



Die modulare Ventilinsel mit flexibler steckbarer Verkettung

# VENTILINSELN SERIE W4G2

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



# Mehr Schutz und Sicherheit

Verbindet höchste Leistung und lange Lebensdauer in einem äusserst flexiblen und umweltgerechten Konzept. Die Ventilinsel der Serie W4G2 bietet eine ausgesprochen einfache Handhabung, hohe Servicefreundlichkeit und leichte Montage.



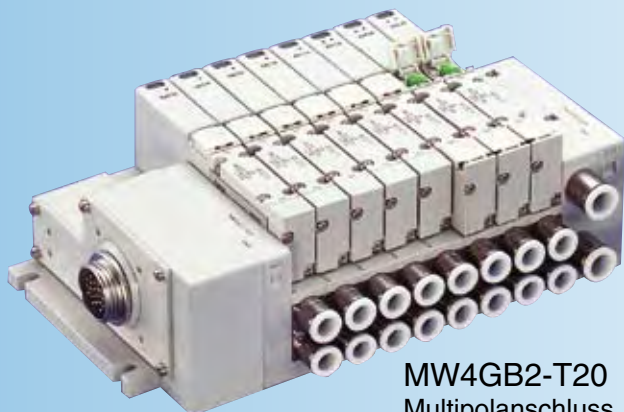
W4GB2  
Klemmenanschluss



MW4GA2-T10  
Klemmenanschluss







MW4GB2-T8  
Feldbusanschluss






MW4GB2-T20  
Multipolanschluss

## Ökologisch rade up

-  **Schutzart IP 65**  
Geeignet für den Einsatz in den verschiedensten Umgebungen. Vollkommen staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser.
-  **Halogenfreie Kabel für die interne Verdrahtung**  
Mit verbessertem Verhalten im Brandfall und ökologisch unbedenklich.
-  **Ohne Lackierung**  
Keine Schmutzentwicklung durch das Ablösen der Lackierung.
-  **Materialbezeichnung für Recycling**  
Die eingeprägte Materialbezeichnung unterstützt die umweltgerechte Entsorgung.



## Zuverlässigkeit rade up

-  **Schaltzeit besser 24 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 werksinternen Dauertests von CKD erreicht (gefilterte Luft bei 5 bar).
-  **Durchflussleistung**  
Minimaler Reibungswiderstand durch optimierte Strömungslinie.

Serie	Breite	Durchfluss (l/min.)
W4G2	15 mm	820
MW4G2	16 mm	655

(Angaben mit eingebauten Rückschlagventilen)

# für Mensch und Umwelt W4G2

## **G**rade up Sicherheit

### Wahlweise drei verschiedene Handhilfsbetätigungen lieferbar

1. Kombiausführung tastend/rastend (Standard)
2. OFF Ausführung

Das Ventil kann einfach inaktiv geschaltet werden, selbst wenn Spannung anliegt. Bestens geeignet während der Maschineninstallation, Inbetriebnahme und für Wartungszwecke (tastend/rastend).

3. Tastende Ausführung



### Handhilfsbetätigung unter Schutzabdeckung

Die Handhilfsbetätigung 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).



### Integrierte Rückschlagventile

Die standardmäßig integrierten Rückschlagventile für die Arbeitsanschlüsse 4 & 2 verhindern Fehlfunktionen durch den Einfluss anderer Schaltkreise (PAT).



### Filtereinsatz für Hauptanschluss

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

## **G**rade up Anwenderfreundlich

### Direkt- und DIN-Schienenmontage

Die nachträgliche Änderung der Montageart ist möglich.

### Einfacher Wechsel der Ventile und Ventilfunktionen

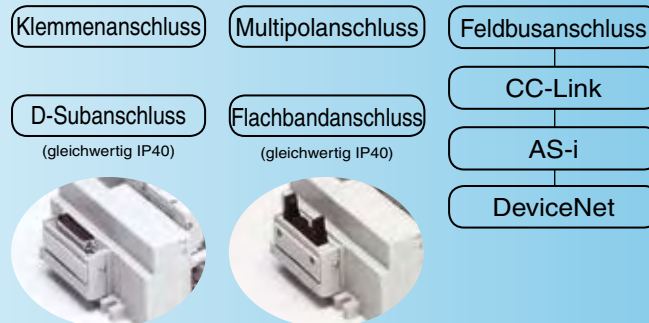
Dank der Plug-in Methode können die Ventile einfach eingesteckt werden.

### Flexible steckbare Konstruktion

Kein Verdrahtungsaufwand und einfache Erweiterung und Änderung der Ventilinsel, mittels der steckbaren Verkettung zwischen den Ventilplatten (DC-Version).

## **G**rade up Flexibilität

### Flexible elektrische Anschlussstechnik



### Netzwerkkontrolle für Peripheriegeräte

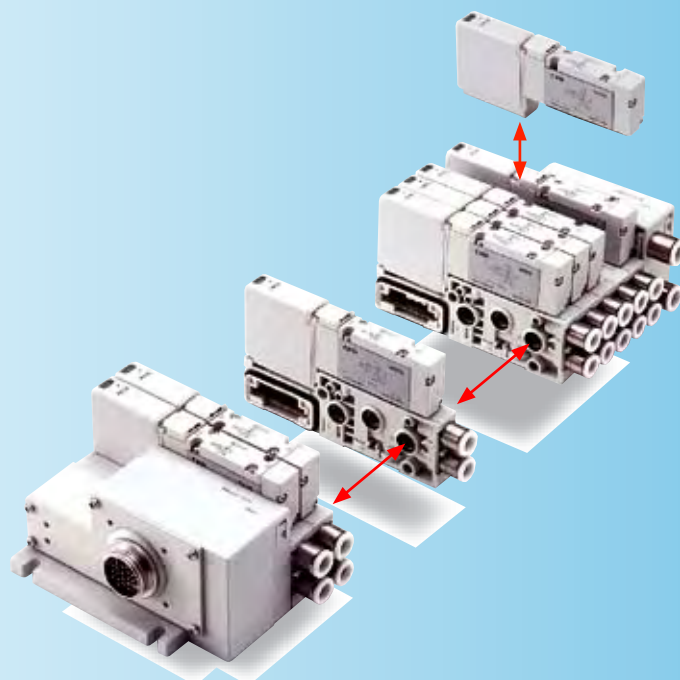
Umliegende Ventile und Sensoren können durch die Erweiterung mit zusätzlichen Ein-/Ausgangsmodulen in die Netzwerkkontrolle mit eingeschlossen werden.

### Die Richtung der Arbeitsanschlüsse ist frei wählbar

Für die Position der Anschlüsse 4 & 2 an der Ventilinsel, kann zwischen oben, unten oder seitlich gewählt werden (unten für DIN-Schiene nicht möglich).

### Die Bildung unterschiedlicher Druckzonen ist möglich

Mittels Teilungs- und Versorgungsblöcke, ist die Bildung verschiedener Systemdrücke (auch Vakuum) realisierbar.



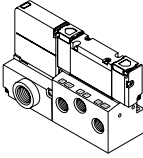

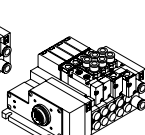
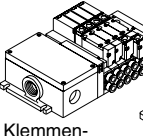
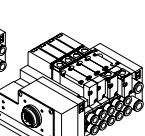
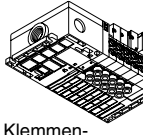
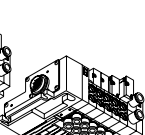
# Inhaltsverzeichnis

---

Übersicht	Seite	6
Elektrische Anschlüsse und Schaltplan	Seite	8
<b>Einzelventil</b>		
Einzelventil Flanschversion	Seite	9
<b>Modulare Ventilinsel</b>		
Ventilinsel, Abgänge oben	Seite	13
Ventilinsel, Abgänge seitlich	Seite	27
Ventilinsel, Abgänge unten	Seite	27
<b>Aufbau der Ventilinsel</b>		
Übersicht der Einzelmodule	Seite	51
Einzelmodule Verrohrung	Seite	53
Einzelmodule Verdrahtung	Seite	58
Zubehör	Seite	59
<b>Technische Daten</b>		
Verdrahtung	Seite	65
Rückschlagventile	Seite	80
Änderung der Ventilinselkonfiguration	Seite	81
<b>Spezifikationsformulare</b>		
Anleitung Ventilinsel-Spezifikationsblatt	Seite	84
Anleitung Verdrahtungs-Spezifikationsblatt	Seite	85
Ventilinsel-Spezifikationsblatt	Seite	86
Verdrahtungs-Spezifikationsblatt	Seite	89
<b>Kataloginformationen</b>	Seite	91



# Übersicht Serie W4G / MW4G

Ventilausführung		Modell		Durchfluss l/min.	Seite	Schutzart	Ventilfunktionen						Standard													
							3/2, 5/2			5/3			Gemischte Ventilfunktionen	HHB tastende/rastende Ausführung	Schutzabdeckung für HHB	Rückschlagventil	Filter Anschluss <sup>1)</sup>	Varistor / LED								
							Geschlossen	Offen	Monostabil	Bistabil	Mittelstellung geschlossen	Mittelstellung entlüftet							Mittelstellung belüftet							
Einzelventil	Flanschversion			W4GB2	750	9	IP 65			●	●	●	●	●	●	●	1)		●							
	Abgänge oben	 Klemmenanschluss (T10)  Multipolanschluss (T20)	MW3GA2 MW4GA2 (NW3GA2) (NW4GA2)	Klemmenanschluss (T10) Multipolanschluss (T20) D-Subanschluss (T30) Flachbandanschluss (T5) Feldbusanschluss (T8)	690	13	IP 65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
								IP 65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
								IP 40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
								IP 40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
								IP 65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Abgänge seitlich	 Klemmenanschluss (T10)  Multipolanschluss (T20)	MW4GB2 (NW4GB2)	Klemmenanschluss (T10) Multipolanschluss (T20) D-Subanschluss (T30) Flachbandanschluss (T5) Feldbusanschluss (T8)	690	27	IP 65			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
								IP 65			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
								IP 40			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
								IP 40			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
								IP 65			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Abgänge unten	 Klemmenanschluss (T10)  Multipolanschluss (T20)	MW4GZ2 (NW4GZ2)	Klemmenanschluss (T10) Multipolanschluss (T20) D-Subanschluss (T30) Flachbandanschluss (T5) Feldbusanschluss (T8)	690	27	IP 65			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
								IP 65			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
IP 40										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
IP 40										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
IP 65										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

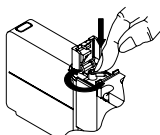
# Übersicht Serie W4G / MW4G

- 1) Optional
- 2) Auch in Anschluss P integriert
- 3) Optionen M und M7 nicht zusammen möglich

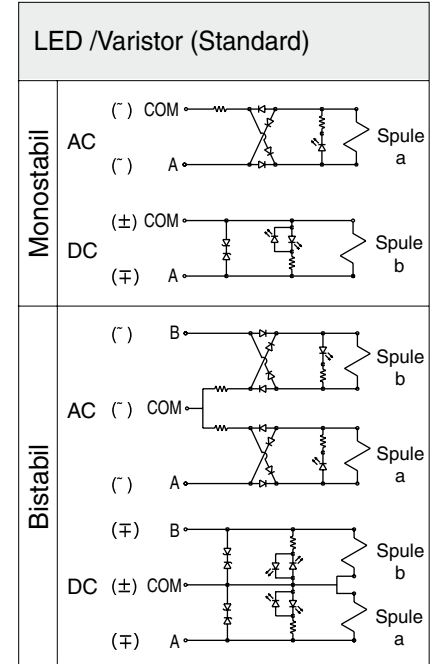
Option					Montageart		Zubehör	Anschlüsse A/B					Anschlüsse P/R			Elektrische Anschlüsse						Spannung						
Handhilsbetätigung mit OFF-Funktion 3)	Externe Pilotluft	Ozon-/kühlmittelbeständig	Anschlüsse mit Filter	E/A-Block	Direktmontage	DIN Schienenmontage	Bezeichnungsschild	Steckverbindung			Winkelsteckverbindung		Innengewinde		Steckverbindung		Innengewinde	Klemmenanschluss	E/A-Anschluss	Klemmenanschluss	Multipolanschluss	D-Subanschluss	Flachbandanschluss	Feldbusanschluss	AC 100 V	DC 24 V	DC 12 V	
								ø4 mm	ø6 mm	ø8 mm	ø6 mm	ø8 mm	R <sub>c</sub> 1/8	R <sub>c</sub> 1/4	ø8 mm	ø10 mm												R <sub>c</sub> 1/4
M7	K	A	F	Y**				C4	C6	C8	CL6	CL8	O6	O8	C8	C10	O8	Leer	R1	T10	T20	T30	T5	T8	1	3	4	
	●		●											●				●	●						●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●				●						●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●				●						●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●										●	●	●

Übersicht

# Übersicht Serie W4G / MW4G

Elektrische Anschlüsse		Handhilfsbetätigung	Andere Optionen	
Einzelventil	Ventilinseln			
<b>Leer</b> Klemmenanschluss	<b>T10</b> Klemmenanschluss	tastend / rastend (Standard)   (1) Drücken = EIN Loslassen = AUS  (2) für rastende Bedienung: Drücken und Rechtsdrehen = EIN Linksdrehen = AUS	<b>M</b> Handhilfsbetätigung tastend	<b>H</b> Rückschlagventil
<b>R1</b> E/A-Anschluss	<b>T20</b> Multipolanschluss		<b>K</b> Externe Pilotluft	<b>K</b> Externe Pilotluft
Kabellänge 500 mm	<b>T30</b> D-Subanschluss	<b>M7</b> Handhilfsbetätigung mit OFF-Funktion	<b>A</b> Ozon- / kühlmittelbeständig	
	<b>T5</b> Flachbandanschluss	<b>F</b> Anschlüsse mit Filter		
	<b>T8</b> Feldbusanschluss	<b>D</b> DIN-Schienenmontage		

## Elektrischer Schaltplan (Ventil innen)



Zener-Diode ist für den Varistor eingesetzt.



# Einzelventil Flanschversion

## Serie W4GB2

Durchflussleistung 630 bis 750 l/min.

### Technische Angaben

Beschreibung	W4GB2
Betriebsmedium	Druckluft
Betätigung	vorgesteuert
Ventilaufbau	weichdichtender Schieber
Betriebsdruck min. bar	2
Betriebsdruck max. bar	7
Prüfdruck bar	10.5
Umgebungstemperatur °C	-5 bis 55
Mediumtemperatur °C	5 bis 55
Handhilfsbetätigung	tastend / rastend (Standard)
Schmierung <sup>1)</sup>	nicht notwendig
Schutzart <sup>2)</sup>	staub- / spritzwassergeschützt (IP65)
Schwingung/Schock m/s <sup>2</sup>	≤ 49 / ≤ 294
Arbeitsumgebung	vor korrosiven Gasen usw. schützen

<sup>1)</sup> Turbinenöl Klasse 1 ISOVG32 für Schmierung verwenden.  
Zu großzügige Schmierung kann zu instabilem Betrieb führen.

### Elektrische Angaben

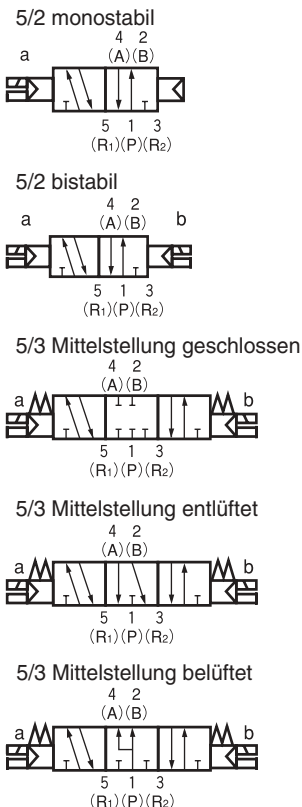
Beschreibung	W4GB2	
Betriebsspannung V	DC	12 und 24
	AC	100
Spannungstoleranz	±10%	
Haltestrom A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
	AC100V	0.012
Leistungsaufnahme <sup>2)</sup> W	DC24V	0.6
	DC12V	0.6
Scheinleistung VA	AC100V	1.2
Isolationsklasse	B	

<sup>2)</sup> Varistor und LED standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

Einzelventil

Flanschversion

### Pneum. Symbol



### Allgemeine Angaben

Beschreibung	W4GB2	
Anschlüsse	A/B	R <sub>c</sub> 1/4
	P/R	R <sub>c</sub> 1/4

Beschreibung	W4GB2	
	P-> A/B	A/B-> R
Durchfluss l/min.	5/2-Wege	747
	5/3 Mittelstellung geschlossen	687
	5/3 Mittelstellung entlüftet	687
	5/3 Mittelstellung belüftet	717

Beschreibung	W4GB2		
		EIN	AUS
Schaltzeit ms	5/2-Wege	monostabil	22
		bistabil	26
ms	5/3-Wege	Mittelstellung entlüftet	25
			35

Schaltzeit bei Betriebsdruck 5 bar, 20 °C und ohne Schmierung. Werte können abhängig von Druck und Ölqualität variieren.

Beschreibung	W4GB2		
		Klemmenanschluss	E/A-Anschluss
Gewicht g	5/2-Wege	monostabil	351
		bistabil	367
	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen	374
			409
			424
			431



## Bestellschlüssel

Einzelventil

W4GB2 1 0 - 08 - R1 H - 3

Anschlussplatte ohne Ventil

W4GB2 - SP - 08 - R1 F

A Modell

Anschlussplatte

B Ventilfunktionen

C Pneumatische Anschlüsse

D Elektr. Anschlüsse  
siehe Schaltplan in der Übersicht  
(Ventil innen)

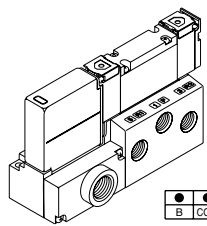
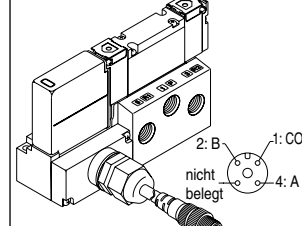
E Optionen

F Betriebsspannung

## Anmerkungen zur Ventilauswahl

- Handhilfsbetätigung tastende Ausführung (M) und Handhilfsbetätigung mit OFF-Funktion (M7) nicht zusammen möglich.
- Rückschlagventile (H) für 5/3-Wegeventile Mittelstellung geschlossen oder belüftet nicht lieferbar.

## Elektrischer Anschluss

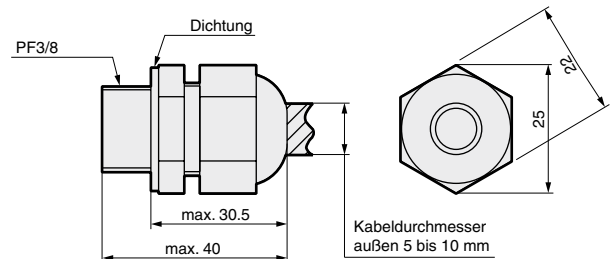
Bez.	Klemmenanschluss	E/A-Stecker
Symbol	Leer	R1
PIN-Belegung		

Symbol	Beschreibung	A Modell	
		Einzelventil	Anschlussplatte ohne Ventil
<b>B Ventilfunktionen</b>			
1	5/2 monostabil	●	
2	5/2 bistabil	●	
3	5/3 Mittelstellung geschlossen	●	
4	5/3 Mittelstellung entlüftet	●	
5	5/2 Mittelstellung belüftet	●	
<b>C Pneumatische Anschlüsse</b>			
08	R <sub>c</sub> 1/4	●	●
<b>D Elektr. Anschlüsse (LED und Varistor sind Standard)</b>			
Leer	Klemmenanschluss (inkl. Kabelverschraubung)	●	●
R1	E/A-Stecker 500 mm (Rücksprache mit CKD)	●	●
<b>E Option</b>			
Leer	keine Option	●	●
M	Handhilfsbetätigung tastend <sup>1)</sup>	●	
M7	Handhilfsbetätigung mit OFF-Funktion <sup>1)</sup>	●	
H	Mit Rückschlagventil <sup>2)</sup>	●	
A	Ozon- / kühlmitelbeständig	●	
F	Anschlüsse P/A/B mit Filter	●	●
<b>F Betriebsspannung</b>			
1	AC100V (Gleichrichter integriert)	●	
3	DC24V	●	
4	DC12V	●	

## Kabelverschraubung für Klemmenanschluss

(im Lieferumfang enthalten)

Art.-Nr.	Beschreibung
W4G-BMS-038GP	für staub- u. spritzwassergeschützte Kabel



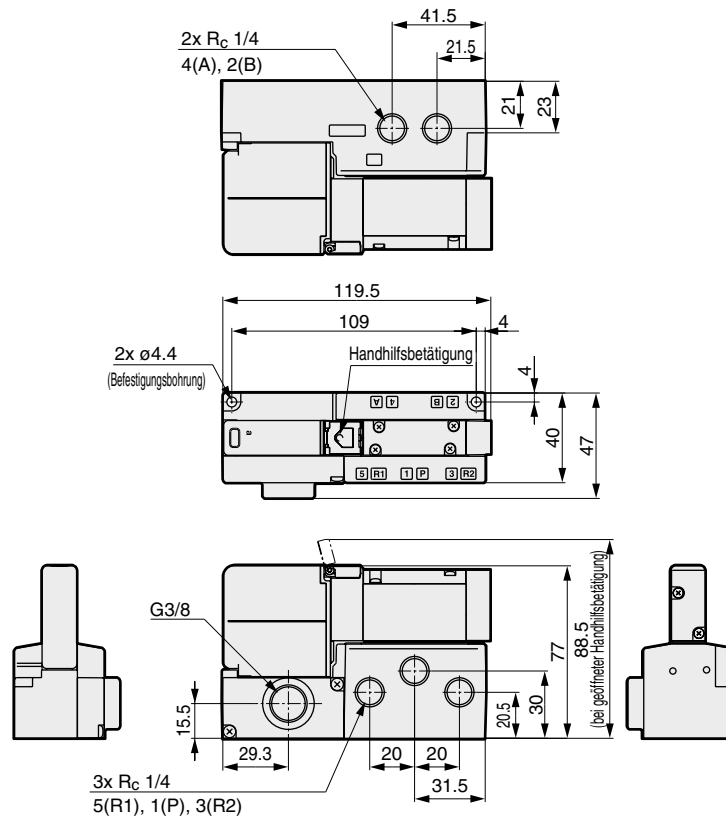
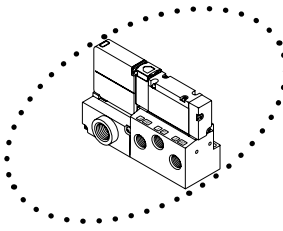
(Referenzwert)  
Anzugsmoment Grundkörper 2.0 bis 2.5 Nm  
Anzugsmoment Kabelklemme 1.5 bis 2.0 Nm

## Einzelventil: Abmessungen

Einheit mm

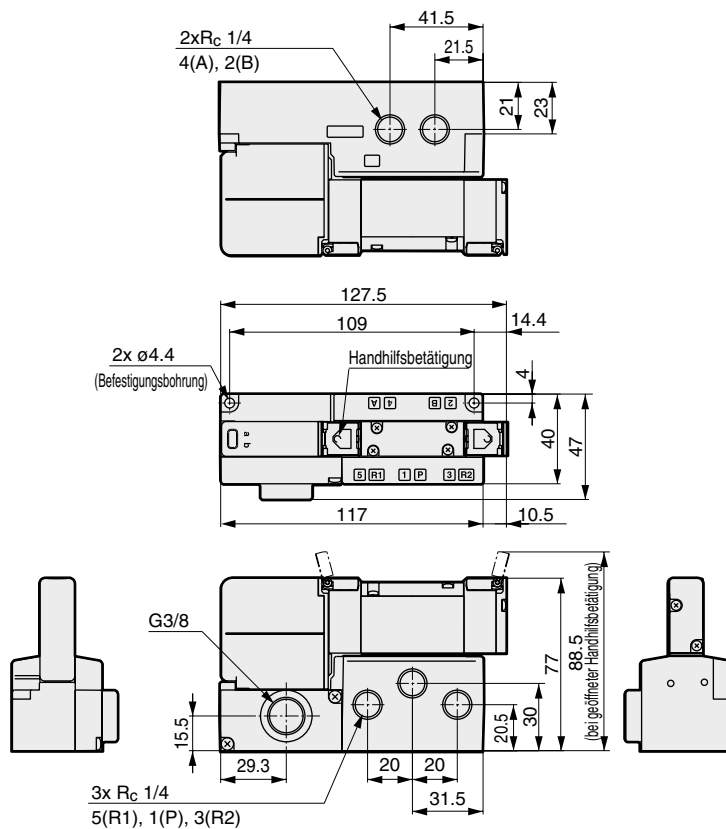
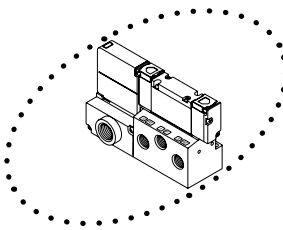
### W4GB210

Klemmenanschluss (leer)



### W4GB220

Klemmenanschluss (leer)

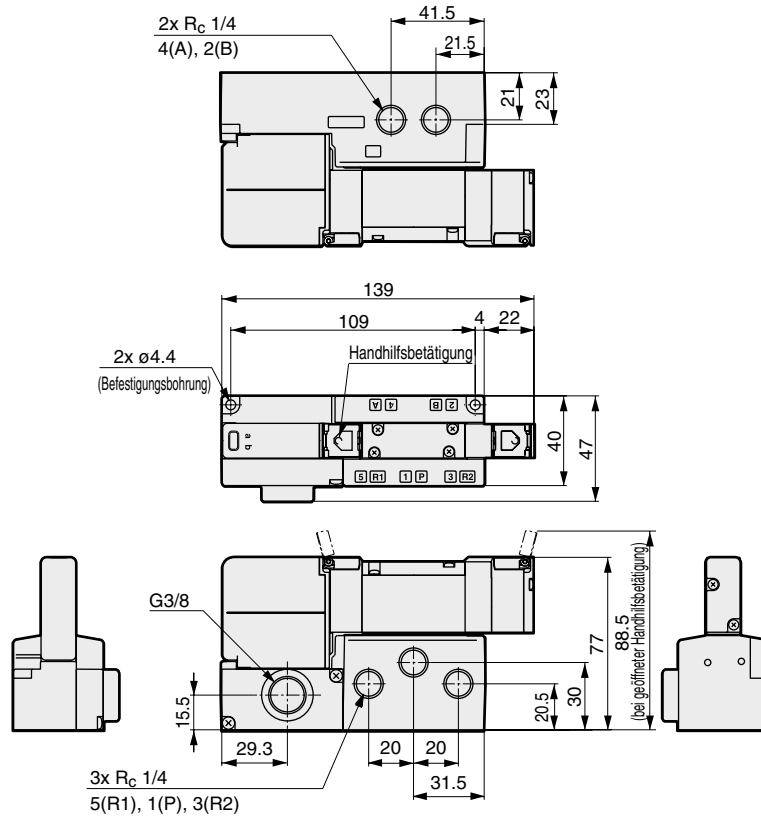
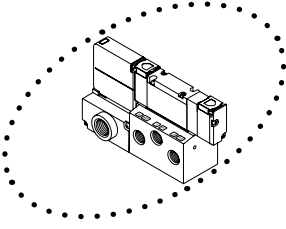


## Einzelventil: Abmessungen

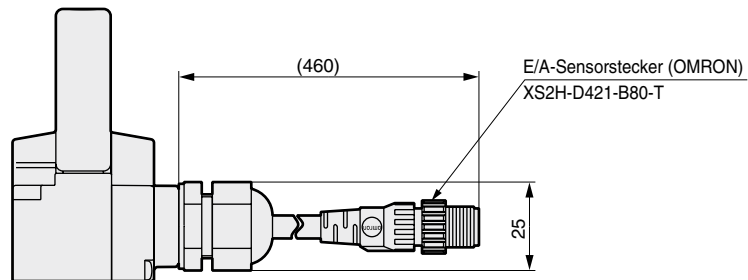
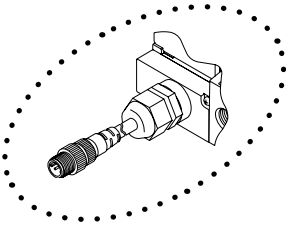
Einheit mm

### W4GB2<sup>3</sup>/<sub>5</sub>0

Klemmenanschluss (leer)



### E/A-Sensorstecker (R1)





# Ventilinsel Abgänge oben

# Serie MW3GA2, MW4GA2

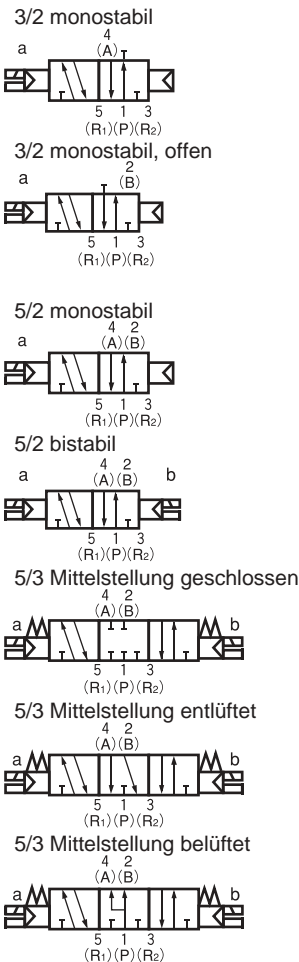
Durchflussleistung 510 bis 690 l/min.

## Technische Angaben

Beschreibung	MW3GA2 / MW4GA2	
Anschlussplatte	modulare Anschlussplatte	
Versorgung / Abluft	gemeinsam (Rückschlagventil optional)	
Pilotluft	Intern	Haupt- / Pilotventil gemeinsam (inkl. Rückschlagventil)
	Extern	Haupt- / Pilotventil individuell
Arbeitsanschlüsse	auf den Ventilen	
Betriebsmedium	Druckluft	
Betätigung	vorgesteuert	
Ventilaufbau	weichdichtender Schieber	
Betriebsdruck min.	bar	2
Betriebsdruck max.	bar	7
Prüfdruck	bar	10.5
Umgebungstemperatur	°C	-5 bis 55
Mediumtemperatur	°C	5 bis 55
Handhilfsbetätigung	tastend / rastend (Standard)	
Schmierung	<sup>1)</sup>	nicht notwendig
Schutzart	<sup>2)</sup>	staub- / spritzwassergeschützt (IP65)
Schwingung/Schock	m/s <sup>2</sup>	≤ 49 / ≤ 294
Arbeitsumgebung	vor korrosiven Gasen usw. schützen	

- <sup>1)</sup> Turbinenöl Klasse 1 ISOVG32 für Schmierung verwenden. Zu großzügige Schmierung kann zu instabilem Betrieb führen.  
<sup>2)</sup> Schutzart für D-Substecker (T30) und Flachbandkabel (T5) ist staubgeschützt (IP40). Während des Betriebs Spritzwasser, Ölspritzer usw. vermeiden.

## Pneum. Symbol



## Allgemeine Angaben

Beschreibung	MW3GA2/MW4GA2											
	T10	T20	T30	T51	T53	T8G1 T8D1	T8G2 T8D2	T8G7 T8D7	T8MA	T8M6		
Ventilplätze	Einfachverdrahtung		18	-	18	18	18	16	16	16	4	8
max.	Doppelverdrahtung		9	8	12	9	12	8	8	8	2	4
Anzahl Magnetspulen, max.			18	16	24	18	24	16	32	16	4	8
Anschlüsse	A/B		Steckverbindung ø 4 mm, 6 mm, 8 mm und Rc 1/8									
	P/R		Steckverbindung ø 8 und 10 mm									

Beschreibung	MW3GA2/MW4GA2		
	P-> A/B	A/B-> R	
Durchfluss l/min.	Anschlüsse A/B		
	Steckverbindung ø 8 mm		
	3/2- und 5/2-Wegeventil	657	508 (687)
	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschlossen	597	657
5/3-Wegeventil Mittelstellung entlüftet	627	508 (687)	
5/3-Wegeventil Mittelstellung belüftet	687	687	

Der Durchflusswert für 5/2-Wegeventil und 5/3-Wegeventil entlüftet gilt bei integriertem Rückschlagventil. Der Wert in ( ) gilt bei nicht installiertem Rückschlagventil.

Beschreibung	MW3GA2/MW4GA2			
	EIN	AUS		
Schaltzeit ms	3/2- und 5/2-Wegeventil	monostabil	22	24
		bistabil	26	-
	5/3-Wegeventil	Mittelstellung entlüftet	25	35

Schaltzeit bei Betriebsdruck 5 bar, 20 °C und ohne Schmierung. Werte können abhängig von Druck und Ölqualität variieren.

## Elektrische Anschlüsse

Beschreibung	T10	T20	T30	T51	T53
Anschluss	Klemmenanschluss M3	Multipolanschluss	D-Subanschluss	Flachbandanschluss ohne Stromversorgung	Flachbandanschluss ohne Stromversorgung
Ausführung	-	HIROSE ELECTRIC CO. LTD. RM21WTP-20S 20 polig	MIL Standard D-Substecker 25 polig	MIL-C-83563 Standard vergossener Stecker 20 polig	MIL-C-83563 Standard vergossener Stecker 26 polig

## Elektrische Angaben

Beschreibung	MW3GA2/MW4GA2	
Betriebsspannung V	DC	12 und 24
	AC	100
Spannungstoleranz	± 10%	
Haltestrom A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
	AC100V	0.012
Leistungsaufnahme <sup>3)</sup> W	DC24V	0.6
	DC12V	0.6
Scheinleistung VA	AC100V	1.2
Isolationsklasse	B	

<sup>3)</sup> Varistor und LED standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

Ventilinsel

Abgänge oben



# Serie MW3GA2, MW4GA2

## Angaben Busmodul (SPS-Tabelle siehe S. 77)

Beschreibung	Hersteller Modellnr.	CC-Link (Ver. 1.10)			DeviceNet <sup>1)</sup>			AS-i (Ver. 2.0)	
		T8G1	T8G2	T8G7	T8D1	T8D2	T8D7	T8MA	T8M6
Geschwindigkeit		156K/625K/2.5M/5M/10MBit/s			125K/250K/500KBit/s			167KBit/s	
Spannung	Bus	DC24V ±10%			DC24V ±10%			DC30V ±2%	
	Ventile	DC24V +10% und -5%			DC24V +10% und -5%			DC24V +10% und -5%	
	Kommunikation	-			DC11 bis 25V			-	
Leistungsaufnahme	Bus	≤60mA	≤100mA	≤75mA <sup>2)</sup>	≤70mA	≤90mA	≤80mA <sup>2)</sup>	≤60mA <sup>2)</sup>	≤90mA <sup>2)</sup>
	Ventile	≤15mA (alle Punkte AUS)			≤15mA (alle Punkte AUS)			≤15mA (alle Punkte AUS)	
	Kommunikation	-			50mA			-	
E/A-Adressen		0/16	0/32	16/16	0/16	0/32	16/16	4/4 <sup>3)</sup>	8/8 <sup>4)</sup>
Betriebsanzeige		Energieversorgung/Kommunikation			Energieversorgung/Kommunikation/Ventilstromversorgung			Energieversorgung/Kommunikation	
Sonstiges		-			EDS-Daten von CKD erhältlich <sup>5)</sup>			Profil: 7 und F <sup>6)</sup>	

- 1) Andere DeviceNet-kompatible Netzwerke (CompoBus/D und DLNK usw.) ebenfalls erhältlich.  
 2) Bei gemeinsamer Stromversorgung von Eingangsmodul und Bus:  
 T8G7: (Leistungsaufnahme Bus) = 60mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossener Sensoren)  
 T8D7: (Leistungsaufnahme Bus) = 80mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossener Sensoren)  
 T8MA: (Leistungsaufnahme Bus) = 60mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossener Sensoren)  
 T8M6: (Leistungsaufnahme Bus) = 90mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossener Sensoren)  
 Sensor mit Leistungsaufnahme ≤600mA (für T8G7 und T8D7) oder ≤250mA (für T8MA und T8M6).  
 3) Bei Eingang (4 Punkte)/Ausgang (4 Punkte) werden alle Ausgänge für ein Ventil verwendet (T8MA).  
 4) Für Eingang (8 Punkte)/Ausgang (8 Punkte) sind zwei Adressen erforderlich (T8M6).  
 5) EDS-Daten: Textdatei mit Parametern für die Kommunikation mit den Master-Einheiten.  
 6) Profil: Bei der Kommunikation mit einer Master-Einheit werden E/A-Daten und Parameter festgelegt.

## Angaben E/A-Modul

### Eingangsmodul

Modellnr.	NW4GA2- IN-N-K	NW4GA2- IN-N-B	NW4GA2- IN-P-K	NW4GA2- IN-P-B
Beschreibung				
Eingang	4 Punkte			
Betriebsspannung Eingang	DC24V			
Betriebsstrom Eingang	7mA			
Spannung EIN	≥DC15V (zwischen jedem Kontakt und V)		≥DC15V (zwischen jedem Kontakt und G)	
Spannung/Strom AUS	≤DC5V (zwischen jedem Kontakt und V) / ≤1.5mA		≤DC5V (zwischen jedem Kontakt und G) / ≤1.5mA	
Eingangstyp	Sink		Source	
Stromversorgung	gemeinsam mit dem Bus	extern	gemeinsam mit dem Bus	extern
Betriebsanzeige	Stromversorgung/Eingangsstatus			

- 1) Zusammensetzung der Modellnr. siehe Seite 59

### Ausgangsmodul

Modellnr.	NW4GA2-OUT-N-B	NW4GA2-OUT-P-B
Beschreibung		
Ausgang	4 Punkte	
Betriebsspannung	DC24V	
Laststrom max.	1A/1 Punkte (3A/gemeinsam)	
Wiederkehrspannung	≤1.5V	
Ausgangstyp	Sink	Source
Schutzschaltung	Überstromschutz/Verpolschutz	
Sicherung	Stromversorgung für externe Last: DC24V und 5A (kann ersetzt werden)	
Betriebsanzeige	Stromversorgung/Ausgangsstatus	

- 1) Zusammensetzung der Modellnr. siehe Seite 59

# Serie MW3GA2, MW4GA2

## Bestellschlüssel (Parallelverdrahtung)

Ventilinsel

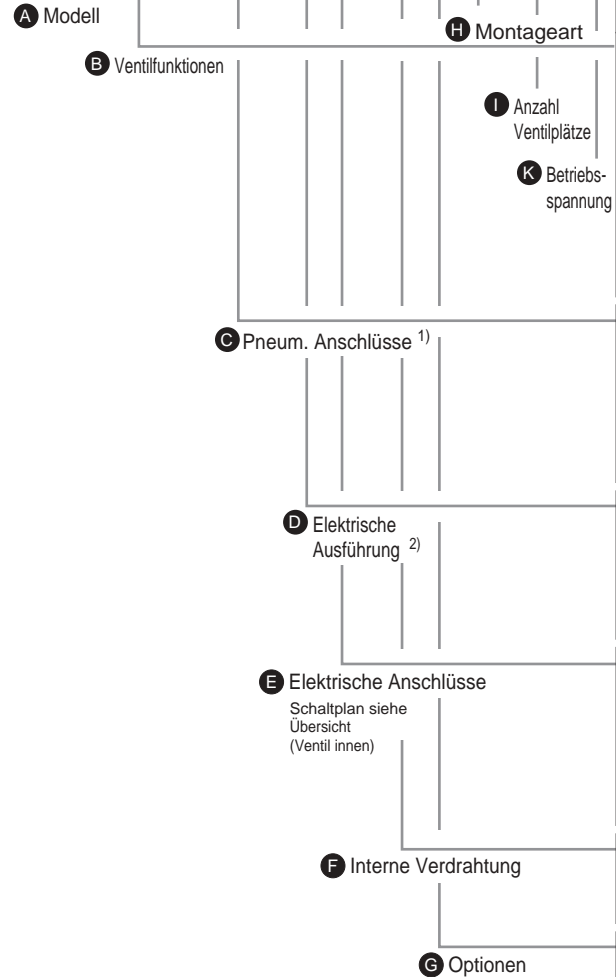
MW4GA2 1 0 - C8 - T10 W H D - 5 - 3

Einzelventil mit modularer Anschlussplatte

NW4GA2 1 0 - C8 - W H - 3

Einzelventil

W4GA2 1 9 - C8 - H - 3



A		Modell			
Ventilinsel	Einzelventil mit Anschlussplatte	Einzelventil		Einzelventil	
3 Anschl., 5 Anschl.	3 Anschl., 5 Anschl.	3 Anschl., 5 Anschl.	3 Anschl., 5 Anschl.	3 Anschl., 5 Anschl.	3 Anschl., 5 Anschl.
MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2

Symbol	Beschreibung	MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2
<b>B Ventilfunktionen</b>							
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	●		●		●	
8	gemischte Ventilfunktionen	●	●				
<b>C Pneumatische Anschlüsse (A/B)</b>							
C4	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●	●	●
C6	Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●	●	●
C8	Steckverbindung ø8 mm	●	●	●	●	●	●
CX	gemischte Steckverbindung	●	●				
06	R <sub>c</sub> 1/8	●	●	●	●	●	●
<b>D Elektrische Anschlüsse</b>							
leer	Steckerbelegung - Spezifikation DC			●	●		
2	Kabellänge für AC siehe Seite 52.			●	●		
bis				●	●		
8							
<b>E Elektrische Anschlüsse (LED und Varistor sind Standard)</b>							
T10	Klemmenanschluss (M3), links	●	●				
T20	Multipolstecker, links <sup>3)</sup>	●	●				
T30	D-Substecker, links <sup>3)</sup>	●	●				
T51	Flachbandstecker 20polig (ohne Stromvers.), links <sup>3)</sup>	●	●				
T53	Flachbandstecker 26polig (ohne Stromvers.), links <sup>3)</sup>	●	●				
<b>F Interne Verdrahtung</b>							
leer	Einfachverdrahtung <sup>4)</sup>	●	●	●	●		
W	Doppelverdrahtung <sup>4)</sup>	●	●	●	●		
<b>G Optionen</b>							
leer	keine Option	●	●	●	●	●	●
M	Handhilfsbetätigung tastende Ausf. <sup>5)</sup>	●	●	●	●	●	●
M7	Handhilfsbetätigung m. OFF-Funktion <sup>5)</sup>	●	●	●	●	●	●
H	mit Rückschlagventil <sup>6)</sup>	●	●	●	●	●	●
K	externe Pilotluft	●	●				
A	Ozon- / kühlmittebeständig	●	●	●	●	●	●
F	Anschlüsse A/B mit Filter <sup>7)</sup>	●	●	●	●	●	●
<b>H Montageart</b>							
leer	Direktmontage	●	●				
D	DIN-Schienenmontage	●	●				
<b>I Anzahl Ventilplätze</b>							
2	2 Stationen	●	●				
bis	bis (Die Spezifikationen können abhängig von der internen Verdrahtung variieren. Siehe allgemeine Angaben auf Seite 13.)	●	●				
18	18 Stationen						
<b>K Betriebsspannung</b>							
1	AC100V (Gleichrichter integriert)	●	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●	●

## ⚠ Anmerkungen zur Ventilauswahl

Bitte Ventilinsel-Spezifikationsblatt ausfüllen.

- 1) Anschlussgröße für P/R wird durch den Versorgungsblock bestimmt (Ventilinsel-Spezifikationsblatt Seite 86).
- 2) Bei der AC-Ausführung sind, falls geplant, Leerplätze für zusätzliche Ventile vorzusehen.
- 3) Für Multipolstecker (T20), D-Substecker (T30) und Flachbandstecker (T5...) AC100V nicht erhältlich.
- 4) Leer: Verdrahtung gemäss installiertem Ventil.  
W: Verdrahtung für bistabile Ventile unabhängig von installiertem Ventiltyp.  
Für Multipolstecker T20 ist die Einfachverdrahtung nicht erhältlich.
- 5) Handhilfsbetätigung (M) und (M7) nicht auf gleicher Ventilinsel kombinierbar.
- 6) Rückschlagventile (H) für 5/3-Wegeventile Mittelstellung geschlossen oder belüftet nicht erhältlich.
- 7) Filter in Anschluss P ist Standard.

Ventilinsel

Abgänge oben

# Serie MW3GA2, MW4GA2

## Bestellschlüssel Serielle Übertragung

Ventilinsel

MW4GA2 1 0 - C8 - T8G1 W H D - 5 - 3

Einzelventil mit modularer Anschlussplatte

NW4GA2 1 0 - C8 - W H - 3

Einzelventil

W4GA2 1 9 - C8 - H - 3

**A** Modell **H** Montageart

**B** Ventilfunktionen

**I** Anzahl Ventilplätze

**K** Betriebsspannung

**C** Pneum. Anschlüsse <sup>1)</sup>

**D** Elektr. Ausführung

**E** Elektrische Anschlüsse  
Schaltplan siehe Übersicht (Ventil innen).

Kombinationstabelle E/A-Modul

Symbol	Layout E/A-Module					
Y10						IN
Y20						IN IN
Y30				IN	IN	IN
Y40		IN	IN	IN	IN	IN
Y01						OUT
Y02						OUT OUT
Y03				OUT	OUT	OUT
Y04			OUT	OUT	OUT	OUT
Y11						OUT IN
Y21				OUT	IN	IN
Y31			OUT	IN	IN	IN
Y41		OUT	IN	IN	IN	IN
Y12				OUT	OUT	IN
Y22			OUT	OUT	IN	IN
Y32		OUT	OUT	IN	IN	IN
Y42	OUT	OUT	IN	IN	IN	IN

**F** Interne Verdrahtung

**G** Optionen

Interpretation der Tabelle  
z.B.: Y11 ist die Kombination aus einem Eingangsblock (4 Punkte) und einem Ausgangsblock (4 Punkte).  
Anzahl der E/A-Punkte für Verdrahtungsart T8\_ siehe Seite 71.

## Anmerkungen zur Ventilauswahl

Bitte Ventilinsel-Spezifikationsblatt ausfüllen.

- 1) Anschlussgröße für P/R wird durch den Versorgungsblock bestimmt (Ventilinsel-Spezifikationsblatt Seite 86).
- 2) Leer: Verdrahtung gemäss installiertem Ventil.
- 3) W: Verdrahtung für bistabile Ventile unabhängig vom Ventiltyp.
- 4) Handhilfsbetätigung (M) und (M7) nicht auf gleicher Ventilinsel kombinierbar.
- 5) Rückschlagventile (H) für 5/3-Wegeventile Mittelstellung geschlossen oder belüftet nicht erhältlich.
- 6) Filter in Anschluss P ist Standard.
- 7) Bestimmen Sie das Format des E/A-Moduls und die Stromversorgung mittels dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt auf Seite 86.
- 8) Für Feldbusanschluss AC100V und DC12V nicht erhältlich.

