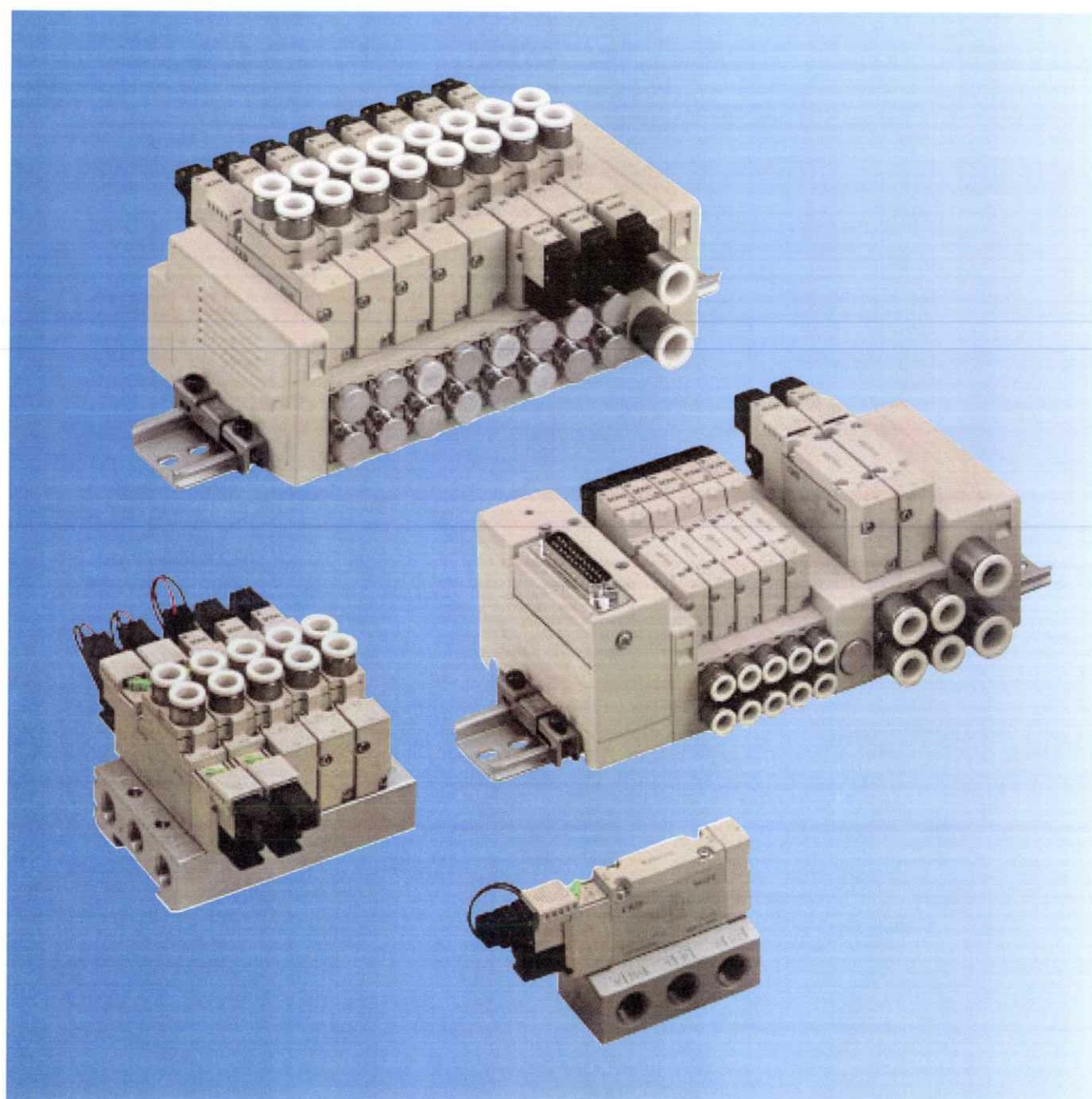


CKD

Die modulare Ventilinsel mit höchster Leistung auf engstem Raum

VENTILINSELN SERIE 4G

3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile

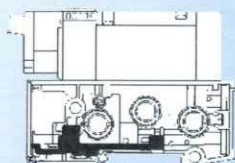


CKD Corporation
CC-747EU-D

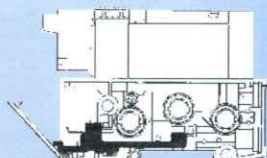
G Sicherheit rade up

Fehlerpräventive Verriegelung (Serie MN4G)

