

# Ventilblocksysteme



VENTILBLÖCKE

## Ventilblöcke und modulare Systeme zur Montage an Instrumenten, Direktmontage und Montage vor Ort

- Ventilblöcke der Serien V, VB und VL mit 2, 3 und 5 Ventilen
- Direktmontage-Ventilblöcke der Serie VE mit 2, 3 und 5 Ventilen
- Ventilblöcke zur Montage vor Ort mit 2 Ventilen
- Modulare Instrumentierungssysteme Mod 85
- Zertifikate für geringe flüchtige Emissionen nach API 624 verfügbar für Ventilblöcke zur Direktmontage und zur Montage vor Ort und Mod 85-Systeme

## Inhalt

### Instrumenten-Ventilblöcke der Serien V, VB und VL

Ventilblock-Merkmale .....	2
Ventil-Merkmale .....	3
Technische Daten .....	3
Druck- und Temperaturraten .....	3
Ventilblöcke der Serien V und VL mit 2 Ventilen .....	4
Ventilblöcke der Serie V mit 3 Ventilen ..	8
Ventilblöcke der Serien V und VB mit 5 Ventilen .....	11
Prüfung .....	13
Reinigung und Verpackung .....	13
Optionen .....	14
Montagesätze .....	14
Wartungsätze .....	14

### Ventilblöcke zur Direktmontage und zur Montage vor Ort

Merkmale .....	15
Werkstoffe .....	15
Druck- und Temperaturraten .....	15
Geringe flüchtige Emissionen .....	15
Direktmontage-Ventilblöcke, Serie VE .....	16
Ventilblöcke mit 2-Ventilen zur Montage vor Ort .....	20

### Modulare Instrumentierungssysteme

Merkmale .....	21
Werkstoffe .....	21
Druck- und Temperaturraten .....	21
Geringe flüchtige Emissionen .....	21
Ventilblöcke .....	22
Spülblöcke .....	24
Zubehör .....	25

### Zubehör für Instrumenten-Ventilblocksysteme .....

## Instrumenten-Ventilblöcke der Serien V, VB und VL

### Ventilblock-Merkmale

Swagelok® bietet verschiedene Ventilblöcke mit 2, 3 und 5 Ventilen an. Die 2-fach-Ventilblöcke sind für Druck- und Füllstandmessungen vorgesehen; die 3- und 5-fach-Ventilblöcke sind für Differenzdruckmessungen vorgesehen.

Diese Ventilblöcke sind mit traditionellen und kompakten Körpern erhältlich. Als Ventilblockanschlüsse sind Swagelok® Rohrverschraubungen mit Druckschraube, Gewindeanschlüsse (NPT und ISO 228/1), und Flansche (MSS SP-99) in den Größen 1/2 und 3/4 Zoll und 12 mm erhältlich.

#### Körperkonstruktion

- Ganz aus Edelstahl 316.
- Einteilige Konstruktion bietet Festigkeit.
- Konstruiert mit Konstruktionsfaktor 4:1.

#### Dichtung zwischen Ventilhals und Ventilkörper

- Aufgrund der Metall-Metall-Dichtung werden keine O-Ring-Dichtungen benötigt.



Traditioneller Körper



Kompakter Körper

#### Sicherheits-Anschlagstift.

- Der Stift aus Edelstahl 316 verhindert, dass sich der Ventilhals aufgrund von Vibration vom Körper löst.
- Die Konstruktion wurde einem Vibrationstest gemäß MIL-STD 167-1, Abschnitte 5.1.2.4.2 bis 5.1.2.4.6 unterzogen.

#### Bearbeitete Innenfläche

- Gratfreie Gewinde und Innenflächen reduzieren Leckagen, was sich positiv auf die Genauigkeit von Transmittermessungen auswirkt.

#### Flanschanschlüsse

- Die Flanschkonstruktion erfüllt die Anforderungen von MSS SP-99.
- Die Standardflanschdichtung ist ein O-Ring aus Fluorkautschuk FPM.
- Flanschdichtungen und Flanschschrauben werden mit dem Ventilblock geliefert.

#### Befestigungsoptionen

- 2 1/8 Zoll (54 mm) Mittellinien zur direkten Instrumentenmontage mit Flanschanschlüssen.
- Montage vor Ort mit Swagelok Rohrverschraubungs- und mit NPT Gewindeanschlüssen.

⚠ Im Verlauf der Lebensdauer des Ventils kann ein gelegentliches Nachstellen der Packung erforderlich werden, um die Lebensdauer zu verlängern und um Leckagen zu vermeiden.

⚠ Ventile, die eine Zeit lang nicht betätigt wurden, können ein höheres Anfangsbetätigungsmoment aufweisen.

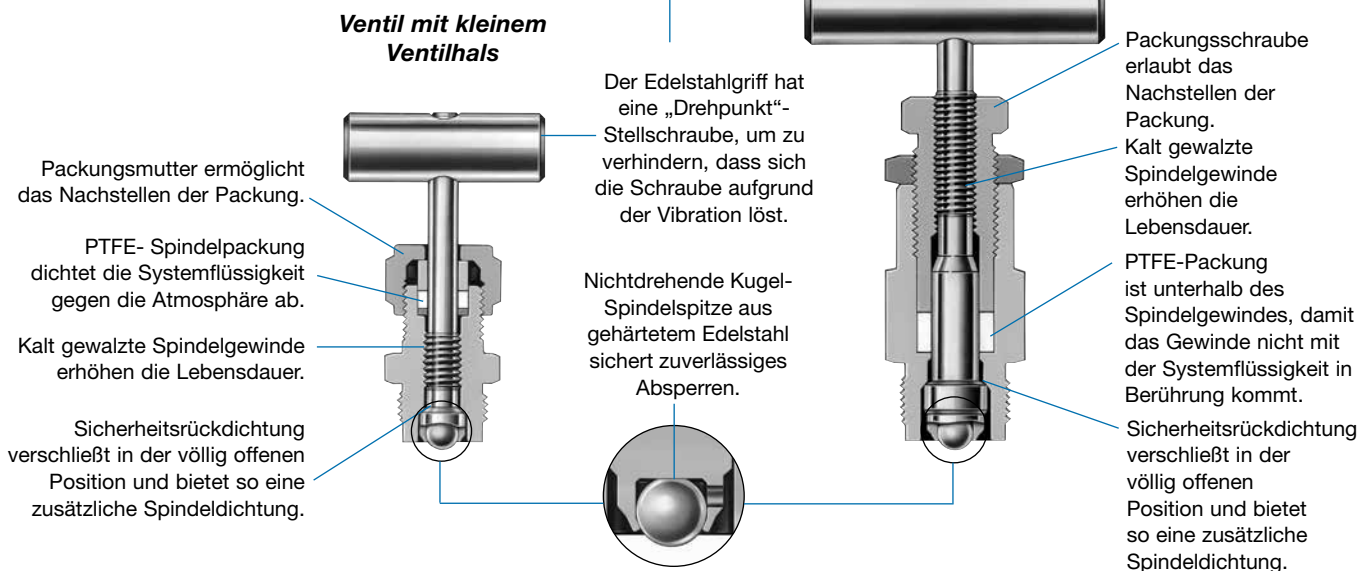
⚠ Zur Verlängerung der Lebensdauer, Gewährleistung der Ventilfunktion und zum Verhindern von Leckagen nicht mehr Drehmoment anwenden als zur sicheren Absperrung erforderlich ist.

## Ventil-Merkmale

Der Durchfluss durch einen Swagelok Ventilblock wird durch eine Reihe von Absperrventilen aus Edelstahl geregelt. Jedes Ventil hat entsprechend seiner Position auf dem Ventilblock eine spezifische Funktion, z. B. Druck absperren, Druck ablassen oder Druck ausgleichen.

Die Steuerung all dieser Funktionen wird von zwei Sperrventil-konstruktionen geteilt—ein Sperrventil mit großem Ventilhals für Ventilblock-Bohrungen von 4 mm (0,156 Zoll) und ein Sperrventil mit kleinem Ventilhals für Ventilblock-Bohrungen von 3,2 mm (0,125 Zoll).

An beiden Konstruktionen ist die Spindelpackung in der offenen Position justierbar. PTFE ist der Standardpackungswerkstoff; für Hoch-temperaturanwendungen ist eine optionale Grafoil-Packung erhältlich.



## Technische Daten

### Ventilblöcke mit traditionellem Körper

<b>Bohrungs-durchmesser</b> (Absperrventil)	3,2 mm (0,125 Zoll) für alle Ventilblöcke der Serie V mit 2 Ventilen
	4,0 mm (0,156 Zoll) für alle anderen
<b>Gewicht</b>	2 Ventile: 0,9 bis 1,6 kg (2,0 bis 3,5 lb)
	3 Ventile: 1,5 bis 2,9 kg (3,2 bis 6,4 lb)
	5 Ventile: 2,7 bis 3,6 kg (6,0 bis 8,0 lb)

### Ventilblöcke mit kompaktem Körper

<b>Bohrungs-durchmesser</b>	Entlüftungsventile—3,2 mm (0,125 Zoll)
	Absperrventile—4,0 mm (0,156 Zoll)
<b>Gewicht</b>	Absperr- und Entlüftungsventile— 1,25 bis 1,36 kg (2,75 bis 3,00 lb)
	Doppelabsperr- und Entlüftungsventile— 1,41 bis 1,52 kg (3,10 bis 3,35 lb)

## Druck-Temperaturraten<sup>①</sup>

ASME Klasse	2500
Werkstoffgruppe	2.2
Werkstoff	Edelstahl 316
Temperatur °C (°F)	Arbeitsdruck bar (psig)
-53 (-65) bis 37 (100)	413 (6000)
93 (200)	355 (5160)
121 (250)	338 (4910)
148 (300)	321 (4660)
176 (350)	307 (4470)
204 (400)	294 (4280)
232 (450)	284 (4130)
260 (500)	274 (3980)
287 (550)	266 (3870)
315 (600)	259 (3760)
343 (650)	254 (3700)
371 (700)	248 (3600)
398 (750)	242 (3520)
426 (800)	238 (3460)
454 (850)	232 (3380)
482 (900)	225 (3280)
510 (950)	221 (3220)
537 (1000)	208 (3030)
565 (1050)	206 (3000)
593 (1100)	184 (2685)
621 (1150)	157 (2285)
648 (1200)	118 (1715)

- ① Die Werte beziehen sich auf die Ausführung mit Grafoil-Packung. Die Werte sind begrenzt auf:
- -28 bis 232 °C (-20 bis 450 °F) mit Standardflanschdichtungen aus Fluorkautschuk FPM.
  - 232 °C (450 °F) mit Standardpackung aus PTFE.
  - 537 °C (1000 °F) Mit Grafoilpackung und MSS-Flanschanschluss.

## Ventilblöcke der Serien V und VL mit 2 Ventilen

### Werkstoffe

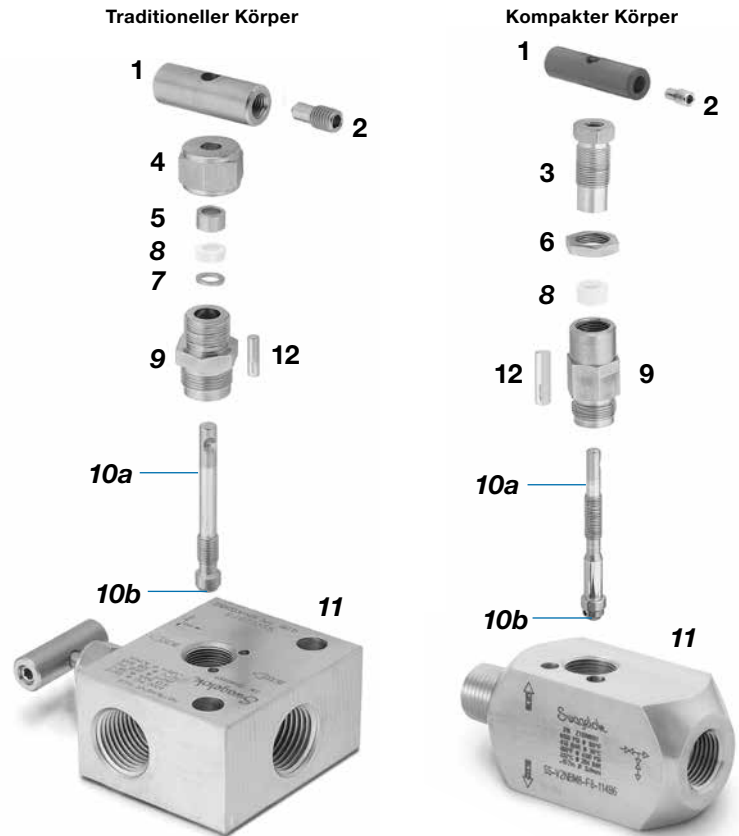
Die Werkstoffe der druckbeaufschlagten, medienberührten Teile entsprechen ASME B31.1.

Bestandteil	Materialgüte/ASTM-Spezifikationen
1 Griff <sup>①</sup>	Edelstahl 316 / A479
2 Stellschraube	
3 Packungsschraube	
4 Packungsmutter	
5 Oberer Stützring	
6 Kontermutter	Edelstahl 316/A276
7 Unterer Stützring	Edelstahl 316 /A240 oder A167
8 Packung	PTFE/D1710
9 Ventilhals	Edelstahl 316 / A479
10a Spindel	Edelstahl 316/A276
10b Kugelspitze	Edelstahl 316 / A479
11 Körper	
12 Anschlagstift	Edelstahl 316 / A479
Flanschdichtungen (nicht abgebildet)	Fluorkautschuk FPM
Flanschschrauben (nicht abgebildet)	B8M CL.2B/A193
Schmiermittel	auf Fluorbasis mit PTFE und Wolframsulfid
	auf Kohlenwasserstoffbasis

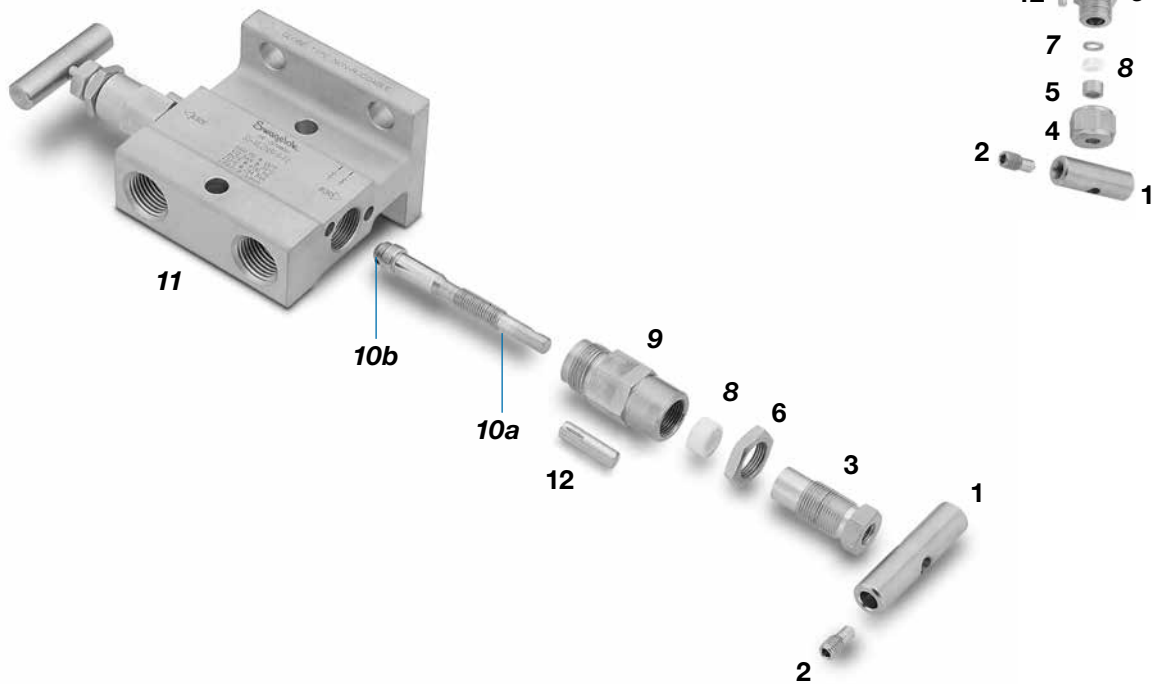
Medienberührte Bauteile werden *kursiv* dargestellt.

