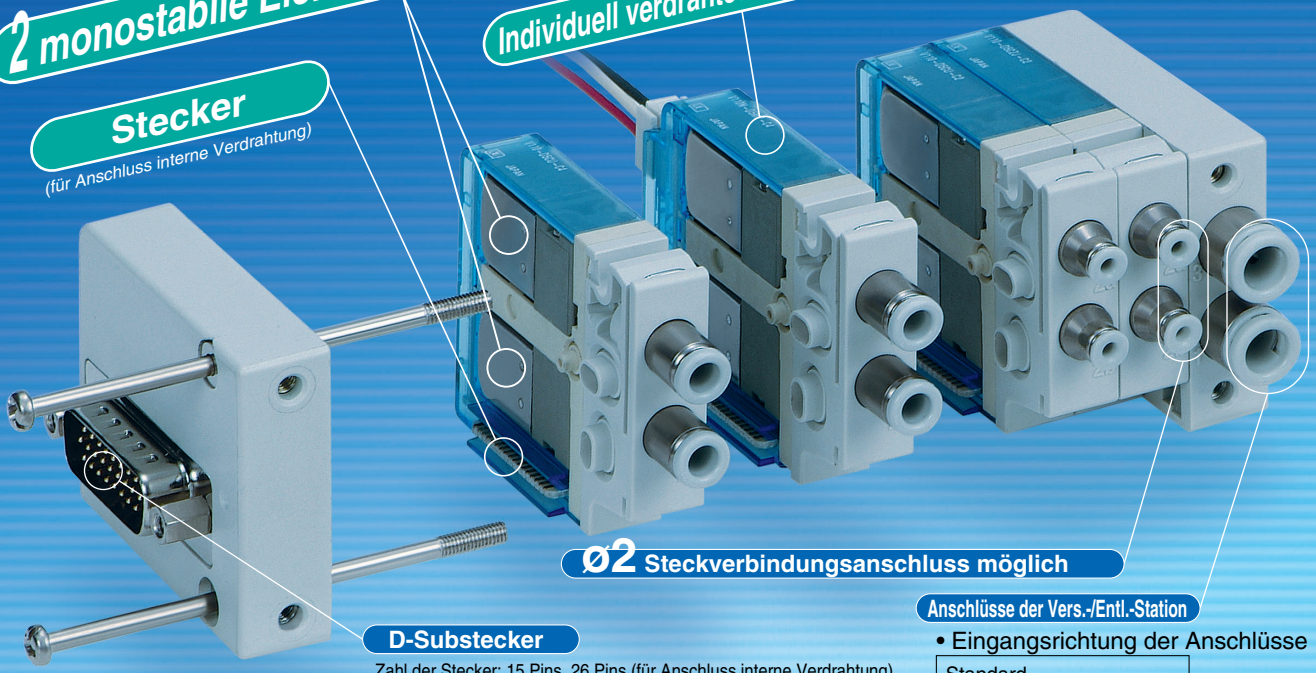
3/2-Wege-Elektromagnetventil

Kompakte Mehrfachanschlussplatte

2 monostabile Elektromagnetventile auf 1 Station

Individuell verdrahtete Ventile können hinzugefügt werden

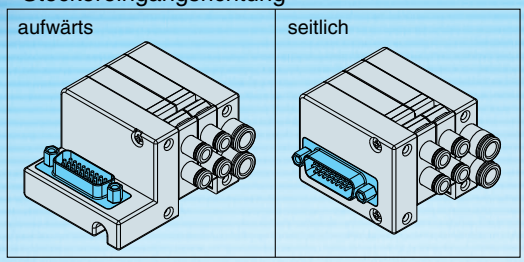
Stecker
(für Anschluss interne Verdrahtung)



Ø2 Steckverbindungsanschluss möglich

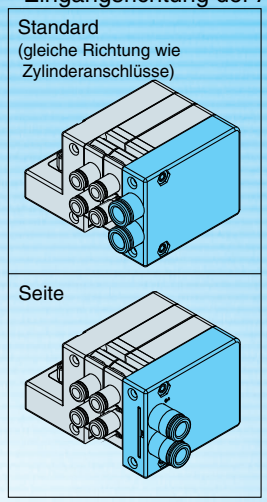
D-Substecker
Zahl der Stecker: 15 Pins, 26 Pins (für Anschluss interne Verdrahtung)

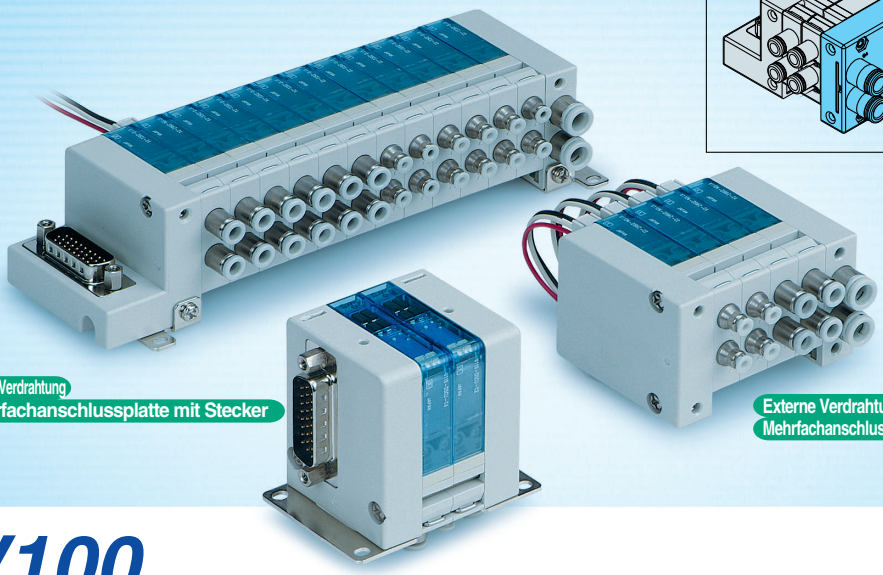
• Steckereingangsrichtung



Anschlüsse der Vers.-/Entl.-Station

• Eingangsrichtung der Anschlüsse





Interne Verdrahtung
Mehrfachanschlussplatte mit Stecker

Externe Verdrahtung
Mehrfachanschlussplatte mit individ. Verdrahtung

Serie VV100

SMC

CAT.EUS11-98A-DE

Kompakte Mehrfachanschlussplatte mit zwei 3/2-Wege-Elektromagnetventilen auf 1 Station

Maßstab: 100%

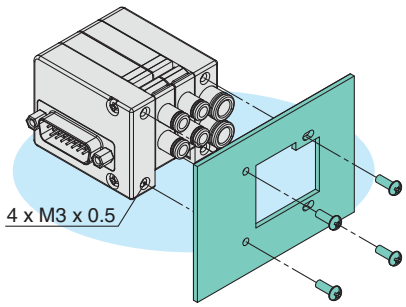


L: Abmessungen

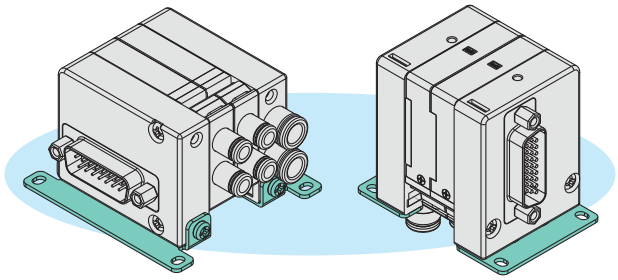
Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4

Montage

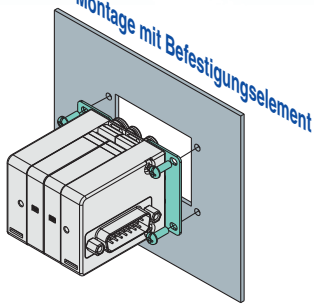
Direktmontage



Montage mit Befestigungselement

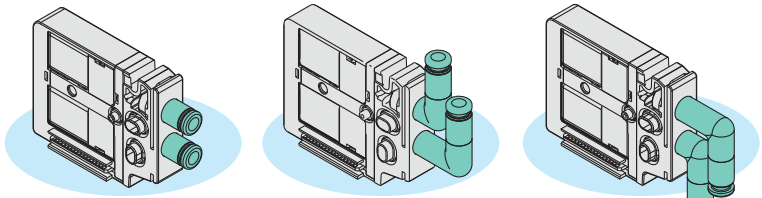


Beispiel für Montage mit Befestigungselement



Anschlussvarianten

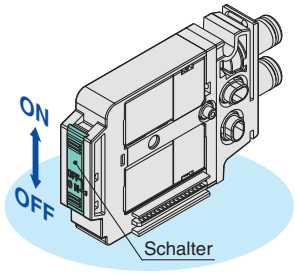
- mm: Steckverbindung ø2, ø4
- Zoll: Steckverbindung ø1/8", ø5/32"



gerade Verbindung | Winkel-Steckverbindung (aufwärts) | Winkel-Steckverbindung (abwärts)

Mit Schalter

Die Signale der einzelnen Ventile können separat unterbrochen werden.



- Die Ventilspule bleibt selbst dann spannungsfrei, wenn der Mehrfachan-schlussplat ten-Stecker ein elektrisches Signal empfängt.

Anwendungen

1. Betrieb von Zylindern mit kleiner Kolbengröße, wie z.B. Miniaturzylinder



2. druckluftbetätigte Ventile bei für Chemikalien

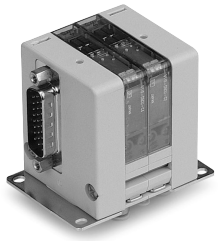


I N H A L T

Allgemeine technische Daten ····· S. 2

Konstruktion ····· S. 3

Int. Verdrahtung Mehrfachanschlussplatte mit Stecker



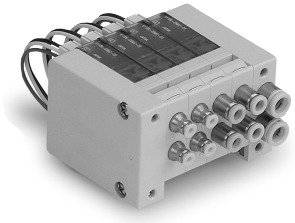
Bestellschlüssel ····· S. 4, 5

Elektrischer Anschluss Mehrfachanschlussplatte ····· S. 6

Stecker-Schaltplan ····· S. 6

Abmessungen ····· S. 7 bis 11

Ext. Verdrahtung Mehrfachanschlussplatte mit individ. Verdrahtung



Bestellschlüssel ····· S.12, 13

Abmessungen ····· S. 14, 15

Detailansicht Mehrfachanschlussplatte ····· S. 16

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte ····· S. 17 bis 19

Sicherheitshinweise ····· Umschlags. 1

Produktspezifische Sicherheitshinweise ····· Umschlags. 2 bis 6



Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Ausführung			D-Substecker		externe Verdrahtung
			Typ 10FA	**Typ 10FB**	**Typ 10**
Mehrfachanschlussplatte			Steckerausführung		individuelle Verdrahtung
1 (Versorgung), 3 (Entlüftung)			gemeinsame Versorgung, Entlüftung		
Ventilstationen			1 bis 7 Stationen	1 bis 12 Stationen	1 bis 12 Stationen
verwendbarer Stecker			D-Substecker 15 Pins	D-Substecker 26 Pins	
			siehe Seite 19		
interne Verdrahtung			ungepoltes Ausführung, ±COM		±COM
Leitungsanschluss		**Lage**	Ventil		
Anschlüsse 2a, 2b		**Richtung**	Seite, aufwärts, abwärts (Verwendung von Winkel-Steckverbindungen für aufwärts oder abwärts)		
Anschlussgröße	**1 (VER-), 3 (ENT-) Anschluss**		C4, C6, N3, N7		
	2a-, 2b-Anschluss		C2, C4, N1, N3		
Gewicht W (g) n: Ventilstationen			W = 56 + n		

Anm.) Das Gewicht W bezieht sich nur auf die Mehrfachanschlussplatte (wenn die Ausführung des Fittings des Versorgungs-/Entlüftungsblocks gerade ist).
Das Gewicht der Elektromagnetventile muss entsprechend der Zahl der Stationen addiert werden.

Technische Daten Elektromagnetventil

Medium			Druckluft
Betriebsdruckbereich (MPa)	**Überdruck**		0 bis 0.7
	Vakuum-druck	**N.C.**	Anschluss 1: –100 kPa bis 0.6/Anschlüsse 3: –100 kPa bis 0
		N.O.	Anschluss 1: –100 kPa bis 0/Anschlüsse 3: –100 kPa bis 0.6
Medien- und Umgebungstemperatur (°C)			–10 bis 50 (ohne Gefrieren)
max. Betriebsfrequenz (Hz)			20
Schmierung			nicht erforderlich
Einbaulage			ohne Einschränkung
Stoß-/Vibrationsfestigkeit (m/s²) Anm. 1)			150/30
Schutzart			staubgeschützt
Nennspannung Spule			24 VDC, 12 VDC
zulässige Spannungsschwankung			±10% der Nennspannung Anm. 2)
Leistungs-aufnahme (W)	**Standard**		0.4
	mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Dauerbetrieb)		0.15
Funkenlöschung			Diode
Betriebsanzeige			LED

Anm. 1) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch in axialer Richtung und rechtwinklig zu Hauptventil und Anker, weder im erregten noch im nicht erregten Zustand. (Wert gilt für die Startphase)
Vibrationsfestigkeit: 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 als auch im nicht erregten Zustand. (Wert gilt für die Startphase)

Anm. 2) Bei den Ausführungen Z und/oder T kann es aufgrund des inneren Schaltkreises zu Spannungsabfällen kommen. In einem solchen Fall berücksichtigen Sie bitte die folgenden Spannungsbereiche:

Z-Ausführung 24 VDC: –7% bis +10%
12 VDC: –4% bis +10%

T-Ausführung 24 VDC: –5% bis +10%
12 VDC: –6% bis +10%

Ansprechzeit

Ansprechzeit ms (bei 0.5 MPa)
max. 7

Gewicht

Ventilmodell	Magnetspulenanzahl	Anschlussgröße	Gewicht (g)
V110□-C2/C4	1 Stk. (monostabil)	C2, C4 (Steckverbindung ø2, ø4)	31
	2 Stk. (bistabil)		40

Durchfluss

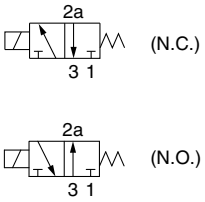
Anschlussgröße		Durchfluss					
1(P)	2a, 2b	1(P)→2a/2b			2a/2b→3(E)		
		C [dm³/(s·bar)]	b	Q [ℓ/min]	C [dm³/(s·bar)]	b	Q [ℓ/min]
C6	C2	0.03	0.22	7	0.05	0.31	13
	C4	0.03	0.19	7	0.05	0.29	13

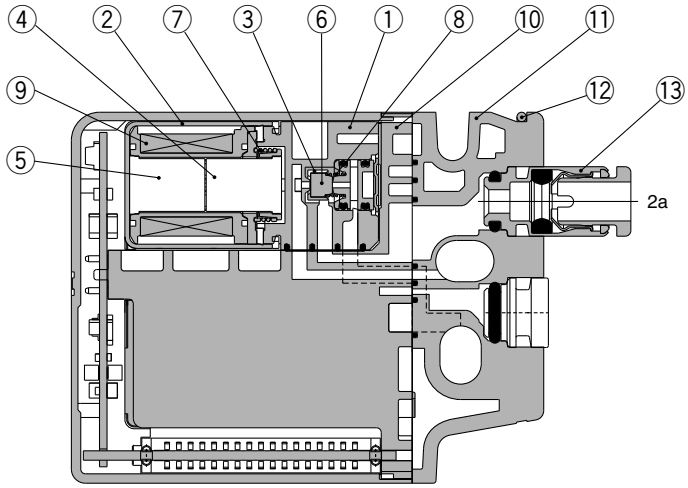
Anm.) Der effektive Querschnitt S (mm²) entspricht ca. der Schallübertragung x5 (S ≈ C x 5).

