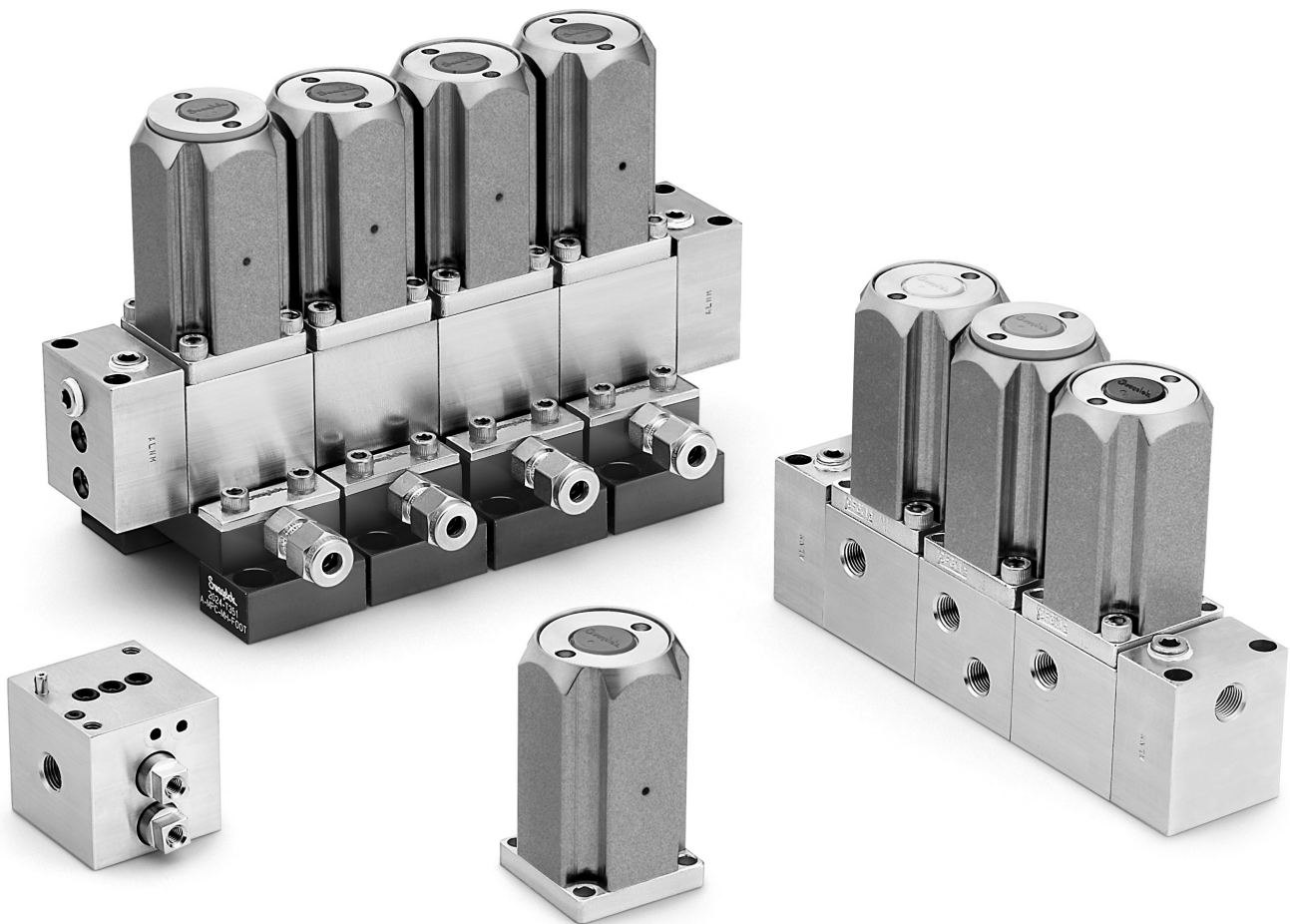


Probenauswahlssystem für Prozessanalyseanwendungen



Serie SSV

- Bietet Doppelblock- und Ablassbetrieb (DBB) in einem kompakten Modul
- Konventionelle NPT- und mit ANSI/ISA 76.00.02 kompatible Konstruktionen
- Systemdrücke bis 17,2 bar (250 psig) mit 2,8 bar (40 psig) Betätigungsdruck
- Integrierte Flussschleife für gleich bleibenden Ausgangsfluss
- Großer farbiger Ring zur Anzeige der offenen Position

Inhalt

Probenauswahlssystem für Prozessanalyssysteme	2
Merkmale	2
Durchflussschema	2
Werkstoffe	3
Technische Daten	3
Druck- und Temperaturraten	3
Prüfungen	3
Reinigung und Verpackung	3
Typisches SSV-System mit drei Strömen	4
Doppelblock- und Ablassmodul	4
Grundblöcke	5
Option Atmosphärische Referenzbelüftung	6
Option mit hohem Spülvolumen	7
MPC-kompatible Schnittstellenoption	8
Bestellinformationen und Abmessungen	9
Optionen	10
Ersatzteilsätze	11

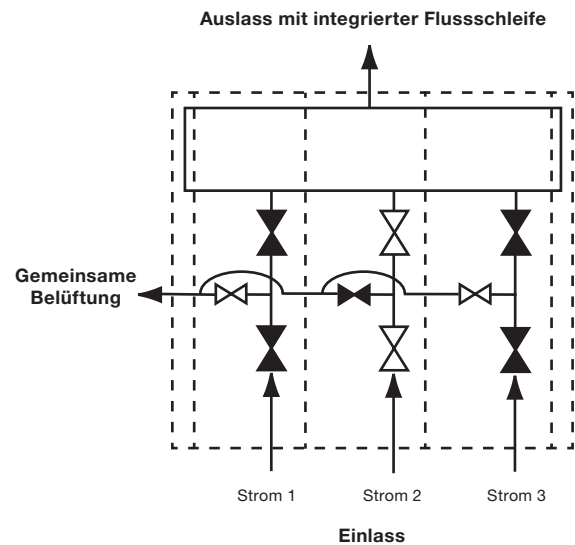
Probenauswahlsystem für Prozessanalyssysteme

Das Swagelok® Probenauswahlsystem (Serie SSV) ist eine modulare Baugruppe für Prozessanalyssysteme zur Probenentnahme. Das System der Serie SSV kann mehrere Prozessströme aufnehmen, wobei jeder Strom von einem Doppelblock- und Ablassmodul gesteuert wird. Jedes Doppelblock- und Ablassmodul hat eine doppelte Block- und Ablasskonstruktion, um die Querkontaminierung der Probenströme zu vermeiden. Das System der Serie SSV hat außerdem eine integrierte Flussschleife, die für einen beständigen Ausgangsfluss sorgt und eine schnelle und effiziente Reinigung gewährleistet.