① Die Griffe der Absperrventile von kompakten Modellen sind blau emailliert.

### Serie V



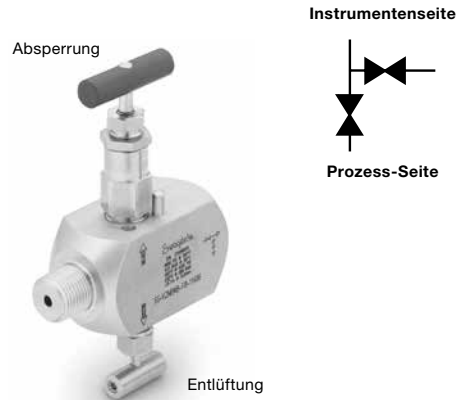
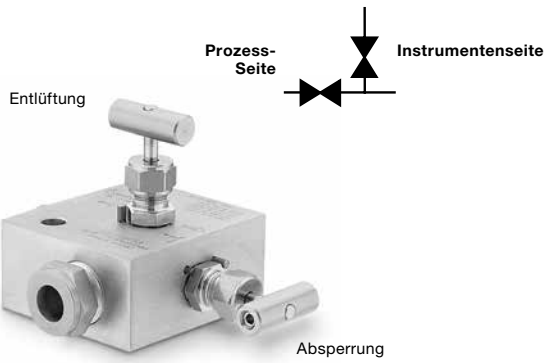
### Serie VL



VENTILBLÖCKE

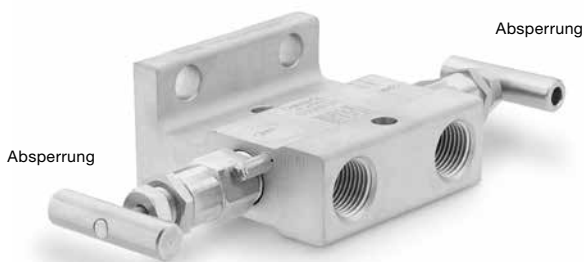
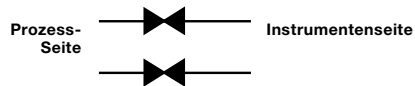
## Ventilblöcke der Serien V und VL mit 2 Ventilen

### Serie V



- Ermöglicht das Absperren und Entlüften (oder Kalibrieren) eines Manometers oder Absolutdruck-Transmitters.
- Besteht aus einem Absperrventil und einem Entlüftungsventil
- Endanschlüsse—1/2 Zoll und 12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube; 1/2 Zoll NPT Innengewinde; Flansch (MSS)
- Direkte Instrumentenmontage und Montage vor Ort

### Serie VL



- Ausgelegt für Anwendungen zur Füllstandsmessung
- Besteht aus zwei parallel angeordneten Absperrventilen zur Absperrung von einer der beiden durch den Ventilblock geführten Prozessleitungen
- Keine Ausgleichspassage durch den Ventilblock
- Endanschlüsse—1/2 Zoll NPT Innengewinde auf Flansch
- Direkte Instrumentenmontage

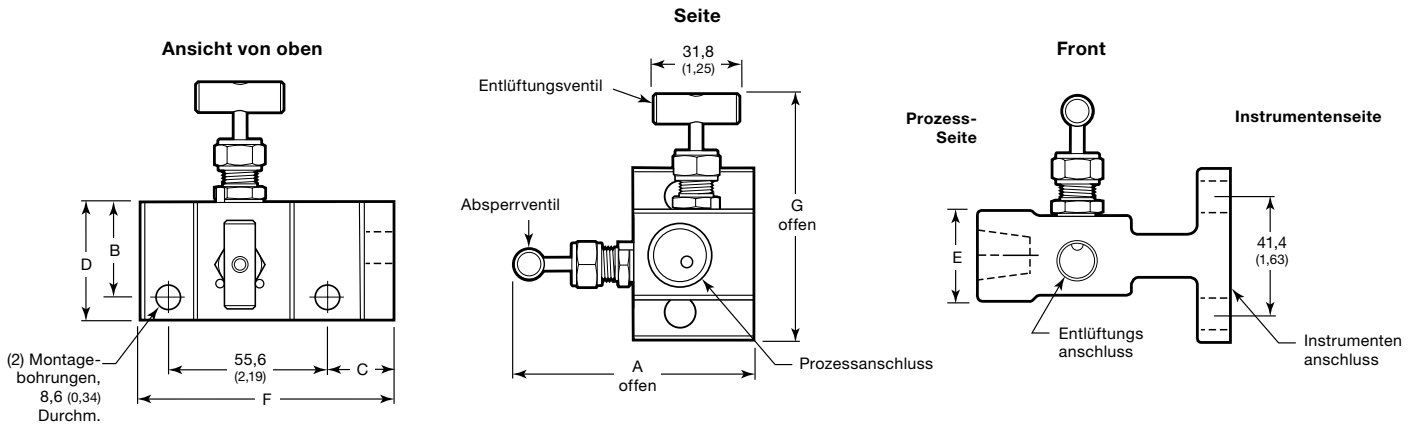
## Ventilblöcke der Serien V und VL mit 2 Ventilen

### Bestellinformationen und Abmessungen

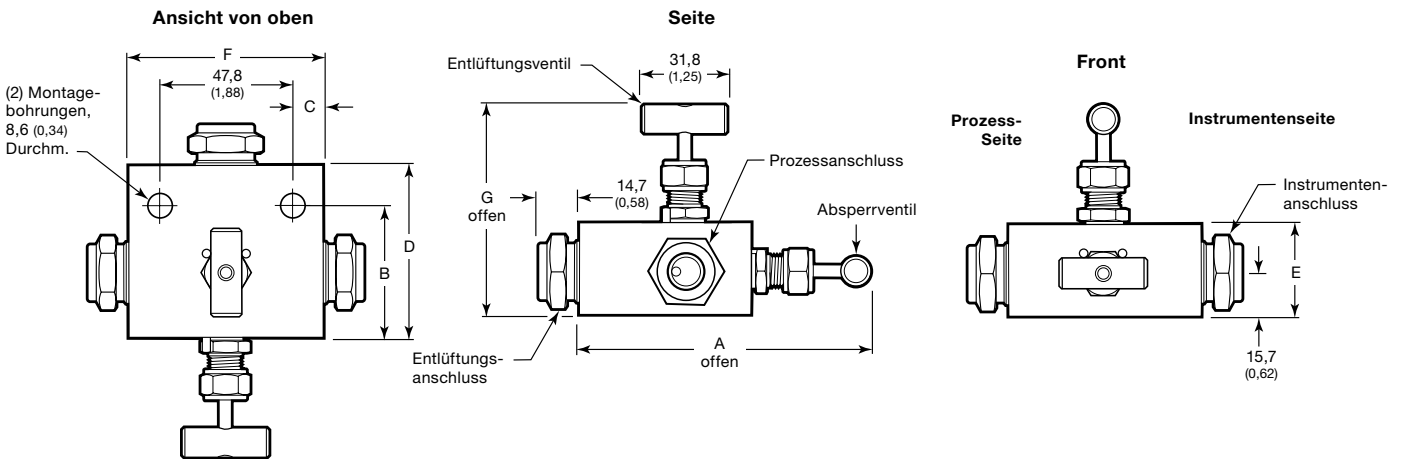
Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

#### Serie V

#### Instrumenten-Ventilblöcke mit Flanschanschlüssen



#### Ventilblöcke mit Swagelok Rohrverschraubungen mit Druckschraube und Gewindeanschlüssen



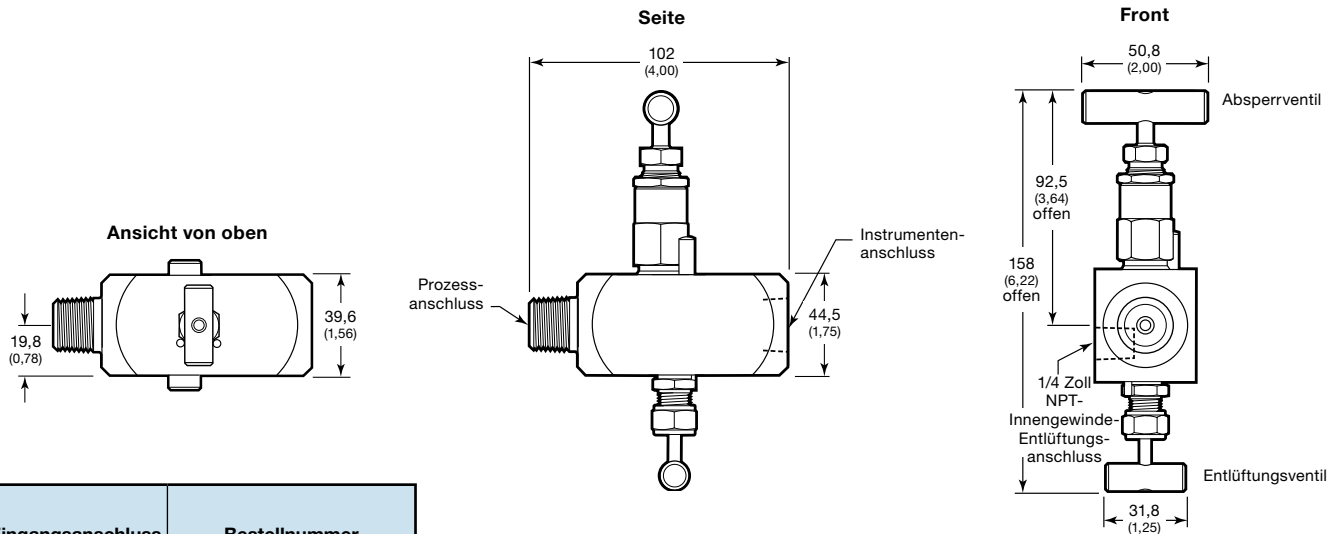
Endanschlüsse			Bestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)						
Prozess	Instrument	Entlüftung		A	B	C	D	E	F	G
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube			SS-V2BFS8	106 (4,19)	48,0 (1,89)	11,2 (0,44)	63,0 (2,48)	33,3 (1,31)	69,9 (2,75)	77,5 (3,05)
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)	1/4 Zoll NPT-Innengewinde	SS-V2BFS8-FL	85,3 (3,36)	33,3 (1,31)	22,9 (0,90)	41,4 (1,63)	31,8 (1,25)	87,9 (3,46)	88,4 (3,48)
12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube			SS-V2BFS12MM	106 (4,19)	48,0 (1,89)	11,2 (0,44)	63,0 (2,48)	33,3 (1,31)	69,9 (2,75)	77,5 (3,05)
12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)	1/4 Zoll NPT-Innengewinde	SS-V2BFS12MM-FL	85,3 (3,36)	33,3 (1,31)	22,9 (0,90)	41,4 (1,63)	31,8 (1,25)	87,9 (3,46)	88,4 (3,48)
1/2 Zoll NPT-Innengewinde			SS-V2BF8	97,0 (3,82)	41,1 (1,62)	7,9 (0,31)	53,8 (2,12)	33,3 (1,31)	63,5 (2,50)	77,5 (3,05)
1/2 Zoll NPT-Innengewinde	Flansch (MSS)	1/4 Zoll NPT-Innengewinde	SS-V2BF8-FL	85,3 (3,36)	33,3 (1,31)	22,9 (0,90)	41,4 (1,63)	31,8 (1,25)	88,4 (3,48)	88,4 (3,48)

## Ventilblöcke der Serien V und VL mit 2 Ventilen

### Bestellinformationen und Abmessungen

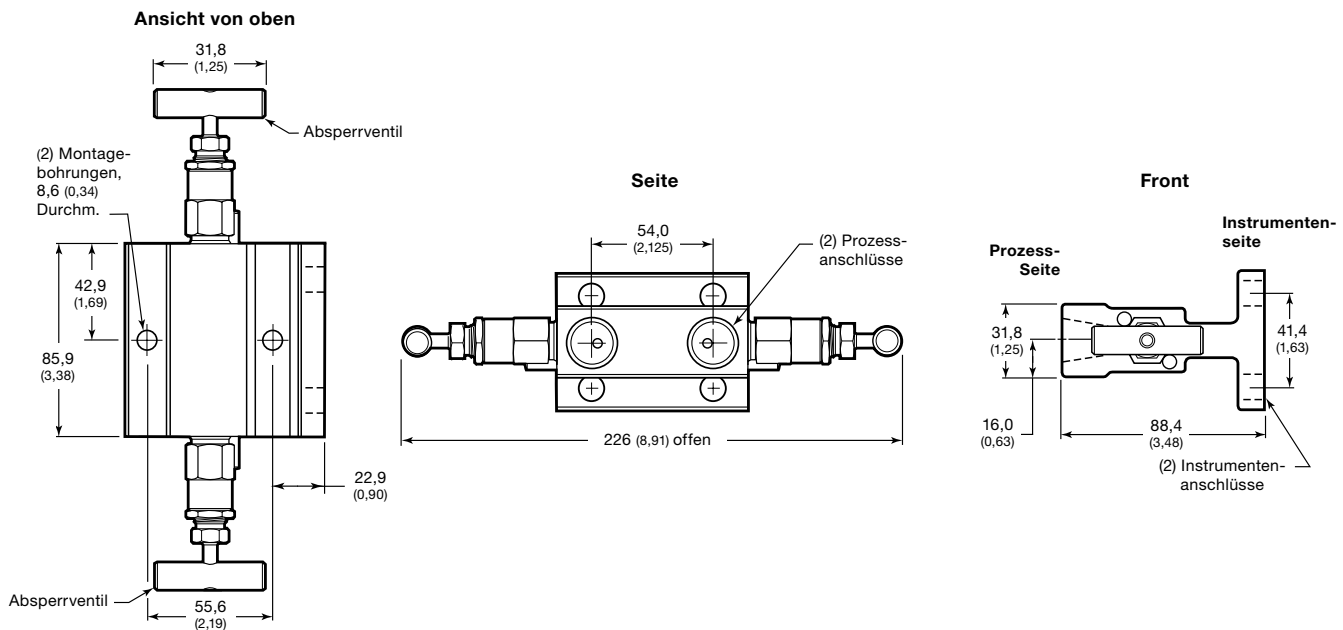
Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

#### Serie V



Eingangsanschluss	Bestellnummer
1/2 Zoll NPT Außengewinde	SS-V2NBM8-F8-11486
3/4 Zoll NPT Außengewinde	SS-V2NBM12-F8-11486

#### Serie VL



Endanschlüsse		Bestellnummer
Prozess	Instrument	
1/2 Zoll NPT- Innengewinde	Flansch (MSS)	SS-VL2NBF8-FL



## Ventilblöcke der Serie V mit 3 Ventilen

### Werkstoffe

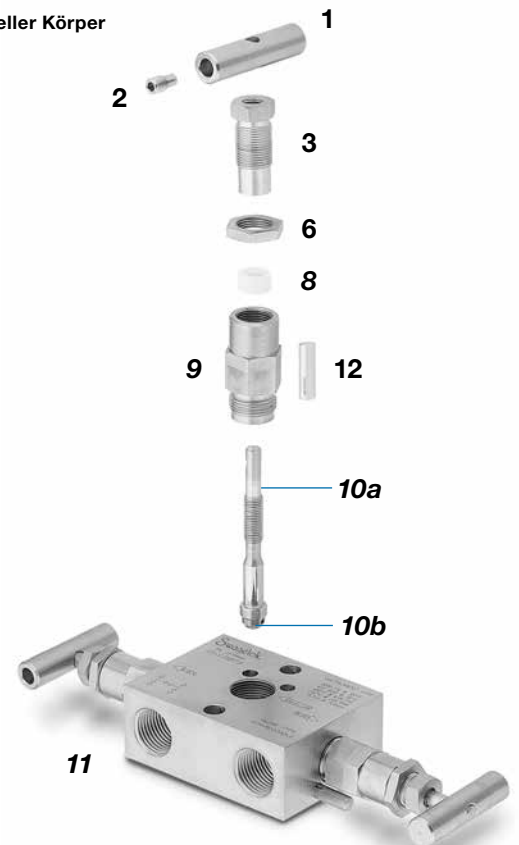
Die Werkstoffe der druckbeaufschlagten, medienberührten Teile entsprechen ASME B31.1.

