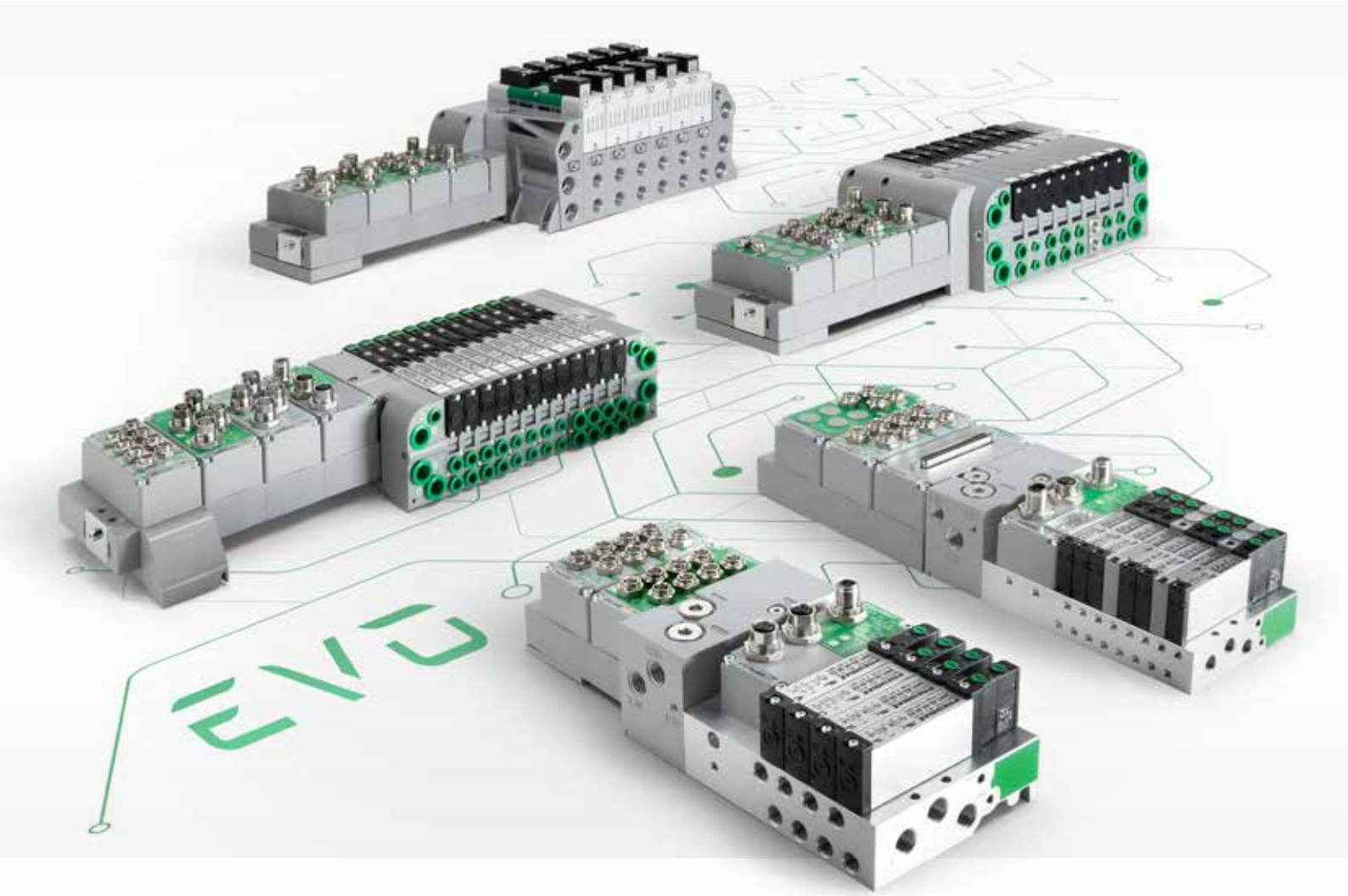


PNEUMAX LÖSUNGEN FÜR STEUERUNG UND KONTROLLE

EVO-KATALOG

Pneumax Lösungen zur Kontrolle und Steuerung EVO Katalog

Die EVO Version ist die neueste Generation von Pneumax Elektromagnetventilen, kombinierbar mit den Multiprotokoll Modulen der PX Serie.

Pneumax Group

Smart Technologies and Human Competence

Seit seiner Gründung 1976 hat sich das Unternehmen **Pneumax S.p.A.** im Laufe der Zeit eine führende Position auf dem Weltmarkt der Komponenten für industrielle Automation gesichert. Es besteht aus **26 Tochterunternehmen**, mit **über 850 Mitarbeitern**.
Fortlaufende Investitionen in Forschung und Entwicklung haben es **Pneumax** erlaubt die Bandbreite von Standardprodukten und kundenspezifischen Produkten kontinuierlich zu steigern. Erweitert wird diese gut etablierte Produktpalette durch Elektrozylinder und Fluid Control Komponenten.
Das Ziel für bestimmte Anwendungen einen besonderen Service und spezifische Produkte bereitstellen zu können, führte zum Aufbau von 3 Geschäftseinheiten, industrielle Automation, Prozessautomation und Automotive.

3 TECHNOLOGIEN

- **Pneumatik**
- **Elektrische Antriebe**
- **Fluid control**

Internationales Netzwerk

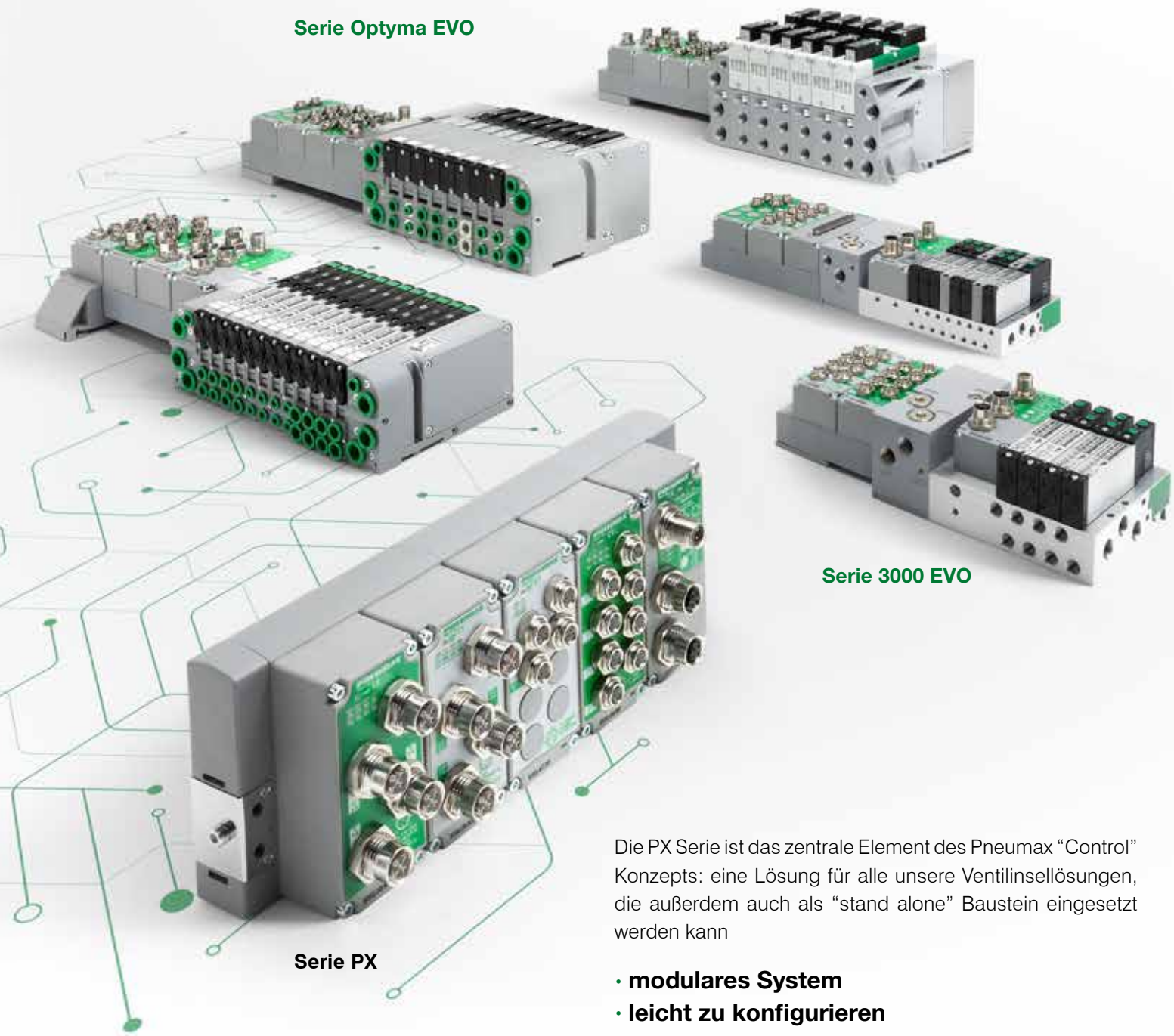
Über ein Netzwerk von Tochtergesellschaften und Vertragshändlern ist Pneumax in mehr als **50 Ländern** der Welt vertreten und unterstützt seine Kunden in allen Phasen des Lieferprozesses, von der Anwendungsanalyse vor dem Verkauf bis zum Kundendienst.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

WE SPEAK EVO

Ein Kontrollsystem für ALLE Baugrößen

Alle Serien unserer Pneumax Elektromagnetventilinseln sind nun in der EVO Ausführung verfügbar und mit den **neuen Multiprotokollmodulen der PX Serie kombinierbar**. Sie bieten maximale Flexibilität durch die Kompatibilität mit den am meisten verwendeten Kommunikationsprotokollen.



Die PX Serie ist das zentrale Element des Pneumax "Control" Konzepts: eine Lösung für alle unsere Ventilinsellösungen, die außerdem auch als "stand alone" Baustein eingesetzt werden kann

- **modulares System**
- **leicht zu konfigurieren**
- **Multiprotokoll fähig**

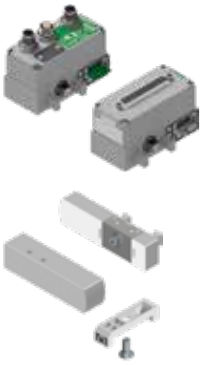
Verfügbare Feldbusprotokolle

CANopen · PROFIBUS · PROFINET · EtherCAT · EtherNet/IP · IO-Link · CC-Link IE Field Basic

Index
Serie EVO

Serie PX

1



Konfigurator 2
Konfigurationsbeispiele 3
Zubehör 4
Modulmontagehinweise 5
Netzwerkknoten
CANopen® Protokollknoten Kit 6
PROFIBUS DP Protokollknoten Kit 7
EtherNet/IP Protokollknoten Kit 8
EtherCAT® Protokollknoten Kit 9
PROFINET IO RT Protokollknoten Kit 10
CC-Link IE Field Basic Protokollknoten Kit 11
IO-Link Protokollschnittstellen Kit 12
Eingangs- und Ausgangsmodule
8x M8 & M12 digitale Eingangsmodul Kits 13
8x M8 & M12 digitale Ausgangsmodul Kits 14
32 facher digitaler Eingangs- und Ausgangsmodul Kit (via 37 poligem SUB D Stecker) 15
Modul für 16 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste 16
Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste 17
analoger Eingangsmodulkit M8 18
analoger Ausgangsmodulkit M8 19
Pt100 Eingangsmodulkit 20
Zusätzliches Energieversorgungsmodul
Zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit 21
Signalmanagement 22
Stecker 23

Serie 3000 EVO

24

Serie 3000 EVO - EINZELVENTILE (10 mm)
Konfigurator 26
Magnetventile (interne Vorsteuerung) 27
Magnetventile (externe Vorsteuerung) 29
Serie 3000 EVO - EINZELVENTILE (15,5 mm)
Magnetventile (interne Vorsteuerung) 31
Magnetventile (externe Vorsteuerung) 33
Zubehör 35
Installationsspezifikationen - (10 mm) 37
Installationsspezifikationen - (15,5 mm) 39
Serie 3000 EVO - VENTILINSELN (10 mm)
Konfigurator 42
Konfigurationsbeispiele 45
Magnetventile 46
Serie 3000 EVO - VENTILINSELN (15,5 mm)
Magnetventile 48
Multipolanschlüsse 50
Zubehör 51
Installationsspezifikationen - (10 mm) 55
Modulmontagehinweise - (10 mm) 57
Installationsspezifikationen - (15,5 mm) 58
Modulmontagehinweise - (15,5 mm) 60
Netzwerkknoten
CANopen® Netzwerk Protokollknoten 61
PROFIBUS DP Netzwerk Protokollknoten 62
EtherNet/IP Netzwerk Protokollknoten 63
EtherCAT® Netzwerk Protokollknoten 64
PROFINET IO RT Netzwerk Protokollknoten 65
CC-Link IE Field Basic Netzwerk Protokollknoten 66
IO-Link Netzwerk Protokollschnittstelle 67
Eingangs- und Ausgangsmodule
8x M8 & M12 digitale Eingangsmodul Kits 68
8x M8 & M12 digitale Ausgangsmodul Kits 69
32 facher digitaler Eingangs- und Ausgangsmodul Kit (via 37 poligem SUB D Stecker) 70
Modul für 16 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste 71
Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste 72
analoger Eingangsmodulkit M8 73
analoger Ausgangsmodulkit M8 74
Pt100 Eingangsmodulkit 75
Zusätzliches Energieversorgungsmodul
Zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit 76
Signalmanagement 77
Stecker 78

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Serie 2200 Optyma-S EVO

79

Konfigurator	80
Installationsspezifikationen	84
Magnetventile	86
Linke Abschlussplatte / Rechte Abschlussplatte	88
Zwischengrundplatte (2 Ventilplätze)	89
Zubehör	90
Zubehör Proportionaltechnik	91
Zubehör	96

Serie 2500 Optyma-F EVO

100

Konfigurator	101
IInstallationsspezifikationen	104
Magnetventile	106
Linke Abschlussplatte / Rechte Abschlussplatte / Einzelgrundplatten	108
Zubehör	109

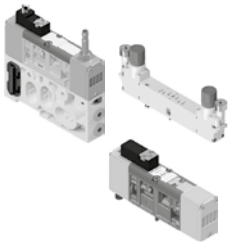
Serie 2500 Optyma-T EVO

113

Konfigurator	114
IInstallationsspezifikationen	117
Magnetventile	119
Linke Abschlussplatte / Rechte Abschlussplatte / Einzelgrundplatten	121
Zubehör	122