Merkmale

- Modulares Design bietet einfache Montage und Wartung.
- Eingebaute pneumatische Betätigungseinheit für wiederholtes Absperrn mit weniger potentiellen Leckagepunkten als konventionelle Systeme.
- Spezieller belüfteter Luftspalt verhindert, dass sich der Zulauf des pneumatischen Betätigungselements und das Systemfluid unter Druck vermischen.
- Die kompakte Konstruktion ermöglicht platzsparenden Einbau und reduziert das interne Volumen.
- Edelstahlkonstruktion bietet bessere Korrosionsbeständigkeit.
- Ein- und Auslassanschlüsse, die mit 1/8 Zoll NPT Innengewinde oder MPC kompatibel sind (ANSI/ISA 76.00.02)
- Optionale integrierte atmosphärische Referenzbelüftung (ARV) erhältlich.

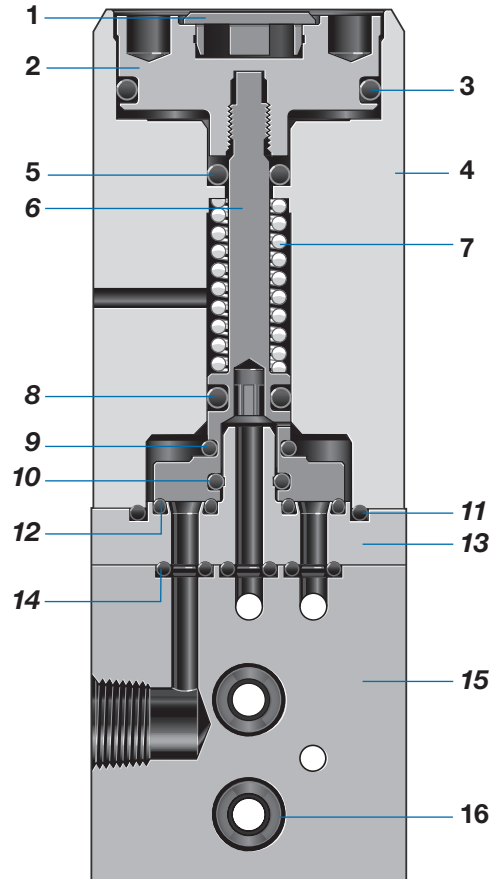
Durchflussschema



Werkstoffe

Bauteil	Materialgüte / ASTM-Spezifikation
1 Kappe	Nylon
2 Kolben	Edelstahl 316 / A479
3 Kolbendichtung	Fluorkautschuk FPM
4 Körper	CF3M / A351
5 Obere Spindeldichtung	Fluorkautschuk FPM
6 Spindel	Edelstahl 316 / A479
7 Feder	Edelstahl S17700
8 Untere Spindeldichtung	Fluorkautschuk FPM
9 Belüftungsdichtung	
10 Führungsdichtung	
11 Körperdichtung	
12 Doppelblockdichtung	
13 Flansch	Edelstahl 316 / A479
14 Grundblockdichtung	Fluorkautschuk FPM
15 Grundblock	Edelstahl 316 / A479
16 Einsatz	Edelstahl 316 / A479
Alle Anschlussstopfen (nicht abgebildet)	Edelstahl 316 / A479 mit PTFE-Band
Alle Inbusschrauben (nicht abgebildet)	Edelstahl 18-8
Steuerluftdichtungen (nicht abgebildet)	Fluorkautschuk FPM
Medienberührtes Schmiermittel	PTFE-Basis

Medienberührte Bauteile werden kursiv dargestellt.



Technische Daten

Bohrung mm (Zoll)	Durchflusskoeffizient (C _v) (Standardsystem mit drei Strömen)		
	Strom 1	Strom 2	Strom 3
3,2 (0,125)	0,20	0,20	0,20

Druck- und Temperaturraten

Temperatur °C (°F)	Arbeitsdruck bar (psig)	Steuerdruck bar (psig)	Mindest- steuerdruck bar (psig)
-6 (20)	13,7 (200)	2,8 bis 10,3 (40 bis 150)	3,2 (45)
-1 (30)	17,2 (250)		2,8 (40)
37 (100)			
148 (300)			