A Modell					
Ventilinsel		Einzelventil mit Anschlussplatte		Einzelventil	
3 Anschl.	5 Anschl.	3 Anschl.	5 Anschl.	3 Anschl.	5 Anschl.
MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2

Symbol	Beschreibung	MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2
<b>B Ventilfunktionen</b>							
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	●		●		●	
8	gemischte Ventilfunktionen	●	●	●	●	●	●
<b>C Pneumatische Anschlüsse (A/B)</b>							
C4	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●	●	●
C6	Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●	●	●
C8	Steckverbindung ø8 mm	●	●	●	●	●	●
CX	gemischte Steckverbindung	●	●				
06	R <sub>c</sub> 1/8	●	●	●	●	●	●
<b>D Elektrische Ausführung</b>							
leer	Steckerbelegung - Spezifikation DC			●	●		
<b>E Elektrische Anschlüsse (LED und Varistor sind Standard)</b>							
T8G1	Feldbusanschluss	Ausgang (16 Punkte)	●	●			
T8G2	CC-Link	Ausgang (32 Punkte)	●	●			
T8G7		Eingang/Ausgang (16/16 Punkte)	●	●			
T8D1	Feldbusanschluss	Ausgang (16 Punkte)	●	●			
T8D2	DeviceNet	Ausgang (32 Punkte)	●	●			
T8D7		Eingang/Ausgang (16/16 Punkte)	●	●			
T8MA	Feldbusanschluss	Eingang/Ausgang (4/4 Punkte)	●	●			
T8M6	AS-i	Eingang/Ausgang (8/8 Punkte)	●	●			
<b>F Interne Verdrahtung</b>							
leer	Einfachverdrahtung <sup>2)</sup>	●	●	●	●		
W	Doppelverdrahtung <sup>2)</sup>	●	●	●	●		
<b>G Optionen</b>							
leer	keine Option	●	●	●	●	●	●
M	Handhilfsbetätigung tastende Ausf. <sup>3)</sup>	●	●	●	●	●	●
M7	Handhilfsbetätigung m. OFF-Funktion <sup>3)</sup>	●	●	●	●	●	●
H	mit Rückschlagventil <sup>4)</sup>	●	●	●	●	●	●
K	externe Pilotluft	●	●				
A	Ozon- / kühlmittelbeständig	●	●	●	●	●	●
F	Anschlüsse A/B mit Filter <sup>5)</sup>	●	●	●	●	●	●
Y_	E/A-Modul <sup>6)</sup>						
	(Kombinationsnummer für den E/A-Modul in Y_ gemäss Kombinationstabelle E/A-Block)	●	●				
<b>H Montageart</b>							
leer	Direktmontage	●	●				
D	DIN-Schienenmontage	●	●				
<b>I Anzahl Ventilplätze</b>							
2	2 Stationen						
bis	bis <sup>(Die Spezifikationen können abhängig von der internen Verdrahtung variieren. Siehe allgemeine Angaben auf Seite 13.)</sup>	●	●				
16	18 Stationen						
<b>K Betriebsspannung</b>							
3	DC24V <sup>7)</sup>	●	●	●	●	●	●

  nicht erhältlich

Ventilinsel

Abgänge oben

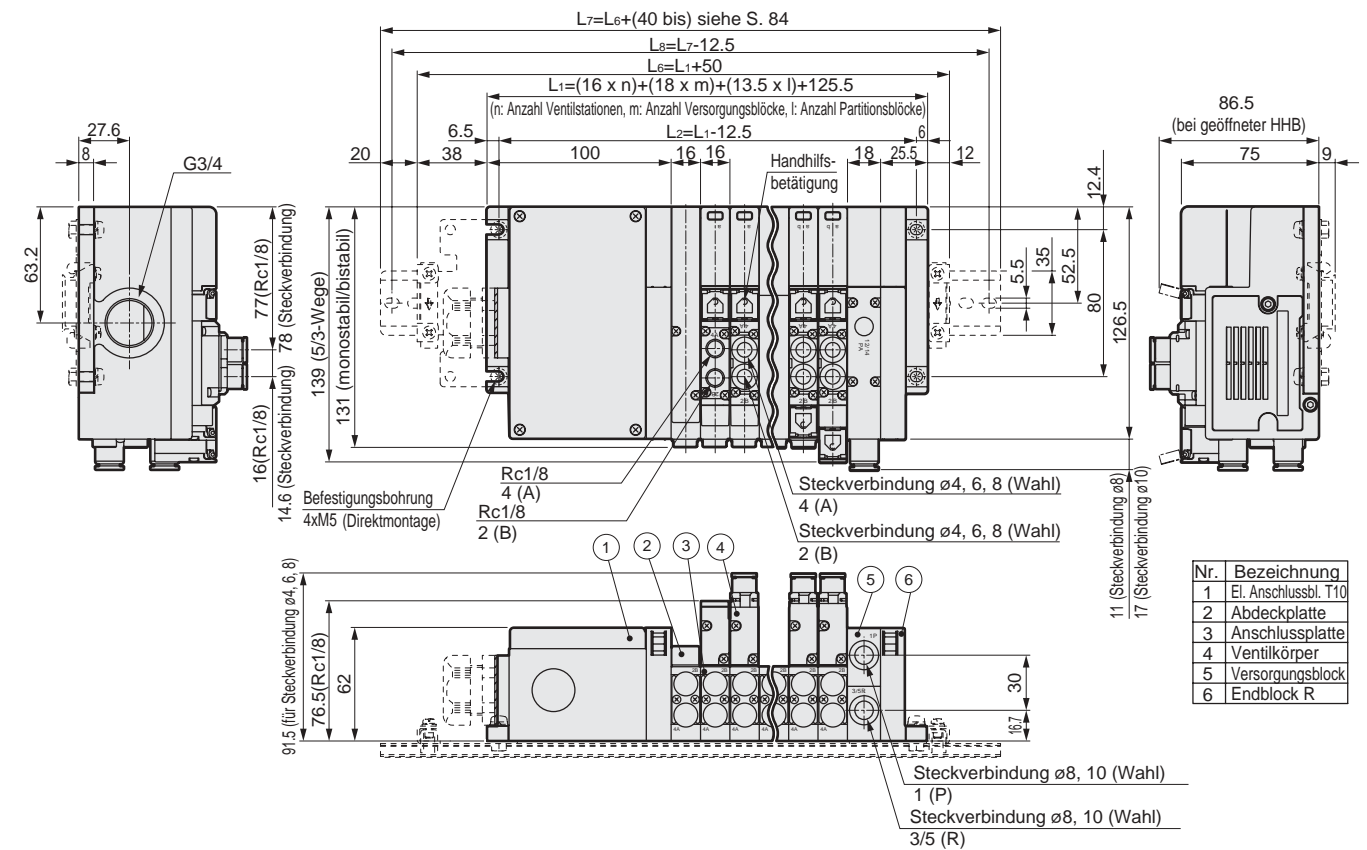
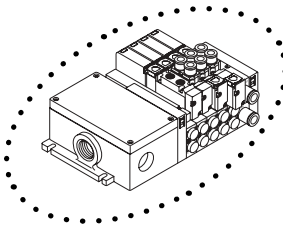
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Einheit mm

Abgänge oben: Abmessungen

## MW4GA2

Klemmenanschluss (T10)



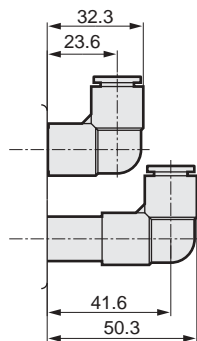
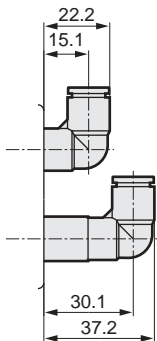
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)





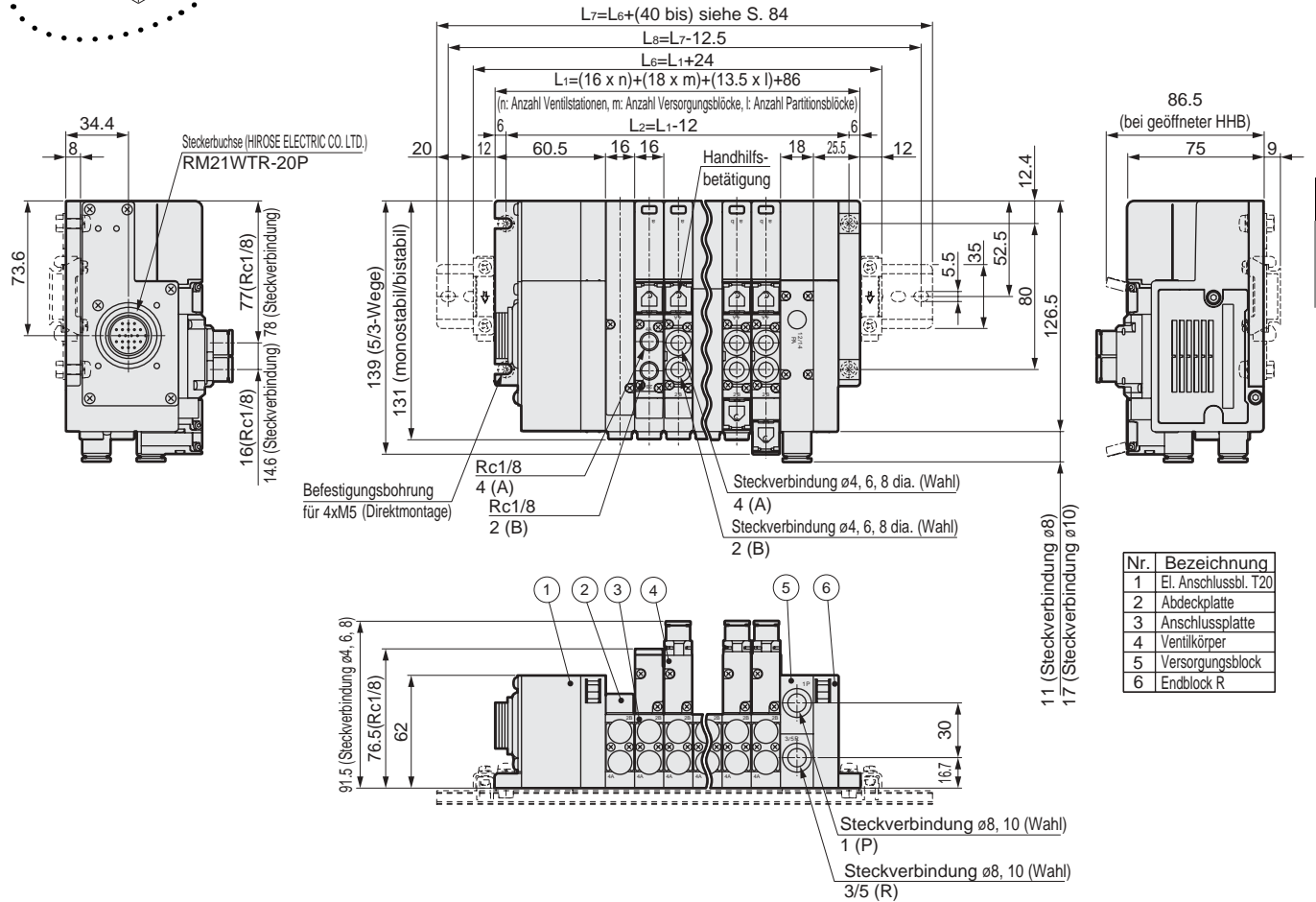
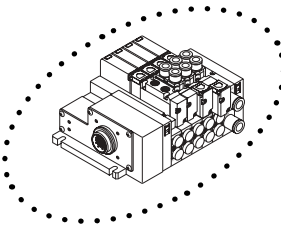
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GA2

Multipolanschluss (T20)



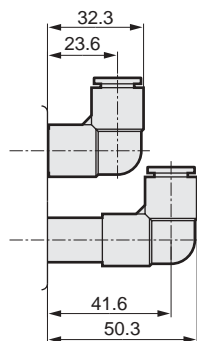
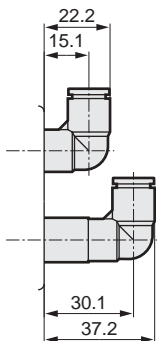
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

$\varnothing 8$  (CL8)

$\varnothing 10$  (CL10)

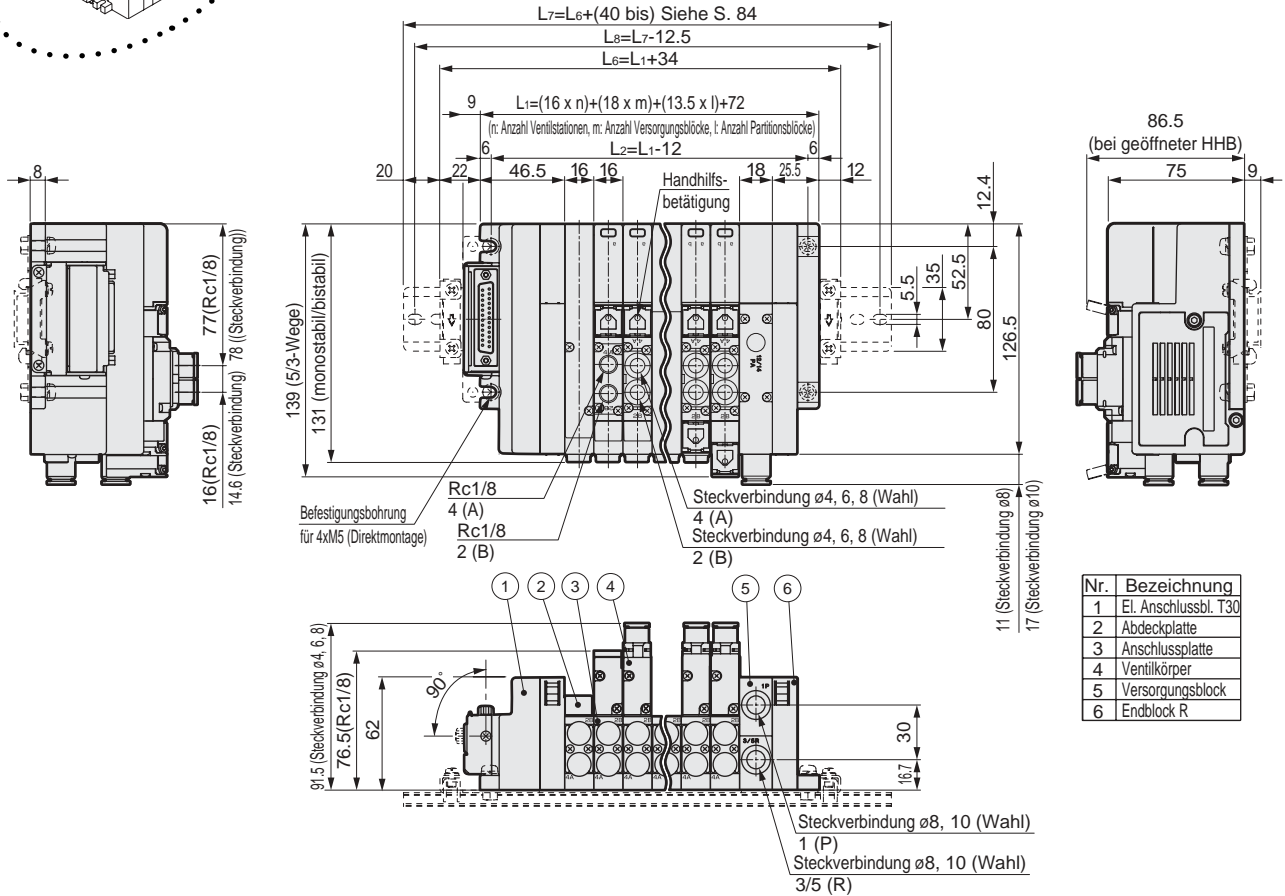
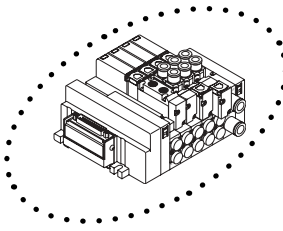


# Serie MW3GA2, MW4GA2

Einheit mm

Abgänge oben: Abmessungen

MW4GA2  
D-Subanschluss (T30)



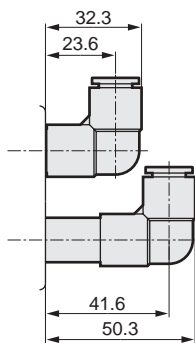
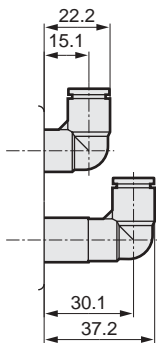
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



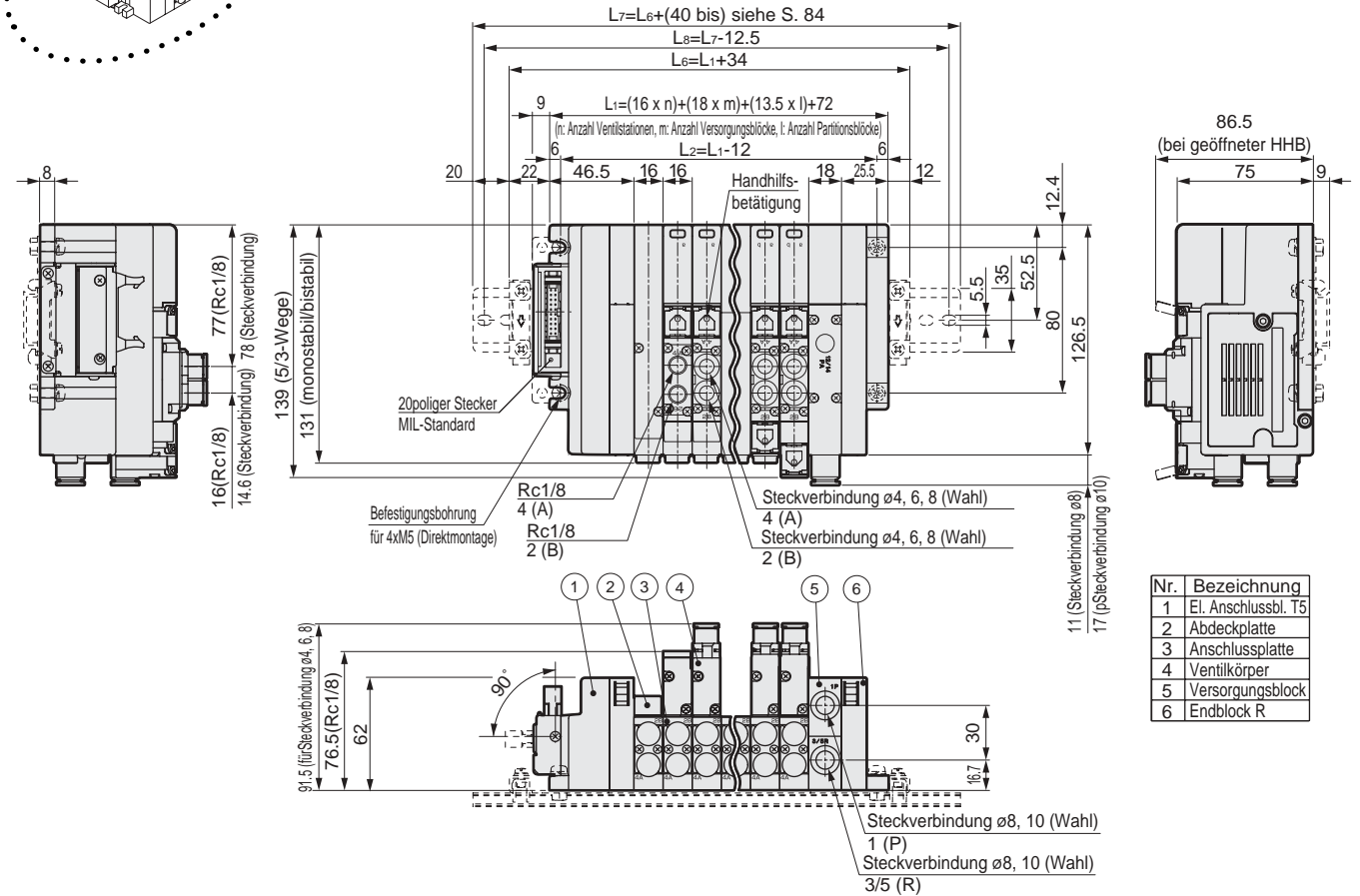
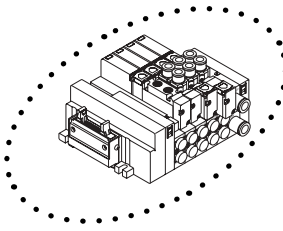
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GA2 Flachbandanschluss (T5)

Hinweis: In dieser Zeichnung ist die Ausführung T51 abgebildet.  
Für Flachbandanschlüsse ist T53 erhältlich.  
Die Abmessungen sind identisch mit T51



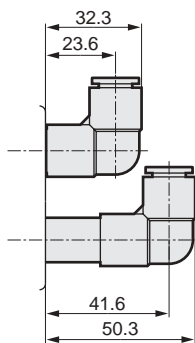
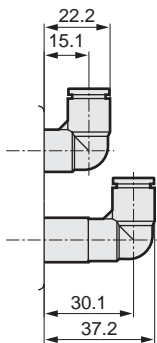
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



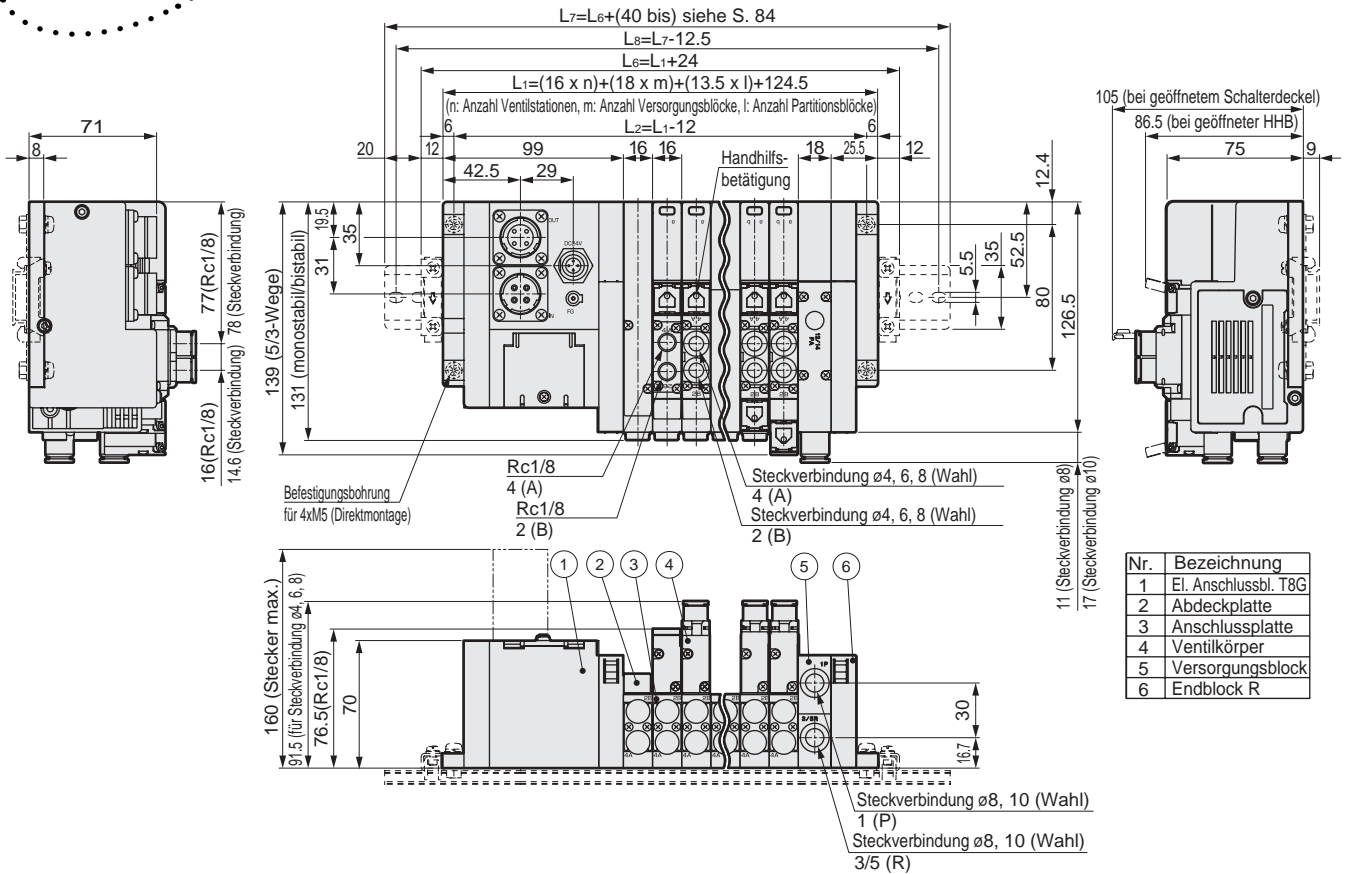
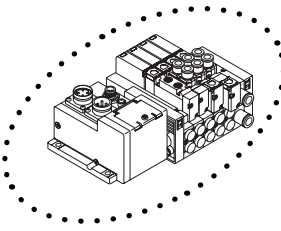
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GA2

Feldbusanschluss CC-Link (T8G)



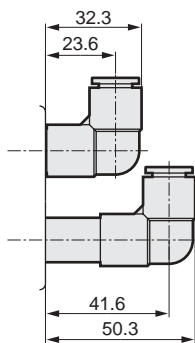
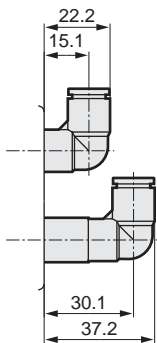
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)





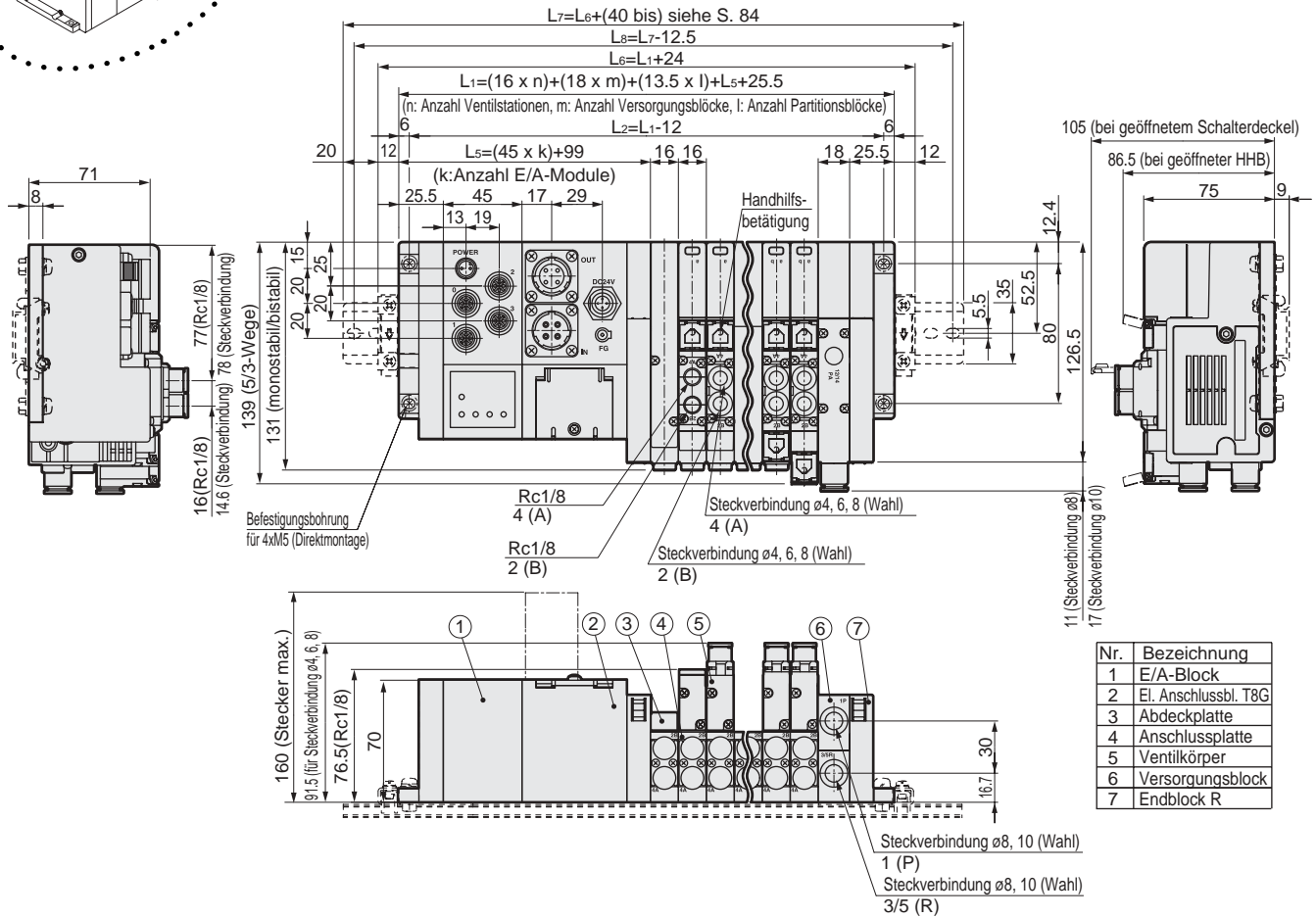
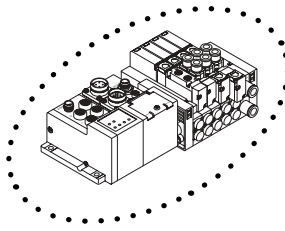
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Einheit mm

Abgänge oben: Abmessungen

## MW4GA2

Feldbusanschluss CC-Link (T8G) + E/A-Modul



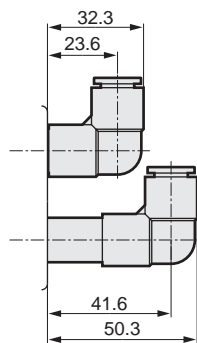
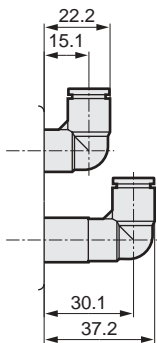
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



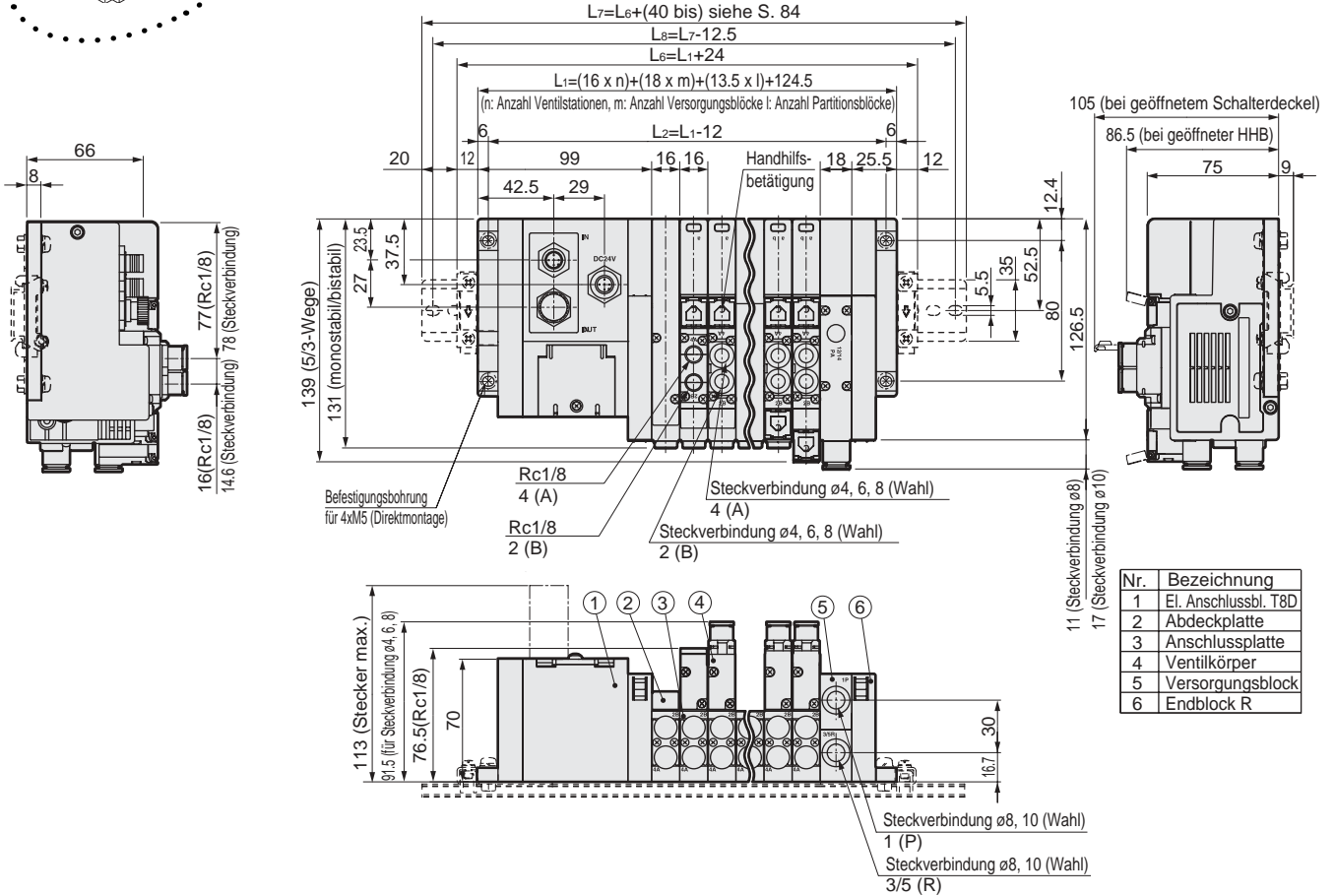
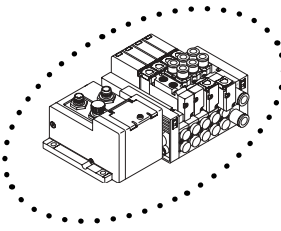
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

MW4GA2

Feldbusanschluss DeviceNet (T8D)



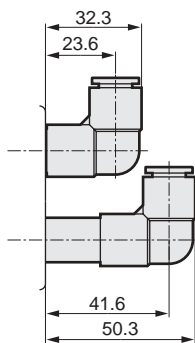
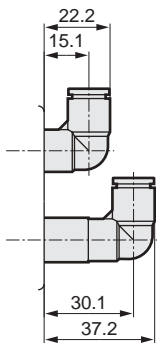
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



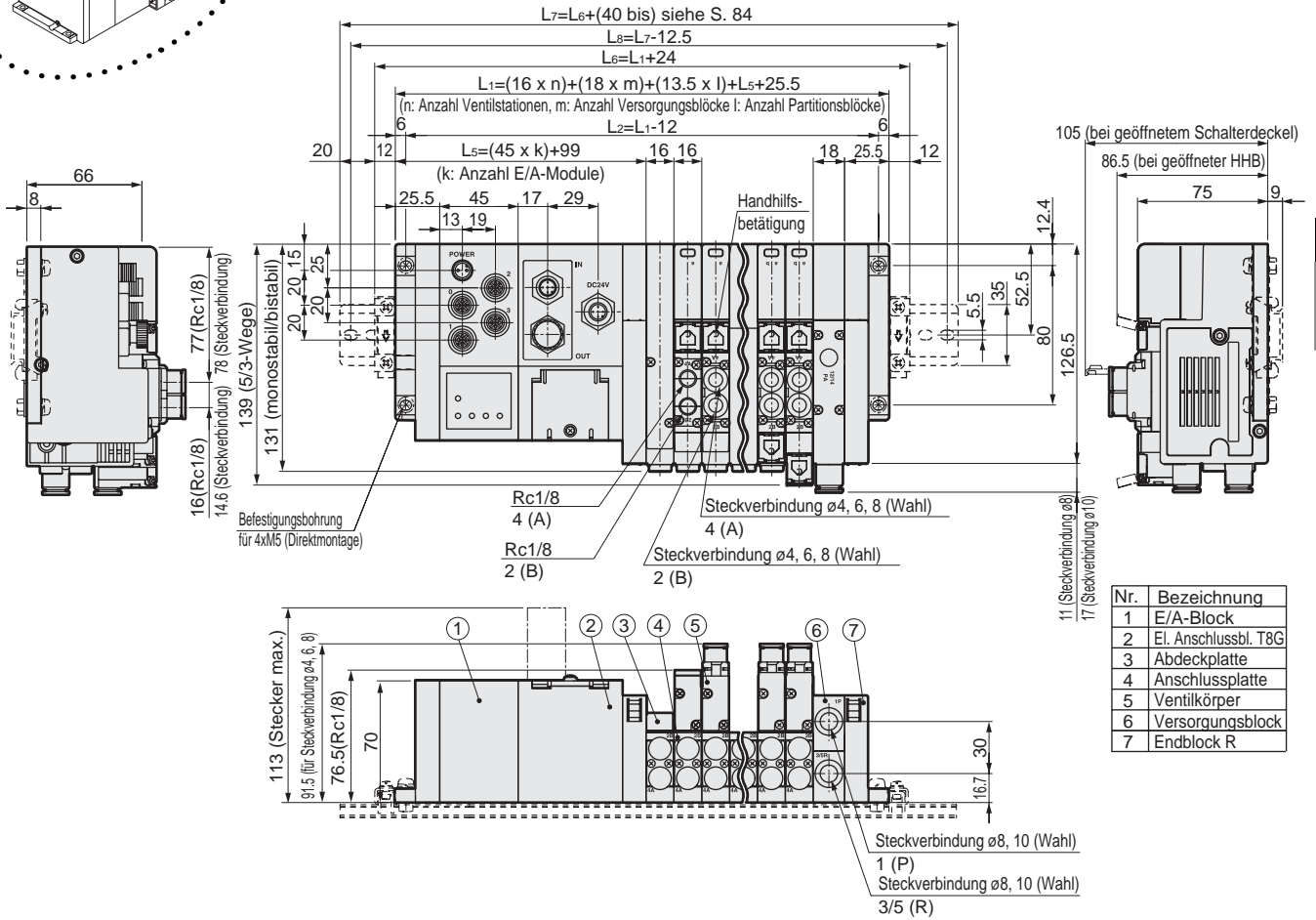
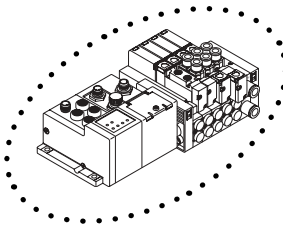
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GA2

Feldbusanschluss DeviceNet (T8G) + E/A-Modul



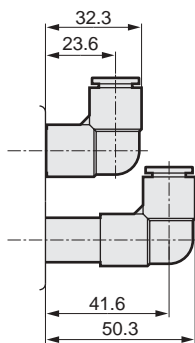
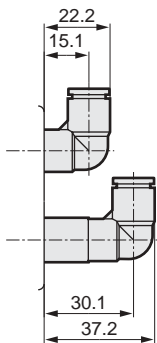
Ventilinsel

Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



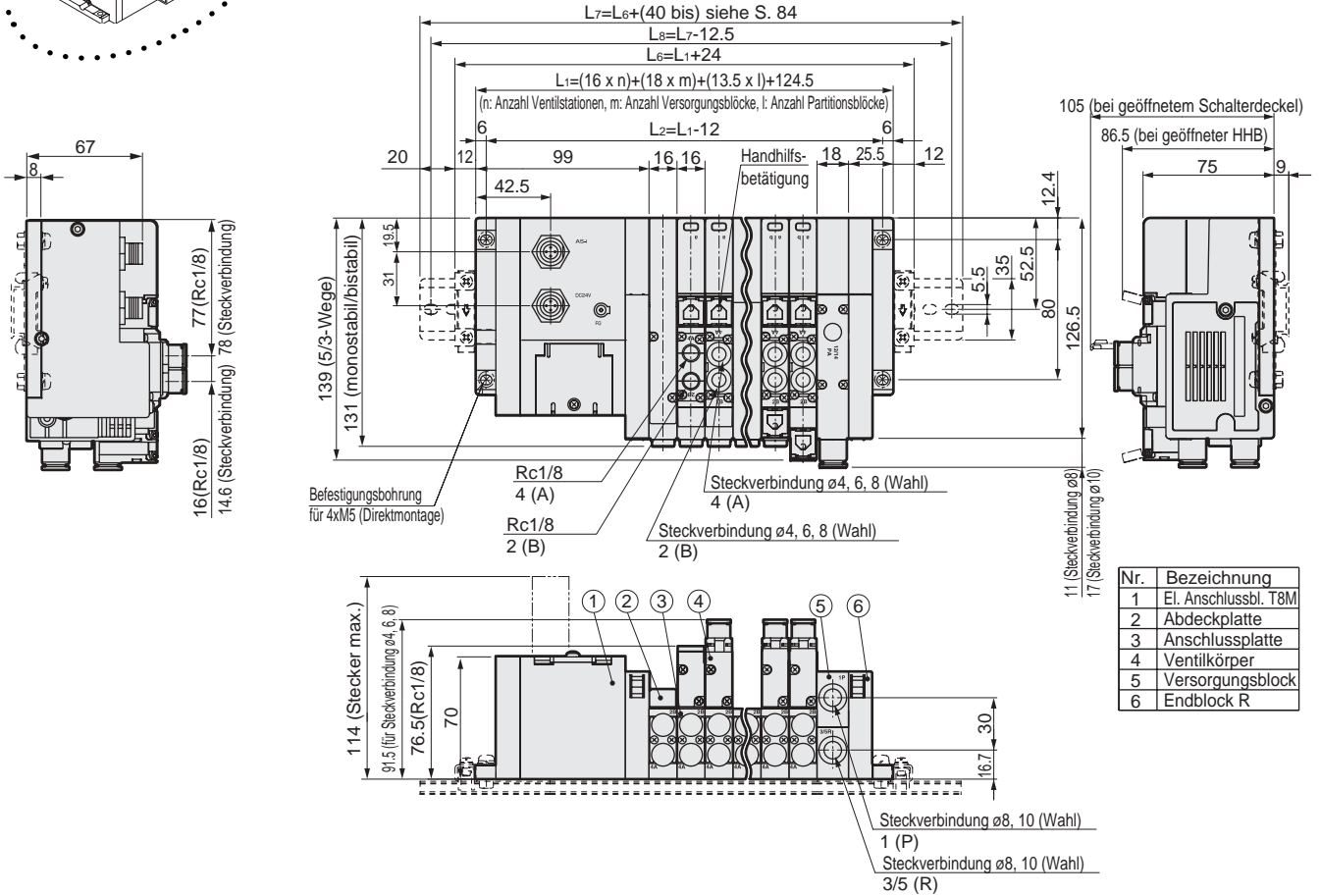
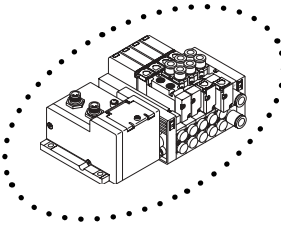
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GA2

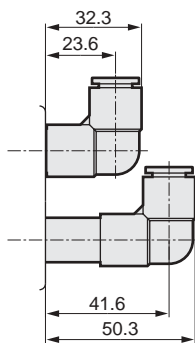
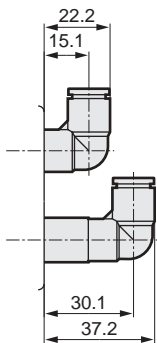
Feldbusanschluss AS-i (T8M)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

$\varnothing 8$  (CL8)

$\varnothing 10$  (CL10)



Ventilinsel

Abgänge oben

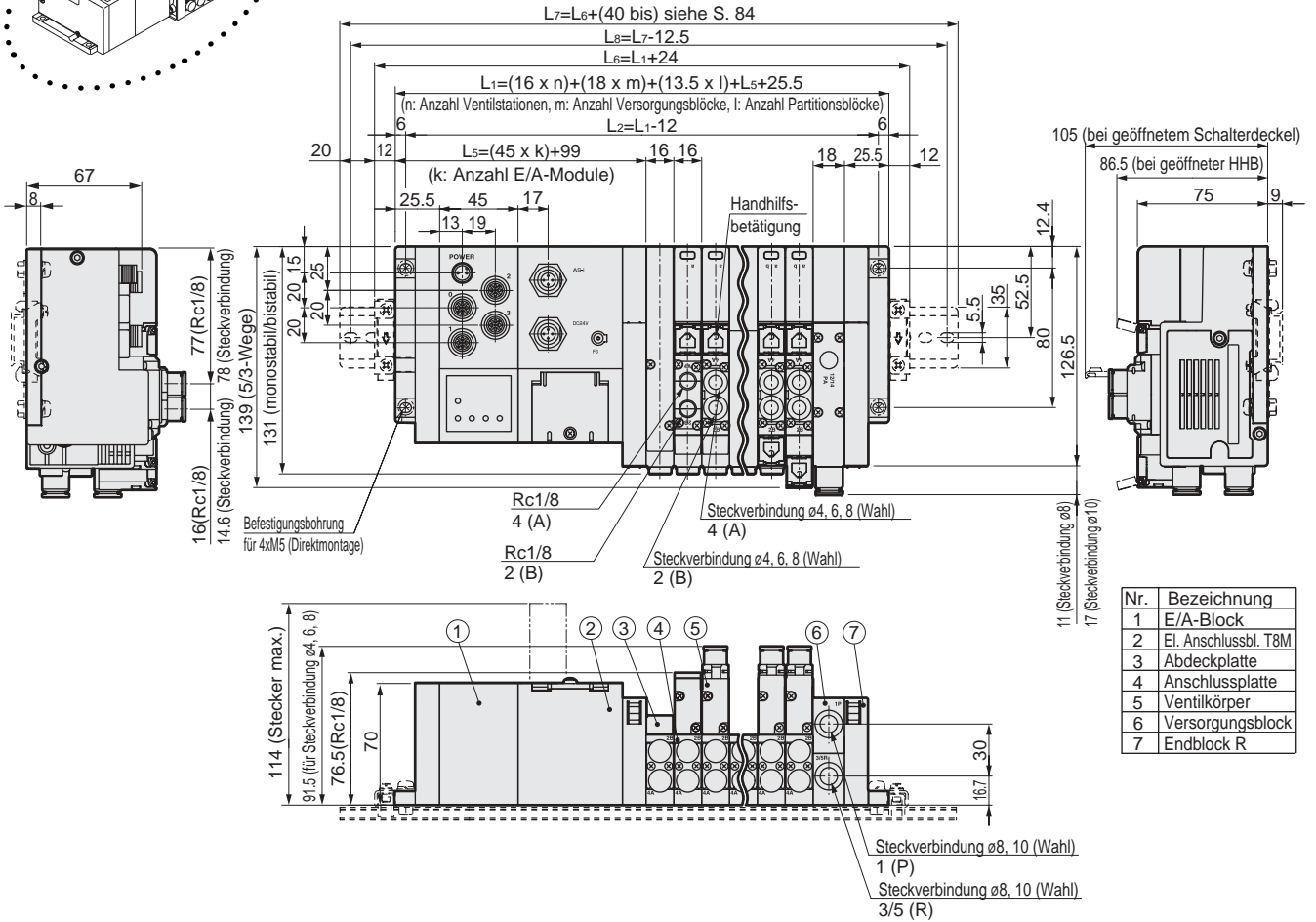
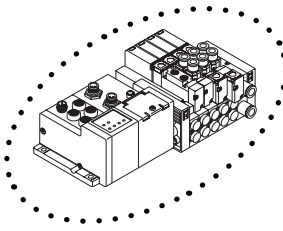
# Serie MW3GA2, MW4GA2

Abgänge oben: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GA2

Feldbusanschluss AS-i (T8M) + E/A-Modul



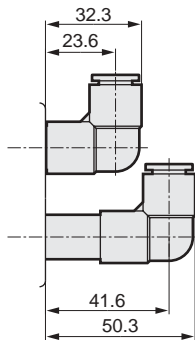
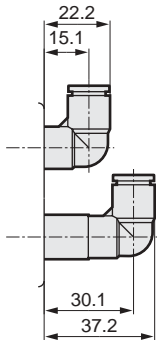
Ventilinsel

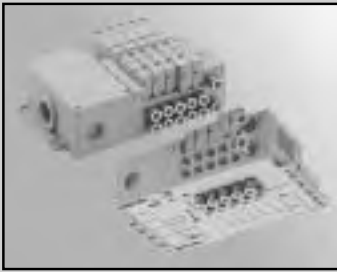
Abgänge oben

Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)





# Ventilinsel

Abgänge seitlich/unten

# Serie MW4GB2, MW4GZ2

Durchflussleistung 510 bis 720 l/min.