Serie 2700 EVO

127



Konfigurator	128
IInstallationsspezifikationen	132
Modulmontagehinweise	134
Magnetventile	135
Elektromagnetventile mit Abfrage	138
Elektromagnetventile für progressives anfahren	141
Linke Abschlussplatte / Rechte Abschlussplatte / Einzelgrundplatten	142
Zubehör	143

EVO Elektronik

148

Multipolanschlüsse	149
Netzwerkknoten	
CANopen® Protokollknoten Kit	150
PROFIBUS DP Protokollknoten Kit	151
EtherNet/IP Protokollknoten Kit	152
EtherCAT® Protokollknoten Kit	153
PROFINET IO RT Protokollknoten Kit	154
CC-Link IE Field Basic Protokollknoten Kit	155
IO-Link Protokollschnittstellen Kit	156
Eingangs- und Ausgangsmodule	
8x M8 & M12 digitale Eingangsmodul Kits	157
8x M8 & M12 digitale Ausgangsmodul Kits	158
32 facher digitaler Eingangs- und Ausgangsmodul Kit (via 37 poligem SUB D Stecker)	159
Modul für 16 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste	160
Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste	161
analoger Eingangsmodulkit M8	162
analoger Ausgangsmodulkit M8	163
Pt100 Eingangsmodulkit	164
Zusätzliches Energieversorgungsmodul	
zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit	165
Stecker	166
Kabel	167

Serie PX

MODULARES ELEKTRONIK SYSTEM, SERIE PX

- **maximale Flexibilität**
- **digitale und analoge I/O Module**
- **verwendbar als "stand alone" Lösung**
- **extrem leicht, da aus Kunststoff**
- **verfügbar mit vielen verschiedenen Netzwerkprotokollen**

FLEXIBILITÄT IN KOMPAKTER BAUFORM

Das modulare Elektroniksystem "PX" ist ein Hardwarebaustein zur Kontrolle und Verarbeitung elektrischer Signale. Es unterstützt die meisten Kommunikationsprotokolle und kann sowohl mit digitalen als auch analogen I/O Modulen konfiguriert werden.
Die "stand alone" Version des PX Moduls kann als einzelner Busknoten mit I/O Modulen Verwendung finden, oder über einen SUB-D Stecker eine beliebige Magnetventilbatterie ansteuern, oder mit einer der folgenden Pneumax Elektromagnetventilinseln direkt verbunden werden:

- Serie 2200 Optyma-S EVO
- Serie 2500 Optyma-F EVO
- Serie 2500 Optyma-T EVO
- Serie 2700 EVO
- Serie 3000 EVO

Gehäuse und Grundplatten aud Kunststoff und eine kompakte Bauweise tragen zu einem geringen Gewicht und einem geringen Platzbedarf bei und machen die PX Serie so extrem flexibel.
Die einfache und schnelle Konfiguration des Systems und die Auswahl der Module und des Zubehörs prädestinieren diese Serie für eine Vielzahl verschiedenster Industrieanwendungen.

Konfigurierbar auf Cadenas

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Konfigurator

PX 3 - P - ☐ - ☐☐ - ☐☐☐ - ☐☐☐ ... ☐☐☐

Version	
3	Für 3000 EVO, Optyma S-F-T EVO und 2700 EVO

Typ	
P	Kunststoff

Endplattenzubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

Netzwerkknoten	
C3	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
C4	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
P3	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
P4	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
I4	EtherNet/IP Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
A4	EtherCAT® Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
N4	PROFINET IO RT Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
G4	CC-Link IE Field Basic Knoten 128 Ausgänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
K3	IO-Link Knoten 64 Ausgänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
K4	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

EINZELMODULKONFIGURATION

☐☐☐

Anzahl der Module des gleichen Typs	
	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Eingangs Module – analog/digital	
D8	8 digitale Eingänge M8
D12	8 digitale Eingänge M12
D3	32 digitale Eingänge 37 poliger SUB-D
T1	2 analoge Eingänge 0-5V module (Spannungssignal)
T2	2 analoge Eingänge 0-10V module (Spannungssignal)
T3	4 analoge Eingänge 0-5V module (Spannungssignal)
T4	4 analoge Eingänge 0-10V module (Spannungssignal)
C1	2 analoge Eingänge 0-20mA module (Stromsignal)
C2	2 analoge Eingänge 4-20mA module (Stromsignal)
C3	4 analoge Eingänge 0-20mA module (Stromsignal)
C4	4 analoge Eingänge 4-20mA module (Stromsignal)
P1	2 Pt100 2 Draht Eingänge
P2	2 Pt100 3 Draht Eingänge
P3	2 Pt100 4 Draht Eingänge
P4	4 Pt100 2 Draht Eingänge
P5	4 Pt100 3 Draht Eingänge
P6	4 Pt100 4 Draht Eingänge
SL2	Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste
Ausgangs Module – analog/digital	
M8	8 digitale Eingänge M8
M12	8 digitale Eingänge M12
M3	32 digitale Eingänge SUB-D poliger SUB-D
V1	2 analoge Eingänge 0-5V module (Spannungssignal)
V2	2 analoge Eingänge 0-10V module (Spannungssignal)
V3	4 analoge Eingänge 0-5V module (Spannungssignal)
V4	4 analoge Eingänge 0-10V module (Spannungssignal)
L1	2 analoge Eingänge 0-20mA module (Stromsignal)
L2	2 analoge Eingänge 4-20mA module (Stromsignal)
L3	4 analoge Eingänge 0-20mA module (Stromsignal)
L4	4 analoge Eingänge 4-20mA module (Stromsignal)
SL1	Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste
Zusätzliches Energieversorgungsmodul (Optional)	
P12	M12 zusätzliches Energieversorgungsmodul
Kombiniertes Eingangs-/Ausgangsmodul	
SLA	Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

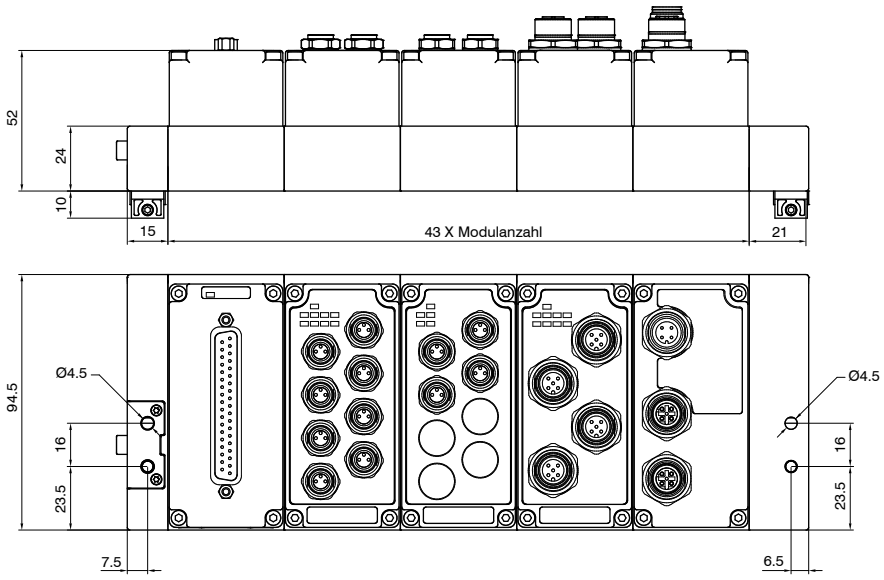
Bitte den angegebenen max. Strom der Netzwerkknoten/ IO Link Schnittstelle beachten

Konfigurationsbeispiele

gezeigtes Beispiel: PX3-P-N4-D8-V4-M3-D12
Multiprotokollmodul mit PROFI NET IO RT Netzwerkknoten, 8 faches digitales M8 Eingangsmodul, 4 faches analoges M8 Ausgangsmodul, digitales 37 Pin Ausgangsmodul (SUB-D) und digitales Eingangsmodul M12.

gezeigtes Beispiel: PX3-P-G-A4-3D8-2M12
Multiprotokollmodul mit EtherCAT® Netzwerkknoten, 3 Stück digitale 8 fach M8 Eingangmodule, 2 Stück digitale 8 fach M12 Ausgangsmodule und je einer DIN Schienenbefestigung an den Endplatten.

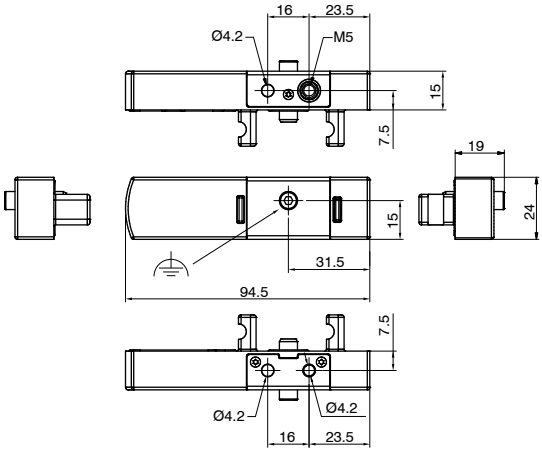
Abmessungen



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Modulendplatte links

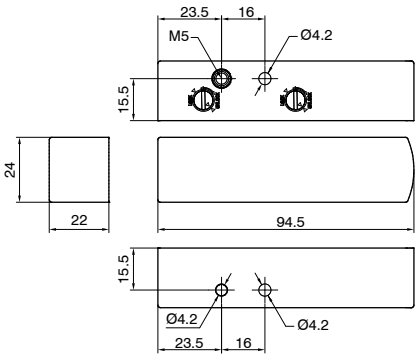
Bestellcode: 3100.KT.00



Gewicht 52 g

Modulendplatte rechts

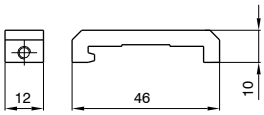
Bestellcode: 3100.KT.03



Gewicht 51 g

DIN Schienenbefestigung

Bestellcode: 3100.16



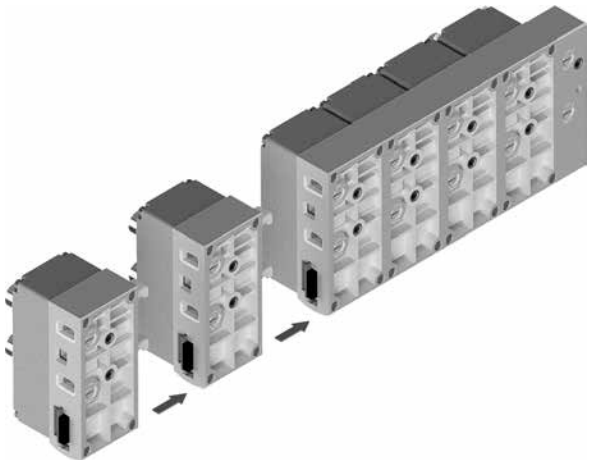
Gewicht 12 g

Kabel komplett mit Stecker, 37 polig, IP65

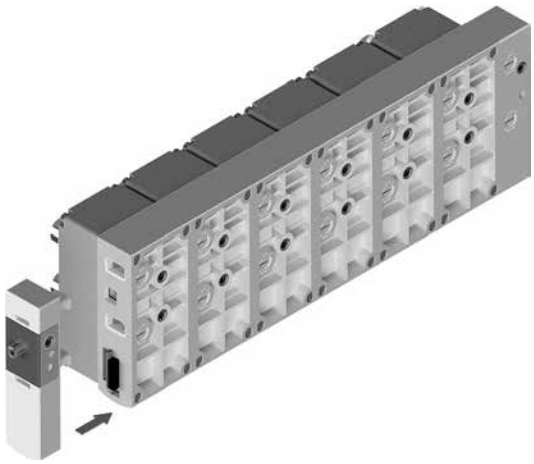
Bestellcode: 2400.37.M.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

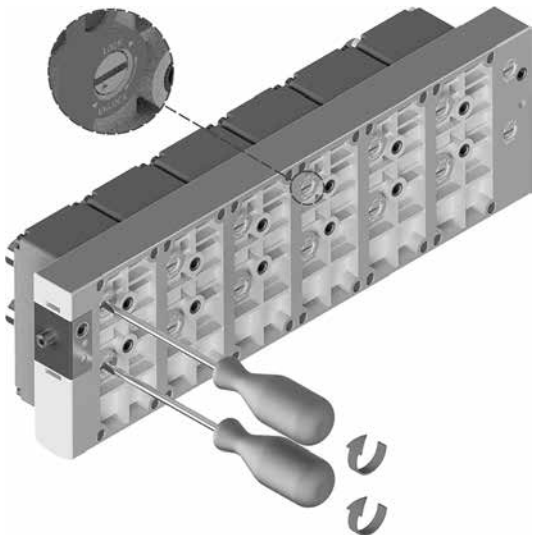
1. Montage der gewünschten Konfiguration von rechts her mit der rechten Endplatte 3100.KT.03 beginnen.



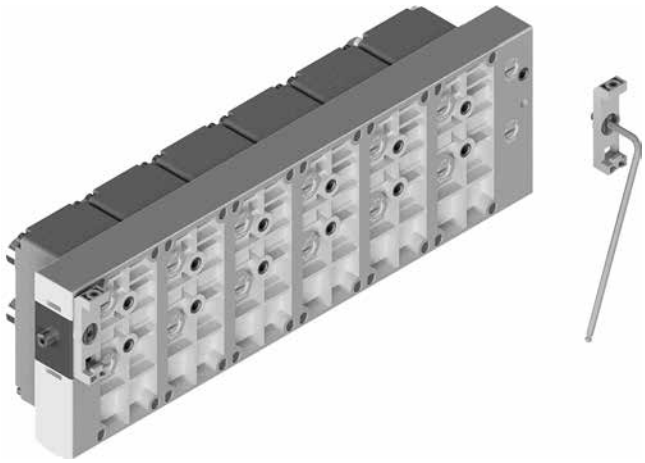
2. Schließen Sie die Montage der Module mit der Montage der linken Modulabschlussplatte (Code 3100.KT.00) ab.