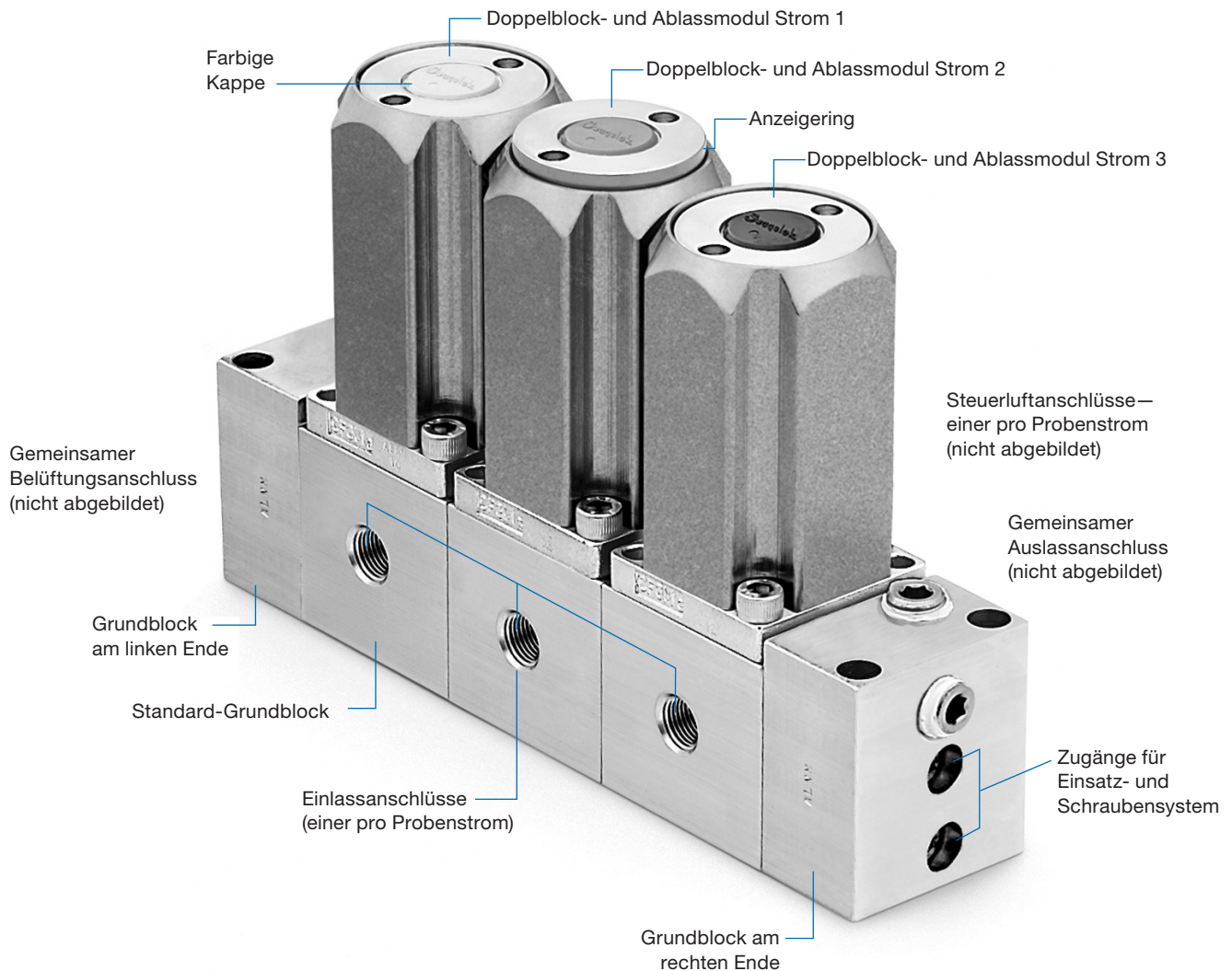
Prüfungen

Jedes Swagelok SSV-System wird werkseitig bei Raumtemperatur mit Stickstoff bei 17,2 bar (250 psig) getestet. Die Doppelblock- und Ablasssitze haben eine maximal zulässige Leckrate von von 0,1 std cm³/min. Am Körper darf mit einer Lecksuchflüssigkeit keine Leckage nachweisbar sein.

Reinigung und Verpackung

Alle SSV-Systeme von Swagelok werden gemäß Swagelok *Standardreinigung und Verpackung (SC-10)*, [MS-06-62](#), gereinigt und verpackt.

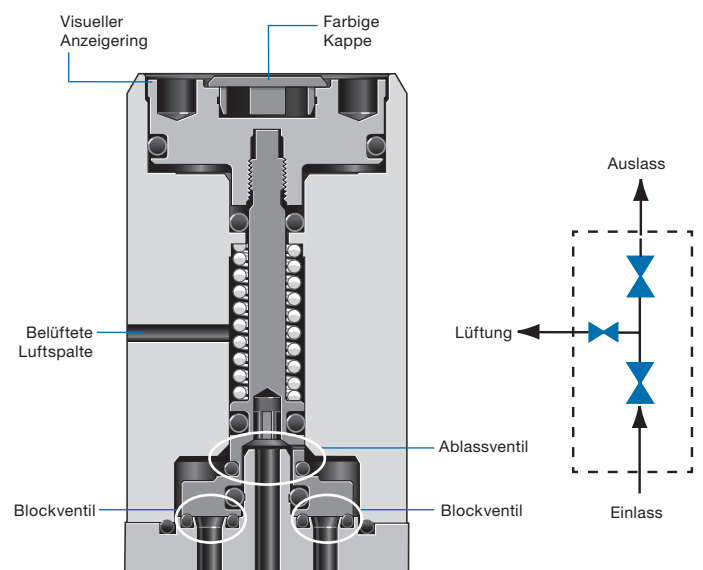
Typisches SSV-System mit drei Strömen



Doppelblock- und Ablassmodul

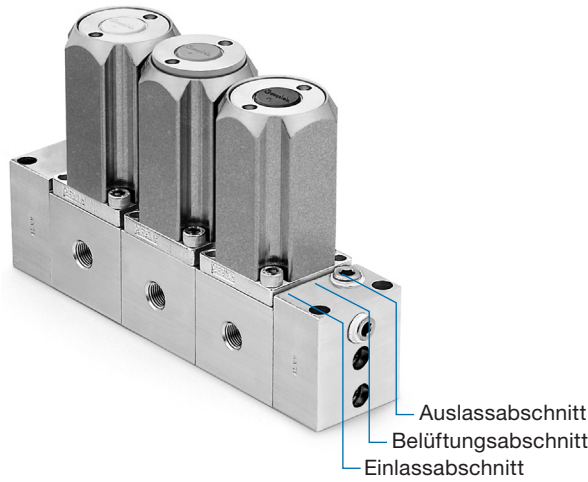
Jedes einzelne Doppelblock- und Ablassmodul besteht aus einer pneumatischen Betätigungseinheit und einem Flansch. Mehrere Doppelblock- und Ablassmodule werden mit Grundblöcken miteinander verbunden und bilden so das Probenauswahlssystem.

- Einteiliges, integriertes Doppelblock- und Ablassmodul lässt sich leicht ausbauen, ohne dass Prozessleitungen abgetrennt werden müssen.
- Das Doppelblock- und Ablassventil ist normal geschlossen und besteht aus:
 - Doppelblockventile zur Steuerung des Systemfluids und Verhinderung von Querkontamination von Probenströmen
 - Das Ablassventil ist bei allen Doppelblock- und Ablassventilen in eine gemeinsame Entlüftung eingebunden.
- Spezieller belüfteter Luftspalt und doppelte Abdichtung zwischen pneumatischer Betätigungseinheit und Systemfluiden zur Vermeidung, dass sich Luft und Fluid unter Druck vermischen.
- Visuelle Anzeige bietet eine einfache sicht- und tastbare Anzeige der offenen Position mit einem großen, erhobenen grünen Ring.
- Austauschbare farbige Kappen zur Stromidentifikation. (Die Standardfarbe ist blau.)



Grundblöcke

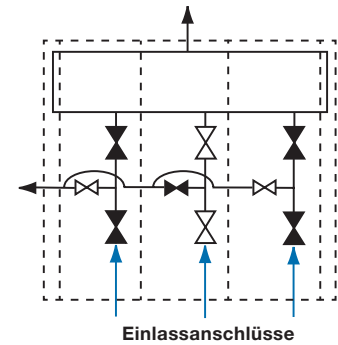
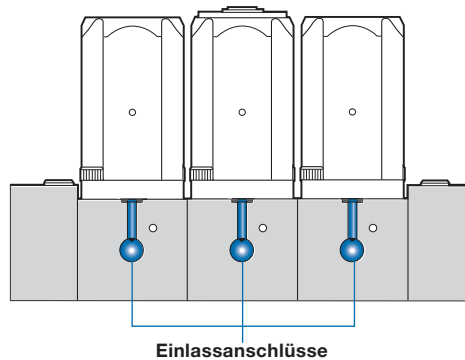
- Arten von Grundblöcken: Standard, Ausgang, Ende (links und rechts) und ARV (optional).
- Die Blöcke werden mit einem zum Patent angemeldeten Einsatz- und Schraubensystem miteinander verbunden und erzeugen so einen Flussweg.
- Die Blöcke enthalten alle Fluidverbindungen an einer Stelle.



