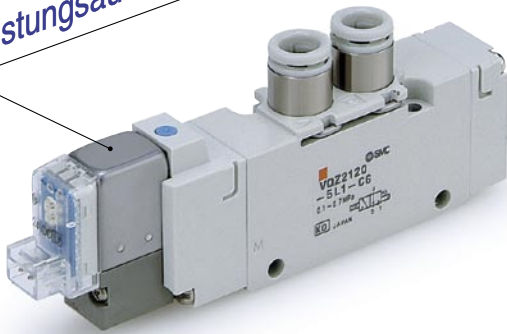


5/2 und 5/3-Wege-Elektromagnetventil

Stahlschieber / weichdichtender Schieber



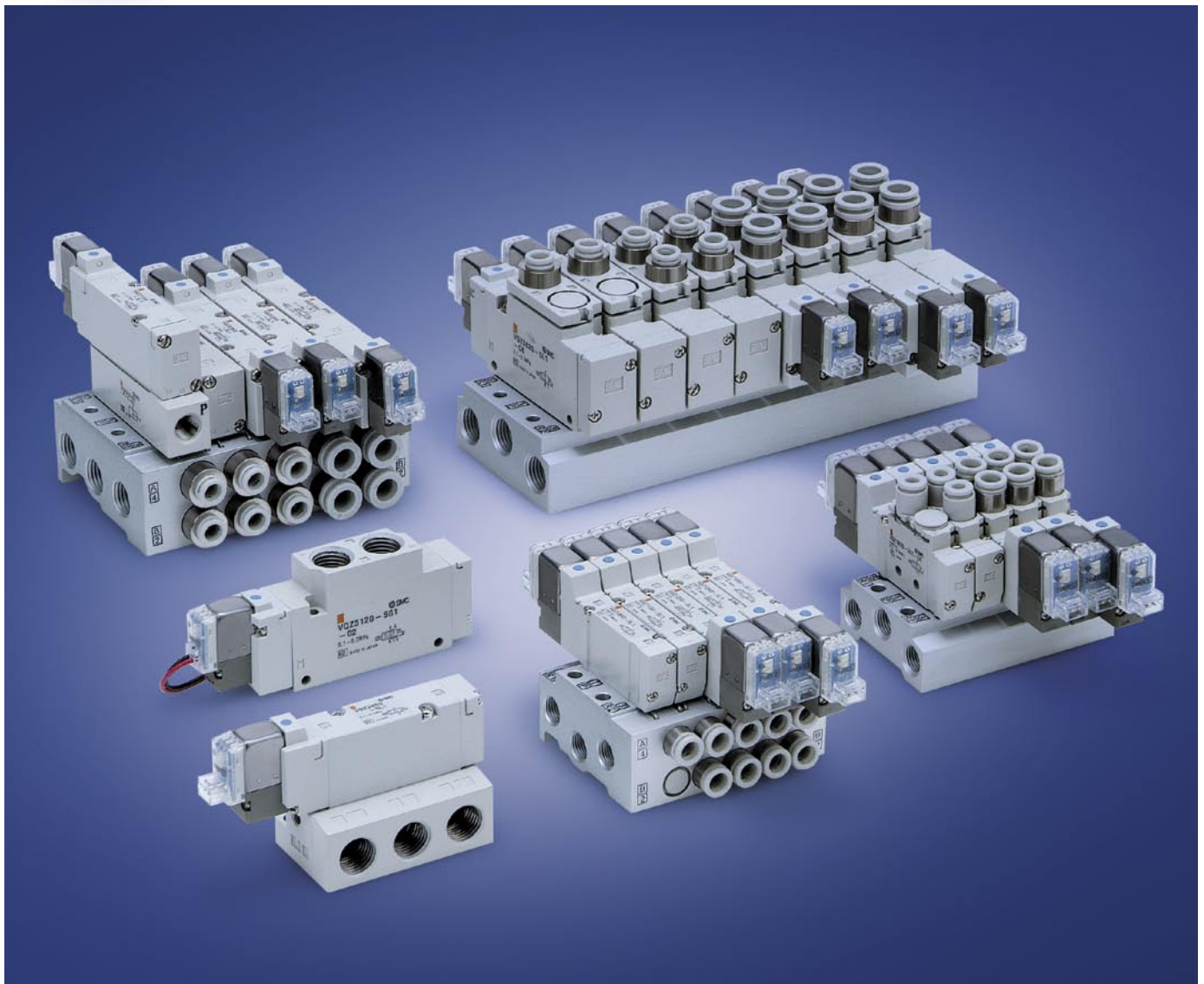
Leistungsaufnahme: **0.35 w / 0.9 w**
 (Standard) (Hochdruckausführung, sehr kurze Ansprechzeit)



Kompakt mit hoher Durchflusskapazität

	Serie	Ventilbreite (mm)	Medieneigenschaften		Zylindergröße
			Stahlschieber C [dm ³ /(s·bar)]	weichdichtender Schieber C [dm ³ /(s·bar)]	
Rohrversion	VQZ1□2□	10	0.54	0.71	bis ø50
	VQZ2□2□	15	1.4	1.6	bis ø80
	VQZ3□2□	18	2.4	3.2	bis ø100
Flanschversion	VQZ1□5□	10	0.70	1.3	bis ø63
	VQZ2□5□	15	1.9	2.3	bis ø100
	VQZ3□5□	18	3.0	4.6	bis ø100

* Durchflüsseigenschaften: 4/2→5/3 (A/B→R1/R2)



Serie **VQZ**

Stahlschieber / weichdichtender Schieber

5/2 und 5/3-Wege-Elektromagnetventil

Serie VQZ1000/2000/3000

**Kurze Ansprechzeit
und lange Nutzungsdauer**

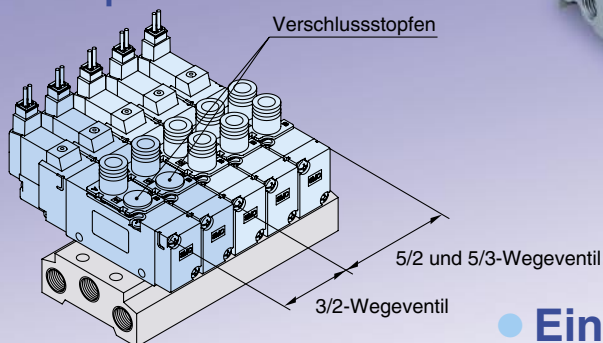
Serie	Ansprechzeit	Lebensdauer	Genauigkeit
VQZ1000	17 ms	200 Millionen Zyklen	±2 ms
VQZ2000	18 ms		
VQZ3000	21 ms		

* Stahlschieber, monostabiles Ventil mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung gemäß SMC-Lebensdauertest.

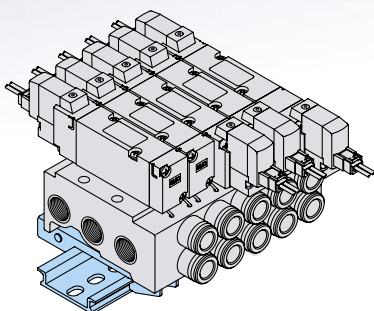


Rohrversion

- 3/2- und 5/2, 5/3-Wegeventile können auf der gleichen Anschlussplatte montiert werden.



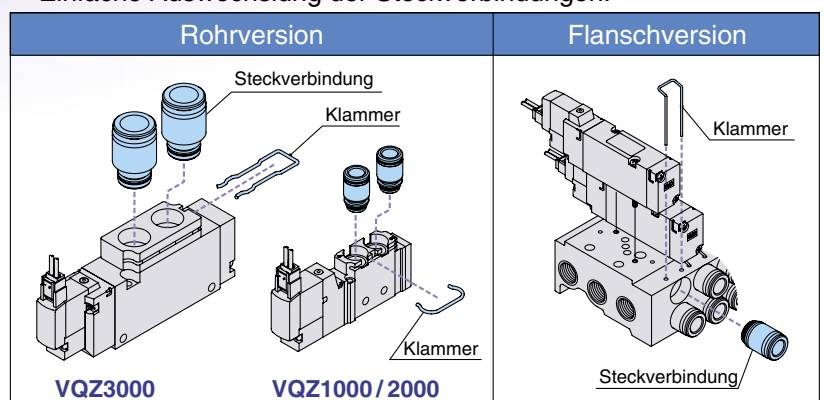
- DIN-Schienenmontage ist möglich.



Flanschversion

- Eingebaute Steckverbindungen ermöglichen einfaches Anschließen

Einfache Auswechslung der Steckverbindungen.

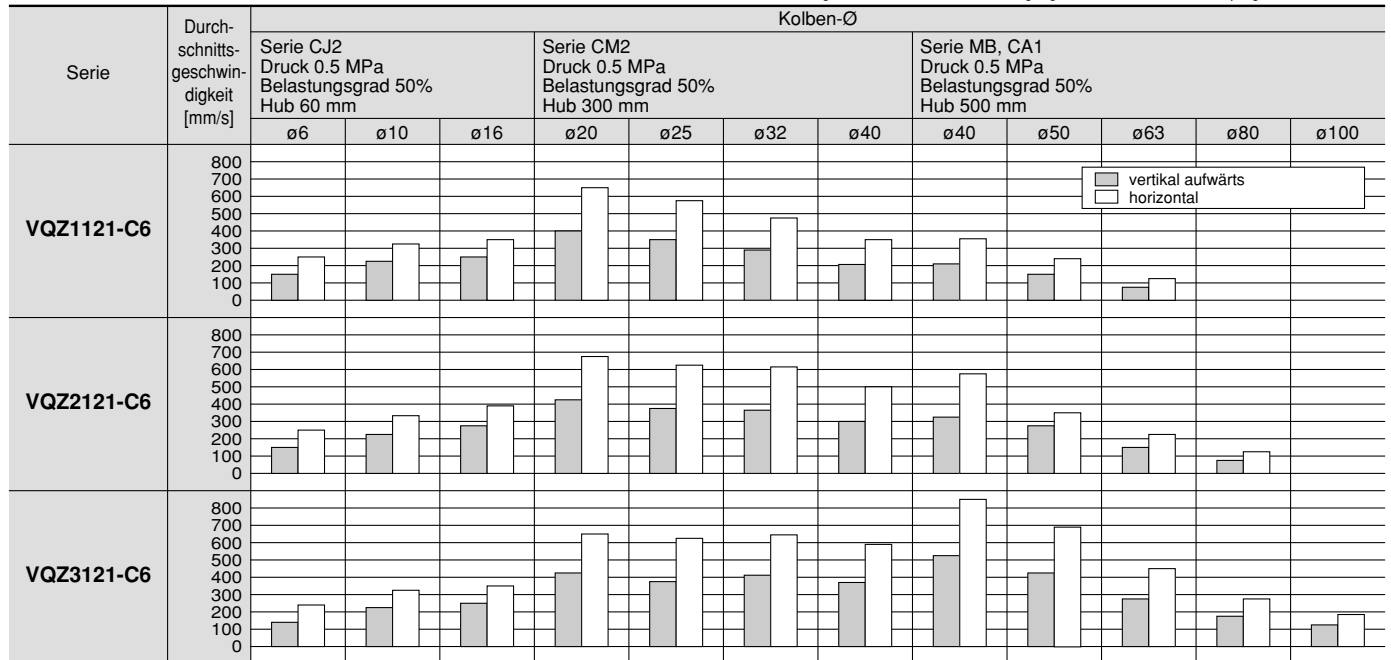


- Entspricht Schutzart IP65 (DIN-Terminal, gemeinsame Entlüftung)
- Hauptventil mit Stahlschieber oder weichdichtendem Schieber erhältlich

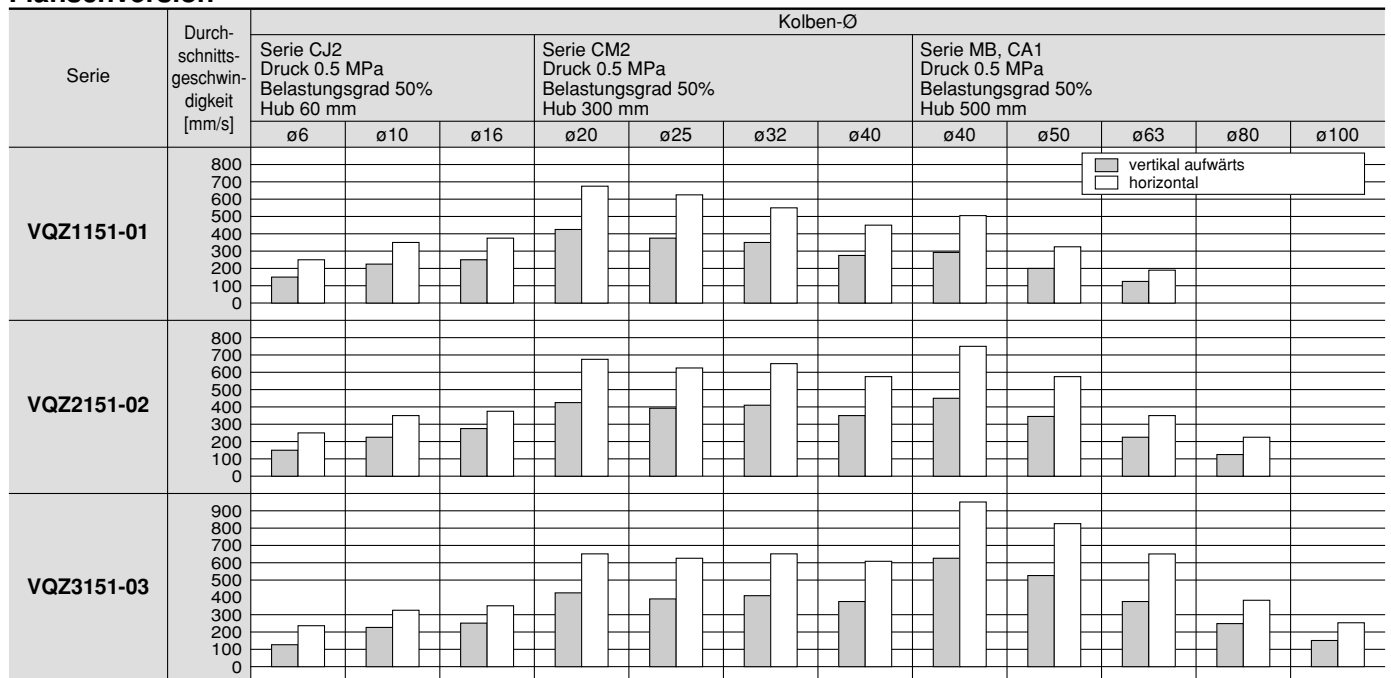
Zylinder-Geschwindigkeitsdiagramm

Rohrversion

Als Auswahlhilfe.
Bitte gleichen Sie Ihre Betriebsbedingungen mit dem Modellauswahlprogramm von SMC ab.



Flanschversion



- * Die Ausfahrbewegung des Zylinders wird durch ein direkt am Zylinder angeschlossenes Drosselrückschlagventil gesteuert, dessen Nadelventil vollständig geöffnet ist.
- * Die durchschnittliche Zylindergeschwindigkeit entspricht dem Quotienten aus Hublänge und Gesamthubdauer.
- * Belastungsgrad: $((\text{Last} \times 9.8) / \text{theoretische Zylinderkraft}) \times 100\%$



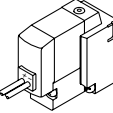
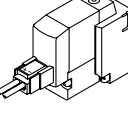
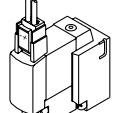
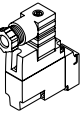






















Bedingungen

Rohrversion	Serie CJ2	Serie CM2	Serie MB, CA1
VQZ1121-C6	Schlauch x Länge	T0604 x 1 m	
	Drosselrückschlagventil	AS2051F-06	
	Schalldämpfer	AN120-M5	
VQZ2121-C6	Schlauch x Länge	T0604 x 1 m	
	Drosselrückschlagventil	AS3001F-06	
	Schalldämpfer	INA-25-46	
VQZ3121-C6	Schlauch x Länge	T1075 x 1 m	
	Drosselrückschlagventil	AS4001F-10	
	Schalldämpfer	AN101-01	

Flanschversion	Serie CJ2	Serie CM2	Serie MB, CA1
VQZ1151-01	Schlauch x Länge	T0604 x 1 m	
	Drosselrückschlagventil	AS3001F-06	
	Schalldämpfer	AN110-01	
VQZ2151-02	Schlauch x Länge	T0604 x 1 m	T0806 x 1 m
	Drosselrückschlagventil	AS3001F-06	AS3001F-08
	Schalldämpfer	AN200-02	
VQZ3151-03	Schlauch x Länge	T0604 x 1 m	T1075 x 1 m T1209 x 1 m
	Drosselrückschlagventil	AS3001F-06	AS4001F-10 AS4001F-12
	Schalldämpfer	AN300-03	

Serie VQZ

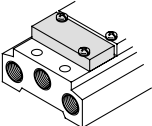
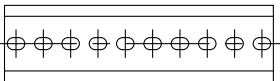
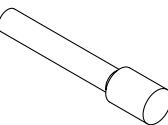
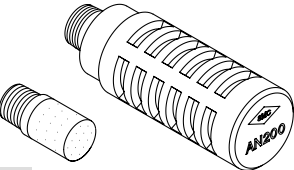
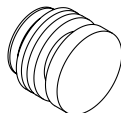
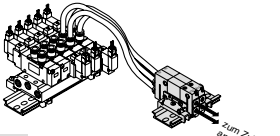
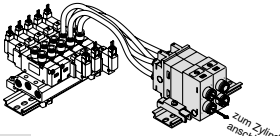



Modellauswahl

		Schall-konduktanz C [dm³/(s·bar)]		Funktions-weise	Spannung	elektrischer Eingang	Betriebsan-zeige/Funken-löschung	Handhilfs-betätigung	
Rohrversion	5/2 und 5/3-Wegeventil		0.54	0.71	5/2-Wege monostabil (A)(B)  (R1)(P)(R2)	(Standard) 12 V DC 24 V DC (Option) 100 V AC 200 V AC 110 V AC 220 V AC	eingegossenes Kabel (G)  L-Steck-dose (L)  M-Steck-dose (M)  DIN-Terminal (Y)  (außer VQZ1000)	mit Betriebsan-zeige/Funken-löschung	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
			1.4	1.6	5/2-Wege bistabil (A)(B)  (R1)(P)(R2)				
			2.4	3.2	5/3-Wege Mittelstellung geschl. (A)(B)  (R1)(P)(R2)				
	3/2-Wegeventil für gemischte Montage		0.54	0.71	(A)  (R)(P)				
			1.4	1.6	N.C. 				
			2.4	3.2	(B)  (R)(P)				
Flanschversion	5/2 und 5/3-Wegeventil		Metall 0.70	Gummi 1.3	5/2-Wege monostabil (A)(B)  (R1)(P)(R2)	(außer VQZ1000)	DIN-Terminal (YZ) (außer VQZ1000)	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	
			1.9	2.3	5/2-Wege bistabil (A)(B)  (R1)(P)(R2)				
			3.0	4.6	5/3-Wege Mittelstellung geschl. (A)(B)  (R1)(P)(R2)				
	3/2-Wegeventil für gemischte Montage		0.90	1.3	(A)  (R)(P)				
			1.9	2.3	N.C. 				
			3.0	4.6	(A)  (R)(P)				

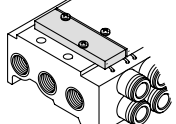
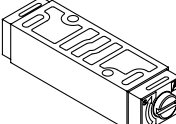
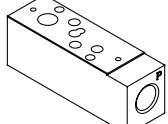
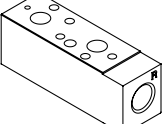
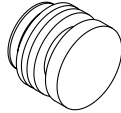
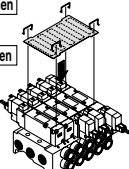
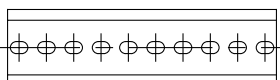
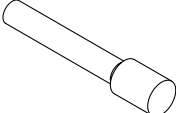
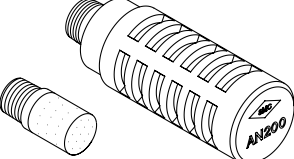
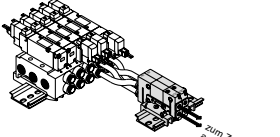
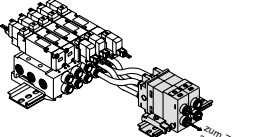



* Durchflusseigenschaften: 4/2→5/3 (A/B→R1/R2)

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Rohrversion

<p>Abdeckplatte VVQZ1000-10A-2 (für VQZ1000) VVQZ2000-10A-2 (für VQZ2000) VVQZ3000-10A-2 (für VQZ3000)</p>  <p>S.18</p>	<p>DIN-Schiene AXT100-DR-□</p>  <p>S.18</p>	<p>Stopfen KQP-23-X19 KQP-04-X19 KQP-06-X19 KQP-08-X19 KQP-10-X19</p>  <p>S.18</p>	<p>Schalldämpfer (für Entlüftungsanschluss)</p>  <p>S.18</p>
<p>Verschlussstopfen VVQZ100-CP (für VQZ1000/2000) VVQZ2000-CP (für VQZ3000)</p>  <p>S.18</p>	<p>entsperres Doppelrückschlagventil für VQZ1000 VQ1000-FPG-□□</p>  <p>S.19</p>	<p>entsperres Doppelrückschlagventil für VQZ2000/3000 VQ2000-FPG-□□</p>  <p>S.20</p>	<p>Steckereinheit für monostabiles Ventil SY3000-37-81A-□-N für bistabiles Ventil SY3000-37-81A-□-□</p>  <p>S.29</p>
<p>Steckereinheit SY3000-37-80A-□</p>  <p>S.29</p>	<p>Gehäuse (1 Set: 8 Stk.) SY3000-44-3A</p>  <p>S.29</p>		

Flanschversion

<p>Abdeckplatte VVQZ1000-10A-5 (für VQZ1000) VVQZ2000-10A-5 (für VQZ2000) VVQZ3000-10A-5 (für VQZ3000)</p>  <p>S.47</p>	<p>Drossel-Distanzstück (bei VQZ2000) VVQZ2000-20A-5</p>  <p>S.47</p>	<p>individuelle Versorgung VVQZ1000-P-5-M5 (für VQZ1000) VVQZ2000-P-5-01 (für VQZ2000) VVQZ3000-P-5-02 (für VQZ3000)</p>  <p>S.47</p>	<p>individuelle Entlüftung VVQZ1000-R-5-M5 (für VQZ1000) VVQZ2000-R-5-01 (für VQZ2000) VVQZ3000-R-5-02 (für VQZ3000)</p>  <p>S.47</p>
<p>Verschlussstopfen VVQZ1000-CP (für VQZ1000) VVQZ2000-CP (für VQZ2000) VVQZ3000-CP (für VQZ3000)</p>  <p>S.47</p>	<p>Typenschild [-N] (bei VQZ2000/3000) VVQZ2000-N5-Stationen (für VQZ2000) VVQZ3000-N5-Stationen (für VQZ3000)</p>  <p>S.48</p>	<p>DIN-Schiene AXT100-DR-□</p>  <p>S.48</p>	<p>Stopfen KQP-23-X19 KQP-04-X19 KQP-06-X19 KQP-08-X19 KQP-10-X19</p>  <p>S.48</p>
<p>Schalldämpfer (für Entlüftungsanschluss)</p>  <p>S.48</p>	<p>entsperres Doppelrückschlagventil für VQZ1000 VQ1000-FPG-□□</p>  <p>S.49</p>	<p>entsperres Doppelrückschlagventil für VQZ2000/3000 VQ2000-FPG-□□</p>  <p>S.50</p>	<p>Steckereinheit für monostabiles Ventil SY3000-37-81A-□-N für bistabiles Ventil SY3000-37-81A-□-□</p>  <p>S.61</p>
<p>Steckereinheit SY3000-37-80A-□</p>  <p>S.61</p>	<p>Gehäuse (1 Set: 8 Stk.) SY3000-44-3A</p>  <p>S.61</p>		

5/2 und 5/3-Wege-Elektromagnetventil Serie VQZ1000/2000/3000 Einzelventil



Bestellschlüssel Ventil

VQZ 1 1 2 1 — 5 M — 1 — C6 — Q

Serie	
1	VQZ1000 Ventilbreite 10 mm
2	VQZ2000 Ventilbreite 15 mm
3	VQZ3000 Ventilbreite 18 mm

Funktionsweise

1	5/2-Wegeventil monostabil (A) (B) 5 1 3 (R1) (P) (R2)	Anm. 1	5/3-Wegeventil Mittelstellung druckbeaufschl. (A) (B) 5 1 3 (R1) (P) (R2)
2	5/2-Wegeventil bistabil (A) (B) (A) (B) 5 1 3 5 1 3 (R1) (P) (R2) (R1) (P) (R2) Stahlschieber weichticht. Schieber	Anm. 2	3/2-Wegeventil für gemischte Montage (N.C.) (A) (B) 5 1 3 (R1) (P) (R2)
3	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschl. (A) (B) 5 1 3 (R1) (P) (R2)	Anm. 2	3/2-Wegeventil für gemischte Montage (N.O.) (A) (B) 5 1 3 (R1) (P) (R2)
4	5/3-Wegeventil Mittelstellung offen (A) (B) 5 1 3 (R1) (P) (R2)		

- Anm. 1) Für die Serie VQZ1000 mit Stahlschieber ist keine 5/3-Wege-Ausführung mit Mittelstellung druckbeaufschlagt verfügbar.
Anm. 2) Der Verschlussstopfen des 3/2-Wege-Mischventils kann durch eine Steckverbindung ersetzt werden, so dass sich das Ventil als monostabiles 5/2 und 5/3-Wegeventil nutzen lässt. (Siehe Anhang 5.)

Gehäuseausführung

2 Rohrversion

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichtichtender Schieber

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC	AC
-	Standardausführung	(0,35 W) <input type="radio"/>	Anm. 4) <input type="radio"/>
B Anm. 1)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) <input type="radio"/>	—
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) <input type="radio"/>	—
R Anm. 1, 2, 3)	Ausführung mit externer Pilotluft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BR Anm. 1, 2, 3)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit und externer Pilotluft	(0,9 W) <input type="radio"/>	—
KR Anm. 1, 2, 3)	Hochdruckausführung mit externer Pilotluft (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) <input type="radio"/>	—

- Anm. 1) Option
Anm. 2) Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 21.
Anm. 3) Die Ausführung mit externer Pilotluft ist nicht für VQZ1000 erhältlich.
Anm. 4) Nähere Angaben zur Leistungsaufnahme der AC-Ausführung finden Sie auf Seite 2.



Achtung
Für Hochleistungsausführung Standardspezifikation (DC) verwenden.

IP65-kompatibel

-	ohne
W Anm.)	-konform

Anm.) VQZ2000/3000 nur für DIN-Terminal mit weichtichtendem Schieber (ohne externe Pilotluft). Nähere Angaben zur Schutzart IP65 siehe Seite 21.

CE-konform

Anschlussgröße [4 (A), 2 (B) Anschluss]

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
C3	Steckverbindung ø3.2	<input type="radio"/>	—	—
C4	Steckverbindung ø4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
C6	Steckverbindung ø6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C8	Steckverbindung ø8	—	—	<input type="radio"/>
C10	Steckverbindung ø10	—	—	<input type="radio"/>
M5	M5-Gewinde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
O2	Rc 1/4	—	—	<input type="radio"/>

Anm.) Steckverbindungen mit Zollmaß und optionale Gewindearten (NPT, NPTF, G) siehe Seite 21.

Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B: verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

Option

—: ohne Befestigungselement (nur 5/2-Wegeventil monostabil)
F: mit Befestigungselement

elektrischer Eingang

G: eingegossenes Kabel (DC-Ausführung)	L: L-Steckdose mit Anschlusskabel	LO: L-Steckdose ohne Stecker	M: M-Steckdose mit Anschlusskabel	MO: M-Steckdose ohne Stecker
	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung
Y: DIN-Terminal Anm. 1)	YO: DIN-Terminal ohne Stecker Anm. 1)	YZ: DIN-Terminal Anm. 1)	YOS: DIN-Terminal ohne Stecker (DC-Ausführung) Anm. 1)	YS: DIN-Terminal (DC-Ausführung) Anm. 1)
		mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Funkenlöschung	mit Funkenlöschung

- Anm. 1) Nur für VQZ2000/3000.
Für AC-Ventile ist die Option „S“ nicht erhältlich.
Diese Option wird bereits durch die Gleichrichterschaltung bereitgestellt.

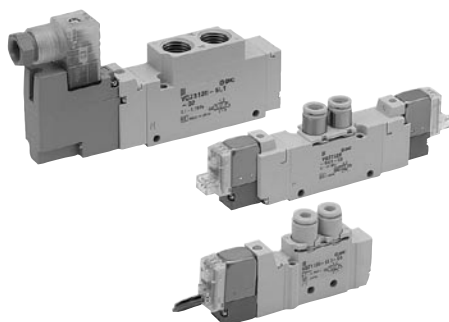
Spulenspannung

1	100 V AC (50/60 Hz)
2	200 V AC (50/60 Hz)
3	110 V AC [115 V AC] (50/60 Hz)
4	220 V AC [230 V AC] (50/60 Hz)
5	24 V DC
6	12 V DC

Anm.) AC-Ausführungen sind nur für Y, YO und YZ

Anm.) Für dieses Ventil geeignete Steckverbindungen und Bestell-Nr. des Schalldämpfers siehe Anhang 4.

Technische Daten



Typ		Stahlschieber	weichdichtender Schieber
Medium		Druckluft, Edelgas	
max. Betriebsdruck (MPa)		0.7 (Hochdruckausführung: 1.0)	
min. Betriebsdruck (MPa)	5/2-Wegeventil monostabil	0.1	0.15
	5/3-Wegeventil bistabil	VQZ3000, nur 5/3-Wegeventil	
Umgebungs- und Medientemperatur (°C)		-10 bis 50 (kein Gefrieren)	
max. Betriebsfrequenz (Hz)	5/2-Wegeventil monostabil, bistabil	20	5
	5/3-Wegeventil	10	3
Handhilfsbetätigung		nicht verriegelbar, verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	
Pilotentlüftungsmethode		individuelle Entlüftung	
Schmierung		nicht erforderlich	
Einbaulage		beliebig	
Stoß-/Vibrationsbeständigkeit (m/s ²) Anm.)		150/30	
Schutzart		staubgeschützt (DIN-Terminal: IP65*)	



* gemäß IEC60529.
Anm.) Stoßfestigkeit:

Keine Fehlfunktion bei Fallversuch in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker in sowohl erregtem als auch nicht erregtem Zustand. (Wert gilt für die Startphase)

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde in axialer und rechtwinkliger Richtung zu Hauptventil und Anker bei den Pilotventilsignalen EIN und AUS durchgeführt. (Wert gilt für die Startphase)

Optionale Spezifikation

Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit
Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)
extern vorgesteuerte Ausführung (außer VQZ1000)*

* Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 21.

Technische Daten Magnetspule

elektrischer Eingang		eingegossenes Kabel (G) M-Steckdose (M) L-Steckdose (L) DIN-Terminal (Y)	
		G, L, M	Y
Betriebsspannung (V)	DC	24, 12	
	AC 50/60 Hz	100, 110, 200, 220*	
zulässige Spannungsschwankung		±10% der Nennspannung	
Leistungsaufnahme (W)	DC	Standardausführung 0.35 (mit Betriebsanzeige: 0.4 (DIN-Terminal mit Betriebsanzeige: 0.45)) sehr kurze Ansprechzeit, hoher Druck 0.9 (mit Betriebsanzeige: 0.95 (DIN-Terminal mit Betriebsanzeige: 1.0))	
	AC	100 V	- 0.78 (mit Betriebsanzeige: 0.87)
Scheinleistung (VA)*	AC	110 V	- 0.86 (mit Betriebsanzeige: 0.87)
		[115 V]	- [0.94 (mit Betriebsanzeige: 1.07)]
		200 V	- 1.15 (mit Betriebsanzeige: 1.30)
		220 V	- 0.86 (mit Betriebsanzeige: 0.89)
	[230 V]	- [1.39 (mit Betriebsanzeige: 1.60)]	
Funkenlöschung		Diode (DIN-Terminal, Varistor bei ungepolten Ausführungen)	
Betriebsanzeige		LED (Neonlicht bei AC mit DIN-Terminal)	



* Gleichwertig zwischen 110 V AC und 115 V AC bzw. zwischen 220 V AC und 230 V AC.

* Bei 115 V AC und 230 V AC beträgt die zulässige Spannungsschwankung -15% bis +5% der

Durchflusseigenschaften

Serie	Konfiguration	Modell	Durchflusseigenschaften						Anspruchzeit (ms) Anm. 1)				Anm. 2) Gewicht (g)		
			1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			Standardausführung		hohe Geschwindigkeit				
			C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	0.35 W	0.9 W	0.9 W	AC			
VQZ1000	5/2-Wegeventil	monostabil	Stahlschieber VQZ1120	0.54	0.20	0.13	0.54	0.26	0.13	max. 17	max. 12	max. 15	-	45	
			weichdichtender Schieber VQZ1121	0.90	0.40	0.26	0.71	0.40	0.19	max. 17	max. 12	max. 15	-		
		bistabil	Stahlschieber VQZ1220	0.54	0.20	0.13	0.54	0.26	0.13	max. 10	max. 10	max. 13	-		
	weichdichtender Schieber VQZ1221	0.90	0.40	0.26	0.71	0.40	0.19	max. 10	max. 10	max. 13	-				
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber VQZ1320	0.55	0.29	0.13	0.50	0.25	0.08	max. 25	max. 20	max. 26	-		62
			weichdichtender Schieber VQZ1321	0.87	0.38	0.23	0.68	0.39	0.18	max. 30	max. 25	max. 33	-		
Mittelstellung offen		Stahlschieber VQZ1420	0.55	0.28	0.13	0.54	0.26	0.13	max. 25	max. 20	max. 26	-			
weichdichtender Schieber VQZ1421	0.87	0.38	0.23	0.71	0.40	0.19	max. 30	max. 25	max. 33	-					
Mittelstellung druckbeaufschlagt	Stahlschieber VQZ1521	0.91	0.41	0.26	0.68	0.39	0.18	max. 30	max. 25	max. 33	-				
weichdichtender Schieber VQZ1522	0.91	0.41	0.26	0.68	0.39	0.18	max. 30	max. 25	max. 33	-					
VQZ2000	5/2-Wegeventil	monostabil	Stahlschieber VQZ2120	1.2	0.21	0.30	1.4	0.20	0.32	max. 18	max. 14	max. 18	max. 34	65	
			weichdichtender Schieber VQZ2121	1.7	0.39	0.45	1.6	0.35	0.44	max. 20	max. 15	max. 20	max. 36		
		bistabil	Stahlschieber VQZ2220	1.2	0.21	0.30	1.4	0.20	0.32	max. 10	max. 10	max. 13	max. 13		
	weichdichtender Schieber VQZ2221	1.7	0.39	0.45	1.6	0.35	0.44	max. 12	max. 12	max. 15	max. 15				
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber VQZ2320	1.1	0.21	0.26	1.1	0.24	0.26	max. 28	max. 23	max. 30	max. 44	91	
			weichdichtender Schieber VQZ2321	1.4	0.33	0.35	1.4	0.37	0.36	max. 30	max. 25	max. 33	max. 47		
		Mittelstellung offen	Stahlschieber VQZ2420	1.1	0.23	0.28	1.4	0.20	0.32	max. 28	max. 23	max. 30	max. 44		
		weichdichtender Schieber VQZ2421	1.4	0.33	0.35	1.6	0.35	0.44	max. 30	max. 25	max. 33	max. 47			
		Mittelstellung druckbeaufschlagt	Stahlschieber VQZ2520	1.3	0.28	0.34	1.2	0.27	0.30	max. 28	max. 23	max. 30	max. 44		
weichdichtender Schieber VQZ2521		1.7	0.34	0.44	1.4	0.37	0.36	max. 30	max. 25	max. 33	max. 47				
VQZ3000	5/2-Wegeventil	monostabil	Stahlschieber VQZ3120	2.4	0.23	0.56	2.4	0.19	0.54	max. 21	max. 17	max. 22	max. 34	108	
			weichdichtender Schieber VQZ3121	3.1	0.34	0.79	3.2	0.38	0.81	max. 33	max. 25	max. 33	max. 57		
		bistabil	Stahlschieber VQZ3220	2.4	0.23	0.56	2.4	0.19	0.54	max. 10	max. 10	max. 13	max. 13		
	weichdichtender Schieber VQZ3221	3.1	0.34	0.79	3.2	0.38	0.81	max. 15	max. 15	max. 20	max. 20				
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber VQZ3320	2.3	0.19	0.54	2.1	0.21	0.54	max. 33	max. 25	max. 30	max. 53	136	
			weichdichtender Schieber VQZ3321	2.7	0.30	0.66	2.4	0.33	0.62	max. 35	max. 30	max. 39	max. 59		
		Mittelstellung offen	Stahlschieber VQZ3420	2.3	0.19	0.54	2.4	0.19	0.54	max. 33	max. 25	max. 33	max. 53		
		weichdichtender Schieber VQZ3421	2.7	0.30	0.66	3.2	0.38	0.81	max. 35	max. 30	max. 39	max. 59			
		Mittelstellung druckbeaufschlagt	Stahlschieber VQZ3520	2.5	0.25	0.60	2.1	0.18	0.47	max. 33	max. 25	max. 33	max. 53		
weichdichtender Schieber VQZ3521		3.2	0.38	0.82	2.4	0.33	0.62	max. 35	max. 30	max. 39	max. 59				



Anm. 1) Gemäß JIS B 8375-1981 (Eingangsdruck: 0.5 MPa; mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung: Reinluft)
Die Werte der Ansprechzeit variieren je nach Druck und Druckluftqualität.

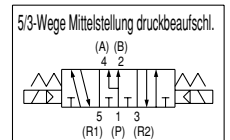
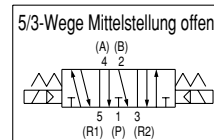
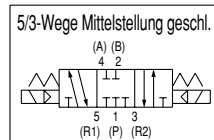
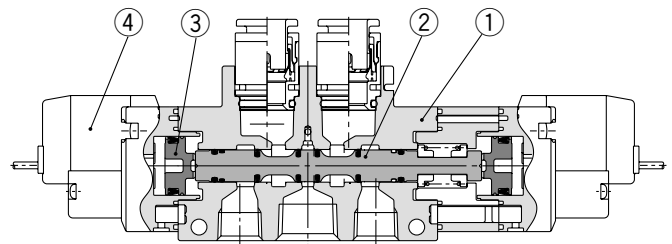
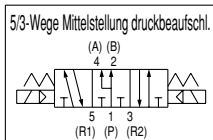
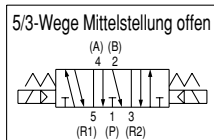
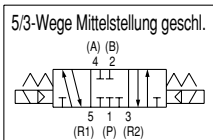
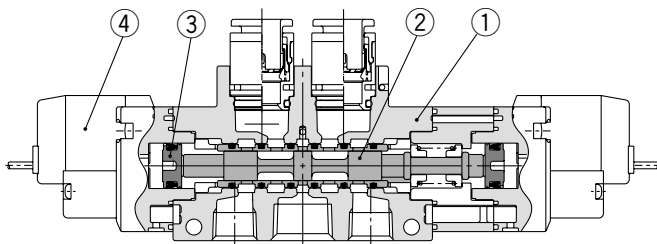
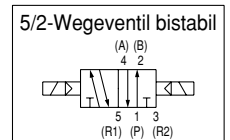
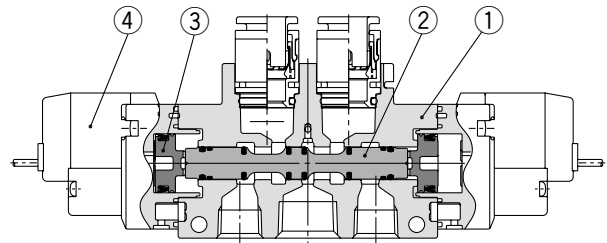
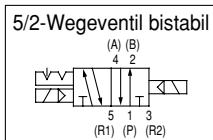
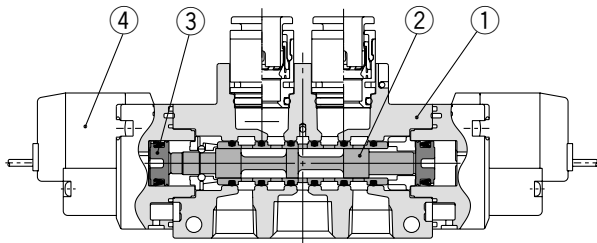
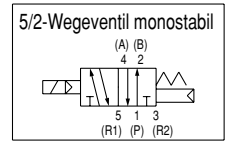
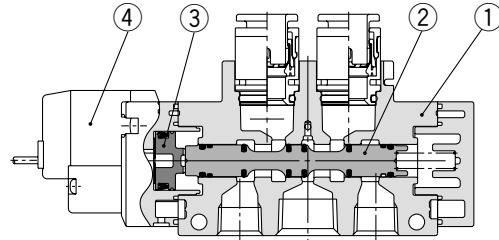
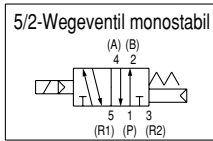
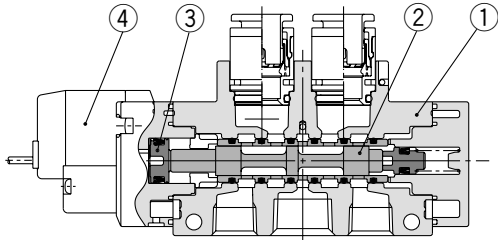
Anm. 2) Gewicht des Gewindeanschlusses

Serie VQZ1000/2000/3000

Konstruktion: VQZ1000/2000/3000

Ausführung mit Stahlschieber

Ausführung mit weichdichtendem Schieber



Anm.) außer Stahlschieberausführung von VQZ1000.

Stückliste

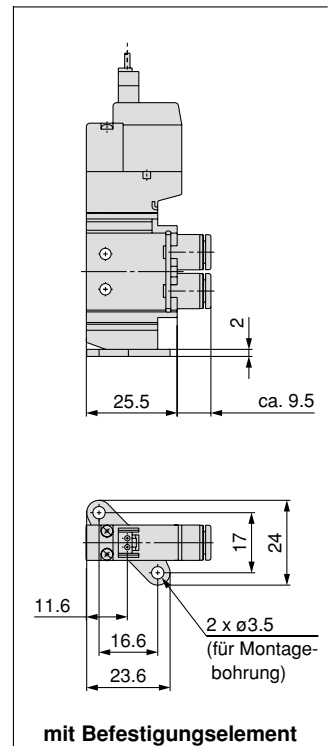
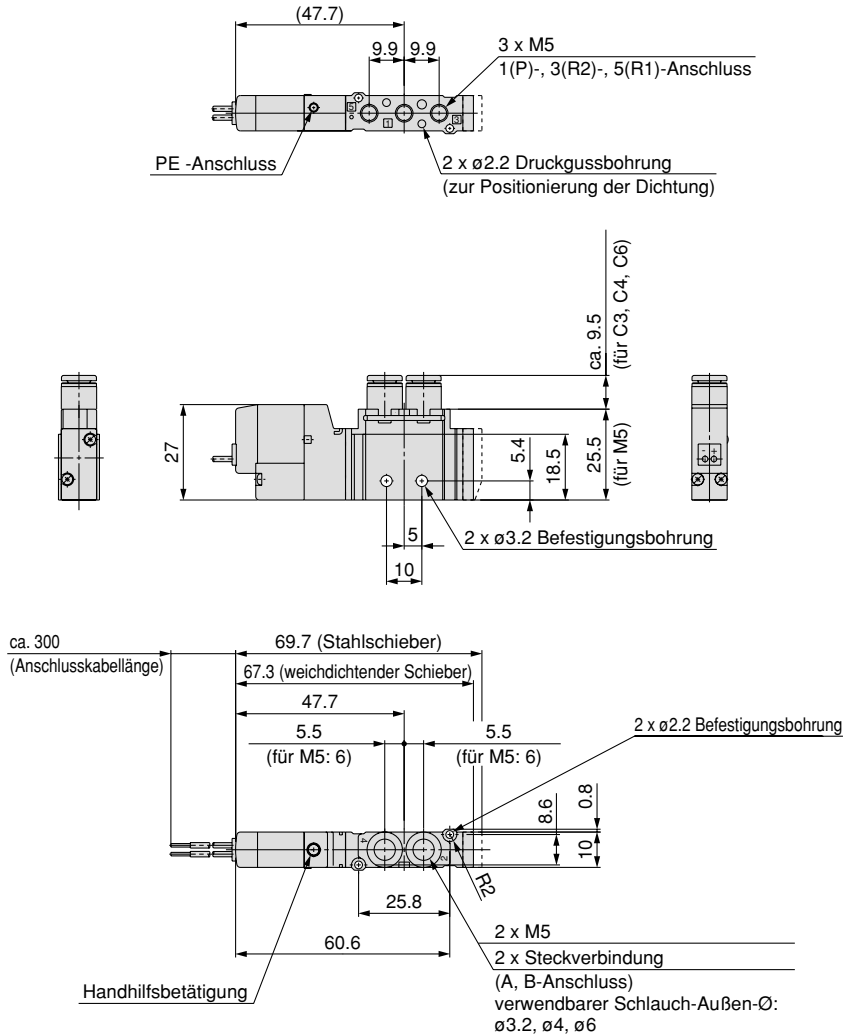
Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss	
2	Schieberbuchse	rostfreier Stahl	Stahlschieber
	Ventilschieber	Aluminium/HNBR	weichdichtender Schieber
3	Kolben	Kunststoff	
4	Pilotventil	—	

Anm.) „Bestellschlüssel“ Pilotventil siehe Seite 22.

