5/2-, 5/3-Wege-Elektromagnetventil

Stahlschieber / weichdichtender Schieber

Die EX510-Serie wird nicht mehr weitergeführt. Bei der Planung neuer Geräte und Installationen sollten Sie stattdessen eine andere Serie (EX260/EX600) verwenden.

Das Verbindungskabel und die einzelnen Einheiten zum Anschluss der SPS an PC-Verkabelungssysteme sind vom Hersteller abgekündigt worden. Daher können sie zwar nicht mehr geliefert werden, der Mehrfachanschlussplatte (Mehrfachanschlussplatte mit integrierten Ventilen) kann jedoch weiterhin bestellt werden. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Webkatalog.

RoHS-konform

Energiesparausführung

Standard: 0.4 W
(reduziert um 60% im Vergleich zu bisherigen Modellen)

Hochdruckausführung (1 MPa, Stahlschieber): 0.95 W

Serie VQ1000/2000

SMC

CAT.EUS11-100A-DE

Platzsparendes Profil

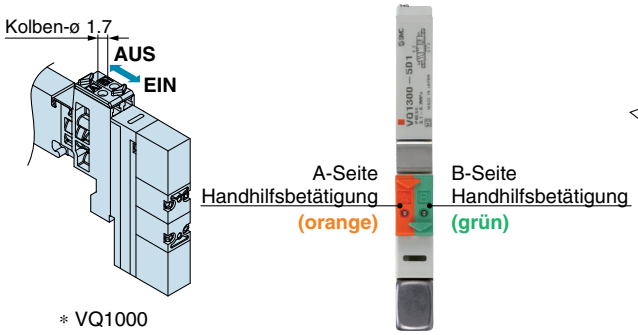
Alle Pilotventile sind kompakt auf einer Seite montiert. Die platzsparende Konstruktion, bei der alle Schraub-/Steckverbindungen auf einer Seite montiert sind, ermöglicht die Montage in drei Richtungen.

Die einzigartige Konstruktion des Befestigungssystems ermöglicht ein schnelles und einfaches Auswechseln der Ventile.

Einfaches Anschließen durch integrierte Steckverbindungen

Mit verriegelbarer Handhilfsbetätigung mit Schieber

Um Funktionsstörungen zu vermeiden kann die Handhilfsbetätigung nicht durch Verschieben des Schalters eingedrückt werden.



∗ VQ1000

Schmale, kompakte Konstruktion mit hohem Durchfluss

Modell	Abstand Mehrfach-anschlussplatte (mm)	Durchfluss-Kennlinien		verwendbarer Kolben-Ø
		Stahlschieber	weichdichtender Schieber	
		C [dm³/(s·bar)]	C [dm³/(s·bar)]	
VQ1000	10.5	0.72	1.0	bis ø50
VQ2000	16	2.6	3.2	bis ø80

Anm.) Durchfluss-Kennlinien: 4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)

Breite Auswahl an Zubehörteilen (Das Foto zeigt kein aktuelles Anwendungsbeispiel.)

Druckregeleinheit

Dieser Regler stellt den Versorgungsdruck der Mehrfachanschlussplatte ein und verringert den Versorgungsdruck des Versorgungsanschlusses der D-Seite.

verriegelbar mit Schieber (manuell)

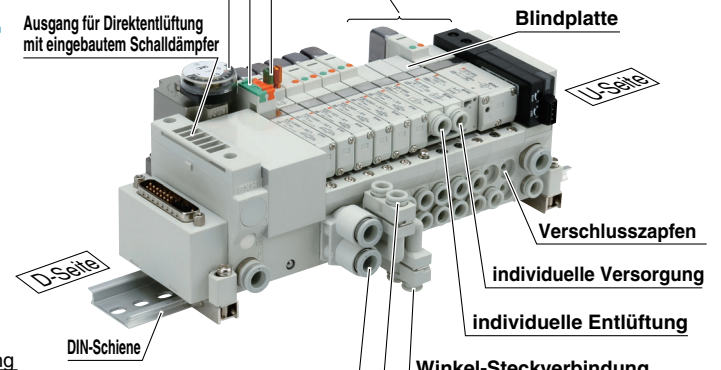
manuelle Verriegelung

Vakuum-Erzeuger

Ein Vakuum-Erzeuger kann mit dem Elektromagnetventil auf der Mehrfachanschlussplatte montiert werden. Platzsparend bei geringerem Anschlussaufwand.

Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer

Blindplatte



Verschlusszapfen

individuelle Versorgung

individuelle Entlüftung

Winkel-Steckverbindung, Anschluss unten

Winkel-Steckverbindung, Anschluss oben

2-Stationen-Kupplung

Diese Kupplung ermöglicht den doppelten Durchfluss, da sie den Ventilausgang von zwei Stationen in einem einzigen Anschluss zusammenfasst. Sie wird bei Verwendung von Zylindern mit großem Kolbendurchmesser eingesetzt.

Technische Daten Ventil

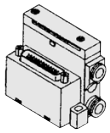
				Leitwert C [dm³/(s·bar)] 4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)		Funktionsweise					Spannung	elektrischer Eingang				Handhilfsbetätigung			
				bistabil monostabil	5/3-Wege (Mittelstellung geschlossen)	monostabil	bistabil	Mittelstellung geschlossen	Mittelstellung offen	Mittelstellung druckbeaufschlagt	12 VDC 24 VDC	interne Verdrahtung	eingegossene Kabel	L- Steckdose	M- Steckdose	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	manuelle Verriegelung	verriegelbar mit Schieber (manuell)
Flanschversion	interne Verdrahtung	*Serie VQ1000*	Stahlschieber VQ1□00	0.72	0.72	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
			weichdichtender Schieber VQ1□01	1.0	0.65														
		S. 7				S. 15													
		Serie VQ2000	Stahlschieber VQ2□00	2.6	2.0	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
			weichdichtender Schieber VQ2□01	3.2	2.2														
		S. 11				S. 15													

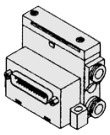
Serie VQ1000

Serie VQ2000

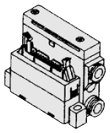
Verschiedene elektrische Anschlussmöglichkeiten als Standard erhältlich.

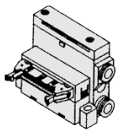
F **Set (D-Substecker)**
Anzahl der Pins: 15/25


Anschluss oben

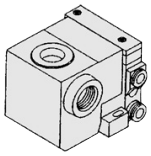

Anschluss seitlich

P **Set (Flachbandkabel)**
Anzahl der Pins: 10/16/20/26

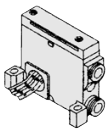

Anschluss oben


Anschluss seitlich

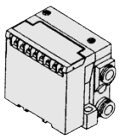
T **Set (Klemmenkasten)**



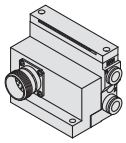
L **Set (Anschlusskabel)**



S **Set (serielle Datenübertragung)**



M **Set (runder Stecker)**


(nur VQ2000)

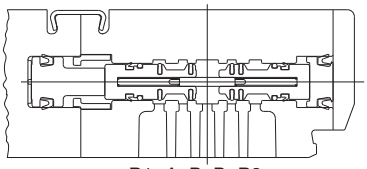
2x3/2-Wege-Ventile

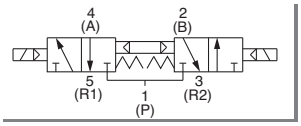
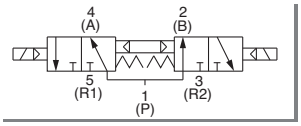
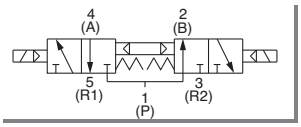
nur weichdichtender Schieber

- Zwei 3/2-Wege-Ventile sind in einem Gehäuse eingebaut.
- Die 3/2-Wege-Ventile auf den Seiten A und B funktionieren unabhängig voneinander.
- Bei der Verwendung als 3/2-Wege-Ventile ist nur die Hälfte der Stationen erforderlich.
- Ebenfalls verwendbar als 5/4-Wege-Ventil.

Mittelstellung offen : **VQ1A01**
: **VQ2A01**

Mittelstellung druckbeaufschlagt : **VQ1B01**
: **VQ2B01**

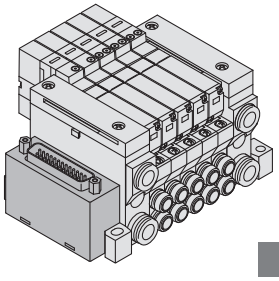
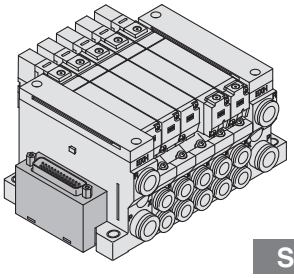
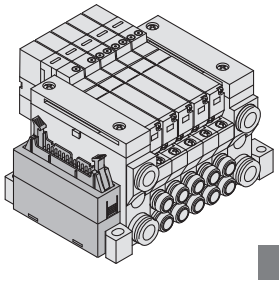
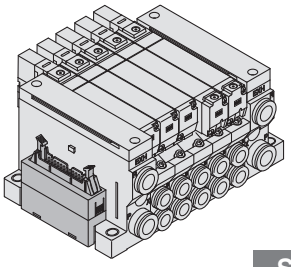
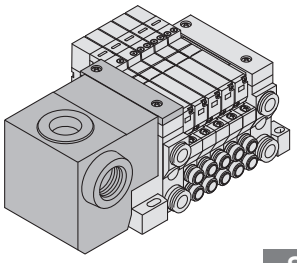
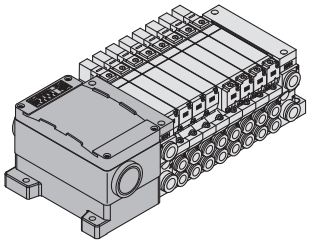
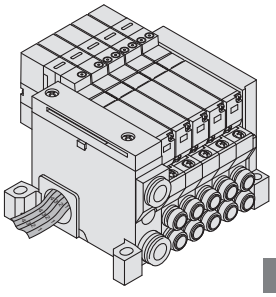
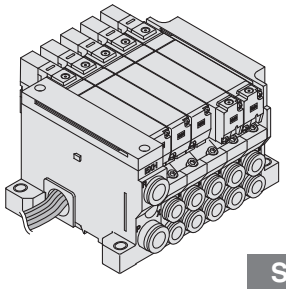


Modell	Seite A	Seite B	JIS-Symbol
VQ1A01 VQ2A01	N.C. Ventil	N.C. Ventil	
VQ1B01 VQ2B01	N.O. Ventil	N.O. Ventil	
VQ1C01 VQ2C01	N.C. Ventil	N.O. Ventil	

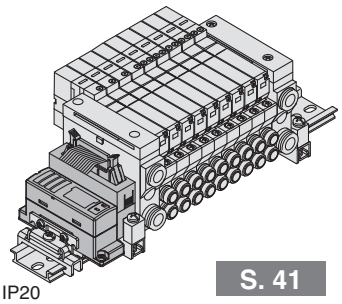
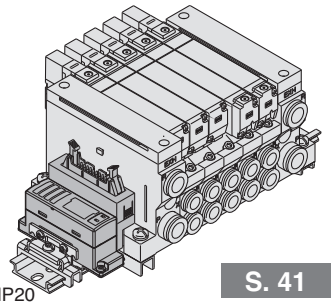
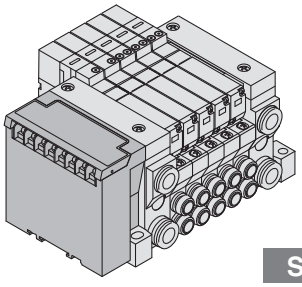
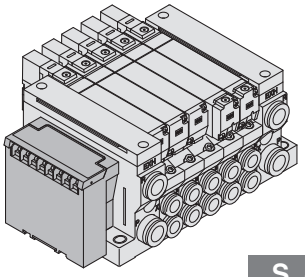
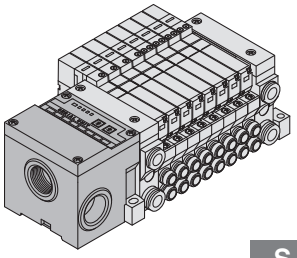
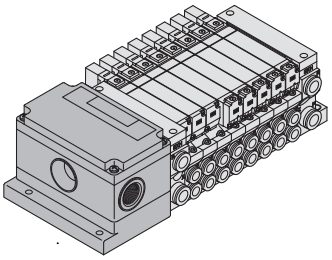
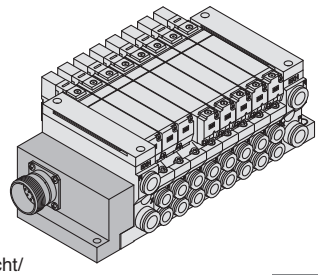
Semi-Standard / Zubehör

externe Vorsteuerung	D-Substecker 15P	Flachbandkabel 10P/16P/20P	negativ COM	Steckverbindungen mit Zollmaß	Spezialverdrahtung	Blindplatte	individuelle Versorgung/Entlüftung	P/R-Abtrenndichtung	Typenschild	Staudruck-Rückschlagventil	DIN-Schienenmontage	eingebauter Schalldämpfer	Schalldämpfer für Entlüftungsanschluss	Winkelsteckverbindung für Zylinderanschluss	2-Stationen-Kupplung	Verschlusszapfen für Zylinderanschluss	Druckregeleinheit	Vakuum-Erzeuger	entsperrbares Doppelrückschlagventil (getrennt)
●	●	●	außer Set S ●	●	außer Set L ●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S. 55						S. 65													
●	●	●	außer Set S ●	●	außer Set L ●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
S. 55						S. 69													

Variantenübersicht Mehrfachanschlussplatte

	interne Verdrahtung	
	Serie VQ1000	Serie VQ2000
F Set **D-Substecker** entspricht MIL-D-Substecker	 S. 17	 S. 17
P Set **Flachbandkabel (26/20/16/10 Pins)** entspricht MIL-Flachbandkabelstecker	 S. 21	 S. 21
T Set **Klemmen-kasten (Klemmenleiste)** Die Klemmenleiste ist kompakt auf einer Seite angebracht.	 S. 33	 kompatibel mit Schutzklasse IP65 S. 33
L Set **Anschlusskabel** Ausführung mit direktem elektrischen Eingang	 S. 37	 S. 37

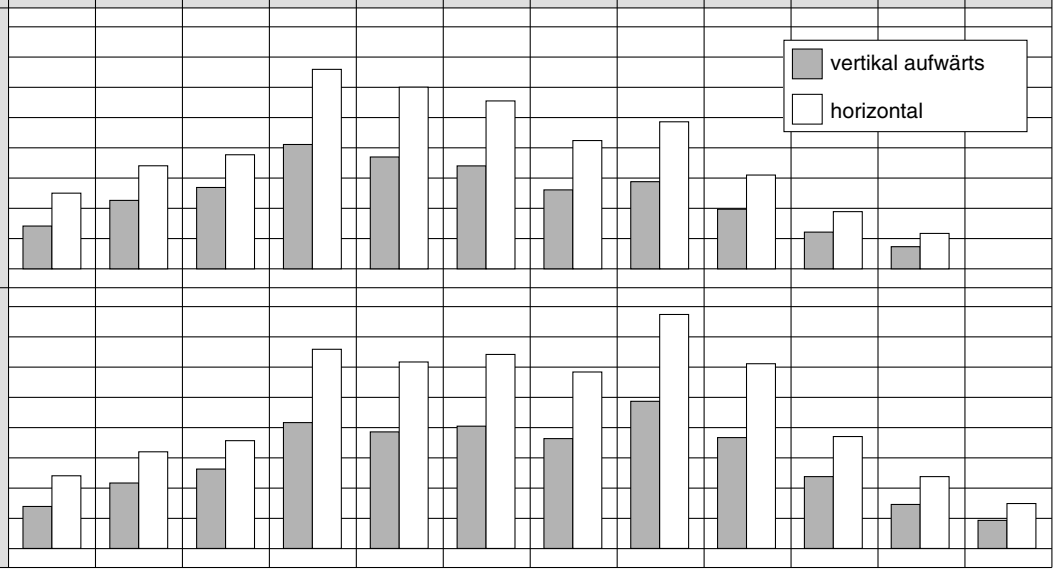
Variantenübersicht Mehrfachanschlussplatte

	interne Verdrahtung	
	Serie ***VQ1000***	*Serie* ***VQ2000***
serielles Übertragungs-system in Gateway-Ausführung serielle Übertragungseinheit: EX510	 erfüllt Schutzklasse IP20 S. 41	 erfüllt Schutzklasse IP20 S. 41
S Set **serielles Übertragungs-system mit Ausgangseinheit** serielle Übertragungseinheit: EX120 /124	 S. 45	 erfüllt Schutzklasse IP20 S. 45
	 staubgeschützt (-XP) S. 45	 staubdicht/ spritzwasserfest (-W), erfüllt Schutzklasse IP65 S. 45
M Set **runder Stecker** IP65 (staubdicht/spritzwasserfest)	—	 staubdicht/ spritzwasserfest (-W), erfüllt Schutzklasse IP65 S. 51

Zylinder-Geschwindigkeitsdiagramm

Diese Tabelle dient nur als Richtlinie.
Verwenden Sie zur Bestimmung der Leistung unter unterschiedlichen Bedingungen das SMC-Modellauswahlprogramm ehe Sie eine Entscheidung treffen.

Serie	Durchschnitts-geschwindigkeit (mm/s)	Kolbendurchmesser											
		Serie CJ2 Druck 0.5 MPa Belastungsgrad 50% Hub 60 mm			Serie CM2 Druck 0.5 MPa Belastungsgrad 50% Hub 300 mm				Serie MB, CA2 Druck 0.5 MPa Belastungsgrad 50% Hub 500 mm				
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
VQ1101 Anschlussgröße: Steckverbindung ø6	800 700 600 500 400 300 200 100 0												
VQ2101 Anschlussgröße: Steckverbindung ø8	800 700 600 500 400 300 200 100 0												



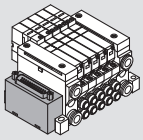
Anm. 1) Die Ausfahrbewegung des Zylinders wird durch ein direkt am Zylinder angeschlossenes Drosselrückschlagventil gesteuert, dessen Nadelventil vollständig geöffnet ist.
Anm. 2) Die durchschnittliche Zylindergeschwindigkeit entspricht dem Quotienten aus Hublänge und Gesamthubdauer.
Anm. 3) Belastungsgrad: ((Last x 9.8)/theoretische Zylinderkraft) x 100%.

Bedingungen

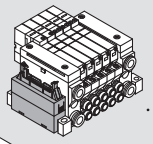
Serie	Bedingungen	Serie CJ2	Serie CM2	Serie MB, CA2
VQ1101	Schlauchdurchmesser x Länge	T0604 (Außen-ø 6/Innen-ø 4) x 1 m		
	Drosselrückschlagventil	AS3001F-06		
	Schalldämpfer	AN200-KM8		
VQ2101	Schlauchdurchmesser x Länge	T0806 (Außen-ø 8/Innen-ø 6) x 1 m		
	Drosselrückschlagventil	AS3001F-08		
	Schalldämpfer	AN200-KM10		

I N H A L T

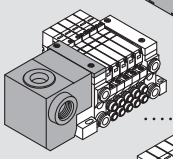
Merkmale ..... **S. 1**
Variantenübersicht ..... **S. 3**
Zylinder-Geschwindigkeitsdiagramm ..... **S. 5**
VQ1000 Bestellschlüssel, Zubehör für Mehrfachanschlussplatte ..... **S. 7**
VQ2000 Bestellschlüssel, Zubehör für Mehrfachanschlussplatte ..... **S. 11**
VQ1000/2000 Modell, Standard/Technische Daten Mehrfachanschlussplatte ..... **S. 15**



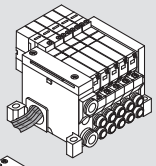
VQ1000/2000
F Set (D-Substecker) ..... **S. 17**



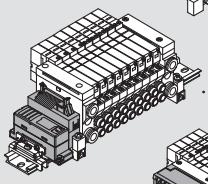
VQ1000/2000
P Set (Flachbandkabel) ..... **S. 21**



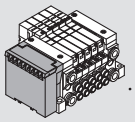
VQ1000/2000
T Set (Klemmenkasten) ..... **S. 33**



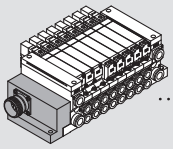
VQ1000/2000
L Set (Anschlusskabel) ..... **S. 37**



VQ1000/2000
S Set (serielle Datenübertragung) EX510 ..... **S. 41**



VQ1000/2000
S Set (serielle Datenübertragung) EX120/124 ..... **S. 45**



VQ2000
M Set (Rundstecker) ..... **S. 51**

VQ2000 Einzelanschlussplatte Einzeleinheit ..... **S. 54**
VQ1000/2000 Semi-Standard ..... **S. 55**
VQ1000/2000 Konstruktion ..... **S. 59**
VQ1000/2000 Detailansicht der Mehrfachanschlussplatte ..... **S. 61**
VQ1000/2000 Zubehör für Mehrfachanschlussplatte ..... **S. 65**
VQ1000/2000 Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... **Umschlagseite**

Interne Verdrahtung
Flanschversion
Serie VQ1000

[Option]

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1 – 08 C6 FU1 – □ – Q

Serie

1	VQ1000

Mehrfachanschlussplatte

1	interne Verdrahtung

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮

Die max. Anzahl der Stationen ist je nach Set unterschiedlich. (Siehe nachfolgende Tabelle)

Zylinderanschluss

Symbol	Anschlussgröße
C3	mit Steckverbindung ø3.2
C4	mit Steckverbindung ø4
C6	mit Steckverbindung ø6
M5	M5-Gewinde
CM Anm. 1)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen
L3	Winkel, Anschluss oben, mit ø3.2-Steckverbindung
L4	Winkel, Anschluss oben, mit ø4-Steckverbindung
L6	Winkel, Anschluss oben, mit ø6-Steckverbindung

Symbol	Anschlussgröße
L5	Winkel, Anschluss oben, mit M5-Gewinde
B3	Winkel, Anschluss unten, mit ø3.2-Steckverbindung
B4	Winkel, Anschluss unten, mit ø4-Steckverbindung
B6	Winkel, Anschluss unten, mit ø6-Steckverbindung
B5	Winkel, Anschluss unten, mit M5-Gewinde
LM Anm. 1)	Winkelanschluss, gemischte Größen
MM Anm. 2)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert

Anm. 1) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten oder der 2-Stationen-Kupplung "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 3) Steckverbindungen in Zollgröße sind ebenfalls erhältlich. Siehe Seite 57 für detaillierte Angaben.
Anm. 4) M5-Schraubverbindungen für M5-Gewinde sind bei Auslieferung nicht montiert.

CE/UKCA-konform

Anm.) nur DC-Spezifikation

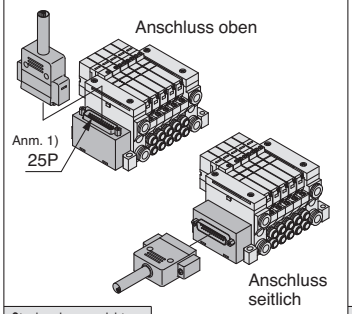
Option

Symbol	Option
–	ohne
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil
D	DIN-Schienenmontage
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)
D□ Anm. 6)	spezifische DIN-Schienenlänge
G1 Anm. 3) Anm. 8)	1 Reglereinheit
G2 Anm. 3) Anm. 7)	2 Reglereinheiten
G3 Anm. 3) Anm. 7)	3 Reglereinheiten
K Anm. 4)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)
N Anm. 8)	mit Namenplatte
R Anm. 5)	externe Pilotluft
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer

Anm. 1) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Beispiel: -BRS
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschluss-platten an.
Anm. 3) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 4) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. (außer Set L)
Anm. 5) Geben Sie "R" für externe Vorsteuerung an.
Anm. 6) Geben Sie für eine Speziallänge der DIN-Schiene "D□" an. (Tragen Sie die Stationszahl im □ ein.)
Beispiel: -D08
In diesem Fall werden die Stationen, ungeachtet der tatsächlichen Anzahl der Stationen auf der Mehrfachanschlussplatte, auf eine DIN-Schiene für 8 Stationen montiert. Die angegebene Stationszahl muss größer sein als die Stationszahl auf der Mehrfachanschlussplatte. Geben Sie für die Option ohne DIN-Schiene "-D0" an.
Anm. 7) G1, G2, oder G3 kann nicht mit N kombiniert werden.
Anm. 8) Bei der Montage der Blindplatte mit Anschlussstück und des Handschiebeventils, wenn Sie nur den Verteiler bestellen, bestellen Sie bitte das Typenschild separat.

Set/Elektrischer Eingang/Kabellänge

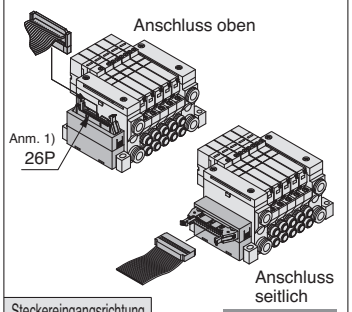
F Set (D-Substecker)



S. 17

Steckereingangsrichtung oben	Steckereingangsrichtung seitlich		
FU0	FS0	ohne Kabel	Anm. 2) 2 bis 24 Stationen
FU1	FS1	mit Kabel (1.5 m)	
FU2	FS2	mit Kabel (3 m)	
FU3	FS3	mit Kabel (5 m)	

P Set (Flachbandkabel)



S. 21

Steckereingangsrichtung oben	Steckereingangsrichtung seitlich		
PU0	PS0	ohne Kabel	Anm. 2) 2 bis 24 Stationen
PU1	PS1	mit Kabel (1.5 m)	
PU2	PS2	mit Kabel (3 m)	
PU3	PS3	mit Kabel (5 m)	

Anm. 1) Neben den oben angegebenen, sind die Sets F und P auch mit einer anderen Anzahl von Pins verfügbar. Siehe Seite 55 für detaillierte Angaben.
Anm. 2) Siehe S. 56 für detaillierte Angaben.

Bestellschlüssel Ventile

CE UKCA

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

VQ 1 1 0 0 – 5 1 – Q

Serie

1	VQ1000

CE/UKCA-konform
Anm.) nur DC-Spezifikation

Funktionsweise

1		5/2-Wege monostabil
2	Stahlschieber	5/2-Wege bistabil
	weichdichtender Schieber	5/2-Wege bistabil
3		5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4		5/3-Wege Mittelstellung offen
5		5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A Anm.)		2x3/2-Wege-Ventil (A) N.C. N.C.
B Anm.)		2x3/2-Wege-Ventil (B) N.O. N.O.
C Anm.)		2x3/2-Wege-Ventil (C) N.C. N.O.

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
–	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Pilotluft	○

Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.
Anm. 4) Nur weichdichtender Schieber

Handhilfsbetätigung

–: nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	B: verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C: verriegelbar (manuell)	D: verriegelbar mit Schieber (manuell)

Betriebsanzeige/ Funkenlöschung

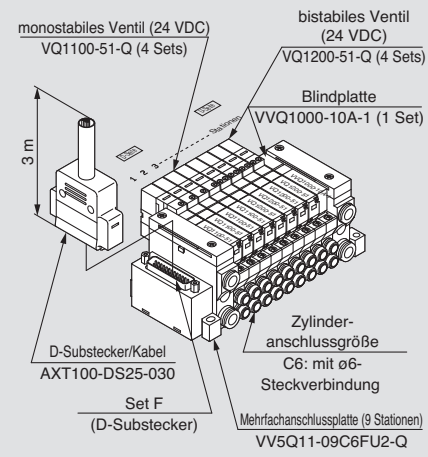
–	ja
E Anm.)	ohne

Anm.) Nicht verwendbar mit Set S.

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Beispiel



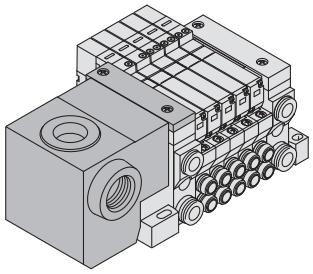
VV5Q11-09C6FU2-Q ·· 1 Set (Set F, Bestell-Nr. 9-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**VQ1100-51** ····· 4 Sets (Bestell-Nr. monostabiles Magnetventil)
∗**VQ1200-51** ····· 4 Sets (Bestell-Nr. bistabiles Magnetventil)
∗**VVQ1000-10A-1** ···· 1 Set (Bestell-Nr. Blindplatte)
→ gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an. Komplexe Anordnungen sind auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten anzugeben.

⚠Achtung

Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert wird.

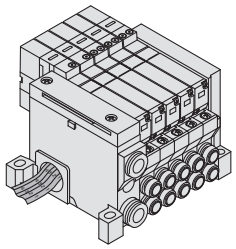
T Set (Klemmenkasten)



S. 33

T0	Klemmenkasten	2 bis 24 Stationen Anm. 2)

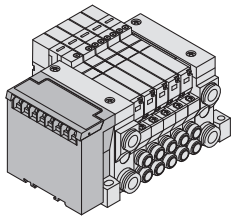
L Set (Anschlusskabel)



S. 37

L0	mit Kabel (0.6 m)	1 bis 8 Stationen
L1	mit Kabel (1.5 m)	
L2	mit Kabel (3 m)	

S Set (serielle Datenübertragung)



Das Ventil ist mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung ausgestattet und die Spannung beträgt 24 VDC.

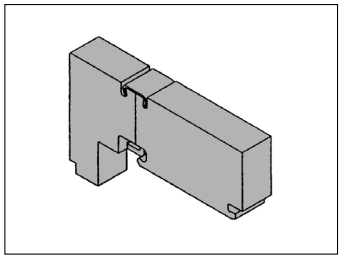
S. 45

S0	ohne SI-Einheit	Anm.2) max. 16 Stationen
SQ	DeviceNet®	max. 16 Stationen
SV	CC-LINK	
SZB	CompoNet® (Gemeinsam positiv)	
SZBN	CompoNet® (Gemeinsam negativ)	

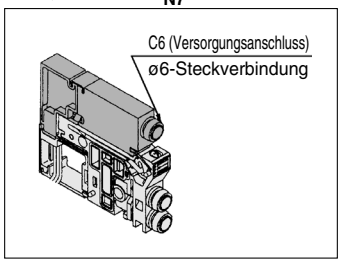
VQ1000: Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

S. 65 bis 68

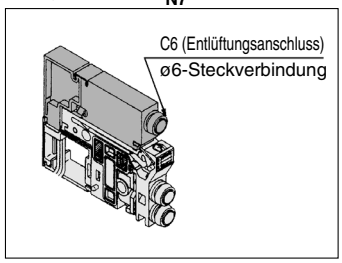
Blindplatte
VVQ1000-10A-1



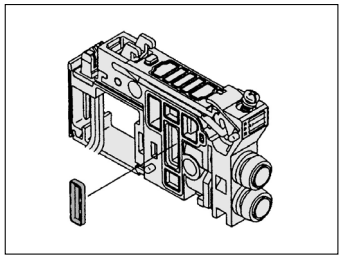
Individuelle Versorgung
VVQ1000-P-1-$^{C6}_{N7}$



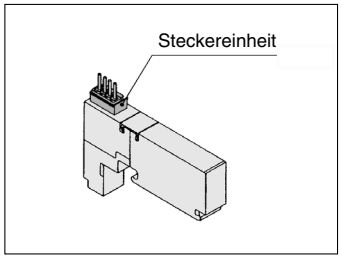
Individuelle Entlüftung
VVQ1000-R-1-$^{C6}_{N7}$



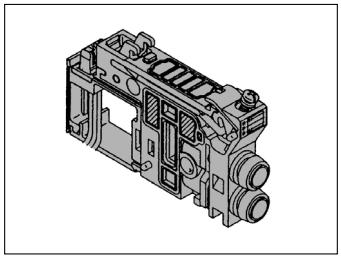
P-Abtrenndichtung
VVQ1000-16A



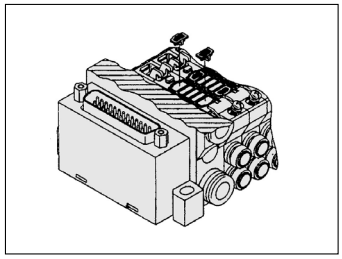
Blindplatte mit Stecker
VVQ1000-1C□-□



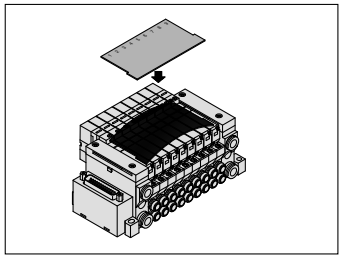
R-Abtrenndichtung
VVQ1000-19A-$^{F□}_{P□}$-$^{L□}$ $^{C3, C4}_{C6, M5}$ $^{N1, N3}_{N7}$



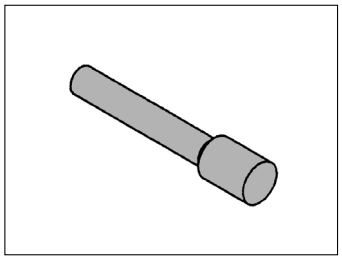
Staudruck-Rückschlagventil [-B]
VVQ1000-18A



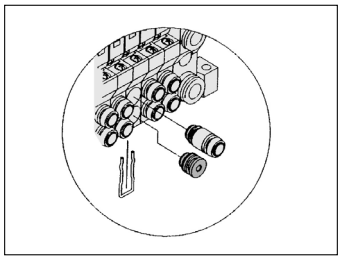
Namenplatte [-N]
VVQ1000-$^{N}_{NC}$-Station
(1 bis max. Stationen)



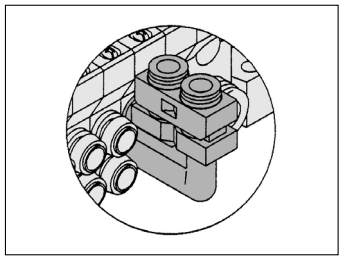
Blindstopfen
KQ2P-□



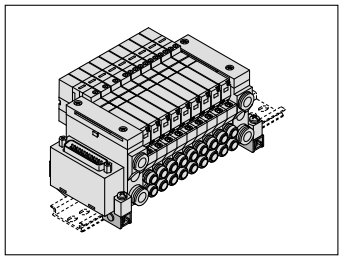
Verschlusszapfen
VVQ0000-58A



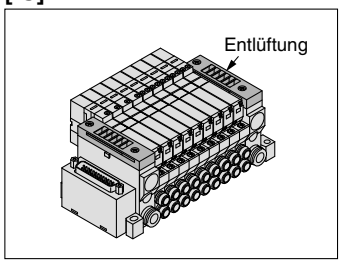
Winkel-Steckverbindung
VVQ1000-F-L□



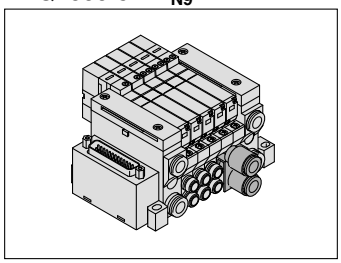
DIN-Schienen-Anbausatz
[-D/-D0/-D□]
VVQ1000-57A



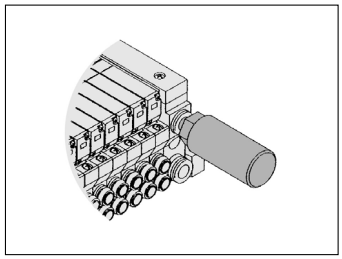
Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer [-S]



2-Stationen-Kupplung
VVQ1000-52A-$^{C8}_{N9}$

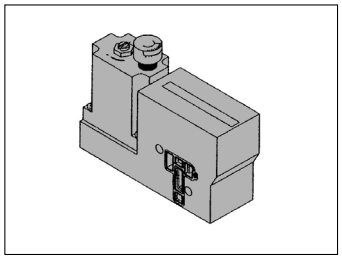


Schalldämpfer
(für Entlüftungsanschluss)
AN200-KM8/AN203-KM8

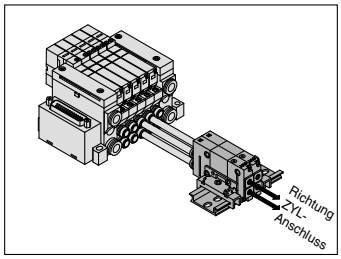


- Siehe Umschlagseite 4 für Bestell-Nr. der Steckverbindungen für den Zylinderanschluss.
- Siehe Seite 62 für Ersatzteile.

Druckregeleinheit
VVQ1000-AR-1



Entsperrbares Doppelrückschlagventil
VVQ1000-FPG-□□-□



Interne Verdrahtung
Flanschversion
Serie VQ2000

[Option]

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 2 1 – 08 C6 FU1 – ☐ – Q

Serie

2	VQ2000

Mehrfachanschlussplatte

1	interne Verdrahtung

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮

Die max. und min. Anzahl der Stationen ist je nach Set unterschiedlich. (Siehe nachfolgende Tabelle)

Zylinderanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Symbol	Anschlussgröße
C4	mit Steckverbindung ø4	L8	Winkel, Anschluss oben, mit ø8-Steckverbindung
C6	mit Steckverbindung ø6	B4	Winkel, Anschluss unten, mit ø4-Steckverbindung
C8	mit Steckverbindung ø8	B6	Winkel, Anschluss unten, mit ø6-Steckverbindung
CM Anm. 1)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen	B8	Winkel, Anschluss unten, mit ø8-Steckverbindung
L4	Winkel, Anschluss oben, mit ø4-Steckverbindung	LM Anm. 1)	Winkelanschluss, gemischte Größen
L6	Winkel, Anschluss oben, mit ø6-Steckverbindung	MM Anm. 2)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert

Anm. 1) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen " im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 3) Steckverbindungen in Zollgröße sind ebenfalls erhältlich. Siehe Seite 57 für detaillierte Angaben.

CE/UKCA-konform
Anm.) Nur DC-Spezifikation

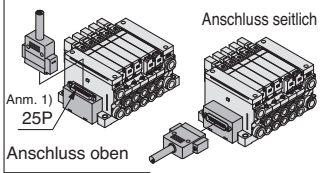
Option

Symbol	Option
–	ohne
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil
D	DIN-Schienenmontage
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)
D☐ Anm. 5)	spezifische DIN-Schienenlänge
K Anm. 3)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)
N Anm. 6)	mit Typenschild
R Anm. 4)	externe Vorsteuerung
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer
W Anm. 7)	Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (IP65) (nur Set T/L/S/M)

Anm. 1) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Beispiel: -DNR
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. (außer Set L)
Anm. 4) Geben Sie "R" für das externe Vorsteuerung an
Anm. 5) Geben Sie für eine Spezialänge der DIN-Schiene "D☐" an. (Tragen Sie die Stationszahl im ☐ ein.)
Beispiel: -D08
In diesem Fall werden die Stationen, ungeachtet der tatsächlichen Anzahl der Stationen auf der Mehrfachanschlussplatte, auf eine DIN-Schiene für 8 Stationen montiert. Die angegebene Stationenzahl muss größer sein als die Stationenzahl auf der Mehrfachanschlussplatte. Geben Sie für die Option ohne DIN-Schiene "-D0" an.
Anm. 6) Wenn Sie den Handschieber nur mit dem Ventilblock montieren, bestellen Sie das Typenschild separat.
Anm. 7) Bei Verwendung in Kombination mit dem Direktauslass Typ EXH mit integriertem Schalldämpfer muss verhindert werden, dass die Abluftöffnung in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommt.