Interne Anschlüsse

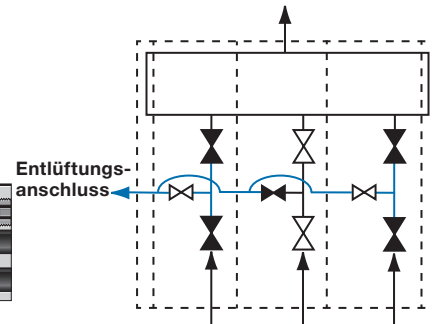
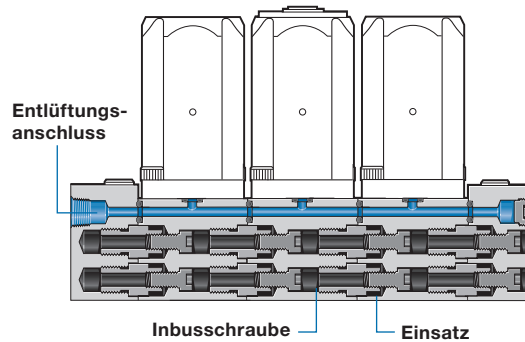
Einlassabschnitt (Einlassanschlüsse für Probenstrom)

- 1/8 Zoll NPT-Innengewinde ist der standardmäßige Einlassanschluss.
- MPC-kompatible (ANSI/ISA 76.00.02) Verbindungen sind erhältlich.



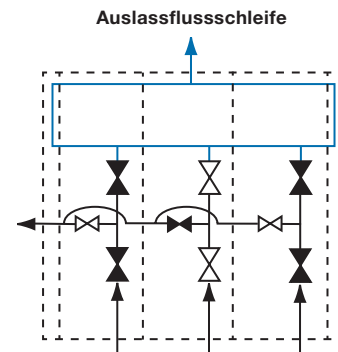
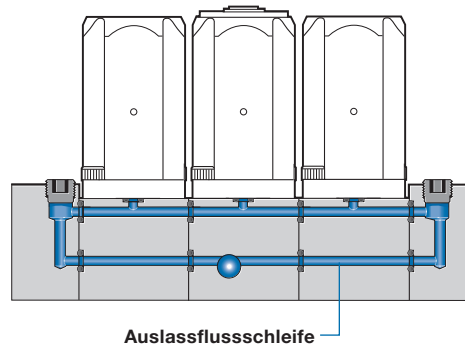
Belüftungsabschnitt (Gemeinsame Belüftung und Blockverbinder)

- Belüftungsanschluss mit 1/8 Zoll NPT-Innengewinde für konventionelle und MPC-Konfigurationen.
- Alle Doppelblock- und Ablassmodule werden zu einer gemeinsamen Entlüftungsleitung entlüftet.
- Die Inbusschrauben zwischen den Blöcken werden separat festgezogen, um eine richtige Montage und Demontage zu gewährleisten.
- Die versenkbaren Inbusschrauben verbleiben zur einfacheren Montage, und um ein Verlieren der Schrauben zu verhindern, in den jeweiligen Blöcken.



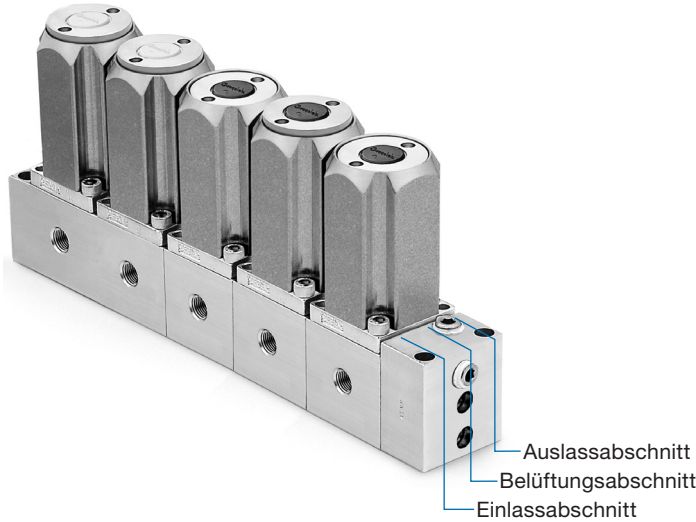
Auslassabschnitt (Integrierte Auslassflussschleife)

- Integrierte Auslassflussschleife ermöglicht schnelle und effiziente Reinigung.
- Bietet konstanten C_V von Modul zu Modul, egal, wie viele Module hinzugefügt werden.

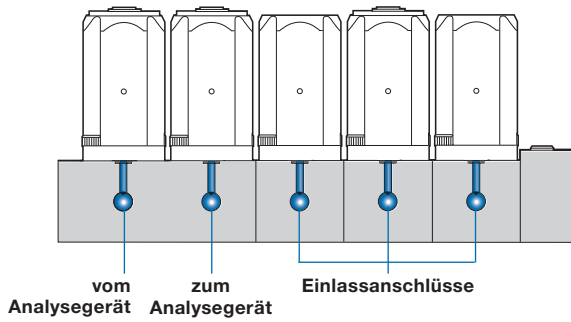


Option Atmosphärische Referenzbelüftung

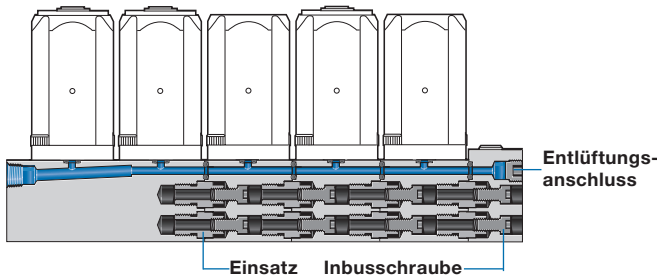
Die integrierte atmosphärische Referenzbelüftung (ARV) ist vor dem Analysegerät positioniert und am Auslass des Probenauswahlsystems angeschlossen. Sie gleicht den Druck in der Probenschleife auf den Atmosphärendruck kurz vor der Probeninjektion aus. Dies gewährleistet einen konstanten Probedruck bei wiederholten Analysen.