## Technische Angaben

Beschreibung	MW4GB2	MW4GZ2
Anschlussplatte	modulare Anschlussplatte	
Versorgung / Abluft	gemeinsam (inkl. Rückschlagventil)	
Pilotluft	Intern	Haupt- / Pilotventil (inkl. Rückschlagventil)
	Extern	Haupt- / Pilotventil individuell
Arbeitsanschlüsse	Abgänge seitlich	Abgänge unten
Betriebsmedium	Druckluft	
Betätigung	vorgesteuert	
Ventilaufbau	weichdichtender Schieber	
Arbeitsdruck min. bar	2	
Arbeitsdruck max. bar	7	
Prüfdruck bar	10.5	
Umgebungstemperatur °C	-5 bis 55	
Mediumtemperatur °C	5 bis 55	
Handhilfsbetätigung	tastend / rastend (Standard)	
Schmierung <sup>1)</sup>	nicht notwendig	
Schutzart	staub- / spritzwassergeschützt (IP65) <sup>2)</sup>	
Schwingung / Schock m/s <sup>2</sup>	≤ 49 / ≤ 294	
Arbeitsumgebung	vor korrosiven Gasen usw. schützen	

<sup>1)</sup> Turbinenöl Klasse 1 ISOVG32 für Schmierung verwenden. Zu großzügige Schmierung kann zu instabilem Betrieb führen.

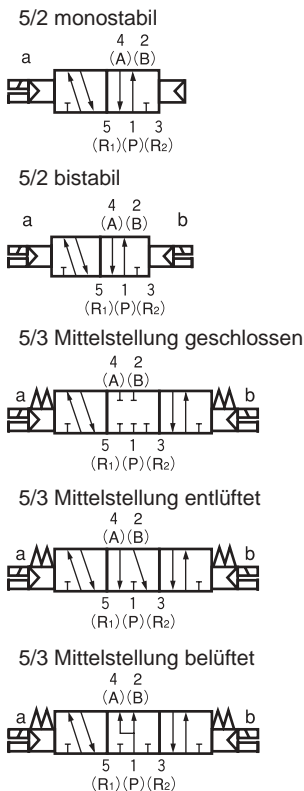
<sup>2)</sup> Schutzart für D-Substecker (T30) und Flachbandkabel (T5) ist staubgeschützt (IP40). Während des Betriebs Spritzwasser, Ölspritzer usw. vermeiden.

## Elektrische Angaben

Beschreibung	W4GB2	
Betriebsspannung V	DC	12 und 24
	AC	100
Spannungstoleranz	±10%	
Haltestrom A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
	AC100V	0.012
Leistungsaufnahme <sup>3)</sup> W	DC24V	0.6
	DC12V	0.6
Scheinleistung VA	AC100V	1.2
Isolationsklasse	B	

<sup>3)</sup> Varistor und LED standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

## Pneum. Symbol



## Allgemeine Angaben

Beschreibung	MW4GB2/MW4GZ2									
	T10	T20	T30	T51	T53	T8G1 T8D1	T8G2 T8D2	T8G7 T8D7	T8MA	T8M6
Ventilplätze max.	18	-	18	18	18	16	16	16	4	8
	Doppelverdraht.									
Anzahl Magnetspulen	18	16	24	18	24	16	32	16	4	8
Anschlussgrösse	Steckverbindung ø4, 6, 8 mm und Rc1/8									
	Steckverbindung ø8 und 10 mm									

Beschreibung	MW4GB2/MW4GZ2	
	P-> A/B	A/B-> R
Anschlüsse	Steckverbindung ø8 mm	
Durchfluss l/min.	5/2-Wegeventil	717
	5/3-Wegeventil Mittelstellung geschlossen	627
	5/3-Wegeventil Mittelstellung entlüftet	657
	5/3-Wegeventil Mittelstellung belüftet	687

Der Durchflusswert für 5/2-Wegeventil und 5/3-Wegeventil entlüftet gilt bei integriertem Rückschlagventil. Der Wert in Klammern ( ) gilt bei nicht installiertem Rückschlagventil.

Beschreibung	MW4GB2/MW4GZ2	
	EIN	AUS
Schaltzeit ms	5/2-Wegeventil monostabil	22
	bistabil	26
	5/3-Wegeventil Mittelstellung entlüftet	25
		35

Schaltzeit bei Betriebsdruck 5 bar, 20 °C und ohne Schmierung. Werte können abhängig von Druck und Ölqualität variieren.

## Elektrische Anschlüsse

Beschreibung	T10	T20	T30	T51	T53
Anschluss	Klemmenanschluss M3	Multipolanschluss	D-Subanschluss	Flachbandanschluss ohne Stromversorgung	Flachbandanschluss ohne Stromversorgung
Ausführung	-	HIROSE ELECTRIC CO. LTD. RM21WTP-20S 20polig	MIL Standard D-Substecker 25polig	MIL-C-83563 Standard vergossener Stecker 20polig	MIL-C-83563 Standard vergossener Stecker 26polig



# Serie MW4GB2, MW4GZ2

## Angaben Busmodul (SPS-Tabelle siehe S. 74)

Beschreibung	Hersteller	CC-Link (Ver. 1.10)			DeviceNet <sup>1)</sup>			AS-i (Ver. 2.0)	
	Modellnr.	T8G1	T8G2	T8G7	T8D1	T8D2	T8D7	T8MA	T8M6
Geschwindigkeit		156K/625K/2.5M/5M/10MBit/s			125K/250K/500KBit/s			167KBit/s	
Spannung	Bus	DC24V ± 10%			DC24V ± 10%			DC30V ± 2%	
	Ventile	DC24V +10% und -5%			DC24V +10% und -5%			DC24V +10% und -5%	
	Kommunikation	-			DC11 bis 25V			-	
Leistungsaufnahme	Bus	≤60mA	≤100mA	≤75mA <sup>2)</sup>	≤70mA	≤90mA	≤80mA <sup>2)</sup>	≤60mA <sup>2)</sup>	≤90mA <sup>2)</sup>
	Ventile	≤15mA (alle Punkte AUS)			≤15mA (alle Punkte AUS)			≤15mA (alle Punkte AUS)	
	Kommunikation	-			≤50mA			-	
E/A-Adressen		0/16	0/32	16/16	0/16	0/32	16/16	4/4*3	8/8*4
Betriebsanzeige		Energieversorgung / Kommunikation			Energieversorgung / Kommunikation			Energieversorgung / Kommunikation	
Sonstiges		-			EDS-Daten von CKD erhältlich <sup>5)</sup>			Profil: 7 und F <sup>6)</sup>	

- 1) Andere DeviceNet-kompatible Netzwerke (CompoBus/D und DLNK usw.) ebenfalls erhältlich
- 2) Bei gemeinsamer Stromversorgung von Eingangsmodul und Bus:  
 T8G7: (Leistungsaufnahme Bus) = 60mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossene Sensoren)  
 T8D7: (Leistungsaufnahme Bus) = 80mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossene Sensoren)  
 T8MA: (Leistungsaufnahme Bus) = 60mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossene Sensoren)  
 T8M6: (Leistungsaufnahme Bus) = 90mA + (35mA x Eingangsmodule) + (Summe interne Leistungsaufnahme angeschlossene Sensoren)  
 Sensor mit Leistungsaufnahme ≤600mA (für T8G7 und T8D7) und ≤250mA (für T8MA und T8M6).
- 3) Bei Eingang (4 Punkte) / Ausgang (4 Punkte) werden alle Ausgänge für Ventile verwendet (T8MA).
- 4) Für Eingang (8 Punkte) / Ausgang (8 Punkte) sind zwei Adressen erforderlich (T8M6).
- 5) EDS-Daten: Textdatei mit Parametern für die Kommunikation mit den Master-Einheiten.
- 6) Profil: Bei der Kommunikation mit einer Master-Einheit werden E/A-Daten und Parameter festgelegt.

## Angaben E/A-Modul

### Eingangsmodul

Modellnr.	NW4GB2-IN-N-K	NW4GB2-IN-N-B	NW4GB2-IN-P-K	NW4GB2-IN-P-B
Beschreibung				
Eingang	4 Punkte			
Betriebsspannung Eingang	DC24V			
Betriebsstrom Eingang	7mA			
Spannung EIN	≥ DC15V (zwischen jedem Kontakt und V)		≥ DC15V (zwischen jedem Kontakt und G)	
Spannung/Strom AUS	≤ DC5V (zwischen jedem Kontakt und V) / ≤ 1.5mA		≤ DC5V (zwischen jedem Kontakt und G) / ≤ 1.5mA	
Eingangstyp	Sink		Source	
Stromversorgung	gemeinsam mit dem Bus	Extern	gemeinsam mit dem Bus	Extern
Betriebsanzeige	Stromversorgung / Eingangsstatus			

- 1) Zusammensetzung der Modellnr. siehe Seite 59

### Ausgangsmodul

Modellnr.	NW4GB2-OUT-N-B	NW4GB2-OUT-P-B
Beschreibung		
Ausgang	4 Punkte	
Betriebsspannung	DC24V	
Laststrom max.	1A/1Punkt (3A/gemeinsam)	
Wiederkehrspannung	≤ 1.5V	
Ausgangstyp	Sink	Source
Schutzschaltung	Überstromschutz / Verpolschutz	
Sicherung	Stromversorgung für externe Last: DC24V und 5A (kann ersetzt werden)	
Betriebsanzeige	Stromversorgung / Ausgangsstatus	

- 1) Zusammensetzung der Modellnr. siehe Seite 59

Ventilinsel

Abgänge seitlich / unten

# Serie MW4GB2, MW4GZ2

## Bestellschlüssel Parallelverdrahtung

Ventilinsel

MW4GB2 1 0 - C8 - T10 W H D - 5 - 3  
 MW4GZ2 1 0 - C8 - T10 W H - 5 - 3

Einzelventil mit modularer Anschlussplatte

NW4GB2 1 0 - C8 - W H - 3  
 NW4GZ2 1 0 - C8 - W H - 3

Einzelventil (NW4GB2/NW4GZ2 gemeinsam<sup>9)</sup>)

W4GB2 1 9 - 00 - H - 3

A Modell

B Ventilfunktionen

C Pneumatische Anschlüsse<sup>1) 2)</sup>

D Elektr. Ausführung<sup>3)</sup>

E Elektr. Anschlüsse  
Schaltplan siehe Übersicht (Ventil innen)

F Interne Verdrahtung

G Optionen

K Betriebsspannung

H Montageart

I Anzahl Ventilplätze

A Modell				
Ventilinsel	Einzelventil mit mod. Anschlussplatte		Einzelventil	
MW4GB2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2	

Symbol	Beschreibung	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
<b>B Ventilfunktionen</b>						
1	5/2 monostabil	●	●	●	●	●
2	5/2 bistabil	●	●	●	●	●
3	5/3 Mittelstellung geschlossen	●	●	●	●	●
4	5/3 Mittelstellung entlüftet	●	●	●	●	●
5	5/3 Mittelstellung belüftet	●	●	●	●	●
8	gemischte Ventilfunktionen	●	●			
<b>C Pneumatische Anschlüsse (A/B)</b>						
C4	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●	
C6	Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●	
C8	Steckverbindung ø8 mm	●	●	●	●	
CL6	Winkelsteckverbindung (nach oben) ø6 mm	●				
CL8	Winkelsteckverbindung (nach oben) ø8 mm	●				
CX	gemischte Steckverbindungen	●	●			
Blindstopfen		Anschluss A		Anschluss B		
C4NC	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●	
C6NC	Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●	
C8NC	Steckverbindung ø7 mm	●	●	●	●	
C4NO	Blindstopfen	●	●	●	●	
C6NO		Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	
C8NO		Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	
CL6NC	Winkelsteckverbind. (n. oben) ø6 mm	●		●		
CL8NC	Winkelsteckverbind. (n. oben) ø8 mm	●		●		
CL6NO	Blindstopfen	●	●	●	●	
CL8NO		Winkelsteckverbind. (n. oben) ø8 mm	●	●	●	
<b>D Elektrische Ausführung</b>						
leer	Steckerbelegung - Spezifikation DC			●	●	
2	Kabellänge für AC siehe S. 54.			●	●	
bis				●	●	
8						
<b>E Elektrische Anschlüsse (LED und Varistor sind Standard)</b>						
T10	Klemmenanschluss (M3) links	●	●			
T20	Multipolstecker 4)	●	●			
T30	D-Substecker 4)	●	●			
T51	Flachbandstecker 20polig 4)	●	●			
T53	Flachbandstecker 26polig 4)	●	●			
<b>F Interne Verdrahtung</b>						
leer	Einfachverdrahtung 5)	●	●	●	●	
W	Doppelverdrahtung 5)	●	●	●	●	
<b>G Optionen</b>						
leer	keine Option	●	●	●	●	●
M	Handhilfsbetätigung tastende Ausführung 6)	●	●	●	●	●
M7	Handhilfsbetätigung mit OFF-Funktion 6)	●	●	●	●	●
H	mit Rückschlagventil (Standard) 7)	●	●	●	●	●
K	externe Pilotluft	●	●			
A	ozon- / kühlmittelbeständig	●	●	●	●	●
F	Anschlüsse A/B mit Filter 8)	●	●	●	●	
<b>H Montageart</b>						
leer	Direktmontage	●	●			
D	DIN-Schienenmontage	●				
<b>I Anzahl Ventilplätze</b>						
2	2 Stationen	●	●			
bis	bis					
18	18 Stationen					
(Die Spezifikationen können abhängig von der internen Verdrahtung variieren. Siehe allgemeine Angaben auf S. 27.)						
<b>K Betriebsspannung</b>						
1	AC100V (Gleichrichter integriert)	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●

nicht erhältlich

## ⚠ Anmerkungen zur Ventilauswahl

Bitte Ventilinsel-Spezifikationsblatt ausfüllen.

- Blindstopfenspezifikationen (NC/NO) Anschluss A oder B nur für 5/2 monostabil erhältlich. Anschlussgrösse für P/R wird durch den Versorgungsblock bestimmt.
- Winkelsteckverbindung (nach oben) CL nur für monostabil/bistabil erhältlich. Dabei ist der Anschluss A mit langem und der Anschluss B mit kurzem Winkel bestückt. Falls gemischte Steckverbindung (CX), besitzen Anschlüsse A und B gleiche Grösse. Falls CLNC oder CLNO ist der Anschluss mit kurzem Winkel bestückt.
- Bei der AC-Ausführung sind, falls geplant, Leerplätze für zusätzliche Ventile vorzusehen.
- Für Multipolstecker (T20), D-Substecker (T30) und Flachbandstecker (T5) AC 100V nicht erhältlich.
- Leer: Verdrahtung gemäss installiertem Ventil.  
W: Verdrahtung für bistabile Ventile unabhängig von installiertem Ventiltyp.  
Für Multipolstecker (T20) ist die Einfachverdrahtung nicht erhältlich.
- Handhilfsbetätigung (M) und (M7) nicht auf gleicher Ventilinsel kombinierbar
- Rückschlagventile (H) für 5/3-Wegeventile Mittelstellung geschlossen oder belüftet nicht erhältlich.
- Filter in Anschluss P ist Standard.
- Einzelventil für Anschlussplatte NW4GZ2 ist identisch mit W4GB2.

Ventilinsel

Abgänge seitlich / unten

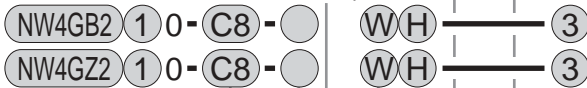
# Serie MW4GB2, MW4GZ2

## Bestellschlüssel **Serielle Übertragung**

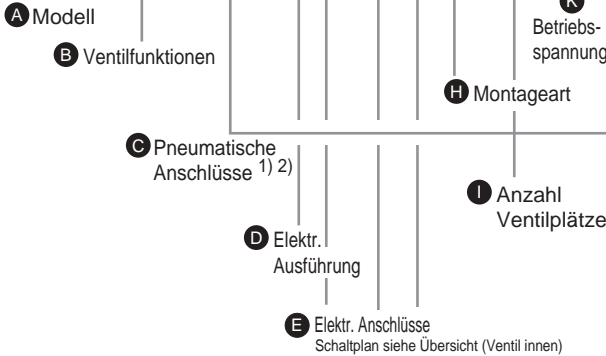
Ventilinsel



Einzelventil mit modularer Anschlussplatte



Einzelventil (NW4GB2/NW4GZ2 gemeinsam <sup>7)</sup>)



Kombinationstabelle E/A-Modul

Symbol	Layout E/A-Modul				
Y10					IN
Y20					IN IN
Y30			IN	IN	IN
Y40		IN	IN	IN	IN
Y01					OUT
Y02					OUT OUT
Y03			OUT	OUT	OUT
Y04			OUT	OUT	OUT
Y11					OUT IN
Y21				OUT	IN IN
Y31			OUT	IN	IN IN
Y41		OUT	IN	IN	IN
Y12				OUT	OUT IN
Y22				OUT	OUT IN
Y32			OUT	OUT	IN IN
Y42		OUT	OUT	IN	IN IN

Interpretation der Tabelle  
 z.B.: Y11 ist die Kombination aus einem Eingangsmodul (4 Punkte) und einem Ausgangsmodul (4 Punkte)  
 Anzahl der E/A-Punkte für Verdrahtungsart T8 siehe S. 71.

## Anmerkungen zur Ventilauswahl

Bitte Ventilinsel-Spezifikationsblatt ausfüllen.

- Blindstopfenspezifikationen (NC/NO) Anschluss A oder B nur für 5/2 monostabil erhältlich. Anschlussgröße für P/R wird durch den Versorgungsblock bestimmt.
- Winkelsteckverbindung (nach oben) CL nur für monostabil/bistabil erhältlich. Dabei ist der Anschluss A mit langem und der Anschluss B mit kurzem Winkel bestückt. Falls gemischte Steckverbindung (CX), besitzen Anschlüsse A und B gleiche Größe. Falls CLNC oder CLNO, ist der Anschluss mit kurzem Winkel bestückt.
- Leer: Verdrahtung gemäss installiertem Ventil.  
 W: Verdrahtung für bistabile Ventile unabhängig von installiertem Ventiltyp.
- Handhilfsbetätigung (M) und (M7) nicht auf gleicher Ventilinsel kombinierbar.
- Rückschlagventile (H) für 5/3-Wegeventile Mittelstellung geschlossen oder belüftet nicht erhältlich.
- Filter in Anschluss P ist Standard.
- Einzelventil für Anschlussplatte NW4GZ2 ist identisch mit W4GB2.
- Bestimmen Sie das Format des E/A-Moduls und die Stromversorgung mittels dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt auf S. 87-88.
- Für Feldbusanschluss AC 100V und DC 12V nicht erhältlich.

A Modell				
Ventilinsel	Einzelventil m. mod. Anschlussplatte	Einzelventil		
MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2

Symbol	Beschreibung	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2	
<b>B Ventilfunktionen</b>							
1	5/2 monostabil	●	●	●	●	●	
2	5/2 bistabil	●	●	●	●	●	
3	5/3 Mittelstellung geschlossen	●	●	●	●	●	
4	5/3 Mittelstellung entlüftet	●	●	●	●	●	
5	5/3 Mittelstellung belüftet	●	●	●	●	●	
8	gemischte Ventilfunktionen	●	●				
<b>C Pneumatische Anschlüsse (A/B)</b>							
C4	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●		
C6	Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●		
C8	Steckverbindung ø8 mm	●	●	●	●		
CL6	Winkelsteckverbindung (nach oben) ø6 mm	●					
CL8	Winkelsteckverbindung (nach oben) ø8 mm	●		●			
CX	gemischte Steckverbindungen	●	●				
Blindstopfen	Anschluss A	Anschluss B					
C4NC	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●		
C6NC	Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●		
C8NC	Steckverbindung ø8 mm	●	●	●	●		
C4NO	Blindstopfen	Steckverbindung ø4 mm	●	●	●	●	
C6NO		Steckverbindung ø6 mm	●	●	●	●	
C8NO		Steckverbindung ø8 mm	●	●	●	●	
CL6NC	Winkelsteckverbind. (n. oben) ø6 mm	●		●			
CL8NC	Winkelsteckverbind. (n. oben) ø8 mm	●		●			
CL6NO	Blindstopfen	Winkelsteckverbind. (n. oben) ø6 mm	●	●	●	●	
CL8NO		Winkelsteckverbind. (n. oben) ø8 mm	●	●	●	●	
<b>D Elektrische Ausführung</b>							
leer	Steckerbelegung - Spezifikation DC			●	●		
<b>E Elektrische Anschlüsse (LED und Varistor sind Standard)</b>							
T8G1	Feldbusanschluss	Ausgang (16 Punkte)	●	●			
T8G2	CC-Link	Ausgang (32 Punkte)	●	●			
T8G7		Eingang/Ausgang (16/16 Punkte)	●	●			
T8D1	Feldbusanschluss	Ausgang (16 Punkte)	●	●			
T8D2	DeviceNet	Ausgang (32 Punkte)	●	●			
T8D7		Eingang/Ausgang (16/16 Punkte)	●	●			
T8MA	Feldbusanschluss	Eingang/Ausgang (4/4 Punkte)	●	●			
T8M6	AS-i	Eingang/Ausgang (8/8 Punkte)	●	●			
<b>F Interne Verdrahtung</b>							
leer	Einfachverdrahtung	3)	●	●	●	●	
W	Doppelverdrahtung	3)	●	●	●	●	
<b>G Optionen</b>							
leer	keine Option		●	●	●	●	
M	Handhilfsbetätigung tastende Ausführung	4)	●	●	●	●	
M7	Handhilfsbetätigung mit OFF-Funktion	4)	●	●	●	●	
H	mit Rückschlagventil (Standard)	5)	●	●	●	●	
K	externe Pilotluft		●	●			
A	ozon- / kühlmitelbeständig		●	●	●	●	
F	Anschlüsse A/B mit Filter	6)	●	●	●	●	
Y_	E/A-Modul	8)	●	●			
	(Kombinationsnummer für das E/A-Modul in Y_ gemäss Kombinationstabelle E/A-Modul.)		●	●			
<b>H Montageart</b>							
leer	Direktmontage		●	●			
D	DIN-Schienenmontage		●	●			
<b>I Anzahl Ventilplätze</b>							
2	2 Stationen (Die Spezifikationen können abhängig von der internen Verdrahtung variieren. Siehe allgemeine Angaben auf S. 27.)		●	●			
bis							bis
16							16 Stationen
<b>K Spannung</b>							
3	DC24V	9)	●	●	●	●	

nicht erhältlich

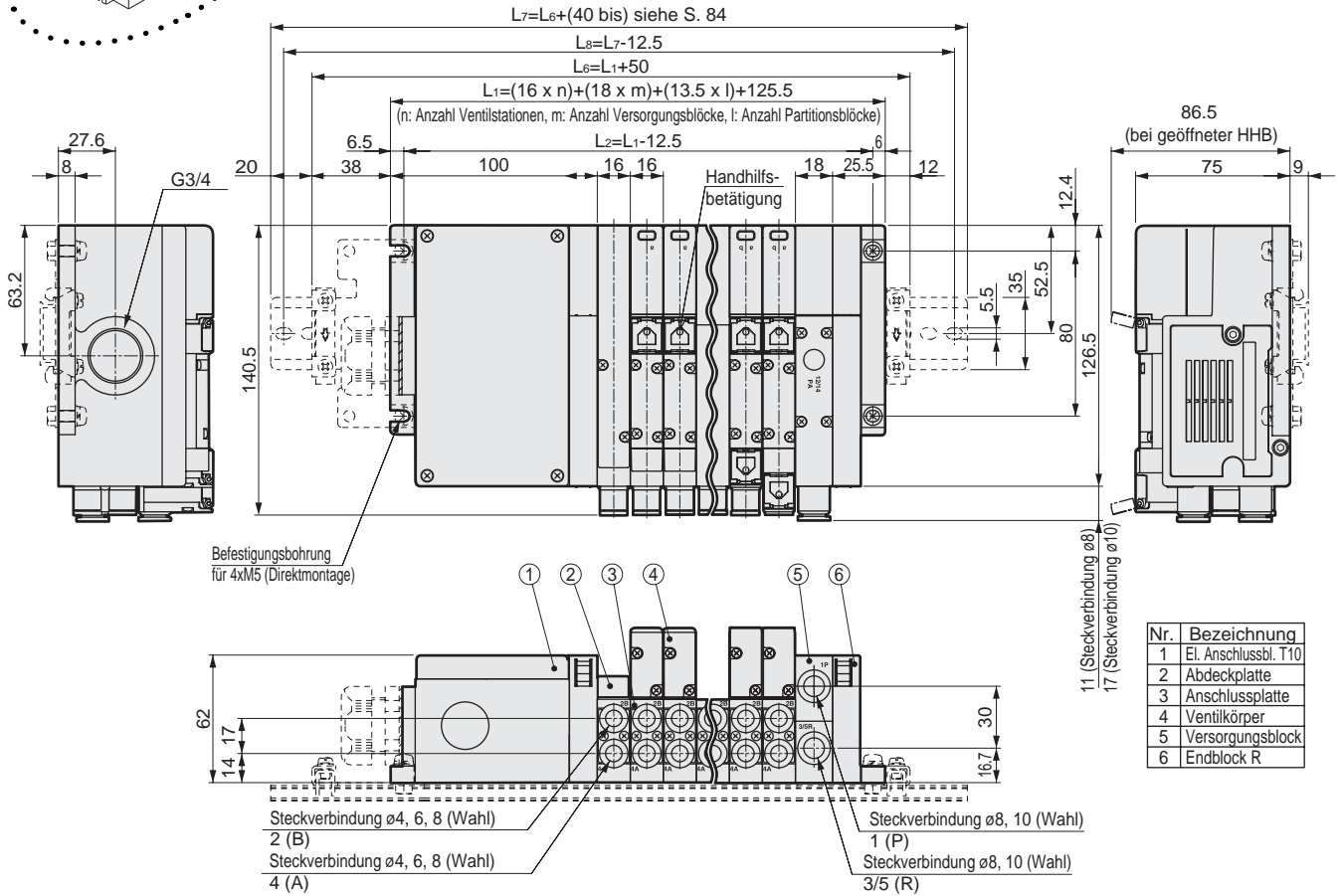
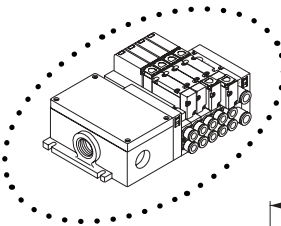
Ventilinsel

Abgänge seitlich / unten

## Abgänge seitlich: Abmessungen

Einheit mm

### MW4GB2 Klemmenanschluss (T10)



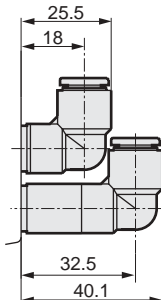
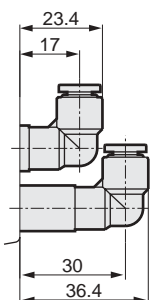
Ventilinsel

Abgänge seitlich

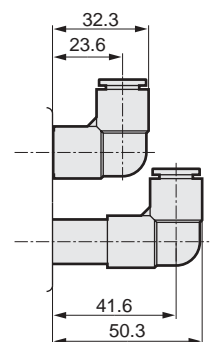
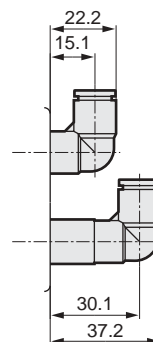
Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
 Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
 Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

ø6 (CL6)

ø8 (CL8)



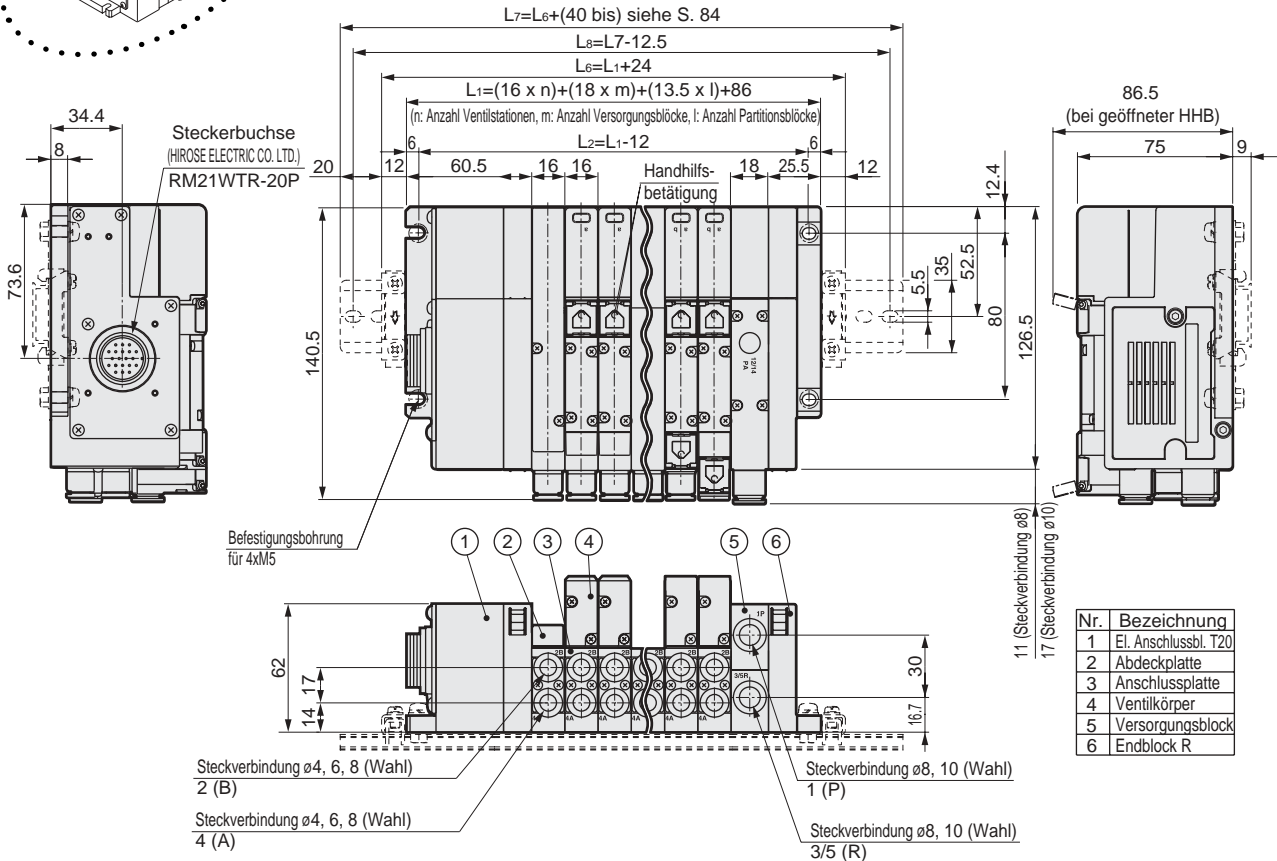
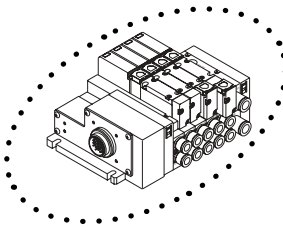
Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)  
 ø8 (CL8)                      ø10 (CL10)



## Abgänge seitlich: Abmessungen

Einheit mm

### MW4GB2 Multipolanschluss (T20)

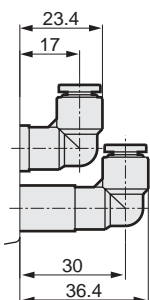


Ventilinsel

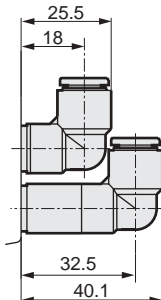
Abgänge seitlich

Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
 Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
 Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

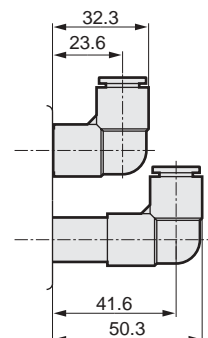
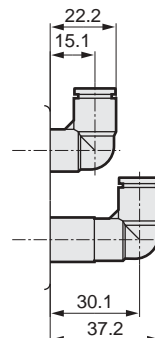
ø6 (CL6)



ø8 (CL8)

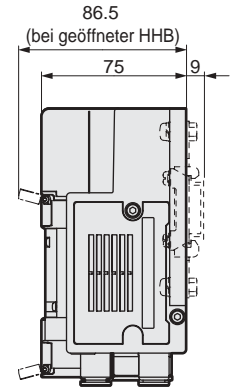
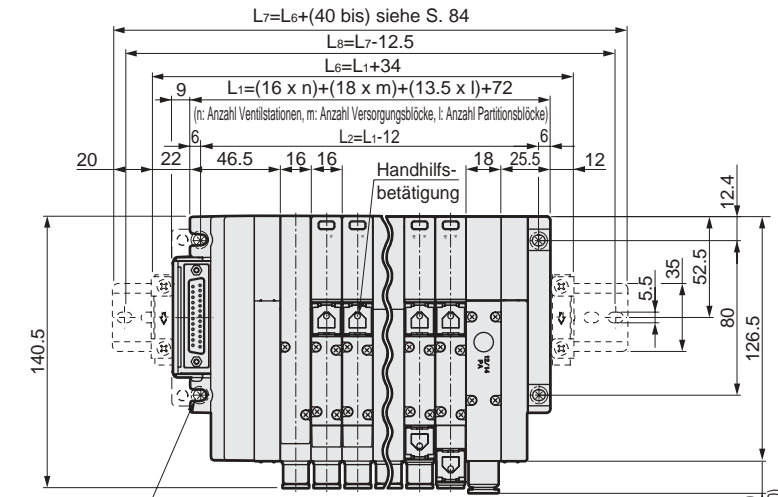
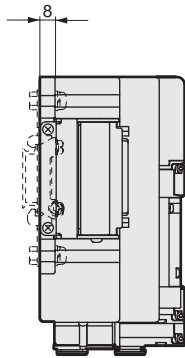
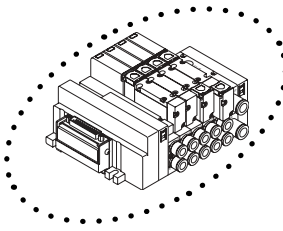


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)  
 ø8 (CL8)                      ø10 (CL10)



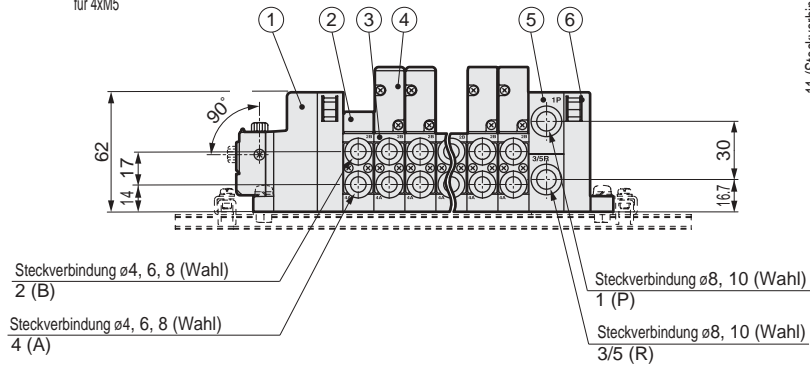
## Abgänge seitlich: Abmessungen

### MW4GB2 D-Subanschluss (T30)



Befestigungsbohrung für 4xM5

11 (Steckverbindung ø8)  
17 (Steckverbindung ø10)

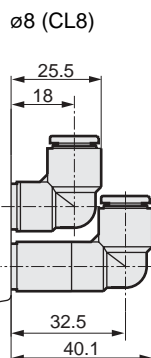
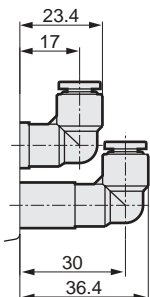


Nr.	Bezeichnung
1	El. Anschlussbl. T30
2	Abdeckplatte
3	Anschlussplatte
4	Ventilkörper
5	Versorgungsblock
6	Endblock R

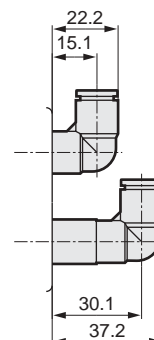
Ventilinsel

Abgänge seitlich

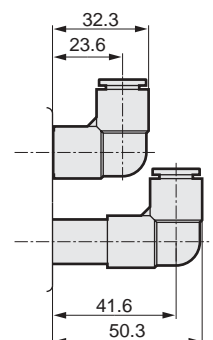
Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel  
ø6 (CL6)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)  
ø8 (CL8)



ø10 (CL10)



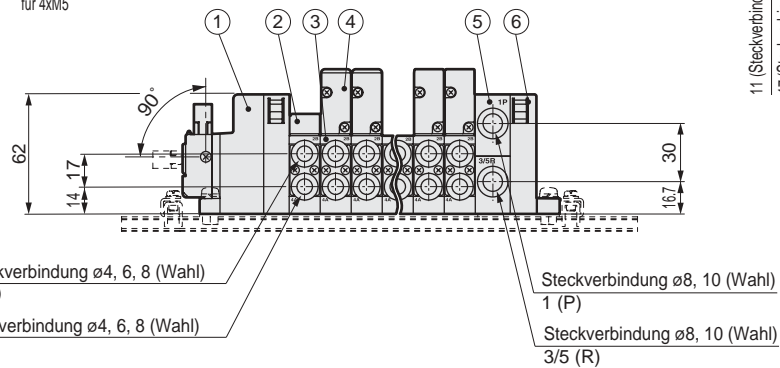
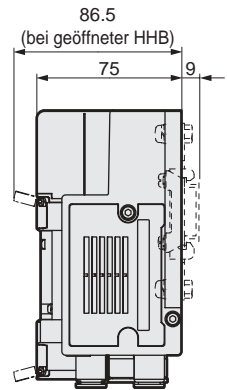
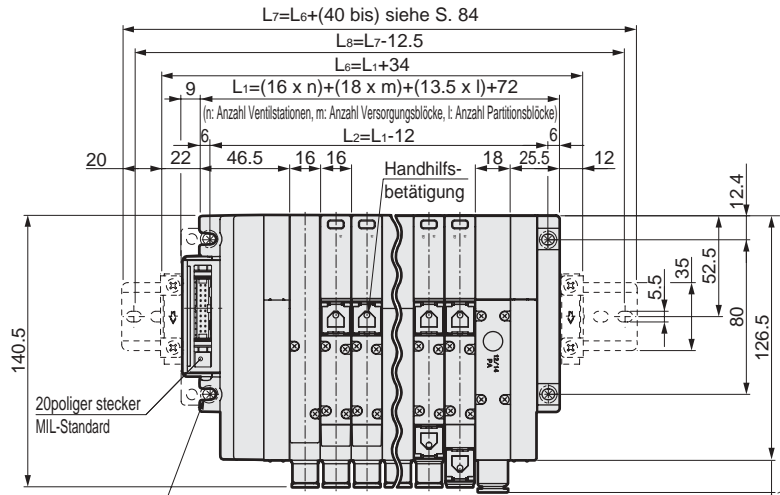
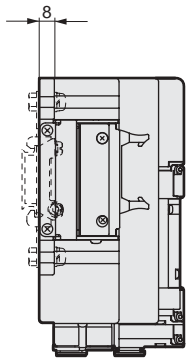
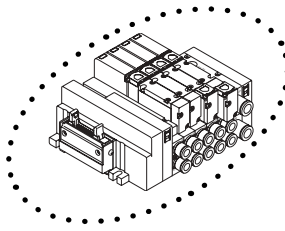


## Abgänge seitlich: Abmessungen

Einheit mm

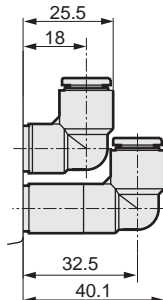
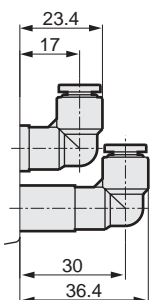
### MW4GB2 Flachbandanschluss (T5)

Hinweis: In dieser Zeichnung ist die Ausführung T51 abgebildet.  
Für Flachbandanschlüsse ist T53 erhältlich.  
Die Abmessungen sind identisch mit T51.