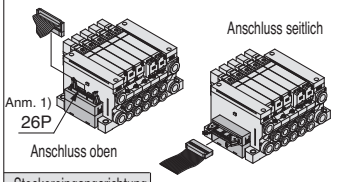
Set/Elektrischer Eingang/Kabellänge

F Set (D-Substecker)



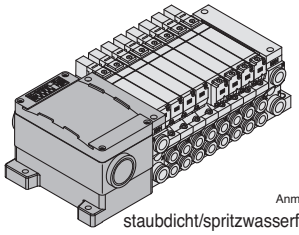
Steckereingangsrichtung oben	Steckereingangsrichtung seitlich		
FU0	FS0	ohne Kabel	Anm. 2) 2 bis 24 Stationen
FU1	FS1	mit Kabel (1.5 m)	
FU2	FS2	mit Kabel (3 m)	
FU3	FS3	mit Kabel (5 m)	

P Set (Flachbandkabel)



Steckereingangsrichtung oben	Steckereingangsrichtung seitlich		
PU0	PS0	ohne Kabel	Anm. 2) 2 bis 24 Stationen
PU1	PS1	mit Kabel (1.5 m)	
PU2	PS2	mit Kabel (3 m)	
PU3	PS3	mit Kabel (5 m)	

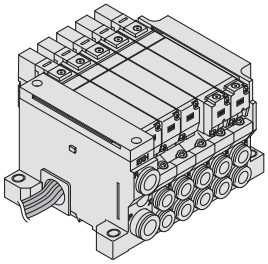
T Set (Klemmenkasten)



Anm. 3)
staubdicht/spritzwasserfest
(erfüllt Schutzklasse IP65)

T0	Klemmenkasten	2 bis 20 Stationen Anm. 2)

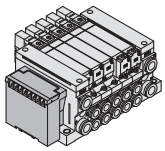
L Set (Anschlusskabel)



Anm. 3)
staubdicht/spritzwasserfest
(erfüllt Schutzklasse IP65)

L0	mit Kabel (0.6 m)	1 bis 8 Stationen
L1	mit Kabel (1.5 m)	
L2	mit Kabel (3 m)	

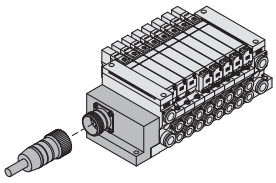
S Set (serielle Datenübertragung)



Das Ventil ist mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung ausgestattet, die Spannung beträgt 24 VDC. Die staubdichte SI-Einheit ist erhältlich. Siehe Seite 45 für detaillierte Angaben. Staubdichte/spritzwasserfeste Ausführung (erfüllt Schutzklasse IP65) ist erhältlich. Anm. 3)

S0	ohne SI-Einheit	Anm. 2) max. 16 Stationen
SQ	DeviceNet®	max. 16 Stationen
SV	CC-LINK	
SZB	CompoNet® (Gemeinsam positiv)	
SZBN	CompoNet® (Gemeinsam negativ)	

M Set (runder Stecker)



Anm. 3)
staubdicht/spritzwasserfest
(erfüllt Schutzklasse IP65)

M0	ohne Kabel	Anm. 2) 2 bis 24 Stationen
M1	mit Kabel (1.5 m)	
M2	mit Kabel (3 m)	
M3	mit Kabel (5 m)	

Anm. 1) Neben den oben angegebenen, sind die Sets F und P auch mit einer anderen Anzahl von Pins verfügbar. Siehe Seite 55 für detaillierte Angaben.
Anm. 2) Siehe S. 56 für detaillierte Angaben.
Anm. 3) Für Ausführungen mit IP65 siehe Seiten der entsprechenden Sets. (Set T/S)

Bestellschlüssel Ventile

VQ 2 1 0 0 □ – 5 □ □ 1 – Q

Serie

2	VQ2000

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil (A)(B) 4 2 5 1 3 (R1)(P)(R2)	A Anm.)	2x3/2-Wege-Ventil (A) 4 2 5 1 3 N.C. N.C.
2	Stahlschieber / weichdichtender Schieber: 5/2-Wege bistabil (A) (B) 4 2 5 1 3 (R1)(P)(R2)	B Anm.)	2x3/2-Wege-Ventil (B) 4 2 5 1 3 N.O. N.O.
		C Anm.)	2x3/2-Wege-Ventil (C) 4 2 5 1 3 N.C. N.O.
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen (A)(B) 4 2 5 1 3 (R1)(P)(R2)		
4	5/3-Wege Mittelstellung offen (A)(B) 4 2 5 1 3 (R1)(P)(R2)		
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt (A)(B) 4 2 5 1 3 (R1)(P)(R2)		

Anm.) Nur weichdichtender Schieber.

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

Betriebsanzeige/ Funkenlöschung

–	ja
E Anm.)	ohne

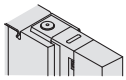
Anm.) Nicht verwendbar mit Set S.

Spulenspannung

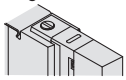
5	24 VDC
6	12 VDC

Handhilfsbetätigung

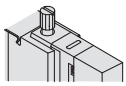
–: nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)



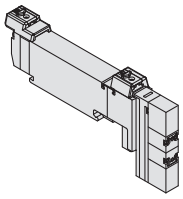
B: verriegelbare Schlitzausführung (Werkzeug erforderlich)



C: manuelle Verriegelung



D: verriegelbar mit Schieber (manuell)



Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
–	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Pilotluft	○

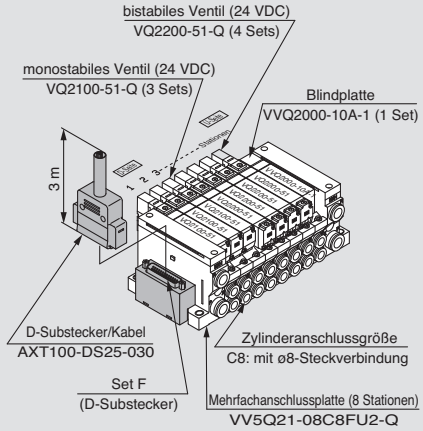
Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

⚠Achtung

Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert wird.

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel



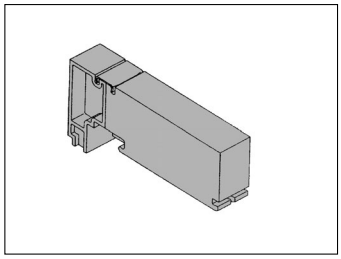
VV5Q21-08C8FU2 1 Set (Set F, Bestell-Nr. 8-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**VQ2100-51** ····· 3 Sets (Bestell-Nr. monostabiles Magnetventil)
∗**VQ2200-51** ····· 4 Sets (Bestell-Nr. bistabiles Magnetventil)
∗**VVQ2000-10A-1** ···· 1 Set (Bestell-Nr. Blindplatte)
→ gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an. Komplexe Anordnungen sind auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten anzugeben.

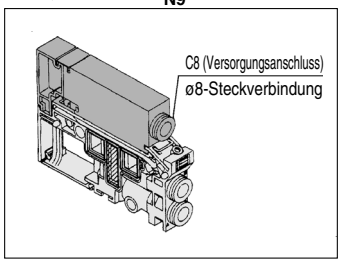
VQ2000: Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

S. 69 bis 73

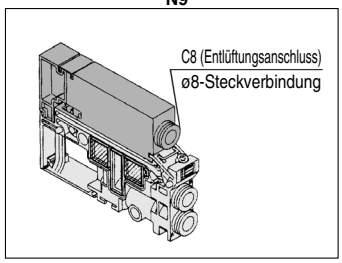
Blindplatte
VVQ2000-10A-1



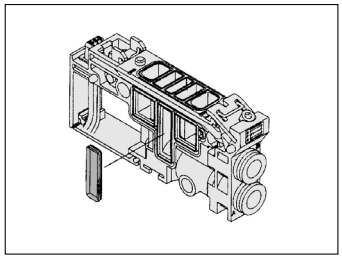
Individuelle Versorgung
VVQ2000-P-1-$^{C8}_{N9}$



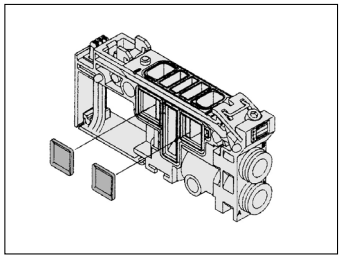
Individuelle Entlüftung
VVQ2000-R-1-$^{C8}_{N9}$



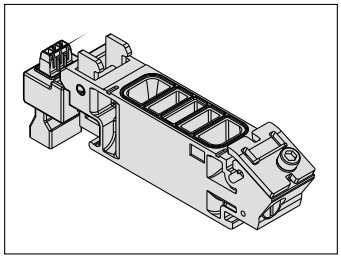
P-Abtrenndichtung
VVQ2000-16A



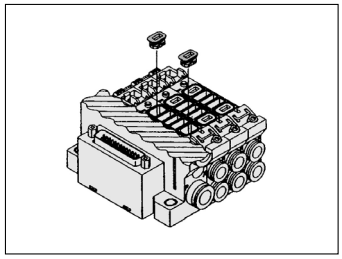
R-Abtrenndichtung
VVQ2000-19A



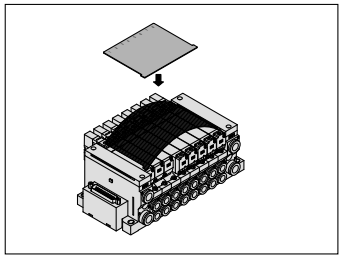
Versorgungs-Abtrennventil
VVQ2000-24A-1



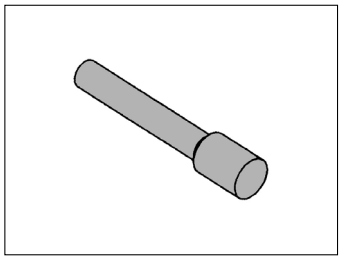
Staudruck-Rückschlagventil [-B]
VVQ2000-18A



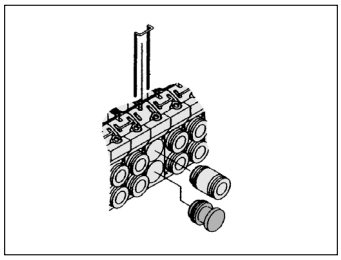
Namenplatte [-N]
VVQ2000-N-Station
(1 bis max. Stationen)



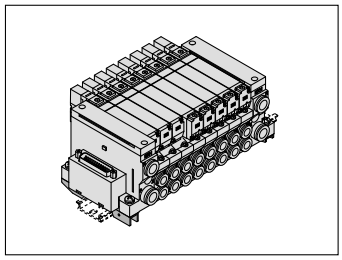
Blindstopfen
KQ2P-□



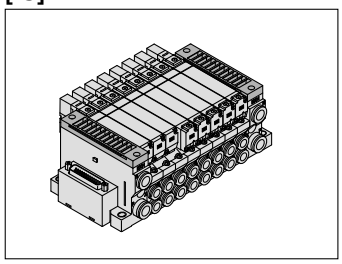
Verschlusszapfen
VVQ1000-58A



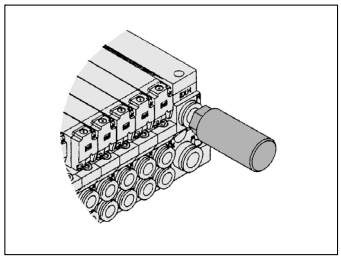
DIN-Schienen-Anbausatz
[-D/-D0/-D□]
VVQ2000-57A



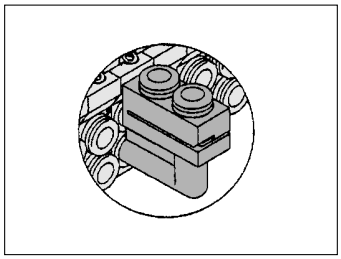
Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer [-S]



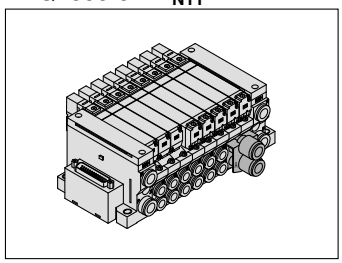
Schalldämpfer
(für Entlüftungsanschluss)
AN200-KM10



Winkel-Steckverbindung
VVQ2000-F-L□

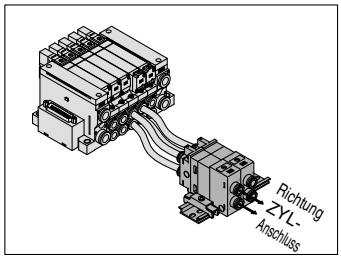


2-Stationen-Kupplung
VVQ2000-52A-$^{C10}_{N11}$

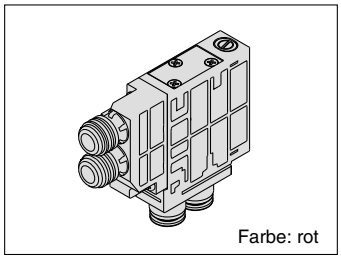


- Siehe Umschlagseite 4 für Bestell-Nr. der Steckverbindungen für den Zylinderanschluss.
- Siehe Seite 64 für Ersatzteile.

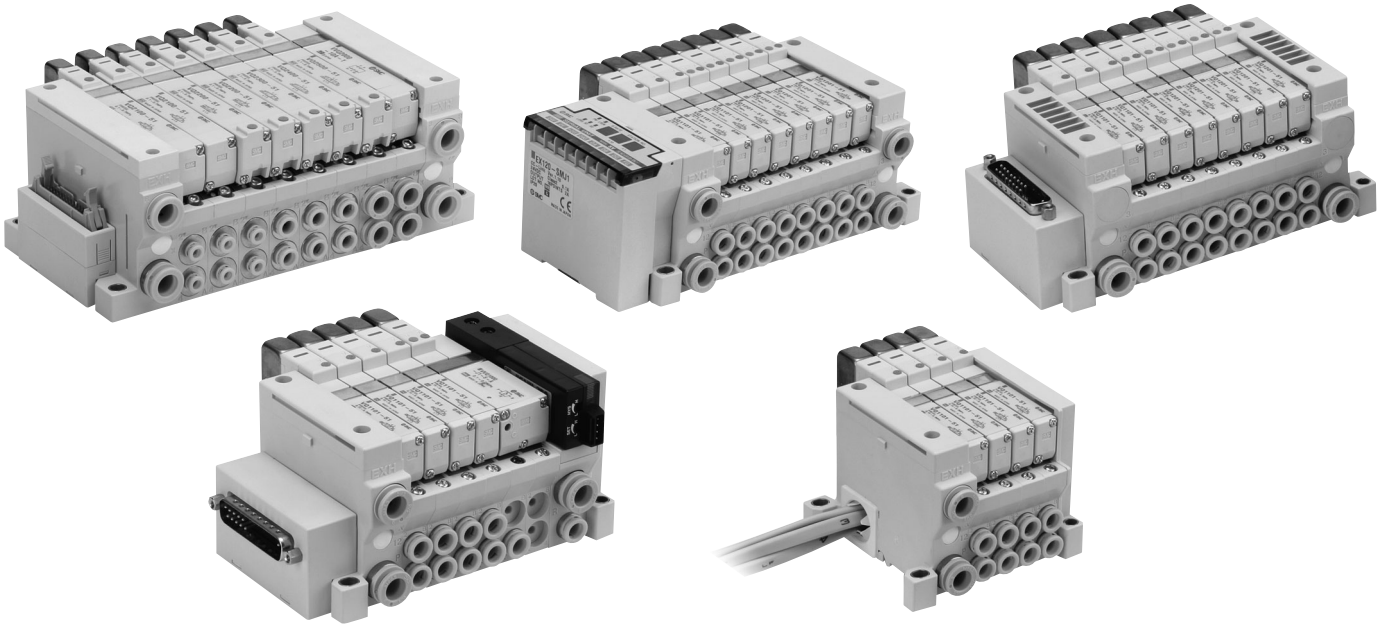
Entsperrbares
Doppelrückschlagventil (getrennt)
VQ2000-FPG-□□-□



Entsperrbares
Doppelrückschlagventil (Direktmontage)
VVQ2000-23A-□



Interne Verdrahtung
Flanschversion
Serie VQ1000/2000

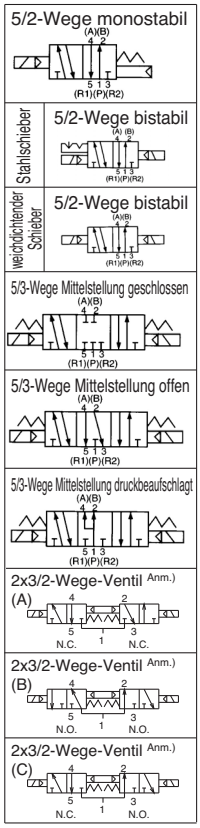


Modell

Serie	Funktionsweise		Modell		Durchfluss-Kennlinien Anm. 1)								Ansprechzeit (ms) Anm. 2)		Gewicht (g)
					1 → 2/4 (P→ A/B)				2/4 → 3/5 (A/B→ R1/R2)				Standard-ausführung: 0.4 W	kurze Ansprechzeit: 0.95 W	
					C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	Anm. 3) Q [ℓ/min] (ANR)	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	Anm. 3) Q [ℓ/min] (ANR)			
VQ1000	5/2-Wege	monostabil	Stahlschieber	VQ1100	0.70	0.15	0.16	163	0.72	0.25	0.18	178	max. 15	max. 12	67
			weichdichtender Schieber	VQ1101	0.85	0.20	0.21	204	1.0	0.30	0.25	254	max. 20	max. 15	
		bistabil	Stahlschieber	VQ1200	0.70	0.15	0.16	163	0.72	0.25	0.18	178	max. 13	max. 10	77
			weichdichtender Schieber	VQ1201	0.85	0.20	0.21	204	1.0	0.30	0.25	254	max. 20	max. 15	
	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber	VQ1300	0.68	0.15	0.16	158	0.72	0.25	0.18	178	max. 26	max. 20	
			weichdichtender Schieber	VQ1301	0.70	0.20	0.16	168	0.65	0.42	0.18	179	max. 33	max. 25	
		Mittelstellung offen	Stahlschieber	VQ1400	0.68	0.15	0.16	158	0.72	0.25	0.18	178	max. 26	max. 20	
			weichdichtender Schieber	VQ1401	0.70	0.20	0.16	168	1.0	0.30	0.25	254	max. 33	max. 25	
		Mittelstellung druck-beaufschlagt	Stahlschieber	VQ1500	0.70	0.15	0.16	163	0.72	0.25	0.18	178	max. 26	max. 20	
			weichdichtender Schieber	VQ1501	0.85	0.20	0.21	204	0.65	0.42	0.18	179	max. 33	max. 25	
	2x3/2-Wege	2x3/2-Wege-Ventil	weichdichtender Schieber	VQ1 A/B/C 01	0.70	0.20	0.16	168	0.70	0.20	0.16	168	max. 33	max. 25	
VQ2000	5/2-Wege	monostabil	Stahlschieber	VQ2100	2.0	0.15	0.46	466	2.6	0.15	0.60	606	max. 29	max. 22	95
			weichdichtender Schieber	VQ2101	2.2	0.28	0.55	552	3.2	0.30	0.80	814	max. 31	max. 24	
		bistabil	Stahlschieber	VQ2200	2.0	0.15	0.46	466	2.6	0.15	0.60	606	max. 20	max. 15	105
			weichdichtender Schieber	VQ2201	2.2	0.28	0.55	552	3.2	0.30	0.80	814	max. 26	max. 20	
	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen	Stahlschieber	VQ2300	2.0	0.15	0.46	466	2.0	0.18	0.46	474	max. 38	max. 29	
			weichdichtender Schieber	VQ2301	2.0	0.28	0.49	502	2.2	0.31	0.60	563	max. 44	max. 34	
		Mittelstellung offen	Stahlschieber	VQ2400	2.0	0.15	0.46	466	2.6	0.15	0.60	606	max. 38	max. 29	
			weichdichtender Schieber	VQ2401	2.0	0.28	0.49	502	3.2	0.30	0.80	814	max. 44	max. 34	
		Mittelstellung druck-beaufschlagt	Stahlschieber	VQ2500	2.4	0.17	0.57	565	2.0	0.18	0.46	474	max. 38	max. 29	
			weichdichtender Schieber	VQ2501	3.2	0.28	0.80	804	2.2	0.31	0.60	563	max. 44	max. 34	
	2x3/2-Wege	2x3/2-Wege-Ventil	weichdichtender Schieber	VQ2 A/B/C 01	1.8	0.28	0.46	452	1.8	0.28	0.46	452	max. 44	max. 34	

Anm. 1) Die Werte gelten für Anschlussgröße C6: (VQ1000), C8: (VQ2000) ohne Staudruck-Rückschlagventil.
Anm. 2) Gemäß JIS B 8375-1981 (gilt bei Versorgungsdruck von 0.5 MPa; mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung; mit sauberer Druckluft
Die Ansprechzeit ist abhängig vom Druck und der Druckluftqualität.) Die Werte für EIN gelten für die bistabilen Ausführungen.
Anm. 3) Diese Werte wurden nach ISO6358 errechnet und stellen die Durchflussrate unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0.6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0.1 MPa dar.

JIS-Symbol



Anm.) Nur weichdichtender Schieber.

Technische Daten (Standard)

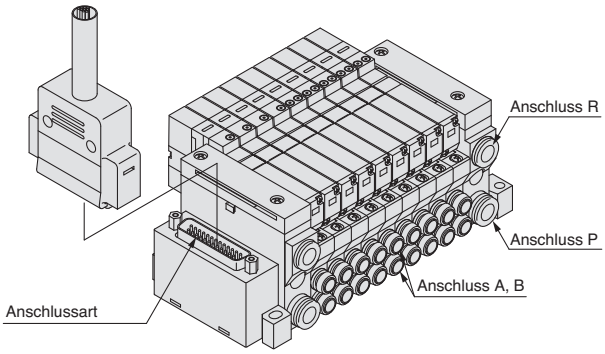
Ventildaten	**Ventiltyp**		Stahlschieber	weichdichtender Schieber
	Medium		Druckluft, Edelgas	Druckluft, Edelgas
	max. Betriebsdruck		0.7 MPa (Hochdruckausführung: 1.0 MPa)	0.7 MPa
	min. Betriebsdruck	**monostabil**	0.1 MPa	0.15 MPa
		bistabil	0.1 MPa	0.1 MPa
		5/3-Wege	0.1 MPa	0.2 MPa
		2x3/2-Wege	——	0.15 MPa
	Umgebungs- und Medientemperatur		–10 bis 50C Anm. 1)	
	Schmierung		nicht erforderlich	
	Handhilfsbetätigung		nicht verriegelbar/verriegelbar (Werkzeug erforderlich, manuell) Semi-Standard	
	Stoß-/Vibrationsbeständigkeit Anm. 2)		150/30 m/s²	
	Schutzklasse		staubgeschützt; staubdicht, spritzwasserfest (IP65) Anm. 4)	
elektrische Daten	**Betriebsspannung**		12 , 24 VDC	
	zulässige Spannungsschwankung		10% der Nennspannung	
	Spulenisolationsklasse		entspricht Klasse B	
	Leistungsaufnahme (Strom)	**24 VDC**	0.4 W DC (17 mA), 0.95 W DC (40 mA) Anm. 3)	
		12 VDC	0.4 W DC (34 mA), 0.95 W DC (80 mA) Anm. 3)	

Anm 1) Verwenden Sie trockene Druckluft, um Kondensation bei niedrigen Temperaturen zu vermeiden.
Anm. 2) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion bei Test in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker in sowohl nicht erregtem als auch erregtem Zustand. (Werte in Anfangsphase)
Vibrationsbeständigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker durchgeführt, sowohl im erregten wie im nicht erregten Zustand. (Werte in Anfangsphase)
Anm. 3) Wert für Ausführung mit kurzer Ansprechzeit bzw. Hochdruckausführung (0.95 W)
Anm. 4) Abhängig vom elektrischen Eingang

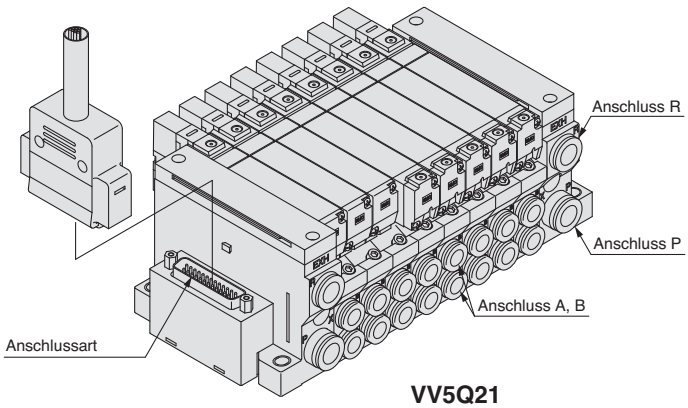
Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Serie	Basismodell	Anschlussart	Druckluftanschluss: Anschlussseite	Druckluftanschluss: Anschlussgröße Anm. 1) 1(P), 3(R)	Druckluftanschluss: Anschlussgröße Anm. 1) 4(A), 2(B)	Anm. 2) Verwendbare Stationen	Verwendbares Elektro-magnetventil	Gewicht 5 Stationen (g)
VQ1000	**VV5Q11-□□□-Q**	Set F–D-Substecker Set P–Flachbandkabel Set T–Klemmenkasten Set L–Anschlusskabel Set S–Serielle Datenübertragung	seitlich	C8 (ø8) Option: Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer	C3 (ø3.2) C4(ø4) C6 (ø6) M5 (M5-Gewinde)	Set F/P/T (2 bis 24 Stationen) Set S (2 bis 16 Stationen) Set L (1 bis 8 Stationen)	VQ1□00 VQ1□01	643 (monostabil) 754 (bistabil, 5/3-Wege)
VQ2000	**VV5Q21-□□□-Q**	Set F–D-Substecker Set P–Flachbandkabel Set T–Klemmenkasten Set L–Anschlusskabel Set S–Serielle Datenübertragung Set M–Runder Stecker	seitlich	C10 (ø10) Option: Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer	C4 (ø4) C6 (ø6) C8 (ø8)	Set F/P (2 bis 24 Stationen) Set S (2 bis 16 Stationen) Set L (1 bis 8 Stationen) Set T (2 bis 20 Stationen)	VQ2□00 VQ2□01	1076 (monostabil) 1119 (bistabil, 5/3-Wege)

Anm. 1) Steckverbindungen in Zollgröße sind ebenfalls erhältlich. Siehe Seite 57 für detaillierte Angaben.
Anm. 2) Siehe S. 56 für detaillierte Angaben.

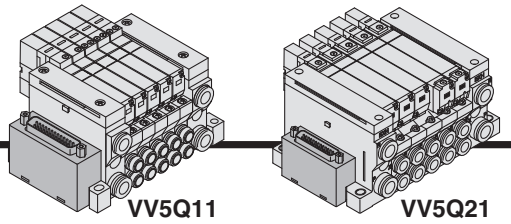


VV5Q11



VV5Q21

F Serie VQ1000/2000
Set (D-Substecker)



- **Verringerter Anschlussaufwand durch D-Substecker.**
- **Der D-Substecker (25P), (15P als Semi-Standard) entspricht dem MIL-Standard und ist daher mit verschiedenen handelsüblichen Steckern austauschbar.**
- **Die Position der Steckbuchse kann entsprechend der Einbaulage oben oder seitlich gewählt werden.**
- **Die max. Anzahl der Stationen ist 24.**

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

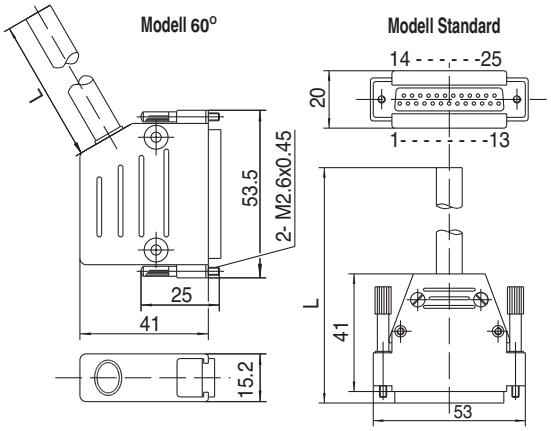
Serie	Druckluftanschluss			verwendbare Stationen
	Anschluss-seite	Anschlussgröße		
		1(P), 3(R)	4(A), 2(B)	
VQ1000	seitlich	C8	C3, C4, C6, M5	max. 24 Stationen
VQ2000	seitlich	C10	C4, C6, C8	max. 24 Stationen

D-Substecker (25 Pins)

Kabel ●

GVVZS3000-21A-$^{1}_{2}$$^{3}_{4}$^{5}**-**$^{S}_{60}$

Die D-Sub Stecker-Einheit kann separat oder zusammen mit der Mehrfachanschlussplatte bestellt werden. Siehe "Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte".



D-Sub Stecker/Kabel

Kabel-länge (L)	Bestell-Nr.
1 m	GVVZS3000-21A-1□
3 m	GVVZS3000-21A-2□
5 m	GVVZS3000-21A-3□
8 m	GVVZS3000-21A-4□
20 m	GVVZS3000-21A-5S

Modell ●

Standard	**-**
60	**60**
geschirmt	**S**

Elektrische Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Leiter-widerstand /km, 20˚C	max. 57
Spannungs-festigkeitV, V, 5 min, AC	1500
Isolations-widerstand M/km	20

Farbtabelle der Kabeladern des D-Substeckers je Terminal-Nr.:

Terminal-Nr.	Kabelfarbe	Punktmarkierung
1	weiß	–
2	braun	–
3	grün	–
4	gelb	–
5	grau	–
6	rosa	–
7	blau	–
8	rot	–
9	schwarz	–
10	violett	–
11	grau	rosa
12	rot	blau
13	weiß	grün
14	braun	grün
15	weiß	gelb
16	gelb	braun
17	weiß	grau
18	grau	braun
19	weiß	rosa
20	rosa	braun
21	weiß	blau
22	braun	blau
23	weiß	rot
24	braun	rot
25	weiß	schwarz

∗ Steckerbuchse, entsprechend DIN47100.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1– 08 C6 F U 1 – □ – Q

Serie ●

1	VQ1000
2	VQ2000

Mehrfachanschlussplatte ●

1	interne Verdrahtung

Stationen ●

02	2 Stationen
⋮	⋮
24	24 Stationen

Anm.) Siehe S. 56 für detaillierte Angaben.

Steckereingangs-richtung

U	Anschluss oben
S	Anschluss seitlich

Kabel (Länge) ●

0	ohne Kabel
1	mit Kabel (1.5 m)
2	mit Kabel (3 m)
3	mit Kabel (5 m)

Zylinderanschluss ●

Symbol	Anschlussgröße	VQ1000	VQ2000
C3	mit Steckverbindung ø3.2	●	—
C4	mit Steckverbindung ø4	●	●
C6	mit Steckverbindung ø6	●	●
C8	mit Steckverbindung ø8	—	●
M5	M5-Gewinde	●	—
CM Anm. 3)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen	●	●
MM Anm. 4)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert	●	●

Anm. 1) Geben Sie bei Winkel-Typ "L" (Anschluss oben) oder "B" (Anschluss unten) an.
Beispiel) B6 (Winkel-Steckverbindung für Anschluss von unten mit ø6-Steckverbindung)
Anm. 2) Geben Sie "LM" für Modelle mit Winkel-Steckverbindungen und Zylinderanschlüssen unterschiedlicher Größe an.
Anm. 3) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 4) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 5) Steckverbindungen in Zollgröße sind erhältlich. Siehe "Semi-Standard" auf Seite 57 für detaillierte Angaben.

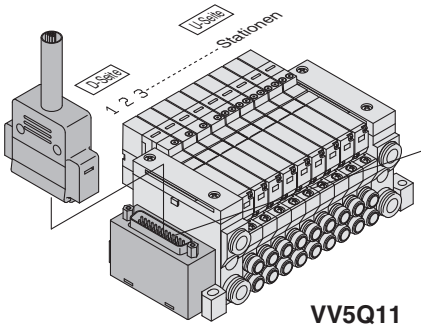
CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

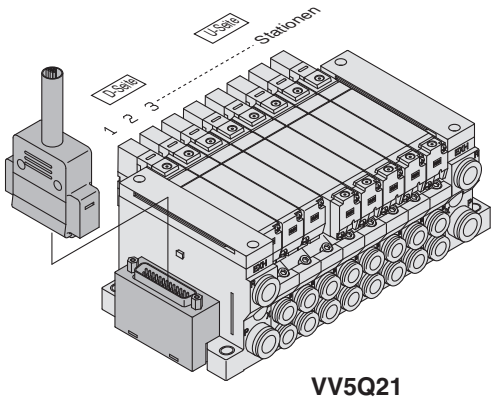
Option ●

Symbol	Option	VQ1000	VQ2000
–	ohne	●	●
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil	●	●
D	DIN-Schienenmontage	●	●
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)	●	●
D□ Anm. 3)	spezifische DIN-Schienenlänge (□: Stationen 02 bis 24)	●	●
G1 Anm. 4) Anm. 7)	1 Reglereinheit	●	—
G2 Anm. 4) Anm. 7)	2 Reglereinheiten		
G3 Anm. 4) Anm. 7)	3 Reglereinheiten		
K Anm. 5)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)	●	●
N	mit Namenplatte	●	●
R Anm. 6)	externe Pilotluft	●	●
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eing. Schalldämpfer	●	●

Anm. 1) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Beispiel) -BRS
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 4) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 5) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 6) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Vorsteuerung an.
Anm. 7) G1, G2, oder G3 kann nicht mit N kombiniert werden.



VV5Q11

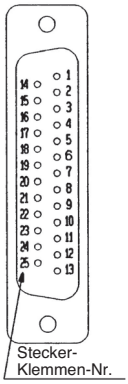


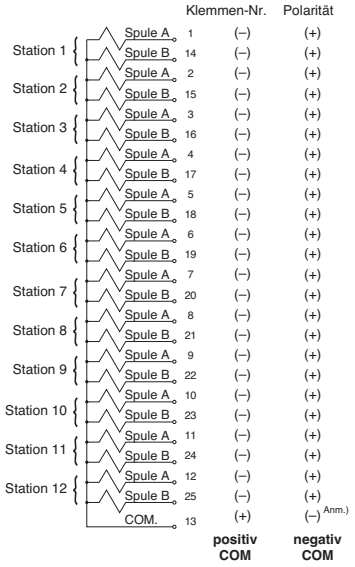
VV5Q21

Die Stationen sind von der ersten Station auf der D-Seite ausgehend aufgelistet.

Technische Daten elektrischer Anschluss

D-Substecker





Da die Standardverdrahtung für maximal 12 Stationen verwendet wird, wird die Doppelverdrahtung (an Spule A und Spule B) für die interne Verdrahtung jeder Station verwendet, unabhängig von Ventiltyp und Optionen.
Eine gemischte Verdrahtung (einfach und doppelt) ist als Semi-Standard erhältlich. Siehe Seite 56 für detaillierte Angaben.

Anm.) Verwenden Sie negativ COM-Ventile laut Bestellschlüssel bei negativ COM-Beschaltung. (Siehe Seite 56.)
Siehe "Semi-Standard" auf Seite 56 für detaillierte Angaben.

Bestellschlüssel Ventile

VQ 1 1 0 0 ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil
2	5/2-Wege bistabil
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wege Mittelstellung offen
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)
B	2x3/2-Wege-Ventil (N.O. + N.O.)
C	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.O.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
–	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Pilotluft	○

Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

Handhilfsbetätigung

–	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C	manuelle Verriegelung
D	verriegelbar mit Schieber (manuell)

Betriebsanzeige/Funkenlöschung

–	ja
E	ohne

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

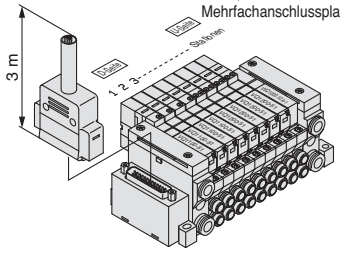
<Beispiel>

D-Substecker-Set mit Kabel (3 m)

VV5Q11-09C6FU2-Q ··1 Set–Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte
∗VQ1100-51-Q ·····2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 1 bis 2)
∗VQ1200-51-Q ·····4 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 3 bis 6)
∗VQ1300-51-Q ·····2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 7 bis 8)
∗VVQ1000-10A-1-Q ···1 Set–Bestell-Nr. Blindplatte (Station 9)

Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Bestell-Nr. bitte der Reihe nach, ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite, angeben.
Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

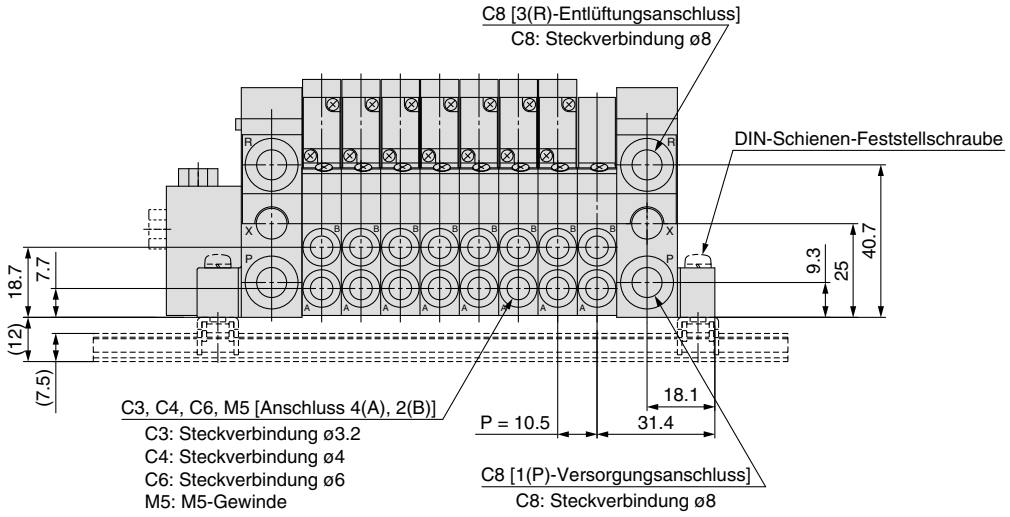


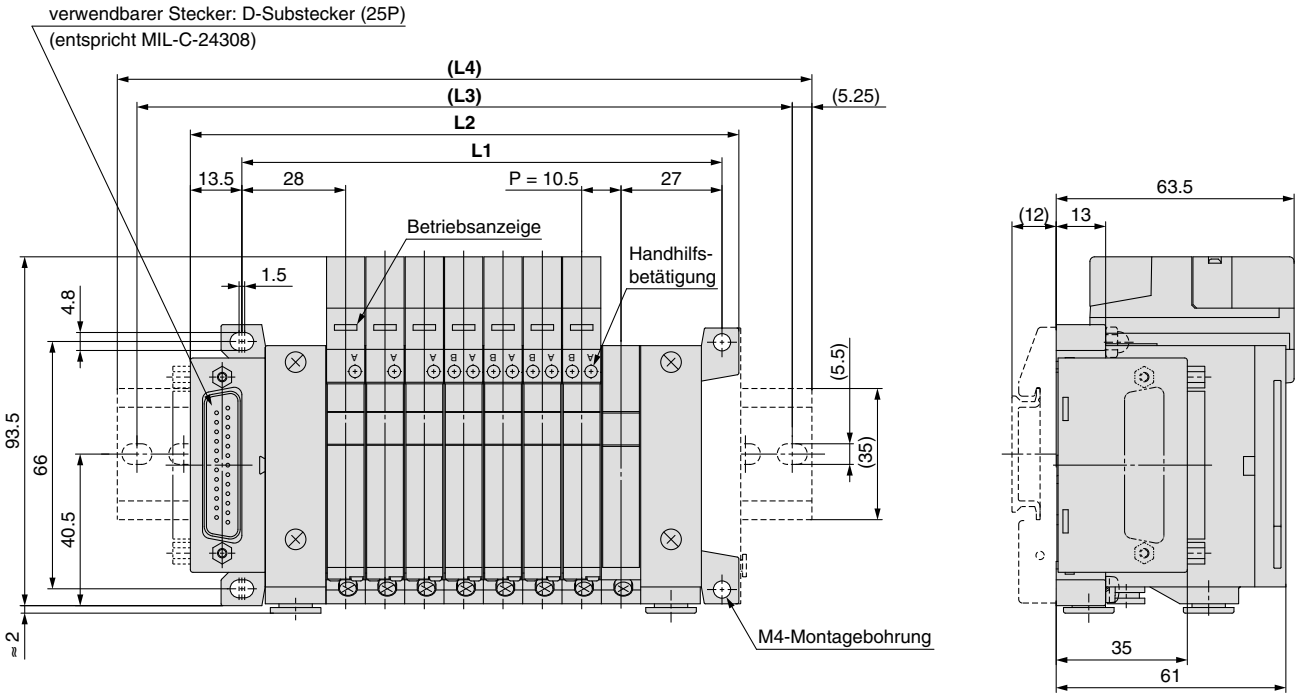
⚠Achtung

Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert wird.

VV5Q11

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] und seitlichem Steckeranschluss [-FS].