Abmessungen: VQZ1000

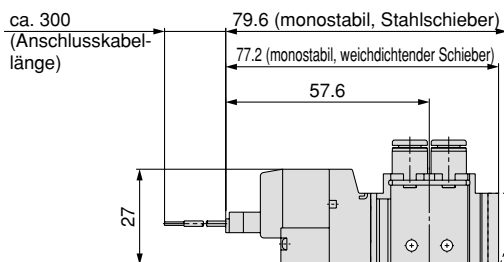
5/2-Wegeventil monostabil

eingegossenes Kabel (G): VQZ112⁰ -□G□1-C3, C4, C6, M5-Q

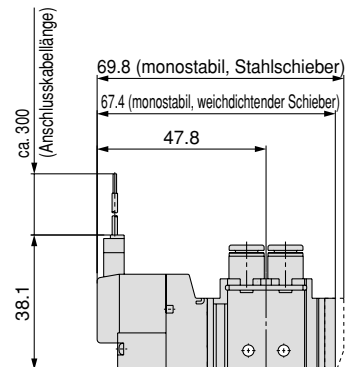


Anm.) Die Bestell-Nr. des Befestigungselements finden Sie auf Seite 22.

L-Steckdose (L): VQZ112⁰ -□L□1-C3, C4, C6, M5-Q



M-Steckdose (M): VQZ112⁰ -□M□1-C3, C4, C6, M5-Q

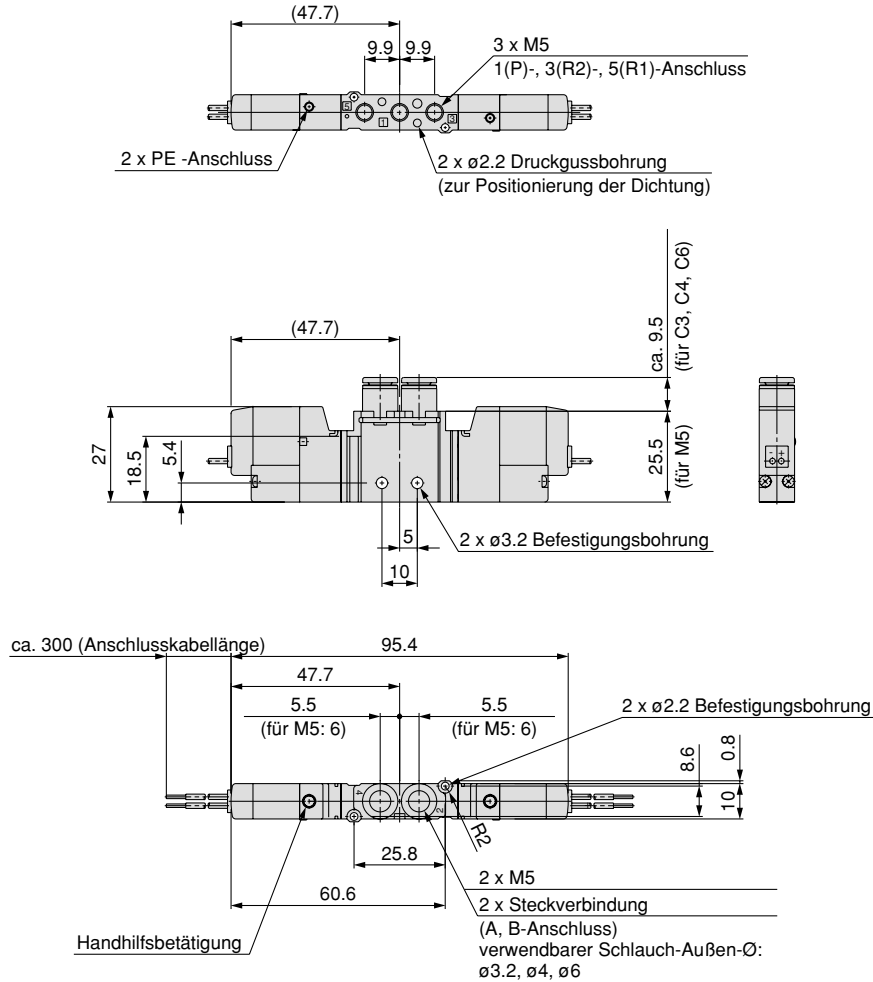


Serie VQZ1000/2000/3000

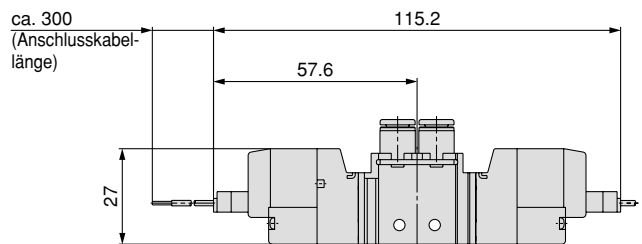
Abmessungen: VQZ1000

5/2-Wegeventil bistabil

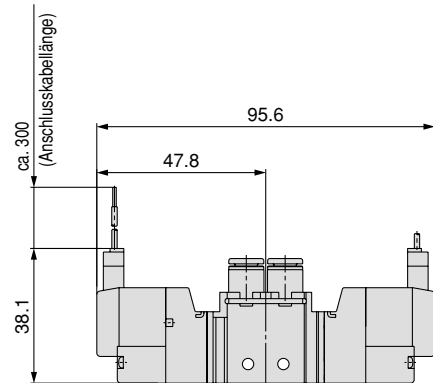
eingegossenes Kabel (G): VQZ122⁰₁-□G□1-C3, C4, C6, M5-Q



L-Steckdose (L): VQZ122⁰₁-□L□1-C3, C4, C6, M5-Q



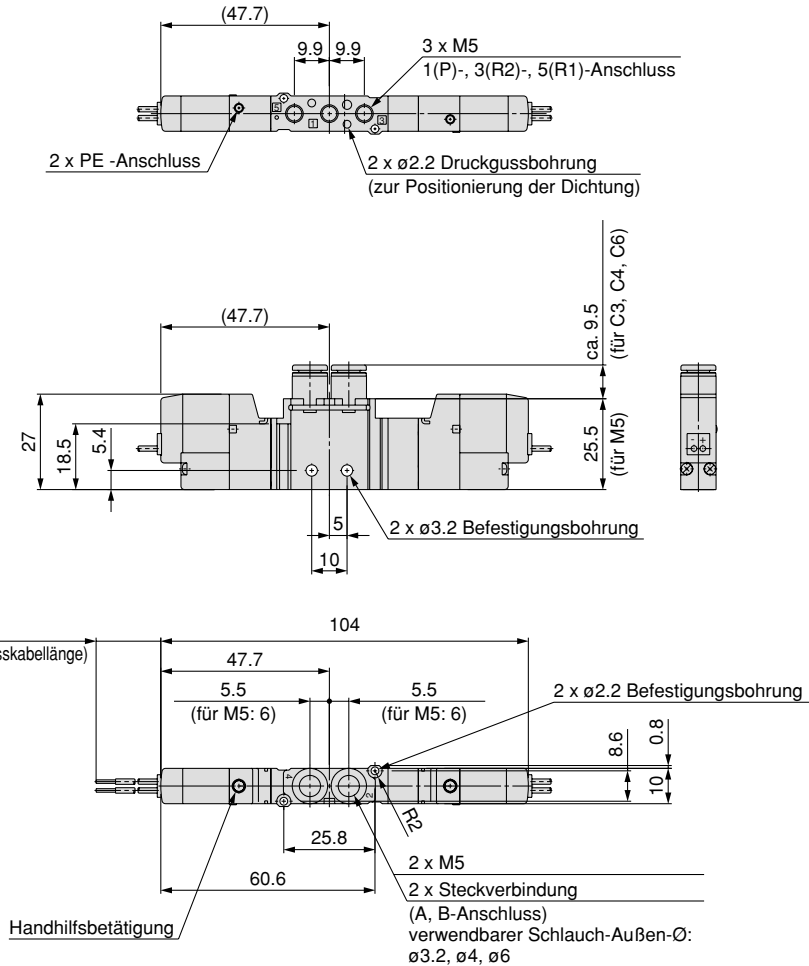
M-Steckdose (M): VQZ122⁰₁-□M□1-C3, C4, C6, M5-Q



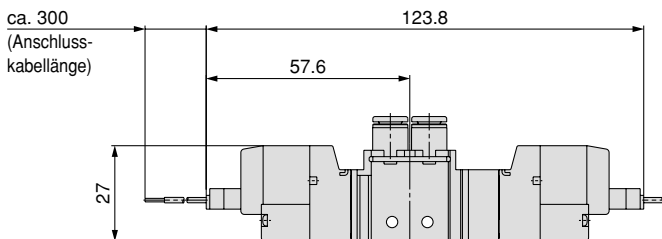
Abmessungen: VQZ1000

5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen/Mittelstellung offen/Mittelstellung druckbeaufschlagt (außer Ausführung mit Stahlschieber)

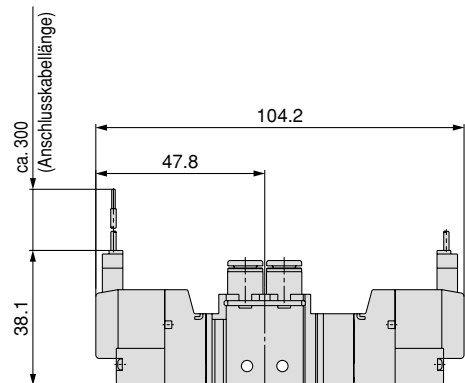
eingegossenes Kabel (G): VQZ1 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ -□G□1-C3, C4, C6, M5-Q



L-Steckdose (L): VQZ1 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ -□L□1-C3, C4, C6, M5-Q



M-Steckdose (M): VQZ1 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ -□M□1-C3, C4, C6, M5-Q

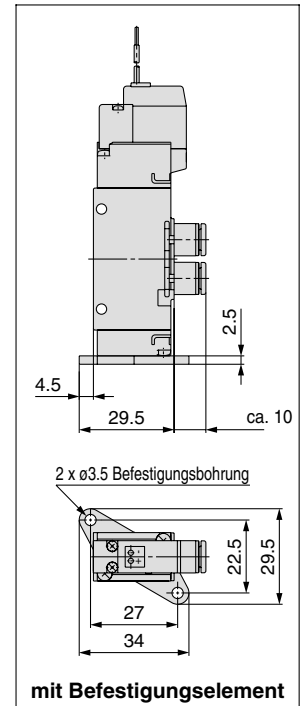
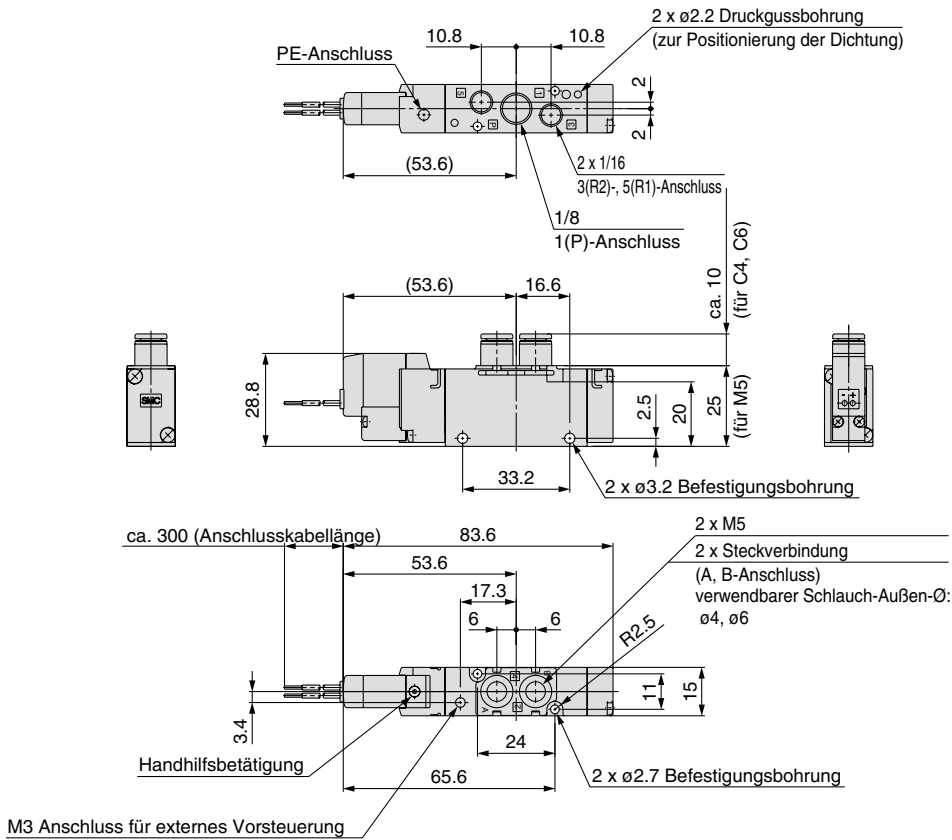


Serie VQZ1000/2000/3000

Abmessungen: VQZ2000

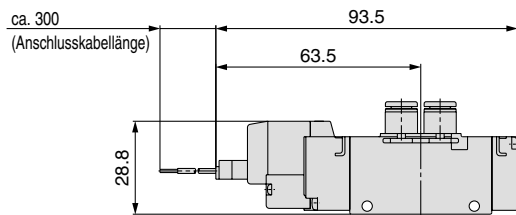
5/2-Wegeventil monostabil

eingegossenes Kabel (G): VQZ212⁰ (R)-□G□1-C4, C6, M5-Q

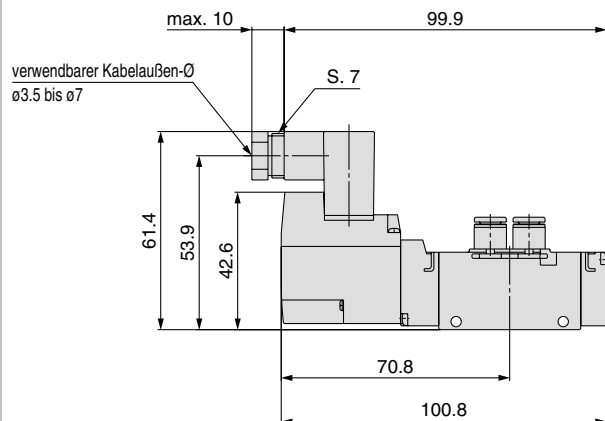


- Anm. 1) Bestell-Nr. des Befestigungselements siehe Seite 22.
 Anm. 2) Bestell-Nr. der Steckverbindungen für P- und R-Anschlüsse und Schalldämpfer siehe Anhang 4.

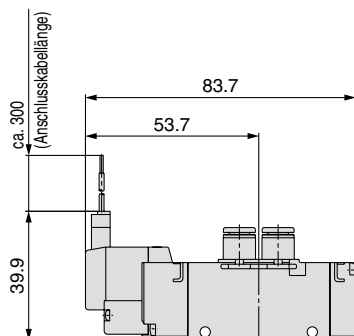
L-Steckdose (L): VQZ212⁰ (R)-□L□1-C4, C6, M5-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ212⁰ (R)-□Y□1-C4, C6, M5-Q



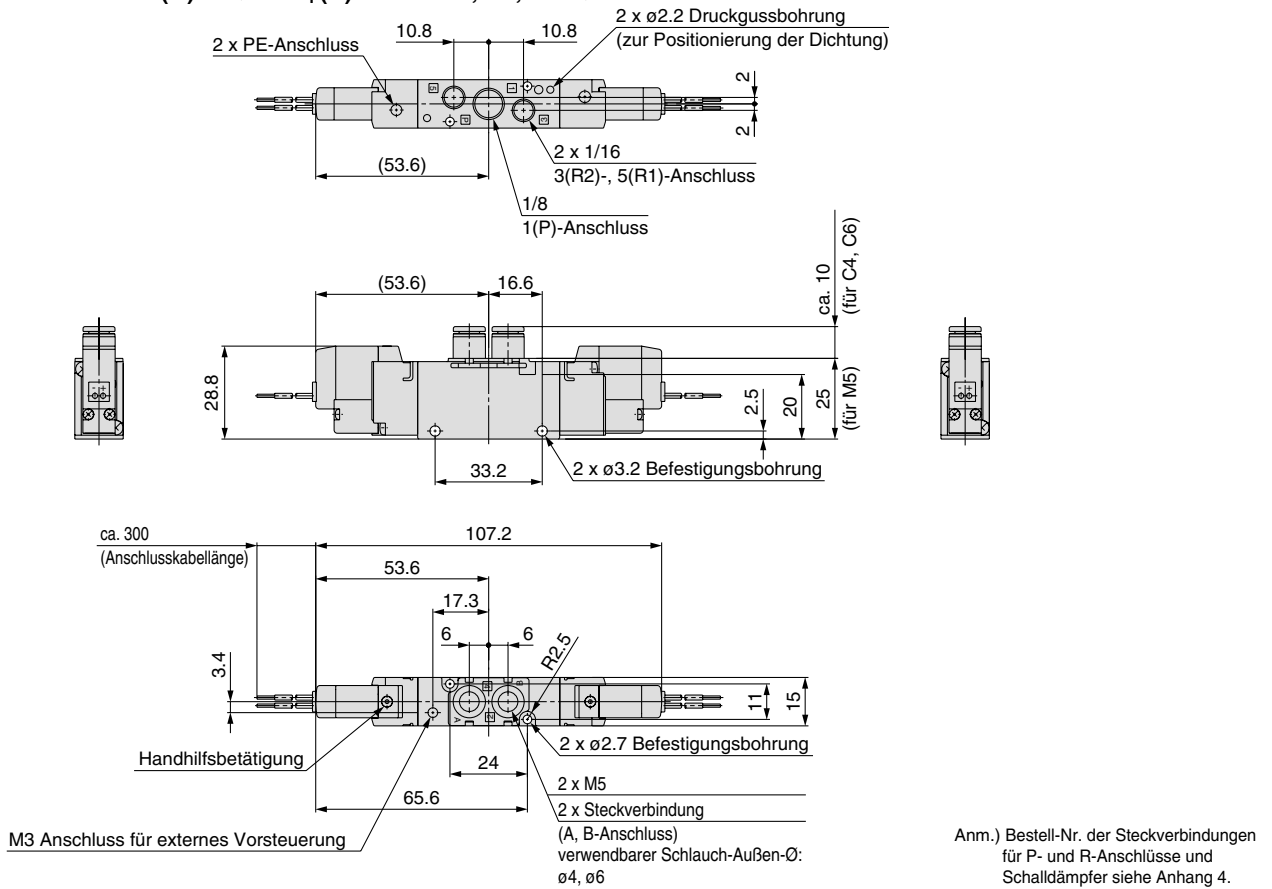
M-Steckdose (M): VQZ212⁰ (R)-□M□1-C4, C6, M5-Q



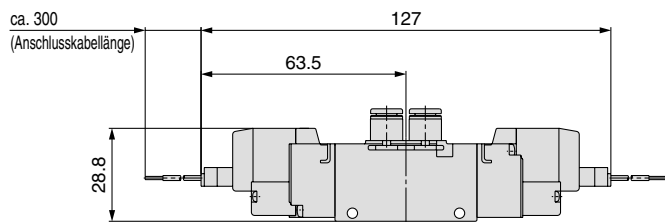
Abmessungen: VQZ2000

5/2-Wegeventil bistabil

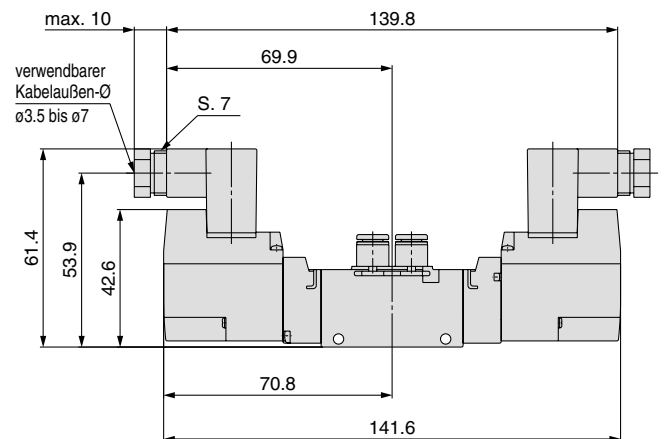
eingegossenes Kabel (G): VQZ222 $\frac{0}{1}$ (R)-□G□1-C4, C6, M5-Q



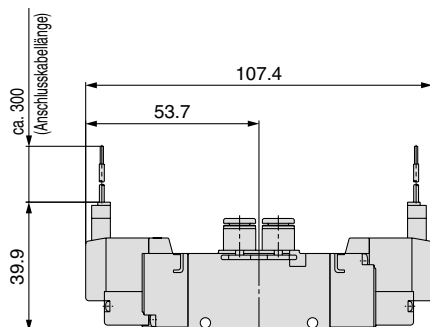
L-Steckdose (L): VQZ222 $\frac{0}{1}$ (R)-□L□1-C4, C6, M5-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ222 $\frac{0}{1}$ (R)-□Y□1-C4, C6, M5



M-Steckdose (M): VQZ222 $\frac{0}{1}$ (R)-□M□1-C4, C6, M5-Q

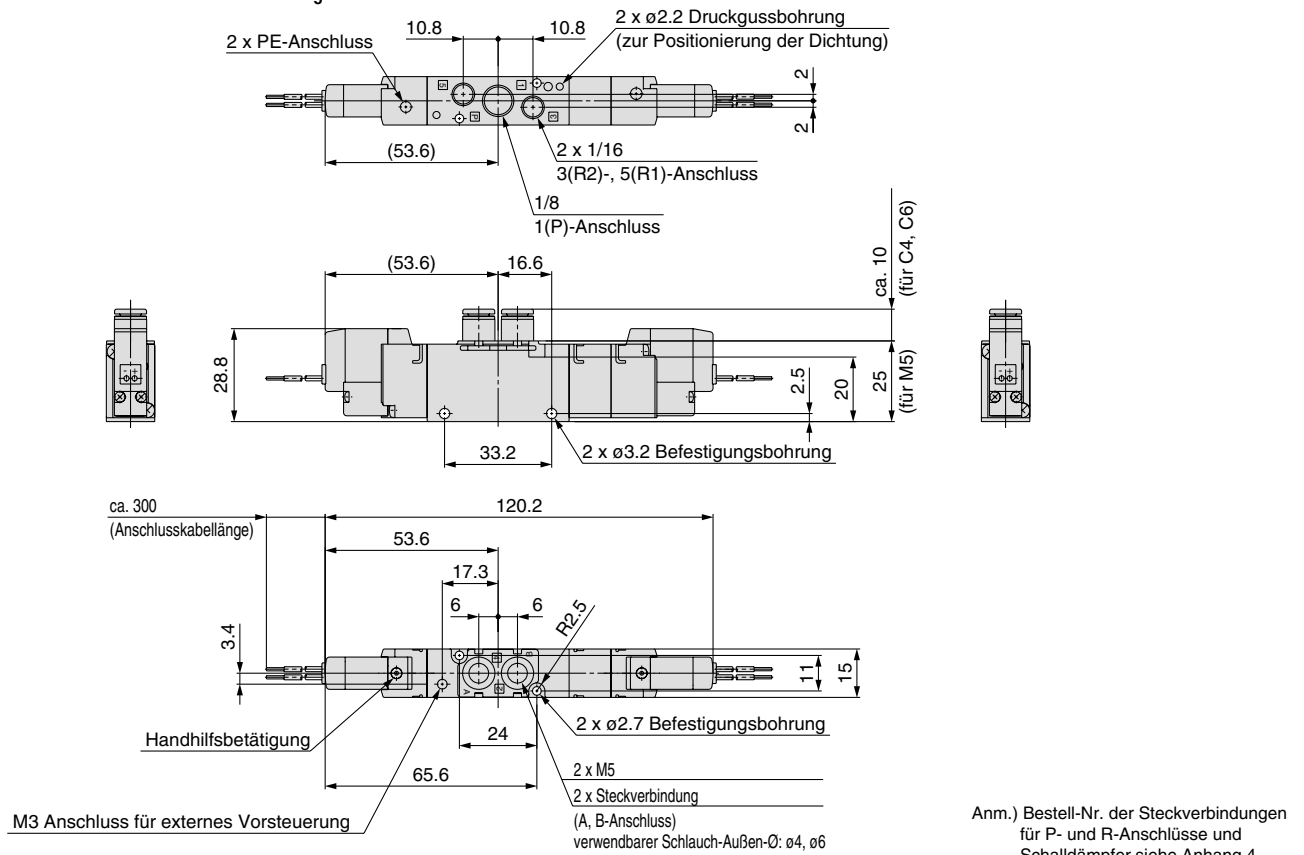


Serie VQZ1000/2000/3000

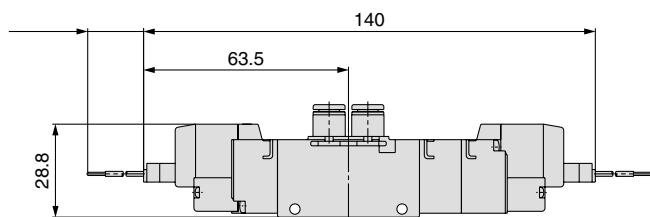
Abmessungen: VQZ2000

5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen/Mittelstellung offen/Mittelstellung druckbeaufschlagt

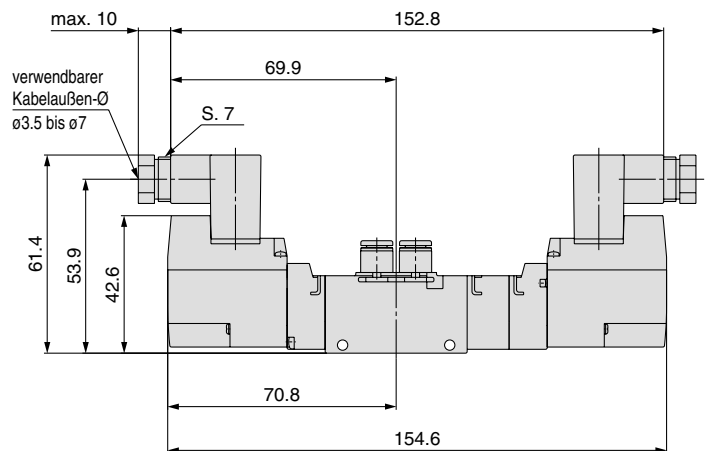
eingegossenes Kabel (G): VQZ2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□G□1-C4, C6, M5-Q



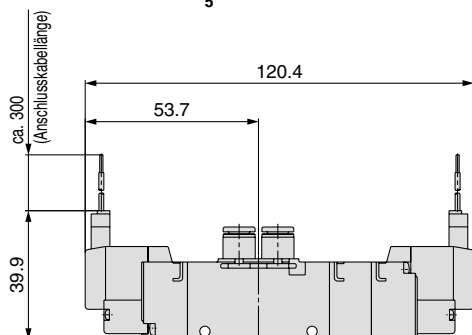
L-Steckdose (L): VQZ2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□L□1-C4, C6, M5-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□Y□1-C4, C6, M5-Q



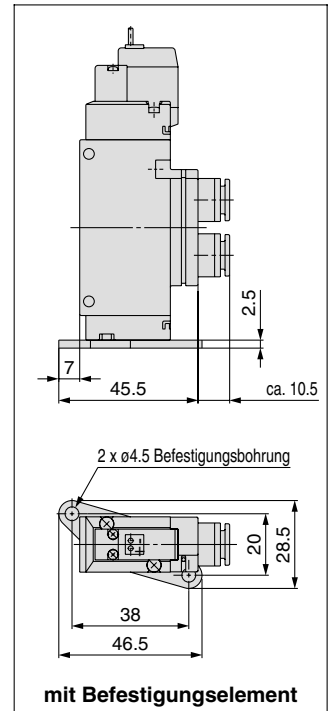
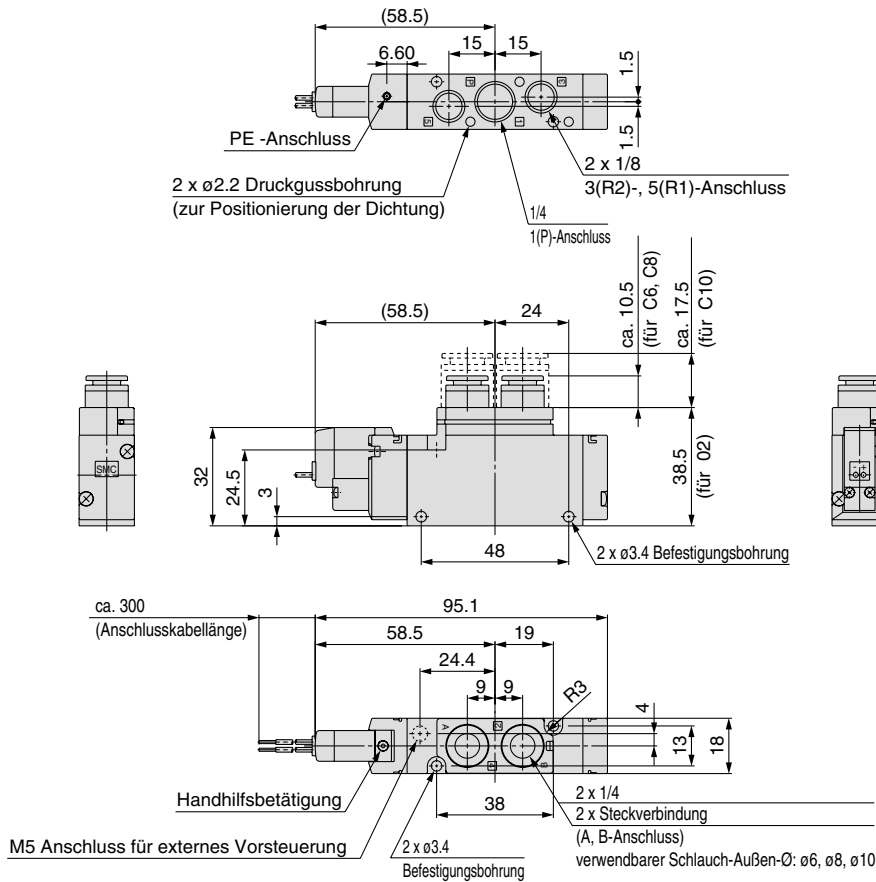
M-Steckdose (M): VQZ2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□M□1-C4, C6, M5-Q



Abmessungen: VQZ3000

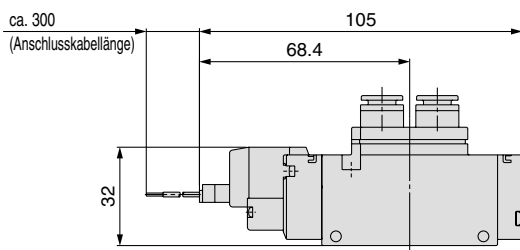
5/2-Wegeventil monostabil

eingegossenes Kabel (G): VQZ312⁰ (R)-□G□1-C6, C8, C10, 02-Q

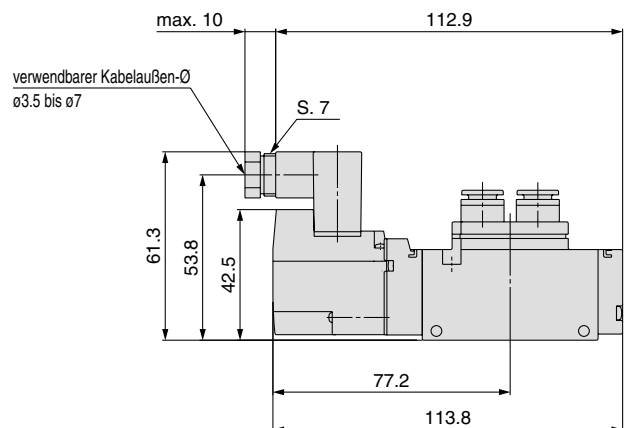


Anm.) Die Bestell-Nr. des Befestigungselements finden Sie auf Seite 22.

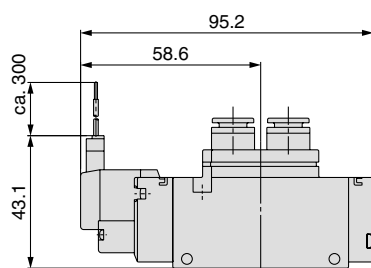
L-Steckdose (L): VQZ312⁰ (R)-□L□1-C6, C8, C10, 02-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ312⁰ (R)-□Y□1-C6, C8, C10, 02-Q



M-Steckdose (M): VQZ312⁰ (R)-□M□1-C6, C8, C10, 02-Q

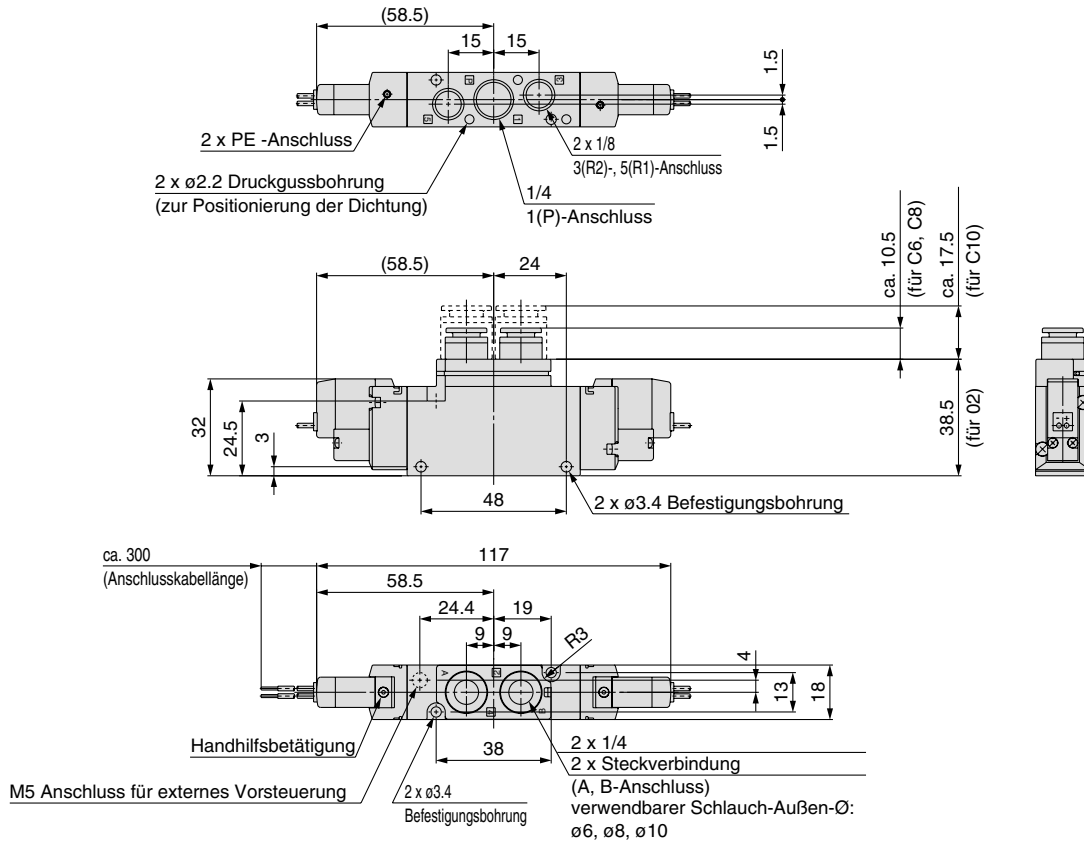


Serie VQZ1000/2000/3000

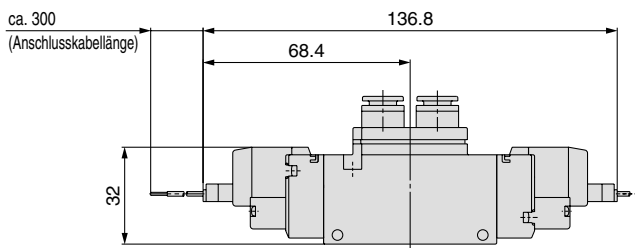
Abmessungen: VQZ3000

5/2-Wegeventil bistabil

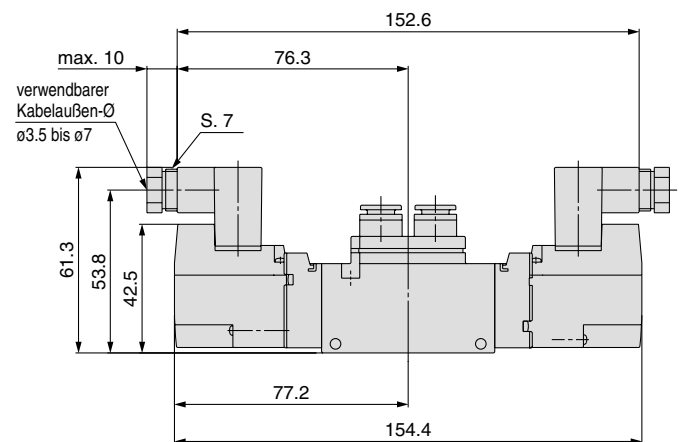
eingegossenes Kabel (G): VQZ322⁰ (R)-□G□1-C6, C8, C10, 02-Q



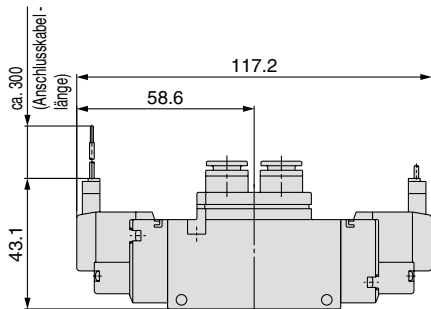
L-Steckdose (L): VQZ322⁰ (R)-□L□1-C6, C8, C10, 02-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ322⁰ (R)-□Y□1-C6, C8, C10, 02-Q



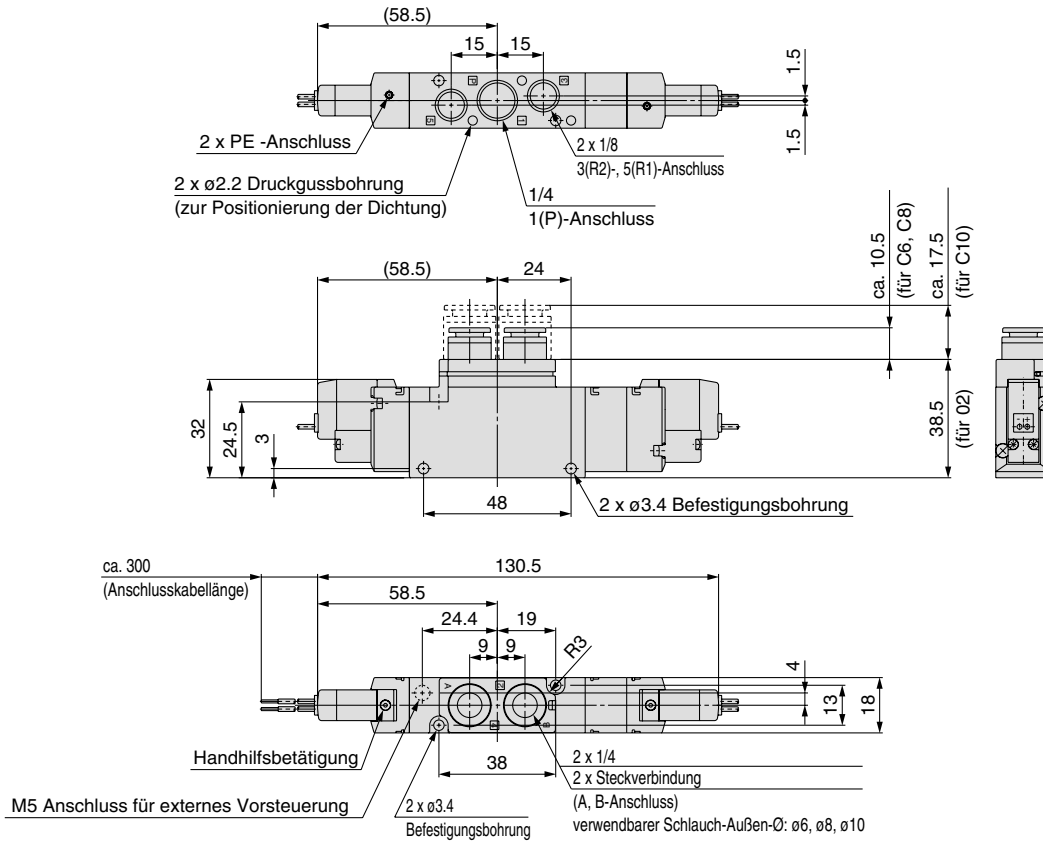
M-Steckdose (M): VQZ322⁰ (R)-□M□1-C6, C8, C10, 02-Q



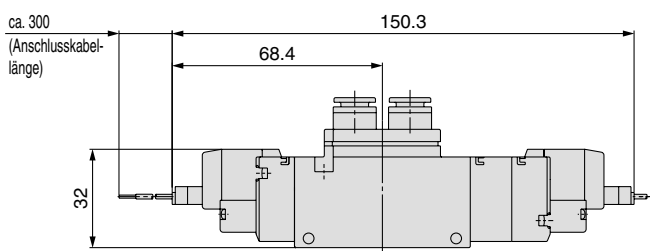
Abmessungen: VQZ3000

5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen/Mittelstellung offen/Mittelstellung druckbeaufschlagt

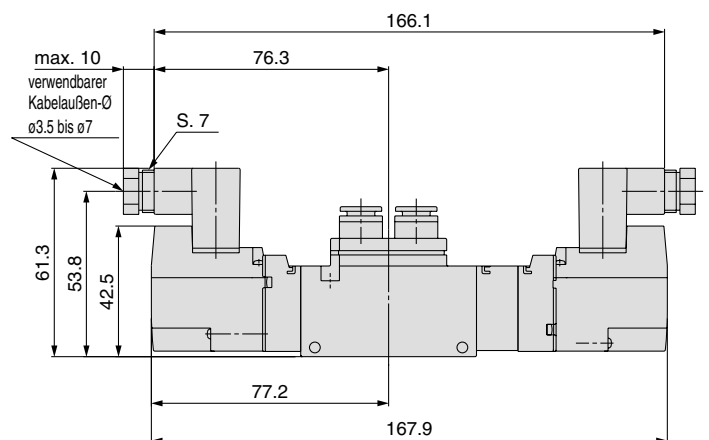
eingegossenes Kabel (G): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□G□1-C6, C8, C10, 02-Q



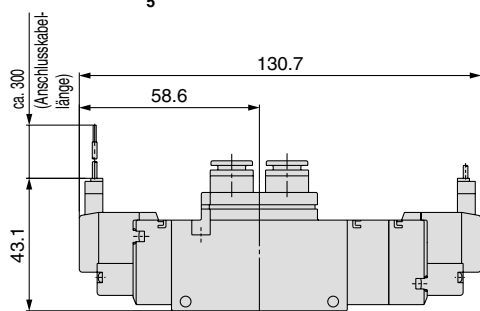
L-Steckdose (L): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□L□1-C6, C8, C10, 02-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□Y□1-C6, C8, C10, 02-Q



M-Steckdose (M): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{0}{1}$ (R)-□M□1-C6, C8, C10, 02-Q



5/2 und 5/3-Wege-Elektromagnetventil

Serie VQZ1000/2000/3000

Mehrfachanschlussplatte Stecker-Set



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ 1 2 - 08 C - [] - 00T - Q

Serie

1	VQZ1000
2	VQZ2000
3	VQZ3000

Mehrfachanschlussplatte

2	Rohrversion
---	-------------

Stationen

02	2 Stationen
...	...
20	20 Stationen

Option

-	ohne
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene in Standardlänge)
D0 Anm.)	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)

Anm.) Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat.
Die Bestell-Nr. der DIN-Schiene finden Sie auf Seite 1-1105.

Set-Ausführung

C	Stecker
---	---------

Gewinde (1 (P), 3 (R2), 5 (R1) Anschlüsse)

-	Rc
00N	NPT
00T	NPTF
00F	G

Anm.) 1(P)-, 3(R2)- und 5(R1)-Anschlüsse mit optionaler Gewindeart (NPT, NPTF, G) siehe Seite 1-1108.

CE-konform

Bestellschlüssel Ventil

VQZ 1 1 2 1 [] - 5 M [] [] 1 - C6 - Q

Serie

1	VQZ1000 Ventilbreite 10 mm
2	VQZ2000 Ventilbreite 15 mm
3	VQZ3000 Ventilbreite 18 mm

Funktionsweise

1	5/2-Wegeventil monostabil
2	5/2-Wegeventil bistabil
3	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wegeventil Mittelstellung offen
5 Anm. 1)	5/3-Wegeventil Mittelstellung druckbeaufschlagt
8 Anm. 2)	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.C.
9 Anm. 2)	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.O.

Anm. 1) Für die Serie VQZ1000 mit Stahlschieber ist keine 5/3-Wege-Ausführung mit Mittelstellung druckbeaufschlagt verfügbar.
Anm. 2) Der Verschlussstopfen des 3/2-Wege-Mischventils kann durch eine Steckverbindung ersetzt werden, so dass sich das Ventil als monostabiles 5/2 und 5/3-Wegeventil nutzen lässt.