Bestandteil	Materialgüte/ASTM-Spezifikationen
1 Griff <sup>①</sup>	Edelstahl 316 / A479
2 Stellschraube	
3 Packungsschraube	
4 Packungsmutter	
5 Oberer Stützring	
6 Kontermutter	Edelstahl 316/A276
7 Unterer Stützring	Edelstahl 316 /A240 oder A167
8 Packung	PTFE/D1710
9 Ventilhals	Edelstahl 316 / A479
10a Spindel	Edelstahl 316/A276
10b Kugelspitze	Edelstahl 316 / A479
11 Körper	
12 Anschlagstift	Edelstahl 316 / A479
Flanschdichtungen (nicht abgebildet)	Fluorkohlenstoff FPM
Flanschschrauben (nicht abgebildet)	B8M CL.2B/A193
Schmiermittel	auf Fluorbasis mit PTFE und Wolframdisulfid
	auf Kohlenwasserstoffbasis

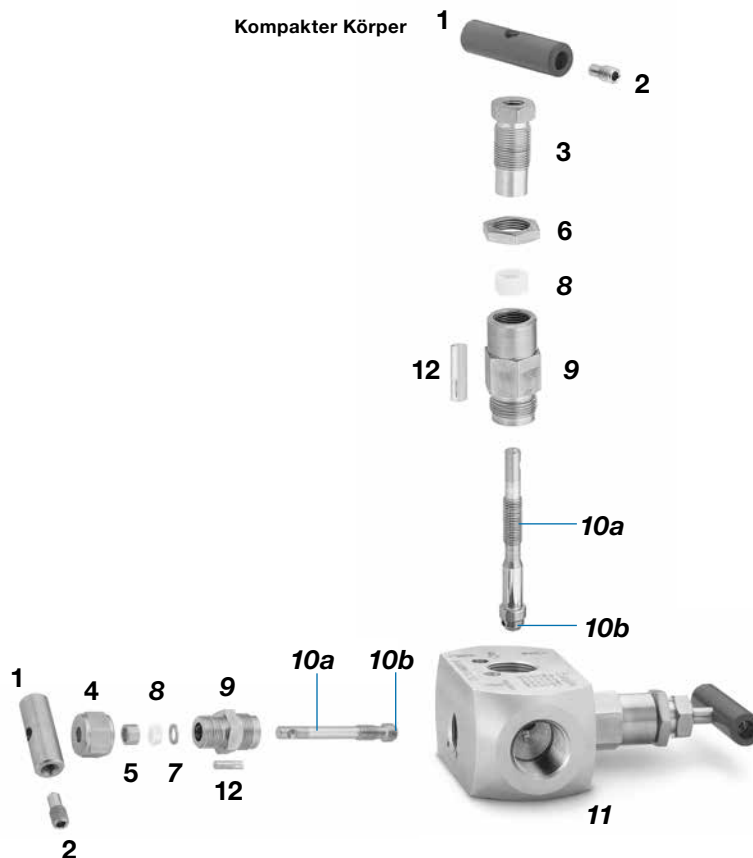
Medienberührte Bauteile werden *kursiv* dargestellt.

① Die Griffe von Absperrventilen von kompakten Modellen sind mit blauem Email lackiert.

Traditioneller Körper



Kompakter Körper





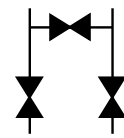
## Ventilblöcke der Serie V mit 3 Ventilen

### Traditioneller Körper

- Ausgelegt für die Montage an Differenzdrucktransmittern mit Anschlussbohrungsabstand von 54 mm (2 1/8 Zoll)
- Besteht aus zwei Absperrventilen und einem Ausgleichsventil
- Endanschlüsse—1/2 Zoll und 12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube; 1/2 Zoll NPT Innengewinde und Flansch (MSS)
- Instrumentenflanschmontage und Montage vor Ort



Instrumentenseite



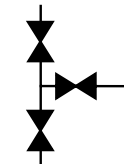
Prozess-Seite

### Kompakter Körper

- Ermöglicht das Absperrn und Entlüften (oder Kalibrieren) eines Manometers oder Absolutdruck-Transmitters
- Besteht aus zwei Absperrventilen und einem Entlüftungsventil
- Endanschlüsse—1/2 Zoll NPT Innengewinde
- Direkte Instrumentenmontage und Montage vor Ort



Instrumentenseite



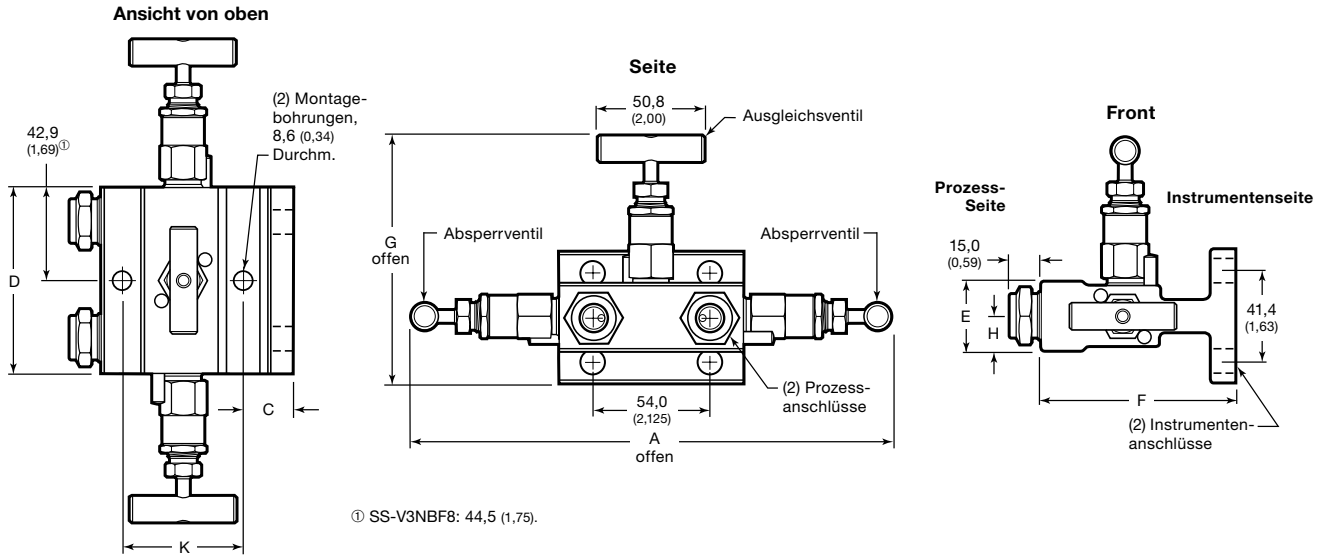
Prozess-Seite

Ventilblöcke der Serie V mit 3 Ventilen

Bestellinformationen und Abmessungen

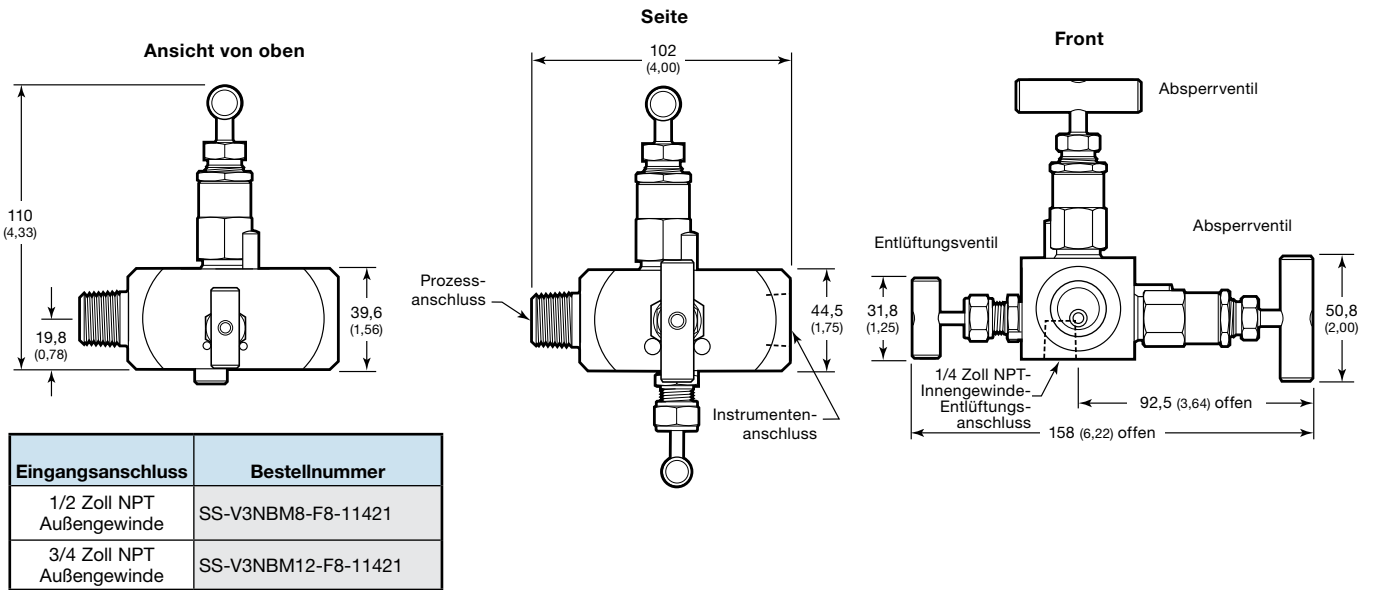
Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

Ventilblock mit Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube auf Flanschschlüsse



Endanschlüsse			Abmessungen, mm (Zoll)							
Prozess	Instrument	Bestellnummer	A	C	D	E	F	G	H	K
1/2 Zoll NPT-Innengewinde		SS-V3NBF8	229 (9,03)	7,9 (0,31)	88,9 (3,50)	33,3 (1,31)	63,5 (2,50)	104 (4,08)	16,8 (0,66)	47,8 (1,88)
1/2 Zoll NPT-Innengewinde	Flansch (MSS)	SS-V3NBF8-FL	226 (8,91)	22,9 (0,90)	85,9 (3,38)	31,8 (1,25)	88,4 (3,48)	115 (4,51)	16,0 (0,63)	55,6 (2,19)
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube		SS-V3NBF8S		11,7 (0,46)		33,3 (1,31)	77,2 (3,04)	104 (4,08)	16,8 (0,66)	47,8 (1,88)
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)	SS-V3NBF8S-FL		22,9 (0,90)		31,8 (1,25)	88,4 (3,48)	115 (4,51)	16,0 (0,63)	55,6 (2,19)
12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube		SS-V3NBF8S12MM		11,7 (0,46)		33,3 (1,31)	77,2 (3,04)	104 (4,08)	16,8 (0,66)	47,8 (1,88)
12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)	SS-V3NBF8S12MM-FL		22,9 (0,90)		31,8 (1,25)	88,4 (3,48)	115 (4,51)	16,0 (0,63)	55,6 (2,19)
Flansch (MSS)		SS-V3NBF8L				61,0 (2,40)	103 (4,07)	116 (4,55)	30,5 (1,20)	47,8 (1,88)

VENTILBLÖCKE



## Ventilblöcke der Serien V und VB mit 5 Ventilen

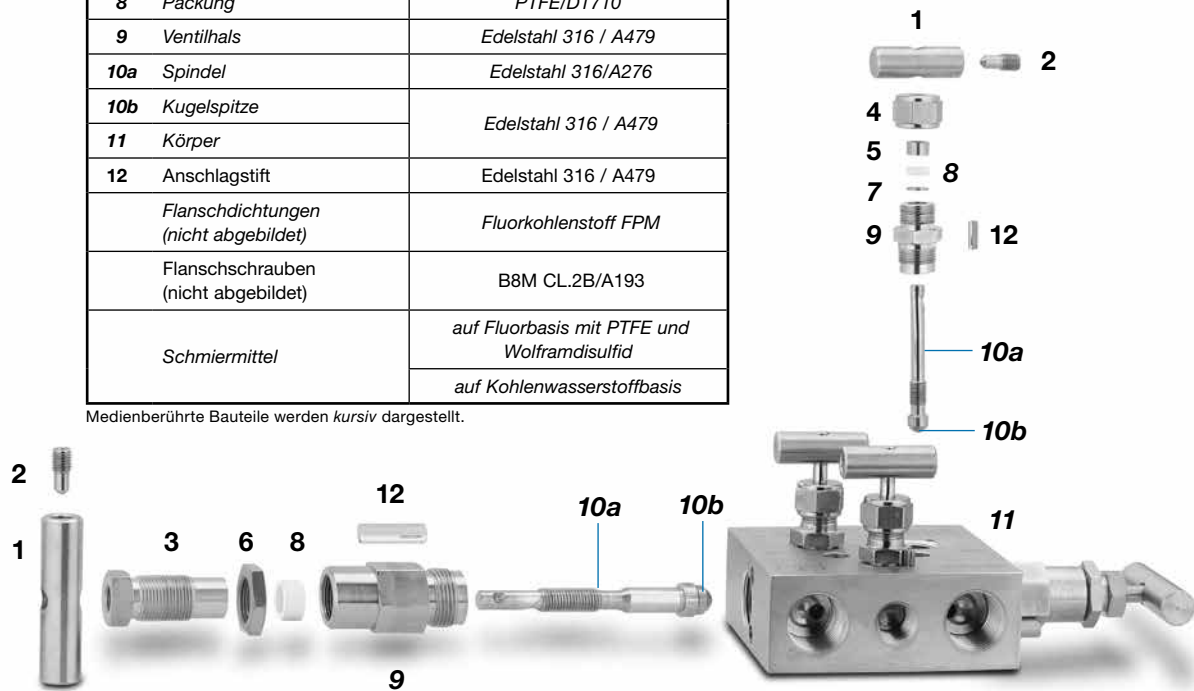
- 1/2 Zoll und 12 mm Swagelok Rohrverschraubungen mit Druckschraube, 1/2 Zoll NPT Innengewinde und Flansch (MSS)
- Instrumentenflanschmontage und Montage vor Ort

### Werkstoffe

Die Werkstoffe der druckbeaufschlagten, medienberührten Teile entsprechen ASME B31.1.

