L ASME/BPE oder nach Spezifikation
- Totraumminimiert
- Geeignet zum Aufbau der Ventilbetätigungen Steripur und KMA hand- und fremdgesteuert
- Optional kann bei Handbetätigung eine Gelenkwelle zur besseren Zugänglichkeit angebracht werden.



Steripur
handbetätigt



Steripur
fremdgesteuert



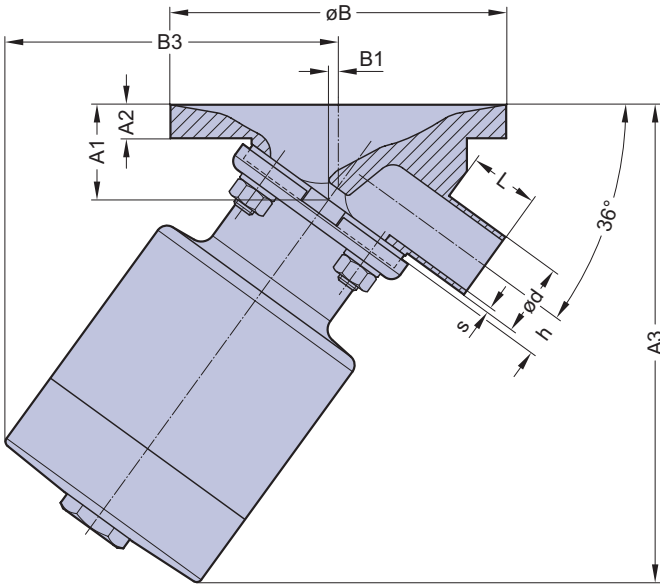
KMA
handbetätigt



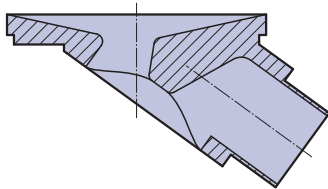
KMA
fremdgesteuert



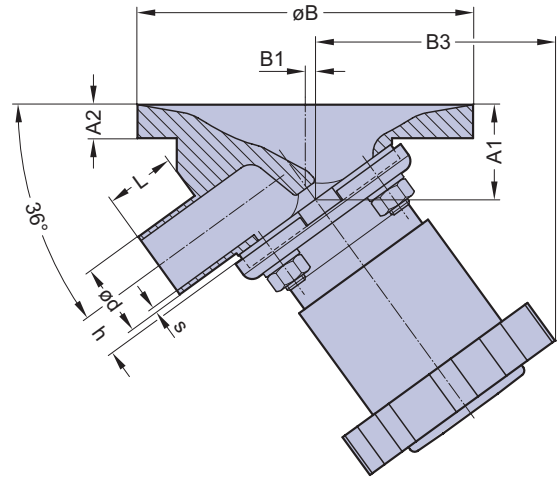
Beispiel Maßbild:
Baureihe Steripur fremdgesteuert



Übliches Design



Beispiel Maßbild:
Baureihe KMA handbetätigt



Vorteile des SED Designs:

- minimierter Totraum
- bessere Mischbarkeit des Mediums

Bei Bedarf werden Maßtabellen oder die 2D- und 3D-Dateien zur Verfügung gestellt.

wenn zusätzliche Ventile, die zum Entnehmen, Zuführen, Durchlaufen, Spülen oder zur CIP/SIP Reinigung in den Block, der aus Vollmaterial gefertigt wird, integriert sind.

Folgend sind einige Beispiele des Behältermembranventilkörpers u. a. als Mehrwegeventil dargestellt. Die optimalen Eigenschaften werden immer dann erreicht,

Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

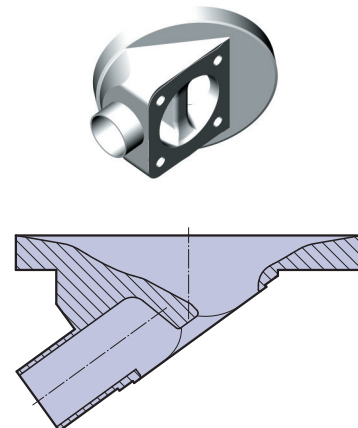
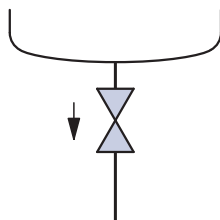
- ➔ Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

1)
BT
1x Ventil

Standard Behälterventil
für den Tankboden



Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie heran-
gezogen werden

R&I

- Durchflussrichtung
- ➔ Entleerungsrichtung
- ⊗ Ventil

Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen
mit abgebildet

2)

1x Ventil

Standard Behälterventil für den
Tankboden aus Vollmaterial
gefertigt mit einem zusätzlichen
Ventilkörper

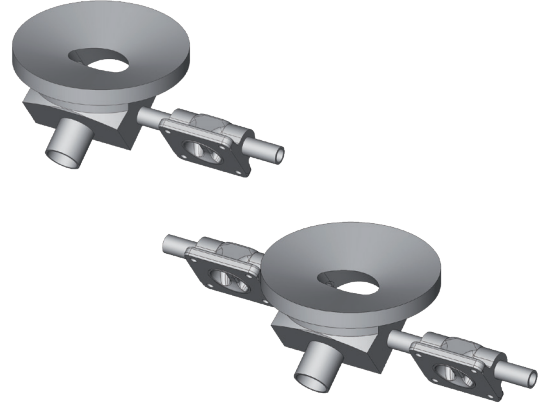
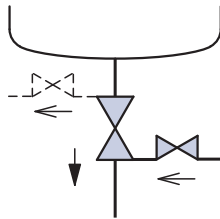
BZL 3/1 1 Ventil tankseitig links
angeschweißt

BZR 3/1 1 Ventil tankseitig
rechts angeschweißt

BXL 3/1 1 Ventil abgangsseitig
links angeschweißt

BXR 3/1 1 Ventil abgangsseitig
rechts angeschweißt

BW 4/1 1 Ventil tankseitig links
und 1 Ventil abgangs-
seitig rechts ange-
schweißt



Bei allen Alternativen sind die angeschweißten Ventilkörper unter Berücksichtigung des
Tankbodens soweit wie möglich in Selbstentleerungsrichtung gedreht. Die Verlängerung
des Anschlussstutzens wird so ausgelegt, dass keine Kollision mit dem Tankboden entsteht.

3)

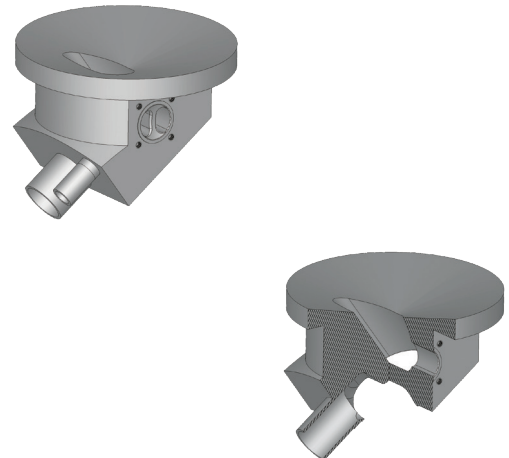
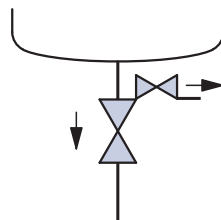
BZR 3/2 (Abbildung)

1x Hauptventil
1x Probenahmeventil
tankseitig rechts integriert

BZL 3/2

1x Hauptventil
1x Probenahmeventil
tankseitig links integriert

Wie Pos. 2, aber mit integriertem
Probenahmeventil.
Dieses kann rechts oder links
integriert werden und ist völlig
entleerbar.



4)

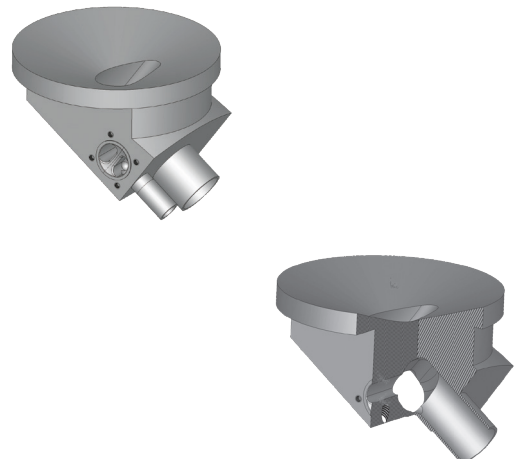
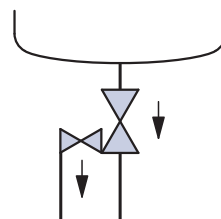
BXL 3/2 (Abbildung)

1x Hauptventil
1x Probenahmeventil
abgangsseitig links integriert

BXR 3/2

1x Hauptventil
1x Probenahmeventil
abgangsseitig rechts integriert

Wie Pos. 2, aber mit integriertem
Probenahmeventil.
Dieses kann rechts oder links
integriert werden und ist völlig
entleerbar.



Beschreibung

Für Ventilspezifikationen kann Seite 89 als Richtlinie herangezogen werden

R&I

→ Durchflussrichtung
 ↘ Entleerungsrichtung
 Ventil

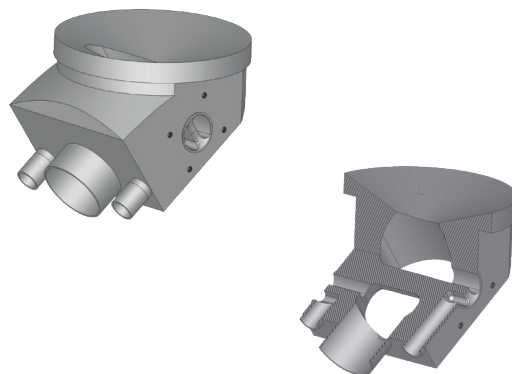
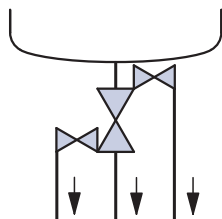
Abbildungen

Hier sind zum Teil Antriebe und zusätzliche Optionen mit abgebildet

5) BW 4/3

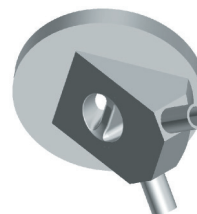
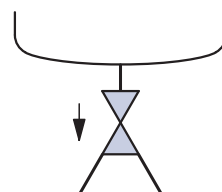
1x Hauptventil
 1x Probenahmeventil
 tankseitig rechts integriert
 1x CIP / SIP Anschluss
 abgangsseitig links integriert.

Wie Pos. 2, aber mit 2 integrierten Ventilen die völlig entleerbar sind.



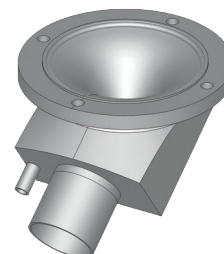
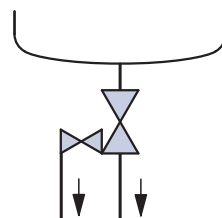
6) BT 3/1

1x Hauptventil
 2x Auslassstutzen für
 Einbau in Ringleitungen
 oder als 2 Anschlussstutzen



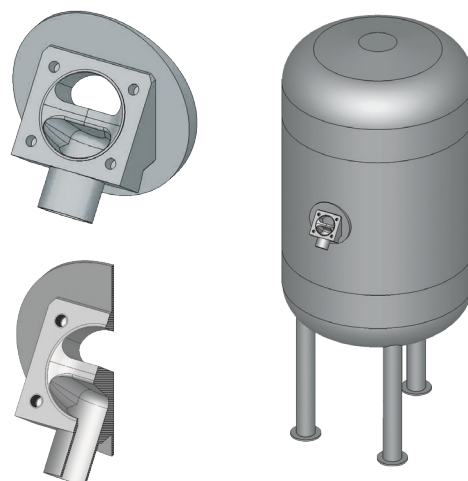
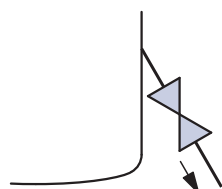
6.5) BFL

Wie Pos. 4, aber mit Flansch zur
 Demontage



8) BU

1x Probenahmeventil
 für Behälterwand.
 Alle vorhergehenden Positionen
 sind auch für Behälterwände
 erhältlich.
 Radius der Innenseite am Körper
 ist gemäß dem Behälterdurch-
 messer gefertigt



Sterile Probenahmeeinheit

Die sterile Probenahmeeinheit ist geeignet um sterile Proben aus allen flüssigen Medien in aseptischen Prozessen zu nehmen, z.B. für Reinstwasser, Reinstdampf, in Fermentationsprozessen oder Infusionslösungen. Proben können in einem kontinuierlichen Prozess mittels pneumatisch gesteuerten Membranventilen genommen werden oder typischer Weise als tragbares System mit Handventilen und einem Handgriff, um die komplette Einheit unter sterilen Bedingungen zur Analyse in das Labor bringen zu können.

Vorteile der sterilen Probenahmeeinheit von SED sind:

- Kompakte Mehrwege-Ventileinheit direkt auf der Probenahme- flasche montiert
- CIP/SIP Funktion in einer einzigen Ventileinheit
- Effiziente Sterilisation direkt am Entnahmepunkt
- Autoklavierbares System
- Geringe Wärmeverluste
- Kompaktes Design
- Materialrückverfolgbarkeit gemäß DIN EN 10204 3.1 möglich
- Geringes Gewicht

Die empfohlene Anzahl an Probenahmeeinheiten, welche in einer Anlage benötigt werden um den Prozess und den Probenahme- Zyklus qualifizieren zu können beträgt:

- eine Einheit im Gebrauch
- eine Einheit in der Reinigung
- eine Einheit in der Sterilisation
- eine Einheit als Reserve

Eventuell werden mehr Einheiten benötigt, sofern das Auswerten der Proben länger dauert, die Entnahmefrequenz hoch ist oder das Labor weit entfernt bzw. extern ist. Abhängig vom Prozess kann die Probenahme an vielen Entnahmepunkten erfolgen (z.B. bei der Impfstoffherstellung).

Um die Probenahme- Pozedur spezifizieren zu können, werden viele verschiedene Ventilanforderungen notwendig. Es gibt hier nicht nur die Ventile in der Probenahmeeinheit sondern auch eine Ventilkom- bination oder ein Ventilblock am Behälter, für das Kondensat und die CIP Lösung, wie im R&I gezeigt wird.

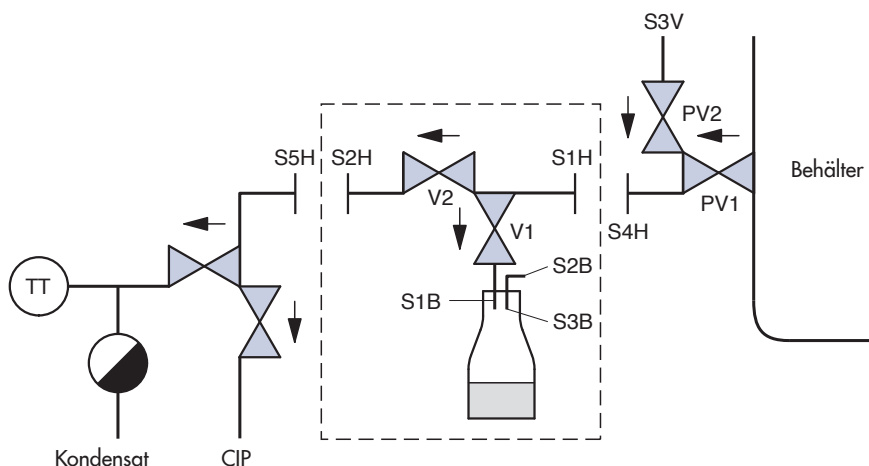
Entsprechende geschweißte Ventilkonfigurationen finden Sie auf Seite 74, 75 und Mehrwegeventilblöcke auf Seite 77-87.



Probenmefflasche mit Handventilen und Handgriff



Probenmefflasche mit pneumatisch gesteuerten Ventilen



[] Sterile Probenahmeeinheit

S1B Probenahme Eingang

S2B Entlüftung

S3B Entlüftung flaschenseitig

S1H Probenahme Anschluss und CIP / SIP Eingang

S2H Ausgang CIP / SIP

Reinstampf Probenahmeventilblock

Die Ventileinheit besteht aus einer durchgehenden Kühlwendel mit integriertem Membranventil zur Probeentnahme. Eine einfache Sanitisierung vor der Probeentnahme ist möglich. Über das Membranventil zur Regelung und Absperrung des internen Kühlkreislaufes kann der Bediener die Temperatur des erzeugten Reinstampf-Kondensats regulieren.

Alle Prozessanschlüsse sind als Schweißstutzen ausgeführt und erlauben so, dass eine einfache Einbindung ins Leitungsnetz nach Kundenanforderung möglich ist.

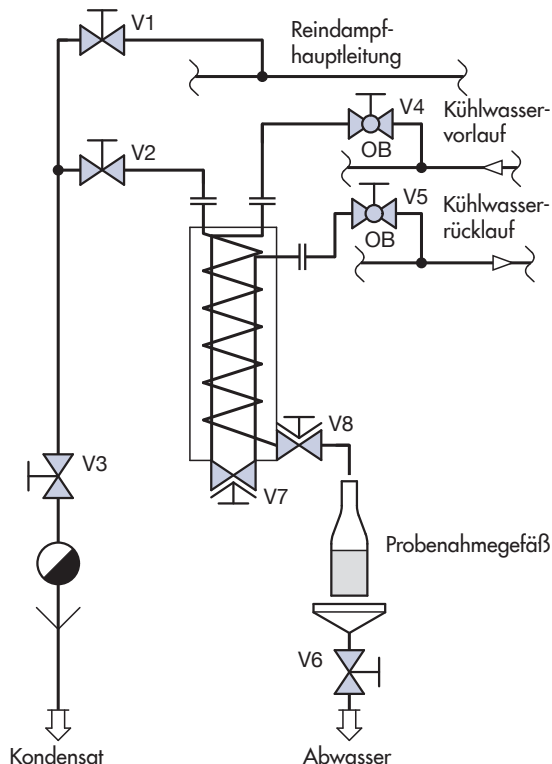
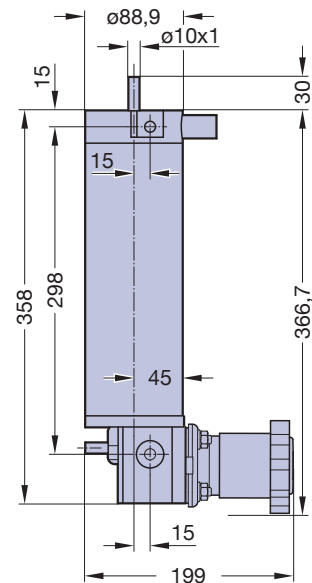
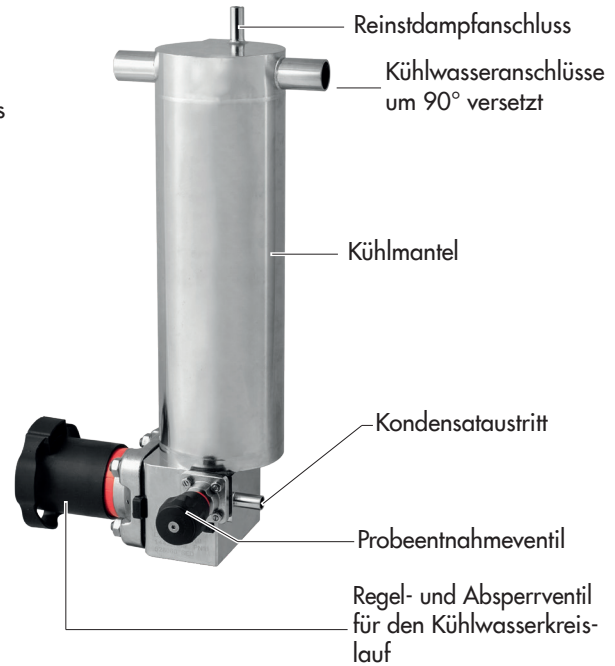
GMP gerechte Reinstampf-Probenahmearmatur für den stationären oder mobilen Einsatz

