INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
Magnet-Plattenventil Serie VQ0000/1000/2000 (Metall-/Gummidichtung)

Anleitung sorgfältig lesen und aufbewahren

Bitte lesen Sie neben dieser Anleitung auch die Hinweise im aktuellen Katalog.

Sicherheitshinweise

Diese Hinweise dienen der Vermeidung von Gefahrensituationen und/oder Geräteschäden. Es wird wie unten beschrieben nach Sicherheitsrelevanz unterschieden "Achtung", "Warnung" und "Gefahr". Darüber hinaus sind die Sicherheitsvorschriften nach ISO4414[Anmerkung 1)] und JIS B 8370[Anmerkung 2)] sowie alle üblichen Sicherheitsmassnahmen zu beachten.
Anmerkung 1: ISO4414: Hydropneumatik-Empfehlungen zum Einsatz von Geräten in Leitungs- und Regelsystemen.
Anmerkung 2: JIS B 8370: Druckluftsystem-Axiom.

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

⚠ **WARNUNG:** *Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.*

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

⚠ ACHTUNG

1. **Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung ausgewählter Pneumatik-Komponenten ist die Person, die das Pneumatiksystem (Schaltplan) erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.**
   Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird, erfolgen.
2. **Die Inbetriebnahme der Komponenten ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine bzw. Anlage, in die die Komponenten eingebaut werden, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 91/368/EWG entspricht.**
3. **Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.**
   Druckluft kann gefährlich sein, wenn ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage, Inbetriebnahme und Wartung von Druckluftsystemen sollte nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.
4. **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet wurden:**
   4.1 Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass dieselben sich in sicheren und gesperrten Schaltzuständen (Regelpositionen) befinden.
   4.2 Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, dann zunächst Punkt 1) sicherstellen. Anschliessend die Druckversorgung für diese Komponenten unterbrechen und das komplette System durch Entlüften drucklos machen.
   4.3 Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Massnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass Zylinderkolbenstangen usw. plötzlich herausschiessen (z. B. durch den Einbau von SMC-Startverzögerungsventilen für langsamen Druckaufbau im Pneumatiksystem).
5. **Bitte nehmen Sie Verbindung zu SMC auf, wenn das Produkt unter einer der nachfolgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**
   5.1 Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Einsatz des Produktes im Aussenbereich.
   5.2 Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Gerät für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Presseanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.
   5.3 Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.

⚠ ACHTUNG

Die Luftzufuhr muss auf 5 Micron gefiltert sein.

Technische Daten

Ventil	Dichtung		Metallische Dichtung	Gummidichtung
	Medium		Luft, Inertgas	Luft, Inertgas
	Betriebsdruck max.		0,7 MPa (Hochdruckausführung: 0,8 MPa)	
	Betriebsdruck min.	Einfach	0,1 MPa (1,0 kp/cm²)	0,15 MPa (1,5 kp/cm²)
		Doppelt	0,1 MPa (1,0 kp/cm²)	0,1 MPa (1,0 kp/cm²)
		3-Wege	0,1 MPa (1,0 kp/cm²)	0,2 MPa (2,0 kp/cm²)
	Prüfdruck		1,5 MPa (15,3 kp/cm²)	
	Temperatur Umgebung und Medium		−10 – + 50 °C [Anmerkung 1)]	−5 – + 50 °C [Anmerkung 1)]
	Schmierung		Nicht erforderlich	
	Handhilfsbetätigung		Nichtrastender Druckknopf, Riegelbar mit Drehknopf oder Hebel (Option)	
	Schutzart		IP40	
Magnetventil	Spulennennspannung		12, 24 V DC, 100, 110, 200, 220 V AC (50/60 Hz)	
	Zulässige Spannung		Nennspannung ± 10 %	
	Spulenisolation		Klasse B	
	Leistungsaufnahme	24 V DC	1 W DC (42 mA), [Anmerkung 2)] 1,5 W DC (63 mA), [Anmerkung 3)] 0,5 W DC (21 mA)	
		12 V DC	1 W DC (83 mA), [Anmerkung 2)] 1,5 W DC (125 mA), [Anmerkung 3)] 0,5 W DC (42 mA)	
		100 V AC	Einschaltleistung 1,2 VA (12 mA), Halteleistung 1,2 VA (12 mA)	
		110 V AC	Einschaltleistung 1,3 VA (11,7 mA), Halteleistung 1,3 VA (11,7 mA)	
		200 V AC	Einschaltleistung 2,4 VA (12 mA), Halteleistung 2,4 VA (12 mA)	
		220 V AC	Einschaltleistung 2,6 VA (11,7 mA), Halteleistung 2,6 VA (11,7 mA)	

Anmerkung 1: Zur Vermeidung von Kondensationsbildung bei niedrigen Temperaturen trockene Luft verwenden.
Anmerkung 2: Wert für Hochdruck (1,5 W)
Anmerkung 3: Wert für Niederwatt (0,5 W)

Einbau

⚠ WARNUNG

Vor dem Einbau kontrollieren, dass Luft- und Stromzufuhr ABGERIEGELT sind.
Ventile nicht in explosiver Umgebung betreiben.
Ventile ggf. vor Wasser- oder Ölspritzern schützen.
Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn das Ventil über einen längeren Zeitraum in angesteuertem Zustand verbleiben soll.

Technische Änderungen vorbehalten.