Konstruktion

monostabil

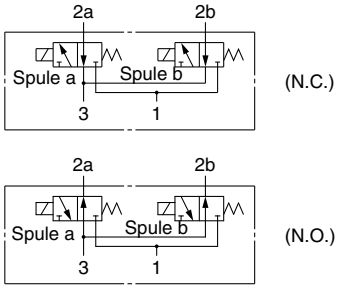
Symbol

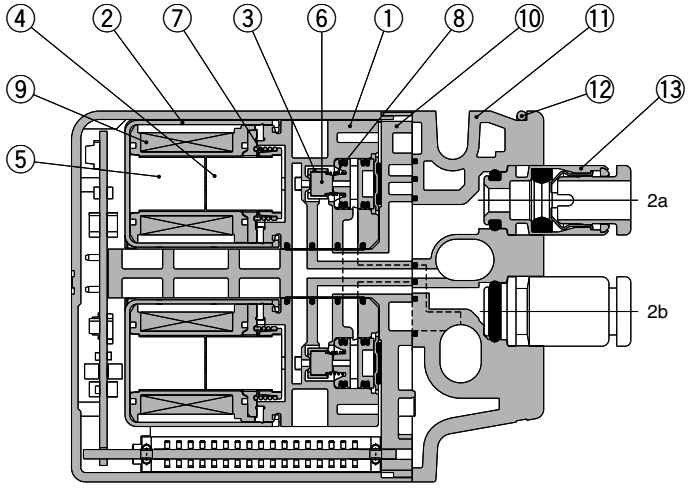




bistabil

Symbol





Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	**Gehäuse**	Kunststoff
2	**Abdeckung**	rostfreier Stahl
3	**Schieber**	Kunststoff
4	**Anker**	rostfreier Stahl/Kunststoff
5	**Magnetkern**	rostfreier Stahl
6	**Ventilsitz**	FKM
7	**Rückstellfeder**	rostfreier Stahl
8	**Feder**	rostfreier Stahl
9	**Spule**	—
10	**Vorsteueranschluss**	Kunststoff
11	**Anschlussblock**	Kunststoff
12	**Montageclip**	rostfreier Stahl

Ersatzteile

Steckverbindung (mm)

Pos.	Anschluss	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
13	2a, 2b	ø2-Steckverbindung (gerade)	KJH02-C1
		ø4-Steckverbindung (gerade)	KJH04-C1
		ø2-Steckverbindung (Winkel)	KJL02-C1
		ø4-Steckverbindung (Winkel)	KJL04-C1-N
		ø2-Steckverbindung (Winkel hoch)	KJW02-C1
		ø4-Steckverbindung (Winkel hoch)	KJW04-C1-N
	1(P), 3(E)	ø4-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-C4
		ø6-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-C6
		ø4-Steckverbindung (Winkel)	SZ3000-73-1A-L4
		ø6-Steckverbindung (Winkel)	SZ3000-73-1A-L6
		ø4-Steckverbindung (Winkel hoch)	SZ3000-73-2A-L4
		ø6-Steckverbindung (Winkel hoch)	SZ3000-73-2A-L6

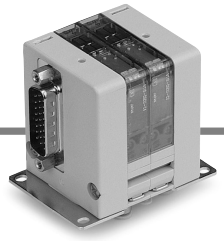
Steckverbindung (Zoll)

Pos.	Anschluss	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
13	2a, 2b	ø1/8"-Steckverbindung (gerade)	KJH01-C1
		ø5/32"-Steckverbindung (gerade)	KJH03-C1
	1(P), 3(E)	ø5/32"-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-N3
		ø1/4"-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-N7

3/2-Wege-Elektromagnetventil

Serie VV100/D-Substecker

Interne Verdrahtung Mehrfachanschlussplatte mit Stecker



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

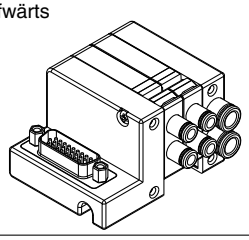
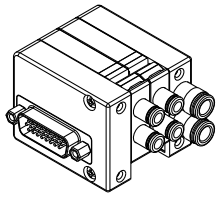
VV100-10F A D 2 - 05 U 1 - C6 ☐

Ausführung mit D-Substecker

Symbol	Zahl der Pins
A	15
B	26

Einbaulage Anschlussblock D-Seite

Steckereingangsrichtung

1	aufwärts 
2	seitlich 

Ventilstationen

A: D-Substecker 15 Pins

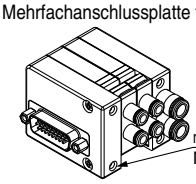
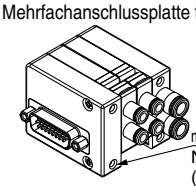
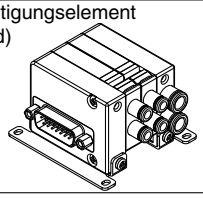
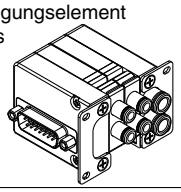
Symbol	Stationen	Anm.
01	1 Station	bis zu 14 Elektromagnet-spulen
⋮	⋮	
7	7 Stationen	

B: D-Substecker 26 Pins

Symbol	Stationen	Anm.
01	1 Station	bis zu 24 Elektromagnet-spulen
⋮	⋮	
12	12 Stationen	

Einbaulage Vers.-/Entl.-Block: U-Seite

Montageoption

Symbol	Montage
—	Mehrfachanschlussplatte für Direktmontage  mit Befestigungsmutter M3 x 0.5
Anm.) **N**	Mehrfachanschlussplatte für Direktmontage  mit Befestigungsmutter Nr. 10-32 UNF (Zoll)
F1	mit Befestigungselement (Standard) 
F2	mit Befestigungselement (Anschluss abwärts) 

Anm.) Bei Auswahl der Montageoption "N" kann das Befestigungselement nicht montiert werden.

Anschlussgröße Vers.-/Entl.-Block

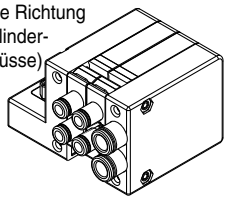
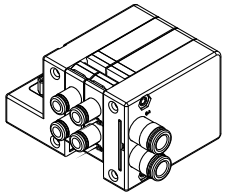
Steckverbindung (mm)

C4	ø4-Steckverbindung (gerade)
C6	ø6-Steckverbindung (gerade)
L4	ø4-Winkel-Steckverbindung (aufwärts)
L6	ø6-Winkel-Steckverbindung (aufwärts)
B4	ø4-Winkel-Steckverbindung (abwärts)
B6	ø6-Winkel-Steckverbindung (abwärts)

Steckverbindung (Zoll)

N3	ø5/32"-Steckverbindung (gerade)
N7	ø1/4"-Steckverbindung (gerade)

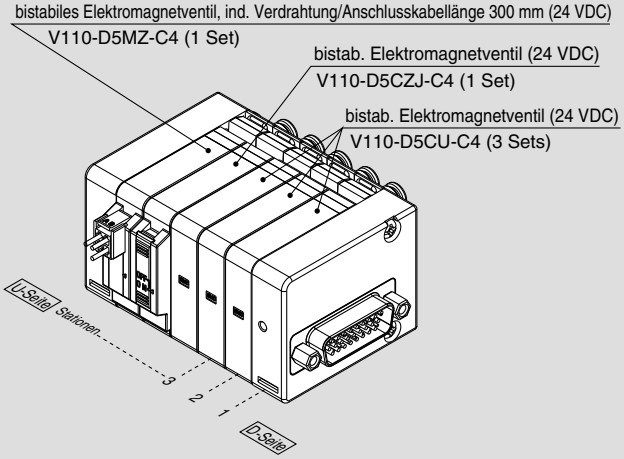
Eingangsrichtung Vers.-/Entl.-Block

1	Standard (gleiche Richtung wie Zylinder-anschlüsse) 	**2**	Seite 

Anm.) Sind die montierten Ventile N.O., führen Sie über den 3(E)-Anschluss Druckluft zu und entlüften Sie über den Anschluss 1(P).

Bestellschlüssel Ventil-Mehrfachanschlussplatte

Bestellbeispiel (VV100-10FA)



VV100-10FAD2-05U1-C6 ···· 1 Set (Best.-Nr. Mehrfachanschlussplatte)
*** V110-D5CU-C4 ····· 3 Sets (Best.-Nr. bistab. Elektromagnetventil)**
*** V110-D5CZJ-C4 ····· 1 Set (Best.-Nr. bistab. Elektromagnetventil mit Schalter)**
*** V110-D5MZ-C4 ····· 1 Set (bistabiles Elektromagnetventil, individ. Verdrahtung/Best.-Nr. Anschlusskabellänge 300 mm)**
└►gibt an, dass das Bauteil montiert wird.
Setzen Sie das Sternchen vor die Best.-Nr. der Ventile usw.

- Die Nummerierung der Ventilanordnung beginnt auf der D-Seite.
- Geben sie die Ventile, die angebracht werden sollen, unter der Bestell-Nr. der Mehrfach-anschlussplatte an. Beginnen Sie bei der 1. Station wie in der Zeichnung angegeben.

Bestellschlüssel Ventil für Ausführung mit Stecker

Standard V1 1 0 T – D 5 ☐ C U – C4 – ☐

mit Schalter V1 1 0 – D 5 ☐ C Z J – C4 – ☐

individuelle Verdrahtung [für kombinierte Montage interne Verdrahtung] Anm. 1) V1 1 0 T – D 5 ☐ M Z – C4

Anm. 1) Siehe Seite 13 für die entsprechende externe individuelle Verdrahtung.

Funktionsweise

1	Ruhestellung geschlossen (N.C.)
2	Ruhestellung geöffnet (N.O)

Anm.) Die in Ruhestellung geschlossene und in Ruhestellung geöffnete Ausführung können nicht auf der gleichen Mehrfach-anschlussplatte montiert werden.

Spulenspezifikation

—	Standard
T	mit Energiesparschaltkreis

Anm.) Wählen Sie "mit Energiesparschaltkreis", wenn das Magnetventil über längere Zeiträume permanent angesteuert werden soll.

Magnetspulenanzahl

Symbol	Bezeichnung
S	1 Stk. (monostab. Elektromagnetventil)
D	2 Stk. (bistab. Elektromagnetventil)

Nennspannung

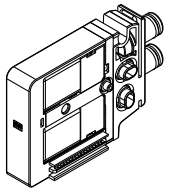
5	24 VDC
6	12 VDC

Polarität

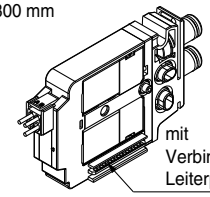
—	Positiv COM
N	Negativ COM

Steckereingang

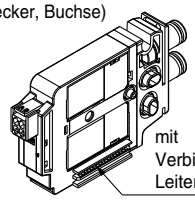
C: für zentralen elektrischen Anschluss



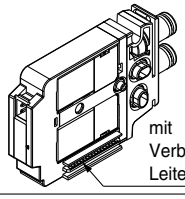
M: individuelle Verdrahtung, mit Anschlusskabel
Länge 300 mm



MN: individuelle Verdrahtung, ohne Anschlusskabel (mit Stecker, Buchse)



MO: individuelle Verdrahtung, ohne Stecker



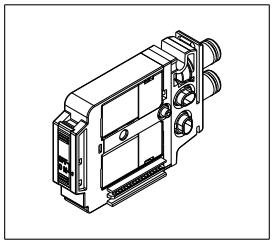
Anm. 1) Die mit "M☐" markierten Steckereingänge können das Schaltsignal des D-Substeckers auf der Mehrfachanschlussplatte nicht verwenden. Für detaillierte Angaben siehe "Elektrischer Anschluss Mehrfachanschlussplatte" auf Seite 6.
Anm. 2) Bei separater Bestellung der Steckereinheit siehe Umschlagseiten 5 und 6.

Betriebsanzeige/Funkenlöschung

U	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung (ungepolte Ausführung)
Z	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung (gepolte Ausführung)

Anm. 1) Bei Modellen mit Energiesparschaltkreis, Schalter und individueller Verdrahtung kann die ungepolte Ausführung nicht gewählt werden.
Anm. 2) Bei Auswahl von "Z" die Polarität beachten.

mit Schalter



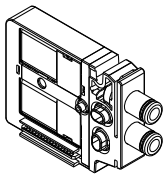
monostab. Elektromagnetventil Verdrahtung

—	einfache Verdrahtung
D	doppelte Verdrahtung

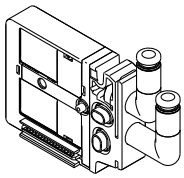
Anm.) "-" bei bistab. Elektromagnetventil. Wählen Sie dieses Feld, wenn unbenutzte Verdrahtungs-nummern eingestellt werden. Siehe S. 6 für Detailinformationen.

Anschlussgröße 2a/2b-Anschluss

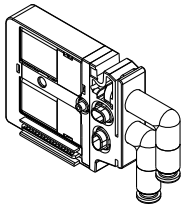
gerade Verbindung
(mm)
C2: ø2-Steckverbindung
C4: ø4-Steckverbindung
(Zoll)
N1: ø1/8"-Steckverbindung
N3: ø5/32"-Steckverbindung



Winkel-Steckverbindung (aufwärts)
(mm)
L2: ø2-Steckverbindung
L4: ø4-Steckverbindung
(Zoll)
LN1: ø1/8"-Steckverbindung
LN3: ø5/32"-Steckverbindung



Winkel-Steckverbindung (abwärts)
(mm)
B2: ø2-Steckverbindung
B4: ø4-Steckverbindung
(Zoll)
BN1: ø1/8"-Steckverbindung
BN3: ø5/32"-Steckverbindung

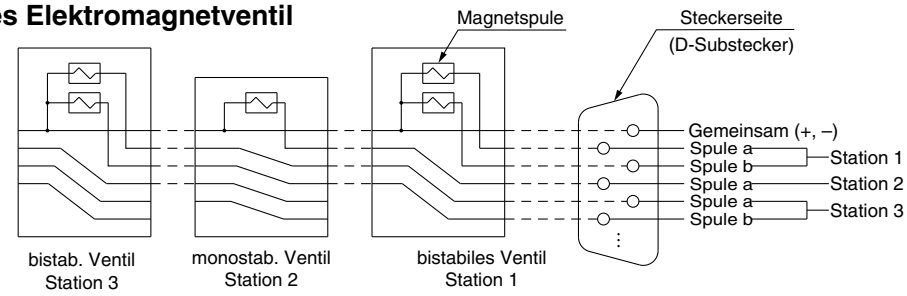


Anm.) Wird ein Ventil mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung "Z"-Ausführung ist (gepolte Ausführung) gewählt, muss die Polarität beachtet werden.