Verriegelung unter Abdeckung. Durch das Schliessen der Abdeckung wird die Verriegelung automatisch geschlossen.



wenn verriegelt



wenn geöffnet

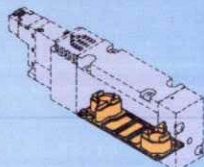
Einfach bedienbare Handhilfsbetätigung

Die Handhilfsbetätigung verfügt gleichzeitig über eine tastende sowie rastende Funktion und kann ohne Werkzeug mit einem Finger bedient werden. Eine unbeabsichtigte Betätigung wird durch eine Schutzabdeckung verhindert. Bei aktiver Handbetätigung kann die Abdeckung nicht geschlossen werden (PAT).



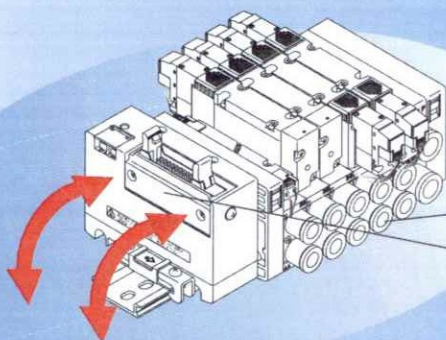
Integriertes Rückschlagventil (Option)

Das integrierte Rückschlagventil verhindert den Einfluss anderer Schaltkreise (PAT).



Filtereinsatz für Hauptanschluss

Verhindert das Eindringen von Schmutzpartikeln. Filtereinsätze sind auch für die Arbeitsausgänge verfügbar (Option).



G Flexibilität rade up

Flexible steckbare Konstruktion

Kombination verschiedener Ventilgrößen und Bildung unterschiedlichen Druckzonen ist möglich. Module für zusätzliche Druckluftversorgung und Abluft sind erhältlich.

Einfache Erweiterung und Änderungen der Ventilinselformat

G Anwenderfreundlich rade up

Klein bauendes Busmodul (Serie MN4G)

Der Feldbusknoten ist direkt in die elektrische Ansteuerung der Ventilinselformat integriert und benötigt dadurch minimalen Platz.



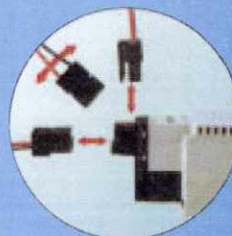
Als Rohr- und Flanschversionen verfügbar

Bezeichnungsschild erhältlich (Serie MN4G)

Für die Bezeichnung von Ventiltyp, Schaltkreis, etc.

Flexible elektrische Anschlussstechnik

Einzelanschlussstecker kann aus zwei Richtungen (radial/ axial) eingeführt werden (PAT).



Einfach austauschbare Steckverbindungen

Multipolanschluss ist radial um 90° schwenkbar (PAT).

Hochleistungs-Pneumatikventile

Zuverlässig, flexibel und ökologisch

Kompakte 3/2-, 5/2 und 5/3-Wege Hochleistungs-Pneumatikventile

Metallgrundplatte

Serie M4G



M4G1/2

Modulare Anschlussplatte

Serie MN4G



MN4G1/2



MN4G1X12

Ökologisch rade up

Ohne Lackierung (Serie MN4G)

Keine Schmutzentwicklung durch das Ablösen der Lackierung

Materialbezeichnung für Recycling

Die eingeprägte Materialbezeichnung unterstützt die umweltgerechte Entsorgung



Zuverlässigkeit rade up

Höchste Durchflussleistung bei geringster Baubreite

Minimaler Reibungswiderstand durch optimierte Strömungslinie.