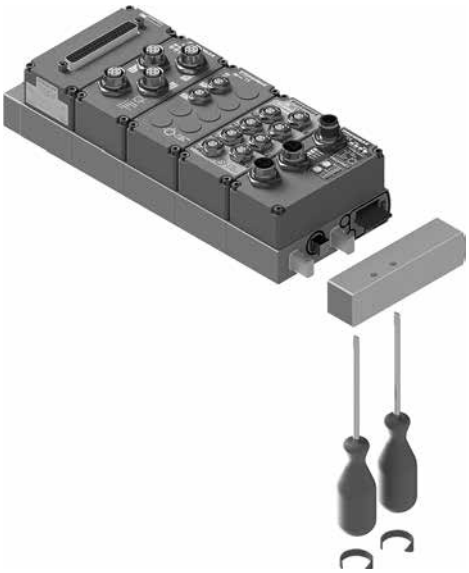
3. zum verriegeln: im Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks LOCK auf dem Gehäuse) drehen.
zum öffnen: gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks UNLOCK auf dem Gehäuse) drehen.
Gleiches Verfahren bei jedem weiteren Modul anwenden.



4. Wenn gewünscht, mittels 3mm Innensechskantschlüssel DIN Schienenbefestigung montieren.

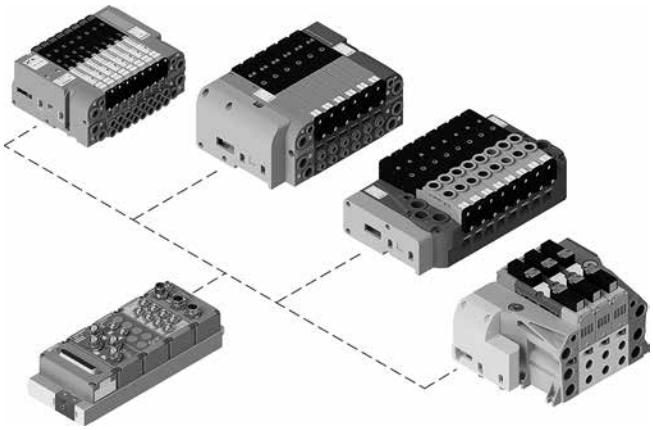


A. Zur Integration des PX Modules in eine Magnetventilinsel ist es erforderlich die rechte Endplatte 3100.KT.03 anzunehmen.



B. Das modulare PX Elektroniksystem kann in folgende Elektromagnetventilinselserien integriert werden:

- Serie 2200 Optyma-S EVO
- Serie 2500 Optyma-F EVO
- Serie 2500 Optyma-T EVO
- Serie 2700 EVO



Bei der Elektromagnetventilinsel Serie 3000 EVO ist die Serie PX bereits mit speziellen Befestigungsoptionen integriert.
Sehen Sie hierzu auch unter www.pneumaxspa.com für mehr Details.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

CANopen® Protokollknoten Kit

Der CANopen® Knoten verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die CANopen® Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 5 polig, Typ A, parallel verbunden; die Pinbelegung ist konform zur CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Juli 2023).
Die Übetragungsgeschwindigkeit und die Adressgebung erfolgt über DIP-Schalter; interner Abschlusswiderstand ist on-board und kann auch über DIP-Schalter aktiviert werden.
Der CANopen®-Knoten ist in zwei Ausfuehrungen mit 32 oder 48 Outputs verfuegbar, die direkt mit dem Knoten verbundene Magnetventile auf dem Verteiler zugeordnet sind.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5530.64.ⓥCO

	VERSION
ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

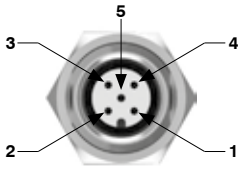
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

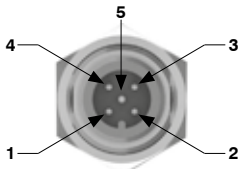
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

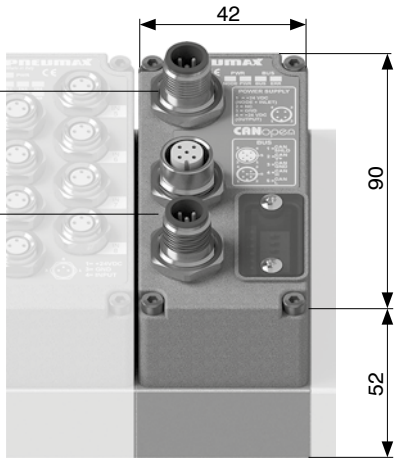


M12A 5P STECKDOSE

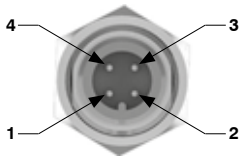


M12A 5P STECKER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



Stecker ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Spezifikationen		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Juli 2023)
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	40 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 5Pin Stecker und Steckdose Typ A
	Übertragungsgeschwindigkeait	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	Anzahl der Adressen	Von 1 bis 63
	Max. Anzahl der Knoten im Netz	64 (slave + master)
	Max. Buslänge	100 m bis 500 Kbit/s
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PROFIBUS DP Protokollknoten Kit

Der PROFIBUS DP Knoten verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die PROFIBUS DP Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 5 polig, Typ B, parallel verbunden; die Pinbelegung ist konform zur PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
Die Netzwerk Adressgebung erfolgt über DIP-Schalter; darüber hinaus verfügt das Modul über einen Abschlusswiderstand, der ebenfalls durch einen DIP Schalter aktiviert wird.
Der PROFIBUS DP-Knoten ist in zwei Ausfuehrungen mit 32 oder 48 Outputs verfuegbar, die direkt mit dem Knoten verbundene Magnetventile auf dem Verteiler zugeordnet sind.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5330.64.Ⓥ PB

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

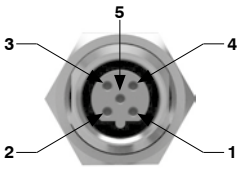
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

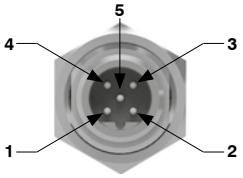
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

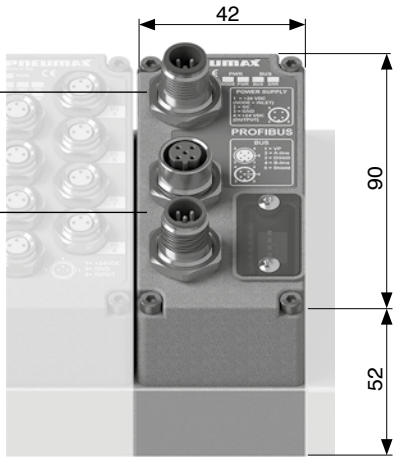


M12B 5P STECKDOSE

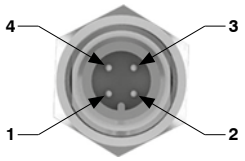


M12B 5P STECKER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Spezifikationen		PROFIBUS DP
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	70 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 5Pin Stecker und Steckdose Typ B
	Übertragungsgeschwindigkeait	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Anzahl der Adressen	Von 1 bis 99
	Max. Anzahl der Knoten im Netz	100 (slave + master)
	Max. Buslänge	100 m bei 12 Mbit/s - 1200 m bei 9,6 Kbit/s
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

EtherNet/IP Protokollknoten Kit

Bestellcode: K5730.128.48EI

Der EtherNet/IP Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48EI nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.

Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

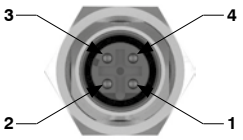
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

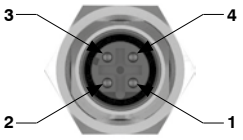
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

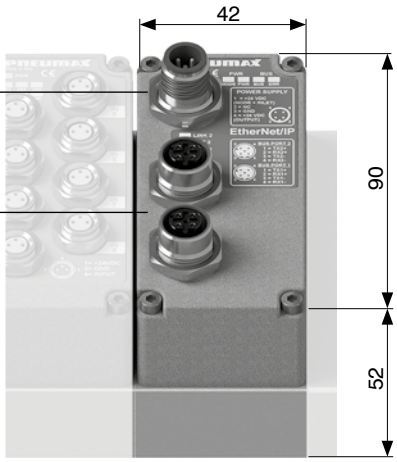


M12D 4P STECKDOSE

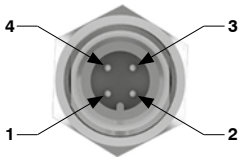


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

EtherCAT® Protokollknoten Kit

Der EtherCAT® Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48EC nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5730.128.48EC

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

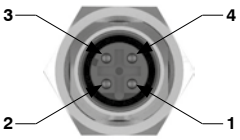
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

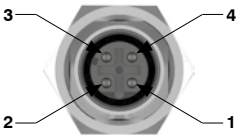
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

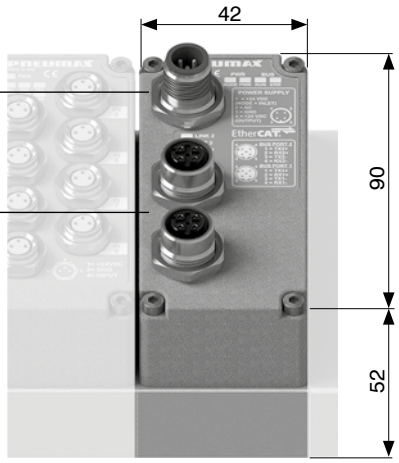


M12D 4P STECKDOSE

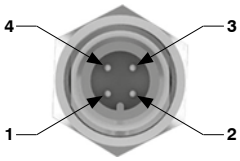


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PROFINET IO RT Protokollknoten Kit

Bestellcode: K5730.128.48PN

Der PROFINET IO RT Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48PN nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.

Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

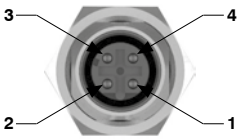
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

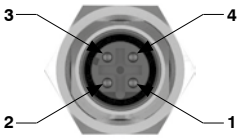
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETWORK connectors

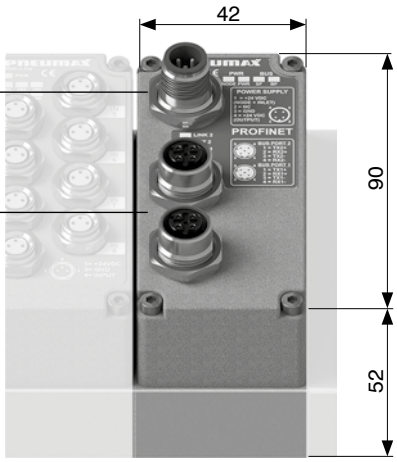


M12D 4P STECKDOSE

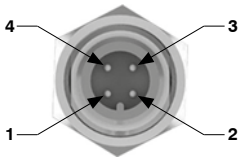


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

CC-Link IE Field Basic Protokollknoten Kit

Der CC-Link IE Field Basic Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48CL nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5730.128.48CL

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

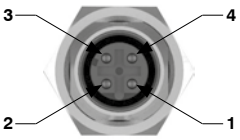
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

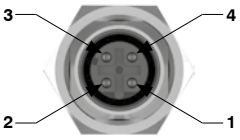
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

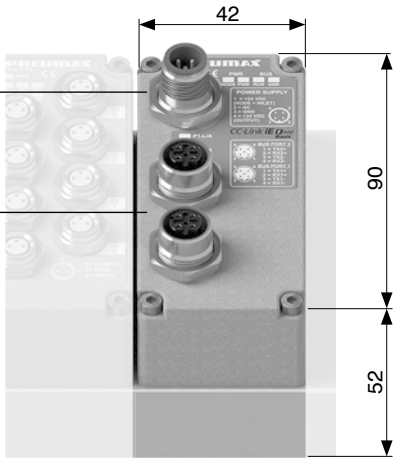


M12D 4P STECKDOSE

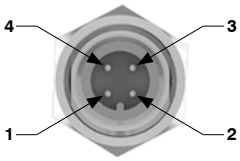


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	1 grüne LED und 1 rote Status LED + Link LED und Aktivitaeten
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

IO-Link Protokollschnittstellen Kit

IO-Link Netzwerk Protokollschnittstelle verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Energieversorgung des Slaves erfolgt über einen M12 Rundstecker, 5 polig, Typ A, "CLASS B" gemäß IO-Link Spezifikationen.
Die Pins L+/L- dienen zur Stromversorgung des Knotens, während P24/N24 weitere Module und Elektromagnetventile versorgen.
Beide sind innerhalb der iO-Link Schnittstelle galvanisch isoliert.
Das Schnittstellenmodul ist in zwei Versionen verfügbar, mit 32 oder mit 48 Ausgängen zur direkten Ansteuerung der Elektromagnetventile an der Schnittstelle.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5830.64.Ⓥ IK

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der zulässigen Stromlimits des Feldbusknotens operieren. Man beachte daher, dass die Elektromagnetventile über Pin2 und Pin 5 (P24/N24) versorgt werden.

Zur Berechnung des max. Stromes auf P24/N24 kann folgende Formel benutzt werden:

$$I_{24V\,DC\,P24/N24} = \sum_{i=1}^{n} I_{acc,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module

$I_{acc,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Zubehörmodule an den Ausgängen + 24 V DC sowie Eingängen + 24 V DC

m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete

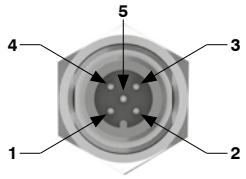
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

die max, Stromaufnahme an P24/N24 Versorgung **muss unter 4A betragen**.