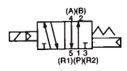
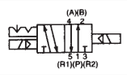
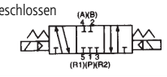
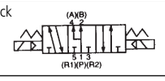
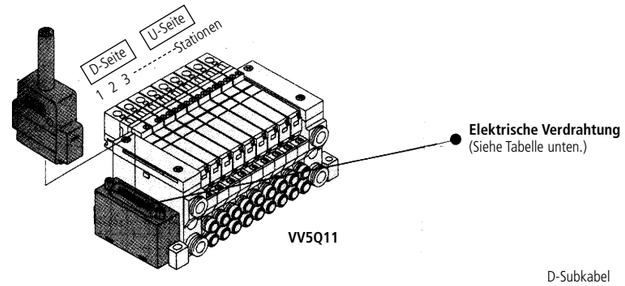
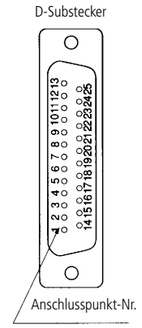
1	2-Wege, einfach 
2	2-Wege, doppelt 
3	3-Wege Mitte/Geschlossen 
4	3-Wege Mitte/Abluft
5	3-Wege Mitte/Druck 

Abb. 1

Verdrahtung (D-Substecker)





D-Subkabel (VVZS3000-21A*) Farbtabelle für Drähte

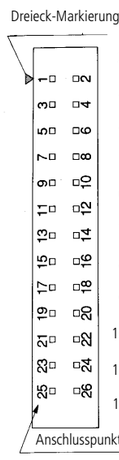
		Anschlussklemme-Nr.	Polarität		Bleidrahtfarbe	Anschlusspunktmarkierung
1 Station	SOL.A	1	(–)	(+)	schwarz	-
	SOL.B	14	(–)	(+)	gelb	schwarz
2 Stationen	SOL.A	2	(–)	(+)	braun	-
	SOL.B	15	(–)	(+)	pink	schwarz
3 Stationen	SOL.A	3	(–)	(+)	rot	-
	SOL.B	16	(–)	(+)	blau	weiss
4 Stationen	SOL.A	4	(–)	(+)	orange	-
	SOL.B	17	(–)	(+)	violett	-
5 Stationen	SOL.A	5	(–)	(+)	gelb	-
	SOL.B	18	(–)	(+)	grau	-
6 Stationen	SOL.A	6	(–)	(+)	pink	-
	SOL.B	19	(–)	(+)	orange	schwarz
7 Stationen	SOL.A	7	(–)	(+)	blau	-
	SOL.B	20	(–)	(+)	rot	weiss
8 Stationen	SOL.A	8	(–)	(+)	violett	weiss
	SOL.B	21	(–)	(+)	braun	weiss
9 Stationen	SOL.A	9	(–)	(+)	grau	schwarz
	SOL.B	22	(–)	(+)	pink	rot
10 Stationen	SOL.A	10	(–)	(+)	weiss	schwarz
	SOL.B	23	(–)	(+)	grau	rot
11 Stationen	SOL.A	11	(–)	(+)	weiss	rot
	SOL.B	24	(–)	(+)	schwarz	weiss
12 Stationen	SOL.A	12	(–)	(+)	gelb	rot
	SOL.B	25	(–)	(+) [Note]	weiss	-
	COM.	13	(+)	(–)	orange	rot
			GEM Plus	GEM Minus		

Die interne Verdrahtung der Anschlussstationen ist unabhängig von Ventiltyp und Optionen jeweils doppelt ausgeführt (Anschluss an SOL. A und SOL. B). Bei der Standardausführung ist eine Kombination von Einfach- und Doppelverdrahtung möglich.
Hinweis: Ventile mit GEM minus zusammen mit Mehrfachanschlussplatten mit GEM minus verwenden.

Abb. 2

Verdrahtung (Flachkabelstecker)

Elektrische Verdrahtung



		Klemme-Nr.	Polarität		
1 Station	SOL.A	1	(–)	(+)	
	SOL.B	2	(–)	(+)	
2 Stationen	SOL.A	3	(–)	(+)	
	SOL.B	4	(–)	(+)	
3 Stationen	SOL.A	5	(–)	(+)	
	SOL.B	6	(–)	(+)	
4 Stationen	SOL.A	7	(–)	(+)	
	SOL.B	8	(–)	(+)	
5 Stationen	SOL.A	9	(–)	(+)	
	SOL.B	10	(–)	(+)	
6 Stationen	SOL.A	11	(–)	(+)	
	SOL.B	12	(–)	(+)	
7 Stationen	SOL.A	13	(–)	(+)	
	SOL.B	14	(–)	(+)	
8 Stationen	SOL.A	15	(–)	(+)	
	SOL.B	16	(–)	(+)	
9 Stationen	SOL.A	17	(–)	(+)	
	SOL.B	18	(–)	(+)	
10 Stationen	SOL.A	19	(–)	(+)	
	SOL.B	20	(–)	(+)	
11 Stationen	SOL.A	21	(–)	(+)	
	SOL.B	22	(–)	(+)	
12 Stationen	SOL.A	23	(–)	(+)	
	SOL.B	24	(–)	(+)	
	COM.	25	(+)	(–)	
	COM.	26	(+)	(–) [Anmerkung]	
		Elektrische Verdrahtung	GEM Plus	GEM Minus	

Die interne Verdrahtung der Anschlussstationen ist unabhängig von Ventiltyp und Optionen jeweils doppelt ausgeführt (Anschluss an SOL. A und SOL. B). Bei der Standardausführung ist eine Kombination von Einfach- und Doppelverdrahtung möglich.
Hinweis: Ventile mit GEM minus zusammen mit Mehrfachanschlussplatten mit GEM minus verwenden.