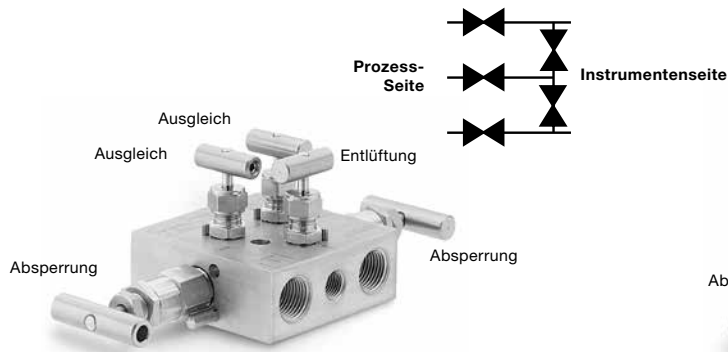
Bestandteil	Materialgüte/ASTM-Spezifikationen
1 Griff	Edelstahl 316 / A479
2 Stellschraube	
3 Packungsschraube	
4 Packungsmutter	
5 Oberer Stützring	
6 Kontermutter	Edelstahl 316/A276
7 Unterer Stützring	Edelstahl 316 /A240 oder A167
8 Packung	PTFE/D1710
9 Ventilhals	Edelstahl 316 / A479
10a Spindel	Edelstahl 316/A276
10b Kugelspitze	Edelstahl 316 / A479
11 Körper	
12 Anschlagstift	Edelstahl 316 / A479
Flanschdichtungen (nicht abgebildet)	Fluorkohlenstoff FPM
Flanschschrauben (nicht abgebildet)	B8M CL.2B/A193
Schmiermittel	auf Fluorbasis mit PTFE und Wolframsulfid
	auf Kohlenwasserstoffbasis

Medienberührte Bauteile werden kursiv dargestellt.



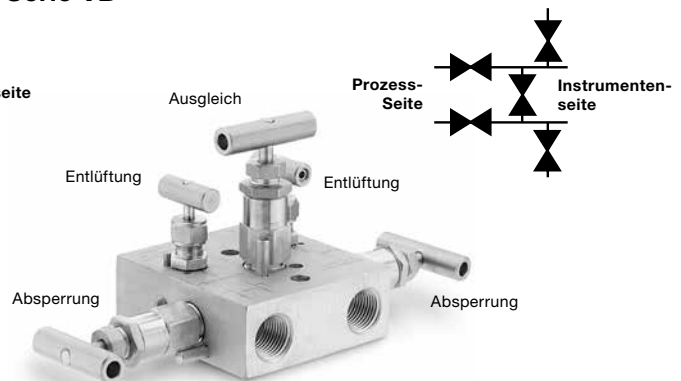
Körper der Serie V abgebildet.

### Serie V



- Ausgelegt für die Montage an Differenzdrucktransmittern bei denen eine doppelte Ausgleichsfunktion erforderlich ist
- Besteht aus zwei Absperrventilen, zwei Ausgleichsventilen und einem Entlüftungsventil

### Serie VB



- Ausgelegt für die Montage an Differenzdrucktransmittern, bei denen eine doppelte Entlüftungsfunktion erforderlich ist
- Besteht aus zwei Absperrventilen, zwei Entlüftungsventilen und einem Ausgleichsventil

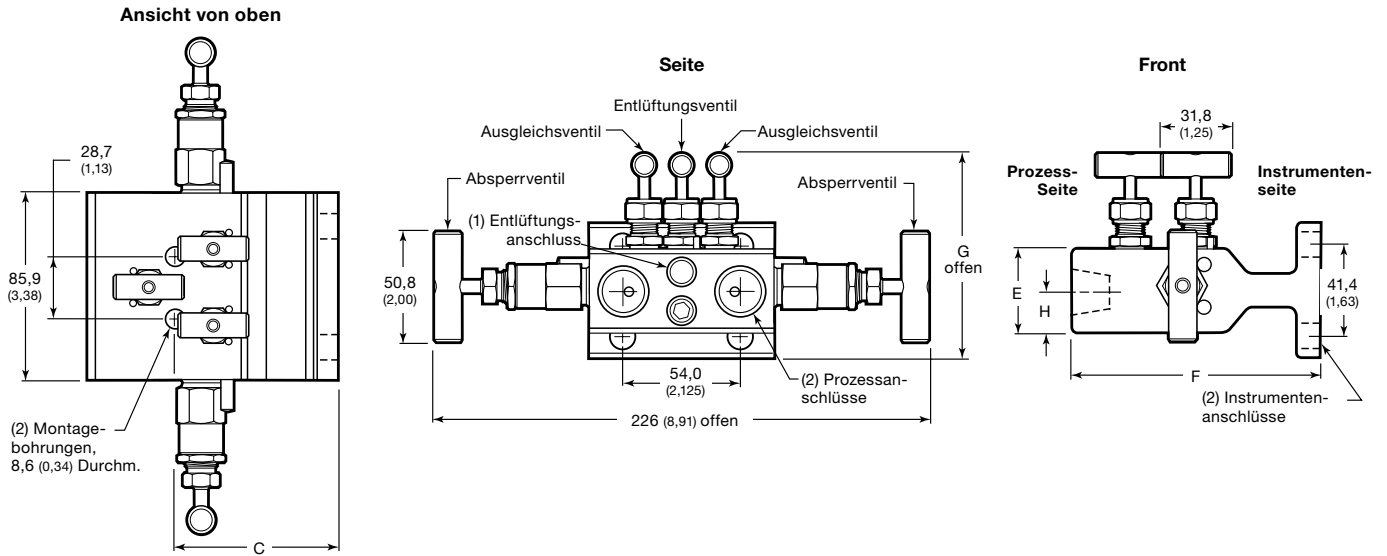
## Ventilblöcke der Serien V und VB mit 5 Ventilen

### Bestellinformationen und Abmessungen

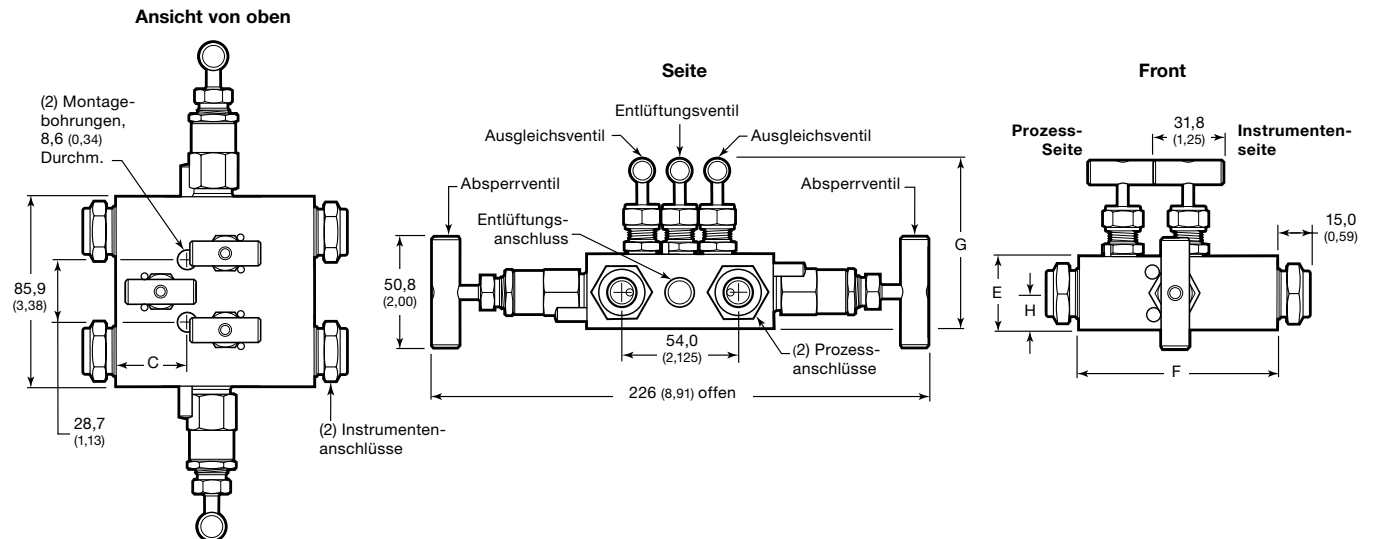
Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

#### Serie V

#### Ventilblöcke zur direkten Instrumentenmontage mit Flanschanschlüssen



#### Ventilblöcke mit Swagelok Rohrverschraubungen mit Druckschraube und Gewindeanschlüssen



VENTILBLÖCKE

Endanschlüsse			Bestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)				
Prozess	Instrument	Entlüftung		C	E	F	G	H
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube		1/4 Zoll NPT-Innengewinde	SS-V5NBFS8	32,5 (1,28)	33,3 (1,31)	90,2 (3,55)	77,5 (3,05)	16,0 (0,63)
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)		SS-V5NBFS8-FL	73,2 (2,88)	37,8 (1,49)	114 (4,43)	92,5 (3,64)	19,1 (0,75)
12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube			SS-V5NBFS12MM	32,5 (1,28)	33,3 (1,31)	90,2 (3,55)	77,5 (3,05)	16,0 (0,63)
12 mm Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)		SS-V5NBFS12MM-FL	73,2 (2,88)	37,8 (1,49)	114 (4,43)	92,5 (3,64)	19,1 (0,75)
1/2 Zoll NPT-Innengewinde			SS-V5NBF8	36,0 (1,42)	33,3 (1,31)	91,9 (3,62)	77,5 (3,05)	16,0 (0,63)
1/2 Zoll NPT-Innengewinde	Flansch (MSS)		SS-V5NBF8-FL	73,2 (2,88)	37,8 (1,49)	114 (4,47)	93,0 (3,66)	19,1 (0,75)
Flansch (MSS)		1/8 Zoll NPT-Innengewinde	SS-V5NBFL	75,7 (2,98)	38,1 (1,50)	127 (5,00)		—

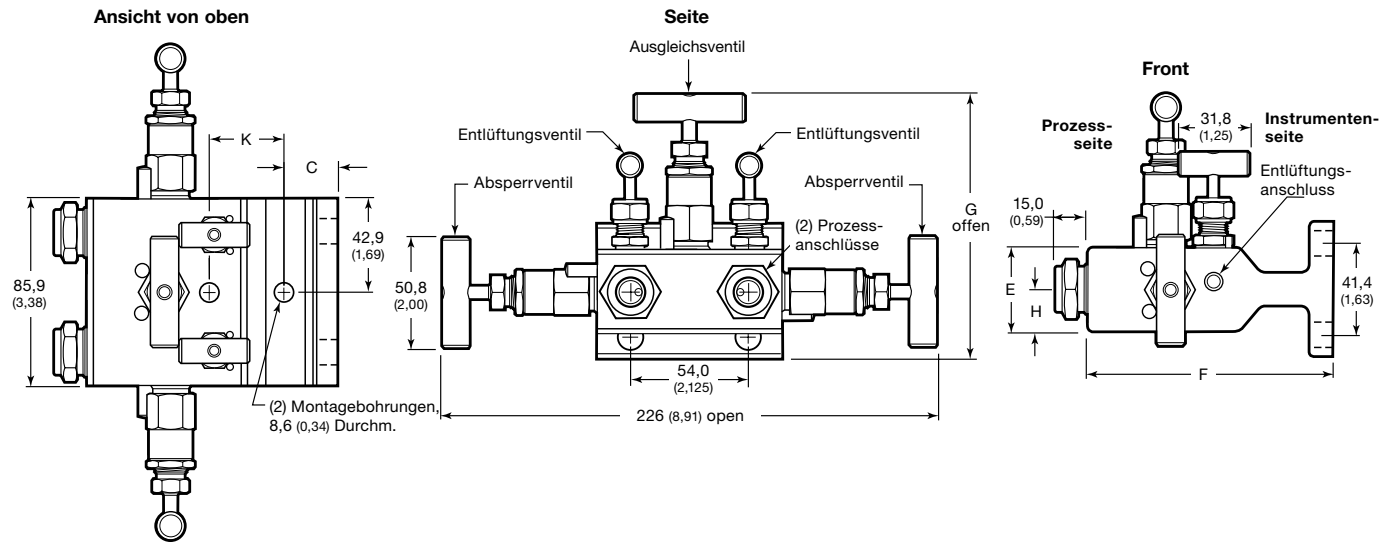
## Ventilblöcke der Serien V und VB mit 5 Ventilen

### Bestellinformationen und Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

#### Serie VB

Ventilblock mit Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube auf Flanschanschlüsse



Endanschlüsse			Bestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)					
Prozess	Instrument	Entlüftung		C	E	F	G	H	K
1/2 Zoll NPT-Innengewinde		1/8 Zoll NPT-Innengewinde	SS-VB5NBF8	31,0 (1,22)	33,3 (1,31)	91,9 (3,62)	104 (4,10)	15,5 (0,61)	47,8 (1,88)
1/2 Zoll NPT-Innengewinde	Flansch (MSS)		SS-VB5NBF8-FL	23,9 (0,94)	37,8 (1,49)	114 (4,47)	121 (4,76)	19,1 (0,75)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube			SS-VB5NBF8	31,0 (1,22)	33,3 (1,31)	92,7 (3,65)	104 (4,10)	15,5 (0,61)	47,8 (1,88)
1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung mit Druckschraube	Flansch (MSS)		SS-VB5NBF8-FL	23,9 (0,94)	37,8 (1,49)	113 (4,43)	121 (4,76)	19,1 (0,75)	34,3 (1,35)

### Prüfungen

Jeder Instrumenten-Ventilblock der Serien V, VB und VL von Swagelok wird im Werk mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) geprüft. Die Sitze haben eine maximal zulässige Leckrate von 0,1 std cm<sup>3</sup>/min.

Am Körper darf als Prüfbedingung unter Verwendung eines Lecksuchmittels kein erkennbares Leck auftreten.

### Reinigung und Verpackung

Alle Instrumenten-Ventilblöcke der Serie V, VB und VL von Swagelok werden gemäß Swageloks *Standardreinigung und Verpackung (SC-10)* [MS-06-62](#), gereinigt und verpackt.

## Optionen

### Hochtemperaturpackung

- Grafoil-Ventilpackung für Hochtemperaturanwendungen. Siehe **Druck-Temperaturraten**, Seite 3.
  - Enthält Grafoil-Flanschdichtungen an MSS-Flanschen.
- Zum Bestellen eines Ventilblocks mit optionaler Grafoil-Packung der Ventilblockbestellnummer **-G** hinzufügen.