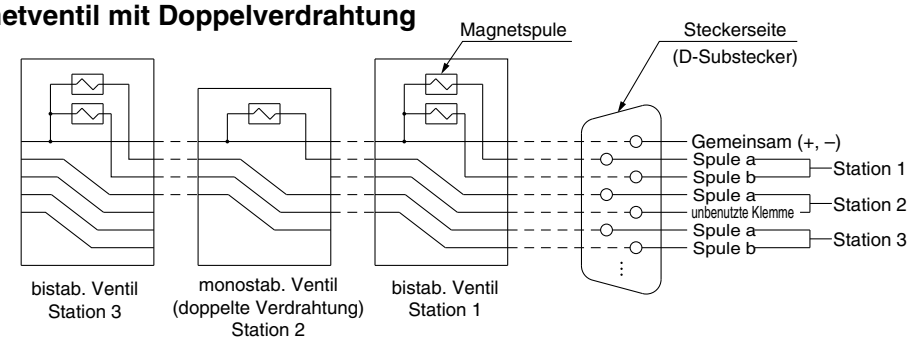
Elektrischer Anschluss Mehrfachanschlussplatte (grafische Darstellung)

Wird ein Ventil hinzugefügt, werden die Steckersignale diesem Ventil zugeordnet. Auf diese Weise muss die Steckereinheit nicht demontiert werden.
Anm.) Die unten angezeigte Steckeranordnung entspricht nicht der tatsächlichen Anordnung. Siehe unten stehenden Stecker-Schaltplan.

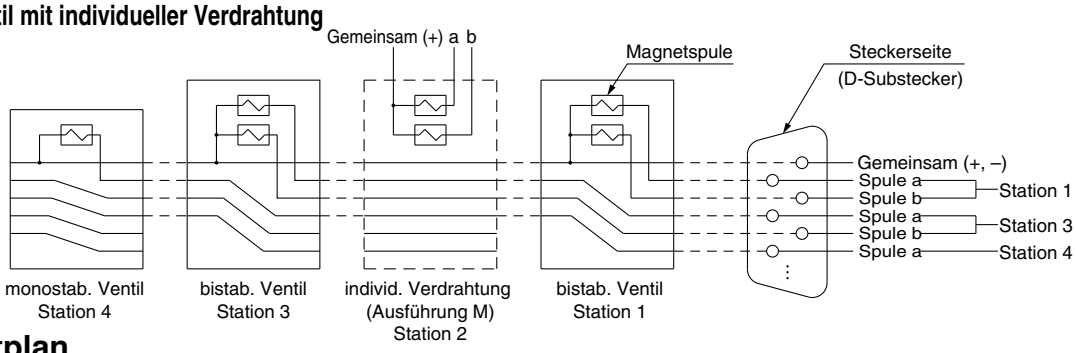
■ Monostabiles und bistabiles Elektromagnetventil



■ Monostabiles Elektromagnetventil mit Doppelverdrahtung

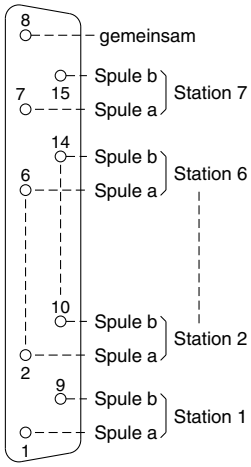


■ Elektromagnetventil mit individueller Verdrahtung



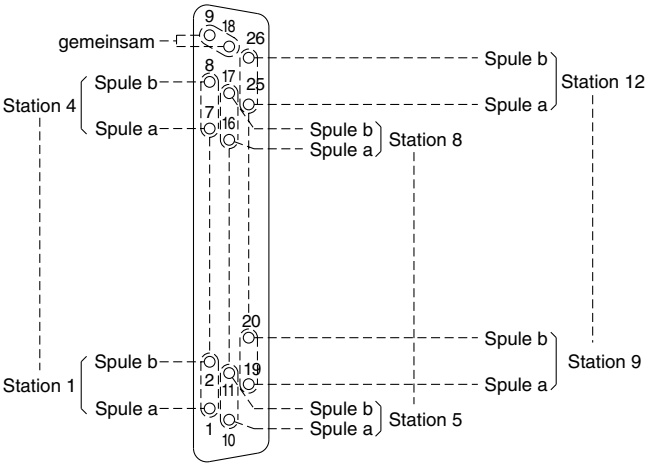
Stecker-Schaltplan

Ausführung FA: D-Substecker (15 Pins)



Anm.) Dieser Schaltkreis gilt für die Spezifikation mit bis zu 7 bistabilen Elektromagnetventilstationen. Sie werden in der Reihenfolge 1→9→2→10 hintereinander angeordnet, ohne einen Pin auszulassen.

Ausführung FB: D-Substecker (26 Pins)



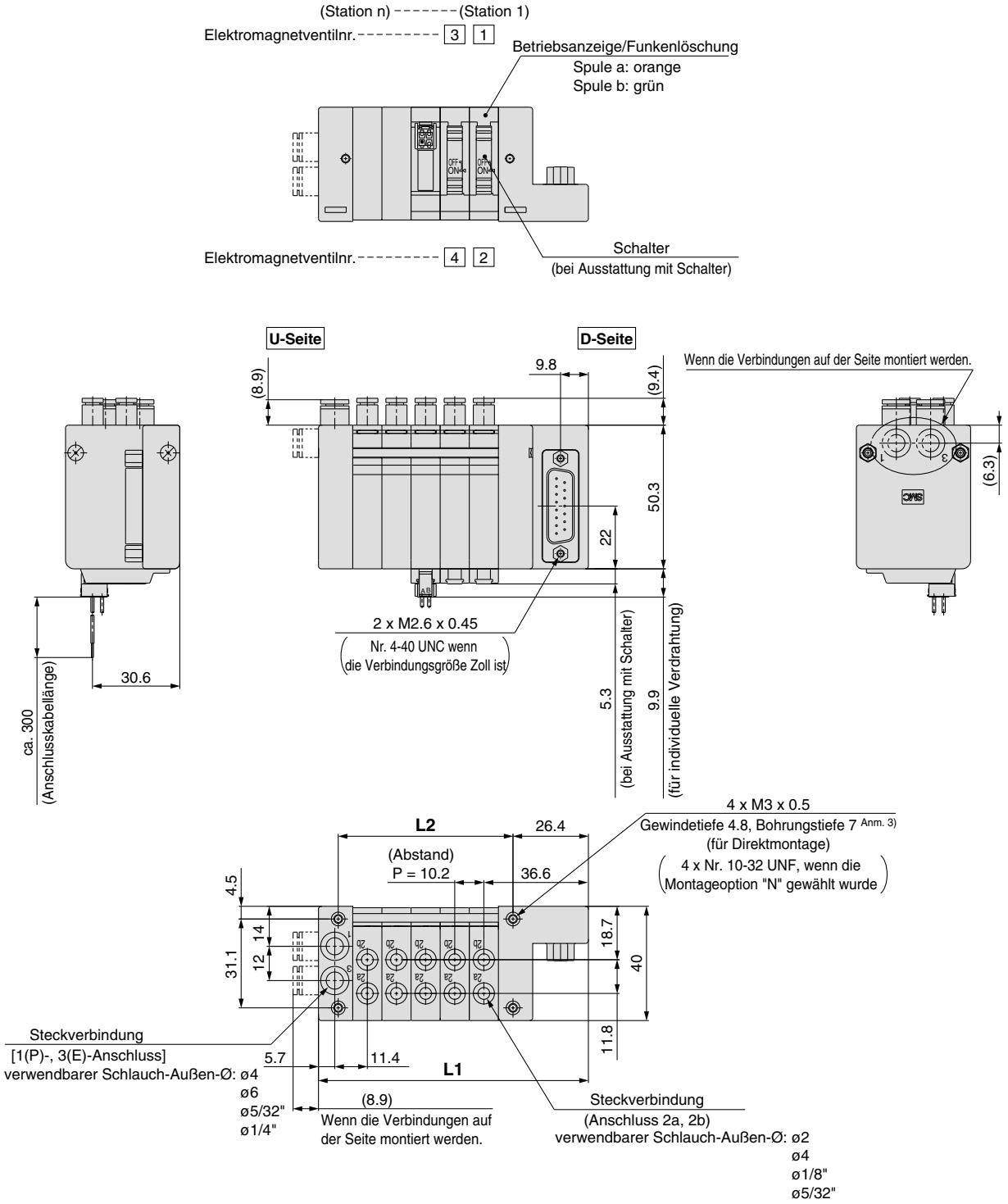
Anm.) Dieser Schaltkreis gilt für die Spezifikation mit bis zu 12 bistabilen Elektromagnetventilstationen. Sie werden in der Reihenfolge 1→2→3→4, außer 9, 18 (gemeinsam), hintereinander angeordnet, ohne einen Pin auszulassen.

⚠Achtung

Werden ungepolte Ventile (U-Ausführung) verwendet, kann die Mehrfachanschlussplatte wahlweise +COM oder –COM angeschlossen werden.
Wenn Sie jedoch die Ausführung Z wählen, müssen Sie auf die entsprechende Polarität achten.

Abmessungen

VV100-10F$^{A}_{B}$D1-Stationen U$^{1}_{2}$-□□



L: Abmessungen n: Stationen

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	53.7	63.9	74.1	84.3	94.5	104.7	114.9	125.1	135.3	145.5	155.7	165.9
L2	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

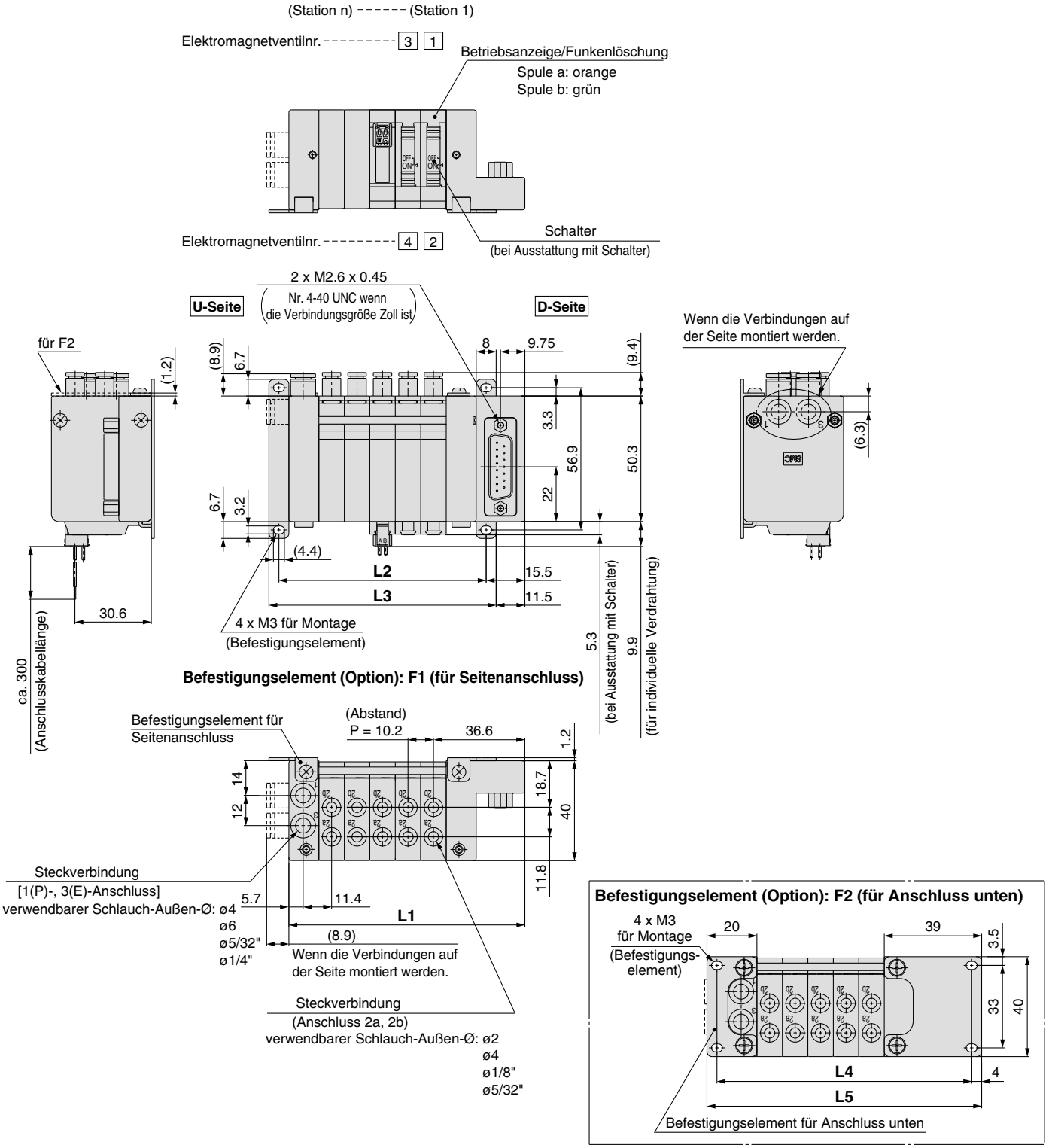
Anm. 1) Die Ausführungen 10FA und 10FB haben dieselben L1- und L2-Abmessungen. Der einzige Unterschied besteht in der Anzahl der Pins des Steckers. Siehe Seite 6 für die Anordnung der Pins.

Anm. 2) Entnehmen Sie die Abmessungen der Mehrfachanschlussplatte mit Winkel-Steckverbindung der Seite 11.

Anm. 3) Da der Abstand zwischen Blockende und Gewinde 2.5 mm beträgt, sollte die Einschraubtiefe zwischen 5 und 7 mm liegen.

Abmessungen

VV100-10F$^{A}_{B}$D1-Stationen U$^{1}_{2}$-□□ $^{F1}_{F2}$



Anm. 1) Die Ausführungen 10FA und 10FB haben dieselben L1- und L5-Abmessungen. Der einzige Unterschied besteht in der Anzahl der Pins des Steckers. Siehe Seite 6 für die Anordnung der Pins.