Abmessungen

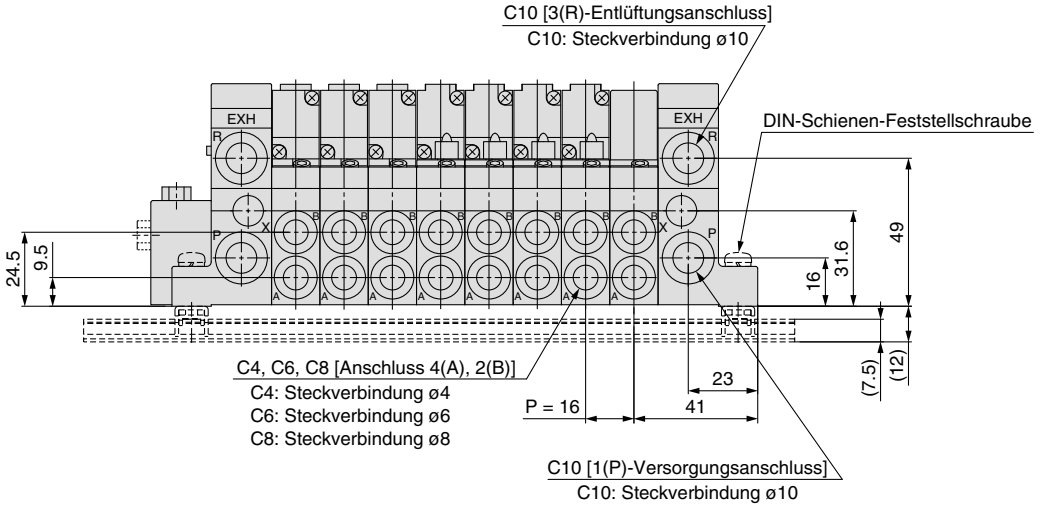
Formel L1 = 10.5n + 44.5, L2 = 10.5n + 62.5 n: Station (max. 24 Stationen)

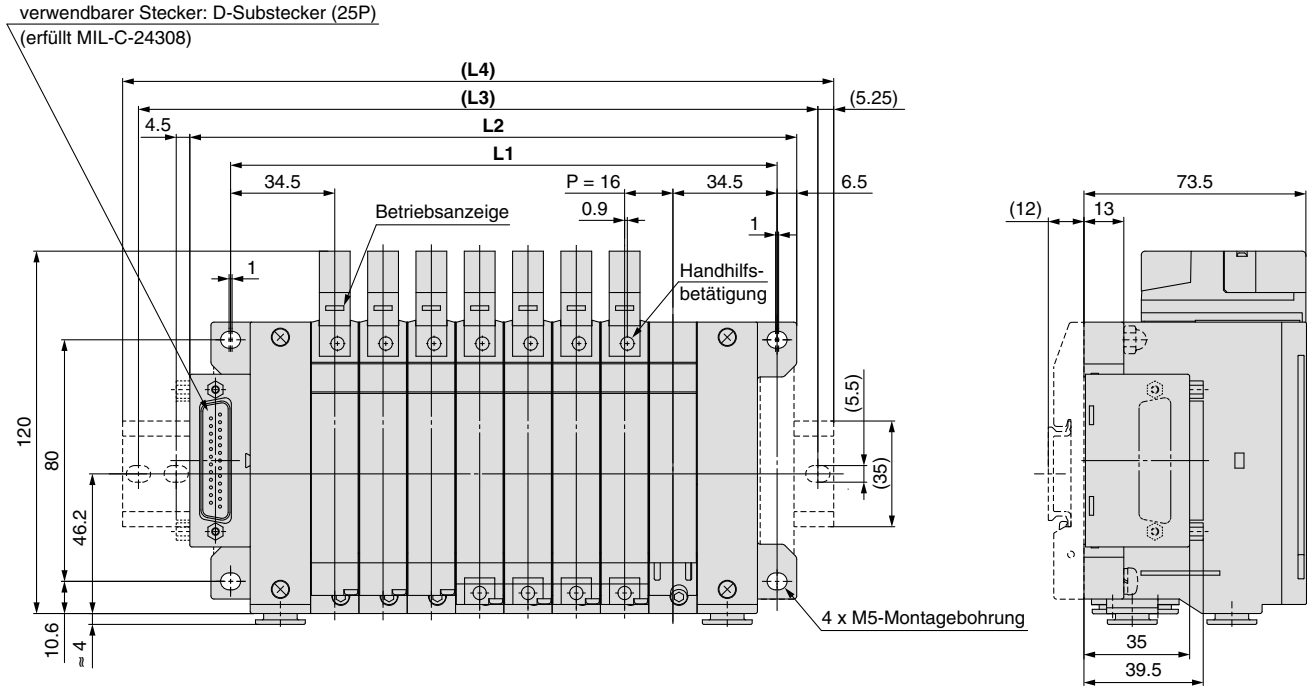
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	65.5	76	86.5	97	107.5	118	128.5	139	149.5	160	170.5	181	191.5	202	212.5	223	233.5	244	254.5	265	275.5	286	296.5
L2	83.5	94	104.5	115	125.5	136	146.5	157	167.5	178	188.5	199	209.5	220	230.5	241	251.5	262	272.5	283	293.5	304	314.5
(L3)	112.5	125	125	137.5	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	325	337.5
(L4)	123	135.5	135.5	148	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	335.5	348

mit Vakuum-Erzeuger-Einheit: Formel L1 = 10.5n + 28.7 + (Anzahl der Vakuum-Erzeuger-Einheiten x 26.7)
L2 = 10.5n + 46.3 + (Anzahl der Vakuum-Erzeuger-Einheiten x 26.7)
L4 ist L2 plus ca. 30.

VV5Q21

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] und seitlichem Steckeranschluss [-FS].



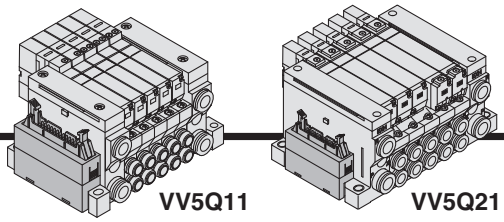


Abmessungen

Formel L1 = 16n + 53, L2 = 16n + 73 n: Station (max. 24 Stationen)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245	261	277	293	309	325	341	357	373	389	405	421	437
L2	105	121	137	153	169	185	201	217	233	249	265	281	297	313	329	345	361	377	393	409	425	441	457
(L3)	137.5	150	162.5	187.5	200	212.5	225	250	262.5	275	300	312.5	325	337.5	350	375	387.5	400	412.5	437.5	450	462.5	487.5
(L4)	148	160.5	173	198	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	310.5	323	335.5	348	360.5	385.5	398	410.5	423	448	460.5	473	498

P Serie VQ1000/2000
Set (Flachbandkabel)



- **Verringerter Anschlussaufwand durch MIL-Flachbandkabelstecker.**
- **Der Stecker für das Flachbandkabel (26P) entspricht dem MIL-Standard und ist daher mit verschiedenen handelsüblichen Steckern austauschbar.**
- **Die Position der Steckbuchse kann entsprechend der Einbaulage oben oder seitlich gewählt werden.**
- **Die max. Anzahl der Stationen ist 24.**

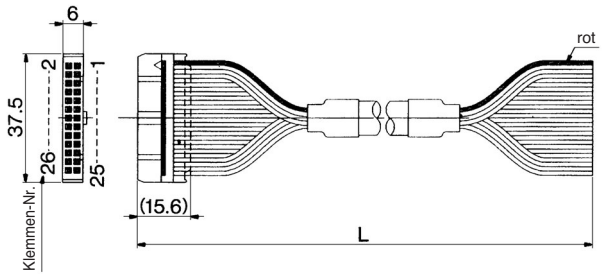
Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Serie	Druckluftanschluss			verwendbare Stationen
	Anschluss-seite	Anschlussgröße		
		1(P), 3(R)	4(A), 2(B)	
VQ1000	seitlich	C8	C3, C4, C6, M5	max. 24 Stationen
VQ2000	seitlich	C10	C4, C6, C8	max. 24 Stationen

Flachbandkabel (26 Pins)

AXT100-FC26-1 bis 3

(Der Flachbandkabelstecker kann separat oder zusammen mit der Mehrfachanschlussplatte bestellt werden. Siehe "Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte.")



Flachbandkabelstecker

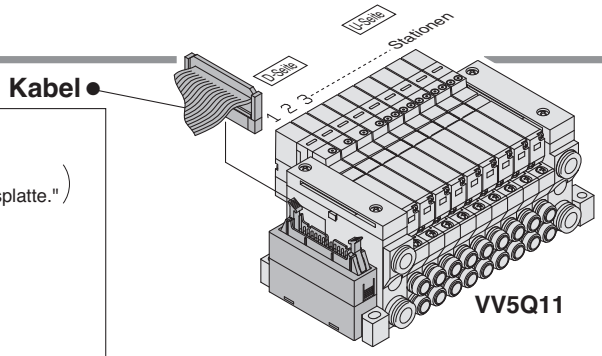
Kabellänge (**L**)	Bestell-Nr.	Anm.
1.5 m	AXT100-FC26-1	Kabel 26-adrig x 28AWG
3 m	AXT100-FC26-2	
5 m	AXT100-FC26-3	

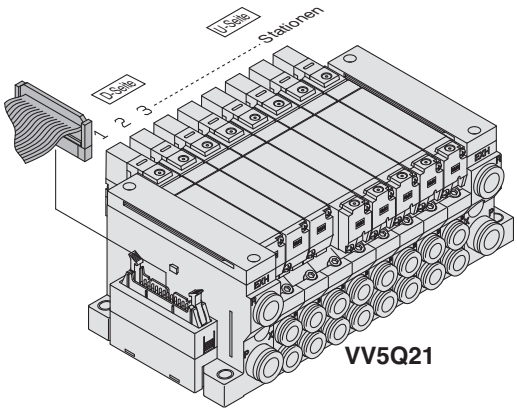
Anm. 1) Für andere handelsübliche Stecker verwenden Sie einen 26-Pin-Typ mit Zugentlastung, entsprechend MIL-C-83503.
Anm. 2) Nicht verwendbar für Übertragungskabel.

Auszug aus der Herstellerliste für Steckereinheiten

- Hirose Electric Co., Ltd.
- Fujitsu Limited
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
- Sumitomo 3M Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- Oki Electric Cable Co., Ltd.

Anm. 1) Neben dem oben genannten Modell sind 10P, 16P und 20P erhältlich. Siehe Seite 55 für detaillierte Angaben.
Anm. 2) Andere Längen als die oben angegebenen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für Details an SMC.





Die Stationen sind von der ersten Station auf der D-Seite ausgehend aufgelistet.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1 – 08 C6 P U 1 – □ – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Mehrfach-anschlussplatte

1	interne Verdrahtung

Stationen

02	2 Stationen
⋮	⋮
24	24 Stationen

Anm.) Siehe S. 56 für Details.

Steckereingangs-richtung

U	Anschluss oben
S	Anschluss seitlich

Zylinderanschluss

Symbol	Anschlussgröße	VQ1000	VQ2000
C3	mit Steckverbindung ø3.2	●	—
C4	mit Steckverbindung ø4	●	●
C6	mit Steckverbindung ø6	●	●
C8	mit Steckverbindung ø8	—	●
M5	M5-Gewinde	●	—
CM Anm. 3)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen	●	●
MM Anm. 4)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert	●	●

Anm. 1) Geben Sie bei Winkel-Typ "L" (Anschluss oben) oder "B" (Anschluss unten) an.
Beispiel) B6 (Winkel-Steckverbindung für Anschluss von unten mit ø6-Steckverbindung)
Anm. 2) Geben Sie "LM" für Modelle mit Winkel-Steckverbindungen und Zylinderanschlüssen unterschiedlicher Größe an.
Anm. 3) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 4) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 5) Steckverbindungen in Zollgröße sind erhältlich. Siehe "Semi-Standard" auf Seite 57 für detaillierte Angaben.

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Kabel (Länge)

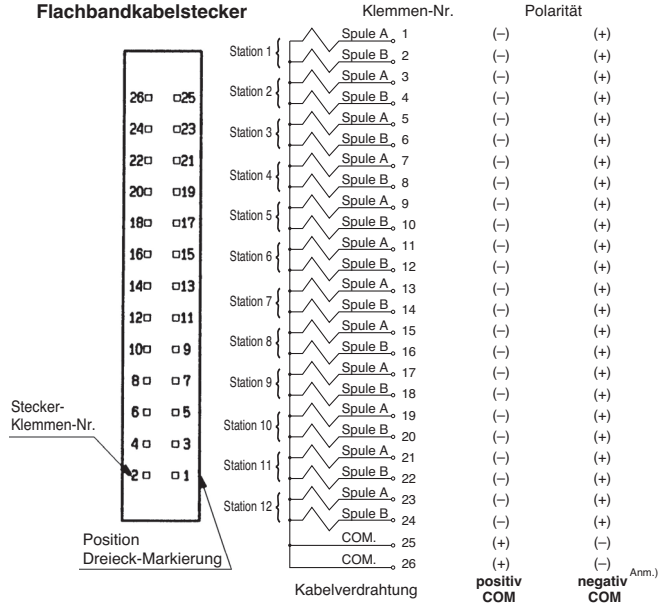
0	ohne Kabel
1	mit Kabel (1.5 m)
2	mit Kabel (3 m)
3	mit Kabel (5 m)

Option

Symbol	Option	VQ1000	VQ2000
–	ohne	●	●
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil	●	●
D	DIN-Schienenmontage	●	●
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)	●	●
D□ Anm. 3)	spezifische DIN-Schienenlänge (□: Stationen 02 bis 24)	●	●
G1 Anm. 4)	1 Reglereinheit	●	—
G2 Anm. 4)	2 Reglereinheiten		
G3 Anm. 4)	3 Reglereinheiten		
K Anm. 5)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)	●	●
N	mit Namenplatte	●	●
R Anm. 6)	externe Pilotluft	●	●
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer	●	●

Anm. 1) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Beispiel) -BRS
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 4) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 5) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 6) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Vorsteuerung an.

● **Technische Daten elektrischer Anschluss**



Da die Standardverdrahtung für maximal 12 Stationen verwendet wird, wird die Doppelverdrahtung (an Spule A und Spule B) für die interne Verdrahtung jeder Station verwendet, unabhängig von Ventiltyp und Optionen.
Eine gemischte Verdrahtung (einfach und doppelt) ist als Semi-Standard erhältlich. Siehe Seite 56 für detaillierte Angaben.

Anm.) Verwenden Sie negativ COM-Ventile laut Bestellschlüssel bei negativ COM-Beschaltung. (Siehe Seite 56.) Siehe "Semi-Standard" auf Seite 56 für detaillierte Angaben.

Bestellschlüssel Ventile

VQ 1 1 0 0 ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil
2	5/2-Wege bistabil
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wege Mittelstellung offen
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)
B	2x3/2-Wege-Ventil (N.O. + N.O.)
C	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.O.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
–	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Vorsteuerung	○

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Betriebsanzeige/Funkenlöschung

–	ja
E	ohne

Handhilfsbetätigung

–	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C	manuelle Verriegelung
D	verriegelbar mit Schieber (manuell)

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

⚠Achtung

Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

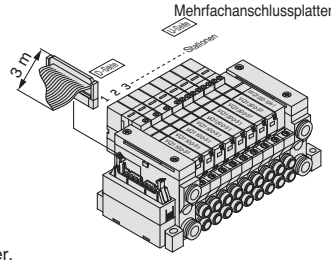
<Beispiel>

Flachbandkabel-Set mit Kabel (3 m)

VV5Q11-09C6PU2-Q···1 Set–Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte
∗VQ1100-51-Q·····2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 1 bis 2)
∗VQ1200-51-Q·····4 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 3 bis 6)
∗VQ1300-51-Q·····2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 7 bis 8)
∗VVQ1000-10A-1-Q····1 Set–Bestell-Nr. Blindplatte (Station 9)

Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

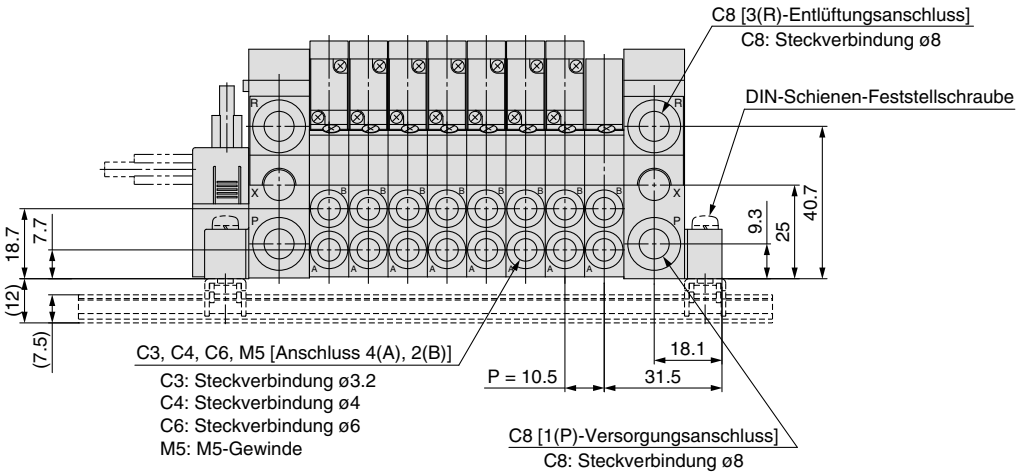
Bestell-Nr. bitte der Reihe nach, ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite, angeben. Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

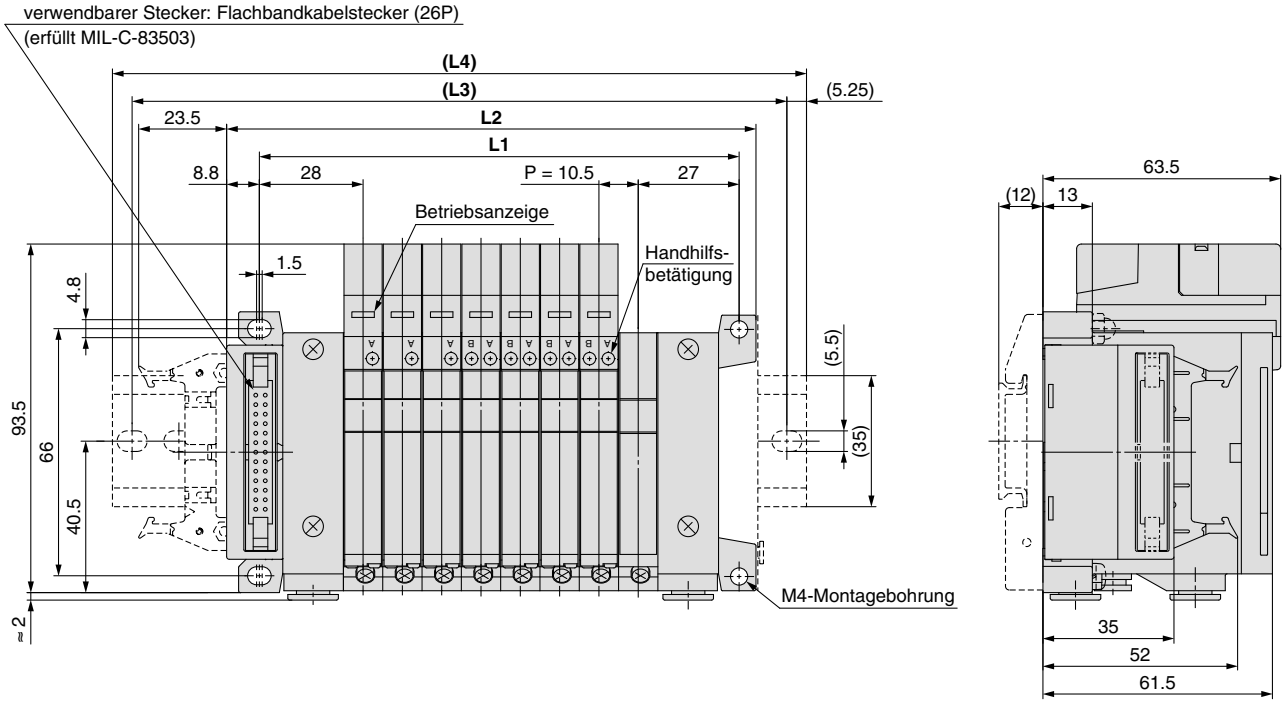


Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Vorsteuerung und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

VV5Q11

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] und seitlichem Steckeranschluss [-PS].





Abmessungen

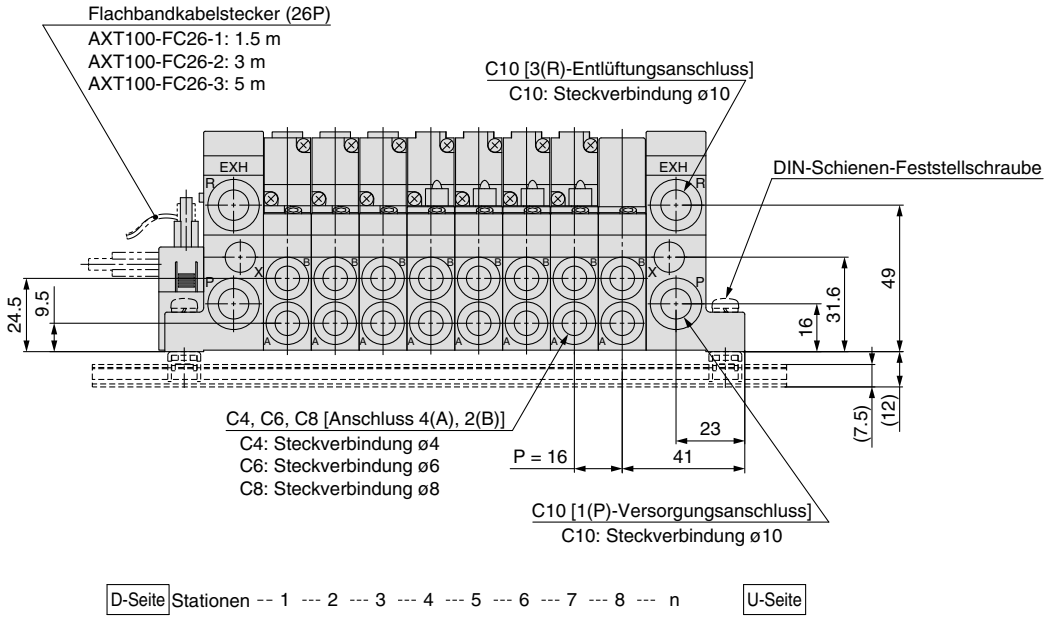
Formel L1 = 10.5n + 44.5, L2 = 10.5n + 57.5 n: Station (max. 24 Stationen)

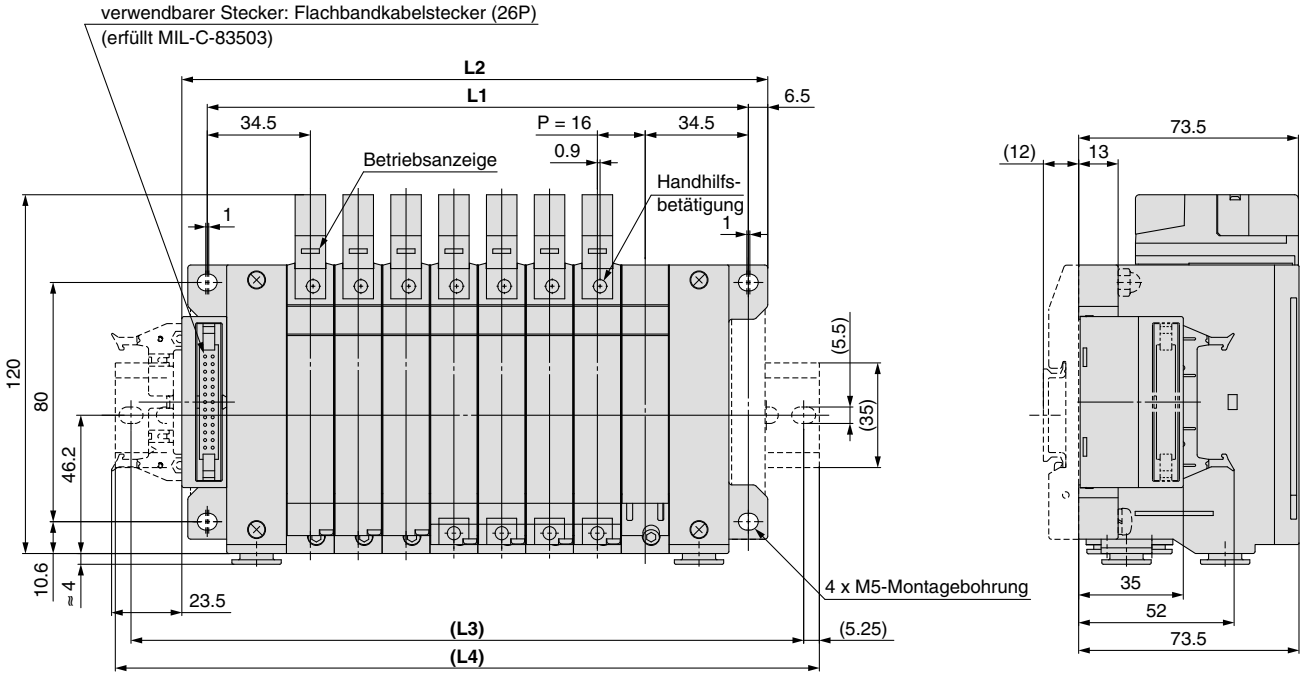
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	65.5	76	86.5	97	107.5	118	128.5	139	149.5	160	170.5	181	191.5	202	212.5	223	233.5	244	254.5	265	275.5	286	296.5
L2	78.5	89	99.5	110	120.5	131	141.5	152	162.5	173	183.5	194	204.5	215	225.5	236	246.5	257	267.5	278	288.5	299	309.5
(L3)	112.5	125	125	137.5	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5	275	287.5	287.5	300	312.5	325	337.5
(L4)	123	135.5	135.5	148	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273	285.5	298	298	310.5	323	335.5	348

mit Vakuum-Erzeuger-Einheit: Formel L1 = 10.5n + 28.7 + (Anzahl der Vakuum-Erzeuger-Einheiten x 26.7)
L2 = 10.5n + 41.3 + (Anzahl der Vakuum-Erzeugereinheiten x 26.7)
L4 ist L2 plus ca. 30.

VV5Q21

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] und seitlichem Steckeranschluss [-PS].



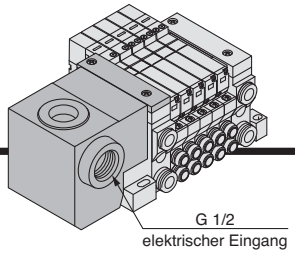


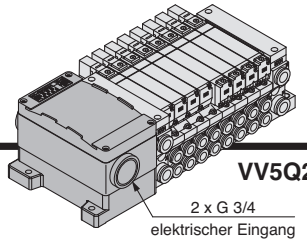
Abmessungen

Formel L1 = 16n + 53, L2 = 16n + 68 n: Station (max. 24 Stationen)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245	261	277	293	309	325	341	357	373	389	405	421	437
L2	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340	356	372	388	404	420	436	452
(L3)	125	150	162.5	175	187.5	212.5	225	237.5	262.5	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	387.5	400	412.5	425	450	462.5	475
(L4)	135.5	160.5	173	185.5	198	223	235.5	248	273	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373	398	410.5	423	435.5	460.5	473	485.5

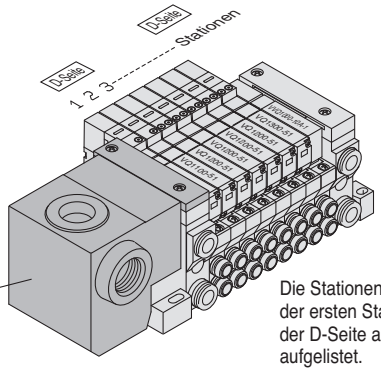
T Serie VQ1000/2000
Set (Klemmenkasten)





IP65-kompatibel

- **Bei diesem Set befindet sich eine kleine Klemmenleiste in einem Anschlusskasten. Der elektrische Eingangsanschluss {VQ1000: G 1/2, VQ2000: G 3/4} erlaubt Anschlüsse an Polklemmen.**
- **Höchstzahl Stationen: 24 (VQ1000), 20 (VQ2000)**
- **Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (erfüllt Schutzklasse IP65) (Serie VQ2000)**



Die Stationen sind von der ersten Station auf der D-Seite ausgehend aufgelistet.

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

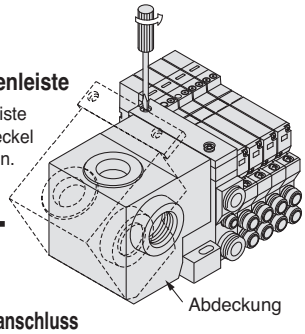
Serie	Druckluftanschluss			verwendbare Stationen
	Anschluss-seite	Anschlussgröße		
		1(P), 3(R)	4(A), 2(B)	
VQ1000	seitlich	C8	C3, C4, C6, M5	max. 24 Stationen
VQ2000	seitlich	C10	C4, C6, C8	max. 20 Stationen

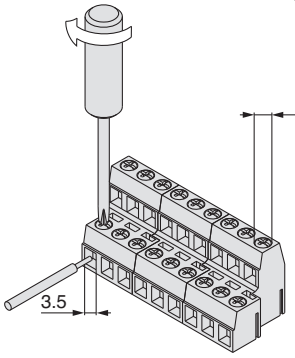
Klemmenleistenanschluss (VQ1000)

Öffnen Sie den Deckel der Klemmenleiste zum Anschließen der Kabel.

Schritt 1. Entfernen des Deckels der Klemmenleiste

Lösen Sie die Schrauben des Deckels der Klemmenleiste und kippen Sie die Abdeckung in Pfeilrichtung. Der Deckel kann nun von der Klemmenleiste abgenommen werden.



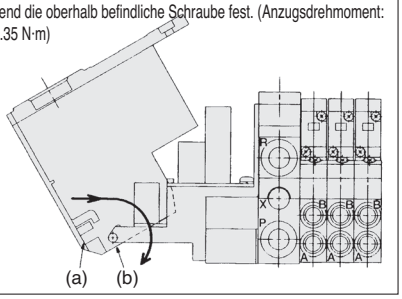


Schritt 2. Kabelanschluss

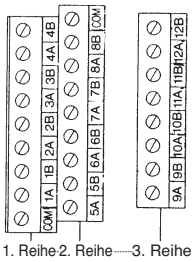
Die Abbildung links zeigt das Verdrahtungsschema der Klemmenleiste. Alle Stationen sind mit Doppelverdrahtung ausgelegt. Zum Anschließen von Kabeln muss die direkt über der Klemme befindliche Schraube gelöst und wieder angezogen werden.
Führen Sie das Anschlusskabel in die Klemmenöffnung ein und ziehen Sie anschließend die oberhalb befindliche Schraube fest. (Anzugsdrehmoment: 0.25 bis 0.35 N·m)

Schritt 3. Montage des Deckels der Klemmenleiste

Haken Sie die Nut (b) an der Welle (a) ein und schließen Sie den Deckel. Ziehen Sie anschließend die Schrauben an.



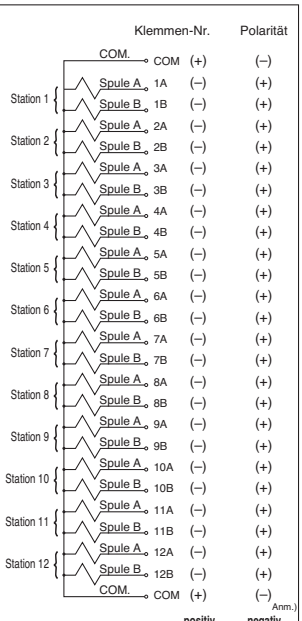
Technische Daten elektrischer Anschluss: VQ1000



Die Anzahl der erforderlichen Klemmenleisten hängt von der Anzahl der Stationen ab:

Mehrfachanschlussplatte	Klemmenleiste
2 bis 8 Stationen	2 Reihen
9 bis 12 Stationen	3 Reihen

Da die Standardverdrahtung für maximal 12 Stationen verwendet wird, wird die Doppelverdrahtung (an Spule A und Spule B) für die interne Verdrahtung jeder Station verwendet, unabhängig von Ventiltyp und Optionen.
Eine gemischte Verdrahtung (einfach und doppelt) ist als Semi-Standard erhältlich. Siehe Seite 56 für detaillierte Angaben.



Anm.) Verwenden Sie negativ COM-Ventile laut Bestellschlüssel bei negativ COM-Beschaltung.
Siehe "Semi-Standard" auf Seite 56 für detaillierte Angaben.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1 – 08 C6 T 0 – □ – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Mehrfachanschlussplatte

1	interne Verdrahtung

Stationen

02	2 Stationen
⋮	⋮
24 Anm.)	24 Stationen

Anm. 1) VQ2000: max. 20 Stationen
Anm. 2) Siehe S. 56 für detaillierte Angaben.
Anm.) Für Spezifikation negativ COM siehe "Semi-Standard" auf Seite 56.

Zylinderanschluss

Symbol	Anschlussgröße	VQ1000	VQ2000
C3	mit Steckverbindung ø3.2	●	—
C4	mit Steckverbindung ø4	●	●
C6	mit Steckverbindung ø6	●	●
C8	mit Steckverbindung ø8	—	●
M5	M5-Gewinde	●	—
CM Anm. 3)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen	●	●
MM Anm. 4)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert	●	●

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Option

Symbol	Option	VQ1000	VQ2000
—	ohne	●	●
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil	●	●
D	DIN-Schienenmontage	●	●
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)	●	●
D□ Anm. 6)	spezifische DIN-Schienenlänge (□: Stationen 02 bis 24)	●	●
G1	1 Reglereinheit	●	—
G2 Anm. 4) Anm. 7)	2 Reglereinheiten		
G3	3 Reglereinheiten		
K Anm. 5)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)	●	●
N	mit Namenplatte	●	●
R Anm. 6)	externe Pilotluft	●	●
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer	●	●
W Anm. 8)	Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (IP65)	—	●

Anm. 1) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Beispiel) -BRS
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 4) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 5) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 6) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Vorsteuerung an.
Anm. 7) G1, G2, oder G3 kann nicht mit N kombiniert werden.
Anm. 8) Bei Verwendung in Kombination mit dem Direktauslass Typ EXH mit integriertem Schalldämpfer muss verhindert werden, dass die Abluftöffnung in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommt.

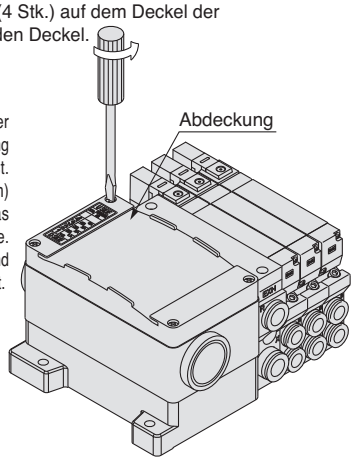
Anm. 1) Geben Sie bei Winkel-Typ "L" (Anschluss oben) oder "B" (Anschluss unten) an.
Beispiel) B6 (Winkel-Steckverbindung für Anschluss von unten mit ø6-Steckverbindung)
Anm. 2) Geben Sie "LM" für Modelle mit Winkel-Steckverbindungen und Zylinderanschlüssen unterschiedlicher Größe an.
Anm. 3) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 4) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 5) Steckverbindungen in Zollgröße sind erhältlich. Siehe "Semi-Standard" auf Seite 57 für detaillierte Angaben.

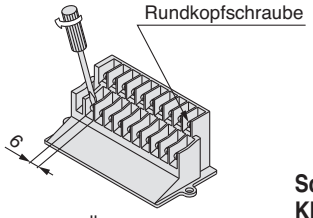
● Klemmenleistenanschluss (VQ2000)

Öffnen Sie den Deckel der Klemmenleiste zum Anschließen der Kabel.

Schritt 1. Entfernen des Deckels der Klemmenleiste
Lösen Sie die Montageschrauben (4 Stk.) auf dem Deckel der Klemmenleiste und entfernen Sie den Deckel.

Schritt 2. Kabelanschluss
Lösen Sie die Schrauben auf der Klemmenleiste, schließen Sie die Verdrahtung an und ziehen Sie die Schrauben fest. (Anzugsdrehmoment: 0.5 bis 0.7 N·m)
Die Abbildung rechts zeigt das Verdrahtungsschema der Klemmenleiste. Unabhängig von den montierten Ventilen sind alle Stationen mit Doppelverdrahtung ausgelegt.

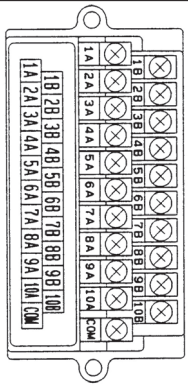


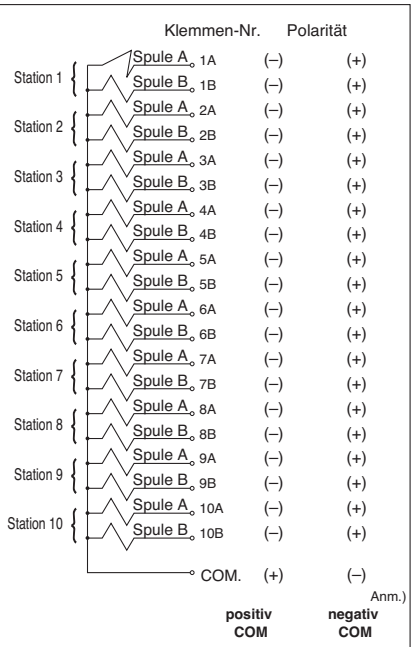


verwendbare Quetschkabelschuhe: 1.25-3S, 1.25Y-3, 1.25Y-3N, 1.25Y-3.5

Schritt 3. Montage des Deckels der Klemmenleiste
Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtung und ziehen Sie die Schrauben sicher fest. (Anzugsdrehmoment: 0.7 bis 1.2 N·m)

● Spezial-Verdrahtung: VQ2000





Da die Standardverdrahtung für maximal 10 Stationen verwendet wird, wird die Doppelverdrahtung (an Spule A und Spule B) für die interne Verdrahtung jeder Station verwendet, unabhängig von Ventiltyp und Optionen.
Eine gemischte Verdrahtung (einfach und doppelt) ist als Semi-Standard erhältlich. Siehe Seite 56 für detaillierte Angaben.

Anm.) Verwenden Sie negativ COM-Ventile laut Bestellschlüssel bei negativ COM-Beschaltung.
Siehe "Semi-Standard" auf Seite 56 für detaillierte Angaben.

Bestellschlüssel Ventile

VQ 1 1 0 0 ☐ – 5 ☐ ☐ ☐ 1 – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil
2	5/2-Wege bistabil
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wege Mittelstellung offen
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)
B	2x3/2-Wege-Ventil (N.O. + N.O.)
C	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.O.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
–	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Pilotluft	○

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Betriebsanzeige/Funkenlöschung

–	ja
E	ohne

Handhilfsbetätigung

–	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C	manuelle Verriegelung
D	verriegelbar mit Schieber (manuell)

Schutzklasse

–	staubgeschützt
W Anm.)	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Nur VQ2000

CE/UKCA-konform
Anm.) Nur DC-Spezifikation

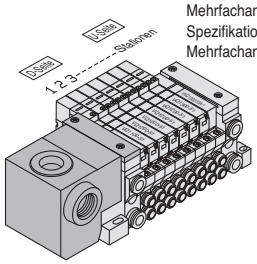
Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

<Beispiel>
Klemmenkasten
VV5Q11-08C6T0-Q ··· 1 Set–Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte
∗VQ1100-51-Q ····· 2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 1 bis 2)
∗VQ1200-51-Q ····· 4 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 3 bis 6)
∗VQ1300-51-Q ····· 1 Set–Bestell-Nr. Ventil (Station 7)
∗VVQ1000-10A-1 ····· 1 Set–Bestell-Nr. Blindplatte (Station 8)

Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Bestell-Nr. bitte der Reihe nach, ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite, angeben.
Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.