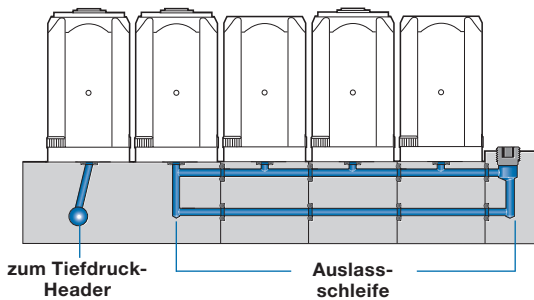
Einlassabschnitt



Belüftungsabschnitt



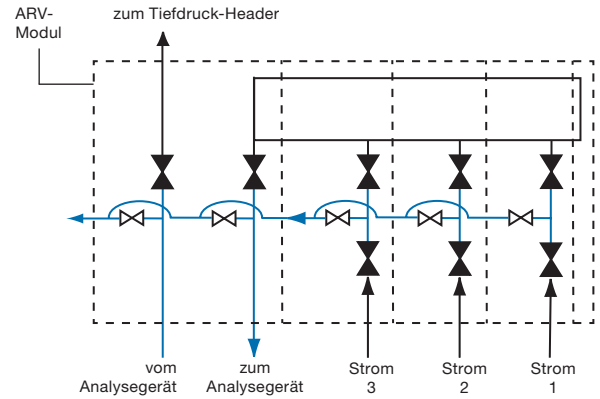
Auslassabschnitt



Betrieb

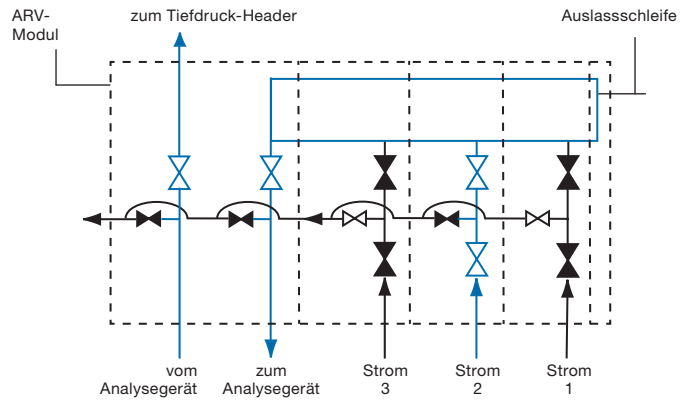
Belüftung

Alle Ventile sind in der *Aus*-Stellung. Das Analysegerät ist zur Belüftung hin *open*.



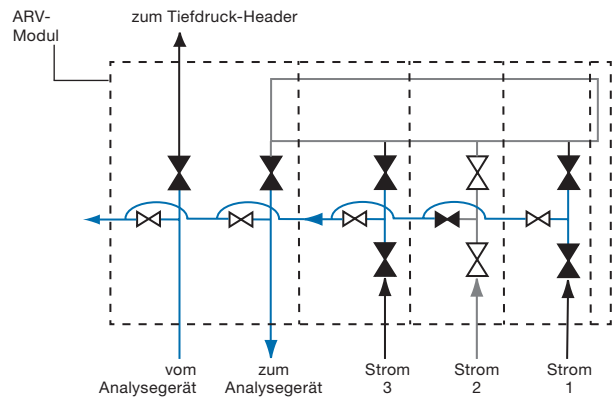
Probe

Strom 2 und das ARV-Modul sind in der *Ein*-Stellung, wodurch die Auslassschleife zum Tiefdruck-Header fließt.



Lüftung

Strom 2 ist in der *Ein*-Stellung und das ARV-Modul ist in der *Aus*-Stellung, wodurch der Druck vom Analysegerät zur Entlüftung ausgeglichen wird.



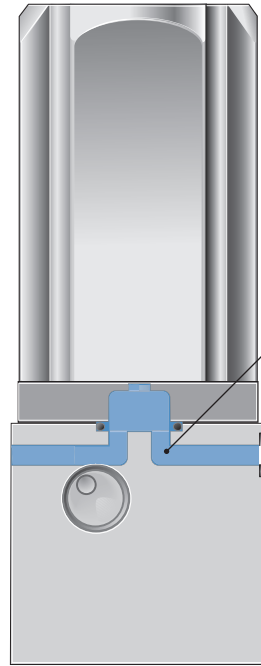
Option mit hohem Spülvolumen

Die Flussschleifenoption mit hohem Spülvolumen bietet eine verbesserte Spülung und Reinheit für Anwendungen, die ein hohes Maß an Probenreinheit erfordern.

Ein spezieller Grundblock und Ventilflansch leiten den Ausgangsfluss in den Ausgangsanschluss der einzelnen geschlossenen Ströme, wodurch ein vollkommen benetzter Durchflussweg zum Analysegerät geschaffen wird.

Dies führt zu einer schnellen Zufuhr einer hochreinen Probe zum Analysegerät. Bei Tests mit Wasser bei einer Durchflussrate von 100 cm^3/min für drei Probenströme sank der Verunreinigungsgrad innerhalb von 12 Sekunden auf unter 1%, wie der untenstehenden Kurve zu entnehmen ist.

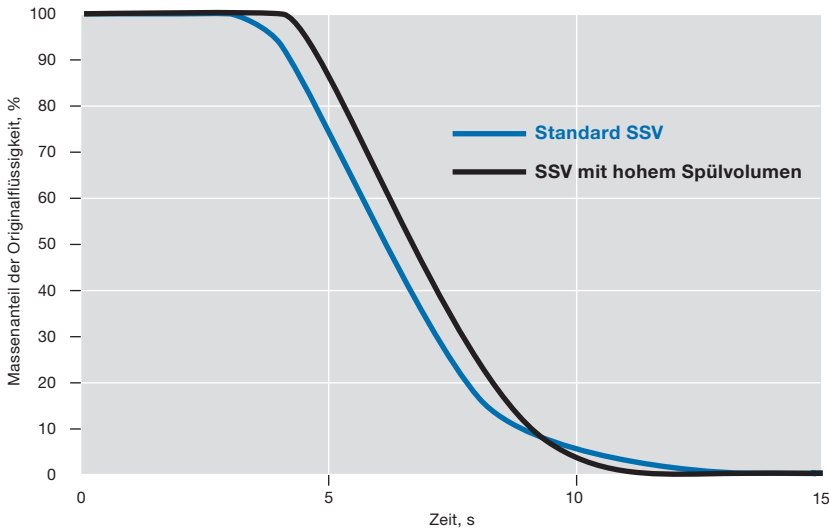
Die Option mit hohem Spülvolumen ist mit Standard- und Ausgangs-SSV- und MPC-Modellen erhältlich; die SSV-Komponenten mit hoher Spülung haben eine andere Verbindungsstruktur als standardmäßige SSV-Komponenten und sind nicht mit anderen SSV-Modellen austauschbar.



Der Druckflussweg zum Analysegerät ist vollkommen benetzt, wodurch sich das System schneller spülen lässt.