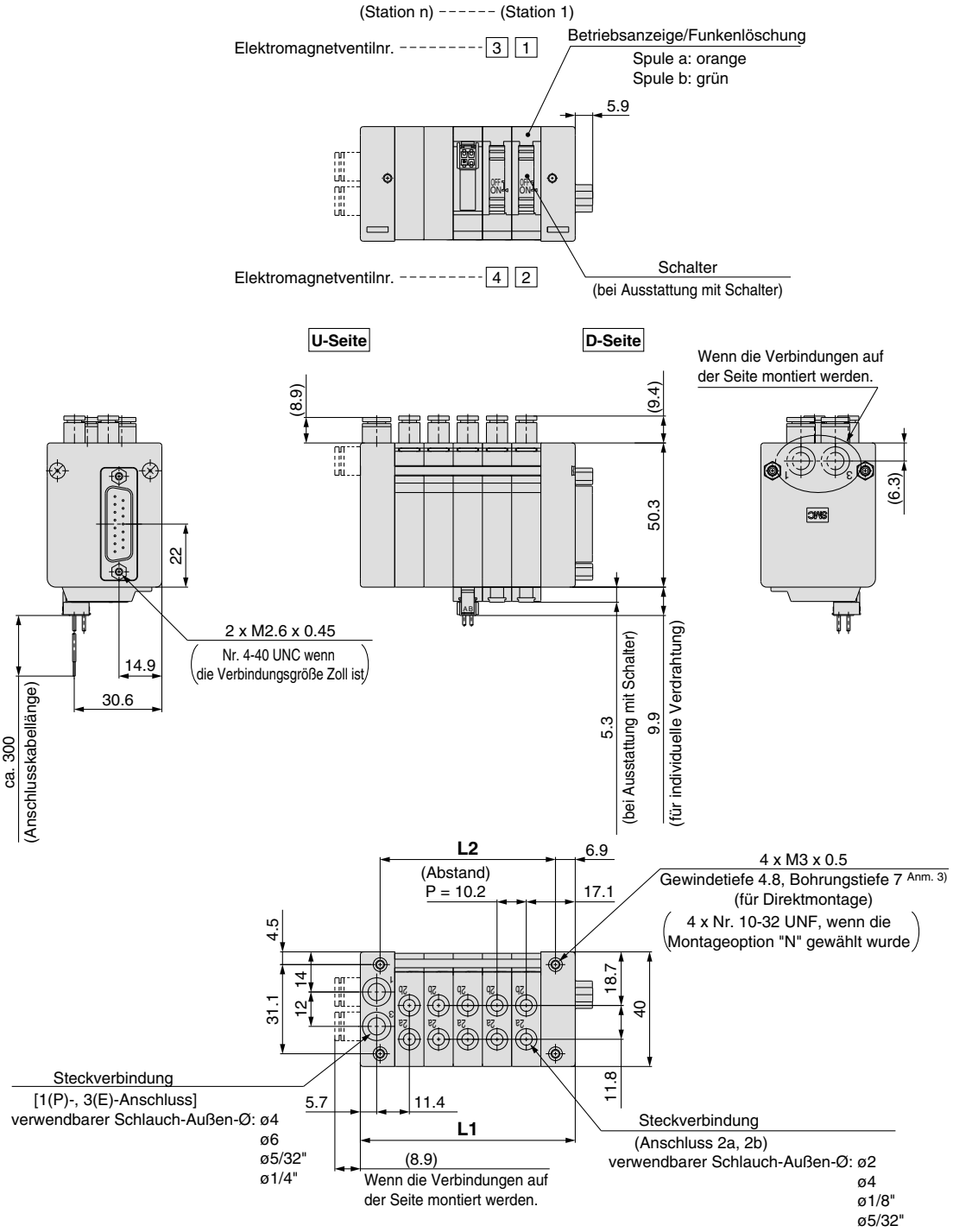
Anm. 2) Entnehmen Sie die Abmessungen der Mehrfachanschlussplatten mit Winkel-Steckverbindung der Seite 11.

L: Abmessungen

n: Stationen

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	53.7	63.9	74.1	84.3	94.5	104.7	114.9	125.1	135.3	145.5	155.7	165.9
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4
L4	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6	142.8	153	163.2	173.4
L5	68.6	78.8	89	99.2	109.4	119.6	129.8	140	150.2	160.4	170.6	180.8

VV100-10F$^{A}_{B}$D2-Stationen U^{1}_{2}-□□



Anm. 1) Die Ausführungen 10FA und 10FB haben dieselben L1- und L2-Abmessungen. Der einzige Unterschied besteht in der Anzahl der Pins des Steckers. Siehe Seite 6 für die Anordnung der Pins.

Anm. 2) Entnehmen Sie die Abmessungen der Mehrfachanschlussplatte mit Winkel-Steckverbindung der Seite 11.

Anm. 3) Da der Abstand zwischen Blockende und Gewinde 2.5 mm beträgt, sollte die Einschraubtiefe zwischen 5 und 7 mm liegen.

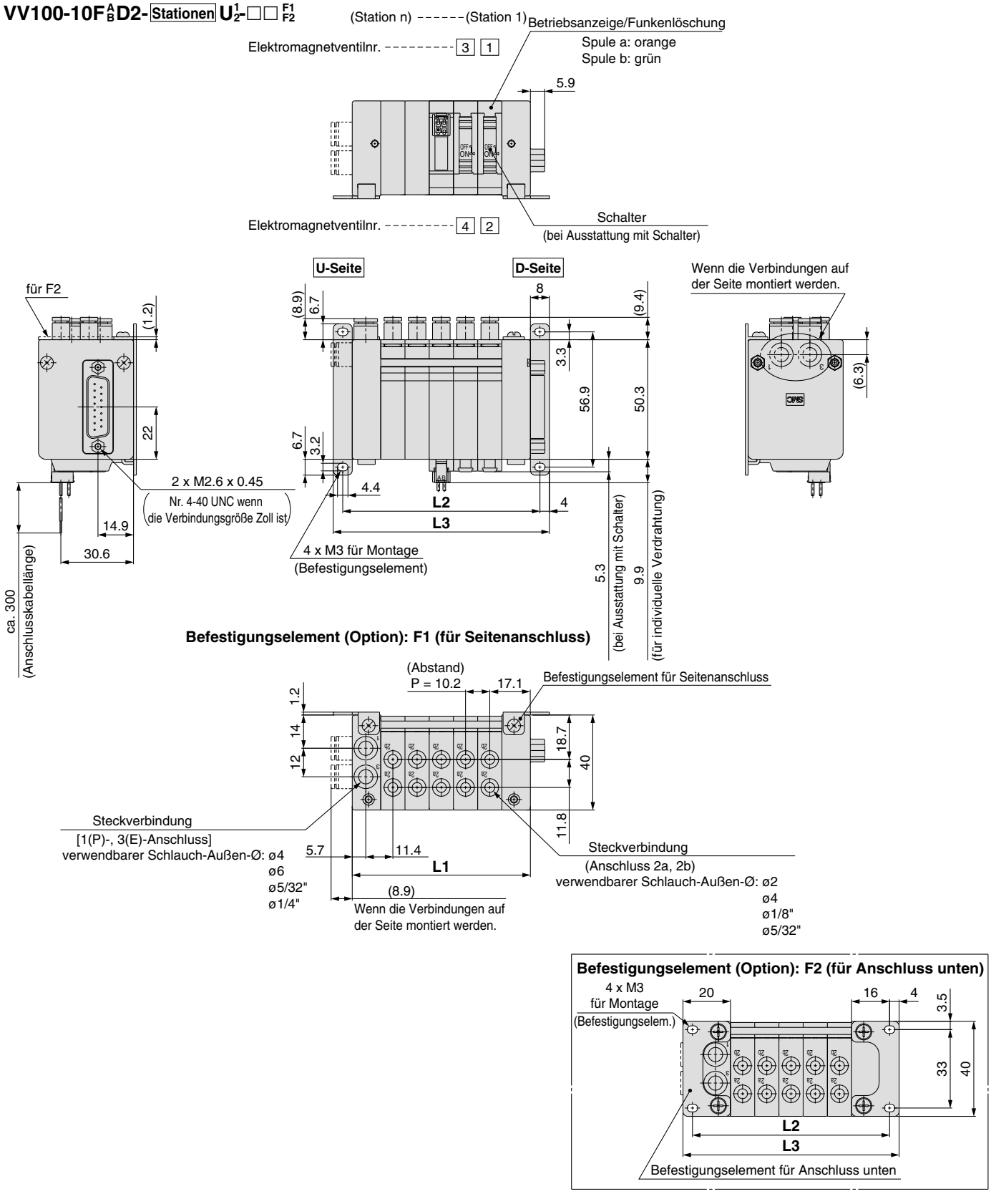
L: Abmessungen

n: Stationen

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

Abmessungen

VV100-10F$^{A}_{B}$D2-Stationen U$^{1}_{2}$-□□ $^{F1}_{F2}$



L: Abmessungen

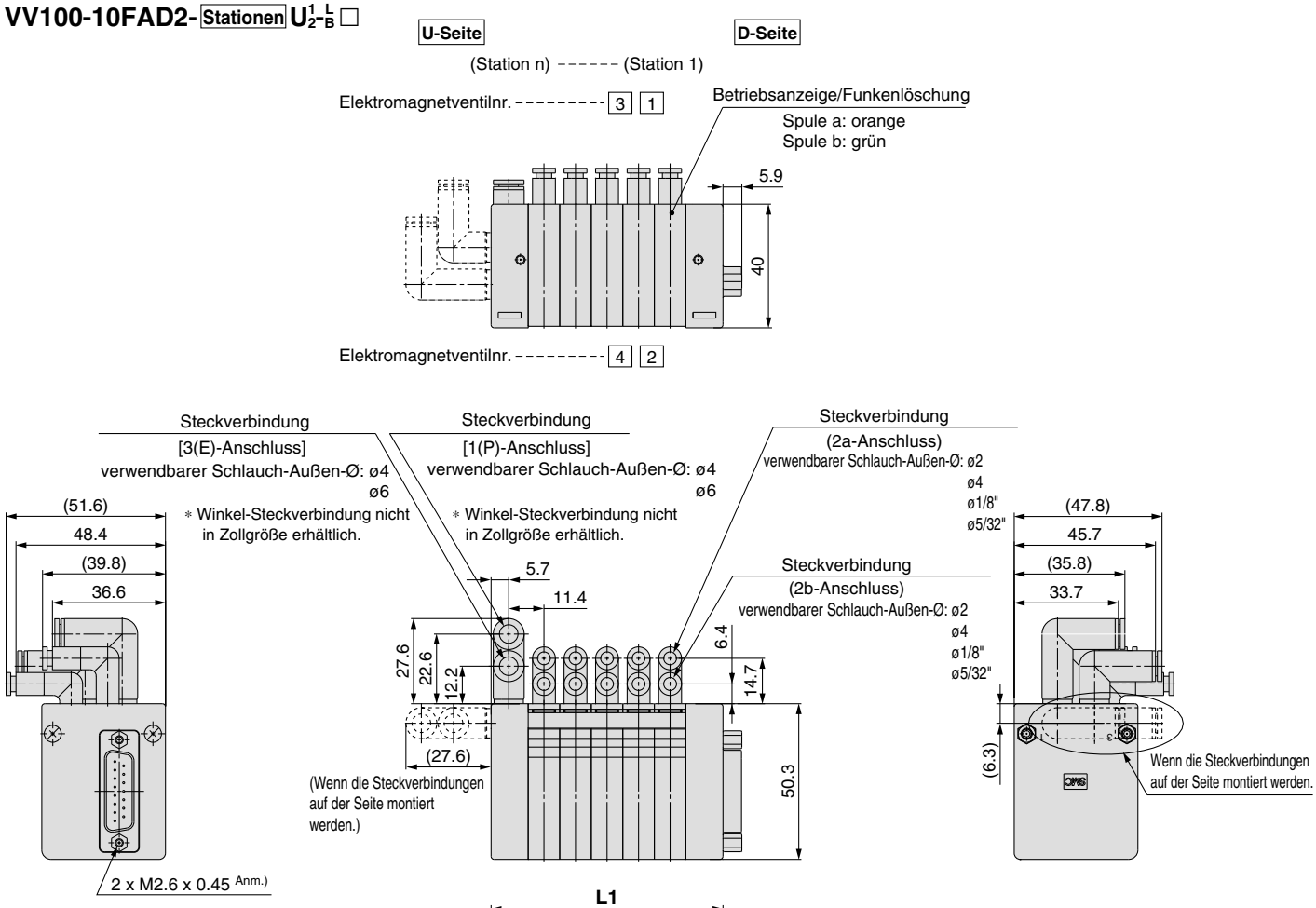
n: Stationen

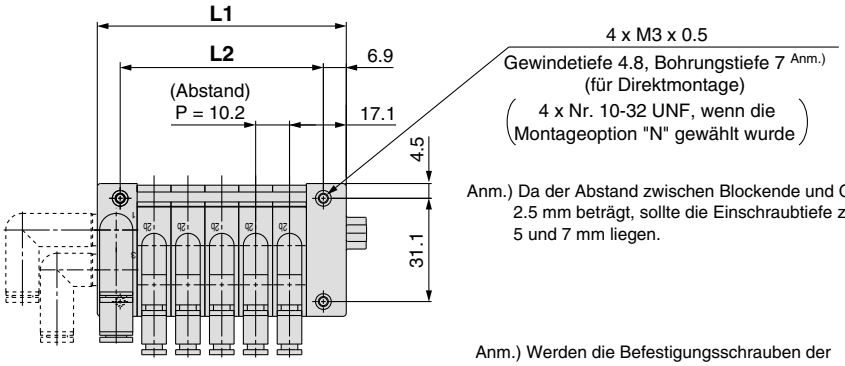
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4

Anm. 1) Die Ausführungen 10FA und 10FB haben dieselben L1- und L3-Abmessungen. Der einzige Unterschied besteht in der Anzahl der Pins des Steckers. Siehe Seite 6 für die Anordnung der Pins.

Anm. 2) Entnehmen Sie die Abmessungen der Mehrfachanschlussplatten mit Winkel-Steckverbindung der Seite 11.

VV100-10FAD2- Stationen U_2^1-$_B^L$ □

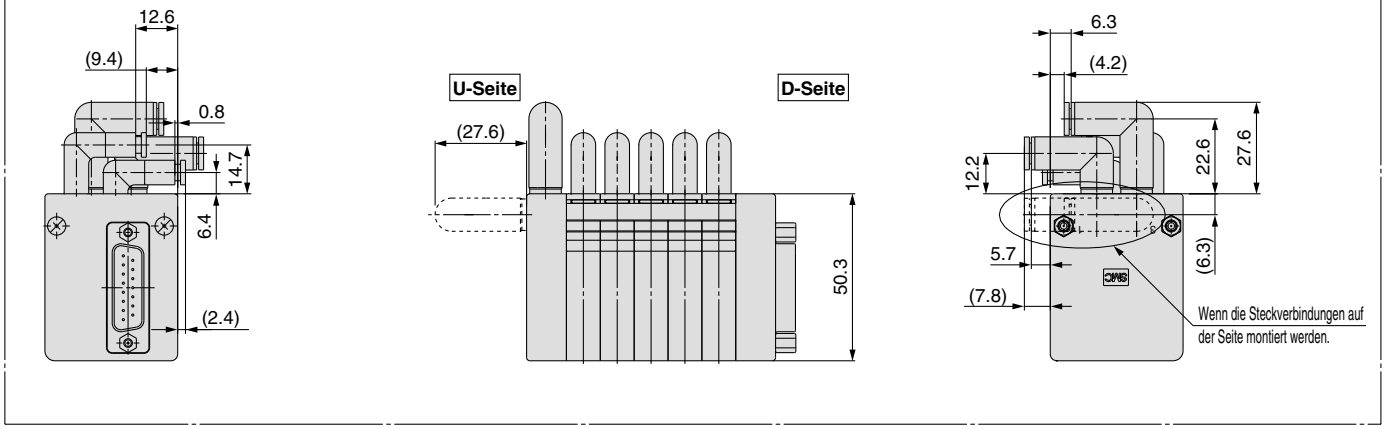




Anm.) Da der Abstand zwischen Blockende und Gewinde 2.5 mm beträgt, sollte die Einschraubtiefe zwischen 5 und 7 mm liegen.

Anm.) Werden die Befestigungsschrauben der Schließklammer in Zollgröße (Nr. 4-40 UNC) benötigt, muss die Maßeinheit der Anschlussgröße des Druckluftversorgungs-/Entlüftungsblocks ebenfalls Zoll sein (nur gerade Ausführung).