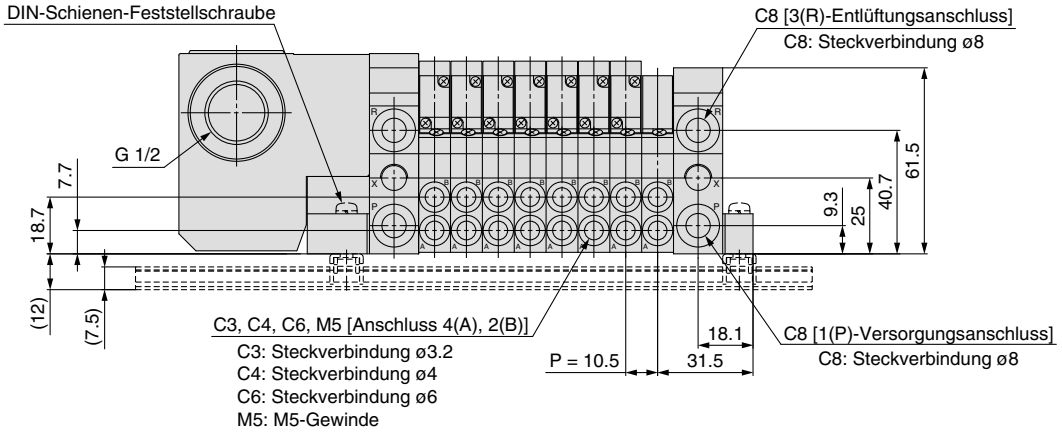
⚠ Achtung

Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert wird.

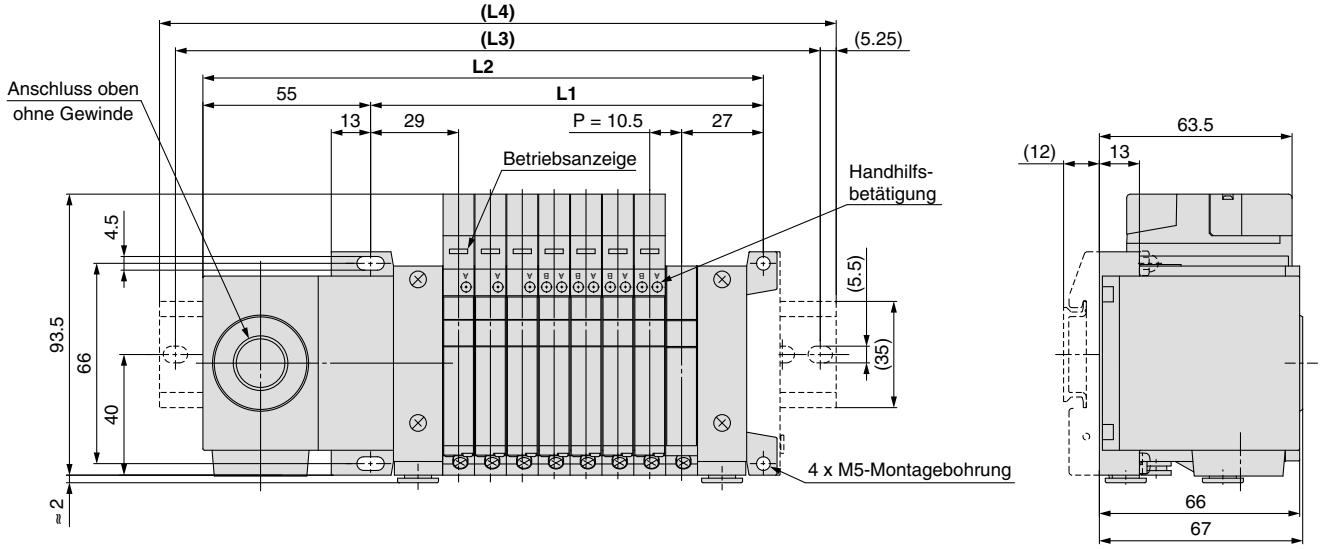
Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

VV5Q11

Die gestrichelten Linien und die Abmessungen in Klammern gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].



D-Seite Stationen -- 1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8 ---- n U-Seite



Abmessungen

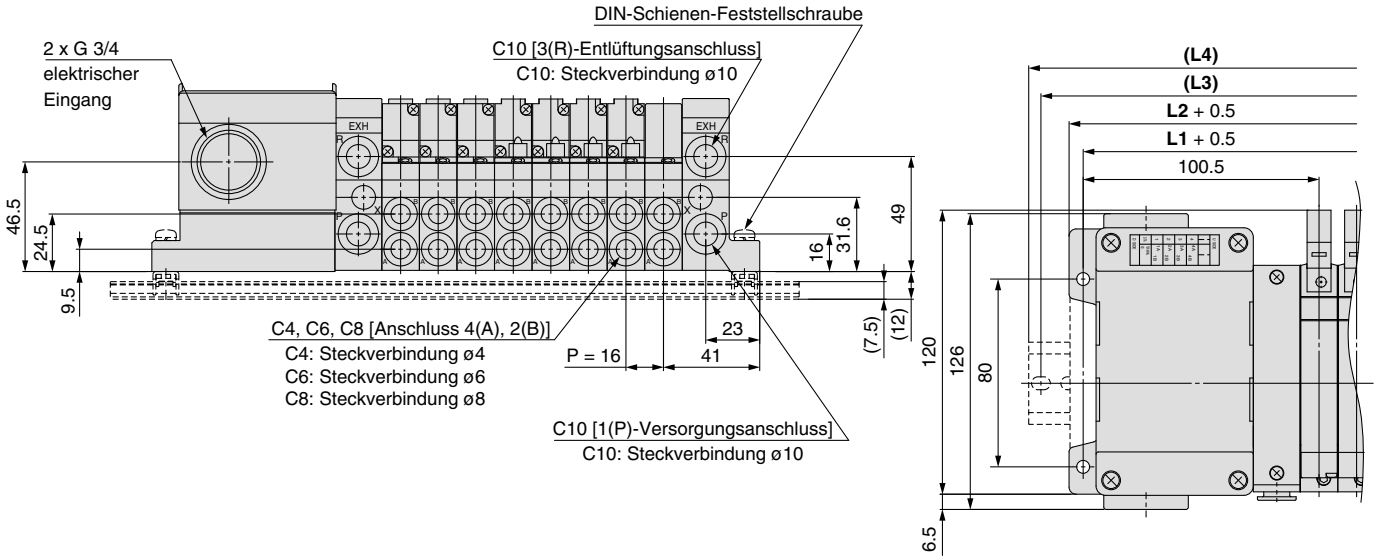
Formel L1 = 10.5n + 45.5, L2 = 10.5n + 105 n: Station (max. 24 Stationen)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L1	66.5	77	87.5	98	108.5	119	129.5	140	150.5	161	171.5	182	192.5	203	213.5	224	234.5	245	255.5	266	276.5	287	297.5
L2	126	136.5	147	157.5	168	178.5	189	199.5	210	220.5	231	241.5	252	262.5	273	283.5	294	304.5	315	325.5	336	346.5	357
(L3)	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	262.5	275	287.5	300	312.5	325	325	337.5	350	362.5	375	387.5
(L4)	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	273	285.5	298	310.5	323	335.5	335.5	348	360.5	373	385.5	398

mit Vakuum-Erzeuger-Einheit: Formel L1 = 10.5n + 29.7 + (Anzahl der Vakuum-Erzeugereinheiten x 26.7)
L2 = 10.5n + 88.8 + (Anzahl der Vakuum-Erzeugereinheiten x 26.7)
L4 ist L2 plus ca. 30.

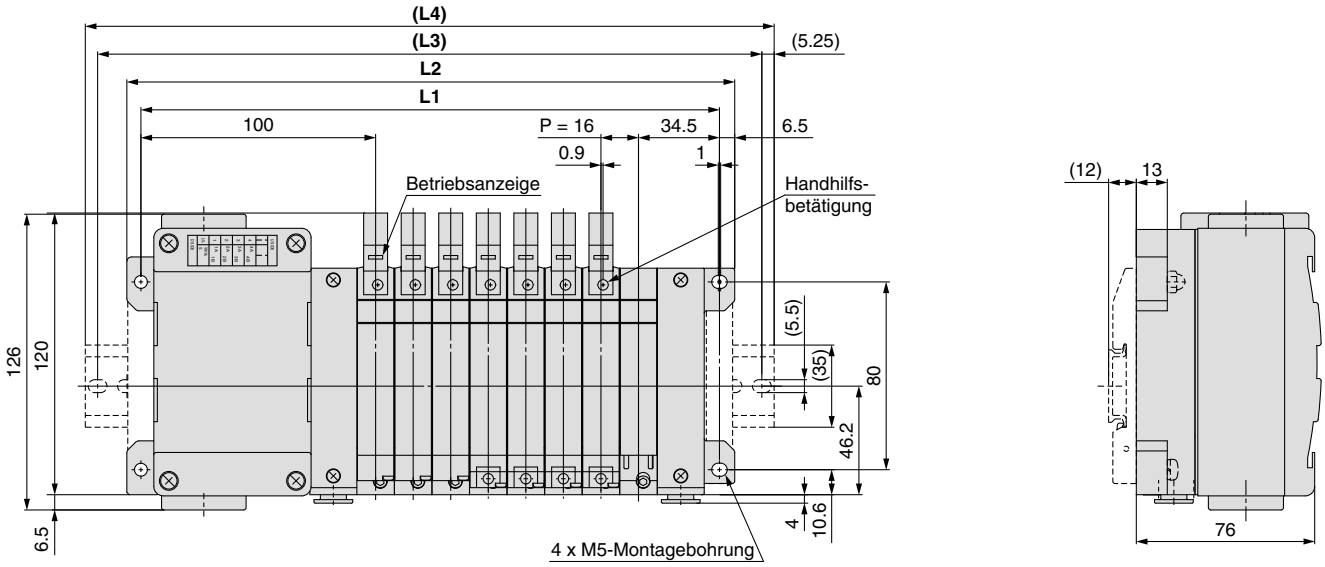
VV5Q21

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] (mit DIN-Schienen-Anbausatz).



staubdicht, spritzwasserfest

D-Seite Stationen -- 1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8 -- n U-Seite

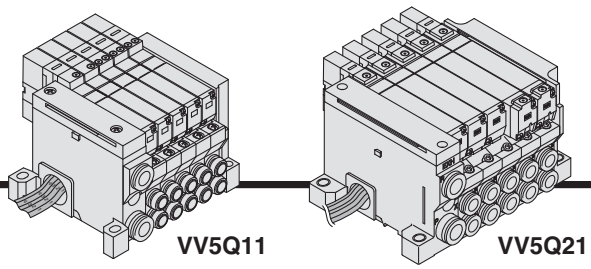


Abmessungen

Formel L1 = 16n + 118.5, L2 = 16n + 131 n: Station (max. 20 Stationen)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	150.5	166.5	182.5	198.5	214.5	230.5	246.5	262.5	278.5	294.5	310.5	326.5	342.5	358.5	374.5	390.5	406.5	422.5	438.5
L2	163	179	195	211	227	243	259	275	291	307	323	339	355	371	387	403	419	435	451
(L3)	187.5	200	225	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	375	400	412.5	425	450	462.5	475
(L4)	198	210.5	235.5	248	260.5	273	298	310.5	323	348	360.5	373	385.5	410.5	423	435.5	460.5	473	485.5

L Serie VQ1000/2000
Set (Anschlusskabel)

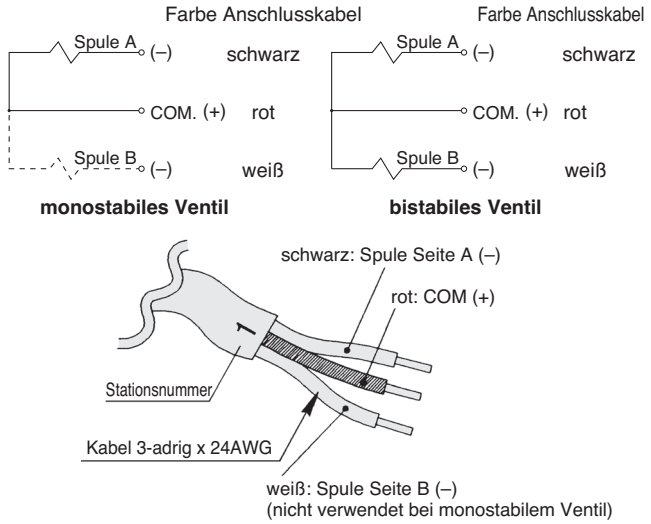


IP65-kompatibel

- **Direkter elektrischer Eingang. Modelle mit einer oder mehreren Stationen verfügbar.**
- **Als weiteres platzsparendes Merkmal befinden sich Versorgungs- und Entlüftungsanschlüsse auf einer Seite.**
- **Die max. Anzahl der Stationen ist 8.**
- **Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (erfüllt Schutzklasse IP65) (Serie VQ2000)**

Kabelverdrahtung: positiv COM

Unabhängig von den montierten Ventilen sind an jeder Stationen drei Anschlusskabel angeschlossen.
Das rote Kabel ist für den COM-Anschluss.



Verwenden Sie die folgenden Anschlusskabel zur Änderung der Anschlusskabellänge:

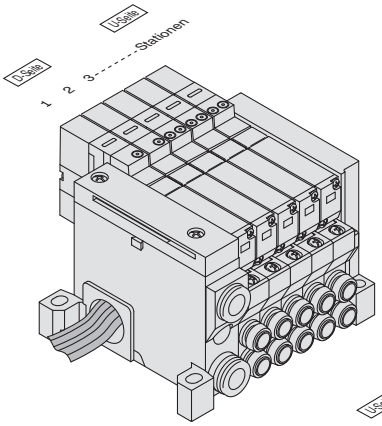
Anschlusskabel mit Stecker

Anschlusskabellänge	Bestell-Nr.
0.6 m	VVQ1000-84A-6-✻
1.5 m	VVQ1000-84A-15-✻
3 m	VVQ1000-84A-30-✻

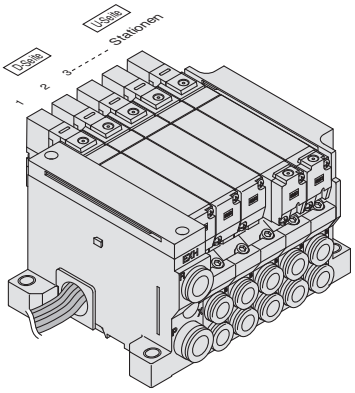
✻ Stationsnummer 1 bis 8

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Serie	Druckluftanschluss			verwendbare Stationen
	Anschluss-seite	Anschlussgröße		
		1(P), 3(R)	4(A), 2(B)	
VQ1000	seitlich	C8	C3, C4, C6, M5	max. 8 Stationen
VQ2000	seitlich	C10	C6, C8	max. 8 Stationen



VV5Q11



VV5Q21

Die Stationen sind von der D-Seite ausgehend aufgelistet.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1 – 06 C6 L 1 – ☐ – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Mehrfachanschlussplatte

1	interne Verdrahtung

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮
08	8 Stationen

Anm.) Für Spezifikation negativ COM siehe "Semi-Standard" auf Seite 56.

Kabel (Länge)

0	Kabellänge 0.6 m
1	Kabellänge 1.5 m
2	Kabellänge 3 m

Zylinderanschluss

Symbol	Anschlussgröße	VQ1000	VQ2000
C3	mit Steckverbindung ø3.2	●	—
C4	mit Steckverbindung ø4	●	●
C6	mit Steckverbindung ø6	●	●
C8	mit Steckverbindung ø8	—	●
M5	M5-Gewinde	●	—
CM Anm. 3)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen	●	●
MM Anm. 4)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert	●	●

Anm. 1) Geben Sie bei Winkel-Typ "L" (Anschluss oben) oder "B" (Anschluss unten) an.
Beispiel) B6 (Winkel-Steckverbindung für Anschluss von unten mit ø6-Steckverbindung)
Anm. 2) Geben Sie "LM" für Modelle mit Winkel-Steckverbindungen und Zylinderanschlüssen unterschiedlicher Größe an.
Anm. 3) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 4) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 5) Steckverbindungen in Zollgröße sind erhältlich. Siehe "Semi-Standard" auf Seite 57 für detaillierte Angaben.

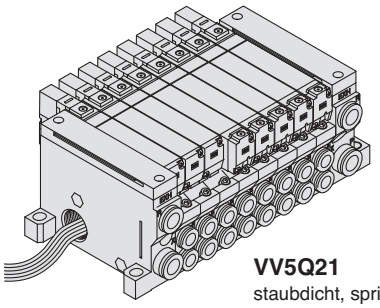
CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Option

Symbol	Option	VQ1000	VQ2000
—	ohne	●	●
B Note 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil	●	●
D	DIN-Schienenmontage	●	●
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)	●	●
D☐ Note 3)	spezifische DIN-Schienenlänge (☐: Stationen 02 bis 24)	●	●
G1 Note 4) Note 6)	1 Reglereinheit	●	—
G2 Note 4) Note 6)	2 Reglereinheiten	●	—
G3 Note 4) Note 6)	3 Reglereinheiten	●	—
N	mit Namenplatte	●	●
R Note 5)	externe Pilotluft	●	●
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer	●	●
W Note 7)	Schutzklasse: staubgeschützt, spritzwasserfest (IP65)	—	●

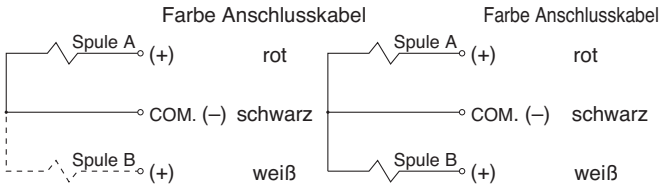
Anm.1) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Beispiel) -BRS
Anm.2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm.3) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm.4) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm.5) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Vorsteuerung an.
Anm. 6) G1, G2, oder G3 kann nicht mit N kombiniert werden.
Anm. 7) Bei Verwendung in Kombination mit dem Direktauslass Typ EXH mit integriertem Schalldämpfer muss verhindert werden, dass die Abluftöffnung in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommt.



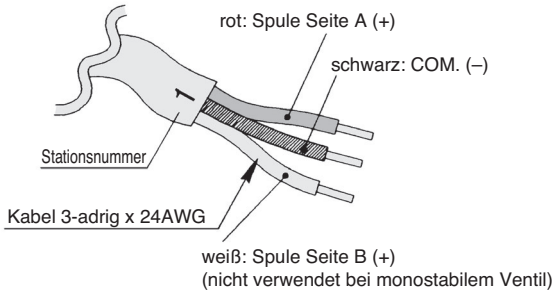
VV5Q21
staubdicht, spritzwasserfest

● **Kabelverdrahtung: negativ COM (Semi-Standard)**

Unabhängig von den montierten Ventilen sind an jeder Stationen drei Anschlusskabel angeschlossen. Das schwarze Kabel ist für den COM-Anschluss.



monostabiles Ventil **bistabiles Ventil**



Anschlusskabel mit Stecker

Anschlusskabellänge	Bestell-Nr.
0.6 m	VVQ1000-84AN-6-∗
1.5 m	VVQ1000-84AN-15-∗
3 m	VVQ1000-84AN-30-∗

∗ Stationsnummer 1 bis 8

Anm.) Verwenden Sie negativ COM-Ventile laut Bestellschlüssel bei negativ COM-Beschaltung. Für Spezifikation negativ COM siehe "Semi-Standard" auf Seite 56.

Bestellschlüssel Ventile

VQ 1 1 0 0 ☐ – 5 ☐ ☐ ☐ 1 – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil
2	5/2-Wege bistabil
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wege Mittelstellung offen
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)
B	2x3/2-Wege-Ventil (N.O. + N.O.)
C	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.O.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
—	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Pilotluft	○

Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W Anm.)	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Nur VQ2000

Handhilfsbetätigung

—	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C	manuelle Verriegelung
D	verriegelbar mit Schieber (manuell)

Betriebsanzeige/Funkenlöschung

—	ja
E	ohne

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

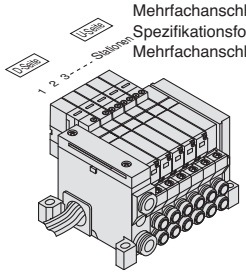
<Beispiel>

Anschlusskabel-Set mit Kabel (3 m)

VV5Q11-06C6L2-Q ··· 1 Set–Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte
∗VQ1100-51-Q ····· 2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 1 bis 2)
∗VQ1200-51-Q ····· 2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 3 bis 4)
∗VQ1300-51-Q ····· 1 Set–Bestell-Nr. Ventil (Station 5)
∗VVQ1000-10A-1 ····· 1 Set–Bestell-Nr. Blindplatte (Station 6)

Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Bestell-Nr. bitte der Reihe nach, ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite, angeben. Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

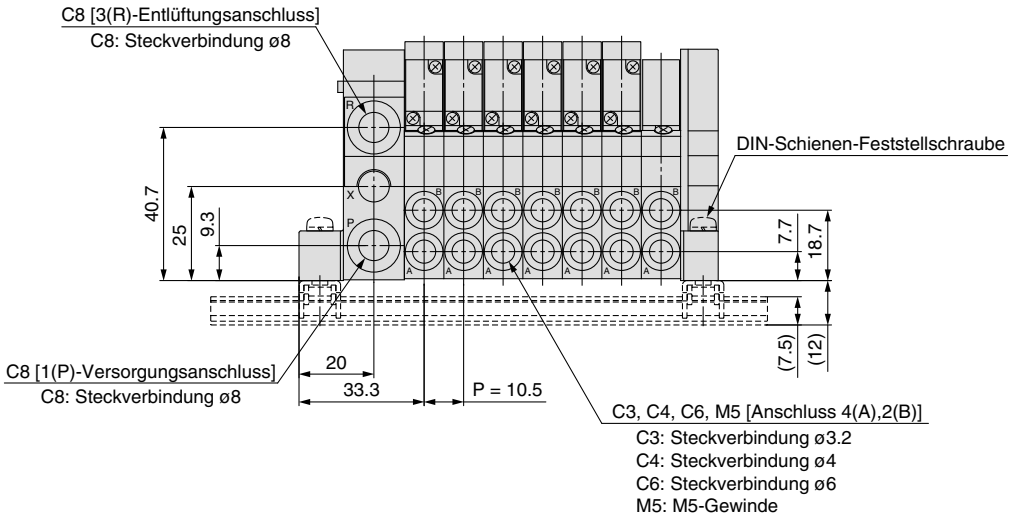


⚠ Achtung

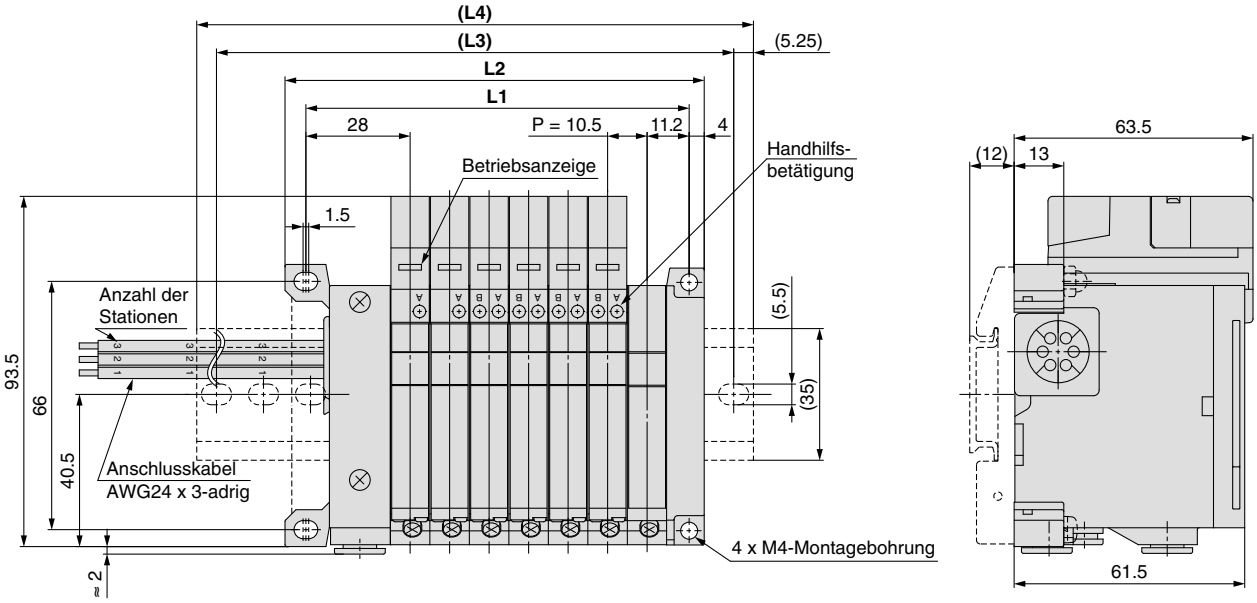
Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert wird.

VV5Q11

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] (mit DIN-Schienen-Anbausatz).



D-Seite Stationen -- 1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- n U-Seite



Abmessungen

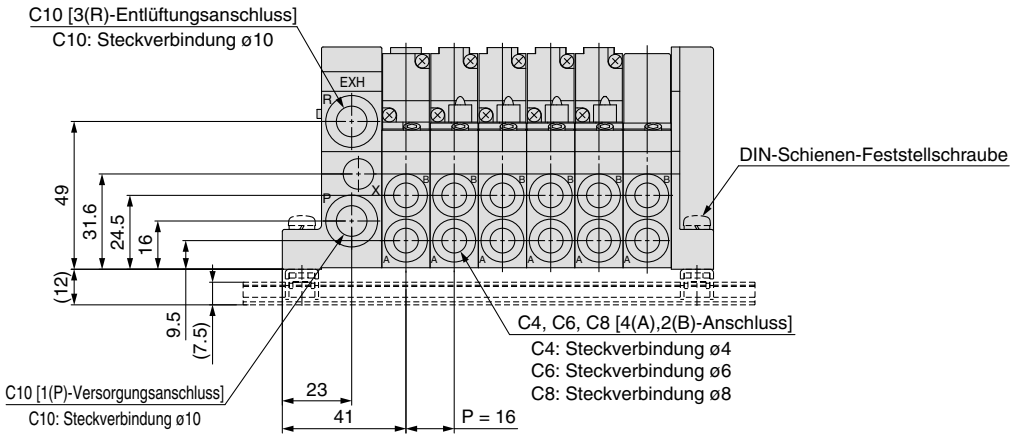
Formel L1 = 10.5n + 28.5, L2 = 10.5n + 38
n: Station (max. 8 Stationen)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	39	49.5	60	70.5	81	91.5	102	112.5
L2	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122
(L3)	75	87.5	87.5	100	112.5	125	137.5	150
(L4)	85.5	98	98	110.5	123	135.5	148	160.5

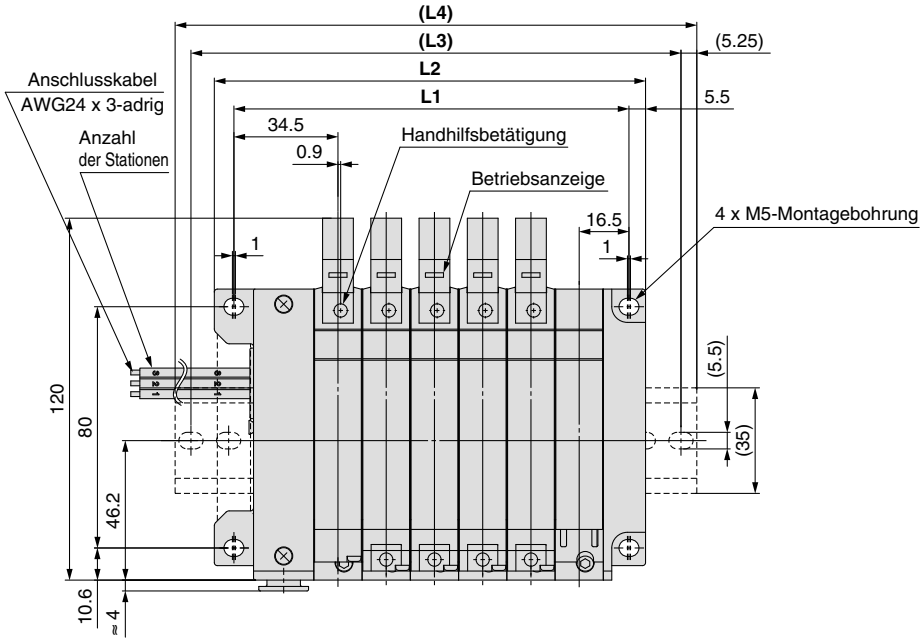
mit Vakuum-Erzeuger-Einheit: Formel L1 = 10.5n + 28.5 + (Anzahl der Vakuum-Erzeugereinheiten x 26.7)
L2 = 10.5n + 38 + (Anzahl der Vakuum-Erzeugereinheiten x 26.7)
L4 ist L2 plus ca. 30.

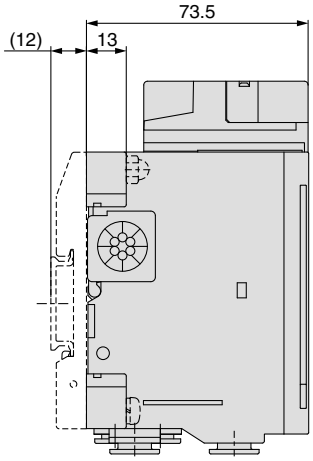
VV5Q21

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] (mit DIN-Schienen-Anbausatz).



D-Seite Stationen --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- n U-Seite





staubdicht, spritzwasserfest

Abmessungen

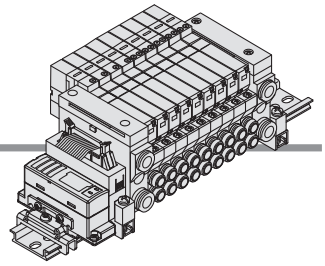
Formel L1 = 16n + 35, L2 = 16n + 47
n: Station (max. 8 Stationen)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	51	67	83	99	115	131	147	163
L2	63	79	95	111	127	143	159	175
(L3)	87.5	100	125	137.5	150	162.5	184.5	200
(L4)	98	110.5	135.5	148	160.5	173	198	210.5

S Serie VQ1000/2000

Set (serielle Datenübertragung) Flanschversion, interne Verdrahtung: Für serielles Übertragungssystem EX510 in Gateway-Ausführung

Die EX510-Serie wird nicht mehr weitergeführt. Bei der Planung neuer Geräte und Installationen sollten Sie stattdessen eine andere Serie (EX260/EX600) verwenden.



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1 – SB □ 08 □ – □ – Q

Mehrfachanschlussplatten-Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Spezifikation SI-Einheit

—	NPN-Ausgang (+COM.)
N	PNP-Ausgang (–COM.)

Ventilstationen

Symbol	Stationen
01	1 Station
⋮	⋮
08	8 Stationen

Anm.) Max. 16 Stationen. (Spezialverdrahtung)

Bestell-Nr. SI-Einheit

Symbol	Spezifikation SI-Einheit	Bestell-Nr. SI-Einheit
—	NPN-Ausgang(+COM.)	EX510-S002A
N	PNP-Ausgang(–COM.)	EX510-S102A

Zylinderanschluss

	Symbol	Anschlussgröße	VQ1000	VQ2000
metrische Größe	C3	mit Steckverbindung ø3.2	○	—
	C4	mit Steckverbindung ø4	○	○
	C6	mit Steckverbindung ø6	○	○
	C8	mit Steckverbindung ø8	—	○
	M5	M5-Gewinde	○	—
	CM Anm. 1)	mit gemischten Größen/mit Verschlusszapfen	○	○
	L3	Winkel, Anschluss oben, mit ø3.2-Steckverbindung	○	—
	L4	Winkel, Anschluss oben, mit ø4-Steckverbindung	○	○
	L6	Winkel, Anschluss oben, mit ø6-Steckverbindung	○	○
	L8	Winkel, Anschluss oben, mit ø8-Steckverbindung	—	○
	L5	Winkel, Anschluss oben, mit mit M5-Gewinde	○	—
	B3	Winkel, Anschluss unten, mit ø3.2-Steckverbindung	○	—
	B4	Winkel, Anschluss unten, mit ø4-Steckverbindung	○	○
	B6	Winkel, Anschluss unten, mit ø6-Steckverbindung	○	○
	B8	Winkel, Anschluss unten, mit ø8-Steckverbindung	—	○
	B5	Winkel, Anschluss unten, mit M5-Gewinde	○	—
	LM Anm. 1)	Winkelanschluss, gemischte Größen	○	○
Zollmaß	N1	ø1/8" mit Steckverbindung	○	—
	N3	ø5/32" mit Steckverbindung	○	○
	N7	ø1/4" mit Steckverbindung	○	○
	N9	ø5/16" mit Steckverbindung	—	○
	M5T	UNF10-32 Gewinde	○	—
	NM Anm. 1)	mit gemischten Größen/mit Verschlusszapfen	○	○
	LN1	Winkel, Anschluss oben mit ø1/8"-Steckverbindung	○	—
	LN3	Winkel, Anschluss oben mit ø5/32"-Steckverbindung	○	○
	LN7	Winkel, Anschluss oben mit ø1/4"-Steckverbindung	○	○
	LN9	Winkel, Anschluss oben mit ø5/16"-Steckverbindung	—	○
	L5T	Winkel, Anschluss oben, UNF10-32-Gewinde	○	—
	BN1	Winkel, Anschluss unten mit ø1/8"-Steckverbindung	○	—
	BN3	Winkel, Anschluss unten mit ø5/32"-Steckverbindung	○	○
	BN7	Winkel, Anschluss unten mit ø1/4"-Steckverbindung	○	○
	BN9	Winkel, Anschluss unten mit ø5/16"-Steckverbindung	—	○
	B5T	Winkel, Anschluss unten, UNF10-32-Gewinde	○	—
	LNM Anm. 1)	Winkelanschluss, gemischte Größen	○	○
MM Anm. 2)		gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert	○	○

Anm. 1) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.

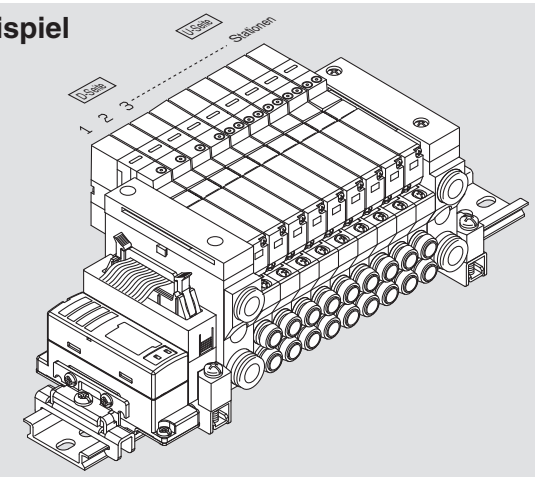
Option

Symbol	Option
—	ohne
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil
D Anm. 8)	DIN-Schienenmontage
D□ Anm. 7)	spezifische DIN-Schienenlänge(□: Stationen 02 bis 16)
G1 Anm. 3) Anm. 6)	1 Reglereinheit
G2 Anm. 3) Anm. 6)	2 Reglereinheiten
G3 Anm. 3) Anm. 6)	3 Reglereinheiten
K Anm. 4)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)
N	mit Namenplatte
R Anm. 5)	mit externer Pilotluft
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer

Anm. 1) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Beispiel) -BRS
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 4) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 5) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Pilotluft an.
Anm. 6) Nur VQ1000
Anm. 7) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 8) Muss mit "D" oder "D□" gewählt werden.

Bestellbeispiel für Mehrfachanschlussplatte

Beispiel



VV5Q11-SB08C6-D-Q ··· 1 Set (Set SB, Bestell-Nr. 8-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***VQ1100-51-Q** ····· 4 Sets (Bestell-Nr. monostabile Ausführung)
***VQ1200-51-Q** ····· 3 Sets (Bestell-Nr. bistabile Ausführung)
***VQ1300-51-Q** ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege-Ventil)
→ **gibt an, dass das Bauteil montiert wird. Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-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. Komplexe Anordnungen sind auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten anzugeben.

Bestellschlüssel Ventile

VQ 1 1 0 0 □ – 5 □ 1 – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Funktionsweise

1		5/2-Wege monostabil
2	Stahlschieber	5/2-Wege bistabil
	Weichdichtender Schieber	5/2-Wege bistabil
3		5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4		5/3-Wege Mittelstellung offen
5		5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A Anm.)		2x3/2-Wege-Ventil (N.C. / N.C.)
B Anm.)		2x3/2-Wege-Ventil (N.O. / N.O.)
C Anm.)		2x3/2-Wege-Ventil (N.C. / N.O.)

Anm.) Nur weichdichtender Schieber.