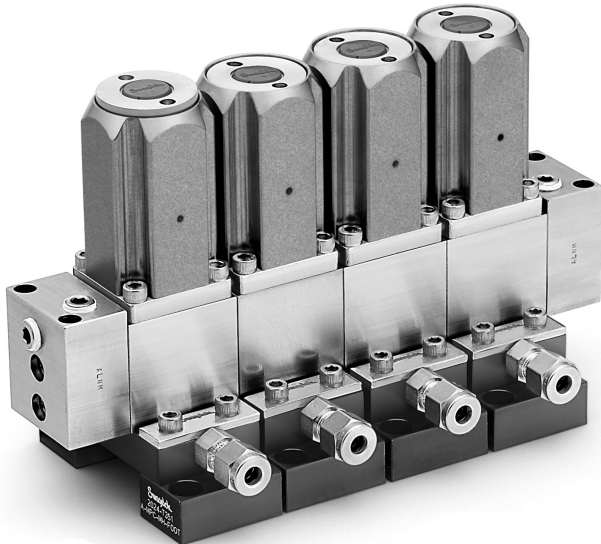
Verunreinigung nach Umschalten der Probe

Prüfdurchflussrate der Flüssigkeit: 100 cm^3/min



MPC-kompatible Schnittstellenoption

- Das Swagelok Probenauswahlssystem mit speziellem Anschluss unten kann auf ein MPC-Substrat montiert werden.
- Schnittstelle ist mit ANSI/ISA 76.00.02 MPC-Plattform kompatibel.
- Die MPC-Option für das SSV-System ist Bestandteil der MPC-Konfigurationssoftware und bietet Designhilfe.



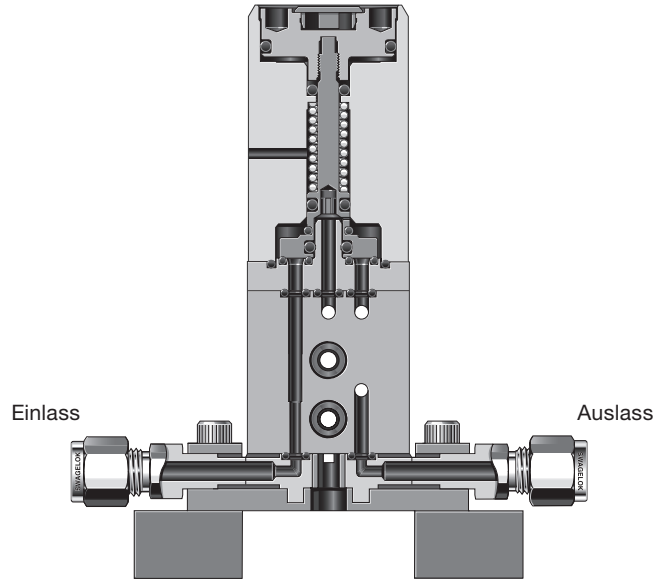
Hinweis: Das Doppelblock- und Ablassmodul kann nicht ohne Grundblock auf das MPC-Substrat montiert werden.

Werkstoffe

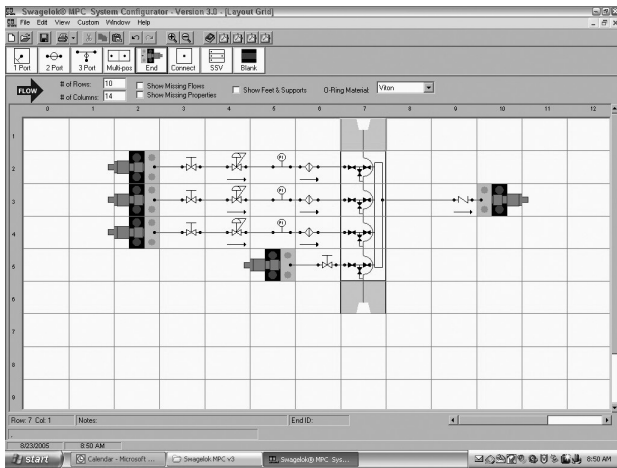
Für die Komponenten des SSV-Systems, siehe **Werkstoffe**, Seite 3.

Für MPC-Bauteile, siehe den Swagelok Katalog *Modulare Plattformkomponenten (MPC)*, [MS-02-185DE](#).

Querschnitt des MPC-kompatiblen SSV-Systems

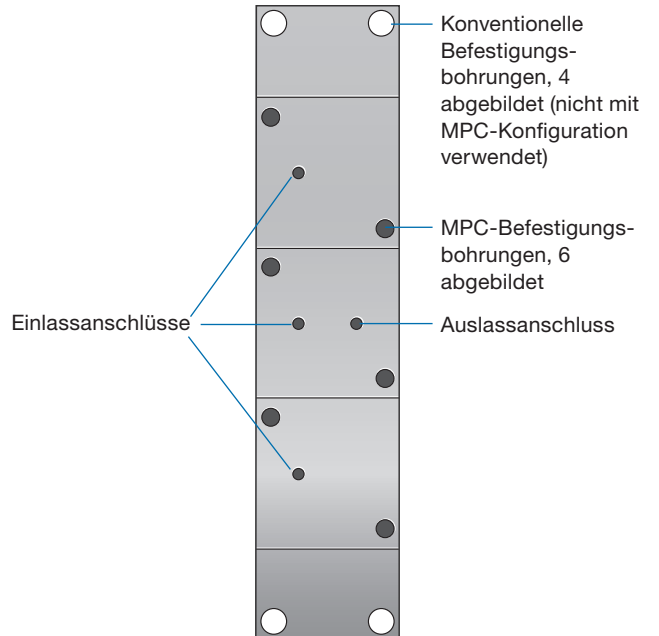


Bildschirm der MPC-Konfigurationssoftware mit SSV-Layout



Die MPC-Systemkonfigurationssoftware, einem kostenlosen Programm, kann von der Swagelok Website heruntergeladen werden.

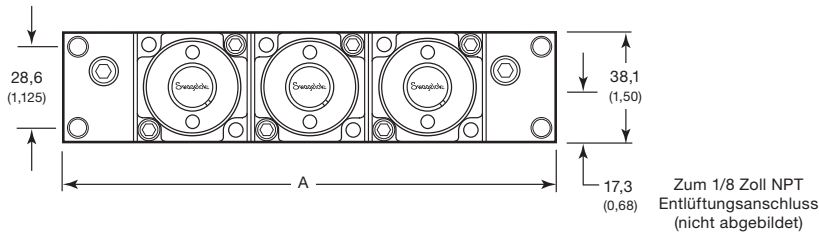
Ansicht von unten auf MPC kompatibles SSV-System



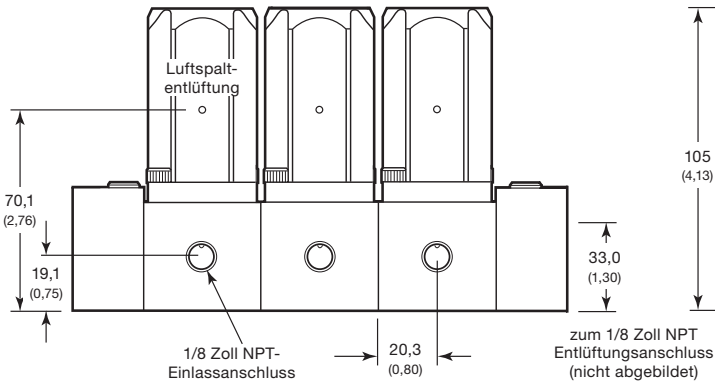
Bestellinformationen und Abmessungen

Die Abmessungen dienen nur als Referenz und können sich ändern.

