Installatie- en onderhoudshandleiding VQ0000 / 1000 / 2000-reeks magneetventielen voor opbouw (metalen / rubberen afdichting)

Bewaar deze handleiding op een zodanige plaats, dat deze steeds kan worden geraadpleegd indien nodig

Gebruik deze handleiding steeds in combinatie met de meest actuele productcatalogus.

Veiligheidsinstructies

Deze veiligheidsinstructies zijn opgesteld om gevaarlijke situaties en / of schade aan apparatuur te voorkomen. In deze instructies wordt de aandacht op potentiële risico's gevestigd middels 'Let op', 'Waarschuwing' of 'Gevaar'. Neem de veiligheidsrichtlijnen ISO4414[1] en JIS B 8370[2] alsmede alle overige van toepassing zijnde veiligheidsrichtlijnen in acht om de veiligheid te garanderen.

[1] ISO 4414: 'Pneumatic fluid power - Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems' (pneumatisch aandrijven - aanbevelingen voor het gebruik van apparatuur in overbrengings- en regelsystemen).

[2] JIS B 8370: 'Pneumatic system axiom' (axioma pneumatisch systeem).

⚠ **LET OP :** *Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en / of schade aan apparatuur tot gevolg hebben.*

⚠ **WAARSCHUWING :** *Bedieningsfouten kunnen ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood tot gevolg hebben.*

⚠ **GEVAAR :** *Onder bepaalde omstandigheden bestaat het risico op ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood.*

⚠ **WAARSCHUWING**

1. **Of pneumatische uitrusting al dan niet geschikt is voor het beoogde doel valt onder de verantwoordelijkheid van de persoon die het pneumatisch systeem ontwerpt of de specificaties daarvan opstelt.**
   Daar de in deze installatie- en onderhoudshandleiding gespecificeerde producten worden toegepast onder uiteenlopende bedrijfsomstandigheden, moet steeds aan de hand van de betreffende specificaties resp. de resultaten van onderzoek / testen worden bepaald of deze daadwerkelijk voldoen aan de specifieke eisen.
2. **Pneumatisch bediende machines en apparatuur mogen uitsluitend worden bediend door speciaal daartoe opgeleid personeel.**
   Perslucht kan gevaar opleveren wanneer de operator er niet mee vertrouwd is. Montage, bediening of reparatie van pneumatische systemen moet worden uitgevoerd door speciaal daartoe opgeleide, ervaren operators.
3. **Voer geen onderhoud uit aan machines / apparatuur of probeer geen onderdelen te verwijderen voordat de veiligheid is gewaarborgd.**
   1) Verricht geen inspectie- en onderhoudswerkzaamheden aan machines / apparatuur voordat is nagegaan of alle bedieningselementen daadwerkelijk zijn vergrendeld.
   2) Indien uitrusting moet worden verwijderd, volg dan te allen tijde bovengenoemde veiligheidsprocedures. Schakel de lucht- en stroomtoevoer uit en laat alle perslucht uit het systeem ontsnappen.
   3) Zorg ervoor dat alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen voordat de machine / apparatuur weer wordt opgestart om het plotseling in werking treden van cilinders, etc., te voorkomen (laat de lucht geleidelijk aan in het systeem stromen om tegendruk te creëren, m.a.w. breng een soft-start klep aan in het circuit).
4. **Neem contact op met SMC alvorens het product:**
   1) toe te passen onder omstandigheden resp. in omgevingen die niet vermeld staan in de betreffende productspecificaties of bij gebruik van het product in de open lucht.
   2) te gebruiken in installaties die verband houden met kernenergie, spoorwegen, luchtvaartnavigatie, voertuigen, medische apparatuur, levensmiddelenproductie en -voorziening, recreatievoorzieningen, noodstopcircuits, drukapplicaties of veiligheidsuitrusting.
   3) toe te passen in installaties die een negatieve uitwerking kunnen hebben op de mens, diens eigendommen of dieren, en dan ook een speciale veiligheidsanalyse vereisen.

⚠ **LET OP**

Zorg ervoor dat het luchttoevoersysteem is voorzien van filters voor deeltjes van 5 micron en groter.

Standaard specificaties

Ventielspecificaties	Type afdichting		Metalen afdichting (staalschuif)	Rubberen afdichting
	Medium		Lucht • Inert gas	Lucht • Inert gas
	Max. werkdruk		0,7 MPa (hogedruk-type: 0,8 MPa)	
	Min. werkdruk	Enkel	0,1 MPa	0,15 MPa
		Dubbel	0,1 MPa	0,1 MPa
		3-weg	0,1 MPa	0,2 MPa
	Testdruk		1,5 MPa	
	Omgevings- en mediumtemperatuur		-10 °C ~ +50 °C [1]	-5 °C ~ +50 °C [1]
	Smering		Niet vereist	
	Handbediening		Type met drukknop, niet vergrendelbaar / typen met drukknop, vergrendelbaar met gereedschap, typen met hefboom (optioneel)	
	Beschermingsklasse		IP40	
Magneetspecificaties	Nominale spoelspanning		12, 24 V DC, 100, 110, 200, 220 V AC (50 / 60 Hz)	
	Max. toelaatbare spanning		±10% van nominale spanning	
	Isolatieklasse spoel		Klasse B	
	Opgenomen vermogen (in W)	24 V DC	1 W DC (42 mA), [2] 1,5 W DC (63 mA), [3] 0,5 W DC (21 mA)	
		12 V DC	1 W DC (83 mA), [2] 1,5 W DC (125 mA), [3] 0,5 W DC (42 mA)	
		100 V AC	Aantrekken 1,2 VA (12 mA), houden 1,2 VA (12 mA)	
		110 V AC	Aantrekken 1,3 VA (11,7 mA), houden 1,3 VA (11,7 mA)	
		200 V AC	Aantrekken 2,4 VA (12 mA), houden 2,4 VA (12 mA)	
		220 V AC	Aantrekken 2,6 VA (11,7 mA), houden 2,6 VA (11,7 mA)	

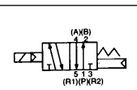
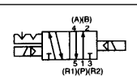
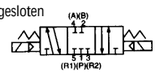
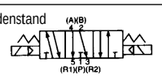
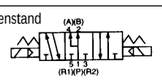
1) Droge lucht gebruiken om condensatie te voorkomen tijdens toepassing bij lage temperaturen.
2) Waarde voor hoog vermogen (1,5 W).
3) Waarde voor laag vermogen (0,5 W).