Abb. 3

Steckbaugruppen

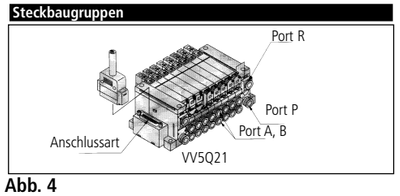


Abb. 4

Schlauchverbindungen

Auf geradstirniges Schlauchende achten. Schlauch bis zum Anschlag Steckverbinder schieben und in entgegengesetzter Richtung auf festen Sitz prüfen.

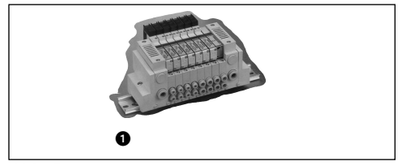


Abb. 5

Steckverbinder lösen
Zum Trennen der Schlauchverbindung Spannring ❶ (Abb. 5) eindrücken, festhalten und Schlauch aus Steckverbinder ziehen. Spannring loslassen.

D-Substecker anschliessen (Abb. 6)

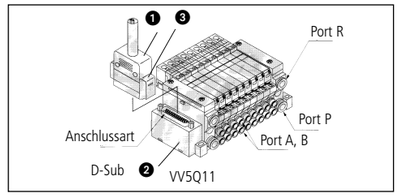


Abb. 6

Stecker ❶ (Abb. 6) in das Gehäuse ❷ (Abb. 6) stecken.

⚠ ACHTUNG

Darauf achten, dass der Stecker exakt auf den Anschlussstiften im Gehäuse ❷ sitzt. Die beiden Halteschrauben ❸ (Abb. 6) festziehen.

D-Substecker lösen
1. Die beiden unverlierbaren Schrauben ❸ (Abb. 6) lösen und den Stecker ❶ (Abb. 6) herausziehen.

Flachstecker anschliessen (Abb. 7)

1. Die beiden Klammern ❶ (Abb. 7) nach aussen legen ❸ (Abb. 7) und den Stecker ❷ (Abb. 7) in das Gehäuse ❸ (Abb. 7) setzen.

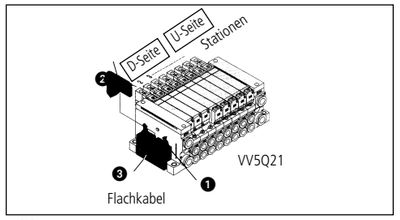


Abb. 7

⚠ ACHTUNG

Darauf achten, dass der Stecker exakt auf den Anschlussstiften im Gehäuse sitzt. Die beiden Klammern ❶ (Abb. 7) einwärts über den Stecker ❷ (Abb. 7) schieben.

⚠ WARNUNG

Signalleitungen von Stromleitungen trennen, um Störeinflüsse zu vermeiden.

Handhilfsbetätigung

⚠ WARNUNG

Bei der Handbetätigung äusserste VORSICHT walten lassen, da sich bewegende angeschlossene Geräte eine mögliche Gefahrenquelle darstellen. Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Druckknopf rastend (Abb. 8)

Den Druckknopf für manuelle Betätigung ❶ (Abb. 8) ganz eindrücken. Während der Funktionsprüfung gedrückt halten (betätigte Stellung). Nach dem Loslassen des Druckknopfs stellt sich das Ventil wieder in die Grundstellung zurück (nicht betätigte Stellung).

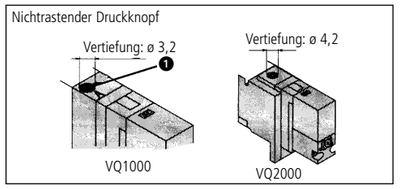


Abb. 8

Verriegelbare Ausführung mit Schlitzknopf (Abb. 9)

Einen kleinen Schraubendreher in den Schlitz am Druckknopf einsetzen und ganz eindrücken. Schraubendreher um 90° in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen (betätigte Stellung).
Steckerausführung

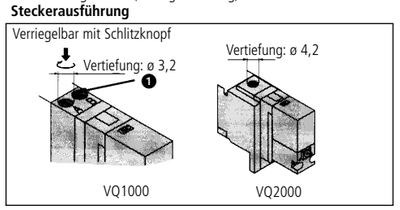


Abb. 9

Druckknopf rastend (Abb. 10)

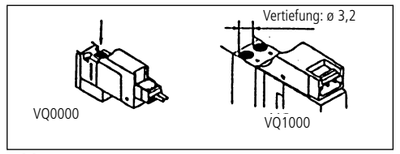


Abb. 10

Den Druckknopf mit einem kleinen Schraubendreher ganz eindrücken. Nach dem Herausnehmen des Schraubendrehers stellt sich das Ventil wieder in die Grundstellung zurück (nicht betätigte Stellung).

Nichtriegelnd mit Schlitzknopf <Option> (Abb. 11)

Den Knopf um 180° nach rechts drehen und die Markierung ▲ auf 1 stellen, den Knopf in Pfeilrichtung (↓) drücken. Die manuelle Übersteuerung ist damit in der "betätigten Stellung" verriegelt.
Durch Drehen um 180° nach links (Markierung ▲ in Stellung 0) wird die Übersteuerung entriegelt und zurück auf die "nicht betätigte Stellung" gestellt.

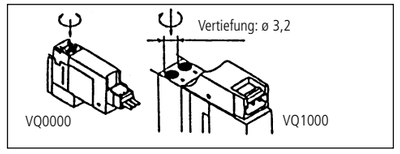


Abb. 11

Einen kleinen Schraubendreher in den Schlitz am Druckknopf einsetzen und ganz eindrücken. Schraubendreher um 90° in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen (betätigte Stellung). Entriegeln durch Drehen in entgegengesetzter Richtung.