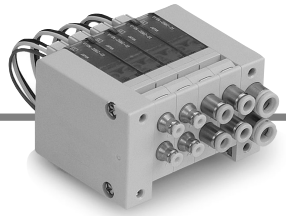
abwärts (B-Ausführung)



3/2-Wege-Elektromagnetventil

Serie VV100

Externe Verdrahtung Mehrfachanschlussplatte mit individ. Verdrahtung



Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

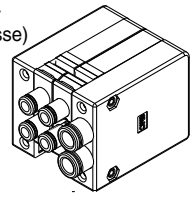
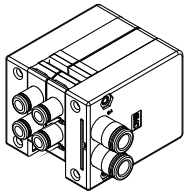
VV100 – 10 – 05 U 1 – C6 □

Ventilstationen

Symbol	Stationen
01	1 Station
⋮	⋮
12	12 Stationen

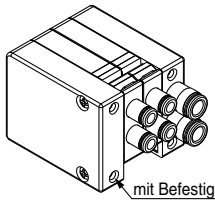
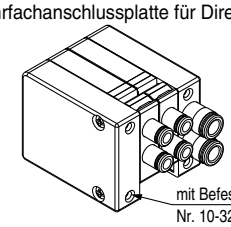
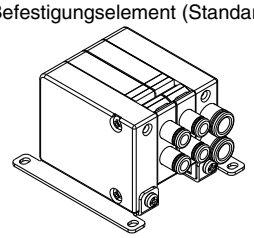
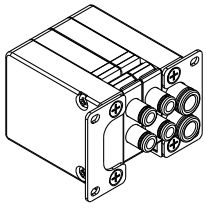
Einbaulage Vers.-/Ent.-Block: U-Seite

Eingangsrichtung des Vers.-/Entl.-Block

1	Standard (gleiche Richtung wie Zylinder-anschlüsse) 
2	Seite 

Anm.) Sind die montierten Ventile N.O., führen Sie über den 3(E)-Anschluss Druckluft zu und entlüften Sie über den Anschluss 1(P).

Montageoption

Symbol	Montage
—	Mehrfachanschlussplatte für Direktmontage  mit Befestigungsmutter M3 x 0.5
N Anm.)	Mehrfachanschlussplatte für Direktmontage  mit Befestigungsmutter Nr. 10-32 UNF (Zoll)
F1	mit Befestigungselement (Standard) 
F2	mit Befestigungselement (Anschluss abwärts) 

Anm.) Bei Auswahl der Montageoption "N" kann das Befestigungselement nicht montiert werden.

Anschlussgröße Vers.-/Entl.-Block

Steckverbindung (mm)

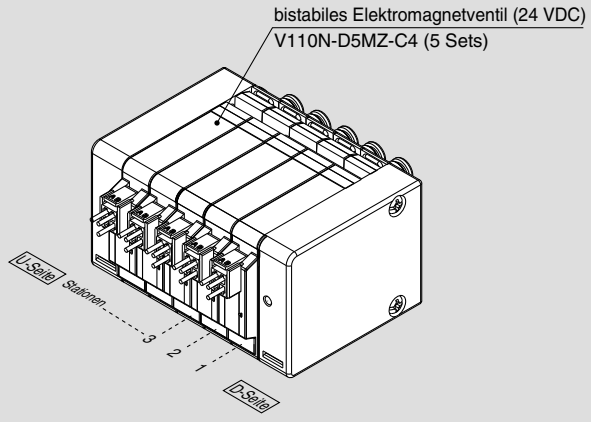
C4	ø4-Steckverbindung (gerade)
C6	ø6-Steckverbindung (gerade)
L4	ø4-Winkel-Steckverbindung (aufwärts)
L6	ø6-Winkel-Steckverbindung (aufwärts)
B4	ø4-Winkel-Steckverbindung (abwärts)
B6	ø6-Winkelsteckverbindung (abwärts)

Steckverbindung (Zoll)

N3	ø5/32"-Steckverbindung (gerade)
N7	ø1/4"-Steckverbindung (gerade)

Bestellschlüssel Ventil-Mehrfachanschlussplatte

Bestellbeispiel (VV100-10-□)



VV100-10-05U1-C6 ..... 1 Set (Best.-Nr. Mehrfachanschlussplatte)
*** V110N-D5MZ-C4 ..... 5 Sets (Best.-Nr. bistab. Elektromagnetventil)**
→gibt an, dass das Bauteil montiert wird.
Setzen Sie das Sternchen vor die Best.-Nr. der Ventile usw.

- Die Nummerierung der Ventilanordnung beginnt auf der D-Seite.
- Geben sie die Ventile, die angebracht werden sollen, unter der Bestell-Nr. der Mehrfach-anschlussplatte an. Beginnen Sie bei der 1. Station wie in der Zeichnung angegeben.

Bestellschlüssel Ventil mit externer individueller Verdrahtung

V1 1 0 T N – D 5 M Z – C4

Funktionsweise

1	Ruhestellung geschlossen (N.C.)
2	Ruhestellung geöffnet (N.O)

Anm.) Die in Ruhestellung geschlossene und die in Ruhestellung geöffnete Ausführung können nicht auf der gleichen Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

Spulenspezifikation

—	Standard
T	mit Energiesparschaltkreis

Anm.) Wählen Sie "mit Energiesparschaltkreis", wenn das Magnetventil über längere Zeiträume permanent angesteuert werden soll.

externe Verdrahtung

Magnetspulenanzahl

Symbol	Bezeichnung
S	1 Stk. (monostabiles Elektromagnetventil)
D	2 Stk. (bistabiles Elektromagnetventil)

Nennspannung

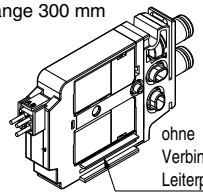
5	24 VDC
6	12 VDC

Polarität

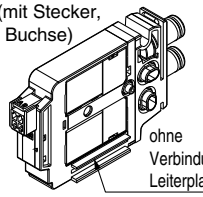
—	Positiv COM
N	Negativ COM

Steckereingang

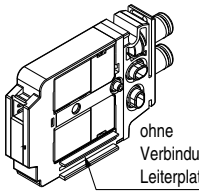
M: individuelle Verdrahtung, mit Anschlusskabel
Länge 300 mm



MN: individuelle Verdrahtung, ohne Anschlusskabel
(mit Stecker, Buchse)



MO: individ. Verdrahtung, ohne Stecker



Anm.) Bei separater Bestellung der Steckereinheit siehe Umschlagseiten 5 und 6.

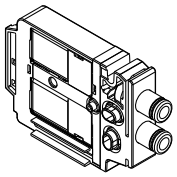
Betriebsanzeige/Funkenlöschung

Z	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung

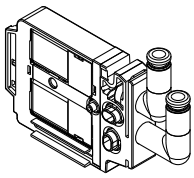
Anm.) Polarität beachten.

Anschlussgröße 2a/2b-Anschluss

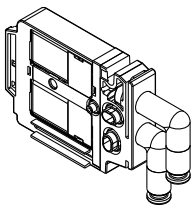
gerade Verbindung
(mm)
C2: ø2-Steckverbindung
C4: ø4-Steckverbindung
(Zoll)
N1: ø1/8"-Steckverbindung
N3: ø5/32"-Steckverbindung



Winkel-Steckverbindung (aufwärts)
(mm)
L2: ø2-Steckverbindung
L4: ø4-Steckverbindung
(Zoll)
LN1: ø1/8"-Steckverbindung
LN3: ø5/32"-Steckverbindung

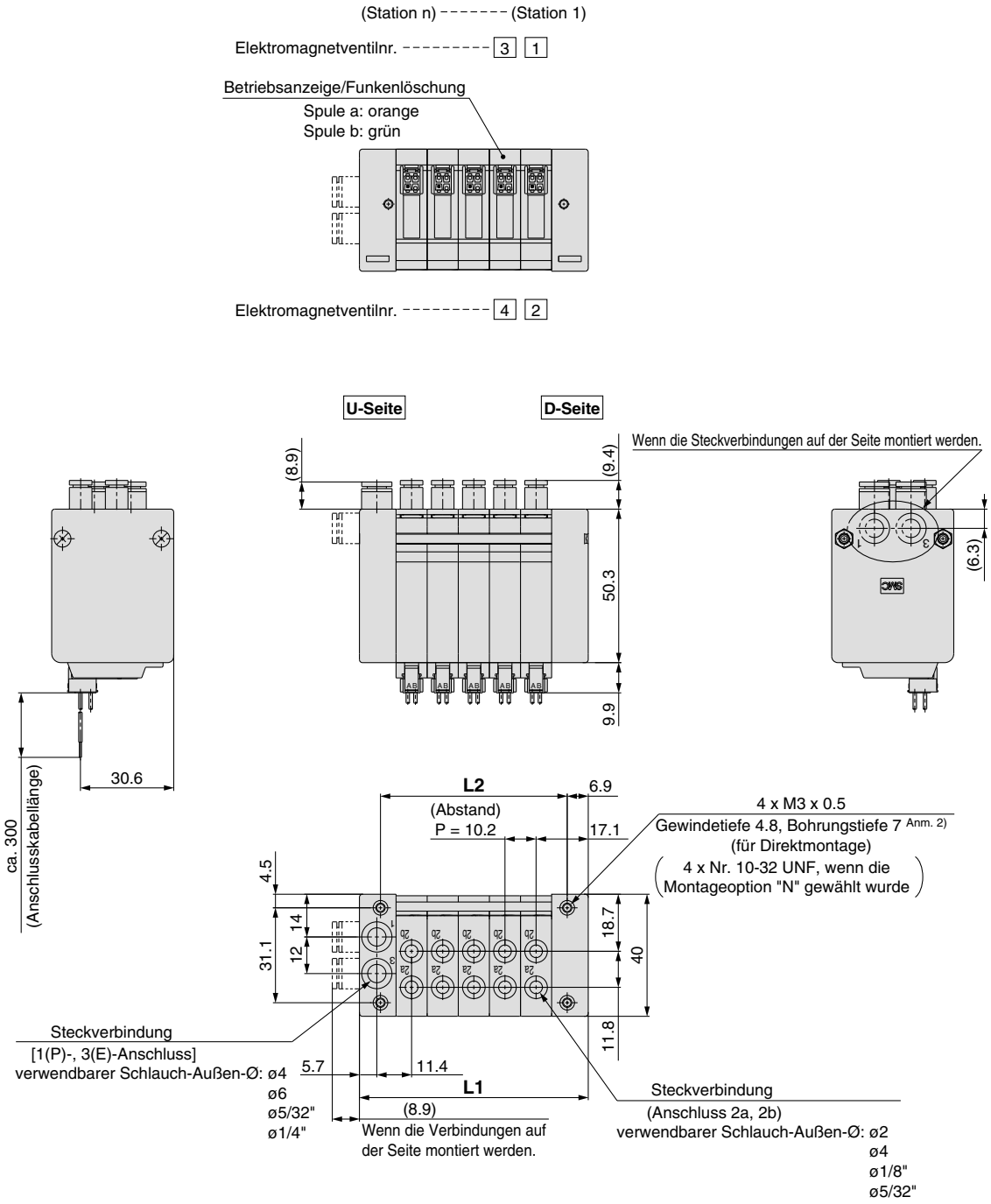


Winkel-Steckverbindung (abwärts)
(mm)
B2: ø2-Steckverbindung
B4: ø4-Steckverbindung
(Zoll)
BN1: ø1/8"-Steckverbindung
BN3: ø5/32"-Steckverbindung



Abmessungen

VV100-10-Stationen U_2^1- □□



L: Abmessungen

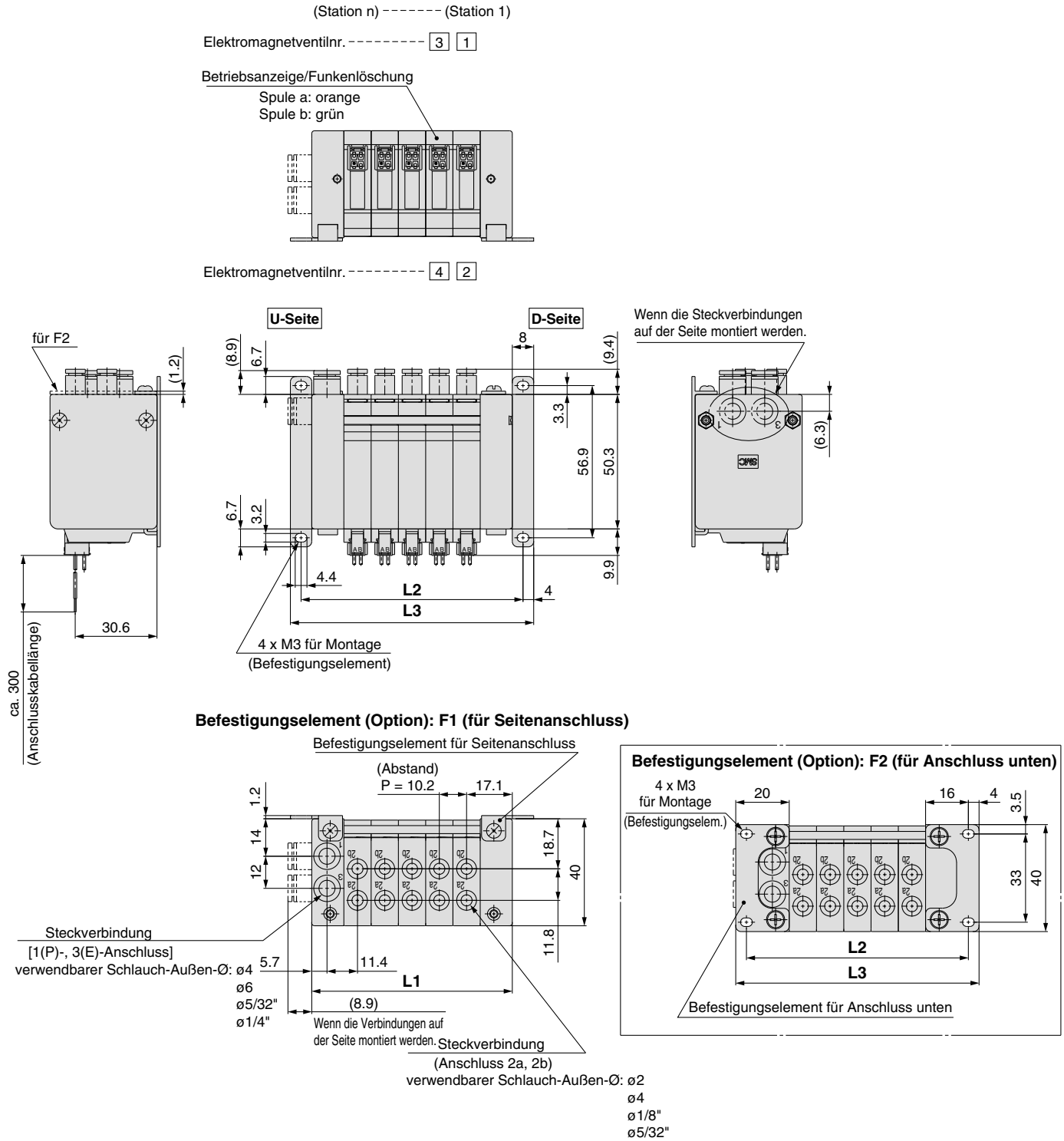
n: Stationen

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6

Anm. 1) Entnehmen Sie die Abmessungen der Mehrfachanschlussplatte mit Winkel-Steckverbindung der Seite 11.

Anm. 2) Da der Abstand zwischen Blockende und Gewinde 2.5 mm beträgt, sollte die Einschraubtiefe zwischen 5 und 7 mm liegen.