Beispiel: SS-V3NBF8-FL-G

### Flanschdichtungswerkstoffe

- MSS-Flanschdichtungen sind aus Grafoil, reinem PTFE, und verstärktem PTFE für Systemkompatibilität erhältlich.
- Die Temperaturraten können der untenstehenden Tabelle entnommen werden.

Zum Bestellen eines Ventilblocks mit einem optionalen MSS-Flanschdichtungswerkstoff der Ventilblockbestellnummer eine entsprechende Werkstoffkennung hinzufügen.

Beispiel: SS-V3NBF8-FL-T

MSS-Flanschdichtungswerkstoff	Werkstoffkennung	Schmiermittel/Dichtmittel	Temperaturraten °C (°F)	Packungswerkstoff
Fluorkohlenstoff FPM	-	auf Silikonbasis	-28 bis 232 (-20 bis 450)	PTFE
Grafoil	-G	auf Fluorbasis	-53 bis 537 (-65 bis 1000)	Grafoil
Reines PTFE	-T	auf Silikonbasis	-53 bis 121 (-65 bis 250)	PTFE
Verstärktes PTFE	-TRL			PTFE

## Montagesätze

### Montagebügelsatz

Satz enthält Edelstahlbügel, U-Bolzen, Inbusschrauben, Muttern, Sicherungsscheiben, Distanzscheibe und Anleitung. Satz nicht für Ventilblöcke mit 3 Ventilen und beidseitigen Flanschanschlüssen geeignet.

Bestellnummer: **SS-MB-VBK**



### Dampfbegleitheizungsblocksätze

Satz enthält beschichteten Stahlheizungsblock mit zwei 1/4 Zoll NPT-Innengewindeanschlüssen, Inbusschrauben, Muttern, Sicherungsscheiben, Blocksicherungsplatte, Wärmetransferdichtung und Anleitung.



Ventilblockarten	Satzbestellnummer
3 Ventile, Flansch	S-MB-M3SK
3 Ventile, Gewinde auf Gewinde	S-MB-M5SK
3 Ventile, Verschraubung auf Verschraubung	
5 Ventile, alle Arten	

## MSS Flanschbefestigungen

- Für spezielle Flanschmontageanwendungen sind optional lange Stehbolzen oder kurze Flanschschrauben erhältlich. Siehe die untenstehende Tabelle für einen Längenvergleich der Flanschbefestigungsoptionen.
- Alle Befestigungselemente sind aus Edelstahl und haben 7/16-20 Gewinde.
- Für alle Ventilblöcke der Serien V, VB und VL mit MSS-Flanschen sind optionale Befestigungselemente erhältlich.

Zum Bestellen eines Ventilblocks mit optionalen Flanschbefestigungen, der Ventilblockbestellnummer eine Kennung für das Befestigungselement zufügen.

MSS-Flanschbefestigungen	Länge mm (Zoll)	Sechskantgröße Zoll	Befestigungselement-Kennung
Standardsechskant-schraube	25,4 (1,0)	5/8	-
Langer Stehbolzen mit Sechskantmutter	66,0 (2,6)	11/16	-LGB
Kurze Sechskantschraube	22,2 (0,875)	5/8	-SHB

Beispiel: SS-V3NBF8-FL-LGB

## Befestigungsbohrung-Mittellinie

- Verlängerte Montagebohrungen an den Instrumentenflanschen ermöglichen eine Mittellinienmontage zwischen 54,0 und 57,2 mm (2 1/8 und 2 1/4 Zoll).
- Erhältlich an Ventilblöcken der Serien V und VB mit 3 und 5 Ventilen mit MSS-Flanschen.
- Druckraten von 248 bar bei 37 °C (3600 psig bei 100 °F) und 170 bar bei 232 °C (2480 psig bei 450 °F).

Zum Bestellen, der Ventilblockbestellnummer **-EH** hinzufügen.

Beispiel: SS-V5NBF8-FL-EH

## Hydrostatischer Test

Hydrostatischer Drucktest als Option erhältlich.

Zum Bestellen, der Ventilblockbestellnummer **-W20** hinzufügen.

Beispiel: SS-V2BF8-W20

## Wartungssätze

### Flanschdichtungs- und Schraubensätze.

- Satz enthält Flanschdichtungen, Flanschschrauben, Schmiermittel und Anleitung.
- Wählen Sie unter Berücksichtigung von Ventilblockserie, Flanschart und Dichtungswerkstoff aus den untenstehenden Tabellen eine Satzbestellnummer aus.



### V, VB und VL Serie mit MSS-Flansch

Flanschdichtungswerkstoff	Satz-Bestellnummer	
	2 Ventile	3 und 5 Ventile
Fluorkohlenstoff FPM	SS-MK-V2V	SS-MK-V3V
Grafoil	SS-MK-V2G	SS-MK-V3G
Reines PTFE	SS-MK-V2T	SS-MK-V3T
Verstärktes PTFE	SS-MK-V2R	SS-MK-V3R

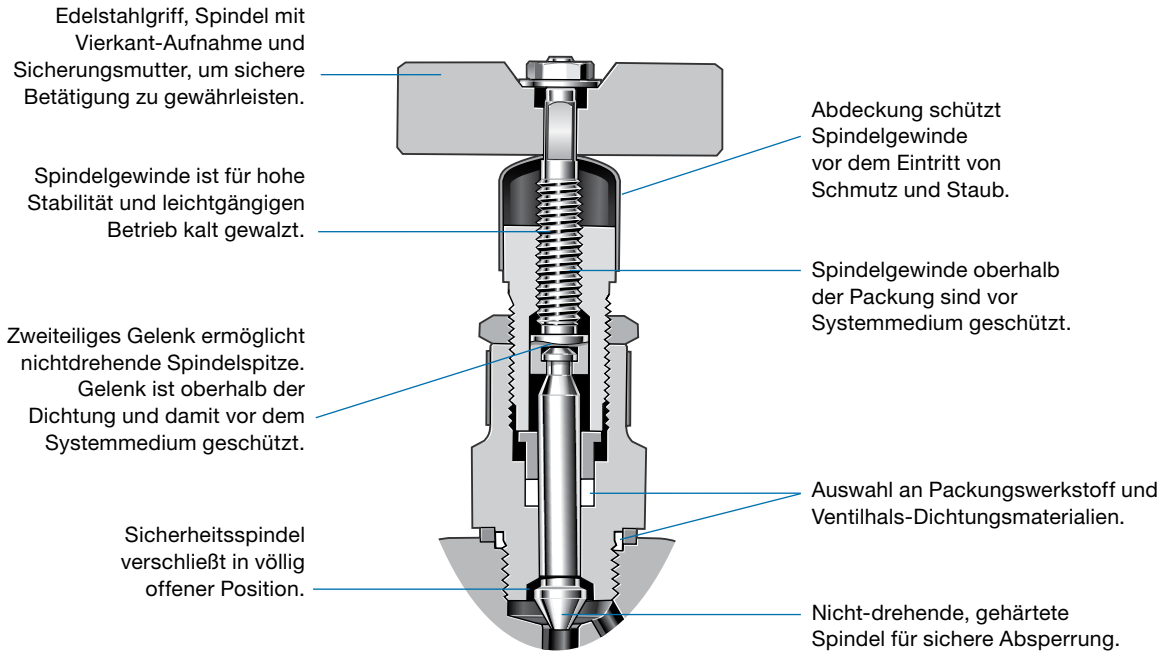
# Ventilblöcke zur Direktmontage und zur Montage vor Ort

## Ventilblöcke der Serien VE und MSBG

### Merkmale

- Kompakte Konstruktion
- Anschlagstift aus Edelstahl
- Farblich codierte Kennzeichnungsringe des Ventils
- Grafitpackung- und dichtungen erhältlich
- Werkstoffrückverfolgbarkeit erhältlich; kontaktieren Sie Ihren autorisierten Swagelok® Vertriebs- und Servicevertreter.
- Zertifizierung für geringe flüchtige Emissionen nach API 624 verfügbar

### Ventil



### Werkstoffe

Bestandteil	Materialgüte/ASTM-Spezifikation
<i>Körper, Ventilhülse</i>	Edelstahl 316/316L / A479
<i>Spindelspitzen</i>	Edelstahl S17400 / A564 Zustand H1150D
<i>Packung, Ventilhalsdichtung</i>	PTFE <sup>①</sup> oder Graphit
<i>Schmiermittel</i>	Molybdän-Disulfid in Kohlenwasserstoffträger
<i>Packungs-kontermuttern</i>	Sintermetall Serie 300
Alle anderen Bauteile	Edelstahl 316

Medienberührte Bauteile sind *kursiv* dargestellt.

① Optionale Konfiguration für geringe flüchtige Emissionen mit Kohlenstoff-/Glasverstärktes PTFE.

### Druck- und Temperaturraten

Bohrungs-durchmesser mm (Zoll)	PTFE-Dichtungen		Grafit-Dichtungen	
	Temperatur °C (°F)	Arbeitsdruck bar (psig)	Temperatur °C (°F)	Arbeitsdruck bar (psig)
5 (0,197)	-50 (-58) to 93 (200)	413 (6000)	-50 (-58) to 93 (200)	413 (6000)
	94 (204) to 204 (400)	275 (4000)	94 (201) to 454 (850)	206 (3000)

### Geringe flüchtige Emissionen

Nach API 624 des American Petroleum Institutes wird für Ventilblöcke zur Direktmontage und Montage vor Ort auf flüchtige Emissionen getestet. Siehe Seite 19 und 20 für Bestellinformationen. Die Prüfungen werden in einem Drittlabor durchgeführt und zertifizieren, dass die Leckage aus dem Ventil zu keinem Zeitpunkt mehr als 100 ppm Methan beträgt. Zertifikate, die bestätigen, dass das Ventil für den Einsatz mit geringen Emissionen geeignet ist, sind verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr autorisiertes Swagelok Vertriebs- und Servicezentrum.

- ⚠ **Im Verlauf der Lebensdauer des Ventils kann ein gelegentliches Nachstellen der Packung erforderlich werden, um die Lebensdauer zu verlängern und um Leckagen zu vermeiden.**
- ⚠ **Ventile, die eine Zeit lang nicht betätigt wurden, können ein höheres Anfangsbetätigungsmoment aufweisen.**
- ⚠ **Zur Verlängerung der Lebensdauer, Gewährleistung der Ventilfunktion und zum Verhindern von Leckagen nicht mehr Drehmoment anwenden als zur sicheren Absperrung erforderlich ist.**



## Direktmontage-Ventilblöcke, Serie VE

### Merkmale

Ventilblöcke der Serie VE werden direkt an Druck- und Differenzdrucktransmitter montiert

- Es sind MSS SP-99 und DIN EN 61518-Flanschanschlüsse erhältlich.
- Jeder Ventilblock wird mit einer Schraubensatz aus hochfestem Stahl und einem PTFE-Dichtungssatz geliefert
- Montagebügelsätze erhältlich

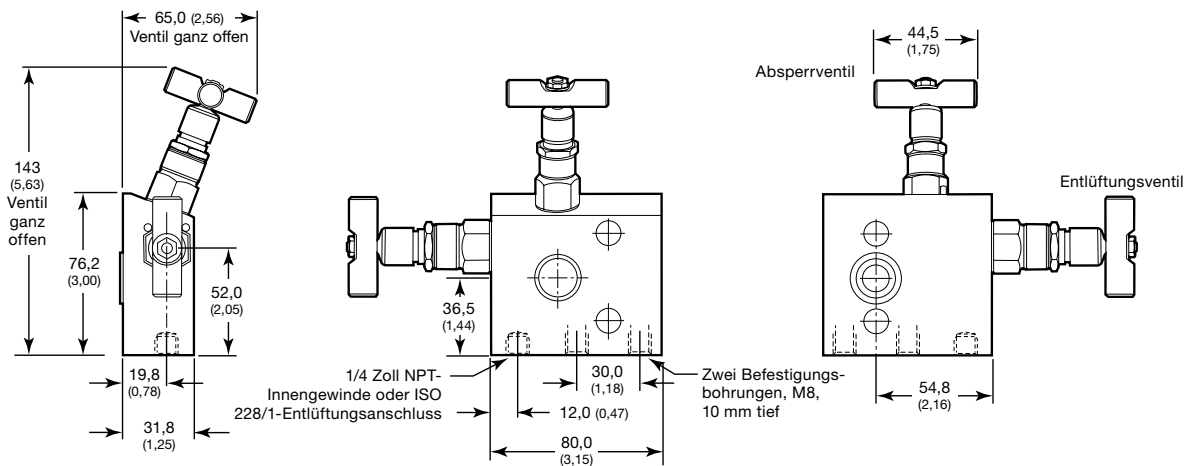
### Ventilblock mit zwei Ventilen

- Direktmontage an Manometer, Druckschalter oder Absolutdruck-Transmitter
- Entlüftungsanschluss
  - NPT-Innengewinde mit NPT-Prozessanschluss
  - ISO 228/1-Innengewinde mit ISO 228/1-Prozessanschluss



### Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



## Direktmontage-Ventilblöcke, Serie VE

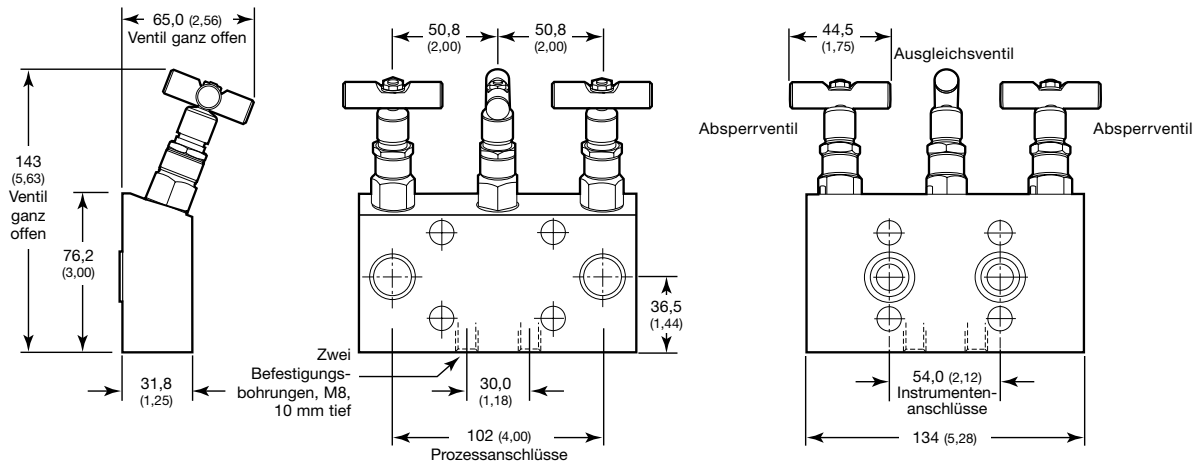
### Ventilblock mit drei Ventilen

- Direkte Montage an Instrumente an 54,0 mm (2,12 Zoll) mittigen Flanschen



### Abmessungen

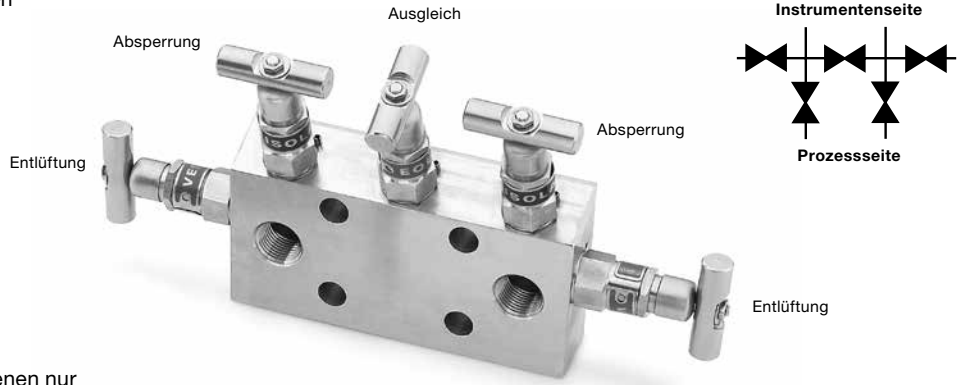
Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