Installatie

⚠ **WAARSCHUWING**

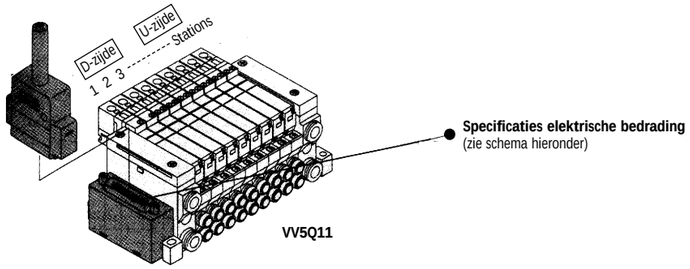
Lucht- en stroomvoorziening moeten afgesloten zijn alvorens met de installatie kan worden begonnen.
Gebruik deze ventielen niet in omgevingen waarin explosiegevaar bestaat.
Wanneer de ventielen worden blootgesteld aan water- of oliedruppels, zorg dan voor voldoende afscherming.
Raadpleeg SMC bij gebruik van het ventiel in situaties waarin dit gedurende een lange periode bekrachtigd moet blijven.

Wijzigingen voorbehouden

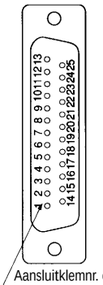
1	5/2 monostabiel 
2	5/2 bi-stabiel 
3	5/3 middenstand gesloten 
4	5/3 ontluchte middenstand 
5	5/3 beluchte middenstand 

Afb. 1

Specificaties bedrading (D-sub connector)



D-sub connector



Aansluitklemnr. op connector

Ongeacht het type ventiel en ongeacht de opties is de inwendige bedrading dubbel gelegd (aangesloten op zowel magneetspoel A als magneetspoel B) voor de betreffende stations op de basisplaat. Bij de standaard specificatie kunnen de enkele en dubbele bedrading naast elkaar worden gebruikt.
N.B.: Gebruik ventielen met min tegen massa uitsluitend in combinatie met basisplaten waarbij eveneens min tegen massa ligt.

D-sub kabel (VVZS3000-21A*) kleurcodetabel

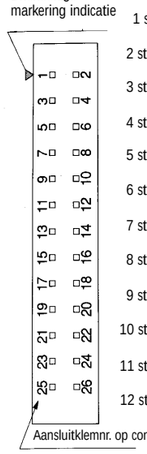
		Aansluitklemnr.	Polariteit		Draadkleur	Markering (stip)
1 station	SOLA	1	(-)	(+)	Zwart	-
	SOLB	14	(-)	(+)	Geel	Zwart
2 stations	SOLA	2	(-)	(+)	Bruin	-
	SOLB	15	(-)	(+)	Roze	Zwart
3 stations	SOLA	3	(-)	(+)	Rood	-
	SOLB	16	(-)	(+)	Blauw	Wit
4 stations	SOLA	4	(-)	(+)	Oranje	-
	SOLB	17	(-)	(+)	Paars	-
5 stations	SOLA	5	(-)	(+)	Geel	-
	SOLB	18	(-)	(+)	Grijs	-
6 stations	SOLA	6	(-)	(+)	Roze	-
	SOLB	19	(-)	(+)	Oranje	Zwart
7 stations	SOLA	7	(-)	(+)	Blauw	-
	SOLB	20	(-)	(+)	Rood	Wit
8 stations	SOLA	8	(-)	(+)	Paars	Wit
	SOLB	21	(-)	(+)	Bruin	Wit
9 stations	SOLA	9	(-)	(+)	Grijs	Zwart
	SOLB	22	(-)	(+)	Roze	Rood
10 stations	SOLA	10	(-)	(+)	Wit	Zwart
	SOLB	23	(-)	(+)	Grijs	Rood
11 stations	SOLA	11	(-)	(+)	Wit	Rood
	SOLB	24	(-)	(+)	Zwart	Wit
12 stations	SOLA	12	(-)	(+)	Geel	Rood
	SOLB	25	(-)	(+)	Wit	-
	COM.	13	(+)	(N.B.) (-)	Oranje	Rood
			Plus tegen massa	Min tegen massa		

Afb. 2

Specificaties bedrading (flat cable connector)

Specificaties elektrische bedrading

Flat cable connector
Driehoekige markering indicatie



Aansluitklemnr. op connector

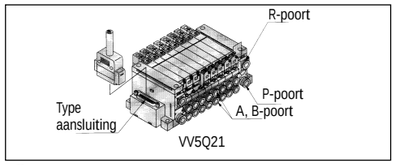
		Aansluitklemnr.	Polariteit	
1 station	SOLA	1	(−)	(+)
	SOLB	2	(−)	(+)
2 stations	SOLA	3	(−)	(+)
	SOLB	4	(−)	(+)
3 stations	SOLA	5	(−)	(+)
	SOLB	6	(−)	(+)
4 stations	SOLA	7	(−)	(+)
	SOLB	8	(−)	(+)
5 stations	SOLA	9	(−)	(+)
	SOLB	10	(−)	(+)
6 stations	SOLA	11	(−)	(+)
	SOLB	12	(−)	(+)
7 stations	SOLA	13	(−)	(+)
	SOLB	14	(−)	(+)
8 stations	SOLA	15	(−)	(+)
	SOLB	16	(−)	(+)
9 stations	SOLA	17	(−)	(+)
	SOLB	18	(−)	(+)
10 stations	SOLA	19	(−)	(+)
	SOLB	20	(−)	(+)
11 stations	SOLA	21	(−)	(+)
	SOLB	22	(−)	(+)
12 stations	SOLA	23	(−)	(+)
	SOLB	24	(−)	(+)
	COM.	25	(+)	(−)
	COM.	26	(+)	(N.B.) (−)
			Plus tegen massa	Min tegen massa

Specificaties elektrische bedrading

Ongeacht het type ventiel en ongeacht de opties is de inwendige bedrading dubbel gelegd (aangesloten op zowel magneetspoel A als magneetspoel B) voor de betreffende stations op de basisplaat. Bij de standaard specificatie kunnen de enkele en dubbele bedrading naast elkaar worden gebruikt.
N.B.: Gebruik ventielen met min tegen massa uitsluitend in combinatie met basisplaten waarbij eveneens min tegen massa ligt.