- integriertes Membranventil zur Probeentnahme
- sanitisierbar
- minimierter Totraum und vollständig selbstentleerende Ausführung
- hochwertiger Edelstahl 1.4435/ 316L

Merkmale

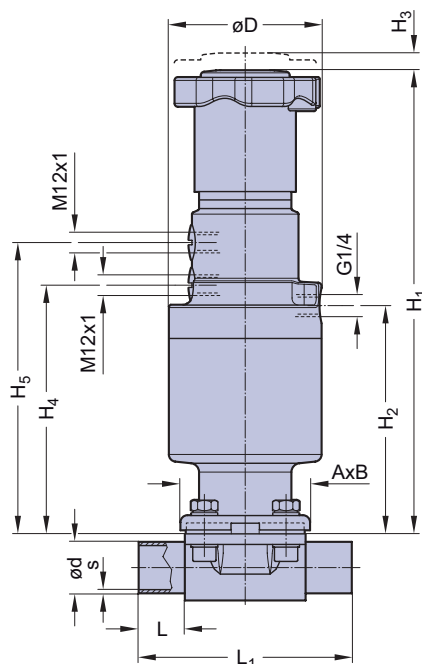
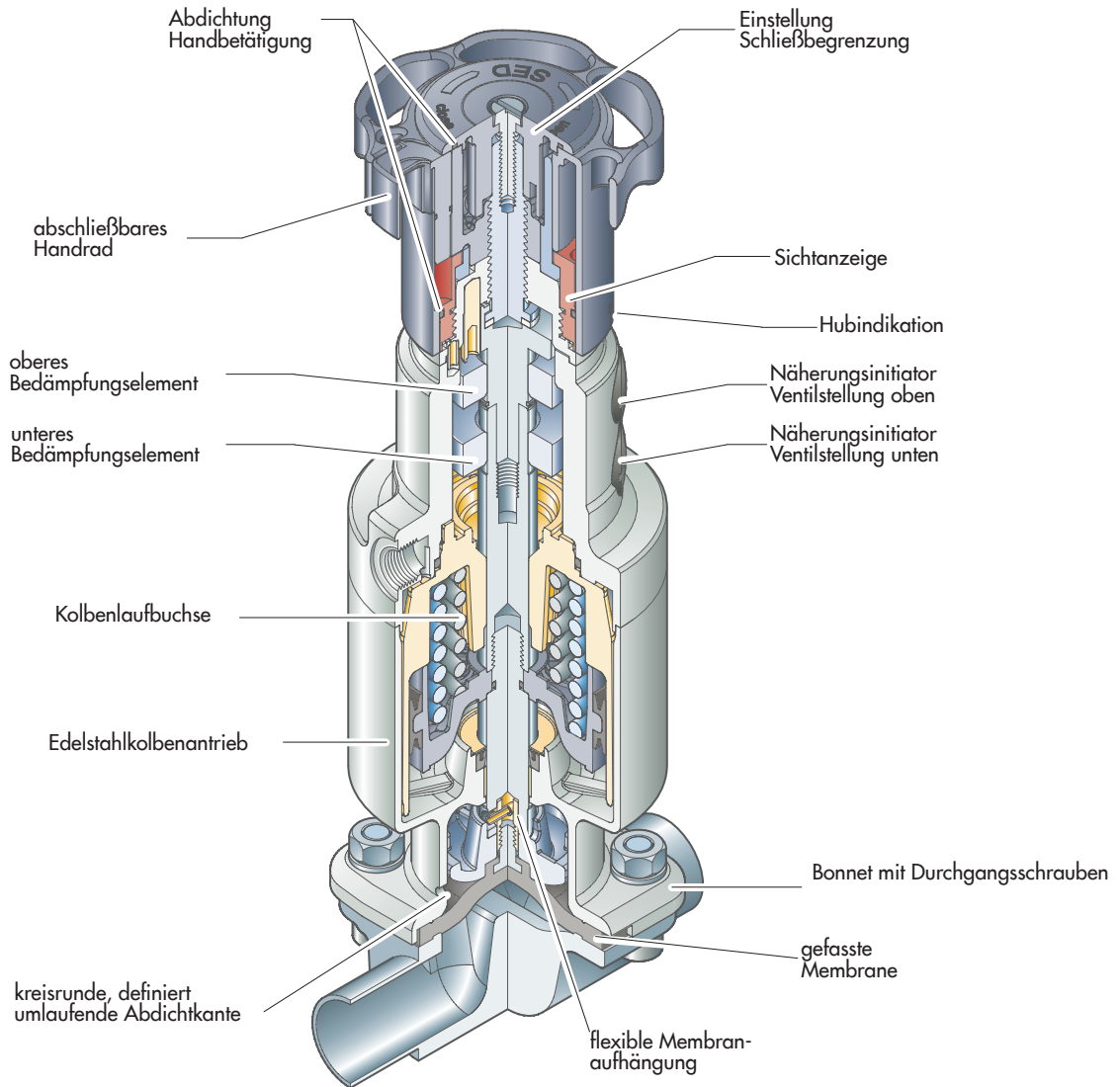
- hohe Kondensationsleistung
- zeitsparender Probenahmeablauf
- kompakte Bauweise
- variable Anschlussmöglichkeiten
- optimale Ausnutzung des Dampf-Volumens durch die Kühlwendel
- Geringer Planungs- und Montageaufwand durch standardisierte kompakte Prozesseinheit
- Ausführung für mobilen Einsatz lieferbar

Kühlleistung: ca. 0,5 l/Min. entspricht 30 l/h¹
 Kondensattemperatur: 30°C²
 Max. Betriebsdruck Doppelmantel: 10 bar
 Max. Betriebsdruck Kühlwendel: 10 bar/-0,9 bar
 Max. Temperatur Kühlwendel: 150°C (302°F)
 Inhalt (Volumen) Kühlwendel: 0,125 l
 Gewicht: 6,5 kg



- V1** Absperrung zur Reinstampfhauptleitung
- V2** Absperrung zum Reinstampfprobenahmeventilblock
- V3** Absperrung zum Kondensatableiter
- V4** Absperrung zum Kühlwasservorlauf, offen blockiert
- V5** Absperrung zum Kühlwasserrücklauf, offen blockiert
- V6** Absperrung zur Abwasserableitung
- V7** Membranventil zur Absperrung und Regelung des Kühlwassers innerhalb des Reinstampfprobenahmeventilblocks
- V8** Membranventil zur Entnahme der Kondensatprobe

Steripur 417 PM, manuell pneumatisch übersteuerbar DN 15 - 25 mm (3/4" - 1")



Merkmale

- Edelstahlantrieb
- Kompakte Baugröße
- Vorteile bei engen Platzverhältnissen
- Hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten bei Mehrwegeblöcken
- Steuerluftanschluß in Durchflußrichtung oder 90° zur Durchflußrichtung
- Abdichtung CDSA-Design (siehe Seite 32)
- Flexible Membranaufhängung
- Gefaste Mediumsmembrane
- Optimale Reinigungseigenschaften in allen Einbaulagen

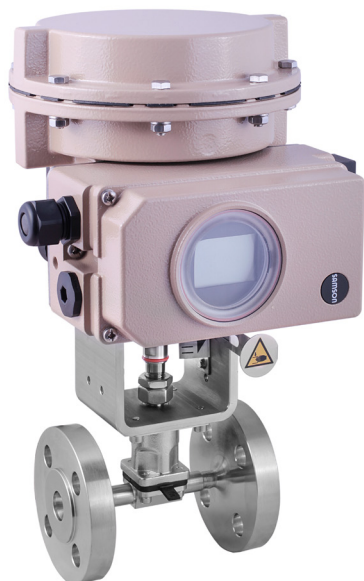
Optionen

- Integrierte Hubbegrenzung
- Bügelschloß für Handrad -Anbau von Näherungssensoren

Eigenschaften siehe Seite 42 und 43

DN (mm)	MA	Einbaumaße (mm)										
		D	H1	H2	H3	H4	H5	A x B	d	s	w	L1
15-25	25	86	261	128	9	140	164	73 x 79	29	1,5	120	26

Typ 327, fremdgesteuertes Membranregelventil DN 4 - 25 mm (1/4" - 1")



Merkmale

- Hochpräziser Membranantrieb und Stellungsregler
- Berührungsloses Sensorsystem
- Automatische Initialisierung
- Verschiedene Ventilkörperwerkstoffe
- Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
- Abdichtung CDSA-Design, siehe Seite 32
- Flexible Membranaufhängung

Optional

- Hubbegrenzung
- Manometer

Eigenschaften

Steuerfunktion (Sif.): fremdgesteuert
 Ruhestellung zu (NC): **4**
 Ruhestellung offen (NO): **5**
 Bei Steuerfunktion NO verringert unnötig hoher Steuerdruck die Lebensdauer der Mediummembrane.

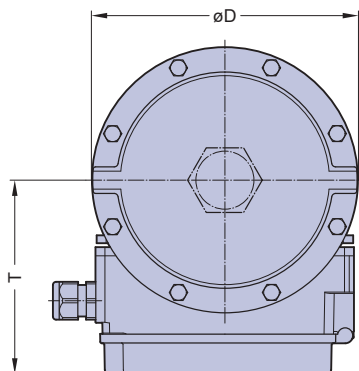
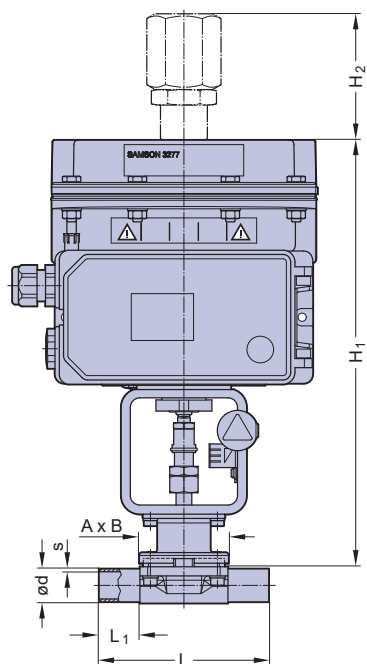
Ausrichtung

Steuerluftanschluss: bei Sif. 4, 5 in Durchflussrichtung
 Max. Betriebsdruck: einseitig anstehend (delta p = 100%)

Diaphragm	MA8 DN 4-15 (1/4"-1/2")	MA10 DN 8-20 (3/8"-3/4")	MA25 DN 15-25 (1/4"-1")
EPDM	10 bar (145 psi)	10 bar (145 psi)	10 bar (145 psi)
FPM	10 bar (145 psi)	10 bar (145 psi)	10 bar (145 psi)
PTFE-TM/EPDM	10 bar (145 psi)	10 bar (145 psi)	8 bar (115 psi)

Je nach Antriebsauslegung können auch höhere Betriebsdrücke erreicht werden.

Bitte kontaktieren Sie hierzu Ihren zuständigen SED Kundenbetreuer.



Code Antriebsausführung	Antriebsfläche [cm ²]	Nennhub [mm]	Nennsignalbereich [bar/psi]
21 ¹⁾	120	7.5	0,8...1,6 / 12...23
31			0,8...1,6 / 12...23
37 ²⁾	120	15	1,4...2,3 ³⁾ / 20...33 ³⁾

¹⁾ Standardausführung MA8/MA10

²⁾ Standardausführung MA25

³⁾ Vorgespannte Federn

Max. Betriebstemperatur: 160°C je nach Anwendung
 Membranmaterial: EPDM, FPM, PTFE-TM/EPDM
 Ventilkörpermaterial: Schmiedeaussführung 1.4435/316 L ASME/BPE
 Feinguss 1.4435/316 L
 oder gemäß Spezifikation

Anschlussarten: Schweißstutzen siehe Ausklappseite 12
 Clamps und Flange siehe Seite 22 bis 24

Antrieb montierbar mit: Durchgangskörper
 Andere Ventilkörper auf Anfrage

Durchflusswerte: Kv in m³/h siehe Seite 9

Membranabmessung: Siehe Tabelle darunter

	Pos.	MA8	MA10	MA25
Einbaumaße (mm)	A x B	34x34	57x52	73x79
	D	168	168	168
	H2	-	-	80
	T	35+X	35+X	35+X

X: Für Stellungsregler 024.16.3xx (3730): 96,5mm

Für Stellungsregler 024.16.25x (3725): 62,5mm



1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138, 139 140 - 143 144 145, 146

2/2-Wege-Schrägsitzventile



Das fremdgesteuerte Schrägsitzventil besteht aus einem 2/2-Wege Sitzventilkörper und einem pneumatisch gesteuerten Kolbenantrieb, der über eine Edelstahladaption mit dem Ventilkörper verschraubt ist.
 Je nach Größe sind die Antriebe in Kunststoff oder Aluminium ausgeführt.
 Die Kunststoffantriebe bestehen aus einem hoch temperaturbeständigen Kunststoff.
 Eine selbstnachstellende Stopfbuchse gewährleistet zuverlässige Dichtheit.
 Vor der Stopfbuchsenpackung sitzt ein Abstreifer, der die Dichtung vor Verschmutzung und Beschädigung schützt.

Das SED Schrägsitzventil eignet sich zum Absperrern, Steuern, Dosieren und Regeln von flüssigen und gasförmigen Medien.
 Je nach Anforderung wird das Sitzventil spezifisch ausgelegt. Vor allem bei den Anwendungen in der Regelungstechnik wird durch reduzierte k_v -Werte und gleichprozentiger oder linearer Kennlinie eine optimale Charakteristik erreicht. Auch einfache Lösungen wie z. B. zur Geräuschminderung werden umgesetzt.

Merkmale

- Hohe Durchflussleistung
- Verschraubung für Antriebsmontage nicht mediumsberührend, Abdichtung erfolgt vor dem Gewinde
- Antrieb um 360° verstellbar
- Umfassendes modulares Zubehör auch zur nachträglichen Montage
- Ventilantrieb in Ruhestellung geschlossen, offen oder beidseitig angesteuert möglich
- Verschiedene Ventilkörperanschlussarten u. a. Gewindemuffen, Stumpfschweißstutzen verschiedener Standards, Clampstutzen usw.

Industrien, Medien und Anwendungen bei denen unser Sitzventil vorteilhaft eingesetzt wird

Industrien:

Pharma, Medizintechnik, Nahrungsmittel, Getränke, Chemie, Verpackung, Kunststoff, Gummi, Metall, Textil, Farben

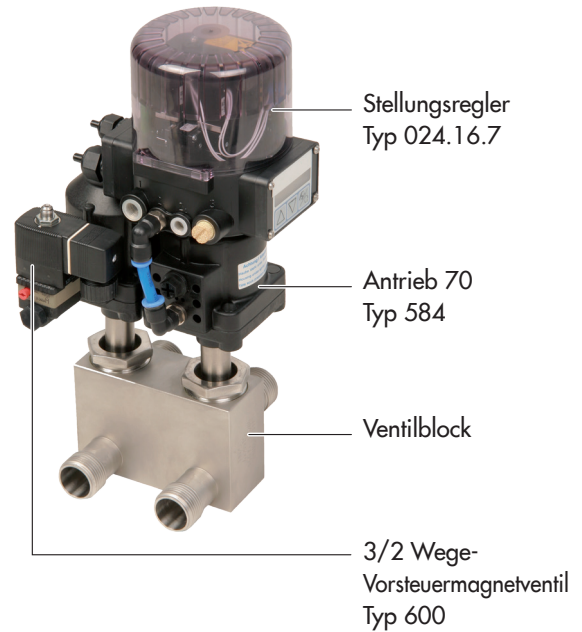
Anwendungen:

Sterilisation CIP und SIP, Autoklaven, Dampferzeugung, Wasch- und Reinigungsanlagen, Abfüllung, Kühlkreisläufe, Heizanlagen, Behälter- und Kesselbau, Dosierung, Verpackungsherstellung, Trocknung, Steuerung und Regelung von Druck, Temperatur-Niveau, Feuchtigkeit und Durchfluss

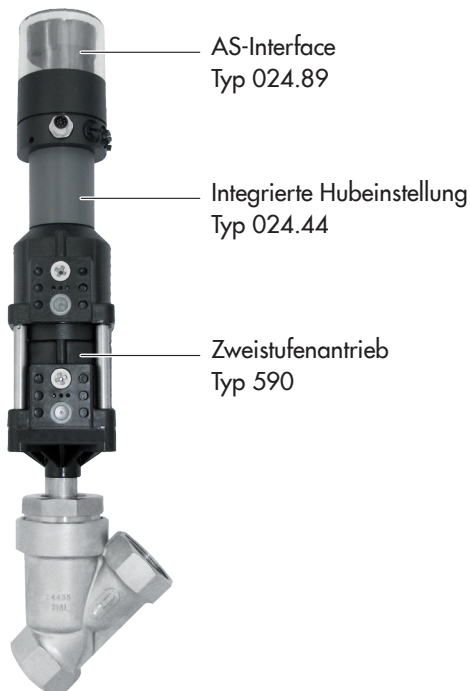
Medien:

Dampf, Wasser, Kühlwasser, Gase, Stickstoff, Druckluft, Öle, Chemikalien

Sitzventilblock zur Regelung und Absperrung von Heiz- oder Kühlmedien, z. B. Mantelheizungen für Fermenter, Batch-Kocher, usw.