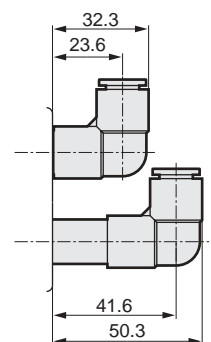
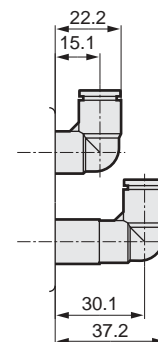


Nr.	Bezeichnung
1	El. Anschlussbl. T5
2	Abdeckplatte
3	Anschlussplatte
4	Ventilkörper
5	Versorgungsblock
6	Endblock R

Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel  
ø6 (CL6)                      ø8 (CL8)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)  
ø8 (CL8)                      ø10 (CL10)



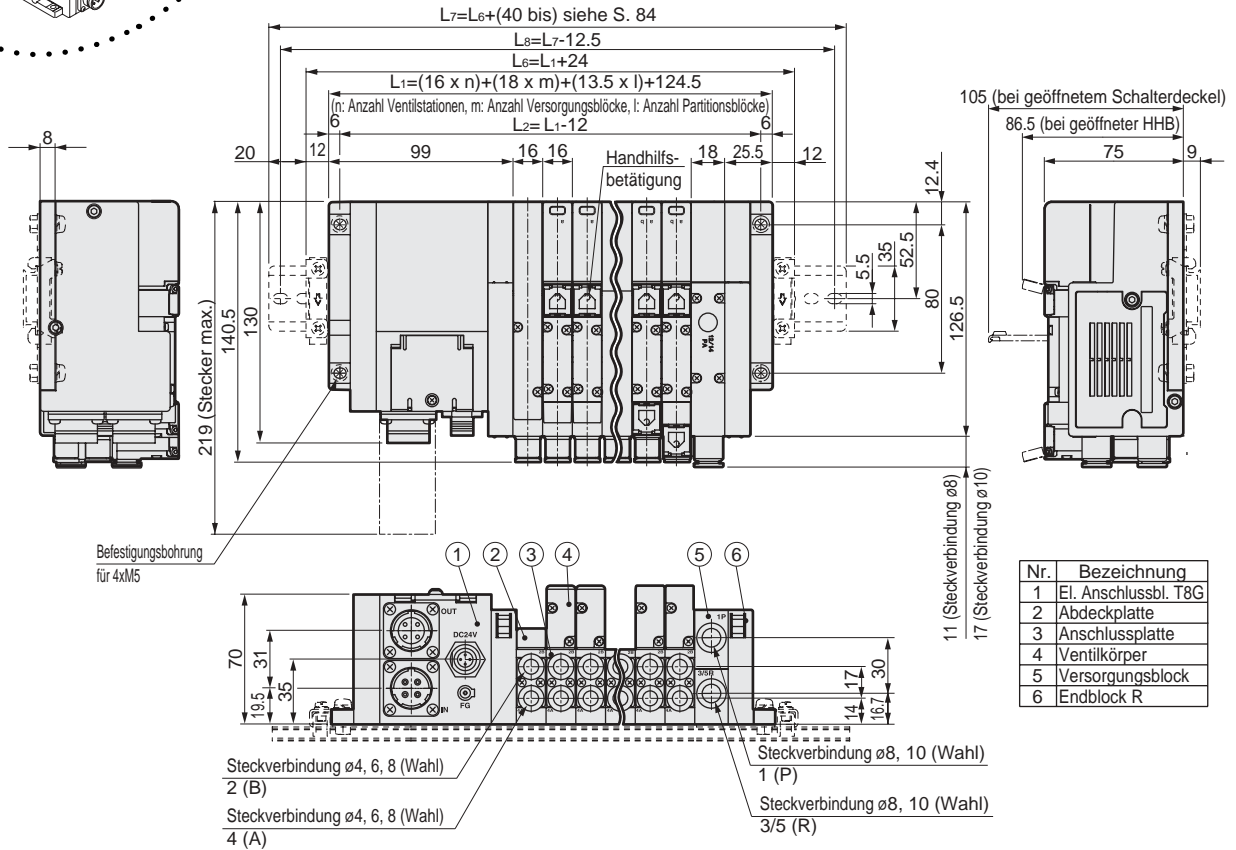
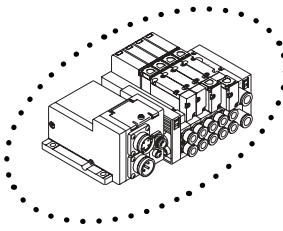
Ventilinsel

Abgänge seitlich

## Abgänge seitlich: Abmessungen

### MW4GB2

#### Feldbusanschluss CC-Link (T8G)

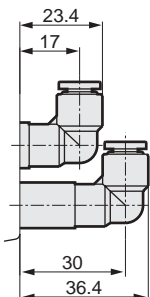


Ventilinsel

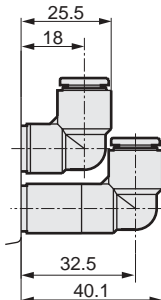
Abgänge seitlich

Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
 Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
 Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

ø6 (CL6)

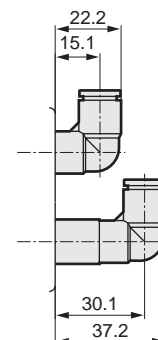


ø8 (CL8)

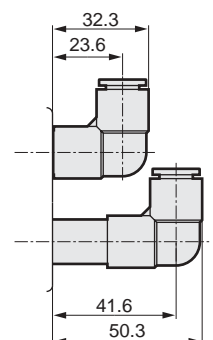


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)



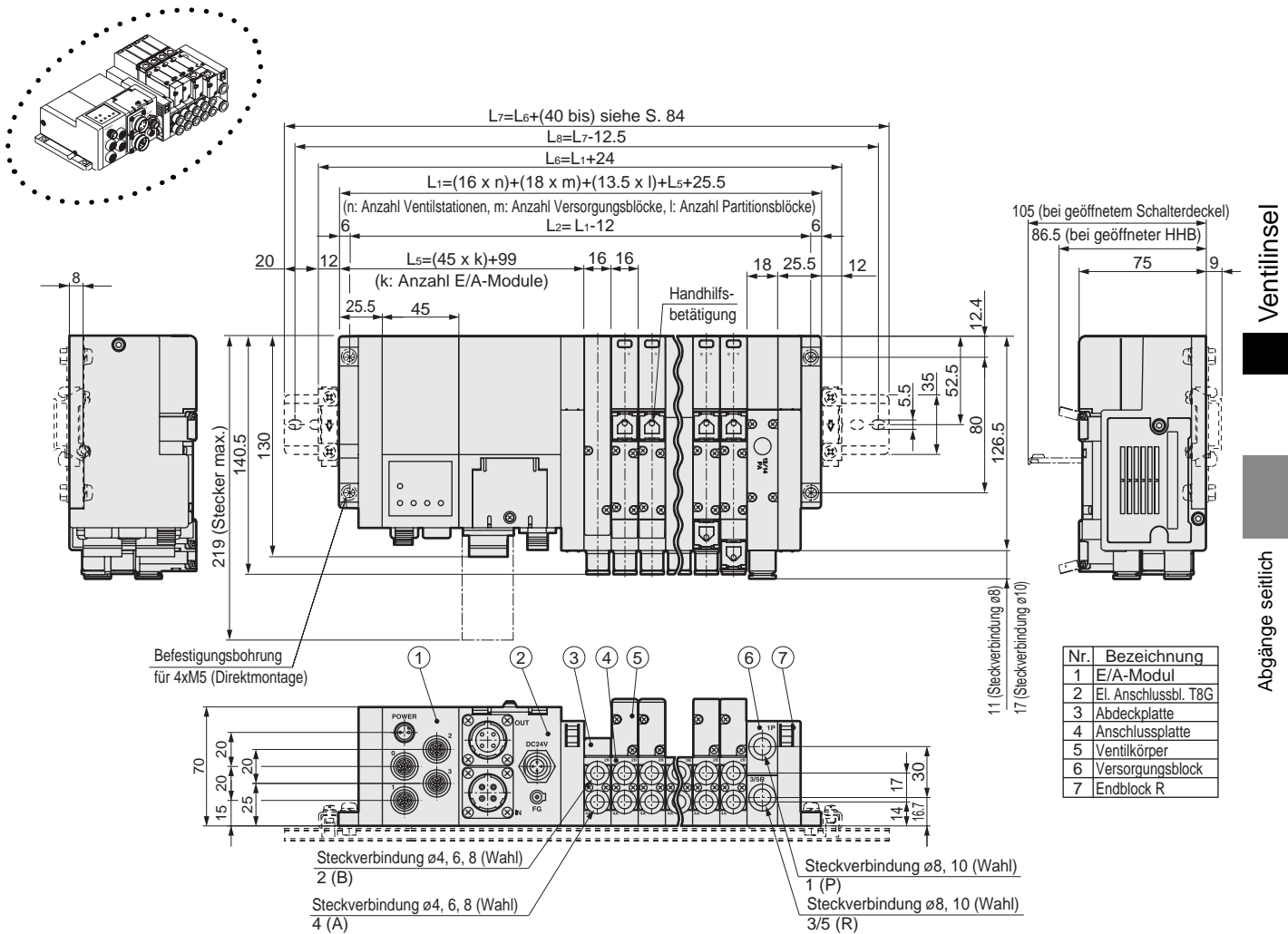
ø10 (CL10)



## Abgänge seitlich: Abmessungen

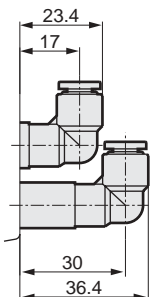
### MW4GB2

### Feldbusanschluss CC-Link (T8G) + E/A-Modul

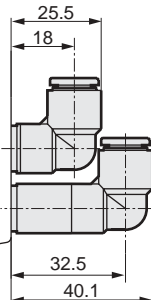


Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
 Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
 Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

ø6 (CL6)

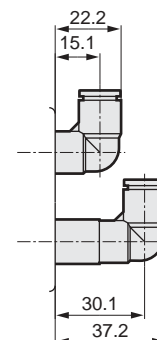


ø8 (CL8)

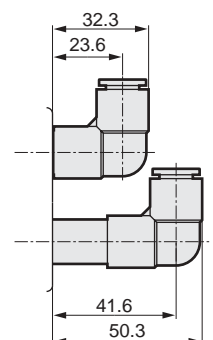


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)



ø10 (CL10)

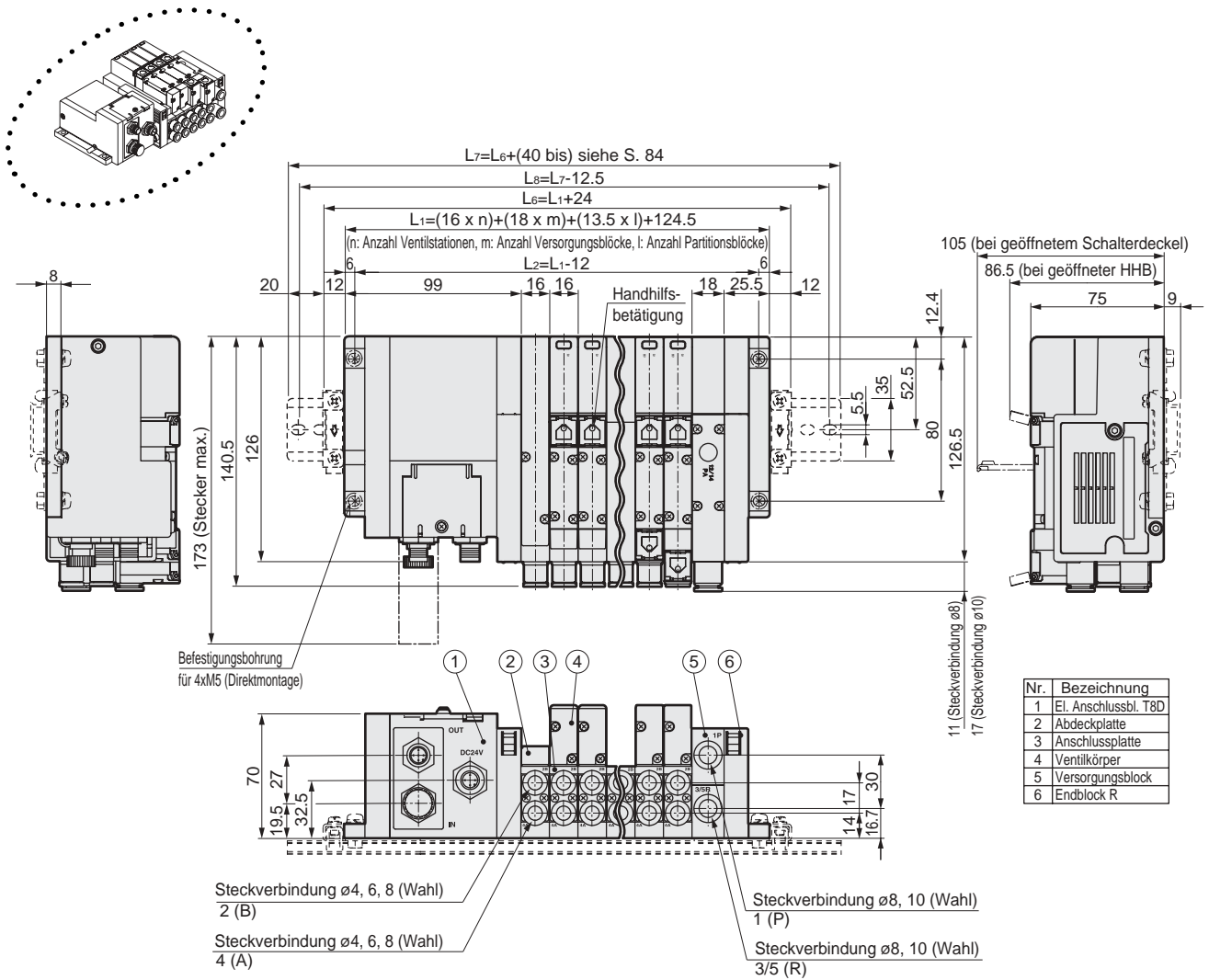


## Abgänge seitlich: Abmessungen

Einheit mm

### MW4GB2

Feldbusanschluss DeviceNet (T8D)

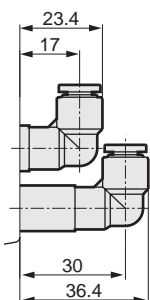


Ventilinsel

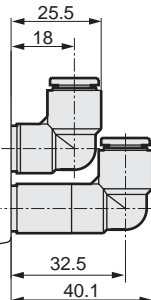
Abgänge seitlich

Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

ø6 (CL6)

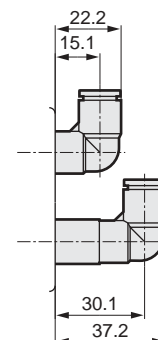


ø8 (CL8)

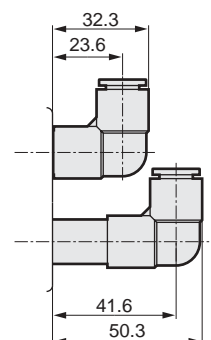


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)



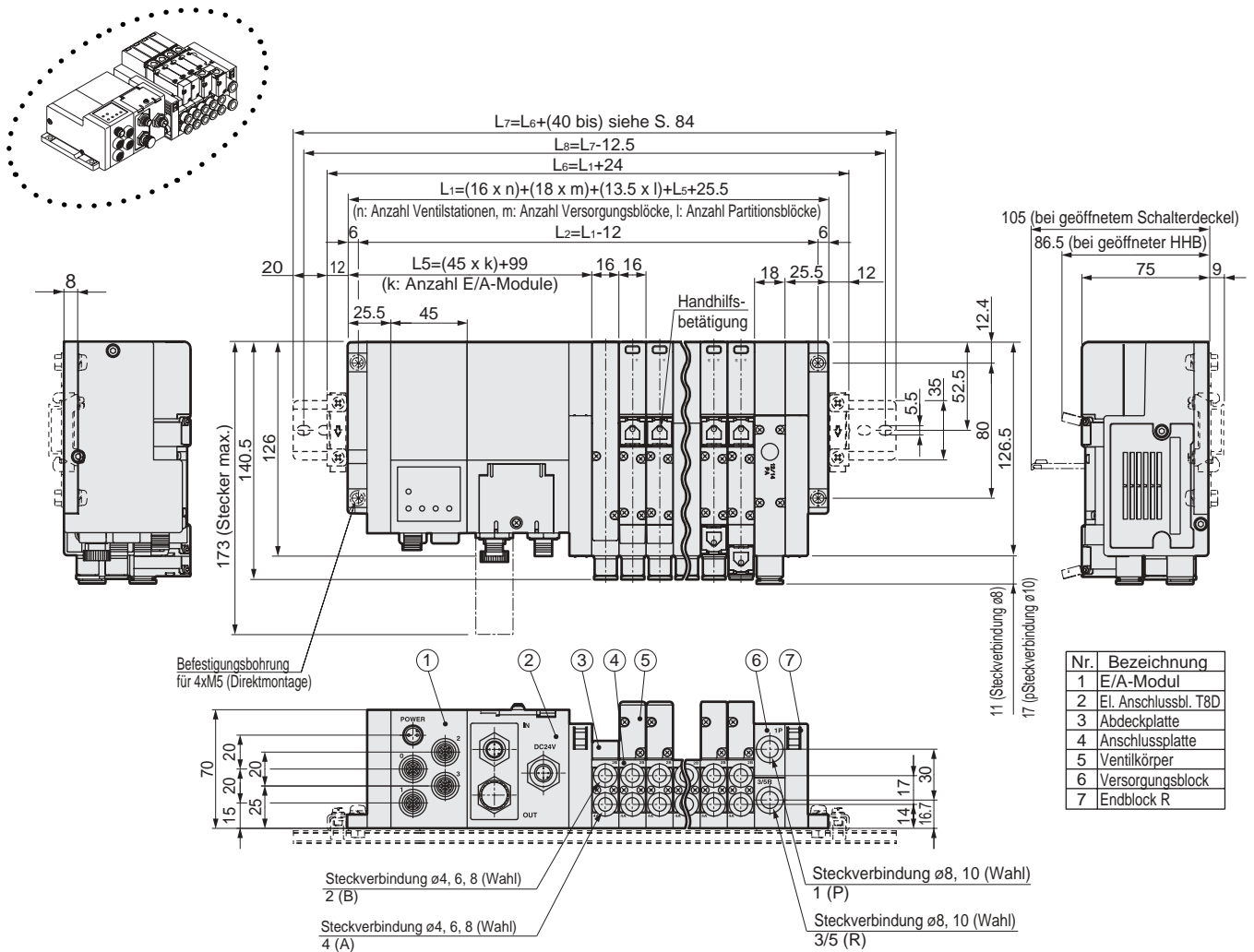
ø10 (CL10)



## Abgänge seitlich: Abmessungen

### MW4GB2

Feldbusanschluss DeviceNet (T8D) + E/A-Modul

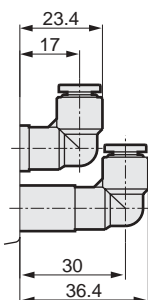


Ventilinsel

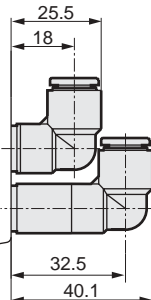
Abgänge seitlich

Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

ø6 (CL6)

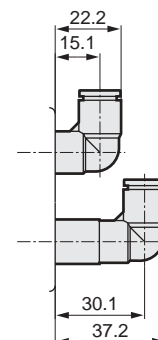


ø8 (CL8)

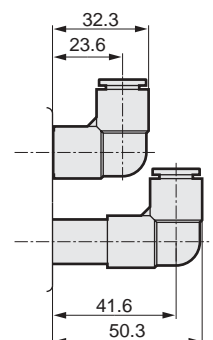


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)



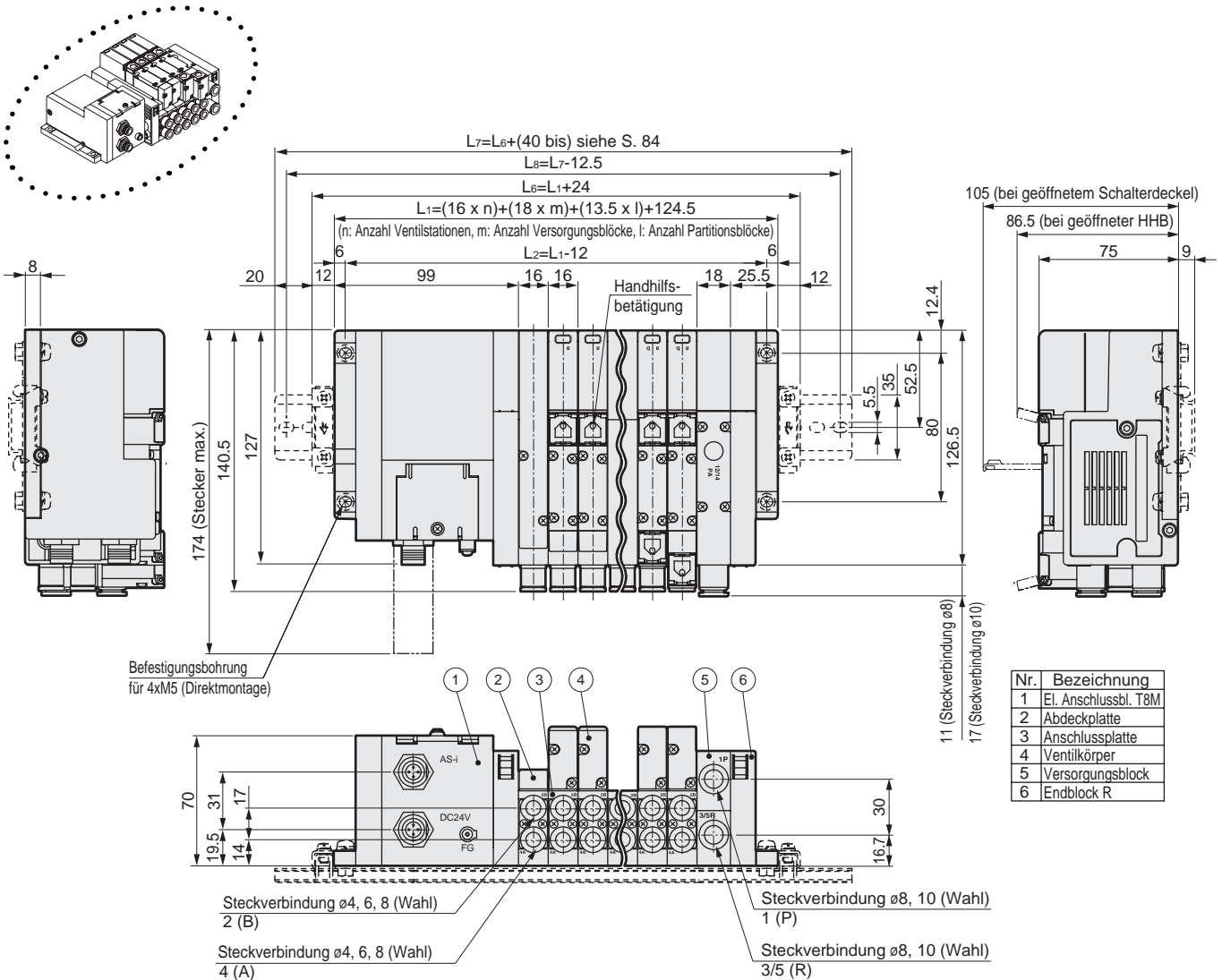
ø10 (CL10)



## Abgänge seitlich: Abmessungen

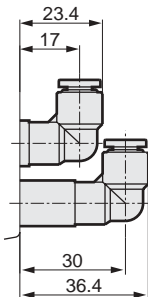
Einheit mm

### MW4GB2 Feldbusanschluss AS-i (T8M)

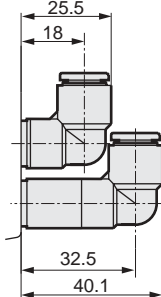


Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
 Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
 Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

ø6 (CL6)

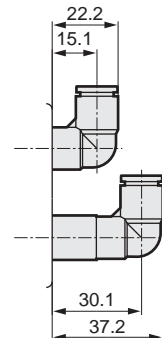


ø8 (CL8)

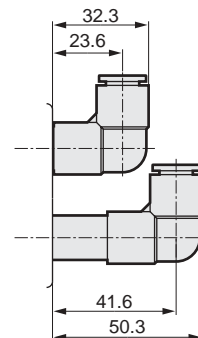


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)



ø10 (CL10)



Ventilinsel  
 Abgänge seitlich

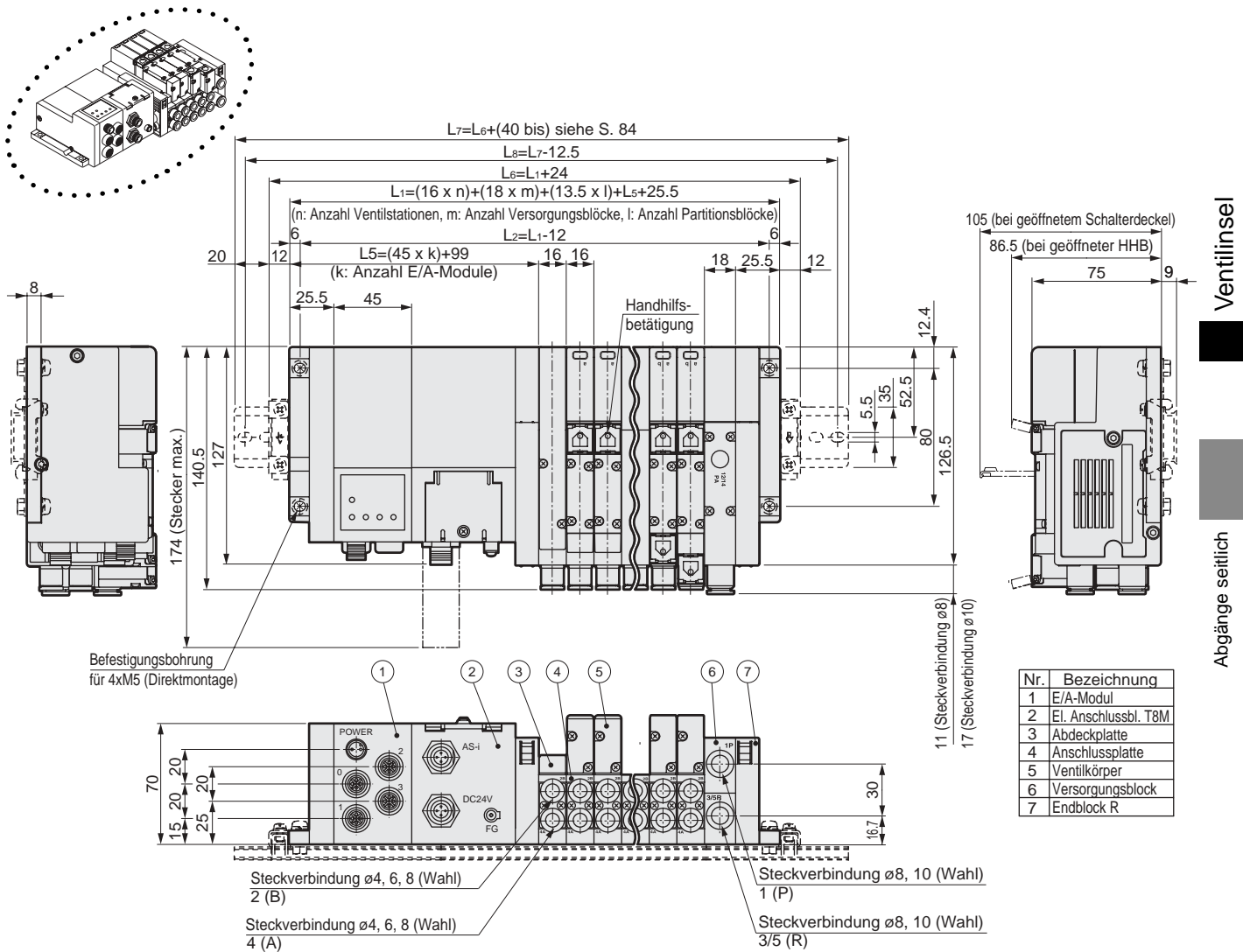


## Abgänge seitlich: Abmessungen

Einheit mm

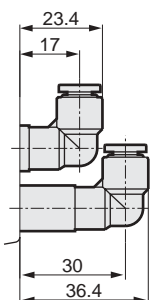
### MW4GB2

Feldbusanschluss AS-i (T8M) + E/A-Modul

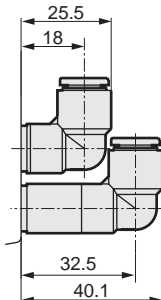


Winkelsteckverbindung für Anschlussplatte (nach oben)  
 Nur für monostabile/bistabile Ventilinsel erhältlich.  
 Anschluss A = langer Winkel, Anschluss B = kurzer Winkel

$\varnothing 6$  (CL6)

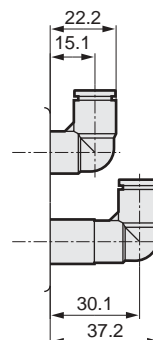


$\varnothing 8$  (CL8)

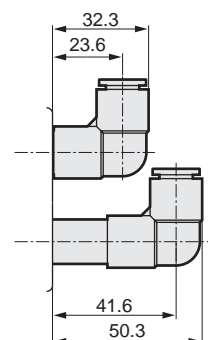


Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

$\varnothing 8$  (CL8)



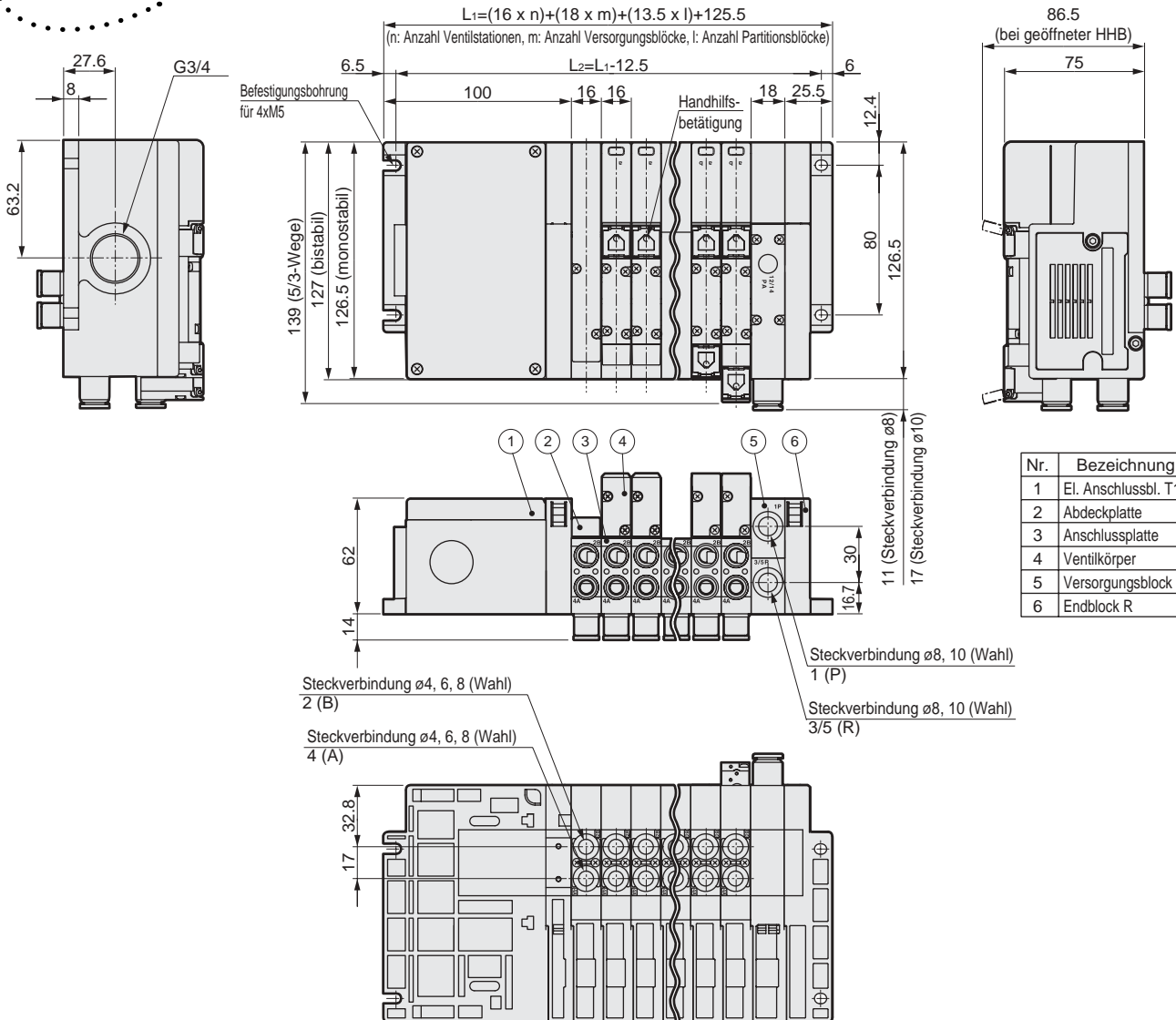
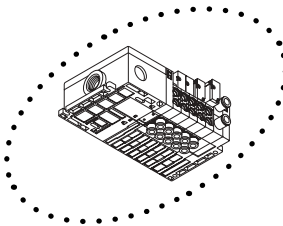
$\varnothing 10$  (CL10)



Abgänge unten: Abmessungen

Einheit mm

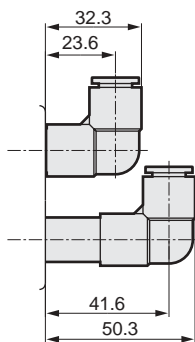
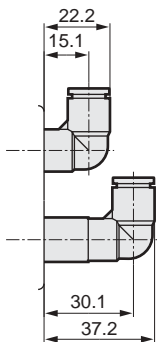
## MW4GZ2 Klemmenanschluss (T10)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)

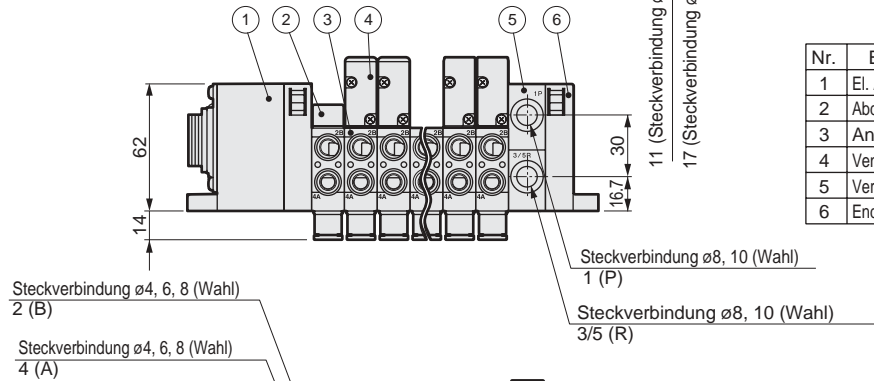
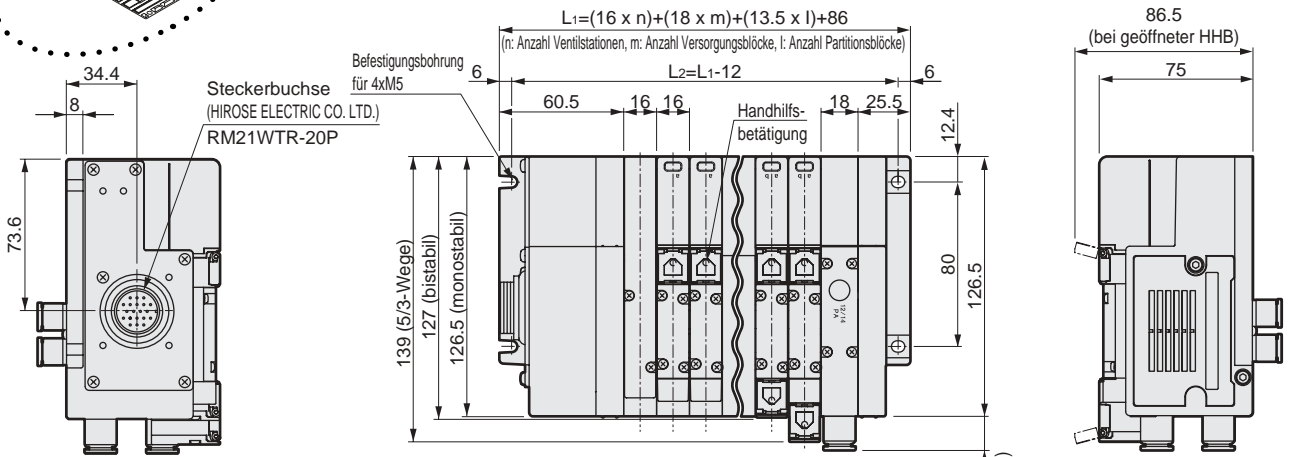
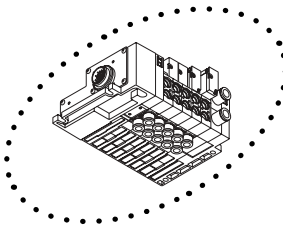


Ventilinsel

Abgänge unten

## Abgänge unten: Abmessungen

### MW4GZ2 Multipolanschluss (T20)



Nr.	Bezeichnung
1	El. Anschlussbl. T20
2	Abdeckplatte
3	Anschlussplatte
4	Ventilkörper
5	Versorgungsblock
6	Endblock R

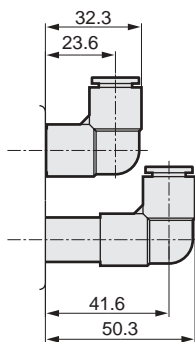
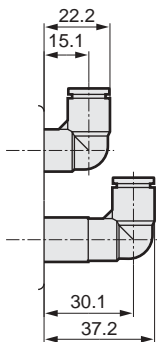
Ventilinsel

Abgänge unten

### Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

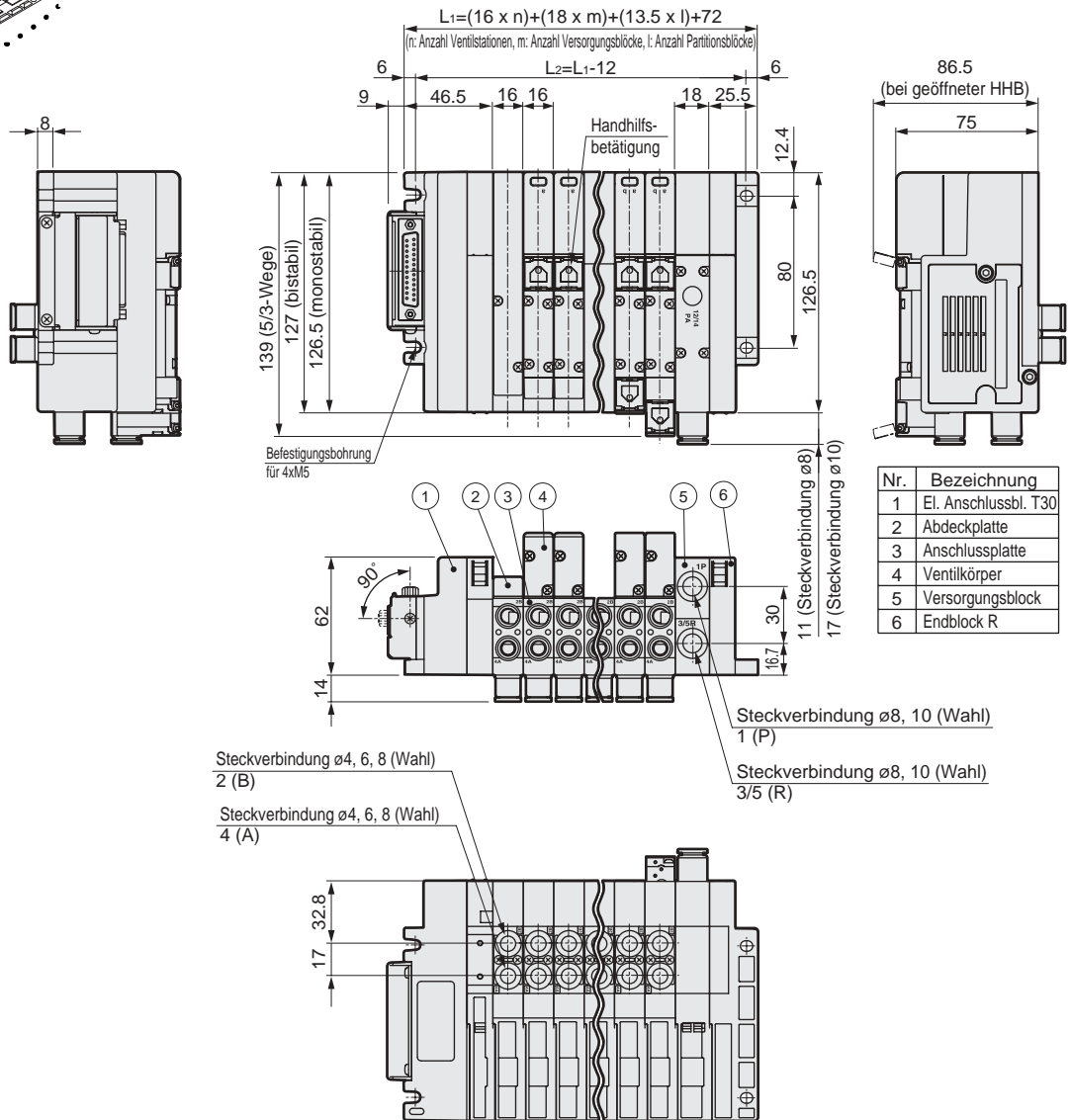
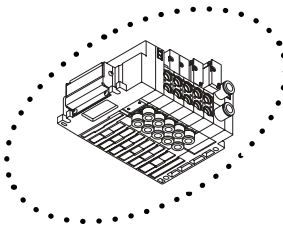
ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



## Abgänge unten: Abmessungen

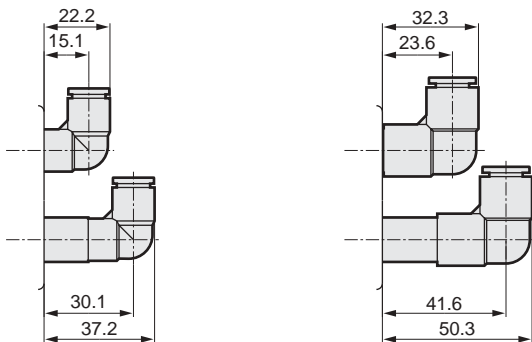
### MW4GZ2 D-Subanschluss (T30)



### Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

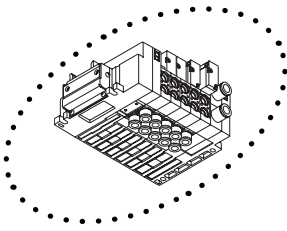
ø10 (CL10)



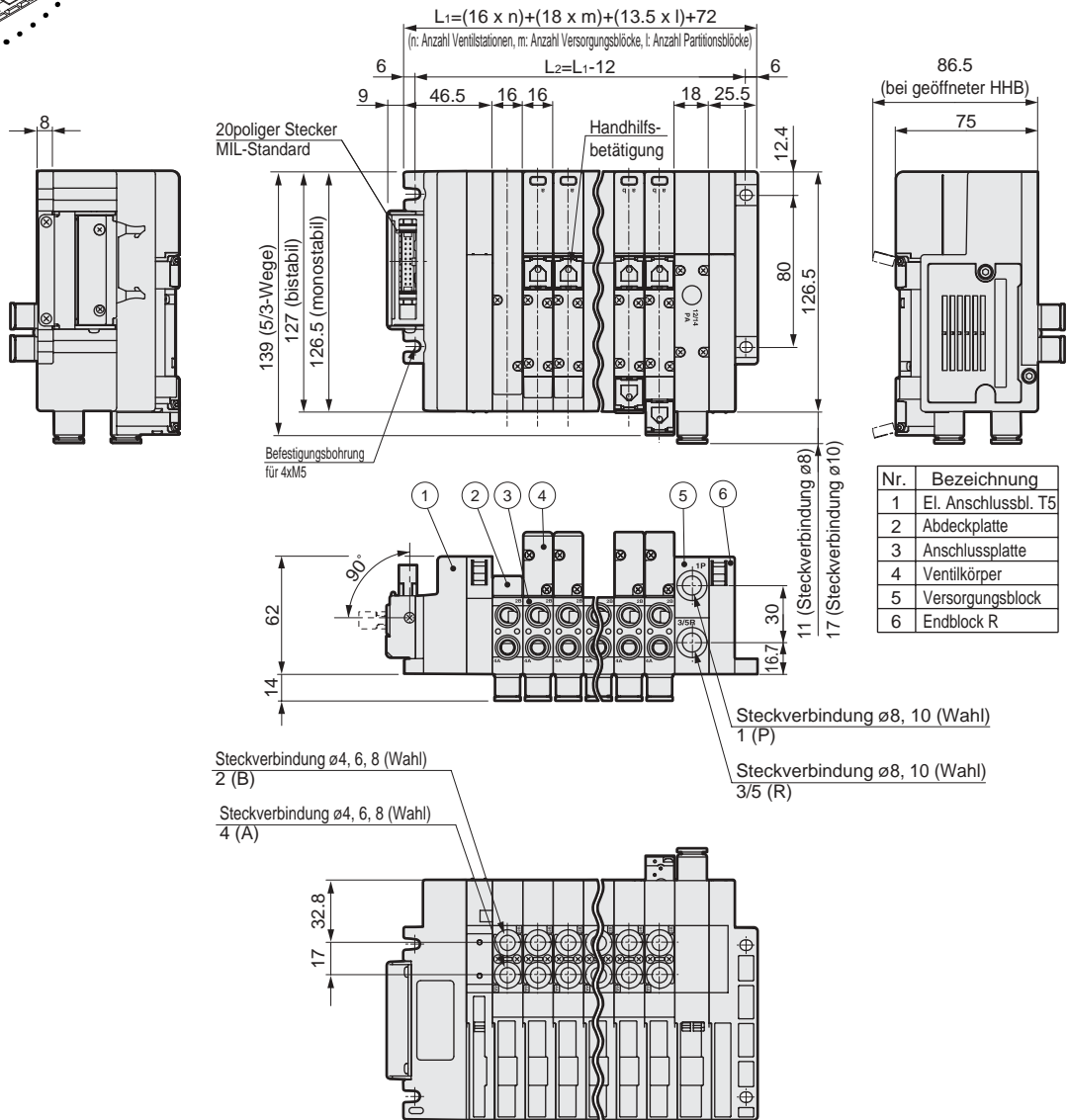
Abgänge unten: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GZ2 Flachbandanschluss (T5)



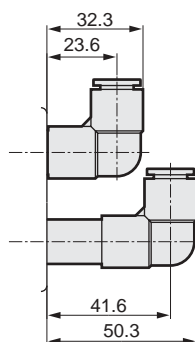
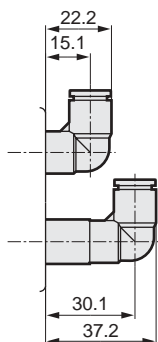
Hinweis: In dieser Zeichnung ist die Ausführung T51 abgebildet.  
Für Flachbandanschlüsse ist T53 erhältlich.  
Die Abmessungen sind identisch mit T51.