Gehäuseausführung

2	Rohrversion
---	-------------

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichtichtender Schieber

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC	AC
-	Standardausführung	(0,35 W) <input type="radio"/>	Anm. 4) <input type="radio"/>
B Anm. 1)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) <input type="radio"/>	—
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) <input type="radio"/>	—
R Anm. 1, 2, 3)	Ausführung mit externer Pilotluft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BR Anm. 1, 2, 3)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit und externer Pilotluft	(0,9 W) <input type="radio"/>	—
KR Anm. 1, 2, 3)	Hochdruckausführung mit externer Pilotluft (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) <input type="radio"/>	—

Anm. 1) Option
Anm. 2) Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 1-1108.
Anm. 3) Die Ausführung mit externer Pilotluft ist nicht für VQZ1000 erhältlich.
Anm. 4) Nähere Angaben zur Leistungsaufnahme der AC-Ausführung finden Sie auf Seite 1-1089.

IP65-kompatibel

-	Nein
W Anm.)	-konform

Anm.) VQZ2000/3000 nur für DIN-Terminal mit weichtichtendem Schieber (ohne externe Pilotluft).
Nähere Angaben zur Schutzart IP65 siehe Seite 1-1108.

Anschlussgröße [4 (A), 2 (B) Anschluss]

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
C3	ø3.2 Steckverbindung	<input type="radio"/>	—	—
C4	ø4 Steckverbindung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
C6	ø6 Steckverbindung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C8	ø8 Steckverbindung	—	—	<input type="radio"/>
C10	ø10 Steckverbindung	—	—	<input type="radio"/>
M5	M5 Gewinde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
O2	Rc 1/4	—	—	<input type="radio"/>

Anm.) Steckverbindungen mit Zollmaß und optionale Gewindearten (NPT, NPTF, G) siehe Seite 1-1108.

Handhilfsbetätigung

-	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

elektrischer Eingang

Symbol	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige/ Funkenlöschung
G	eingegossenes Kabel (DC-Ausführung)	nein
L	L-Steckdose mit Anschlusskabel	ja
LO	L-Steckdose ohne Stecker	
M	M-Steckdose mit Anschlusskabel	
MO	M-Steckdose ohne Stecker	nein
Y Anm. 1)	DIN-Terminal	
YO Anm. 1)	DIN-Terminal ohne Stecker	
YZ Anm. 1)	DIN-Terminal	ja
YS Anm. 1)	DIN-Terminal (DC-Ausführung)	ja
YOS Anm. 1)	DIN-Terminal ohne Stecker (DC-Ausführung)	(ohne Betriebsanzeige)

Anm. 1) Nur für VQZ2000/3000. Für AC-Ventile ist die Option „S“ nicht erhältlich.
Diese Option wird bereits durch die Gleichrichterschaltung bereitgestellt.
Anm. 2) Standard-Anschlusskabellänge: 300 mm

Spulenspannungen

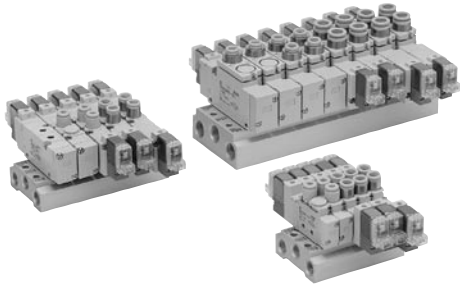
1	100 V AC (50/60 Hz)
2	200 V AC (50/60 Hz)
3	110 V AC [115 V AC] (50/60 Hz)
4	220 V AC [230 V AC] (50/60 Hz)
5	24 V DC
6	12 V DC

Anm.) AC-Ausführungen sind nur für Y, YO und YZ erhältlich.

Achtung

Für Dauerbetrieb Standardspezifikation (DC) verwenden.

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte



Optionale Spezifikation

Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit
Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)
externes Pilotventil (außer VQZ1000)*

* Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 21.

Serie	Basismodell	Druckluftanschluss		verwendbares Elektromagnetventil	verwendbare Stationen	Gewicht der Mehrfachanschlussplatte (g)
		Anschlussposition	Anschlussgröße			
			1(P), 3/5(R)	4(A), 2(B)		
VQZ1000	VV5QZ12-□C-□-Q	von oben	Rc 1/8	C3 (für ø3.2) C4 (für ø4) C6 (für ø6) M5 (M5-Gewinde)	VQZ1□20 VQZ1□21	2 bis 20 Stationen 2 Stationen: 64 Erweiterung pro Station: 18
VQZ2000	VV5QZ22-□C-□-Q	von oben	Rc 1/8	C4 (für ø4) C6 (für ø6) M5 (M5-Gewinde)	VQZ2□20 VQZ2□21	2 bis 20 Stationen 2 Stationen: 86 Erweiterung pro Station: 26
VQZ3000	VV5QZ32-□C-□-Q	von oben	Rc 1/4	C6 (für ø6) C8 (für ø8) C10 (für ø10) Rc 1/4	VQZ3□20 VQZ3□21	2 bis 20 Stationen 2 Stationen: 181 Erweiterung pro Station: 53

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte (Beispiel)

Beispiel

Labels in diagram:
 D-Seite (1, 2, 3)
 I-Seite
 Stationen
 VQZ2120-5M1-C6-Q
 VQZ2220-5M1-C6-Q
 VQZ2320-5M1-C6-Q
 VVQZ2000-10A-2
 C6: Steckverbindung für ø6
 VV5QZ22-05C-Q

VV5QZ22-05C-Q 1 Set C (Bestell-Nr. C-Kit Mehrfachanschlusspl. mit 5 Stat.)

- * VVQZ2000-10A-2 1 Set (Bestell-Nr. Abdeckplatte)
- * VQZ2120-5M1-C6-Q 1 Set (Best.-Nr. monostabile Ausführung)
- * VQZ2220-5M1-C6-Q 2 Sets (Best.-Nr. bistabile Ausführung)
- * VQZ2320-5M1-C6-Q 1 Set (Best.-Nr. 5/3-Wegeventil)

→ Gibt an, dass das Bauteil montiert wird.
Setzen Sie das Sternchen vor die Best.-Nr. der Ventile usw.

→ Bestell-Nr. bitte ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite angeben.

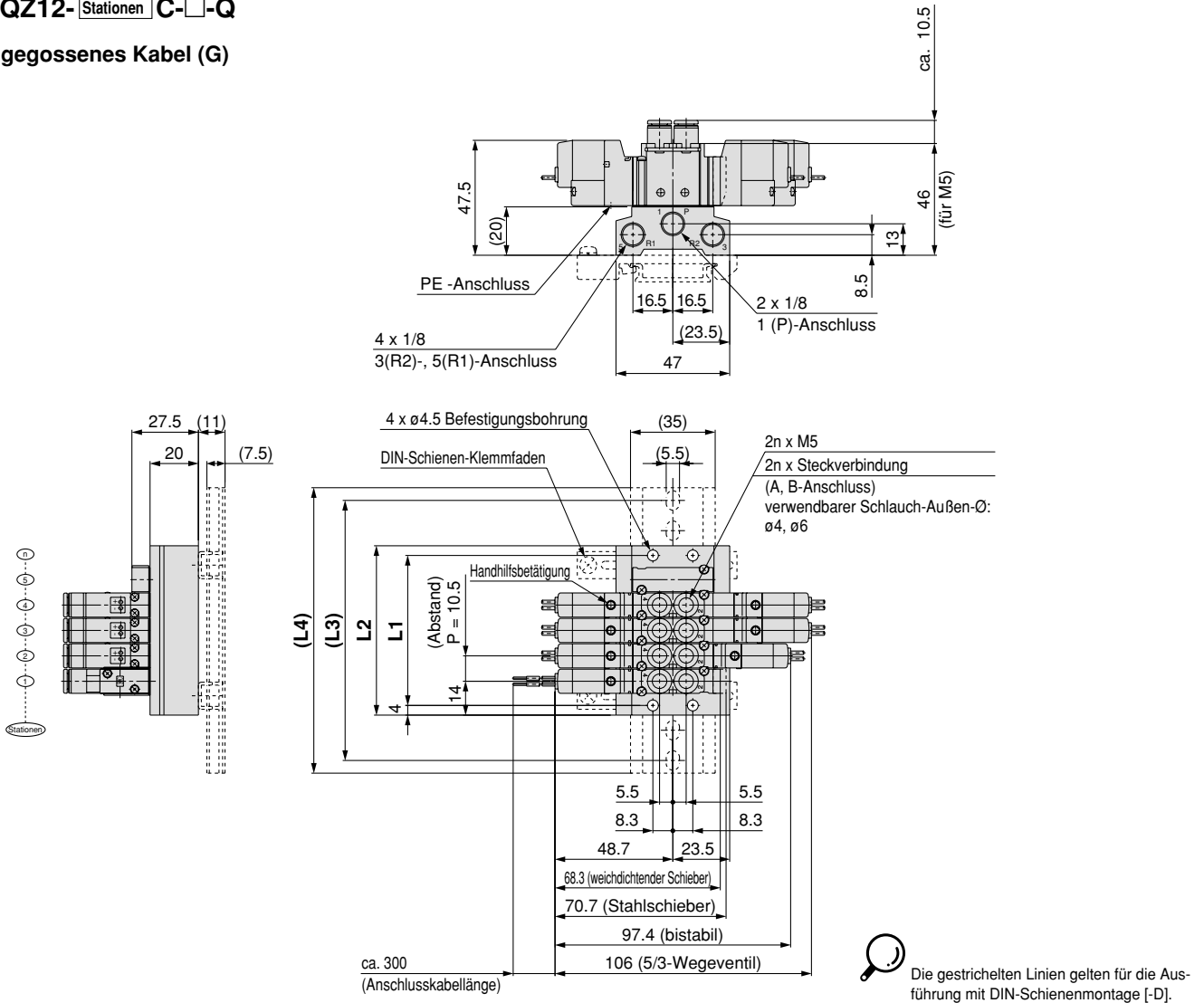
Setzen Sie die Bestell-Nr. für Ventil und Zubehör unter die der Mehrfachanschlussplatte. Verwenden Sie für komplett montierte Ventileinseln das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Serie VQZ1000/2000/3000

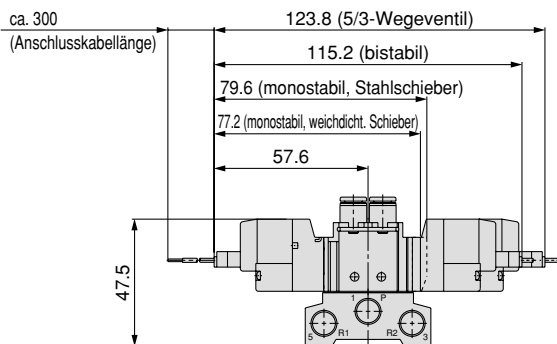
Abmessungen: VQZ1000

VV5QZ12-Stationen C-□-Q

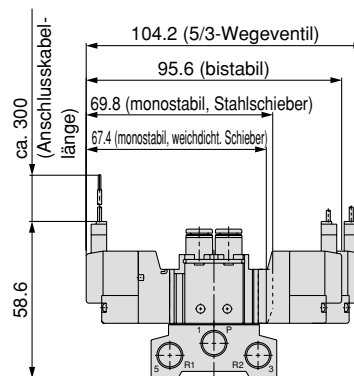
eingegossenes Kabel (G)



L-Steckdose (L)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

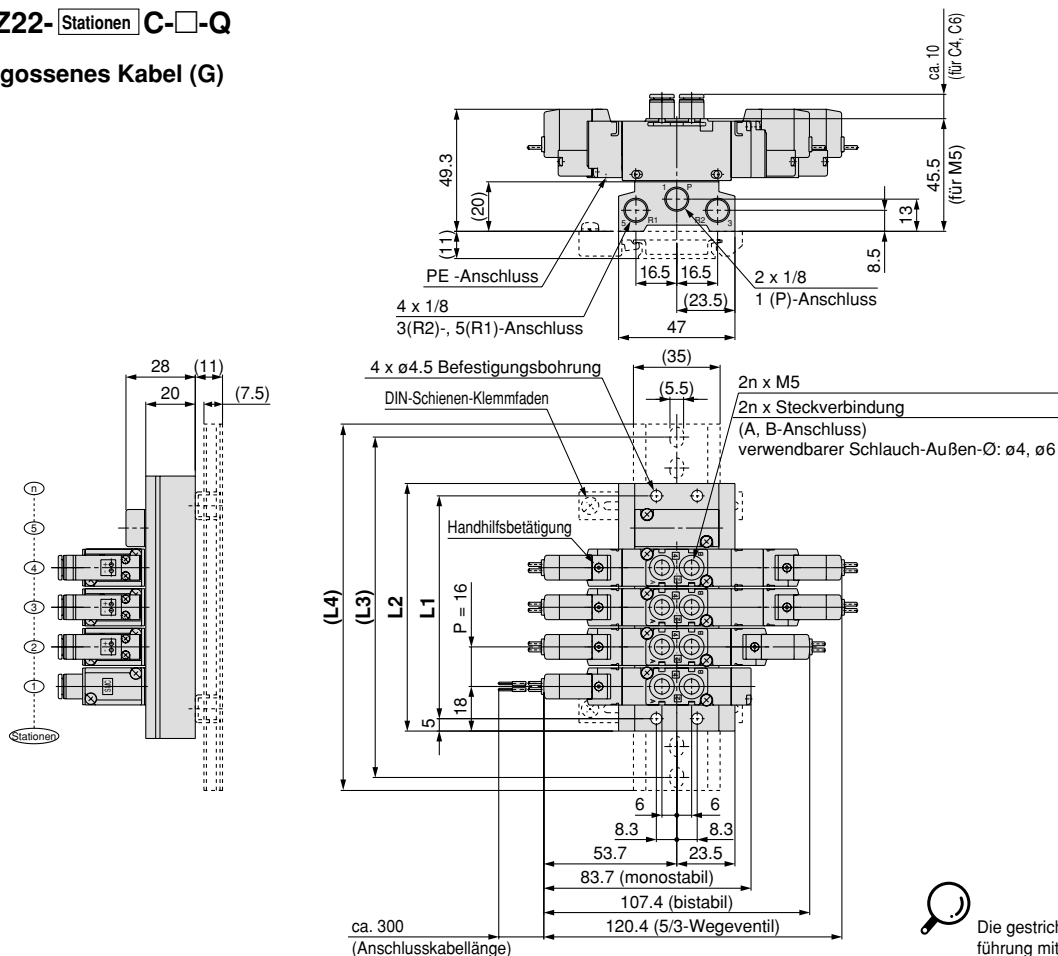
Formel: $L1 = 10.5n + 9.5$ $L2 = 10.5n + 17.5$ n: Stationen (max. 20)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5
L2	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
L3	62.5	75	87.5	100	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250
L4	73	85.5	98	110.5	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5

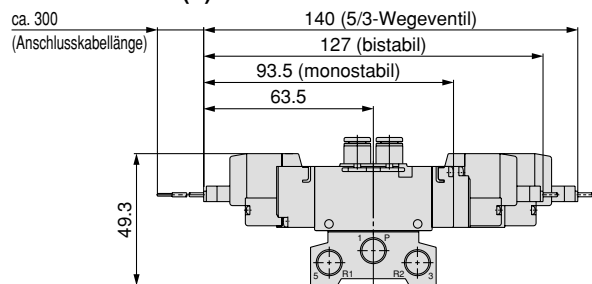
Abmessungen: VQZ2000

VV5QZ22-Stationen C-□-Q

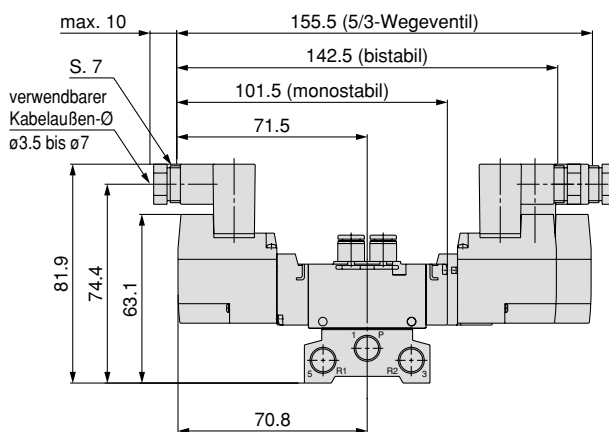
eingegossenes Kabel (G)



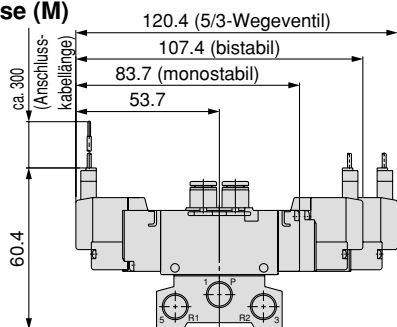
L-Steckdose (L)



DIN-Terminal (Y)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

Formel: $L1 = 16n + 10$ $L2 = 16n + 20$ n: Stationen (max. 20)

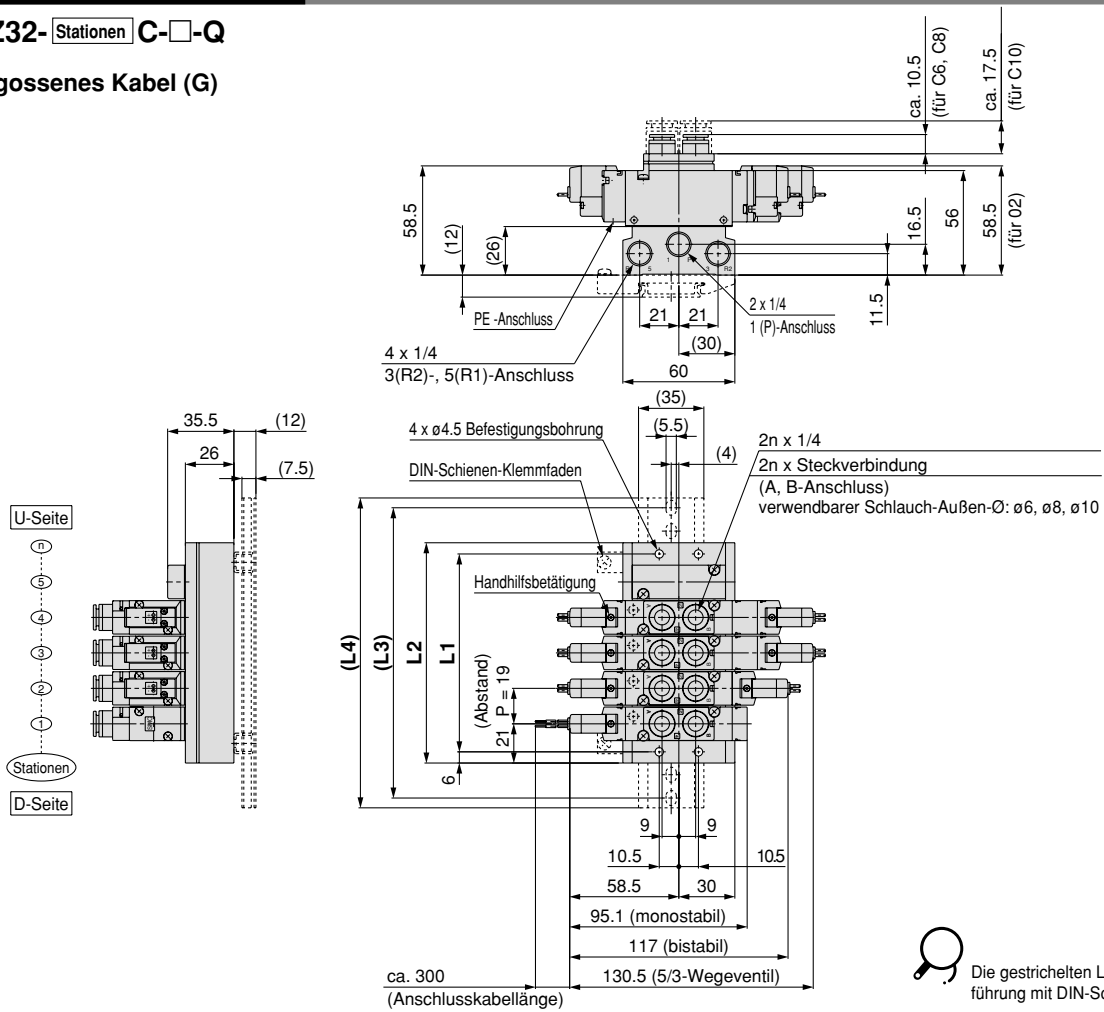
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330
L2	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340
L3	75	87.5	112.5	125	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
L4	85.5	98	123	135.5	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373

Serie VQZ1000/2000/3000

Abmessungen: VQZ3000

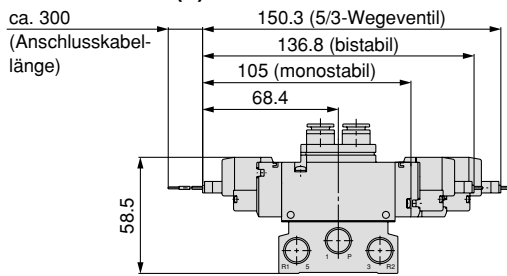
VV5QZ32-Stationen C-□-Q

eingegossenes Kabel (G)

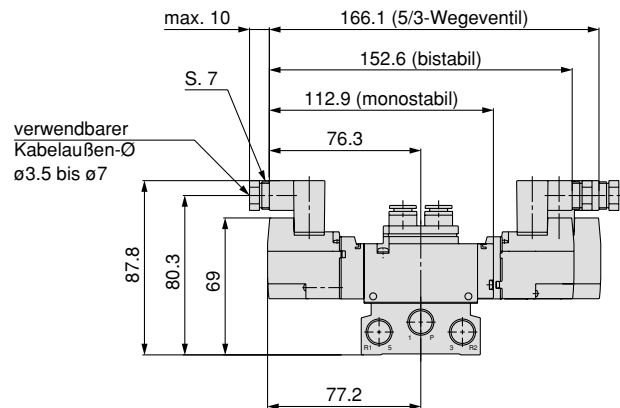


Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schiennenmontage [-D].

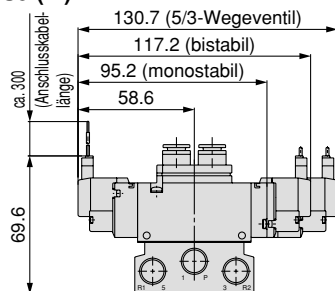
L-Steckdose (L)



DIN-Terminal (Y)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

Formel: L1 = 19n + 11 L2 = 19n + 23 n: Stationen (max. 20)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391
L2	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L3	87.5	100	125	137.5	162.5	187.5	200	225	237.5	262.5	275	300	312.5	337.5	350	375	387.5	412.5	425
L4	98	110.5	135.5	148	173	198	210.5	235.5	248	273	285.5	310.5	323	348	360.5	385.5	398	423	435.5

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

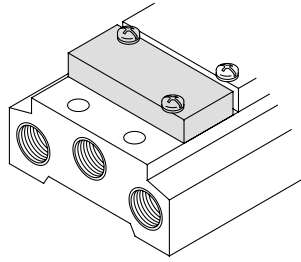
Abdeckplatte

VVQZ1000-10A-2 (für VQZ1000)

VVQZ2000-10A-2 (für VQZ2000)

VVQZ3000-10A-2 (für VQZ3000)

Die Abdeckplatte wird auf die Mehrfachanschlussplatte montiert, damit ein Ventil zu Wartungszwecken abgenommen oder gegebenenfalls ein weiteres Ventil montiert werden kann.



DIN-Schiene

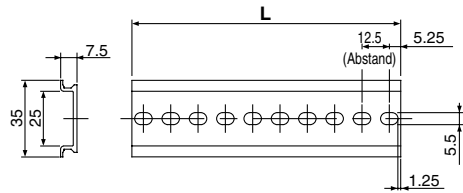
AXT100-DR-□

* Geben Sie bei □ die Nr. aus der DIN-Schienen-Abmessungstabelle ein. Die L-Maße entnehmen Sie bitte den Maßen der einzelnen Sets.

Alle Mehrfachanschlussplatten können auf eine DIN-Schiene montiert werden.

Fügen Sie an das Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte „D“ an.

Die DIN-Schiene ist ca. 30 mm länger als die Mehrfachanschlussplatte.



L-Abmessung

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L-Abmessung	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5

Pos.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L-Abmessung	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

$L = 12.5n + 10.5$

Stopfen

KQP-23-X19

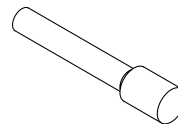
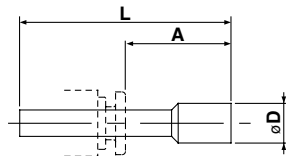
KQP-04-X19

KQP-06-X19

KQP-08-X19

KQP-10-X19

● Farbe: weiß

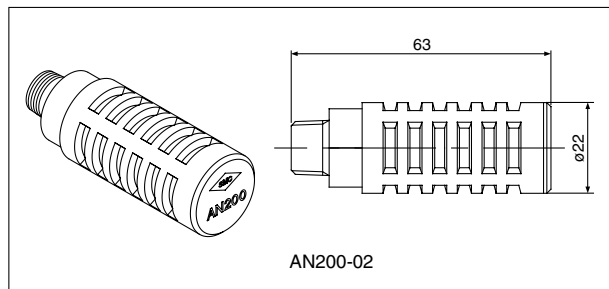
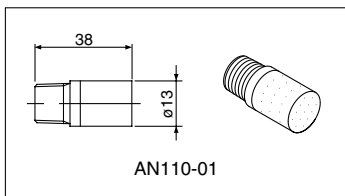


Abmessungen

Durchmesser der Steckverbindung	Modell	A	L	D
3.2	KQP-23-X19	16	31.5	3.2
4	KQP-04-X19	16	32	6
6	KQP-06-X19	18	35	8
8	KQP-08-X19	20.5	39	10
10	KQP-10-X19	22	43	12

Schalldämpfer (für Entlüftungsanschluss)

Der Schalldämpfer kann an den Entlüftungsanschluss montiert werden.



Abmessungen

Modell	Bestell-Nr. Schalldämpfer
VQZ1000	AN110-01
VQZ2000	AN110-01
VQZ3000	AN200-02



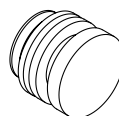
Zur Montage eines Schalldämpfers an ein Einzelventil siehe Anhang 4.

Verschlussstopfen

VVQZ100-CP (für VQZ1000 / 2000)

VVQZ2000-CP (für VQZ3000)

Der Verschlussstopfen dient zum Verschließen des Zylinderanschlusses, wenn beispielsweise ein 5/2 und 5/3-Wegeventil als 3/2-Wegeventil verwendet werden soll.



Serie VQZ1000/2000/3000

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Entsperrbares Doppelrückschlagventil: für VQZ1000

VQ1000-FPG-□□

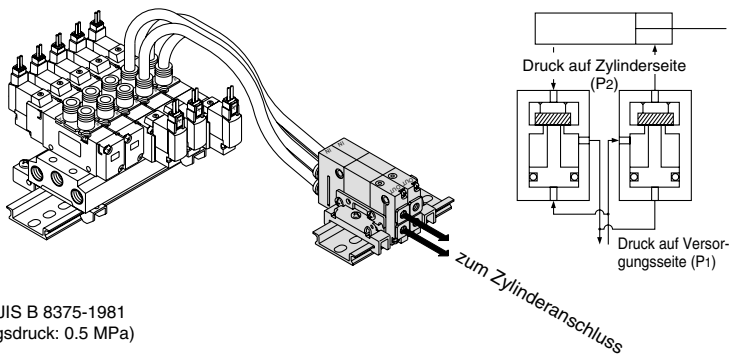
Das entsperrebare Drosselrückschlagventil wird ausgangsseitig eingesetzt, um einen Zylinder für längere Zeit in einer Zwischenposition zu halten. In Kombination mit einem eingebauten Drosselrückschlagventil und einem 5/3-Wegeventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden. In Kombination mit einem mono-/bistabilen 5/2-Wegeventil dient das entsperrebare Doppelrückschlagventil zum Schutz vor dem „Herabfallen“ der Werkstücke am Hubende des Zylinders, wenn der Versorgungsrestdruck abgelassen wird.

Technische Daten

max. Betriebsdruck	0.8 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 50°C
Durchflusseigenschaften: C	3.0 dm ³ /(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m

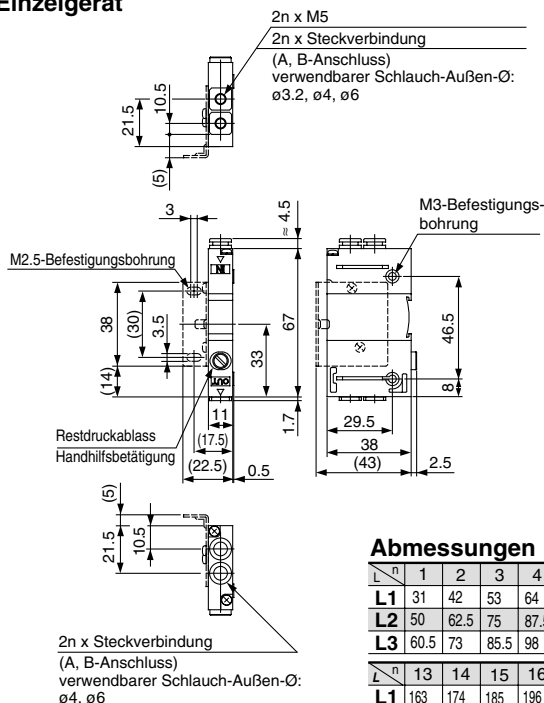
Anm.) Gemäß JIS B 8375-1981
(Eingangsdruck: 0.5 MPa)

<Funktionsprinzip des Rückschlagventils>

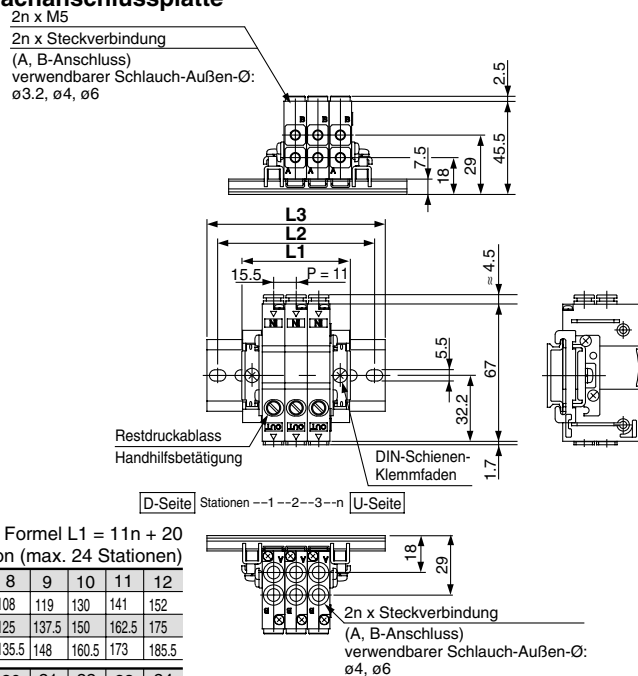


Abmessungen

Einzelgerät



Mehrfachanschlussplatte



Abmessungen

Formel L1 = 11n + 20

n: Station (max. 24 Stationen)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152
L2	50	62.5	75	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5
L3	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	200

n	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	163	174	185	196	207	218	229	240	251	262	273	284
L2	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5	300
L3	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298	310.5

Bestellschlüssel

entsperrebares Doppelrückschlagventil

VQ1000-FPG-**C4** **M5** - **F**

Anschlussgröße EIN-Seite

C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6

Anschlussgröße AUS-Seite

M5	M5 Gewinde
C3	Steckverbindung ø3.2
C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6

Option

-	ohne
D	DIN-Schienenmontage (für Mehrfachanschluss)
F	mit Befestigungselement
N	Typenschild

Anm.) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Beispiel-) DN

Mehrfachanschlussplatte

VVQ1000-FPG-**06**

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮
16	16 Stationen

<Bestellbeispiel>

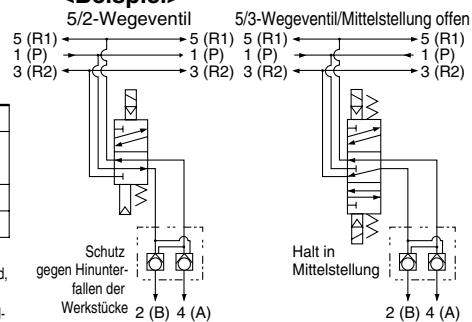
VVQ1000-FPG-06 Mehrfachanschlusspl. mit 6 Stat.

- * VQ1000-FPG-C4M5-D, 3 Sets entsperrebares Doppelrückschlagventil
- * VQ1000-FPG-C6M5-D, 3 Sets

⚠ Achtung

- Druckluftverluste in der Leitung zwischen Ventil und Zylinder oder an den Steckverbindungen verhindern ein längeres Anhalten des Zylinders. Prüfen Sie auf Leckagen unter Verwendung einer neutralen Seife, wie z. B. Spülmittel. Überprüfen Sie auch die Zylinderrohrdichtung, die Kolbenabdichtung und den Abstreifer auf Druckluftverluste.
- Da es bei Steckverbindungen (mit M5-Gewinde) zu leichten Druckluftverlusten kommen kann, ist es empfehlenswert, Schraubverbindungen zu verwenden, wenn der Zylinder für längere Zeit in Zwischenposition angehalten werden soll.
- Das entsperrebare Doppelrückschlagventil kann nicht mit einem 5/3-Wege-Elektromagnetventil mit Mittelstellung geschlossen oder druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Eine M5-Schraubverbindung wird mitgeliefert, ist jedoch nicht im entsperrebaren Doppelrückschlagventil integriert. Montieren Sie nach Einschrauben der Schraubverbindungen die Einheit an das entsperrebare Doppelrückschlagventil. (Anzugsdrehmoment: 0.8 bis 1.2 N·m)
- Wird das entsperrebare Doppelrückschlagventil zu sehr gedrosselt, geht die Anhaltegenauigkeit zurück.

<Beispiel>



<Befestigungselement>

Bestell-Nr.	Anzugsdrehmoment Anm.)
VQ1000-FPG-FB	0.22 bis 0.25 N·m

Anm.) Dieses Anzugsdrehmoment gilt für die Anbringung des Befestigungselements am Doppelrückschlagventil.

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Entsperrbares Doppelrückschlagventil: für VQZ2000/3000

VQ2000-FPG-□□-□

Das entsperrende Drosselrückschlagventil wird ausgangsseitig eingesetzt, um einen Zylinder für längere Zeit in einer Zwischenposition zu halten. In Kombination mit einem eingebauten Pilot-Drosselrückschlagventil und einem 5/3-Wegeventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden. In Kombination mit einem mono-/bistabilen 5/2-Wegeventil dient das entsperrende Doppelrückschlagventil zum Schutz vor dem „Herabfallen“ der Werkstücke am Hubende des Zylinders, wenn der Versorgungsrestdruck abgelassen wird.

Technische Daten

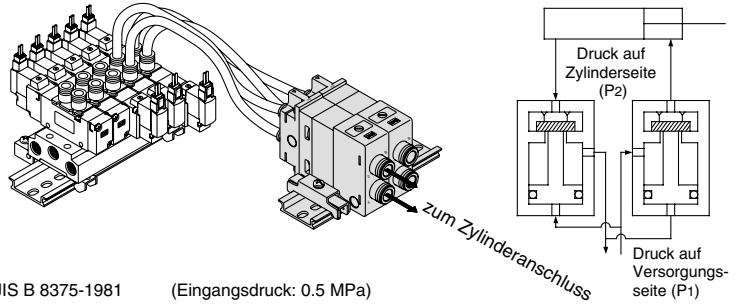
max. Betriebsdruck	0.8 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 50°C
Durchflüsseigenschaften: C	3.0 dm ³ /(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m



Anm.) Gemäß JIS B 8375-1981

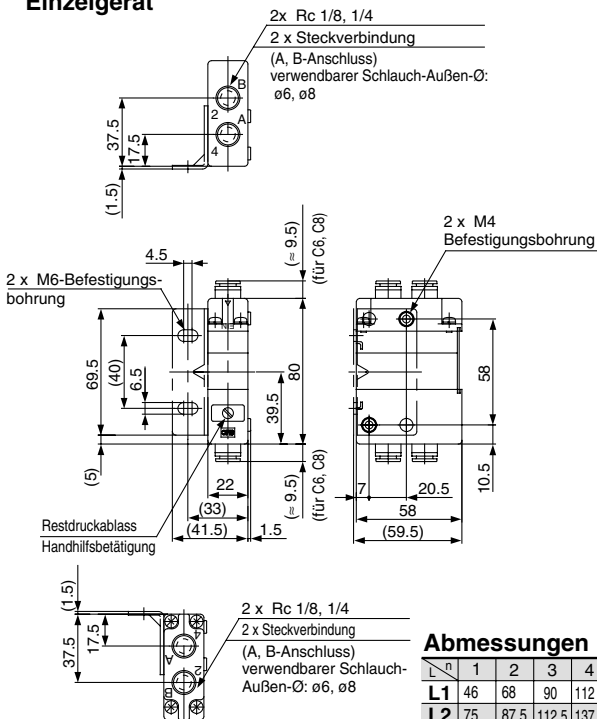
(Eingangsdruck: 0.5 MPa)

<Funktionsprinzip des Rückschlagventils>



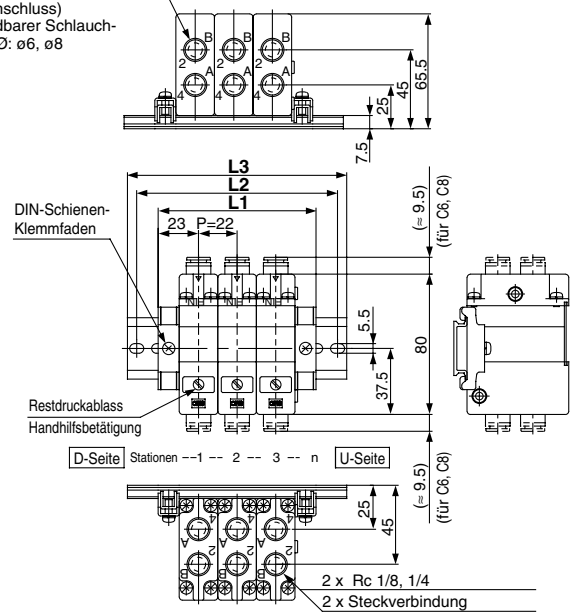
Abmessungen

Einzelgerät



Mehrfachanschlussplatte

2 x Rc 1/8, 1/4
2 x Steckverbindung
(A, B-Anschluss)
verwendbarer Schlauch-Außen-Ø:
ø6, ø8



Abmessungen

Formel L1 = 22n + 24 n: Station

L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1		46	68	90	112	134	156	178	200	222	244	266	288	310	332	354	376
L2		75	87.5	112.5	137.5	162.5	175	200	225	250	262.5	287.5	312.5	337.5	362.5	375	400
L3		85.5	98	123	148	173	185.5	210.5	235.5	260.5	273	298	323	348	373	385.5	410.5

Bestellschlüssel

entsperrendes Doppelrückschlagventil

VQ2000-FPG-01 01-F

Anschlussgröße EIN-Seite

01	Rc 1/8
02	Rc 1/4
C6	ø6 Steckverbindung
C8	ø8 Steckverbindung

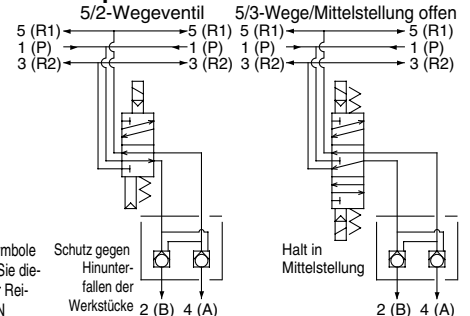
Anschlussgröße AUS-Seite

01	Rc 1/8
02	Rc 1/4
C6	Steckverbindung ø6
C8	Steckverbindung ø8

Option

-	ohne
D	DIN-Schiene montage (für Mehrfachanschluss)
F	mit Befestigungselement
N	Typenschild

<Beispiel>



Mehrfachanschlussplatte

VVQ2000-FPG-06

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮
16	16 Stationen

<Bestellbeispiel>

VVQ2000-FPG-06 Mehrfachanschlusspl. mit 6 Stat.

* VQ2000-FPG-C6C6-D, 3 Sets } entsperrendes
* VQ2000-FPG-C8C8-D, 3 Sets } Doppelrückschlagventil

⚠ Achtung

- Druckluftverluste in der Leitung zwischen dem Ventil und dem Zylinder oder an den Steckverbindungen verhindern ein längeres Anhalten des Zylinders. Prüfen Sie auf Leckagen unter Verwendung einer neutralen Seife, wie z. B. Spülmittel. Überprüfen Sie auch die Zylinderrohrdichtung, die Kolbendichtung und den Abstreifer auf Druckluftverluste.
- Da es bei Steckverbindungen zu leichten Druckluftverlusten kommen kann, ist es empfehlenswert, Schraubverbindungen zu verwenden, wenn der Zylinder für längere Zeit in Zwischenposition angehalten werden soll.
- Das entsperrende Doppelrückschlagventil kann nicht mit einem 5/3-Wegeventil mit Mittelstellung geschlossen oder druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Beachten Sie beim Einschrauben der Schraubverbindungen in das entsperrende Doppelrückschlagventil bitte die rechts aufgeführten Anzugsmomente.
- Stellen Sie die Zylinderbelastung so ein, dass der Zylinderdruck dem zweifachen Versorgungsdruck entspricht.
- Wird das entsperrende Doppelrückschlagventil zu sehr gedrosselt, geht die Anhaltgenauigkeit zurück.

Anschlussgewinde	Anzugsmoment (N·m)
Rc 1/8	7 bis 9
Rc 1/4	12 bis 14

<Befestigungselement>

Bestell-Nr.	Anzugsdrehmoment ^{Anm.)}
VQ2000-FPG-FB	0.8 bis 1.0 N·m

Anm.) Dieses Anzugsmoment gilt für die Anbringung des Befestigungselements am Doppelrückschlagventil.

Optionen

Externe Vorsteuerung (außer VQZ1000)

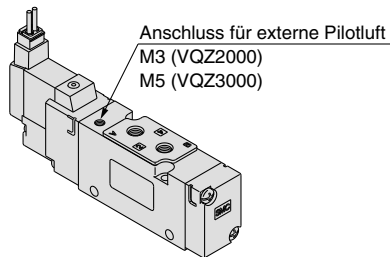
Die Ausführung für externe Vorsteuerung wird verwendet, wenn der Betriebsdruck unterhalb des min. Betriebsdrucks von 0.1 bis 0.2 MPa liegt oder das Ventil für Vakuumanwendungen eingesetzt wird.

Fügen Sie bei der Bestellung eines Ventils das Symbol [R] an die Bestell-Nr. an.

Bestellschlüssel Ventil

VQZ2120R—5M1—C6—Q

• externe Pilotluft



Betriebsdruck

Serie		VQZ2000/3000		
		5/2-Wegeventil monostabil	5/2-Wegeventil bistabil	5/3-Wegeventil
Anm.) externer Pilot- druck- bereich	Stahl- schieber	0.1 bis 0.7 MPa (VQZ3000, nur 5/3-Wegeventil) 0.15 bis 0.7 MPa		
	weichdichten- der Schieber	0.15 bis 0.7 MPa	0.1 bis 0.7 MPa	0.2 bis 0.7 MPa
Betriebsdruck- bereich Anm.)		-100 kPa bis 0.7 MPa		

Anm.) Bei der Hochdruckausführung beträgt der obere Grenzwert des max. Betriebsdrucks und des externen Pilotdruckbereichs 1 MPa.

Steckverbindungen mit Zollmaß und optionalem Gewinde

Steckverbindungen mit Zollmaß und NPT-, NPTF- und G-Gewinde sind ebenfalls erhältlich.

Bestellschlüssel Ventil

VQZ2120—5M1—N7 T—Q

• Gewindetyp
(Zylinderanschluss und
1(P)-, 3(R2)-, 5(R1)-Anschlüsse)

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Anm. 1) 3(R2)-, 5(R1)-Anschluss von VQZ2000 ist nur G 1/16.
Anm. 2) Außer VQZ1000.

• Zylinderanschluss

Symbol	N1	N3	N7	N9	N11	M5	O2
verwendbarer Schlauch Außen-Ø (Zoll)	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	M5 Gewinde	1/4 Gewinde
A,B- An- schluss	VQZ1000	●	●	—	—	●	—
	VQZ2000	—	●	●	—	—	—
	VQZ3000	—	—	●	●	—	●

Anm.) Steckverbindungen mit metrischer Größe (C□) sind ebenfalls erhältlich.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

(Geben Sie das jeweilige Symbol am Ende der Bestell-Nr. an.)

VV5QZ22—05C—00T—Q

• Gewinde
(1 (P), 3 (R2), 5 (R1)
Anschlüsse)

-	Rc
00N	NPT
00T	NPTF
00F	G

Schutzart IP65 (gemäß IEC529)

DIN-Terminal mit Schutzart IP65 verfügbar.

Bestellschlüssel Einzelventil

(nur bei VQZ2000/3000 mit weichdichtendem Schieber ohne optionale Ausführung mit externer Pilotluft)

VQZ3121—5YZB W 1—02—Q

• IP65-kompatibel

-	Pos. (Standard)
W Anm.)	-konform

Anm.) Bei Ventilen gemäß IP65 stimmt die Pilotentlüftung mit der Entlüftung des Hauptventils überein.
(Das Standardventil hat eine individuelle Pilotentlüftung.)