2/2 Wege-Schrägsitzventil mit Zweistufenantrieb, einstellbarer Hubbegrenzung, AS-Interface und umlaufender Sichtanzeige eingesetzt zum Füllen von Produktionsbehältern mit Wiegeeinrichtung



Bioreactor von Solaris biotechnology mit SED 2/2 Wege-Schrägsitzventilen für Reinstampf und Membranventilen für Sterilmedien





Technische Daten

Betriebsbedingungen

Betriebsmedien:	Neutrale, aggressive, gasförmige und flüssige Medien, gegen welche die mediumsberührenden Werkstoffe beständig sind.	Nennweite:	DN 8-80
Viskosität:	Max. 600 mm ² /sec	Ventilkörperwerkstoff:	siehe Bestellschlüssel Seite 118, 119
Betriebstemperatur:	-10 bis +180°C bei PTFE Dichtung	Sitzdichtung:	PTFE gekapselt (NBR, FKM, EPDM auf Anfrage)
Betriebsdruck:	siehe Tabelle	Antriebswerkstoff:	siehe Bestellschlüssel Seite 118, 119
Steuermedien:	neutrale Gase, Luft	Füllvolumen Antrieb:	Antrieb 43, 45, 46 0,03 dm ³ Antrieb 70/71 0,13 dm ³ Antrieb 125 0,63 dm ³
Temperatur			
Steuermedien:	Max. +80°C		

Kv-Wert Wasser (m³/h)

Nennweite	8	10	15	15	20	25	32	40	50	65	65	80
Anschlussart												
Gewindemuffe	-	-	-	1,1N	1,1N	1,1N	1	1,1N	1,1N	-	1,1N	-
Schweißstutzen	40	41, 42	45	40, 41, 42	40, 41, 42, 45	40, 41, 42, 45, 49	40, 41, 42	40, 41, 42, 45, 49	40, 41, 42, 45, 49	45, 49	40, 42	40, 45, 49
Clamp	740	741, 742	745	740, 741, 742	740, 741, 742, 745	740, 741, 742, 745	740, 741, 742	740, 741, 742, 745	740, 741, 742, 745	745, 749	740, 741, 742	740, 745, 749
Flansch	-	-	-	51	51	51	51	51	51	-	51	51
Kv-Wert Antriebsausführung Code 43	2,1	2,4	2,4									
Kv-Wert für alle Antriebsausführungen außer Code 43				5,2	10,0	15,0	22,5	40,0	72,0	72,0	105,0	105,0

Messung bei 20°C, 1 bar Druck am Ventileingang und freien Auslauf, gemessen am Ventilkörper mit Anschluss Gewindemuffe

Kv-Wert Wasser (m³/h), Anschlusscode 545

Nennweite	15	20	25	40	50	65
Kv-Wert für alle Antriebsausführungen außer code 43	2,1	4,5	10	23	34	35

Betriebsdruck für Ventile Anströmung unter dem Sitz, alle Anschlüsse außer Code 545

Antriebsausführung Code	Typ	Ø Antriebskolben	Steuerfunktion (Stf.)	Steuerdruck min - max (bar)	Nennweite								
					8-15	15	20	25	32	40	50	65	80
					Betriebsdruck max (bar)								
	580		handbetätigt			16	16	16	10	10	10		
	581		handbetätigt			10	10	10	10	10	10		
43	584	45	1 (NC)	4,5-7	16								
45	584	45	1 (NC)	4,5-7		11	6	2,5					
70	584/590	70	1 (NC)	4,5-7		25	20	10	7	4,5	3		
70	582	70	1 (NC)	4,5-7		10	10	10					
125	582	125	1 (NC)	4,5-7					10	10	10	10	
125	584	125	1 (NC)	4,5-7			25	25	25	20	15	10	7
43	584	45	2 (NO)	Seite 106	25								
45	584	45	2 (NO)	Seite 107		25	22	14					
70	584	70	2 (NO)	Seite 108		25	25	25	25	16	11		
70	582	70	2 (NO)	max. 7 bar		10	10	10					
125	582	125	2 (NO)	max. 7 bar					10	10	10	10	
125	584	125	2 (NO)	Seite 109			25	25	25	25	25	22	16
43	584	45	3 (DA)	Seite 106	25								
45	584	45	3 (DA)	Seite 107		25	25	20					
70	584	70	3 (DA)	Seite 108		25	25	25	25	17	11		
125	584	125	3 (DA)	Seite 109			25	25	25	25	25	22	16

Betriebsdruck für Ventile Anströmung unter dem Sitz, Anschlusscode 545

Antriebsausführung Code	Typ	Ø Antriebskolben	Steuerfunktion (Stf.)	Steuerdruck min - max (bar)	Nennweite					
					15	20	25	40	50	65
					Betriebsdruck max (bar)					
70	584	70	1 (NC)	4,5-7	25	25	20	7	5	3
70	584	70	2 (NO)	Seite 108	25	25	25	20	12	8
70	584	70	3 (DA)	Seite 108	25	25	25	20	12	8

Betriebsdruck für Ventile Anströmung über dem Sitz (nur bedingt geeignet für flüssige Medien, es besteht Schließschlaggefahr)

Antriebsausführung Code	Typ	Ø Antriebskolben	Steuerfunktion (Stf.)	Steuerdruck min - max (bar)	Nennweite								
					8-15	15	20	25	32	40	50	65	80
					Betriebsdruck max (bar)								
46	584	45	1 (NC)	Seite 107		10	10	10					
71	584	70	1 (NC)	Seite 108		10	10	10	10	10	10		

Alle Druckangaben (bar) als Überdruck



Regelkegel

Kv-Wert Zuordnung, Betriebsdruck, Regelkegel-Match Code DIN R2 42, 742
Ventilkörperwerkstoff: 1.4404 (Code 7A)

Nennweite DN	Kv-Wert [m³/h]	Betriebsdruck (NC) [bar]	Antriebsgröße	Regelkegel Match Code	
				linear	gleichprozentig (mod.)
15	0,10 **	25	70	ALA15	APA15
	0,16 **	25	70	ALB15	APB15
	0,25 **	25	70	ALC15	APC15
	0,40 **	25	70	ALD15	APD15
	0,63 **	25	70	ALE15	APE15
	1,00 **	25	70	ALF15	APF15
	1,60	25	70	ALG15	APG15
	2,50	25	70	ALH15	APH15
	4,00	25	70	ALI15	API15
20	1,60	20	70	ALA20	APA20
	2,50	20	70	ALB20	APB20
	4,00	20	70	ALC20	APC20
	6,30	20	70	ALD20	APD20
25	2,50	10/25	70/125	ALA25	APA25
	4,00	10/25	70/125	ALB25	APB25
	6,30	10/25	70/125	ALC25	APC25
	10,00	10/25	70/125	ALD25	APD25
32	4,00	25	125	ALA32	APA32
	6,30	25	125	ALB32	APB32
	10,00	25	125	ALC32	APC32
	16,00	25	125	ALD32	APD32
40	6,30	20	125	ALA40	APA40
	10,00	20	125	ALB40	APB40
	16,00	20	125	ALC40	APC40
	25,00	20	125	ALD40	APD40
	30,00	20	125	ALE40	APE40
50	10,00	15	125	ALA50	APA50
	16,00	15	125	ALB50	APB50
	25,00	15	125	ALC50	APC50
	40,00	15	125	ALD50	APD50
65	16,00	10	125	ALA65	APA65
	25,00	10	125	ALB65	APB65
	40,00	10	125	ALC65	APC65

** metallisch dichtend

Regelkegel



Kv-Wert Zuordnung, Betriebsdruck, Regelkegel-Match Code ISO 40,740
Ventilkörperwerkstoff: 1.4404 (Code 7A)

Nennweite DN	Kv-Wert [m³/h]	Betriebsdruck (NC) [bar]	Antriebsgröße	Regelkegel Match Code	
				linear	gleichprozentig (mod.)
15	0,10 **	25	70	BLA15	BPA15
	0,16 **	25	70	BLB15	BPB15
	0,25 **	25	70	BLC15	BPC15
	0,40 **	25	70	BLD15	BPD15
	0,63 **	25	70	BLE15	BPE15
	1,00 **	25	70	BLF15	BPF15
	1,60	25	70	BLG15	BPG15
	2,50	25	70	BLH15	BPH15
20	4,00	25	70	BLI15	BPI15
	1,60	20	70	BLA20	BPA20
	2,50	20	70	BLB20	BPB20
	4,00	20	70	BLC20	BPC20
25	6,30	20	70	BLD20	BPD20
	2,50	10/25	70/125	BLA25	BPA25
	4,00	10/25	70/125	BLB25	BPB25
	6,30	10/25	70/125	BLC25	BPC25
32	10,00	10/25	70/125	BLD25	BPD25
	4,00	25	125	BLA32	BPA32
	6,30	25	125	BLB32	BPB32
	10,00	25	125	BLC32	BPC32
40	16,00	25	125	BLD32	BPD32
	6,30	20	125	BLA40	BPA40
	10,00	20	125	BLB40	BPB40
	16,00	20	125	BLC40	BPC40
50	25,00	20	125	BLD40	BPD40
	30,00	20	125	BLE40	BPE40
	10,00	15	125	BLA50	BPA50
	16,00	15	125	BLB50	BPB50
65	25,00	15	125	BLC50	BPC50
	40,00	15	125	BLD50	BPD50
	16,00	10	125	BLA65	BPA65
65	25,00	10	125	BLB65	BPB65
	40,00	10	125	BLC65	BPC65

** metallisch dichtend



Regelkegel

Kv-Wert Zuordnung, Betriebsdruck, Regelkegel-Match Code ASME 45
Ventilkörperwerkstoff: 1.4404 (Code 7A)

Nennweite DN	Kv-Wert [m³/h]	Betriebsdruck (NC) [bar]	Antriebsgröße	Regelkegel Match Code	
				linear	gleichprozentig (mod.)
20	1,60	20	70	CLA20	CPA20
	2,50	20	70	CLB20	CPB20
	4,00	20	70	CLC20	CPC20
	6,30	20	70	CLD20	CPD20
25	2,50	10/25	70/125	CLA25	CPA25
	4,00	10/25	70/125	CLB25	CPB25
	6,30	10/25	70/125	CLC25	CPC25
	10,00	10/25	70/125	CLD25	CPD25
40	6,30	20	125	CLA40	CPA40
	10,00	20	125	CLB40	CPB40
	16,00	20	125	CLC40	CPC40
	25,00	20	125	CLD40	CPD40
	30,00	20	125	CLE40	CPE40
50	10,00	15	125	CLA50	CPA50
	16,00	15	125	CLB50	CPB50
	25,00	15	125	CLC50	CPC50
	40,00	15	125	CLD50	CPD50
65	16,00	10	125	CLA65	CPA65
	25,00	10	125	CLB65	CPB65
	40,00	10	125	CLC65	CPC65

** metallisch dichtend

Regelkegel

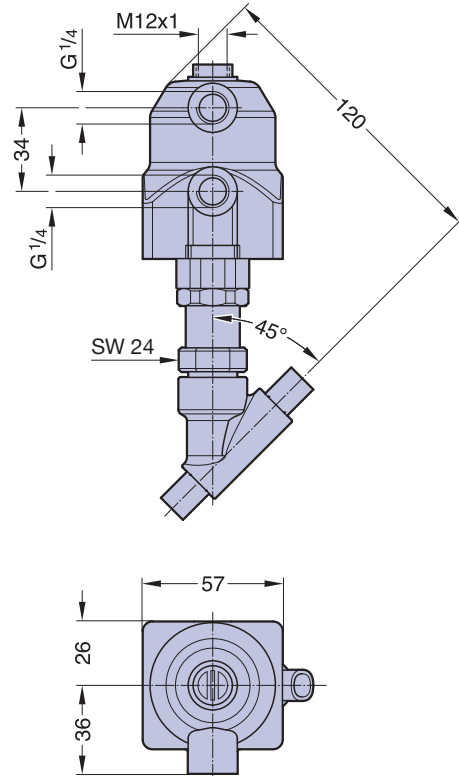


Kv-Wert Zuordnung, Betriebsdruck, Regelkegel-Match Code ASME 545
Ventilkörperwerkstoff: 1.4435 (Code 7)

Nennweite DN	Kv-Wert [m³/h]	Betriebsdruck (NC) [bar]	Antriebsgröße	Regelkegel Match Code	
				linear	gleichprozentig (mod.)
15	0,10 **	25	70	DLA15	DPA15
	0,16 **	25	70	DLB15	DPB15
	0,25 **	25	70	DLC15	DPC15
	0,40 **	25	70	DLD15	DPD15
	0,63 **	25	70	DLE15	DPE15
	1,00 **	25	70	DLF15	DPF15
	1,60	25	70	DLG15	DPG15
	2,50	25	70	DLH15	DPH15
20	4,00	25	70	DLI15	DPI15
	1,60	25	70	DLA20	DPA20
	2,50	25	70	DLB20	DPB20
25	4,00	25	70	DLC20	DPC20
	1,60	20	70	DLA25	DPA25
	2,50	20	70	DLB25	DPB25
40	4,00	20	70	DLC25	DPC25
	6,30	20	70	DLD25	DPD25
	4,00	25	125	DLA40	DPA40
	6,30	25	125	DLB40	DPB40
50	10,00	25	125	DLC40	DPC40
	16,00	25	125	DLD40	DPD40
	6,30	20	125	DLA50	DPA50
	10,00	20	125	DLB50	DPB50
	16,00	20	125	DLC50	DPC50
65	25,00	20	125	DLD50	DPD50
	30,00	20	125	DLE50	DPE50
	10,00	15	125	DLA65	DPA65
	16,00	15	125	DLB65	DPB65
65	25,00	15	125	DLC65	DPC65
	40,00	15	125	DLD650	DPD65

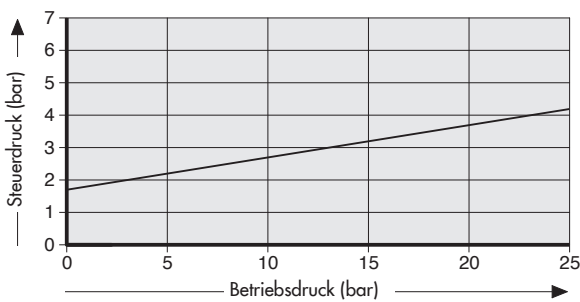
** metallisch dichtend

Typ 584, Antrieb 43

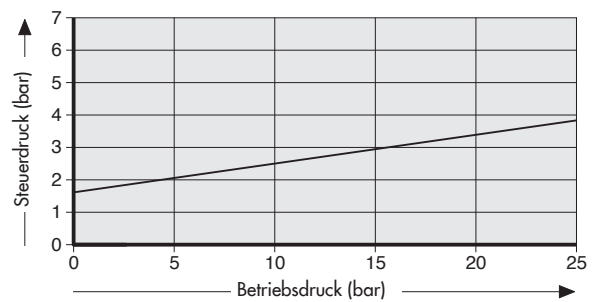


Gewicht ca. 0,7 kg
 Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117
 Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Antrieb 43 (NO), Anströmung unter dem Sitz



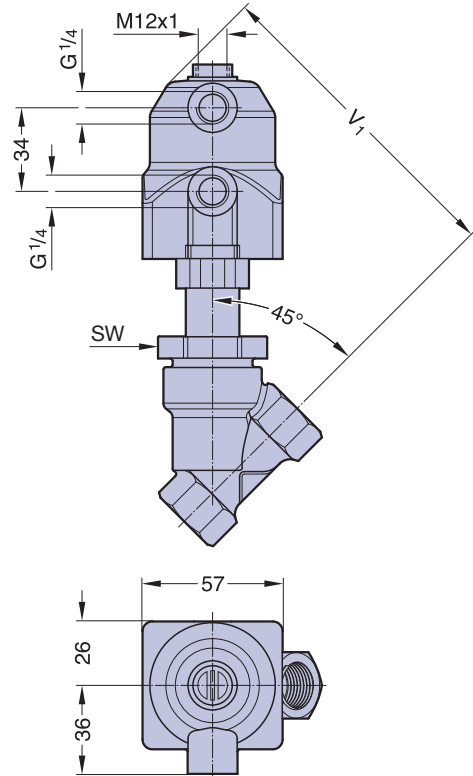
Antrieb 43 (DA), Anströmung unter dem Sitz



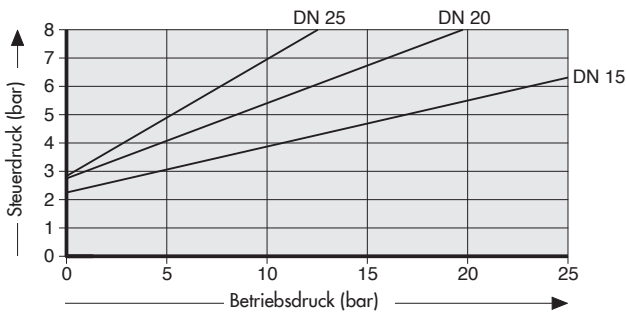
Betriebsdruck normal geschlossen (Sf. 1), Anströmung unter dem Sitz sowie Betriebsbedingungen, siehe Tabelle Seite 101. Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.

Typ 584, Antrieb 45 und Antrieb 46



Antrieb 45 (NO), Anströmung unter dem Sitz



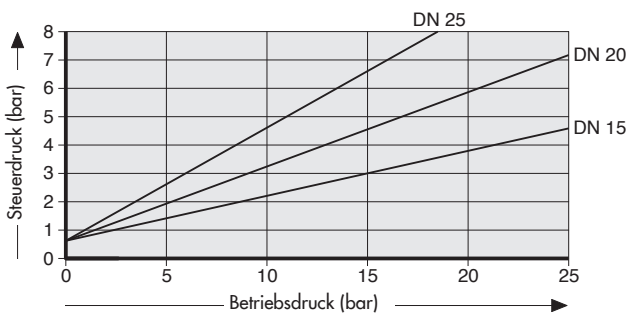
Maß- und Gewichtstabelle Antriebsausführung 45 und 46

DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
15	36	130	0,8
20	41	136	1,1
25	46	140	1,2

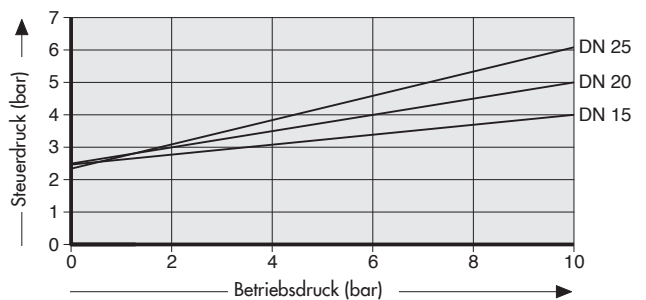
Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Antrieb 45 (DA), Anströmung unter dem Sitz



Antrieb 46 (NC), Anströmung über dem Sitz



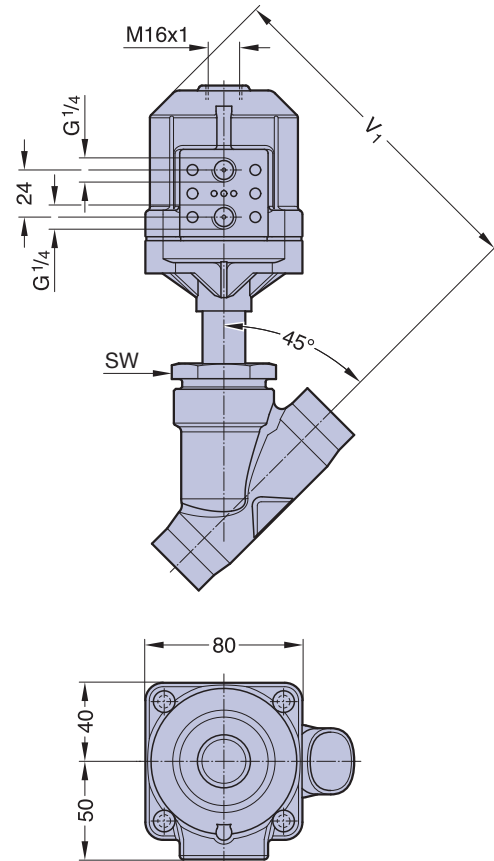
Betriebsdruck normal geschlossen (Sf. 1), Anströmung unter dem Sitz sowie Betriebsbedingungen, siehe Tabelle Seite 101. Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.

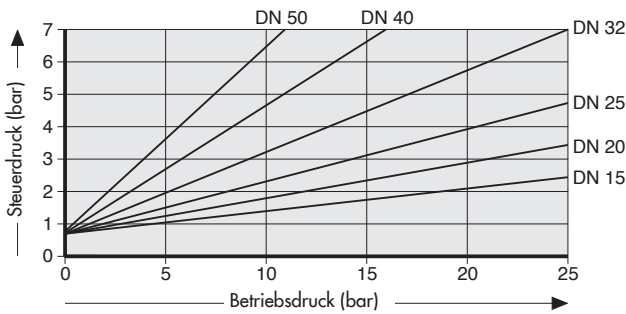
Typ 584, Antrieb 70 und Antrieb 71



Namur-Flansch
Die zur Namur-Ventilmontage notwendige Gewindebuchse 024.583.001 ist auf Anforderung erhältlich.