Afb. 3

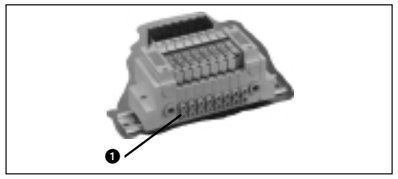
Plug-in unit



Afb. 4

Slang aansluiten

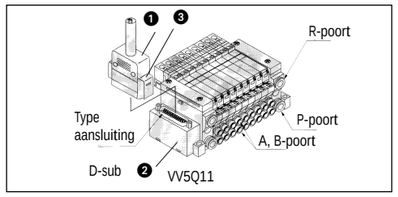
Controleer of het uiteinde van de slang recht is afgesneden. Druk de slang stevig tot tegen de aanslag in de insteekfitting. Trek aan de slang om te controleren of deze goed vast zit.



Afb. 5

Ontkoppelen
Druk de ring ❶ (Fig 5), (afb. 5) in en houd deze ingedrukt. Trek de slang los.

Elektrische aansluiting van D-sub connector (afb. 6)



Afb. 6

Steek de connector ❶ (afb. 6) in de behuizing ❷ (afb. 6).

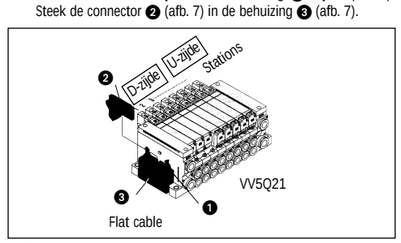
⚠ **LET OP**

Zorg ervoor dat de connector recht op de pennen in de behuizing ❷ vallen. Haal de twee borgschroeven ❸ aan (afb. 6).

Ontkoppelen van D-sub connector
1. Draai de twee borgschroeven 3 los (afb. 6). Trek de connector ❶ los (afb. 6).

Elektrische aansluiting van flat cable connector (afb. 7)

1. Zorg dat de twee borgklemmen ❶ (afb. 7) opengeklapt staan, d.w.z. naar de buitenzijde van de behuizing ❸ wijzen (afb. 7). Steek de connector ❷ (afb. 7) in de behuizing ❸ (afb. 7).



Afb. 7

⚠ **LET OP**

Zorg ervoor dat de connector recht op de pennen in de behuizing valt. Klap de twee klemmen ❶ (afb. 7) naar de connector ❷ toe (afb. 7) tot deze vergrendelen.

⚠ **WAARSCHUWING**

Zorg dat de bedrading niet in de buurt komt van elektrische bedrading om storing te voorkomen.

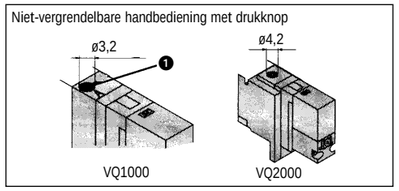
Handbediening magneetventiel

⚠ **WAARSCHUWING**

Wees uiterst VOORZICHTIG bij gebruik van de handbediening van het magneetventiel, omdat de aangesloten uitrusting in werking wordt gesteld.

Niet-vergrendelbare handbediening met drukknop (afb. 8)

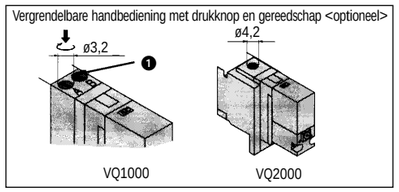
Druk de handbedieningsknop ❶ (afb. 8) in tot deze niet meer verder gaat (AAN-stand). Houd de knop ingedrukt gedurende de bedrijfscontrole. Laat de knop los; de handbediening keert vanzelf terug naar de UIT-stand.



Afb. 8

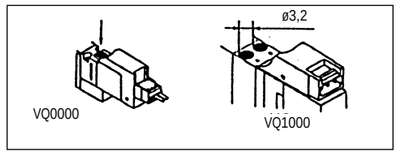
Vergrendelbare handbediening met drukknop (afb. 9)

Druk de handbedieningsknop met een kleine schroevendraaier in tot de knop niet meer verder gaat. Draai de knop 90° met de klok mee om deze te vergrendelen.



Afb. 9

Niet-vergrendelbare handbediening met drukknop (afb. 10)

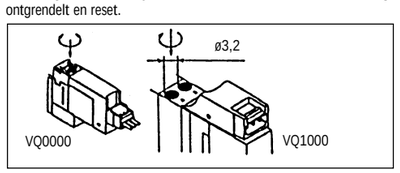


Afb. 10

Druk de handbedieningsknop met een kleine schroevendraaier in tot de knop niet meer verder gaat. Laat de schroevendraaier los; de handbediening keert vanzelf terug naar de UIT-stand.

Niet-vergrendelbare handbediening met drukknop en gereedschap <optioneel> (afb. 11)

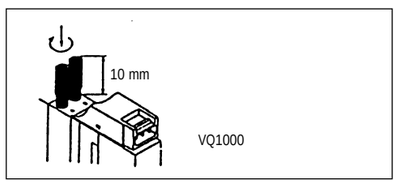
Draai de knop 180° met de klok mee, zorg dat de markering ▲ in een lijn staat met stand 1 en druk de drukknop in de richting van de pijl (↓) tot deze vergrendelt (AAN-stand).
Draai de drukknop 180° tegen de richting van de klok in, zorg dat de markering ▲ in een lijn staat met stand 0. De handbediening ontgrendelt en reset.