Ersatzteile

Steckverbindung (für Zylinderanschluss)

Größe Klemmverschraubung	C3	C4	C6	C8	C10
Modell	VVQ1000-50A-C3	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-50A-C6	—	—
VQZ1000/2000	VVQ1000-50A-C3	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-50A-C6	—	—
VQZ3000	—	—	VVQ1000-51A-C6	VVQ1000-51A-C8	VVQ1000-51A-C10

Anm.) Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

<Steckdose>

für DC: SY100-30-4A-□

ohne Anschlusskabel: SY100-30-1
(nur mit Stecker und 2 Steckdosen)

Anschlusskabellänge

-	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

<Pilotventil>

V111 □ — 5 G — □

Symbol	Technische Daten	DC
-	Standardausführung	(0,35 W) ○
B Anm.)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) ○
K Anm.)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○

Anm.) Option

Spulenspannung

5	24 V DC
6	12 V DC

Verwendbares Modell (Die beiliegenden Schrauben sind unterschiedlich lang.)

-	VQZ2000/3000
4	A und B-Seite der monostabilen, bistabilen Ausführung der Serie VQZ1000 A-Seite des 5/3-Wegeventils der Serie VQZ1000
5	B-Seite des 5/3-Wegeventils der Serie VQZ1000

elektrischer Eingang

Symbol	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige/Funkenlöschung
DC		
G	eingegossenes Kabel (DC-Ausführung)	nein
LU	L-Steckdose mit Anschlusskabel	ja
LOU	L-Steckdose ohne Stecker	
MU	M-Steckdose mit Anschlusskabel	
MOU	M-Steckdose ohne Stecker	

Bestellschlüssel

Geben Sie die Bestell-Nr. der Steckereinheit zusammen mit der Bestell-Nr. der Steckdose des Elektromagnetventils ohne Stecker an.

BSP.) Für 2000 mm Anschlusskabel

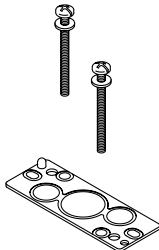
für DC

VQZ1120-5LO1-M5-Q
SY100-30-4A-20

<Dichtung und Schrauben>

	Bestell-Nr.
VQZ1000	VQZ1000-GS-2
VQZ2000	VQZ2000-GS-2
VQZ3000	VQZ3000-GS-2

Anm.) Die obige Bestell-Nr. umfasst 10 Einheiten. Jede Einheit enthält eine Dichtung und zwei Schrauben. Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.



<Ausführung mit DIN-Terminal (bei VQZ2000/3000)>

V115 □ — 5 Y — X110

Symbol	Technische Daten	DC	AC
-	Standardausführung	(0,35 W) ○	○
B Anm.)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) ○	—
K Anm.)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○	—

Anm.) Option

Spulenspannung

1	100 V AC (50/60 Hz)
2	200 V AC (50/60 Hz)
3	110 V AC [115 V AC] (50/60 Hz)
4	220 V AC [230 V AC] (50/60 Hz)
5	24 V DC
6	12 V DC

elektrischer Eingang

Symbol	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige/Funkenlöschung
Y	DIN-Terminal	nein
YO	DIN-Terminal ohne Stecker	
YZ	DIN-Terminal mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	ja
YS	DIN-Terminal mit Funkenlöschung (DC-Ausführung)	ja (mit Betriebsanzeige)
YOS	DIN-Terminal mit Funkenlöschung, ohne Stecker (DC-Ausführung)	

Anm.) Für AC-Ventile ist die Option „S“ nicht erhältlich. Diese Option wird bereits durch die Gleichrichterschaltung bereitgestellt.

<Befestigungselement>

	Bestell-Nr.	Anzugsmoment (N•m) Anm.)
VQZ1000	Stahlschieber	0.2 bis 0.26
	weichtichtender Schieber	
VQZ2000	VQZ2000-FB	0.25 bis 0.35
VQZ3000	VQZ3000-FB	0.25 bis 0.35

Anm.) Wenn ein Befestigungselement später hinzugefügt wird, entfernen Sie die Schrauben aus der Endplatte und montieren Sie das Befestigungselement mit Hilfe der beiliegenden Schrauben und unter Beachtung des in der Tabelle aufgeführten Anzugsmoments an der Platte. Setzen Sie die Feder in der Endplatte in ihre Ausgangsposition, damit sie nicht verloren geht.

⚠ Achtung

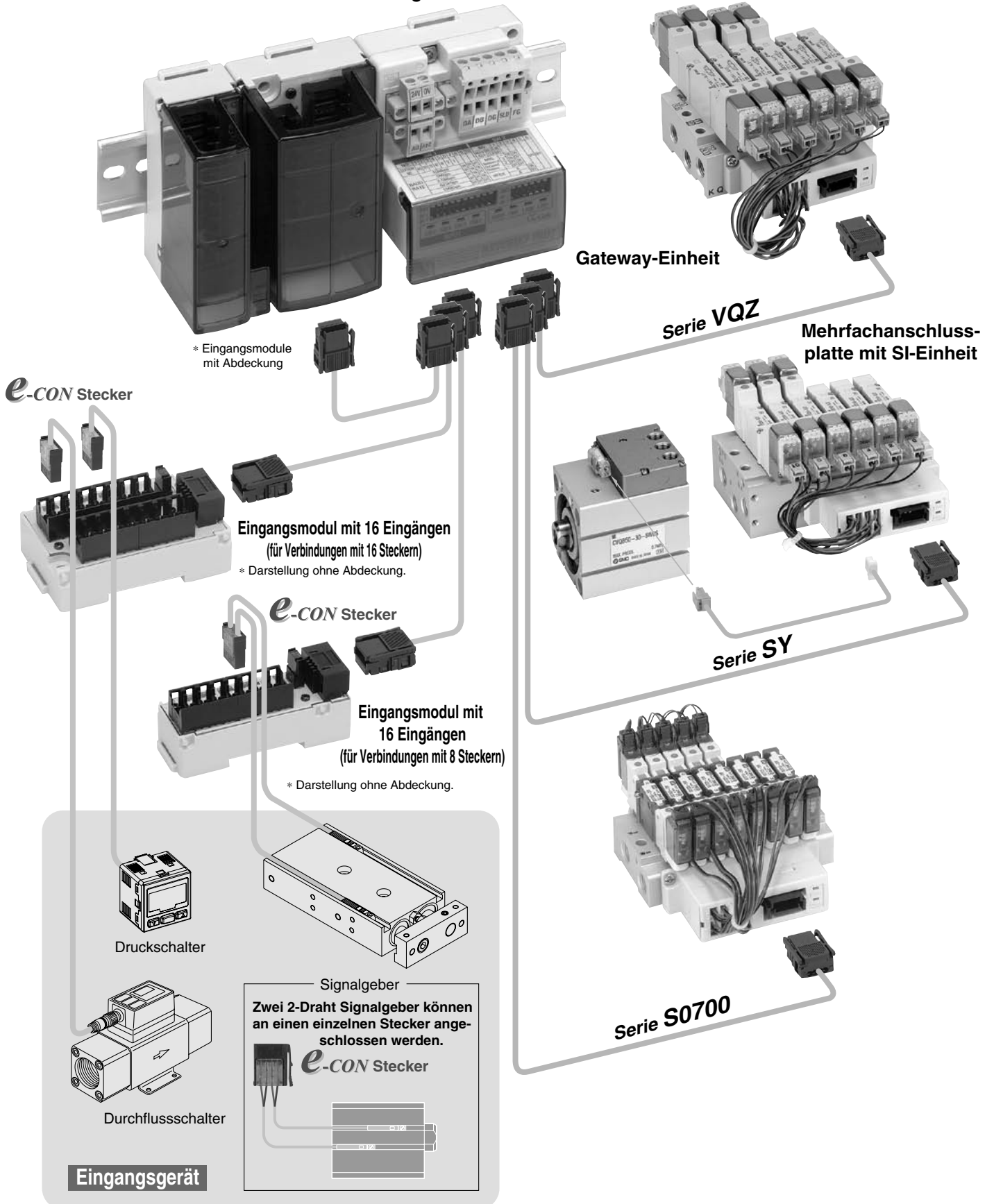
Achten Sie beim Auswechseln des Pilotventils darauf, dass Sie ein V115 (DIN-Terminal) nicht durch ein V111 (eing. Kabel, L-Typ, M-Typ) oder umgekehrt ersetzen können.



Nähere Informationen zum „Seriellen Gateway-Übertragungssystem der Serie EX510“ finden Sie im Katalog CAT.E02-22B-DE.

Serielles Gateway-Übertragungssystem der Serie EX510

- Alle Kabel können an die Steckereinheiten angeschlossen werden.



EX510 Serielles Übermittlungssystem

Serie **VQZ1000/2000/3000**

Mehrfachanschlussplatte Rohrversion



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ **1** **2** - **SA** **08** - **Q**

Serie

1	VQZ1000
2	VQZ2000
3	VQZ3000

SI-Einheit COM

-	+ COM.
N	-COM

Stationen

Symbol	Anzahl der Stationen
02	2 Stationen
⋮	⋮
08	8 Stationen

Anm.) max. 16 Stationen
(Geben Sie die Angaben zu Spezialverdrahtungen gesondert auf dem Spezifikationsformular an.)

P,R-Anschluss Gewindetyp

-	Rc
00N	NPT
00T	NPTF
00F	G

Option

-	ohne
D	mit DIN-Schiene (Schienenlänge: Standard)
D0 <small>Anm.)</small>	ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)
D□	mit DIN-Schiene (Schienenlänge: nach Angabe)
K	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)

Anm.) Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat. Die Bestell-Nr. der DIN-Schiene finden Sie auf Seite 18.

Bestellschlüssel Ventil-Mehrfachanschlussplatte (Beispiel)

Beispiel

Größe Zylinderanschluss
C6: mit Steckverbindung für ø6

VV5QZ22-SA07-Q

- * VV5QZ22-SA07-Q ... 1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlusspl. mit 7 Stationen SA)
- * VQZ2120-5L01-C6-Q ... 2 Sets (Bestell-Nr. monostabiles Elektromagnetventil)
- * VQZ2220-5L01-C6-Q ... 3 Sets (Bestell-Nr. bistabiles Magnetventil)
- * VQZ2320-5L01-C6-Q ... 2 Sets (5/3-Wegeventil)

→ **Gibt an, dass das Bauteil montiert wird.**
Setzen Sie das Sternchen vor die Best.-Nr. der Ventile usw.
Bestell-Nr. bitte ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite angeben.

Setzen Sie die Bestell-Nr. für Ventil und Zubehör unter die der Mehrfachanschlussplatte. Verwenden Sie für komplett montierte Ventileinseln das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.
 Bei einer Mehrfachanschlussplatte für EX510 hängt die Länge des Anschlusskabels für Steckereinheiten von der Anzahl der Stationen ab.
 Deshalb wird die Anschlussplatte standardmäßig mit den Ventilen (einschließlich der Abdeckplatten) und der Steckereinheit vormontiert geliefert.
 Geben Sie in jedem Fall die Bestellnummern der zu montierenden Elektromagnetventile an.

Serie VQZ1000/2000/3000

Bestellschlüssel Ventil

VQZ 1 1 2 1 □ — 5 MO □ 1 — C6 □ — Q

• CE-konform

Serie

1	VQZ1000
2	VQZ2000
3	VQZ3000

Funktionsweise

1	5/2-Wegeventil monostabil
2	5/2-Wegeventil bistabil
3	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wegeventil Mittelstellung offen
5 Anm. 1)	5/3-Wegeventil Mittelstellung druckbeaufschlagt
8 Anm. 2)	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.C.
9 Anm. 2)	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.O.

Anm. 1) Für die Serie VQZ1000 mit Stahlschieber ist keine 5/3-Wege-Ausführung mit Mittelstellung druckbeaufschlagt verfügbar.

Anm. 2) Der Verschlussstopfen des 3/2-Wege-Mischventils kann durch eine Steckverbindung ersetzt werden, so dass sich das Ventil als monostabiles 5/2 und 5/3-Wegeventil nutzen lässt. (Siehe Anhang 5.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC
-	Standardausführung	(0,35 W) ○
B Anm. 1)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○
R Anm. 1, 2, 3)	Ausführung mit externer Pilotluft	○
BR Anm. 1, 2, 3)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit und externer Pilotluft	(0,9 W) ○
KR Anm. 1, 2, 3)	Hochdruckausführung mit externer Pilotluft (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○

Anm. 1) Option

Anm. 2) Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 21.

Nennspannung: 24 V DC

Gewindeart

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Handhilfsbetätigung

-	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

elektrischer Eingang

LO	L-Steckdose ohne Stecker
MO	M-Steckdose ohne Stecker

Anm.) Mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung

A,B-Anschlussgröße

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
M5	M5	○	○	—
O2	1/4	—	—	○

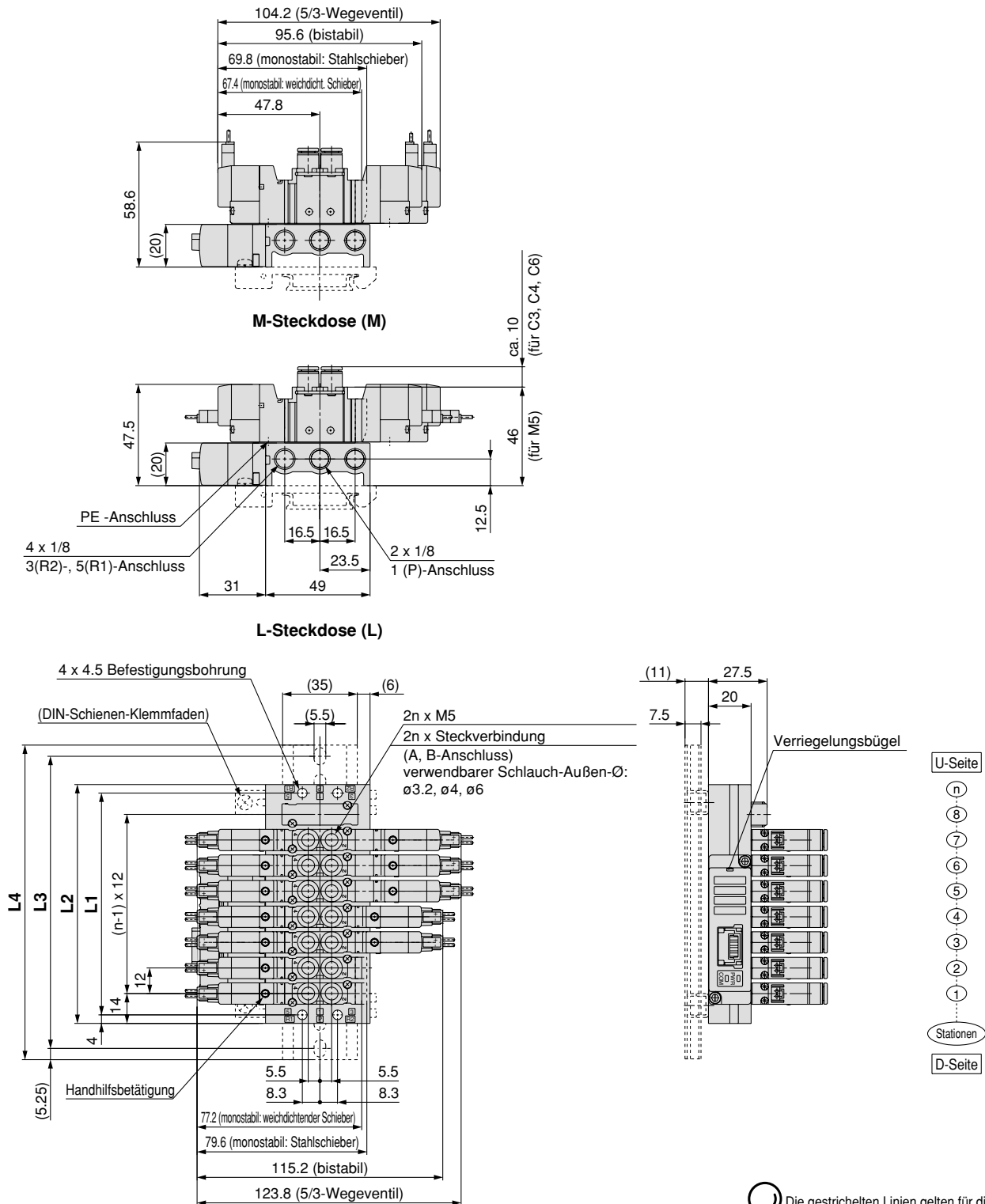
Größe Steckverbindung (mm)

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
C3	ø3.2 Steckverbindung	○	—	—
C4	ø4 Steckverbindung	○	○	—
C6	ø6 Steckverbindung	○	○	○
C8	ø8 Steckverbindung	—	—	○
C10	ø10 Steckverbindung	—	—	○

Steckverbindung (Zoll)

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
N1	ø1/8" Steckverbindung	○	—	—
N3	ø5/32" Steckverbindung	○	○	—
N7	ø1/4" Steckverbindung	○	○	○
N9	ø5/16" Steckverbindung	—	—	○
N11	ø3/8" Steckverbindung	—	—	○

Abmessungen: VQZ1000-SA □ (EX510 serielles Übermittlungssystem)



Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schiene montage [-D].

Abmessungen

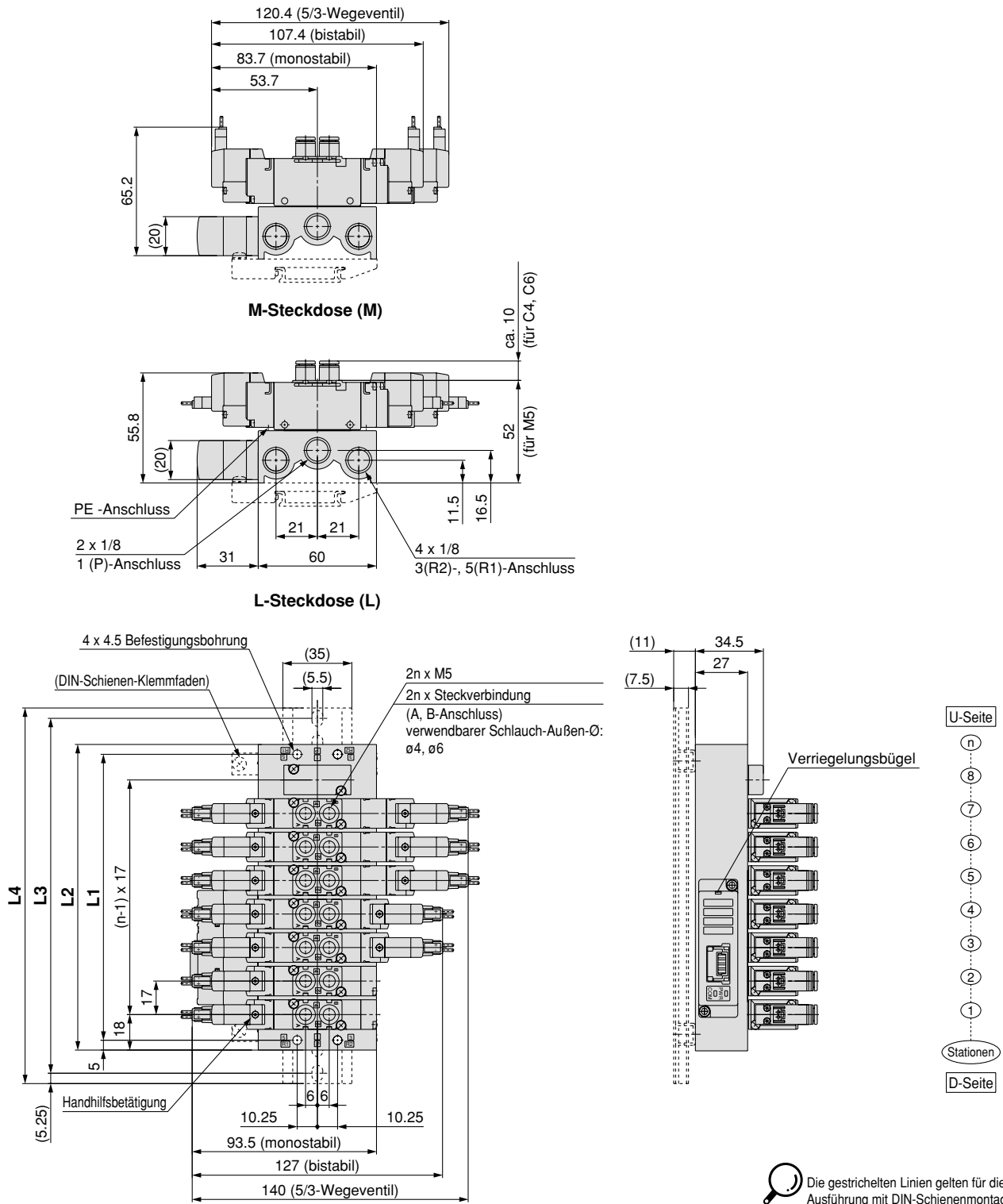
max. 16 Stationen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	80	80	80	80	80	92	104	116	128	140	152	164	176	188	200
L2	88	88	88	88	88	100	112	124	136	148	160	172	184	196	208
L3	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5
L4	123	123	123	123	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248

Anm.) Die L-Maße für 2-6 Stationen sind identisch. Die Ventile sind auf der D-Seite entsprechend der Anzahl der Stationen nummeriert.

Serie VQZ1000/2000/3000

Abmessungen: VQZ2000-SA□ (EX510 serielles Übermittlungssystem)



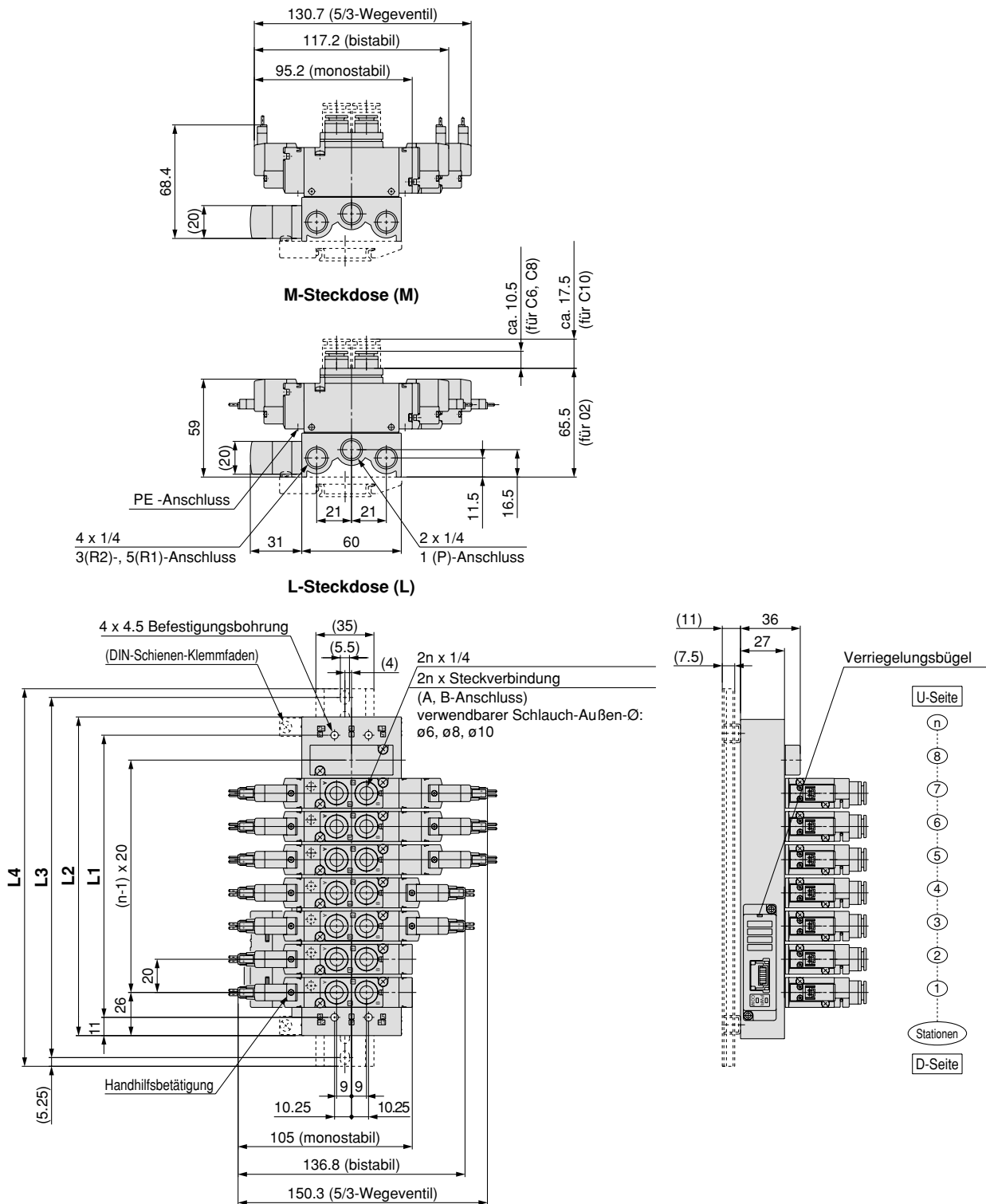
Abmessungen

max. 16 Stationen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	94	94	94	94	111	128	145	162	179	196	213	230	247	264	281
L2	104	104	104	104	121	138	155	172	189	206	223	240	257	274	291
L3	125	125	125	125	150	162.5	175	200	200	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5
L4	135.5	135.5	135.5	135.5	160.5	173	185.5	210.5	210.5	248	260.5	273	298	310.5	323

Anm.) Die L-Maße für 2-5 Stationen sind identisch. Die Ventile sind auf der D-Seite entsprechend der Anzahl der Stationen nummeriert.

Abmessungen: VQZ3000-SA □ (EX510 serielles Übermittlungssystem)



Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].

Abmessungen

max. 16 Stationen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	70	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270	290	310	330
L2	92	92	112	132	152	172	192	212	232	252	272	292	312	332	352
L3	112.5	112.5	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5	262.5	275	300	312.5	337.5	362.5	375
L4	123	123	148	173	185.5	210.5	223	248	273	285.5	310.5	323	348	373	385.5

Anm.) Die L-Maße für 2-3 Stationen sind identisch. Die Ventile sind auf der D-Seite entsprechend der Anzahl der Stationen nummeriert.

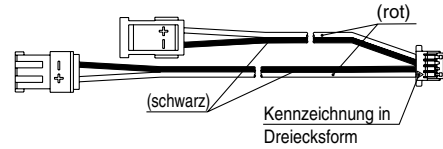
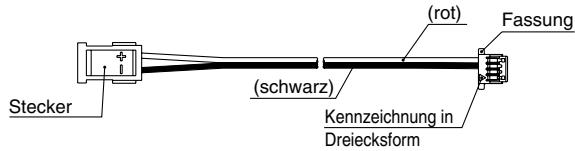
Serie VQZ1000/2000/3000

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte (EX510 serielles Übermittlungssystem)

Steckereinheit

für monostabiles Ventil (SY3000-37-81A-□-N)

für bistabiles Ventil (SY3000-37-81A-□-□)



Bestellschlüssel Steckereinheit (für Mehrfachanschlussplatte mit max. 8 Stationen mit spezieller Anordnung)

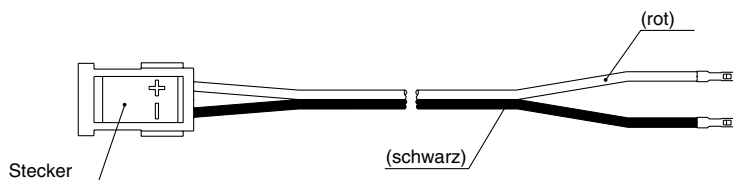
Alu-Platte

Modell	Bestell-Nr.	Montageseite Anschlussstecker
VV5QZ12	SY3000-37-81A-3-N	monostabiles Ventil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-2-N	monostabiles Ventil: für 5 bis 8 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 5 bis 8 Stationen
VV5QZ22	SY3000-37-81A-3-N	monostabiles Ventil: für 1 bis 8 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 1 bis 8 Stationen
VV5QZ32	SY3000-37-81A-3-N	monostabiles Ventil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-4-N	monostabiles Ventil: für 5 bis 8 Stationen
	SY3000-37-81A-4-7	5/3-Wegeventil bistabil: für 5 bis 8 Stationen

Anm.) Da diese Steckereinheiten beim Hinzufügen von Stationen oder für Wartungsmaßnahmen verwendet werden, sind sie nicht mit Bestellnummern versehen.

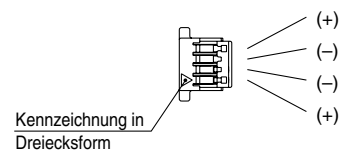
Steckereinheit

SY3000-37-80A-□



Gehäuse (1 Set: 8 Stk.)

SY3000-44-3A



Bestellschlüssel Steckereinheit

(für Mehrfachanschlussplatten mit spezieller Anordnung)

Modell	Bestell-Nr.	Montageseite Anschlussstecker
VV5QZ12	SY3000-37-80A-3	A-Seite
	SY3000-37-80A-6	B-Seite
	SY3000-37-80A-4	A-Seite
	SY3000-37-80A-7	B-Seite
VV5QZ22	SY3000-37-80A-3	A-Seite
	SY3000-37-80A-6	B-Seite
	SY3000-37-80A-7	A-Seite
	SY3000-37-80A-9	B-Seite
VV5QZ32	SY3000-37-80A-4	A-Seite
	SY3000-37-80A-7	B-Seite
	SY3000-37-80A-8	A-Seite
	SY3000-37-80A-11	Seite B

Anm. 1) Da diese Steckereinheiten beim Hinzufügen von Stationen oder für Wartungsmaßnahmen verwendet werden, sind sie nicht mit Bestellnummern versehen.

Anm. 2) Nachdem Sie die Steckereinheit mit dem Gehäuse verbunden haben, ziehen Sie sachte am Anschlusskabel, um sicherzustellen, dass sie nicht lose ist. Benutzen Sie das Anschlusskabel nach erstmaligem Anschluss nicht noch einmal.

Anm. 3) Bitte beachten Sie, dass die Anschlussdrähte länger sind als die Entfernungen der zu verbindenden Einheiten.

5/2 und 5/3-Wege-Elektromagnetventil

Serie VQZ1000/2000/3000

Einzelventil



Bestellschlüssel Ventil

VQZ 1 1 5 1 — 5 M — 1 — 01 — Q

Serie

1	VQZ1000 Ventilbreite 10 mm
2	VQZ2000 Ventilbreite 15 mm
3	VQZ3000 Ventilbreite 18 mm

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschl.
2	5/2-Wege bistabil Stahlschieber weichtichtender Schieber	3/2-Wege für gemischte Montage (N.C.)
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen	3/2-Wege für gemischte Montage (N.O.)
4	5/3-Wege Mittelstellung offen	

Anm.) Für die Serie VQZ1000 mit Stahlschieber ist keine 5/3-Wege-Ausführung mit Mittelstellung druckbeaufschlagt verfügbar.

Gehäuseausführung

5	Flanschversion
---	----------------

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichtichtender Schieber

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC (0,35 W)	AC (Anm. 3)
-	Standardausführung	○	○
B Anm. 1)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	○	—
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	○	—
R Anm. 1, 2)	Ausführung mit externer Pilotluft	○	○
BR Anm. 1, 2)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit und externer Pilotluft	○	—
KR Anm. 1, 2)	Hochdruckausführung mit externer Pilotluft (nur Ausführung mit Stahlschieber)	○	—

Anm. 1) Option
Anm. 2) Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.
Anm. 3) Nähere Angaben zur Leistungsaufnahme der AC-Ausführung finden Sie auf Seite 31.



Achtung
Für Hochleistungsausführung Standardspezifikation (DC) verwenden.

IP65-kompatibel

-	ohne
W Anm.)	-konform

Anm.) VQZ2000/3000 nur für DIN-Terminal mit weichtichtendem Schieber (ohne externe Pilotluft). Nähere Angaben zur Schutzart IP65 siehe Seite 53.

Handhilfsbetätigung

-:	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	B:	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
----	---	----	---

Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
-	ohne Einzelanschlussplatte	○	○	○
01	Rc 1/8	○	○	—
02	Rc 1/4	—	○	○
03	Rc 3/8	—	—	○

Anm.) Optionale Gewindearten (NPT, NPTF, G) siehe Seite 53.

elektrischer Eingang

G: eingegossenes Kabel (DC-Ausführung)	L: L-Steckdose mit Anschlusskabel	LO: L-Steckdose ohne Stecker	M: M-Steckdose mit Anschlusskabel	MO: M-Steckdose ohne Stecker
	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung
Y: DIN-Terminal	YO: DIN-Terminal ohne Stecker	YZ: DIN-Terminal	YOS: DIN-Terminal ohne Stecker (DC-Ausführung)	YS: DIN-Terminal (DC-Ausführung)
		mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Funkenlöschung	mit Funkenlöschung

Anm. 1) Nur für VQZ2000/3000.
Für AC-Ventile ist die Option „S“ nicht erhältlich. Diese Option wird bereits durch die Gleichrichterschaltung bereitgestellt.
Anm. 2) Standard-Anschlusskabelänge: 300 mm

Spulenspannung

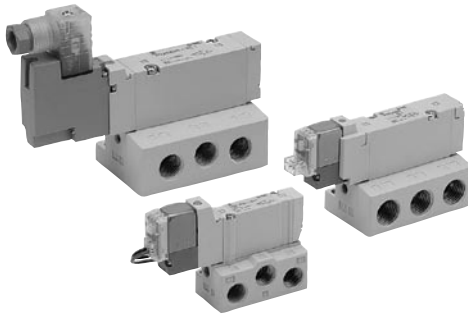
1	100 V AC (50/60 Hz)
2	200 V AC (50/60 Hz)
3	110 V AC [115 V AC] (50/60 Hz)
4	220 V AC [230 V AC] (50/60 Hz)
5	24 V DC
6	12 V DC

Anm.) AC-Ausführungen sind nur für Y, YO und YZ erhältlich.

Anm.) Die Bestell-Nr. der Einzelanschlussplatte finden Sie auf Seite 54.



Serie VQZ1000/2000/3000



Technische Daten

Typ		Stahlschieber	weichdichtender Schieber
Medium		Druckluft, Edelgas	
max. Betriebsdruck (MPa)		0.7 (Hochdruckausführung: 1.0)	
min. Betriebsdruck (MPa)	5/2-Wegeventil monostabil	0.1	0.15
	5/3-Wegeventil bistabil	VQZ3000, nur 5/3-Wegeventil	0.1
Umgebungs- und Medientemperatur (°C)		-10 bis 50 (kein Gefrieren)	
max. Betriebsfrequenz (Hz)	5/2-Wegeventil monostabil, bistabil	20	5
	5/3-Wegeventil	10	3
Handhilfsbetätigung		nicht verriegelbar, verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	
Pilotentlüftungsmethode		individuelle Entlüftung	
Schmierung		nicht erforderlich	
Einbaulage		beliebig	
Stoß-/Vibrationsfestigkeit (m/s ²) Anm.)		150/30	
Schutzart		staubgeschützt (DIN-Terminal: IP65*)	



* gemäß IEC60529.
Anm.) Stoßfestigkeit:

Keine Fehlfunktion bei Fallversuch in axialer und rechtwinkliger Richtung zu Hauptventil und Anker in sowohl erregtem als auch nicht erregtem Zustand. (Wert gilt für die Startphase)

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde in axialer und rechtwinkliger Richtung zu Hauptventil und Anker bei den Pilotventilsignalen EIN und AUS durchgeführt. (Wert gilt für die Startphase)

Optionale Spezifikation

Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit
Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)
Ausführung mit externer Pilotluft*

* Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.

Technische Daten Magnetspule

elektrischer Eingang		eingegossenes Kabel (G) L-Steckdose (L)	M-Steckdose (M) DIN-Terminal (Y)
		G, L, M	Y
Betriebsspannung (V)	DC	24, 12	
	AC 50/60 Hz	100, 110, 200, 220*	
zulässige Spannungsschwankung		±10% der Nennspannung	
Leistungsaufnahme (W)	DC	Standardausführung: 0.4 (DIN-Terminal mit Betriebsanzeige: 0.45) sehr kurze Ansprechzeit, hoher Druck: 0.9 (mit Betriebsanzeige: 0.95 (DIN-Terminal mit Betriebsanzeige: 1.0))	
	AC	100 V: - (0.78 (mit Betriebsanzeige: 0.87)) 110 V [115 V]: - (0.86 (mit Betriebsanzeige: 0.87)) 200 V: - (0.94 (mit Betriebsanzeige: 1.07)) 220 V: - (1.15 (mit Betriebsanzeige: 1.30)) [230 V]: - (0.86 (mit Betriebsanzeige: 0.89)) [1.39 (mit Betriebsanzeige: 1.60))	
Funkenlöschung		Diode (DIN-Terminal, Varistor bei ungepolten Ausführungen)	
Betriebsanzeige		LED (Neonlicht bei AC mit DIN-Terminal)	



* Gleichwertig zwischen 110 V AC und 115 V AC bzw. zwischen 220 V AC und 230 V AC.

* Bei 115 V AC und 230 V AC beträgt die zulässige Spannungsschwankung -15% bis +5% der Nennspannung.

Durchflusseigenschaften

Serie	Konfiguration		Modell	Durchflusseigenschaften						Anspruchzeit (ms) Anm. 1)				Anm. 2) Gewicht (g)	
				1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			Standard	hohe Geschw.: 0.9 W	hoher Druck: 0.9 W	AC		
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv						
VQZ1000	5/2-Wegeventil	monostabil	Stahlschieber VQZ1150	0.70	0.21	0.17	0.70	0.21	0.17	max. 17	max. 12	max. 15	-	40	
			weichdichtender Schieber VQZ1151	1.2	0.35	0.30	1.3	0.24	0.32	max. 17	max. 12	max. 15	-		
		bistabil	Stahlschieber VQZ1250	0.70	0.21	0.17	0.70	0.21	0.17	max. 10	max. 10	max. 13	-		
	weichdichtender Schieber VQZ1251	1.2	0.35	0.30	1.3	0.24	0.32	max. 10	max. 10	max. 13	-				
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber VQZ1350	0.56	0.20	0.13	0.57	0.22	0.14	max. 25	max. 20	max. 26	-		60
			weichdichtender Schieber VQZ1351	1.1	0.33	0.27	1.0	0.38	0.27	max. 30	max. 25	max. 33	-		
Mittelstellung offen		Stahlschieber VQZ1450	0.56	0.20	0.13	0.70	0.21	0.17	max. 25	max. 20	max. 26	-			
weichdichtender Schieber VQZ1451	1.1	0.33	0.27	1.3	0.24	0.32	max. 30	max. 25	max. 33	-					
Mittelstellung druckbeaufschlagt	weichdichtender Schieber VQZ1551	1.4	0.20	0.34	1.0	0.38	0.27	max. 30	max. 25	max. 33	-				
VQZ2000	5/2-Wegeventil	monostabil	Stahlschieber VQZ2150	1.6	0.13	0.36	1.9	0.16	0.40	max. 18	max. 14	max. 18	max. 34	61	
			weichdichtender Schieber VQZ2151	2.0	0.35	0.51	2.3	0.29	0.53	max. 20	max. 15	max. 20	max. 36		
		bistabil	Stahlschieber VQZ2250	1.6	0.13	0.36	1.9	0.16	0.40	max. 10	max. 10	max. 13	max. 13		
		weichdichtender Schieber VQZ2251	2.0	0.35	0.51	2.3	0.29	0.53	max. 12	max. 12	max. 15	max. 15			
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber VQZ2350	1.5	0.16	0.35	1.3	0.26	0.32	max. 28	max. 23	max. 30	max. 44	87	
			weichdichtender Schieber VQZ2351	1.7	0.27	0.39	1.7	0.28	0.39	max. 30	max. 25	max. 33	max. 47		
		Mittelstellung offen	Stahlschieber VQZ2450	1.5	0.16	0.35	1.9	0.16	0.40	max. 28	max. 23	max. 30	max. 44		
		weichdichtender Schieber VQZ2451	1.7	0.27	0.39	2.3	0.29	0.53	max. 30	max. 25	max. 33	max. 47			
		Mittelstellung druckbeaufschlagt	Stahlschieber VQZ2550	1.8	0.13	0.39	1.5	0.26	0.36	max. 28	max. 23	max. 30	max. 44		
		weichdichtender Schieber VQZ2551	2.0	0.35	0.50	1.7	0.28	0.39	max. 30	max. 25	max. 33	max. 47			
VQZ3000	5/2-Wegeventil	monostabil	Stahlschieber VQZ3150	2.6	0.12	0.60	3.0	0.15	0.74	max. 21	max. 17	max. 22	max. 34	93	
			weichdichtender Schieber VQZ3151	3.9	0.29	1.0	4.6	0.26	1.2	max. 33	max. 25	max. 33	max. 57		
		bistabil	Stahlschieber VQZ3250	2.6	0.12	0.60	3.0	0.15	0.74	max. 10	max. 10	max. 13	max. 13		
		weichdichtender Schieber VQZ3251	3.9	0.29	1.0	4.6	0.26	1.2	max. 15	max. 15	max. 20	max. 20			
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber VQZ3350	2.4	0.12	0.58	2.8	0.16	0.65	max. 33	max. 25	max. 33	max. 53	121	
			weichdichtender Schieber VQZ3351	3.1	0.33	0.82	3.6	0.35	0.97	max. 35	max. 30	max. 39	max. 59		
		Mittelstellung offen	Stahlschieber VQZ3450	2.4	0.12	0.58	3.0	0.15	0.74	max. 33	max. 25	max. 33	max. 53		
		weichdichtender Schieber VQZ3451	3.9	0.33	0.82	4.6	0.26	1.2	max. 35	max. 30	max. 39	max. 59			
		Mittelstellung druckbeaufschlagt	Stahlschieber VQZ3550	3.0	0.12	0.69	2.9	0.16	0.65	max. 33	max. 25	max. 33	max. 53		
		weichdichtender Schieber VQZ3551	4.4	0.27	1.1	3.6	0.35	0.97	max. 35	max. 30	max. 39	max. 59			



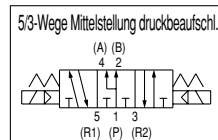
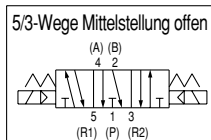
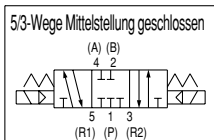
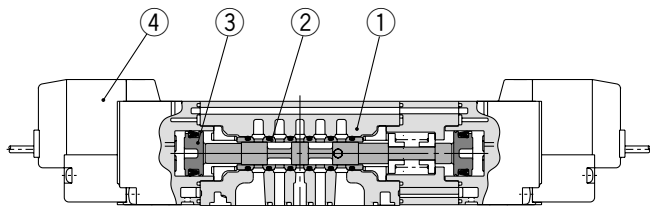
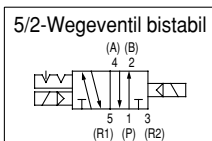
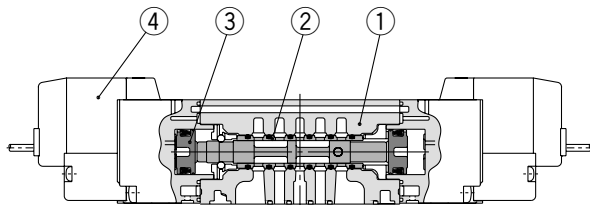
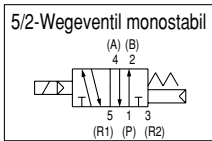
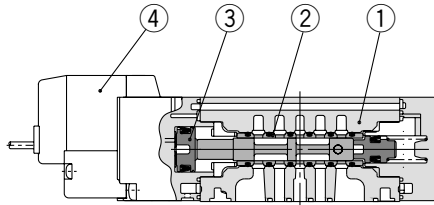
Anm. 1) Gemäß JIS B 8375-1981 (Versorgungsdruck: 0.5 MPa; mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung: Reinluft)

Die Werte der Ansprechzeit variieren je nach Druck und Druckluftqualität. Die Werte für EIN gelten für die bistabilen Ausführungen.

Anm. 2) Gewicht ohne Einzelanschlussplatte

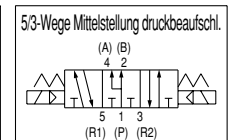
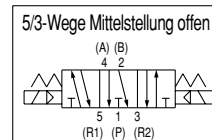
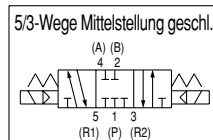
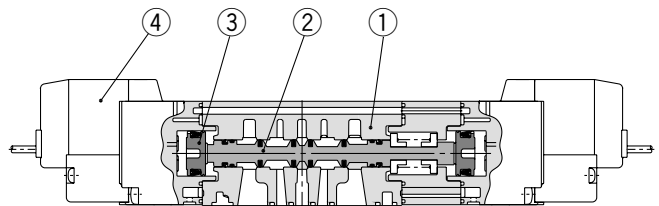
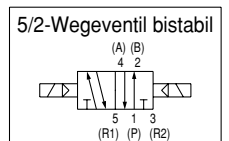
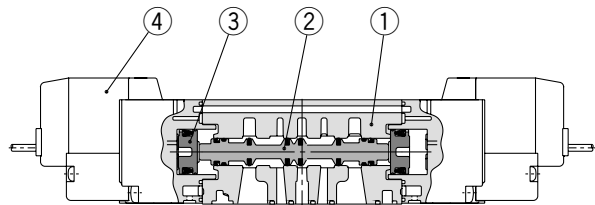
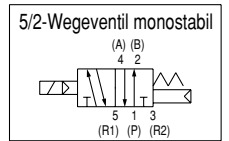
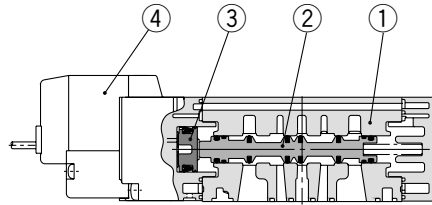
Konstruktion: VQZ1000/2000/3000

Ausführung mit Stahlschieber



Anm.) außer Stahlschieber-

Ausführung mit weichdichtendem Schieber



ausführung von VQZ1000.

Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss	
2	Schieberbuchse	rostfreier Stahl	Stahlschieber
	Ventilschieber	Aluminium/HNBR	weichdicht. Schieber
3	Kolben	Kunststoff	
4	Pilotventil	—	

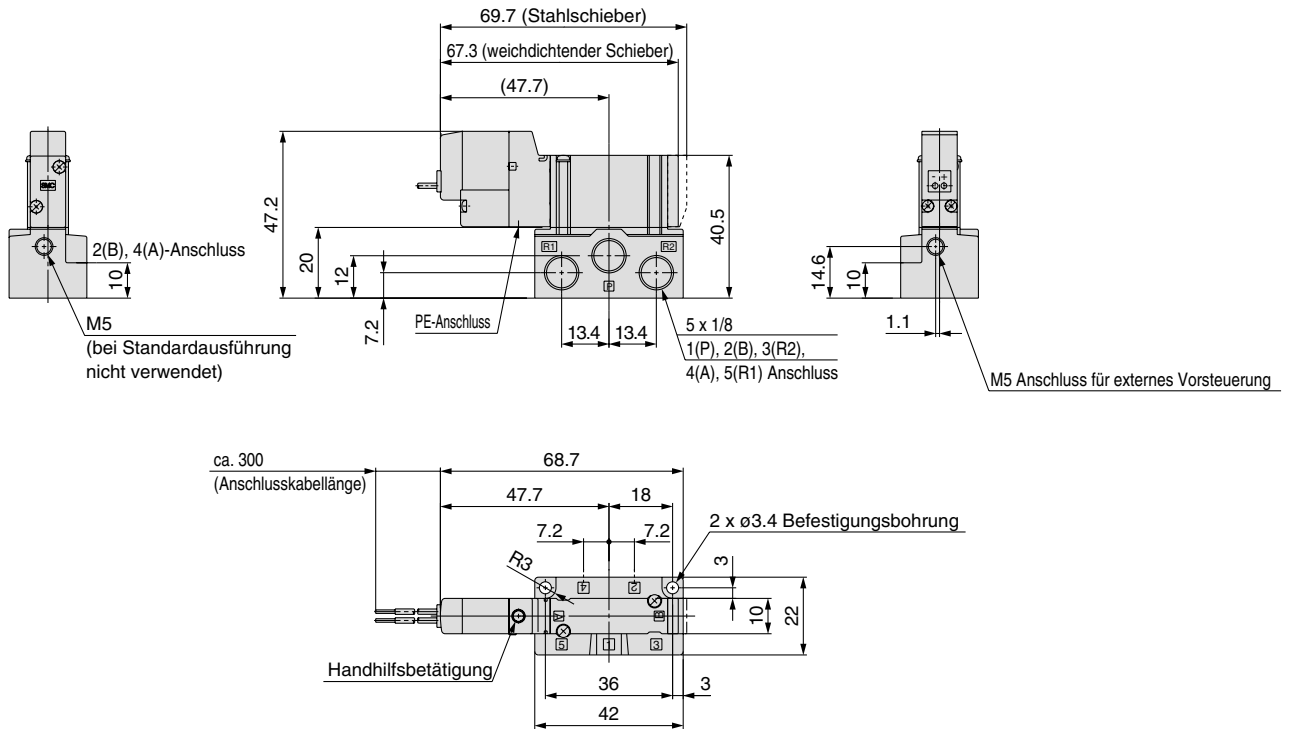
Anm.) Den „Bestellschlüssel“ für das Pilotventil finden Sie auf Seite 54.

Serie VQZ1000/2000/3000

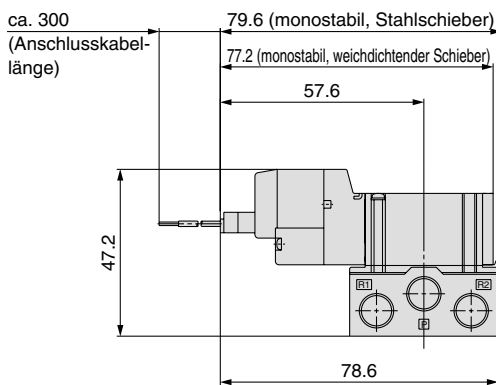
Abmessungen: VQZ1000

5/2-Wegeventil monostabil

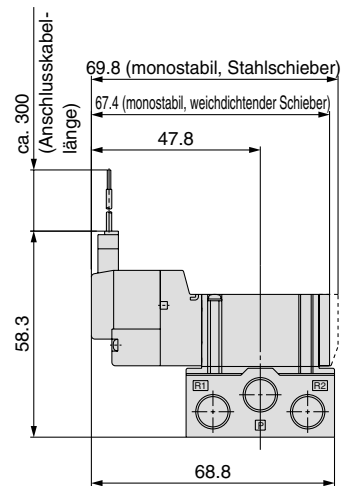
eingegossenes Kabel (G): VQZ115⁰ (R)-□G□1-01-Q



L-Steckdose (L): VQZ115⁰ (R)-□L□1-01-Q



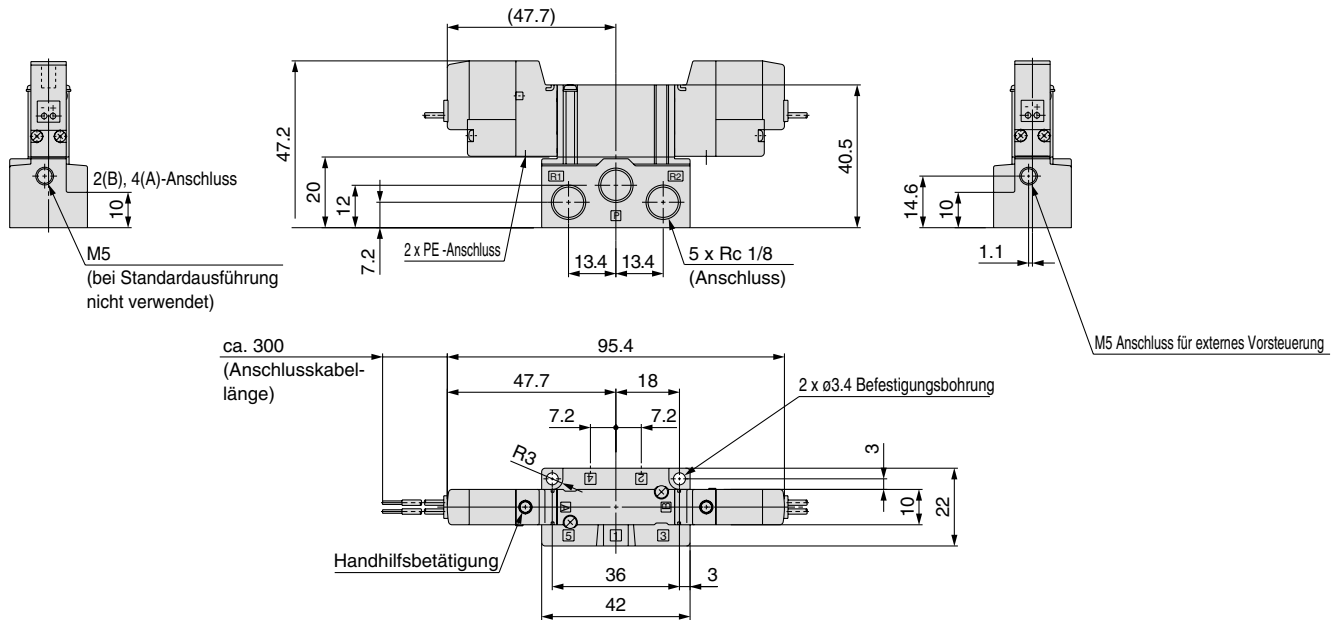
M-Steckdose (M): VQZ115⁰ (R)-□M□1-01-Q



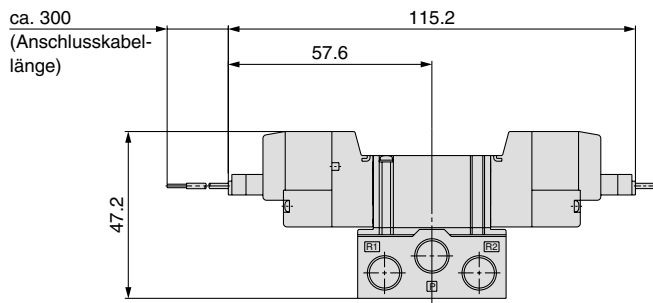
Abmessungen: VQZ1000

5/2-Wegeventil bistabil

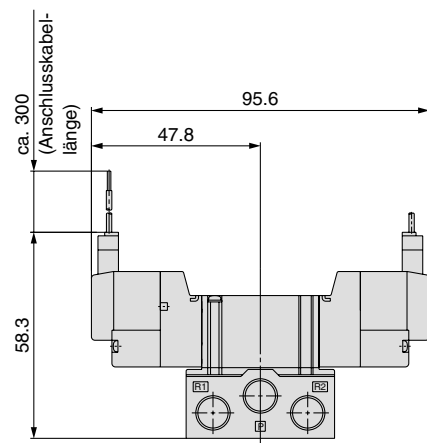
eingegossenes Kabel (G): VQZ125⁰ (R)-□G□1-01-Q



L-Steckdose (L): VQZ125⁰ (R)-□L□1-01-Q



M-Steckdose (M): VQZ125⁰ (R)-□M□1-01-Q

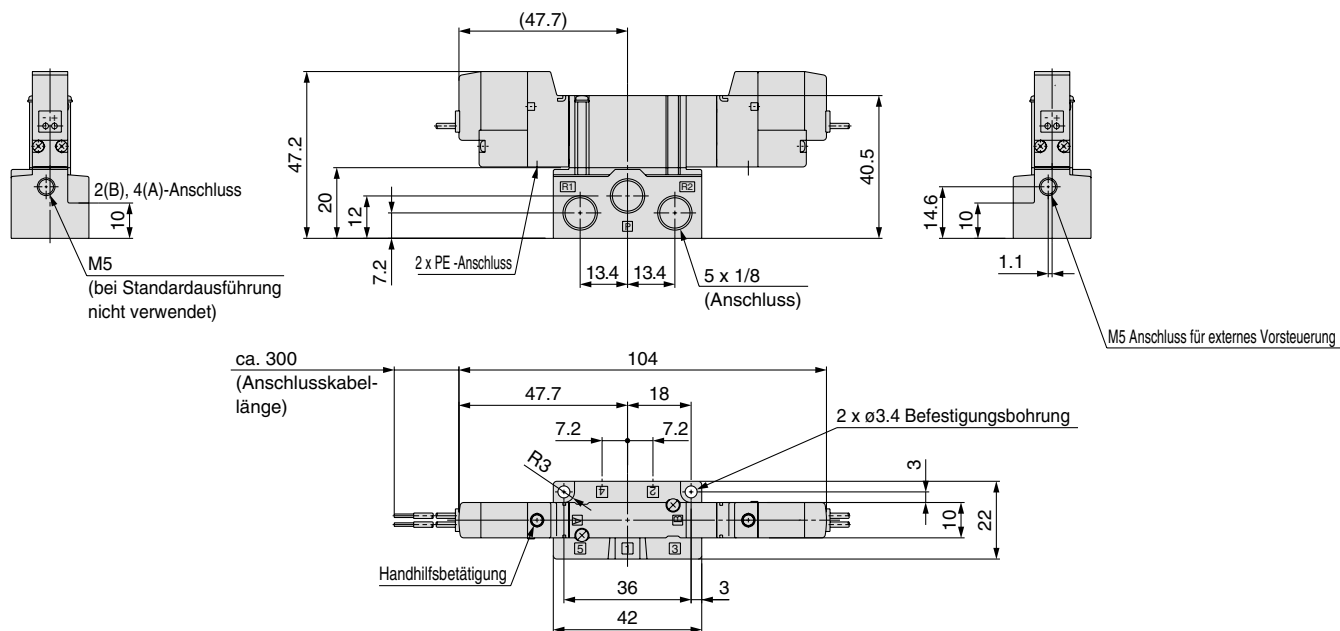


Serie VQZ1000/2000/3000

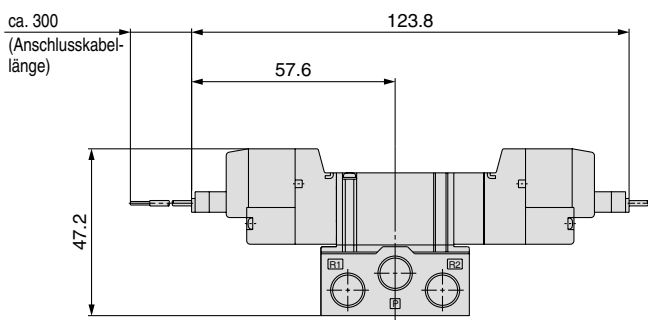
Abmessungen: VQZ1000

5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen/Mittelstellung offen/Mittelstellung druckbeaufschlagt (außer Ausführung mit Stahlschieber)

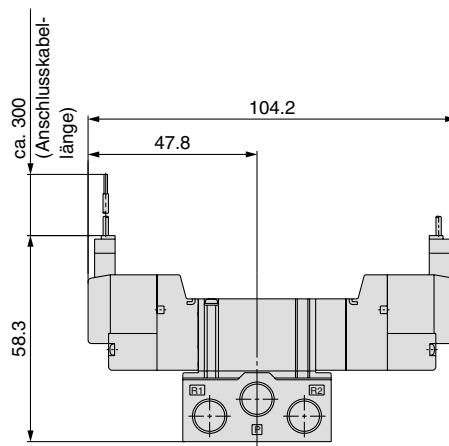
eingegossenes Kabel (G): VQZ1 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□G□1-01-Q



L-Steckdose (L): VQZ1 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□L□1-01-Q



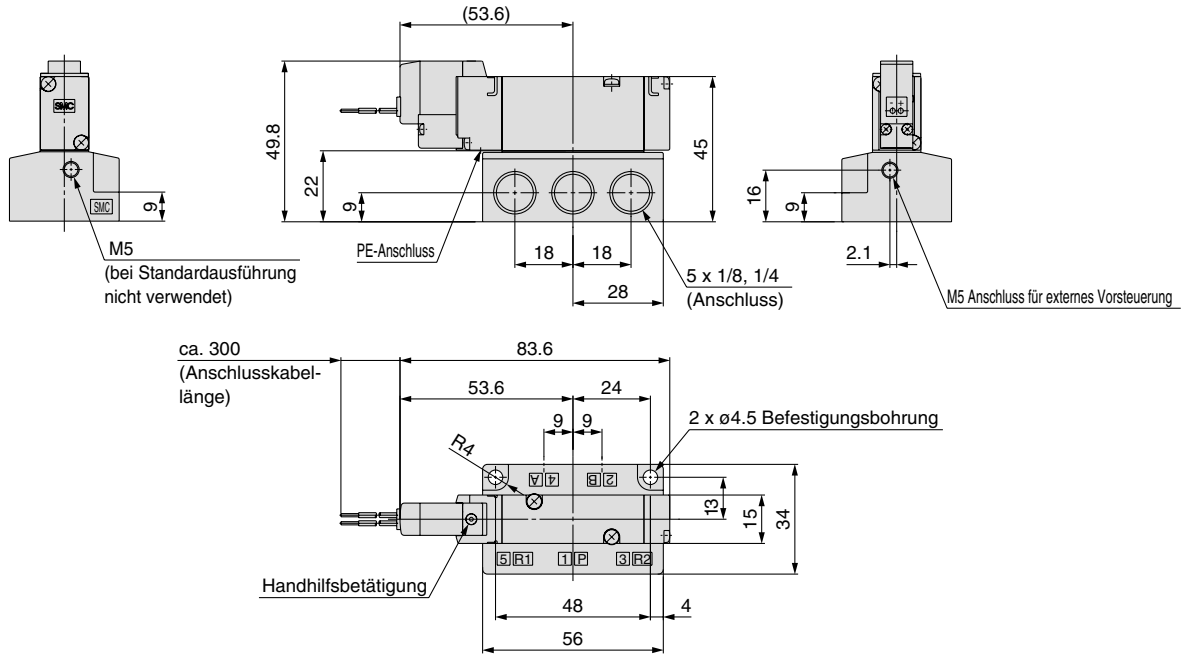
M-Steckdose (M): VQZ1 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□M□1-01-Q



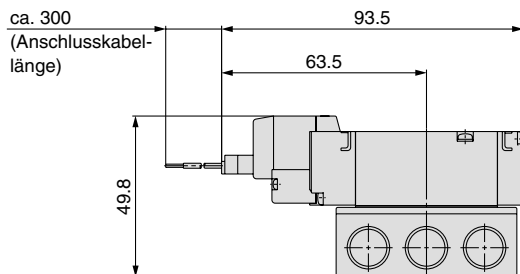
Abmessungen: VQZ2000

5/2-Wegeventil monostabil

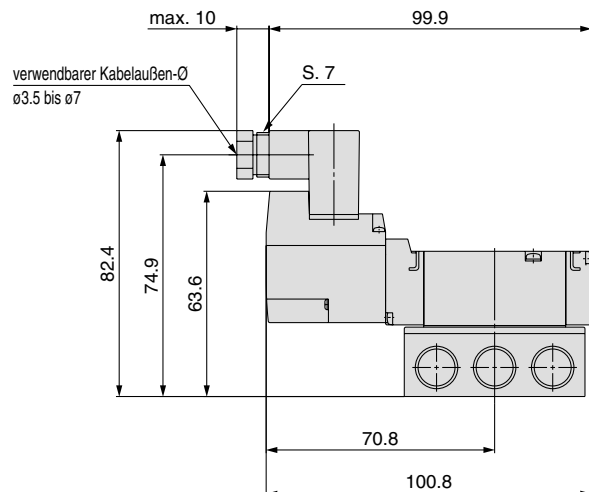
eingegossenes Kabel (G): VQZ215⁰₁ (R)-□G□1-⁰¹₀₂-Q



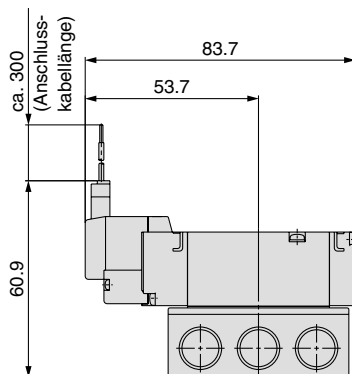
L-Steckdose (L): VQZ215⁰₁ (R)-□L□1-⁰¹₀₂-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ215⁰₁ (R)-□Y□1-⁰¹₀₂-Q



M-Steckdose (M): VQZ215⁰₁ (R)-□M□1-⁰¹₀₂-Q

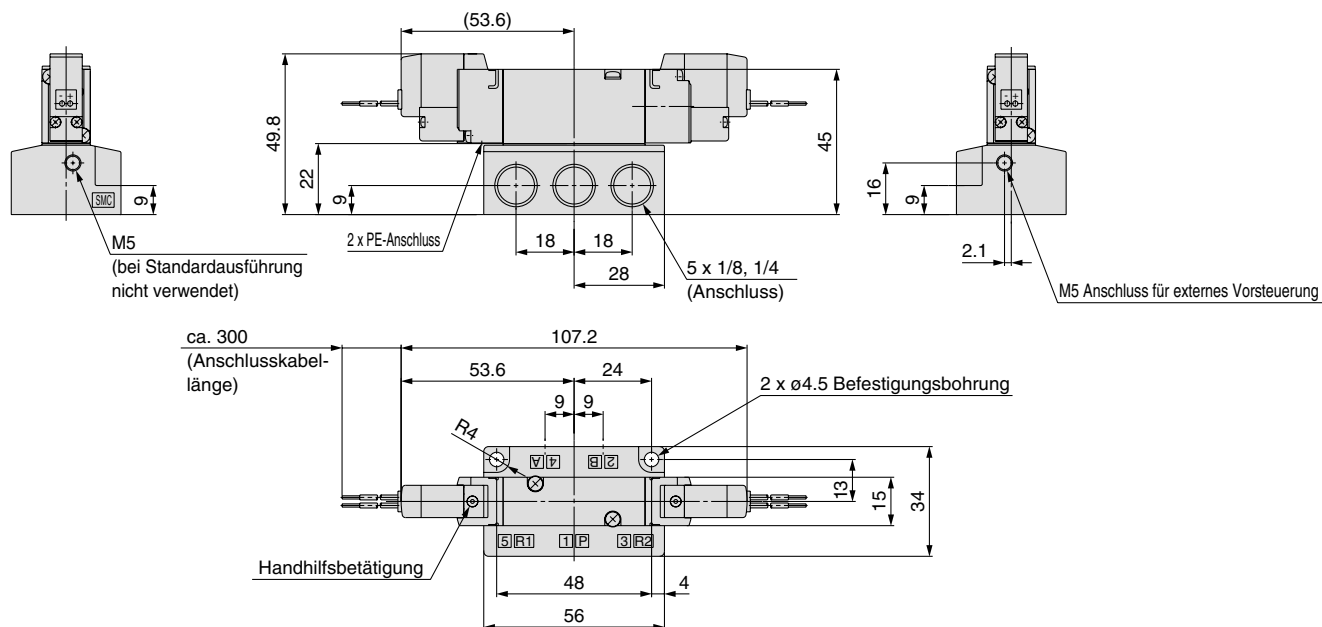


Serie VQZ1000/2000/3000

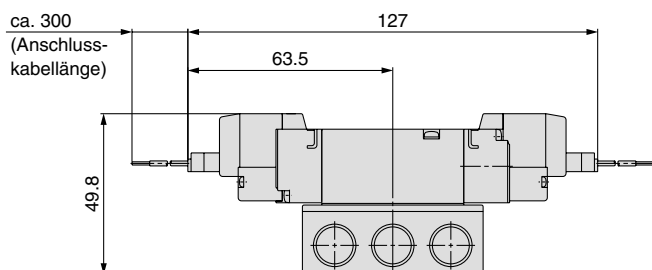
Abmessungen: VQZ2000

5/2-Wegeventil bistabil

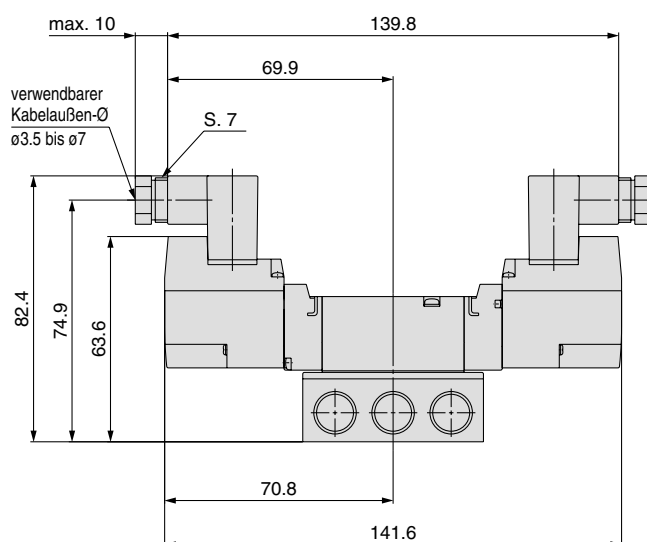
eingegossenes Kabel (G): VQZ225⁰₁ (R)-□G□1-0⁰¹₀₂-Q



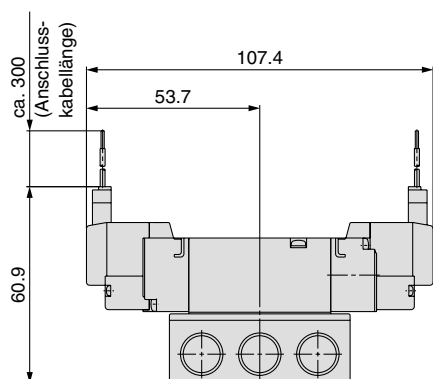
L-Steckdose (L): VQZ225⁰₁ (R)-□L□1-0⁰¹₀₂-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ225⁰₁ (R)-□Y□1-0⁰¹₀₂-Q



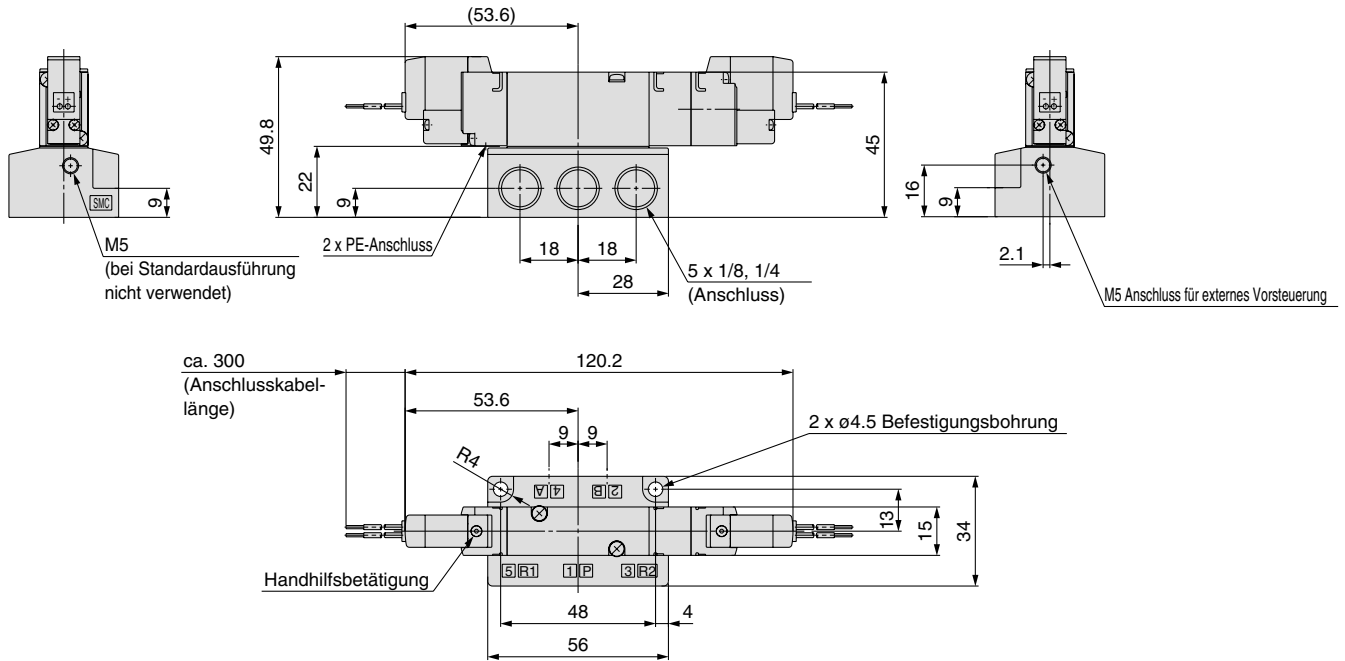
M-Steckdose (M): VQZ225⁰₁ (R)-□M□1-0⁰¹₀₂-Q



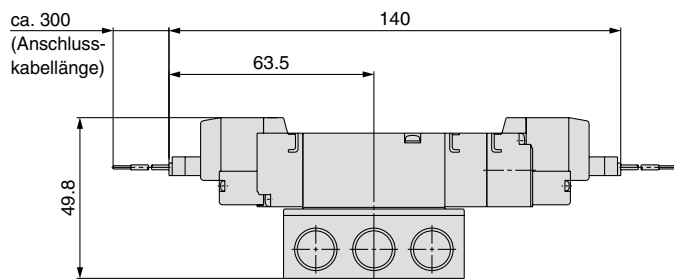
Abmessungen: VQZ2000

5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen/Mittelstellung offen/Mittelstellung druckbeaufschlagt

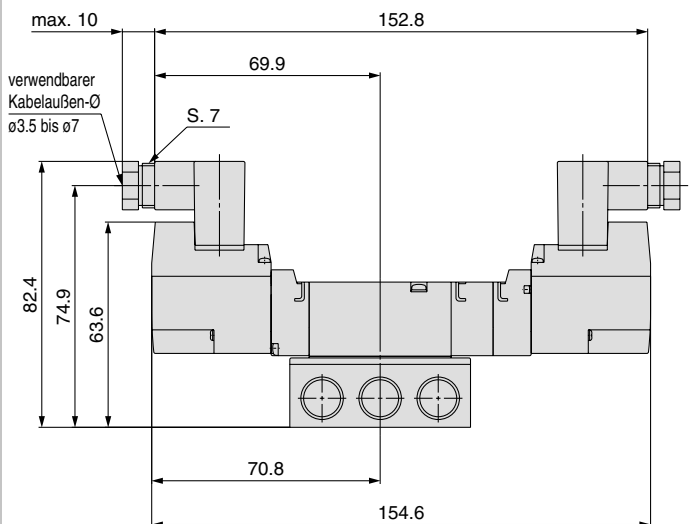
eingegossenes Kabel (G): VQZ2 $\frac{3}{5}$ $\frac{0}{1}$ (R)-□G□1- $\frac{01}{02}$ -Q



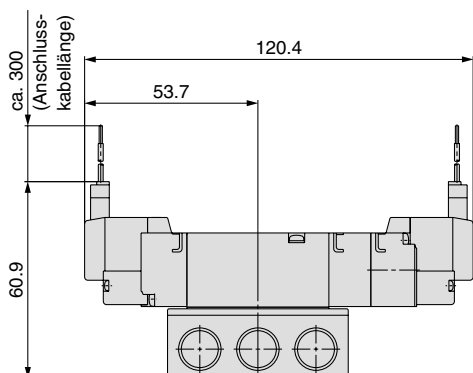
L-Steckdose (L): VQZ2 $\frac{3}{5}$ $\frac{0}{1}$ (R)-□L□1- $\frac{01}{02}$ -Q



DIN-Terminal (Y): VQZ2 $\frac{3}{5}$ $\frac{0}{1}$ (R)-□Y□1- $\frac{01}{02}$ -Q



M-Steckdose (M): VQZ2 $\frac{3}{5}$ $\frac{0}{1}$ (R)-□M□1- $\frac{01}{02}$ -Q

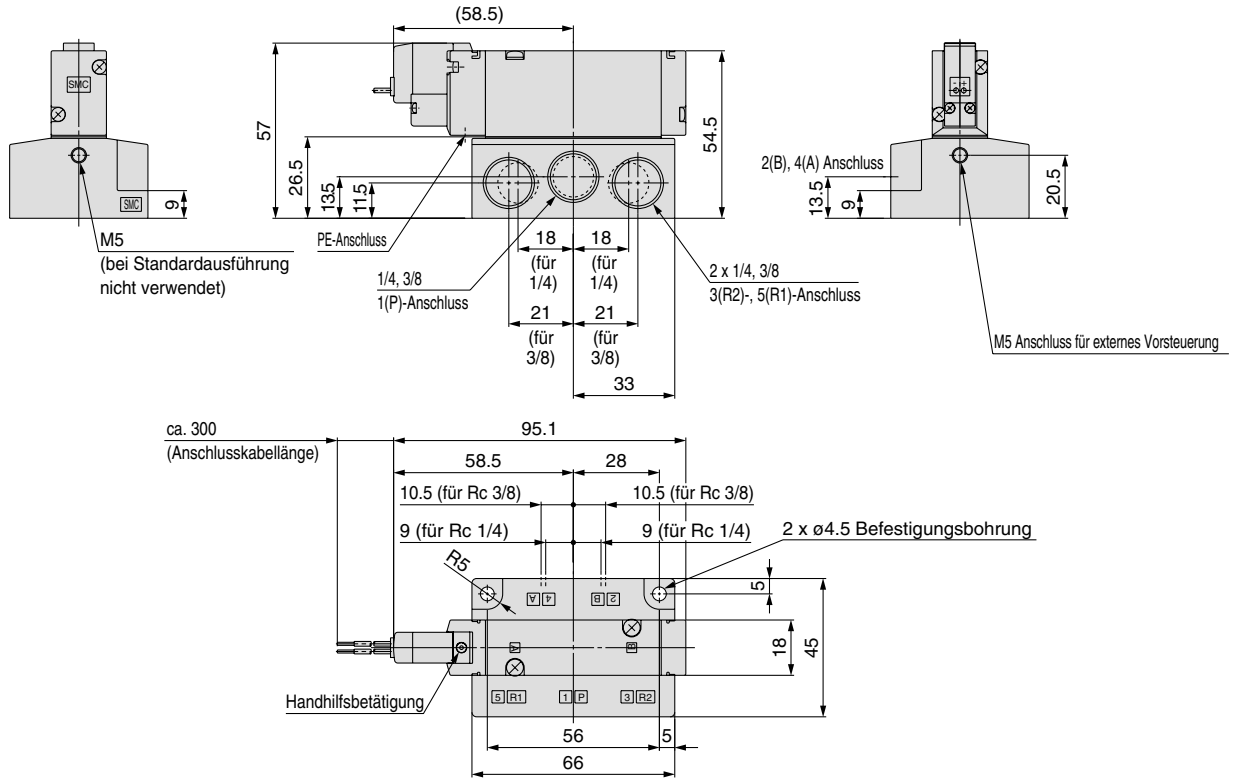


Serie VQZ1000/2000/3000

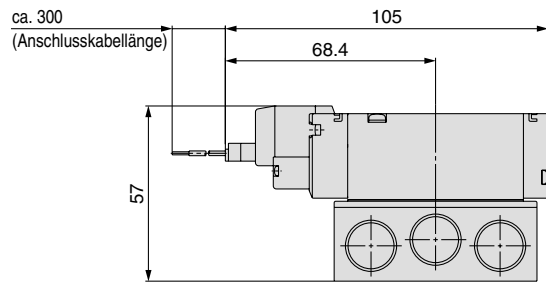
Abmessungen: VQZ3000

5/2-Wegeventil monostabil

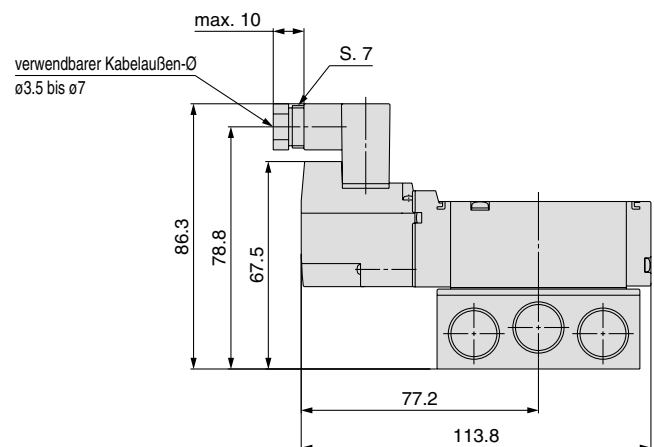
eingegossenes Kabel (G): VQZ315⁰₁ (R)-□G□1-0²₀₃-Q



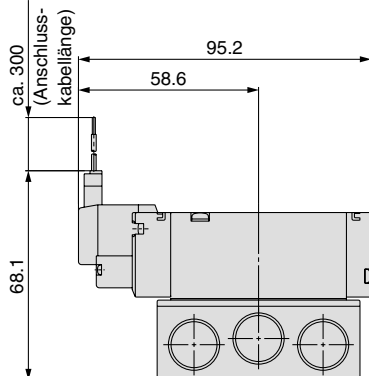
L-Steckdose (L): VQZ315⁰₁ (R)-□L□1-0²₀₃-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ315⁰₁ (R)-□Y□1-0²₀₃-Q



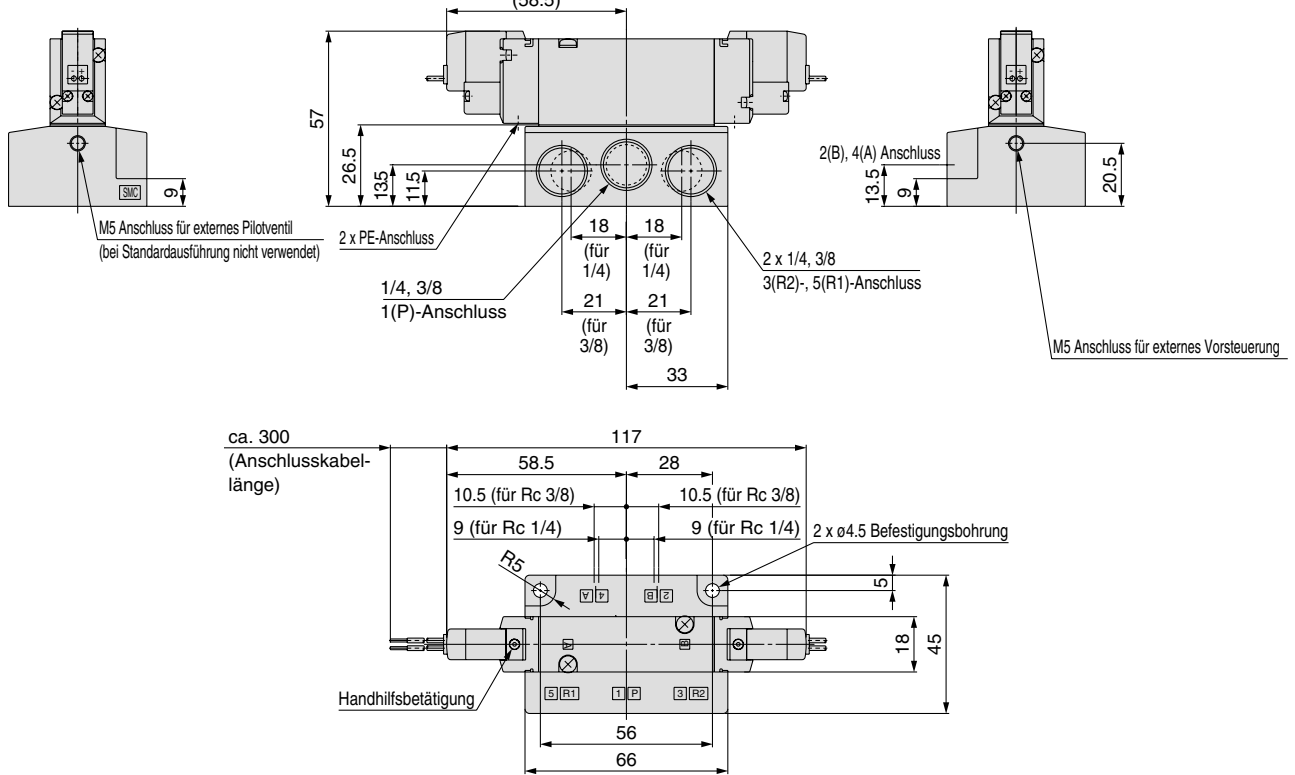
M-Steckdose (M): VQZ315⁰₁ (R)-□M□1-0²₀₃-Q



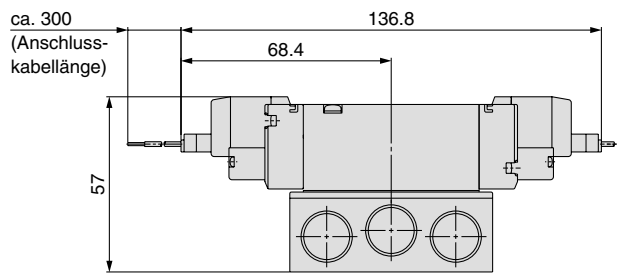
Abmessungen: VQZ3000

5/2-Wegeventil bistabil

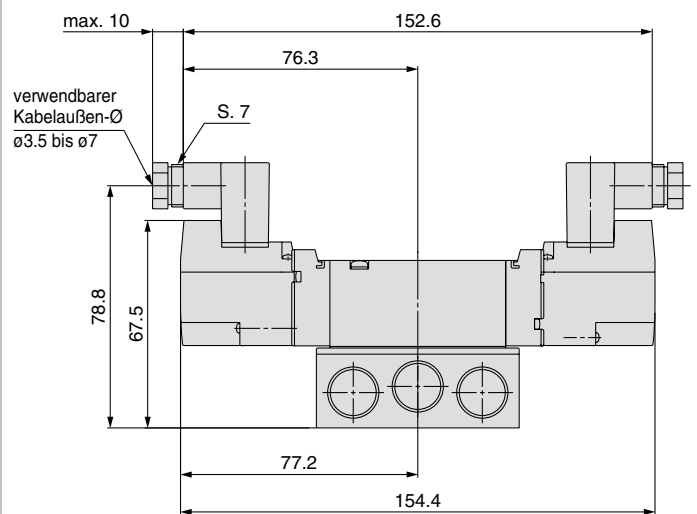
eingegossenes Kabel (G): VQZ325⁰₁ (R)-□G□1-⁰²₀₃-Q
(58.5)



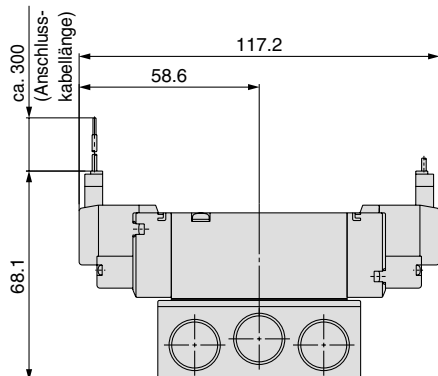
L-Steckdose (L): VQZ325⁰₁ (R)-□L□1-⁰²₀₃-Q



DIN-Terminal (Y): VQZ325⁰₁ (R)-□Y□1-⁰²₀₃-Q



M-Steckdose (M): VQZ325⁰₁ (R)-□M□1-⁰²₀₃-Q

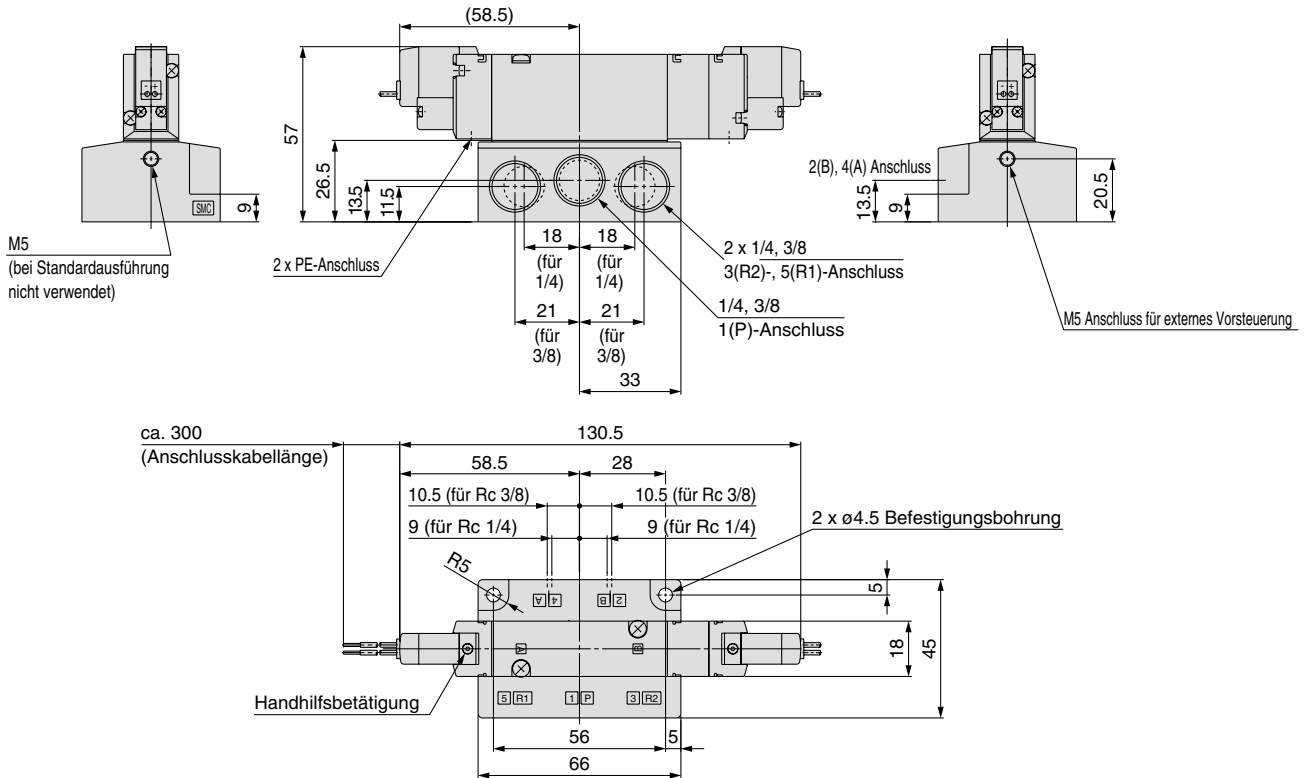


Serie VQZ1000/2000/3000

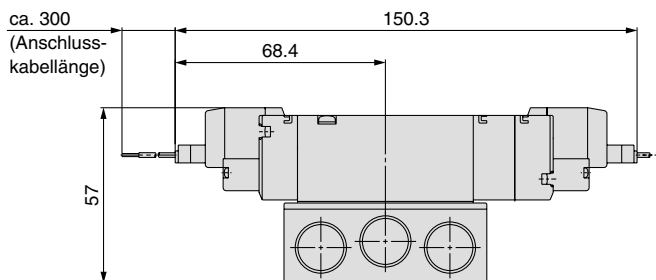
Abmessungen: VQZ3000

5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen/Mittelstellung offen/Mittelstellung druckbeaufschlagt

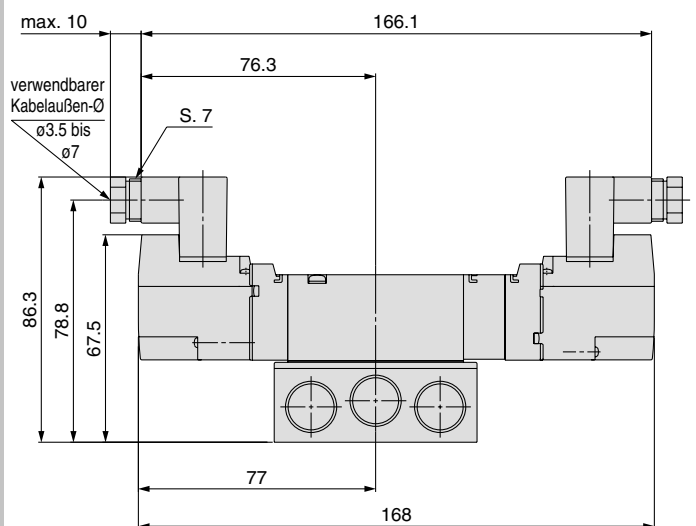
eingegossenes Kabel (G): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□G□1- $\frac{02}{03}$ -Q



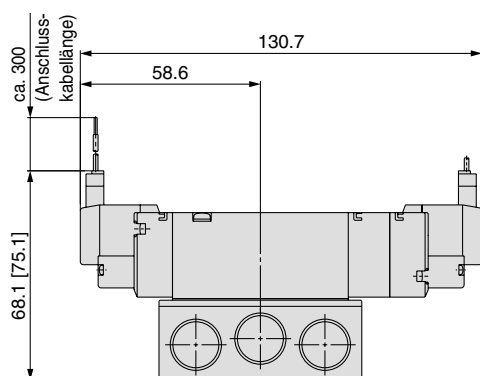
L-Steckdose (L): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□L□1- $\frac{02}{03}$ -Q



DIN-Terminal (Y): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□Y□1- $\frac{02}{03}$ -Q



M-Steckdose (M): VQZ3 $\frac{3}{4}$ 5 $\frac{0}{1}$ (R)-□M□1- $\frac{02}{03}$ -Q



Flanschversion
Externe Verdrahtung

5/2 und 5/3-Wege-Elektromagnetventil

Serie VQZ1000/2000/3000

Mehrfachanschlussplatte Stecker-Set



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ **1** 5 - **08** **C6** C - **N** - **Q**

Serie

1	VQZ1000
2	VQZ2000
3	VQZ3000

Mehrfachanschlussplatte
5 Flanschversion

Stationen

02	2 Stationen
...	...
20	20 Stationen

CE-konform

Option

-	ohne
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene in Standardlänge)
DO Anm. 1)	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)
N	Typenschild (außer VQZ1000)
R Anm. 1)	Ausführung mit externer Pilotluft

Anm. 1) Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat. Die Bestell-Nr. der DIN-Schiene finden Sie auf Seite 48.
Anm. 2) Nähere Angaben zu den Optionen und zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.