Antrieb 70 (NO), Anströmung unter dem Sitz



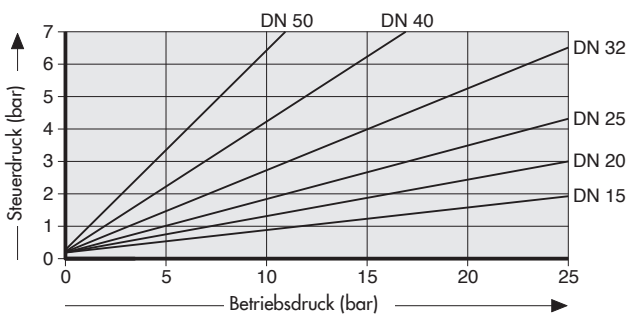
Maß- und Gewichtstabelle Antriebsausführung 70 und 71

DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
15	36	162	1,2
20	41	173	1,3
25	46	173	1,6
32	55	179	2,1
40	60	185	2,2
50	75	192	3,2

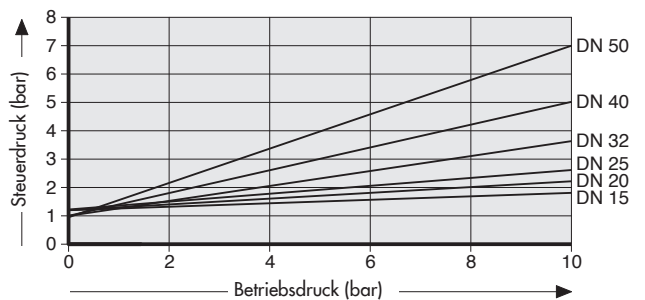
Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Antrieb 70 (DA), Anströmung unter dem Sitz



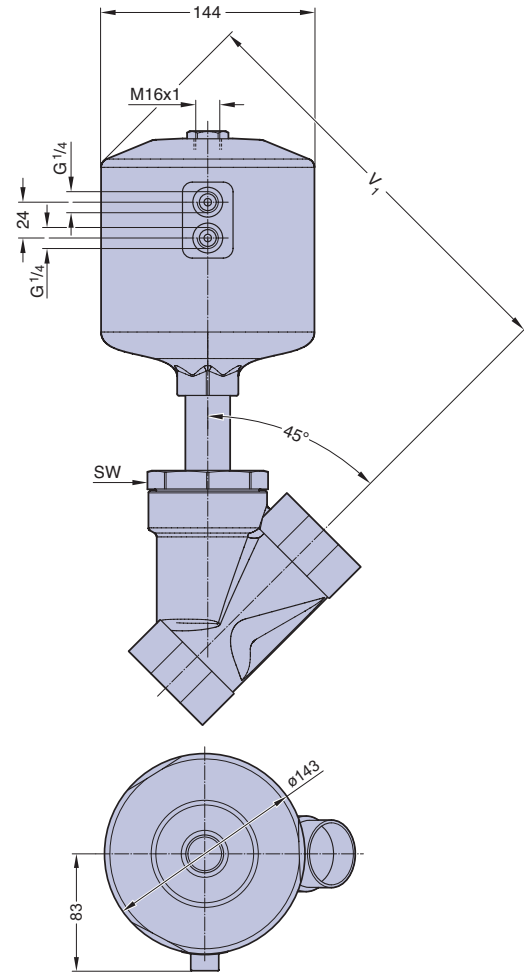
Antrieb 71 (NC), Anströmung über dem Sitz



Betriebsdruck normal geschlossen (Sif. 1), Anströmung unter dem Sitz sowie Betriebsbedingungen, siehe Tabelle Seite 101. Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.

Typ 584, Antrieb 125

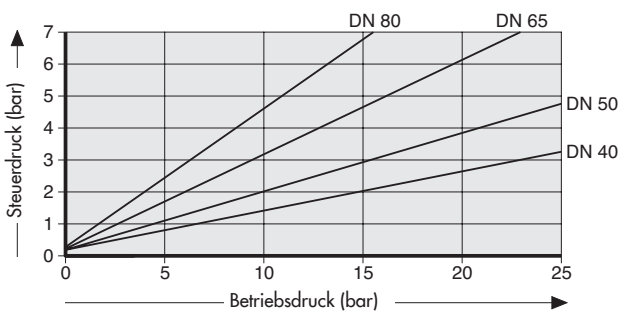


Maß- und Gewichtstabelle Antriebsausführung 125

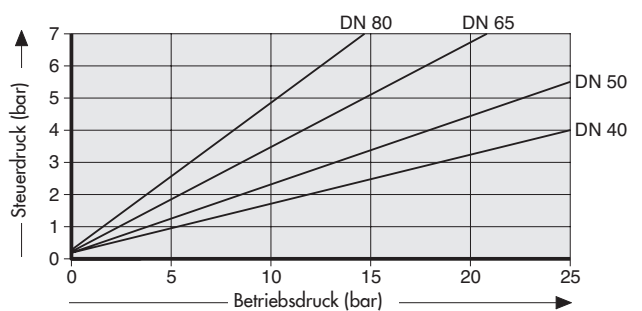
DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
20	41	258	3,7
25	46	263	3,9
32	55	269	4,4
40	60	274	4,9
50	75	282	5,9
65	75	295	7,8

Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117
Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Antrieb 125 (NO), Anströmung unter dem Sitz



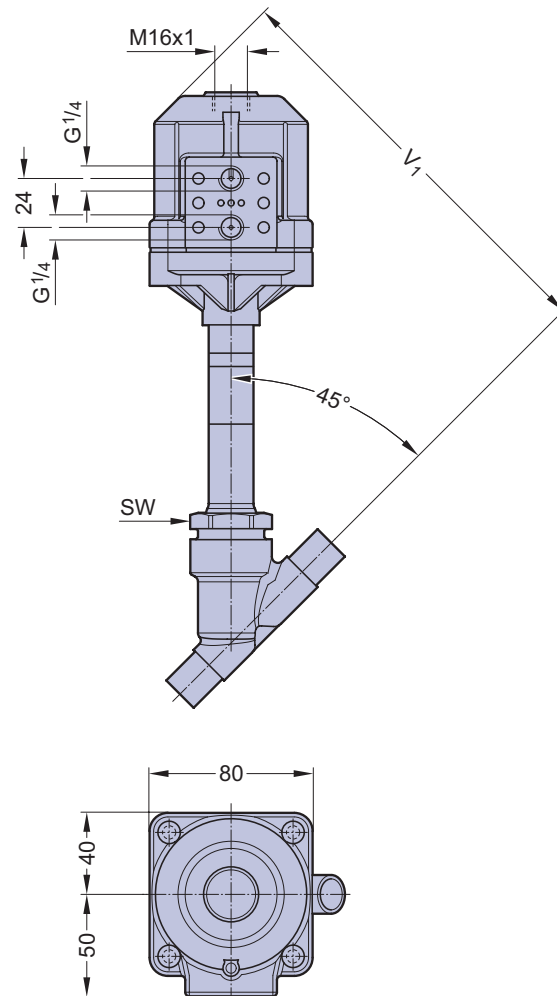
Antrieb 125 (DA), Anströmung unter dem Sitz



Betriebsdruck normal geschlossen (Sf. 1), Anströmung unter dem Sitz sowie Betriebsbedingungen, siehe Tabelle Seite 101. Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.

Typ 582, Antrieb 70



Vorteile:

- Hygienisches Design, dadurch einfach zu reinigen
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Edelstahl-Faltenbalg
- Totraumminimiertes Design
- Einfache Wartung
- Gute Regelbarkeit
- Saubere glatte Oberfläche optimal zum Abwaschen
- Regelkegel

Besondere Anwendungen:

- Rein- bzw. Reinstampf und gasförmige Medien

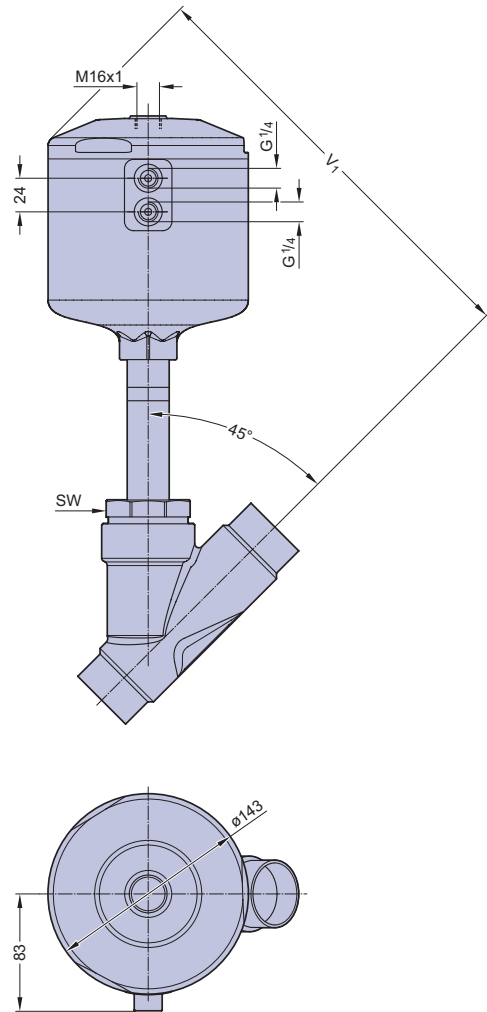
Maß- und Gewichtstabelle Antriebsausführung 125

DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
15	36	209	1,8
20	41	209	2,2
25	46	209	2,8

Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.



Vorteile:

- Hygienisches Design, dadurch einfach zu reinigen
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Edelstahl-Faltenbalg
- Totraumminimiertes Design
- Einfache Wartung
- Gute Regelbarkeit
- Saubere glatte Oberfläche optimal zum Abwaschen
- Regelkegel

Besondere Anwendungen:

- Rein- bzw. Reinstampf und gasförmige Medien

Maß- und Gewichtstabelle Antriebsausführung 125

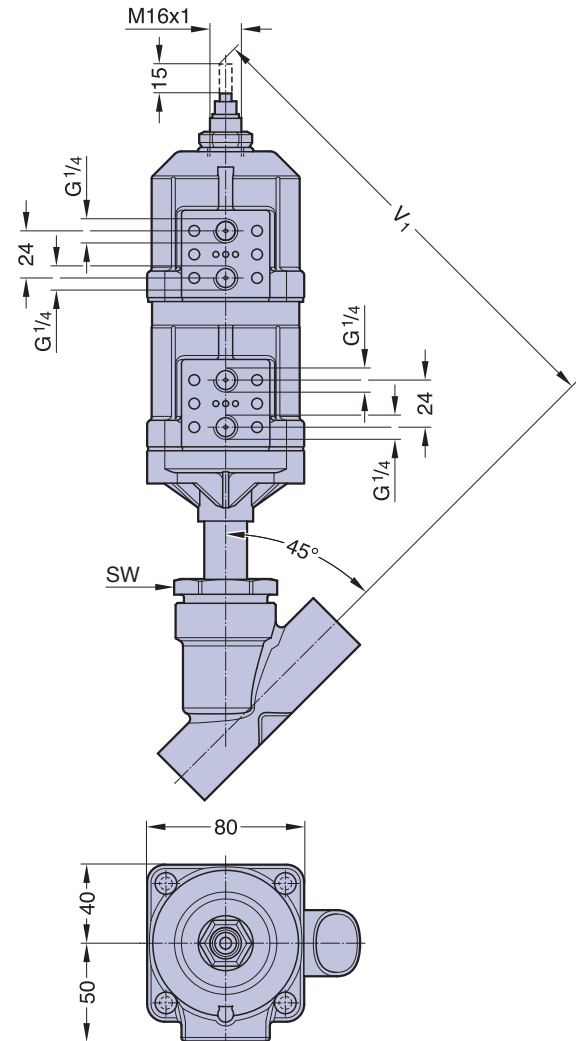
DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
32	55	310	5,9
40	60	309	7,0
50	75	309	9,0
65	75	311	13,6

Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.

Typ 590, Zweistufenantrieb 70



2/2 Wege-Schrägsitzventil mit Zweistufenantrieb

Der pneumatisch gesteuerte Zweistufenantrieb besteht aus zwei Kunststoffkolbenantrieben, die von einander unabhängig angesteuert werden. Bei Ansteuerung des unteren Kolbens macht das Ventil den vollen Öffnungshub mit maximalem Durchfluss. Bei Ansteuerung des oberen Kolbens macht das Ventil den eingestellten Hub mit dem entsprechenden Durchfluss, der über eine zentral verstellbare Hubbegrenzung eingestellt wird. Der jeweilige Hub wird über eine Sichtanzeige, die mit der Ventilspindel mechanisch verbunden ist, direkt angezeigt. Die Ausführung des Ventils ist normal geschlossen (Stf. 1).

Anwendung

Das Ventil wird vor allem bei reduzierter Dosierung für die kontrollierte Restabfüllung eingesetzt. D. h. der Behälter, der Tank oder das Fass wird zu einem wesentlichen Teil mit der vollen Durchflussmenge des Ventils befüllt und danach wird auf die zweite Ventilstellung mit geringer Öffnung umgeschaltet. Durch den reduzierten Durchfluss wird eine genaue Füllmenge erreicht.

Betriebsdruck normal geschlossen (Stf. 1), Anströmung unter dem Sitz sowie Betriebsbedingungen, siehe Tabelle Seite 101. Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Typ 590 Zweistufenventil DN 15-50

Maß- und Gewichtstabelle Antriebsausführung 70

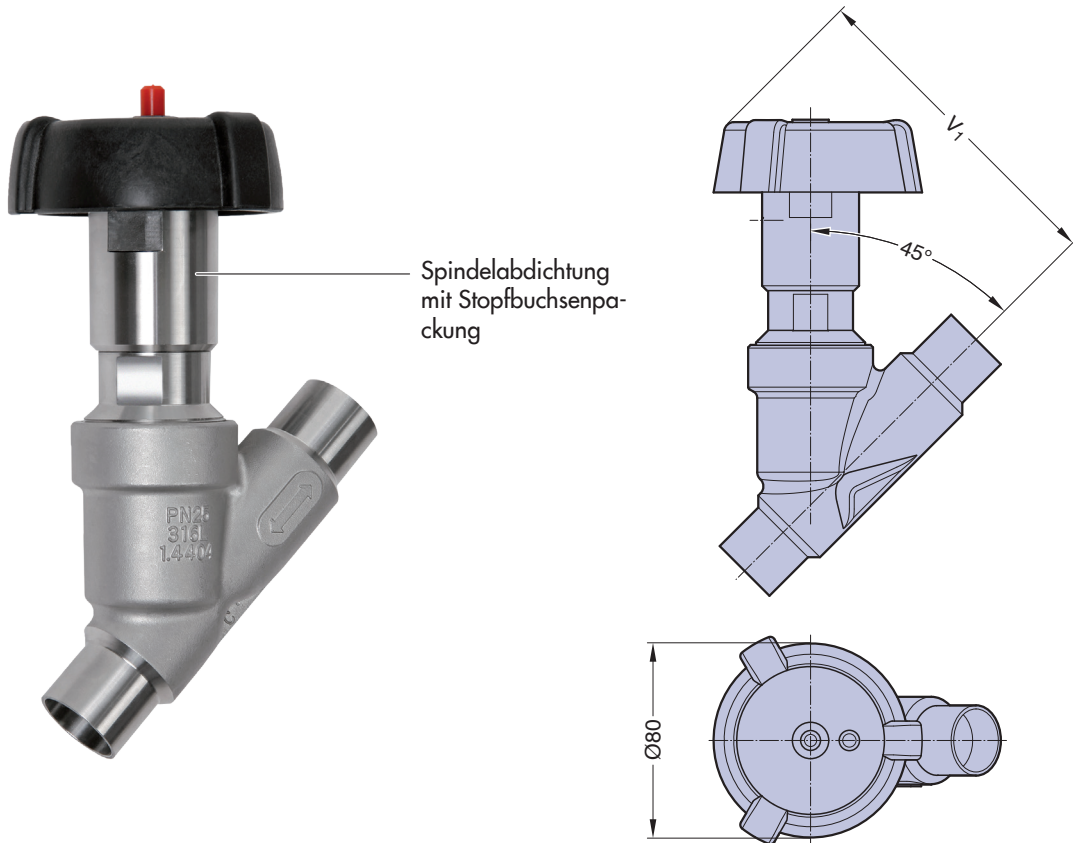
DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
15	36	232	1,9
20	41	238	2,1
25	46	243	2,2
32	55	249	2,9
40	60	255	3
50	75	263	4

Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Bestellschlüssel und Schnitzzeichnung siehe Seite 120 und 121.

Typ 580, handbetätigt



Vorteile:

- Hygienisches Design, dadurch einfach zu reinigen
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Totraumminimiertes Design
- Optische Stellungsanzeige
- Einfache Wartung
- Gute Regelbarkeit
- Saubere glatte Oberfläche optimal zum Abwaschen

Maß- und Gewichtstabelle

DN	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
15	137	1,1
20	135	1,3
25	135	1,6
32	154	2,3
40	154	2,8
50	154	4,3

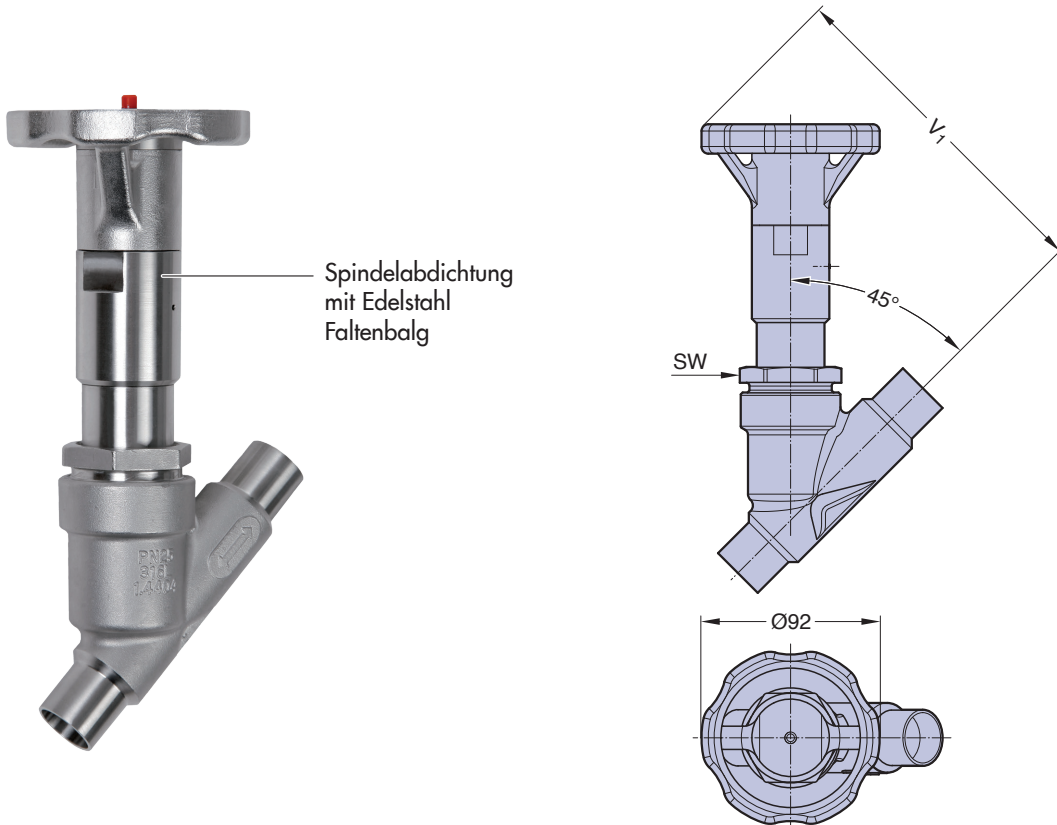
Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Betriebsdruck, siehe Tabelle Seite 101.
Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Bestellschlüssel und Schnittzeichnung siehe Seite 120 und 121.

Typ 581, handbetätigt



Vorteile:

- Hygienisches Design, dadurch einfach zu reinigen
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Edelstahl-Faltenbalg
- Totraumminimiertes Design
- Optische Stellungsanzeige
- Einfache Wartung
- Gute Regelbarkeit
- Saubere glatte Oberfläche optimal zum Abwaschen
- Regelkegel

Besondere Anwendungen:

- Rein- bzw. Reinstampf und gasförmige Medien

Maß- und Gewichtstabelle

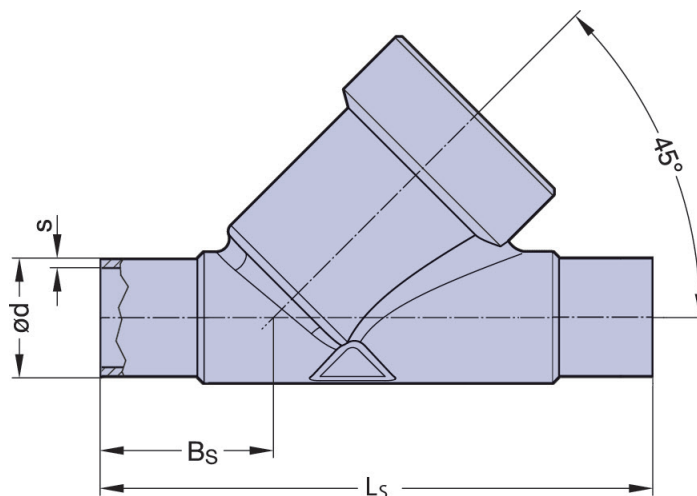
DN	SW	V ₁	Gewicht Ventil ca. (kg)
15	36	177	1,8
20	41	168	1,9
25	46	175	2,1
32	55	183	2,9
40	60	189	3,4
50	75	197	4,4

Übersicht Ventilkörper siehe Seite 115 - 117

Überwachungs- und Steuerungszubehör siehe Seite 132 bis 139

Betriebsdruck, siehe Tabelle Seite 101.
Alle Druckangaben (bar) als Überdruck.