Afb. 11

Druk met een kleine schroevendraaier de knop omlaag tot deze niet meer verder gaat. Draai de knop dan 90° met de klok mee om de handbediening te vergrendelen. Ontgrendel de handbediening door de knop tegen de richting van de klok in te draaien.

Vergrendelbare handbediening met drukknop en hefboom <optioneel> (afb. 12)



Afb. 12

Druk met een kleine schroevendraaier of met een vinger de knop omlaag tot deze niet meer verder gaat. Draai de knop dan 90° met de klok mee om de handbediening te vergrendelen. Ontgrendel de handbediening door de knop tegen de richting van de klok in te draaien.
* Wees voorzichtig bij gebruik van de handbediening, omdat de aangesloten actuators in werking wordt gesteld.

⚠ LET OP

In deze stand wordt de handbediening mechanisch in de AAN-stand vergrendeld.

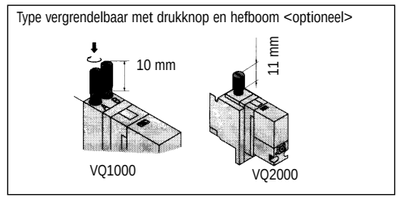
Ontgrendelen
Draai de handbediening met een kleine schroevendraaier 90° tegen de richting van de klok in. Verwijder de schroevendraaier; de handbediening reset vanzelf (UIT-stand).

Vergrendelbare handbediening met verhoogde knop (afb. 13)

Druk de knop omlaag tot deze niet meer verder gaat. Draai de knop 90° met de hand met de klok mee.

⚠ LET OP

In deze stand wordt de handbediening mechanisch in de AAN-stand vergrendeld.



Afb. 13

Ontgrendelen
Draai de knop 90° met de hand tegen de klok in. Laat de knop los. De handbediening keert vanzelf terug naar de UIT-stand.

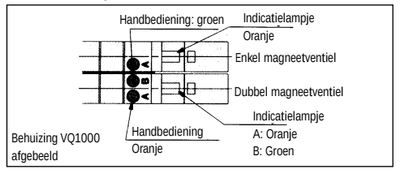
Spanningsval
Voor de spanningsval over de spoel geldt het volgende:
DC-spoel: niet meer dan 2% van de nominale spanning;
AC-spoel: niet meer dan 10% van de nominale spanning.

⚠ LET OP

Vergrendelbare spoelen moeten worden bekrachtigd gedurende tenminste 10 ms voor een correcte werking.

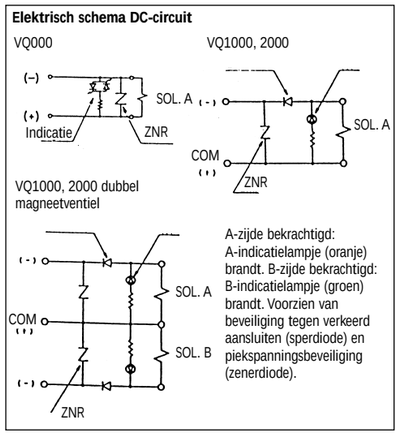
Indicatie en piekspanningsbeveiliging (afb. 14)

Alle standaard typen magneetventielen zijn voorzien van een indicatie en piekspanningsbeveiliging. De indicatielampjes bevinden zich aan één zijde van het ventiel bij zowel de enkele als dubbele magneetventielen. De kleuren van de indicatielampjes bij de dubbele magneetventielen corresponderen met de kleuren van de knoppen van de handbediening.



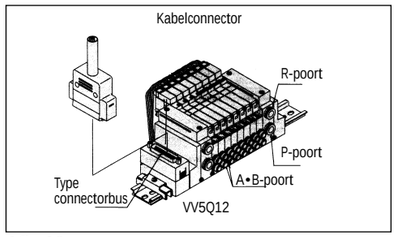
Afb. 14

Elektrisch schema DC-circuit (afb. 15)



Afb. 15

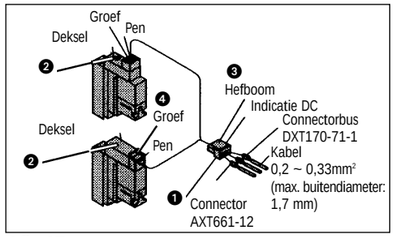
Units met kabelconnectorbus (afb. 16)



Afb. 16

Elektrische aansluiting units met kabelconnectorbus (afb. 17)

Druk de connector ❶ (afb. 17) recht op de pennen van het magneetventiel ❷ (afb. 17) en zorg ervoor dat de lip van de hefboom ❸ (afb. 17) goed in de groef ❹ (afb. 17) van de afdekking van het magneetventiel valt.



Afb. 17

Ontkoppelen (afb. 17)
Druk de hefboom ❸ (afb. 17) tegen de connector ❶ (afb. 17) en trek de connector recht los uit de magneet ❷ (afb. 17).

Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

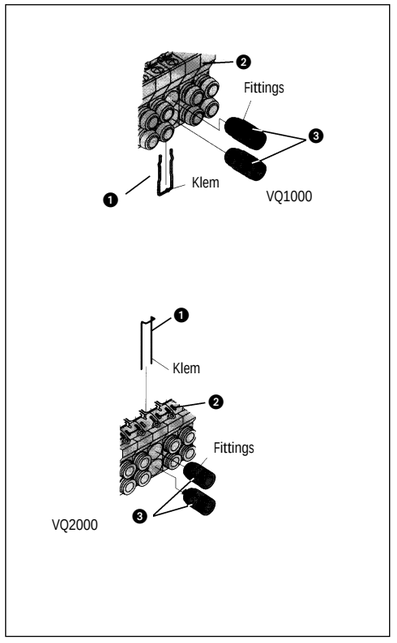
Lucht- en stroomvoorziening moeten AFGESLOTEN zijn alvorens met onderhoudswerkzaamheden kan worden begonnen.