Anschlussgröße [4 (A), 2 (B) Anschluss]

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
C3	Steckverbindung ø3.2	○	—	—
C4	Steckverbindung ø4	○	○	—
C6	Steckverbindung ø6	○	○	○
C8	Steckverbindung ø8	—	○	○
C10	Steckverbindung ø10	—	—	○
M5	M5 Gewinde	○	—	—
01	Rc 1/8	—	○	—
02	Rc 1/4	—	—	○
CM Anm. 1)	verschiedene Anschlussgrößen	○	○	○

Set-Ausführung

C Stecker

Anm. 1) Geben Sie die unterschiedlichen Anschlussgrößen/Verschlussstopfen im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an. Verschiedene Anschlussgrößen/Verschlussstopfen sind nur für die Ausführung mit Steckverbindungen erhältlich.
Anm. 2) Steckverbindungen mit Zollmaß und optionale Gewindearten (NPT, NPTF, G) siehe Seite 53.

Bestellschlüssel Ventil

VQZ **1** **1** 5 **1** — **5** **M** — **1** - **Q**

Serie

1	VQZ1000 Ventilbreite 10 mm
2	VQZ2000 Ventilbreite 15 mm
3	VQZ3000 Ventilbreite 18 mm

Funktionsweise

1	5/2-Wegeventil monostabil
2	5/2-Wegeventil bistabil
3	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wegeventil Mittelstellung offen
5 Anm.)	5/3-Wegeventil Mittelstellung druckbeaufschlagt
8	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.C.
9	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.O.

Gehäuseausführung
5 Flanschversion

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC	AC
-	Standardausführung	(0,35 W) ○	Anm. 3) ○
B Anm. 1)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) ○	—
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○	—
R Anm. 1, 2)	Ausführung mit externer Pilotluft	○	○
BR Anm. 1, 2)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit und externer Pilotluft	(0,9 W) ○	—
KR Anm. 1, 2)	Hochdruckausführung mit externer Pilotluft (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○	—

Anm. 1) Option
Anm. 2) Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.
Anm. 3) Nähere Angaben zur Leistungsaufnahme der AC-Ausführung finden Sie auf Seite 31.
Anm.) AC-Ausführungen sind nur für Y, YO und YZ erhältlich.

CE-konform

Handhilfsbetätigung

-	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

elektrischer Eingang

Symbol	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige/Funktionlöschung
G	eingegossenes Kabel (DC-Ausführung)	Nein
L	L-Steckdose mit Anschlusskabel	Ja
LO	L-Steckdose ohne Stecker	
M	M-Steckdose mit Anschlusskabel	
MO	M-Steckdose ohne Stecker	Nein
Y Anm. 1)	DIN-Terminal	
YO Anm. 1)	DIN-Terminal ohne Stecker	
YZ Anm. 1)	DIN-Terminal	Ja
YS Anm. 1)	DIN-Terminal (DC-Ausführung)	Ja
YOS Anm. 1)	DIN-Terminal ohne Stecker (DC-Ausführung)	(ohne Betriebsanzeige)

Anm. 1) Nur für VQZ2000/3000. Für AC-Ventile ist die Option „S“ nicht erhältlich. Diese Option wird bereits durch die Gleichrichterschaltung bereitgestellt.
Anm. 2) Standard-Anschlusskablänge: 300 mm

Spulenspannung

1	100 V AC (50/60 Hz)
2	200 V AC (50/60 Hz)
3	110 V AC [115 V AC] (50/60 Hz)
4	220 V AC [230 V AC] (50/60 Hz)
5	24 V DC
6	12 V DC

IP65-kompatibel

-	ohne
W Anm.)	-konform

Anm.) VQZ2000/3000 nur für DIN-Terminal mit weichdichtendem Schieber (ohne externe Pilotluft). Nähere Angaben zur Schutzart IP65 siehe Seite 53.

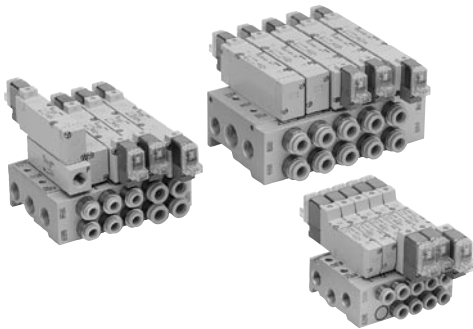


Achtung
Für Hochleistungsausführung Standardspezifikation (DC)



Serie VQZ1000/2000/3000

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte



Optionale Spezifikation

Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit
Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)
Ausführung mit externer Pilotluft*

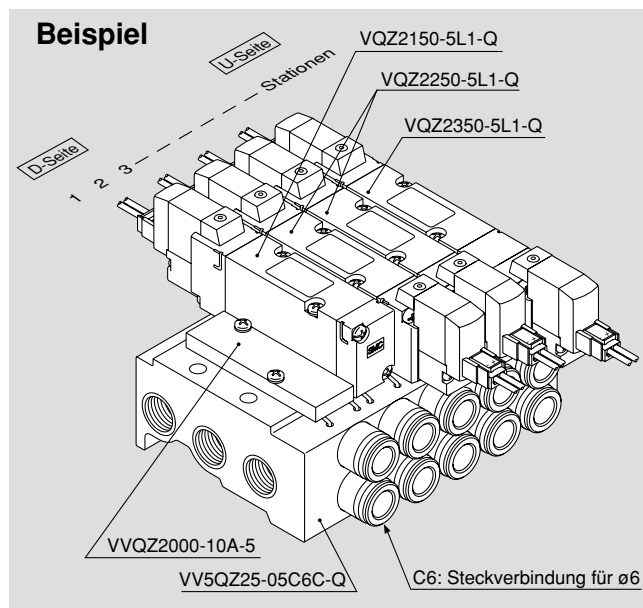
* Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.

Serie	Basismodell	Anschlussposition	Druckluftanschluss		verwendbares Elektromagnetventil	verwendbare Stationen	Anm.) Gewicht der Mehrfachanschlussplatte (g)
			Anschlussgröße				
			1 (P), 3/5 (R)	4 (A), 2 (B)			
VQZ1000	VV5QZ15-□□C-□-Q	seitlich	Rc1/8	C3 (für ø3.2) C4 (für ø4) C6 (für ø6) M5 (M5-Gewinde)	VQZ1□50 VQZ1□51	2 bis 20 Stationen	2 Stationen: 105 Erweiterung pro Station: 27
VQZ2000	VV5QZ25-□□C-□-Q	seitlich	Rc1/4	C4 (für ø4) C6 (für ø6) C8 (für ø8) Rc 1/8	VQZ2□50 VQZ2□51	2 bis 20 Stationen	2 Stationen: 193 Erweiterung pro Station: 54
VQZ3000	VV5QZ35-□□C-□-Q	seitlich	1(P)-Anschluss Rc 3/8 3/5(R)-Anschluss Rc 1/4	C6 (für ø6) C8 (für ø8) C10 (für ø10) Rc 1/4	VQZ3□50 VQZ3□51	2 bis 20 Stationen	2 Stationen: 398 Erweiterung pro Station: 102



Anm.) Gewicht ohne Einzelanschlussplatte.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte (Beispiel)



VV5QZ25-05C6C-Q ... 1 Set C (Bestell-Nr. C-Kit für Mehrfachanschlusspl. mit 5 Stat.)

- * VVQZ2000-10A-5 1 Set (Bestell-Nr. Abdeckplatte)
- * VQZ2150-5L1-Q 1 Set (Best.-Nr. monostabile Ausführung)
- * VQZ2250-5L1-Q 2 Sets (Best.-Nr. bistabile Ausführung)
- * VQZ2350-5L1-Q 1 Set (Best.-Nr. 5/3-Wegeventil)

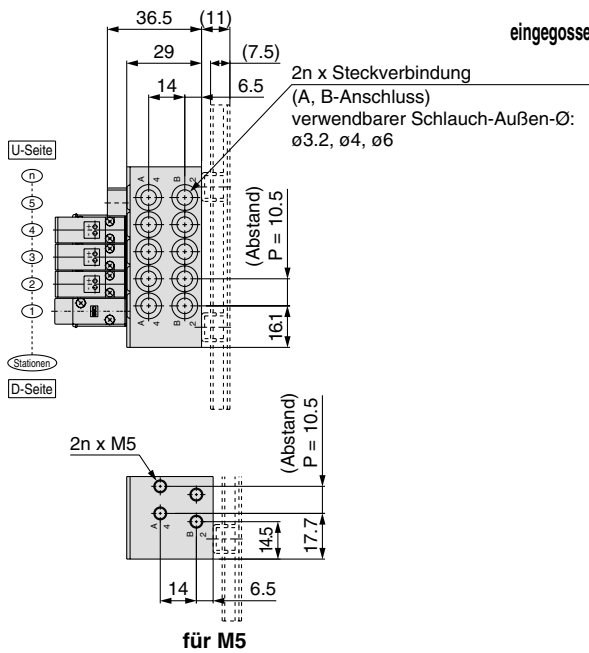
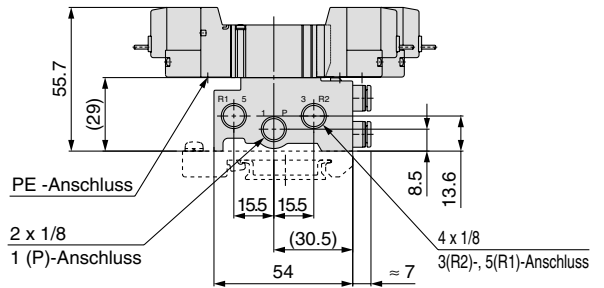
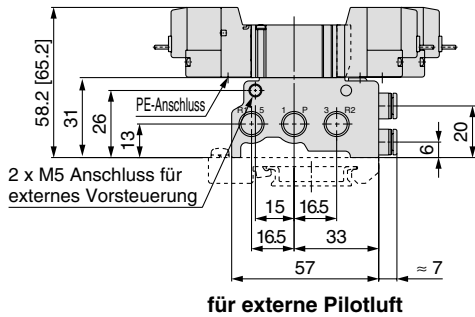
→ Gibt an, dass das Bauteil montiert wird.
Setzen Sie das Sternchen vor die Best.-Nr. der Ventile usw.

→ Bestell-Nr. bitte ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite angeben.

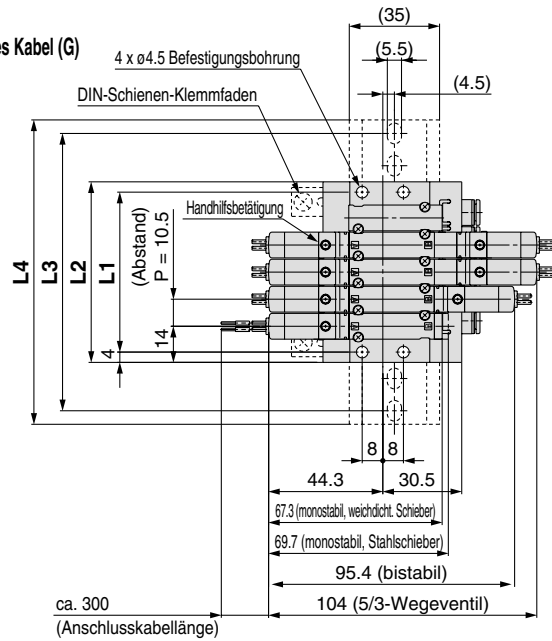
Setzen Sie die Bestell-Nr. für Ventil und Zubehör unter die der Mehrfachanschlussplatte.
Verwenden Sie für komplett montierte Ventilinseln das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Abmessungen: VQZ1000

VV5QZ15-Stationen Anschlussgröße C-□-Q

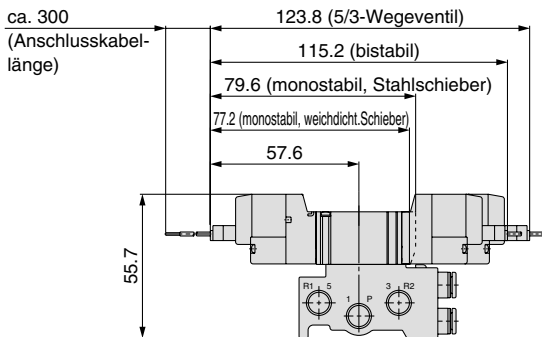


eingegossenes Kabel (G)

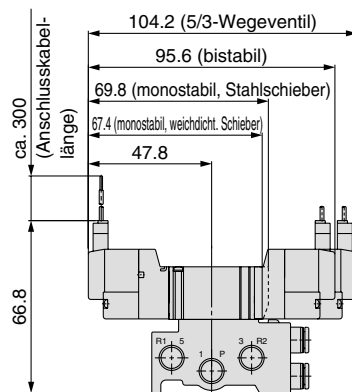


Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].

L-Steckdose (L)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

Formel: $L1 = 10.5n + 9.5$ $L2 = 10.5n + 17.5$ n: Stationen (max. 20)

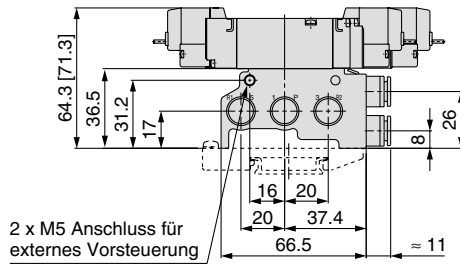
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5
L2	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
L3	62.5	75	87.5	100	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250
L4	73	85.5	98	110.5	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5

Serie VQZ1000/2000/3000

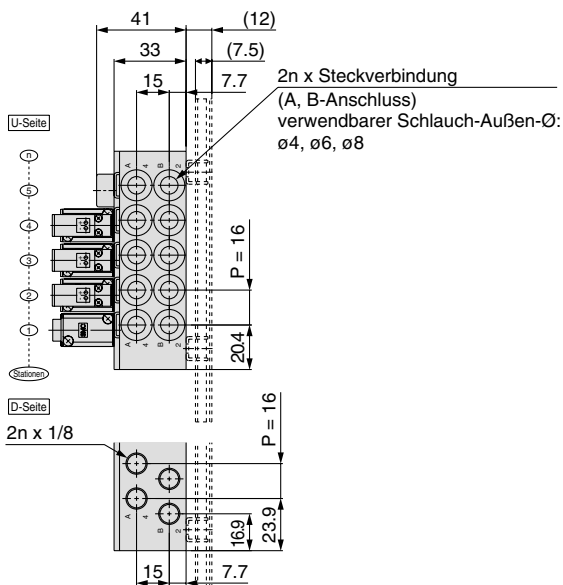
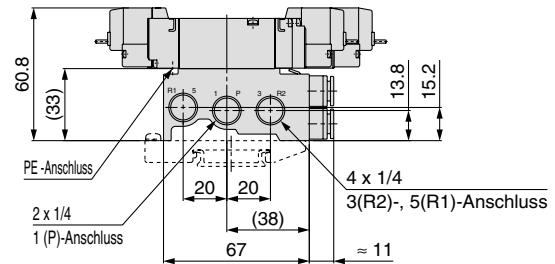
Abmessungen: VQZ2000

VV5QZ25-Stationen Anschlussgröße C-□-Q

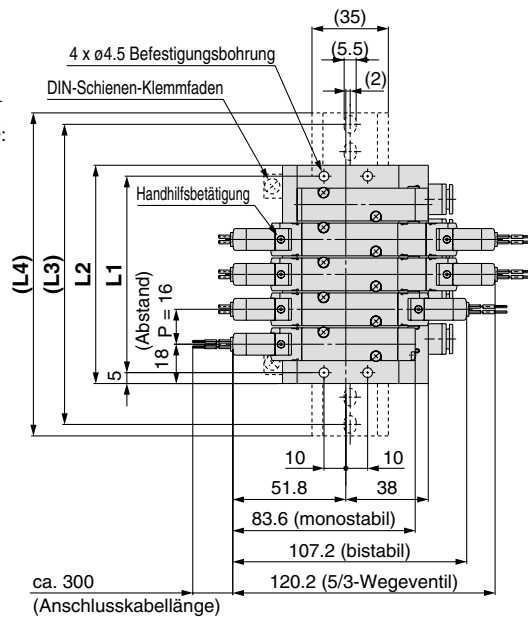
eingegossenes Kabel (G)



für externe Pilotluft



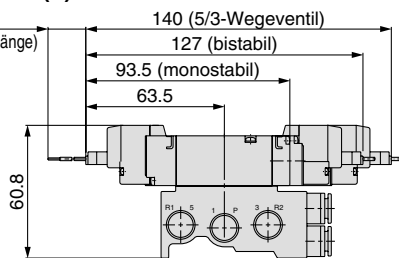
für 1/8



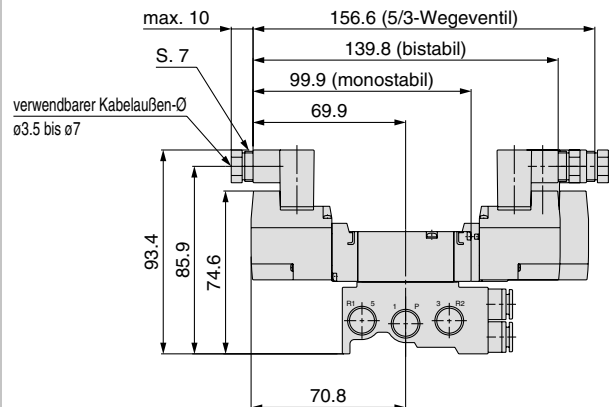
Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schiene montage [-D].

L-Steckdose (L)

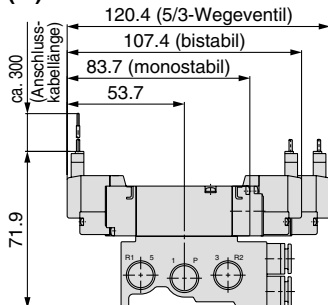
ca. 300 (Anschlusskabellänge)



DIN-Terminal (Y)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

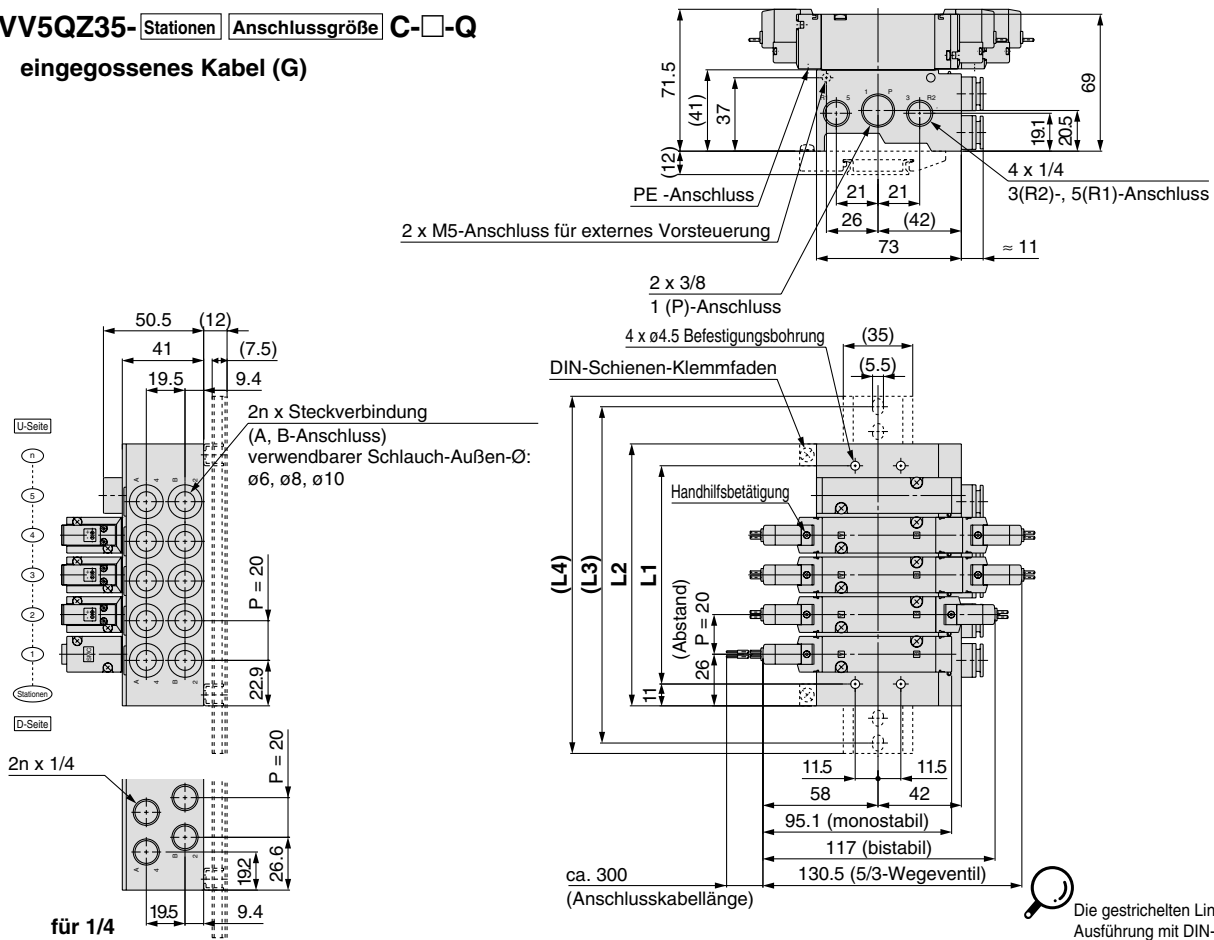
Formel: $L1 = 16n + 10$ $L2 = 16n + 20$ n: Stationen (max. 20)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330
L2	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340
L3	75	87.5	112.5	125	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
L4	85.5	98	123	135.5	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373

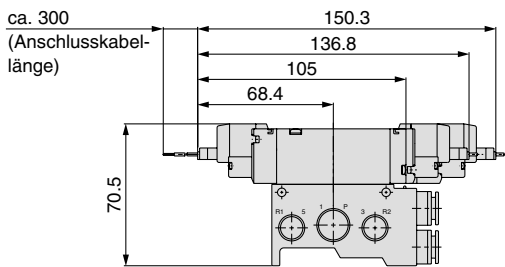
Abmessungen: VQZ3000

VV5QZ35-Stationen Anschlussgröße C-□-Q

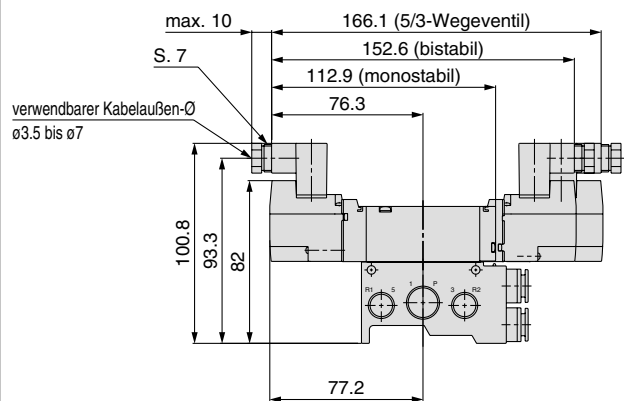
eingegossenes Kabel (G)



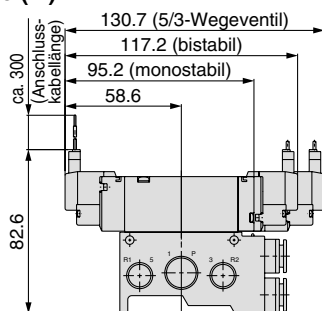
L-Steckdose (L)



DIN-Terminal (Y)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

Formel: $L1 = 20n + 10$ $L2 = 20n + 32$ n: Stationen (max. 20)

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270	290	310	330	350	370	390	410
L2	72	92	112	132	152	172	192	212	232	252	272	292	312	332	352	372	392	412	432
L3	100	112.5	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5	262.5	275	300	312.5	337.5	362.5	375	400	412.5	437.5	462.5
L4	110.5	123	148	173	185.5	210.5	223	248	273	285.5	310.5	323	348	373	385.5	410.5	423	448	473

Serie VQZ1000/2000/3000

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

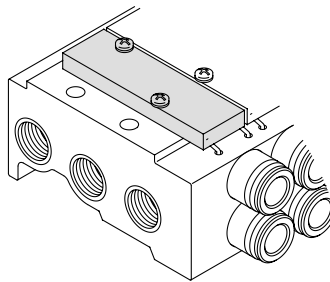
Abdeckplatte

VVQZ1000-10A-5 (für VQZ1000)

VVQZ2000-10A-5 (für VQZ2000)

VVQZ3000-10A-5 (für VQZ3000)

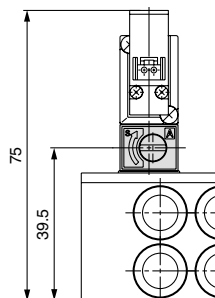
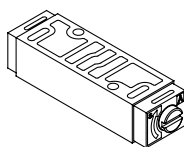
Die Abdeckplatte wird auf die Mehrfachanschlussplatte montiert, damit ein Ventil zu Wartungszwecken abgenommen oder gegebenenfalls ein weiteres Ventil montiert werden kann.



Drossel-Distanzstück (bei VQZ2000)

VVQZ2000-20A-5

Durch die Montage eines Drossel-Distanzstücks zwischen Anschlussplatte und Ventil können Sie die Geschwindigkeit mit Hilfe der Abluftsteuerung kontrollieren.



individuelle Versorgung

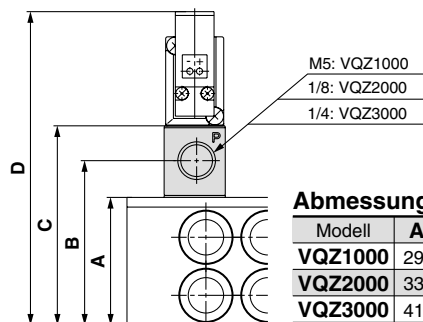
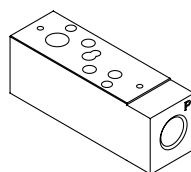
VVQZ1000-P-5-M5 (für VQZ1000)

VVQZ2000-P-5-01□ (für VQZ2000)

VVQZ3000-P-5-02□ (für VQZ3000)

Der Versorgungsanschluss kann einzeln durch die Montage einer individuellen Versorgung auf die Mehrfachanschlussplatte eingerichtet werden.

Dies wird erforderlich, wenn verschiedene Ventile beispielsweise mit verschiedenen Drücken versorgt werden müssen.



Abmessungen

Modell	A	B	C	D Anm.)
VQZ1000	29	35	40	67
VQZ2000	33	43	52	81
VQZ3000	41	52	63	93

Anm.) Für eingegossene Kabel.

individuelle Entlüftung

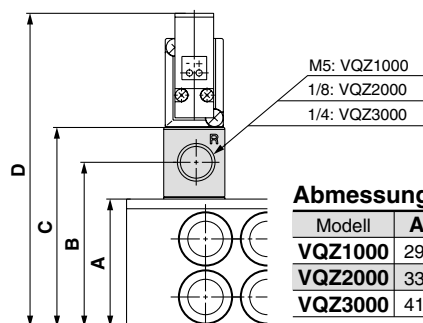
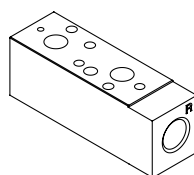
VVQZ1000-R-5-M5 (für VQZ1000)

VVQZ2000-R-5-01□ (für VQZ2000)

VVQZ3000-R-5-02□ (für VQZ3000)

Der Entlüftungsanschluss kann einzeln durch die Montage einer individuellen Entlüftung auf die Mehrfachanschlussplatte eingerichtet werden.

Dies wird erforderlich, um zu verhindern, dass die Abluft beispielsweise andere Stationen beeinträchtigt.



Abmessungen

Modell	A	B	C	D Anm.)
VQZ1000	29	35	40	67
VQZ2000	33	43	52	81
VQZ3000	41	52	63	93

Anm.) Für eingegossene Kabel.

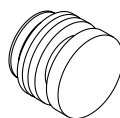
Verschlussstopfen

VVQZ1000-CP (für VQZ1000)

VVQZ2000-CP (für VQZ2000)

VVQZ3000-CP (für VQZ3000)

Der Verschlussstopfen dient zum Verschließen des Zylinderanschlusses, wenn beispielsweise ein 5/2-Ventil als 3/2-Wege-Ventil verwendet werden soll.



Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Typenschild [-N] (bei VQZ2000 / 3000)

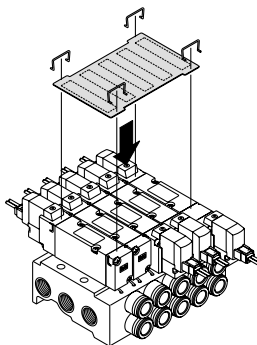
VVQZ2000-N5- Stationen (für VQZ2000)

VVQZ3000-N5- Stationen (für VQZ3000)

Diese transparente Kunststoffplatte dient zur Kennzeichnung der Ventilfunktion usw. Führen Sie sie, wie in der Abbildung gezeigt, in die Nut an der Seite der Endplatte ein.

• Zur Bestellung einer Mehrfachanschlussplatte mit bereits installiertem Typenschild geben Sie am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte „N“ an.

* 4 Klammern zur Befestigung des Typenschilds werden mitgeliefert.



DIN-Schiene

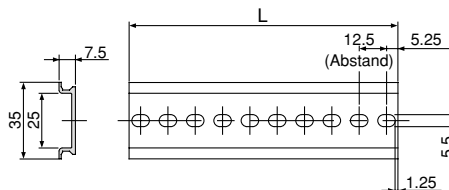
AXT100-DR-

* Geben Sie bei die Nr. aus der DIN-Schienen-Abmessungstabelle ein. Die L-Maße entnehmen Sie bitte den Maßen der einzelnen Sets.

Alle Mehrfachanschlussplatten können auf eine DIN-Schiene montiert werden.

Geben Sie bei der Bestellung das Optionssymbol - D für die DIN-Schienenmontage an.

Die DIN-Schiene ist ca. 30 mm länger als die Mehrfachanschlussplatte.



L-Abmessung

$$L = 12.5n + 10.5$$

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L-Abmessung	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
Pos.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L-Abmessung	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

Stopfen

KQP-23-X19

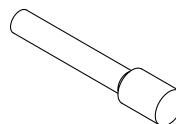
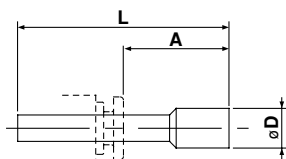
KQP-04-X19

KQP-06-X19

KQP-08-X19

KQP-10-X19

• Farbe: weiß



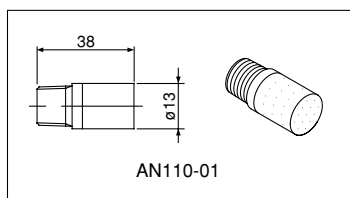
Abmessungen

(mm)

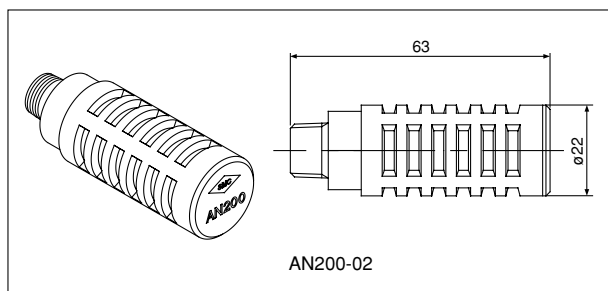
Durchmesser der Steckverbindung	Modell	A	L	D
3.2	KQP-23-X19	16	31.5	3.2
4	KQP-04-X19	16	32	6
6	KQP-06-X19	18	35	8
8	KQP-08-X19	20.5	39	10
10	KQP-10-X19	22	43	12

Schalldämpfer (für Entlüftungsanschluss)

Der Schalldämpfer kann an den Entlüftungsanschluss montiert werden.



AN110-01



AN200-02

Modell	Bestell-Nr. Schalldämpfer
VQZ1000	AN110-01
VQZ2000	AN200-02
VQZ3000	AN200-02

Serie VQZ1000/2000/3000

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Entsperrbares Doppelrückschlagventil: für VQZ1000

VQ1000-FPG-□□

Das entsperrbare Drosselrückschlagventil wird ausgangsseitig eingesetzt, um einen Zylinder für längere Zeit in einer Zwischenposition zu halten. In Kombination mit einem eingebauten Drosselrückschlagventil und einem 5/3-Wegeventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden. In Kombination mit einem mono-/bistabilen 5/2-Wege-Ventil dient das entsperrbare Doppelrückschlagventil zum Schutz vor dem „Herabfallen“ der Werkstücke am Hubende des Zylinders, wenn der Versorgungsrestdruck abgelassen wird.

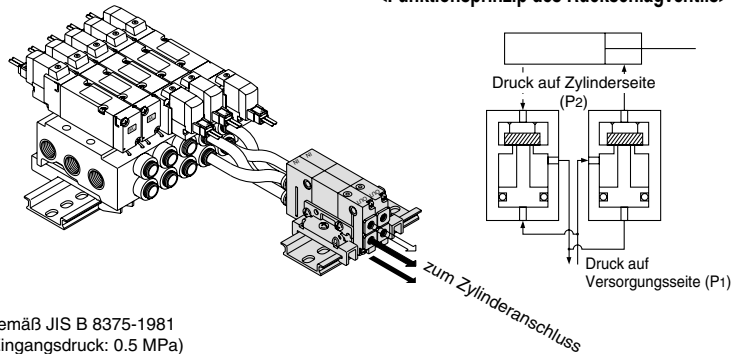
Technische Daten

max. Betriebsdruck	0.8 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 50°C
Durchflusseigenschaften: C	3.0 dm ³ /(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m



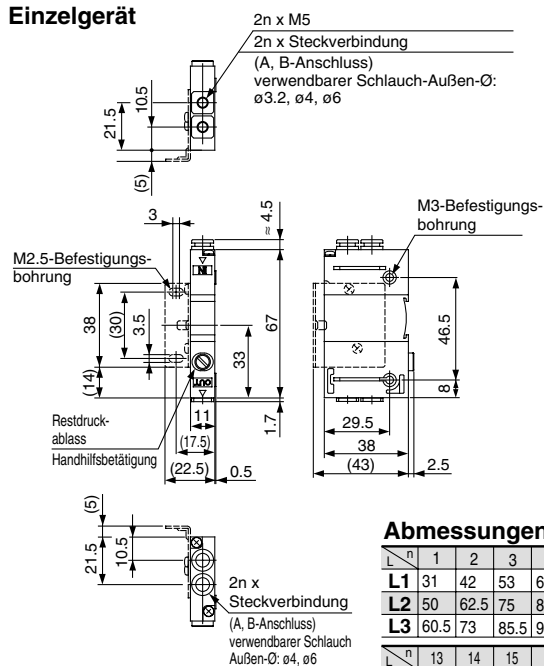
Gemäß JIS B 8375-1981
(Eingangsdruck: 0.5 MPa)

<Funktionsprinzip des Rückschlagventils>

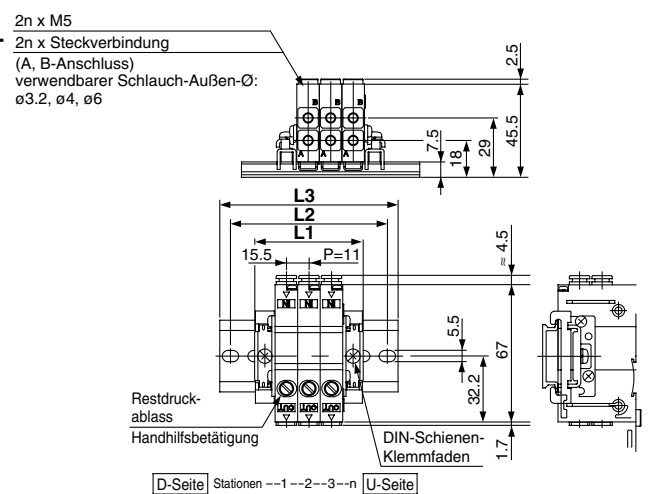


Abmessungen

Einzelgerät



Mehrfachanschlussplatte

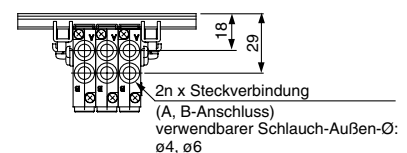


Formel L1 = 11n + 20
n: Station (max. 24 Stationen)

Abmessungen

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130	141	152
L2	50	62.5	75	87.5	100	112.5	125	125	137.5	150	162.5	175
L3	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	135.5	148	160.5	173	185.5

n	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	163	174	185	196	207	218	229	240	251	262	273	284
L2	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5	300
L3	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298	310.5



Bestellschlüssel

entsperribares Drosselrückschlagventil

VQ1000-FPG-**C4** **M5** - **F**

Anschlussgröße EIN-Seite

C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6

Anschlussgröße AUS-Seite

M5	M5 Gewinde
C3	Steckverbindung ø3.2
C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6

Option

-	Nein
D	DIN-Schiene montage (für Mehrfachanschluss)
F	mit Befestigungselement
N	Typenschild

Mehrfachanschlussplatte

VVQ1000-FPG-**06**

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮
16	16 Stationen

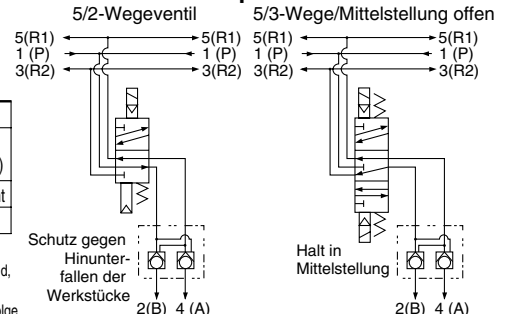
<Bestellbeispiel>

VVQ1000-FPG-06 --- Mehrfachanschlussplatte mit 6 Stationen
 * VQ1000-FPG-C4M5-D, 3 Sets } entsperribares
 * VQ1000-FPG-C6M5-D, 3 Sets } Doppelrückschlagventil

⚠ Achtung

- Druckluftverluste in der Leitung zwischen Ventil und Zylinder oder an den Steckverbindungen verhindern ein längeres Anhalten des Zylinders. Prüfen Sie auf Leckagen unter Verwendung einer neutralen Seife, wie z.B. Spülmittel. Überprüfen Sie auch die Zylinderrohrdichtung, die Kolbendichtung und den Abstreifer auf Druckluftverluste.
- Da es bei Steckverbindungen (mit M5-Gewinde) zu leichten Druckluftverlusten kommen kann, ist es empfehlenswert, Schraubverbindungen zu verwenden, wenn der Zylinder für längere Zeit in Zwischenposition angehalten werden soll.
- Das entsperrbare Doppelrückschlagventil kann nicht mit einem 5/3-Wegeventil mit Mittelstellung geschlossen oder druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Eine M5-Schraubverbindung wird mitgeliefert, ist jedoch nicht im entsperribaren Doppelrückschlagventil integriert. Montieren Sie nach Einschrauben der Schraubverbindungen die Einheit an das entsperribare Doppelrückschlagventil. (Anzugsdrehmoment: 0.8 bis 1.2 N·m)
- Wird die Entlüftungsseite des entsperribaren Doppelrückschlagventils zu sehr gedrosselt, geht die Anhaltegenauigkeit zurück.

<Beispiel>



<Befestigungselement>

Bestell-Nr.	Anzugsdrehmoment ^{Anm.}
VQ1000-FPG-FB	0.22 bis 0.25 N·m

Anm.) Dieses Anzugsdrehmoment gilt für die Anbringung des Befestigungselements am Doppelrückschlagventil.

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Entsperrbares Doppelrückschlagventil: für VQZ2000/3000 VQ2000-FPG-□□-□

Das entsperrbare Drosselrückschlagventil wird ausgangsseitig eingesetzt, um einen Zylinder für längere Zeit in einer Zwischenposition zu halten. In Kombination mit einem eingebauten Drosselrückschlagventil und einem 5/3-Wegeventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden. In Kombination mit einem mono-/bistabilen 5/2-Wegeventil dient das entsperrbare Doppelrückschlagventil zum Schutz vor dem „Herabfallen“ der Werkstücke am Hubende des Zylinders, wenn der Versorgungsrestdruck abgelassen wird.