VV100-10-Stationen U_2^1- □□$_{F2}^{F1}$



Befestigungselement (Option): F1 (für Seitenanschluss)

Befestigungselement (Option): F2 (für Anschluss unten)

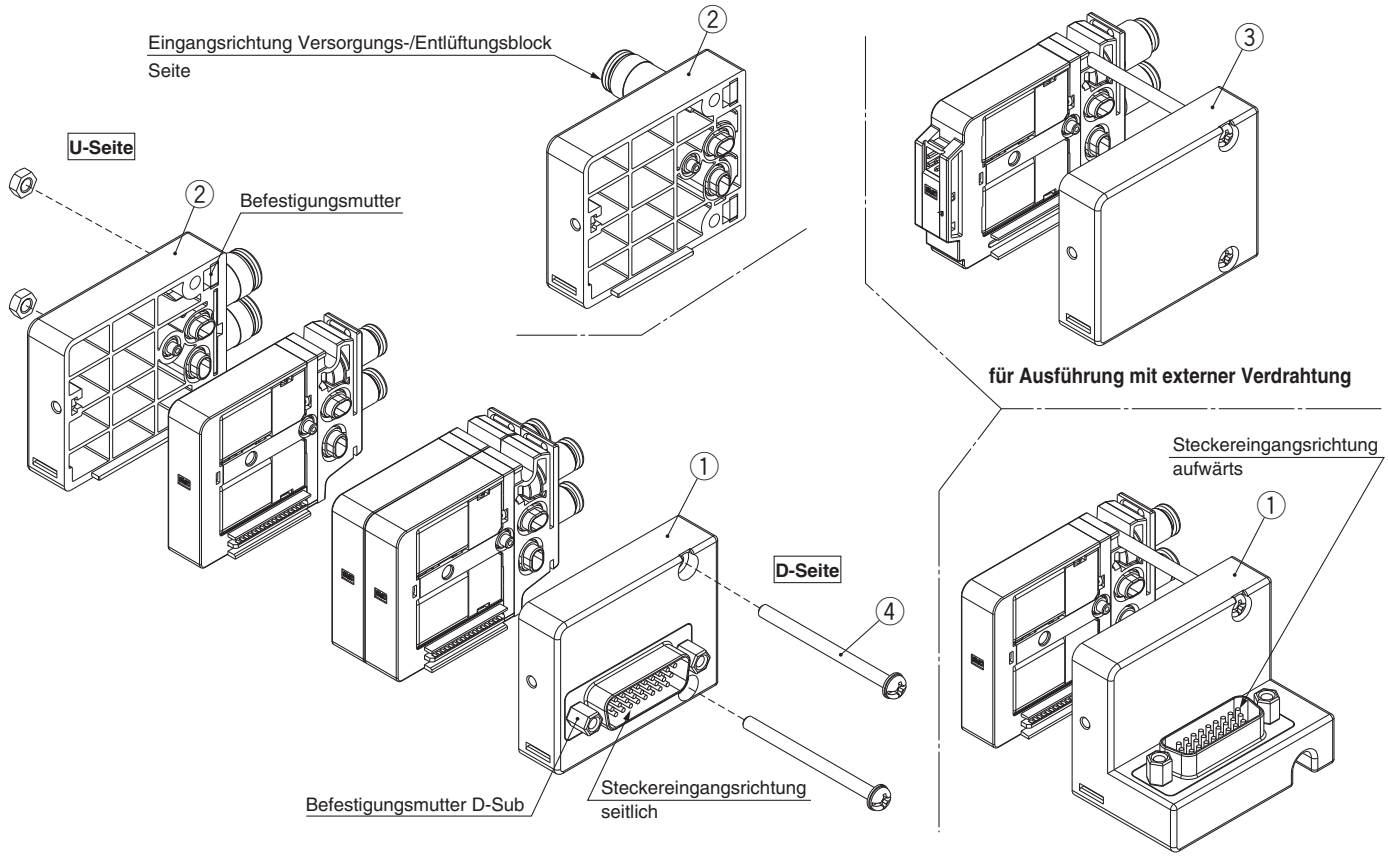
Anm.) Entnehmen Sie die Abmessungen der Mehrfachanschlussplatten mit Winkel-Steckverbindung der Seite 11.

L: Abmessungen

n: Stationen

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	34.2	44.4	54.6	64.8	75	85.2	95.4	105.6	115.8	126	136.2	146.4
L2	42.2	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4
L3	50.2	60.4	70.6	80.8	91	101.2	111.4	121.6	131.8	142	152.2	162.4

Detailansicht Mehrfachanschlussplatte



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Anm.
①	**Steckerblock** Anm.) **(für interne Verdrahtung)**	**V100-192-□A□-15**	Siehe unten stehende Tabelle für Bestell-Nr. des Steckerblocks.
②	**Vers.-/Entl.-Endblock** Anm.) **(gemeinsam für die Ausführungen mit externer und interner Verdrahtung) <Verbindungs-Eingangsrichtung: Standard>**	**V100-193-1A-□** [Befestigungsmutter (mm: M3)]	(mm) C4: ø4-Steckverbindung C6: ø6-Steckverbindung L4: ø4-Winkel-Steckverbindung (aufwärts) L6: ø6-Winkel-Steckverbindung (aufwärts) B4: ø4-Winkel-Steckverbindung (abwärts) B6: ø6-Winkel-Steckverbindung (abwärts) (Zoll) N3: ø5/32"-Steckverbindung N7: ø1/4"-Steckverbindung <Bestell-Nr. Befestigungsmutter (4 Stk./Set)> mm (M3): V100-197-1A Zoll (Nr. 10-32 UNF): V100-197-2A
		V100-193-2A-□ [Befestigungsmutter (Zoll: Nr. 10-32 UNF)]	
	Vers.-/Entl.-Endblock Anm.) **(gemeinsam für die Ausführungen mit externer und interner Verdrahtung) <Verbindungs-Eingangsrichtung: Seite>**	**V100-193-3A-□** [Befestigungsmutter (mm: M3)]	
		V100-193-4A-□ [Befestigungsmutter (Zoll: Nr. 10-32 UNF)]	
③	**Endplatte** Anm.) **(für externe Verdrahtung)**	**V100-199-1A** [Befestigungsmutter (mm: M3)]	
		V100-199-2A [Befestigungsmutter (Zoll: Nr. 10-32 UNF)]	
④	**Zuganker (mit Sechskantmutter)**	**V100-202-□A**	□: Stationen (1 bis 12) 2 Stk./Set

Anm.) Soll ein Befestigungselement montiert werden, wählen Sie ① Steckerblock, ② Versorgungs-/Entlüftungsendplatte 1A oder 3A, und ③ Endplatte 1A mit Befestigungsmutter (mm: M3).

Bestell-Nr. Steckerblock

V100 − 192 − □ A □ − □

Steckereingangsrichtung/Gewindeausführung Befestigungsmutter

Symbol	Gewindetyp	Steckereingangsrichtung
1	mm (M3)	seitlich
2	Zoll (Nr. 10-32 UNF)	
3	mm (M3)	nach oben
4	Zoll (Nr. 10-32 UNF)	

Ausführung D-Substecker

15	15 Pins
26	26 Pins

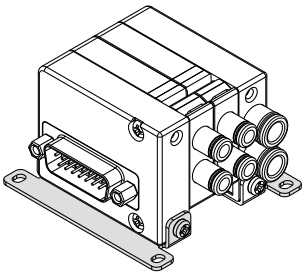
Gewindeausführung Befestigungsmutter D-Sub

-	mm (M2.6)
U	Zoll (Nr. 4-40 UNC)

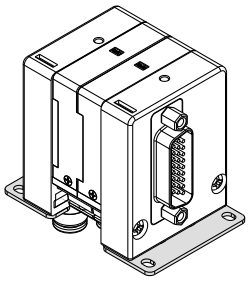
Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

■ Befestigungselement

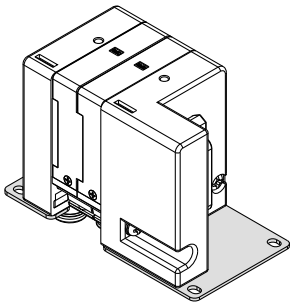
V100-198-1A (für Seitenanschluss)
<gemeinsam für Stecker aufwärts/seitlich>



V100-198-3A (für Anschluss unten)
<für Stecker seitlich>



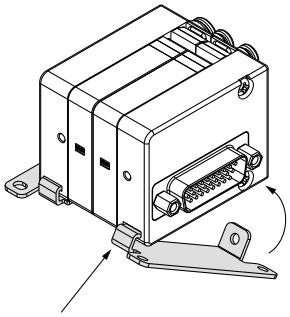
V100-198-4A (für Anschluss unten)
<für Stecker aufwärts>



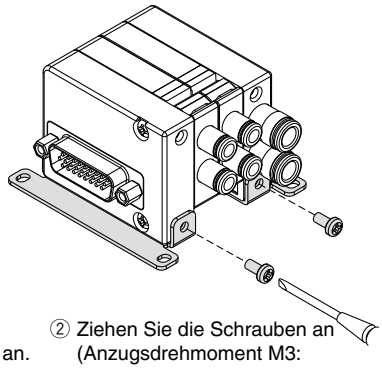
Anm.) Die Schrauben (M3), mit denen das Befestigungselement auf der Mehrfachanschlussplatte montiert wird, sind im Lieferumfang enthalten.

■ Vorgehensweise bei der Befestigungselementmontage

<für Seitenanschluss>

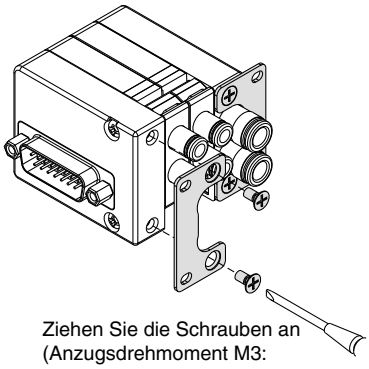


① Bringen Sie das Befestigungselement an der Nut des Steckerblocks (Endblock) an.



② Ziehen Sie die Schrauben an (Anzugsdrehmoment M3: 0.6 N·m).

<für Anschluss unten>



Ziehen Sie die Schrauben an (Anzugsdrehmoment M3: 0.6 N·m).

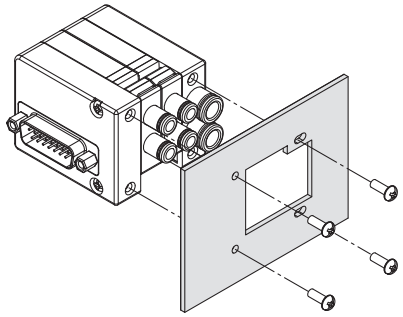
Anm.) Das Befestigungselement kann nur mit der metrischen Befestigungsmutter auf dem Block montiert werden (M3) Es kann nicht mit einer Befestigungsmutter in Zollmaß (Nr. 10-32 UNF) auf dem Block montiert werden.

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

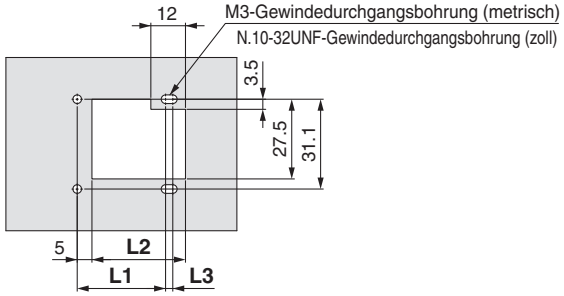
■ Montagebeispiel

Mehrfachanschlussplatte für Direktmontage

Eingangsrichtung Vers.-/Entl.-Block: Standard



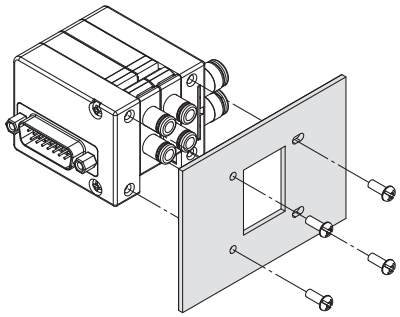
Abmessungen für Schalttafeleinbau/Abmessungen für Montagebohrung



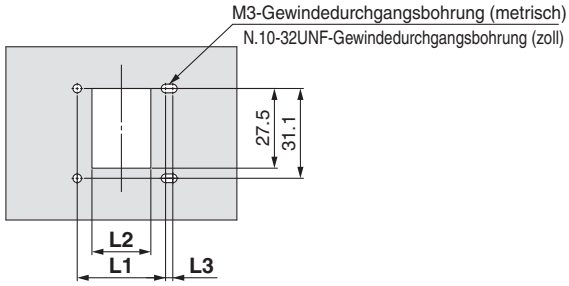
Station n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112	122	133
L2	22.4	32.8	43.2	53.6	64	74.4	84.8	95.2	106	116	126	137
L3	1.3						2.5					

(Referenzmaß)

Eingangsrichtung Vers.-/Entl.-Block: Seite



Abmessungen für Schalttafeleinbau/Abmessungen für Montagebohrung

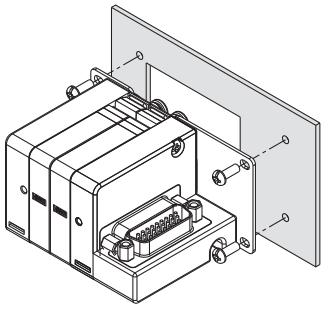


Station n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	20.4	30.6	40.8	51	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112	122	133
L2	10.4	20.8	31.2	41.6	52	62.4	72.8	83.2	93.6	104	114	125
L3	1.3						2.5					

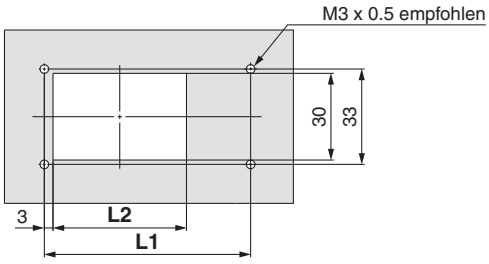
(Referenzmaß)

Montage Befestigungselement (für Anschluss unten)

Stecker aufwärts



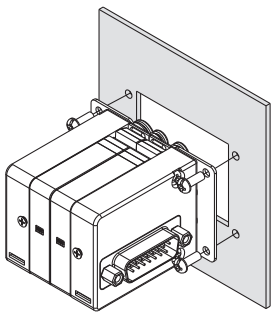
Abmessungen für Schalttafeleinbau/Abmessungen für Montagebohrung



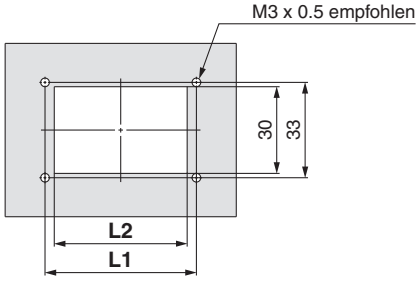
Station n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	61.2	71.4	81.6	91.8	102	112.2	122.4	132.6	142.8	153	163.2	173.4
L2	36	46.2	56.4	66.6	76.8	87	97.2	107.4	117.6	127.8	138	148.2

(Referenzmaß)

Stecker seitlich



Abmessungen für Schalttafeleinbau/Abmessungen für Montagebohrung



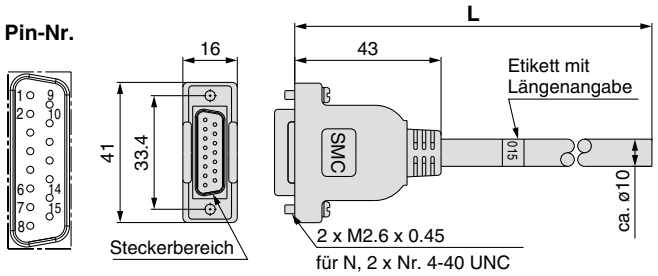
Station n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	52.4	62.6	72.8	83	93.2	103.4	113.6	123.8	134	144.2	154.4	164.6
L2	36	46.2	56.4	66.6	76.8	87	97.2	107.4	117.6	127.8	138	148.2

(Referenzmaß)

Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

D-Substeckerkabel

für 15 Pins V100-DS15-□□□ (N)



D-Substeckerkabel

Kabellänge **L**	Bestell-Nr.	Anm.
1.5 m	**V100-DS15-015(N)**	Kabel 15-adrig X23AWG
3 m	**V100-DS15-030(N)**	
5 m	**V100-DS15-050(N)**	

Anm.) Für N wird das UST-Gewinde verwendet.
Für andere handelsübliche Stecker verwenden Sie eine Steckerbuchse mit 15 Pins entsprechend MIL-C24308.