Plug-In units

Cilinderpoortfittings vervangen (afb. 18)

Verwijder de klem ❶ (afb. 18) met een schroevendraaier van het verdeelblok ❷ (afb. 18). Verwijder de fittings ❸ (afb. 18) uit het verdeelblok ❷ (afb. 18).

Vervangen (afb. 18)



Afb. 18

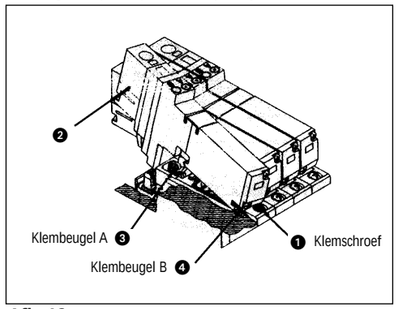
Voer de fittings ❸ (afb. 18) in het verdeelblok ❷ (afb. 18) tot tegen de aanslag en breng de klem ❶ (afb. 18) weer aan op de betreffende plaats.

Verwijderen van een magneetventiel (afb. 19)

Draai de klemschroef van het ventiel ❶ (afb. 19) los (borgschroef). Druk het ventiel op de klemschroef ❶ (afb. 19) omlaag en til de spoelzijde ❷ (afb. 19) een stukje omhoog van het ventielhuis. Verwijder het ventiel van het verdeelblok.

Vervangen van een magneetventiel (afb. 19)

Druk het ventiel op de klemschroef ❶ (afb. 19) omlaag. De klembeugel ❸ (afb. 19) gaat open. Voer de haak diagonaal in klembeugel B 4 (afb. 19) aan de eindplaatzijde van het ventiel.

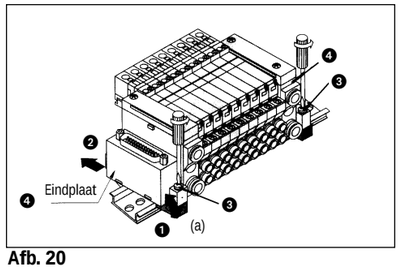


Afb. 19

Druk het ventiel naar beneden. Wanneer de klemschroef ❶ (afb. 19), vergrendelt het ventiel. Haal de klemschroef aan met het correcte aanhaalmoment:
VQ1000 0,25 ~ 0,36 Nm
VQ2000 0,5 ~ 0,7 Nm

Demonteren van DIN-rail (afb. 20)

Draai de klemschroeven ❸ (afb. 20) aan zijde (a) van de eindplaten ❹ (afb. 20) los aan beide uiteinden van de basisplaat.

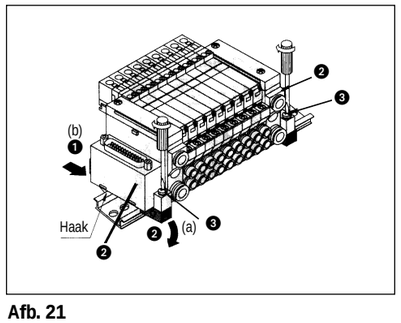


Afb. 20

Til zijde (a) van de basisplaat op en schuif de eindplaat ❹ (afb. 20) in de richting van cijfer ❷ (afb. 20) om het geheel te kunnen verwijderen.

Monteren van basisplaat op DIN-rail (afb. 21)

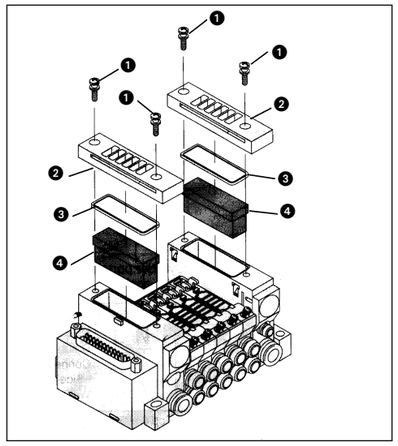
Haak zijde (b) ❶ (afb. 21) van de basisplaat vast op de DIN-rail. Druk zijde (a) (afb. 21) omlaag en monteer de eindplaat ❷ (afb. 21) aan de DIN-rail.



Afb. 21

Haal de klemschroeven ❸ (afb. 21) aan zijde (a) van de eindplaten ❷ (afb. 21) aan met 0,8 ~ 1,2 Nm.

Ingebouwde geluiddemper verwijderen (afb. 22). Verwijder de bevestigingsschroeven ❶ (afb. 22) van de afdekking. Verwijder de afdekking ❷ (afb. 22) en bewaar de pakking ❸ (afb. 22). Verwijder de oude geluiddemper ❹ (afb. 22) en gooi deze weg.



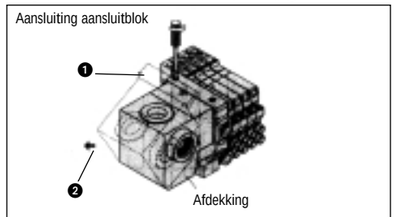
Afb. 22

Geluiddemper vervangen (afb. 22)

Voer de handelingen in omgekeerde volgorde uit om een nieuwe geluiddemper te plaatsen.

Verwijderen van afdekking aansluitblok (afb. 23)

Draai de bevestigingsschroeven van de afdekking van het aansluitblok los ❶ (afb. 23). Open de afdekking in pijlrichting ❷ (afb. 23).

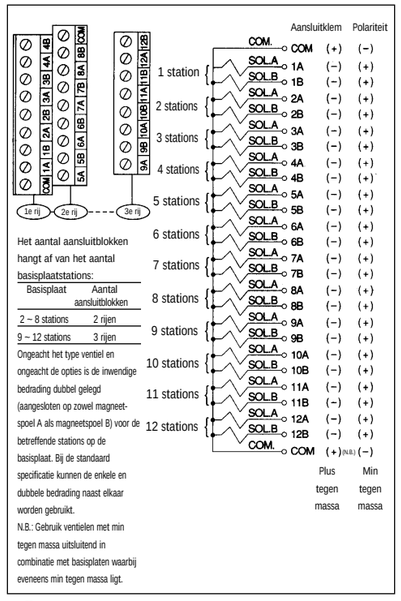


Open het aansluitblok om de bedrading aan te sluiten.
Draai de bevestigingsschroeven van de afdekking van het aansluitblok los 1.
Open de afdekking in pijlrichting. De afdekking kan vervolgens van het aansluitblok worden verwijderd.