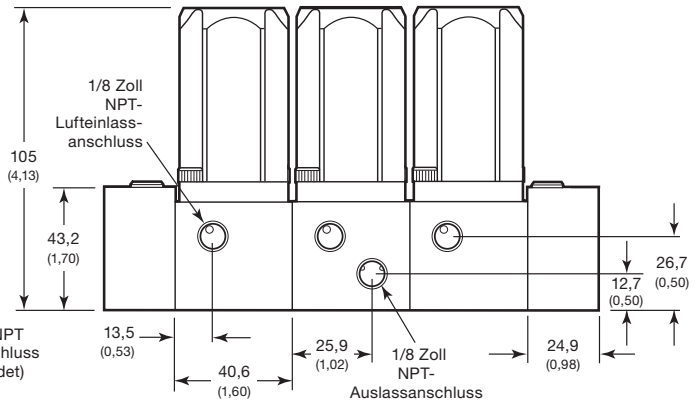
Ansicht von oben



Vorderseite (Einlassseite)



Rückansicht (Auslassseite)



Probenauswahlsystembaugruppe

Eine Bestellnummer auswählen.

Wenden Sie sich an Ihrem autorisierten Swagelok Vertreter, um ein Swagelok SSV-System mit mehr als 12 Strömen zu bestellen.

Anzahl der Ströme	SSV-System			Mit atmosphärischer Referenzbelüftung	
	Bestellnummer für standardmäßige SSV-Systeme	Bestellnummer für SSV-Systeme mit hoher Spülung	A mm (Zoll)	Bestellnummer	A mm (Zoll)
2	SS-SSV-V-2-F2	SS-SSVP-V-2-F2	131 (5,15)	SS-SSV-V-2-F2-ARV	197 (7,77)
3	SS-SSV-V-3-F2	SS-SSVP-V-3-F2	171 (6,75)	SS-SSV-V-3-F2-ARV	238 (9,37)
4	SS-SSV-V-4-F2	SS-SSVP-V-4-F2	212 (8,35)	SS-SSV-V-4-F2-ARV	279 (10,97)
5	SS-SSV-V-5-F2	SS-SSVP-V-5-F2	253 (9,95)	SS-SSV-V-5-F2-ARV	319 (12,57)
6	SS-SSV-V-6-F2	SS-SSVP-V-6-F2	293 (11,55)	SS-SSV-V-6-F2-ARV	360 (14,17)
7	SS-SSV-V-7-F2	SS-SSVP-V-7-F2	334 (13,15)	SS-SSV-V-7-F2-ARV	401 (15,77)
8	SS-SSV-V-8-F2	SS-SSVP-V-8-F2	375 (14,75)	SS-SSV-V-8-F2-ARV	441 (17,37)
9	SS-SSV-V-9-F2	SS-SSVP-V-9-F2	415 (16,35)	SS-SSV-V-9-F2-ARV	482 (18,97)
10	SS-SSV-V-10-F2	SS-SSVP-V-10-F2	456 (17,95)	SS-SSV-V-10-F2-ARV	522 (20,57)
11	SS-SSV-V-11-F2	SS-SSVP-V-11-F2	497 (19,55)	SS-SSV-V-11-F2-ARV	563 (22,17)
12	SS-SSV-V-12-F2	SS-SSVP-V-12-F2	537 (21,15)	SS-SSV-V-12-F2-ARV	604 (23,77)

Optionen

MPC-kompatible Schnittstelle

Das Swagelok SSV-System ist mit einer optionalen MPC-kompatiblen Schnittstelle (ANSI/ISA 76.00.02) für bis zu zehn Ströme erhältlich.

Ersetzen Sie zum Bestellen der MPC-Schnittstellenoption **F2** in der Ventilbestellnummer durch **MPC**.

Beispiel: SS-SSV-V-2-MPC



Kalrez® und Simriz® Dichtungen

Anstelle der *medienberührten* Dichtungen aus Fluorkautschuk FPM sind optionale Dichtungen erhältlich. Für Druck- und Temperaturwerte siehe nachstehende Tabelle.

Zur Bestellung eines Swagelok SSV-Systems mit Kalrez-Dichtungen ersetzen Sie **V** in der Ventilbestellnummer durch **K**.

Beispiel: SS-SSV-K-2-F2

Zur Bestellung eines Swagelok SSV-Systems mit Simriz-Dichtungen ersetzen Sie **V** in der Ventilbestellnummer durch **Z**.

Beispiel: SS-SSV-Z-2-F2

Prüfanschluss mit Gewinde für Lüftpalt

Für den Lüftpalt ist ein optionaler Prüfanschluss mit 1/8 Zoll NPT-Gewinde erhältlich.

Zum Bestellen eines Swagelok SSV-Systems mit Gewinde-Prüfanschluss für belüfteten Luftspalt, wie abgebildet **T** in die Ventilbestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-SSV-VT-2-F2

Temperatur °C (°F)	Betriebsdruck bar (psig)
Kalrez- und Simriz-Dichtungen	
-1 (30)	13,7 (200)
4 (40)	17,2 (250)
20 (70)	17,2 (250)
148 (300)	17,2 (250)

Elektronische Stellungsmelder

SSV-Module sind mit elektronischen Stellungsmeldern erhältlich, diese senden ein Signal an eine elektrische Vorrichtung, diese zeigt damit die *geschlossene* Stellung von Probenauswahlventilen der Serie SSV an.



Merkmale

Standard-Industrie- und eigensichere Sensormodelle sind verfügbar. Beide Modelle:

- bieten eine unmittelbare Rückmeldung der Ventilsteuerungsstellung
- bestätigen die Reaktion des Ventils

Das Industriemodell unterstützt die Fehlersuche mit einer lokalen LED-Anzeige.

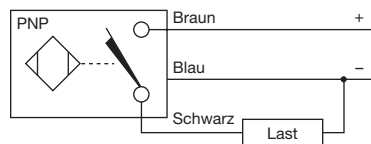
Das eigensichere Modell ist für Anwendungen vorgesehen, die Eigensicherung oder nichtgefährdende Spannung erfordern, wie in gefährlichen Umgebungen oder mit gefährlichen Medien.