## Direktmontage-Ventilblöcke, Serie VE

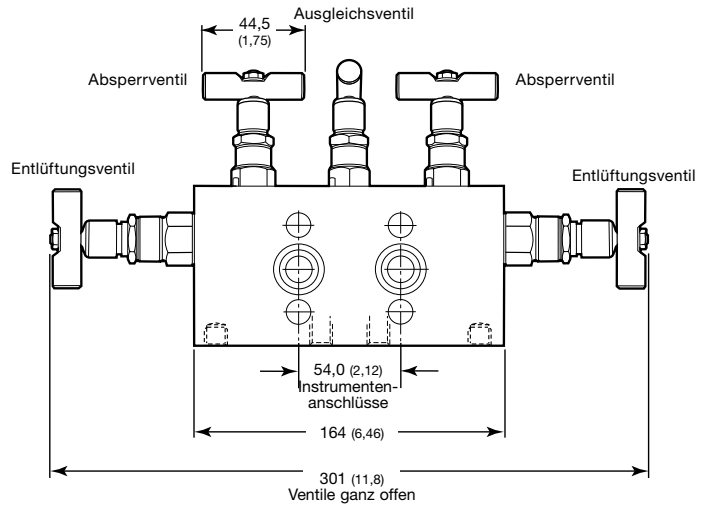
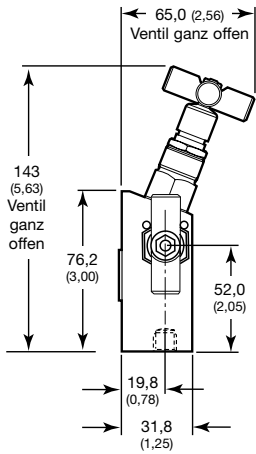
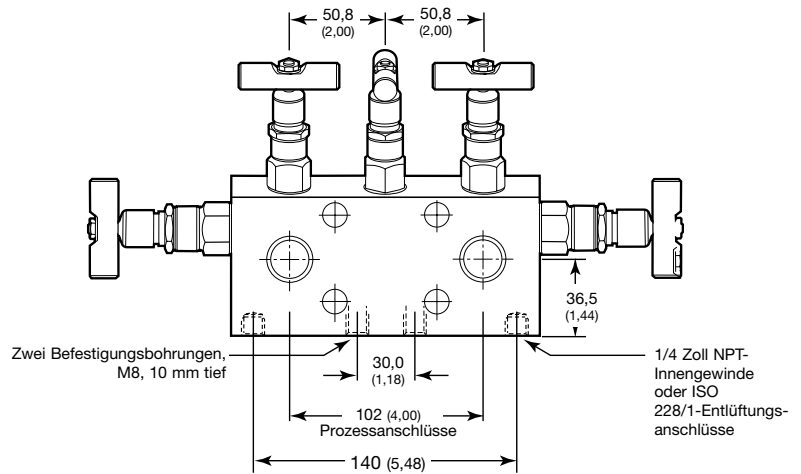
### Ventilblock mit fünf Ventilen

- Direkte Montage an Instrumente an 54,0 mm (2,12 Zoll) mittigen Flanschen
- Zwei Entlüftungsanschlüsse
  - NPT-Innengewinde mit NPT-Prozessanschlüssen
  - ISO 228/1-Innengewinde mit ISO 228/1-Prozessanschluss



### Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



VENTILBLÖCKE

## Direktmontage-Ventilblöcke, Serie VE

### Bestellinformationen

Stellen Sie eine Bestellnummer für einen Ventilblock zur Direktmontage zusammen, indem Sie die Kennungen in der unten dargestellten Sequenz kombinieren.

**A** **B** **C** **D** **E** **F** **G**  
**SS – VE 5 V F8 – FD – AG**

#### **A** Werkstoff

SS = Edelstahl 316

#### **B** Serie

VE = Ventilblock zur Direktmontage

#### **C** Ventilblock

2 = Zwei Ventile  
 3 = Drei Ventile  
 5 = Fünf Ventile

#### **D** Ventilspindel

V = Nichtdrehende V-Spitze

#### **E** Prozessanschlüsse

F8 = 1/2 Zoll NPT-Innengewinde  
 F8RP = 1/2 Zoll ISO 228/1-Innengewinde

#### **F** Flansch

FD = DIN/IEC 61518 Flansch Typ A  
 FL = MSS-Flansch

#### **G** Optionen

A = Manipulationssicheres Ausgleichsventil<sup>①</sup>  
 B = Manipulationssicheres Entlüftungsventil<sup>①</sup>  
 C = Manipulationssichere Ausgleichs- und Entlüftungsventile<sup>①</sup>  
 G = Packung, Ventilhalsdichtungen und Flanschdichtungen aus Grafit  
 L = Kohlenstoff-/Glasverstärkte PTFE-Packung und Ventilhalsdichtung (Option für geringe flüchtige Emissionen)  
 S = Instrumenten-Flanschschrauben aus Edelstahl

<sup>①</sup> Schlüssel für manipulationssichere Griffe ist separat erhältlich; siehe Seite 25.

### Zubehör

#### Flanschdichtungs- und Schraubensätze.

Jeder Ventilblock der Serie VE wird mit einem Schraubensatz aus hochfestem Stahl und einem PTFE-Dichtungssatz geliefert. Es können weitere Schraubensätze und Dichtungssätze bestellt werden.

- Der Satz enthält Flanschdichtungen und Flanschschrauben.
- Für weitere oder andere Schraubensätze eine Bestellnummer gemäß Ventilblock, Flansch, Schraubenwerkstoff und Flanschdichtung aus der Tabelle auswählen.

#### Montagebügelsatz

Satz enthält Edelstahlbügel, U-Bolzen, Inbusschrauben, Muttern, Sicherungsscheiben, Distanzscheibe und Anleitung

Bestellnummer: **SS-MB-VCBK**

Ventilblock	Flansch	Schraubenwerkstoff	Flanschdichtungsmaterial	Bestellnummer
2 Ventile	DIN	Edelstahl/A193 B8M	PTFE	K100934-FD-S
			Graphit	K100934-FD-GS
		Hochfester Stahl Güte S	PTFE	K100934-FD-H
			Graphit	K100934-FD-GH
	MSS	Edelstahl/A193 B8M	PTFE	K100934-S
			Graphit	K100934-GS
Hochfester Stahl Güte S		PTFE	K100934-H	
		Graphit	K100934-GH	
3 Ventile, 5 Ventile	DIN	Edelstahl/A193 B8M	PTFE	K100935-FD-S
			Graphit	K100935-FD-GS
		Hochfester Stahl Güte S	PTFE	K100935-FD-H
			Graphit	K100935-FD-GH
	MSS	Edelstahl/A193 B8M	PTFE	K100935-S
			Graphit	K100935-GS
		Hochfester Stahl Güte S	PTFE	K100935-H
			Graphit	K100935-GH

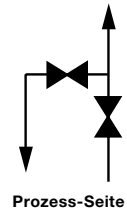
## Ventilblöcke mit zwei Ventilen zur Montage vor Ort

### Merkmale

- Abgewinkeltes Entlüftungsventil für Schalttafelmontage
- Farblich codierte Kennzeichnungsringe des Ventils zur einfachen Ventilidentifikation
- Erhältlich mit Packung und Dichtungen aus Grafit für Hochtemperaturanwendungen



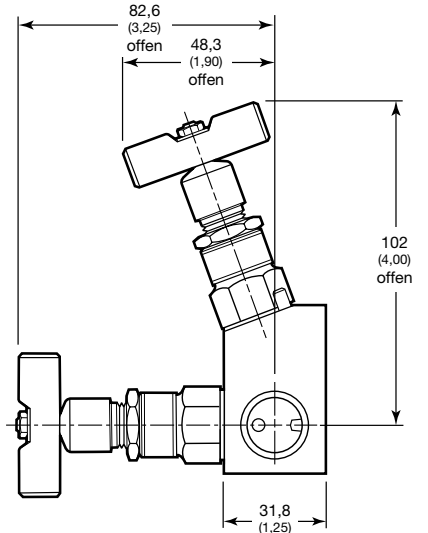
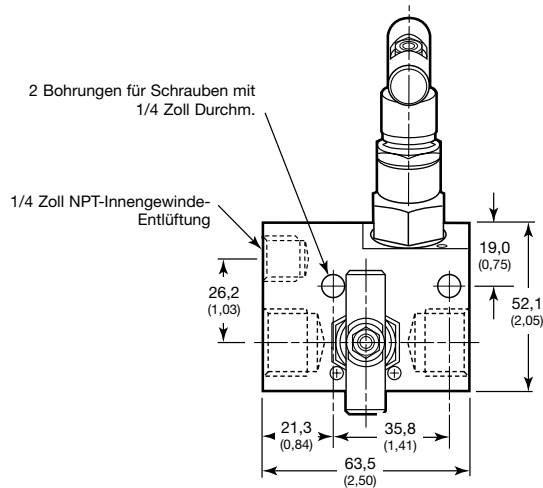
Instrumentenseite



Prozess-Seite

### Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



### Bestellinformationen

Stellen Sie eine Bestellnummer für einen Ventilblock zur Montage vor Ort zusammen, indem Sie die Kennungen in der unten dargestellten Sequenz kombinieren.

**A** **B** **C**  
M S B G 4 N A T

#### A Werkstoff

- S = Edelstahl
- C = Kohlenstoffstahl

#### B Endanschlüsse

- 2N = 1/4 Zoll NPT-Innengewinde
- 4N = 1/2 Zoll NPT-Innengewinde

#### C Packungs-, Ventilhalswerkstoff

- A = PTFE
- C = Grafit
- L = Kohlenstoff-/Glasverstärktes PTFE (Option für geringe flüchtige Emissionen)

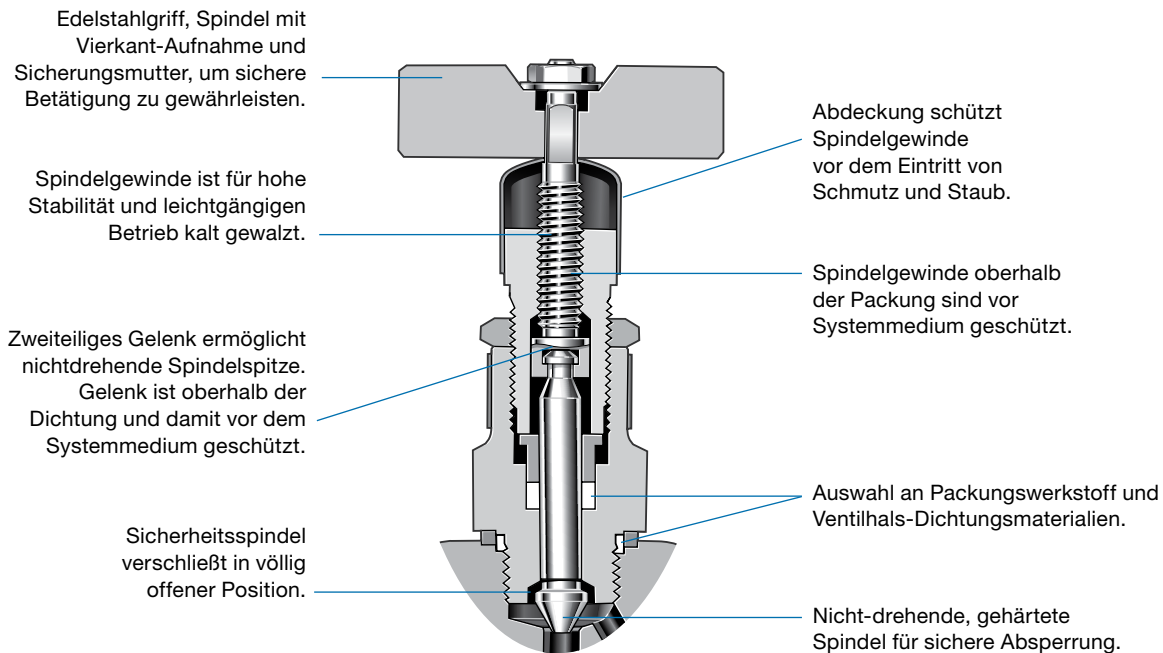
### Prüfungen

Alle Ventilblöcke zur Direktmontage und Ventilblöcke für Montage vor Ort werden im Werk hydrostatisch geprüft. Die Körper werden mit dem 1,5-fachen und die Sitze mit dem 1,1-fachen des maximalen Betriebs-drucks gemäß BS EN 12266-1 (vormals BS 6755 Teil 1) getestet.

# Modulares 85 System

## Merkmale

- Eine Standardserie mit Ventilblöcken mit zwei bzw. vier Ventilen zum Messen von Druck- und Differenzdruck
- Instrumenten-Monoflansche bieten Absperr- und Entlüftungsfunktionen für die lokale Instrumenten- oder Anzeigemontage
- Metall-auf-Metall-Abdichtung und zylindrisches Gewinde gemäß ISO 228/1 (BS 2779)
- Erlaubt Vormontage, welche die Installationszeit und -kosten in der Anlage reduzieren kann
- Hydrostatische Prüfzertifikate mit vollständigen chemischen und physikalischen Materialzeugnissen verfügbar
- Zertifizierung für geringe flüchtige Emissionen nach API 624 verfügbar



## Werkstoffe

Bestandteil	Materialgüte/ASTM-Spezifikation
<i>Körper</i>	CF8M/ASTM A351
<i>Ventilhals</i>	Edelstahl 316/316L / A479
<i>Spindelspitzen</i>	Edelstahl S17400 /A564 Zustand H1150D
<i>Packung, Ventilhalsdichtung</i>	PTFE <sup>①</sup>
<i>Schmiermittel</i>	Molybdän-Disulfid in Kohlenwasserstoffträger
<i>Packungskontermuttern</i>	Sintermetall Serie 300
Alle anderen Bauteile	Edelstahl 316

Medienberührte Bauteile sind *kursiv* dargestellt.

① Optionale Konfiguration für geringe flüchtige Emissionen mit Kohlenstoff-/Glasverstärktem PTFE.

## Druck- und Temperaturraten

Bohrungs- durchmesser mm (Zoll)	PTFE-Dichtungen		Grafit-Dichtungen	
	Temperatur °C (°F)	Arbeitsdruck bar (psig)	Temperatur °C (°F)	Arbeitsdruck bar (psig)
5 (0,197)	-50 (-58) to 93 (200)	413 (6000)	-50 (-58) to 93 (200)	413 (6000)
	94 (201) to 204 (400)	275 (4000)	94 (201) to 454 (850)	206 (3000)

## Geringe flüchtige Emissionen

Nach dem Code API 624 des American Petroleum Institut wird auf freigesetzte flüchtige Emissionen in die Atmosphäre für modulare 85-Systeme getestet. Die Prüfungen werden in einem Drittlabor durchgeführt und zertifizieren, dass die Leckage aus dem Ventil zu keinem Zeitpunkt mehr als 100 ppm Methan beträgt. Zertifikate, die bestätigen, dass das modulare 85-System für den Einsatz mit geringen Emissionen geeignet ist, sind verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr autorisiertes Swagelok Vertriebs- und Servicezentrum.