Afb. 23

Specificatie bedrading (afb. 24)

In afb. 24 is de bedrading van het aansluitblok schematisch weergegeven. Alle stations zijn bedraad voor een dubbele magneet. Voer elke draad in een aansluitklem en haal de schroef direct erboven aan (afb. 25).

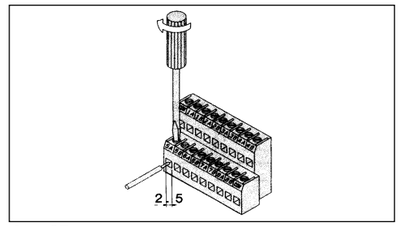


Het aantal aansluitblokken hangt af van het aantal basisplaatstations:

Basisplaat	Aantal aansluitblokken
2 ~ 8 stations	2 rijen
9 ~ 12 stations	3 rijen

Ongeacht het type ventiel en ongeacht de opties is de inwendige bedrading dubbel gelegd (aangesloten op zowel magneetspoel A als magneetspoel B) voor de betreffende stations op de basisplaat. Bij de standaard specificatie kunnen de enkele en dubbele bedrading naast elkaar worden gebruikt.
N.B.: Gebruik ventielen met min tegen massa uitsluitend in combinatie met basisplaten waarbij eveneens min tegen massa ligt.

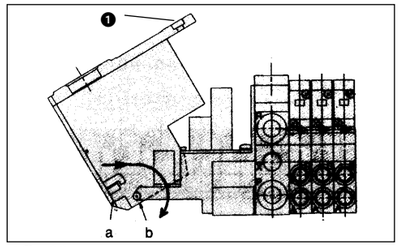
Afb. 24



Afb. 25

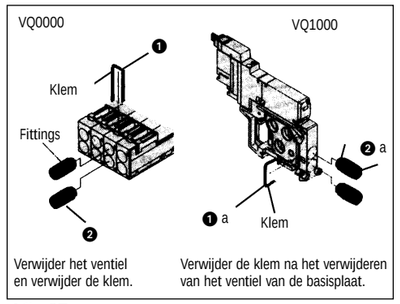
Vervangen van afdekking aansluitblok (afb. 26)

Hang groef 'b' in as 'a' en sluit de afdekking. Haal de bevestigingsschroeven aan.



Afb. 26

Cilinderpoortfittings vervangen (units met kabelconnectorbus) (afb. 27)



Afb. 27

Verwijder het ventiel van de basisplaat. Verwijder de bevestigingsklem ❶ (afb. 27) en leg deze aan de kant. Verwijder de fitting ❷ (afb. 27).

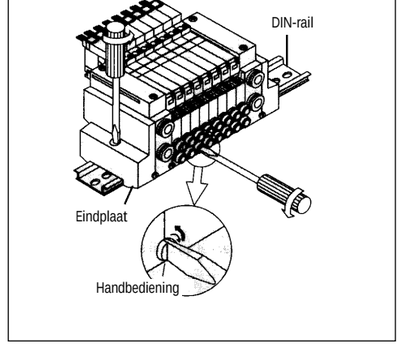
VQ1000 (afb. 27)

Verwijder het ventiel van de basisplaat. Verwijder de bevestigingsklem ❶a (afb. 27) en leg deze aan de kant. Verwijder de fitting ❷a (afb. 27).

Voer de handelingen in omgekeerde volgorde uit de fittings aan te brengen.

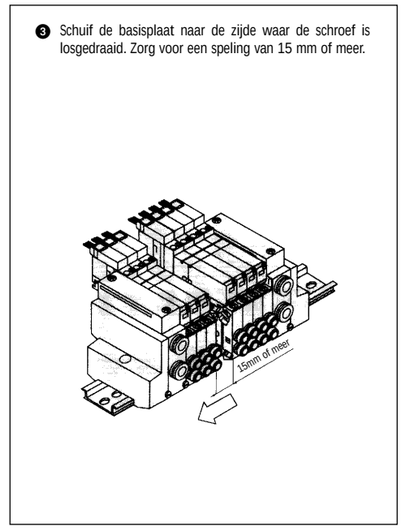
Basisplaatstations uitbreiden (type plug-in unit) (afb. 28a, b, c, d)

❶ Draai aan een uiteinde de klemschroef aan de bovenzijde van de eindplaat los.
❷ Draai de handbediening tussen de basisplaten op de plaats waar een uitbreidingsstation komt met een normale schroevendraaier tegen de richting van de klok in.



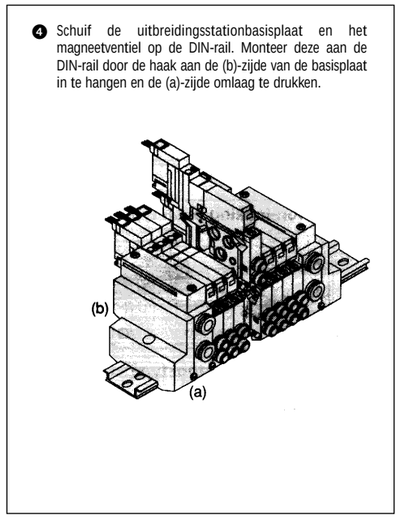
Afb. 28a

❸ Schuif de basisplaat naar de zijde waar de schroef is losgedraaid. Zorg voor een speling van 15 mm of meer.



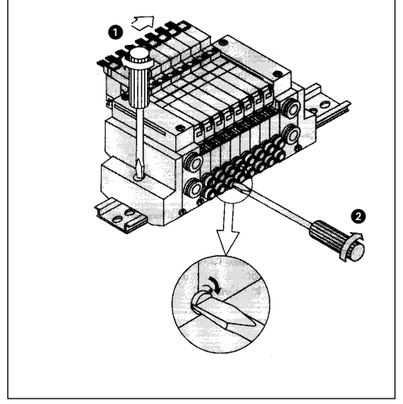
Afb. 28b

❹ Schuif de uitbreidingsstationbasisplaat en het magneetventiel op de DIN-rail. Monteer deze aan de DIN-rail door de haak aan de (b)-zijde van de basisplaat in te hangen en de (a)-zijde omlaag te drukken.