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)

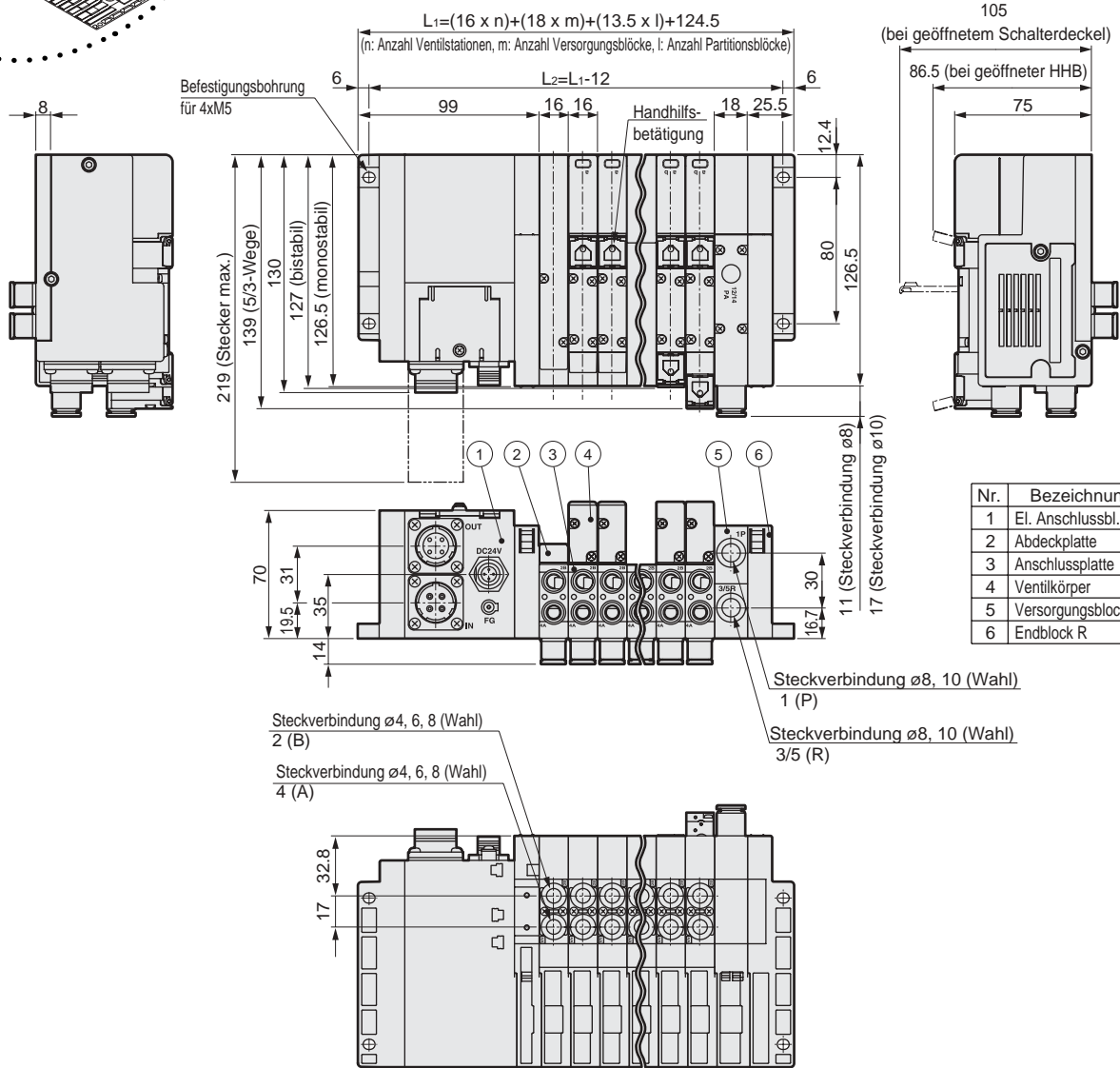
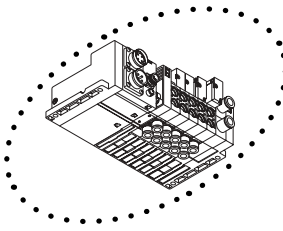


Ventilinsel

Abgänge unten

Abgänge unten: Abmessungen

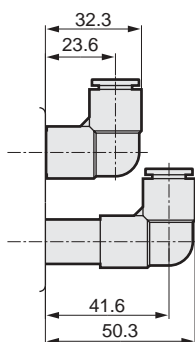
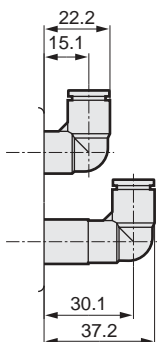
## MW4GZ2 Feldbusanschluss CC-Link (T8G)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



Ventilinsel

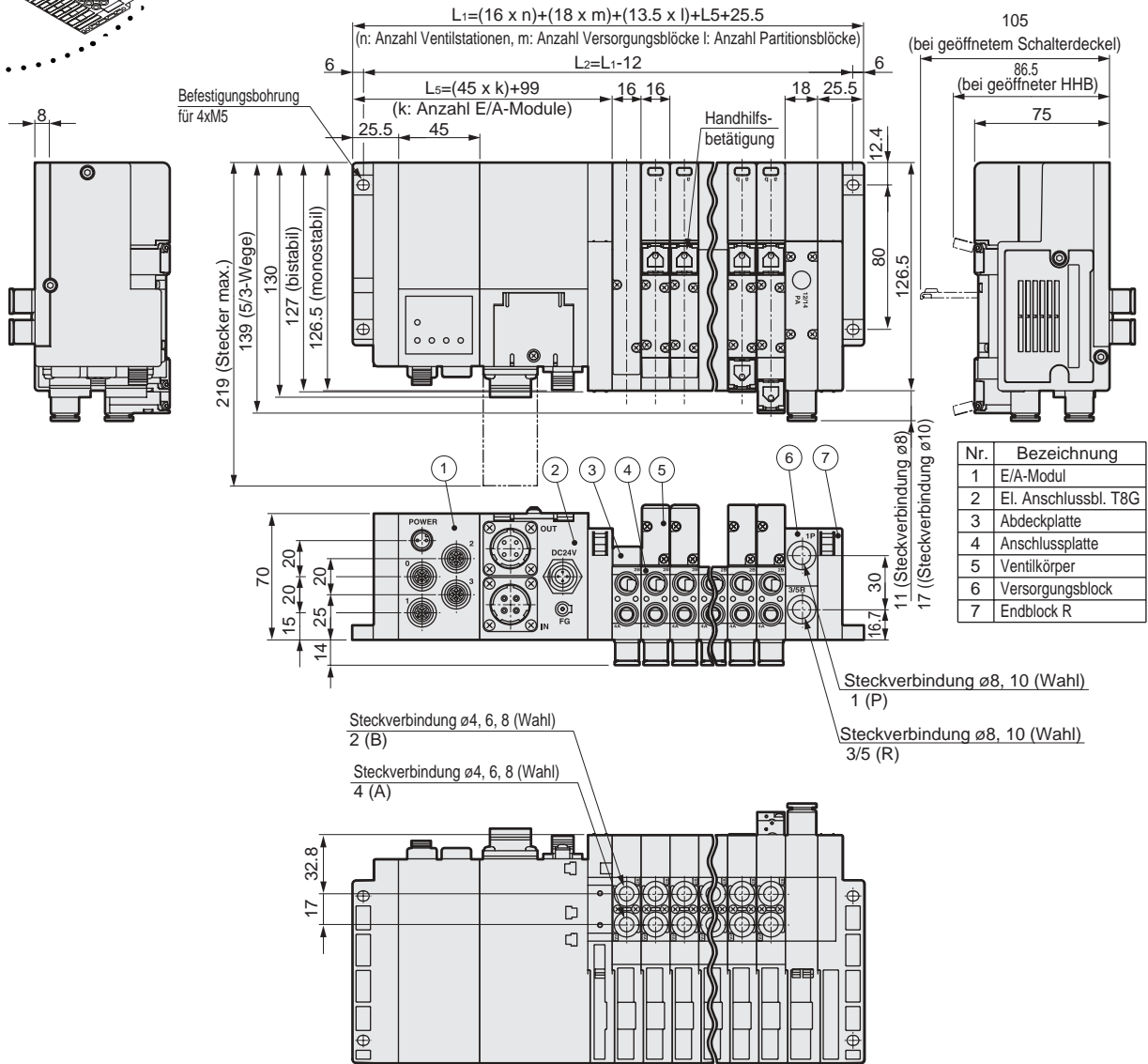
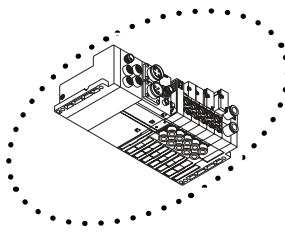
Abgänge unten



Abgänge unten: Abmessungen

## MW4GZ2

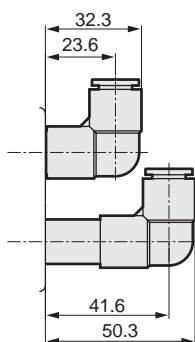
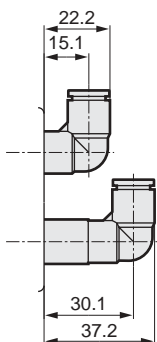
Feldbusanschluss CC-Link (T8G) + E/A-Modul



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



Ventilinsel

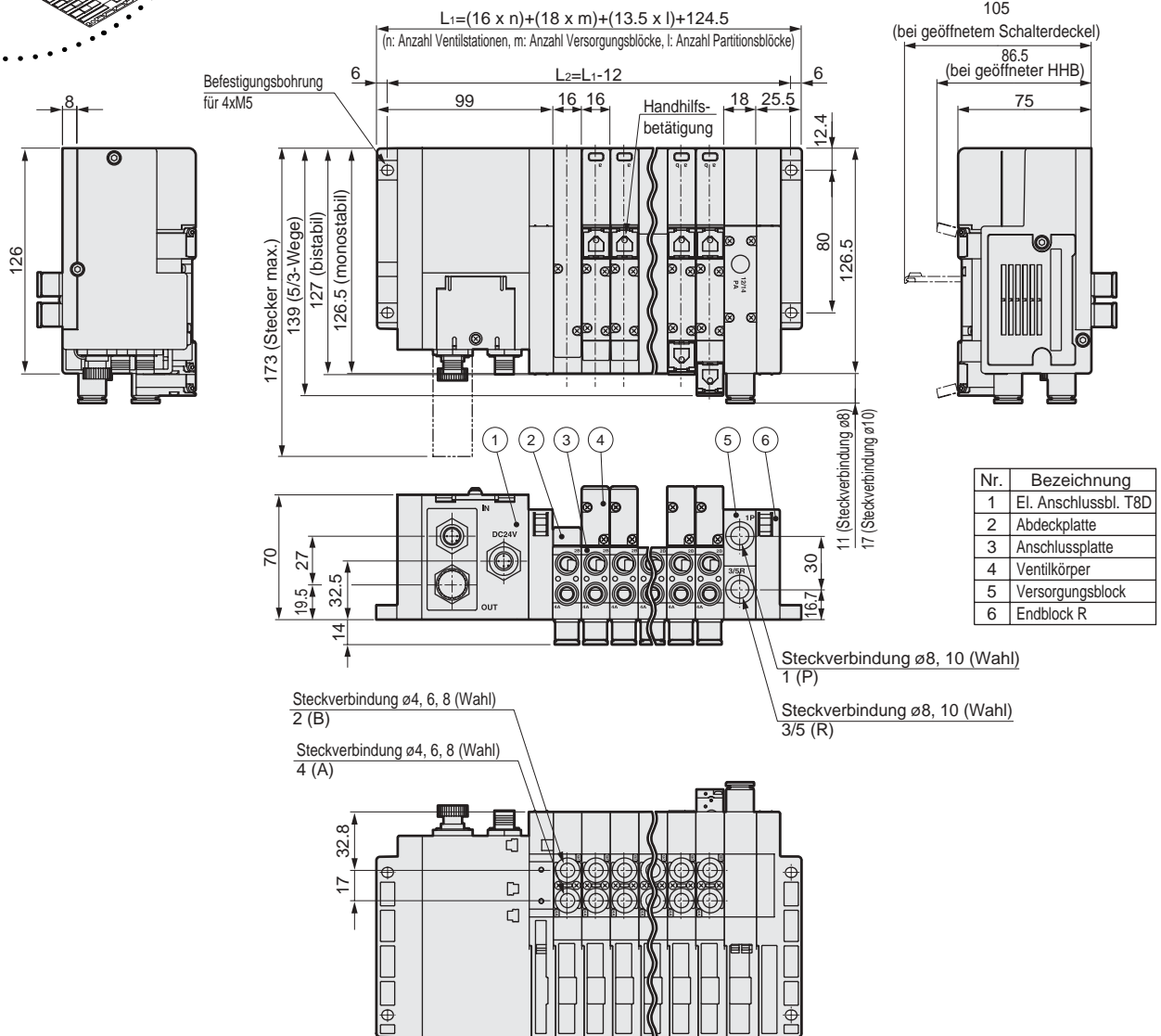
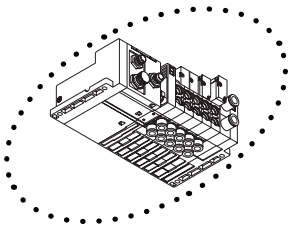
Abgänge unten

Abgänge unten: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GZ2

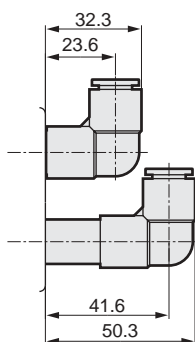
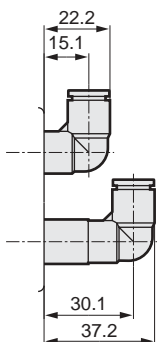
Feldbusanschluss DeviceNet (T8D)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



Ventilinsel

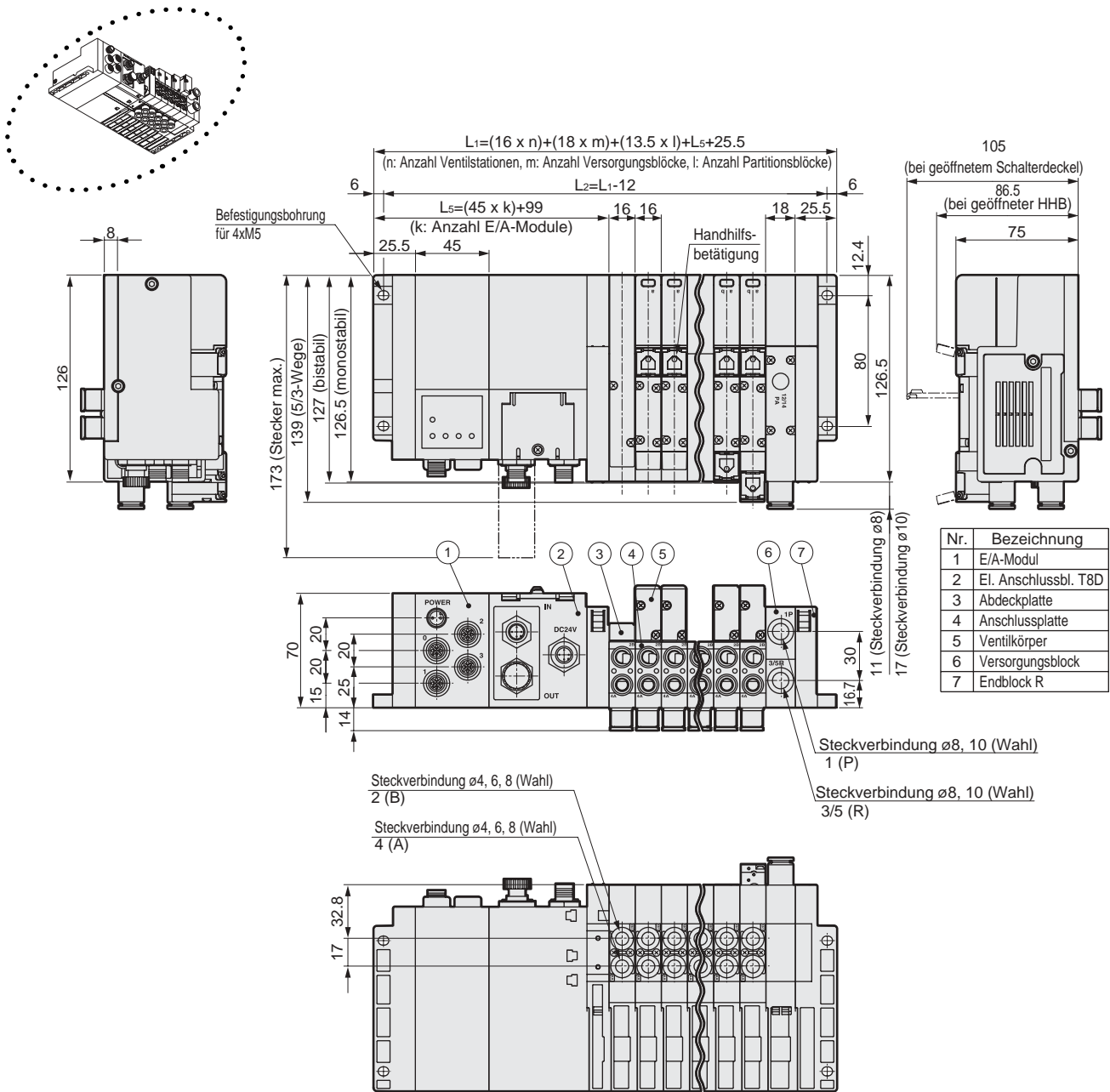
Abgänge unten

Abgänge unten: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GZ2

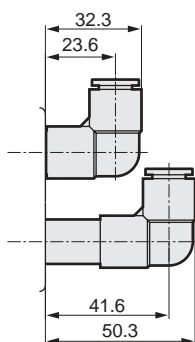
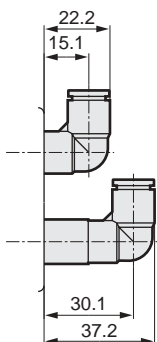
Feldbusanschluss DeviceNet (T8D) + E/A-Modul



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



Ventilinsel

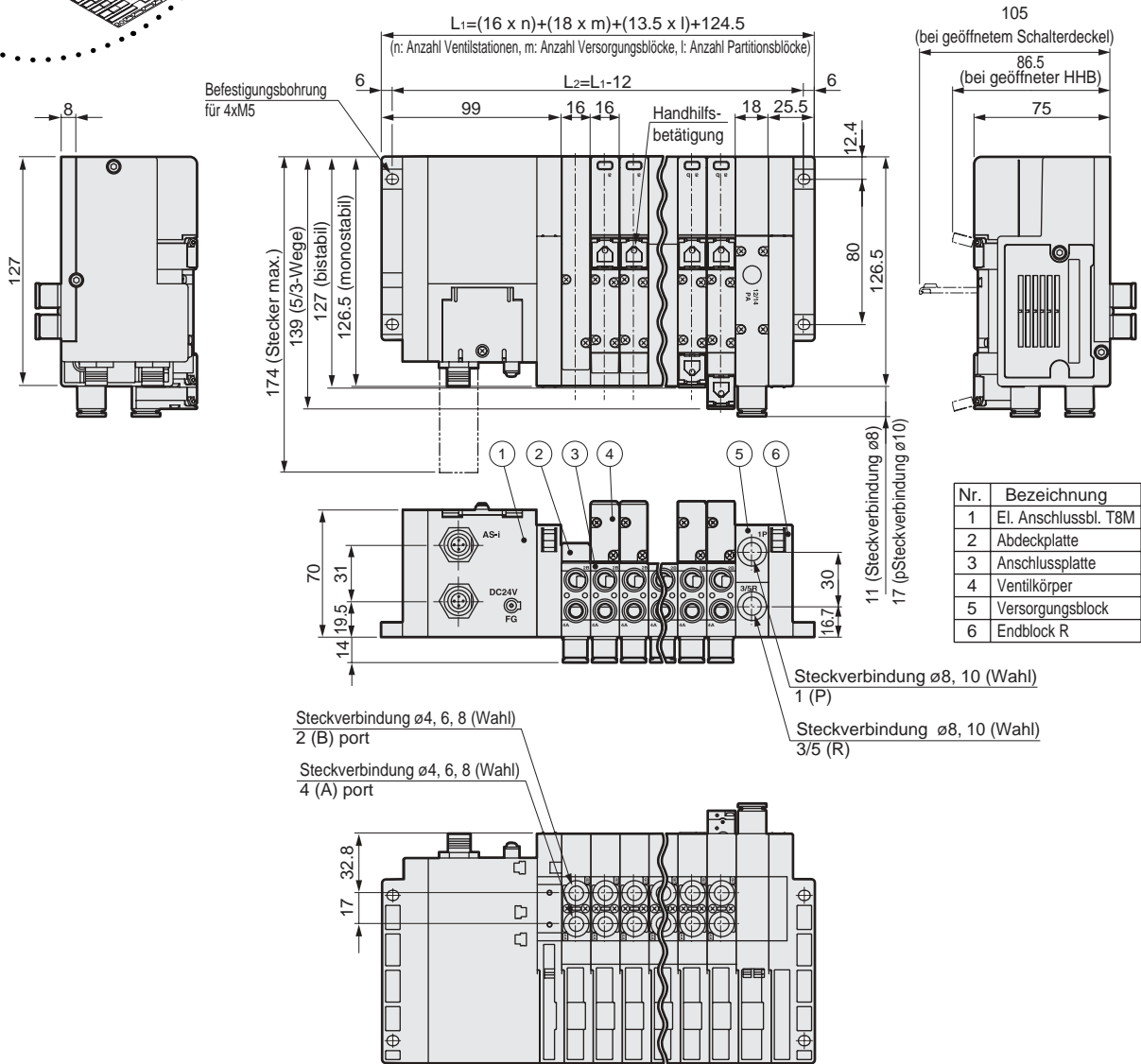
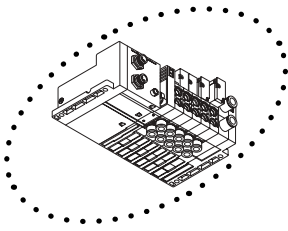
Abgänge unten

Abgänge unten: Abmessungen

Einheit mm

## MW4GZ2

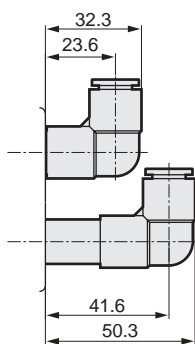
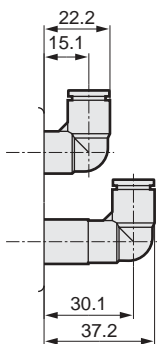
Feldbusanschluss AS-i (T8M)



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



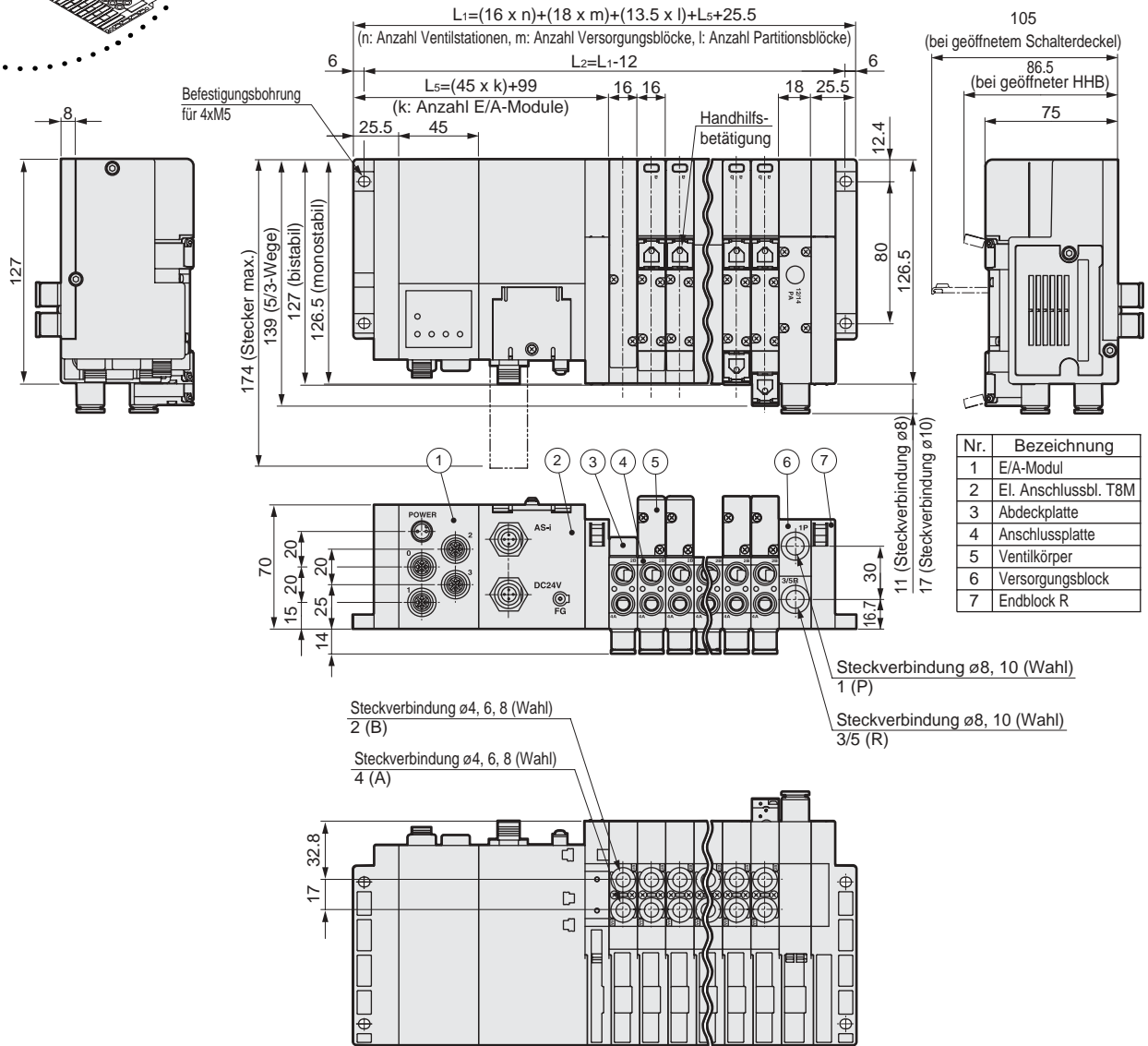
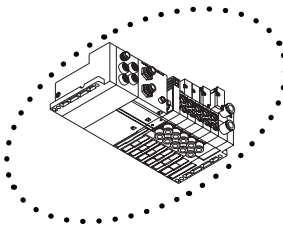
Ventilinsel

Abgänge unten

## Abgänge unten: Abmessungen

### MW4GZ2

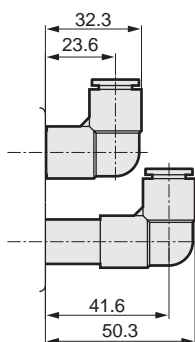
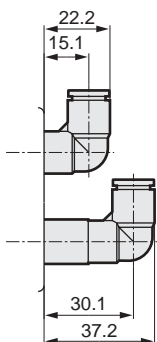
#### Feldbusanschluss AS-i (T8M) + E/A-Modul



Winkelsteckverbindung für Versorgungsblock (nach oben)

ø8 (CL8)

ø10 (CL10)



Die flexible steckbare Konstruktion ermöglicht eine einfache Erweiterung und Änderung der Ventilinsel-Konfiguration sowie eine anwenderfreundliche Wartung.

### Ventil mit Anschlussplatte

- Stellen Sie den gewünschten Ventiltyp mit der erforderlichen Anzahl Stationen zusammen.
- Die max. Anzahl der Ventilstationen wird jedoch durch die Verdrahtungsart bestimmt (siehe S. 13 und 27).
- Die Ventile werden, vom pneumatischen Anschluss aus gesehen, von links nach rechts durchnummeriert (1, 2, 3 usw.).

### Versorgungsblock

- Montieren Sie die benötigte Anzahl im Anschlussbereich der Ventilinsel.
- Bestimmen Sie die Pilotluft intern bzw. extern entsprechend der Ventile.
- Bei Versorgungsblock mit Druckzonentrennung, beachten Sie die passende Konfiguration (welche Anschlüsse getrennt sein sollen, siehe Seite 56)

### Endblock

- Installieren Sie den Block auf der gegenüberliegenden Seite des elektrischen Anschlussblockes.

### Partitionsblock

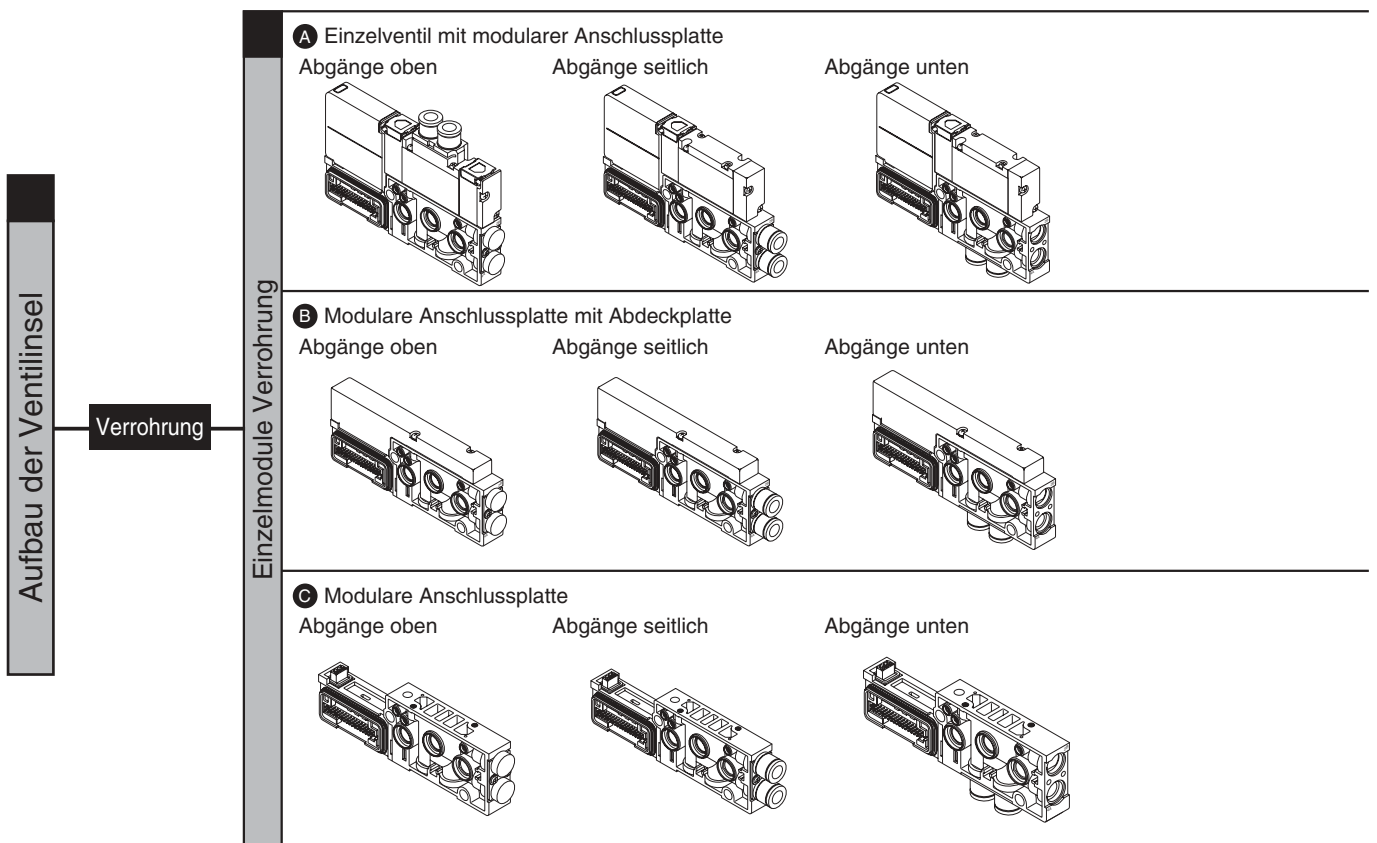
- Die Kombination von Partitionsblock und Versorgungsblock ermöglicht die Bildung unterschiedlicher Druckzonen.

### Ventilinsel-Grundplatte

- Die Ventilinsel-Grundplatte ist einzeln erhältlich. Je nach Spezifikation sind jedoch einige Komponenten nicht verfügbar.
- Für die Bestellung der Grundplatte einzeln ist das Ventilinsel-Spezifikationsblatt nicht erforderlich.

### E/A-Modul

- Stellen Sie die erforderliche Anzahl der E/A-Module zusammen. Die Anzahl wird jedoch durch die festgelegte Zahl der Punkte des Busmoduls bestimmt.
- Die E/A-Module werden, vom Busmodul aus gesehen, als Station 1, 2, 3 usw. bezeichnet.
- Wenn sowohl Eingangs- als auch Ausgangsmodule installiert sind, befindet sich das Ausgangsmodul links (vom pneumatischen Anschluss aus gesehen).



Aufbau der Ventilinsel

Verrohrung

Verdrahtung

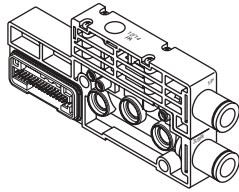
Zubehör

Einzelmodule Verrohrung

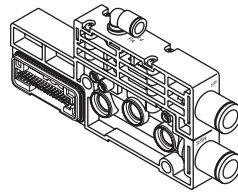
Einzelmodule Verdrahtung

Zubehör

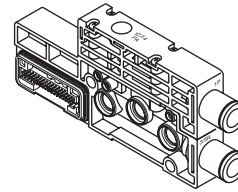
**D** Versorgungsblock  
interne Pilotluft (Q)



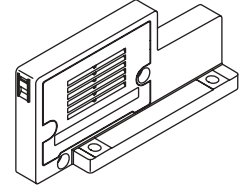
externe Pilotluft (QK)



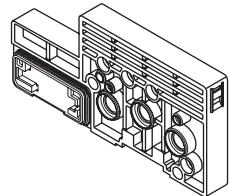
Druckzonenentrennung (QZ)



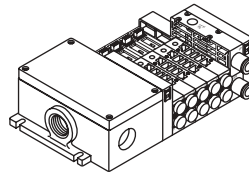
**E** Endblock  
rechts



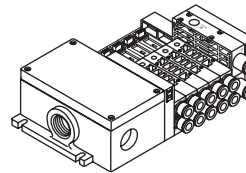
**F** Partitionsblock



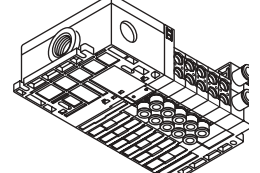
**G** Ventilinsel  
Abgänge oben



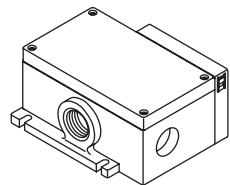
Abgänge seitlich



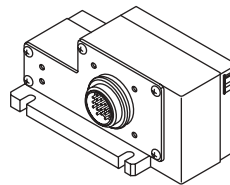
Abgänge unten



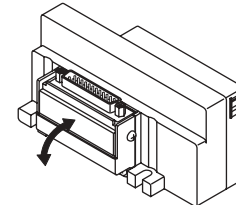
**H** Klemmenanschluss



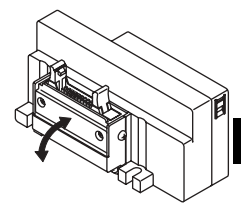
**I** Multipolanschluss



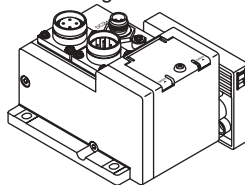
**J** D-Subanschluss



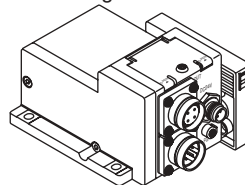
**K** Flachbandanschluss



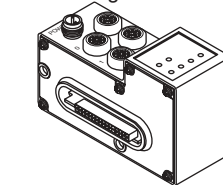
**L** Anschlussblock mit Busmodul  
Verdrahtung oben



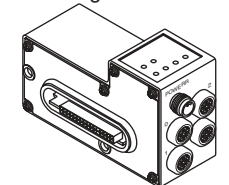
Verdrahtung seitlich



**M** E/A-Modul  
Verdrahtung oben

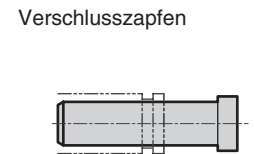
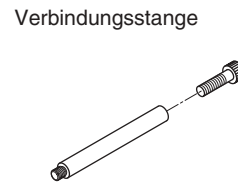
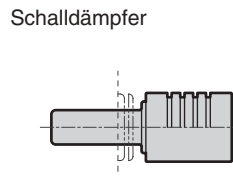
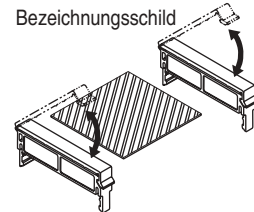


Verdrahtung seitlich

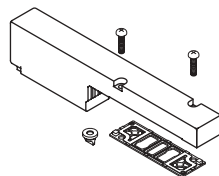


Hinweis: Ventilinsel wird standardmässig mit Endblock links geliefert.

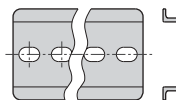
**N** Zubehör



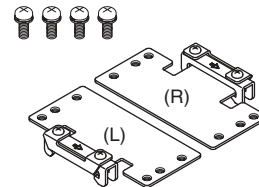
Abdeckplattenkit



DIN-Schiene



Halterungskit für DIN-Schiene



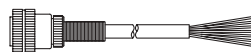
Wasserdichte Abdeckkappe



Wasserdichter Schraubstopfen



Anschlusskabel  
(Verdrahtungsart T20)



Anschlusskabel  
(Anschlussart T30)



Aufbau der Ventilinsel

Einzelmodule Verrohrung

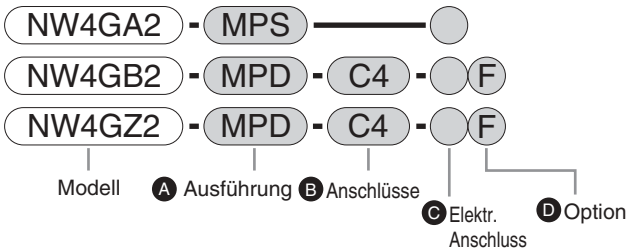


### A. Einzelventil mit modularer Anschlussplatte (Zur Erweiterung sind zwei Verbindungsstangen im Lieferumfang enthalten.)

Diese Einheit besteht aus Einzelventil und Anschlussplatten (aus Kunststoff).

Anmerkungen zur Ventilauswahl finden Sie auf S. 15-16 und S. 29-30.

### B. Modulare Anschlussplatte mit Abdeckplatte (Zur Erweiterung sind zwei Verbindungsstangen im Lieferumfang enthalten.)



A Ausführung	B Anschlüsse <sup>1)</sup>	C Elektrischer Anschluss <sup>2)</sup>	D Optionen
MPS	Standardverdrahtung (monostabil)	C4 Steckverbindung ø4 mm	Leer
MPD	Doppelverdrahtung (monostabil) /	C6 Steckverbindung ø6 mm	Leiterplatte mit Steckrelais für DC Kabel für AC
	bistabil / 5/3	C8 Steckverbindung ø8 mm	
	C4NC	Anschl. A: Steckverbindung ø4 mm Anschluss B: Blindstopfen	2) Bei DC-Spannung ist das Symbol leer, bei AC ist die Kabellänge anzugeben. Wenn bei der Bestellung ein Ventilinsel-Spezifikationsblatt ausgefüllt wird, ist die Angabe der Kabellänge nicht erforderlich. Die Verdrahtung ist für bistabile Ventile vorbereitet.
	C4NO	Anschluss A: Blindstopfen Anschl. B: Steckverbindung ø4 mm	
	C6NC	Anschl. A: Steckverbindung ø6 mm Anschluss B: Blindstopfen	
	C6NO	Anschluss A: Blindstopfen Anschl. B: Steckverbindung ø6 mm	
	C8NC	Anschl. A: Steckverbindung ø8 mm Anschluss B: Blindstopfen	
	C8NO	Anschluss A: Blindstopfen Anschl. B: Steckverbindung ø8 mm	
	CL6	Winkelsteckverb. (nach oben) ø6 mm	
	CL8	Winkelsteckverb. (nach oben) ø8 mm	
	CL6NC	Anschl. A: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø6 mm Anschluss B: Blindstopfen	
	CL6NO	Anschluss A: Blindstopfen Anschl. B: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø6 mm	
	CL8NC	Anschl. A: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø8 mm Anschluss B: Blindstopfen	
	CL8NO	Anschluss A: Blindstopfen Anschl. B: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø8 mm	

<sup>1)</sup> Anschlussgröße A/B

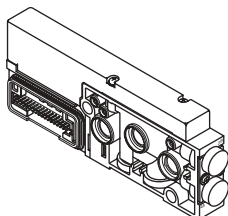
Die Blindstopfen an Anschluss A oder B (\*NC/NO) sind nur für 5/2 monostabil erhältlich.

Die Winkelsteckverbindung (nach oben) CL ist nur für 5/2 monostabil und bistabil erhältlich.

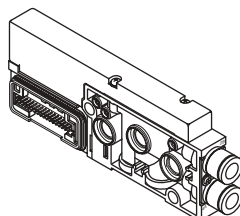
Anschluss A mit langem Winkel, Anschluss B mit kurzem Winkel. CL (\*NC/NO) mit kurzem Winkel.

DC

NW4GA2-MPS

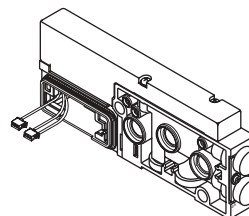


NW4GB2-MPS-C8

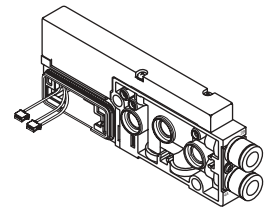


AC

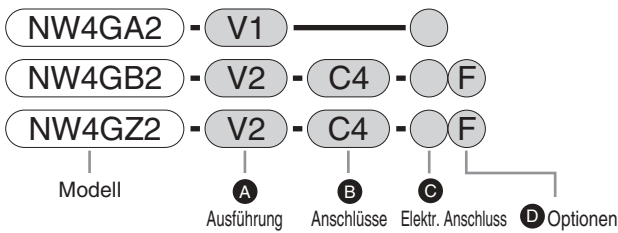
NW4GA2-MPS-2

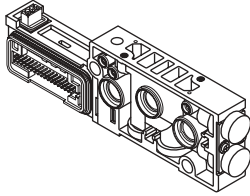
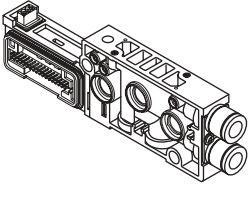
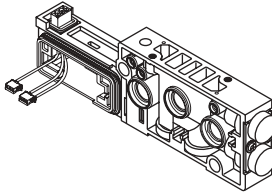
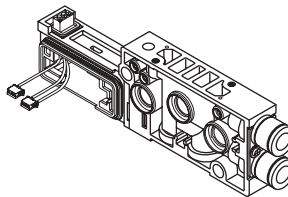


NW4GB2-MPS-C8-2



### C. Modulare Anschlussplatte (Zur Erweiterung sind zwei Verbindungsstangen im Lieferumfang enthalten.)



A Ausführung	B Anschlüsse <sup>1)</sup>	C Elektrischer Anschluss <sup>2)</sup>	D Optionen
V1 Standardverdrahtung (monostabil)	C4 Steckverbindung ø4 mm	Leer	Leiterplatte mit Steckrelais für DC
V2 Doppelverdrahtung (monostabil) / bistabil / 5/3	C6 Steckverbindung ø6 mm	2 bis 8	Kabel für AC Länge siehe Tabelle unten
	C8 Steckverbindung ø8 mm		
<b>DC</b> NW4GA2-V1  NW4GB2-V1-C8 	C4NC Anchl. A: Steckverbindung ø4 mm Anschluss B: Blindstopfen	Bei DC-Spannung ist das Symbol leer, bei AC ist die Kabellänge anzugeben. Die Verdrahtung ist für bistabile Ventile vorbereitet.	F Anschlüsse A/B mit Filter
	C4NO Anchluss A: Blindstopfen Anchl. B: Steckverbindung ø4 mm		
	C6NC Anchl. A: Steckverbindung ø6 mm Anschluss B: Blindstopfen		
	C6NO Anschluss A: Blindstopfen Anchl. B: Steckverbindung ø6 mm		
	C8NC Anchl. A: Steckverbindung ø8 mm Anschluss B: Blindstopfen		
	C8NO Anschluss A: Blindstopfen Anchl. B: Steckverbindung ø8 mm		
	CL6 Winkelsteckverb. (nach oben) ø6 mm		
	CL8 Winkelsteckverb. (nach oben) ø8 mm		
	CL6NC Anchl. A: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø6 mm Anschluss B: Blindstopfen		
	CL6NO Anschluss A: Blindstopfen Anchl. B: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø6 mm		
	CL8NC Anchl. A: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø8 mm Anschluss B: Blindstopfen		
	CL8NO Anschluss A: Blindstopfen Anchl. B: Winkelsteckverbindung (nach oben) ø8 mm		
<b>AC</b> NW4GA2-V1-2  NW4GB2-V1-C8-2 			

<sup>1)</sup> Anschlussgrösse A/B

Die Blindstopfen an Anschluss A oder B (\*NC/NO) sind nur für 5/2 monostabil erhältlich.

Die Winkelsteckverbindung (nach oben) CL ist nur für 5/2 monostabil und bistabil erhältlich.

Anschluss A mit langem Winkel, Anschluss B mit kurzem Winkel. CL (\*NC/NO) mit kurzem Winkel.

### Bestimmen der Kabellänge für Anschlussplatten

Wenn die Gesamtlänge von Versorgungs- und Partitionsblöcken zwischen den elektrischen Anschlussblöcken von einer Anschlussplatte, die verdrahtet werden soll, 63 mm und mehr beträgt (z.B. 2 Ventilstationen des Versorgungsblock + 2 Ventilstationen der Partitionsblöcke), berechnen Sie die Länge W und geben Sie dann den längeren Zuleitungsdraht in der Nähe des Ventils an.

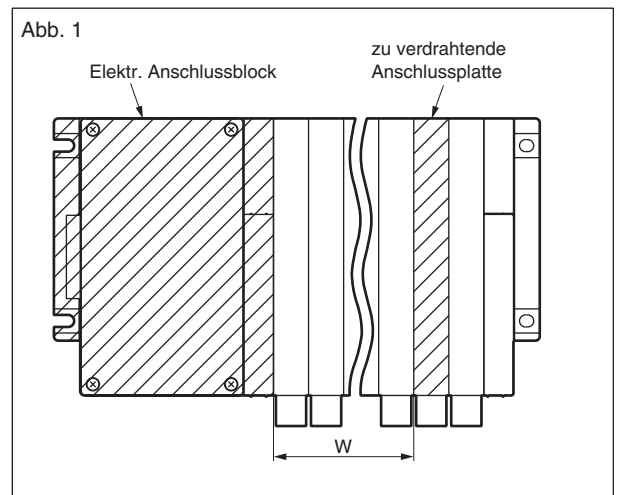
$$W = (23.5 \times n) + (18 \times m) + (13.5 \times l) + 230$$

n: Anzahl Verschlussplatten m: Anzahl Versorgungsblöcke

l: Anzahl Partitionsblöcke

Bei Werten für W grösser als 610 mm, wenden Sie sich bitte an DKD.

Code	Kabellänge
2	Satz für 1-2 Stationen (Kabellänge 290mm) AC
3	Satz für 3-4 Stationen (Kabellänge 330mm) AC
4	Satz für 5-6 Stationen (Kabellänge 380mm) AC
5	Satz für 7-8 Stationen (Kabellänge 430mm) AC
6	Satz für 9-10 Stationen (Kabellänge 480mm) AC
7	Satz für 11-14 Stationen (Kabellänge 530mm) AC
8	Satz für 15-18 Stationen (Kabellänge 610mm) AC



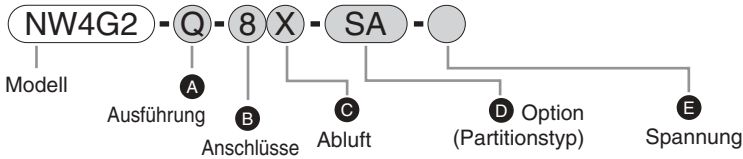
Da einige Konfigurationen zu Problemen führen können, ist eine ausreichende Kenntnis der Funktionen der Blöcke für die Auswahl erforderlich.

### D. Versorgungsblock (Zur Erweiterung sind zwei Verbindungsstangen im Lieferumfang enthalten.)

Der Versorgungsblock kann an beliebiger Position an einer Anschlussplatte angeflanscht werden.

Für eine grössere Versorgungs- und Abluftleistung können zwei oder mehr Einheiten vorgesehen werden.

Um das Eindringen von Schmutzpartikeln zu verhindern, ist Anschluss P mit einem integrierten Filter ausgestattet.



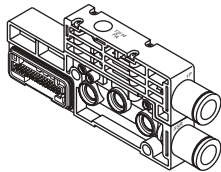
A Ausführung <sup>1)</sup>		B Anschlüsse (Anschlüsse P/R) <sup>2)</sup>		C Abluft <sup>3)</sup>		D Option (Partitionstyp) <sup>4)</sup>		E Spannung	
Q	Interne Pilotluft	8	Steckverbind. ø 8 mm	leer	gefasst	leer	ohne Partition	leer	Leiterplatte m. Steckrelais für DC
QK	Externe Pilotluft	8L	Steckverbind. ø 8 mm (n. oben)	X	zur Atmosphäre	SA	P/R/PA/PR geschlossen	AC	keine Leiterplatte m. Steckrelais für AC
QZ	Druckzonentrennung	10	Steckverbind. ø 10 mm	<sup>3)</sup> Die Ausführung Abluft zur Atmosphäre (X) wird durch den Endblock entleert. Verwenden Sie bei X für den Endblock die Atmosphäre-Ausführung (EX).		S	P/R geschlossen, PA/PR offen		
QKZ	Externe Pilotluft (Trennung von PA/PR)	10L	Steckverbind. ø 10 mm (n. oben)						

<sup>1)</sup> QZ ist nicht einzeln möglich. Immer in Kombination mit einer anderen Ausführung (Q/QK/QKZ) zu verwenden.

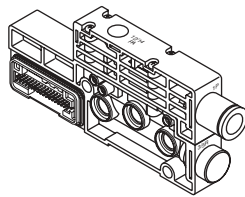
<sup>2)</sup> Anschluss P verfügt über einen integrierten Filter, um das Eindringen von Schmutzpartikeln zu verhindern.

<sup>4)</sup> Wenn im Versorgungsblock eine Partition installiert ist, muss dies angegeben werden. Bei gemischter Ventilinsel für unterschiedliche Druckzonen usw. verringert sich die Stationsbreite. Geben Sie die Installationsposition im Ventilinsel-Spezifikationsblatt an: Partition links, Versorgungsblock rechts.

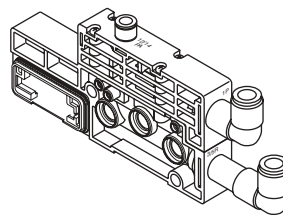
DC  
NW4G2-Q-10



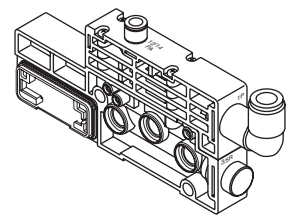
NW4G2-Q-10X



AC  
NW4G2-QK-10L-AC



NW4G2-QK-10LX-AC



Hinweis: Schaltbilder siehe S. 56.

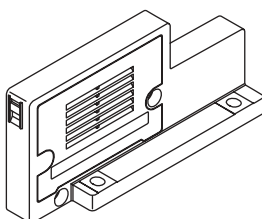
### E. Endblock



A Ausführung <sup>1)</sup>	
E	Gefasste Abluft
EX	Abluft zur Atmosphäre

<sup>1)</sup> Ausführung Abluft zur Atmosphäre (EX) mit integriertem Schalldämpfer.

NW4G2-ER



### F. Partitionsblock

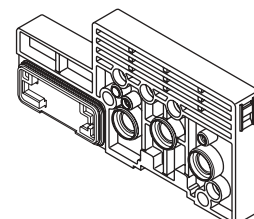
Hinweis: Zur Erweiterung sind zwei Verbindungsstangen im Lieferumfang enthalten.



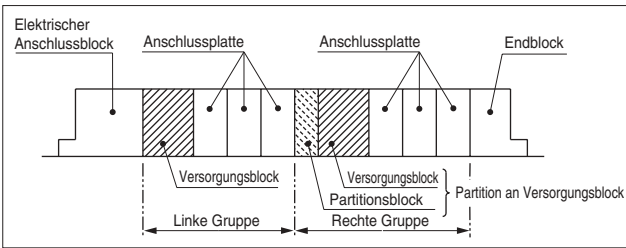
A Ausführung <sup>1)</sup>		B Spannung	
SA	P/R/PA/PR geschlossen	leer	Leiterplatte m. Steckrelais für DC
S	P/R geschlossen, PA/PR offen	AC	keine Leiterplatte m. Steckrelais für AC

<sup>1)</sup> Bei Blöcken ohne SA ist die PA/PR-Passage des Pilotluftdrucks nicht geschlossen. Die Wahl der Systemkonfiguration ist daher mit Sorgfalt zu treffen.

NW4G2-S



### Hinweise zur Wahl der Ventilinsel-Konfiguration



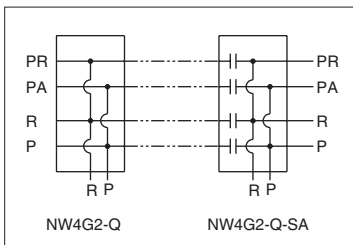
- Der Unterschied zwischen der Ausführung mit interner oder mit externer Pilotluft wird durch die Wahl des Versorgungsblocks bestimmt. Die Anschlussplatten sind identisch.
- Durch die Kombination von Partitions- und Versorgungsblöcken ist die Bildung unterschiedlicher Druckzonen möglich. Installieren Sie die Kombination so, dass sich der Partitionsblock links und der Versorgungsblock rechts befindet (siehe Skizze).
- Durch die Verwendung des Versorgungsblocks mit integrierter Druckzonentrennung, lässt sich die Ventilinsellänge reduzieren.