Bestellschlüssel und Schnitzzeichnung siehe Seite 120 und 121.

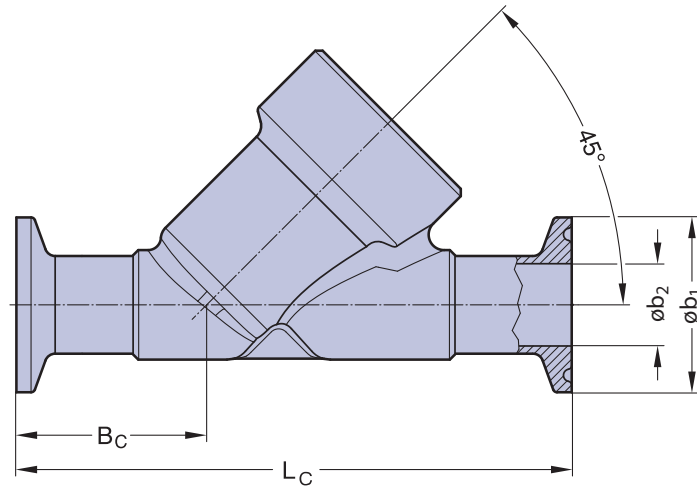


Schweißstutzen, Ventilkörpermaterial 1.4404/316L (Code 7A)

Anschluss-Code													
			DIN 11850				SMS 3008		ASTM 269 ASME BPE		ISO 1127		
Code			Reihe 1		Reihe 2		49		45		40		
DN	LS	BS	Antriebsausführung	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s
8	77	26	43, 44	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	1,6
10	77	26	43, 44	12	1	13	1,5	-	-	-	-	-	-
15	77	26	43, 44	-	-	-	-	-	-	12,7	1,65	-	-
15	105	35,5	45, 46, 70, 71, S, T	18	1	19	1,5	-	-	-	-	21,3	1,6
20	125	39	45, 46, 70, 71, 125, S, T	22	1	23	1,5	-	-	19,05	1,65	26,9	1,6
25	135	38,5	45, 46, 70, 71, 125, S, T	28	1	29	1,5	25	1,2	25,4	1,65	33,7	2
32	155	48	70, 71, 125, S, T	34	1	35	1,5	-	-	-	-	42,4	2
40	175	47	70, 71, 125, S, T	40	1	41	1,5	38	1,2	38,1	1,65	48,3	2
50	205	48	70, 71, 125, S, T	52	1	53	1,5	51	1,2	50,8	1,65	60,3	2
65	285	96	125	-	-	70	2	63,5	1,6	63,5	1,65	76,1	2
80	285	96	125	-	-	-	-	76,1	1,6	76,2	1,65	88,9	2,3

Maße in mm, bevorzugte Standards fettgedruckt

Ventilkörper Clampstutzen und Flansch



Clamp-Stutzen, Ventilkörpermaterial 1.4404/316L (Code 7A gilt für 740, 741, 742, 745)

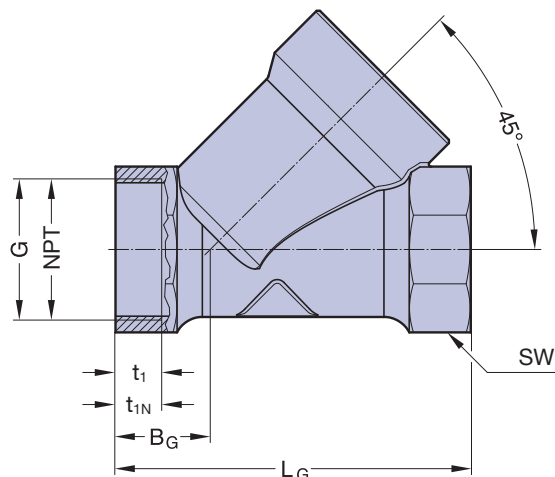
					Anschluss-Code					
Clampkennung Stutzenkennung					Anlehnend ISO 2852 ISO 1127		DIN 32676 DIN 11850		ASME BPE ASME BPE	
					740		741 / 742		745	
DN	NPS	LC	BC	Antriebsausführung	øb1	øb2	øb1	øb2	øb1	øb2
8	1/4	102	39	43, 44	25	10,3	-	-	-	-
10	3/8	102	39	43, 44	-	-	34	10	-	-
15	1/2	102	39	43, 44	-	-	-	-	25	9,4
15	1/2	130	48	45, 46, 70, 71, S, T	50,5	18,1	34	16	-	-
20	3/4	150	54	45, 46, 70, 71, 125, S, T	50,5	23,7	34	20	25	15,75
25	1	160	56	45, 46, 70, 71, 125, S, T	50,5	29,7	50,5	26	50,5	22,1
32	1 1/4	180	60,5	70, 71, 125, S, T	64	38,4	50,5	32	-	-
40	1 1/2	200	67	70, 71, 125, S, T	64	44,3	50,5	38	50,5	34,8
50	2	230	73	70, 71, 125, S, T	77,5	56,3	64	50	64	47,5
65	2 1/2	290	-	125	91	72,1	91	66	77,5	60,2
80	3	310	-	125	130	109,7	-	-	91	72,9

Maße in mm, NPS Zoll

Clamp-Stutzen, Ventilkörpermaterial 1.4435/316L (Code 7 gilt für 545)

					Anschluss-Code	
Clampkennung Stutzenkennung					ASME BPE ASME BPE	
					545	
DN	NPS	LC	BC	Antriebsausführung	øb1	øb2
15	1/2	88,9	28,5	45, 46, 70, 71, S, T	25	9,4
20	3/4	101,6	35	45, 46, 70, 71, 125, S, T	25	15,75
25	1	114,3	33	45, 46, 70, 71, 125, S, T	50,5	22,1
40	1 1/2	139,7	40	70, 71, 125, S, T	50,5	34,8
50	2	158,8	44	70, 71, 125, S, T	64	47,5

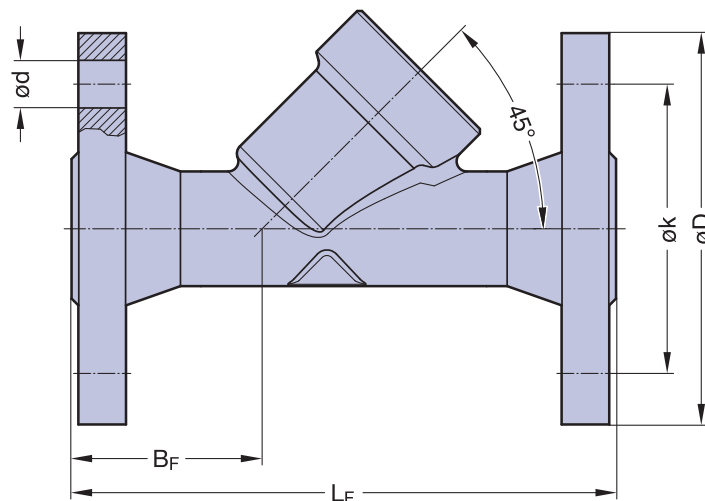
Maße in mm, NPS Zoll



Gewindemuffe, Anschluss-Code 1 (DIN ISO 228) & 1N (NPT), Ventilkörpermaterial 1.4408 (Code 7B)

DN	L _G	B _G	Antriebsausführung	DIN ISO 228, Code 1		NPT, Code 1N		SW	
				G	t ₁	NPT	t _{1N}		
15	65	17	45, 46, 70, 71, S, T	G 1/2	15,0	NPT 1/2	16	27	6-kt
20	75	18	45, 46, 70, 71, 125, S, T	G 3/4	14,0	NPT 3/4	17	32	6-kt
25	90	24	45, 46, 70, 71, 125, S, T	G 1	15,0	NPT 1	17	39	6-kt
32	110	33	70, 71, 125, S, T	G 1 1/4	17,0	n.a.	n.a.	50	8-kt
40	120	30	70, 71, 125, S, T	G 1 1/2	17,0	NPT 1 1/2	21	55	8-kt
50	150	40	70, 71, 125, S, T	G 2	18,5	NPT 2	22	70	8-kt
65	190	46	125	G 2 1/2	26,0	NPT 2 1/2	30	85	8-kt

Maße in mm, G-Gewinde



Flansch, Anschluss-Code 51, Ventilkörpermaterial 1.4404/316L (Code 7A)

DN	L _F	B _F	Antriebsausführung	øD	ød	øk	Anzahl Bohrungen
15	130	42	45, 46, 70, 71, S, T	95	14	65	4
20	150	54	45, 46, 70, 71, 125, S, T	105	14	75	4
25	160	56	45, 46, 70, 71, 125, S, T	115	18	85	4
32	180	59	70, 71, 125, S, T	140	18	100	4
40	200	71	70, 71, 125, S, T	150	18	110	4
50	230	83	70, 71, 125, S, T	165	18	125	4
65	290	-	125	185	18	145	4
80	310	-	125	200	18	160	8

Maße in mm

Bestellschlüssel und Bestellbeispiel

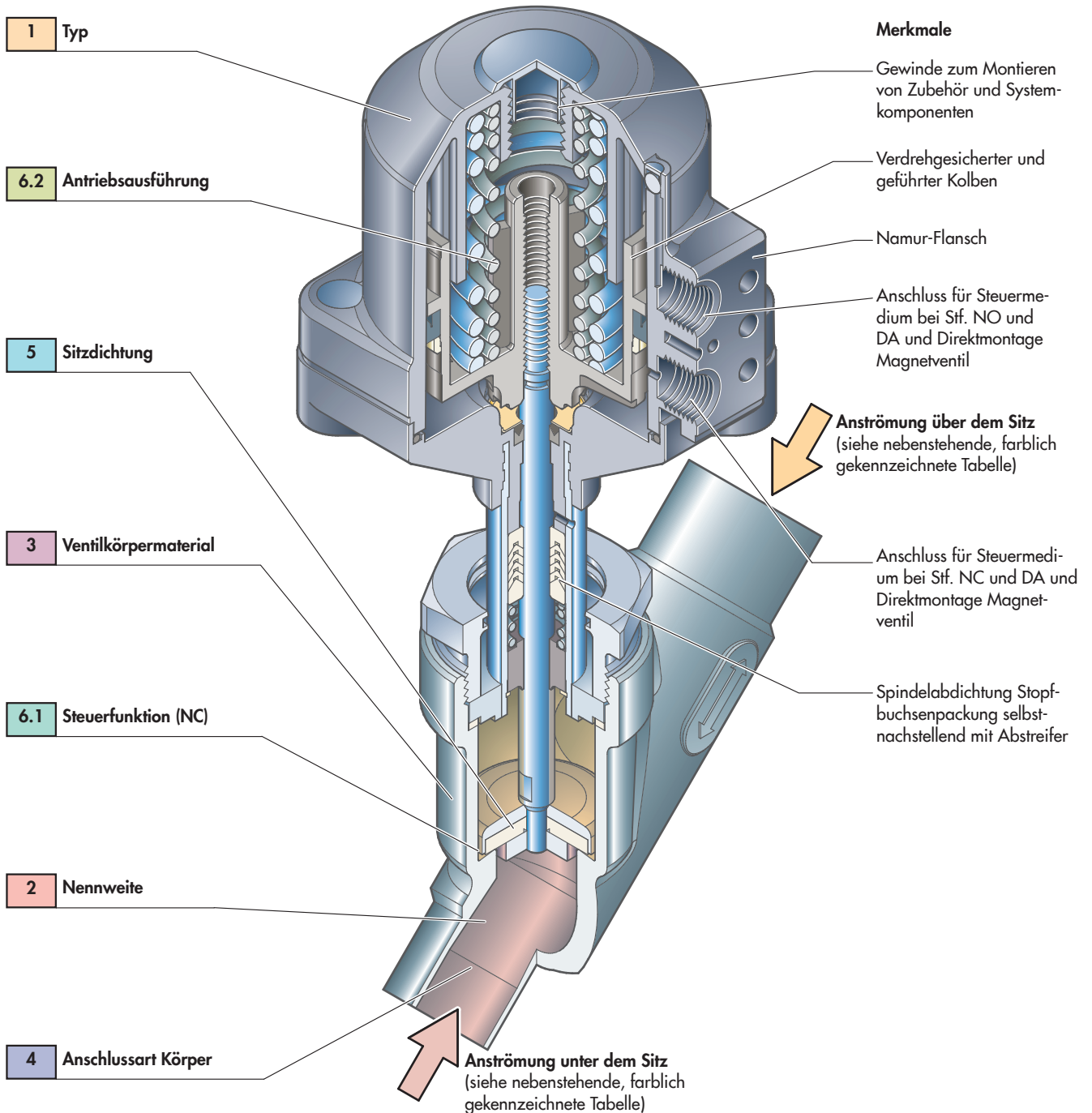
Pos.	Beschreibung	Code	Spezifikation
1	Typ:	580	Ventil handbetätigt, Kunststoff Handrad
		581	Ventil handbetätigt, Edelstahl Handrad, Metall Faltenbalg
		582	Ventil fremdgesteuert, Antrieb Kunststoffausführung Werkstoff PAMX D6, Metall Faltenbalg
		584	Ventil fremdgesteuert, Antrieb Kunststoffausführung Werkstoff PAMX D6
		590	Ventil fremdgesteuert, Zweistufenantrieb (nur Ausführung Stf. 1)
2	Nennweite:	08-80	DN 8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80
3	Ventilkörpermaterial:	7	1.4435/ 316L ASME BPE Edelstahl Feinguss (S = 0,005 – 0,017)
		7A	1.4404/316L/31603 Edelstahl Feinguss (S ≤ 0,030)
		7B	Edelstahl Feinguss 1.4408
4	Anschlussart Körper:	1	Gewindemuffe (DN 15-65)
		1N	Gewindemuffe NPT
		40	Schweißstutzen ISO 1127 (DIN 11866 Reihe B)
		41	Schweißstutzen DIN 11850 Reihe 1
		42	Schweißstutzen DIN 11850 Reihe 2 (DIN 11866 Reihe A)
		45	Schweißstutzen ASTM 269 ASME BPE (DIN 11866 Reihe C)
		49	Schweißstutzen SMS 3008
		51	Flansch PN10/16 DIN 2564, Baulänge DIN EN 558-1 Reihe 1
		740	Clamp ISO 1127, für Rohr EN ISO 1127, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 1
		742	Clamp DIN 32676, für Rohr DIN 11850, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 1
745	Clamp ASME/BPE, für Rohr ASME/BPE, Baulänge DIN EN 558-1, Reihe 1		
5	Sitzdichtung:	3	Gefasste PTFE Dichtung
6.1	Steuerfunktion:	1	Handbetätigt
		2	Ventil in Ruhestellung durch Federkraft geschlossen (NC)
		3	Ventil in Ruhestellung durch Federkraft offen (NO)
6.2	Antriebsausführung:	S	Kunststoff Handrad
		T	Edelstahl Handrad
		43	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 45 Anströmung unter dem Sitz
		44	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 45 Anströmung über dem Sitz
		45	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 45 Anströmung unter dem Sitz
		46	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 45 Anströmung über dem Sitz
		70	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 70 Anströmung unter dem Sitz
		71	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 70 Anströmung über dem Sitz
		125	Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 120 Anströmung unter dem Sitz
		7	Mittenrauwert Ra:
03	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,8 µm + elektrolytisch poliert		
07	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm		
08	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm + elektrolytisch poliert		
09	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,4 µm		
10	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,4 µm + elektrolytisch poliert		
8	Regelkegel:	AL	Lineare Version für Ventilkörper Anschlussart Code 42, 742
		AP	Gleichprozentige Version für Ventilkörper Anschlussart Code 42, 742
		BL	Lineare Version für Ventilkörper Anschlussart Code 40, 740
		BP	Gleichprozentige Version für Ventilkörper Anschlussart Code 40, 740
		CL	Lineare Version für Ventilkörper Anschlussart Code 45, 745
		CP	Gleichprozentige Version für Ventilkörper Anschlussart Code 45, 745
		DL	Lineare Version für Ventilkörper Anschlussart Code 545
DP	Gleichprozentige Version für Ventilkörper Anschlussart Code 545		

Fettgedrucktes = bevorzugte Standards

Typ 584, Antrieb 70



Code:	1	2	3	4	5	6.1	6.2
Artikel Nr.:	584	25	75	1	3	1	70
Typ: 584 Ventil fremdgesteuert Antrieb Kunststoffausführung Werkstoff PAMX D6							Antriebsausführung: Kunststoffantrieb mit Edelstahladaption Kolben Ø 70
Nennweite: DN 25							Steuerfunktion: Ventil in Ruhestellung durch Federkraft geschlossen (NC)
Ventilkörpermaterial: Edelstahl Feinguss 1.4408 (316)	Anschlussart Körper: Gewindemuffe				Sitzdichtung: Gefasste PTFE Dichtung		





1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138,139 140 - 143 144 145, 146

Kugelhahn handbetätigt DN 8 – 100 (1/4" – 4")

Der Steriflu 942 ist ein manuell betätigter Kugelhahn mit einem kunststoffbeschichteten Edelstahl Handhebel.



Merkmale

- Anschlussarten verlängerte Schweißstutzen oder Clamps
- V-Ring-Spindeldichtungen
- EN ISO 5211 Montageplatte gewährleistet die direkte Montage von Antrieben
- Handgriff mit Verriegelung
- Der Standardsitzwerkstoff ist FDA konform 21CFR177.1550
- Schweißstutzen mit kontrolliertem Deltaferrit
- Geeignet für CIP- und SIP-Reinigungsprozesse
- Anti-Statik Einheit

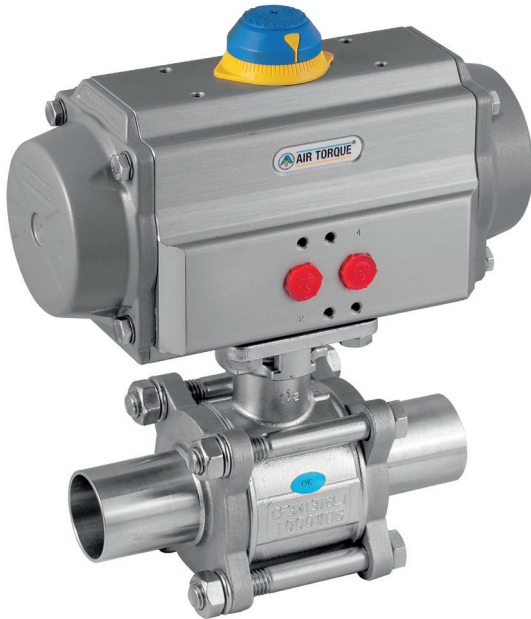
Betriebsdruck	
DN	PS (bar) *
8	63
10	63
15	63
20	63
25	40
32	31
40	25
50	20
65	15
80	12
100	10

* Nur für Flüssigkeitsgruppe 2

Technische Daten

Steuerfunktion:	Handbetätigt
Max. Betriebsdruck:	Siehe Tabelle
Max. Betriebstemperatur:	180°C (356°F) je nach Anwendung
Dichtungsmaterial:	PTFE (FDA konform) Full-Cavity PTFE (FDA konform) Half-Cavity
Kugelhahnmaterial:	Körper/Kugel/Kappe CF3M (316L)
Anschlussarten:	Schweißstutzen DIN 11850 (DIN EN 11866 Reihe A) Schweißstutzen ASME BPE (DIN EN 11866 Reihe C) Schweißstutzen ISO 1127 (DIN EN 11866 Reihe B) Clamps ASME BPE
Oberflächengüte:	DIN/ISO: Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm ASME BPE: Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,51 µm (20 µ-inch) Andere Polierstufen auf Anfrage
Durchflusswerte:	Kv in m ³ /h siehe Seite 125

Kugelhahn fremdgesteuert DN 8 – 100 (1/4" – 4")



Die Steriflu 342 wird pneumatisch mit einem Kolbenantrieb betrieben, wahlweise einfach oder doppelt wirkend. Der pneumatische Antrieb verfügt über ein extrudiertes Aluminiumgehäuse mit interner und externer Alodur-Spezialharteloxierung zum Korrosionsschutz.