Verriegelbar mit Hebelmechanismus <Option> (Abb. 12)

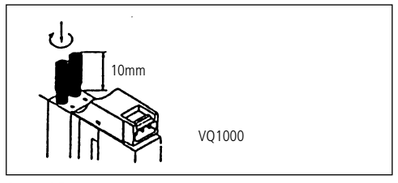


Abb. 12

Den Druckknopf mit einem kleinen Schraubendreher oder mit dem Finger ganz eindrücken. Riegeln durch 90°-Drehung nach rechts, Entriegeln in entgegengesetzter Richtung.
* Vorsicht, da sich bewegende angeschlossene Geräte mögliche Gefahrenquellen darstellen.

⚠ ACHTUNG

In dieser Stellung ist die manuelle Übersteuerung mechanisch in der "betätigten Stellung" verriegelt.

Entriegeln
Einen kleinen Schraubendreher in den Schlitz am Druckknopf einsetzen und um 90° nach links drehen. Nach dem Herausnehmen des Schraubendrehers stellt sich das Ventil wieder in die Grundstellung zurück (nicht betätigte Stellung).

Verriegelbare Ausführung mit Stiftknopf (Abb. 13)

Den Druckknopf ganz eindrücken und mit den Fingern um 90° nach rechts drehen (betätigte Stellung).

⚠ ACHTUNG

In dieser Stellung ist die manuelle Übersteuerung mechanisch in "betätigte Stellung" verriegelt.

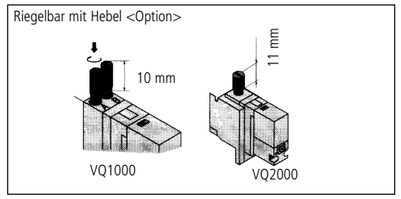


Abb. 13

Entriegeln
Den Stiftknopf mit den Fingern um 90° nach links drehen. Nach dem Loslassen stellt sich das Ventil wieder in die Grundstellung zurück (nicht betätigte Stellung).

Leckspannung
Leckspannung zwischen den Spulenenden:
DC-Spule: Max. 2 % der Nennspannung
AC-Spule: Max. 10 % der Nennspannung

⚠ ACHTUNG

Für die einwandfreie Funktion müssen rastende Spulen mindestens 10 ms erregt werden.

Leuchtanzeige und Überspannungsbegrenzer (Abb. 14)

Die Standardausführungen sind mit Leuchtangzeige und Überspannungsbegrenzer ausgerüstet. Die Leuchtangzeige befinden sich bei einfachen und Doppel-Magnetventilen an einer Seite des Magnetventils. Bei Doppel-Magnetventilen entsprechen die Leuchtangzeigen für A und B den Farben der Knöpfe für Handhilfsbetätigung.

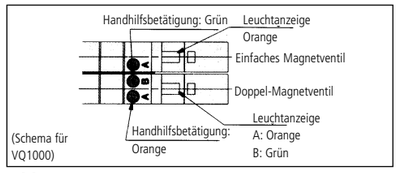


Abb. 14

DC-Schaltkreis (Abb. 15)

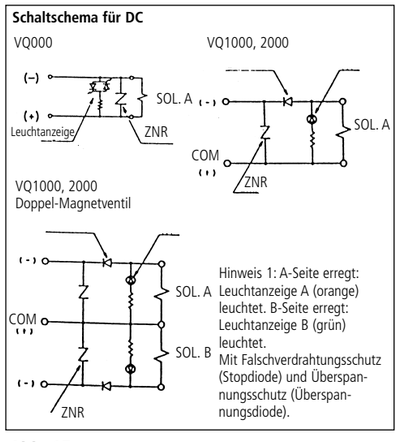


Abb. 15

Steckeinheiten (Abb. 16)

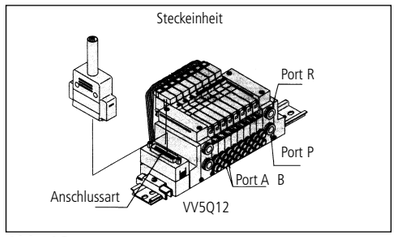


Abb. 16

Elektrischer Anschluss Steckeinheit (Steckverbinder) (Abb. 17)

Den Steckverbinder ❶ (Abb. 17) gerade auf die Anschlussstifte am Magnetventil ❷ (Abb. 17) setzen, so dass die Hebellippe ❸ (Abb. 17) fest im Magnetventilschlitz ❹ (Abb. 17) sitzt.

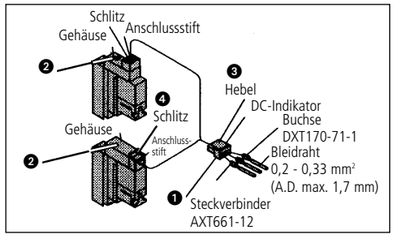


Abb. 17

Steckverbinder lösen (Abb. 17)
Den kleinen Hebel ❸ (Abb. 17) gegen den Steckverbinder ❶ (Abb. 17) drücken und den Steckverbinder gerade vom Magnetventil ❷ (Abb. 17) abziehen.

Wartung

⚠ WARNUNG

Vor Beginn der Wartungsarbeiten kontrollieren, dass Luft- und Stromversorgung ABGERIEGELT sind.

Steckeinheiten

Zylinderanschlussarmaturen ersetzen (Abb. 18)

Den Clip ❶ (Abb. 18) mit einem kleinen Schraubendreher von der Mehrfachanschlussplatte ❷ (Abb. 18) abziehen. Armaturen ❸ (Abb. 18) aus der Anschlussplatte ❷ (Abb. 18) nehmen.