Serie	Breite	Durchfluss (l/min)
4G1	10 mm	206
4G2	15 mm	500
MN4G1	10.5 mm	212
MN4G2	16 mm	500

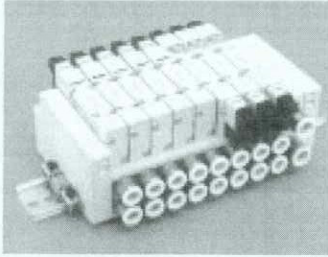
(Angaben mit eingebauten Rückschlagventilen)

Kürzeste Schaltzeiten 12 ms +/- 2 ms

Neue Oberflächenstruktur erreicht aussergewöhnliche Resultate hinsichtlich Lebensdauer, Schaltzeit und Zuverlässigkeit.

Lebensdauer von über 60 Millionen Schaltzyklen

60 Millionen Schaltzyklen und mehr werden, gemäss den strengsten Dauertests von CKD erreicht (Angaben, gemäss werksinternen Tests mit Serie 4G1, gefilterte Luft bei 5 bar, 5/2- und 5/3-Wegeventile).



Modulare Ventilinsel mit Einzelverdrahtung Flanschversion

Serie MN3GB1/2, MN4GB1/2

Durchflussleistung 190...710 l/min



Technische Angaben

Beschreibung	
Anschlussplatte	modulare Anschlussplatte
Befestigungsart	DIN-Schienenmontage
Versorgung / Abluft	gemeinsam (Rückschlagventil optional)
Pilotluft	intern oder extern (inkl. Rückschlagventil)
Arbeitsanschlüsse	an Grundplatte seitlich
Betriebsmedium	Druckluft
Ventilaufbau	weichdichtender Schieber, vorgesteuert
Betriebsdruck max.	bar 7
Betriebsdruck min.	bar 2
Prüfdruck	bar 10.5
Umgebungstemp.	°C -5 bis 55 (nicht gefroren)
Mediumstemp.	°C 5 bis 55
Handhilfsbetätigung	tastend und rastend
Schmierung ¹⁾	nicht notwendig
Schutzart ²⁾	staubgeschützt (IP40)
Schwingung/ Schock	G <5/ <30
Arbeitsumgebung	vor korrosiven Gasen schützen

Elektrische Angaben

Beschreibung	
Betriebsspannung V	DC 12, 24 AC 110
Spannungstoleranz	±10%
Haltestrom ³⁾	DC24 0.023(0.025) DC12 0.046(0.050) AC110 0.009(0.011)
Leistungsaufnahme ³⁾	DC24 0.55(0.6) DC12 0.55(0.6)
Scheinleistung VA	AC110 1.0(1.2)
Isolationsklasse	B
Temperaturerhöhung °C	50
Varistor	Option
LED-Betriebsanzeige	Option

Allgemeine Angaben

Beschreibung	MN3GB1/MN4GB1	MN3GB2/MN4GB2
Ventilplätze max	24 Stationen	20 Stationen
Anschlussgrösse	Anschlüsse 4/ 2 Steckverbindung Ø 4, 6 mm Anschlüsse 1/ 5/ 3 Steckverbindung Ø 6, 8, 6.4 mm	Anschlüsse 4/ 2 Steckverbindung Ø 4, 6, 8 mm Anschlüsse 1/ 5/ 3 Steckverbindung Ø 8, 10 mm

Beschreibung		MN3GB1/MN4GB1		MN3GB2/MN4GB2	
		1 → 4/2	4/2 → 5/3	1 → 4/2	4/2 → 5/3
Durchfluss ⁴⁾ l/min	Anschlüsse 4/ 2	Steckverbindung Ø 6 mm		Steckverbindung Ø 8 mm	
	2 x 3/2-Wegeventil	253	194	500	470
	5/2-Wegeventil	294	212	706	500
	5/3	geschlossen	282	294	647
		entlüftet	282	209	647
		belüftet	323	294	676

Beschreibung		MN3GB1/MN4GB1		MN3GB2/MN4GB2	
		ein	aus	ein	aus
Schaltzeit ⁴⁾ ms	2 x 3/2-Wegeventil	9	12	12	29
	5/2	bistabil	12	19	19
		monostabil	9	18	-
	5/3	entlüftet	8	15	17

¹⁾ Für Schmierung Öl ISOVG32, Klasse 1 verwenden. Zu viel oder unregelmässige Schmierung kann zu Funktionsstörungen führen.