Merkmale

- Anschlussarten verlängerte Rohrende oder Clamps
- V-Ring-Spindeldichtungen
- EN ISO 5211 Montageplatte gewährleistet die direkte Montage von Antrieben
- Pneumatisch betätigter Antrieb mit optischer Stellungsanzeige als Standard
- Der Standardsitzwerkstoff ist FDA konform 21CFR177.1550
- Schweißstutzen mit kontrolliertem Deltaferrit
- Geeignet für CIP- und SIP-Reinigungsprozesse
- Anti-Statik Einheit

Optional

- Hubbegrenzung

Betriebsdruck	
DN	PS (bar) *
8	63
10	63
15	63
20	63
25	40
32	31
40	25
50	20
65	15
80	12
100	10

* Nur für Flüssigkeitsgruppe 2

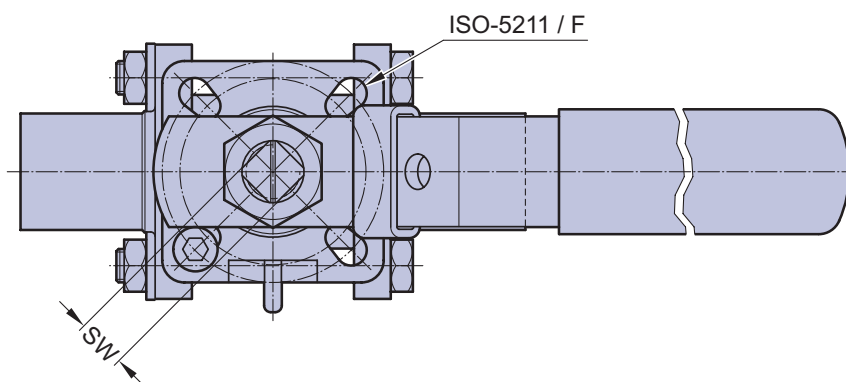
Technische Daten

Steuerfunktion:	fremdgesteuert Ruhstellung zu (NC): Stf. 1 Doppelt wirkend (DA): Stf. 3 bei Stf. 1, 3, 90° zur Durchflussrichtung siehe Tabelle
Ausrichtung	bei Stf. 1, 3, 90° zur Durchflussrichtung siehe Tabelle
Steuerluftanschluss:	Mit einem speziellen Antrieb könnte ein höherer Betriebsdruck erreicht werden. Bitte wenden Sie sich an einen SED-Werksvertreter für einen Betriebsdruck über dem angegebenen Maximum.
Max. Betriebsdruck:	80°C (176°F) je nach Anwendung Version > 100°C (>212°F) auf Anfrage 6 – 8 bar (87- 115 psi)
Max. Betriebstemperatur:	80°C (176°F) je nach Anwendung Version > 100°C (>212°F) auf Anfrage 6 – 8 bar (87- 115 psi)
Steuerdruck:	PTFE (FDA konform) Full-Cavity PTFE (FDA konform) Half-Cavity
Dichtungsmaterial:	Körper/Kugel/Kappe CF3M (316L)
Kugelhahnmaterial:	Schweißstutzen DIN 11850 (DIN EN 11866 Reihe A) Schweißstutzen ASME BPE (DIN EN 11866 Reihe C) Schweißstutzen ISO 1127 (DIN EN 11866 Reihe B) Clamps ASME BPE
Anschlussarten:	DIN/ISO: Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm ASME BPE: Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,51 µm (20 µ-inch) Andere Polierstufen auf Anfrage
Oberflächengüte:	Durchflusswerte: Kv in m ³ /h siehe Seite 125

Kugelhähne



Alle Versionen			ASME BPE (DIN 11866 Reihe C)		DIN 11850-2 (DIN 11866 Reihe A)		EN ISO 1127 (DIN 11866 Reihe B)	
DN	NPS	Gewicht	EN ISO-5211		EN ISO-5211		EN ISO-5211	
DIN	INCH	Kg	F	SW	F	SW	F	SW
8	1/4"	0,6	-	-	-	-	F03-F04	9
10	3/8"	0,6	-	-	F03-F04	9	F03-F04	9
15	1/2"	0,7	F03-F04	9	F03-F04	9	F04-F05	11
20	3/4"	0,9	F04-F05	9	F04-F05	11	F04-F05	11
25	1"	1,2	F05-F07	11	F04-F05	11	F05-F07	14
32	1 1/4"	1,8	-	-	F05-F07	14	F05-F07	14
40	1 1/2"	2,9	F05-F07	14	F05-F07	14	F05-F07	14
50	2"	4,3	F07-F10	14	F05-F07	14	F07-F10	17
65	2 1/2"	8,6	F07-F10	17	F07-F10	17	F07-F10	17
80	3"	12,4	F07-F10	17	F07-F10	17	F07-F10	17
100	4"	21,0	F10-F12	22	F10-F12	22	F10-F12	22

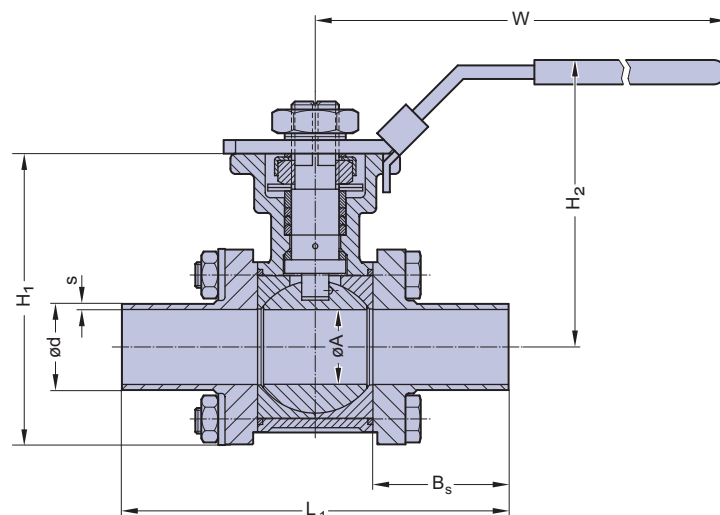


DN	NPS	Drehmoment*	Kv-Wert (m3/h)	
DIN	INCH	(Nm)	Schweisstützen Clamps ASME BPE	Schweisstützen DIN / ISO
8	1/4"	9	-	7,0
10	3/8"	9	-	7,0
15	1/2"	10	9,0	13,0
20	3/4"	11	26,0	34,0
25	1"	16	55,0	60,0
32	1-1/4"	25	-	94,0
40	1-1/2"	27	170,0	213,0
50	2"	54	349,0	366,0
65	2-1/2"	73	510,0	595,0
80	3"	130	893,0	935,0
100	4"	158	1654,0	1700,0

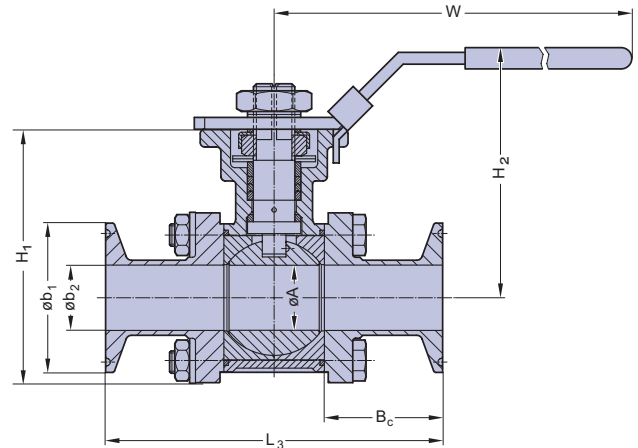
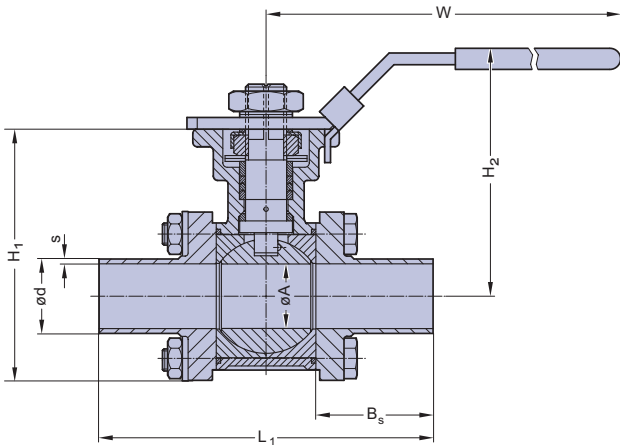
* inkl. 30% Sicherheitstoleranz

DN	NPS	Schweisssutzen DIN 11850 Reihe 2 / DIN 11866 Reihe A (Code 42)							
DIN	INCH	L1	Bs	Ød	S	ØA	W	H ₁	H ₂
8	1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3/8"	135	55,75	13	1,5	9,4	130,7	63	66,8
15	1/2"	135	53,50	19	1,5	14	130,7	75	75,6
20	3/4"	165	65,50	23	1,5	18,1	165,6	85	84,6
25	1"	165	65,50	29	1,5	22,1	165,6	85	84,6
32	1 1/4"	165	56,00	35	1,5	29,7	187	119	117
40	1 1/2"	165	56,00	41	1,5	34,8	187	119	117
50	2"	190	62,75	53	1,5	47,5	187	133	124,5
65	2 1/2"	205	60,00	70	2,0	60,2	265	170	162,2
80	3"	265	82,25	85	2,0	72,9	265	185	169,2
100	4"	306	92,25	104	2,0	97,4	393	233	189,5

DN	NPS	Schweisssutzen ISO 1127 / DIN 11866 Reihe B (Code 40)							
DIN	INCH	L	Bs	Ød	S	ØA	W	H ₁	H ₂
8	1/4"	135	55,75	13,5	1,6	9,4	130,7	-	66,8
10	3/8"	135	53,50	17,2	1,6	14	130,7	63	75,6
15	1/2"	165	65,50	21,3	1,6	18,1	165,6	75	84,6
20	3/4"	165	65,50	26,9	1,6	22,1	165,6	85	84,6
25	1"	165	56,00	33,7	2,0	29,7	187	85	117
32	1 1/4"	165	56,00	42,4	2,0	34,8	187	119	117
40	1 1/2"	190	62,75	48,3	2,0	44,3	187	119	124,5
50	2"	205	60,00	60,3	2,0	56,3	265	133	162,2
65	2 1/2"	265	82,25	76,1	2,0	72,9	265	170	169,2
80	3"	265	82,25	88,9	2,3	72,9	393	185	189,5
100	4"	306	92,25	114,3	2,3	97,4	393	233	189,5

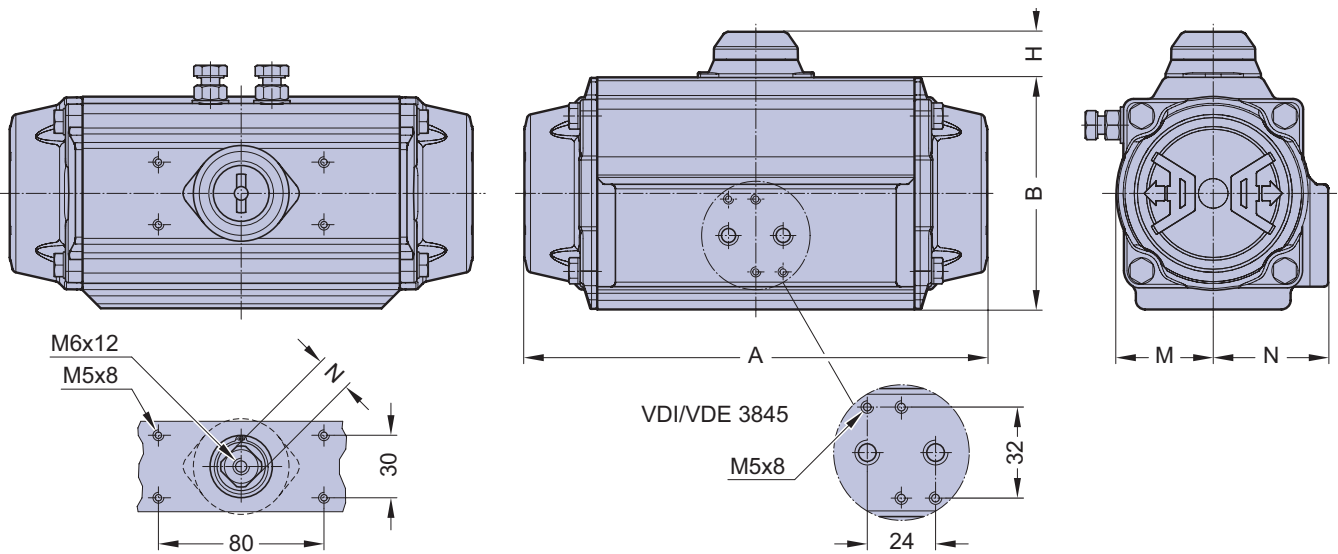


DN	NPS	Schweißsstutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C (Code 45)							
DIN	INCH	L1	Bs	Ød	S	ØA	W	H ₁	H ₂
15	1/2"	135	55,75	12,7	1,65	9,4	130,7	63	66,8
20	3/4"	135	53,5	19,05	1,65	15,75	130,7	75	75,6
25	1"	165	65,5	25,4	1,65	22,1	165,6	85	84,6
40	1 1/2"	165	56	38,1	1,65	34,8	187	119	117
50	2"	190	62,75	50,8	1,65	47,5	187	133	124,5
65	2 1/2"	205	60	63,5	1,65	60,2	265	170	162,2
80	3"	265	80,25	76,2	1,65	72,9	265	185	169,2
100	4"	306	92,25	101,6	2,10	97,4	393	233	189,5



DN	NPS	Clamps ASME BPE (Code 545 / 745)							
DIN	INCH	L3	Bc	b1	b2	ØA	W	H ₁	H ₂
15	1/2"	89,0	32,8	25	9,4	9,4	130,7	63	66,8
20	3/4"	101,0	36,5	25	15,75	15,75	130,7	75	75,6
25	1"	114,0	40,0	50,39	22,1	22,1	165,6	85	84,6
40	1 1/2"	140,0	43,5	50,39	34,8	34,8	187	119	117
50	2"	153,3	46,4	63,91	47,5	47,5	187	133	124,5
65	2 1/2"	197,0	56,0	77,39	60,2	60,2	265	170	162,2
80	3"	229,5	64,5	90,91	72,9	72,9	265	185	169,2
100	4"	243,5	61,0	118,92	97,4	97,4	393	233	189,5

Antriebsausführung	D0015 S0015	D0030 S0030	D0060 S0060	D0100	D0150 S0150	D0220 S0220	S0300	S0450
ISO Flansch	F04	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10	F10/F12
Luftanschluss	G 1/8	G 1/8	G 1/8	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
A	136,0	153,5	203,5	241,0	259,0	304,0	333,0	394,5
B	69,0	85,0	102,0	115,0	127,0	145,0	157,0	177,0
H	20	20	20	20	20	30	30	30
M	29,0	36,0	42,5	49,5	55,5	64,0	69,5	80,0
N	43,0	48,5	50,5	56,5	63,0	72,0	77,0	86,0
O	11	14	14	17	17	22	22	27
Gewicht (kg)								
DA	1,0	1,6	2,7	3,8	5,2	8,1	10,0	14,2
NC, NO	1,1	1,9	3,1	4,4	6,0	9,4	12,4	17,1



1	2	3	4	5	6.1	6.2	7
Typ	Nennweite	Kugelhahnmaterial	Anschlussarten	Dichtungsmaterial	Antrieb Steuerfunktion	Antriebsausführung	Mittenrauwert Ventilkörper in Ra

Pos.	Description	Code	Specification
1	Typ:	342 942	Aluminium Antrieb, fremdgesteuert Edelstahl Antrieb, manuell
2	Nennweite:	15 - 100	DN 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
3	Kugelhahnmaterial:	7A	Körper/Kugel/Kappe 1.4404/316L, CF3M Feinguss
4	Anschlussarten:	40 42 45 545 745	Schweisstutzen EN ISO 1127 (DIN 11866 Reihe B) Schweisstutzen DIN 11850 Reihe 2 (DIN 11866 Reihe A) Schweisstutzen ASME BPE MFS Länge (DIN 11866 Reihe C) Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, beidseitig ASME BPE Tabelle DT-4.4.1-1 Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, beidseitig, MFS Länge
5	Dichtungsmaterial:	3F 3H	PTFE (FDA konform) Full-cavity PTFE (FDA konform) Half-cavity
6.1	Antrieb Steuerfunktion:	- 1 2 3	Handbetätigt Normal geschlossen (NC) Normal offen (NO) Doppeltwirkend (DA)
6.2	Antriebsausführung:	T D0015 D0030 D0060 D0100 D0150 D0220 S0015 S0030 S0060 S0150 S0220 S0300 S0450	Edelstahl Handhebel Aluminium, Doppelt wirkend, Antriebsgröße 0015 Aluminium, Doppelt wirkend, Antriebsgröße 0030 Aluminium, Doppelt wirkend, Antriebsgröße 0060 Aluminium, Doppelt wirkend, Antriebsgröße 0100 Aluminium, Doppelt wirkend, Antriebsgröße 0150 Aluminium, Doppelt wirkend, Antriebsgröße 0220 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0015 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0030 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0060 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0150 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0220 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0300 Aluminium, Einfach wirkend, Antriebsgröße 0450
7	Mittenrauwert Ventilkörper in Ra (µm):	07 SF1	Innen mechanisch poliert Ra ≤ 0,6 µm Mech. poliert Ra ≤ 0,51 µm (20µ-inch), ASME BPE Tabelle SF-2.4-1



1	Einführung Allgemeine Information	Seite 4 - 11
2	Mediumsberührende Komponenten Membranen Ventilkörper (Ausklappseite) Schweißstutzenstandards (Ausklappseite) Lösbare Aseptikverbindungen	14 - 19 20 21 22 - 24
3	Aseptikmembranventile Übersicht Warum Aseptikmembranventile? Selbstentleerung - 2/2 Wege Ventilkörper Innovative Technik Aseptikmembranventile STERIPUR Reihe KMA Reihe KMD Reihe Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	26 - 27 28 29 30 - 33 34 - 46 48 - 58 60 - 65 66 - 68
4	Ventilkonfigurationen D-Rule Geschweißte Ventilkonfigurationen Mehrwegeventilblöcke Warum Mehrwegeventilblöcke? Offene Durchleitung, z.B. bei Ringleitungen Alle Leitungen über Ventile zu sperren Entstehung von kundenbezogenen Mehrwegeventilen Spezifikation Mehrwegeventilblöcke Behälterventile Prozesslösungen Sterile Probenahmeinheit Reinstdampf Probenahmeventilblock Steripur 417 PM Typ 327	72 73 - 75 76 77 - 81 82 - 87 88 89 90 - 93 94 95 96 97
5	Schrägsitzventile Beschreibung, Eigenschaften und Anwendungen Technische Daten Regelkegel 2/2-Wege Schrägsitzventile Ventilkörper Abmessungen Bestellschlüssel und Bestellbeispiel	98, 99 100 - 101 102 - 105 106 - 114 115 - 117 118, 119
6	Kugelhähne Kugelhähne manuell betätigt Kugelhähne fremdgesteuert Technische Daten Bestellschlüssel	123 124 125 - 128 129
7	Systemkomponenten und Prozessautomatisierung Übersicht Manuelle Einstellung – Optische Stellungsanzeigen Elektrische Abfrage – Manuelle Einstellung – Vorsteuerung Detaillierte Informationen 3/2 Wege Vorsteuer-Magnetventil Steuerkopf für Prozessventile 024.63. - 024.89. Elektrische Stellungsanzeige 024.50 Prozessautomatisierung, Elektropneumatische Stellungsregler SED Produktpalette Begriffserläuterungen	132 133 134 135, 136 137 138, 139 140 - 143 144 145, 146

Übersicht

Beschreibung	Typ	Membrangröße (MA)	Passend für Ventile			Bild siehe Seite
			Nennweite	Fremdgesteuert	Handbetätigt	
Optische Stellungsanzeige	024.10	8 - 100	DN 4 - 100	●	●	133
Hubbegrenzung	024.11	8 - 100	DN 4 - 100	●	●	133
Hubbegrenzung mit Handrad	024.12.2	8	DN 8 - 15	●		133
Hubbegrenzung mit optischer Stellungsanzeige	024.12	8 - 100	DN 4 - 100	●	●	133
Handnotbetätigung mit optischer Stellungsanzeige	024.13	8 - 50	DN 4 - 50	●		133
Handrad zum Öffnen von normal geschlossenen Ventilen (NC) oder zum Schließen von normal geöffneten Ventilen (NO)	024.42	25 - 100	DN 15 - 100	●		133
Elektrische Stellungsanzeige	024.50	8 - 100	DN 4 - 100	●		134, 138, 139
Elektrischer Steuerkopf mit auffälliger Sichtanzeige	024.63 024.64 024.65	8 - 100	DN 4 - 100	●		134, 137
AS-Interface Steuerkopf mit auffälliger Sichtanzeige	024.89	8 - 100	DN 4 - 100	●		134, 137
Elektrische Stellungsanzeige mit einem Wechselschalter und Sichtanzeiger	024.90	8 - 100	DN 4 - 100	●	●	134
Vorsteuermagnetventil Einzelmontage	600	8 - 100	200 NL	●		135
Vorsteuermagnetventil Einzelmontage	602	8 - 100	60 NL	●		136
Vorsteuermagnetventil Reihenmontage	603	8 - 100	60 NL	●		136
Vorsteuermagnetventil Reihenmontage	605	8 - 100	200 NL	●		135
Handventil vorbereitet zur Abfrage mit Näherungsschalter	024.96	25 - 100	DN 15 - 100		●	
Adapter zum direkten Anbau von einem Näherungsschalter	SO795	8 - 100	DN 4 - 100	●		
Schließbegrenzung	024.886	8 - 100	DN 4 - 100	●	●	

Auf den Seiten 133 - 139 sind die Komponenten einzeln dargestellt.