Ausbau/Einbau (Abb. 18)

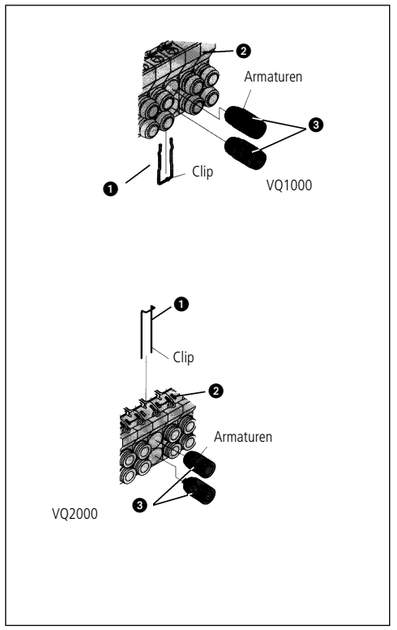


Abb. 18

Ausbau/Einbau (Abb. 18)

Die Armatur ❸ (Abb. 18) in die Mehrfachanschlussplatte ❷ (Abb. 18) einsetzen, bis zum Anschlag einschieben und den Halteclip ❶ (Abb. 18) wieder einsetzen.

Magnetventil ausbauen (Abb. 19)

Die Ventilklemmschrauben (unverlierbar) ❶ (Abb. 19) lösen und herunterdrücken. Den Ventilkörper am Spulenende ❷ (Abb. 19) anheben und das Ventil aus der Anschlussplatte nehmen.

Magnetventil einbauen (Abb. 19)

Die Spannbügel ❸ (Abb. 19) durch Herunterdrücken der

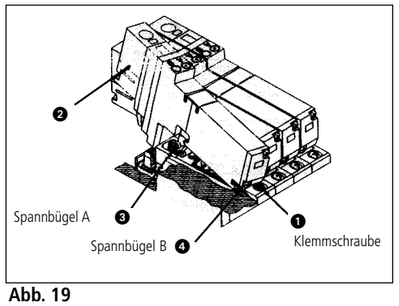


Abb. 19

Klemmschraube ❶ (Abb. 19) öffnen und den Haken an der Endplatte des Ventils schräg in die Spannbügel B 4 (Abb. 19) einführen.
Den Ventilkörper nach unten drücken und die Klemmschraube ❶ (Abb. 19) loslassen. Die Schraube auf folgendes Anzugsmoment festziehen:
VQ1000 0,25 – 0,36 Nm (2,5 – 3,5 kp/cm)
VQ2000 0,5 – 0,7 Nm (5 – 7 kp/cm)

Demontage von DIN-Schiene (Abb. 20)

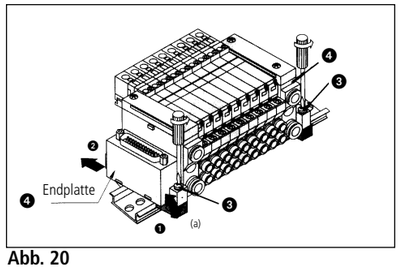


Abb. 20

Klemmschrauben ❸ (Abb. 20) an Seite (a) der Endplatten ❹ (Abb. 20) zu beiden Seiten der Mehrfachanschlussplatte lösen.
Anschlussplatte unten an der Seite (a) anheben und die Endplatte ❹ (Abb. 20) in Richtung ❷ (Abb. 20) abschieben.

Montage auf DIN-Schiene (Abb. 21)

Seite (b) ❶ (Abb. 21) der Mehrfachanschlussplatte in die DIN-Schiene

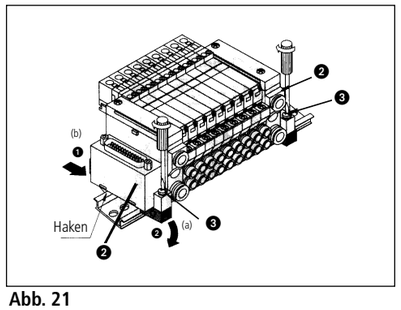


Abb. 21

einhaken. Seite (a) (Abb. 21) herunterdrücken und die Endplatte ❷ (Abb. 21) auf die DIN-Schiene klipsen.
Die Klemmschrauben ❸ (Abb. 21) an Seite (a) der Endplatte ❷ (Abb. 21) auf das folgende Drehmoment anziehen:
0,8 Nm – 1,2 Nm (8 – 12 kp/cm).

Integrierten Geräuschdämpfer ausbauen (Abb. 22)
Die Befestigungsschrauben ❶ (Abb. 22) der Abdeckung herausdrehen. Die Abdeckung ❷ (Abb. 22) abnehmen. Dichtung ❸ (Abb.

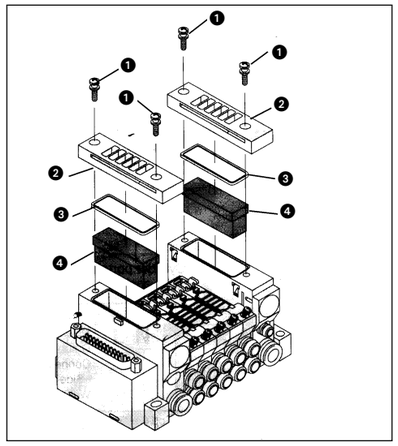


Abb. 22

22) aufbewahren. Das Element ❹ (Abb. 22) herausnehmen und entsorgen.

Geräuschdämpfer ersetzen (Abb. 22)

Einbau in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben.

Anschlussleistengehäuse abbauen (Abb. 23)

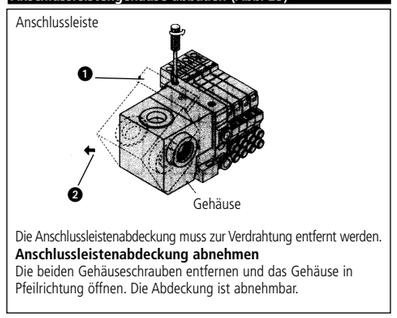


Abb. 23

Die beiden Gehäuseschrauben ❶ (Abb. 23) entfernen und das Gehäuse in Pfeilrichtung ❷ (Abb. 23) öffnen.