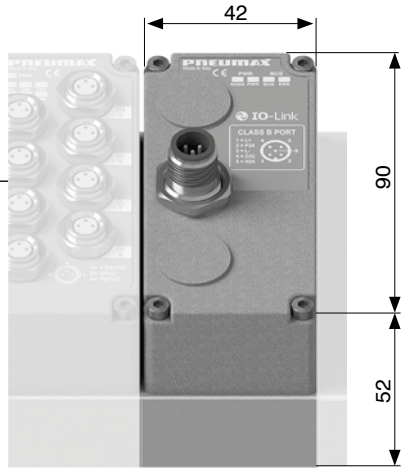
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



M12A 5P STECKER

PIN	SIGNAL
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



technische Daten		
Spezifikationen		IO-Link Specification v1.1
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC +/- 10%
	Stromverbrauch der Schnittstelle + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	Stecker Typ B
	Übertragungsgeschwindigkeit	38.4 kbaud/s
	Max. Entfernung zum "Master"	20 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
Konfigurations file IODD		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

digitaler Eingangsmodulkit M8 für 8 Eingangssignale

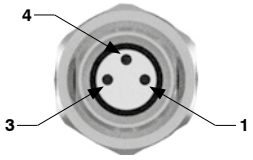
Das digitale M8 Eingangsmodul verfügt über 8 3Pin Steckdosen in M8.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw.).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.08.M8

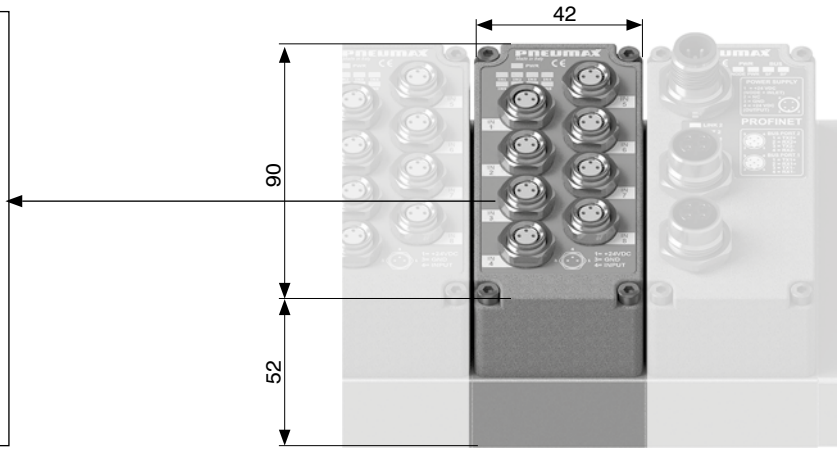
technische Daten	
max. Strom pro Modul	300 mA
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	5 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
3	0 V
4	INPUT



digitaler Eingangsmodulkit M12 für 8 Eingangssignale

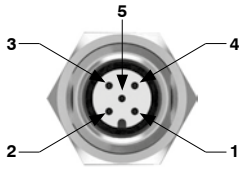
Das digitale M12 Eingangsmodul verfügt über 4 5Pin Steckdosen in M12.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Jede Steckdose nimmt zwei unabhängige Eingänge auf.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw.).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.08.M12

technische Daten	
max. Strom pro Modul	300 mA
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	5 mA

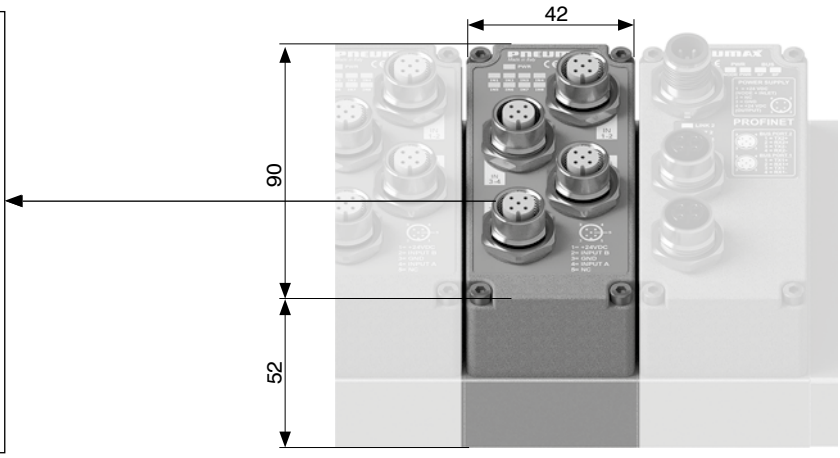
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 5P Steckdose



M12A 5P STECKDOSE

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

digitaler Ausgangsmodulkit M8 für 8 Ausgangssignale

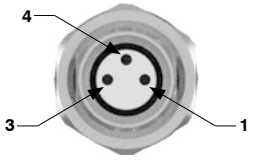
Das digitale M8 Eingangsmodul verfügt über 8 3Pin Steckdosen in M8.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.
Jeder Ausgang verfügt über eine eine LED, als optische Anzeige eines anstehenden Signals.

Bestellcode: K5130.08.M8

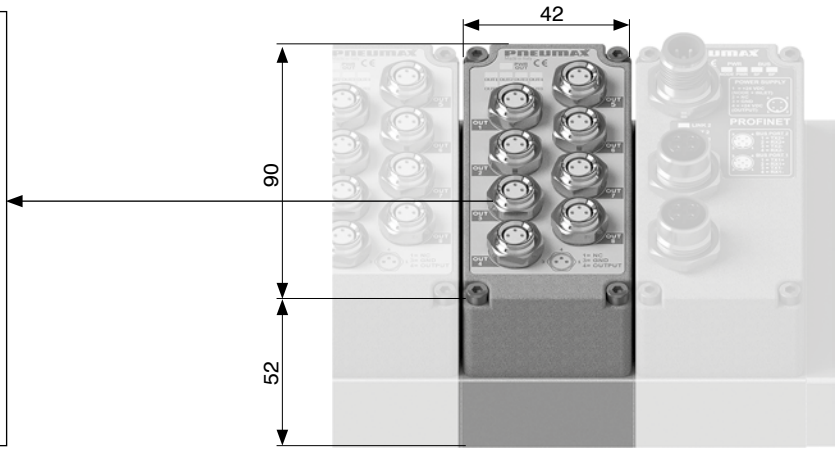
technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



digitaler Ausgangsmodulkit M12 für 8 digitale Ausgangssignale

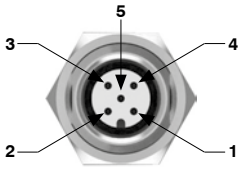
Das digitale M12 Eingangsmodul verfügt über 4 5Pin Steckdosen in M12.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.
Jeder Ausgang verfügt über eine eine LED, als optische Anzeige eines anstehenden Signals.

Bestellcode: K5130.08.M12

technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

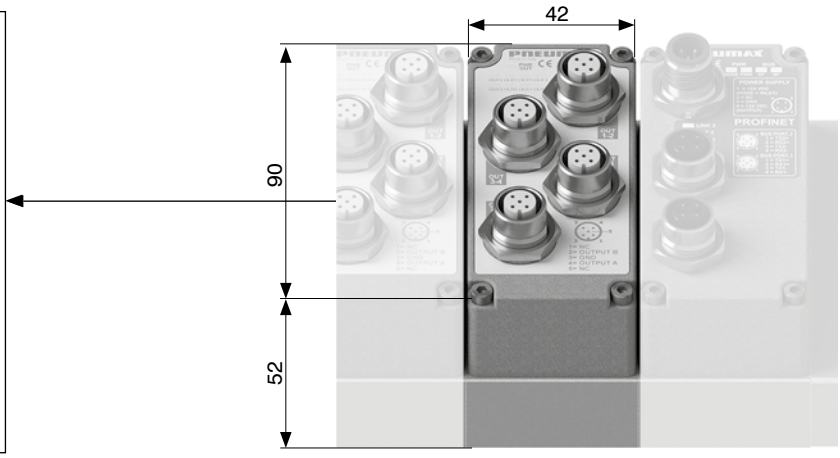
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 5P Steckdose



M12A 5P STECKDOSE

PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



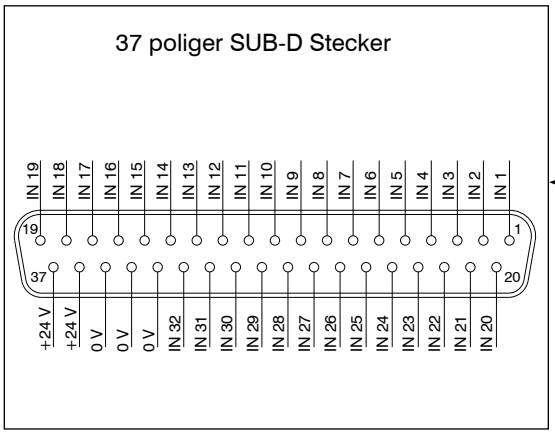
digitaler 37 poliger SUB-D Eingangsmodulkit für 32 Eingangssignale

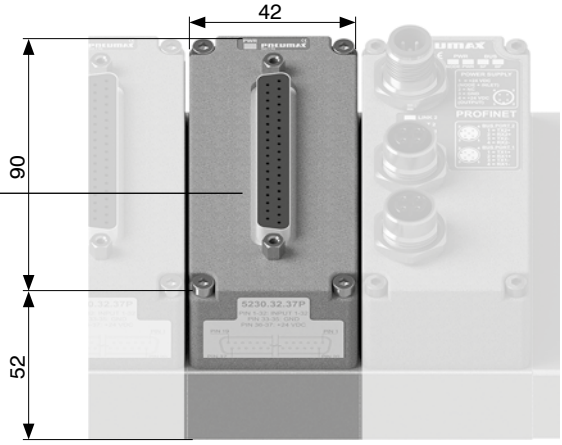
Das Modul verfügt über eine 37 polige SUB-D Steckdose.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.32.37P

technische Daten	
max. Strom pro Modul	1 A
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	32 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	10 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout





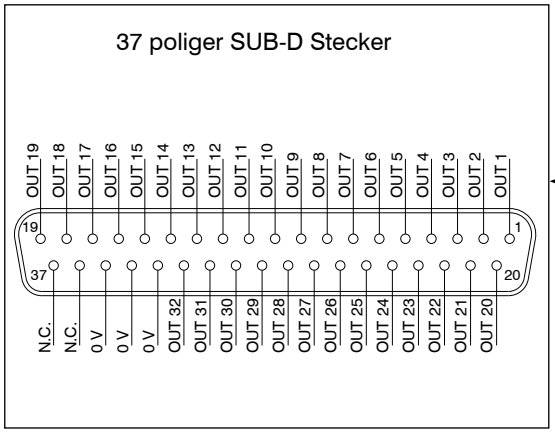
digitaler 37 poliger, SUB D Ausgangsmodulkit für 32 Ausgangssignale

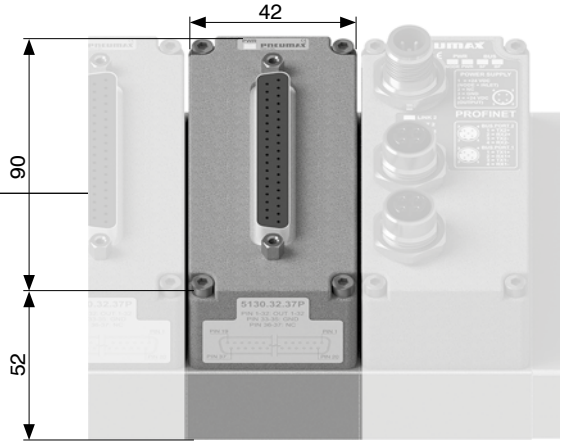
Das Modul verfügt über eine 37 polige SUB-D Steckdose.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

Bestellcode: K5130.32.37P

technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	32 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



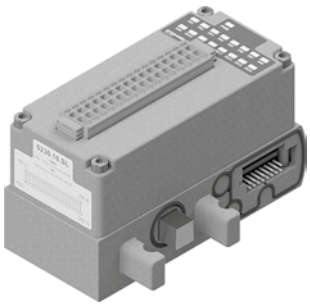


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste

Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

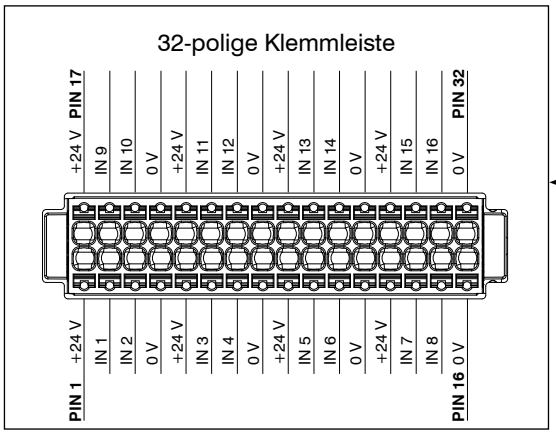
Bestellcode: K5230.16.SL

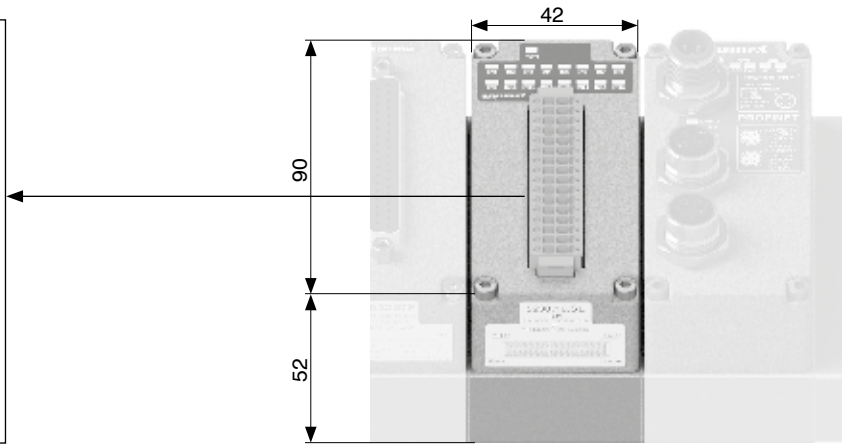


technische Daten	
max. Strom pro Modul	750 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit
Max. Verwendungshöhe	2000 m ü. d. M.
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	25 mA

Jeder Eingang vergrößert, wenn er aktiv ist, die Stromaufnahme um 8 mA.
Somit variiert der max. Strom für das Modul wie folgt:
-bei nur einem Eingang: 750 mA - 8 mA = 742 mA
-bei 8 Eingängen: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA
-bei 16 Eingängen: 750 mA - (16 x 8 mA) = 622 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

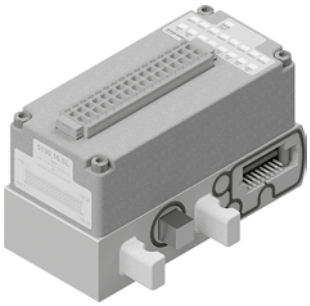




Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste

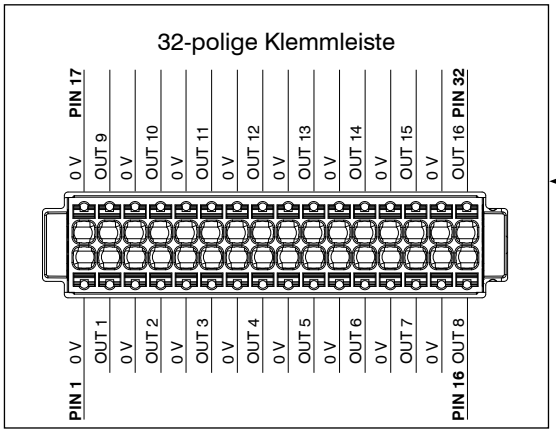
Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