Manuelle Einstellung - Optische Stellungsanzeigen



024.11
Hubbegrenzung



024.12.2
Hubbegrenzung
mit Handrad



024.12
Hubbegrenzung
mit optischer
Stellungsanzeige



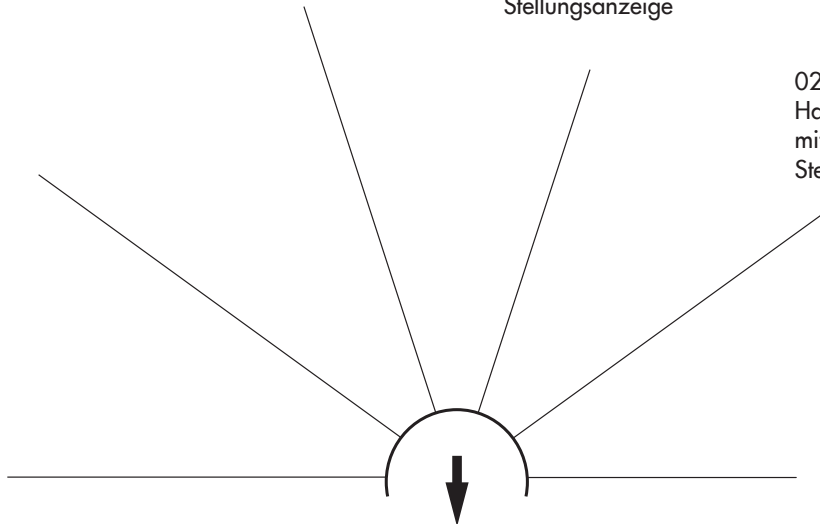
024.13
Handnotbetätigung
mit optischer
Stellungsanzeige



024.10
Optische Stellungsanzeige



024.42
Handrad zum Öffnen von normal
geschlossenen Ventilen (NC)
oder zum Schließen von normal
geöffneten Ventilen (NO)



Kombinationen von Zubehör, manuelle Einstellung mit elektrischer Abfrage auf Anfrage erhältlich.

Systemkomponenten und Prozessautomatisierung

Elektrische Abfrage - Manuelle Einstellung - Vorsteuerung



024.50
Elektrische Stellungsanzeige
(siehe Seite 138, 139)



024.90
Elektrische Stellungsanzeige
mit einem Wechselschalter
und Sichtanzeige



024.63-024.65
Elektrischer Steuerkopf mit
auffälliger Sichtanzeige
(Siehe Seite 137)

024.89
AS-Interface Steuerkopf mit
auffälliger Sichtanzeige
(Siehe Seite 137)



602
Vorsteuerermagnetventil
Einzelmontage



Kombinationen von Zubehör, manuelle Einstellung mit elektrischer Abfrage auf Anfrage erhältlich.

3/2 Wege Magnetventil Typ 600 / 605

Beschreibung

Elektromagnetisch betätigtes, direkt gesteuertes Sitzmagnetventil für gefilterte, geölte oder ölfreie Druckluft und neutrale gasförmige und flüssige Medien.

Merkmale

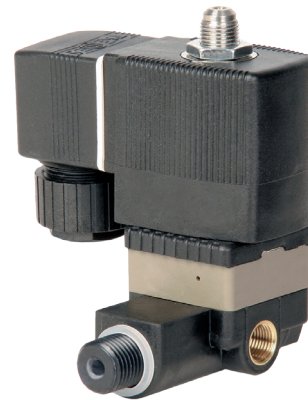
- Kompaktes Design
- Austauschbares Magnetsystem
- Magnet kunststoffumspritzt
- Auch für Grobvakuum geeignet
- Entlüftung schallgedämpft
- Handnotbetätigung serienmäßig
- Leistungsaufnahme 5 W

Typ 600

Anschlüsse: Gewindebuchse 1/8" BSP.
Einlass und Auslass in einem Winkel von 90 ° angeordnet.
Geeignet für direkte Montage am Prozessventil, durch Hohl-
schraube mit 1/4 "oder 1/8" BSP Gewinde.

Typ 605

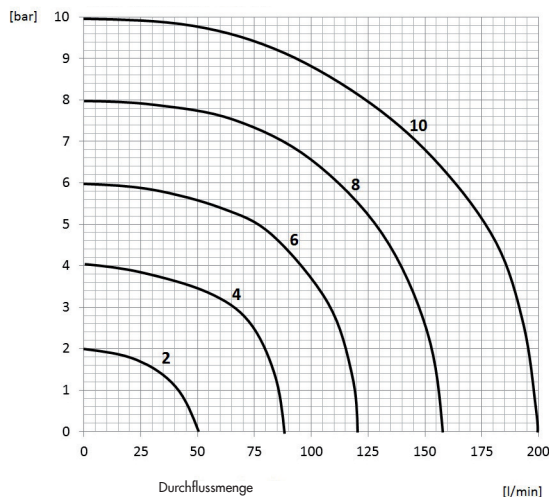
Anschlüsse: Gewindeeingang G 1/4" Ausgang G 1/8".
Einlass und Auslass in einem Winkel von 90 ° angeordnet
Besonders für Batteriemontage geeignet, jedoch auch als
Einzelventil verwendbar.



Technische Daten

Nennweite	1,6 mm
Anschluss	G 1/8"
Betriebsdruck	0 - 10 bar
Durchfluss	Qn 200 l/min
Betriebsspannung	
AC	24V40-60 Hz, 110V40-60 Hz, 220V40-60 Hz
DC	12V, 24V, 48V, 100V, 110V, 200V

Schaltzeit	On 14 ms Out 9 ms
Leistungsaufnahme	5W (6VA)
Schutzklasse ICE/EN 60529	IP 65
Temperaturbereich	-10 to +60°C
AC	210 g
DC	PBT



Aus dem abgebildeten Schaubild kann die Durchflussmenge in NL pro Minute bei Gasen abgelesen werden. Beispiel: Eingangsdruck 6 bar und Differenzdruck $\Delta p = 2$ bar. Der horizontale Schnittpunkt der Linie 6 - 2 bar mit der Kurve 6 bar ergibt die auf der X-Achse ablesbare Durchflussmenge.

3/2 Wege Magnetventil Typ 602

Beschreibung

Die Magnetventile sind elektromagnetisch, direkt gesteuert und zur Vorsteuerung von pneumatischen Ventilantrieben geeignet.

Hierzu können Medien wie gefilterte, geölte oder ölfreie Druckluft und neutrale, gasförmige Fluide verwendet werden.

Typ 602 ist mit einer Hohlschraube ausgeführt und wird direkt an den pneumatischen Ventilantrieb montiert.

Merkmale

- Kompakte Bauweise
- Identische Lage der Anschlüsse bei Ausführung Ruhestellung geschlossen und Ruhestellung offen (außer bei Anschluss M5)
- Magnetspule kunststoffumspritzt
- Austauschbares Magnetsystem
- Ausrichtung der Magnetspule beliebig
- Auch für Grobvakuum geeignet
- Entlüftung schallgedämpft
- Mit Handnotbetätigung (je nach Ausführung)
- Einbaulage beliebig
- Gerätereckdose um 180° gedreht montierbar
- Wahlweise gefasste Abluft
- Optional
 - ATEX-Ausführung für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
 - UL-Zulassung



Typ 602
Schwenkring mit Steckanschluss für Schlauch Ø 6mm



Typ 602
Schwenkring mit Gewindemuffe G1/8"

Standardversionen

Typ	Sif.	Ausführung	Anschluss			Handnotbetätigung	Abb.
			P1	P2	P3		
602.1,2.32.24.2.1.S5.1.xx*	1	Direktmontage, Schwenkring	Steckanschluss Ø 6mm	G1/8" od. G1/4"	Anker	Ja	1
602.1,2.32.24.2.1.35.1.xx*	1	Direktmontage, Schwenkring	Gewindemuffe G1/8"	G1/8" od. G1/4"	Anker	Ja	1
602.1,2.32.24.2.2.S5.1.xx*	2	Direktmontage, Schwenkring	Steckanschluss Ø 6mm	G1/8" od. G1/4"	Anker	Nein	1
602.1,2.32.24.2.2.35.1.xx*	2	Direktmontage, Schwenkring	Gewindemuffe G1/8"	G1/8" od. G1/4"	Anker	Nein	1
602.1,2.32.24.2.2.M5.1.xx*	2	Direktmontage, Schwenkring	M5 am Ankerrohr	G1/8" od. G1/4"	G1/8"	Ja	2

Für weitere Informationen siehe TD130019

Steuerkopf für Prozessventile 024.63. – 024.65./024.89.

Die elektrische Stellungsanzeige ist eine innovative Entwicklung von SED basierend auf einer langjährigen Erfahrung in der Anwendung und Fertigung von Überwachungskomponenten für Prozessventile.

Aufgrund des modularen Aufbaus ist das System zum Aufbau auf Hubventile generell geeignet. Die Selbsteinstellung erfolgt durch Überwindung der Klemmkraft der Schaltnocken auf der Spindel. Die obere Nocke wird beim ersten Hub des Ventils gegen einen Endanschlag gepresst und verschiebt sich auf der Spindel.

Die untere Nocke wird bei geschlossenem Ventil durch das Herunterdrücken der Spindel auf die gleiche Weise positioniert.

An dem unteren Nocken ist die Sichtanzeige aufgehängt, die sich somit ebenfalls automatisch positioniert.

Die Anzeige erscheint unter der transparenten Haube als roter Ring am kompletten Umfang und bildet den vollen Hub des Ventils ab.

Die Spindel, die den Hub überträgt wird durch eine Feder auf die Ventilspindel gepresst und folgt spielfrei der Linearbewegung des Ventils.

Für den elektrischen Anschluss ist ein Multipol-Stecker oder je nach Ausführung eine Bus-Anschaltung vorgesehen.

Der Steuerkopf ist nicht nur zuverlässig in der Funktion, sondern auch eine wesentliche Kostenersparnis bei der Montage, Anwendung und Justierung von solchen Geräten, da der Zeitaufwand gegenüber herkömmlichen Lösungen wesentlich reduziert werden kann.

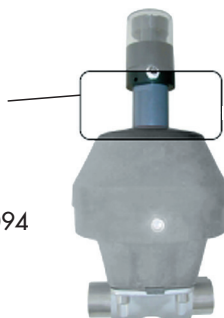
Die wesentlichen Vorteile sind:

- Erhöhte Luftleistung 230 NI/min
- Selbsteinstellend
- Umlaufende deutlich sichtbare optische Anzeige, die den kompletten Hub abbildet
- Einfache Montage
- Zeitsparende elektrische Kopplung über Multipolstecker oder als Bus-Anschaltung
- Kompakte Bauweise
- Stellungsrückmeldung wahlweise über
 - elektromechanische Schalter
 - induktive Initiatoren Namur oder PNP
 - AS-Interface
- Generell geeignet zum Aufbau bei Hubventilen
- Je nach Ausführung Anzeige sichtbare Aktivierungen durch Leuchtdioden

Optional:

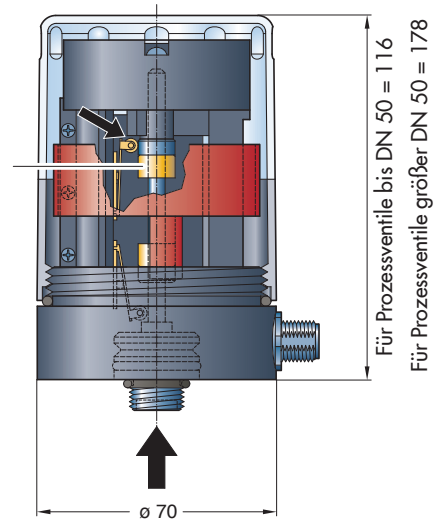
- Integriertes Magnetventil zum direkten Anschluss an den Ventilantrieb
- Hubbegrenzung für die Einstellung des Ventilhubes
- ATEX-Version für 024.64.

für weitere Informationen siehe TD15 0094



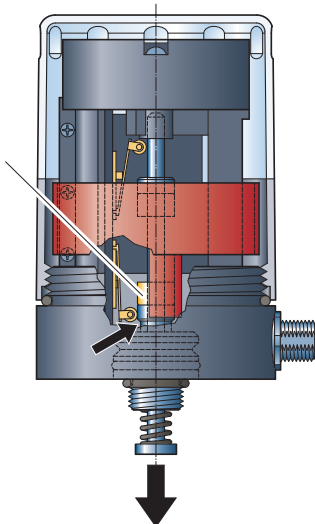
Schaltstellung Ventil offen:

selbst-positionierender Schaltnocken oben



Schaltstellung Ventil zu:

selbst-positionierender Schaltnocken unten



Ausführungen des Steuerkopfes

Artikelnummer	Elektrische Verbindung	Elektromechanische Endschalter Auf / Zu (Stück)	Näherungsschalter		Pilotventile ¹ (Stück)
			Namur (2-Draht) (Stück)	PNP (3-Draht) (Stück)	
024.63.	Multipol 8 Pins M12 x 1	2			
024.64.	Multipol 8 Pins M12 x 1		2		
024.65.	Multipol 8 Pins M12 x 1			2	
024.89.6 AS-Interface	Multipol 4 Pins M12 x 1	2			1
024.89.7 AS-Interface	Multipol 4 Pins M12 x 1			2	1

Bei ASI ist ein Pilotventil zur Ansteuerung des Prozessventils integriert.

¹ Auf Wunsch können zwei 3/2-Wege-Pilotventile integriert werden.

Elektrische Stellungsanzeige 024.50

Elektrische Stellungsanzeigen werden zur Kontrolle, Abfrage und optischen Darstellung von Ventilstellungen oder zur Aktivierung anderer Systemkomponenten eingesetzt. Für die Abfrage der Auf-/Zustellung durch die elektrische Stellungsanzeige werden unterschiedliche technische Lösungen angeboten. Im Wesentlichen basieren diese auf mechanischen Endschaltern, Näherungssensoren oder Potentiometern.

SED hat eine frei programmierbare Stellungsanzeige entwickelt, die sich die Möglichkeiten der heutigen Technologien zunutze macht und auf einer berührungslosen Magnetfeldmessung beruht.

Abgesehen von den Vorteilen im Betrieb ermöglicht das berührungslose System ein wesentlich zuverlässigeres Konzept in der Abdichtung der Stellungsanzeige, vor allem auch im Zusammenbau mit der Armatur, das mit herkömmlichen Lösungen nicht möglich ist.

Merkmale

- Für Antriebe mit Steuerfunktion einfach- und doppeltwirkend
- Einsetzbar für Hub- und Drehantriebe
- Betriebs- und Programmierspannung 24V DC oder 8V DC
- Messbereich für Hubantriebe 3-45 mm
- Anzeigemöglichkeit von 2 oder 3 Ventilstellungen
- Spielfreie Übertragung der Ventilstellung
- Kurzschlussicher
- M12, 5 Pin Anschluss A-codiert

Optional:

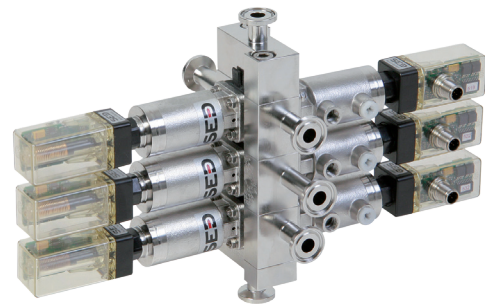
- Atex II 3G
- IO-Link

Vorteile

- Berührungsloses magnetisches Messverfahren
- Farbige LED Anzeige im kompletten Umfang deutlich sichtbar
- Kompaktes und robustes Design
- Hermetisch abgedichtet
- Einfache Montage ohne zusätzliche Adapter
- Einsetzbar auf alle Standardventile bis DN100
- Montageposition 360° einstellbar
- Initialisierung mit Lichtquelle oder 24V Signal (5. Pin)
- Initialisierungsschutz
- Hoher Schaltstrom (gilt nicht für IO-Link)
- Hohe chemische Beständigkeit



Standard Version



Anwendungsbeispiel

Elektrische Stellungsanzeige 024.50

Technische Daten

Gehäusematerial	PPSU
Mechanische Adaption	Edelstahl M12x1, M16x1
Umgebungstemperaturen	-10°C bis +70°C
Maximaler Druck	bis 8 bar
Spannungsversorgung	Standard und II 3G = 24V optional 8V
Leistungsaufnahme	0,7 W
Maximale Stromaufnahme	30 mA
Elektrischer Anschluss	Multipol M12, 5 Pin, A-kodiert
Schaltstrom	1 ... 800 mA
Hubbereich	3 - 45 mm
Genauigkeit	+/- 0,1 mm
Schutzklasse	IP67 nach EN 60529
CE-Konformität gemäß	EMV 2014/30/EU
Montagelage	beliebig
Initialisierung	Licht oder 24V Trigger/IO-Link

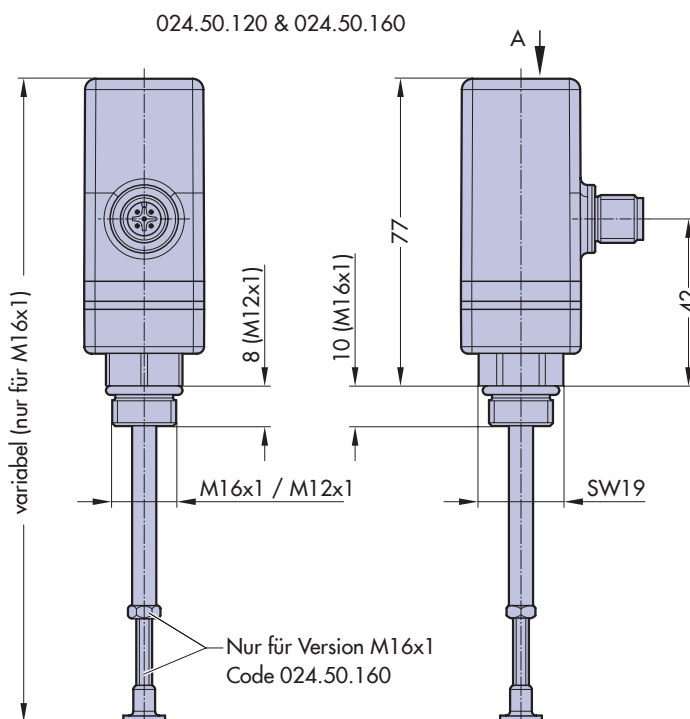
Bestellschlüssel

Montagegewinde	Code	
	für Hubantrieb	für Drehantrieb
M12x1	024.50.120	n.a.
M16x1	024.50.160	024.50.260