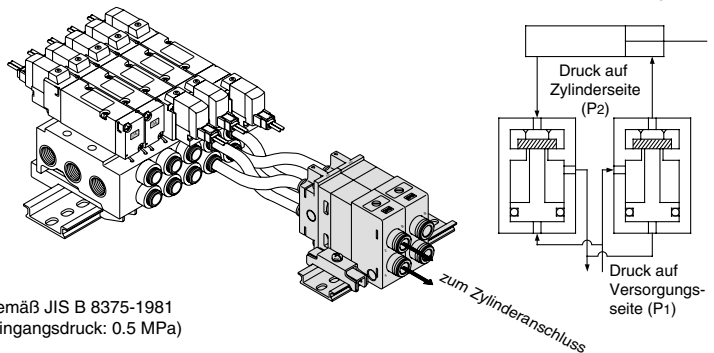
Technische Daten

max. Betriebsdruck	0.8 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 50°C
Durchflusseigenschaften: C	3.0 dm ³ /(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m



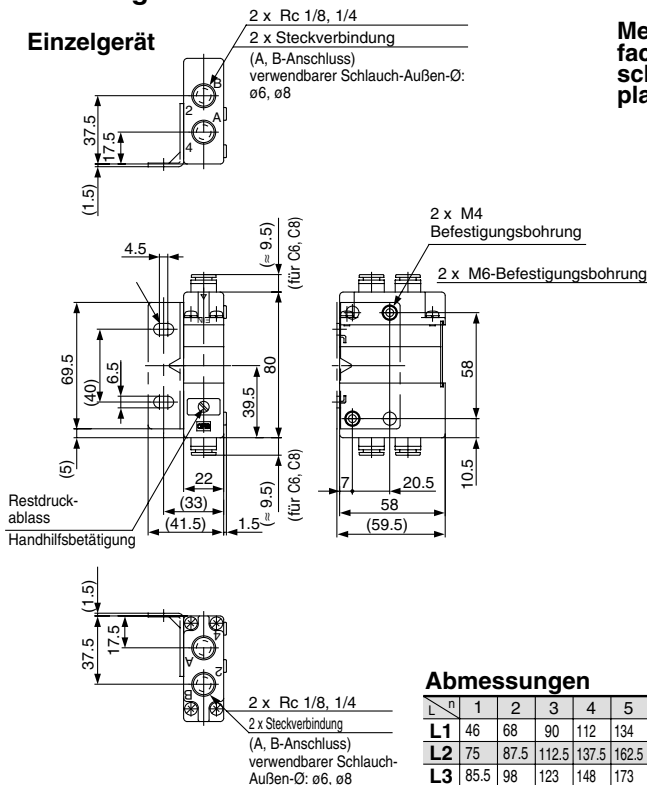
Gemäß JIS B 8375-1981
(Eingangsdruck: 0.5 MPa)

<Funktionsprinzip des Rückschlagventils>

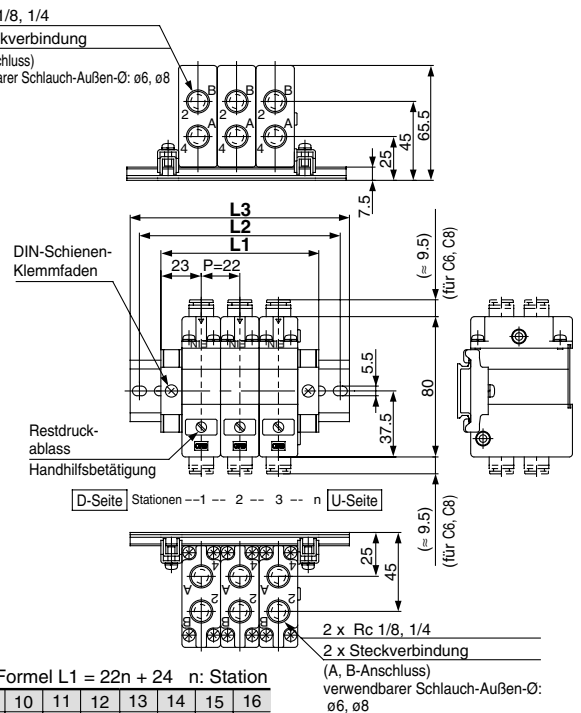


Abmessungen

Einzelgerät



Mehrfachanschlussplatte



Abmessungen

Formel L1 = 22n + 24 n: Station

L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	46	68	90	112	134	156	178	200	222	244	266	288	310	332	354	376
L2	75	87.5	112.5	137.5	162.5	175	200	225	250	262.5	287.5	312.5	337.5	362.5	375	400
L3	85.5	98	123	148	173	185.5	210.5	235.5	260.5	273	298	323	348	373	385.5	410.5

Bestellschlüssel

entsperbares Drosselrückschlagventil

VQ2000-FPG-01 01-F

Option	ohne
-	ohne
F	mit Befestigungselement
D	DIN-Schienenmontage (für Mehrfachanschluss)
N	Typenschild

Anschlussgröße EIN-Seite	Anschlussgröße AUS-Seite
01 Rc 1/8	01 Rc 1/8
02 Rc 1/4	02 Rc 1/4
C6 ø6 Steckverbindung	C6 Steckverbindung ø6
C8 ø8 Steckverbindung	C8 Steckverbindung ø8

Mehrfachanschlussplatte

VVQ2000-FPG-06

Stationen	Stationen
01 1 Station	01 1 Station
...	...
16 16 Stationen	16 16 Stationen

<Bestellbeispiel>

VVQ2000-FPG-06 Mehrfachanschlussplatte mit 6 Stationen

* VQ2000-FPG-C6C6-D, 3 Sets

* VQ2000-FPG-C8C8-D, 3 Sets

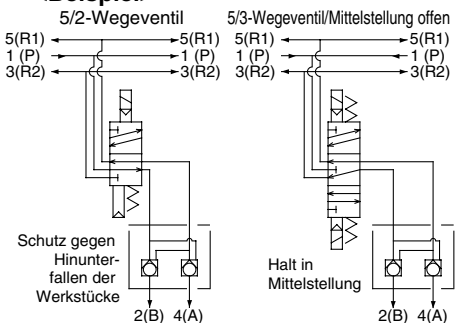
entsperbares Doppelrückschlagventil

Achtung

- Druckluftverluste in der Leitung zwischen Ventil und Zylinder oder an den Steckverbindungen verhindern ein längeres Anhalten des Zylinders. Prüfen Sie auf Leckagen unter Verwendung einer neutralen Seife, wie z. B. Spülmittel. Überprüfen Sie auch die Zylinderrohrdichtung, die Kolbendichtung und den Abstreifer auf Druckluftverluste.
- Da es bei Steckverbindungen zu leichten Druckluftverlusten kommen kann, ist es empfehlenswert, Schraubverbindungen zu verwenden, wenn der Zylinder für längere Zeit in Zwischenposition angehalten werden soll.
- Das entsperrbare Doppelrückschlagventil kann nicht mit einem 5/3-Wegeventil mit Mittelstellung geschlossen oder druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Beachten Sie beim Einschrauben der Schraubverbindungen in das entsperrbare Doppelrückschlagventil bitte die rechts aufgeführten Anzugsmomente.
- Stellen Sie die Zylinderbelastung so ein, dass der Zylinderdruck dem zweifachen Versorgungsdruck entspricht.
- Wird die Entlüftungsseite des entsperrbaren Doppelrückschlagventils zu sehr gedrosselt, geht die Anhaltegenauigkeit zurück.

Anschlussgewinde	Anzugsmoment (N·m)
Rc 1/8	7 bis 9
Rc 1/4	12 bis 14

<Beispiel>



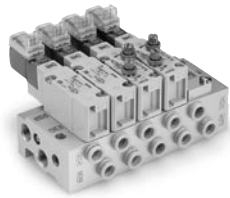
<Befestigungselement>

Bestell-Nr.	Anzugsdrehmoment Anm.)
VQ2000-FPG-FB	0.8 bis 1.0 N·m

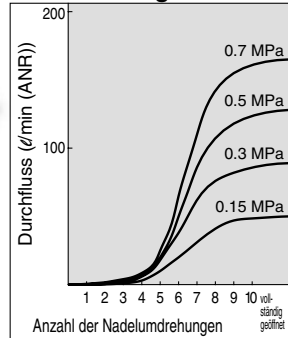
Anm.) Dieses Anzugsmoment gilt für die Anbringung des Befestigungselements am Doppelrückschlagventil.

Kompaktgehäuse mit Drossel: für VQZ2000

- Bei dieser Ausführung ist in den Ventilkörper eine Drossel integriert, um die Einstellung der Zylinderdrosselgeschwindigkeit zu vereinfachen.
- Das Nadelventil ist mit einem Sicherungsring ausgestattet, um ein versehentliches Herausfallen der Nadel zu verhindern.



Durchflusseigenschaften



JIS-Symbol



(monostabil)



Anm. 1) Ventile mit Drossel sind nur bei Modellen mit weichdichtendem Schieber erhältlich.

Anm. 2) Aufgrund des kompakten Gehäuses dieser Ausführung ist ein Austausch mit dem Standardmodell VQZ2000 nicht möglich.

Anm. 3) Das Anzugsmoment der Gegenmutter des Nadelventils sollte 0.3 N·m nicht überschreiten.

Technische Daten

Magnetspulenanzahl	Modell	Durchflusseigenschaften						Anspruchzeit (ms) ^{Anm. 1)}		Anm. 2) Gewicht g	
		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			Standardausführung 0.35 W	hoher Druck: 0.9 W		
		C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv				
5/2-Wegeventil	Stahl (ohne Drossel)	VQZ2150-□-C-Q	0.74	0.19	0.17	0.63	0.19	0.16	max. 16	max. 15	40
	weichdichtender Schieber (ohne Drossel)	VQZ2151-□-C-Q	1.2	0.17	0.26	1.0	0.20	0.24	max. 20	max. 20	
	weichdichtender Schieber (mit Drossel)	VQZ2151S-□-C-Q	1.2	0.13	0.27	0.40	0.25	0.10	max. 20	max. 20	
5/2-Wegeventil	Stahl (ohne Drossel)	VQZ2250-□-C-Q	0.74	0.19	0.17	0.63	0.19	0.16	max. 10	max. 13	54
	weichdichtender Schieber (ohne Drossel)	VQZ2251-□-C-Q	1.2	0.17	0.26	1.0	0.20	0.24	max. 15	max. 20	
	weichdichtender Schieber (mit Drossel)	VQZ2251S-□-C-Q	1.2	0.13	0.27	0.40	0.25	0.10	max. 15	max. 20	
5/3-Wegeventil	Stahl (ohne Drossel)	VQZ2350-□-C-Q	0.47	0.23	0.11	0.41	0.28	0.10	max. 25	max. 26	54
	weichdichtender Schieber (ohne Drossel)	VQZ2351-□-C-Q	0.53	0.42	0.15	0.62	0.31	0.16	max. 30	max. 33	
	weichdichtender Schieber (mit Drossel)	VQZ2351S-□-C-Q	0.59	0.33	0.15	0.35	0.28	0.09	max. 30	max. 33	
5/3-Wegeventil	Stahl (ohne Drossel)	VQZ2450-□-C-Q	0.50	0.29	0.12	0.65	0.13	0.15	max. 25	max. 26	54
	weichdichtender Schieber (ohne Drossel)	VQZ2451-□-C-Q	0.53	0.42	0.15	1.1	0.16	0.24	max. 30	max. 33	
	weichdichtender Schieber (mit Drossel)	VQZ2451S-□-C-Q	0.53	0.34	0.13	0.42	0.35	0.10	max. 30	max. 33	

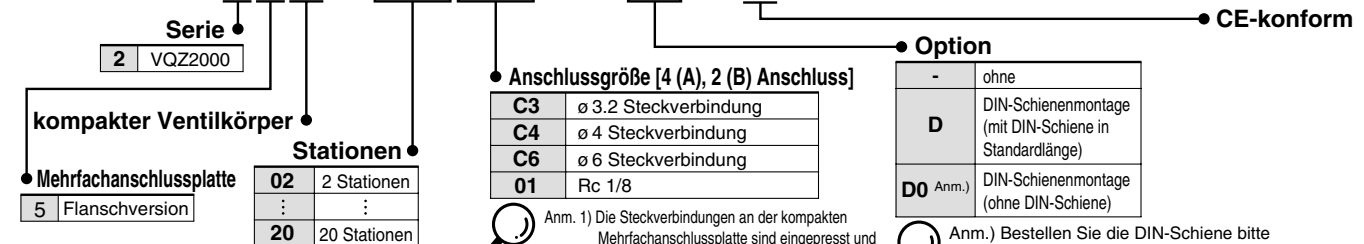


Anm. 1) Gemäß JIS B 8375-1981 (Wert gilt bei Versorgungsdruck von 0.5 MPa, mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung, mit Reinluft.) Die Werte der Ansprechzeit variieren gemäß dem Druck und der Druckluftqualität. Die Werte für EIN gelten für die bistabilen Ausführungen

Anm. 2) Gewicht ohne Einzelanschlussplatte.

Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ25C-05 C4 C-D-Q



Anschlussgröße [4 (A), 2 (B) Anschluss]

C3	ø 3.2 Steckverbindung
C4	ø 4 Steckverbindung
C6	ø 6 Steckverbindung
01	Rc 1/8

Anm. 1) Die Steckverbindungen an der kompakten Mehrfachanschlussplatte sind eingepresst und können daher nicht durch eine optionale Gewindeart (NPT, NPTF, G) ersetzt werden.

Anm. 2) Steckverbindungen mit Zollmaß siehe Seite 53.

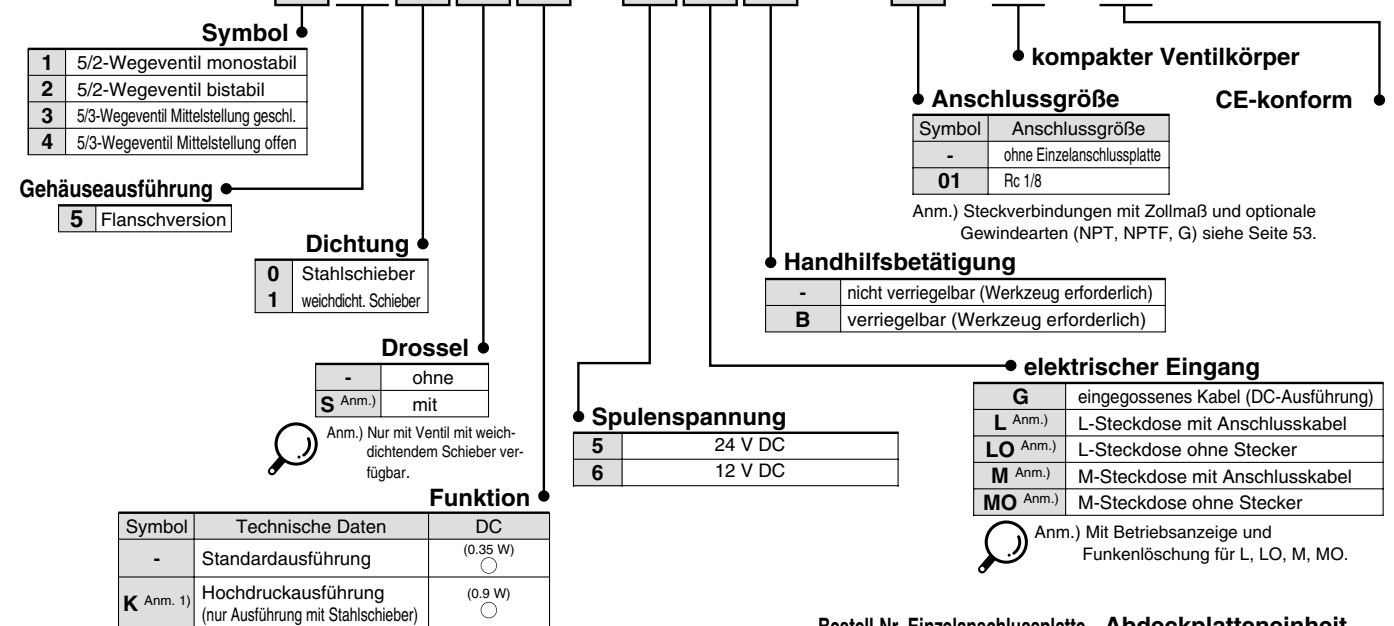
Option

-	ohne
D	DIN-Schiene montage (mit DIN-Schiene in Standardlänge)
D0 Anm.)	DIN-Schiene montage (ohne DIN-Schiene)

Anm.) Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat. Die Bestell-Nr. der DIN-Schiene finden Sie auf Seite 48.

Ventilmodell

VQZ2 1 5 1 - 5 M 1 - C - Q



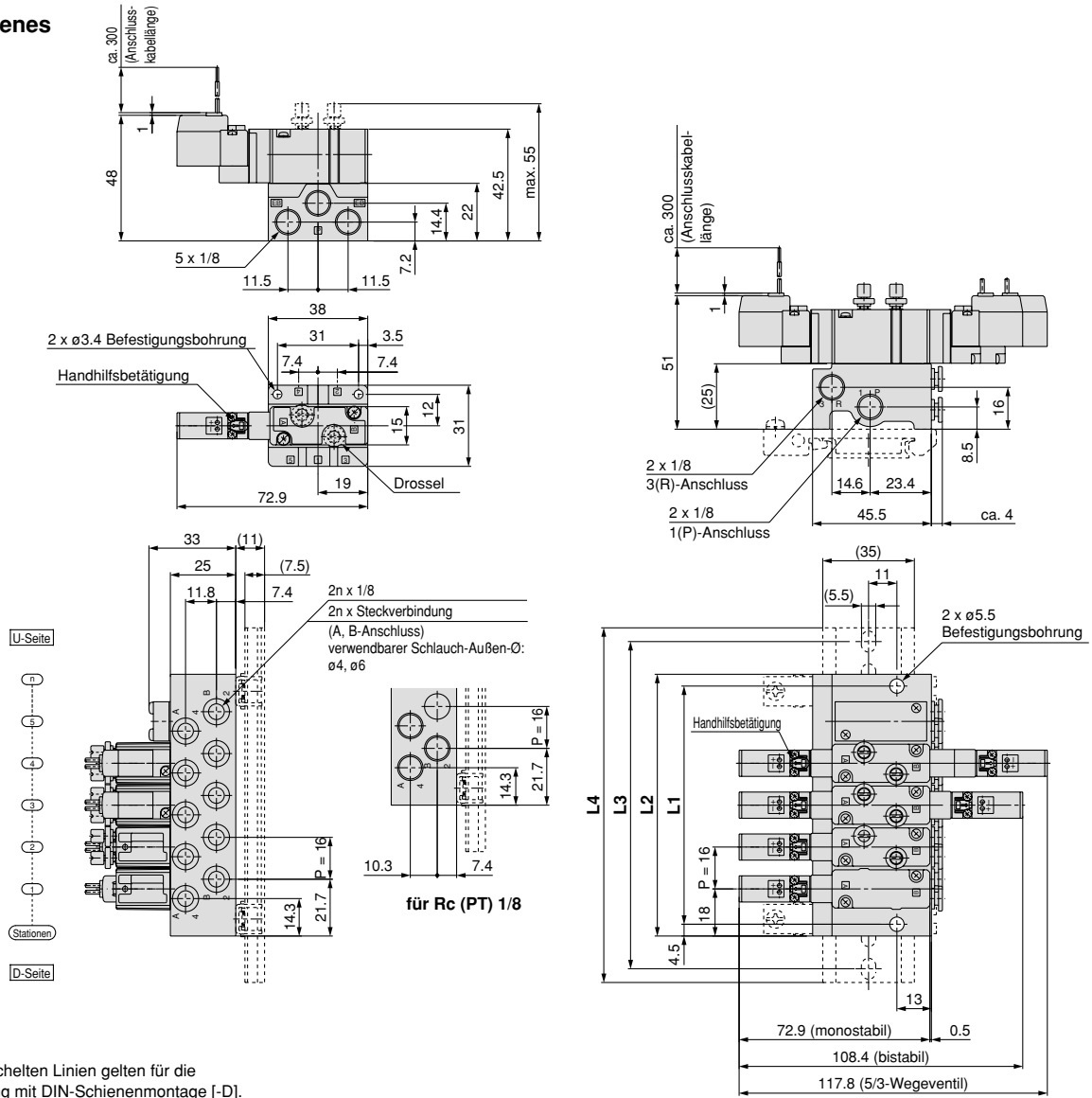
Bestell-Nr. Einzelanschlussplatte: VQZ2000C-S-01 □ *
Abdeckplatteneinheit: VVQZ2000C-10A-5

* Gewindeart

Abmessungen: VQZ2000 (Ausführung mit Kompaktgehäuse)

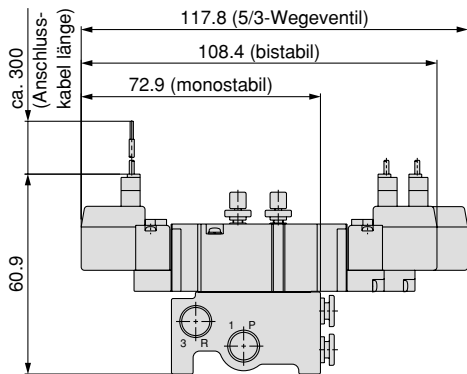
VV5QZ25C-Stationen Anschlussgröße C-□-Q

eingegossenes Kabel (G)

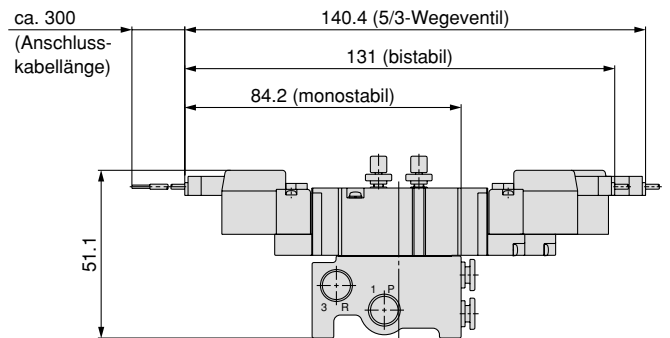


Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].

L-Steckdose (L)



M-Steckdose (M)



Abmessungen

Formel: L1 = 16n + 11 L2 = 16n + 20 n: Stationen (max. 20)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251	267	283	299	315	331
L2	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340
L3	75	87.5	112.5	125	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
L4	85.5	98	123	135.5	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373

Optionen

Externes Vorsteuerung

Die Ausführung mit externer Vorsteuerung wird verwendet, wenn der Betriebsdruck unterhalb des min. Betriebsdrucks von 0.1 bis 0.2 MPa liegt oder das Ventil für Vakuumanwendungen eingesetzt wird.

Fügen Sie bei der Bestellung eines Ventils das Symbol [R] an die Bestell-Nr. an.

Bestellschlüssel Ventil

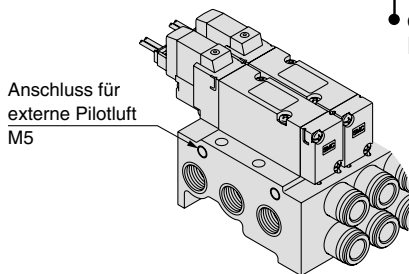
VQZ2150R—5M1—02—Q

● externe Pilotluft

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ25—06C6C—R—Q

● externe Pilotluft



Betriebsdruck

Serie		VQZ1000/2000/3000		
		5/2-Wegeventil monostabil	5/2-Wegeventil bistabil	5/3-Wegeventil
Anm.) externer Pilotdruckbereich	Stahlschieber	0.1 bis 0.7 MPa (VQZ3000, nur 5/3-Wegeventil) 0.15 bis 0.7 MPa		
	weichdicht. Schieber	0.15 bis 0.7 MPa	0.1 bis 0.7 MPa	0.2 bis 0.7 MPa
Betriebsdruckbereich Anm.)		-100 kPa bis 0.7 MPa		

Anm.) Bei der Hochdruckausführung beträgt der obere Grenzwert des max. Betriebsdrucks und des externen Pilotdruckbereichs 1 MPa.

Steckverbindungen mit Zollmaß und optionalem Gewinde

Steckverbindungen mit Zollmaß und NPT-, NPTF- und G-Gewinde sind ebenfalls erhältlich.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ15—08 N7 T C—N—Q

● Gewinde
(Zylinderanschluss und 1(P)-, 3(R2)-, 5(R1)-Anschlüsse)

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

● Zylinderanschluss

Symbol	N1	N3	N7	N9	N11	NM Anm. 1)	M5	01	02
verwendbarer Schlauch Außen-Ø (Zoll)	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	ge-mischt	M5 Gewinde	1/8 Gewinde	1/4 Gewinde
Zylinderan-schluss	VQZ1000	●	●	●	—	—	●	●	—
	VQZ2000	—	●	●	●	—	●	—	●
	VQZ2000 (kompakt)	●	●	●	—	—	—	—	●
	VQZ3000	—	—	●	●	●	●	—	—

Anm. 1) Eine Kombination von Steckverbindungen und Gewinden ist nicht möglich.

Von Rc abweichende internationale Gewindestandards

Rc-Gewinde sind Standard für alle Anschlüsse; es sind jedoch auch NPT, NPTF- und G-Gewinde erhältlich. Geben Sie in der Standard-Bestell-Nr. das entsprechende Symbol nach der Anschlussgröße an.

Bestellschlüssel Ventil

VQZ2151—5M1—02 T —Q

● Gewinde
(Zylinderanschluss und 1(P)-, 3(R2)-, 5(R1)-Anschlüsse)

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Schutzart IP65 (gemäß IEC529)

DIN-Terminal mit Schutzart IP65 verfügbar.

Bestellschlüssel Einzelventil

(nur bei VQZ2000/3000 mit weichdichtendem Schieber ohne optionale Ausführung mit externer Pilotluft)

VQZ3151—5YZB W 1—03—Q

● IP65-kompatibel

-	Pos. (Standard)
W Anm.)	-konform

Anm.) Bei Ventilen gemäß IP65 stimmt die Pilotentlüftung mit der Entlüftung des Hauptventils überein. (Das Standardventil hat eine individuelle Pilotentlüftung.)

Ersatzteile

Steckverbindung (für Zylinderanschluss)

Größe Klemmverschraubung	C3	C4	C6	C8	C10
Modell					
VQZ1000	VVQ1000-50A-C3	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-50A-C6	—	—
VQZ2000	—	VVQ1000-51A-C4	VVQ1000-51A-C6	VVQ1000-51A-C8	—
VQZ3000	—	—	VVQ2000-51A-C6	VVQ2000-51A-C8	VVQ2000-51A-C10

Anm.) Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

<Steckdose >

für DC: SY100-30-4A-□

ohne Anschlusskabel: SY100-30-1
(nur mit Stecker und 2 Steckdosen)

Anschlusskabellänge

-	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

<Pilotventil >

V111 □ — 5 G — □

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC
-	Standardausführung	(0.35 W) ○
B Anm.)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0.9 W) ○
K Anm.)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0.9 W) ○

Anm.) Option

Spulenspannungen

5	24 V DC
6	12 V DC

Verwendbares Modell (Die beiliegenden Schrauben sind unterschiedlich lang.)

-	VQZ2000/3000
4	A und B-Seite der monostabilen, bistabilen Ausführung der Serie VQZ1000 A-Seite des 5/3-Wegeventils der Serie VQZ1000
5	B-Seite des 5/3-Wegeventils der Serie VQZ1000

elektrischer Eingang

Symbol	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige/Funkenlöschung
DC		
G	eingegossenes Kabel (DC-Ausführung)	nein
LU	L-Steckdose mit Anschlusskabel	ja
LOU	L-Steckdose ohne Stecker	
MU	M-Steckdose mit Anschlusskabel	
MOU	M-Steckdose ohne Stecker	

Bestellschlüssel

Geben Sie die Bestell-Nr. der Steckereinheit zusammen mit der Bestell-Nr. der Steckdose des Elektromagnetventils ohne Stecker an.

BSP.) Für 2000 mm Anschlusskabel

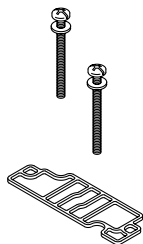
für DC

VQZ1150-5LO1-M5-Q
SY100-30-4A-20

<Dichtung und Schrauben >

	Bestell-Nr.
VQZ1000	VQZ1000-GS-5
VQZ2000	VQZ2000-GS-5
VQZ3000	VQZ3000-GS-5

Anm.) Die obige Bestell-Nr. umfasst 10 Einheiten.
Jede Einheit enthält eine Dichtung und zwei Schrauben.



<Ausführung mit DIN-Terminal (bei VQZ2000/3000) >

V115 □ — 5 Y — X110

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC	AC
-	Standardausführung	(0.35 W) ○	○
B Anm.)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0.9 W) ○	—
K Anm.)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0.9 W) ○	—

Anm.) Option

Spulenspannungen

1	100 V AC (50/60 Hz)
2	200 V AC (50/60 Hz)
3	110 V AC [115 V AC] (50/60 Hz)
4	220 V AC [230 V AC] (50/60 Hz)
5	24 V DC
6	12 V DC

elektrischer Eingang

Symbol	elektrischer Eingang	Betriebsanzeige/Funkenlöschung
Y	DIN-Terminal	nein
YO	DIN-Terminal ohne Stecker	ja
YZ	DIN-Terminal mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung	
YS	DIN-Terminal mit Funkenlöschung (DC-Ausführung)	
YOS	DIN-Terminal mit Funkenlöschung, ohne Stecker (DC-Ausführung)	ja (mit Betriebsanzeige)

Anm.) Für AC-Ventile ist die Option „S“ nicht erhältlich. Diese Option wird bereits durch die Gleichrichterschaltung bereitgestellt.

<Einzelanschlussplatte >

Modell	Bestell-Nr. Einzelanschlussplatte
VQZ1000	VQZ1000-S-01* -Q
VQZ2000	VQZ2000-S-01* -Q
VQZ3000	VQZ3000-S-02* -Q

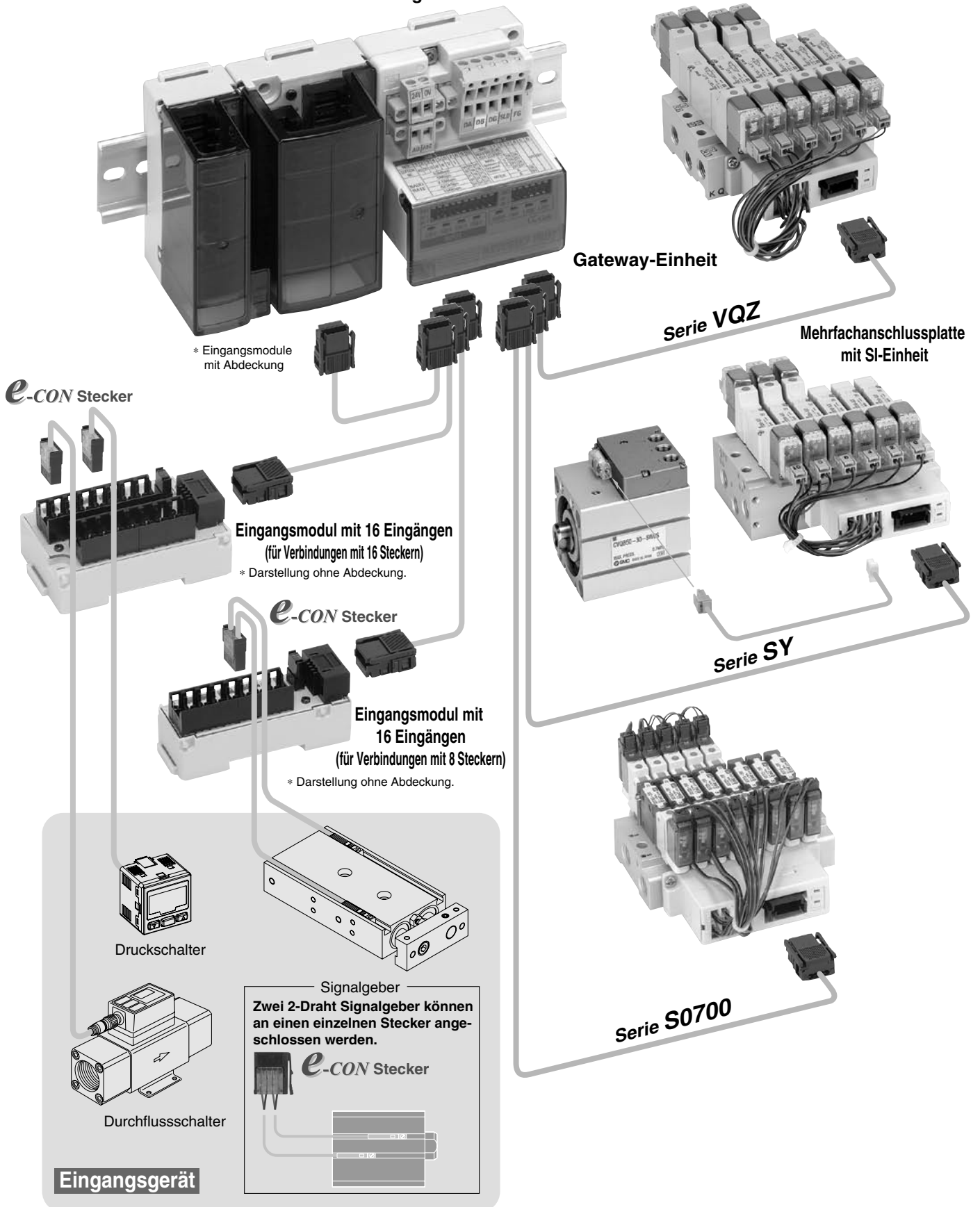
* Gewindeart

⚠ Achtung

Achten Sie beim Auswechseln des Pilotventils darauf, dass Sie ein V115 (DIN-Terminal) nicht durch ein V111 (eing. Kabel, L-Typ, M-Typ) oder umgekehrt ersetzen können.

Serielles Gateway-Übertragungssystem der Serie EX510

- Alle Kabel können an die Steckereinheiten angeschlossen werden.



EX510 Serielles Übermittlungssystem

Serie VQZ1000/2000/3000

Mehrfachanschlussplatte Flanschversion



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5QZ 1 5 SA [] 08 C4 [] [] Q

Serie

1	VQZ1000
2	VQZ2000
3	VQZ3000

SI-Einheit COM

-	+ COM
N	- COM

Stationen

Symbol	Anzahl der Stationen
02	2 Stationen
⋮	⋮
08	8 Stationen

Anm.) max. 16 Stationen
(Geben Sie die Angaben zu Spezialverdrahtungen gesondert auf dem Spezifikationsformular an.)

Q
CE-konform

Option

-	ohne
D	mit DIN-Schiene (Schienenlänge: Standard)
D0 Anm. 1)	ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)
D□	mit DIN-Schiene (Schienenlänge: nach Angabe)
N Anm. 2)	Typenschild (außer VQZ1000)
K	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)
R Anm. 2)	externes vorgesteuert (außer VQZ1000)

Anm. 1) Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat.
Die Bestell-Nr. der DIN-Schiene finden Sie auf Seite 48.
Anm. 2) Nähere Angaben zu den Optionen und zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.

Gewindeart

-	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

A,B-Anschlussgröße

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
M5	M5	○	—	—
01	1/8	—	○	—
02	1/4	—	—	○

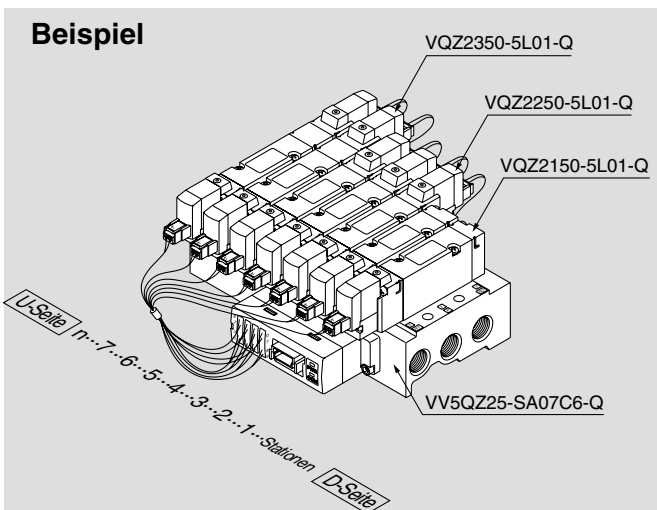
Größe Steckverbindung (mm)

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
C3	ø3.2 Steckverbindung	○	—	—
C4	ø4 Steckverbindung	○	○	—
C6	ø6 Steckverbindung	○	○	○
C8	ø8 Steckverbindung	—	○	○
C10	ø10 Steckverbindung	—	—	○
CM	verschiedene Anschlussgrößen	○	○	○

Steckverbindung (Zoll)

Symbol	Anschlussgröße	VQZ1000	VQZ2000	VQZ3000
N1	ø1/8" Steckverbindung	○	—	—
N3	ø5/32" Steckverbindung	○	○	—
N7	ø1/4" Steckverbindung	○	○	○
N9	ø5/16" Steckverbindung	—	○	○
N11	ø3/8" Steckverbindung	—	—	○
NM	verschiedene Anschlussgrößen	○	○	○

Bestellschlüssel Ventil-Mehrfachanschlussplatte (Beispiel)



- VV5QZ25-SA07C6-Q 1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte mit 7 Stationen Typ SA)
- * VQZ2150-5L01-Q 2 Sets (Bestell-Nr. monostabiles Magnetventil)
 - * VQZ2250-5L01-Q 3 Sets (Bestell-Nr. bistabiles Magnetventil)
 - * VQZ2350-5L01-Q 2 Sets (5/3-Wegeventil)
- Gibt an, dass das Bauteil montiert wird.
Setzen Sie das Sternchen vor die Best.-Nr. der Ventile usw.
→ Bestell-Nr. bitte ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite angeben.

Setzen Sie die Bestell-Nr. für Ventil und Zubehör unter die der Mehrfachanschlussplatte. Verwenden Sie für komplett montierte Ventileinseln das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten. Bei einer Mehrfachanschlussplatte für EX510 hängt die Länge des Anschlusskabels für Steckereinheiten von der Anzahl der Stationen ab. Deshalb wird die Anschlussplatte standardmäßig mit den Ventilen (einschließlich der Abdeckplatten) und der Steckereinheit vormontiert geliefert. Geben Sie in jedem Fall die Bestellnummern der zu montierenden Elektromagnetventile an.

Bestellschlüssel Ventil

VQZ 1 1 5 1 □ - 5 MO □ 1 - Q

Serie

1	VQZ1000
2	VQZ2000
3	VQZ3000

Funktionsweise

1	5/2-Wegeventil monostabil
2	5/2-Wegeventil bistabil
3	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wegeventil Mittelstellung offen
5 Anm. 1)	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
8	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.C.
9	3/2-Wegeventil für gemischte Montage N.O.

Anm.) Eine 5/3-Wege-Ausführung mit Mittelstellung druckbeaufschlagt ist für die Serie VQZ1000 mit Stahlschieber nicht verfügbar.

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdicht. Schieber

Funktion

Symbol	Technische Daten	DC
-	Standardausführung	(0,35 W) ○
B Anm. 1)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit	(0,9 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○
R Anm. 1, 2)	Ausführung mit externer Pilotluft	○
BR Anm. 1, 2)	Ausführung mit sehr kurzer Ansprechzeit und externer Pilotluft	(0,9 W) ○
KR Anm. 1, 2)	Hochdruckausführung mit externer Pilotluft (nur Ausführung mit Stahlschieber)	(0,9 W) ○

Anm. 1) Option

Anm. 2) Nähere Angaben zur Ausführung mit externer Pilotluft finden Sie auf Seite 53.

• CE-konform

Handhilfsbetätigung

-	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

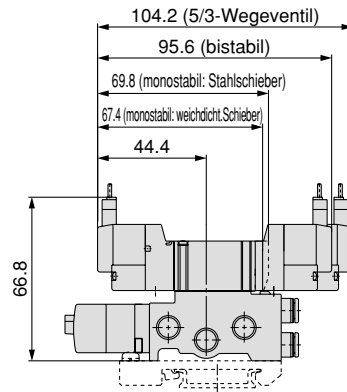
elektrischer Eingang

LO	L-Steckdose ohne Stecker
MO	M-Steckdose ohne Stecker

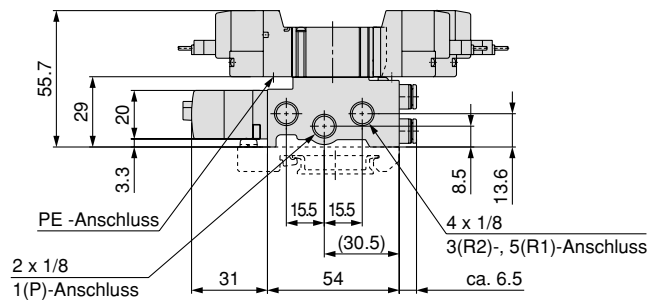
Anm.) Mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung.

• Nennspannung: 24 V DC

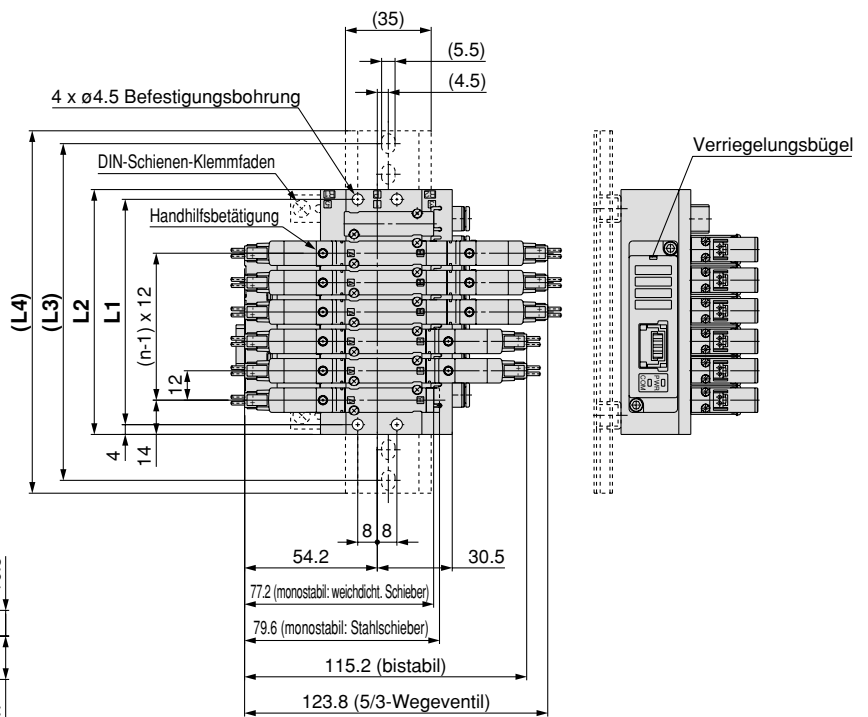
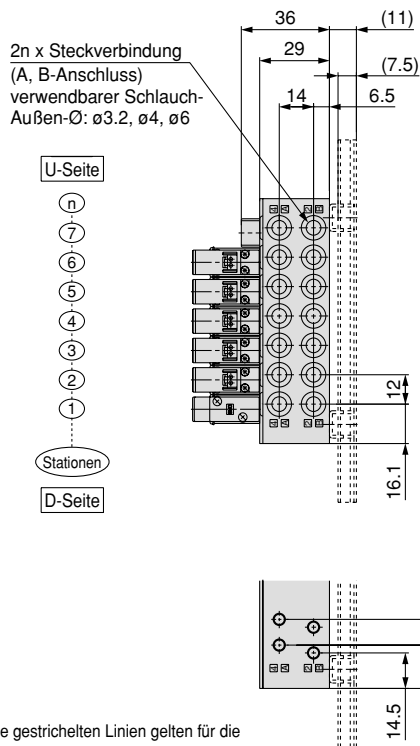
Abmessungen: VQZ1000-SA□ (EX510 serielles Übermittlungssystem)



M-Steckdose (M)



L-Steckdose (L)



Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].

für M5

Abmessungen

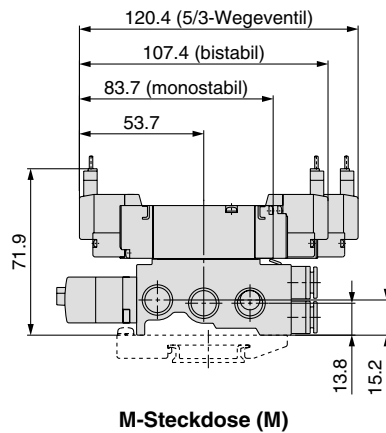
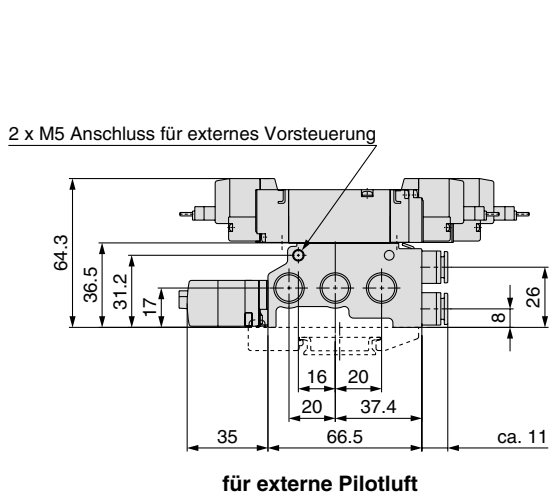
max. 16 Stationen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	80	80	80	80	80	92	104	116	128	140	152	164	176	188	200
L2	88	88	88	88	88	100	112	124	136	148	160	172	184	196	208
L3	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5
L4	123	123	123	123	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248

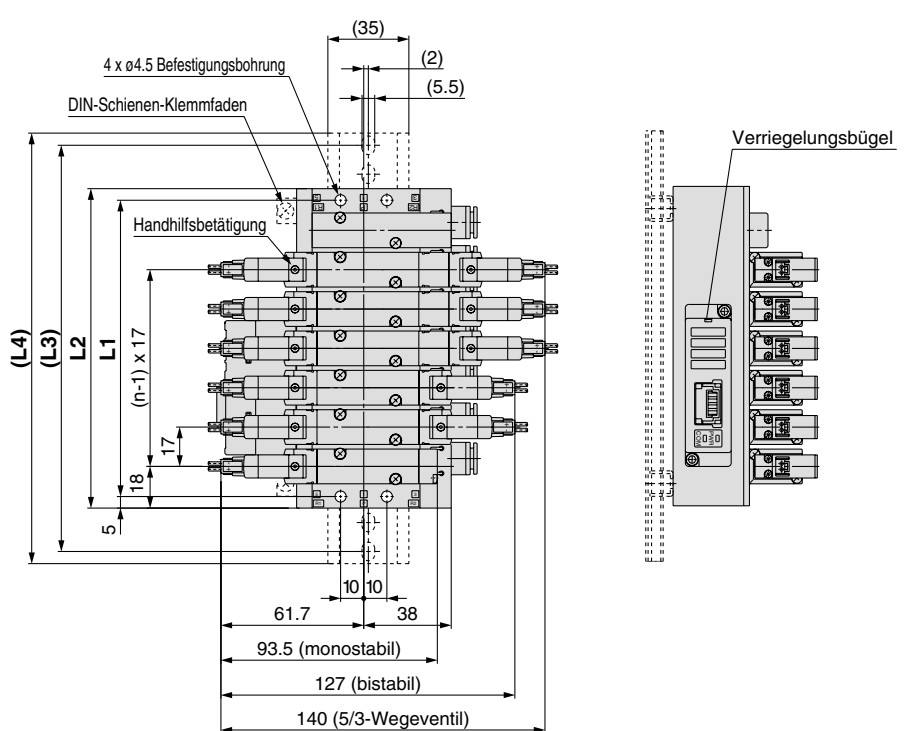
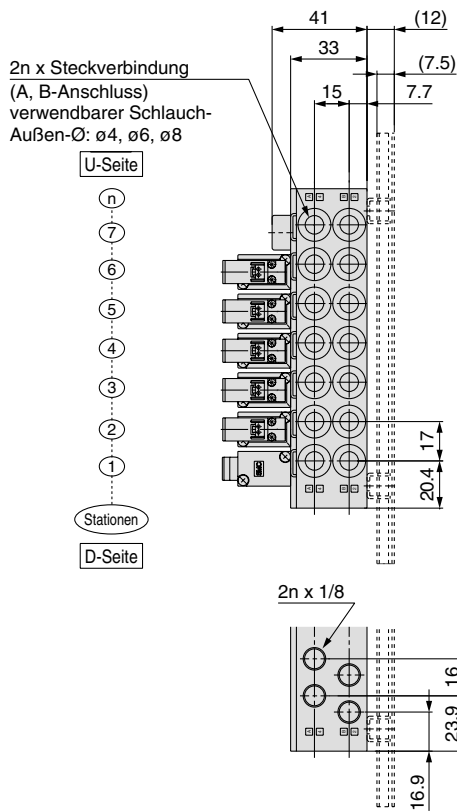
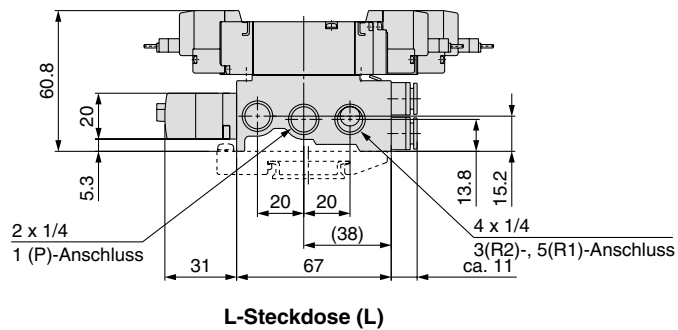
Anm.) Die L-Maße für 2-6 Stationen sind identisch. Die Ventile sind auf der D-Seite entsprechend der Anzahl der Stationen nummeriert.