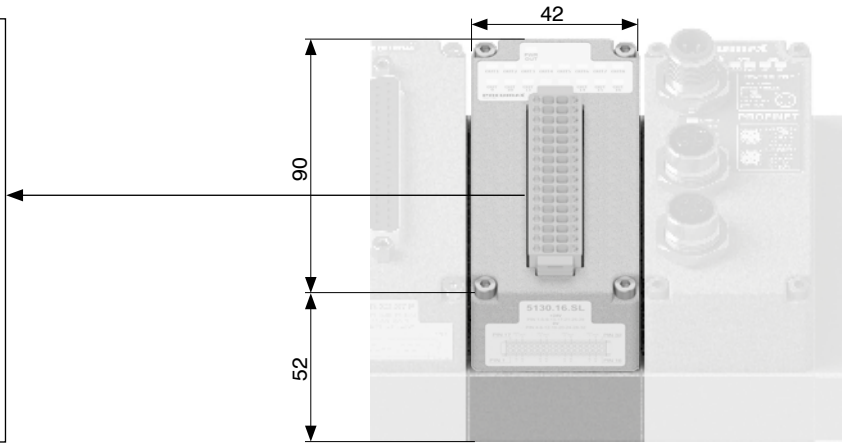
Bestellcode: K5130.16.SL



technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	16 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	25 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

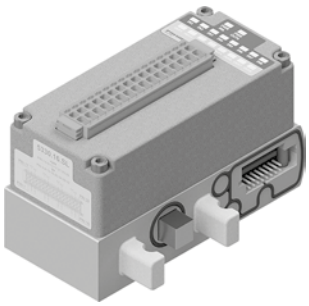




Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Kontakte 1 bis 16 bilden die Eingangsleiste.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Spannungsversorgung der Eingangsleiste erfolgt über die + 24 V DC Versorgung des seriellen Systems (4 poliger M12 Stecker, Typ A, PIN 1) oder durch das zusätzliche Zwischenversorgungsmodul K5030.M12, falls dieses installiert wurde.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR INs" LED.
Die Kontakte 17 bis 32 sind für die Ausgänge vorgesehen.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Spannungsversorgung der Ausgangsleiste erfolgt über die + 24 V DC Versorgung des seriellen Systems (4 poliger M12 Stecker, Typ A, PIN 4) oder durch das zusätzliche Zwischenversorgungsmodul K5030.M12, falls dieses installiert wurde.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR OUTs" LED.

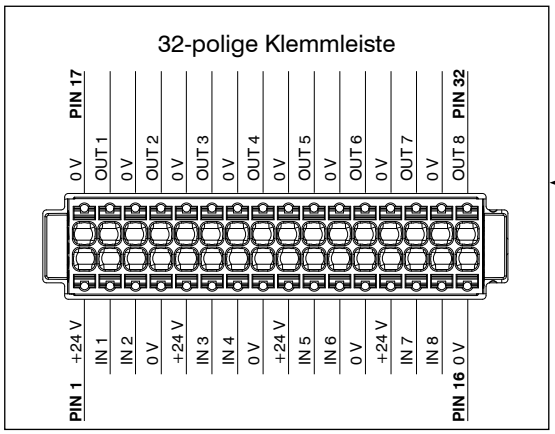
Bestellcode: K5A30.16.SL

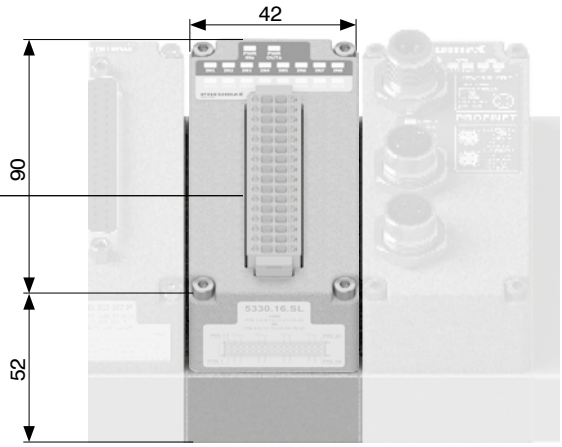


technische Daten	
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
max. Kabellänge	< 30 m
Max. Verwendungshöhe	2000 m ü. d. M.
technische Daten für Eingänge	
max. Strom für die Eingangsleiste	750 mA
Eingangswiderstand	3 kΩ
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA
technische daten für Ausgänge	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	20 mA

Jeder Eingang vergrößert, wenn er aktiv ist, die Stromaufnahme um 8 mA.
Somit variiert der max. Strom für die Eingangsleiste wie folgt:
-bei nur einem Eingang: 750 mA - 8 mA = 742 mA
-bei 8 Eingängen: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout





Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

analoger Eingangsmodulkit M8

Diese Modul eröffnet die Möglichkeit analoge Spannungs- oder Stromeingangssignale zu digitalisieren und über den Netzwerkknoten and den Feldbus weiter zu leiten.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.CS

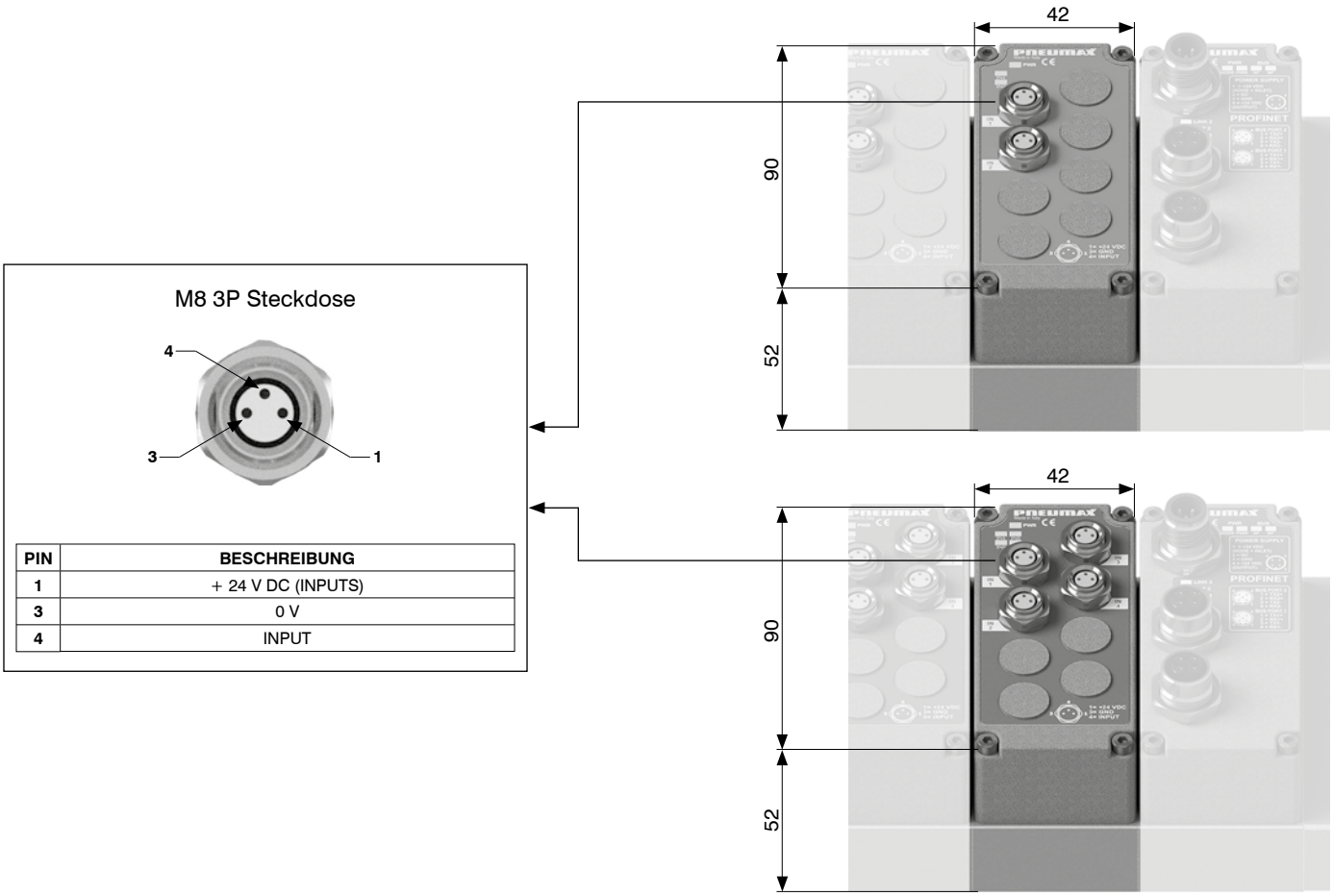
C	EINGÄNGE
	2 = 2 Eingänge
	4 = 4 Eingänge
S	SIGNAL
	T.00 = Spannung (0-10 V)
	T.01 = Spannung (0-5 V)
	C.00 = Stromstärke (4-20 mA)
	C.01 = Stromstärke (0-20 mA)

technische Daten	
Schutz/Sicherung (1 pin)	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung)
Eingangswiderstand	33 kΩ
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit pro Eingang
Diagnostik LED	Eingangssignal Überstrom oder Überspannung
Präzision	0,3% F.S.
max. Gesamtstrom 2 Eingänge (pin 1)	300 mA
max. Gesamtstrom 4 Eingänge (pin 1)	750 mA (375 mA für jedes Eingangspaar)
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

1

VENTILTECHNIK

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
3	0 V
4	INPUT

analoger Ausgangsmodulkit M8

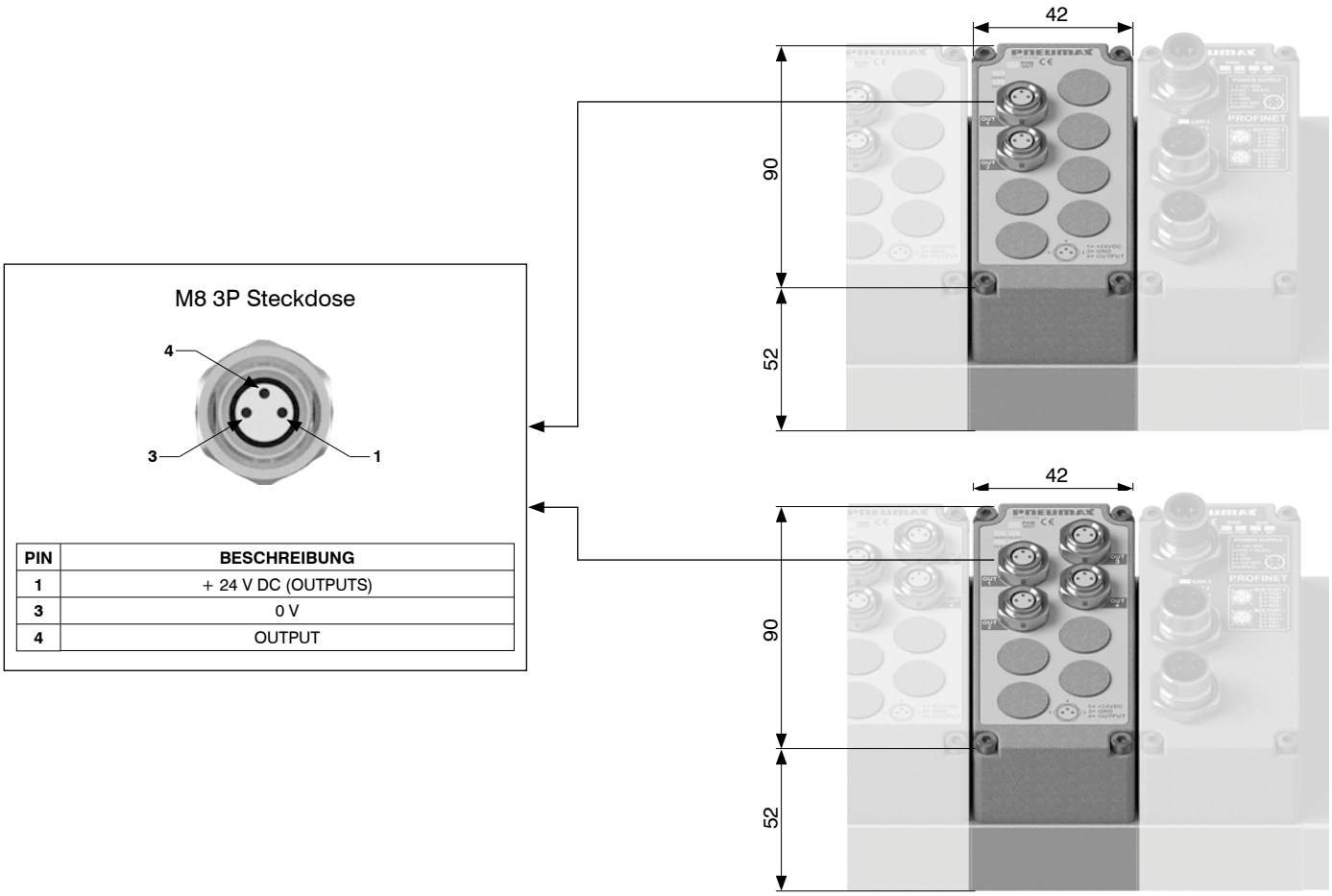
Das analoge Ausgangsmodul mit M8 Stecker generiert ein analoges Spannungs oder Stromsignal, aus Ausgangssignalen die es vom Feldbussystem über das Netzwerk erhält.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5130.ⒸⓈ

Ⓒ	AUSGÄNGE
	2 = 2 Ausgänge
	4 = 4 Ausgänge
Ⓢ	SIGNAL
	T.00 = Spannung (0-10 V)
	T.01 = Spannung (0-5 V)
	C.00 = Stromstärke (4-20 mA)
	C.01 = Stromstärke (0-20 mA)

technische Daten	
Schutz/Sicherung (1 pin)	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung)
Schutz/Sicherung (pin 4)	Kurzschluss (elektronisch). Auslösung bei 20 mA
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	16 bit pro Ausgang
Diagnostik LED	Ausgangssignal Überstrom
Präzision	0,3% F.S.
max. Gesamtstrom 2 Ausgänge (pin 1)	1 A
max. Gesamtstrom 4 Ausgänge (pin 1)	2 A (1 A für jedes Ausgangspaar)
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich (2 Ausgänge)	35 mA
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich (4 Ausgänge)	70 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (OUTPUTS)
3	0 V
4	OUTPUT

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Pt100 Eingangsmodulkit

Das Pt100 Eingangsmodul digitalisiert Signale vom Pt100 Temperatursensor und kommuniziert die Daten an den entsprechenden Netzwerkknoten.
Es ist möglich 2, 3 oder 4 Draht Sensoren anzuschließen.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.Ⓒ P.0Ⓣ

Ⓒ	EINGÄNGE
	2 = 2 Eingänge
	4 = 4 Eingänge
Ⓣ	AUSFÜHRUNG
	0 = Pt100 2 Draht
	1 = Pt100 3 Draht
	2 = Pt100 4 Draht

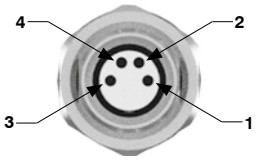
technische Daten	
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit pro Eingang
Diagnostik LED	Temperatursensor Temperatur außerhalb des Bereichs
Präzision	±0,2°C
Temperaturbereich der Sonde	-100°C ... +300°C
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls mit Sonden (2 Eingänge)	25 mA
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls mit Sonden (4 Eingänge)	35 mA

Umrechnungsformel vom Anzeigewert (Punkte) auf die Temperatur (C°)

$$\text{Temperatur (°C)} = \left(\frac{\text{Punkte}}{4095} \times 400\right) - 100$$

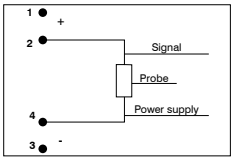
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 4PIN Steckdose



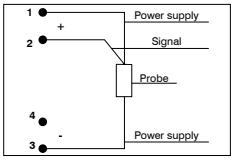
Anschlussbild 2 Draht Sensor

PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	N.C.