- ⚠ **Im Verlauf der Lebensdauer des Ventils kann ein gelegentliches Nachstellen der Packung erforderlich werden, um die Lebensdauer zu verlängern und um Leckagen zu vermeiden.**
- ⚠ **Ventile, die eine Zeit lang nicht betätigt wurden, können ein höheres Anfangsbetätigungsmoment aufweisen.**
- ⚠ **Zur Verlängerung der Lebensdauer, Gewährleistung der Ventilfunktion und zum Verhindern von Leckagen nicht mehr Drehmoment anwenden als zur sicheren Absperrung erforderlich ist.**

## Ventilblöcke

### Merkmale

- Knebelgriff an Absperrventilen
- Ausgleichs- und Entlüftungsventile mit Manipulationssicherung
- Alle Ventile sind farblich gekennzeichnet und beschriftet
- Prozess- und Entlüftungsanschluss: 1/4 Zoll zylindrisches ISO Gewinde (G1/4") mit Sicherungsstift

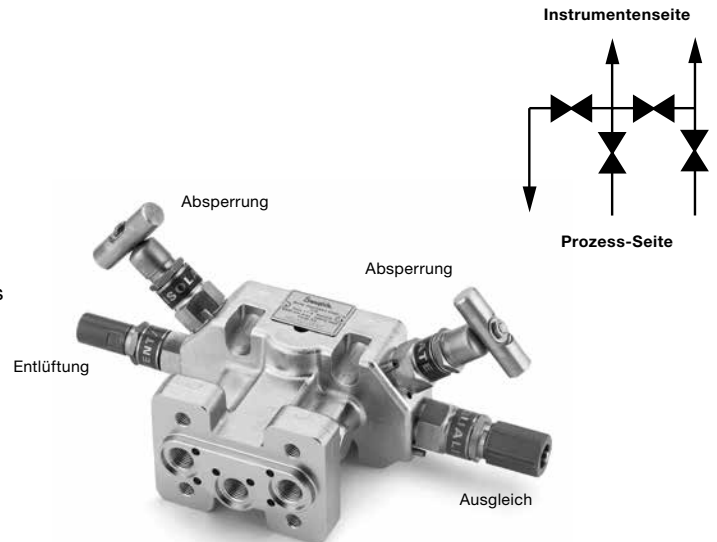
- Lieferumfang enthält Sicherungsstifte, Dichtungen und vier M8 Befestigungsplattenschrauben
- Werkseitig montierte und geprüfte Swagelok® Rohrverschraubungen mit Sicherungsstift und Dichtung sind erhältlich
- Instrumentenmontagefläche in Übereinstimmung mit DIN 19213

### Differenzdruck-Ventilblock mit vier Ventilen

- Zwei Absperrventile, ein Ausgleichsventil und ein Entlüftungsventil
- Direktmontage an Instrument mit Flansch 54 mm (2 1/8 Zoll) Lochabstand und Befestigungsplatte
- Bei der Installation kann für Anwendungen mit Flüssigkeiten der Entlüftungsanschluss höher als die Prozessanschlüsse gelegt werden, bei Gasen tiefer. Die Ventilblöcke sind für Anwendungen mit Flüssigkeiten oder Gasen gekennzeichnet
- Schrauben- und Dichtungssatz **K7179** im Lieferumfang jedes Ventilblocks enthalten

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" (wie abgebildet)	M5156S0001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5156S0003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5156S0005

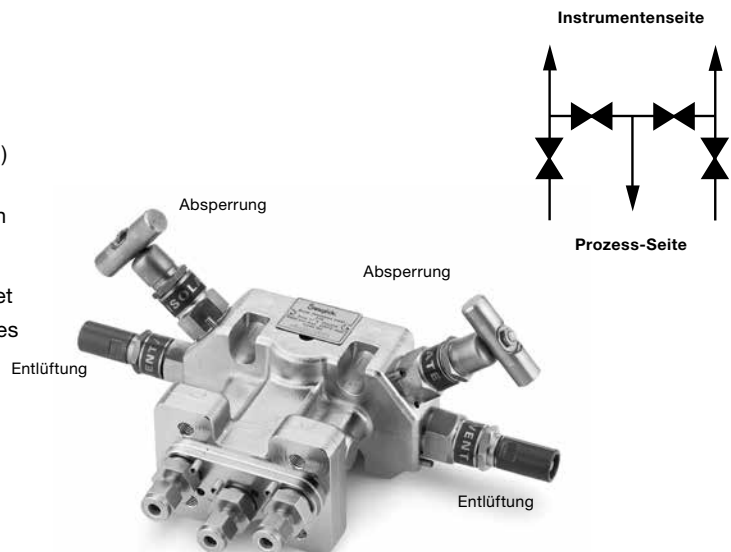


### Differenzdruck-Ventilblock mit vier Ventilen

- Für Anwendungen, wo Kreuzkontamination der Prozessflüssigkeiten nicht zulässig ist
- Zwei Absperr- und zwei Entlüftungsventile
- Direktmontage an Instrument mit Flansch 54 mm (2 1/8 Zoll) Lochabstand und Befestigungsplatte
- Bei der Installation kann für Anwendungen mit Flüssigkeiten der Entlüftungsanschluss höher als die Prozessanschlüsse gelegt werden, bei Gasen tiefer. Die Ventilblöcke sind für Anwendungen mit Flüssigkeiten oder Gasen gekennzeichnet
- Schrauben- und Dichtungssatz **K7179** im Lieferumfang jedes Ventilblocks enthalten

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4	M5705S0001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5705S0003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert (wie abgebildet)	M5705S0005





## Ventilblöcke

### Ventilblock mit zwei Ventilen

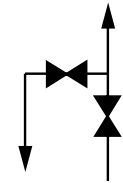
- Für Absolutdrucktransmitter und Manometer
- Ein Absperr- und ein Entlüftungsventil
- Schrauben- und Dichtungssatz **K7180** im Lieferumfang jedes Ventilblocks enthalten

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" (wie abgebildet)	M6006S0001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M6006S0003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M6006S0005



Instrumentenseite



Prozess-Seite

### Differenzdruck-Ventilblock mit zwei Ventilen

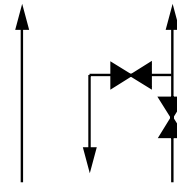
- Für Niederdruckanwendungen und Standanzeige in atmosphärischen Behältern mit Differenzdruckzellen
- Ein Absperr- und ein Entlüftungsventil
- Direktmontage an Instrument mit Flansch 54 mm (2 1/8 Zoll) Lochabstand und Befestigungsplatte
- Schrauben- und Dichtungssatz **K7179** im Lieferumfang jedes Ventilblocks enthalten

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" (wie abgebildet)	M5706S0001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5706S0003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5706S0005



Instrumentenseite



Prozess-Seite

### Druck-Ventilblock

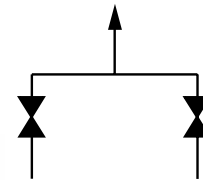
- Für den direkten Anschluss an Drucktransmitter oder Manometer und Befestigungsplatten
- Ein Absperr- und ein Entlüftungsventil
- Integrierter Manometeradapter, 1/2 Zoll NPT-Gewinde für 360°-Positionierung ISO zylindrisches Gewinde (G1/2") optional

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" (Prozess), 1/2 Zoll richtungseinstellbares NPT-Außengewinde (Instrument)	M5713S1001
G1/4" (Prozess), 1/2 Zoll richtungseinstellbares NPT-Innengewinde (Instrument)	M5713S2001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubung montiert (1/2 Zoll NPT-Außengewinde) (wie abgebildet)	M5713S1003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubung montiert (1/2 Zoll NPT-Innengewinde)	M5713S2005



Instrumentenseite



Prozess-Seite

## Spülblöcke

### Merkmale

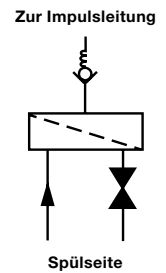
- Mit einem Entlüftungsventil, einem integrierten Filter, einem oder zwei Rückschlagventilen mit Weichsitz
- Für Differenzdruckmessungen und für Anschluss an Instrumenten-Impulsleitungen an Flansche mit 54 mm (2 1/8 Zoll) Lochabstand
- Lieferumfang enthält Bügel und Schrauben zur Montage an 2 Zoll Rohrstativ
- Entlüftungsventil mit Manipulationsschutz
- Integriertes Maschensieb: 750 µm
- Rückschlagventilfeder: Nickellegierung
- Prozessanschlüsse: 10 mm oder 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubung
- Spülzulauf und Entlüftungsanschluss: 1/4 Zoll zylindrisches ISO Gewinde (G1/4") oder 1/4 Zoll NPT. Option mit Sicherungsstift und Dichtung
- Druck-Temperaturraten:  
413 bar (6000 psig) bei 37°C (100°F)  
275 bar (4000 psig) bei 204°C (400°F)
- Werkseitig montierte und geprüfte Swagelok Rohrverschraubungen mit Sicherungsstift und Dichtung sind erhältlich

### Selbst-entlüftender Einzel-Spülblock

- Zur Druckmessung und Differenzdruckmessung.

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" Einlass und Entlüftung G1/4" mit 3/8 Zoll Auslass mit montierter Swagelok Rohrverschraubung	M5709S3001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5709S3003
G1/4" Einlass und Entlüftung G1/4" mit 10 mm Auslass mit montierten Swagelok Rohrverschraubungen	M5709S5001
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5709S5005

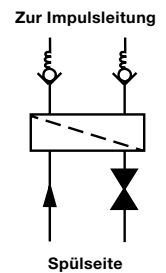
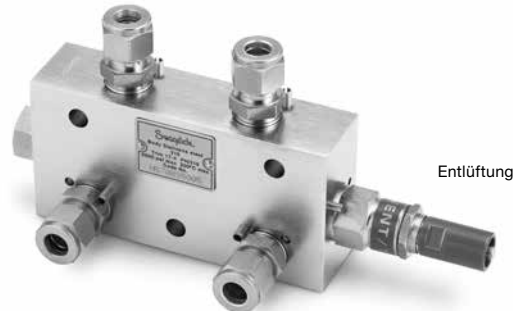


### Selbst-entlüftender doppelter Spülblock

- Für Differenzdruckmessungen und für Anschluss an Instrumenten-Impulsleitungen an Flansche mit 54 mm (2 1/8 Zoll) Lochabstand

#### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5708S3003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	M5708S5005



## Zubehör

### Elektrisch beheizter Block

- Zum Beheizen von Ventilblöcken und Instrumentenkörpern im Winter
- Stromversorgung: 250 W max
- Klassifizierung des Arbeitsbereichs Zone 1 Gas Gruppe IIA, IIB und IIC
- Schutzart: Explosionssicher ATEX-Zertifizierung II 2 G EExd IIC T3 und T4



Bestellnummer, 110/240 V (AC) Nennspannung: **S900001**

Bestellnummer, 12/36 V (DC) Nennspannung: **S900001-CS2S**

### Dampfbeheizter Block

- Zum Einsatz bei notwendiger Erwärmung von Transmitterkörpern und Ventilblöcken
- Wird direkt an Ventilblockkörper geschraubt
- 10 mm oder 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubung
- Druck- und Temperaturraten: 19,9 bar (290 psig) bei 210°C (410°F)
- Werkseitig montierte und geprüfte Swagelok Rohrverschraubungen mit Sicherungsstift und Dichtung sind erhältlich



### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" zylindrisches ISO Gewinde	K5829S1001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	K5829S1003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	K5829S1005

### Spüldrosselnippel

- Nippel mit Drosselblendenbohrung mit Datenschild für 6 und 10 mm sowie 1/4 und 3/8 Zoll Rohre
- Blendenbohrungsmaß bei der Bestellung angeben



### Bestellinformationen

Rohrgröße	Bestellnummer
6 mm	K5981S-1M
10 mm	K5981S-3M
3/8 Zoll	K5981S-3D
1/4 Zoll	K5981S-2D

### Montageplatteneinheit (Typ A)

- Ermöglicht die Montage eines Ventilblocks, einer Anschlussbox, oder von Luftfiltern bzw. Reglern, Beschriftungsplatten und einem Schutzschirm an ein 2 Zoll Rohrstativ
- Wird mit Schrauben, Schellen und Klammern geliefert
- Vorgebohrt für alle angegebenen Komponenten im Modularsystem, Prozessanschlüsse sowie Rohre mit Dampfbegleitheizung usw.



Bestellnummer, Bauteil Typ A1, *mit* der Möglichkeit zur Montage der elektrischen Anschlussbox: **K5839S**

Bestellnummer, Bauteil Typ A2, *ohne* Möglichkeit zur Montage der elektrischen Anschlussbox: **K100222-4**

### Montageplatteneinheit (Typ B)

- Ermöglicht die Montage eines Ventilblocks, einer Anschlussbox, oder von Luftfiltern bzw. Beschriftungsplatten an ein 2 Zoll Rohrstativ
- Wird mit Schrauben, Schellen und Klammern geliefert
- Vorgebohrt für alle angegebenen Komponenten im Modularsystem, Prozessanschlüsse sowie Rohre mit Dampfbegleitheizung usw.



Bestellnummer, Bauteil Typ B1, *mit* der Möglichkeit zur Montage der elektrischen Anschlussbox: **K6261S**

Bestellnummer, Bauteil Typ B2, *ohne* Möglichkeit zur Montage der elektrischen Anschlussbox: **K100222-5**

### Schlüssel für manipulations-sicheren Griff

- Passt für alle Entlüftungs- und Ausgleichventile des Systems
- Separat bestellen

Bestellnummer: **S004468**



## Zubehör für Instrumenten-Ventilblocksysteme

### Exzentrische Flansche

- Wird mit Flansch-Flansch-Ventilblöcken verwendet, um den Anschluss von Prozessflanschabzweigungen oder Prozessabsperrenten zu ermöglichen.
- Mit Swagelok Rohrverschraubungs-, NPT-Innengewinde- oder Stumpfschweißanschlüssen erhältlich.
- Bieten einen versetzten Anschluss von 1,6 mm (1/16 Zoll) von der Schraubenbohrungs-Mittellinie.



Exzentrische Ansicht



Swagelok Rohrverschraubung



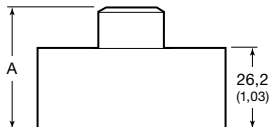
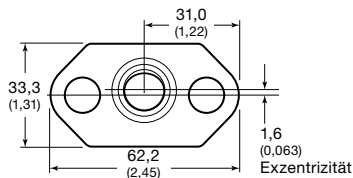
NPT-Innengewinde



Stumpfschweißanschluss

### Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



Endanschluss	A, mm (Zoll)
Swagelok Rohrverschraubung	57,2 (2,25)
NPT-Innengewinde	26,2 (1,03)
Stumpfschweißverbindung	39,4 (1,55)

### Bestellinformationen

- Satz enthält zwei (2) Flansche, zwei (2) Flanschdichtungen, vier (4) 7/16-20 Sechskantschrauben, Schmiermittel und Anleitung.
- Flanschdichtungswerkstoff ist Fluorkautschuk FPM mit einer Temperaturrate von -28 bis 232°C (-20 bis 450°F).