Handhilfsbetätigung

-: nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

B: verriegelbar (Werkzeug erforderlich)

C: verriegelbar (manuell)

D: verriegelbar mit Schieber (manuell)

Nennspannung

5	24 VDC

Funktion

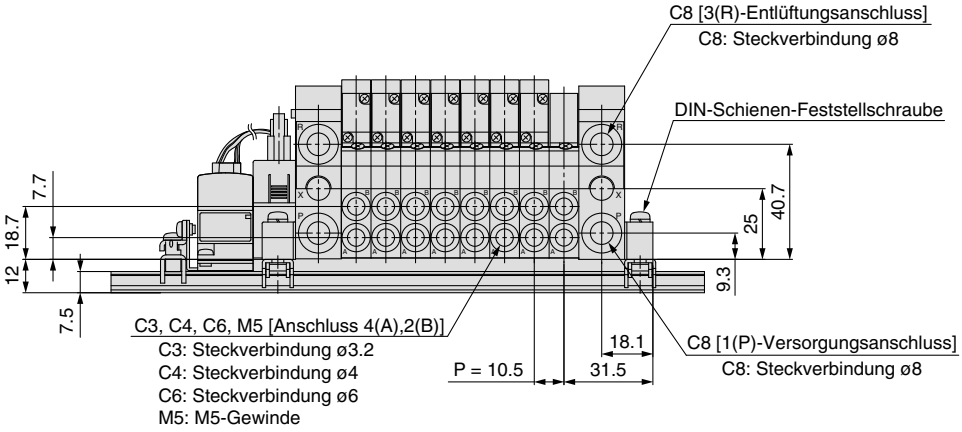
Symbol	Spezifikation
–	Standard (0.4 W)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0.95 W)
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa) [0.95 W]
N Anm. 2)	negativ COM
R Anm. 2)	externe Pilotluft

Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

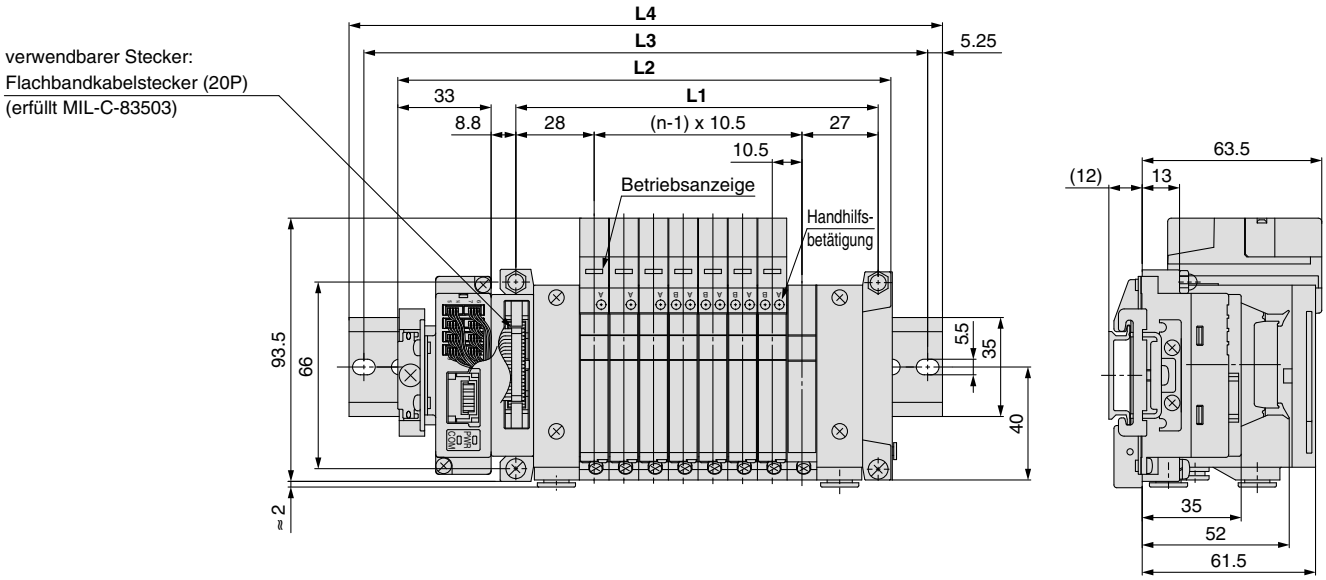
Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

VV5Q11



D-Seite Stationen 1 2 3 4 5 6 7 8 n U-Seite

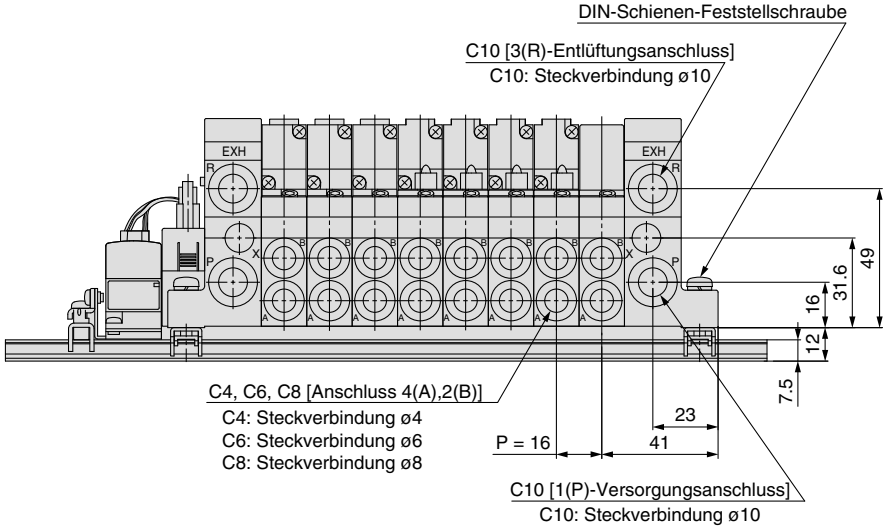


Abmessungen

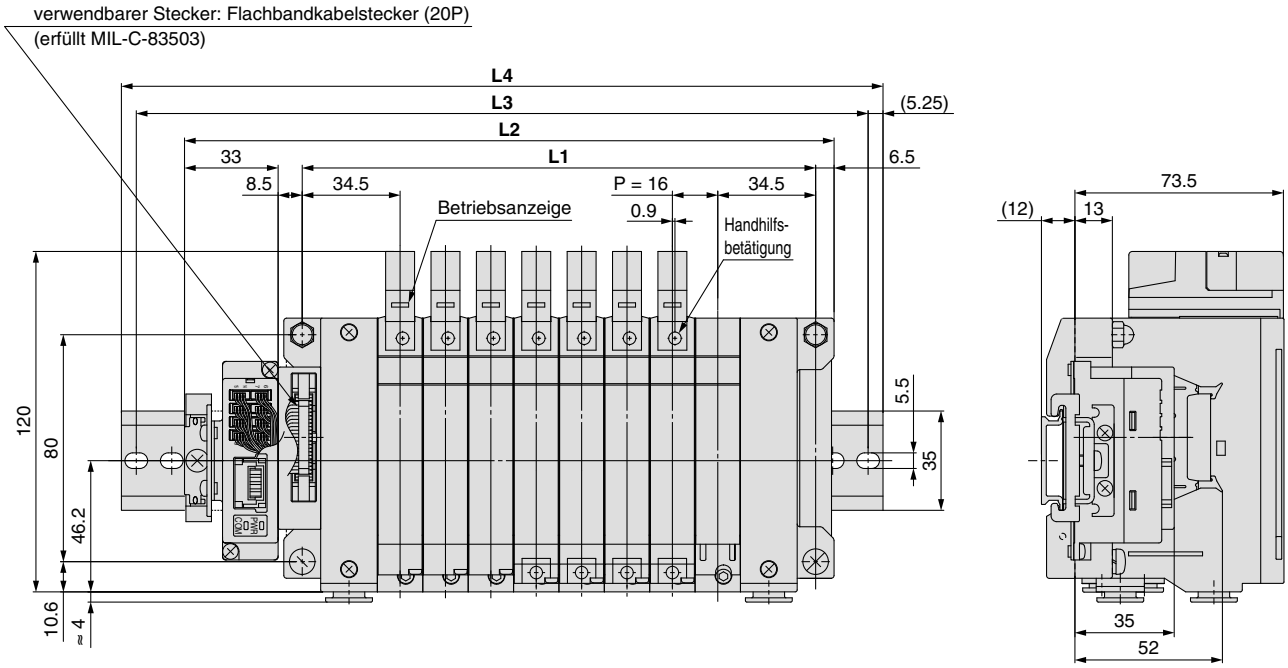
Formel L1 = 10.5n + 44.5, L2 = 10.5n + 91 n: Station (max. 16 Stationen)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	55	65.5	76	86.5	97	107.5	118	128.5	139	149.5	160	170.5	181	191.5	202	212.5
L2	101.5	112	122.5	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5	238	248.5	259
L3	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5
L4	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298

VV5Q21



D-Seite Stationen -- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- n U-Seite



Abmessungen Formel L1 = 16n + 53, L2 = 16n + 101 n: Station (max. 16 Stationen)

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	69	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245	261	277	293	309
L2	117	133	149	165	181	197	213	229	245	261	277	293	309	325	341	357
L3	137.5	162.5	175	187.5	212.5	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	387.5
L4	148	173	185.5	198	223	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	348	360.5	373	398

S Serie VQ1000/2000

Set (serielle Datenübertragung): Für serielles Übertragungssystem EX120/124 mit Ausgangseinheit

IP65-kompatibel

- **Das serielle Übertragungssystem reduziert die Anschlussarbeiten durch Minimierung der Anschlüsse und spart zudem Platz.**
- **Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (erfüllt Schutzklasse IP65) (Serie VQ2000)**

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Serie	Druckluftanschluss			verwendbare Stationen
	Anschlussseite	Anschlussgröße		
		1(P), 3(R)	4(A), 2(B)	
VQ1000	seitlich	C8	C3, C4, C6, M5	max. 16 Stationen
VQ2000	seitlich	C10	C4, C6, C8	max. 16 Stationen

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 1 1 – 08 C6 S V – ☐ – Q

- **Serie**

1	VQ1000
2	VQ2000

- **Mehrfachanschlussplatte**

1	interne Verdrahtung

- **Stationen**

02	2 Stationen
⋮	⋮
16 Anm.)	16 Stationen

Anm. 1) Siehe S. 56 für detaillierte Angaben.
Anm. 2) Max. 16 Stationen. (Zur Bestellung eines Modells mit 9 bis 16 Stationen verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.)

- **Spezifikation SI-Einheit**

Symbol	Protokoll	Stationen
0	ohne SI-Einheit	max. 16 Stationen
Q	DeviceNet® System (16 Ausgänge)	
V	CC-LINK (16 Ausgänge)	
ZB Anm.)	CompoNet® (16 Ausgänge) (Gemeinsam positiv)	
ZBN Anm.)	CompoNet® (16 Ausgänge) (Gemeinsam negativ)	

Anm.) Der Kommunikationsstecker (für die Gegenseite) ist nicht im Lieferumfang enthalten, bitte bestellen Sie ihn separat.

- **Zylinderanschluss**

Símbolo	Anschlussgröße	VQ1000	VQ2000
C3 Anm. 1)	mit Steckverbindung ø3.2	●	—
C4 Anm. 1)	mit Steckverbindung ø4	●	●
C6 Anm. 1)	mit Steckverbindung ø6	●	●
C8 Anm. 1)	mit Steckverbindung ø8	—	●
M5	M5-Gewinde	●	—
CM Anm. 2) Anm. 3)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen	●	●
MM Anm. 4)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert	●	●

Anm. 1) Geben Sie bei Winkel-Typ "L" (Anschluss oben) oder "B" (Anschluss unten) an.
Beispiel) B6 (Winkel-Steckverbindung für Anschluss von unten mit ø6-Steckverbindung)
Anm. 2) Geben Sie "LM" für Modelle mit Winkel-Steckverbindungen und Zylinderanschlüssen unterschiedlicher Größe an.
Anm. 3) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 4) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 5) Steckverbindungen in Zollgröße sind erhältlich. Siehe "Semi-Standard" auf Seite 57 für detaillierte Angaben.

- **CE/UKCA-konform**

- **Option**

Symbol	Option	VQ1000	VQ2000
—	ohne	●	●
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil	●	●
D	DIN-Schienenmontage	●	●
D0	Befestigung DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schienenmontage)	●	●
D☐ Anm. 3)	DIN-Schienenmontage (☐: Stationen 02 bis 24)	●	●
G1 Anm. 4) Anm. 8)	1 Reglereinheit	●	—
G2 Anm. 4) Anm. 8)	2 Reglereinheiten		
G3 Anm. 4) Anm. 8)	3 Reglereinheiten		
K Anm. 5)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)	●	●
N	mit Namenplatte	●	●
R Anm. 6)	mit externer Pilotluft	●	●
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer	●	●
W Anm. 7) Anm. 9)	Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (IP65)	—	●

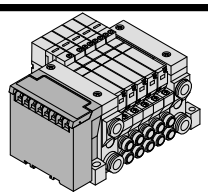
Anm. 1) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Beispiel) -BRS.
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 4) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 5) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 6) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Pilotluft an.
Anm. 7) Siehe "Abmessungen" auf Seite 48 für SI-Einheit und Ventil im Falle von W (staubdicht, spritzwasserfest).
Anm. 8) G1, G2, oder G3 kann nicht mit N kombiniert werden.
Anm. 9) Bei Verwendung in Kombination mit dem Direktauslass Typ EXH mit integriertem Schalldämpfer muss verhindert werden, dass die Abluftöffnung in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommt.

Bestell-Nr. SI-Einheit (ohne Option W)

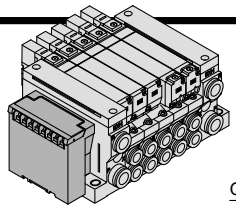
Symbol	Protokoll	Bestell-Nr. SI-Einheit
Q	DeviceNet® (16 Ausgänge)	Standard: EX120-SDN1 staubgeschützt: keine Bestell-Nr.
V	CC-LINK (16 Ausgänge)	Standard: EX120-SMJ1
ZB	CompoNet® (16 Ausgänge) (Gemeinsam positiv)	Standard: EX120-SCM1 staubgeschützt: keine Bestell-Nr.
ZBN	CompoNet® (16 Ausgänge) (Gemeinsam negativ)	Standard: EX120-SCM3 staubgeschützt: keine Bestell-Nr.

Bestell-Nr. SI-Einheit (mit Option W)

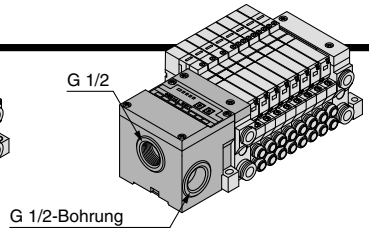
Symbol	Protokoll	Bestell-Nr. SI-Einheit
Q	DeviceNet® System (16 Ausgänge)	EX124D-SDN1
V	CC-LINK (16 Ausgänge)	EX124D-SMJ1



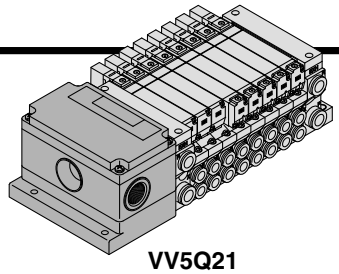
VV5Q11



VV5Q21



VV5Q11
staubgeschützt (**-XP**)



VV5Q21
staubdicht, spritzwasserfest (**-W**)

Bestellschlüssel Ventile

VQ 1 1 0 0 ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – Q

Serie

1	VQ1000
2	VQ2000

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil
2	5/2-Wege bistabil
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wege Mittelstellung offen
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)
B	2x3/2-Wege-Ventil (N.O. + N.O.)
C	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.O.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
—	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hoch-druckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2	externe Pilotluft	○

Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 4) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

Spulenspannung

5	24 VDC; mit Betriebsanzeige/ Funkenlöschung

Handhilfsbetätigung

—	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C	manuelle Verriegelung
D	verriegelbar mit Schieber (manuell)

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W Anm.)	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Nur VQ2000

CE-konform

Q	CE-konform

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

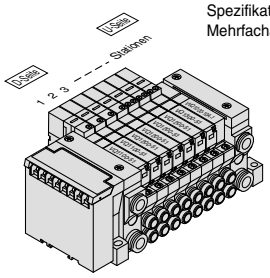
Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

<Beispiel>

VV5Q11-08C6SV-Q ··1 Set–Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte
***VQ1100-51-Q ·····2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 1 bis 2)**
***VQ1200-51-Q ·····4 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 3 bis 6)**
***VQ1300-51-Q ·····1 Set–Bestell-Nr. Ventil (Station 7)**
***VVQ1000-10A-1···1 Set–Bestell-Nr. Blindplatte (Station 8)**

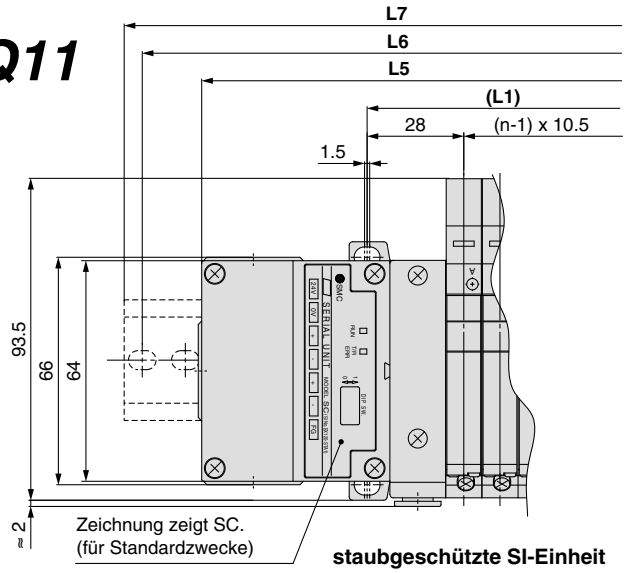
Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Bestell-Nr. bitte der Reihe nach, ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite, angeben. Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

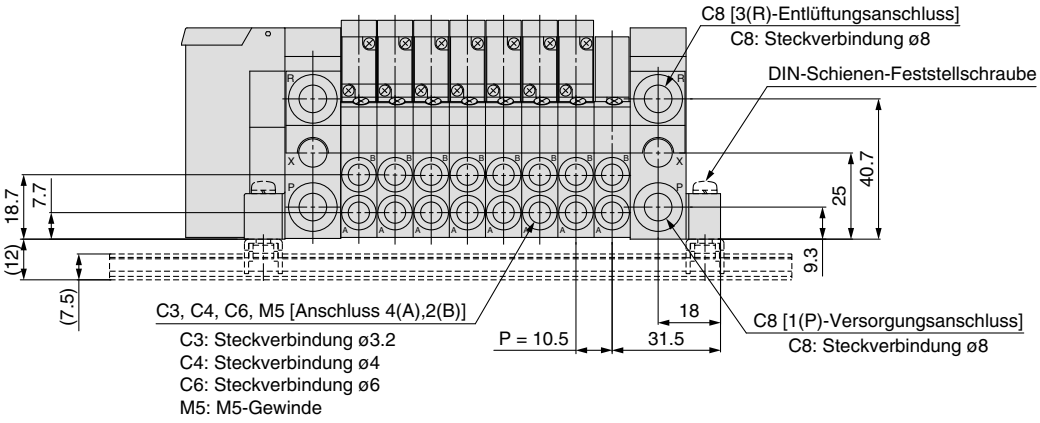


VV5Q11

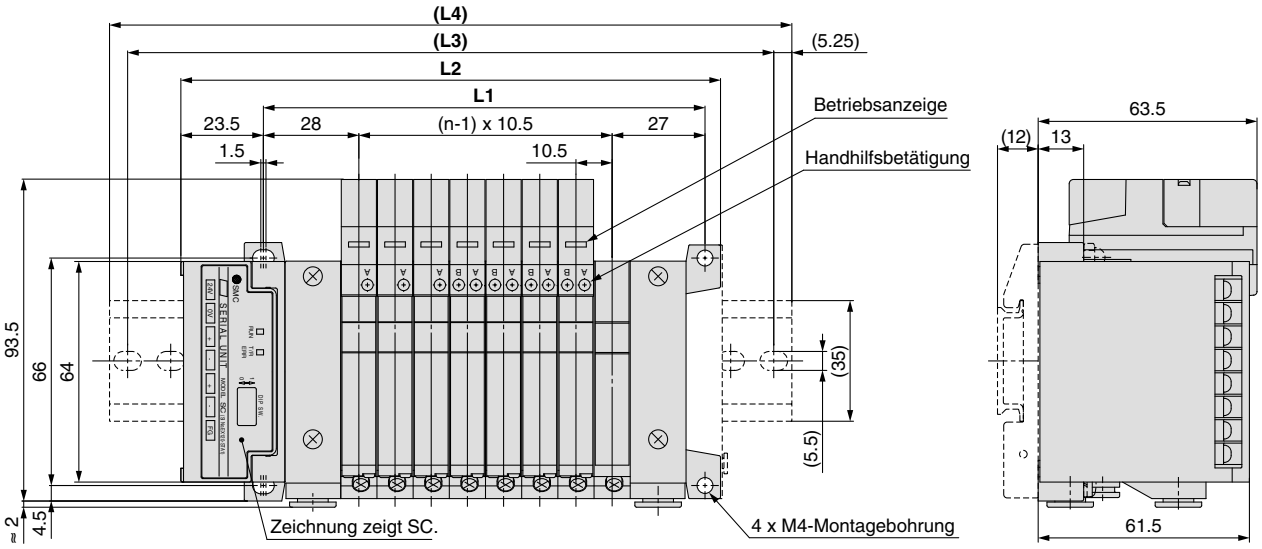
Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] (mit DIN-Schienen-Anbausatz).



staubgeschützte SI-Einheit



D-Seite Stationen 1 2 3 4 5 6 7 8 n U-Seite



mit Vakuum-Erzeuger-Einheit: Formel
L1 = 10.5n + 28.7 + (Anzahl der Vakuum-Erzeuger-Einheiten x 26.7)
L2 = 10.5n + 56.3 + (Anzahl der Vakuum-Erzeuger-Einheiten x 26.7)
L4 ist L2 plus ca. 30.

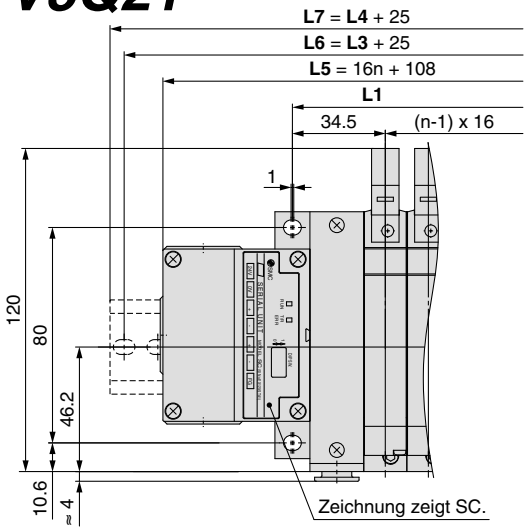
staubgeschützte SI-Einheit: L5 = 10.5n + 97, L6 = L3 + 25, L7 = L4 + 25
Formel L1 = 10.5n + 44.5, L2 = 10.5n + 72.5 n: Station (max. 16 Stationen)

Abmessungen

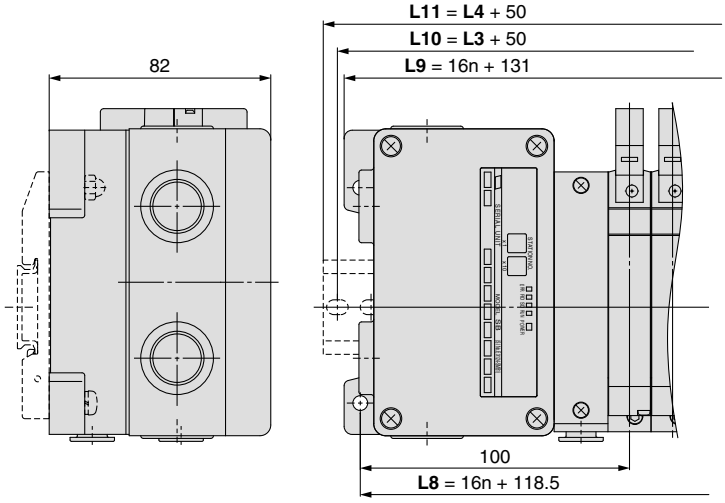
L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	65.5	76	86.5	97	107.5	118	128.5	139	149.5	160	170.5	181	191.5	202	212.5
L2	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5	230	240.5
(L3)	125	125	137.5	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5	250	250	262.5
(L4)	135.5	135.5	148	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248	260.5	260.5	273

Die gestrichelten Linien gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D] (mit DIN-Schienen-Anbausatz).

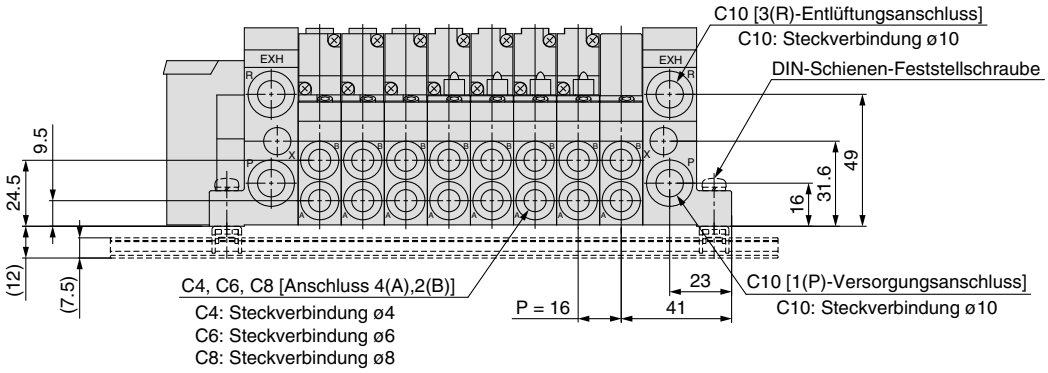
VV5Q21



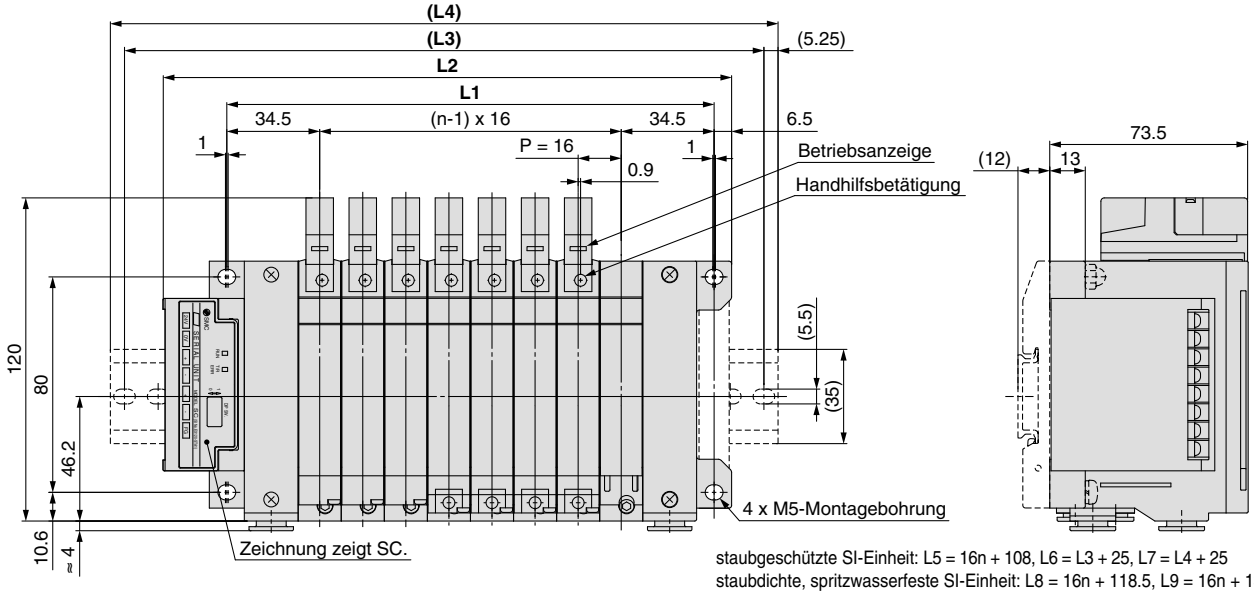
staubgeschützte SI-Einheit



staubdicht, spritzwasserfest (IP65) SI-Einheit
(serielles Übertragungssystem EX124 mit Ausgangseinheit)



D-Seite Stationen -- 1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8 -- n U-Seite

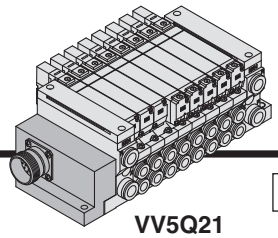


staubgeschützte SI-Einheit: L5 = 16n + 108, L6 = L3 + 25, L7 = L4 + 25
staubdichte, spritzwasserfeste SI-Einheit: L8 = 16n + 118.5, L9 = 16n + 131
L10 = L3 + 50, L11 = L4 + 50
Formel L1 = 16n + 53, L2 = 16n + 83 n: Station (max. 16 Stationen)

Abmessungen

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245	261	277	293	309
L2	115	131	147	163	179	195	211	227	243	259	275	291	307	323	339
(L3)	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
(L4)	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	273	298	310.5	323	348	360.5	373

M Serie VQ2000
Set (runder Stecker)


VV5Q21

nur VQ2000

- **Verringerter Anschlussaufwand durch MIL Flachbandkabel.**
- **Mehrfachanschlussplatte und Stecker erfüllen jeweils die Schutzklasse IP65 (staubdicht, spritzwasserfest) und bieten den elektrischen Bauteilen somit einen hohen Schutz.**
- **Die max. Anzahl der Stationen ist 24.**

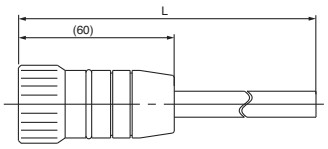
Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Serie	Druckluftanschluss			verwendbare Stationen
	Anschluss-seite	Anschlussgröße		
		1(P), 3(R)	4(A), 2(B)	
VQ2000	seitlich	C10	C4, C6, M8	max. 24 Stationen

Runder Stecker mit Kabel (26-polig)

Kabelsatz●

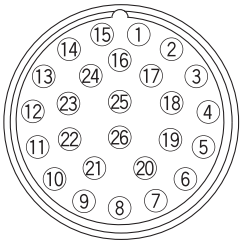
GAXT100– MC26 –□



Anschlusskabellänge

Bestell-Nr.	L-Abmessung
GAXT100-MC26-015	1.5 m
GAXT100-MC26-030	3 m
GAXT100-MC26-050	5 m

Steckerpolnummer (Anordnung von der Kabelanschlussseite aus gesehen)



Elektrische Kenndaten

Eigenschaft	Kenndaten
Leiterwiderstand /km, 20°C	max. 57
Spannungsfestigkeit V, 5 min, AC	1500
Isolationswiderstand M/km	20

Kabelfarben entsprechend der Pol-Nr.
Der Farbcode entspricht DIN47100.

Pol-Nr.	Kabelfarbe	Kennzeichnung
1	weiß	–
2	braun	–
3	grün	–
4	gelb	–
5	grau	–
6	rosa	–
7	blau	–
8	rot	–
9	schwarz	–
10	violett	–
11	grau	rosa
12	rot	blau
13	weiß	grün
14	braun	grün
15	weiß	gelb
16	gelb	braun
17	weiß	grau
18	grau	braun
19	weiß	rosa
20	rosa	braun
21	weiß	blau
22	braun	blau
23	weiß	rot
24	braun	rot
25	weiß	schwarz
26*	überbrückt zu Pol 25	

* nur für runde Stecker

(siehe auch AXT100-MC26-$^{015}_{030}_{050}$ gemäß dem Farbcode MIL-C24308)

∗ SMC informiert Sie über die detaillierten technischen Daten und Bedienungshinweise.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q 2 1 – 08 C6 M 1 – N – Q

Serie●

2	VQ2000

Mehrfach-anschlussplatte●

1	interne Verdrahtung

Stationen●

02	2 Stationen
⋮	⋮
24	24 Stationen

Anm.) Siehe Seite 56 für Details.

●Zylinderanschluss

Symbol	Anschlussgröße
C4	mit Steckverbindung ø4
C6	mit Steckverbindung ø6
C8	mit Steckverbindung ø8
CM Anm. 3)	gemischte Größen/mit Verschlusszapfen
MM Anm. 4)	gemischte Größen für versch. Leitungsarten, Option installiert

Anm. 1) Geben Sie bei Winkel-Typ "L" (Anschluss oben) oder "B" (Anschluss unten) an. Beispiel) B6 (Winkel-Steckverbindung für Anschluss von unten mit ø6-Steckverbindung)
Anm. 2) Geben Sie "LM" für Modelle mit Winkel-Steckverbindungen und Zylinderanschlüssen unterschiedlicher Größe an.
Anm. 3) Geben Sie "Gemischte Anschlussgrößen/mit Verschlusszapfen" im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 4) Geben Sie bei Wahl gemischter Größen für unterschiedliche Leitungsarten, der 2-Stationen-Kupplung bzw. des entsperrbaren Doppelrückschlagventils (Direktmontage) "MM" ein und tragen Sie die entsprechenden Anweisungen in das Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte ein.
Anm. 5) Steckverbindungen in Zollgröße sind erhältlich. Siehe "Semi-Standard" auf Seite 57 für detaillierte Angaben.

●Kabel (Länge)

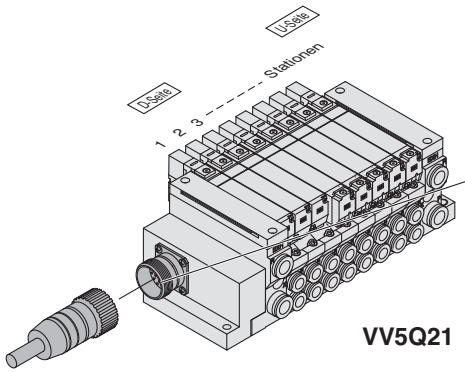
0	ohne Kabel
1	mit Kabel (1.5 m)
2	mit Kabel (3 m)
3	mit Kabel (5 m)

●Option

Symbol	Option
–	ohne
B Anm. 2)	mit Staudruck-Rückschlagventil
D	DIN-Schienenmontage
D0	mit Befestigungselement für DIN-Schiene (ohne DIN-Schiene)
D□ Anm. 3)	DIN-Schienenmontage (□: Stationen 02 bis 24)
K Anm. 4)	Spezialverdrahtung (außer Doppelverdrahtung)
N	mit Namenplatte
R Anm. 5)	externe Pilotluft
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer
W Anm. 6)	Schutzklasse: staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm. 1) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Beispiel) -BKR
Anm. 2) Modelle mit dem Suffix "-B" sind mit Staudruck-Rückschlagventilen an allen Stationen ausgestattet. Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 4) Geben Sie die Kabelverdrahtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 5) Geben Sie "R" für das Ventil mit externer Pilotluft an.
Anm. 6) Bei Verwendung in Kombination mit dem Direktauslass Typ EXH mit integriertem Schalldämpfer muss verhindert werden, dass die Abluftöffnung in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten kommt.

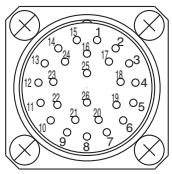
●CE/UKCA-konform
Anm.) Nur DC-Spezifikation



VV5Q21

Die Stationen sind von der ersten Station auf der D-Seite ausgehend aufgelistet.

Technische Daten elektrischer Anschluss



Da die Standardverdrahtung für maximal 12 Stationen verwendet wird, wird die Doppelverdrahtung (an Spule A und Spule B) für die interne Verdrahtung jeder Station verwendet, unabhängig von Ventiltyp und Optionen.
Eine gemischte Verdrahtung (einfach und doppelt) ist als Semi-Standard erhältlich. Siehe Seite 56 für detaillierte Angaben.

		Klemmen-Nr.	positiv COM	negativ COM
Station 1	Spule A	1	(–)	(+)
	Spule B	2	(–)	(+)
Station 2	Spule A	3	(–)	(+)
	Spule B	4	(–)	(+)
Station 3	Spule A	5	(–)	(+)
	Spule B	6	(–)	(+)
Station 4	Spule A	7	(–)	(+)
	Spule B	8	(–)	(+)
Station 5	Spule A	9	(–)	(+)
	Spule B	10	(–)	(+)
Station 6	Spule A	11	(–)	(+)
	Spule B	12	(–)	(+)
Station 7	Spule A	13	(–)	(+)
	Spule B	14	(–)	(+)
Station 8	Spule A	15	(–)	(+)
	Spule B	16	(–)	(+)
Station 9	Spule A	17	(–)	(+)
	Spule B	18	(–)	(+)
Station 10	Spule A	19	(–)	(+)
	Spule B	20	(–)	(+)
Station 11	Spule A	21	(–)	(+)
	Spule B	22	(–)	(+)
Station 12	Spule A	23	(–)	(+)
	Spule B	24	(–)	(+)
(max.)	COM.	25	(+)	Anm.) (–)
	COM.	26	(+)	(–)

Anm.) Verwenden Sie negativ COM-Ventile laut Bestellschlüssel bei negativ COM-Beschaltung. (Siehe Seite 56.)
Siehe "Semi-Standard" auf Seite 56 für detaillierte Angaben.

Bestellschlüssel Ventile

VQ 2 1 0 0 ☐ – 5 ☐ ☐ W 1 – Q

Serie

2	VQ2000

Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil
2	5/2-Wege bistabil
3	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen
4	5/3-Wege Mittelstellung offen
5	5/3-Wege Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)
B	2x3/2-Wege-Ventil (N.O. + N.O.)
C	2x3/2-Wege-Ventil (N.C. + N.C.)

Dichtung

0	Stahlschieber
1	weichdichtender Schieber

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
–	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K Anm. 1)	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○
N Anm. 2)	negativ COM	○
R Anm. 2)	externe Pilotluft	○

Anm. 1) Nur mit Stahlschieber.
Anm. 2) Für die Spezifikationen externe Pilotluft und negativ COM siehe "Semi-Standard" auf den Seiten 56 bis 57.
Anm. 3) Wenn zwei oder mehr Symbole erforderlich sind, geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an. Kombination von [B] und [K] ist nicht möglich.

Betriebsanzeige/ Funkenlöschung

–	ja
E	ohne

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Handhilfsbetätigung

–	nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
B	verriegelbar (Werkzeug erforderlich)
C	manuelle Verriegelung
D	verriegelbar mit Schieber (manuell)

CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Schutzklasse IP65 (staubdicht, spritzwasserfest)

⚠Achtung

Verwenden Sie die Standard-Spezifikation, wenn das Ventil permanent über längere Zeiträume angesteuert wird.

Bestellbeispiel Mehrfachanschlussplatte

Geben Sie die Bestell-Nr. für Ventile und Zubehör zusammen unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

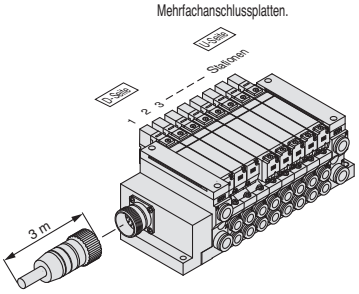
<Beispiel>

Set runder Stecker mit Kabel (3 m)

VV5Q21-09C6M2-W-Q ··1 Set–Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte
∗VQ2100-51-Q ·····3 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 1 bis 3)
∗VQ2200-51-Q ·····3 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 4 bis 6)
∗VQ2300-51-Q ·····2 Sets–Bestell-Nr. Ventil (Stationen 7 bis 8)
∗VVQ2000-10A-1···1 Set–Bestell-Nr. Blindplatte (Station 9)

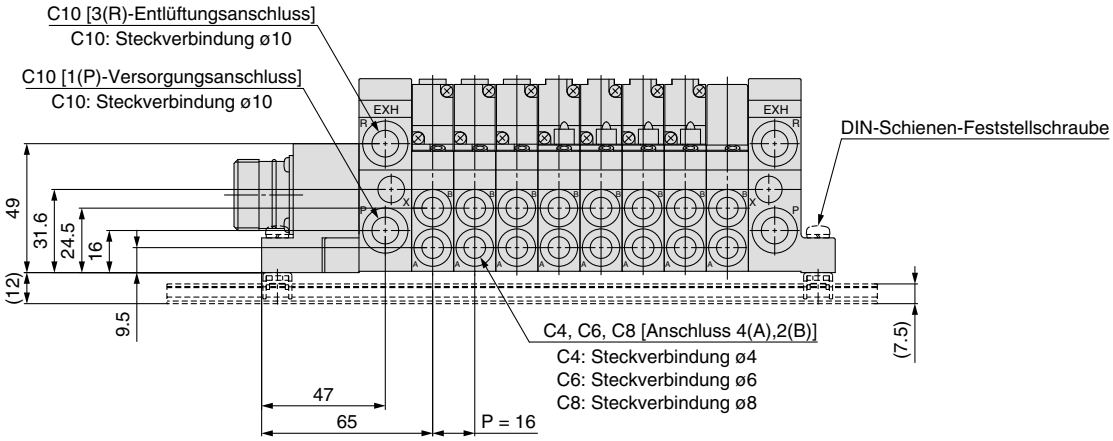
Setzen Sie das Sternchen vor die Bestell-Nr. der Ventile, usw.

Bestell-Nr. bitte der Reihe nach, ausgehend von der 1. Station auf der D-Seite, angeben. Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

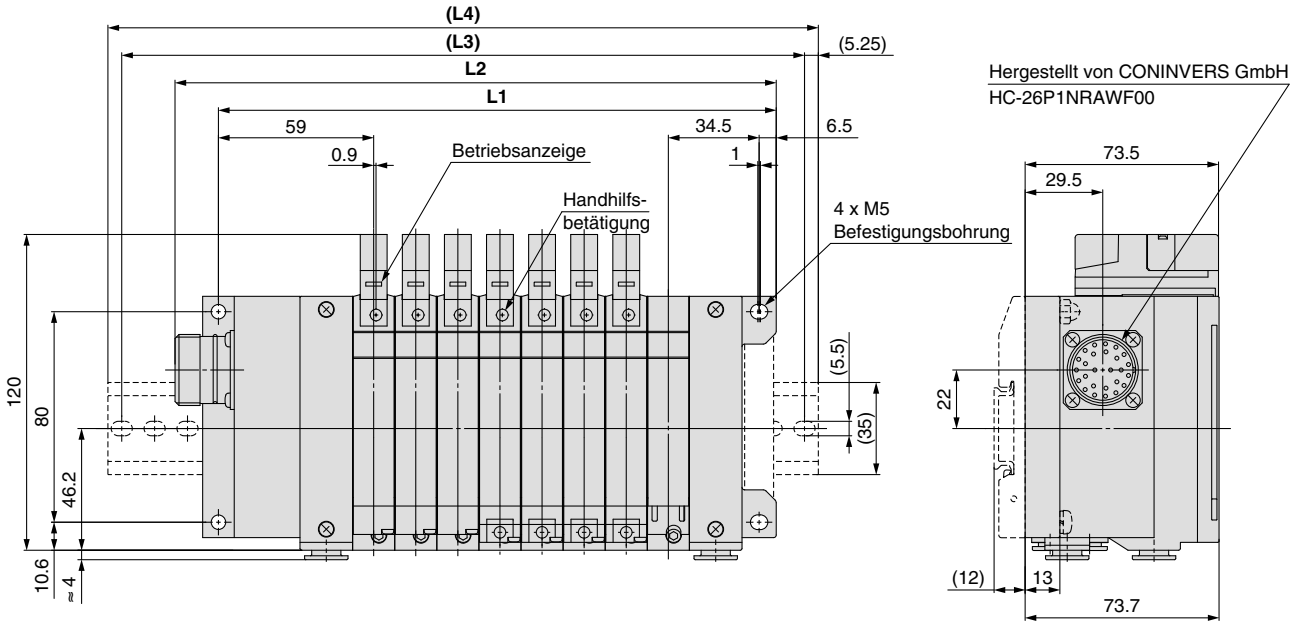


VV5Q21

Die gestrichelten Linien und die Abmessungen in Klammern gelten für die Ausführung mit DIN-Schienenmontage [-D].