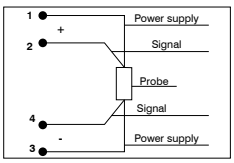
Anschlussbild 3 Draht Sensor

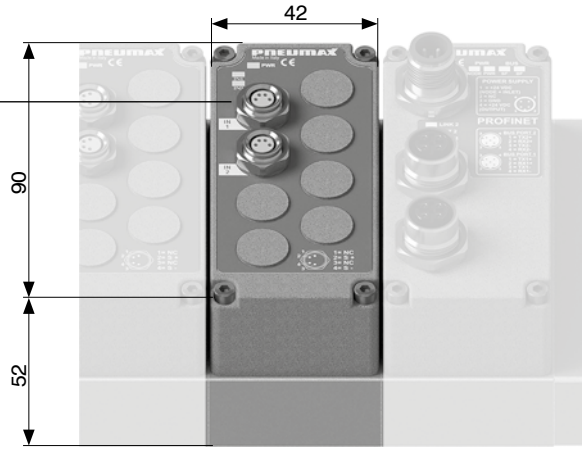
PIN	BESCHREIBUNG
1	POWER SUPPLY +
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	N.C.

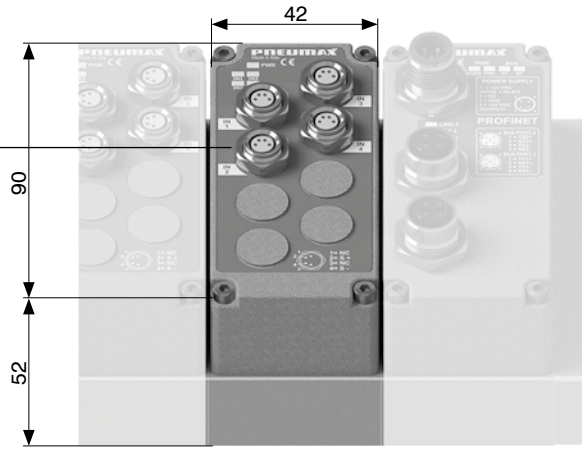


Anschlussbild 4 Draht Sensor

PIN	BESCHREIBUNG
1	POWER SUPPLY +
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	SENSOR -





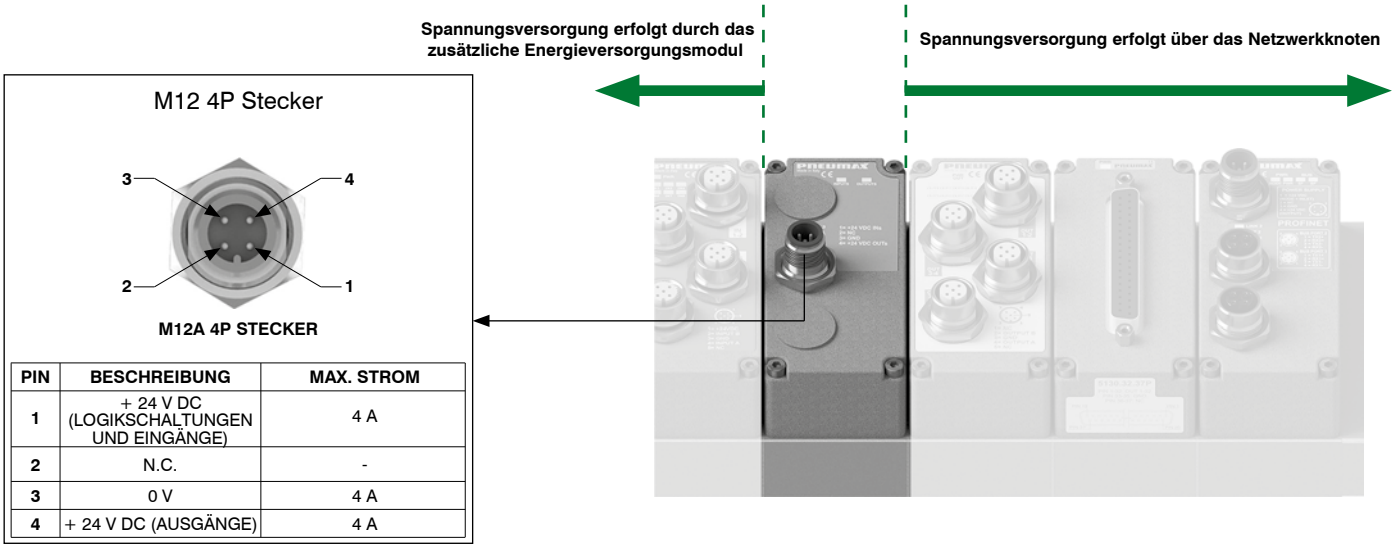


zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit

Das zusätzliche Energieversorgungsmodul versorgt optionale Module, **wenn die Grenzwerte des Netzwerkknotens, bzw. der IO Link Schnittstelle erreicht sind**.
Der elektrische Anschluss zur externen Spannungsversorgung erfolgt über einen 4 poligen M12 Stecker, Typ A.
Der M12 Stecker hat zwei getrennte Pins zur Versorgung von Logik und Eingängen (pin 1) und von Ausgängen (pin 4).
Die Spannungsanzeige pro pin erfolgt jeweils mit einer entsprechenden LED Anzeige.
Bei Verwendung von IO-Link Interface, kann die elektr. Versorgung von Eingangs- und Ausgangsmodulen mit der Verwendung des zusätzlichen Versorgungsmoduls voneinander getrennt werden.

Bestellcode: K5030.M12

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

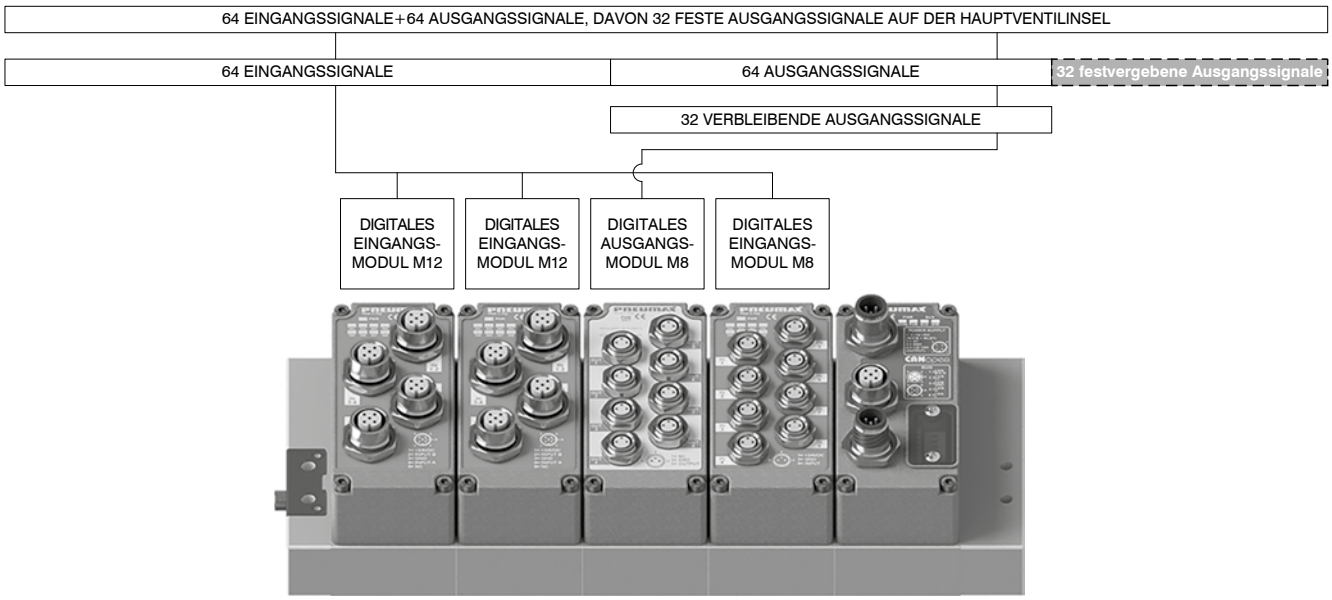


PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

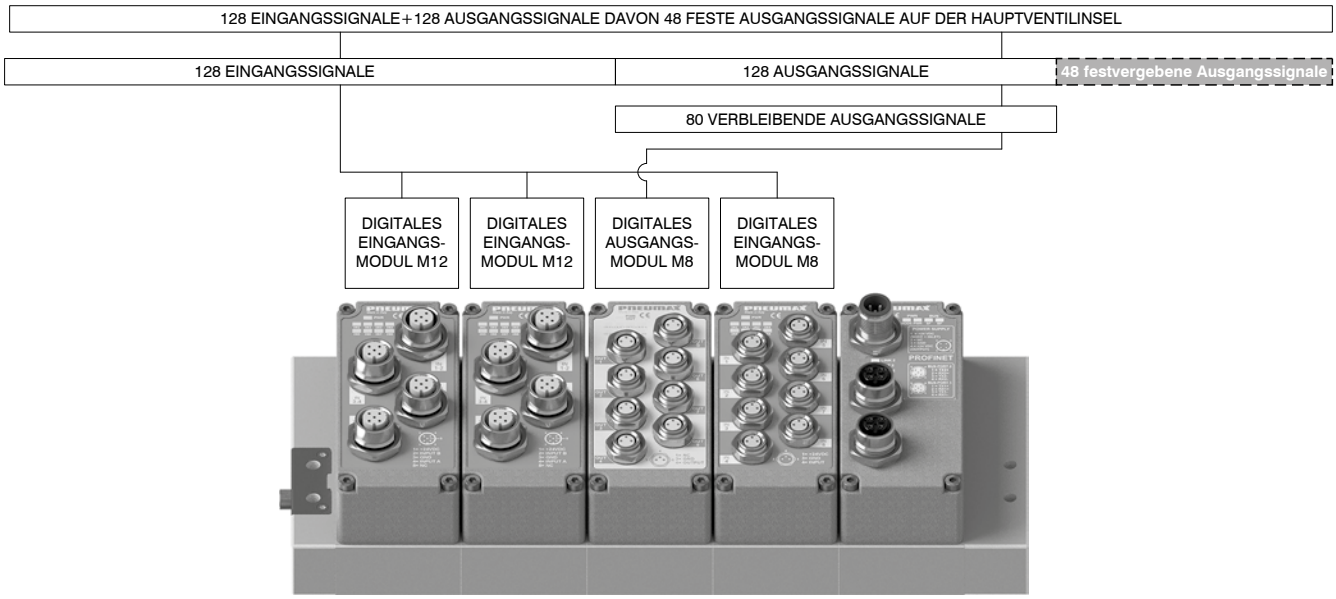
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Signalmanagement

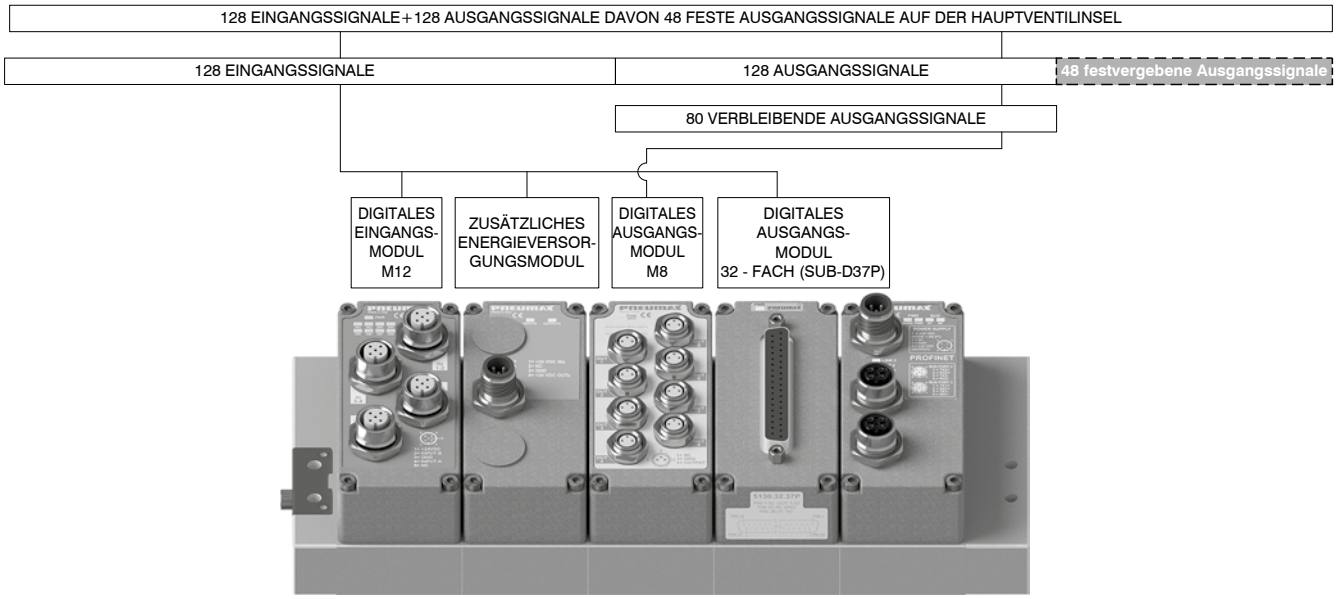
Serielles System mit 64 Eingangssiganlen + 64 Ausgangssignalen, davon 32 feste Ausgangssignale (z.B. PROFIBUS DP und CANopen®)