Standard-Industriesensor

Elektrische Daten

Turck Teile-Nummer	Bi 1-EH04-AP6X-V1131/S1164
Anschluss	Turck picofast® Schnappverschluss, 3-polig (PKG 3Z Kabel)
Ausgang	3-adrig V (dc) – Transistor (PNP Stromquelle)
Spannung	10 bis 30 V (dc) mit Polaritätsschutz – pulsierter SCP
Ausgangsfunktion	Normal offen
Betriebstemperatur	-23 bis 70°C (-10 bis 158°F)

Schaltplan

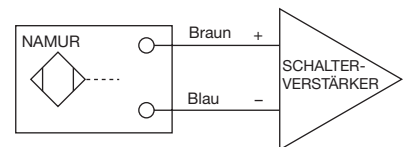


Eigensicherer Sensor

Elektrische Daten

Turck Teile-Nummer	Bi 1-EH04-Y1-V1130/S1164
Anschluss	Turck picofast Schnappverschluss, 3-polig (PKG 3Z Kabel)
Ausgang	2-adrig NAMUR (IEC60947-5-6 [EN60947-5-6])
Spannung	NAMUR-Schalterverstärker erforderlich
Ausgangsfunktion	Normal offen
Betriebstemperatur	-23 bis 70°C (-10 bis 158°F)

Schaltplan



Bestellinformationen-

Zum Bestellen eines werksseitig montierten elektronischen Stellungsmelders

- **-PS** für einen Standard-Industriesensor
- **-PS-IS** für einen eigensicheren Sensor an die Ventilbestellnummer anhängen.

Beispiele: SS-SSV-V-2-F2-**PS**

SS-SSV-V-3-MPC-**PS-IS**

Ersatzteilsätze

Sätze mit Dichtungen

Ersatzteilsätze mit Dichtungen enthalten Fluorkautschuk FPM Dichtungen. Kalrez- und Simriz-Dichtungen sind anstelle von *medienberührten* Dichtungen aus Fluorkautschuk FPM erhältlich. Für Druck- und Temperaturraten siehe die Tabelle auf Seite 839.

Zum Bestellen von *medienberührten* Kalrez- oder Simrizdichtungen, **V** in der Satzbestellnummer durch **K** für Kalrez oder **Z** für Simriz ersetzen.

Beispiele: SS-1K-SSVM-**K**-F2-STD
SS-1K-1B-SSVM-**Z**

Strombauteilsatz

Jeder Satz enthält ein DBB-Modul, das an einem Basisblock montiert ist.

Strombauteiltyp	Bestellnummer
Standard SSV	
Standard	SS-1K-SSVM-V-F2-STD
Ausgang	SS-1K-SSVM-V-F2-OUT
MPC Standard	SS-1K-SSVM-V-MPC-STD
MPC Ausgang	SS-1K-SSVM-V-MPC-OUT
ARV	SS-1K-SSVM-V-F2-ARV
SSV mit hohem Spülvolumen	
Standard	SS-1K-SSVPM-V-F2-STD
Ausgang	SS-1K-SSVPM-F2-OUT
MPC Standard	SS-1K-SSVPM-V-MPC-STD
MPC Ausgang	SS-1K-SSVPM-V-MPC-OUT



Basisblocksatz

Jeder Satz enthält einen Basisblock, der mit Einsätzen und Inbusschrauben montiert ist.

Blocktyp	Bestellnummer
Standard SSV	
Standard	SS-1K-SSVB-V-STD
Ausgang	SS-1K-SSVB-V-OUT
Linke Seite	SS-1K-SSVB-LEF
Rechte Seite	SS-1K-SSVB-V-RIT
MPC Standard	SS-1K-SSVB-V-MPC-STD
MPC Ausgang	SS-1K-SSVB-V-MPC-OUT
ARV	SS-1K-SSVB-V-ARV
SSV mit hohem Spülvolumen	
Standard	SS-1K-SSVPB-V-STD
Ausgang	SS-1K-SSVPB-V-OUT
MPC Standard	SS-1K-SSVPB-V-MPC-STD
MPC Ausgang	SS-1K-SSVPB-V-MPC-OUT

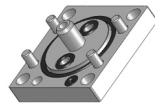


Flanschsatz

Jeder Satz enthält einen Flansch mit O-Ring-Dichtungen.

Bestellnummer für Standard-SSV-Satz:
SS-1K-1B-SSVM-V

Bestellnummer für SSV-Satz mit hoher Spülung:
SS-1K-1B-SSVPM-V



Modulsatz

Jeder Satz enthält ein komplett montiertes Modul, einschließlich pneumatischer Betätigungseinheit und Flansch.

Modultyp	Bestellnummer
DBB	SS-1K-SSVM-V
ARV	SS-1K-SSVM-V-ARV
DBB für hohes Spülvolumen	SS-1K-SSVPM-V



O-Ring-Dichtungssatz

Jeder Satz enthält die Dichtungen für ein Doppelblock- und Ablassmodul.

Satzbestellnummer: **SS-1K-9-SSVM-V**

Sätze ohne Dichtungen

Kappensatz

Dieser Satz enthält zehn Kappen in einer Farbe. Zum Bestellen, die Kennung für die Kappenfarbe an die Grundbestellnummer anhängen.

MS-5K-SSVM

Beispiel: MS-5K-SSVM-**BL**



Kappenfarbe	Kennung
Schwarz	-BK
Blau	-BL
Grün	-GR
Orange	-OG
Rot	-RD
Gelb	-YW
Weiß	-WH

Schraubensatz

Dieser Satz enthält alle Kappenschrauben für ein Modul.
Bestellnummer: **SS-6K-SSVM**

Sichere Produktauswahl

Bei der Auswahl von Produkten muss das gesamte Systemdesign berücksichtigt werden, um eine sichere, störungsfreie Funktion zu gewährleisten. Der Systemdesigner und der Benutzer sind für Funktion, Materialverträglichkeit, entsprechende Leistungsdaten und Einsatzgrenzen sowie für die vorschriftsmäßige Handhabung, den Betrieb und die Wartung verantwortlich.



WARNUNG

Swagelok-Produkte oder -Bauteile, die nicht den industriellen Entwicklungsnormen entsprechen, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüsse nicht durch die anderer Hersteller austauschen oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischen.

Garantieinformationen

Swagelok Produkte fallen unter die eingeschränkte, lebenslange Swagelok Garantie. Eine Kopie erhalten Sie auf der Website swagelok.de oder von Ihrem autorisierten Swagelok-Vertreter.

Swagelok—TM Swagelok Company
Kalrez—TM DuPont
Simriz—TM Freudenberg-NOK
picofast—Hans Turck KG
© 2009–2024 Swagelok Company
MS-02-326DE, RevH, Juni 2024