### Mögliche Systemkonfiguration mit unterschiedlichen Druckzonen

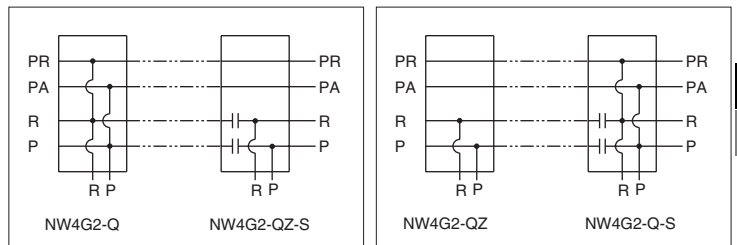
Durch die Kombination von Partitions- und Versorgungsblock oder Versorgungsblock mit Zonentrennung, können verschiedene pneumatische Systeme konfiguriert werden. Da einige Konfigurationen zu Problemen führen können, ist eine ausreichende Kenntnis der Funktionen für die Auswahl erforderlich ist.

#### Beispiele interner Pilotluft (Schaltplan)

Versorgungsdruck innerhalb 2-7 bar und 2 Druckzonen.



Versorgungsdruck erster Zone innerhalb 2-7 bar und zweiter Zone Niederdruck ( $\leq 2$  bar) oder Vakuum.

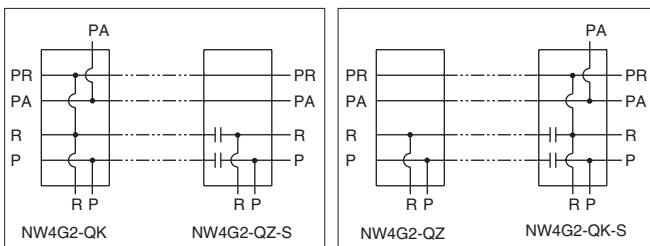


QZ befindet sich auf der Niederdruck- oder Niedervakuum-Schaltseite.

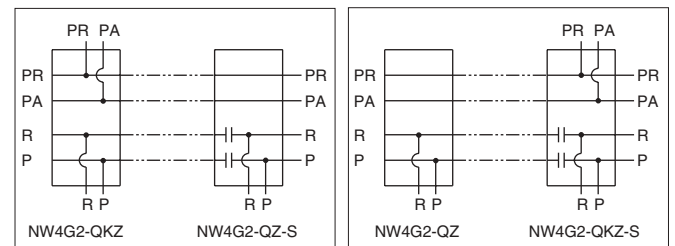
#### Beispiele externer Pilotluft (Schaltplan)

2-7 bar für Pilotluftversorgung (PA)

(Versorgungsdruck erster Zone Niederdruck ( $\leq 2$  bar) und zweiter Zone Vakuum.



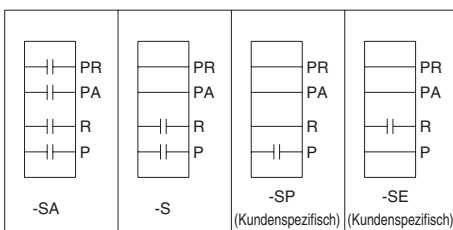
Versorgungsdruck Vakuum und 2 Druckzonen.



QK befindet sich auf der Niederdruckseite und QZ auf der Vakuumseite.

### Partitionspezifikationen (Partitionsblock/Versorgungsblock mit Partition)

Für Spezifikationen außerhalb des Standards, wenden Sie sich bitte an CKD.



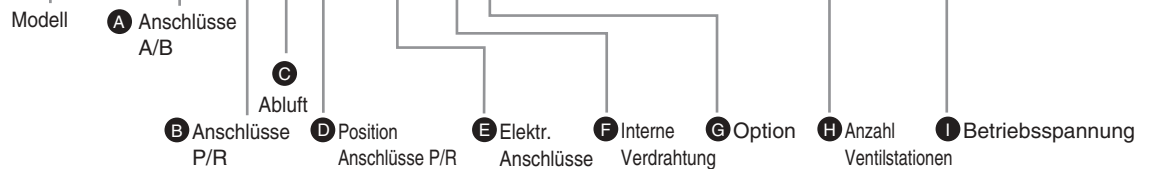
### G. Ventilinsel-Grundplatte

Ventilinsel-Grundplatte ist einzeln erhältlich. Einige Komponenten sind jedoch abhängig von der Spezifikation nicht verfügbar. (Für die Bestellung der Ventilinsel-Grundplatte ist das Ventilinsel-Spezifikationsblatt nicht erforderlich.)

Abgänge oben : **MW4GA2** — 10 — U — T10 W — 5 — 3

Abgänge seitlich : **MW4GB2** — C8 — 10 — U — T10 W — 5 — 3

Abgänge unten : **MW4GZ2** — C8 — 10 — U — T10 W — 5 — 3



A Anschlüsse A/B		B Anschlüsse P/R		C Abluft		D Position Anschlüsse P/R		E Elektrische Anschlüsse		F Interne Verdrahtung	
C4	Steckverbind. ø4 mm	8	Steckverbind. ø8 mm	leer	gefasst	D	Links	T10	Klemmenanschluss (M3)	W	Doppelverdrahtung
C6	Steckverbind. ø6 mm	8L	Steckverbind. ø8 mm (n. oben)	X	zur Atmosphäre	U	Rechts	T20	Multipolanschluss	Verdrahtung für Doppelmagnetspule	
C8	Steckverbind. ø8 mm	10	Steckverbind. ø10 mm					T8G1	Serielle Übertragung MITSUBISHI CC-Link (Ausgang 16 Punkte)		
		10L	Steckverbind. ø10 mm (n. oben)								

LED und Varistor sind Standard.  
Für Multipolanschluss AC100 V nicht erhältlich.  
Für serielle Übertragung AC100 V und DC12 V nicht erhältlich.

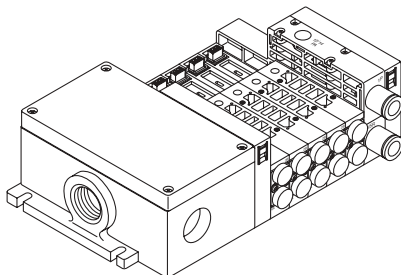
G Option		H Anzahl Ventilstationen		I Betriebsspannung	
leer	keine Option	2	Station 2	1	AC100V
K	externe Pilotluft	bis	bis	3	DC24V
F	Anschl. A/B m. integr. Filter	9	Station 9	4	DC12V

Anschluss P mit integriertem Filter  
E/A-Modul nicht erhältlich.

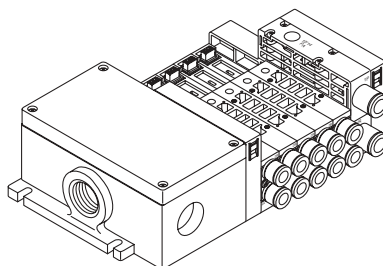
Die Spezifikationen können abhängig von den elektr. Anschlüssen variieren. (P5 und P21) müssen überprüft werden.

AC100V mit integriertem Gleichrichter

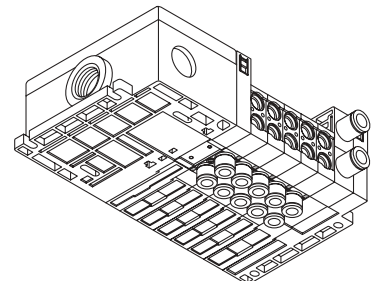
MW4GA2 (Abgänge oben)



MW4GB2 (Abgänge seitlich)



MW4GZ2 (Abgänge unten)



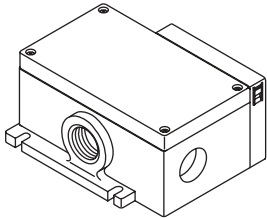
# Serie NW4G

## Aufbau der Ventilinsel: Verdrahtung

Hinweis: Die elektrischen Anschlussblöcke können nicht einzeln, sondern nur in Verbindung mit einer Ventilinsel bestellt werden.

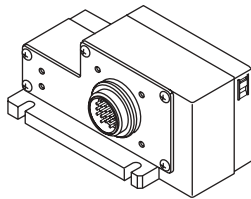
### H. Klemmenanschlussblock (T10)

NW4G2-T10



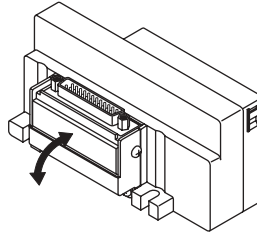
### I. Multipolanschlussblock (T20)

NW4G2-T20



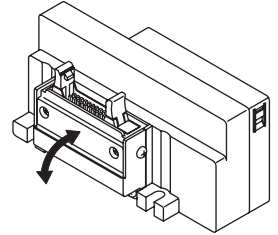
### J. D-subanschluss (T30)

NW4G2-T30



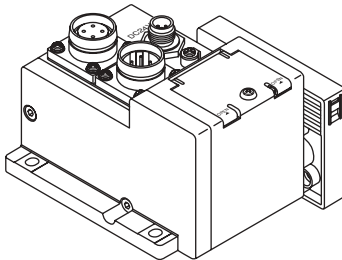
### K. Flachbandanschluss (T5)

NW4G2-T5



### L. Anschlussblock mit Busmodul (Bei Kombination mit E/A-Modul ist der Endblock standardmässig links installiert) CC-Link (T8G)

NW4GA2-T8G

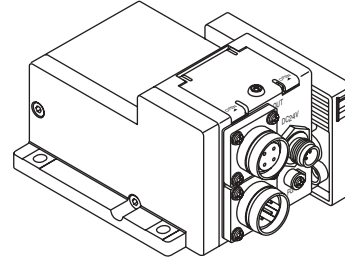


NW4GA2 - T8G1

A Ausführung

A Ausführung	
T8G1	Ausgang 16 Punkte
T8G2	Ausgang 32 Punkte
T8G7	Eingang 16 Punkte/ Ausgang 16 Punkte

NW4GB2-T8G



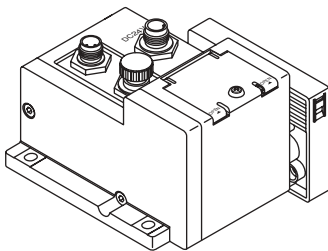
NW4GB2 - T8G1

A Ausführung

A Ausführung	
T8G1	Ausgang 16 Punkte
T8G2	Ausgang 32 Punkte
T8G7	Eingang 16 Punkte/ Ausgang 16 Punkte

### Device Net (T8D)

NW4GA2-T8D

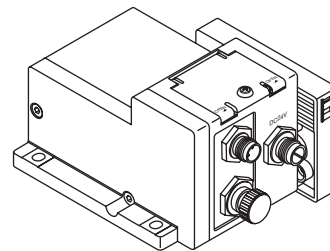


NW4GA2 - T8D1

A Ausführung

A Ausführung	
T8D1	Ausgang 16 Punkte
T8D2	Ausgang 32 Punkte
T8D7	Eingang 16 Punkte/ Ausgang 16 Punkte

NW4GB2-T8D



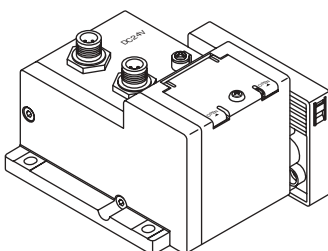
NW4GB2 - T8D1

A Ausführung

A Ausführung	
T8D1	Ausgang 16 Punkte
T8D2	Ausgang 32 Punkte
T8D7	Eingang 16 Punkte/ Ausgang 16 Punkte

### AS-i (T8M)

NW4GA2-T8M

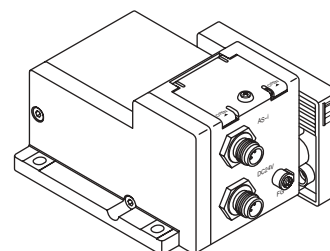


NW4GA2 - T8M6

A Ausführung

A Ausführung	
T8MA	Eingang 4 Punkte/ Ausgang 4 Punkte
T8M6	Eingang 8 Punkte/ Ausgang 8 Punkte

NW4GB2-T8M



NW4GB2 - T8M6

A Ausführung

A Ausführung	
T8MA	Eingang 4 Punkte/ Ausgang 4 Punkte
T8M6	Eingang 8 Punkte/ Ausgang 8 Punkte



M. E/A-Modul Zur Erweiterung sind zwei Verbindungsstangen im Lieferumfang enthalten.

Verdrahtung oben: NW4GA2 - IN - N - K

Verdrahtung seitlich: NW4GB2 - OUT - N - B

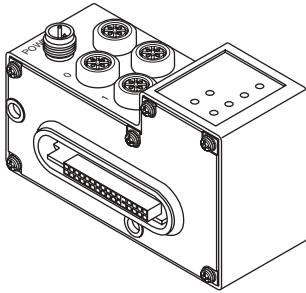
A Eingang/Ausgang

B E/A-Format

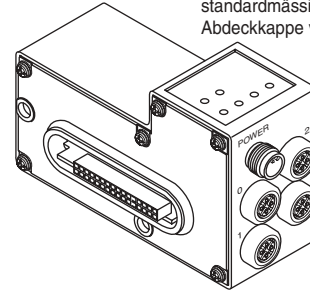
C Stromversorgung

A Eingang/Ausgang		B E/A-Format		C Stromversorgung	
IN	Eingang	N	Sink	K	gemeinsam mit dem Bus 1) 2)
OUT	Ausgang	P	Sauce	B	extern

NW4GA2 - IN - N - K  
OUT - P - B



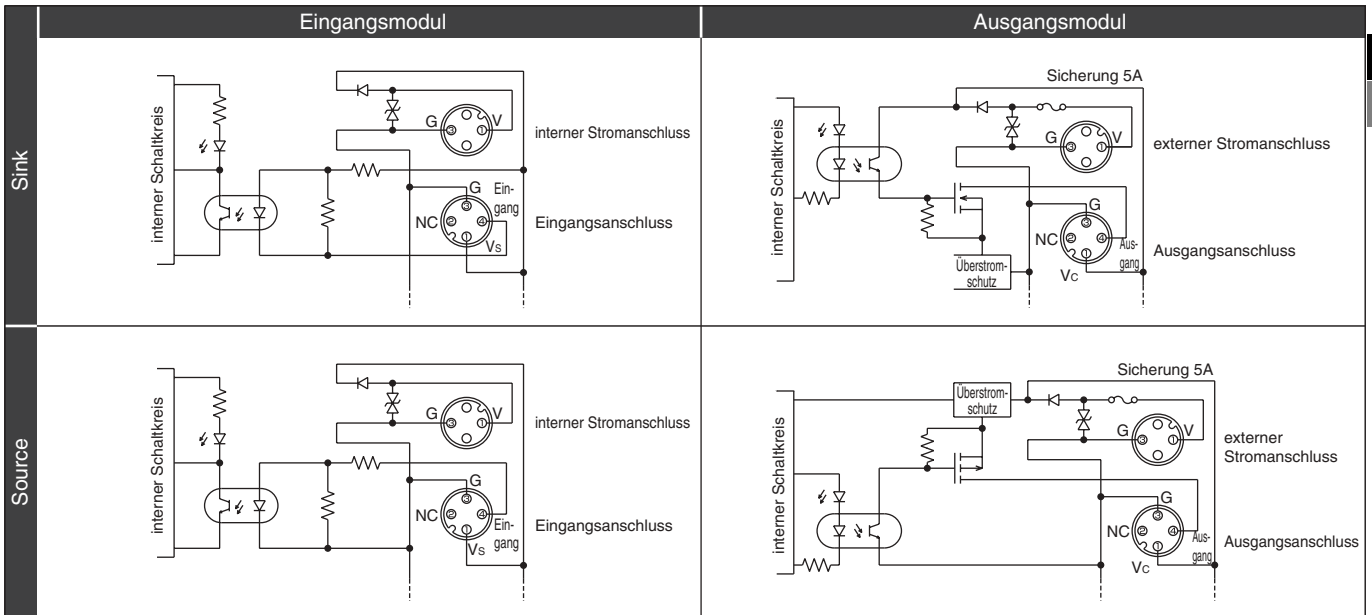
NW4GB2 - IN - N - K  
OUT - P - B



- 1) Ausgangsmodul nur für externe Stromversorgung (B).
- 2) Bei gemeinsamer Stromversorgung mit dem Bus (K) wird der Stromanschluss standardmässig mit einer spritzwasserdichten Abdeckkappe versehen.

Bei Kombination mit E/A-Modul wird der Endblock standardmässig links installiert.

E/A-Format [vereinfachter Schaltplan]



Verdrahtungsart siehe S. 77.

**Bezeichnungsschild** Bei Lieferung auf Ventilinsel installiert.

Markieren Sie gegebenenfalls die Option für das Bezeichnungsschild auf dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt auf S. 86-88.

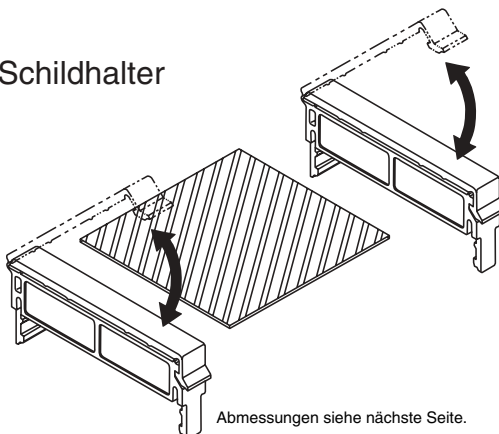
[Schildhalter]

N4G2 - Schildhalter

A Modell

N4G2

(2 Stück/Satz)



Abmessungen siehe nächste Seite.

[Bezeichnungsschild]

N4G2 - Bezeichnungsschild A - Länge

A Modell	B Ausführung 1)	C Länge (mm) 2)
N4G2	Bezeichnungsschild A	4GA2 200
	Bezeichnungsschild B	4G <sup>B</sup> 2 300
		400

1) Wählen Sie für MW4GZ2 Bezeichnungsschild B.

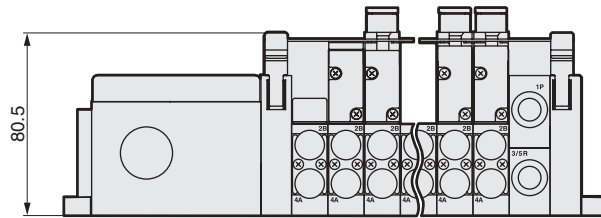
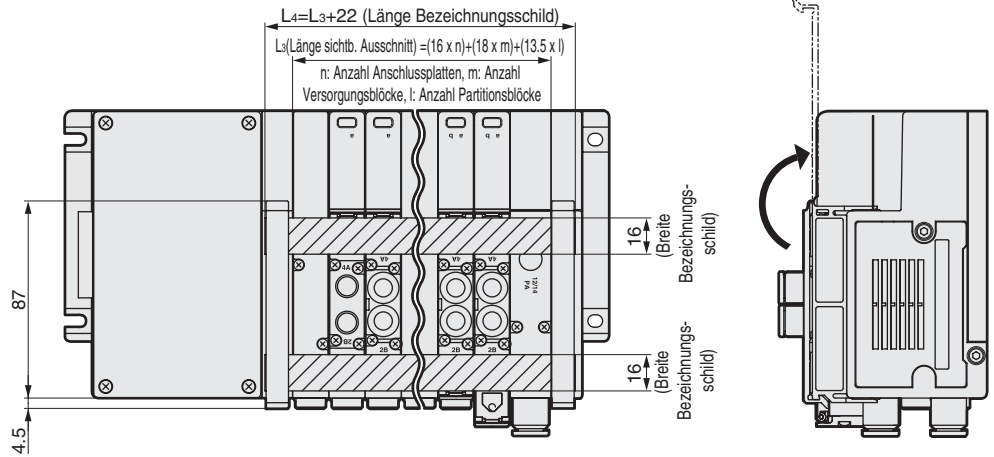
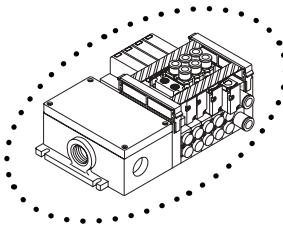
2) Es sind 3 Ausführungen erhältlich (200, 300 und 400 mm), so dass Sie das Schild entsprechend der Produktlänge anpassen können.



## Bezeichnungsschild

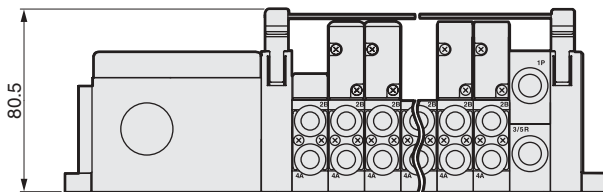
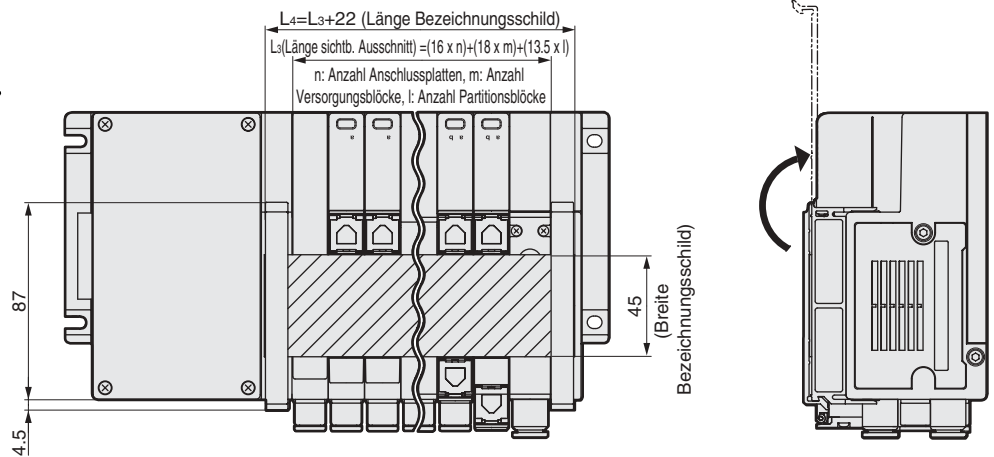
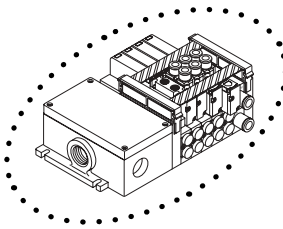
### MW4GA2

#### Bezeichnungsschild (TAG)



### MW4G<sup>B</sup><sub>Z2</sub>

#### Bezeichnungsschild (TAG)



Platte für MW4GZ2 und MW4GB2 sind identisch.

## Formel für L3 (Länge des sichtbaren Ausschnitts)

$$L_3 = (16 \times n) + (18 \times m) + (13,5 \times l)$$

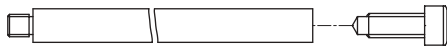
n: Anzahl Anschlussplatten  
 m: Anzahl Versorgungsblöcke  
 l: Anzahl Partitionsblöcke

# Serie NW4G

## Aufbau der Ventilinsel: Zubehör

Verbindungsstange, Schalldämpfer, Verschlusszapfen, Abdeckplattenkit, DIN-Schiene und Halterungskit für DIN-Schiene

### Verbindungsstange



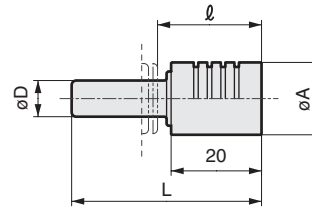
**W4G2** - TR - **V1**

Modell

**A** Ausführung

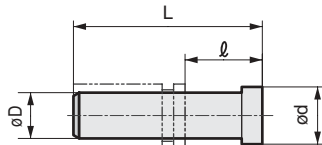
<b>A</b> Ausführung	
V1	Anschlussplatte f. 1 Ventilstation (2 Stück)
Q	Für Versorgungsblock (2 Stück)
S	Für Partitionsblock (2 Stück)
M	Für E/A-Modul (2 Stück)

### Schalldämpfer



Modell	D	L	l	A
SLW-H8	ø8	42	23	16
SLW-H10	ø10	53	34	20

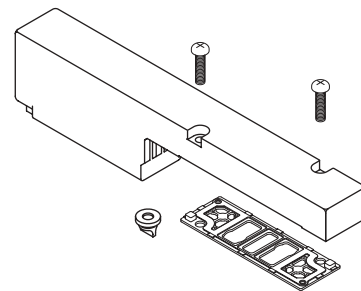
### Verschlusszapfen



Model no.	D	L	l	d
GWP4-B	ø4	27	11	6
GWP6-B	ø6	29	11.5	8
GWP8-B	ø8	33	14	10
GWP10-B	ø10	40	18.5	12

### Abdeckplattenkit

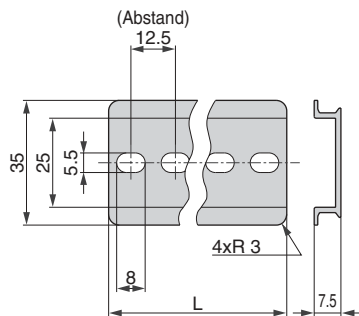
W4G2-MP



Inhalt: Abdeckplatte, Dichtung, PR-Rückschlagventil und 2 Schrauben

### DIN-Schiene

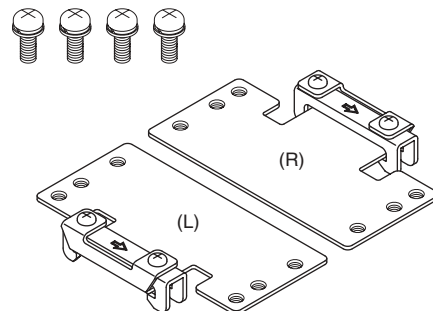
N4G-BAA (Länge)



Zur Bestimmung der Länge der DIN-Schiene siehe Formel auf S. 84.

### Halterungskit für DIN-Schiene

W4G2-D



1 Halterungskit für 1 Ventilinsel (Inhalt: 2 Halterungen und 4 Schrauben)

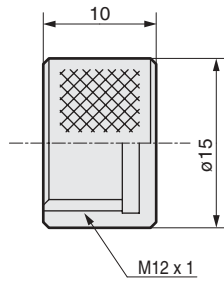
## Zubehör für E/A-Modul

### Spritzwasserdichte Abdeckkappe

Modell	Beschreibung
W4G-XSZ-11	Bei gemeinsamer Stromversorgung mit dem Bus als Spritzwasserschutz für den Stromanschluss



(Referenzwert)  
Anzugsmoment: 0,4 bis 0,5 Nm

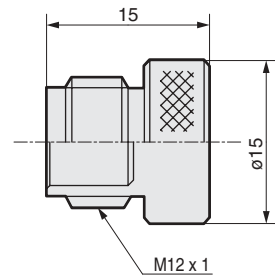


### Spritzwasserdichter Schraubstopfen

Modell	Beschreibung
W4G-XSZ-12	Spritzwasserschutz für nicht verwendeten Signalanschluss



(Referenzwert)  
Anzugsmoment: 0,4 bis 0,5 Nm



Anschlusskabel für Multipolanschluss (Verdrahtungsart T20)

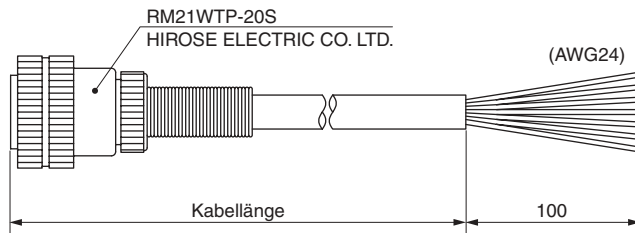
[Kabel mit Stecker]

**W4G** - RMC - **3**

Modell

**A** Kabellänge

<b>A</b> Kabellänge	
1	1 m
3	3 m
5	5 m



Pinnummer und Ader-Identifikation

Pinnummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ader-Ident.	Aderfarbe	Weiss	Braun	Grün	Gelb	Grau	Rosa	Blau	Rot	Schwarz	Lila
	Kennzeichnungsnr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pinnummer		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ader-Ident.	Aderfarbe	Grau/Rosa	Rot/Blau	Weiss/Grün	Braun/Grün	Weiß/Gelb	Gelb/Braun	Weiss/Grau	Grau/Braun	(Keine)	(Keine)
	Kennzeichnungsnr.	11	12	13	14	15	16	17	18	(Keine)	(Keine)

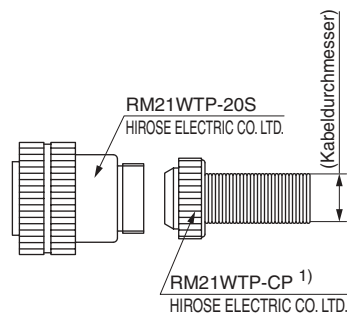
[Nur Stecker]

**W4G** - RM21WTP - **10**

Modell

**A** Kabeldurchmesser

<b>A</b> Kabeldurchmesser	
8	ø8
10	ø10
12	ø12

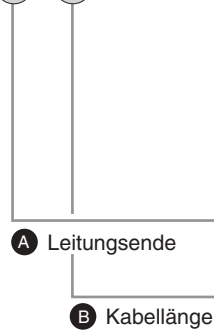


Da im Hinblick auf den Kabeldurchmesser die Klemmkraft und der Spritzwasserschutz je nach Kabeltyp variieren können, sollte vorab eine Prüfung durchgeführt werden.

<sup>1)</sup> Informationen zum Stecker für Busmodul und Eingangs-/Ausgangsmodule finden Sie auf S. 76-78.

Anschlusskabel mit D-Substecker (Verdrahtungsart T30)

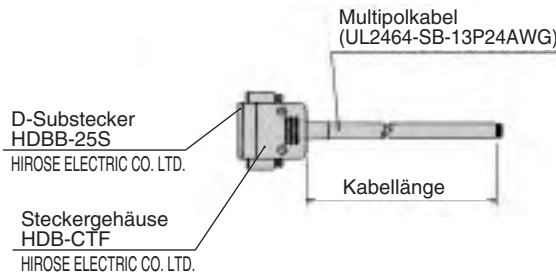
N4T - Kabel - D00 - 1



Symbol		Modell
		<b>N4T</b>
A	0	freies Leitungsende
	1	Mit rundem Kabelschuh f. M3,5
B	1	1 m
	3	3 m
	5	5 m

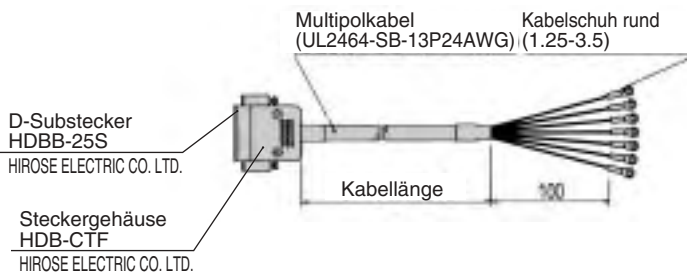
Kontaktbelegung D-Substecker

N4T-Kabel-D00-(B)



Pinnummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ader-Identifikation	Isolationsfarbe	Orange	Orange	Gelb	Gelb	Grün	Grün	Grau	Grau	Weiß	Weiß	Orange	Orange	Gelb
	Kennzeichnung	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte
	Kennzeichnungsfarbe	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz
Pinnummer		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Ader-Identifikation	Isolationsfarbe	Gelb	Grün	Grün	Grau	Grau	Weiß	Weiß	Orange	Orange	Gelb	Gelb	Grün	
	Kennzeichnung	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	
	Kennzeichnungsfarbe	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	

N4T-Kabel D01-**B**



Pinnummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ader-Identifikation	Isolationsfarbe	Orange	Orange	Gelb	Gelb	Grün	Grün	Grau	Grau	Weiß	Weiß	Orange	Orange	Gelb
	Kennzeichnung	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	1 Punkt	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte
	Kennzeichnungsfarbe	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz
Kennzeichnungsnummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Abgeschnitten 13		
Pinnummer		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Conductor I.D.	Isolationsfarbe	Gelb	Grün	Grün	Grau	Grau	Weiß	Weiß	Orange	Orange	Gelb	Gelb	Grün	
	Kennzeichnung	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	2 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	3 Punkte	
	Kennzeichnungsfarbe	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	Rot	Schwarz	
Kennzeichnungsnummer		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Abgeschnitten		

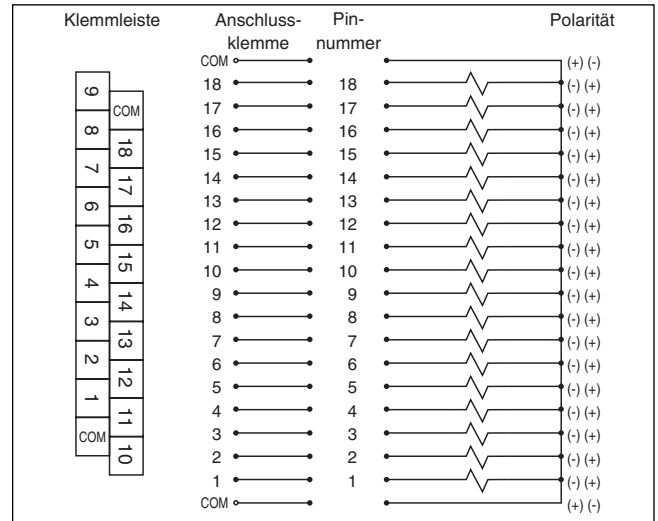
Das Kabel besitzt 20 Adern. Wenn 21 Adern oder mehr benötigt werden, Ausführung D00-**B** verwenden.

## Klemmenanschluss (Verdrahtungsart T10)

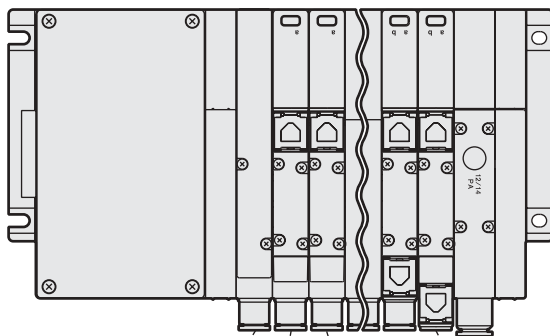
### Merkmale

- Die Verdrahtung für den Klemmenanschluss wird vorab intern durchgeführt. Einzelverdrahtung der SPS-Kontakte.
- Die Anzahl der Ventilstationen und die Ventilpositionen müssen überprüft werden, um falsche Verdrahtungen zu vermeiden (siehe Tabelle unten).
- Nicht erhältlich für mehr als 18 Ventilstationen.
- Die Ventilstationen werden von links nach rechts durchnummeriert (von der pneumatischen Anschlusseite aus gesehen).
- Durch die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Magnetspulen und/oder durch die Kabellänge kann ein Spannungsabfall auftreten, der jedoch 10% der Betriebsspannung nicht unterschreiten sollte.

### Interne Verdrahtungsart T10 (max. 18 Ventilstationen)



T10 (links montiert)



Ventilstation Nr. Station 1 Station 2 Station 3 Station n

### Kontaktbelegung (Beispiel)

Die Kodierung (1a, 1b, 2a, 2b usw.) der Magnetspulen ist wie folgt definiert: Die Ziffern (1, 2 usw.) zeigen die Pinnummern an, während die Buchstaben (a und b) die Magnetspulenanschlüsse angeben. Die maximale Anzahl der Magnetspulen kann je nach Modell variieren.

### Klemmleiste

≅	18	1	16	15	14	13	2	11	10
	8		6	5	4	3	2	1	≅

### Einfachverdrahtung

(max. 18 Ventilstationen)

Monostabile Ventile

Pinnummer	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
Magnetspule	COM	18a	17a	16a	15a	14a	13a	12a	11a	10a	
Pinnummer		9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule		9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	COM

(max. 9 Ventilstationen)

Bistabile Ventile

Pinnummer	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
Magnetspule	COM	9b	9a	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	
Pinnummer		9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule		5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM

(max. 18 Magnetspulen)

Gemischte Ventilfunktionen

Pinnummer	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	9b	9a	8b	8a	7b	
Pinnummer		9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule		7a	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a	COM

### Doppelverdrahtung

(max. 9 Ventilstationen)

Pinnummer	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
Magnetspule	COM	(leer)	9a	(leer)	8a	(leer)	7a	(leer)	6a	(leer)	
Pinnummer		9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule		5a	(leer)	4a	(leer)	3a	(leer)	2a	(leer)	1a	COM

(max. 9 Ventilstationen)

Pinnummer	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
Magnetspule	COM	9b	9a	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	
Pinnummer		9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule		5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM

(max. 18 Magnetspulen)

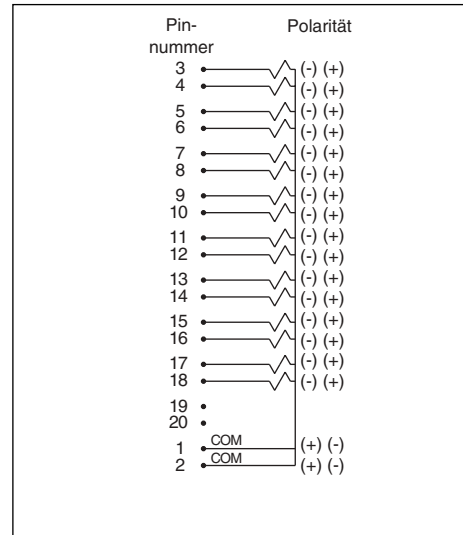
Pinnummer	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
Magnetspule	COM	9b	9a	8b	8a	7b	7a	(leer)	6a	5b	
Pinnummer		9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule		5a	4b	4a	(leer)	3a	(leer)	2a	(leer)	1a	COM

## Multipolanschluss (Verdrahtungsart T20)

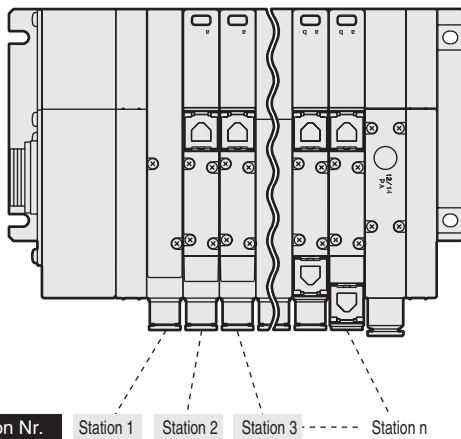
### Merkmale

- Die Verdrahtung für den Klemmenanschluss wird vorab intern durchgeführt. Einzelverdrahtung der SPS-Kontakte.
- Die Anzahl der Ventilstationen und die Ventilpositionen müssen überprüft werden, um falsche Verdrahtungen zu vermeiden (siehe Tabelle unten).
- Nicht erhältlich für mehr als 16 Ventilstationen.
- Die Ventilstationen werden von links nach rechts durchnummeriert (von der pneumatischen Anschlusseite aus gesehen).
- Durch die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Magnetspulen und/oder durch die Kabellänge kann ein Spannungsabfall auftreten, der jedoch 10% der Betriebsspannung nicht unterschreiten sollte.

### Interne Verdrahtungsart T20 (max. 16 Ventilstationen)



T20 (links montiert)



### Kontaktbelegung (Beispiel)

Die Kodierung (1a, 1b, 2a, 2b usw.) der Magnetspulen ist wie folgt definiert: Die Ziffern (1, 2 usw.) zeigen die Pinnummern an, während die Buchstaben (a und b) die Magnetspulenanschlüsse angeben. Die maximale Anzahl der Magnetspulen kann je nach Modell variieren.

#### Doppelverdrahtung

(max. 8 Ventilstationen)

Monostabile Ventile

Pinnummer	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Magnetspule	(keine)	(keine)	(leer)	8a	(leer)	7a	(leer)	6a	(leer)	5a
Pinnummer	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Magnetspule	(leer)	4a	(leer)	3a	(leer)	2a	(leer)	1a	COM	COM

(max. 8 Ventilstationen)

Bistabile Ventile

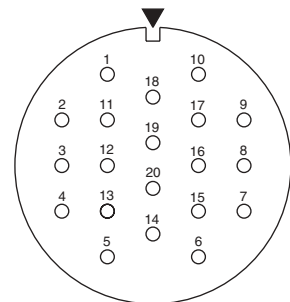
Pinnummer	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Magnetspule	(keine)	(keine)	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b	5a
Pinnummer	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Magnetspule	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM	COM

(max. 8 Ventilstationen)

Gemischte Ventilfunktionen

Pinnummer	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
Magnetspule	(keine)	(keine)	8b	8a	(leer)	7a	6b	6a	5b	5a
Pinnummer	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Magnetspule	4b	4a	(leer)	3a	2b	2a	(leer)	1a	COM	COM

#### Pinnummern





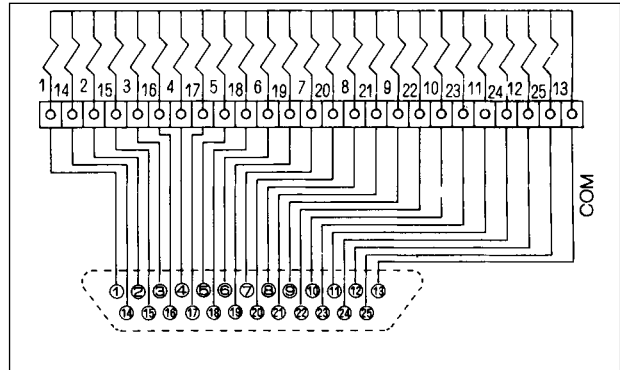
## D-Subanschluss (Verdrahtungsart T30)

### Merkmale

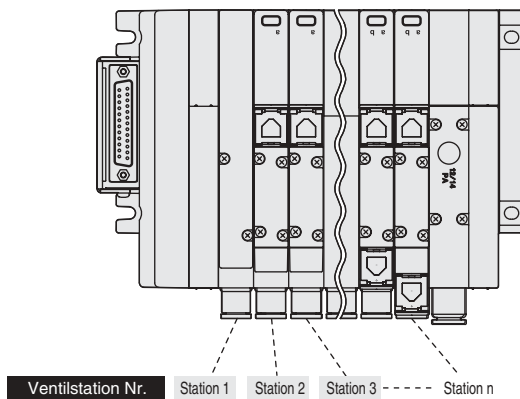
Der Stecker für die Verdrahtungsart T30 wird im allgemeinen als D-Substecker bezeichnet und ist weit verbreitet in der Fabrik- und Büroautomatisierung. Insbesondere die 25-polige Ausführung ist für die RS232C-Standards geeignet und wird häufig in der PC-Kommunikation eingesetzt. Die Ventilstationen werden von links nach rechts durchnummeriert (von der pneumatischen Anschlussseite aus gesehen).

- Die Kontaktbelegung von SPS und Ventilinseln muss übereinstimmen.
- Die Betriebsspannung beträgt DC 24V oder DC 12V.
- Durch die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Magnetspulen und/oder durch die Kabellänge kann ein Spannungsabfall auftreten, der jedoch 10% der Betriebsspannung nicht unterschreiten sollte.

Interne Verdrahtungsart T30 (bis max. 24 Ventilstationen)



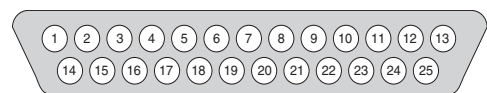
T30 (links montiert)



### Kontaktbelegung (Beispiel)

Die Kodierung (1a, 1b, 2a, 2b usw.) der Magnetspulen ist wie folgt definiert: Die Ziffern (1, 2 usw.) zeigen die Pinnummern an, während die Buchstaben (a und b) die Magnetspulenanschlüsse angeben. Die maximale Anzahl der Magnetspulen kann je nach Modell variieren.

Pinnummern Stecker



### Einfachverdrahtung

Monostabile Ventile

Pinnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magnetspule	1a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a	19a	21a	23a	COM
Pinnummer	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Magnetspule	2a	4a	6a	8a	10a	12a	14a	16a	18a	20a	22a	24a	

### Doppelverdrahtung

Pinnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magnetspule	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
Pinnummer	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Magnetspule	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	

Bistabile Ventile

Pinnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magnetspule	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
Pinnummer	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Magnetspule	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	

Pinnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magnetspule	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
Pinnummer	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Magnetspule	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	

Gemischte Ventilfunktionen

Pinnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magnetspule	1a	3a	4a	5a	7a	8a	10a	11b	12b	14a	15b	17a	COM
Pinnummer	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Magnetspule	2a	3b	4b	6a	7b	9a	11a	12a	13a	15a	16a	17b	

Pinnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magnetspule	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	COM
Pinnummer	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Magnetspule	(leer)	(leer)	3b	4b	(leer)	(leer)	7b	(leer)	(leer)	(leer)	11b	12b	

## Flachbandanschluss (Verdrahtungsart T51)

### Merkmale

Der Stecker für die Verdrahtungsart T51 entspricht den MIL-Standards (MIL-C-83503).

Einfache Verdrahtung durch Pressschweißung des Flachbandsteckers.

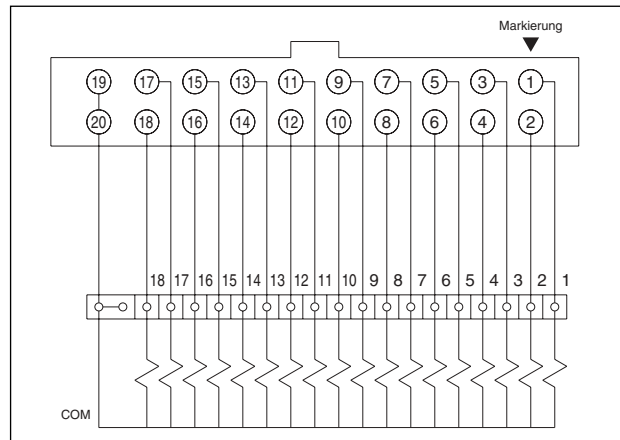
Die Kontaktbelegung kann je nach SPS-Hersteller variieren, die Funktionen sind jedoch gleich.

Die Steckerposition bzw. Markierung ( ) für die Verdrahtung können Sie der untenstehenden Tabelle entnehmen. Beim Aufsetzen des Steckers ist darauf zu achten, dass die Markierungen ( ) übereinstimmen. Die Ventilstationen werden von links nach rechts durchnummeriert (von Magnetspülenseite b aus gesehen).

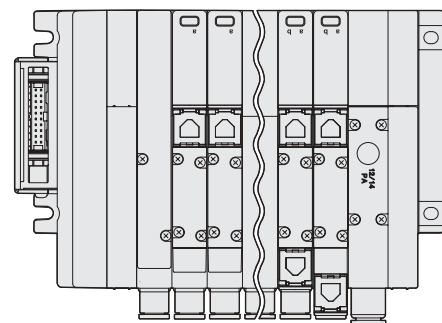
( ) übereinstimmen. Die Ventilstationen werden von links nach rechts durchnummeriert (von Magnetspülenseite b aus gesehen).

- Die Kontaktbelegung von SPS und Ventilinseln muss übereinstimmen.
- Die Betriebsspannung beträgt DC 24V oder DC 12V.
- Die Stromversorgung bei Verdrahtungsart T51 erfolgt über den Stecker. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, dass die Ventilinsel nur mit dem Ausgang und nicht mit dem Eingang verbunden wird. Ein falscher Anschluss kann schwerwiegende Schäden, sowohl für die Ventilinsel als auch für die anderen Komponenten zur Folge haben.
- Durch die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Magnetspulen und/oder durch die Kabellänge kann ein Spannungsabfall auftreten, der jedoch 10 % der Betriebsspannung nicht unterschreiten sollte.