Serielles System mit 128 Eingangssiganlen + 128 Ausgangssignalen, davon 48 feste Ausgangssignale (z.B. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)



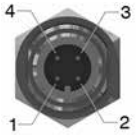
Serielles System mit 128 Eingangssiganlen + 128 Ausgangssignalen, davon 48 feste Ausgangssignale (z.B. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)



Energieversorgungsstecker

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 4 polig

Bestellcode: 5312A.F04.00



Pinbelegung

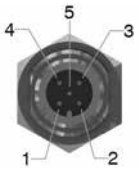
PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)

Energieversorgung des BUS Knotens

Netzwerkverbindung

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.F05.00



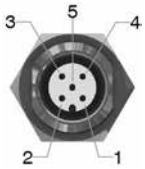
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Netzwerkverbindung für CANopen® und IO-Link

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00



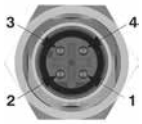
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Netzwerkverbindung für CANopen®

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ D, 4 polig

Bestellcode: 5312D.M04.00



Pinbelegung

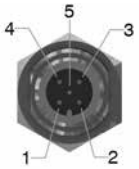
PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Netzwerkverbindung für EtherCAT®, PROFINET IO RT und EtherNet/IP

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ B, 5 polig

Bestellcode: 5312B.F05.00



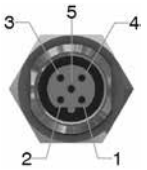
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Netzwerkverbindung für PROFIBUS DP

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ B, 5 polig

Bestellcode: 5312B.M05.00



Pinbelegung

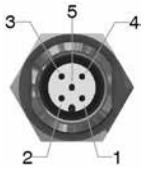
PIN	BESCHREIBUNG
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Netzwerkverbindung für PROFIBUS DP

Eingangsverbinder

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00



Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Geradstecker für Eingänge

Steckverbinder - Geradstecker M8, 3 polig

Bestellcode: 5308A.M03.00

Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Geradstecker für Eingänge

Verschlussschrauben

M12 Verschluss

Bestellcode: 5300.T12

M8 Verschluss

Bestellcode: 5300.T08

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Serie 3000 EVO

- **Größe 3100 (10mm) und 3400 (15,5mm)**
- **Nomineller Durchfluss bis zu 200 Nl/min (Größe 3100)**
- **Nomineller Durchfluss bis zu 600 Nl/min (Größe 3400)**
- **Einzelventil- oder Ventilinselausführung**
- **Möglichkeit zum Austausch von Ventilen ohne die Schläuche lösen zu müssen**
- **Große Auswahl von Eingangsmodulen**
- **Vielfältiges Zubehör**
- **Wahlweise als Grundplattenventil oder als Einzelventil mit M5 Anschlüssen (Serie 3100) oder G1/8" Anschlüssen (Serie 3400) lieferbar**
- **Möglichkeit zur Vewendung verschiedener Drücke, innerhalb einer Ventilinsel (auch für Vacuum).**
- **Zertifiziert**

Vielseitigkeit und maximale Verlässligkeit: Mit diesen Eigenschaften im Fokus werden neue Produkte entwickelt, mit dem Ziel von Steuerung und Kontrolle in einem clevereren Kontext.
Dabei müssen sie die Flexibilität besitzen mit anderen Systemen kompatibel zu sein, für ein optimales Management über die entsprechenden Schnittstellen, vom Kontrollsystem des jeweiligen Systems.
Die Elektromagnetventile der Serie 3000 EVO wurden unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte entwickelt, als Einzelventillösung oder für Ventilinselanwendungen.

Sowohl Einzelventil als auch die Ventile für die Ventilinselmontage sind verfügbar in allen gängigen Schaltvarianten, und in der Lage mit Druckluft bis 10 bar oder Vakuum zu arbeiten.
Das Gehäusematerial der Ventile besteht aus Aluminium mit integrierten elektrischen Anschlüssen, Handhilfsbetätigung und der LED, die anzeigt wenn das Ventil geschaltet ist.
Die Pneumax Serie 3000 EVO ist eine weitere Ergänzung zu unseren bestehenden Ventilinselsystemen, für viele verschiedene Anwendungen.

Konstruktionsmerkmale

Gehäuse	Aluminium
Vorsteuerkolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Kolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Rückstellfeder	Stahl, korrosionsbestandig AISI302
Betätigungselemente	Kunststoff
Vorsteuerkolben	Alluminium / Kunststoff
Kolbenschieber	Aluminium

technische Daten

Spannung	+ 24 V DC ±10%
Leistungsaufnahme	Schaltleistung 1,3 W und Halteleistung 0,25 W
Druck an den Vorsteueranschlüssen 12 und 14 (bei externer Vorsteuerung)	von min. 2,5 bar bis max. 7 bar
Arbeitsdruck [1]	von Vakuum bis max. 10 bar
Temperaturbereich	von -5°C bis +50°C
Schutzart	IP65
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen

EINZELVENTILE Serie 3000 EVO

Die Produktserie 3000 EVO, Elektromagnetventile Größe 3100 (10mm) und 3400 (15,5mm) sind verfügbar als Einzelventile mit interner oder externer Vorsteuerung, sowie mit M8 Stecker "point to point" und 90° "H" Stecker.

Funktionsmerkmale

10 und 15,5mm Ventilbreite.
Grundplatten in verschiedenen Längen.

Funktionen

EMV 5/2 Wege, monostabil elektrisch-Federrückstellung
EMV 5/2 Wege, monostabil elektrisch-Luftfederrückstellung
EMV 5/2 Wege bistabil, beidseitig magnetbetätigt
EMV 5/3 Wege, elektrisch, Mittelstellung geschlossen
EMV 2x3/2 Wege N.C. - N.C. (= 5/3 Wege, Mittelstellung entlüftet) elektrisch-beidseitig
EMV 2x3/2 Wege N.O.-N.O. (=5/3 Wege, Mittelstellung belüftet) elektrisch-beidseitig
EMV 2x3/2 Wege N.C.-N.O. elektrisch-beidseitig
EMV 2x3/2 Wege N.O.-N.C. elektrisch-beidseitig

Bestellcode Elektromagnetventile

3 1 15. 52.00 . 39 . 82

Größe	
1	Version 3100 (10mm)
4	Version 3400 (15,5mm)

Ventilfunktion	
52.00	5/2 Wege
53.31	5/3 Wege, Mittelstellung geschlossen
62.44	2x3/2 Wege N.C.-N.C.
62.55	2x3/2 Wege N.O.-N.O.
62.45	2x3/2 Wege N.C.-N.O.
62.54	2x3/2 Wege N.O.-N.C.

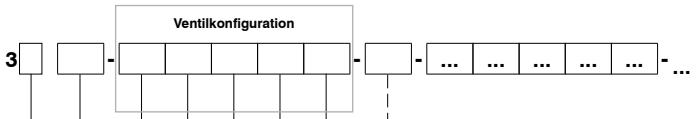
Betätigung und Rückstellung	
36	elektrisch-Luftfederrückstellung (interne Vorsteuerung)
39	elektrisch-Federrückstellung (interne Vorsteuerung)
35	elektrisch-beidseitig (interne Vorsteuerung)
29	elektrisch-Federrückstellung (externe Vorsteuerung)
25	elektrisch-beidseitig (externe Vorsteuerung)

Elektr. Anschluss	
02	H 90° SPEED-UP Stecker
82	M8 SPEED-UP Stecker

Code Beispiel: 3115.52.00.39.82: Elektromagnetventil, Breite 10mm, 5/2 Wege elektrisch betätigt - Federrückstellung, interne Vorsteuerung M8 SPEED-UP Stecker

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Konfigurator



Größe	
1	Version 3100 (10mm)
4	Version 3400 (15,5mm)

Anzahl Ventilplätze	
02	2 Ventilplätze
03	3 Ventilplätze
04	4 Ventilplätze
05	5 Ventilplätze
06	6 Ventilplätze
07	7 Ventilplätze
08	8 Ventilplätze
09	9 Ventilplätze
10	10 Ventilplätze

Ventiltyp	
A	5/2 Wege, Federrückstellung
B	5/2 Wege, Luftfederrückstellung (nur bei interner Vorsteuerung)
C	5/2 Wege, beidseitig elektrisch
E	5/3 Wege, Mittelstellung geschlossen
F	2x3/2 Wege N.C.-N.C. (=5/3 O.C.) beidseitig elektrisch
G	2x3/2 Wege N.O.-N.O. (=5/3 P.C.) beidseitig elektrisch
H	2x3/2 Wege N.C.-N.O.
I	2x3/2 Wege N.O.-N.C.

Vorsteuerung	
2	externe Vorsteuerung
3	interne Vorsteuerung

Elektr. Anschluss	
H	H 90° SPEED-UP Stecker
M	M8 SPEED-UP Stecker

Spannung	
1	+ 24 V DC

Druckluftanschlüsse	
5	M5 – nur bei Version 3100 (10mm)
8	G1/8" – nur bei Version 3400 (15,5mm)

Zubehör (optional)	
T	Verschlussplatte

Zubehör (optional)	mit diesen Optionen wird kein Ventilplatz besetzt
0X0	Verschluss in Leitung 1
00Y	Verschluss in Leitung 3
Z00	Verschluss in Leitung 5
0XY	Verschluss in Leitung 1 und 3
ZX0	Verschluss in Leitung 5 und 1
Z0Y	Verschluss in Leitung 5 und 3
ZXY	Verschluss in Leitung 5, 1 und 3

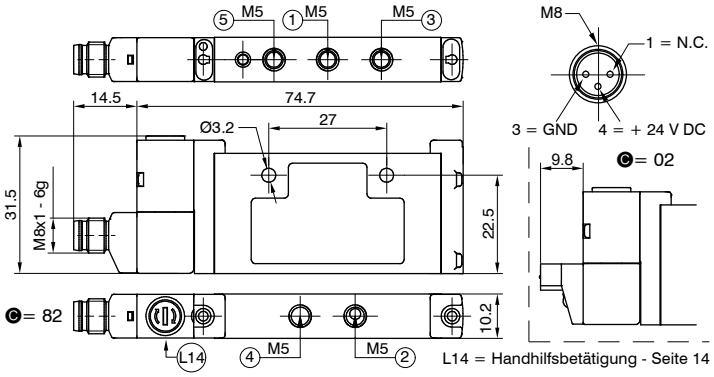
Code Beispiel : 3104-C2M15-T-0X0-A3M15-F3M15
Grundplatte mit 4 Ventilplätzen Version 3100 (10mm) bestückt mit:
- 5/2 Wegeventil, beidseitig elektrisch betätigt, externe Vorsteuerung, + 24 V DC
- Verschlussplatte
- Verschluss in Anschluss 1
- 5/2 Wegeventil, elektrisch-Federrückstellung interne Vorsteuerung, + 24 V DC
- 2x3/2 Wegeventil N.C.-N.C. (=5/3 O.C.), beidseitig elektrisch, + 24 V DC

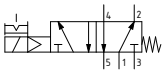
elektrisch-Federrückstellung (interne Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.52.00.39.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 49 g
Kurzbestellbezeichnung Code "A"





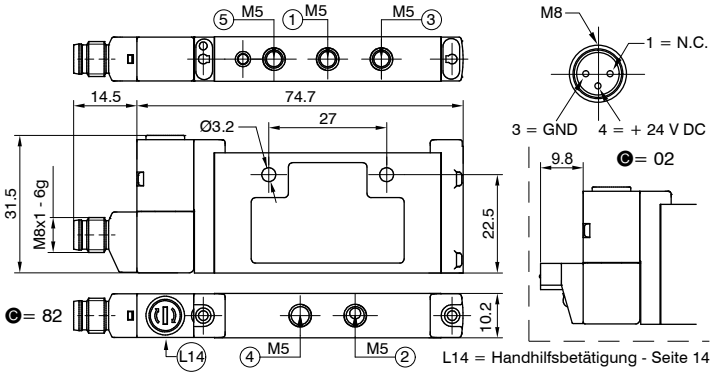
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	160
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

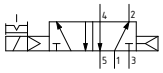
elektrisch-Luftfederrückstellung (interne Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.52.00.36.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 49 g
Kurzbestellbezeichnung Code "B"





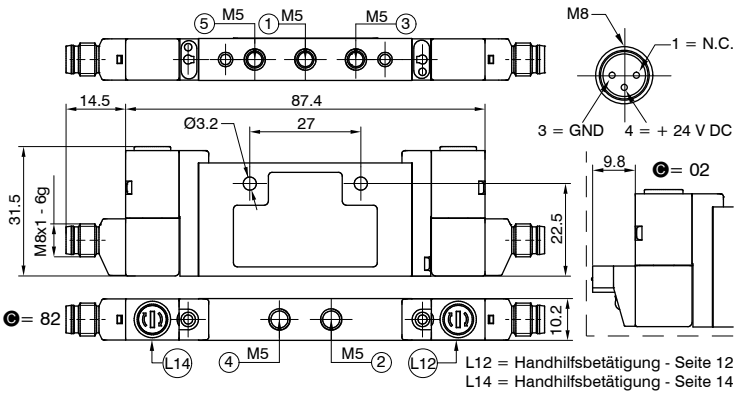
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	160
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

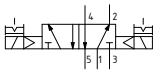
elektrisch-beidseitig (interne Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.52.00.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 59 g
Kurzbestellbezeichnung Code "C"





technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	160
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

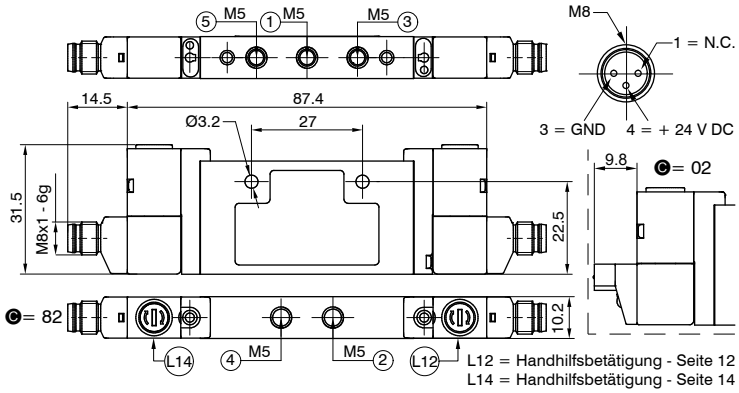
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