D-Seite Stationen -- 1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8 -- n U-Seite



Abmessungen

Formel L1 = 16n + 77.5, L2 = 16n + 100.5 n: Station (max. 12 Stationen)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	109.5	125.5	141.5	157.5	173.5	189.5	205.5	221.5	237.5	253.5	269.5
L2	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5
(L3)	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5	300	312.5
(L4)	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323

Einzelanschlussplatte Einzelventil

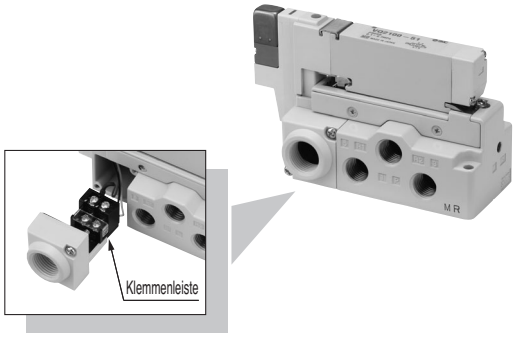
nur VQ2000

Serie VQ2000

Bestellschlüssel

Standardspezifikationen erfüllen Schutzklasse IP65

Nutzerfreundliche Klemmenleiste



Für (Ventil) + (Einzelanschlussplatte)

VQ2 [1] 0 [0] – [5] [W] 1 – [02] [ ] – [Q]

- VQ2 … 0: wie bei den Standardprodukten
- [W]: Schutzklasse
- [02]: Anschlussgröße
- [ ]: Gewindetyp
- [Q]: CE/UKCA-konform

Anm.) Nur DC-Spezifikation

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W Anm. 1)	IP65 (staubdicht, spritzwasserfest)

Anm. 1) Ventile erfüllen die Schutzklasse IP65.

Gewindetyp

—	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

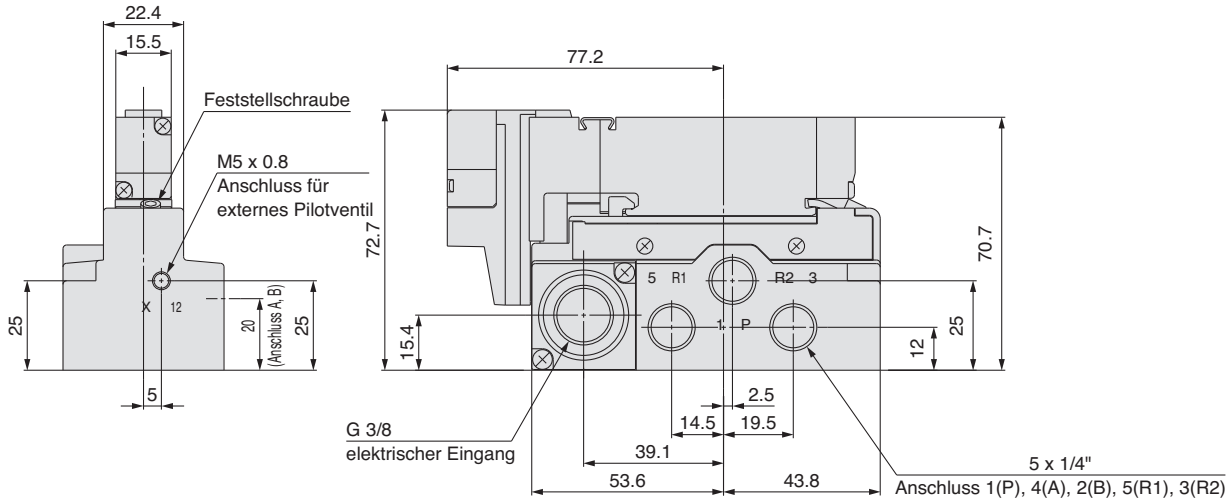
Anschlussgröße

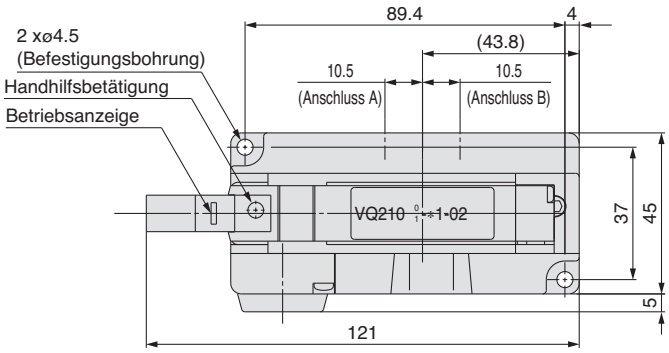
02	1/4

Für (Einzelanschlussplatte)

VQ2000 – PW – 02

Abmessungen





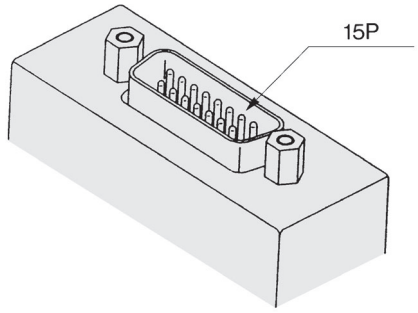
Anm.) Montieren Sie bei Verwendung dieses Ventils unter Bedingungen der Schutzklasse IP65 einen Dichtungsstecker am elektrischen Eingang.

Semi-Standard

Stecker mit verschiedener Anzahl von Pins

Neben der Standardanzahl von Pins sind die Sets F und P mit der folgenden Zahl von Pins verfügbar (F = 25P; P = 26P). Wählen Sie die gewünschte Anzahl von Pins und die Kabellänge aus der Tabelle. Bestellen Sie das Kabel separat.

F Set (D-Substecker) 15 Pins



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

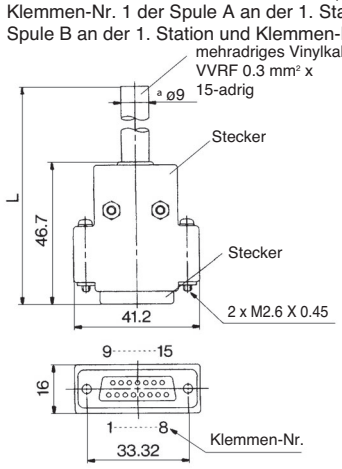
VV5Q11– 06 C6 F SA – ☐ – Q

- Stationen
- Zylinderanschluss
- Set/elektrischer Eingang
- Option

Bestellschlüssel
D-Substecker, 15 Pins
Steckerposition - seitlich
ohne Kabel

Pins / Lage	Anschluss oben		Anschluss seitlich	
15P (max. 7 Stationen)	**Set F**	**UA**	**Set F**	**SA**

Anm.) Wie auch bei den Modellen mit 25 Pins (Standard), entspricht die Klemmen-Nr. 1 der Spule A an der 1. Station, die Klemmen-Nr. 9 der Spule B an der 1. Station und Klemmen-Nr. 8 entspricht COM.



Farbtabelle der Kabeladern des D-Substeckers je Klemmen-Nr.

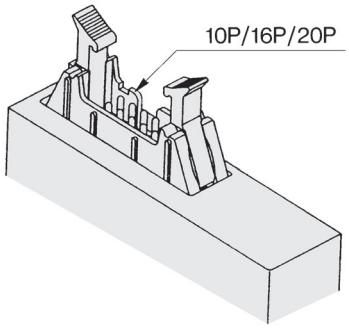
Klemmen-Nr.	Farbe Anschlusskabel	Punkt-Markierung
1	schwarz	ohne
2	braun	ohne
3	rot	ohne
4	orange	ohne
5	gelb	ohne
6	rosa	ohne
7	blau	ohne
8	violett	weiß
9	grau	schwarz
10	weiß	schwarz
11	weiß	rot
12	gelb	rot
13	orange	rot
14	gelb	schwarz
15	rosa	schwarz

D-Substecker/Kabel

Kabellänge (L) / Pins	15P
1.5 m	AXT100-DS15-1
3 m	AXT100-DS15-2
5 m	AXT100-DS15-3

Anm.) Für andere handelsübliche Stecker verwenden Sie einen Stecker entsprechend MIL-C-24308.

P Set (Flachbandkabel) 10/16/20 Pins



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

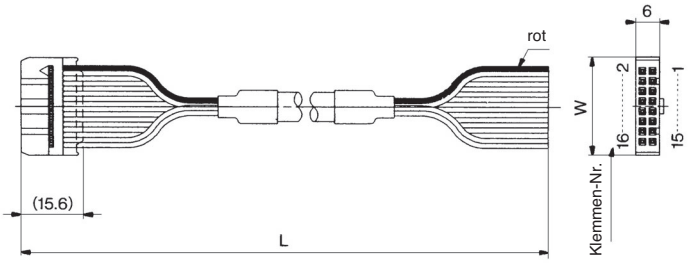
VV5Q11– 06 C6 P SC – ☐ – Q

- Stationen
- Zylinderanschluss
- Set/elektrischer Eingang
- Option

Bestellschlüssel
Flachbandkabel, 20 Pins
Steckerposition - seitlich
ohne Kabel

Pins / Lage	Anschluss oben		Anschluss seitlich	
10P (max. 4 Stationen)	**Set P**	**UA**	**Set P**	**SA**
16P (max. 7 Stationen)		**UB**		**SB**
20P (max. 9 Stationen)		**UC**		**SC**

Anm.) Wie auch bei den Modellen mit 26 Pins (Standard), entspricht die Klemmen-Nr. 1 der Spule A an der 1. Station, die Klemmen-Nr. 2 der Spule B an der 1. Station und die zwei Pins der letzten Klemmen-Nr. 8 sind für COM.



Flachbandkabeleinheit

Kabellänge (L) / Pins	10P	16P	20P
1.5 m	AXT100-FC10-1	AXT100-FC16-1	AXT100-FC20-1
3 m	AXT100-FC10-2	AXT100-FC16-2	AXT100-FC20-2
5 m	AXT100-FC10-3	AXT100-FC16-3	AXT100-FC20-3
Steckerbreite (W)	17.2	24.8	30

Anm.) Für andere handelsübliche Stecker verwenden Sie eine Ausführung mit Zugentlastung, entsprechend MIL-C-83503.

Spezialverdrahtung

Die doppelte Verdrahtung (Anschluss an Spule A und Spule B) wird für den internen Anschluss der Sets F/P/J/G/T/S aller Stationen verwendet, unabhängig von Ventiltyp und Optionen. Optional ist eine gemischte Verdrahtung (einfach und doppelt) erhältlich.

1. Bestellschlüssel

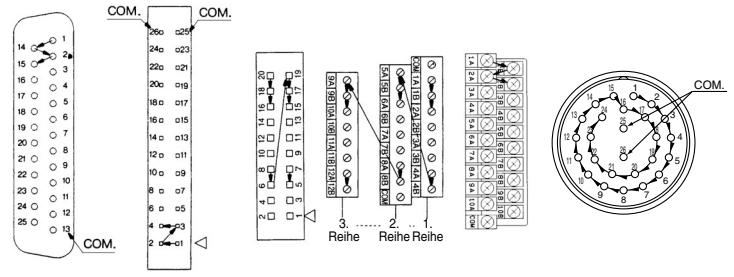
Geben Sie das Optionssymbol "-K" in der Bestell-Nr. für die Mehrfachanschlussplatte an und achten Sie darauf, auch die Positionen der Stationen mit einfacher bzw. doppelter Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte anzuführen.

Beispiel) VV5Q11−08C6FU1−DKS −Q

Sonstige, Optionssymbole:
Bitte in alphabetischer Reihenfolge angeben.

2. Kabelverdrahtung

Mit Spule A der 1. Station als Klemmen-Nr. 1 (d.h. Anschluss erfolgt an Klemmen-Nr. 1), ohne eine Klemme auszulassen.



Set F D-Substecker (25P) | **Set P** Flachband-kabelstecker (26P) | **Set J/G** | **Set T** Klemmenleiste (VQ1000, 24 Klemmen) | **Set T** Klemmenleiste (VQ2000) | **Set M**

3. Max. Anzahl der Stationen

Die maximale Anzahl der Stationen hängt von der Anzahl der Magnetspulen ab. Ausgehend von einer Spule für ein monostabiles Ventil und zwei Spulen für ein bistabiles, legen Sie die Zahl der Stationen so fest, dass die Gesamtzahl die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte nicht übersteigt.

Set	Set F (D-Sub-stecker)		Set P (Flachbandkabel)				Set J (Flachbandkabel)	Set G (Flachbandkabel mit Klemmenleiste)
Typ	F U/S □ 25P	F U/S A 15P	P U/S □ 26P	P U/S C 20P	P U/S B 16P	P U/S A 10P	J U/S □ 20P	G□
max. Punkte	24	14	24	18	14	8	16	16

Set		Set T (Klemmenkasten)		Set S (serielle Datenübertragung)	Set M (runder Stecker)
Typ	VQ1000	2 Reihen von Klemmenleisten	3 Reihen von Klemmenleisten	S□	M□
		16	24		
max. Punkte	VQ2000	20		16	24

Negativ COM

Verwenden Sie für negativ COM die unten stehende Ventil-Bestell-Nr. Die unten stehende Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte gilt für die Sets T (VQ1000) und L (VQ1000/2000). Für andere Sets kann die Standardplatte verwendet werden. Negativ COM ist jedoch nicht kompatibel mit den Sets S (außer Gateway-Ausführung EX510 und integrierte Ausführung EX240) und G.

Bestellschlüssel Ventile

VQ1100 N −51− Q

- N: negativ COM

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Set T (VQ1000):

VV5Q11− 06 C6 T N − □ − Q

- 06: Stationen
- C6: Zylinderanschluss
- N: negativ COM
- □: Option

Set L (VQ1000/2000):

VV5Q11− 06 C6 L N 1 − □ −Q

- 06: Stationen
- C6: Zylinderanschluss
- N: negativ COM
- 1: elektrischer Eingang Leitungslänge
- □: Option

0	mit Kabel (0.6 m)
1	mit Kabel (1.5 m)
2	mit Kabel (3 m)

Semi-Standard

Spezifikation externe Pilotluft

Die Ausführung mit externer Pilotluft wird verwendet, wenn der Versorgungsdruck unterhalb des min. Betriebsdrucks (0.1 bis 0.2 MPa) für das Elektromagnetventil liegt, bzw. wenn das Ventil für Vakuumanwendungen eingesetzt wird. Fügen Sie bei der Bestellung der Mehrfachanschlussplatte oder des Ventils das Bestellsymbol für die externe Vorsteuerung "R" hinzu. Der X-Anschluss der Mehrfachanschlussplatte ist mit Steckverbindungen für eine externe Pilotluft ausgestattet.
VQ1000: C4 (ø4-Steckverbindung)
VQ2000: C6 (ø6-Steckverbindung)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

VV5Q11−08C6FU1−R S−Q

für externe Pilotluft

Sonstige, Optionssymbole: Bitte in alphabetischer Reihenfolge angeben.

Bestellschlüssel Ventile

VQ1100 R − 51−Q

für externe Pilotluft

Anm. 1) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Funktionen bitte alphabetisch auf.
Anm. 2) Da die Pilotentlüftung über den R1-Kanal erfolgt, ist Vakuum nur über die Entlüftungsanschlüsse und Versorgungsanschlüsse möglich.

Steckverbindungen mit Zollmaß

Ein Ventil mit Steckverbindungen mit Zollmaß ist unten dargestellt.

VV5Q11− 06 N7 PS0 − □ −Q

Stationen

Option

Set/elektrischer Eingang

Zylinderanschluss

Symbol		N1	N3	N7	N9	M5T	NM
verwendbarer Schlauch-Außen-Ø (Zoll)		ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	10-32UNF (M5-Gewinde)	gemischt
Anschluss 4 (A), 2 (B)	VQ1000	●	●	●	—	●	●
	VQ2000	—	●	●	●	—	●

Anm.) Bei Auswahl von Schraub-/Steckverbindungen mit Zollmaß für die Zylinderanschlüsse müssen diese sowohl für den Anschluss 1(P) als auch den Anschluss 3(R) verwendet werden.

Anschlussgröße 1(P), 3(R)
VQ1000 ····· ø5/16" (N9)
VQ2000 ····· ø3/8" (N11)

DIN-Schienenmontage

Alle Mehrfachanschlussplatten können auf eine DIN-Schiene montiert werden. Geben Sie bei der Bestellung das Symbol "-D" für DIN-Schienenmontage an. Die DIN-Schiene wird ca. 30 mm länger als die angegebene Mehrfachanschlussplatte ausgeliefert.

● **Wenn keine DIN-Schiene benötigt wird**
(Es wird nur der DIN-Schienen-Anbausatz mitgeliefert.)
Geben Sie das Optionssymbol, -D0, für die Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

Beispiel)

VV5Q11−08C6FU1−D0S −Q

Sonstige, Optionssymbole: bitte in alphabetischer Reihenfolge angeben.

● **Bei Verwendung einer DIN-Schiene, die länger als die spezifizierte Mehrfachanschlussplatte ist**
Geben Sie deutlich die benötigte Anzahl von Stationen nach dem Optionssymbol "-D" für die Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

Beispiel)

VV5Q11−08C6FU1−D09S −Q

DIN-Schiene für 9 Stationen

Sonstige, Optionssymbole: bitte in alphabetischer Reihenfolge angeben.

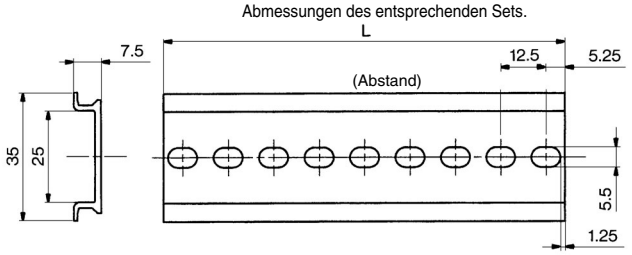
Anm.) Die Zahl der anzeigbaren Stationen ist länger als die Zahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.

● **Bei Wechsel zur DIN-Schienenmontage**
Bestellen Sie einen DIN-Schienen-Anbausatz. (Siehe "Zubehör für Mehrfachanschlussplatten" auf den Seiten 67 und 71.)

Nr. VVQ1000-57A (Für VQ1000)
VVQ2000-57A (Für VQ2000)
2 Stk. pro Set.

● **Bei ausschließlicher Bestellung der DIN-Schiene**
DIN-Schienen-Nr.: AXT100-DR-□

Anm.) Geben Sie für □ die Nr. aus der DIN-Schienen-Abmessungstabelle ein. Für die L-Abmessung siehe Abmessungen des entsprechenden Sets.



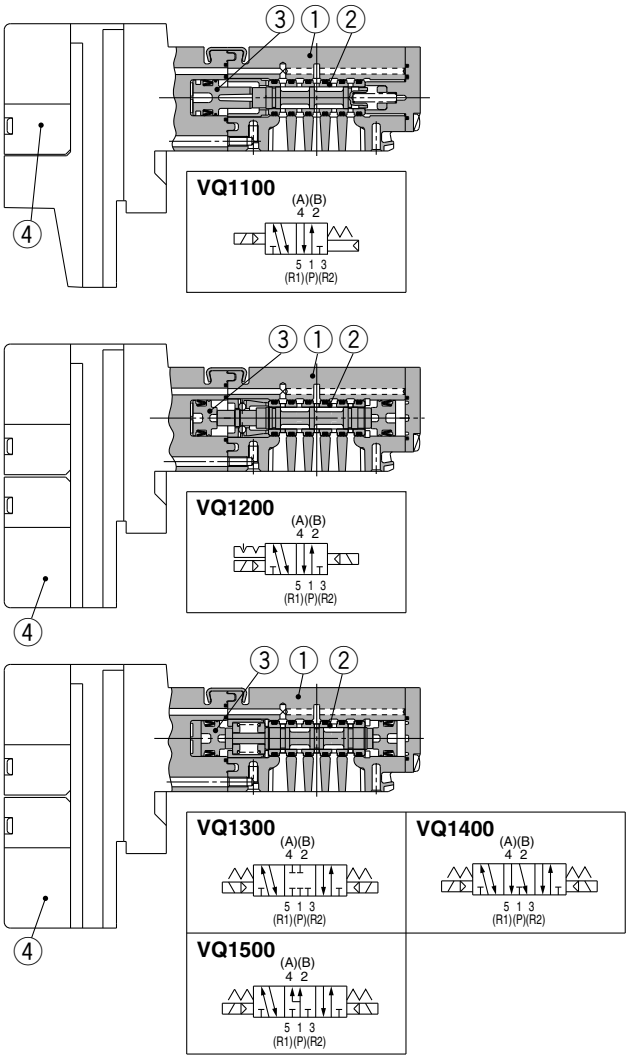
L-Abmessung L = 12.5 x n + 10.5

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

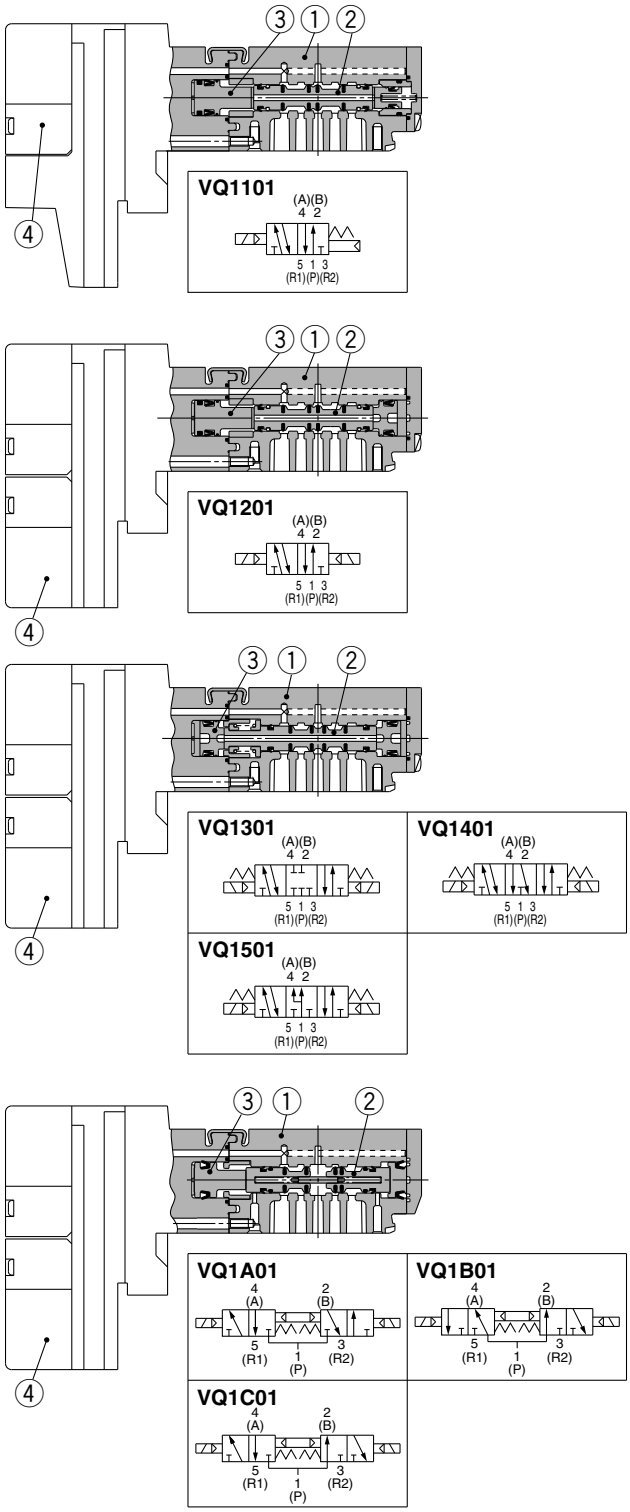
Konstruktion

VQ1000 Interne Verdrahtung: Hauptteile/Ersatzteile

Stahlschieber



Weichdichtender Schieber



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	**Gehäuse**	Zink-Druckguss	
2	**Ventilschieber**	rostfreier Stahl	
3	**Kolben**	Kunststoff	
4	**Pilotventil**	—	

Anm.) Siehe "Bestellschlüssel Pilotventil" auf Seite 62.

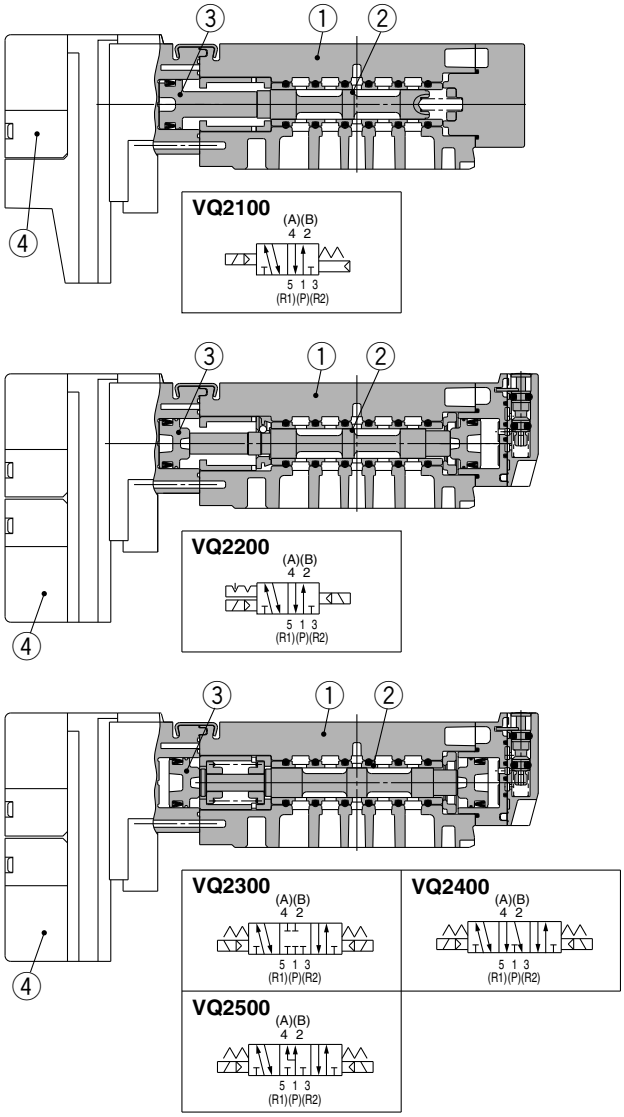
Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	**Gehäuse**	Zink-Druckguss	
2	**Ventilschieber**	Aluminium, HNBR	
3	**Kolben**	Kunststoff	
4	**Pilotventil**	—	

Anm.) Siehe "Bestellschlüssel Pilotventil" auf Seite 62.

VQ2000 Interne Verdrahtung: Hauptteile/Ersatzteile

Stahlschieber

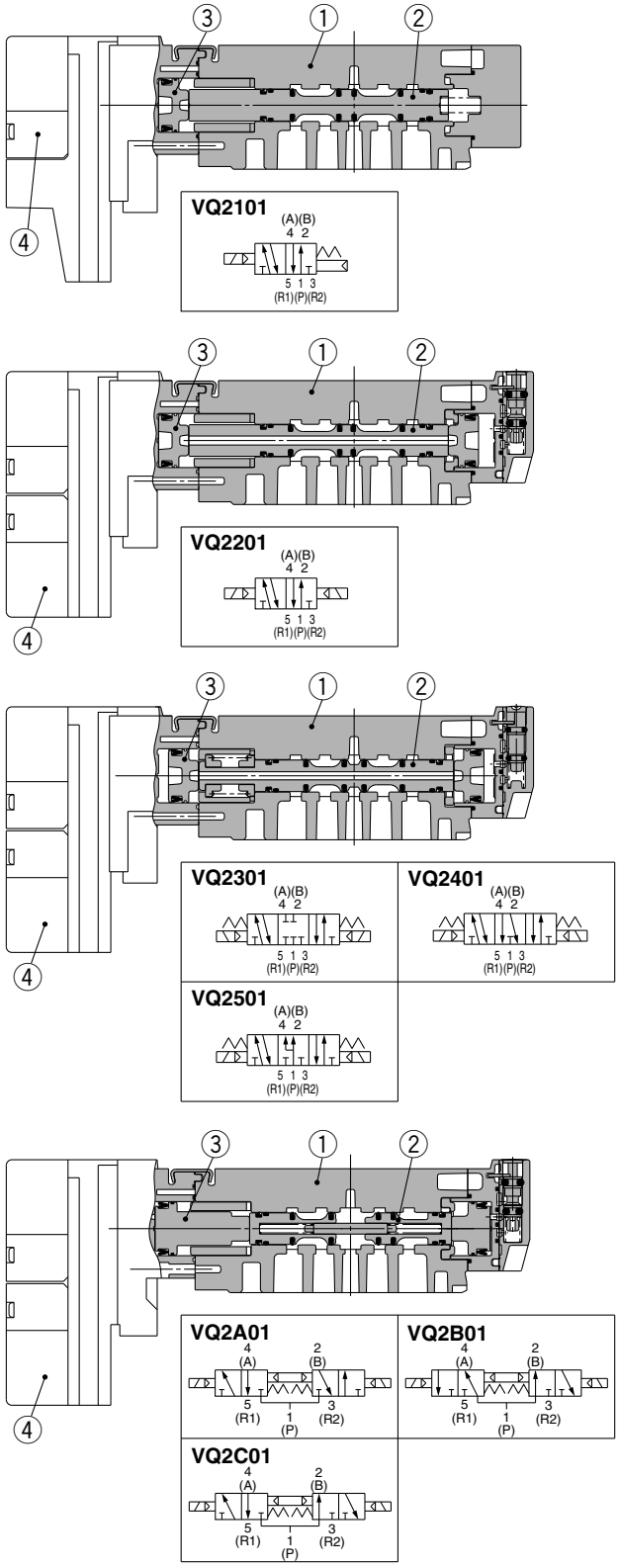


Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	**Gehäuse**	Zink-Druckguss	
2	**Ventilschieber**	rostfreier Stahl	
3	**Kolben**	Kunststoff	
4	**Pilotventil**	—	

Anm.) Siehe "Bestellschlüssel Pilotventil" auf Seite 62.

Weichdichtender Schieber



Stückliste

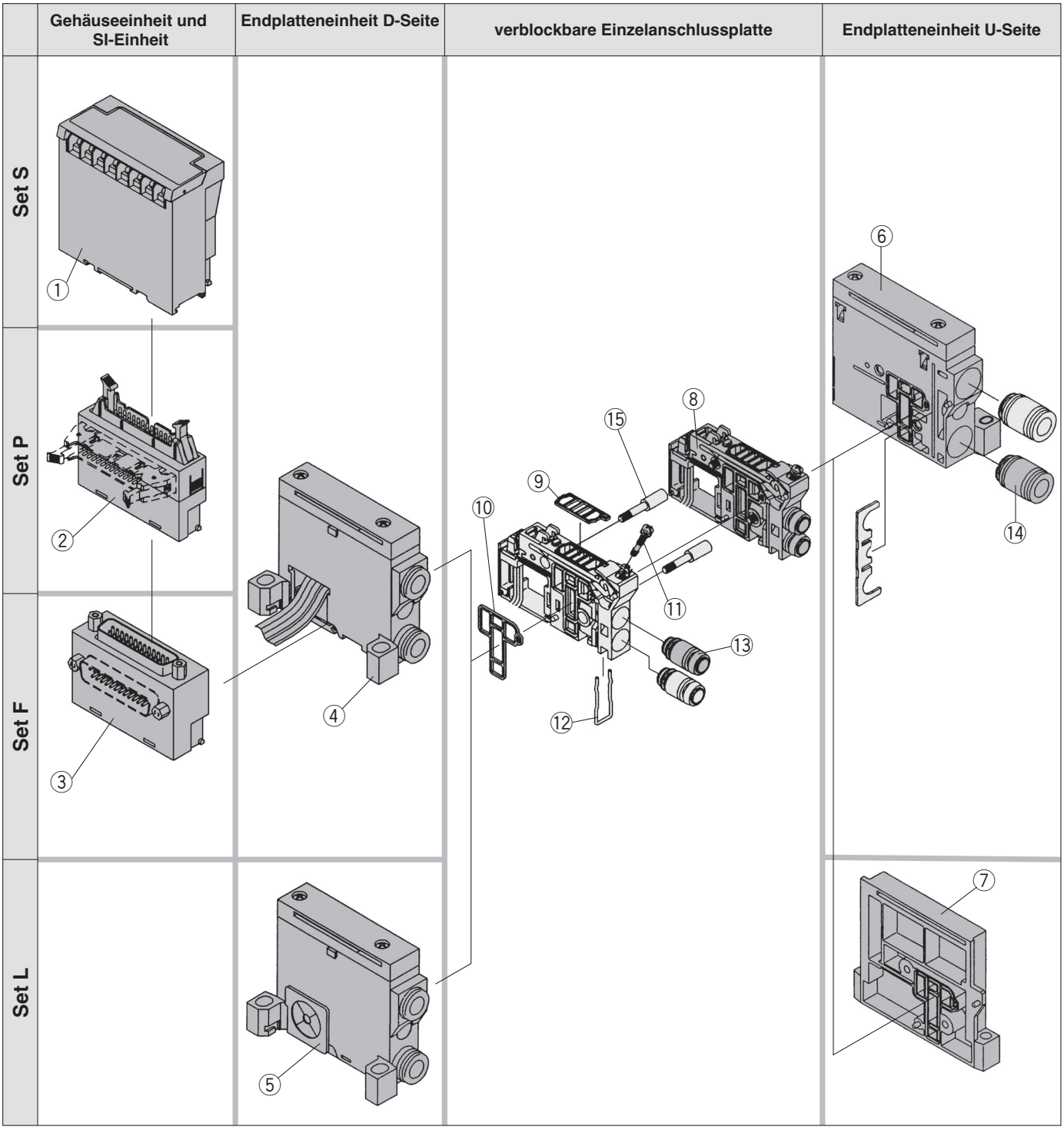
Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	**Gehäuse**	Zink-Druckguss	
2	**Ventilschieber**	Aluminium, HNBR	
3	**Kolben**	Kunststoff	
4	**Pilotventil**	—	

Anm.) Siehe "Bestellschlüssel Pilotventil" auf Seite 62.

Detailansicht der Mehrfachanschlussplatte

VQ1000 Interne Verdrahtung: Detailansicht

(Set F/P/J/L/S)



Detailansicht der Mehrfachanschlussplatte

<Gehäuseeinheit und SI-Einheit>

Bestell-Nr. Gehäuseeinheit und SI-Einheit

Nr.	Mehrfachanschlussplatte	Bestell-Nr.	Bezeichnung
①	Set (SQ)	**EX120-SDN1**	DeviceNet®
	Set (SV)	**EX120-SMJ1**	CC-LINK
②	Set P^U_S	**AXT100-1-P^U_S□** Anm.)	Flachbandkabelsteckergehäuse □: Anzahl der Pins: 26/20/16/10
③	Set FU	**AXT100-1-FU15**	Gehäusebaugruppe D-Sub-Stecker (Anschluss oben) Anzahl der Pins: 15
	Set FS	**AXT100-1-FS□**	Gehäusebaugruppe D-Sub-Stecker (Anschluss seitlich) □: Anzahl der Pins: 25/15

Anm.) Steckeranschluss oben für PU; seitlicher Steckereingang für PS.

<Endplatteneinheit D-Seite>

④⑤ Bestell-Nr. Endplatteneinheit D-Seite

VVQ1000-3A-1-□-□

elektrischer Eingang

FU25	für Set F Anschluss oben 25 Pins
F	für Set F
P	für Set P
L	für Set L
S	für Set S

Option

—	gemeinsame Entlüftung
R Anm. 1)	externe Pilotluft
S Anm. 1)	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer

Anm. 1) Bei Angabe beider Optionen, bitte als RS angeben.
Anm. 2) Die Gehäuseeinheit und SI-Einheit der Sets F/P/S sind nicht enthalten. Reichen Sie bitte eine Einzellbestellung ein für: ①, ②, ③.

<Verblockbare Einzelanschlussplatte>

Zuganker (2 Stk.) und Anschlusskabel für Erweiterungen sind im Lieferumfang enthalten.

⑧ Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte

VVQ1000-1A-□-□

elektrischer Eingang

F0	ohne Anschlusskabel
F1	Set F für 2 bis 12 Stationen/Doppelverdrahtung
F2	Set F für 13 bis 24 Stationen/Doppelverdrahtung
F3	Set F für 2 bis 24 Stationen/Einzelverdrahtung
P1	Set P/S für 2 bis 12 Stationen/Doppelverdrahtung
P2	Set P/S für 13 bis 24 Stationen/Doppelverdrahtung
P3	Set P/S für 2 bis 24 Stationen/Einzelverdrahtung
L0□	Set L0 □: Stationen (1 bis 8)
L1□	Set L1 □: Stationen (1 bis 8)
L2□	Set L2 □: Stationen (1 bis 8)

Anschlussgröße

C3	mit Steckverbindung ø3.2
C4	mit Steckverbindung ø4
C6	mit Steckverbindung ø6
M5	M5-Gewinde
C0	ohne Steckverbindung (mit Clip)

<Service-Sets für verblockbare Einzelanschlussplatte>

Ersatzteile

Nr.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Material	Anzahl
⑨	**VVQ1000-80A-1**	Dichtring	HNBR	12
⑩	**VVQ1000-80A-2**	Dichtung	HNBR	12
⑪	**VVQ1000-80A-3**	Feststellschraube	Kohlenstoffstahl	12
⑫	**VVQ1000-80A-4**	Montageclip	rostfreier Stahl	12

Anm.) Ein Set aus 12 Teilen wird mitgeliefert.

<Endplatteneinheit U-Seite>

⑥ Bestell-Nr. Endplatte U-Seite (Für Set F/P/S)

VVQ1000-2A-1-□

Option

—	gemeinsame Entlüftung
R	externe Pilotluft
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer

Anm.) Die Steckverbindung ⑭' ist inbegriffen.

⑦ Bestell-Nr. Endplatte U-Seite (Für Set L)

VVQ1000-2A-1-L

<Schraub-/Steckverbindungen>

⑬ Bestell-Nr. Schraub-/Steckverbindung (für Zylinderanschluss)

VVQ1000-50A-□

Anschlussgröße

C3	verwendbarer Schlauch ø3.2
C4	verwendbarer Schlauch ø4
C6	verwendbarer Schlauch ø6
M5	M5-Gewinde

Anm.) Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

⑭ Bestell-Nr. Schraub-/Steckerverbindungen. (Für Anschluss 1(P), 3(R))

VVQ1000-51A-C8

verwendbarer Schlauch ø8

Anm.) Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

⑮ Bestell-Nr. Zuganker (2 Stk./Set)

VVQ1000-TR-□

Anm. 1) Bitte beim Entfernen von Mehrfachanschlussplatten bestellen.
Beim Hinzufügen von Stationen sind Zuganker an der Mehrfachanschlussplatte angebracht. Daher müssen diese nicht separat bestellt werden.
Anm. 2) □: Stationen 02 bis 24
Anm. 3) Für Set S/P/F/L

Pilotventil

V112□-□□

Funktion

Symbol	Spezifikation	DC
—	Standard	(0.4 W) ○
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	(0.95 W) ○
K	Hochdruckausführung (1.0 MPa)	(0.95 W) ○

Spulenspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Schutzklasse

A	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)
B	staubgeschützt

Anm.) Gemeinsam für monostabiles und bistabiles Magnetventil

Detailansicht der Mehrfachanschlussplatte

VQ2000 Interne Verdrahtung: Detailansicht

(Set F/P/L/S)

	Gehäuseeinheit und SI-Einheit	Endplatteneinheit D-Seite	verblockbare Einzelanschlussplatte	Endplatteneinheit U-Seite
Set S	①		⑫ ⑨ ⑧ ⑪ ⑮ ⑩ ⑬	⑥ ⑭
Set P	②	④		
Set F	③			
Set L		⑤		⑦

<Gehäuseeinheit und SI-Einheit>

Bestell-Nr. Gehäuseeinheit und SI-Einheit

Nr.	Mehrfachanschlussplatte	Bestell-Nr.	Bezeichnung
①	(Set SQ)	**EX120-SDN1 [EX124D-SDN1]** Anm. 1)	DeviceNet®
	(Set SV)	**EX120-SMJ1 [EX124D-SMJ1]** Anm. 1)	CC-LINK
②	Set P U/S	**AXT100-1-P U/S □** Anm. 2)	Flachbandkabelsteckergehäuse □: Anzahl der Pins: 26/20/16/10
③	Set F U/S	**AXT100-1-F U/S □** Anm. 2)	D-Substecker-Gehäuse □: Anzahl der Pins:25/15

Anm. 1) Staubdicht, spritzwasserfest (IP65)
Anm. 2) Steckeranschluss oben für FU, PU und JU; seitlicher Steckereingang für FS, PS, und JS.