²⁾ Nicht geeignet für Wassernasse, Öl etc.

³⁾ Die Klammernausdrücke zeigen die Werte mit LED-Betriebsanzeige.

⁴⁾ Die Messdaten wurden unter folgenden Bedingungen erhoben: Druck 5 bar, Temperatur 20°C, ungeölte Druckluft, eingebaute Rückschlagventile, Varistor und LED-Betriebsanzeige.

Serie MN3GB1/2, MN4GB1/2

Modulare Ventilinsel mit Einzelverdrahtung: Flanschversion

Bestellschlüssel

Ventilinsel

MN4GB1 1 0 • C6 • E20 H • 10 • 3 • K2

Einzelventil mit modularer Anschlussplatte

N4GB1 1 0 • C6 • E20 H • 3 • K2

Einzelventil

4GB1 1 9 • 00 • E20 H • 3 • K2

B Ventilfunktionen

A Modell

C Pneumatische Anschlüsse

D Elektrische Anschlüsse

Für Pneumatiksymbole, siehe Seite 74.

Für Bestellung von komplett montierten Ventilinseln, bitte Spezifikationsblatt auf Seite 122 bis 129 ausfüllen.

Anmerkungen zur Ventilauswahl

E Optionen

¹⁾ Wenn gemischt mit 5/2- od. 5/3-Wegeventilen, lautet die Bezeichnung MN4GB_80, wenn gemischt mit Abdeckplatten MN3GB_80.

²⁾ Die Abmessungen sind gleich wie von 5/2 bistabil.

³⁾ Winkelsteckverbindungen (CL_) sind nur für monostabile Ventile erhältlich, dabei ist der Anschluss 4 mit langer und der Anschluss 2 mit kurzer Ausführung bestückt.

⁴⁾ Falls Steckverbindungen gemischt (CX), sind die Anschlüsse 4 u. 2 gleich. Falls Winkelsteckverbindungen (CL_NC od. CL_NO) ist der Anschluss mit kurzer Ausführung bestückt.

⁵⁾ Spezifikation mit Blindstopfen für Anschlüsse 4 od. 2 sind nur für 5/2-Wegeventil, monostabil erhältlich.

⁶⁾ Für Einzelventile muss für den pneumatischen Anschluss Code 00 eingegeben werden.

⁷⁾ Vergossenes Litzkabel ist nur für DC 24V und 12V erhältlich.

F Anzahl Ventilplätze

G Betriebsspannung

A Modell

Ventilinsel		Einzelventil	
2 x 3/2 Typ	5/2, 5/3		

MN3GB1	MN3GB2	MN4GB1	MN4GB2	N3GB1/3GB1	N3GB2/3GB2	N4GB1/4GB1	N4GB2/4GB2
--------	--------	--------	--------	------------	------------	------------	------------

Code Beschreibung

B Ventilfunktionen

1	5/2 monostabil						
2	5/2 bistabil						
3	5/3 Mittelstellung geschlossen						
4	5/3 Mittelstellung entlüftet						
5	5/3 Mittelstellung belüftet						
1	3/2 monostabil, geschlossen						
11	3/2 monostabil, offen						
66	2 x 3/2 monostabil, geschlossen ^{1,2)}						
8	gemischte Ventilfunktionen						