Serie VQZ1000/2000/3000

Abmessungen: VQZ2000-SA□ (EX510 serielles Übermittlungssystem)



Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schiene[n]montage [-D].



Abmessungen

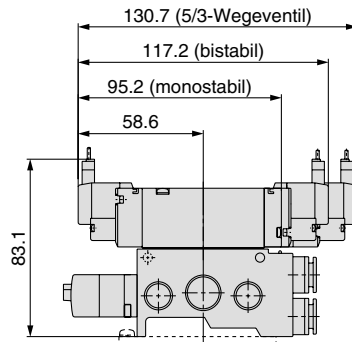
für 1/8

max. 16 Stationen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	94	94	94	94	111	128	145	162	179	196	213	230	247	264	281
L2	104	104	104	104	121	138	155	172	189	206	223	240	257	274	291
L3	125	125	125	125	150	162.5	175	200	212.5	237.5	250	259.5	287.5	300	312.5
L4	135.5	135.5	135.5	135.5	160.5	173	185.5	210.5	223	248	260.5	270	298	310.5	323

Anm.) Die L-Maße für 2-5 Stationen sind identisch. Die Ventile sind auf der D-Seite entsprechend der Anzahl der Stationen nummeriert.

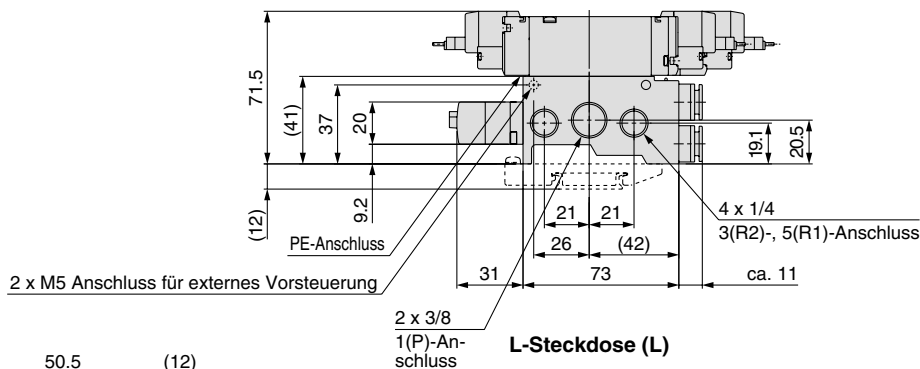
Abmessungen: VQZ3000-SA□ (EX510 serielles Übermittlungssystem)



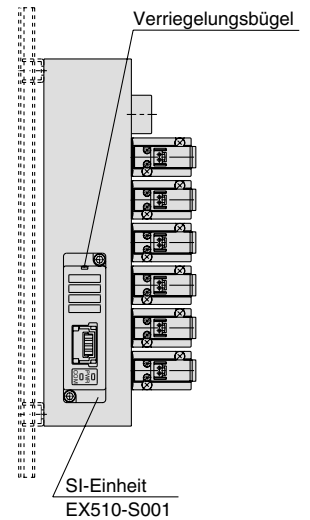
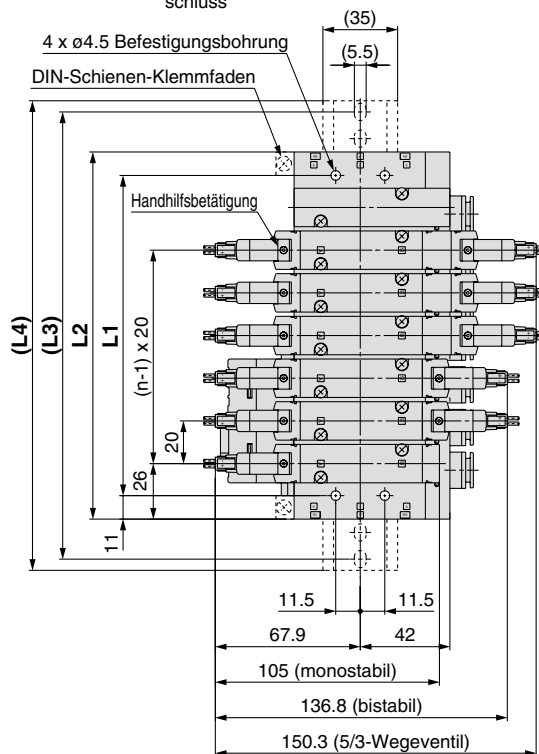
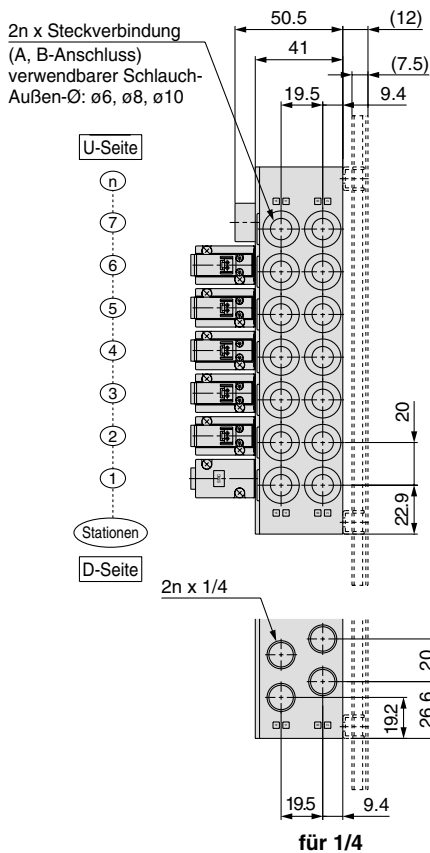
M-Steckdose (M)



Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].



L-Steckdose (L)



Abmessungen

max. 16 Stationen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	70	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270	290	310	330
L2	92	92	112	132	152	172	192	212	232	252	272	292	312	332	352
L3	112.5	112.5	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5	262.5	275	300	312.5	337.5	362.5	375
L4	123	123	148	173	185.5	210.5	223	248	273	285.5	310.5	323	348	373	385.5

Anm.) Die L-Maße für 2-3 Stationen sind identisch. Die Ventile sind auf der D-Seite entsprechend der Anzahl der Stationen nummeriert.

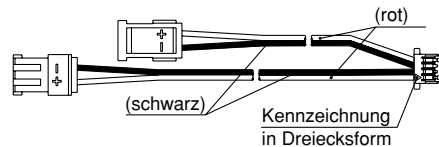
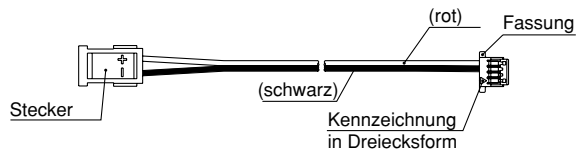
Serie VQZ1000/2000/3000

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte (EX510 serielles Übermittlungssystem)

Steckereinheit

Für monostabiles Ventil (SY3000-37-81A-□-N)

Für bistabiles Ventil (SY3000-37-81A-□-□)



Bestellschlüssel Steckereinheit (für Mehrfachanschlussplatte mit max. 8 Stationen mit spezieller Anordnung)

Alu-Platte

Modell	Bestell-Nr.	Montageseite Anschlussstecker
VV5QZ12	SY3000-37-81A-3-N	monostabiles Ventil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-2-N	monostabiles Ventil: für 5 bis 8 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 5 bis 8 Stationen
VV5QZ22	SY3000-37-81A-3-N	monostabiles Ventil: für 1 bis 8 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 1 bis 8 Stationen
VV5QZ32	SY3000-37-81A-3-N	monostabiles Ventil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-3-6	5/3-Wegeventil bistabil: für 1 bis 4 Stationen
	SY3000-37-81A-4-N	monostabiles Ventil: für 5 bis 8 Stationen
	SY3000-37-81A-4-7	5/3-Wegeventil bistabil: für 5 bis 8 Stationen

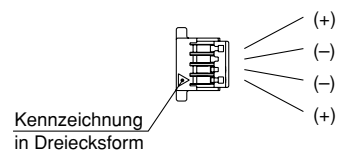
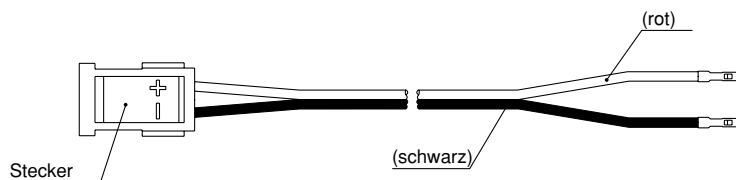
Anm.) Da diese Steckereinheiten beim Hinzufügen von Stationen oder für Wartungsmaßnahmen verwendet werden, sind sie nicht mit Bestellnummern versehen.

Steckereinheit

SY3000-37-80A-□

Gehäuse (1 Set: 8 Stk.)

SY3000-44-3A



Bestellschlüssel Stecker

(für Mehrfachanschlussplatten mit spezieller Anordnung)

Modell	Bestell-Nr.	Montageseite Anschlussstecker
VV5QZ12	SY3000-37-80A-3	A-Seite
	SY3000-37-80A-6	B-Seite
	SY3000-37-80A-4	A-Seite
	SY3000-37-80A-7	B-Seite
VV5QZ22	SY3000-37-80A-3	A-Seite
	SY3000-37-80A-6	B-Seite
	SY3000-37-80A-7	A-Seite
	SY3000-37-80A-9	B-Seite
VV5QZ32	SY3000-37-80A-4	A-Seite
	SY3000-37-80A-7	B-Seite
	SY3000-37-80A-8	A-Seite
	SY3000-37-80A-11	Seite B

Anm. 1) Da diese Steckereinheiten beim Hinzufügen von Stationen oder für Wartungsmaßnahmen verwendet werden, sind sie nicht mit Bestellnummern versehen.

Anm. 2) Nachdem Sie die Steckereinheit mit dem Gehäuse verbunden haben, ziehen Sie sanft am Anschlusskabel, um sicherzustellen, dass sie nicht lose ist. Benutzen Sie das Anschlusskabel nach erstmaligem Anschluss nicht noch einmal.


Anm. 3) Bitte beachten Sie, dass die Anschlussdrähte länger sind als die Entfernungen der zu verbindenden Einheiten.





Serie VQZ

Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Vorschriften wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte «Achtung», «Warnung» oder «Gefahr» bezeichnet. Um die Sicherheit zu gewährleisten, stellen Sie die Beachtung der ISO 4414 ^{Hinweis 1)}, JIS B 8370 ^{Hinweis 2)} und anderer Sicherheitsvorschriften sicher.

 **Achtung** : Bedienungsfehler können zu gefährlichen Situationen für Personen oder Sachschäden führen.

 **Warnung** : Bedienungsfehler kann zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

 **Gefahr** : Unter aussergewöhnlichen Bedingungen können schwere Verletzungen oder umfangreiche Sachschäden die Folge sein.

Hinweis 1: ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Ausrüstung für Leitungs- und Steuerungssysteme

Hinweis 2: JIS B 8370: Grundsätze für pneumatische Systeme

Achtung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung ausgewählter Pneumatik-Komponenten ist die Person, die das Pneumatiksystem (Schaltplan) erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

2. Die Inbetriebnahme der Komponenten ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine bzw. Anlage, in die die Komponenten eingebaut werden, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 91/368/EWG entspricht.

3. Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.

Druckluft kann gefährlich sein, wenn ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage, Inbetriebnahme und Wartung von Druckluftsystemen sollte nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

4. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden:

4.1 Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass dieselben sich in sicheren und gesperrten Schaltzuständen (Regelpositionen) befinden.

4.2 Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, dann zunächst Punkt 1) sicherstellen. Unterbrechen Sie dann die Druckversorgung für diese Komponenten und machen Sie das komplette System durch Entlüften drucklos.

4.3 Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Massnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass Zylinderkolbenstangen usw. plötzlich herausschiessen (z.B. durch den Einbau von SMC Startverzögerungsventilen für langsamen Druckaufbau im Pneumatiksystem).

5. Bitte nehmen Sie Verbindung zu SMC auf, wenn das Produkt unter einer der nachfolgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

5.1 Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen oder bei Einsatz des Produktes im Aussenbereich.

5.2 Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Geräte für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Pressenanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.

5.3 Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.



Serie VQZ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

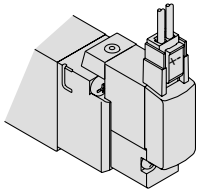
Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Schalten der Handhilfsbetätigung

! Achtung

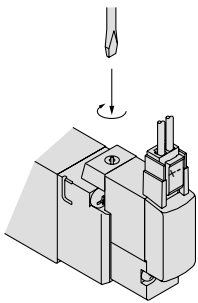
Auch ohne elektrisches Signal kann das Hauptventil mit der Handhilfsbetätigung geschaltet werden. Die nicht verriegelbare Ausführung ist Standard. Die verriegelbare Version (Werkzeug erforderlich) ist optional erhältlich.

nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)



Drücken Sie den Betätigungsknopf mit einem kleinen Schraubendreher bis zum Anschlag nach unten. Bei Loslassen kehrt die Handhilfsbetätigung in die Ausgangsstellung zurück.

verriegelbar (Werkzeug erforderlich)



Drücken Sie den Betätigungsknopf mit einem kleinen Schraubendreher vollständig nach unten. Drehen Sie ihn dann im Uhrzeigersinn um 90°, um ihn zu verriegeln. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Verriegelung gelöst.

verriegelte Position



Sicherheitshinweise

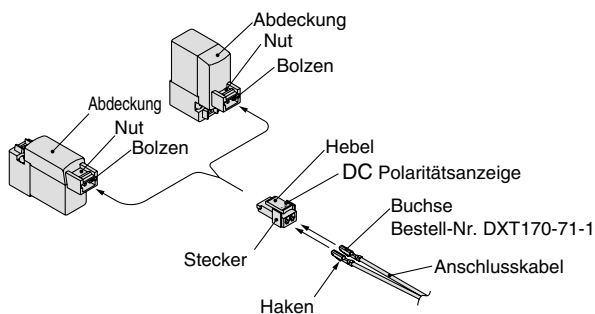
Verwenden Sie einen Feinschraubendreher und gehen Sie mit großer Vorsicht vor. (Anzugsmoment: max. 0.1 N·m)

Verwendung der L-/M-Steckdose

! Achtung

1. Anschließen und Lösen des Steckers

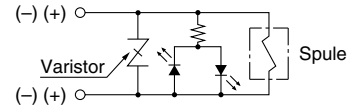
•Um einen Stecker anzuschließen, halten Sie Hebel und Stecker fest und schieben Sie sie gerade auf die Stifte des Magnetventils, so dass der Klemmhaken des Hebels in der Nut einrastet. •Um einen Stecker zu lösen, entfernen Sie den Klemmhaken von der Nut, indem Sie den Hebel mit dem Daumen nach unten drücken. Ziehen Sie den Stecker gerade heraus.



Betriebsanzeige/Funkenlöschung

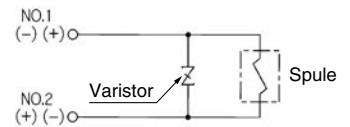
! Achtung

1. L- und M-Steckdose <für DC>

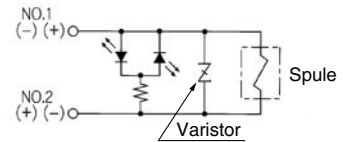


2. DIN-Terminal

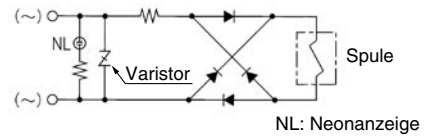
<für DC> mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung (YS, YOS)



Betriebsanzeige/Funkenlöschung (YZ)



<für AC> mit Betriebsanzeige (Y)

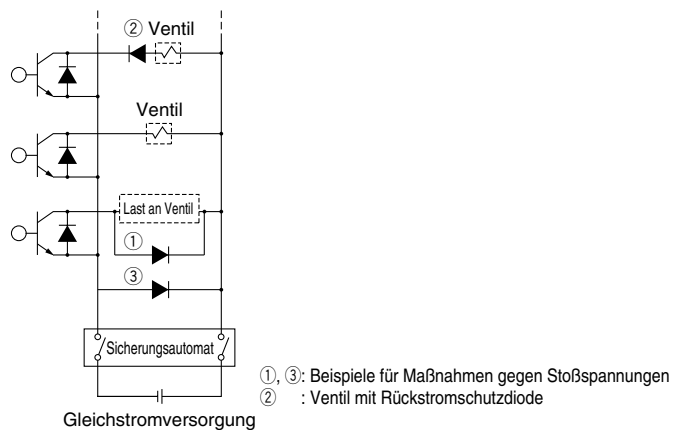


Anm.) Der Varistor der Funkenlöschung weist je nach Schutzelement und Nennspannung eine Restspannung auf. Sehen Sie daher auf der Controllerseite einen Schutz vor Spannungsspitzen vor.

3. Maßnahmen zum Schutz gegen Stoßspannungen

Wenn beim Ausschalten der DC-Spannungsversorgung ein Sicherungsautomat zum Einsatz kommt, arbeitet das Ventil aufgrund der von anderen elektrischen Teilen (z.B. dem Magnetventil) verursachten Stoßspannungen eventuell nicht korrekt. Treffen Sie deshalb geeignete Maßnahmen (Diode gegen Spannungsspitzen usw.) oder verwenden Sie ein Ventil mit Rückstromschutzdiode. (Wenden Sie sich bezüglich der Bestell-Nr. bitte an SMC.)

Beispiel





Serie VQZ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

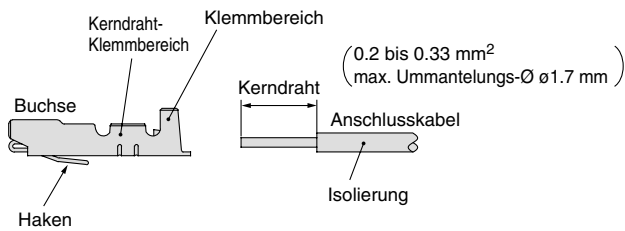
Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Kabelanschluss

⚠ Achtung

1. Klemmverbindung der Anschlusskabel und Buchsen

Nicht erforderlich bei Bestellung des vorverdrahteten Modells. Ziehen Sie die Isolierung des Anschlusskabels auf einer Länge von 3,2 bis 3,7 mm ab, schieben Sie die Enden gerade in die Buchsen und verklemmen Sie die Kabel mit einer Crimpzange. Wenn dies erfolgt ist, achten Sie darauf, dass die Isolierung des Anschlusskabels nicht in den Klemmbereich der Buchse gelangt.



Crimpzange, Bestell-Nr. DXT170-75-1

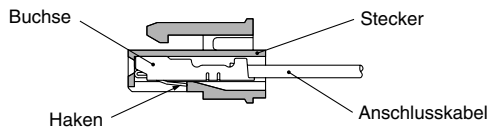
2. Anschließen und Abklemmen der Buchsen mit Anschlusskabel

Anschluss

Führen Sie die Buchsen in die rechteckigen Bohrungen des Steckers (⊕, ⊖ Anzeige) und schieben Sie sie so weit hinein, dass sie innerhalb des Steckers einrasten. (Beim Einschieben heben sich im Stecker Haken, so dass sie automatisch einrasten.) Prüfen Sie daraufhin durch leichtes Ziehen an den Kabeln, dass sie korrekt eingerastet sind.

Lösen

Um die Buchse vom Stecker zu lösen, ist der Haken des Steckers mit einem spitzen Stift nach unten zu drücken und dann das Anschlusskabel herauszuziehen. Wenn Sie die Kabelklemme wiederverwenden möchten, bringen Sie den Haken zunächst in seine Ausgangslage zurück.



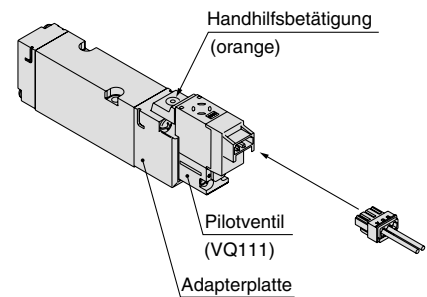
Austausch von Ventil und Pilotventil

⚠ Achtung

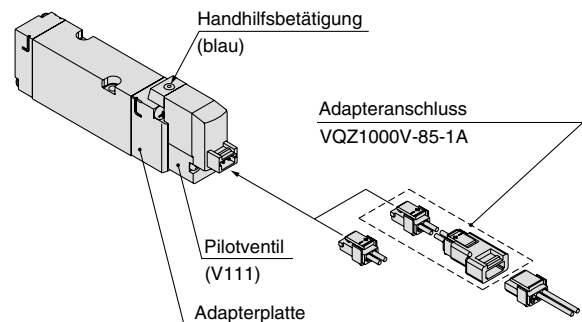
1. Wenn aus Wartungs- oder anderen Gründen ein älteres VQZ-Ventil durch einen neuen Typ ersetzt werden muss, ist zur Umstellung von 3 auf 2 Klemmen ein „Adapteranschluss“ erforderlich. Dieser muss separat bestellt werden. (Geben Sie bei der Bestellung bitte die folgende Bestell-Nr. an.)

Bei Pilotventilen sind ältere und neue Typen nicht kompatibel. Wenn Sie ein Pilotventil auswechseln, müssen Sie deshalb vorher prüfen, um welchen Typ es sich handelt.

[älterer Typ]



[neuer Typ]





Serie VQZ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Verwendung des DIN-Terminals

1. Gemäß ISO#: EN-175301-803C (vorher DIN 43650C) (8 mm Abstand zwischen Stiften)

Die Ausführung mit DIN-Terminal und Schutzart IP65 ist gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Sie darf jedoch nicht unter Wasser eingesetzt werden.

2. Anschluss

- 1) Lösen Sie die Halteschraube und ziehen Sie den Stecker von der Klemmenleiste des Elektromagnetventils ab.
- 2) Führen Sie anschließend einen Schraubendreher in die Einkerbung am Boden der Klemmenleiste ein und drücken Sie ihn nach oben, so dass die Klemmenleiste und das Steckergehäuse getrennt werden.
- 3) Lösen Sie die Klemmschrauben (Schlitzschrauben) an der Klemmenleiste, führen Sie die Anschlussdrähte gemäß dem Verdrahtungsschema in die Terminals ein und befestigen Sie diese sicher mittels der Terminalschrauben.
- 4) Sichern Sie das Kabel, indem Sie die Gegenmutter anziehen.

3. Änderung der Eingangsrichtung

Nachdem die Klemmenleiste und das Steckergehäuse getrennt worden sind, kann die Anschlussrichtung geändert werden, indem das Steckergehäuse in der gewünschten Richtung montiert wird (4 Richtungen in 90° Abständen).

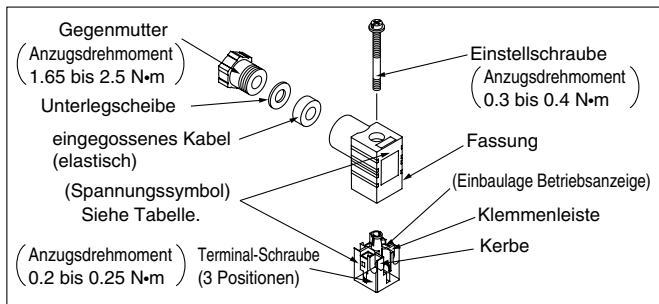
* Achten Sie bei der Ausführung mit Betriebsanzeige darauf die Anzeige nicht mit dem Anschlusskabel zu beschädigen.

4. Sicherheitshinweise

Schließen Sie den Stecker an und ziehen Sie ihn senkrecht heraus, ohne ihn seitlich zu neigen.

5. Kompatible Kabel

Kabel-Außen-Ø: $\varnothing 3.5$ bis $\varnothing 7$
(Richtwert) 0.5 mm^2 , 2-adrige und 3-adrige Anschlusskabel entsprechend JISC3306



Bestell-Nr. DIN-Stecker

ohne Betriebsanzeige

Nennspannung	Spannungssymbol	Bestell-Nr.
alle Spannungen	nein	K41

mit Betriebsanzeige

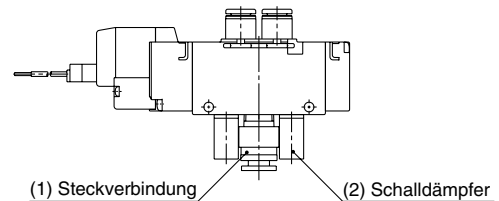
Nennspannung	Spannungssymbol	Bestell-Nr.
24 V DC	24 V	K42
12 V DC	12 V	K42
100 V AC	100 V	K44
200 V AC	200 V	K44
110 V AC (115 V AC)	110 V	K44
220 V AC (230 V AC)	220 V	K44

Bestell-Nr. der Steckverbindungen und des Schalldämpfers für P, R-Anschlüsse bei Verwendung des Ventils als Einzeleinheit

Bestell-Nr. für Steckverbindung für 1(P)-Anschluss und Schalldämpfer für 3(R2, R)-, 5(R1)-Anschluss

Serie	(1) Steckverbindung für 1(P)-Anschluss	(2) Schalldämpfer für 3(R2, R), 5(R1)	
		Schalldämpfer	Steckverbindung
VQZ1000	KQ2H06-M5	AN120-M5	KJS04-M5
VQZ2000	KQ2S06-01S	INA-25-46	IN-457-32L (für $\varnothing 6$)
VQZ3000	KQ2H08-02S	AN101-01	KQ2H06-01S

Die Durchmesser der obigen Steckverbindungen und Schalldämpfer entsprechen den maximal im Entlüftungsanschluss möglichen Durchmessern.





Serie VQZ

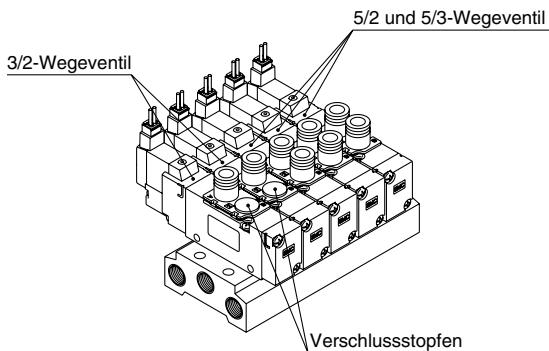
Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

3/2-Wegeventil für gemischte Montage

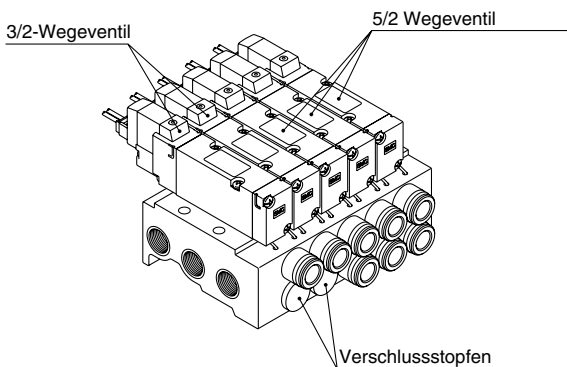
1. Rohrversion (VQZ $\frac{1}{2}$ 82 $\overset{\circ}{1}$, N.C./VQZ $\frac{1}{2}$ 92 $\overset{\circ}{1}$, N.O.)

Auch wenn 3/2-Wegeventile genauso wie monostabile 5/2 Elektromagnetventile aufgebaut sind, wird der Verschlussstopfen beim N.C.-Typ in den 2(B)-Anschluss und beim N.O.-Typ in den 4(A)-Anschluss gesteckt. Wird der Verschlussstopfen durch eine Steckverbindung ersetzt, kann das Ventil auch als monostabiles 5/2 Elektromagnetventil verwendet werden.



2. Flanschversion (VQZ $\frac{1}{2}$ 85 $\overset{\circ}{1}$, N.C./VQZ $\frac{1}{2}$ 95 $\overset{\circ}{1}$, N.O.)

3/2-Wegeventile sehen außen genauso aus wie 5/2 Wegeventile. Bei Verwendung dieser Ausführung kann der 4(A)-Anschluss des 3/2-Wegeventils auch als 4(A)-Anschluss an der Anschlussplatte des 5/2 Wegeventils genutzt werden. Es spielt außerdem keine Rolle ob der 2(B)-Anschluss verschlossen ist oder nicht.



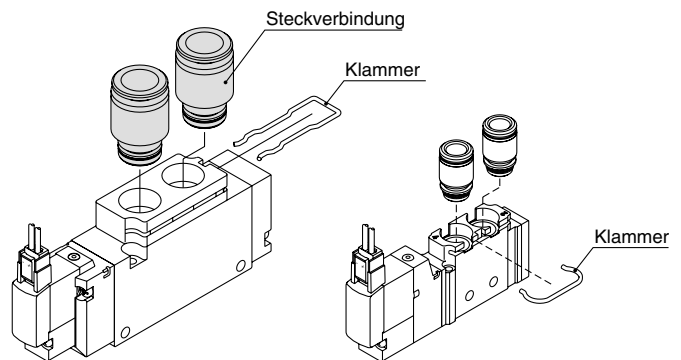
Wird für den 2(B)-Anschluss ein Verschlussstopfen verwendet, geben Sie in einem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten die Lage des Verschlussstopfens und in der Bestell-Nr. „CM“ und die Anschlussgröße an.

Auswechseln der Steckverbindungen

Achtung

Die eingebauten Steckverbindungen an der Mehrfachanschlussplatte können einfach ausgewechselt werden. Entfernen sie einfach das entsprechende Ventil und ziehen Sie die Klammer unter den Steckverbindungen heraus.

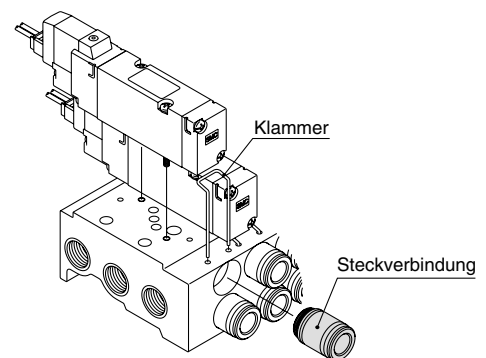
Entfernen Sie die Klammer mit einem Schraubendreher o.Ä., um die Steckverbindungen auszubauen. Beim Einbau schieben Sie die Verbindung bis zum Anschlag ein und stecken die Klammer dann auf die vorgegebene Position auf.



VQZ3000

VQZ1000/2000

VQZ1000/2000: Die Klammer ist parallel zum Ventilkörper eingesteckt.



Sicherheitshinweise

Entfernen Sie vor dem Abziehen der Steckverbindungen vom Ventilkörper zunächst die Klammer, schließen Sie dann einen Schlauch oder Stopfen (KQP-□□) an die Steckverbindung an und ziehen Sie sie heraus. Halten Sie dabei den Schlauch bzw. Stopfen fest. Halten Sie nicht am Druckring fest, um Schäden zu vermeiden.



Serie VQZ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 5

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

DIN-Schienenmontage/-demontage

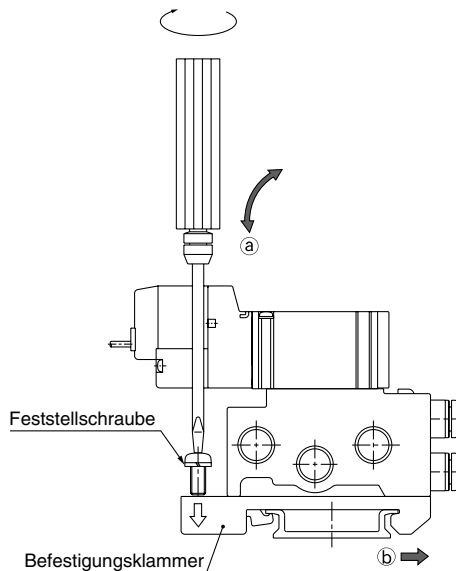
! Achtung

1. Demontage

- 1) Lösen Sie die Feststellschraube auf der (a) Seite an beiden Enden der Mehrfachanschlussplatte.
- 2) Heben Sie die (a) Seite → der Mehrfachanschlussplatte aus der DIN-Schiene und ziehen Sie sie zur (b) Seite.

2. Montage

- 1) Haken Sie den überstehenden Teil des DIN-Schienenanbausatzes an der (b) Seite der DIN-Schiene ein.
- 2) Drücken Sie die (a) Seite auf die DIN-Schiene und ziehen Sie die Feststellschraube fest. Das Anzugsmoment der Schrauben sollte zwischen 0.3 und 0.4 Nm liegen.

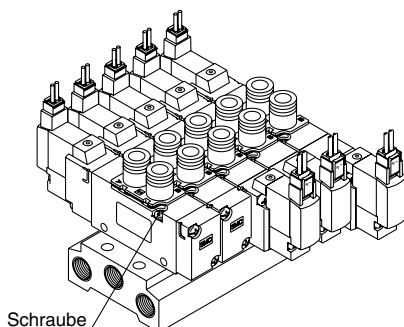


Ventilmontage

! Achtung

1. Überprüfen Sie, dass die Dichtung richtig unter dem Ventil sitzt, und ziehen Sie dann die Schrauben mit dem unten angegebenen Anzugsmoment an.

Modell	Anzugsdrehmoment
VQZ1000	0.18 bis 0.25 N•m
VQZ2000	0.25 bis 0.35 N•m
VQZ3000	0.5 bis 0.7 N•m



Vorsichtshinweise zur seriellen Übermittlungseinheit EX510

Vorsichtsmaßnahmen zu Bauart und Auswahl

! Warnung

1. Einsatz nur im zulässigen Spannungsbereich.

Wenn Sie die Anlage außerhalb des zulässigen Spannungsbereichs einsetzen, könnten angeschlossene Einheiten und Geräte beschädigt werden oder nicht korrekt funktionieren.

2. Betreiben Sie das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Grenzwerte.

Wenn die angegebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden, kann dies zu Bränden, Fehlfunktionen oder einem Ausfall der Module oder Anschlussgeräte führen. Prüfen Sie vor dem Einsatz den Betriebsbereich.

3. Um einen Systemausfall oder Fehlfunktionen zu vermeiden, ist vor dem Einsatz ein Sicherheitssystem (Systembackup) gegen Ausfälle einer multiplen Anlage einzurichten.

4. Sehen Sie einen externen Notaus-Schaltkreis vor, der gegebenenfalls den Betrieb sofort unterbrechen und die Stromzufuhr trennen kann.

5. Bei Verwendung eines Verriegelungskreis:

- Sehen Sie eine doppelte Verriegelung vor, die von einem externen System gesteuert wird (mechanische Schutzfunktion).
- Führen Sie eine Inspektion durch, um sicherzustellen, dass der Verriegelungskreis korrekt funktioniert, um mögliche Verletzungen auszuschließen.



Serie VQZ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 6

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Vorsichtshinweise zur seriellen Übermittlungseinheit EX510

Vorsichtsmaßnahmen zu Bauart und Auswahl

Achtung

1. Halten Sie für Wartungsarbeiten die Produktumgebung frei.

Wenn Sie ein System zusammenstellen, ist der notwendige Freiraum für spätere Wartungsarbeiten zu berücksichtigen.

2. Verwenden Sie folgende UL-zertifizierte Produkte für Gleichstromversorgungskombinationen.

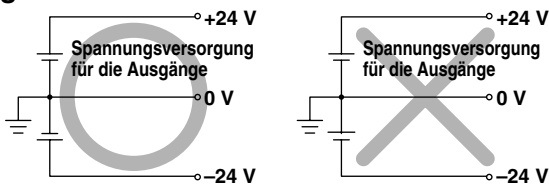
- 1) Geregelter Stromkreis gemäß UL508
Der Stromkreis verwendet die Sekundärspule eines isolierten Wandlers als Spannungsversorgung und erfüllt die folgenden Bedingungen.
- max. Spannung (ohne Last): max. 30 Vrms (Spitzenbelastung 42.4 V)
 - max. Strom: (1) max. 8 A (auch bei Kurzschluss) und (2) bei Steuerung mit einem Kurzschlusschutz (Sicherung usw.) mit folgenden Werten

Leerlaufspannung (V-Spitze)	max. Strom
0 bis 20 [V]	5.0
über 20 [V] und bis zu 30 [V]	100 Spannungsspitzenwert

2) Ein Stromkreis (Klasse 2) mit max. 30 Vrms (42.4 V Spitze) und eine Spannungsversorgung, bestehend aus einer Spannungsversorgung der Klasse 2 gemäß UL1310 oder einem Wandler der Klasse 2 gemäß UL1585

3. Dieses Produkt ist eines der Komponenten, die abschließend in einer Anlage installiert werden. Der Kunde muss die Kompatibilität der Gesamtanlage mit den EMV-Richtlinien überprüfen.

4. Die Spannungsversorgung der Gateway-Einheit sollte sowohl für die Spannungsversorgung der Ausgänge als auch der Eingänge und der Gateway-Steuerungseinheit standardmäßig 0 V betragen.



Montage

Achtung

1. Vermeiden Sie bei der Handhabung ein Hinunterfallen, Eindrücken und übermäßige Stoßkräfte.

Ansonsten kann es zu Geräteschäden, Fehlfunktionen oder Geräteausfällen führen.

2. Das Gehäuse ist während der Handhabung zu halten.

Ansonsten kann es zu Geräteschäden, Fehlfunktionen oder Geräteausfällen führen.

3. Halten Sie die Anzugsdrehmomente ein.

Ein Überschreiten der zulässigen Anzugsmomente können zu Schäden des Produkts führen.

4. Bauen Sie das Gerät nicht an Orten ein, an denen es als Arbeitsfläche dient.

Übermäßige Kräfte z.B. durch versehentliches Darauftreten oder Daraufstellen zerstören das Gerät.

Verdrahtung

Warnung

1. Vermeiden Sie falsche Verdrahtung.

Bei falscher Verdrahtung besteht die Gefahr, dass die Einheiten oder Anschlussgeräte beschädigt werden.

2. Nehmen Sie die Verdrahtung nicht im Erregungszustand vor.

Schäden der Module oder Anschlussgeräte könnten auftreten.

3. Verlegen Sie Anschluss- und Hochspannungsleitungen nicht zusammen mit denen der Einheit.

Störfrequenzen oder Spannungsspitzen in den Signalleitungen, die von den Anschluss- und Hochspannungsleitungen herrühren, können Fehlfunktionen verursachen. Der Kabelanschluss eines Systems mit reduzierter Verdrahtung und die Anschlusskabel bzw. Hochspannungsleitungen sind räumlich voneinander getrennt zu halten.

4. Stellen Sie die Isolierung der Verdrahtung sicher.

Unzulängliche Isolierung (Kontakt mit anderen Schaltkreisen, Isolierung zwischen Klemmkästen o.Ä.) könnten aufgrund von übermäßiger Spannung oder Stromstärkenabfall Schäden an den Modulen oder Anschlussgeräten verursachen.

Achtung

1. Treffen Sie Maßnahmen, um dauernde Biege- oder Zugkräfte am Kabel zu vermeiden.

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Kabel oder die Anschlüsse. Die Kabel könnten sonst brechen.

2. Stellen Sie die Erdung sicher, so dass die Sicherheit und Anti-Störfunktion des Systems mit reduzierter Verdrahtung gewährleistet sind.

Die Erdung immer nahe der Einheiten vornehmen und den Erdungsabstand gering halten.



Serie VQZ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 7

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Vorsichtshinweise zur seriellen Übermittlungseinheit EX510

Betriebsumgebung

Warnung

1. **Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Umgebung von Staub, Wasser, Chemikalien oder Öl.**

Die Verwendung in einer Umgebung mit diesen Stoffen kann Fehlfunktionen oder Produktausfall hervorrufen.

2. **Setzen Sie das Produkt nicht in einem Magnetfeld ein.**

Dies könnte zu Fehlfunktionen führen.

3. **Dieses Produkt darf nicht in Umgebungen mit brennbarem, explosivem oder ätzendem Gas eingesetzt werden.**

Dies könnte zu Bränden, Explosionen oder Korrosion führen. Dieses System mit reduzierter Verdrahtung ist nicht explosions-sicher.

4. **Verwenden Sie das Produkt nicht an Orten, an denen regelmäßige Temperaturschwankungen herrschen.**

Interne Einheiten können beschädigt werden, wenn die Temperaturschwankungen über das normale Maß hinausgehen.

5. **Schützen Sie das Produkt vor Strahlungswärme.**

Die Verwendung in einer solchen Umgebung kann Fehlfunktionen oder Produktausfall hervorrufen.

6. **Verwenden Sie dieses Produkt trotz seiner CE-Kennzeichnung nicht in der Nähe von Spannungsquellen, an denen besonders hohe Stoßspannungen auftreten.**

Die Komponenten des internen Schaltkreises können beeinträchtigt werden oder Schaden nehmen, wenn sich in der Nähe eines Systems mit reduzierter Verdrahtung Anlagen befinden, die hohe Spannungsspitzen erzeugen (z. B. elektromagnetische Heber, Hochfrequenz-Induktionsöfen, Motoren usw.). Vermeiden Sie, dass die Anlage durch Spannungsspitzen beschädigt wird und dass die Drähte miteinander in Berührung kommen.

7. **Verwenden Sie eine Ausführung mit integrierter Funkenlöschung, wenn eine Last angesteuert wird, die Spannungsspitzen erzeugt, wie z.B. ein Relais oder ein Elektromagnetventil.**

8. **Das System mit reduzierter Verdrahtung sollte an Orten eingesetzt werden, an denen es weder Stößen noch Vibrationen ausgesetzt ist.**

Andernfalls können die Vibrationen oder Stoßkräfte eine Fehlfunktion oder einen Geräteausfall hervorrufen.

Einstellung und Betrieb

Warnung

1. **Schließen Sie die Last nicht kurz.**

Wenn eine Last kurzgeschlossen wird, kann die übermäßige Spannung Schäden an den Anschlussgeräten verursachen. Die Sicherung des Eingangsmoduls wird schmelzen und durchbrennen. Die Überspannungsschutzfunktion der Ausgangs- und SI-Einheiten wird aktiviert. Dieses Sicherheitssystem greift jedoch nicht in allen Fällen. Schäden sind wahrscheinlich.

2. **Nehmen Sie keine Einstellungen mit nassen Händen vor.**

Sie könnten einen elektrischen Schlag bekommen.

Achtung

1. **DIP-Schalter und Drehschalter sind mit einem Feinschraubendreher einzustellen.**

Wartung

Warnung

1. **Das Produkt nicht zerlegen, modifizieren (einschließlich Schaltplatten austauschen) oder reparieren.**

Es könnte Verletzungen oder Anlagenausfälle hervorrufen.

2. **Führen Sie regelmäßig Inspektionen durch.**

Prüfen Sie den festen Sitz der Drähte und Schrauben. Fehlfunktionen in den Anschlussgeräten könnten unvorhergesehen auftreten.

3. **Zu beachten bei einer Inspektion:**

- Schalten Sie die Netzversorgung ab.
- Unterbrechen Sie die Zufuhr des Durchflussmediums und lassen Sie die Restbestände aus dem Inneren der Anlage ab, bevor Sie eine Inspektion durchführen. Verletzungen könnten andernfalls auftreten.

Achtung

1. **Das Produkt nicht mit chemischen Stoffen wie Benzin oder Verdünner reinigen.**

Die Verwendung derartiger Chemikalien kann Beschädigungen hervorrufen.



EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr



Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcpneumatics.nl



Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smces.es



Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: post@smcpneumatics.be
http://www.smcpneumatics.be



Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de



Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsvveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no



Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu



Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 kiment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg



Greece

SMC Hellas EPE
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766
E-mail: sales@smchellas.gr
http://www.smchellas.gr



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa,
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl



Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch



Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Cromerec 12, 10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smc.hr



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Eng^o Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smces.es



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, Istanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr



Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz



Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcpneumatics.ie



Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro



UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk
http://www.smcdk.com



Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it



Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12, 106 21 Tallinn
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee



Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv



Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Matina Benku 10, SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02231 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595
E-mail: smcfi@smc.fi
http://www.smc.fi



Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435
E-mail: office@smc.si
http://www.smc.si



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>
<http://www.smcworld.com>