<Endplatteneinheit D-Seite>

④⑤ Bestell-Nr. Endplatteneinheit D-Seite

VVQ2000-3A-1-□-□□

elektrischer Eingang

F	für Set F
P	für Set P
J	für Set J
L	für Set L
G	für Set G
S	für Set S

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Set F/P ist nur mit der Option "—" erhältlich. Set M ist nur mit [W] erhältlich. Set S/L/T kann je nach Art der Mehrfachanschlussplatte gewählt werden.

Option

-	gemeinsame Entlüftung
R Anm. 1)	externe Pilotluft
S Anm. 1)	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer

Anm. 1) Bei Angabe beider Optionen, bitte als RS angeben.
Anm. 2) Die Gehäuseeinheit und SI-Einheit der Sets F/P/S sind nicht enthalten. Reichen Sie bitte eine Einzelbestellung ein für: ①, ②, ③, ④.
Anm. 3) "S" (eingebauter Schalldämpfer) und "W" (IP65) können nicht kombiniert werden.

<Endplatteneinheit U-Seite>

⑥ Bestell-Nr. Endplatte U-Seite (Für Set F/P/T/S/M)

VVQ2000-2A-1-□□

Option

—	gemeinsame Entlüftung
R	externe Pilotluft
S	Ausgang für Direktentlüftung mit eingeb. Schalldämpfer

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Set F/P ist nur mit der Option "—" erhältlich. Set M ist nur mit [W] erhältlich. Set S/L/T kann je nach Art der Mehrfachanschlussplatte gewählt werden.

Anm. 1) Die Steckverbindung ⑮ ist inbegriffen.
Anm. 2) Die Gehäuseeinheit und SI-Einheit der Sets F/P/S sind nicht enthalten. Reichen Sie bitte eine Einzelbestellung ein für: ①, ②, ③, ④.
Anm. 3) "S" (eingebauter Schalldämpfer) und "W" (IP65) können nicht kombiniert werden.

⑦ Bestell-Nr. Endplatte U-Seite (Für Set L)

VVQ2000-2A-1-L-□

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Bitte entsprechend der Mehrfachanschlussplatte wählen.

<Verblockbare Einzelanschlussplatte>

⑧ Bestell-Nr. verblockbare Einzelanschlussplatte

Zuganker (2 Stk.) und Anschlusskabel für Erweiterungen sind im Lieferumfang enthalten.

VVQ2000-1A - □ - □ - □

elektrischer Eingang

F0	ohne Anschlusskabel
F1	Set F für 2 bis 12 Stationen/Doppelverdrahtung
F2	Set F für 13 bis 24 Stationen/Doppelverdrahtung
F3	Set F für 2 bis 24 Stationen/Einzelverdrahtung
P1	Set P/S für 2 bis 12 Stationen/Doppelverdrahtung
P2	Set P/S für 13 bis 24 Stationen/Doppelverdrahtung
P3	Set P/S für 2 bis 24 Stationen/Einzelverdrahtung
L0□	Set L0 □: Stationen (1 bis 8)
L1□	Set L1 □: Stationen (1 bis 8)
L2□	Set L2 □: Stationen (1 bis 8)
T1	Set T für 2 bis 20 Stationen/Doppelverdrahtung
T3	Set T für 2 bis 20 Stationen/Einzelverdrahtung
M1	Set M für 2 bis 12 Stationen/Doppelverdrahtung
M2	Set M für 13 bis 24 Stationen/Doppelverdrahtung
M3	Set M für 2 bis 24 Stationen/Einzelverdrahtung

Anschlussgröße

C4	mit Steckverbindung ø4
C6	mit Steckverbindung ø6
C8	mit Steckverbindung ø8
C0	ohne Steckverbindung (mit Clip)

Schutzklasse

—	staubgeschützt
W	staubdicht, spritzwasserfest (IP65)

Anm.) Set F/P ist nur mit "—" erhältlich. Set M ist nur mit [W] erhältlich. Set S/L/T kann je nach Art der Mehrfachanschlussplatte gewählt werden.

<Schraub-/Steckverbindungen>

⑬ Bestell-Nr. Schraub-/Steckverbindung (für Zylinderanschluss)

VVQ1000-51A-□

Anschlussgröße

C4	verwendbarer Schlauch ø4
C6	verwendbarer Schlauch ø6
C8	verwendbarer Schlauch ø8

Anm.) Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

⑭ Bestell-Nr. Schraub-/Steckverbindung (Für Anschluss 1(P), 3(R))

VVQ2000-51A-C10

verwendbarer Schlauch ø10

Anm.) Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

<Ersatzteile für verblockbare Einzelanschlussplatte>

Ersatzteile

Nr.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Material	Anzahl
⑨	**VVQ2000-80A-1**	Dichtring	HNBR	12
⑩	**VVQ2000-80A-2**	Dichtung	HNBR	12
⑪	**VVQ2000-80A-3**	Feststellschraube	Kohlenstoffstahl	12
⑫	**VVQ2000-80A-4**	Montageclip	rostfreier Stahl	12

Anm.) Ein Set aus 12 Teilen wird mitgeliefert.

⑮ Bestell-Nr. Zuganker (2 Stk./Set)

VVQ2000-TR-□

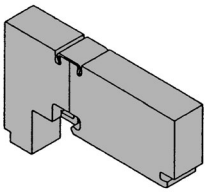
Anm. 1) Bitte beim Entfernen von Mehrfachanschlussplatten bestellen.
Beim Hinzufügen von Stationen sind Zuganker an der Mehrfachanschlussplatte angebracht. Daher müssen diese nicht separat bestellt werden.
Anm. 2) □: Stationen 02 bis 24
Anm. 3) Für Set S/P/J/F/L

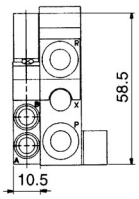
VQ1000: Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Blindplatte
VVQ1000-10A-1

JIS-Symbol

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

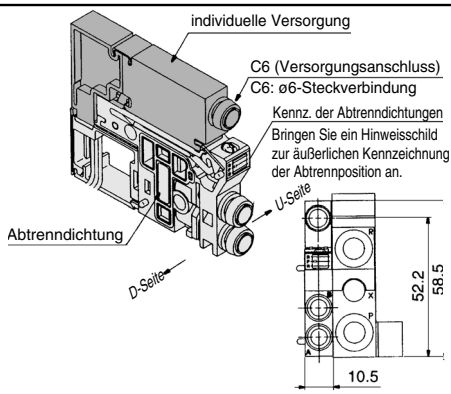


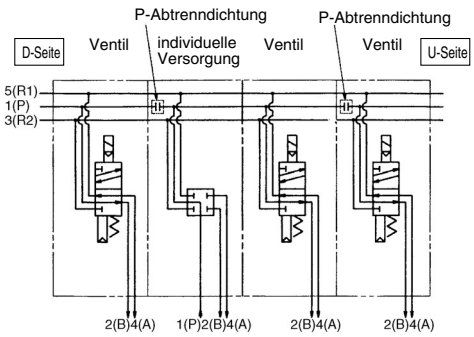


Individuelle Versorgung
VVQ1000-P-1-C6/N7

Die individuelle Versorgung dient als Versorgungsanschluss bei Verwendung der Mehrfachanschlussplatte mit verschiedenen Drücken. (Es wird eine Station belegt.)
Verschließen Sie mittels P-Abtrenndichtungen beide Seiten der Station, an der der Versorgungsdruck mittels individueller Versorgung zugeführt wird. (Siehe Anwendungsbeispiel.)

Anm.1) Geben Sie die Einbaulage der individuellen Versorgung und der P-Abtrenndichtung im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an. Die Abtrenndichtung eines Sets kann an einer oder zwei Stellen verwendet werden. (Zwei P-Abtrenndichtungen werden mit der individuellen Versorgung mitgeliefert.)
Anm.2) Der elektrische Anschluss wird standardmäßig an der Einbauposition der individuellen Versorgung angeschlossen.
Anm.3) Wenn für Stationen mit Zwischenstück keine Verdrahtung erforderlich ist, geben Sie "X" in die Spalte "Spezialverdrahtung" im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.

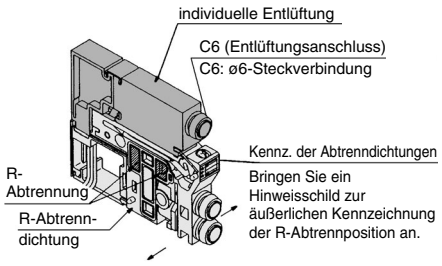




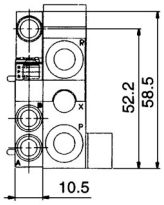
Individuelle Entlüftung
VVQ1000-R-1-C6/N7

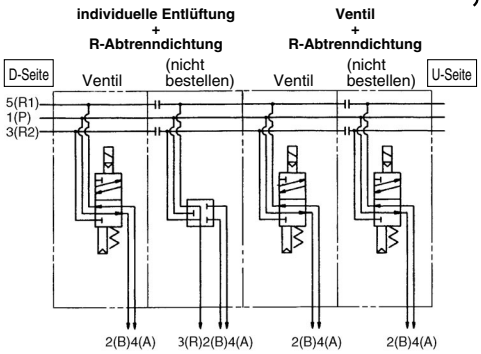
Falls die Ventilentlüftung aufgrund der Systemkonfiguration benachbarte Stationen beeinflusst, kann mit diesem Zubehör das Ventil individuell entlüftet werden. (Es wird eine Station belegt.)
Verschließen Sie beide Seiten der Station der individuellen Entlüftung. (Siehe Anwendungsbeispiel.)

Anm. 1) Geben Sie die Einbaulage der individuellen Entlüftung und der R-Abtrenndichtung im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an. Die Abtrenndichtung eines Sets kann an einer oder zwei Stellen verwendet werden.
Anm. 2) Bei Bestellung einer Mehrfachanschlussplatte mit individueller Entlüftung ist eine R-Abtrenndichtung in der Absperrposition integriert. Bestellen Sie daher keine R-Abtrenndichtung, da diese bereits angebracht ist.
Wird eine individuelle Entlüftung separat bestellt, muss auch eine R-Abtrenndichtung bestellt werden, da diese nicht inbegriffen ist.
Anm. 3) Der elektrische Anschluss wird standardmäßig an der Einbauposition der individuellen Entlüftung angeschlossen.
Anm. 4) Wenn für Stationen mit Zwischenstück keine Verdrahtung erforderlich ist, geben Sie "X" in die Spalte "Spezialverdrahtung" im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.



Bezeichnung/Modell \ Stationen		1	2	3	4	5	6	7
Ventil	monostabil	●		●	●			
	⋮							
Option	individuelle Entlüftung VVQ1000-R-1-C6		●					
	R-Abtrennposition: 2 Positionen angeben	●		●				





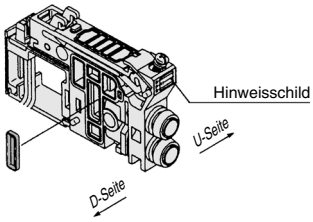
P-Abtrenndichtung
VVQ1000-16A

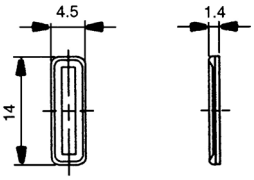
Wenn eine Mehrfachanschlussplatte mit verschiedenen Drücken verwendet wird, wird eine P-Abtrenndichtung zwischen den Stationen mit unterschiedlichen Drücken verwendet.

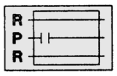
Anm.) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.

<Kennzeichnung der Abtrennungen>
Hinweisschilder zur Kennzeichnung der Abtrennposition sind angebracht (jeweils für P- und P/R-Abtrennpositionen).

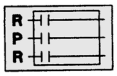
Anm.) Bei Bestellung einer Mehrfachanschlussplatte mit integriertem Abtrennventil ist ein Hinweisschild an der Mehrfachanschlussplatte angebracht.







P-Abtrennung



P/R-Abtrennung

Blindplatte mit Stecker
VVQ1000-1C□-□

JIS-Symbol

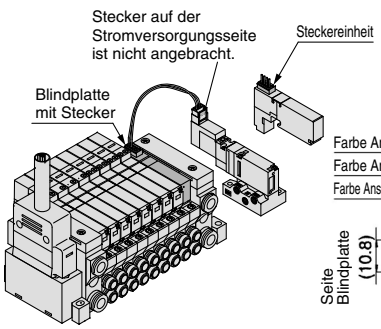
Stecker

—	ohne Stecker
1	mit Stecker/2-Draht
2	mit Stecker/4-Draht

Anschlusskabellänge (mm)

—	300	20	2000
6	600	25	2500
10	1000	30	3000
15	1500		

Eine Blindplatte mit einem Stecker zur individuellen Stromversorgung eines Einzelventils oder eines anderen Gerätes, das nicht auf der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist.
Anm.) Wird "N" als Suffix für das Typenschild spezifiziert, entspricht dieses nicht der Standardausführung.
Anm.) Die Stromstärke sollte max. 1A betragen (inkl. montierte Ventile).

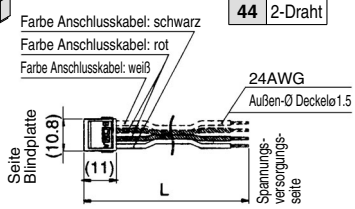


Bestell-Nr. Steckereinheiten
AXT661-43A-6

43	4-Draht
44	2-Draht

Anschlusskabellänge (mm)

—	300
6	600
10	1000
20	2000
30	3000



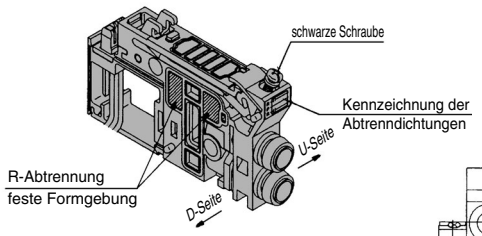
R-Abtrenndichtung
VVQ1000-19A-F□/P□/L□-(C3/C4/C6/M5/N1/N3/N7)

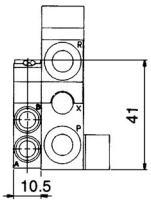
Verblockbare Einzelanschlussplatte elektrischer Eingang

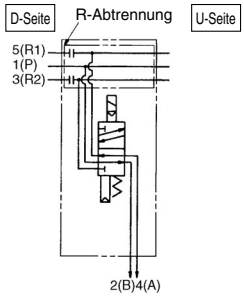
F0	ohne Anschlusskabel
F1	für Set F (2 bis 12 Stationen)/Doppelverdrahtung
F2	für Set F (13 bis 24 Stationen)/Doppelverdrahtung
F3	für Set F (2 bis 24 Stationen)/Einzelverdrahtung
P1	für Set P, G, T, S (2 bis 12 Stationen)/Doppelverdrahtung
P2	für Set P, G, T, S (13 bis 24 Stationen)/Doppelverdrahtung
P3	für Set P, G, T, S (2 bis 24 Stationen)/Einzelverdrahtung
L0*	Set L0 } * 1 bis 8 Stationen
L1*	Set L1 } * 1 bis 8 Stationen
L2*	Set L2 } * 1 bis 8 Stationen

Die Einzelanschlussplatte wird zwischen Stationen verwendet, an denen die Entlüftung getrennt werden soll, wenn durch die Ventilentlüftung benachbarte Stationen aufgrund der Konfiguration beeinträchtigt werden. Bei der R-Abtrennung wird der Entlüftungskanal auf der D-Seite blockiert. Sie wird auch in Verbindung mit einer individuellen Entlüftung verwendet.

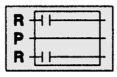
<Kennzeichnung der Einzelanschlussplatte>
Hinweisschilder zur Kennzeichnung der Abtrennposition sind angebracht. (jeweils für R- und P/R-Abtrennpositionen)
Anm. 1) Bei Bestellung einer Mehrfachanschlussplatte mit integriertem R-Abtrennventil ist ein Hinweisschild an der Mehrfachanschlussplatte angebracht.



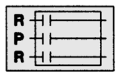




Anm. 2) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Anm. 3) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, geben Sie die Bestell-Nr. der R-Abtrenndichtung mit "*" davor und unterhalb der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.



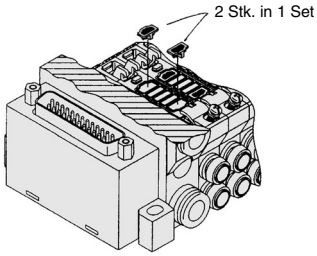
R-Abtrennung

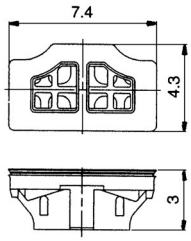


P/R-Abtrennung

Staudruck-Rückschlagventileinheit [-B]
VVQ1000-18A

Verhindert durch die Entlüftung anderer Ventile verursachte Fehlfunktionen des Zylinders. Das Staudruck-Rückschlagventil wird an den Entlüftungsausgang (R) des betroffenen Ventils an der Mehrfachanschlussplatte angeschlossen. Wirksam bei Einsatz eines einfachwirkenden Zylinders oder eines Elektromagnetventils mit offener Mittelstellung.
Anm. 1) Bei Bestellung als auf allen Stationen montiert, fügen Sie "-B" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage deutlich im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.



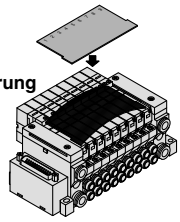


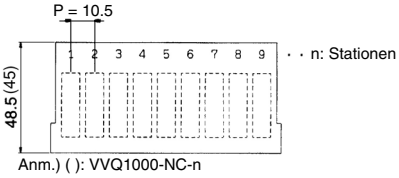
(Sicherheitshinweise)
1. Das Staudruck-Rückschlagventil ist der Teil mit der Struktur eines Rückschlagventils. Achten Sie jedoch darauf, dass die Abluft am Entlüftungsanschluss nicht gedrosselt wird, da dieses Ventil eine geringe Luftleckage aufweist.
2. Durch den Einbau eines Staudruck-Rückschlagventils verringert sich der effektive Querschnitt des Ventils um ca. 20%.

Namenplatte [-N]
VVQ1000-N/NC-N-Stationen (1 bis max. Stationen)

N : Standardausführung
NC: Für die Montage von Blindplatte mit Stecker

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.
Anm. 1) Bei Montage einer Blindplatte mit Stecker ist diese automatisch "VVQ1000-NC-n"
Anm. 2) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "-N" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

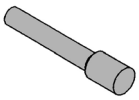


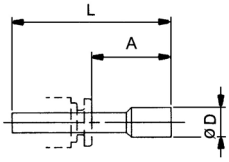


Anm.) ( ): VVQ1000-NC-n

Blindstopfen (Für Steckverbindungen)
KQ2P-□

Der Stopfen wird in nicht verwendete Zylinder- und Versorgungs-/Entlüftungsanschlüsse eingesteckt.
Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.



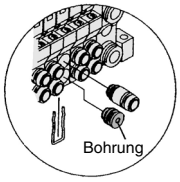


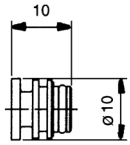
Abmessungen

verwendb. Steckverbindungsgröße ød	Modell	A	L	D	verwendb. Steckverbindungsgröße ød	Modell	A	L	D
3.2	**KQ2P-23**	16	31.5	3.2	1/8"	**KQ2P-01**	16	31.5	5
4	**KQ2P-04**	16	32	6	5/32"	**KQ2P-03**	16	32	6
6	**KQ2P-06**	18	35	8	1/4"	**KQ2P-07**	18	35	8.5
8	**KQ2P-08**	20.5	39	10	5/16"	**KQ2P-09**	20.5	39	10

Verschlusszapfen
VVQ0000-58A

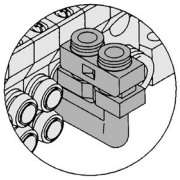
Der Zapfen wird zum Verschließen des Zylinderanschlusses verwendet.
Anm. 1) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, geben Sie "CM" in der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte für die Anschlussgröße, sowie die Einbaulage und Anzahl der Stationen und der Zylinderanschlüsse 4(A) und 2(B) im Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Um den Verschlusszapfen zu entfernen, lösen Sie die M3-Schraube in der Bohrung des Verschlusszapfens und ziehen ihn dann heraus.

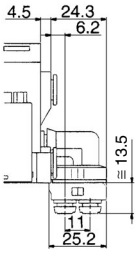




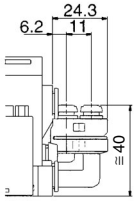
90°-Steckverbindung
VVQ1000-F-L(C3/C4/C6/M5/N1/N3/N7)

Für vertikalen Leitungsanschluss an die Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 1) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "L□" oder "B□" für die Größe der Mehrfachanschlussplatte an (bei Installation in allen Stationen). Sollen nur an einem Teil der Stationen Winkelverbindungen installiert werden, geben Sie bitte die Anzahl der Stationen und deren Einbaulage im Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Wählen Sie bei Montage der Winkel-Steckverbindung am Rand einer Mehrfachanschlussplattenstation und eines Schalldämpfers am Entlüftungsausgang den Schalldämpfer AN203-KM8.
Bei Verwendung des Schalldämpfers AN200-KM8 kommt es zu Interferenzen mit den Schraub-/Steckverbindungen.





abwärts



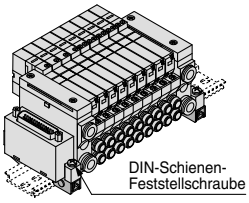
aufwärts

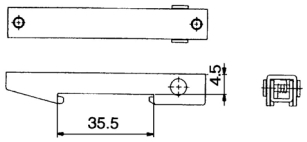
VQ1000: Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

DIN-Schienen-Anbausatz -D/-D0/-D□]
VVQ1000-57A

Zur Montage einer Mehrfachanschlussplatte an eine DIN-Schiene.
Anm. 1) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "D" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

Für 1 Mehrfachanschlussplatte wird 1 Anbausatz-Set für DIN-Schienen benötigt (2 DIN-Schienen-Anbausätze).



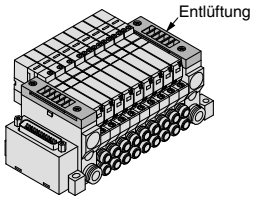


Montageschrauben sind angebracht.

Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer [-S]

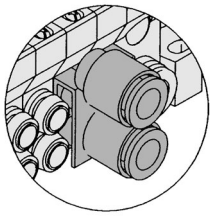
Diese Ausführung hat einen Entlüftungsanschluss an der Endplattenseite. Der eingebaute Schalldämpfer erbringt eine hervorragende Geräuschreduzierung. (Geräuschreduzierung: 30 dB)
Anm. 1) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "S" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

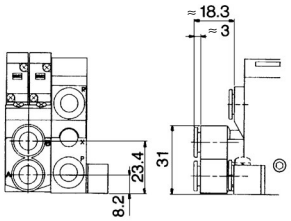
Anm.) Bei einer hohen Kondensatbildung in der Druckluftquelle wird Kondensat mit entlüftet.
● Angaben zur Wartung finden Sie auf Umschlagseite 5.



2-Stationen-Kupplung
VVQ1000-52A- C8/N9

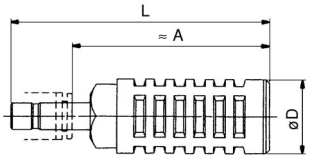
Diese Kupplung ermöglicht den doppelten Durchfluss, da sie den Ventilausgang von zwei Stationen in einem einzigen Anschluss zusammenfasst. Sie wird bei Verwendung von Zylindern mit großem Kolbendurchmesser eingesetzt. Es handelt sich um eine Steckverbindung für Anschlussgröße ø8 bzw. ø5/16".
Anm. 1) Die Anschlussgröße für die Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte ist "CM". Geben Sie deutlich die Bestell-Nr. der 2-Stationen-Kupplung an und spezifizieren Sie die Anzahl der Stationen und die Einbaulage im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte.
Anm. 2) Bei der 2-Stationen-Kupplung ist ein spezieller Clip kombiniert für 2 Stationen als Halteclip angebracht.





Schalldämpfer (für Entlüftungsanschluss)

Der Schalldämpfer wird in den Entlüftungsanschluss (Steckverbindungen) der gemeinsamen Entlüftung eingesteckt.
Anm. 1) Wählen Sie bei Montage der Winkel-Steckverbindung (VVQ1000-F-L□) am Rand einer Mehrfachanschlussplattenstation den Schalldämpfer AN203-KM8. Bei Verwendung des Schalldämpfers AN200-KM8 kommt es zu Interferenzen mit den Schraub-/Steckverbindungen.



Abmessungen

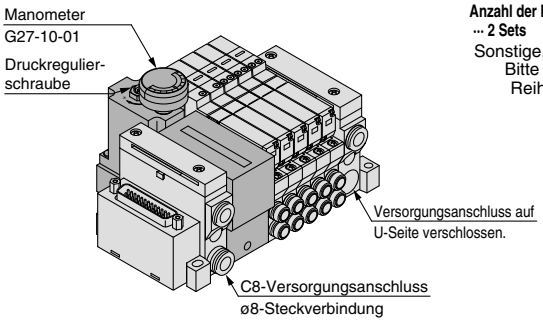
Serie	verwendb. Steckverbindungsgröße ød	Modell	A	L	D	effektiver Querschnitt (mm²)	Geräuschreduzierung (dB)
VQ1000	8	AN200-KM8	59	78	22	20	30
		AN203-KM8	32	51	16	14	25*

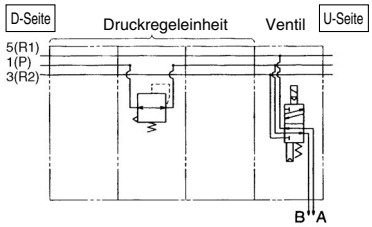
Druckregeleinheit
VVQ1000-AR-1

Der Druckregler reguliert den Versorgungsdruck der Mehrfachanschlussplatte. Die Druckluftversorgung des Versorgungsanschlusses der D-Seite wird gesteuert. Der Versorgungsanschluss der U-Seite ist mit einem Stopfen verschlossen.
Bei Montage einer Reglereinheit wird der Versorgungsanschluss auf der U-Seite der Mehrfachanschlussplatte mit einem Stopfen verschlossen. Maximal können 3 Einheiten auf einer Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

Technische Daten

max. Betriebsdruck (MPa)	0.8
Druckeinstellbereich (MPa)	0.05 bis 0.7
Umgebungs- und Medientemperatur (°C)	5 bis 50
Medium	Druckluft
Öffnungsdruck (MPa)	0.02
Struktur	mit Sekundärentlüftung





• Bestellschlüssel

Geben Sie das Optionssymbol "-G*" in der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an und spezifizieren Sie die Einbaulage und die Anzahl der Stationen im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten. Eine Einheit wird als eine Station gezählt und belegt den Platz von drei Stationen; beachten Sie deshalb die Größe der Mehrfachanschlussplatte. Bei der Reglerventileinheit, an die kein Kabel angeschlossen ist, können Ventile bis zur jeweiligen Standard-Höchstzahl an Stationen jedes Sets montiert werden.

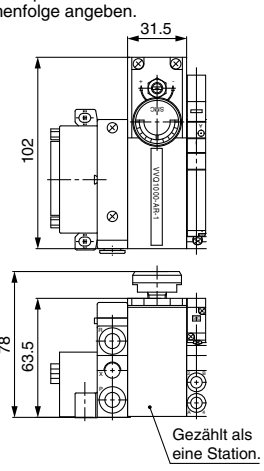
Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte
VV5Q11-14C6FUO-D G 2

Anzahl der Stationen auf der Mehrfachanschlussplatte
Anzahl der montierten Ventile ··· 12 Sets
+
Anzahl der Reglereinheiten ··· 2 Sets

Anzahl der Reglereinheiten ··· 2 Sets

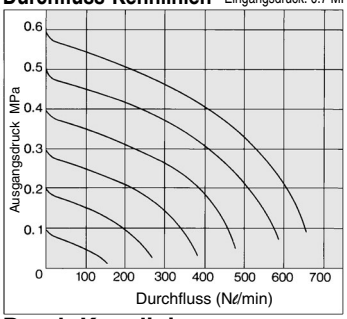
mit Druckregler

Sonstige, Optionssymbole: Bitte in alphabetischer Reihenfolge angeben.



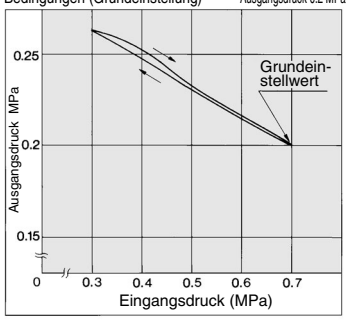
Durchfluss-Kennlinien

Voraussetzungen:
Eingangsdruck: 0.7 MPa



Druck-Kennlinien

Bedingungen (Grundeinstellung)
Eingangsdruck: 0,7 MPa
Ausgangsdruck 0.2 MPa



⚠ Achtung

• Druckeinstellung
Überprüfen Sie den Versorgungsdruck und drehen Sie dann die Druckregulierschraube, um den Ausgangsdruck einzustellen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wir der Ausgangsdruck erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert. (Sie können den Druck durch Drehen der Schraube in Richtung "Erhöhen" einstellen.)

• Installation
Achten Sie auf die Stabilität des Manometers, da eine hohe Betriebsfrequenz des Antriebs zu hohen Duckschwankungen führen kann.

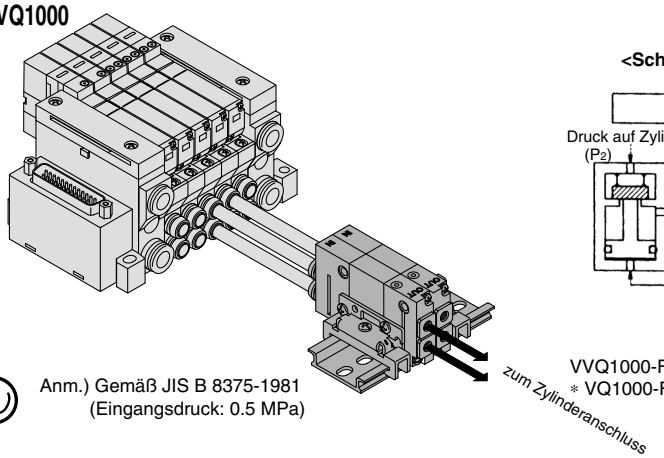
Entsperrbares Doppelrückschlagventil (getrennt) für VQ1000
VQ1000-FPG-□□-□

Das entsperrbare 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-Wege-Ventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden.
Durch Kombination mit einem monostabilen/bistabilen 5/2-Wege-Ventil kann das entsperrbare Doppelrückschlagventil zum Schutz vor Herabfallen von Werkstücken am Hubende des Zylinders eingesetzt werden, wenn der Versorgungsrestdruck abgelassen wird.

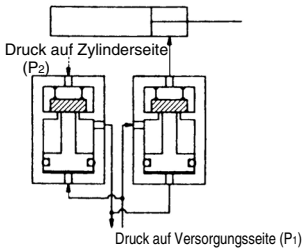
Technische Daten

max. Betriebsdruck	0.8 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	–5 bis 50°C
Durchflusseigenschaften: C	0.60 dm³/(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m

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



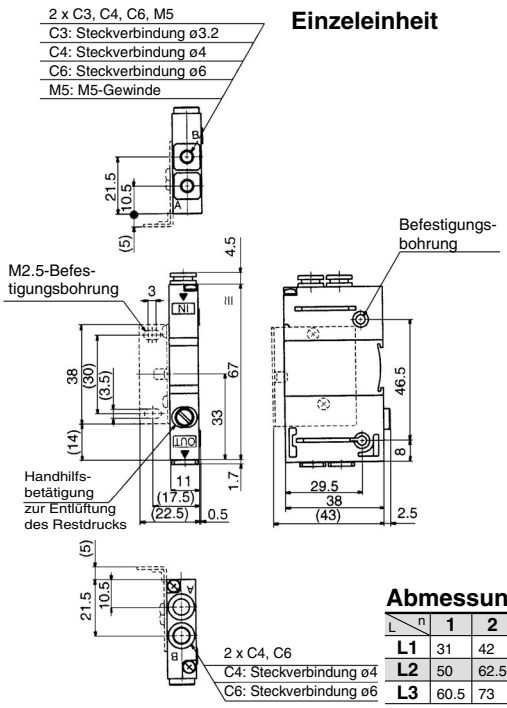
<Schaltplan>



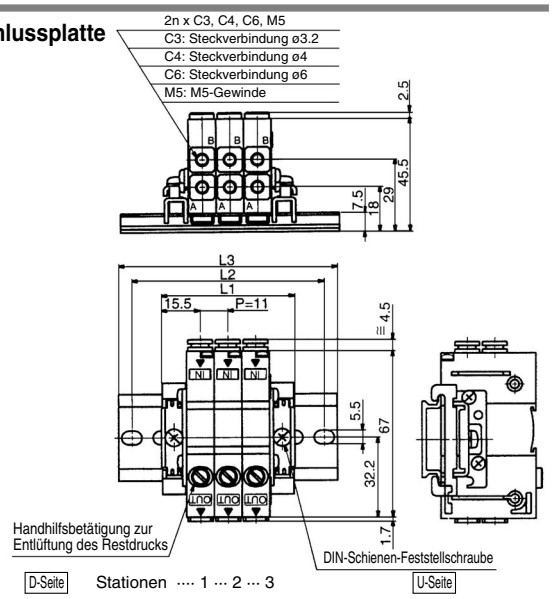
VVQ1000-FPG-02 1 Set
* VQ1000-FPG-C6M5-D 2 Stk.

Abmessungen

Einzeleinheit



Mehrfachanschlussplatte



Abmessungen

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

L \ 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

L \ 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

Entsperrbares Doppelrückschlagventil

VQ1000 – FPG – C4 M5 – F

Anschlussgröße EIN-Seite

M5	M5-Gewinde
C3	Steckverbindung ø3.2
C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6
N3	ø5/32"-Steckverbindung
N7	ø1/4"-Steckverbindung

Anschlussgröße AUS-Seite

M5	M5-Gewinde
C3	Steckverbindung ø3.2
C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6
N3	ø5/32"-Steckverbindung
N7	ø1/4"-Steckverbindung

Option

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

Anm.) Führen Sie Angaben von zwei oder mehr Symbolen bitte alphabetisch auf. Beispiel) -DN

Mehrfachanschlussplatte (DIN-Schienenmontage)

VVQ1000 – FPG – 06

Bestellen Sie bei Bestellung des Doppelrückschlagventils die DIN-Schienenmontage [-D].

Stationen

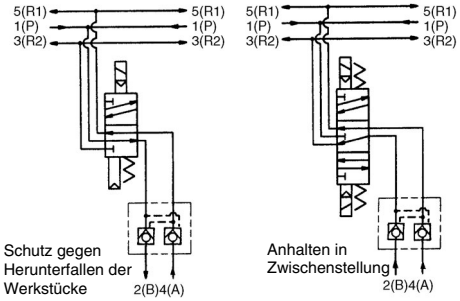
01	1 Station
⋮	⋮
16	16 Stationen

<Bestellbeispiel>
VVQ1000-FPG-06···Mehrfachanschlussplatte mit 6 Stationen
∗VQ1000-FPG-C4M5-D, 3 Sets
∗VQ1000-FPG-C6M5-D, 3 Sets
} **entsperrbares Doppelrückschlagventil**

Befestigungseinheit

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

<Beispiel>



⚠ Achtung

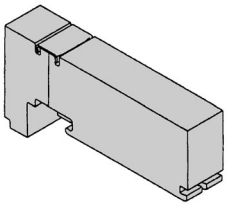
- Druckluftverluste in der Leitung zwischen dem Ventil und dem Zylinder oder an den Steckverbindungen verhindern ein längeres Anhalten des Zylinders. Prüfen Sie auf Leckagen unter Verwendung einer neutralen Seife, wie z. B. Spülmittel. Überprüfen Sie auch die Zylinderrohrdichtung, die Kolbendichtung und den Abstreifer auf Druckluftverluste.
- Da es bei Steckverbindungen (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-Wege-Ventil Mittelstellung geschlossen oder Mittelstellung druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Die M5-Schraubverbindung ist am entsperrbaren Doppelrückschlagventil angebracht, jedoch nicht integriert. Montieren Sie nach Einschrauben der M5-Schraubverbindungen die Einheit an das entsperrbare Doppelrückschlagventil. {Anzugsdrehmoment: 0.8 bis 1.2 N·m}
- Wird das entsperrbare Doppelrückschlagventil zu sehr gedrosselt, können Fehlfunktionen am Zylinder auftreten.
- Stellen Sie die Zylinderbelastung so ein, dass der Zylinderdruck dem zweifachen Versorgungsdruck entspricht.

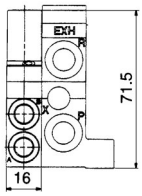
VQ2000: Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Blindplatte
VVQ2000-10A-1

JIS-Symbol

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





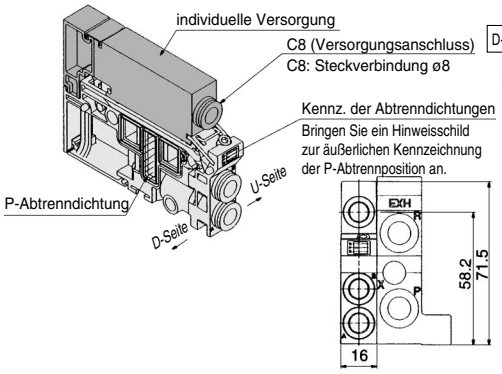
Individuelle Versorgung
VVQ2000-P-1-$^{C8}_{N9}$

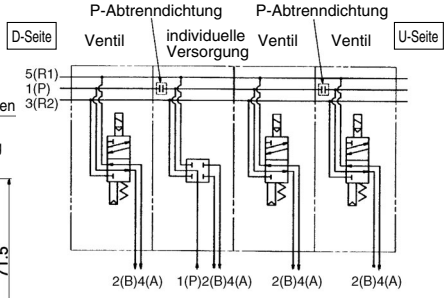
Die individuelle Versorgung dient als Versorgungsanschluss bei Verwendung der Mehrfachanschlussplatte mit verschiedenen Drücken. (Es wird eine Station belegt.)
Verschließen Sie mittels P-Abtrenndichtungen beide Seiten der Station, an der der Versorgungsdruck mittels individueller Versorgung zugeführt wird. (Siehe Anwendungsbeispiel.)

Anm. 1) Geben Sie die Einbaulage der individuellen Versorgung und der P-Abtrenndichtung im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an. Die Abtrenndichtung eines Sets kann an einer oder zwei Stellen verwendet werden. (Zwei P-Abtrenndichtungen werden mit der individuellen Versorgung mitgeliefert.)

Anm. 2) Der elektrische Anschluss wird standardmäßig an der Einbauposition der individuellen Versorgung angeschlossen.

Anm. 3) Wenn für Stationen mit Zwischenstück keine Verdrahtung erforderlich ist, geben Sie "X" in die Spalte "Spezialverdrahtung" im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.





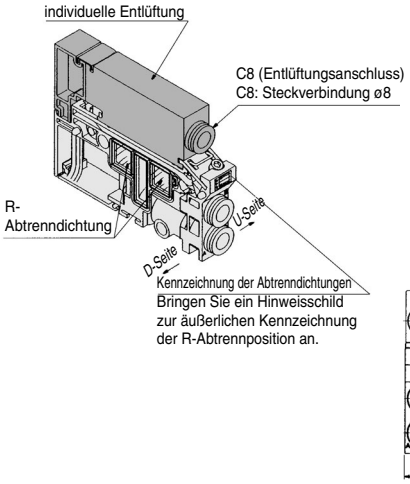
Individuelle Entlüftung
VVQ2000-R-1-$^{C8}_{N9}$

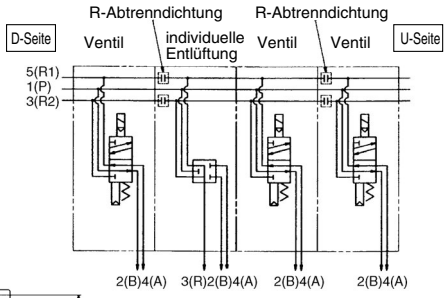
Falls die Ventilentlüftung aufgrund der Systemkonfiguration benachbarte Stationen beeinflusst, kann mit diesem Zubehör das Ventil individuell entlüftet werden. (Es wird eine Station belegt.)
Verschließen Sie beide Seiten der Station der individuellen Entlüftung. (Siehe Anwendungsbeispiel.)