Verdrahtungsplan (Abb. 24)

Abbildung 24 zeigt das Verdrahtungsschema der Anschlussleiste. Alle

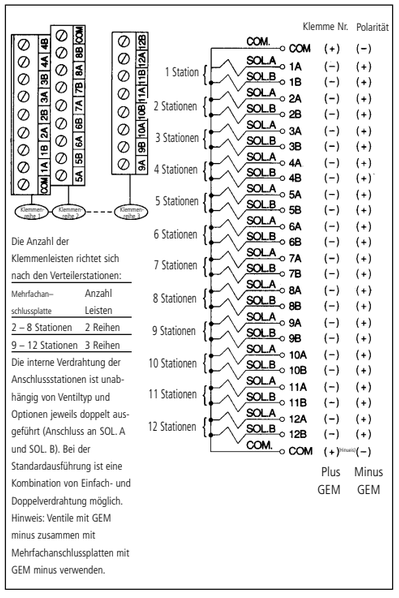


Abb. 24

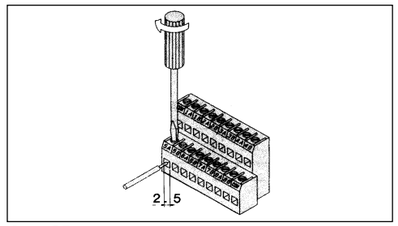


Abb. 25

Stationen sind doppelt verdrahtet. Die Drähte jeweils in die Klemmenöffnungen legen und die betreffenden Schrauben oberhalb festziehen (Abb. 25).

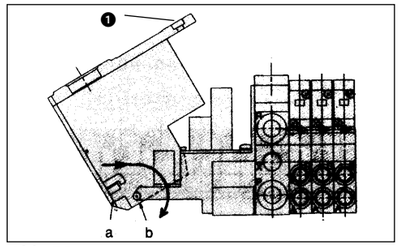


Abb. 26

Anschlussleistengehäuse aufsetzen (Abb. 26)

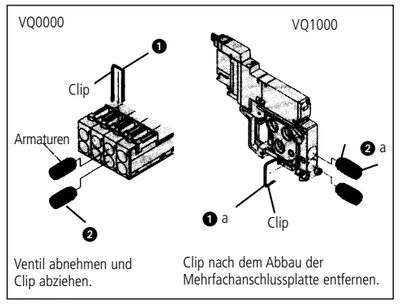


Abb. 27

Den Schlitz 'b' in Schaft 'a' haken und die Abdeckung schliessen. Die Befestigungsschrauben festziehen.

Zylinderanschlussarmaturen ersetzen (Steckeinheit) (Abb. 27)

Das Ventil aus der Mehrfachanschlussplatte ausbauen. Den Sicherungsclip ❶ (Abb. 27) abziehen und aufbewahren. Die Armatur ❷ (Abb. 27) herausnehmen.

VQ1000 (Abb. 27)

Das Ventil aus der Mehrfachanschlussplatte ausbauen. Den Sicherungsclip ❶ a (Abb. 27) abziehen und aufbewahren. Die Armatur ❷a (Abb. 27) herausnehmen.

❶ Die Klemmschraube an einer Seite oben an der Endplatte lösen.
❷ Die Drehvorrichtung zwischen den Blöcken an der Stelle, an der der Sockel eingefügt werden soll, mit einem normalen Schraubendreher nach links aufdrehen.

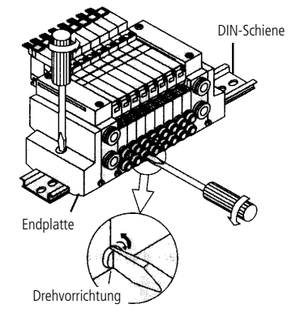


Abb. 28a

❸ Den Verteilersockel in Richtung der gelockerten Schraube schieben (Zwischenraum mindestens 15 mm).

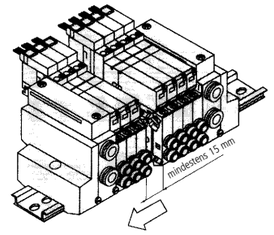


Abb. 28b

❹ Den Verteilerblock für zusätzliche Stationen mit Magnetventil auf die DIN-Schiene montieren. Dazu den Haken an Seite (b) des Verteilerblocks einsetzen und Seite (a) herunterdrücken.

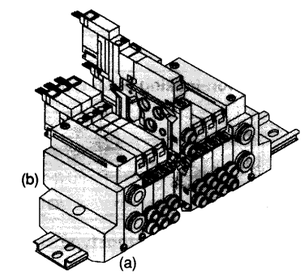


Abb. 28c

❺ Die Verteilersockel mit einem geringen Abstand zueinander aufschieben und durch Drehen der Vorrichtung zwischen den Verteilerblocks nach rechts feststellen.
❻ Die Schraube oben an der Endplatte festziehen (Anzugsmoment 1,2 – 1,6 NM (12 – 16 kp/cm).