D-Substeckerkabel
Farbliste der Kabel für jede Pin-nr.

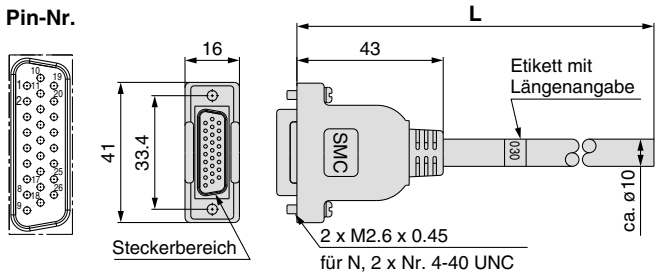
Pin-Nr.	Farbe Anschlusskabel	Punktmarkierung
1	schwarz	ohne
2	braun	ohne
3	rot	ohne
4	orange	ohne
5	gelb	ohne
6	rosa	ohne
7	blau	ohne
8	violett	weiß
9	grau	schwarz
10	weiß	schwarz
11	weiß	rot
12	gelb	rot
13	orange	rot
14	gelb	schwarz
15	rosa	schwarz

Elektrische Eigenschaften

Element	Kenndaten
Leiterwiderstand Ω/km, 20°C	max. 65
Prüfdruck V, 1 min, AC	1000
Isolationswiderstand MΩkm, 20°C	min. 5

Anm.) Der kleinste Biegeradius des D-Substeckerkabels beträgt 20 mm.

für 26 Pins V100-DS26-□□□ (N)



D-Substeckerkabel

Kabellänge **L**	Bestell-Nr.	Anm.
1.5 m	**V100-DS26-015(N)**	Kabel 26-adrig X23AWG
3 m	**V100-DS26-030(N)**	
5 m	**V100-DS26-050(N)**	

Anm.) Für N wird das UST-Gewinde verwendet.

D-Substeckerkabel
Farbliste der Kabel für jede Pin-nr.

Pin-Nr.	Farbe Anschlusskabel	Punktmarkierung
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
16	blau	weiß
17	violett	ohne
18	grau	ohne
19	orange	schwarz
20	rot	weiß
21	braun	weiß
22	rosa	rot
23	grau	rot
24	schwarz	weiß
25	weiß	ohne
26	hellblau	ohne

Sicherheitshinweise

⚠Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die gewaltfreie Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.
Soll das Produkt in einem anderen Industriezweig verwendet werden, setzen Sie sich bitte im Vorfeld mit SMC in Verbinung, um Technische Daten auszutauschen und, falls nötig, einen Vertrag zu unterzeichnen.
Bei Fragen setzen Sie sich bitte mit einem Vertriebsbüro in Ihrer Nähe in Verbindung.

Beschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Einhaltung der Vorschriften

Das vorliegende Produkt unterliegt den folgenden Vorschriften "Beschränkte Garantie und Haftungsausschluss" und "Einhaltung der Vorschriften". Lesen Sie diese aufmerksam, bevor Sie das Produkt verwenden.

Beschränkte Garantie und Haftungsausschluss

1. Der Garantieanspruch erlischt ein Jahr nach Inbetriebnahme des Produkts oder 1.5 Jahre nach Lieferung des Produkts. Anm. 2)
   Darüber hinaus verfügt das Produkt möglicherweise über eine spezifische Lebensdauer, Betriebsdauer oder Ersatzteile. Bitte setzen Sie sich mit einem Vertriebsbüro in Ihrer Nähe in Verbindung.
2. Bei Fehlern oder Beschädigungen, die im Rahmen der Garantiezeit auftreten, und für die eindeutig SMC verantwortlich ist, wird ein Ersatzprodukt oder die notwendigen Teile geliefert.
   Diese beschränkte Garantie umfasst ausschließlich das SMC-Produkt, und keine indirekten Schäden, die durch einen Produktausfall verursacht werden.
3. Lesen Sie vor der Verwendung von SMC-Produkten die Garantie- und Haftungsausschlussbedingungen sorgfältig durch, die in den jeweiligen spezifischen Produktkatalogen zu finden sind.

Anm. 2) Vakuum-Saugnäpfe sind von dieser 1-jährigen Garantie ausgeschlossen.
Bei Vakuum-Saugnäpfen handelt es sich um Verschleißteile. Aus diesem Grund erlischt hier die Garantie ein Jahr nach dem Lieferdatum. Innerhalb dieses Garantiezeitraumes umfasst die beschränkte Garantie jedoch nicht den Verschleiß eines Produkts durch die Verwendung eines Vakuum-Saugnapfs oder einen Produktausfall aufgrund von verschlissenen Gummimaterialien.

Einhaltung der 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 an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und –normen zu erfolgen. Vor dem inter nationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

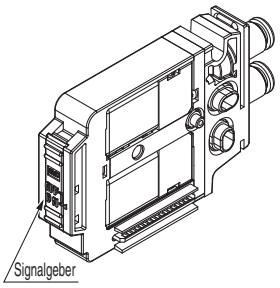
Serie VV100
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

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

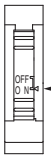
Ventil mit Schalter

⚠ Warnung

Beim Ausschalten des Ventils über den Schalter müssen Sie diesen so verschieben, dass das Ventil entriegelt ist. Wenn der Signalgeber nicht korrekt positioniert ist und weiter angesteuert wird, könnten die mit dem Ventil verbundenen Geräte aktiviert werden. Ist der Signalgeber in OFF-Stellung und das Ventil in erregtem Zustand, sind die angeschlossenen Antriebe in Betrieb.



Position EIN



Normale Funktion: Das Ventil wird durch ein elektrisches Signal von der Mehrfachanschlussplatte geschaltet.

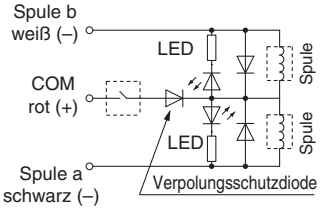
Position AUS



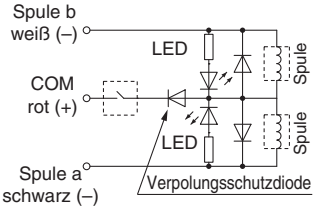
Die Magnetspule verbleibt in einem nicht erregten Zustand, selbst wenn ein elektrisches Signal von dem Stecker der Mehrfachanschlussplatte ausgeht.

Schaltplan

(mit positiver COM-Verdrahtung und Betriebsanzeige/Funkenlöschung)



(mit negativer COM-Verdrahtung und Betriebsanzeige/Funkenlöschung)

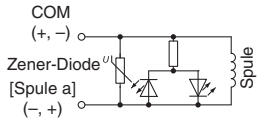


Betriebsanzeige/Funkenlöschung

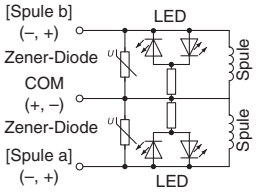
⚠ Achtung

■ ungepolte Ausführung

monostab. Elektromagnetventil

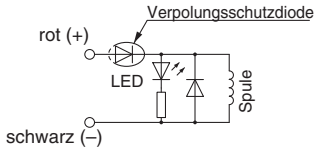


bistab. Elektromagnetventil

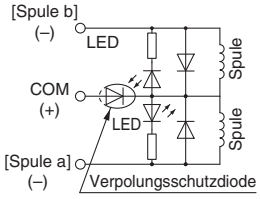


■ Positiv COM

monostab. Elektromagnetventil

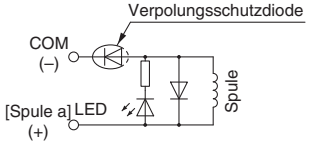


bistab. Elektromagnetventil

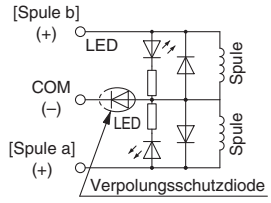


■ Negative COM

monostab. Elektromagnetventil



bistab. Elektromagnetventil



Maßnahmen gegen Überspannung

⚠ Achtung

Bei ungepolten Elektromagnetventilen können Ladungsträger mit einer hohen Kapazität (Leistungsaufnahme) bei einer Unterbrechung der Versorgungsspannung, wie z.B. bei Notausschaltungen, Spannungsspitzen erzeugen, und ein spannungsfreies Elektromagnetventil schaltet möglicherweise um (siehe Abb. 1).
Ziehen Sie die Möglichkeit der Installation eines gepolten Elektromagnetventils (mit Polaritätsschutzdiode) in Betracht oder installieren Sie eine Funkenlöschung zwischen der COM-Leitung der Eingangsseite und der COM-Leitung der Ausgangsseite, wenn Sie einen Sicherungsautomaten für die Eingabe-Stromversorgung installieren (siehe Abb. 2).

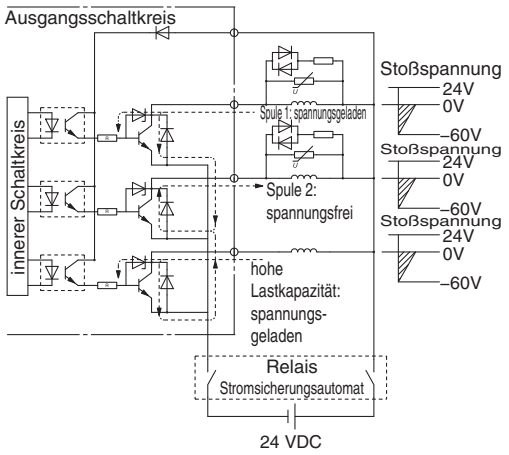


Abb. 1. Beispiel Schaltkreis zum Schutz vor Überspannung (24 VDC)

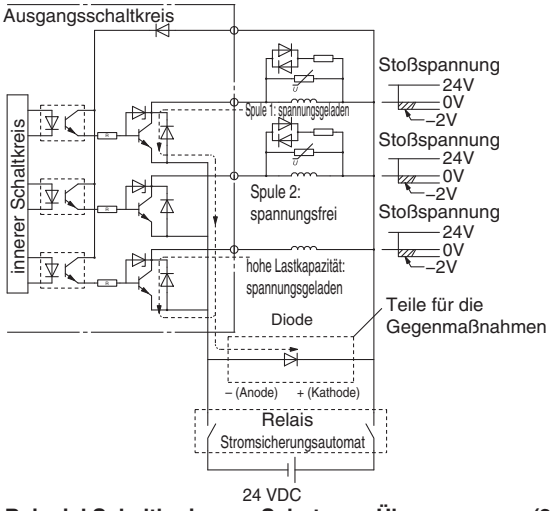


Abb. 2. Beispiel Schaltkreis zum Schutz vor Überspannung (24 VDC)

Energiesparschaltkreis

⚠ 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. Wählen Sie "mit Energiesparschaltkreis", wenn das Magnetventil über längere Zeiträume permanent angesteuert werden soll. Insbesondere im Falle einer Langzeitansteuerung von 3 oder mehr nebeneinander befindlichen Stationen auf der Mehrfachanschlussplatte oder bei einer Langzeitansteuerung der Seiten A und B eines Ventils kommt es zu einem deutlichen Temperaturanstieg.

Serie VV100
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

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

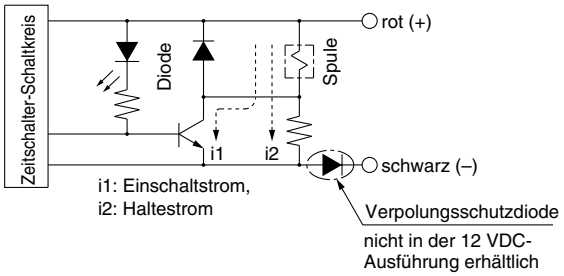
Energiesparschaltkreis

⚠Achtung

■ mit Energiesparschaltkreis

Im Vergleich zu Standardprodukten wird die Stromaufnahme auf ca. 1/3 reduziert (V1□0T), da die Leistung, mit der das Ventil im betätigten Zustand gehalten wird, deutlich geringer ist. (Die effektive Erregungszeit liegt für 24 VDC bei 67 ms.)

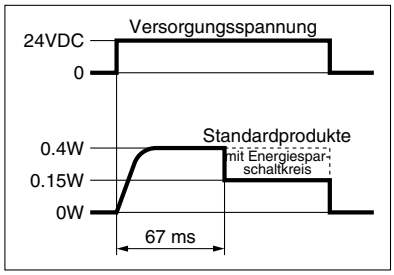
Elektrischer Schaltkreis (mit Energiesparschaltkreis)
monostabiles Elektromagnetventil



Funktionsprinzip

Bei dem oben dargestellten Schaltkreis wird die Leistungsaufnahme für den Haltezustand reduziert, um Strom zu sparen. Siehe dazu Diagramm unten.

Leistungsaufnahme der Energiesparausführung (V1□0T)

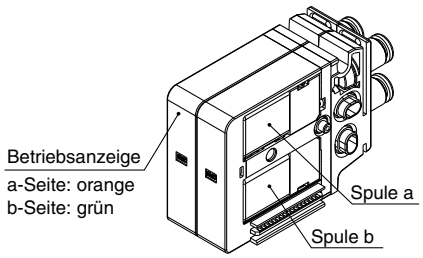


- Bei Verwendung eines Energiesparschaltkreises beachten Sie, dass die 12 VDC-Ausführung nicht mit einer Verpolungsschutzdiode ausgestattet ist. Achten Sie darauf, die Anschlüsse nicht zu verpolen.
- Berücksichtigen Sie bei der zulässigen Spannungsschwankung, dass der Transistor einen Spannungsabfall von etwa 0.5 V verursacht. (Nähere Angaben dazu finden Sie in den Technischen Daten der jeweiligen Ventile.)

Betriebsanzeige

⚠Achtung

Wenn das Ventil mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung ausgestattet ist, leuchtet die Anzeige orange, sobald Spule "a" angesteuert wird, und schaltet bei Aktivierung der Spule "b" auf grün um.

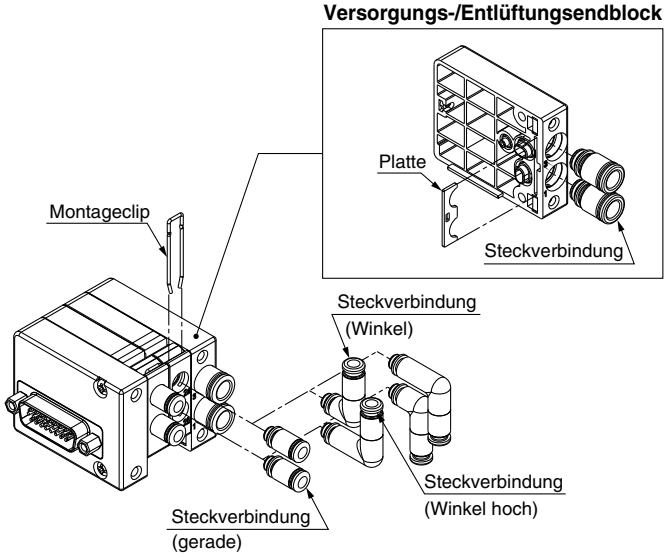


Austausch der Verbindungen

⚠Achtung

Beim Austausch einer Steckverbindung kann die Größe der Anschlüsse 2(A), 2(B), 1(P) und 3(E) verändert werden. Wenn Sie eine Verbindung austauschen wollen, entfernen Sie zunächst den Montageclip mithilfe eines Schraubendrehers und ziehen Sie sie dann heraus. Schieben Sie die neue Verbindung auf ihren Platz und stecken Sie den Clip wieder ein.