Anm. 1) Geben Sie die Einbaulage der individuellen Entlüftung und der R-Abtrenndichtung im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte an.
Die Abtrenndichtung eines Sets kann an einer oder zwei Stellen verwendet werden. (Zwei P-Abtrenndichtungen werden mit der individuellen Versorgung mitgeliefert.

Anm. 2) Der elektrische Anschluss wird standardmäßig an der Einbauposition der individuellen Entlüftung angeschlossen.

Anm.3) Wenn für Stationen mit Zwischenstück keine Verdrahtung erforderlich ist, geben Sie "X" in die Spalte "Spezialverdrahtung" im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.

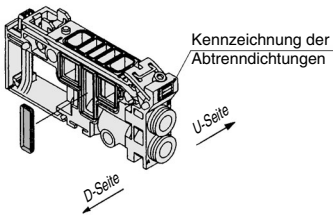


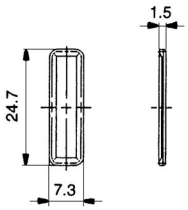


P-Abtrenndichtung
VVQ2000-16A

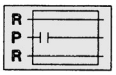
Wenn eine Mehrfachanschlussplatte mit verschiedenen Drücken verwendet wird, wird eine P-Abtrenndichtung zwischen den Stationen mit unterschiedlichen Drücken verwendet.

Anm.) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.

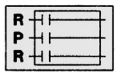




<Kennzeichnung der Einzelanschlussplatte>
Hinweisschilder zur Kennzeichnung der Abtrennposition sind angebracht. (jeweils für P- und P/R-Abtrennpositionen)



P-Abtrennung



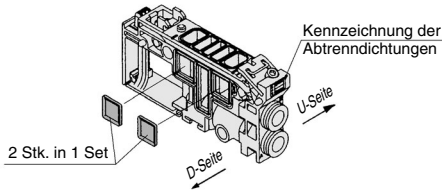
P/R-Abtrennung

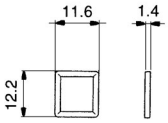
Anm.) Bei Bestellung einer Mehrfachanschlussplatte mit integriertem Abtrennventil ist ein Hinweisschild an der Mehrfachanschlussplatte angebracht.

R-Abtrenndichtung
VVQ2000-19A

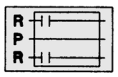
Die R-Abtrennung wird zwischen Stationen verwendet, an denen die Entlüftung getrennt werden soll, wenn durch die Ventilentlüftung benachbarte Stationen aufgrund der Konfiguration beeinträchtigt werden. Sie wird auch in Verbindung mit einer individuellen Entlüftung verwendet.

Anm.) Geben Sie die Einbaulage im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.

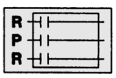




<Kennzeichnung der Einzelanschlussplatte>
Hinweisschilder zur Kennzeichnung der Abtrennposition sind angebracht. (jeweils für R- und P/R-Abtrennpositionen)



R-Abtrennung

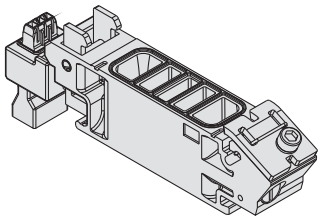


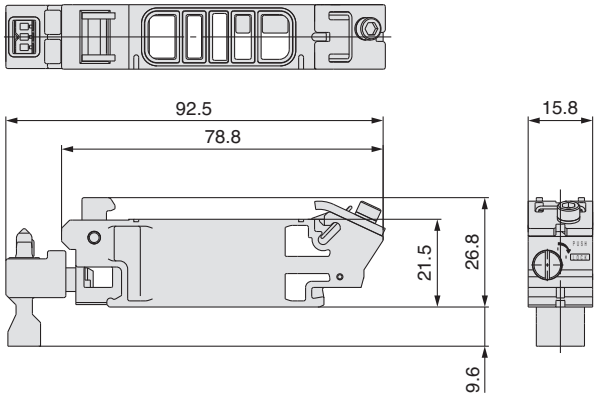
P/R-Abtrennung

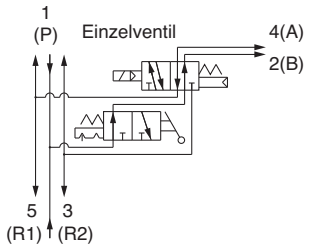
Anm.) Bei Bestellung einer Mehrfachanschlussplatte mit integriertem Abtrennventil ist ein Hinweisschild an der Mehrfachanschlussplatte angebracht.

Versorgungs-Abtrennventil
VVQ2000-24A-1

Durch die Montage eines Versorgungs-Abtrennventils auf eine verblockbare Einzelanschlussplatte kann die Druckluftversorgung an jedes Ventil individuell unterbrochen werden.
Schutzklasse: staubdicht/spritzwasserfest (erfüllt Schutzklasse IP65)







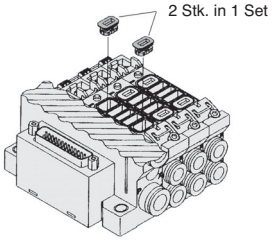
<Schaltplan>
(Beispiel eines Versorgungs-Abtrennventils mit eingebautem Einzelventil)

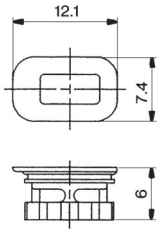
Staudruck-Rückschlagventileinheit [-B]
VVQ2000-18A

Verhindert durch die Entlüftung anderer Ventile verursachte Fehlfunktionen des Zylinders. Das Staudruck-Rückschlagventil wird an den Entlüftungsausgang (R) des betroffenen Ventils an der Mehrfachanschlussplatte angeschlossen. Wirksam bei Einsatz eines einfachwirkenden Zylinders oder eines Elektromagnetventils mit offener Mittelstellung.

Anm. 1) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "-B" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

Anm. 2) Wenn ein Staudruck-Rückschlagventil nur an bestimmten Ventilstationen installiert werden soll, geben Sie die Einbaulage deutlich im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.





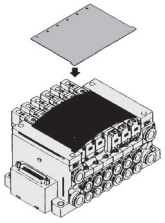
(Sicherheitshinweise)

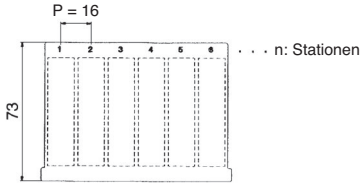
1. Das Staudruck-Rückschlagventil ist der Teil mit der Struktur eines Rückschlagventils. Achten Sie jedoch darauf, dass die Abluft am Entlüftungsanschluss nicht gedrosselt wird, da dieses Ventil eine geringe Luftleckage aufweist.
2. Durch den Einbau eines Staudruck-Rückschlagventils verringert sich der effektive Querschnitt des Ventils um ca.

Namenplatte [-N]
VVQ2000-N-Stationen (1 bis max. Stationen) (-X4□)

-X4A: Für die Montage von Blindplatte mit Stecker, alle Einzelventile
-X4B: Für die gemischten Montage von Blindplatte mit Stecker ein-, zwei- und dreistufig

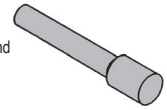
Diese transparente Kunststoffplatte dient zur Kennzeichnung der Ventilfunktion, usw. Führen Sie sie, wie in der Abbildung gezeigt, in die Nut an der Seite der Endplatte ein.
∗ Bei Montage einer Blindplatte mit Stecker ist diese automatisch “VVQ2000-N-n-X4A/X4B”
∗ Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "-N" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

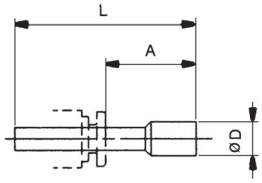




Blindstopfen (Für Steckverbindungen)
KQ2P-□

Der Stopfen wird in nicht verwendete Zylinder- und Versorgungs-/Entlüftungsanschlüsse eingesteckt.
Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.





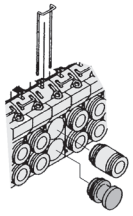
Abmessungen

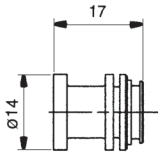
verwendb. Steckverbindungsgröße ød	Modell	A	L	D	verwendb. Steckverbindungsgröße ød	Modell	A	L	D
4	**KQ2P-04**	16	32	6	5/32"	**KQ2P-03**	16	32	6
6	**KQ2P-06**	18	35	8	1/4"	**KQ2P-07**	18	35	8.5
8	**KQ2P-08**	20.5	39	10	5/16"	**KQ2P-09**	20.5	39	10
10	**KQ2P-10**	22	43	12	3/8"	**KQ2P-11**	22	43	11.5

Verschlusszapfen
VVQ1000-58A

Der Zapfen wird zum Verschließen des Zylinderanschlusses verwendet.

Anm.) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, geben Sie "CM" in der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte für die Anschlussgröße, sowie die Einbaulage und Anzahl der Stationen und der Zylinderanschlüsse A und B im Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an.



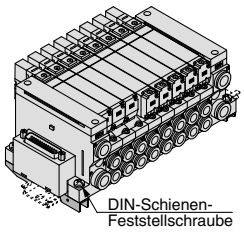


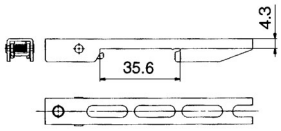
VQ2000: Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

DIN-Schienen-Anbausatz -D/-D0/-D□]
VVQ2000-57A

Zur Montage einer Mehrfachanschlussplatte an eine DIN-Schiene.
Anm.) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "-D" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.

Für 1 Mehrfachanschlussplatte wird 1 DIN-Schienen-Anbausatz benötigt (2 DIN-Schienen-Anbausätze).

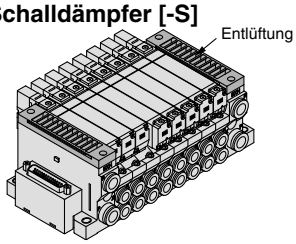




Ausgang für Direktentlüftung mit eingebautem Schalldämpfer [-S]

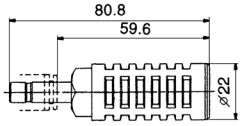
Diese Ausführung hat einen Entlüftungsanschluss an der Endplattenseite. Der eingebaute Schalldämpfer erbringt eine hervorragende Geräuschreduzierung. (Geräuschreduzierung: 30 dB)
Anm.1) Bei Bestellung zusammen mit einer Mehrfachanschlussplatte, fügen Sie "-S" am Ende der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte an.
Anm. 2) Bei einer hohen Kondensatbildung in der Druckluftquelle wird Kondensat mit entlüftet.

● Angaben zur Wartung finden Sie auf Umschlagseite 5.



Schalldämpfer (für Entlüftungsanschluss)

Der Schalldämpfer wird in den Entlüftungsanschluss (Steckverbindungen) eingesteckt.

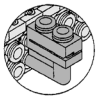


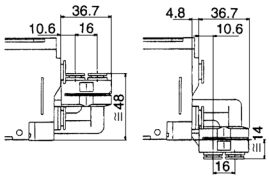
Abmessungen

Serie	verwendb. Steckverbindungsgröße ød	Modell	A	L	D	effektiver Querschnitt (mm²) (Cv-Faktor)	reduzierte Geräuschentwicklung (dB)
VQ2000	10	AN200-KM10	59.6	80.8	22	26 (1.4)	30

Winkel-Steckverbindung
VVQ2000-F-L(C4/C6/C8/N3/N7/N9)

Für vertikalen Leitungsanschluss an die Mehrfachanschlussplatte. Falls nicht als Teil der Mehrfachanschlussplatten installiert, geben Sie die Einbaulage deutlich im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.

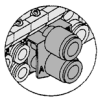


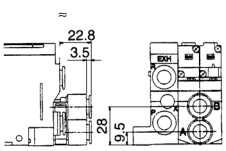


2-Stationen-Kupplung
VVQ2000-52A-$^{C10}_{N11}$

Diese Kupplung ermöglicht den doppelten Durchfluss, da sie den Ventilausgang von zwei Stationen in einem einzigen Anschluss zusammenfasst. Sie wird bei Verwendung von Zylindern mit großem Kolbendurchmesser eingesetzt. Es handelt sich um eine Steckverbindung für Anschlussgröße ø10 bzw. ø3/8".

Anm.) Die Anschlussgröße für die Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte ist "CM".
Geben Sie deutlich die Bestell-Nr. der 2-Stationen-Kupplung an und spezifizieren Sie die Anzahl der Stationen und die Einbaulage im Spezifikationsformular der Mehrfachanschlussplatte.



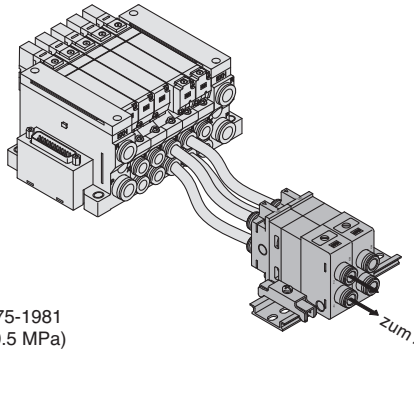


Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

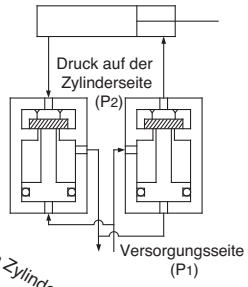
Entsperrbares Doppelrückschlagventil (getrennt) für VQ2000

VQ2000-FPG-□□-□

Das entsperrbare Drosselrückschlagventil wird ausgangsseitig montiert, um einen Zylinder für längere Zeit in einer Zwischenposition zu halten. Durch die Kombination von einem entsperrbarem Drosselrückschlagventil und einem 5/3-Wege-Ventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden.
Durch Kombination mit einem monostabilen/bistabilen 5/2-Wege-Ventil kann das entsperrbare Doppelrückschlagventil zum Schutz vor Herabfallen von Werkstücken am



<Schaltplan>



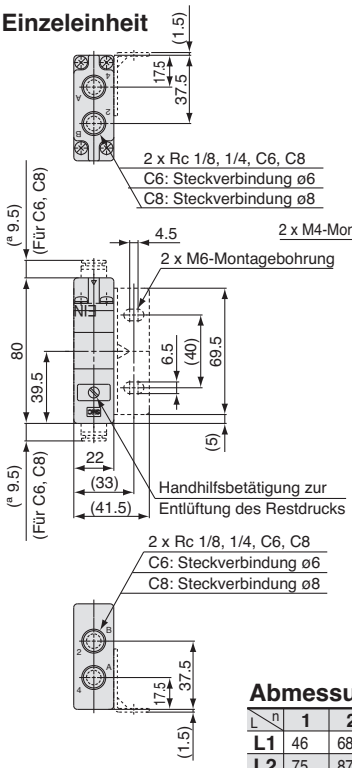
Technische Daten

max. Betriebsdruck	0.8 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	–5 bis 50C
Durchflusseigenschaften: C	3.0 dm³/(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m

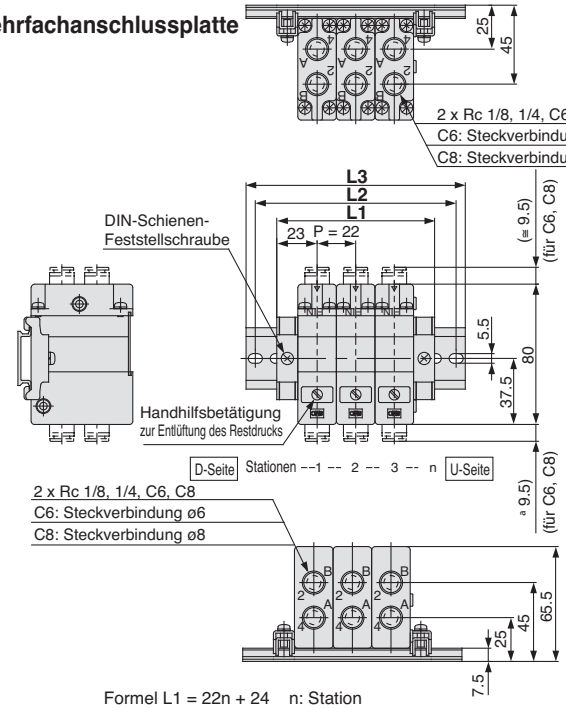
Anm.) Gemäß JIS B 8375-1981
(Eingangsdruck: 0.5 MPa)

Abmessungen

Einzeleinheit



Mehrfachanschlussplatte



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

Entsperrbares Doppelrückschlagventil

VQ2000-FPG- 01 01 - F

Anschlussgröße EIN-Seite

01	Rc 1/8
02	Rc 1/4
C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6
C8	Steckverbindung ø8
N7	Steckverbindung ø1/4"
N9	Steckverbindung ø5/16"

Anschlussgröße AUS-Seite

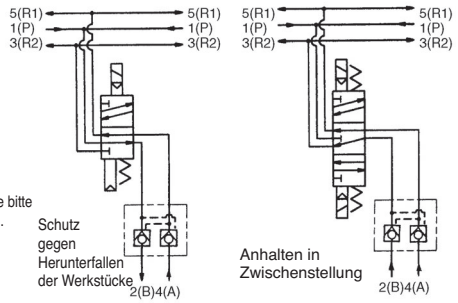
01	Rc 1/8
02	Rc 1/4
C4	Steckverbindung ø4
C6	Steckverbindung ø6
C8	Steckverbindung ø8
N7	Steckverbindung ø1/4"
N9	Steckverbindung ø5/16"

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

<Beispiel>



Mehrfachanschlussplatte (DIN-Schienenmontage)

VVQ2000-FPG- 06

Stationen

01	1 Station
⋮	⋮
16	16 Stationen

Bestellen Sie bei Bestellung des Doppelrückschlagventils die DIN-Schienenmontage [-D].

<Bestellbeispiel>
VVQ2000-FPG-06···Mehrfachanschlussplatte mit 6 Stationen

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

Befestigungseinheit

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

⚠ 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 entsperrbare Doppelrückschlagventil kann nicht mit einem 5/3-Wege-Ventil Mittelstellung geschlossen oder Mittelstellung druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Wenn Sie Schraub-/Steckverbindungen, o.Ä. an das entsperrbare Doppelrückschlagventil schrauben, ziehen Sie diese mit dem unten angegebenen Anzugsdrehmoment an.

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

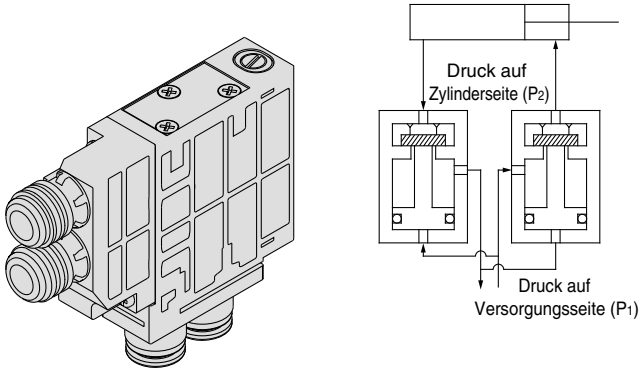
- Wird das entsperrbare Doppelrückschlagventil zu sehr gedrosselt, können Fehlfunktionen am Zylinder auftreten.
- Stellen Sie die Zylinderbelastung so ein, dass der Zylinderdruck dem zweifachen Versorgungsdruck entspricht.

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

Entsperrbares Doppelrückschlagventil (Direktmontage)
VVQ2000-23A-$^{B6}_{C8}$

Das entsperrbare Doppelrückschlagventil wird direkt an der Mehrfachanschlussplatte montiert, um einen Zylinder für längere Zeit in einer Zwischenposition zu halten. In Kombination mit einem eingebauten Pilot-Drosselrückschlagventil und einem 5/3-Wege-Ventil mit offener Mittelstellung kann ein Zylinder in Zwischenposition gestoppt oder gehalten werden.
Durch Kombination mit einem monostabilen/bistabilen 5/2-Wege-Ventil kann das entsperrbare Doppelrückschlagventil zum Schutz vor Herabfallen von Werkstücken am Hubende des Zylinders eingesetzt werden, wenn der Versorgungsrestdruck abgelassen wird.

<Funktionsprinzip des Rückschlagventils>

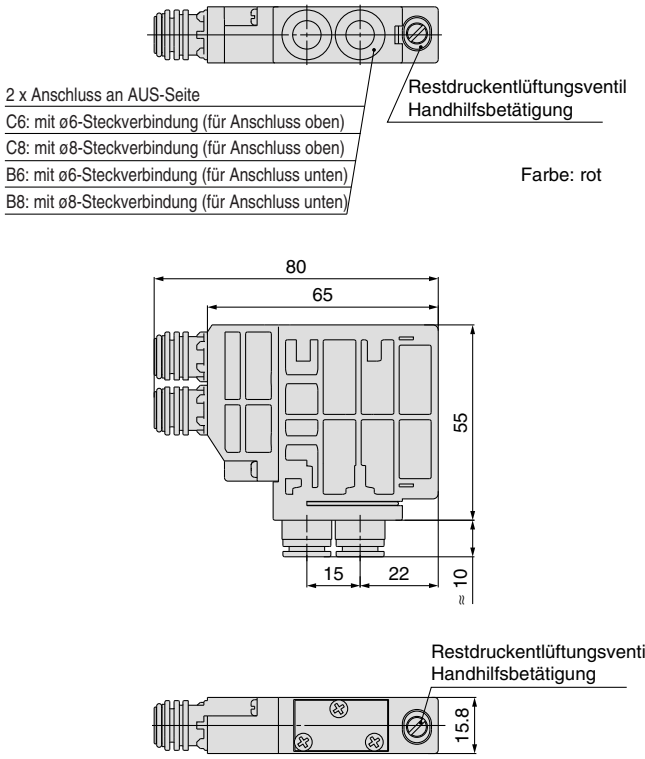


Technische Daten

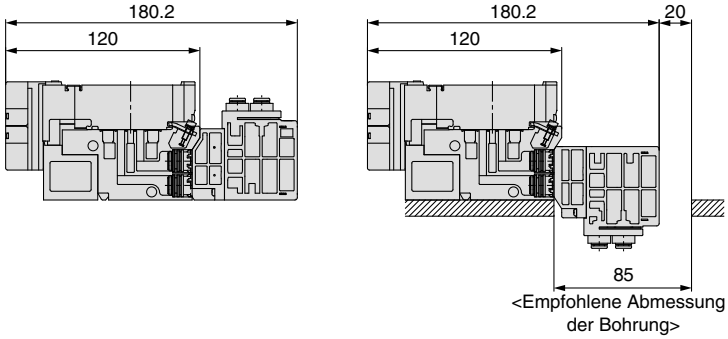
max. Betriebsdruck	0.7 MPa
min. Betriebsdruck	0.15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	–5 bis 50°C
Durchflusseigenschaften: C	1.8 dm³/(s·bar)
max. Betriebsfrequenz	180 c.p.m

Abmessungen

Einzeleinheit



Bei montierter Mehrfachanschlussplatte.

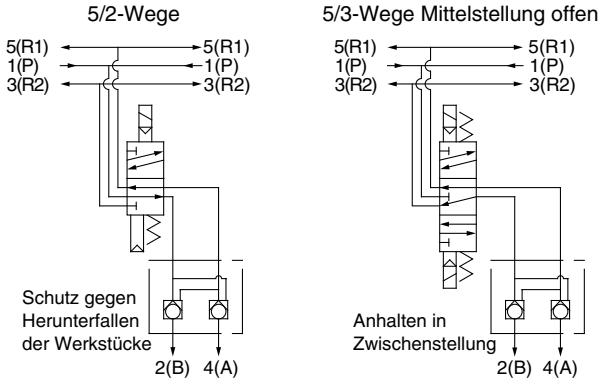


Anschluss oben (VVQ2000-23A-C□) **Anschluss unten (VVQ2000-23A-B□)**

⚠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 eine absolute Dichtheit nicht gewährleistet wird, ist es in bestimmten Fällen außerdem nicht möglich, die Halteposition über einen längeren Zeitraum konstant zu halten.
- Das entsperrbare Doppelrückschlagventil kann nicht mit einem 5/3-Wege-Ventil Mittelstellung geschlossen oder Mittelstellung druckbeaufschlagt kombiniert werden.
- Stellen Sie die Zylinderbelastung so ein, dass der Zylinderdruck dem zweifachen Versorgungsdruck entspricht.
- Wird das entsperrbare Doppelrückschlagventil zu sehr gedrosselt, können Fehlfunktionen am Zylinder auftreten.

<Beispiel>



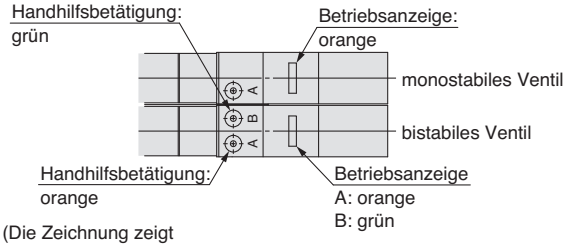
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseiten 1 für "Sicherheitshinweise".

Betriebsanzeige/Funkenlöschung

⚠ Achtung

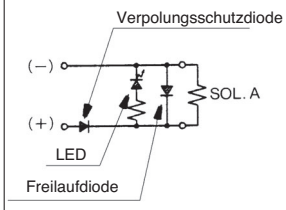
Die Betriebsanzeigen liegen sowohl beim monostabilen als auch beim bistabilen Ventil auf einer Seite. Beim bistabilen Ventil wird der Schaltzustand an der A- und B-Seite durch zwei Farben angezeigt, die mit denen der Handhilfsbetätigung übereinstimmen.



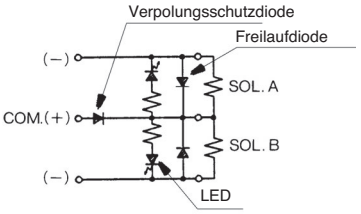
(Die Zeichnung zeigt das Modell VQ1000.)

DC-Schaltschema

monostabiles Ventil



bistabiles Ventil



Anm.) Ansteuerung Seite A:
LED A (orange) leuchtet.
Ansteueung Seite B:
LED B (grün) leuchtet.

Mit Verpolungsschutz
Mit Funkenlöschung (Überspannungsschutzdiode)

Langzeitansteuerung

⚠ Achtung

Wenn ein Ventil über längere Zeiträume permanent angesteuert wird, kann die Wärmeentwicklung in der Spule die Leistung des Elektromagnetventils beeinträchtigen, zu einer verkürzten Lebensdauer führen oder angeschlossene Geräte negativ beeinflussen. Insbesondere wenn drei oder mehr benachbarte Stationen des Verteilers über längere Zeit gleichzeitig eingeschaltet sind oder wenn die Ventile auf der A- und B-Seite über längere Zeit gleichzeitig eingeschaltet sind, ist besondere Vorsicht geboten, da der Temperaturanstieg größer ist. Wenn in solchen Fällen die Möglichkeit besteht, ein Ventil mit Energiesparschaltung zu wählen, sollte man dies unbedingt tun.

UL-konformes Produkt

⚠ Achtung

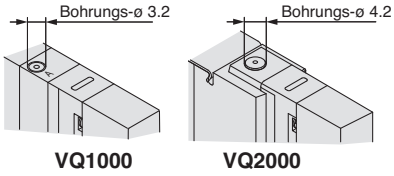
Wenn die UL-Konformität erforderlich ist, muss die SI-Einheit mit einer UL-geprüften Spannungsversorgung der Klasse 2 gemäß UL 1310 verwendet werden.
Das Produkt ist nur UL-konform, wenn die entsprechende -Markierung auf dem Gehäuse vorhanden ist.

Handhilfsbetätigung

⚠ Warnung

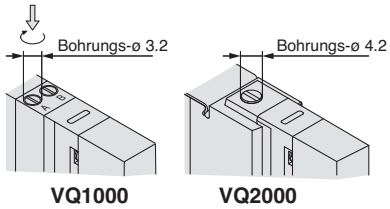
Auch ohne elektrisches Signal kann das Hauptventil mit der Handhilfsbetätigung geschaltet werden.
Die nicht verriegelbare Ausführung ist Standard. (Werkzeug erforderlich) Die verriegelbare Ausführung

■ Nicht verriegelbar (Werkzeug erforderlich)



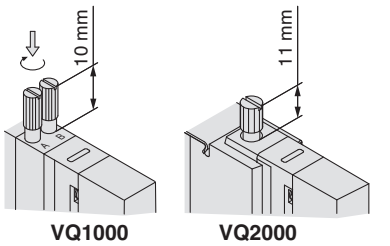
Drücken Sie die Handhilfsbetätigung mit einem kleinen Schraubendreher, o.Ä. bis zum Anschlag nach unten. Bei Loslassen kehrt die Handhilfsbetätigung in die Ausgangsstellung zurück.

■ Verriegelbar (Werkzeug erforderlich) <Semi-Standard>



Drücken Sie die Handhilfsbetätigung mit einem Flachschraubendreher bis zum Anschlag nach unten. Drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn um 90, um ihn zu verriegeln. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Verriegelung gelöst.

■ Verriegelbar (manuell) <Semi-Standard>



Drücken Sie den Betätigungsknopf mit einem kleinen Flachschraubendreher oder mit den Fingern bis zum Anschlag nach unten. Drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn um 90, um ihn zu verriegeln. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Verriegelung gelöst.

⚠ Achtung

Wenden Sie beim Drehen der verriegelbaren Handhilfsbetätigung kein zu hohes Drehmoment an. (max. 0.1 N·m)

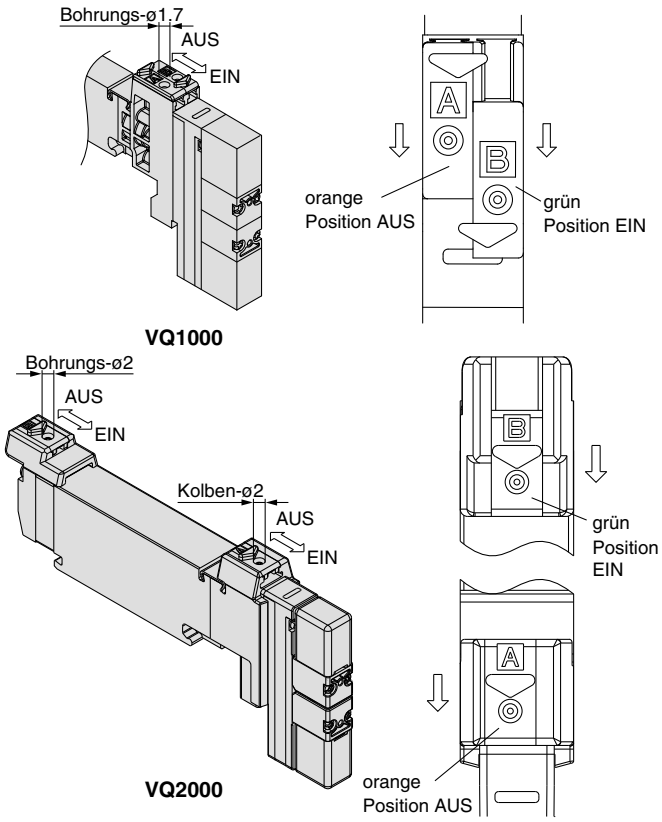
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseiten 1 für "Sicherheitshinweise".

Handhilfsbetätigung

⚠ Warnung

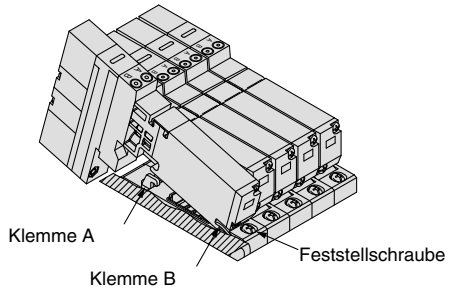
■ **Verriegelbar mit Schieber (manuell) <Semi-Standard>**



Die Handhilfsbetätigung wird verriegelt, indem sie komplett mithilfe eines Schraubendrehers oder Fingers in Richtung des Pilotventils (EIN-Seite) geschoben wird. Schieben Sie ihn zur Verbindungsseite (AUS-Seite), um die Verriegelung zu lösen. Zusätzlich kann die Verriegelung mit einem Schraubendreher mit max. ø1.7 vorgenommen werden. (max. ø2 für VQ2000).

Einbau-/Ausbau von Elektromagnetventilen

⚠ Achtung



Demontage

1. Lösen Sie die Feststellschraube bis sie sich frei dreht. (Die Schraube lässt sich nicht abziehen.)
2. Heben Sie die Spulenseite des Ventilkörpers an, während sie gleichzeitig leicht am Schraubenkopf drücken; heben Sie das Ventil aus der Befestigungsklammer B. Wenn sich der Schraubenkopf nicht leicht drücken lässt, drücken Sie auf den Bereich neben der Handhilfsbetätigung des Ventils.

Einbau-/Ausbau von Elektromagnetventilen

⚠ Achtung

Montage

1. Drücken Sie auf der Festellschraube nach unten. Die Befestigungsklammer A öffnet sich. Haken Sie den Überstand an der Seite der Endplatte des Ventils schräg in die Befestigungsklammer B.
2. Drücken sie den Ventilkörper nach unten. (Wenn die Schraube gelöst ist, wird das Ventil durch die Befestigungsklammer A verriegelt.)
3. Ziehen Sie die Feststellschraube an. (korrektes Anzugsdrehmoment: VQ1000, 0.25 bis 0.35 N·m; VQ2000, 0.5 bis 0.7 N·m.)

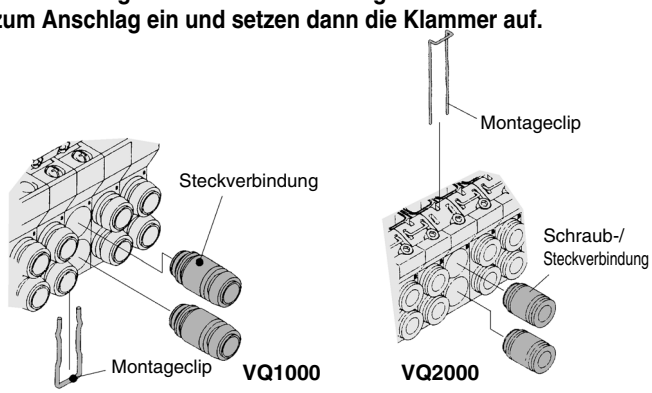
⚠ Achtung

Staub auf den Dichtungen oder auf dem Elektromagnetventil kann Druckluftleckagen verursachen.

Auswechseln der Steckverbindungen

⚠ Achtung

Um den Austausch zu vereinfachen sind die Steckverbindungen in einer Kassette angebracht. Die Steckverbindungen werden von einer Kammer gehalten. Entfernen Sie die Klammer mit einem Flachschraubendreher o.Ä., um die Steckverbindungen auszubauen.
Zum Anbringen der Steckverbindungen stecken Sie diese bis zum Anschlag ein und setzen dann die Klammer auf.



verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Bestell-Nr. Schraub-/Steckverbindung	
	VQ1000	**VQ2000**
verwendb. Schlauch ø3.2	VVQ1000-50A-C3	—
verwendb. Schlauch ø4	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-51A-C4
verwendb. Schlauch ø6	VVQ1000-50A-C6	VVQ1000-51A-C6
verwendb. Schlauch ø8	—	VVQ1000-51A-C8
M5	VVQ1000-50A-M5	—
verwendb. Schlauch ø1/8"	VVQ1000-50A-N1	—
verwendb. Schlauch ø5/32"	VVQ1000-50A-N3	VVQ1000-51A-N3
verwendb. Schlauch ø1/4"	VVQ1000-50A-N7	VVQ1000-51A-N7
verwendb. Schlauch ø5/16"	—	VVQ1000-51A-N9

Anm.) Siehe "Zubehör für Mehrfachanschlussplatte" auf den Seiten 66, 67 und 71 für weitere Schraub-/Steckverbindungen.

⚠ Achtung

1. Achten Sie darauf, dass der O-Ring frei von Kratzern und Staub ist. Andernfalls könnten Druckluftleckagen auftreten.
2. Montieren Sie nach dem Einschrauben der Schraub-/Steckverbindungen das M5-Gewinde an die Mehrfachanschlussplatte. (Anzugsdrehmoment: 0.8 bis 1.2 N·m)
3. Bestellungen von jeweils 10 Teilen möglich.

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

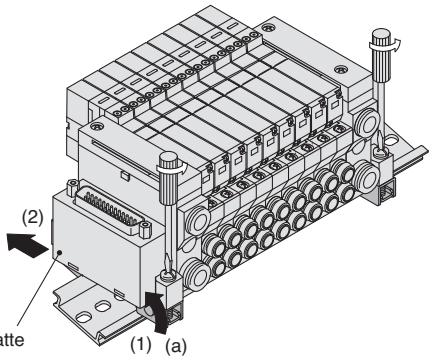
Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseiten 1 für "Sicherheitshinweise".

Anbringen/Entfernen der DIN-Schiene

⚠Achtung

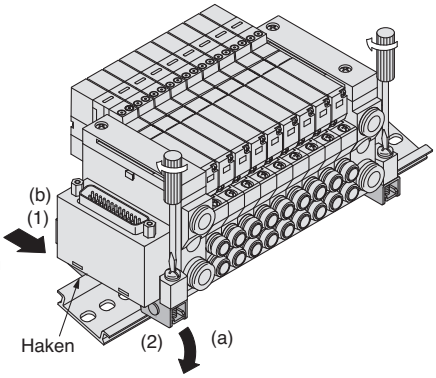
Demontage

1. Lösen Sie die Klemmschrauben auf Seite (a) an den Endplatten auf beiden Seiten.
2. Heben Sie Seite (a) der Mehrfachanschlussplatte an und schieben Sie die Endplatte zum Entfernen in Richtung (2), wie in der Abb. angezeigt.



Montage

1. Haken Sie Seite (b) der Mehrfachanschlussplatte in die DIN-Schiene ein.
2. Drücken Sie Seite (a) nach unten und montieren Sie die Endplatte auf die DIN-Schiene. Ziehen Sie die Klemmschraube auf Seite (a) der Endplatte an. (Anzugsdrehmoment : VQ1000, 1.1 bis 1.3 N·m; VQ2000, 1.4 bis 1.6 N·m.)



Schutzklasse IP65

⚠Achtung

Der für Modelle der Schutzklasse IP65 verwendete Kabelanschluss sollte ebenfalls dieser oder einer strengeren Schutzklasse entsprechen.

Eingebautes Schalldämpferelement

⚠Achtung

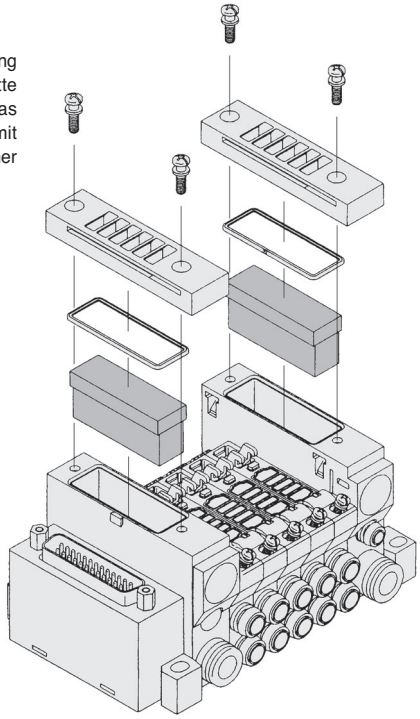
An den Endplatten auf den beiden Seiten der Mehrfachanschlussplatte ist ein Filtererelement eingebaut. Ein verschmutztes Element kann die Ursache für verringerte Zylindergeschwindigkeit oder Fehlfunktionen sein. Reinigen Sie ein verschmutztes Element oder wechseln Sie es aus.

Bestell-Nr. Element

Typ	Bestell-Nr. Element	
	VQ1000	**VQ2000**
eingebauter Schalldämpfer, direkt entlüftet	VVQ1000-82A-1	VVQ2000-82A-1

Mindestbestellmenge: 10 Stk.

Entfernen Sie die Abdeckung an der Seite der Endplatte und ziehen Sie das verbrauchte Element mit einem Flachschraubendreher o.Ä. heraus.



■ **Handelsmarke**
DeviceNet™ ist eine Handelsmarke von ODVA.
CompoNet™ ist eine Handelsmarke von ODVA.

⚠ Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ **Gefahr:**	**Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Warnung:**	**Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Achtung:**	**Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

⚠ Warnung

1. **Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.**
   Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
   Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
   Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. **Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.**
   Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
   Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**
   Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
   Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
   Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
   Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. **Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.**
   Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
   Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
   1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
   2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
   3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

Printing DQ 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.