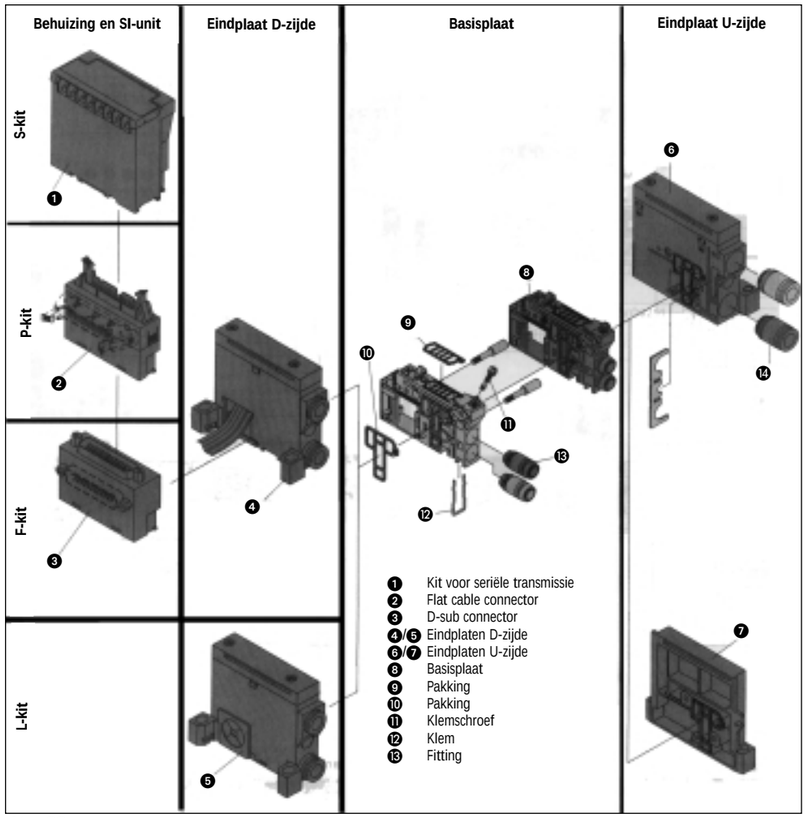
Afb. 28c

❺ Schuif de basisplaten aan met een kleine opening ertussen en vergrendel ze door de handbediening tussen de basisplaten in de richting van de klok te draaien.
❻ Haal de klemschroef aan de bovenzijde van de eindplaat aan met 1,2 ~ 1,6 Nm; de montage is hiermee afgerond.



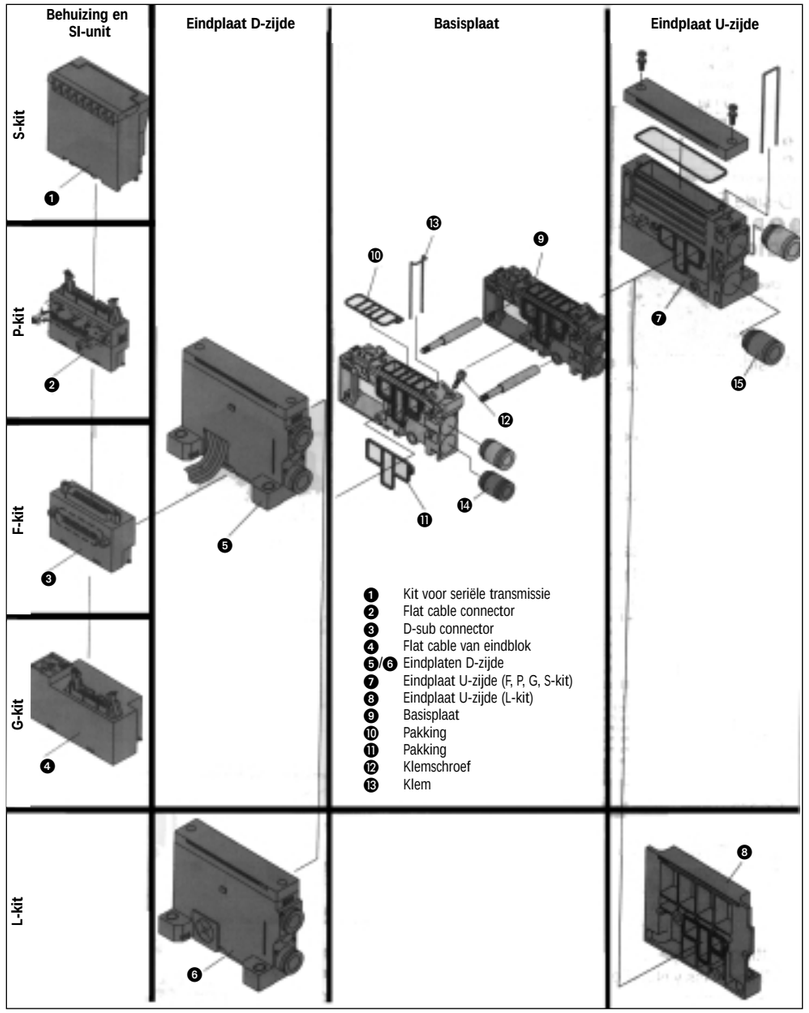
Afb. 28d

Exploded view van VQ1000 basisplaat (afb. 29)