Interne Verdrahtungsart T51 (bis max. 18 Ventilstationen)



T51 (llinks montiert)

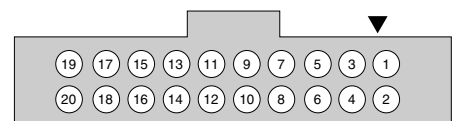


Ventilstation Nr. Station 1 Station 2 Station 3 Station n

### Kontaktbelegung (Beispiel)

Die Kodierung (1a, 1b, 2a, 2b usw.) der Magnetspulen ist wie folgt definiert: Die Ziffern (1, 2 usw.) zeigen die Pinnummern an, während die Buchstaben (a und b) die Magnetspülenseite angeben. Die maximale Anzahl der Magnetspulen kann je nach Modell variieren.

Pinnummern Stecker



#### Einfachverdrahtung

Monostabile Ventile

Pinnummer	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
Pinnummer	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

#### Doppelverdrahtung

Pinnummer	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)

Bistabile Ventile

Pinnummer	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

Pinnummer	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

Gemischte Ventilfunktionen

Pinnummer	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	12a	11a	10a	8a	7a	5a	4a	3a	1a
Pinnummer	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	13a	11b	10b	9a	7b	6a	4b	3b	2a

Pinnummer	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	7b	(leer)	(leer)	4b	3b	(leer)	(leer)

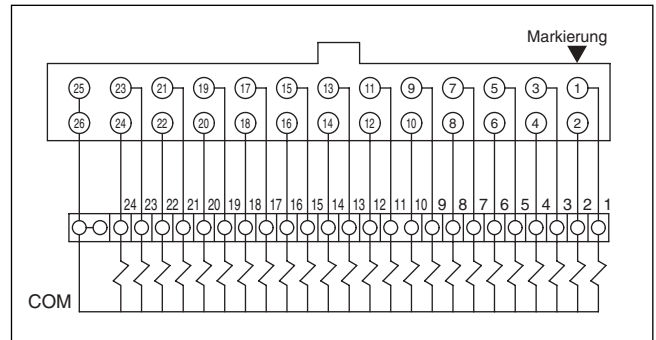
## Flachbandanschluss (Verdrahtungsart T53)

### Merkmale

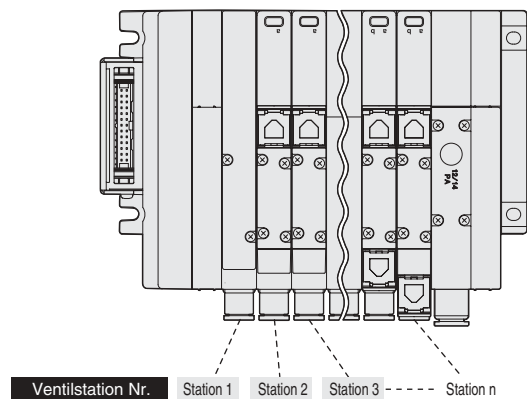
Der Stecker für die Verdrahtungsart T53 entspricht den MIL-Standards (MIL-C-83503). Einfache Verdrahtung durch Pressschweißung des Flachbandsteckers. Die Kontaktbelegung kann je nach SPS-Hersteller variieren, die Funktionen sind jedoch gleich. Die Steckerposition bzw. Markierung ( ) für die Verdrahtung können Sie der untenstehenden Tabelle entnehmen. Beim Aufsetzen des Steckers ist darauf zu achten, dass die Markierungen ( ) übereinstimmen. Die Ventilstationen werden von links nach rechts durchnummeriert (von Magnetpulenseite b aus gesehen).

- Die Kontaktbelegung von SPS und Ventilinseln muss übereinstimmen.
- Die Betriebsspannung beträgt DC 24V oder DC 12V.
- Die Stromversorgung bei Verdrahtungsart T53 erfolgt über den Stecker. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, dass die Ventilinsel nur mit dem Ausgang und nicht mit dem Eingang verbunden wird. Ein falscher Anschluss kann schwerwiegende Schäden, sowohl für die Ventilinsel als auch für die anderen Komponenten zur Folge haben.
- Durch die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer Magnetspulen und/oder durch die Kabellänge kann ein Spannungsabfall auftreten, der jedoch 10% der Betriebsspannung nicht unterschreiten sollte.

Interne Verdrahtungsart T53 (bis max. 24 Ventilstationen)



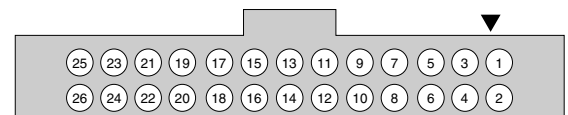
T53 (links montiert)



### Kontaktbelegung (Beispiel)

Die Kodierung (1a, 1b, 2a, 2b usw.) der Magnetspulen ist wie folgt definiert: Die Ziffern (1, 2 usw.) zeigen die Pinnummern an, während die Buchstaben (a und b) die Magnetpulenseite angeben. Die maximale Anzahl der Magnetspulen kann je nach Modell variieren.

Pinnummern Stecker



### Einfachverdrahtung

#### Monostabile Ventile

Pinnummer	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	23a	21a	19a	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
Pinnummer	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	24a	22a	20a	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

### Doppelverdrahtung

Pinnummer	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	23a	21a	19a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)

#### Bistabile Ventile

Pinnummer	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	23a	21a	19a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	23b	21b	19b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

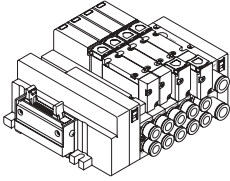

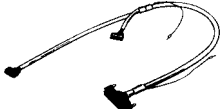
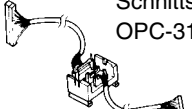
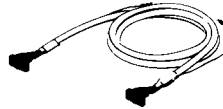
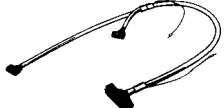
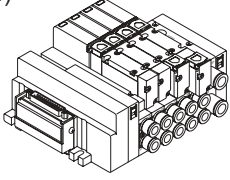
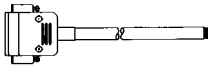

Pinnummer	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	23a	21a	19a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	23b	21b	19b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

#### Gemischte Ventilfunktionen

Pinnummer	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	23a	21a	14a	12a	11a	9a	8a	7a	5	4b	3a	1a
Pinnummer	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	23b	15	14b	13a	11a	9b	8	7b	6a	5a	4a	2a

Pinnummer	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
Magnetspule	COM	23a	21a	14a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
Pinnummer	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	(leer)	9b	8	7b	(leer)	5	4b	(leer)	(leer)	(leer)

## Verdrahtungsbeispiele (empfohlene Kombination)

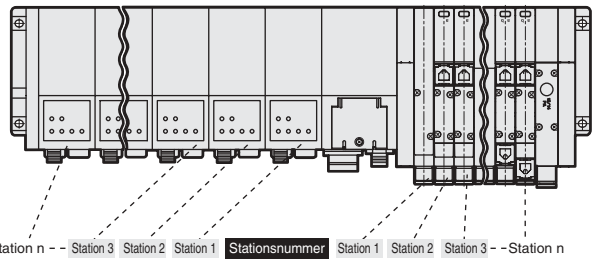
Verdrahtungsarten	Verbindungskabel	PC und dazu gehörige Produkte		
		Hersteller	PC	Verbindungskabel
Flachbandanschluss (T51)  		OMRON	Typ C200H-OD215 Typ C500-OD415CN	Typ G79-*C
			Typ C500-OD213	Typ 79-0*DC-*
	Schnittstelle OPC-31 	MITSUBISHI	AY42 Betreiben Sie dieses Produkt innerhalb eines Versorgungs-Spannungsbereichs von 0 bis 10%	40poliges Flachbandkabel Stecker und Schnittstellen OPC-31 (CKD) und 20poliges Flachbandkabel Verbindungsstecker
		MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD.	AFP33484	AY15133 bis 7
			AFP53487	AY15223 bis 7
D-Subanschluss (T30)  	 			Kabel mit D-Substecker  (Kabelmodelle und Details siehe S. 64.)

Unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls von SPS und Flachbandkabel muss die Versorgungsspannung für die Ventile entsprechend eingestellt werden.

### Serielle Übertragung: Verdrahtungsart

#### Verdrahtungsart T8

- Siehe Tabelle unten, da die Zahl der Eingänge/Ausgänge des Busmoduls je nach SPS-Hersteller variieren kann.
- Das Verhältnis zwischen der Nummer der Eingänge/Ausgänge des Busmoduls, der Magnetspule und des E/A-Moduls ersehen Sie aus untenstehender Tabelle.
- Unabhängig von der Position des Anschlussblocks werden die Ventilstationen von links nach rechts (vom pneumatischen Anschluss aus gesehen) durchnummeriert.
- Die E/A-Modulstationen sind von der Busmoduleseite durchnummeriert. Bei gemischten Eingangs- und Ausgangsmodulen befinden sich die Eingangsmodulstationen vor den Ausgangsmodulen.
- Bei Eingangseinstellung, können über das Eingangsmodul Sensoren angeschlossen werden. Sind weniger Magnetspulen als Ausgangsmodul vorhanden, kann über das Ausgangsmodul eine externe Komponente angeschlossen werden.
- Die Betriebsspannung beträgt ausschliesslich DC 24 V. Es wurde ein Busmodul verwendet, das mit allen Varianten des entsprechenden Kommunikationssystems kompatibel ist. Weitere Informationen zum erhältlichen SPS-Modell, der Modellnummer der Hoststation und den technischen Daten des Kommunikationssystems erhalten Sie von CKD (siehe S. 74). Sämtliche Stecker (Stromversorgung/Kommunikation) müssen fest und sicher aufgesteckt werden. Nach der Adresseneinstellung usw. ist die Schalterabdeckung stets zu schliessen und zu verschrauben (empfohlenes Anzugmoment 0,3 Nm).



#### Busmodul-E/A-Nummer, kompatibel mit SPS-Adressnummer

#### Hexadezimal

Busmodul-E/A-Nummer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CC-Link Spezialausgang	Y00	Y01	Y02	Y03	Y04	Y05	Y06	Y07	Y08	Y09	Y0A	Y0B	Y0C	Y0D	Y0E	Y0F	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y1A	Y1B	Y1C	Y1D	Y1E	Y1F
DeviceNet Eingang/Ausgang gemischt	X00	X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08	X09	X0A	X0B	X0C	X0D	X0E	X0F	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y1A	Y1B	Y1C	Y1D	Y1E	Y1F
AS-i Eingang/Ausgang gemischt	ASI 1								ASI 2																							
	X00	X01	X02	X03	Y00	Y01	Y02	Y03	X00	X01	X02	X03	Y00	Y01	Y02	Y03																

#### Dezimal

Busmodul-E/A-Nummer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CC-Link Spezialausgang	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y0	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
DeviceNet Eingang/Ausgang gemischt	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	X0	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
AS-i Eingang/Ausgang gemischt	ASI 1								ASI 2																							
	X0	X0	X0	X0	Y0	Y0	Y0	Y0	X0	X0	X0	X0	X0	Y0	Y0	Y0	Y0															

X = Eingang Y = Ausgang

#### E/A-Punktnummer, kompatibel mit E/A-Nummer von Verdrahtungsart T8

Busmodul	Eingänge max. Anzahl Einangansmod.	Max. Bremskraftpunkt Anzahl Ausangansmod. Magnetspulen-punkte	Serial transmission slave unit I/O no.																																					
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
T8G1 (CC-Link) T8D1 (DeviceNet) (Eingang 0 Punkte/Ausgang 16 Punkte)	-	16 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16																						
	1 Einh. (4 Pkt.)	12 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	1-0	1-1	1-2	1-3																						
	2 Einh. (8 Pkt.)	8 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3																						
T8G2 (CC-Link) T8D2 (DeviceNet) (Eingang 0 Punkte/Ausgang 32 Punkte)	-	32 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32						
	1 Einh. (4 Pkt.)	28 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	1-0	1-1	1-2	1-3						
	2 Einh. (8 Pkt.)	24 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3		
	4 Einh. (16 Pkt.)	16 Punkte	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3	4-0	4-1	4-2	4-3						
T8G7 (CC-Link) T8D7 (DeviceNet) (Eingang 16 Punkte/Ausgang 16 Punkte)	1 Einheit (4 Punkte)	-	16 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3																																	
		1 Einh. (4 Pkt.)	12 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3																																	
	2 Einheiten (8 Punkte)	-	16 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3																													
		1 Einh. (4 Pkt.)	12 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3																													
	3 Einheiten (12 Punkte)	-	16 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3																									
		1 Einh. (4 Pkt.)	12 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3																									
	4 Einheiten (16 Punkte)	-	16 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3	4-0	4-1	4-2	4-3																					
		1 Einh. (4 Pkt.)	12 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3	4-0	4-1	4-2	4-3																					
T8MA (AS-i)	-	4 Punkte					s1	s2	s3	s4																														
	2 Einh. (8 Pkt.)	4 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	s1	s2	s3	s4																														
T8M6 (AS-i)	1 Einheit (4 Punkte)	-	8 Punkte					s1	s2	s3	s4																													
		1 Einh. (4 Pkt.)	4 Punkte					s1	s2	s3	s4																													
	2 Einheiten (8 Punkte)	-	8 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	s1	s2	s3	s4																													
		1 Einh. (4 Pkt.)	4 Punkte	1-0	1-1	1-2	1-3	s1	s2	s3	s4																													

- Eingangsmodul
- Ausgangsmodul
- Magnetspulen Ausgang

Die Ziffern im E/A-Modulabschnitt zeigen die Ventilnummern von der Busmoduleseite-Anschlussnummer.

Die Zuordnung der Ventilnummern ist kompatibel mit der Magnetspulen-Ausgangsnummer von Verdrahtungsart T8 (Beispiel)

Die Kodierung (1a, 1b, 2a, 2b usw.) der Magnetspulen ist wie folgt definiert: Die Ziffern (1, 2) bezeichnen die Ventilnummern, während die Buchstaben (a, b) die Magnetspülenseite angeben. Die maximale Zahl der Ventile kann je nach Modell variieren. Individuelle Spezifikationen müssen überprüft werden.

**Einzelverdrahtung Für monostabile Ventile (max. 16 Ventilstationen)**

Magnetspulen-Ausgangsnr.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32		
Magnetspule	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a																		

**Für bistabile Ventile**

Magnetspulen-Ausgangsnr.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
Magnetspule	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

**Für gemischte Ventilstationen (monostabil/bistabil) (max. 16 Ventilstationen)**

Magnetspulen-Ausgangsnr.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32	
Magnetspule	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	12a	13a	14a	14b	15a	15b	16a										

**Doppelverdrahtung Für monostabile Ventile**


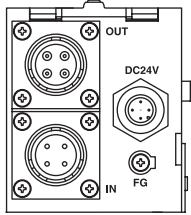
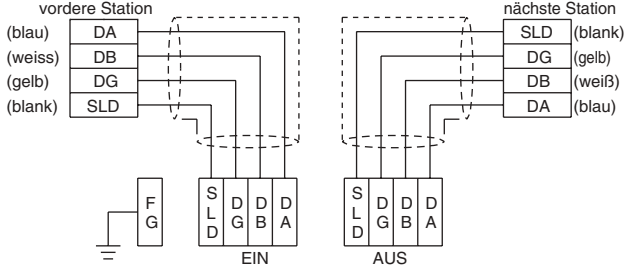

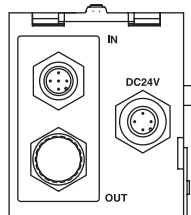
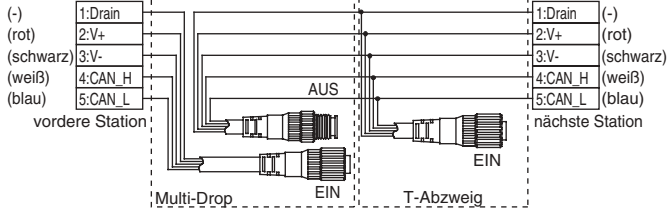

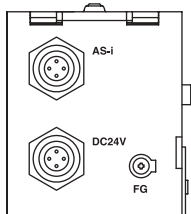
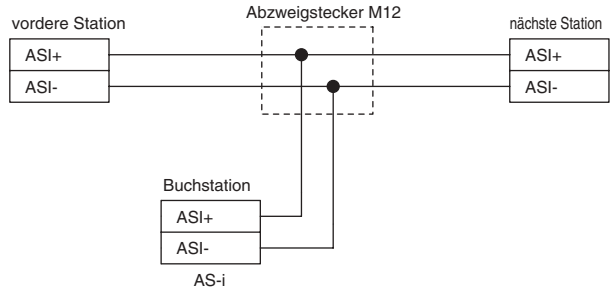
Magnetspulen-Ausgangsnr.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
Magnetspule	1a	(leer)	2a	(leer)	3a	(leer)	4a	(leer)	5a	(leer)	6a	(leer)	7a	(leer)	8a	(leer)	9a	(leer)	10a	(leer)	11a	(leer)	12a	(leer)	13a	(leer)	14a	(leer)	15a	(leer)	16a	(leer)

**Für bistabile Ventile**

Magnetspulen-Ausgangsnr.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
Magnetspule	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

**Für gemischte Ventilfunktionen (monostabil/bistabil)**

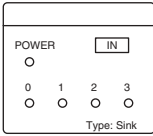
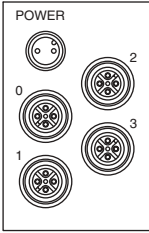
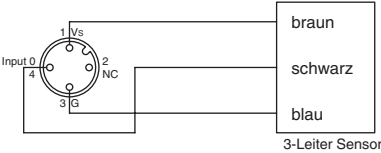

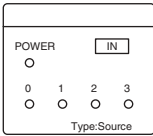
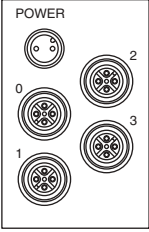
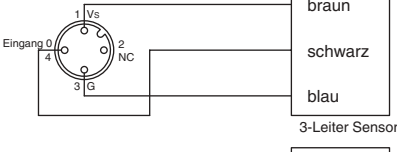
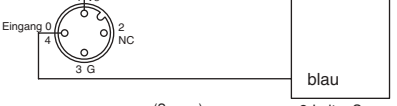
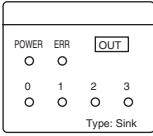
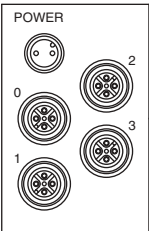
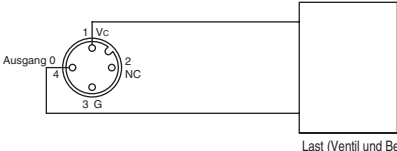
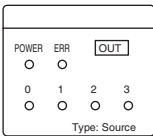
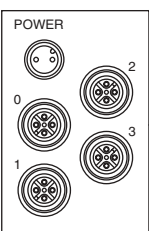
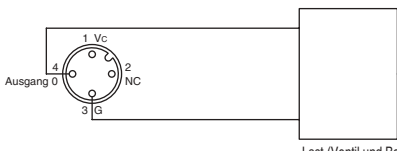
Magnetspulen-Ausgangsnr.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
Magnetspule	1a	(leer)	2a	(leer)	3a	3b	4a	4b	5a	(leer)	6a	(leer)	7a	7b	8a	(leer)	9a	(leer)	10a	(leer)	11a	11b	12a	12b	13a	(leer)	14a	(leer)	15a	15b	16a	(leer)

Modell	LED-Anzeige	Verdrahtungsart														
T8G_	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #333; color: white;"> <th>LED</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PW1</td> <td>Leuchtet bei eingeschalteter Busmodul-Stromversorgung</td> </tr> <tr> <td>PW2</td> <td>Leuchtet bei eingeschalteter Ventil-Stromversorgung</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>Leuchtet, wenn Daten gesendet werden</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>Leuchtet, wenn Daten empfangen werden</td> </tr> <tr> <td>L RUN</td> <td>Leuchtet beim Empfang normaler Daten Leuchtet bei Zeitablauf</td> </tr> <tr> <td>L ERR</td> <td>Leuchtet bei Übertragungsfehler Leuchtet bei Zeitablauf Leuchtet bei falscher Einstellung der Leitungsgeschwindigkeit der Ventilstationen Blinkt bei Änderung der Leitungsgeschwindigkeit der Ventilstationen während des Betriebs</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Beschreibung	PW1	Leuchtet bei eingeschalteter Busmodul-Stromversorgung	PW2	Leuchtet bei eingeschalteter Ventil-Stromversorgung	SD	Leuchtet, wenn Daten gesendet werden	RD	Leuchtet, wenn Daten empfangen werden	L RUN	Leuchtet beim Empfang normaler Daten Leuchtet bei Zeitablauf	L ERR	Leuchtet bei Übertragungsfehler Leuchtet bei Zeitablauf Leuchtet bei falscher Einstellung der Leitungsgeschwindigkeit der Ventilstationen Blinkt bei Änderung der Leitungsgeschwindigkeit der Ventilstationen während des Betriebs	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="text-align: center;"> <p>vordere Station</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Busmodul- und Ventil-Stromversorgung sind getrennt.</li> <li>• Stromversorgung über einen Netzanschluss (Stecker M12 verwenden).</li> <li>• Anschluss eines CC-Link-Kabels an einen Kommunikationsanschluss (spritzwasserdichten CC-Link-Spezialstecker verwenden).</li> <li>• Steckerverdrahtung ist vom Kunden selbst vorzunehmen.</li> <li>• Siehe S. 76 für Anschlussbelegung des Steckers. Achtung: Linke und rechte Seite sind umgekehrt angebracht.</li> </ul>
LED	Beschreibung															
PW1	Leuchtet bei eingeschalteter Busmodul-Stromversorgung															
PW2	Leuchtet bei eingeschalteter Ventil-Stromversorgung															
SD	Leuchtet, wenn Daten gesendet werden															
RD	Leuchtet, wenn Daten empfangen werden															
L RUN	Leuchtet beim Empfang normaler Daten Leuchtet bei Zeitablauf															
L ERR	Leuchtet bei Übertragungsfehler Leuchtet bei Zeitablauf Leuchtet bei falscher Einstellung der Leitungsgeschwindigkeit der Ventilstationen Blinkt bei Änderung der Leitungsgeschwindigkeit der Ventilstationen während des Betriebs															
T8D_	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #333; color: white;"> <th>LED</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS</td> <td>Der Status des Busmoduls wird angezeigt</td> </tr> <tr> <td>NS</td> <td>Der Status des Netzwerks wird angezeigt</td> </tr> <tr> <td>VALVE</td> <td>Leuchtet bei eingeschalteter Ventil-Stromversorgung</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Beschreibung	MS	Der Status des Busmoduls wird angezeigt	NS	Der Status des Netzwerks wird angezeigt	VALVE	Leuchtet bei eingeschalteter Ventil-Stromversorgung	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="text-align: center;"> <p>vordere Station</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Busmodul- und Ventil-Stromversorgung sind getrennt.</li> <li>• Stromversorgung über einen Netzanschluss (Stecker M12 verwenden).</li> <li>• Anschluss eines DeviceNet-Kabels an einen Kommunikationsanschluss (dedizierten DeviceNet-Stecker mit Kabel verwenden).</li> <li>• Steckerverdrahtung ist vom Kunden selbst vorzunehmen.</li> <li>• Siehe S. 77 für Anschlussbelegung des Steckers. Achtung: Linke und rechte Seite sind umgekehrt angebracht.</li> </ul>						
LED	Beschreibung															
MS	Der Status des Busmoduls wird angezeigt															
NS	Der Status des Netzwerks wird angezeigt															
VALVE	Leuchtet bei eingeschalteter Ventil-Stromversorgung															
T8M_	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #333; color: white;"> <th>LED</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUX</td> <td>Leuchtet bei eingeschalt. Hilfsstromversorgung (Ventil-Stromversorg.)</td> </tr> <tr> <td>ASI1/ASI2</td> <td>Leuchtet während normaler Kommunikation Erlischt bei ausgeschalteter AS-i-Stromversorgung Erlischt bei Kommunikationsstopp Blinkt bei Adresse (0)</td> </tr> <tr> <td>FAULT1/FAULT2</td> <td>Leuchtet bei Kommunikationsstopp Erlischt bei normaler Kommunikation Blinkt bei Überlast der Sensor-Stromversorgung</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Beschreibung	AUX	Leuchtet bei eingeschalt. Hilfsstromversorgung (Ventil-Stromversorg.)	ASI1/ASI2	Leuchtet während normaler Kommunikation Erlischt bei ausgeschalteter AS-i-Stromversorgung Erlischt bei Kommunikationsstopp Blinkt bei Adresse (0)	FAULT1/FAULT2	Leuchtet bei Kommunikationsstopp Erlischt bei normaler Kommunikation Blinkt bei Überlast der Sensor-Stromversorgung	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="text-align: center;"> <p>vordere Station</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden AS-i- und Hilfsstromversorgungen (Ventil-Stromversorgung) benötigt.</li> <li>• Versorgung über AS-i- und Hilfsnetz-kabel.</li> <li>• Siehe S. 78 für Anschlussart mit Abzweigstecker M12.</li> <li>• Siehe S. 78 für Pinbelegung eines Steckers.</li> </ul>						
LED	Beschreibung															
AUX	Leuchtet bei eingeschalt. Hilfsstromversorgung (Ventil-Stromversorg.)															
ASI1/ASI2	Leuchtet während normaler Kommunikation Erlischt bei ausgeschalteter AS-i-Stromversorgung Erlischt bei Kommunikationsstopp Blinkt bei Adresse (0)															
FAULT1/FAULT2	Leuchtet bei Kommunikationsstopp Erlischt bei normaler Kommunikation Blinkt bei Überlast der Sensor-Stromversorgung															



SPS-Tabelle

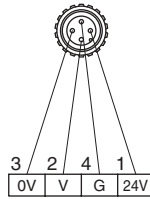
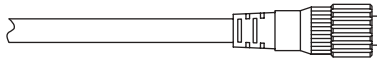
Modell	Hersteller (empfohlen)	Serie	Kommunikationssystem	Hoststation
T8G_	CC-Link (MITSUBISHI)	Serie MELSEC A Serie MELSEC QnA	CC-Link	AJ61BT11 AJ61QBT11 A1SJ61BT11 A1SJ61QBT11 QJ61BT11 oder Anschluss an CC-Link-Master jeder Marke
T8D_	OMRON	Serie SYSMAC CS Serie SYSMAC CJ Serie SYSMAC CV Serie SYSMAC $\alpha$ Serie SYSMAC C200HS Sonstige	DeviceNet	Type CS1W-DRM21 Type CJ1W-DRM21 Type CVM1-DRM21-V1 Type C200HW-DRM21-V1 Type ITNC-EI*01-DRM (Master integrierte SPS) Type 3G8B3-DRM21 (VME Platine)
	TOYOTA	Serie PC3J/2J PC3JD PC2F/PC2FS		THK-5398 TIC-5642 (Master integrierte SPS) TFU-5359
	ODVA	SPS, PC und SBC kompatibel mit DeviceNet jeder Marke		Anschluss an Device-Net-Master jeden Herstellers
T8M_	MITSUBISHI	Serie AnS/A2US	AS-i	A1SJ71AS92
		Serie Q2AS		NP1L-AS1
	FUJI ELECTRIC CORP.	Serie MICREX-SX		NJ-ASL
		Serie FLEX-PC NJ		(einschließlich CPU-Einheit)
		Serie FLEX-PC NB6		AS-i Master-Einheit
Sonstige	Sonstige			

Modell / E/A-Format	LED-Anzeige	Verdrahtungsart
Eingangsmodul NW4G_2- IN- <sub>N, K</sub> <sub>P, B</sub>	Sink	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: left;"> <p>braun schwarz blau</p> <p>3-Leiter Sensor</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: left;"> <p>braun blau</p> <p>2-Leiter Sensor</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(Sink)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sensor-Stromversorgung enthält zwei Spezifikationen: gemeinsam mit dem Bus und extern über einen Netzanschluss.</li> <li>Eingang als Sink- oder Source-Ausführung.</li> <li>Ein Anschlusskabel sollte vom Kunden selbst vorbereitet werden.</li> </ul>
	Source	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: left;"> <p>braun schwarz blau</p> <p>3-Leiter Sensor</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: left;"> <p>braun blau</p> <p>2-Leiter Sensor</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(Source)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sensor-Stromversorgung enthält zwei Spezifikationen: gemeinsam mit dem Bus und extern über einen Netzanschluss.</li> <li>Eingang als Sink- oder Source-Ausführung.</li> <li>Ein Anschlusskabel sollte vom Kunden selbst vorbereitet werden.</li> </ul>
Ausgangsmodul NW4G_2- OUT- <sub>N, B</sub> <sub>P, B</sub>	Sink	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: left;"> <p>Last (Ventil und Beleuchtung usw.)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(Sink)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sensor-Stromversorgung für die externe Last muss über eine externe Stromversorgung erfolgen (nur DC 24 V).</li> <li>Die Summe des externen Laststroms beträgt = 3 A (1 A/1 Punkt oder weniger).</li> <li>Ausgang als Sink- oder Source-Ausführung.</li> <li>Ein Anschlusskabel sollte vom Kunden selbst vorbereitet werden.</li> </ul>
	Source	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: left;"> <p>Last (Ventil und Beleuchtung usw.)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(Source)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sensor-Stromversorgung für die externe Last muss über eine externe Stromversorgung erfolgen (nur DC 24 V).</li> <li>Die Summe des externen Laststroms beträgt = 3 A (1 A/1 Punkt oder weniger).</li> <li>Ausgang als Sink- oder Source-Ausführung.</li> <li>Ein Anschlusskabel sollte vom Kunden selbst vorbereitet werden.</li> </ul>

## Spritzwasserdichter Stecker

### CC-Link

#### Stromversorgungsstecker



Pin	Signal	Bemerkungen
1	24V	+ Pol Busmodell-Stromversorgung
2	V	+ Pol Ventil-Stromversorgung
3	0V	- Pol Busmodell-Stromversorgung
4	G	- Pol Ventil-Stromversorgung

#### Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Type XS2F-D421- (einseitig, Buchse)

#### Steckerausführung

Type XS2C-D4C\_ (Krimpausführung)

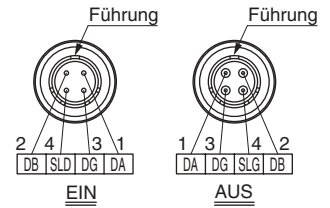
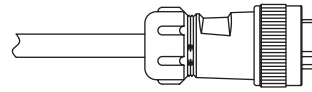
Type XS2C-D42\_ (Löttausführung)

Type XS2C-D4S\_ (Schraubausführung)

OMRON

Keinen radialen Stecker verwenden.

#### Kommunikationsstecker



Pin	Signal	Aderfarbe
1	DA	blau
2	DB	weiß
3	DG	gelb
4	SLG	abgeschirmt gedrehter Draht

Empfohlener Stecker: FA-204-PF8 für EIN (weiblicher Pin)  
FA-204-PM8 für AUS (männlicher Pin)

Für anwendbare Kabelaußendurchmesser sind die Modelle oben kompatibel mit einem Kabeldurchmesser von  $\varnothing 7,0-8,5$  mm. Wenden Sie sich für andere Kabelaußendurchmesser an Mitsubishi Engineering. Informationen zu spritzwasserdichtem Stecker mit Kabel erhalten Sie von Mitsubishi Engineering.

#### Kommunikationskabel

Empfohlenes Kabel (Beispiel)

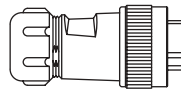
Kabel für CC-Link

FANC-SB

Mit Version 1.1 komatibles Kabel

FANC-110SBH

KURAMO ELECTRIC CO. LTD.



Dieses Busmodul ist kompatibel mit CC-Link Version 1.1.

Bezeichnung: Anschlussstecker

Typ: FA-CONW4P110E

Hersteller: MITSUBISHI ENGINEERING

Wenn dieses Busmodul an der am weitesten von der Master-Station

entfernten Position angeschlossen wird, ist eine Terminierung erforderlich.

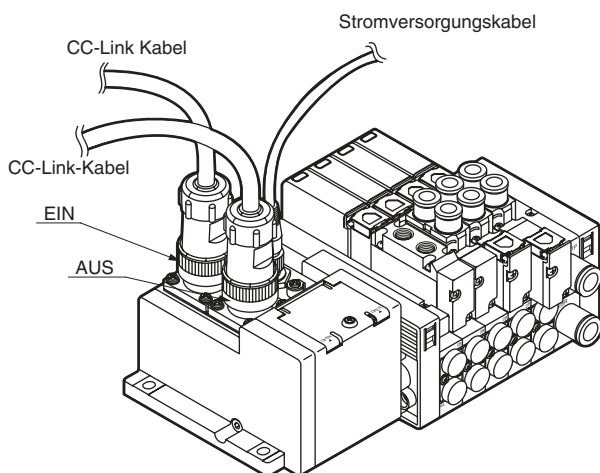
Anschluss des Abschlusssteckers über AUS-Seite.

Bei Verwendung des dedizierten Hochleistungskabels oder der T-Abzweigverbindung Innenwiderstand des Abschlusssteckers wieder anbringen

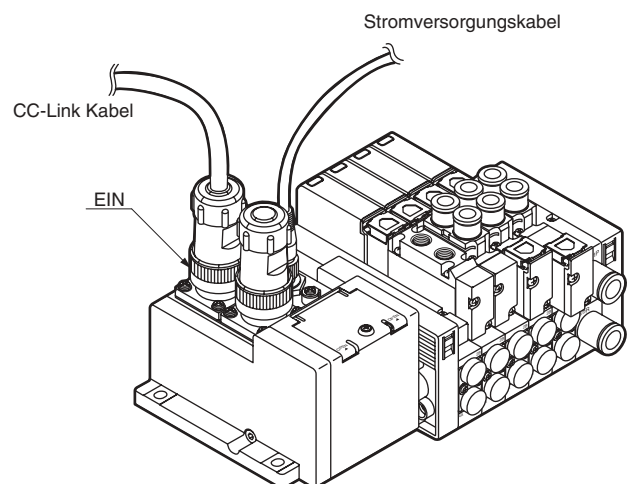
	Dediziertes Kabel und mit Vers. 1.10 kompatibles dediziertes Kabel	Dediziertes Hochleistungskabel	T-Abzweigverbindung	
			Hauptverdrahtung	Abzweigverdrahtung
Abschlusswiderstand	110 $\Omega$ (standardm. integriert)	130 $\Omega$	110 $\Omega$ x 2Stück	kein Anschlusswiderstand

## Anschlussmethode

#### Für Zwischenstation



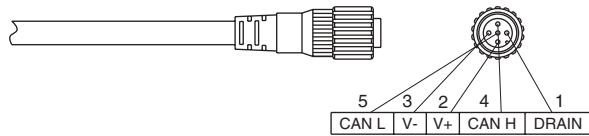
#### Für Endstation



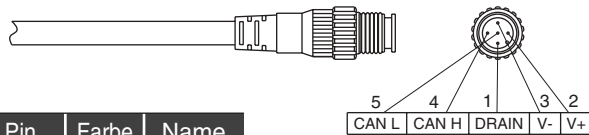
## Spritzwasserdichter Stecker

### DeviceNet

Stecker mit Kabel für DeviceNet (weiblicher Pin: für EIN)



Stecker mit Kabel für DeviceNet (männlicher Pin: für AUS)



Pin	Farbe	Name
1	-	DRAIN
2	rot	V+
3	schwarz	V-
4	weiß	CAN H
5	blau	CAN L

Empfohlener Stecker mit Kabel

Type DCA1-5CN\_W1 (Stecker mit Kabel, einseitig, Buchse/Stecker)

EIN

Type DCA1-5CN\_F1 (Stecker mit Kabel, einseitig, Buchse)

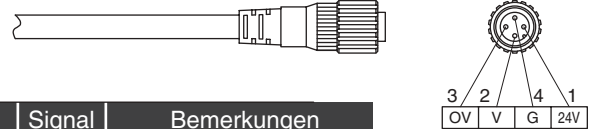
AUS

Type DCA1-5CN\_H1 (Stecker mit Kabel, einseitig, Stecker)

OMRON

Keinen radialen Stecker verwenden.

Stecker mit Kabel für Stromversorgung (weiblicher Pin)



Pin	Signal	Bemerkungen
1	24V	+ Pol Busmodul-Stromversorgung
2	V	+ Pol Ventil-Stromversorgung
3	OV	- Pol Busmodul-Stromversorgung
4	G	- Pol Ventil-Stromversorgung

Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Type XS2W-D421- (beidseitig, Buchse/Stecker)

Type XS2F-D421- (einseitig, Buchse)

Steckerausführung

Type XS2C-D4C\_ (Krimpausführung)

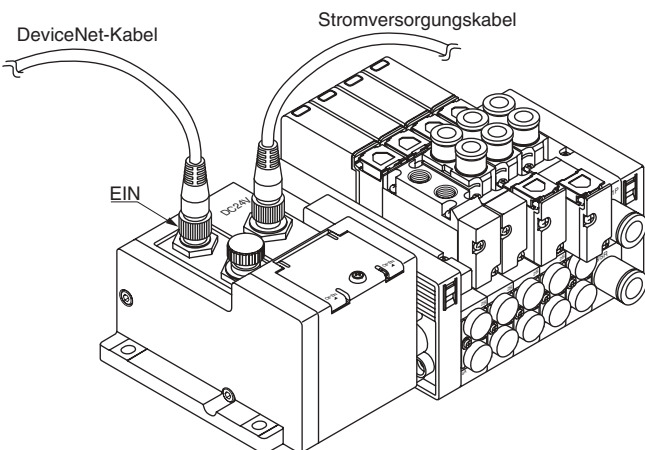
Type XS2C-D42\_ (Löttausführung)

Type XS2C-D4S\_ (Schraubausführung)

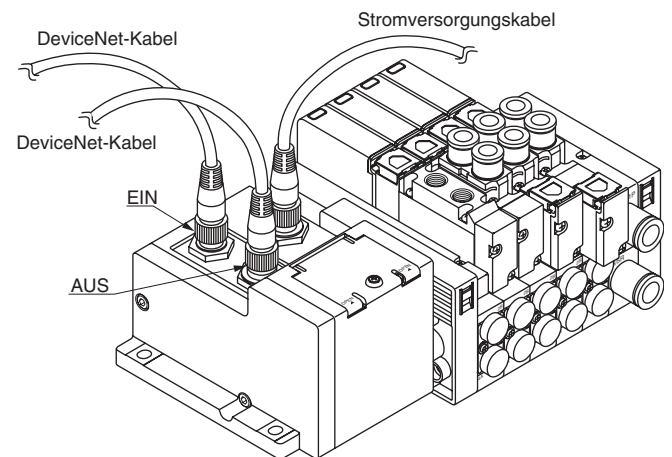
OMRON

## Anschlussmethode

### T-Abzweigverbindung



### Multi-Drop

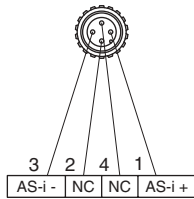
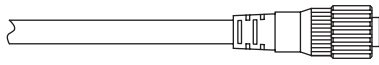


Bei Multi-Drop-verdrahtetem Kommunikationskabel von DeviceNet, muss der Nennstrom der Kommunikations-Stromversorgung, der dieses Busmodul durchläuft, 2 A oder weniger betragen.

## Spritzwasserdichter Stecker

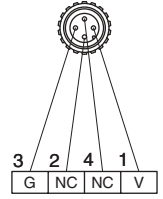
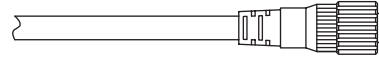
### AS-i

Stecker für AS-i (weiblicher Pin)



Pin	Signal	Bemerkungen
1	AS-i+	+ Pol AS-i
2	NC	nicht angeschlossen
3	AS-i-	- Pol AS-i
4	NC	nicht angeschlossen

Stecker für Ventil (weiblicher Pin)



Pin	Signal	Bemerkungen
1	V	+ Pol Ventil-Stromversorgung
2	NC	nicht angeschlossen
3	G	- Pol Ventil-Stromversorgung
4	NC	nicht angeschlossen

Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Type XS2W-D421- (beidseitig, Buchse/Stecker)

Type XS2F-D421- (einseitig, Buchse)

Steckerausführung

Type XS2C-D4C\_ (Krimpausführung)

Type XS2C-D42\_ (Löttausführung)

Type XS2C-D4S\_ (Schraubausführung)

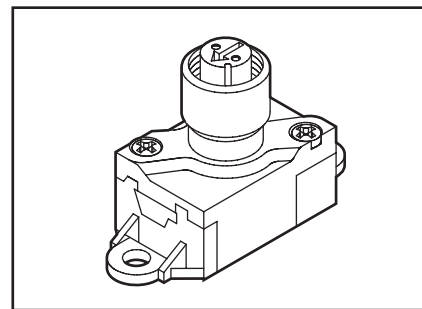
OMRON

Keinen radialen Stecker verwenden.

Der Anschluss eines AS-i-Kabels erfolgt über den dedizierten Abzweigstecker M12. Siehe nachfolgendes Anschlussbeispiel. (Beispiel: FUJI ELECTRIC CORP. 3RX9801-0AA00)

### Anschlussmethode

Verwenden Sie für das AS-i-Kommunikationskabel, das im AS-i-System eingesetzt wird und das Hilfsstrom-Versorgungskabel, einen Abzweigstecker M12 zum Anschluss von Busmodulen gemäß Abbildung.



Abzweigstecker vom AS-i-Kommunikationskabel

Abzweigstecker M12

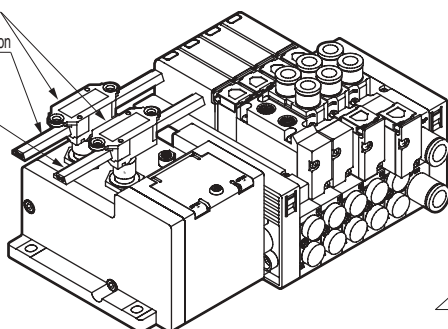
(Beispiel: FUJI ELECTRIC CORP. 3RX9801-0AA00)

Bei Direktanschluss des Abzweigsteckers M12 an das AS-i-Busmodul.

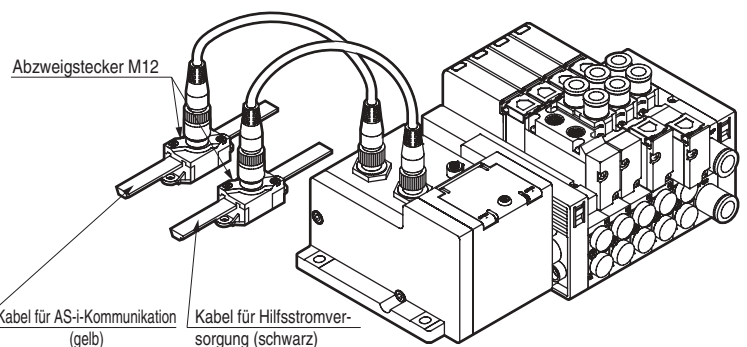
Abzweigstecker M12

Kabel für AS-i-Kommunikation (gelb)

Kabel für Hilfsstromversorgung (schwarz)



Bei Anschluss des Abzweigsteckers M12 an das AS-i-Busmodul unter Verwendung des spritzwasserdichten Steckers.

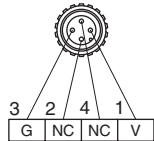
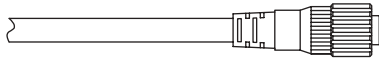


## Spritzwasserdichter Stecker

### Eingang/Ausgang

#### Eingangsmodul

Externer Stromanschluss (weiblicher Pin)



Pin	Signal	Bemerkungen
1	V	+ Pol externe Stromversorgung
2	NC	nicht angeschlossen
3	G	- Pol externe Stromversorgung
4	NC	nicht angeschlossen

Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Typ XS2F-D421- (einseitig, Buchse)

Steckerausführung

Typ XS2C-D4C\_ (Krimpausführung)

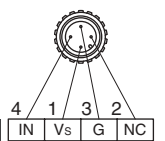
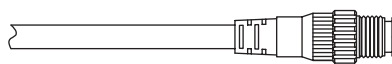
Typ XS2C-D42\_ (Löttausführung)

Typ XS2C-D4S\_ (Schraubausführung)

OMRON

Keinen radialen Stecker verwenden.

Stecker Sensorseite (männlicher Pin)



2-Leiter-Sensor

Pin	Signal	Sink-Type	Source-Type
1	Vs	nicht angeschlossen	+ Pol Sensor-Stromversorgung
2	NC	nicht angeschlossen	nicht angeschlossen
3	G	- Pol Sensor-Stromversorgung	nicht angeschlossen
4	IN	Eingangssignal	Eingangssignal

3-Leiter-Sensor

Pin	Signal	Sink-/Source-Type
1	Vs	+ Pol Sensor-Stromversorgung
2	NC	nicht angeschlossen
3	G	- Pol Sensor-Stromversorgung
4	IN	nicht angeschlossen

Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Typ XS2H-D421- (einseitig, Buchse)

Steckerausführung

Typ XS2G-D4C\_ (Krimpausführung)

Typ XS2G-D42\_ (Löttausführung)

Typ XS2G-D4S\_ (Schraubausführung)

OMRON

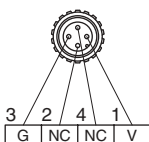
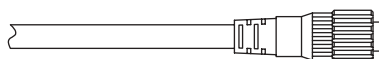
Keinen radialen Stecker verwenden.

Technische Daten

Verdrahtung

#### Ausgangsmodul

Externer Stromanschluss (weiblicher Pin)



Pin	Signal	Bemerkungen
1	V	+ Pol externe Stromversorgung
2	NC	nicht angeschlossen
3	G	- Pol externe Stromversorgung
4	NC	nicht angeschlossen

Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Typ XS2F-D421- (einseitig, Buchse)

Steckerausführung

Typ XS2C-D4C\_ (Krimpausführung)

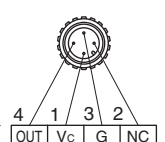
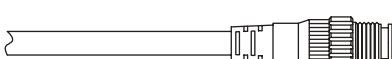
Typ XS2C-D42\_ (Löttausführung)

Typ XS2C-D4S\_ (Schraubausführung)

OMRON

Keinen radialen Stecker verwenden.

Stecker externe Lastseite (männlicher Pin)



Pin	Signal	Sink-Type	Source-Type
1	Vc	+ Pol Stromversorgung f. Last	nicht angeschlossen
2	NC	nicht angeschlossen	nicht angeschlossen
3	G	nicht angeschlossen	- Pol Stromversorgung f. Last
4	OUT	Ausgangssignal	Ausgangssignal

Empfohlener Stecker

Stecker mit Kabel

Typ XS2H-D421- (einseitig, Buchse)

Steckerausführung

Typ XS2G-D4C\_ (Krimpausführung)

Typ XS2G-D42\_ (Löttausführung)

Typ XS2G-D4S\_ (Schraubausführung)

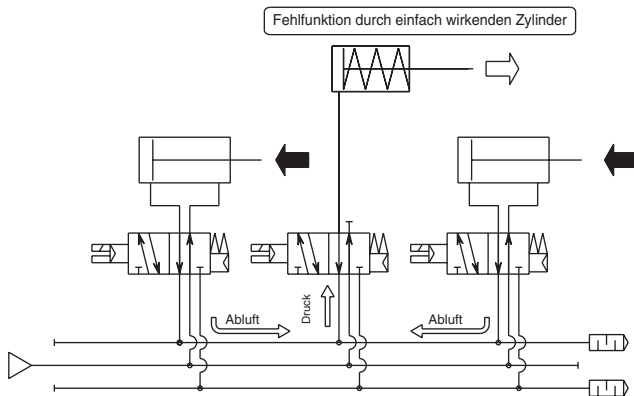
OMRON

Keinen radialen Stecker verwenden.