C Pneumatische Anschlüsse (Arbeitsanschlüsse 4/2)^{3, 4, 5, 6)}

C4	Steckverbindung Ø 4 mm						
C6	Steckverbindung Ø 6 mm						
C8	Steckverbindung Ø 8 mm						
CL4	Winkelsteckverbindung Ø 4 mm (nach oben)						
CL6	Winkelsteckverbindung Ø 6 mm (nach oben)						
CL8	Winkelsteckverbindung Ø 8 mm (nach oben)						
CX	gemischte Steckverbindungen						

Einzel	Anschluss A	Anschluss B					
C4NC	Steckverbindung Ø 4mm	Blindstopfen					
C6NC	Steckverbindung Ø 6mm						
C8NC	Steckverbindung Ø 8mm						
C4NO	Blindstopfen	Steckverbindung Ø 4mm					
C6NO		Steckverbindung Ø 6mm					
C8NO		Steckverbindung Ø 8mm					
CL4NC	Ø 4mm, winklig (nach oben)	Blindstopfen					
CL6NC	Ø 6mm, winklig (nach oben)						
CL8NC	Ø 8mm, winklig (nach oben)						
CL4NO	Blindstopfen	Ø 4mm, winklig (nach oben)					
CL6NO		Ø 6mm, winklig (nach oben)					
CL8NO		Ø 8mm, winklig (nach oben)					

D Elektrische Anschlüsse (Varistor u. LED Standard)³⁾

leer	vergossenes Litzkabel 300mm ⁷⁾						
B	DIN-Stecker (Pg7), Varistor, LED ⁸⁾						
E-Stecker (radial/axial)							
E00	Kabellänge 500 mm						
E01	Kabellänge 1000 mm						
E03	Kabellänge 3000 mm						
E20	Kabellänge 500 mm, Varistor, LED						
E21	Kabellänge 1000 mm, Varistor, LED						
E23	Kabellänge 3000 mm, Varistor, LED						
EJ-Stecker mit Knickschutz, (radial/axial)							
E01J	Kabellänge 1000 mm						
E03J	Kabellänge 3000 mm						
E21J	Kabellänge 1000 mm, Varistor, LED						
E23J	Kabellänge 3000 mm, Varistor, LED						

E Optionen

leer	keine Option						
H	Rückschlagventile ⁹⁾						
K	externe Pilotluft ¹⁰⁾						
A	ozon- u. kühlmitelbeständig						
F	Anschlüsse 4/ 2 mit Filter (Filter in Anschl. 1 ist Standard)						
Z1	Versorgungszwischenblock ¹¹⁾						

F Anzahl Ventilplätze

1	1 Stationen						
bis							
24	24 Stationen (MN4GB2 max. 20 Stationen)						

G Betriebsspannung

5	AC 110V (Gleichrichter integriert)						
3	DC 24V						
4	DC 12V						

nicht erhältlich

⁸⁾ Siehe Seite 77 für Schaltplan von Varistor und LED-Betriebsanzeige.

⁹⁾ Die optionalen Rückschlagventile sind für 5/3-Wegeventile, Mittelstellung geschlossen oder belüftet (Code 3 und 5) nicht erhältlich (bzgl. Rückschlagventile, siehe auch die Hinweise auf Seite 136).

¹⁰⁾ Nehmen Sie bitte Rücksprache mit CKD für Vakuumanwendungen. Externe Pilotluft ist für 2 x 3/2-Wegeventile nicht erhältlich.

¹¹⁾ Bestimmen Sie die Position und Anzahl der Versorgungszwischenblöcke mittels dem Spezifikationsblatt. Für Details, siehe Seite 120.