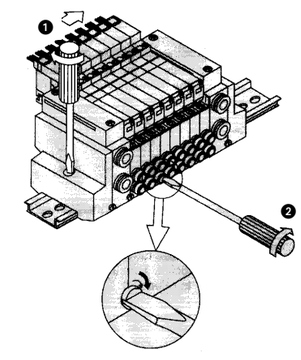


Abb. 28d

Explosionsansicht Mehrfachanschlussplatte VQ1000 (Abb. 29)

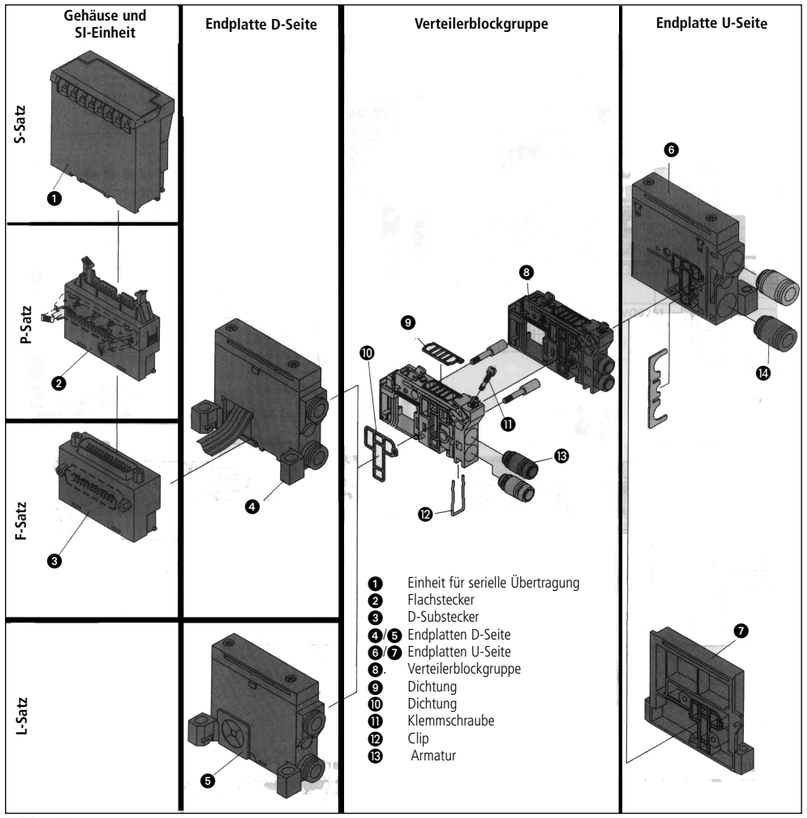


Abb. 29

Explosionsansicht Steckbaugruppe VQ2000 (Abb. 30)

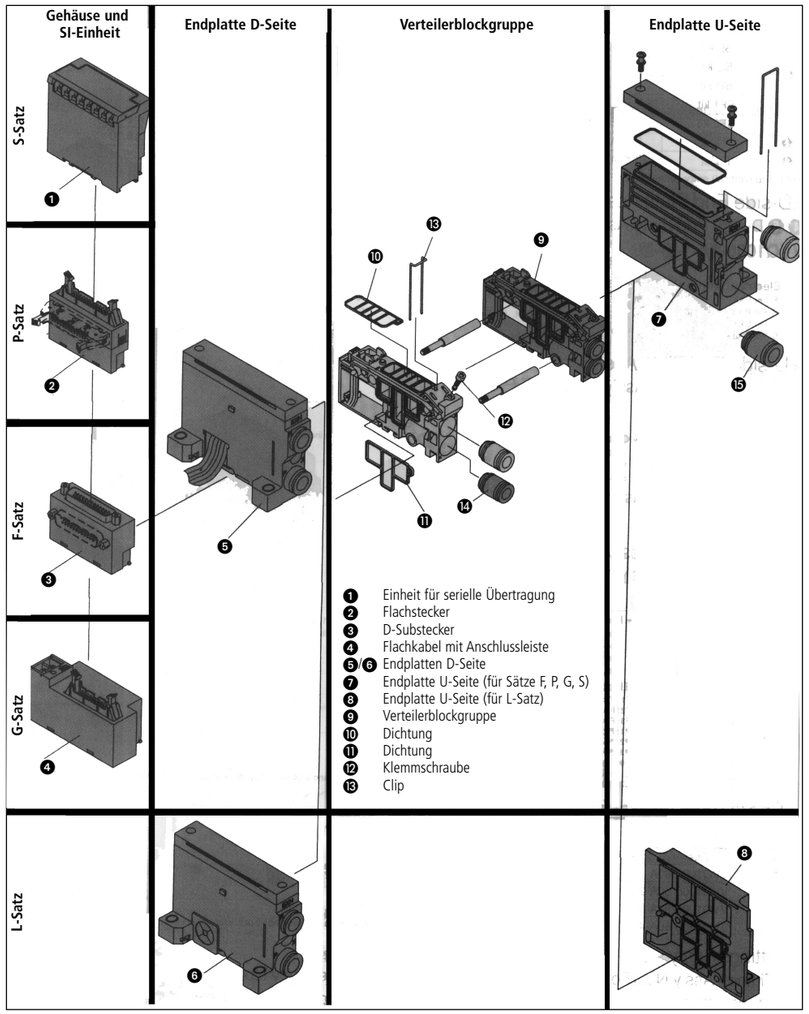


Abb. 30

Explosionsansicht Steckeinheit VQ1000 (Abb. 32)