Versorgungs-/Entlüftungsendblock



Bestell-Nr. Steckverbindung

mm

Anschluss	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
2(a) 2(b)	ø2-Steckverbindung (gerade)	KJH02-C1
	ø4-Steckverbindung (gerade)	KJH04-C1
	ø2-Steckverbindung (Winkel)	KJL02-C1
	ø4-Steckverbindung (Winkel)	KJL04-C1-N
	ø2-Steckverbindung (Winkel hoch)	KJW02-C1
	ø4-Steckverbindung (Winkel hoch)	KJW04-C1-N
1(P) 3(E)	ø4-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-C4
	ø6-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-C6
	ø4-Steckverbindung (Winkel)	SZ3000-73-1A-L4
	ø6-Steckverbindung (Winkel)	SZ3000-73-1A-L6
	ø4-Steckverbindung (Winkel hoch)	SZ3000-73-2A-L4
	ø6-Steckverbindung (Winkel hoch)	SZ3000-73-2A-L6

Zoll

Anschluss	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
2(a) 2(b)	ø1/8"-Steckverbindung (gerade)	KJH01-C1
	ø5/32"-Steckverbindung (gerade)	KJH03-C1
1(P) 3(E)	ø5/32"-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-N3
	ø1/4"-Steckverbindung (gerade)	VVQ1000-50A-N7

Anm. 1) Achten Sie darauf, die O-Ringe nicht zu beschmutzen oder zu beschädigen, da dies Luftleckage verursachen kann.

Anm. 2) Um eine gerade Steckverbindung von einem Ventil zu lösen, nehmen Sie zunächst die Klammer ab, stecken Sie einen Schlauch oder Stopfen (KJP-02, KQ2P-□□) an die Steckverbindung an, und ziehen Sie sie heraus. Halten Sie dabei den Schlauch bzw. den Stopfen fest, jedoch nicht den Entriegelungsknopf der Steckverbindung (Kunststoffteil), da dieser andernfalls beschädigt werden könnte.

Anm. 3) Schalten Sie vor der Demontage die Stromversorgung und die Luftzufuhr aus. Da sich in Antrieb, Leitung und Anschlussplatte noch Restluft befinden kann, ist es notwendig, vor Beginn der Modifiziermaßnahmen die vollständige Entlüftung des Systems sicherzustellen.

Anm. 4) Beim Anbringen eines Schlauchs an einer Winkel-Steckverbindung müssen Sie den Hauptteil mit der Hand festhalten. Andernfalls könnten Ventil oder Verbindung einer zu großen Krafteinwirkung ausgesetzt sein, wodurch Druckluftleckagen oder Beschädigungen auftreten könnten.

SMC

Serie VV100
Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

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

Steckverbindungen

⚠Achtung

1. Anschließen/Lösen von Schläuchen an Steckverbindungen

1) Verschlauchung

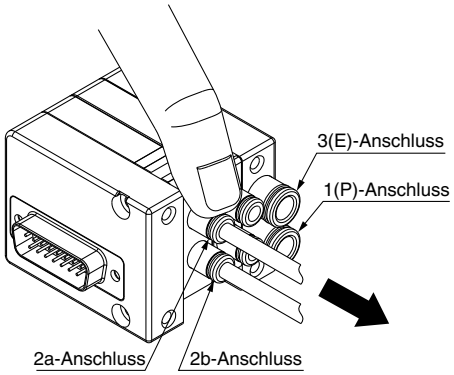
(1) Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn im rechten Winkel ab. Verwenden Sie zum Schneiden des Schlauches die Schneider TK-1, 2 oder 3. Verwenden Sie keine Zangen, Kneifzangen, Scheren, o.Ä. Wenn das Schneiden mit anderen Werkzeugen als einem Schlauchschneider vorgenommen wird, könnte der Schlauch diagonal abgeschnitten oder eingedrückt werden. Dies macht eine sichere Installation unmöglich und verursacht Probleme, wie Luftleckagen oder ein Herausrutschen des Schlauches nach der Installation. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.

(2) Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.

(3) Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er nicht wieder herausrutscht. Ist ein Schlauch nicht sicher ganz am Ende der Verschraubung befestigt, kommt es zu Problemen wie Leckagen oder dem Herausrutschen des Schlauchs.

2) Schlauchabnahme:

(1) Die Anschlüsse 2a und 2b werden mit der Serie KJ verwendet. Der Schlauch kann daher durch Drücken auf einen Teil des Entriegelungsknopfs abgenommen werden. Bei den Anschlüssen 1(P) und 3(E) muss der Entriegelungsknopf jedoch gleichmäßig gedrückt werden.



Halten Sie einen Teil des Entriegelungsknopfs mit dem Finger oder einem passenden Werkzeug, wie in der Abbildung unten angezeigt, gedrückt, und ziehen Sie den Schlauch in Pfeilrichtung heraus.

(2) Ziehen Sie den Schlauch heraus und halten Sie dabei weiterhin den Entriegelungsknopf gedrückt, damit er sich nicht löst. Wird der Entriegelungsknopf nicht ausreichend weit hineingedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist noch schwerer herauszuziehen.

(3) Bevor der abgezogene Schlauch wieder verwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Andernfalls kann es zu Luftleckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.

Weitere Schlauchmarken

⚠Achtung

1. Wenn Sie Schläuche anderer Hersteller als SMC verwenden, prüfen Sie, ob diese innerhalb der Außendurchmessertoleranzen liegen.

1) Nylon-Schlauch innerhalb ± 0.1 mm
2) Weichnylon-Schlauch innerhalb ± 0.1 mm
3) Polyurethan-Schlauch innerhalb +0.15 mm, innerhalb –0.2 mm

Verwenden Sie keine Schläuche außerhalb dieser Außendurchmessertoleranzen. Sie können entweder nicht angeschlossen werden, oder es treten Störungen wie Lösen des Schlauchs oder Luftleckagen auf.

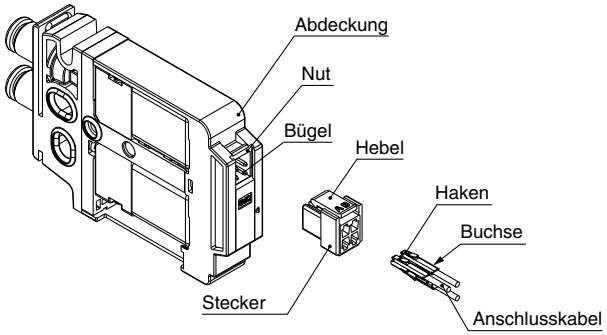
Verwendung des Steckers

⚠Achtung

Zum An- oder Abklemmen von Steckern sind zunächst die Strom- und die Druckluftzufuhr zu unterbrechen.
Anschlussleitungen und Buchsen sind entsprechend zu verklemmen.

1. Anschließen und Lösen des Steckers

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



2. Klemmverbindung der Anschlusskabel und Buchsen

Entfernen Sie 3.2 bis 3.7 mm der Isolierung am Ende des Anschlusskabels, führen Sie die Kerndrähte in die Kabelklemmen und klemmen Sie sie dabei mit einer Spezial-Crimpzange fest. Achten Sie dabei darauf, dass keine Isolierung in den Klemmbereich gerät. (Crimpzange: Bestell-Nr. DXT170-75-1)



0.2 bis 0.33 mm²
max. Ummantelungsdurchmesser: ø1.7 mm

Serie VV100
Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

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

Verwendung des Steckers

⚠Achtung

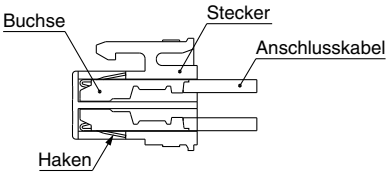
3. Anschließen und Abklemmen der Crimpkontakte mit Anschlusskabel

• Anschluss

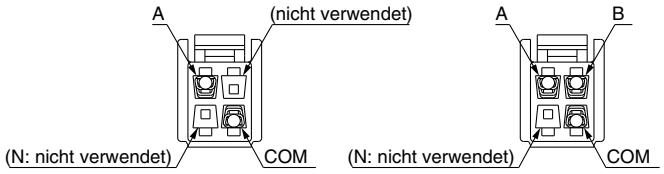
Führen Sie die Crimpkontakte in die rechteckigen Bohrungen des Steckers (mit A-, B-, C-, und N-Anzeige), und schieben Sie sie so weit hinein, bis sie innerhalb des Steckers einrasten. (Beim Hineindrücken werden die Rastnasen geöffnet und rasten automatisch ein.) Prüfen Sie daraufhin durch leichtes Ziehen an den Kabeln, dass sie korrekt eingerastet sind.

• Lösen

Um die Buchse vom Stecker zu lösen, ist der Haken des Steckers mit einem spitzen Stift (Spitze ca. 1mm) nach unten zu drücken und dann das Anschlusskabel herauszuziehen. Wenn Sie die Kabelklemme wiederverwenden möchten, bringen Sie den Haken in seine Ausgangslage zurück.



monostabiles Elektromagnetventil **bistabiles Elektromagnetventil**



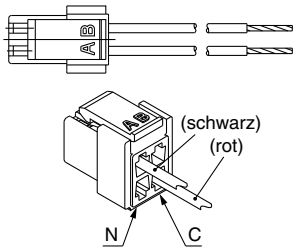
Anschlusskabellänge des Steckers

⚠Achtung

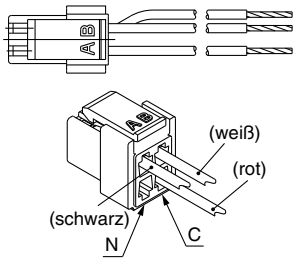
Die Anschlusskabel des Steckers sind standardmäßig 300 mm lang. Es sind aber auch folgende Längen lieferbar.

■ Bestell-Nr. Stecker

für monostab. Elektromagnetventil
SJ3000-46-S-□



für bistab. Elektromagnetventil
SJ3000-46-D-□



für monostab. Elektromagnetventil: SJ3000-46-S-□

für bistab. Elektromagnetventil: SJ3000-46-D-□

●Anschlusskabellänge

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

für monostabiles Elektromagnetventil
ohne Anschlusskabel: SJ3000-46-S-N
(Stecker, Buchse nur jeweils 2 Stk.)

für bistabiles Elektromagnetventil
ohne Anschlusskabel: SJ3000-46-D-N
(Stecker, Buchse nur jeweils 3 Stk.)

■ Bestellschlüssel

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

(Beispiel) Anschlusskabellänge 2000 mm
V110N-D5MOZ-C4
SJ3000-46-S-20

Serie VV100
Produktspezifische Sicherheitshinweise 5

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

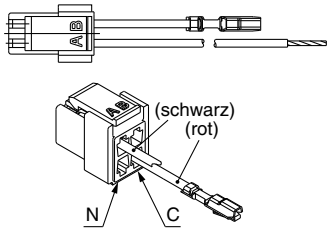
Steckereinheit für Mehrfachanschlussplatten (für gemeinsame COM-Verbindung)

⚠Achtung

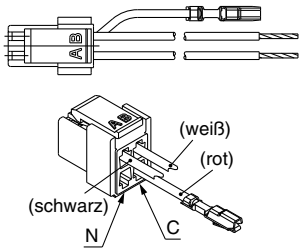
Die Verwendung der in der Mehrfachanschlussplatte installierten Steckereinheit (für gemeinsame Verbindung) für Elektromagnetventile verringert den Arbeitsaufwand, da die COM-Verdrahtung für alle Elektromagnetventile in einem einzigen Draht integriert ist.

■ Bestell-Nr. Steckereinheit (für gemeinsame Verbindung)

für monostab. Elektromagnetventil **SJ3000-46-SC-□**



für bistab. Elektromagnetventil **SJ3000-46-DC-□**



für monostab. Elektromagnetventil: SJ3000-46-SC-□

für bistab. Elektromagnetventil: SJ3000-46-DC-□

für gemeinsame Verbindung ●

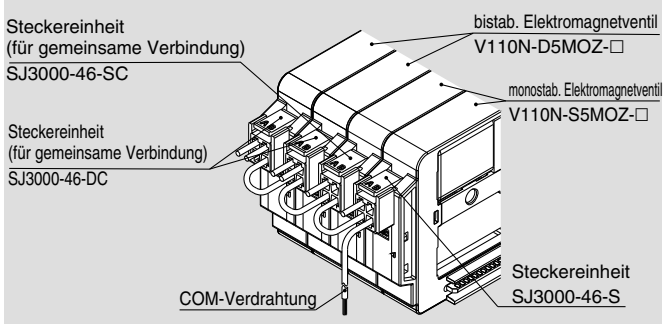
●Anschlusskabellänge

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

■ Bestellschlüssel

Geben Sie die Bestell-Nr. der Steckereinheit für die Mehrfachanschlussplatte und das Elektromagnetventil an.
Verwenden Sie für komplett montierte Mehrfachanschlussplatten das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Anm. 1) Anwendungen wie beispielsweise Stecker, die nicht an ein Ventil angeschlossen sind, sind nicht möglich.
Anm. 2) Geben Sie bitte für das Elektromagnetventil "Kein Stecker (MOZ)" für die Steckerart ein.
Anm. 3) Steckereinheit mit Anschlusskabel für Orte, an denen die Signale an die COM-Verdrahtung übertragen werden. (Nur die Ventile der ersten und/oder letzten Station der Mehrfachanschlussplatte sind mit dem Stecker mit Anschlusskabel für COM kompatibel.)



(Beispiel)

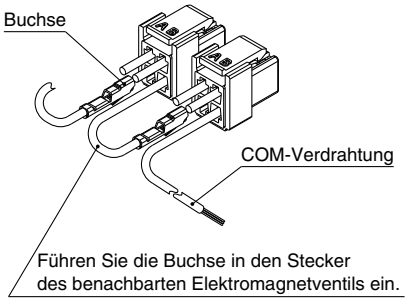
VV100-10-04U1-C6	**1 Set**
∗ **V110N-S5MOZ-C4**	**2 Sets**
∗ **V110N-D5MOZ-C4**	**2 Sets**
∗ **SJ3000-46-S**	**1 Set (Steckereinheit für monostab. Elektromagnetventil)**
∗ **SJ3000-46-SC**	**1 Set (Steckereinheit für monostab. Elektromagnetventil) (für gemeinsame Verbindung)**
∗ **SJ3000-46-DC**	**2 Sets (Steckereinheit für bistab. Elektromagnetventil) (für gemeinsame Verbindung)**

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

Verdrahtung der Steckereinheit (für gemeinsame COM-Verbindung)

⚠Achtung

Bei ausschließlicher Bestellung der Steckereinheit (für gemeinsame Verbindung), nehmen Sie die Verdrahtung gemäß der nachstehenden Abbildung vor. Für detaillierte Angaben zur Buchsenmontage, siehe "Verwendung des Steckers" auf Umschlagseite 5.



⚠ 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.

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

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
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 wer-den.
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. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:
1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

⚠ Achtung

3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

⚠ Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.
Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.
Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.
Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

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.

⚠ Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.
Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.
Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing AQ 00 Printed in Spain

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