### Exzentrische Flanschdichtungssätze

Materialgüte/ ASTM- Spezifikationen	Endanschluss		Satz-Bestell- nummer	Schrauben- werkstoff
	Größe	Typ		
CF8M SS/ ASTM A351	1/4 Zoll	NPT-Innengewinde	SS-MKV-V3F4	Edelstahl 316
	1/2 Zoll	Swagelok Rohrverschraubung	SS-MKV-V3S8	
		NPT-Innengewinde	SS-MKV-V3F8	
CF3M SS/ ASTM A351	1/2 Zoll	Stumpfschweißverbindung	SS-MKV-V3W8P	

### Optionale Werkstoffe für exzentrische Flanschdichtung

Zum Bestellen eines exzentrischen Flanschdichtungssatzes mit einem optionalen Dichtungsmaterial **MKV** in der Satzbestellnummer durch eine Dichtungskennung ersetzen.

Flanschdichtungsmaterial	Dichtungskennung	Temperaturraten °C (°F)
Reines PTFE	-MKT	-53 bis 121 (-65 bis 250)
Verstärktes PTFE	-MKR	
Grafoil	-MKG	-53 bis 537 (-65 bis 1000)

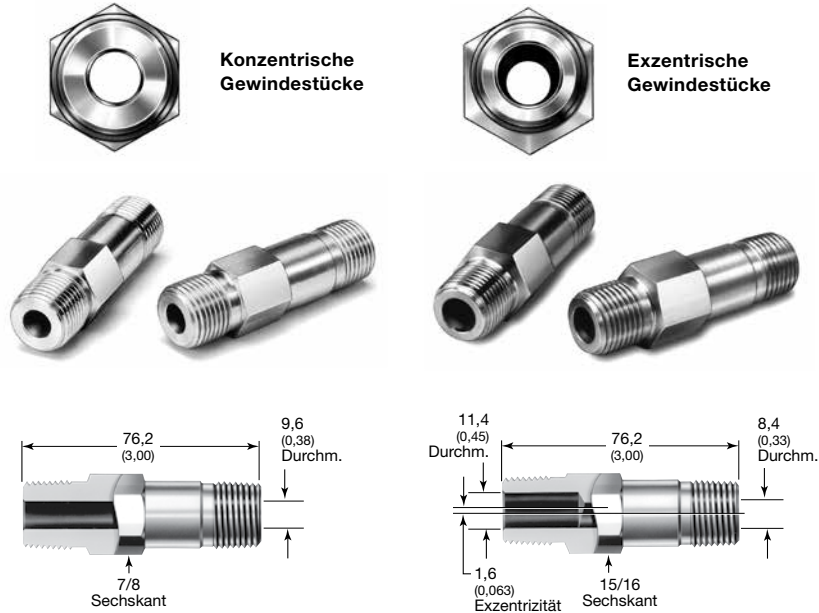
Beispiel: SS-MKT-V3F4

## Konzentrische und exzentrische Gewindestücke

- Zur Verwendung mit exzentrischen Flanschen zur Anpassung an verschiedene Flanschabstände.
- Bieten einen versetzten Anschluss von 1,6 mm (1/16 Zoll) von der Mittellinie.
- Mit 1/2 Zoll NPT-Außengewindeanschlüssen erhältlich.
- Aus Edelstahl 316 und C-Stahl erhältlich.

### Bestellinformationen

- Gewindestücke als individuelle Komponenten bestellen.
- Die Bestellnummer ist der untenstehenden Tabelle **Gewindestück-Auswahl** zu entnehmen.



Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

### Gewindestück-Auswahl

Typ	Materialgüte/ASTM-Spezifikationen	Bestellnummer	Druckrate bei 20°C (70°F) bar (psig)	Temperaturrate °C (°F)	Druckrate bei maximaler Temperatur
Konzentrisch	Edelstahl 316/A276	SS-CLNM8	689 (10 000)	-53 bis 648 (-65 bis 1200)	196 bar bei 648°C (2850 psig bei 1200°F)
	Kohlenstoffstahl/A108	S-CLNM8	551 (8 000)	-28 bis 176 (-20 bis 350)	480 bar bei 176°C (6970 psig bei 350°F)
Exzentrisch	Edelstahl 316/A276	SS-ELNM8	516 (7 500)	-53 bis 648 (-65 bis 1200)	147 bar bei 648°C (2140 psig bei 1200°F)
	Kohlenstoffstahl/A108	S-ELNM8	413 (6 000)	-28 bis 176 (-20 bis 350)	360 bar bei 176°C (5230 psig bei 350°F)

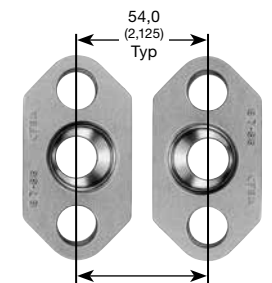
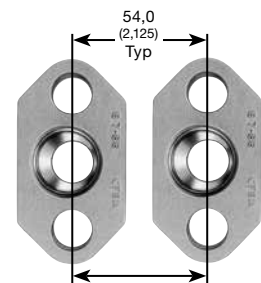
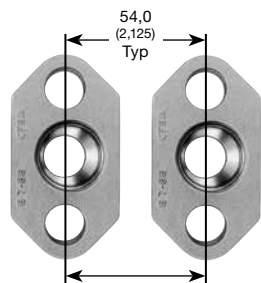
### Optionale Distanzen von der Mittellinie

- Durch verschiedene Kombinationen von exzentrischen Flanschen und Gewindestücken lassen sich unterschiedliche Distanzen von der Mittellinie herstellen.
- Die Abbildung rechts zeigt diese Kombinationen mit zwei exzentrischen Flanschen mit NPT-Innengewinde.

Zwei exzentrische Flansche mit NPT-Innengewinde mit zwei konzentrischen Gewindestücken

Zwei exzentrische Flansche mit NPT-Innengewinde mit einem konzentrischen Gewindestück und einem exzentrischen Gewindestück

Zwei exzentrische Flansche mit NPT-Innengewinde mit zwei exzentrischen Gewindestücken



50,8 bis 57,2  
(2,00 bis 2,25)  
Distanz zur Mittellinie

49,3 bis 58,7  
(1,94 bis 2,31)  
Distanz zur Mittellinie

47,7 bis 60,4  
(1,88 bis 2,38)  
Distanz zur Mittellinie

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

## DP Verschraubungen für Transmitterkalibrierung

- Schnellere Transmitterkalibrierung durch Reduzierung der Schritte der traditionellen Kalibrierung.
- Ermöglichen schnellen Zugriff auf die Zelle zur Kalibrierung— nur der Entlüftungsanschluss muss zum Zugriff auf die Transmitteranschlüsse entfernt werden.
- Verhindern mögliches Festfressen der NPT-Gewinde des Transmitterkörpers—zylindrische Gewinde an der Verschraubung des Kalibrierungsrohrs lassen sich direkt in die Stopfen/Entlüftungsanschlussfittings schrauben.
- Auswahl zwischen Verschraubung mit 5/16-24 Zoll Gewinde und 1/4 Zoll Rohr oder 1/4-28 Zoll Gewinde und 1/4 Zoll Rohr, je nach Entlüftungsanschlussgröße des Transmitterstopfens.
- Sind aus Edelstahl 316 erhältlich.

Bestellnummer für Verschraubung mit 5/16-24 Gewinde: **SS-400-1-0253**

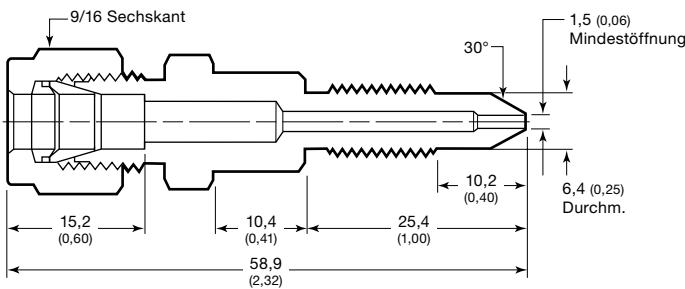


Bestellnummer für Verschraubung mit 1/4-28 Gewinde: **SS-400-1-0257**

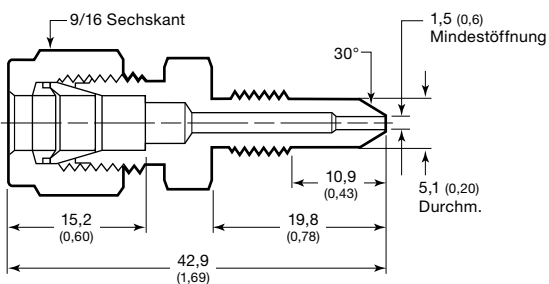
### Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.

#### Kalibrierungverschraubung mit 5/16-24 Zoll Gewinde



#### Kalibrierungverschraubung mit 1/4-28 Zoll Gewinde



## Manometeradapter

- Adapter für zylindrische ISO/BSP-Innengewinde an NPT-Außengewinde.
  - Erhältlich in Größen 1/4, 3/8 und 1/2 Zoll NPT-Außengewinde.
  - Sind aus Edelstahl 316 erhältlich
- Weitere Informationen finden Sie im Swagelok Katalog *Gewind fittings*, [MS-01-147](#).



## Positionierbare Manometeradapter

- Ermöglichen eine 360°-Ausrichtung von Manometern.
- Werden mit 1/2 Zoll NPT-Außengewindeanschluss (Eingang) angeboten.
- Sind mit 1/2 Zoll NPT- und zylindrischen ISO Manometeranschlüssen erhältlich.
- Sind ganz aus Edelstahl 316.



Weitere Informationen finden Sie im Swagelok Katalog *Manometer, Industrieausführung—Serie PGI*, [MS-02-170](#).

## Schutzschirm

- für den zusätzlichen Schutz elektronischer Instrumente gegen Umwelteinflüsse
- Montage direkt an Montageplatte
- Feuerhemmende Glasfaserkonstruktion mit Edelstahlbefestigungen



Bestellnummer: **K5983-06**

## Ventilblock-Flanschasstück

- Zum Schutz der Prozessleitungen, wenn das Differenzdruck-Messinstrument entfernt wird.

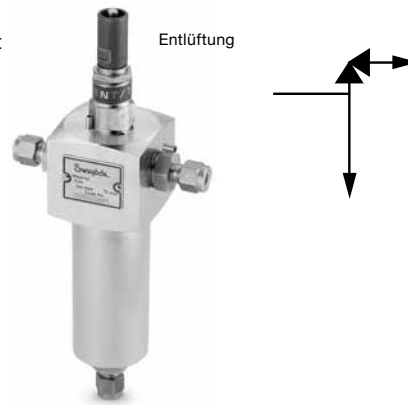
Bestellnummer: **K5982S**





## Auffangbehälter mit integriertem Entlüftungsventil

- Flüssigkeitskammer von 50 cm<sup>3</sup>
- Ventil mit Hochtemperatur-Grafitpackung und -dichtungen montiert
- Prozess- und Entlüftungsanschlüsse: 1/4 Zoll zylindrisches ISO Gewinde (G1/4") mit Sicherungsstiften und Dichtung
- Druck-Temperaturraten:  
413 bar (6000 psig) bei 37°C (100°F)  
206 bar (3000 psig) bei 450°C (842°F)
- Werkseitig montierte und geprüfte Swagelok Rohrverschraubungen mit Sicherungsstift und Dichtung sind erhältlich



### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" zylindrisches ISO Gewinde	S5986S0001
G1/4" mit 3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubungen montiert	S5986S0003
G1/4" mit 10 mm Swagelok Rohrverschraubungen montiert	S5986S0005

## Einfüllanschluss

- Mit integriertem Rückschlagventil mit Weichsitz
- Kann direkt auf Flanschfront von Drucktransmittern geschraubt werden
- 6 mm oder 1/4 Zoll Rohrverschraubung mit gesicherter Verschlusskappe
- Lieferumfang besteht aus 2 × 7/16-20 Schrauben, PTFE-Flanschdichtung, Blindstopfen und Kette
- Druck-Temperaturraten:  
413 bar (6000 psig) bei 37°C (100°F)  
275 bar (4000 psig) bei 204°C (400°F)

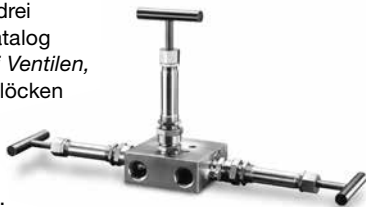


### Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
G1/4" mit 1/4 Zoll Swagelok Rohrverschraubung montiert	K5837S0003
G1/4" mit 6 mm Swagelok Rohrverschraubung montiert	K5837S0005

## Weitere Ventilblockprodukte

Für Faltenbalg-Ventilblöcke mit drei Ventilen siehe den Swagelok Katalog *Faltenbalg-Ventilblöcke mit drei Ventilen, Serie V3, MS-02-07*. Bei Ventilblöcken für Systeme mit hohen Dichtigkeitsanforderungen kommen Faltenbalgventile der Serie B oder U zum Einsatz.



**⚠️ WARNUNG:** Swagelok-Produkte oder -Bauteile, die nicht durch Industrienormen und -standards definiert sind, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüssen, dürfen nicht durch die Produkte oder Bauteile anderer Hersteller ausgetauscht oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischt werden.



## Einleitung

Swagelok entwirft, entwickelt und fertigt seit 1947 hochwertige, universell einsetzbare sowie spezielle Fluidsystemprodukte und erbringt Serviceleistungen, um die sich ständig ändernden Bedürfnisse globaler Industriezweige zu erfüllen. Unsere Schwerpunkte sind, die Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen, prompte Lösungen zu finden und mit unseren Produkten und Serviceleistungen Mehrwert zu bieten.

Wir freuen uns, Ihnen die dritte globale Ausgabe des gebundenen *Swagelok-Produktkatalogs* vorlegen zu können, in dem mehr als 100 separate Produktkataloge, sowie technische Merkblätter und Referenzinformationen in einem praktischen, benutzerfreundlichen Band vereint sind. Jeder Produktkatalog ist zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand, und die Revisionsnummer ist auf der letzten Seite des jeweiligen Katalogs zu sehen. Nachfolgende Revisionen ersetzen die gedruckte Version und werden auf der Swagelok-Website und im elektronischen technischen Nachschlagewerk (eDTR) von Swagelok veröffentlicht.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte [www.swagelok.de](http://www.swagelok.de) oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten Swagelok Vertriebs- und Servicevertreter.

## Garantieinformationen

Swagelok Produkte fallen unter die eingeschränkte Swagelok Nutzungsdauergarantie. Eine Kopie erhalten Sie auf der Website [swagelok.de](http://swagelok.de) oder von Ihrem autorisierten Swagelok-Vertreter.

### 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 durch Industrienormen und -standards definiert sind, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüssen, dürfen nicht durch die Produkte oder Bauteile anderer Hersteller ausgetauscht oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischt werden.**

Nicht alle unten aufgelisteten Marken gelten für diesen Katalog. Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont  
Nemours and Company  
DeviceNet—TM ODVA  
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.  
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
© 2022 Swagelok Company