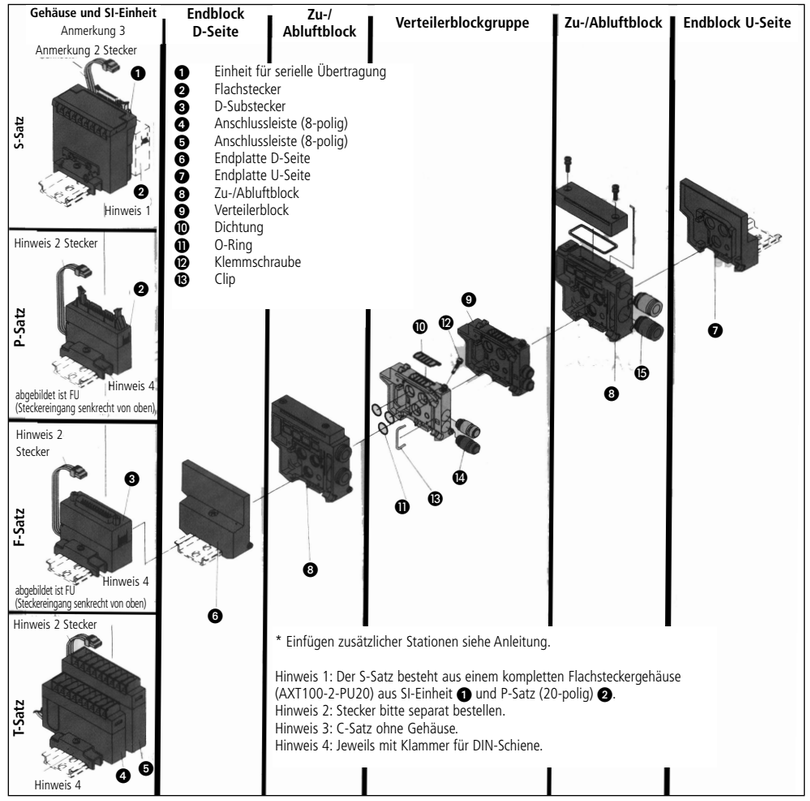


Abb. 32

Explosionsansicht Steckeinheit VQ0000 (Abb. 31)

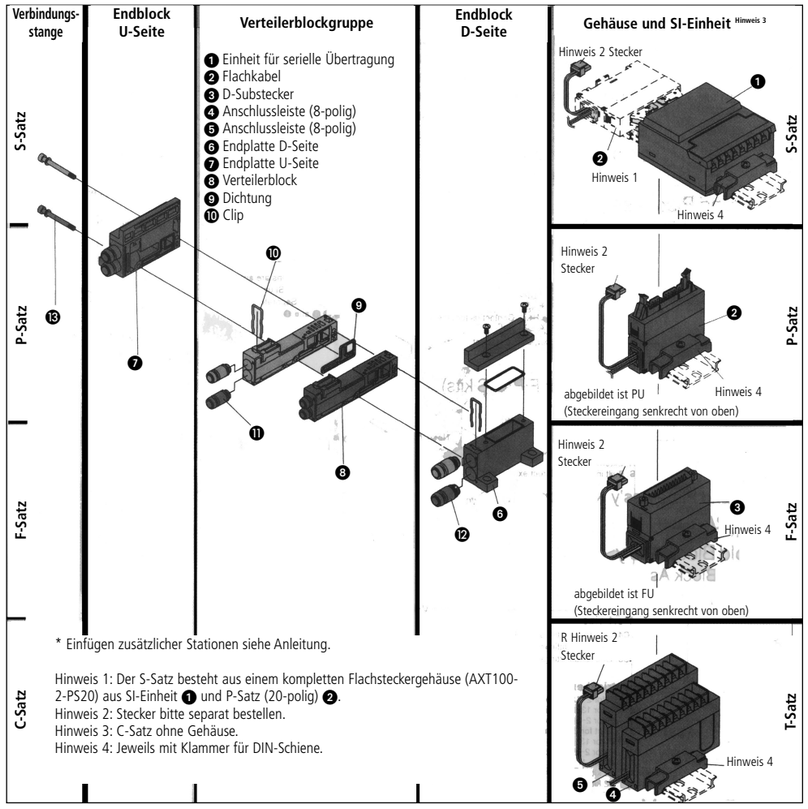


Abb. 31

L-Satz (Kabel) (Abb. 33)

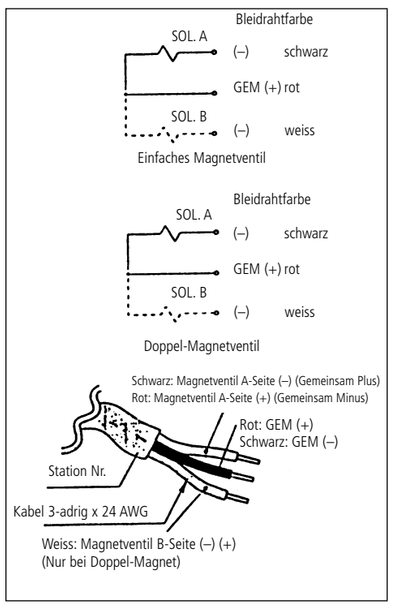


Abb. 33

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer zuständigen SMC-Niederlassung:

ENGLAND	Telefon 01908-563888	**TÜRKEI**	Telefon 212-2211512
ITALIEN	Telefon 02-92711	**DEUTSCHLAND**	Telefon 6103-402-0
HOLLAND	Telefon 020-5318888	**FRANKREICH**	Telefon 01-64-76-10-00
SCHWEIZ	Telefon 052-396 31 31	**SCHWEDEN**	Telefon 08-603 07 00
SPANIEN	Telefon 945-184100	**ÖSTERREICH**	Telefon 02262-62-280
	Telefon 902-255255	**IRLAND**	Telefon 01-4501822
GRIECHENLAND	Telefon 01-3426076	**DÄNEMARK**	Telefon 70 25 29 00
FINNLAND	Telefon 09-68 10 21	**NORWEGEN**	Telefon 67-12 90 20
BELGIEN	Telefon 03-3551464	**POLEN**	Telefon 48-22-6131847
		PORTUGAL	Telefon 02-610 8922