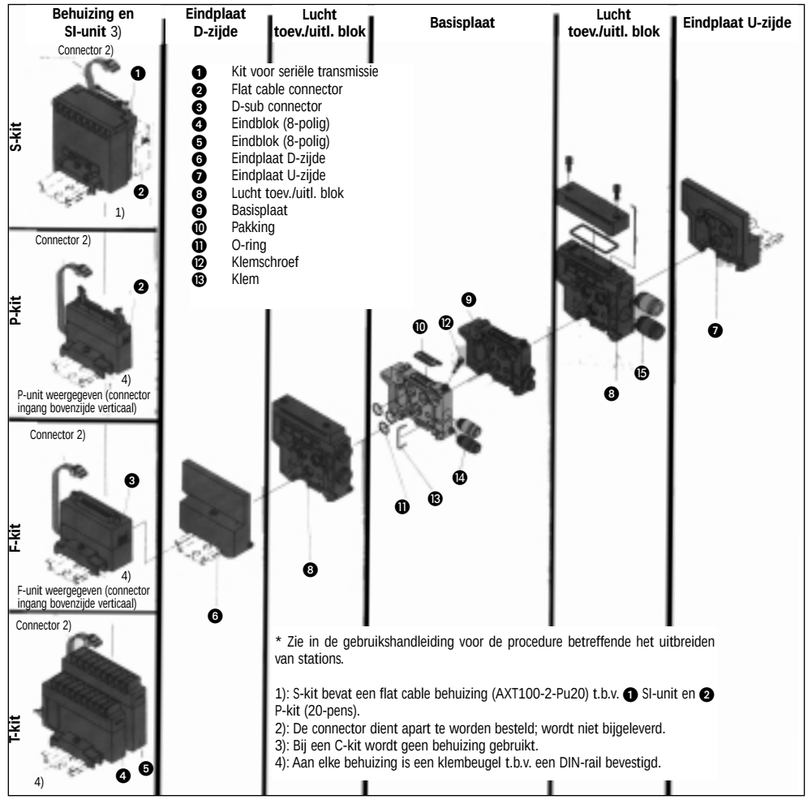
Afb. 29

Exploded view van VQ2000 plug-in unit (afb. 30)



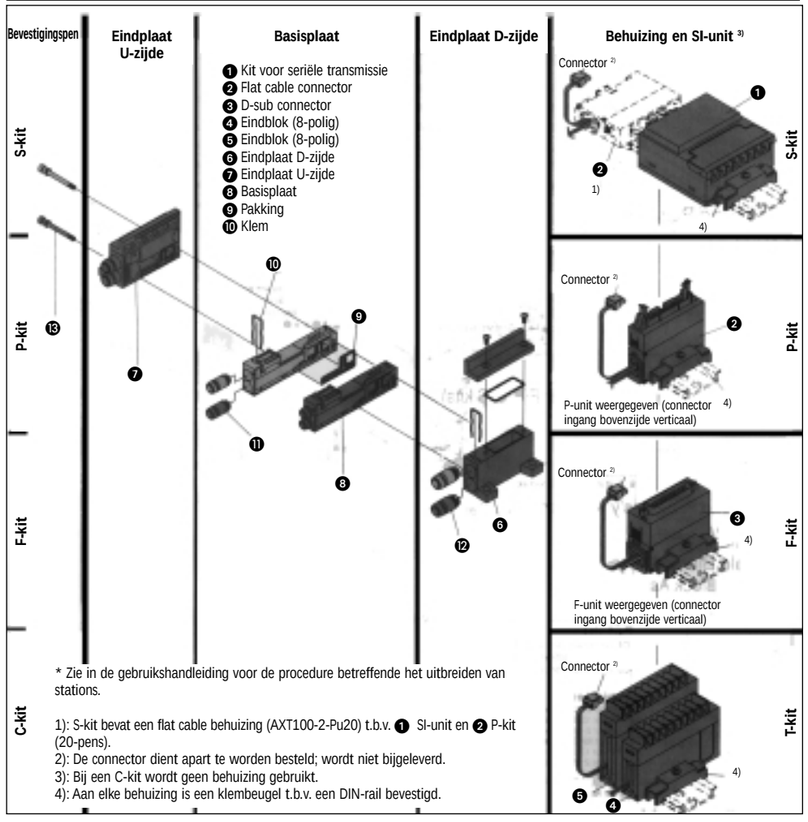
Afb. 30

Exploded view van VQ1000 kabel met connector (afb. 32)



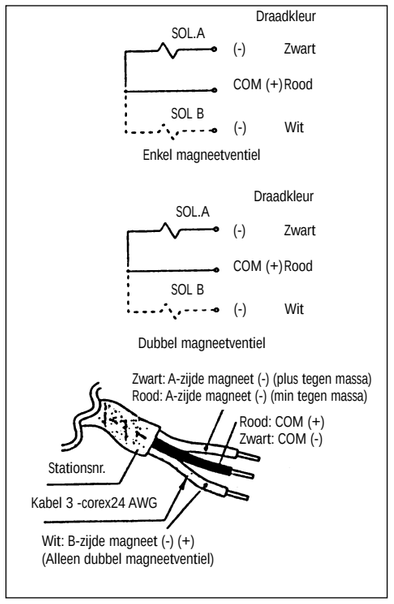
Afb. 32

Exploded view van VQ0000 voorzien van kabelconnectorbus (afb. 31)



Afb. 31

L-kit (aansluitkabel) (afb. 33)



Afb. 33

Voor aanvullende informatie, neem contact op met de dichtstbijzijnde SMC vestiging; zie hieronder.

GROOT-BRITTANNIË	tel. 01908-563888	**TURKIJE**	tel. 212-2211512
ITALIË	tel. 02-92711	**DUITSLAND**	tel. 6103-402-0
NEDERLAND	tel. 020-5318888	**FRANKRIJK**	tel. 01-64-76-10-00
ZWITSERLAND	tel. 052-34-0022	**ZWEDEN**	tel. 08-603 07 00
SPANJE	tel. 945-184100	**OOSTENRIJK**	tel. 02262-62-280
	tel. 902-255255	**IERLAND**	tel. 01-4501822
GRIEKENLAND	tel. 01-3426076	**DENEMARKEN**	tel. 70 25 29 00
FINLAND	tel. 09-68 10 21	**NOORWEGEN**	tel. 67-12 90 20
BELGIË	tel. 03-3551464	**POLEN**	tel. 48-22-6131847