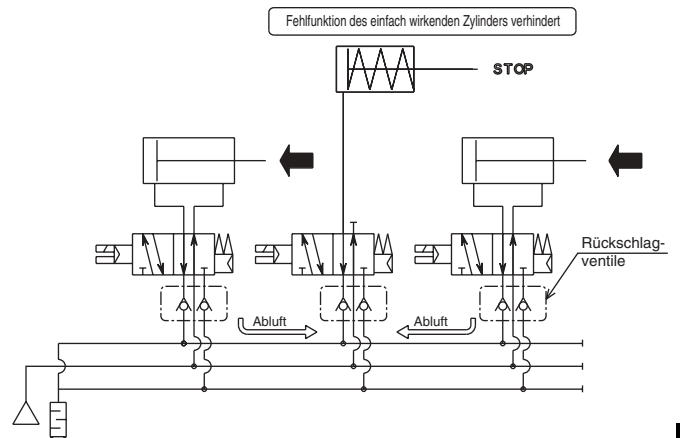
## Rückschlagventile

Im Allgemeinen kann es bei Ventilinseln, die mit Zylindern oder 5/3-Wegeventilen mit Mittelstellung entlüftet verbunden sind, durch den Einfluss der Abluft zu Fehlfunktionen kommen. Die integrierten Rückschlagventile verhindern den störenden Einfluss anderer Schaltkreise. 5/3-Wegeventile mit Mittelstellung geschlossen oder Mittelstellung belüftet, die nicht vom Einfluss anderer pneumatischer Systeme betroffen sind, verzichten hingegen auf ein Rückschlagventil.

### Pneumatisches System, das eine Fehlfunktion hervorrufen kann.

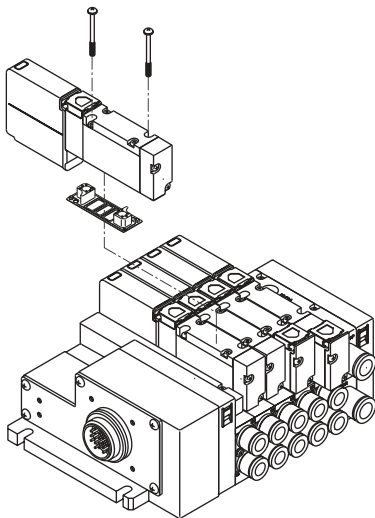


### Pneumatisches System mit Rückschlagventilen



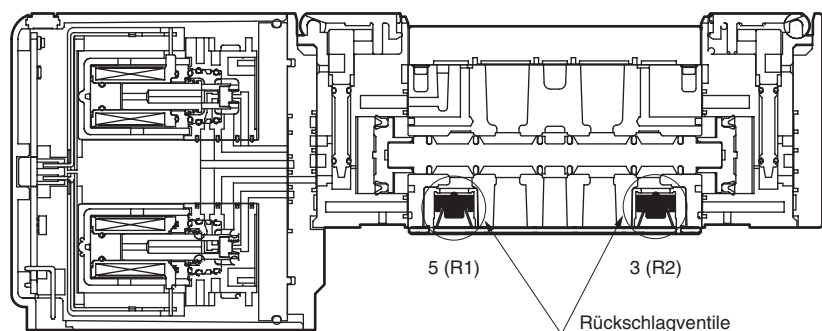
Technische Daten

## Innenaufbau



### Standardspezifikationen mit Rückschlagventilen

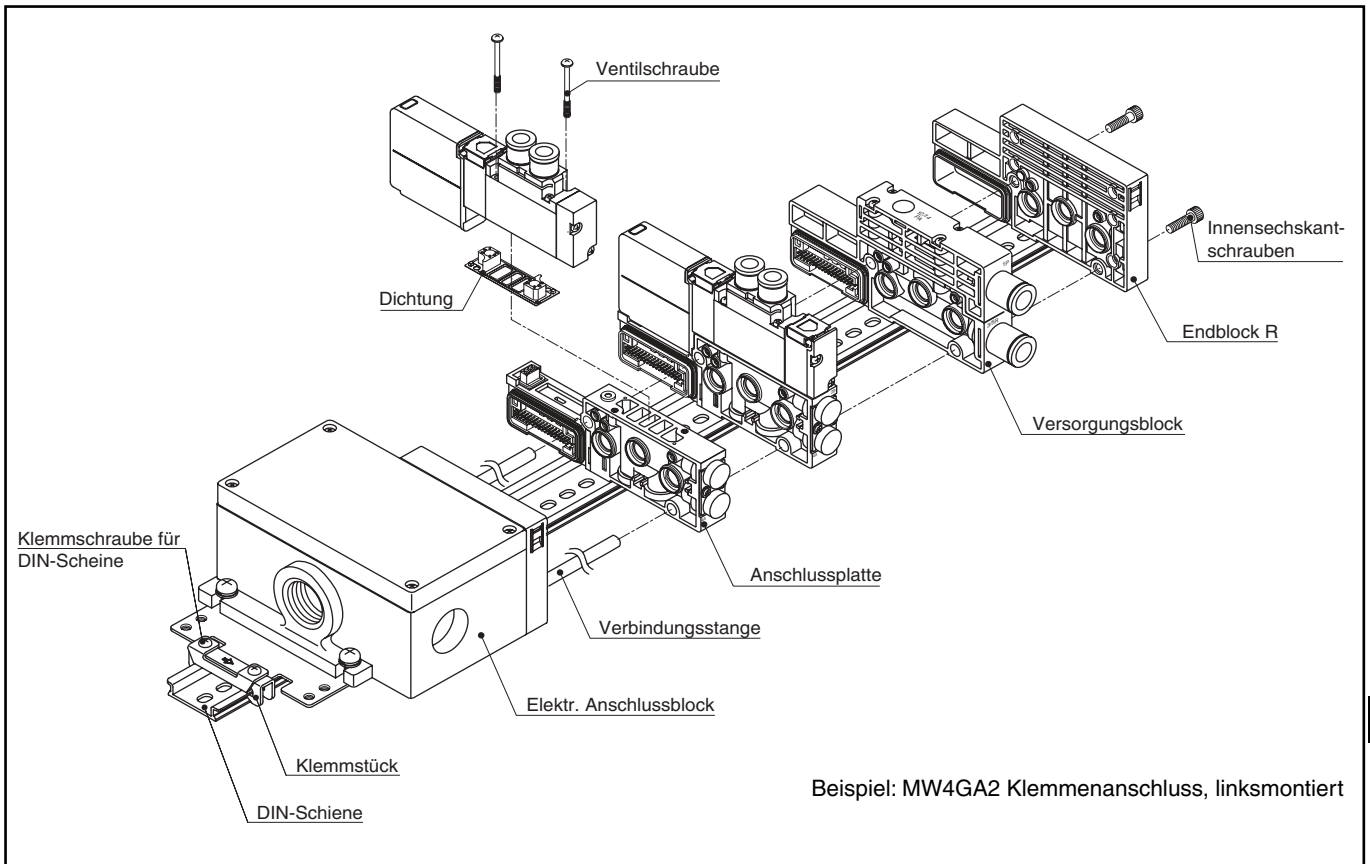
Modell	Funktion	5 (R1)	3 (R2)
NW3GA210	3/2 geschlossen	ja	-
NW3GA2110	3/2 offen	-	ja
NW4G $\frac{1}{2}$ 210	5/2 monostabil	ja	ja
NW4G $\frac{1}{2}$ 220	5/2 bistabil	ja	ja
NW4G $\frac{1}{2}$ 230	5/3 Mittelstellung geschlossen	nein	nein
NW4G $\frac{1}{2}$ 240	5/3 Mittelstellung entlüftet	ja	ja
NW4G $\frac{1}{2}$ 250	5/3 Mittelstellung belüftet	nein	nein



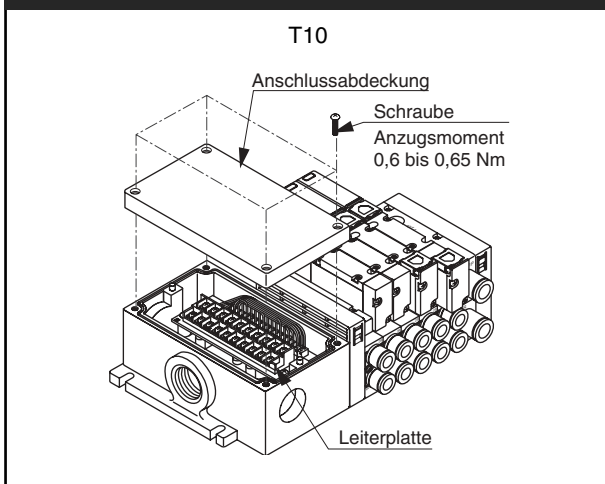


### Abbildung der Einzelkomponenten einer modularen Ventilinsel

Auf der nächsten Seite finden Sie die Abbildung der Einzelkomponenten für ein Busmodul + E/A-Modul.



### Entfernen der Abdeckung des elektr. Anschlussblocks



### Erweiterung einer Ventilinsel

(für DIN-Schienenmontage)

- (1) Lösen Sie die Schrauben des Klemmstücks.
- (2) Entfernen Sie die Innensechskantschrauben.
- (3) Entfernen Sie die Blöcke bis zu der Position, die erweitert werden soll.
- (4) Installieren Sie die für die Erweiterung benötigten Verbindungsstangen.
- (5) Installieren Sie zusätzliche Anschlussplatten.
- (6) Achten Sie darauf, dass die Blöcke lückenlos aneinander anschließen und sichern Sie sie mit Innensechskantschrauben (Anzugsmoment: 1,4 bis 1,6 Nm).
- (7) -A. Setzen Sie das Klemmstück für die DIN-Schiene ein.  
-B. Drücken Sie das Klemmstück in Pfeilrichtung.  
-C. Befestigen Sie die DIN-Schiene mit der Klemmschraube. (Anzugsmoment: 1,2 bis 1,6 Nm)

### Ventilaustausch

#### Demontage

- (1) Lösen Sie die Schrauben (2 Stück).
- (2) Entfernen Sie das Ventil von der Anschlussplatte.

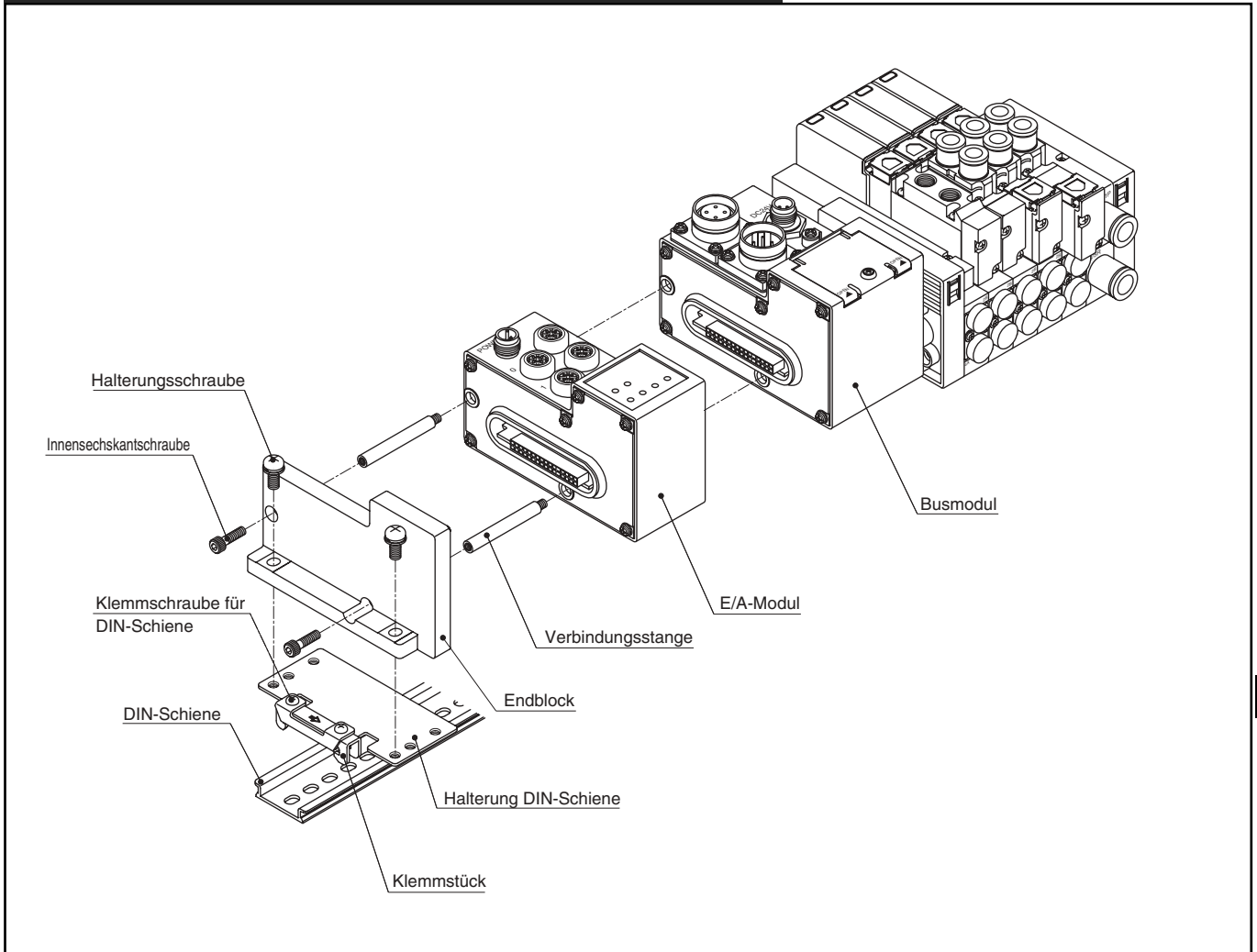
#### Montage

Gehehn Sie in umgekehrter Reihenfolge der Demontage vor. Ziehen Sie die Ventilschraube mit dem nachstehend empfohlenen Anzugsmoment an.

#### Empfohlenes Anzugsmoment für die Ventilschraube

	Größe	Empfohlenes Anzugsmoment (Nm)
4G2	M2.5	0.25 to 0.30

### Abbildung der Einzelkomponenten eines Busmoduls + E/A-Modul



### Erweiterung einer Ventilinsel mit Busmodul

(für DIN-Schienenmontage)

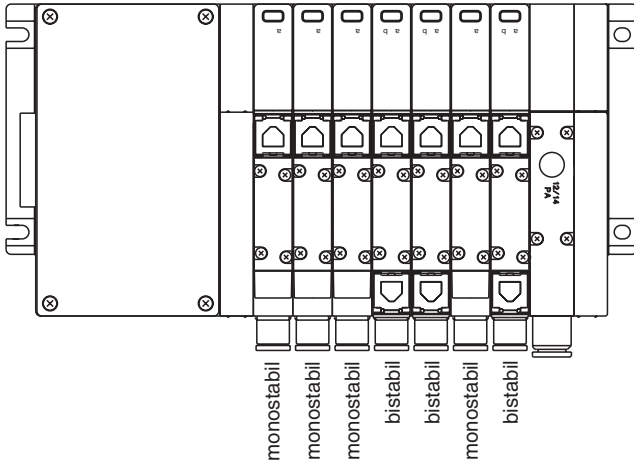
- (1) Lösen Sie die Schrauben des Klemmstücks.
- (2) Entfernen Sie die Halterungsschrauben und anschließend die Halterung der DIN-Schienen.
- (3) Entfernen Sie die Innensechskantschrauben.
- (4) Entfernen Sie die e/A-Module bis zu der Position, die erweitert werden soll.
- (5) Installieren Sie die für die Erweiterung benötigten Verbindungsstangen.
- (6) Installieren Sie zusätzliche E/A-Module.  
(Für Ausgangsmodule ist ein Drehschalter erforderlich. Ausführliche Informationen finden Sie auf dem Produkt.)
- (7) Achten Sie darauf, dass die Module lückenlos aneinander anschließen und sichern Sie sie mit Innensechskantschrauben (Anzugsmoment: 1,4 bis 1,6 Nm).
- (8) Befestigen Sie die Halterung der DIN-Schiene mit den Halterungsschrauben (Anzugsmoment: 1,3 bis 2,3 Nm).
- (9) A. Setzen Sie das Klemmstück für die DIN-Schiene ein.  
B. Drücken Sie das Klemmstück in Pfeilrichtung.  
C. Befestigen Sie die DIN-Schiene mit der Klemmschraube (Anzugsmoment: 1,2 bis 1,6 Nm)

# Serie MW4G2

## Technische Daten: Änderung der Ventilkonfiguration

### Kontaktbelegung für die Verdrahtungsart T10 (Einfachverdrahtung)

Pinnummern und Ventilnummern auf der Leiterplatte können je nach gewählter Verdrahtungsart (T10) variieren. Daher muss bei der Verdrahtung die korrekte Zuordnung genau geprüft werden. Die Verdrahtung für gemischte Ventilfunktionen entspricht der unten abgebildeten Ventilinsel.



### Kontaktbelegung für die Verdrahtungsart T10 (Doppelverdrahtung)

Bei Doppelverdrahtung stimmt die Verdrahtung unabhängig von der Magnetspulenposition des zu installierenden Ventils mit der Verdrahtung von bistabilen Ventilen überein.

Für die Einfach- und Doppelverdrahtung von bistabilen Ventilen gilt dieselbe Verdrahtungsspezifikation.

T10

Leiterplatte

In Pfeilrichtung verdrahten

Zuordnung der Magnetspulen

Mit Magnet-spule

Für monostabile Ventile (max. 18 Ventilstationen)

Pin Nr. Stecker	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Magnetspule	COM	18a	17a	16a	15a	14a	13a	12a	11a	10a
Pin Nr. Stecker	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	COM

Für bistabile Ventile (max. 9 Ventilstationen)

Pin Nr. Stecker	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Magnetspule	COM	9b	9a	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b
Pin Nr. Stecker	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM

Für gemischte Ventilfunktionen (max. 18 Ventilstationen)

Pin Nr. Stecker	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	7b
Pin Nr. Stecker	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule	7a	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a	COM

T10

Leiterplatte

In Pfeilrichtung verdrahten

Zuordnung der Magnetspulen

Mit Magnet-spule

Für monostabile Ventile (max. 9 Ventilstationen)

Pin Nr. Stecker	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Magnetspule	COM	(Void)	9a	(Void)	8a	(Void)	7a	(Void)	6a	(Void)
Pin Nr. Stecker	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule	5a	(leer)	4a	(leer)	3a	(leer)	2a	(leer)	1a	COM

Für bistabile Ventile (max. 9 Ventilstationen)

Pin Nr. Stecker	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Magnetspule	COM	9b	9a	8b	8a	7b	7a	6b	6a	5b
Pin Nr. Stecker	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	COM

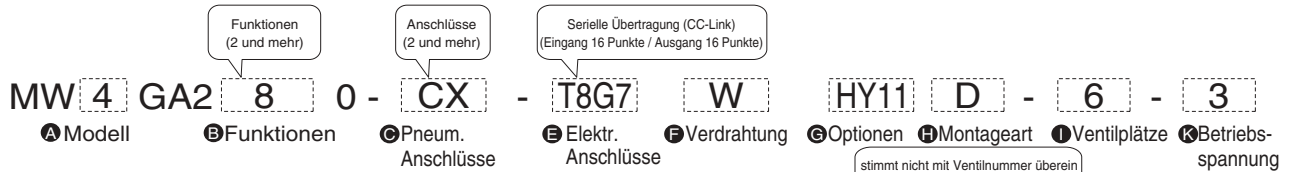
Für gemischte Ventilfunktionen (max. 18 Ventilstationen)

Pin Nr. Stecker	COM	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Magnetspule	COM	(leer)	(leer)	(leer)	(leer)	7b	7a	(leer)	6a	5b
Pin Nr. Stecker	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM
Magnetspule	5a	4b	4a	(leer)	3a	(leer)	2a	(leer)	1a	COM

Erweiterte Verdrahtung nur für AC-Spezifikation erforderlich.  
Bei Änderung der AC-Spezifikation, Anschlussplatte mit Abdeckplatte als Reserveblock verwenden

### Anleitung zum Ausfüllen des Ventilinsel-Spezifikationsblattes

#### Ventilinselmodell (Beispiel)



Bezeichnung	Modell	Montageposition																														Menge		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
E/A-Modul	NW4GA2-IN-[N]-[K]		○																														1	
	NW4GA2-OUT-[N]-B	○																															1	
Elektr. Anschlussblock	NW4GA2-T [8G7]				○																												1	
Ventil mit Anschlussplatte	NW4GA2 [1]0-[C4]				○																												1	
	NW4GA2 [2]0-[C6]					○																											1	
	NW4GA2 [3]0-[C4]						○																										1	
	NW4GA2 [ ]0-[ ]																																	
	NW4GA2 [ ]0-[ ]																																	
	NW4GA2 [ ]0-[ ]																																	
	NW3GA2 [1]0-[C4]																																	1
Anschlussplatte mit Abdeckplatte	NW4G2-MPS																																1	
	NW4G2-MPD																																	1
Versorgungsblock	NW4G2-Q [ ]-[8L]-[ ]																																	
	NW4G2-Q [ ]-[ ]-[ ]																																	
	NW4G2-Q [ ]-[ ]-[ ]																																	
	NW4G2-Q [ ]-[ ]-[ ]																																	
Partitionsblock	NW4G2-[SA]																																	
	NW4G2-[ ]																																	
	NW4G2-[ ]																																	
Endblock R	NW4G2-[E]R																																1	
DIN-Schiene	L7=[ ]	Verschlusszapfen		Schalldämpfer		Bezeichnungsschild		Kabelklemme		Spritzwasserdichter Schraubstopfen		Zubehör																						
		GWP4-B	GWP6-B	SLW-H8		A	○	W4G-SCL-18A	W4G-SCL-18B	W4G-XSZ-12																								
		GWP8-B	GWP10-B	SLW-H10				Anwendb. Kabel-Außendurchm. ø14,5 bis 16,5	Anwendb. Kabel-Außendurchm. ø16,5 bis 18,5																									

Bei der Installation sowohl von Eingangs- als auch von Ausgangsmodulen, muss das Ausgangsmodul links angeordnet werden (von der Verbindungsstelle aus gesehen).

Ventilnummer: Ventil 1

Ventilnummer: Ventil 6

Immer rechts angeben

Wenn Verdrahtungsart T10 gewünscht wird, bitte mit Kreis markieren. Auswahl je nach anwendbarem Kabeldurchmesser.

Für Verschlusszapfen und Schalldämpfer benötigte Anzahl eingeben.

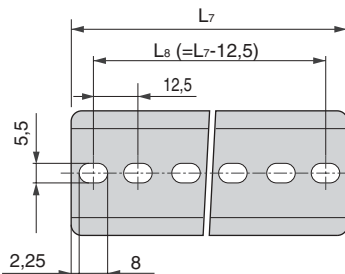
Falls gewünscht, bitte mit Kreis markieren.

Für E/A-Modul benötigte Anzahl eingeben.

#### Schnellreferenz für DIN-Schienenlänge

L <sub>6</sub> .. Länge Ventilinsel	≤135	135 bis 147,5	147,5 bis 160	160 bis 172,5	172,5 bis 185	185 bis 197,5	197,5 bis 210	210 bis 222,5	222,5 bis 235	235 bis 247,5	247,5 bis 260	260 bis 272,5	272,5 bis 285	285 bis 297,5	297,5 bis 310	310 bis 322,5	322,5 bis 335	335 bis 347,5	347,5 bis 360	360 bis 372,5	372,5 bis 385	385 bis 397,5	397,5 bis 410	410 bis 422,5	422,5 bis 435	435 bis 447,5	447,5 bis 460	460 bis 472,5	472,5 bis 485
L <sub>7</sub> .. Schienenlänge	175	187,5	200	212,5	225	237,5	250	262,5	275	287,5	300	312,5	325	337,5	350	362,5	375	387,5	400	412,5	425	437,5	450	462,5	475	487,5	500	512,5	525
Abstand L <sub>8</sub>	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	250	262,5	275	287,5	300	312,5	325	337,5	350	362,5	375	387,5	400	412,5	425	437,5	450	462,5	475	487,5	500	512,5

Werte für L<sub>6</sub>, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, lassen sich gemäß der Formel unter "Berechnung der DIN-Schienenlänge" ermitteln.



#### Länge der DIN-Schiene (L<sub>7</sub>)

Die erforderliche Schienenlänge können Sie anhand der folgenden Methode berechnen. Die ermittelte Länge entspricht der Standardlänge. Bei Standardlänge ist keine Längenangabe (L<sub>7</sub>) erforderlich. Für andere Längen füllen Sie bitte das Spezifikationsblatt aus.

#### Berechnung der DIN-Schienenlänge

$$\text{Länge Ventilinsel } (L_6) = (A \times n) + (B \times m) + (C \times l) + D + (E \times k)$$

$$\text{Länge DIN-Schiene } (L_7) = L_6 + 12,5$$

$$L_7' = \frac{L_6 + 40}{12,5} \rightarrow \text{auf Dezimalstelle aufrunden}$$

$$\text{Schienen-Montageabstand } (L_8) = L_7 - 12,5$$

		MW4GA/B2	
A	Anschlussplatte	16	
B	Versorgungsblock	18	
C	Partitionsblock	13,5	
D	Elektrischer Anschlussblock	T10	175,5
		T20	110
		T30/5_	106
		T8_	148,5
E	E/A-Modul	45	

Der Endblock ist in den elektrischen Anschlussblock integriert.

**Anleitung zum Ausfüllen des Verdrahtungs-Spezifikationsblattes**

Das nachstehende Beispiel zeigt die Verdrahtung der Ventilinsel auf S. 84.

Pinnummer	Ventilnummer																							
TIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	a																							
2																								
3			a																					
4			b																					
5		a																						
6		b																						
7				a																				
8																								
9					a																			
10																								
11						a																		
12						b																		
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
COM																								
COM																								

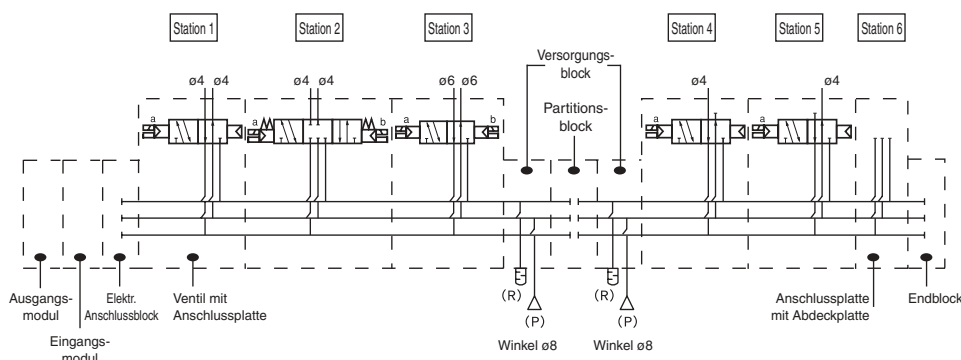
Ventilinsel-Spezifikationsblatt

**Anmerkungen zur internen Verdrahtung**

- Für Standardverdrahtung (Einfach- oder Doppelverdrahtung) ist das Formular nicht erforderlich.
- Für Sonderverdrahtung, bitte das Formular ausfüllen und dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt beifügen.
- Die Ventilnummern werden, von der pneumatischen Anschlussseite aus gesehen, von links nach rechts durchnummeriert. Die Ventilnummern stimmen nicht mit den Montagepositionen überein.
- Anschlussplatten mit Abdeckplatte sind vorverdrahtet. Für monostabile Ventile nur auf Magnetspulenseite a.
- Falls eine Anschlussplatte für ein monostabiles Ventil vorgesehen ist, kann nachträglich kein bistabiles Ventil montiert werden. Für eine mögliche Erweiterung ist ein Ventil mit Anschlussplatte erforderlich. Auf S. 81 wird das Vorgehen für eine Erweiterung beschrieben.
- Aus Platzgründen können Reservekabel für eine mögliche Erweiterung nicht vorgesehen werden. Installieren Sie Anschlussplatten mit Abdeckplatten.

**Schaltplan**

Dieser Schaltplan bezieht sich auf das Ventilinselmodell auf der vorherigen Seite (Beispiel).



Der gestrichelte Rahmen stellt die einzelnen Konfigurationen dar. Die Ventilstationen sind, von der pneumatischen Anschlussseite aus gesehen, von links nach rechts durchnummeriert (E/A-Modul, elektr. Anschlussblock, Versorgungsblock, Partitionsblock und Endblock sind dabei nicht berücksichtigt). Bei der Installation sowohl von Eingangs- als auch von Ausgangsmodulen ist das Ausgangsmodul, von der pneumatischen Anschlussseite aus gesehen, links zu montieren.







## Modulare Ventilinsel W4GZ2

**Kundenangaben**

Firma \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Ansprechpartner \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_ Bestellnummer \_\_\_\_\_

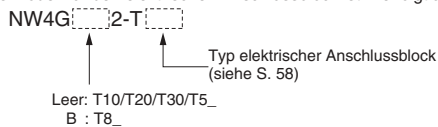
MW4GZ2  0 -  -     -  -

Ⓐ Modell
Ⓑ Funktionen
Ⓒ Pneum. Anschlüsse
Ⓔ Elektr. Anschlüsse
Ⓕ Verdrahtung
Ⓖ Optionen
Ⓗ Montageart
Ⓘ Ventilplätze
Ⓚ Betriebsspannung

Für das Ausfüllen des Formulars, siehe S. 51-64 "Aufbau der Ventilinsel".

Bezeichnung (Seite)	Modell	Montageposition																														Menge
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
E/A-Modul (S. 59)	NW4GB2-IN- <input type="text"/> - <input type="text"/>																															
	NW4GB2-OUT- <input type="text"/> -B																															
Elektr. Anschlussblock (S. 58)	NW4G <input type="text"/> 2-T <input type="text"/> <sup>1)</sup>																															
Ventil mit Anschlussplatte (S. 15-16)	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2 <input type="text"/> 0- <input type="text"/>																															
Anschlussplatte mit Abdeckplatte (S. 53)	NW4GZ2-MPS- <input type="text"/>																															
	NW4GZ2-MPD- <input type="text"/>																															
Versorgungsblock (S. 55)	NW4G2-Q <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>																															
	NW4G2-Q <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>																															
	NW4G2-Q <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>																															
	NW4G2-Q <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>																															
Partitionsblock (S. 55)	NW4G2- <input type="text"/>																															
	NW4G2- <input type="text"/>																															
	NW4G2- <input type="text"/>																															
Endblock (S. 55)	NW4G2- <input type="text"/> R																															
Zubehör	Verschlusszapfen		Schalldämpfer		Bezeichnungsschild	Kabelklemme		Spritzwasserdichter Schraubstopfen		Zubehör																						
	GWP4-B	GWP6-B	SLW-H8	W4G-SCL-18A		W4G-SCL-18B	W4G-XSZ-12																									
	GWP8-B	GWP10-B	SLW-H10	Anwendbarer Kabelaußendurchmesser ø14,5 bis 16,5		Anwendbarer Kabelaußendurchmesser ø16,5 bis 18,5																										

<sup>1)</sup> Das Modell für den elektrischen Anschlussblock ist wie folgt anzugeben:



Ventilinsel-Spezifikationsblatt

## Klemmenanschluss (T10)

Für Standardverdrahtung (Einfach- oder Doppelverdrahtung) ist das Formular nicht notwendig.  
 Für Sonderverdrahtung, bitte das Formular ausfüllen und dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt beifügen.

Pinnummer	Ventilnummer																								
T10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
COM																									
COM																									

Ventilinsel-Spezifikationsblatt

## D-Subanschluss (T30)

Für Standardverdrahtung (Einfach- oder Doppelverdrahtung) ist das Formular nicht notwendig.  
 Für Sonderverdrahtung, bitte das Formular ausfüllen und dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt beifügen.

Pinnummer	Ventilnummer																								
T30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1																									
14																									
2																									
15																									
3																									
16																									
4																									
17																									
5																									
18																									
6																									
19																									
7																									
20																									
8																									
21																									
9																									
22																									
10																									
23																									
11																									
24																									
12																									
25																									
13(COM)																									

## Flachbandanschluss (T51/T53)

Für Standardverdrahtung (Einfach- oder Doppelverdrahtung) ist das Formular nicht notwendig.  
 Für Sonderverdrahtung, bitte das Formular ausfüllen und dem Ventilinsel-Spezifikationsblatt beifügen.

Pinnummer		Ventilnummer																							
T51	T53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1																								
2	2																								
3	3																								
4	4																								
5	5																								
6	6																								
7	7																								
8	8																								
9	9																								
10	10																								
11	11																								
12	12																								
13	13																								
14	14																								
15	15																								
16	16																								
17	17																								
18	18																								
19	COM 19																								
20	COM 20																								
	21																								
	22																								
	23																								
	24																								
	25 COM																								
	26 COM																								

Ventilinsel-Spezifikationsblatt

**CKD bietet eines der umfangreichsten Produktprogramme für die Industriepneumatik, aufgeteilt in die Bereiche Pneumatikzylinder, Pneumatikventile, Luftaufbereitung, Sensoren, Universalventile, Reinraumkomponenten und Direktantriebsmotoren.**

**Für detaillierte Produktinformationen, fordern Sie bitte den entsprechenden Katalog an.**

**Für Lieferzeiten, weitere technische Daten oder individuelle Lösungen für Ihre Anwendung, wenden Sie sich bitte an uns oder Ihren Vertreter vor Ort.**



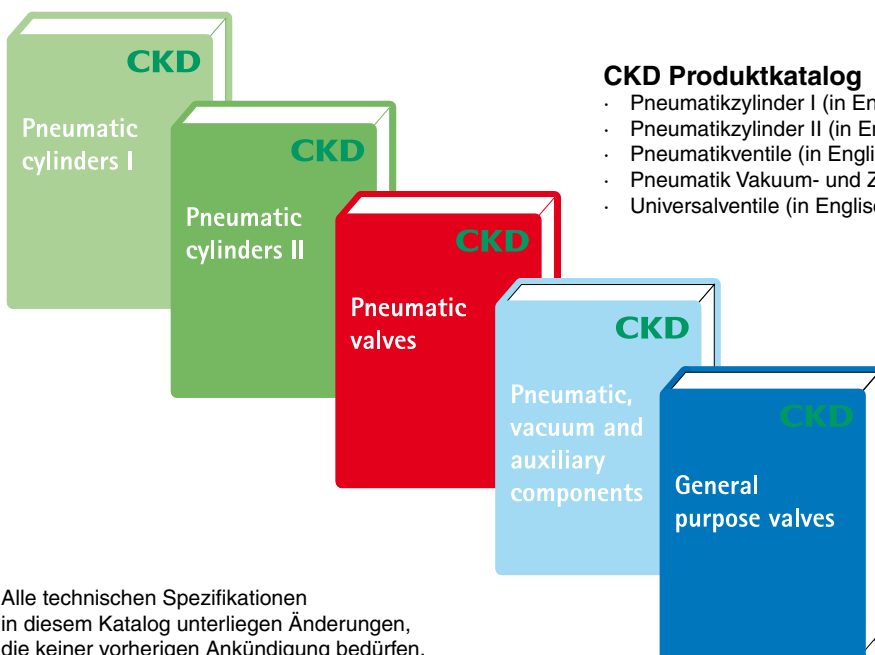
**www.ckd-europe.com**

- Online Katalog als PDF-Datei zum Nachschlagen und Herunterladen
- CAD-Zeichnungen im DXF-Format zum Herunterladen



### Digitaler Katalog

2 CD-ROM mit Katalog (in Englisch)  
im PDF-Format und CAD-Zeichnungen im DXF-Format



### CKD Produktkatalog

- Pneumatikzylinder I (in Englisch)
- Pneumatikzylinder II (in Englisch)
- Pneumatikventile (in Englisch)
- Pneumatik Vakuum- und Zusatzkomponenten (in Englisch)
- Universalventile (in Englisch)

Alle technischen Spezifikationen in diesem Katalog unterliegen Änderungen, die keiner vorherigen Ankündigung bedürfen.

## EUROPA

### Niederlande

**CKD Europe**  
**De Fruittuinen 28**  
**2132 NZ Hoofddorp**  
**The Netherlands**  
**Tel. +31 23 554 1490**  
**Fax +31 23 554 1491**  
**info@ckd-eu.nl**  
**www.ckd-europe.com**

### Belgien

C.G.E.S. SA  
 Aue Walcourt 150-D2  
 1070 Brussels, Belgium  
 Tel. +32 2 242 3979  
 Fax +32 2 216 3022  
 info@cges.be

### CKD Belgium Representative

Belgicastraat 13  
 1930 Zaventem, Belgium  
 Tel. +32 2 541 4768  
 Fax +32 2 541 4702  
 info@ckd-eu.nl

### Dänemark

Fritz Schur Teknik AS  
 Sydmærket 46  
 2860 Soborg, Denmark  
 Tel. +45 70 201 616  
 Fax +45 70 201 615  
 n.andersen@pneumatik.dk

### Deutschland

BIBUS GmbH  
 Lise-Meitner-Ring 13  
 89231 Neu-Ulm, Germany  
 Tel. +49 731 207 690  
 Fax +49 731 207 696 20  
 info@bibus.de

### England

**CKD UK Representative**  
 Aston Science Park, Love Lane  
 Birmingham B7 4BJ  
 Great Britain  
 Tel. +44 121 250 3534  
 Fax +44 121 250 3541  
 info@ckd-eu.nl

### Finnland

Polararteknik PMC Oy Ab  
 P.O. Box 21  
 32701 Huittinen, Finland  
 Tel. +35 82 560 1500  
 Fax +35 82 568 501  
 tapio.pohjaniemi@polararteknik.com

### Frankreich

BIBUS DOEDIJNS Sarl.  
 ZI du Chapotin  
 69970 Chaponnay, France  
 Tel. +33 478 968 000  
 Fax +33 478 968 001  
 contact@bibusdoedijns.fr

### Italien

Epsitec SAL  
 Via dei Pratignone 62/A  
 50041 Calenzano (FI), Italy  
 Tel. +39 055 882 5359  
 Fax +39 055 882 7376  
 ckd@iol.it

### Kroatien

BIBUS Zagreb d.o.o.  
 Anina 91  
 HR-10000 Zagreb  
 Tel. +38 513 8180 04  
 Fax +38 513 8180 05  
 bibus@bibus.hr

### Niederlande

Romicon  
 Vlytweg 1D-F, 8191 JA Wapenveld  
 The Netherlands  
 Tel. +31 57 866 1199  
 Fax +31 57 866 1191  
 info@romicon.nl

### Norwegen

Lautom AS  
 Hauger skolevei 18  
 Postboks 3  
 1351 Rud, Norway  
 Tel. +47 671 783 00  
 Fax +47 671 783 05  
 n.elsrud@lautom.no

### Österreich

BIBUS Austria GmbH  
 Eduard Klinger-Strasse 12  
 3423 St. Andrä-Wördern, Austria  
 Tel. +43 2242 33 388  
 Fax +43 2242 33 38810  
 info@bibus.at

### KAB Fuidik-Automation

Breitenstrasse 87/6  
 2500 Baden, Austria  
 Tel. +43 2252 84 941  
 Fax +43 2242 84 618  
 kab-k.abedian@utanet.at

### Polen

BIBUS MENOS SP. Z o.o.  
 ul. Tadeusza Wendy 7/9  
 81-341 Gdynia, Poland  
 Tel. +48 58 660 9570  
 Fax +48 58 661 7132  
 bimen@bimen.com.pl

### Rumänien

S.C. Ducas Technic S.R.L.  
 St. Lt. Av. GHE. Caranda 56  
 Sector 6  
 060134 Bucuresti, Romania  
 Tel. +40 21 315 6930  
 Fax +40 21 312 0593  
 ducami@pcnet.ro

### Russland

BIBUS OOO  
 Bronnitskaja Street 3  
 190013 St. Petersburg, Russia  
 Tel. +7 812 251 62 71  
 Fax +7 812 251 90 14  
 info@bibus.ru

### Schweiz

BIBUS AG  
 Hertistrasse 1, 8304 Wallisellen  
 Switzerland  
 Tel. +41 44 877 5011  
 Fax +41 44 877 5019  
 info.bag@bibus.ch

### Slowakei

BIBUS SK s.r.o. Primyselna 4  
 949 01 Nitra, Slovakia  
 Tel. +421 37 741 25 25  
 Fax +421 37 651 67 01  
 sale@bibus.sk

### Slowenien

INOTEH d.o.o.  
 Vorohova ulica 20  
 SI-2345 Bistrica ob Dravi  
 Tel. +38 62 665 11 31  
 Fax +38 62 665 20 81  
 info@inoteh.si

### Spanien

Pneumatic Control SAL  
 CI Alacant 7-8  
 08915 Badalona, Spain  
 Tel. +34 93 465 7390  
 Fax +34 93 465 7361  
 ckd@jet.es

### Tschechische Republik

BIBUS s.r.o.  
 Videnska 125  
 639 27 Brno, Czech Republic  
 Tel. +420 54 712 53 00  
 Fax +420 54 712 53 10  
 bibus@bibus.cz

### CKD Co., Ltd. o.s. Czech Office

c/o Toyota Tsusho Europe  
 Legerova 183  
 280 00 Kolin, Czech Republic  
 Tel. +420 32 171 78 31  
 Fax +420 32 171 78 35  
 info@ckd-eu.nl

### Türkei

Helsan Ltd. Sti  
 Omer Av. Mah. Tasli Cikis Soko 6  
 80040 Kabatas Istanbul  
 Turkey  
 Tel. +90 212 251 4483  
 Fax +90 212 251 2905  
 helsan@helsan.com

### Ukraine

BIBUS Ukraine TOV  
 Ul. Vasilikovskaya 14, office 712  
 03040 Kiyv, Ukraine  
 Tel. +380 44 496 2808  
 info@bibus.ua

### Ungarn

BIBUS Kft. Ujhegyi ut 2  
 1103 Budapest, Hungary  
 Tel. +36 1 265 2733  
 Fax +36 1 264 8900  
 info@bibus.hu

## AFRIKA

### Ägypten

United Group Supplies  
 P.O. Box 56, Banourama October  
 Cairo, Egypt  
 Tel. +20 2 455 7050  
 Fax +20 2 426 5779

### Südafrika

Isando Pneumatics  
 P.O. Box 441, Isando 1600  
 South Africa  
 Tel. +27 11 974 5176  
 Fax +27 11 974 6137  
 info@ipneumatics.co.za

## AMERIKA

### Brasilien

Pneumatic Co.  
 Rua Frabia, 276 CEP 05051-030  
 Sao Paulo, S.P. Brazil  
 Tel. +55 51 864 0499  
 Fax +55 51 864 0678

### U.S.A.

**CKD USA Corporation**  
 4080 Winnetka Av., Rolling Meadows  
 IL 60008, USA  
 Tel. +1 847 437 9727  
 Fax +1 847 437 9728  
 ckdsales@ckdusa.com

## ASIEN

### China

**CKD (Shanghai) Corporation, Sales**  
 Rm. 304, 3rd Fl., Tomson Business  
 Otr. 188, Zhang Yang Road  
 Pudong, Shanghai 200120, China  
 Tel. +86 21 5879 8266  
 Fax +86 21 5879 7507

### Hong Kong

Ngai Shing Machinery Co. Ltd.  
 Gfl., Capital Commercial Bld.  
 446-448, Shanghai St., Mongkok  
 Kowloon, Hong Kong  
 Tel. +85 22 385 7099  
 Fax +85 22 780 1754  
 hknsco@hkstar.com

### Indonesien

C. V. United Controls  
 Jalan Pangeran Jayakarta 141, Blk.  
 1B/ 12, Jakarta 10730  
 Indonesia  
 Tel. +62 21 629 8108  
 Fax +62 21 629 1861  
 unicon@dnet.net.id

### Japan

**CKD Corporation**  
 2-250 Ohji  
 485-8551 Komaki-City, Japan  
 Tel. +81 568 74 1338  
 Fax +81 568 77 3461

### Korea

**CKD Korea Corporation**  
 Rm. 1105, 11th Fl., The Korea  
 Teachers Pension Bld. 27-2  
 Yoido-Dong, Youngdeungpo-Gu  
 Seoul, 150-742  
 Korea  
 Tel. +82 2 783 5201/5203  
 Fax +82 2 783 5204  
 ckdkorea@ckd-k.co.kr

### Malaysien

M-CKD Precision Sdn. Bhd. Head office  
 Lot 6, Jalan Modal 23/2, Seksyen 23  
 Kawasan MIEL, Fasa 8  
 40300 Shah Alam, Selangor Darul  
 Ehsan, Malaysia  
 Tel. +60 3 5541 1468  
 Fax +60 3 5541 1533  
 mckdsales@pojaring.my

### Pakistan

Industrial Equipments  
 Safia Bai Sughra Bld., Shop 6 Plot  
 SR/3/20, Opp. Sind Madarsa  
 Shahrach-e-Liaquat, Karachi  
 74000 Pakistan  
 Tel. +92 21 242 8787  
 Fax +92 21 242 7239  
 indeqpt@wtmeca.net

### Philippinen

Air Rich Industrial Systems Inc.  
 81 P. Sevilla St. Cor. 4th Av.  
 Grace Park, Kalookan City Philippines  
 Tel. +63 2 362 2295  
 Fax +63 2 362 4640  
 air-rich@uplink.com.ph

### Saudi Arabien

Techno Engineering Inc.  
 P.O. Box 30060, Riyadh 11477  
 Kingdom of Saudi Arabia  
 Tel. +966 1 265 2669  
 Fax +966 1 265 2669  
 sales@technogroup.com.sa

### Singapore

CKD Singapore Pte. Ltd.  
 705 Sims Drive, #03-01/02  
 Shun Li Industrial Complex  
 387384, Singapore  
 Tel. +65 6744 2623  
 Fax +65 6744 2486  
 ckdsin@singnet.com.sg

### Taiwan

Shyan Sheng Hitech Co. Ltd.  
 14 Fl., No. 267, Tun Hwa S.Rdo  
 Sec. 2, TAIPEI TAIWAN, R.O.C.  
 Tel. +886 2 2733 6377  
 Fax +886 2 2736 0886  
 kensho@ms36.hinet.net

### Sun Ing Co. Ltd.

13 Fl. No. 31-1, Lane 169  
 Kang-Ning St., Shih-Chih, Taipei  
 Taiwan, R.O.C.  
 Tel. +886 2 2692 2781  
 Fax +886 2 2292 2869  
 suninckd@ms27.hinet.net

### Thailand

CKD Sales Thai Corporation Ltd.  
 Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1,  
 North Sathorn Rd., Bangkok, Bangkok,  
 10500 Thailand  
 Tel. +66 2 267 6300  
 Fax +66 2 267 6305

## OZEANIEN

### Australien

Tyco Flow Control  
 268 Milperra Road, Milperra NSW  
 2214, Australia  
 Tel. +61 2 9792 0200  
 Fax +61 2 9774 5931  
 lharbord@typac.com.au

### Neuseeland

Plummer Pneumatics Ltd.  
 P.O. Box 259075, Greenmount  
 Auckland, 11 Crooks Rd East Tamaki  
 Auckland, New Zealand  
 Tel. +64 9 274 3550  
 Fax +64 9 274 3551  
 ckd@compressors.co.nz