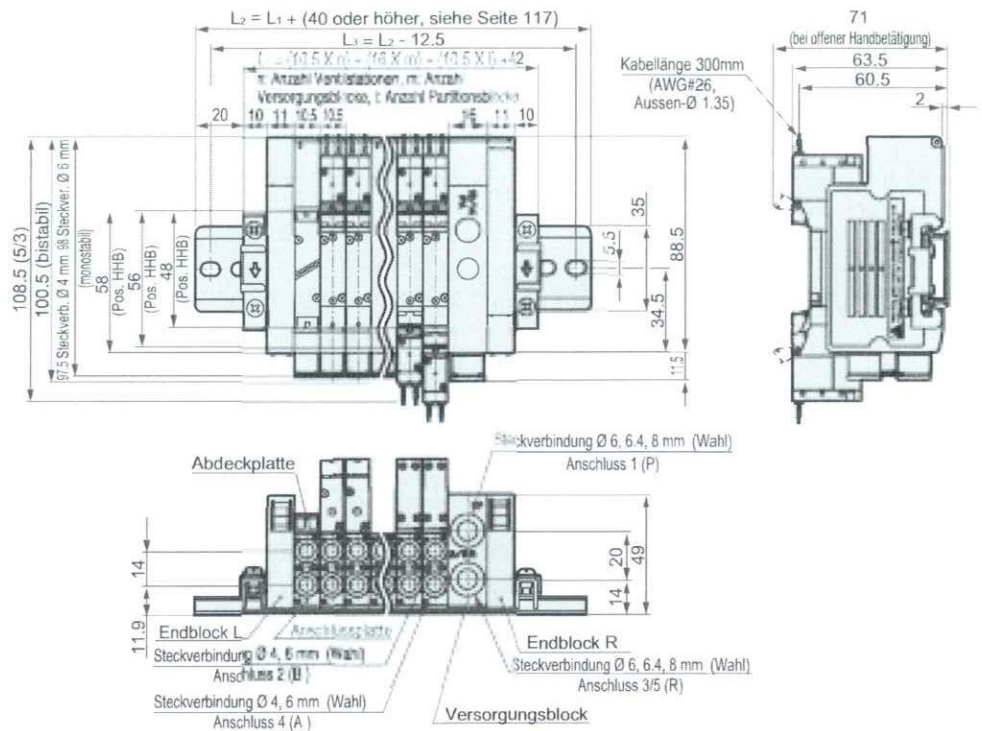
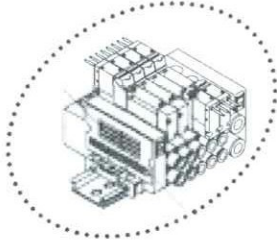
Abmessungen

MN4GB1

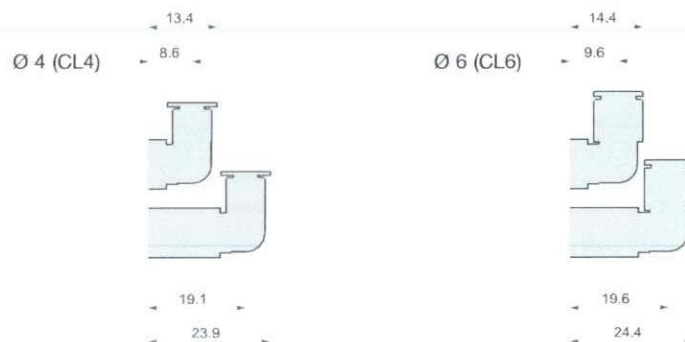
Vergossenes Litze-Kabel (leer)

Hinweis: Die Abmessungen der 2 x 3/2-Wegeventile sind gleich wie der bistabilen Ventile.

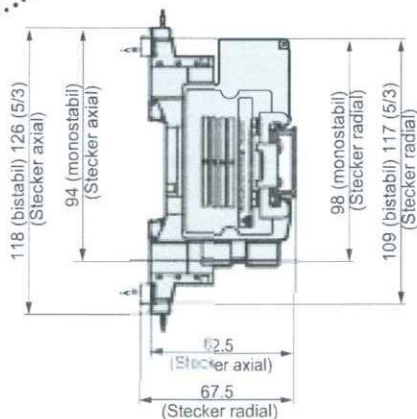
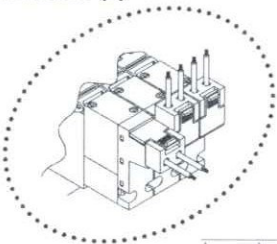
E-Stecker (E_)



Winkelsteckverbinding (nach oben)



E-Stecker (E)



EJ-Stecker (E_J)