Optische Stellungsanzeige

Position	LED Anzeige	
geöffnet	grün leuchtend	
Mittelstellung, wenn vorh.	gelb leuchtend	
geschlossen	blau leuchtend	
Bewegungsrichtung offen	grün blinkend	
Bewegungsrichtung zu	blau blinkend	

Maßbild



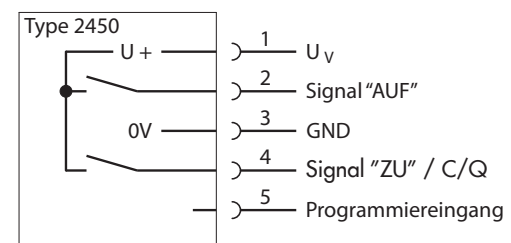
Zubehör

- 2 m Kabel mit Multipolstecker, 4-polig, für EX-Bereich, Code 00311.2450.006.4
- 5 m Kabel mit Multipolstecker, 5-polig, Code 00311.2450.006.1
- 10 m Kabel mit Multipolstecker, 5-polig, Code 00311.2450.006.2

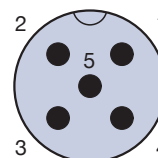
Optional

Teach-In Kabel zur Programmierung über den 5. Pin, Code 00311.2450.005

Anschlussplan



Pinbelegung



5-poliger Stecker, M12 A-kodiert

Elektropneumatischer Stellungsregler ECOCENT 024.16.7

für den zentralen Aufbau auf das Prozessventil

Hauptmerkmale:

- Kompaktes Edelstahl-Design
- Kontaktlose, verschleißfreie Erfassung des Antriebshubes
- Einfache Inbetriebnahme
- Pneumatisches Stellsystem für einfachwirkende Antriebe
- Hohe Luftleistung für Typ 024.16.720
- Dichtschließschwelle

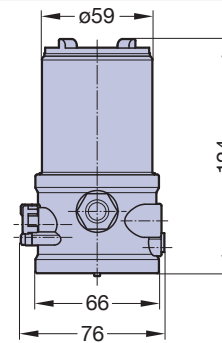
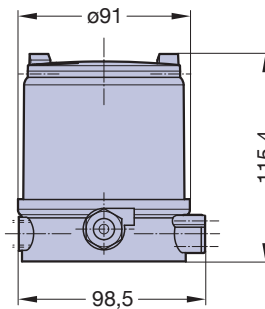
Typ 024.16.720



Ventil montiert mit Stellungsregler 024.16.710



Typ	024.16.720	024.16.710
Recommended for valve size	DN 50 - 100	DN 8 - 50



Gehäuse, Deckel, Dichtung	PPS/Edelstahl; PC transparent; EPDM	PPS/Edelstahl; PC transparent; EPDM
Umgebungstemperatur	0 - 55°C	0 - 55°C
Steuermedium	Neutrales Gas, Luft gemäß DIN ISO 8573-1	Neutrales Gas, Luft gemäß DIN ISO 8573-1
Steuerluftanschluß	G 1/8	G 1/8
Druckbereich; Luftdurchsatz	3 - 7 bar ¹ ; 130 NI/min	1 - 7 bar ¹ ; 7 NI/min
Steuerluftverbrauch	0 l/min	0 l/min
Betriebsspannung	24 V DC +/- 10%	24 V DC +/- 10%
Elektrische Leistungsaufnahme	< 3,5 W	< 3,5 W
Elektrischer Anschluss	Multipol M12 (8- pins), Edelstahl	Multipol M12 (8- pins), Edelstahl
Sollwertvorgabe; Eingangswiderstand	4 to 20 mA; 180 Ohm	4 to 20 mA; 180 Ohm
Analoge Rückmeldung 4 - 20 mA	Standard	Optional
Hubbereich Ventilspindel	3 - 45 mm	3...28 mm
Binärer Eingang	0 - 5 V = log "0", 10 - 30 V = log "1"	0 - 5 V = log "0", 10 - 30 V = log "1"
AS-Interface	Optional	Kein
Bedienung	2 Tasten	2 Tasten
Anzeige	2 LEDs	2 LEDs
Schutz-Klasse	IP65/67 nach EN 60529 (nur bei korrekt angeschlossenem Kabel bzw. Stecker und Buchsen und bei Beachtung des Abluftkonzeptes im Kapitel „Pneumatische Installation“)	
Konformität	nach CE gemäß EMV2004/108/EG	nach CE gemäß EMV2004/108/EG
Zulassung	CSA auf Anfrage.	CSA auf Anfrage.
Prozessregler	Optional	Keine

¹ Druckangaben in bar als Überdruck zum Atmosphärendruck; der Luftdruck muss 0,5-1 bar über dem notwendigen Steuerdruck des angesteuerten Ventilantriebs liegen

Elektropneumatischer Stellungsregler 024.16.251

Hauptmerkmale:

- Komfortable Bedienung über drei kapazitive Tasten und Display
- Benutzerfreundliche intuitive Menüführung
- Automatische Initialisierung
- UV-beständiges Gehäuse
- Vielseitige Anbaumöglichkeiten
- Präzise Regelung durch berührungslos geschütztes Sensorsystem
- ATEX Zulassung II 2 G Ex ia IIC T4 Gb



Typ	024.16.251
Empfohlene Ventil Nennweiten	MA 25- MA 100 (andere Nennweiten auf Anfrage)
Gehäuse; Dichtung	Gehäuse Polythalamid (PPA); Deckel Polycarbonat (PC); PUR
Umgebungstemperatur	-20°C bis 80°C
Kontrollmedium	Neutrale Gase; Luft gemäß DIN ISO 8573-1
Steuerluftanschluss	Standard: G1/4 Optional: 1/4 NPT
Druckbereich	bis 7 bar
Luftdurchsatz	bei dp 6 bar 140 NI/min
Steuerluftverbrauch	≤ 100 NI/Std.
Betriebsspannung	24 VDC +/- 10%
Elektrische Leistungsaufnahme	ca. 0,5 W
Elektrischer Anschluss	Klemmenanschlußblock
Kabelverschraubung	M20x1,5
Sollwertvorgabe; Eingangswiderstand	4-20 mA; 315 Ohm
Hubbereich Ventilspindel	3,75 - 50 mm
Bedienung	3 kapazitive Tasten
Anzeige	LCD-Display
Schutz-Klasse	IP66
Explosionsschutz-Klasse	II 2G Ex ia IIC T4
Konformität	EMV/2004/108/EG
Zulassung	EAC
Optional	Manometer
Montage	Montagesatz erforderlich

Elektropneumatischer Stellungsregler 024.16.3xx

Hauptmerkmale:

- Hohe Luftleistung
- Präzise Regelung durch berührungslos geschütztes Sensorsystem
- Einfache Ein-Knopf-Bedienung mit Menüführung
- Automatische Initialisierung
- Integrierte Diagnosefunktionen
- ATEX-Version verfügbar



Typ	024.16.3xx
Körper	Aluminium-Druckguss oder Edelstahl
Umgebungstemperatur	-20 ... +80 °C ¹⁾
Steuermedium	Neutrale Gase, Luft gemäß DIN ISO 8573-1
Steuerluftanschluss	Standard: G 1/4 Optional: 1/4 NPT
Druckbereich	1.4 - 7 bar
Luftdurchsatz	bei dp 6 bar 140 NI/min
Steuerluftverbrauch	zulufunabhängig ca. 65 NI/Std.
Betriebsstrom	3,75 mA für Anzeige 3,9 mA für Betrieb
Büdenspannung	≤9,3 V (entspricht 465 Ω bei 20 mA)
Elektrischer Anschluss	Standard: 1x M20x1,5 - Kabelverschraubung (Kunststoff, schwarz) Optional: 2x M20x1,5 - Kabelverschraubung (Kunststoff, schwarz)
Kommunikation	Ohne / HART® / PROFIBUS® / FOUNDATION™ fieldbus
Signalbereich	4 ... 20 mA
Hubbereich Ventilspindel	3,6 - 50mm
Bedienung	1 Dreh-/Druckknopf
Anzeige	LCD-Display
Schutz-Klasse	IP66
Explosionsschutz-Klassen	II 2G Ex ia IIC T6 Gb/II 2D Ex ia IIIC T85 °C Db IP66 II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db II 3G Ex nA IIC T6 Gc/II 3D Ex tb IIIC T85 °C Gb II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Konformität	EMV Anforderungen nach EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1 und NE 21 werden erfüllt
Zulassung	EAC
Optional	Binäreingang 24 V DC Zwangsentlüftung
Montage	Montagesatz erforderlich

¹⁾ Bei explosionsgeschützten Geräten können die Temperaturgrenzen durch die Grenzen der Prüfbescheinigung eingeschränkt werden!



Membranventil



Edelstahl für sterile Anwendungen



Metall



Kunststoff

Sitzventil



Schrägsitzventil

Durchflussmesser



Durchflussmesser

Prozesslösungen



Sterile Probenahmeinheit

Systemkomponenten



Elektrische Stellungsanzeige



Überwachungskomponenten



Digitale Stellungsregler

Benennung	Abkürzung	Definition
3A Sanitary Standards and Accepted Practices	3A	Amerikanische gemeinnützige Gesundheitsbehörde Legt Kriterien für die Eignung von Anlagen und Prozessen in der Anwendung mit Milchprodukten fest. Diese wurden von vielen flüssigkeitsverarbeitenden Branchen außerhalb der Milchindustrie übernommen.
Active Pharmaceutical Ingredients	API	Aktive Pharmazeutische Wirkstoffe Sind die Stoffe eines Arzneimittels - einzeln oder in Kombination -, die die arzneiliche Wirkung eines Medikaments bedingen
American Society of Mechanical Engineers	ASME	Amerikanische Gesellschaft für Normung Standardisierungs- und Normungsstelle für den Maschinenbau
American Society for the Testing of Materials	ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Prüfmaterialien Normung von Materialqualitäten und Festlegung der Methoden zur Qualitätsprüfung
Approved for Construction	AFC	Zugelassen für die Fertigung Ein Approved for Construction (Zugelassen für die Fertigung) bedeutet, dass Zeichnungen und Dokumente durch interne und externe Autoritäten, inklusive des Konstruktionsteams des Auftraggebers geprüft und zugelassen wurden. Es dürfen ausschließlich mit AFC markierte Zeichnungen und Dokumente für die Fertigung verwendet werden.
BioProcessing Equipment Committee	BPE	Eine Organisation innerhalb der ASME Definiert Richtlinien und Standards und gibt Empfehlungen für das Produkt- und Anlagendesign bei pharmazeutischen und biotechnischen Prozessen.
Clean in Place	CIP	Reinigung mit flüssigem Reinigungsmedium (ohne Reinstampf) von aseptischen Anlagen ohne Demontage
Circumferential Defined Sealing Angle	CDSA	Optimierte Reinigungseigenschaften im mediumsberührenden Bereich SED Dichtsystem, Entwicklung von SED Flow Control
Comite Européen de Normalisation	CEN	Europäisches Komitee für Normung Wird unterstützt von DIN und ISO
Current Good Manufacturing Practices	cGMP	Richtlinien, die von der FDA aufgestellt, eingeführt und durchgesetzt werden und den derzeitigen Stand der Technik definieren.
Deionized Water	DIW	Vollentsalztes Wasser Herstellung von vollentsalztem Wasser durch Ionenaustausch
Design Qualification	DQ	Design-Qualifizierung Die Designqualifizierung ist die Dokumentation der Planungsphase einschließlich der Entscheidungsfindung für die Ausrüstung. Die Designqualifizierung erfolgt vor der Konstruktion der Ausrüstung.
Deutsches Institut für Normung	DIN	Deutsche Normenstelle unterstützt CEN und ISO.
Electro-Polish	EP oder E/P	Elektro-Polieren Elektrolytisches Polieren von Metallen ist ein elektrochemischer Prozess, bei dem Metall an der Oberfläche abgetragen wird.
European Pharmacopoeia	EP	Europäisches Pharmakopöe Europäisches Gegenstück zur USP. Eine private, gemeinnützige Gesellschaft, die Normen für Medizin erstellt.
Engineering, Procurement and Construction	EPC	Engineering, Procurement and Construction, kurz EPC, bezeichnet eine im internationalen Anlagenbau übliche Form der Projektabwicklung und der dazugehörigen Vertragsgestaltung, bei welcher der Auftragnehmer als Generalunternehmer oder Generalübernehmer auftritt. (Detail-Planung und Kontrolle, Beschaffungswesen, Ausführung der Bau- und Montagearbeiten)
Factory Acceptance Test	FAT	Werksabnahme Die Werksabnahme ist die Abnahme eines Produktes noch beim Hersteller.
Food and Drug Administration (USA)	FDA	Arzneimittelzulassungsbehörde Aufsichtsbehörde der US Regierung für die Lebensmittel-, Medikamenten- und Kosmetikherstellung. Verfasser der cGMPs. Verantwortlich für neue Produktzulassungen, Fabrikkontrollen und Produktrückrufe.

Benennung	Abkürzung	Definition
International Standards Organization	ISO	Internationale Organisation für Normung Definiert internationale Normen für Qualitätssysteme
International Society for Pharmaceutical Engineering	ISPE	Der weltweit größte gemeinnützige Verein, der seinen Mitgliedern führende wissenschaftliche, technische und regulatorische Fortschritte für den gesamten pharmazeutischen Lebenszyklus zur Verfügung stellt.
Installation Qualification	IQ	Installations-Qualifizierung Die Installations-Qualifizierung IQ ist der dokumentierte Nachweis, dass Anlagen und Geräte in Übereinstimmung mit den in der Design- Qualifizierung gestellten Anforderungen und gesetzlichen Sicherheitsvorschriften geliefert und installiert wurden.
Mill Test Report or Material Test Report	MTR	Amerikanisches Prüfzeugnis ähnlich dem Abnahmeprüfzeugnis gemäß EN 10204 3.1
Operational Qualification	OQ	Funktions-Qualifizierung Die Operations-Qualifizierung OQ ist ein Prüfprozess, der die korrekte Funktionsweise einer Anlage oder eines Gerätes bewertet.
Performance Qualification	PQ	Leistungs-Qualifizierung Die Leistungsqualifizierung PQ von Laborgeräten ist Bestandteil der Validierung des gesamten Produktionsprozesses über einen bestimmten Zeitraum und für ein spezifisches Produkt.
Piping and Instrumentation Diagram	P&ID	Amerikanischer Standard für Prozesszeichnungen
Point of Use	POU	Entnahmestelle, z. B. von Reinstwasser, aus einer Ringleitung
Purified Water	PW	Aufbereitetes Wasser zum Beimischen oder Spülen (nicht zur Injektion) für pharmazeutische Produkte gemäß USP.
Rohrleitungs- und Instrumentenfließbild	R&I	Verrohrungs- und Instrumentierungszeichnung Zeichnungen auf denen der Prozess, die Instrumente und das Fließschema definiert sind
Site Acceptance Tes	SAT	Abnahme beim Kunden Der Site Acceptance Test, ist die Abnahme einer Maschine oder Anlage an ihrem Aufstellort direkt beim Kunden.
Steam in Place	SIP	Dampfsterilisation Sterilisation bzw. Reinigung mit Dampf ohne Demontage der Anlagenteile.
Total Oxidizable Carbon or Total Organic Carbon	TOC	Ein Maßsystem für die Menge von organischen Verbindungen in einer Wasserprobe. Kohlenstoff wird oxidiert und CO ₂ wird gemessen. Die vorgeschlagene USP Wassernorm basiert auf der TOC Analyse.
United States Pharmacopoeia	USP	Eine private, gemeinnützige Organisation der USA, die Standards für Medikamente, Medikamentenbestandteile, medizinische Geräte und Diagnose festsetzt. Die Standards werden von der FDA umgesetzt.
User Requirement Specification	URS	Lastenheft Das Lastenheft wird vom Auftraggeber des Projektes formuliert. Es präzisiert und ergänzt den Projektauftrag. Im Lastenheft werden alle Anforderungen beschrieben, die der Auftraggeber an die Erreichung des Projektzieles stellt. Darüber hinaus werden die Rahmenbedingungen beschrieben, unter denen das Projekt arbeiten soll.
Water for Injection	WFI	Wasser zur Nutzung als Lösungsmittel für die Herstellung von parenteralen Produkten gemäß USP.

Homepage



<https://sed.samsongroup.com/>

Produktkonfigurator



<https://sed-configurator.com/>

- Einfaches **Konfigurieren von Produkten** live am Bildschirm
- Automatisiertes Erstellen von **CAD- Daten** in allen gängigen Dateiformaten
- Anfrage einsenden und Produktbeschreibungen herunterladen

Produktvideos



<https://www.youtube.com/channel/UCLbTfLLODsUzPKCQAcP7Lkw>

SAMSON AUF EINEN BLICK



MITARBEITER

- Weltweit 4.500
- Europa 3.700
- Asien 600
- Amerika 200
- Frankfurt am Main 2.000

MÄRKTE UND -ANWENDUNGEN

- Chemie und Petrochemie
- Lebensmittel und Getränke
- Pharma und Biotechnologie
- Öl und Gas
- Flüssigerdgas (LNG)
- Schiffsausrüstung
- Energie
- Industriegase
- Tieftemperatur-/Kryoanwendungen
- Fernwärme, -kälte und Gebäudeautomation
- Metallurgie und Bergbau
- Zellstoff und Papier
- Wassertechnologie
- Andere Industrieanwendungen

PRODUKTE

- Ventile
- Regler ohne Hilfsenergie
- Antriebe
- Stellungsregler und Anbaugeräte
- Signalumformer
- Regler und Automationssysteme
- Sensoren und Thermostate
- Digitale Lösungen

VERTRIEBSSTANDORTE

- Mehr als 50 Tochtergesellschaften
in über 40 Ländern
- Über 200 Vertretungen

PRODUKTIONSSTANDORTE

- SAMSON Deutschland, Frankfurt, seit 1916
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 150.000 m²
- SAMSON Frankreich, Lyon, seit 1962
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 23.400 m²
- SAMSON Türkei, Istanbul, seit 1984
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 11.100 m²
- SAMSON USA, Baytown, TX, seit 1992
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 20.000 m²
- SAMSON China, Beijing, seit 1998
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 47.000 m²
- SAMSON Indien, Distrikt Pune, seit 1999
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 28.000 m²
- SAMSON Russland, Rostow am Don, seit 2015
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 24.000 m²
- SAMSON AIR TORQUE, Bergamo, Italien
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 27.000 m²
- SAMSON CERA SYSTEM, Hermsdorf, Deutschland
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 14.700 m²
- SAMSON KT-ELEKTRONIK, Berlin, Deutschland
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 1.100 m²
- SAMSON LEUSCH, Neuss, Deutschland
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 18.400 m²
- SAMSON PFEIFFER, Kempen, Deutschland
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 20.300 m²
- SAMSON RINGO, Saragossa, Spanien
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 19.000 m²
- SAMSON SED, Bad Rappenau, Deutschland
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 10.400 m²
- SAMSON STARLINE, Bergamo, Italien
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 27.000 m²
- SAMSON VDH PRODUCTS, Niederlande
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 12.000 m²
- SAMSON VETEC, Speyer, Deutschland
Grundstücks- und Produktionsfläche insgesamt 27.100 m²

SED Flow Control GmbH

Am Schafbaum 2 · 74906 Bad Rappenau, Deutschland
Telefon: +49 7264 921 0 · Fax: +49 7264 921 21
E-mail: info-sed-de@samsongroup.com · Internet: sed.samsongroup.com