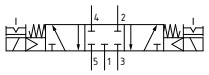
elektrisch-beidseitig 5/3 Wege (Mittelstellung geschlossen) (interne Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.53.31.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 59 g
Kurzbestellbezeichnung Code "E"





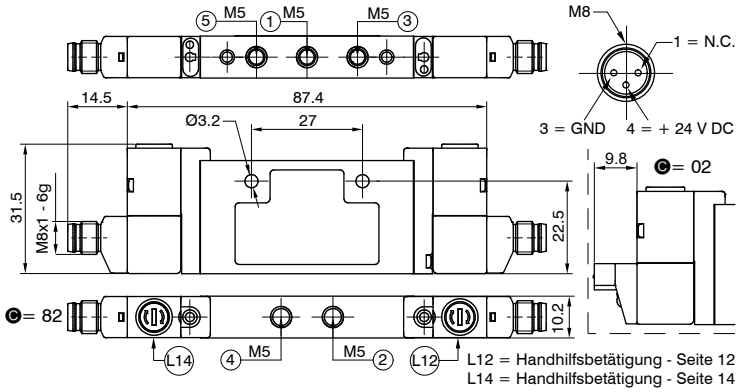
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	150
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

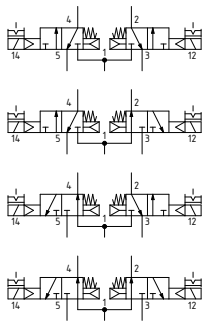
elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege (interne Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.62.Ⓕ.35.Ⓒ

Ⓕ	FUNKTION
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = N.C.-N.O.
	54 = N.O.-N.C.
	55 = N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 59,4 g
Kurzbestellbezeichnung Code:
N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet) = "F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet) = "G"
N.C.-N.O. = "H"
N.O.-N.C. = "I"





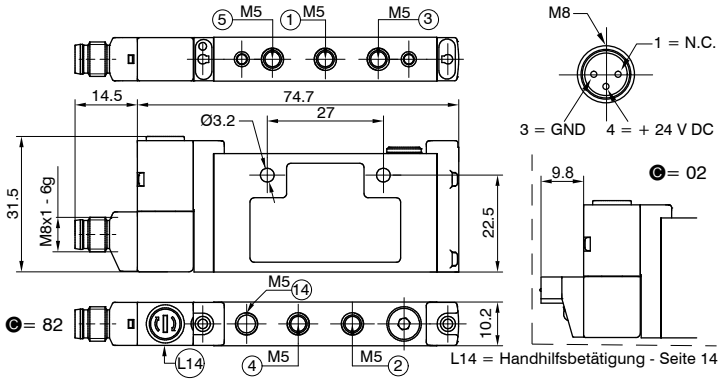
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	150
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

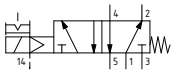
elektrisch-Federrückstellung (externe Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.52.00.29.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 49 g
Kurzbestellbezeichnung Code "A"





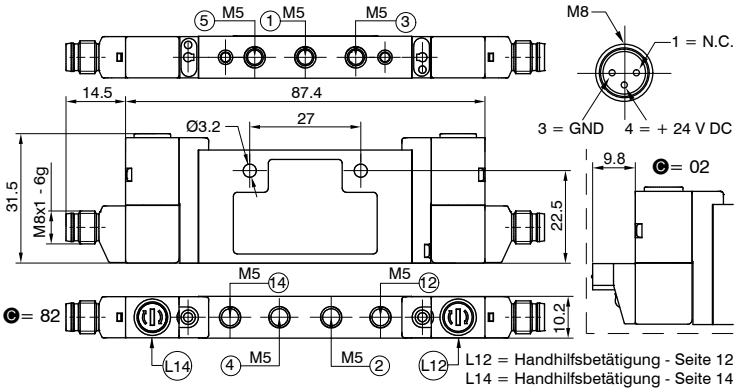
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	160
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

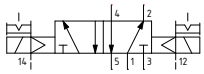
elektrisch-beidseitig (externe Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.52.00.25.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 59 g
Kurzbestellbezeichnung Code "C"





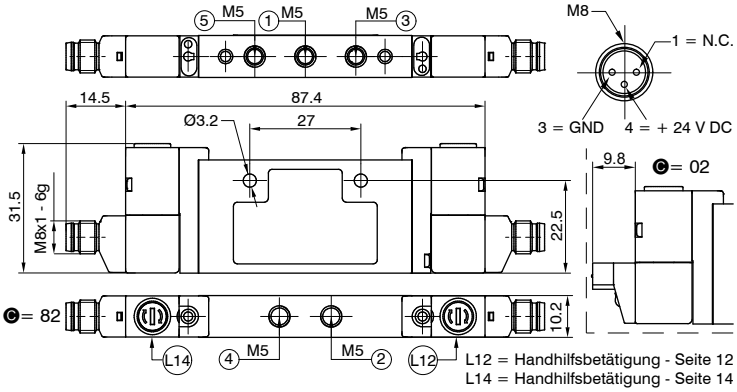
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	160
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	10
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

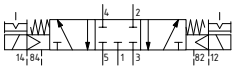
elektrisch-beidseitig 5/3 Wege (Mittelstellung geschlossen) (externe Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.53.31.25.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 59 g
Kurzbestellbezeichnung Code "E"





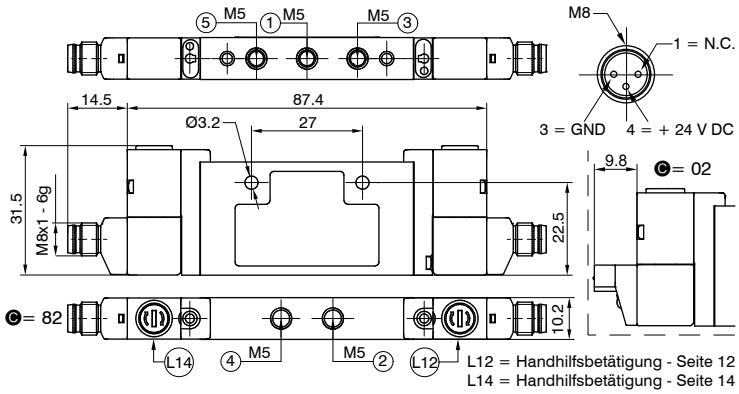
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	150
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

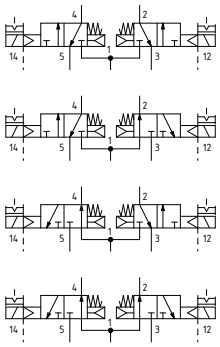
elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege (externe Vorsteuerung)

Bestellcode: 3115.62.Ⓕ.25.Ⓒ

Ⓕ	FUNKTION
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = N.C.-N.O.
	54 = N.O.-N.C.
	55 = N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC



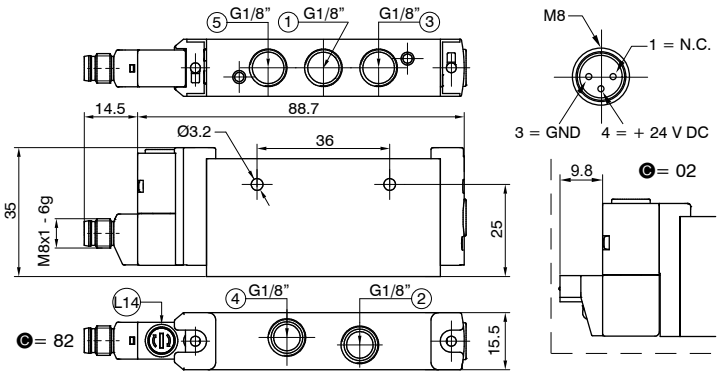
Gewicht 59,4 g
Kurzbestellbezeichnung Code:
N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet) = "F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet) = "G"
N.C.-N.O. = "H"
N.O.-N.C. = "I"



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	150
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-Federrückstellung (interne Vorsteuerung)

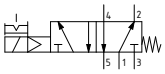
Bestellcode: 3415.52.00.39.Ⓒ



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

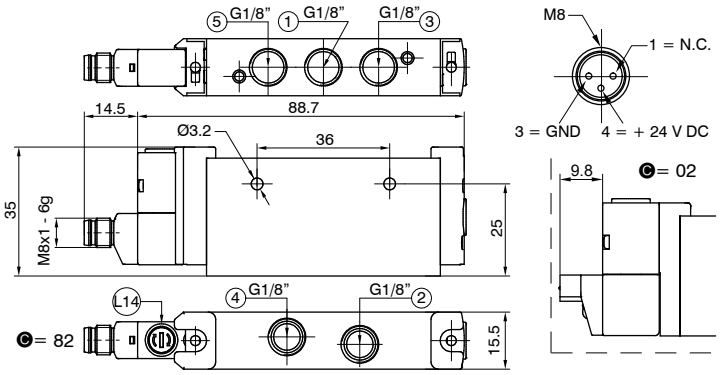
Gewicht 90 g
Kurzbestellbezeichnung Code "A"



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-Luftfederrückstellung (interne Vorsteuerung)

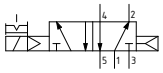
Bestellcode: 3415.52.00.36.Ⓒ



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

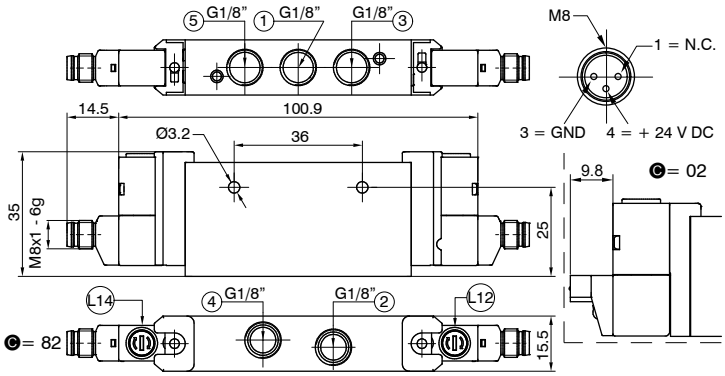
Gewicht 90 g
Kurzbestellbezeichnung Code "B"



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-beidseitig (interne Vorsteuerung)

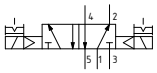
Bestellcode: 3415.52.00.35.Ⓒ



L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 100 g
Kurzbestellbezeichnung Code "C"



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	10
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

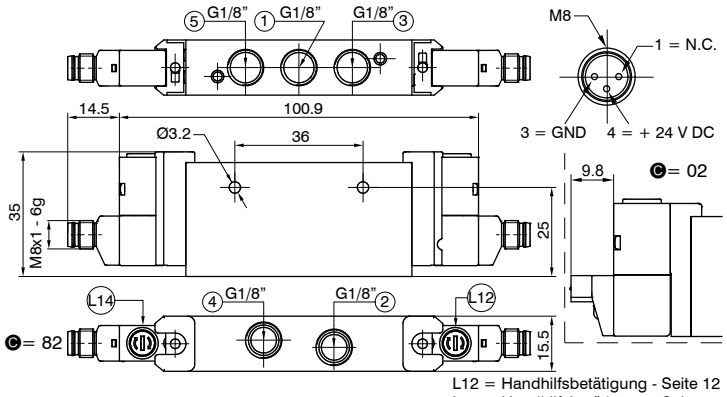
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

elektrisch-beidseitig 5/3 Wege (Mittelstellung geschlossen) (interne Vorsteuerung)

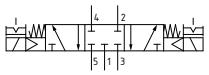
Bestellcode: 3415.53.31.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 100 g
Kurzbestellbezeichnung Code "E"



L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



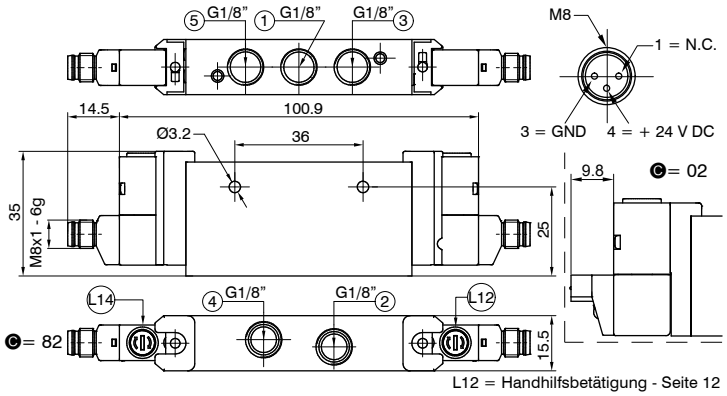
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	500
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege (interne Vorsteuerung)

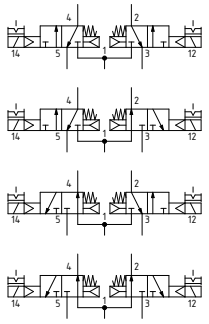
Bestellcode: 3415.62.Ⓕ.35.Ⓒ

Ⓕ	FUNKTION
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = N.C.-N.O.
	54 = N.O.-N.C.
	55 = N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 100 g
Kurzbestellbezeichnung Code:
N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet) = "F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet) = "G"
N.C.-N.O. = "H"
N.O.-N.C. = "I"



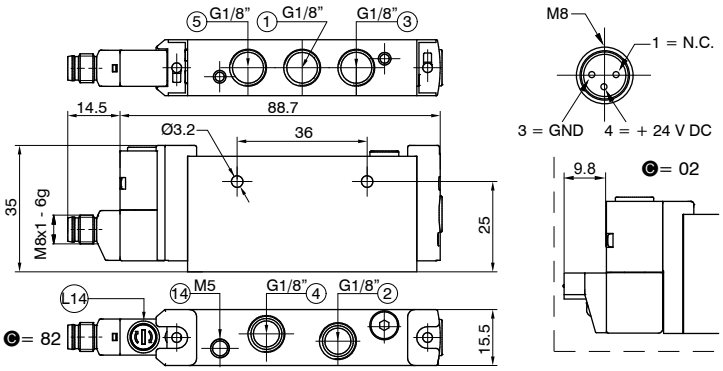
L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	500
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-Federrückstellung (externe Vorsteuerung)

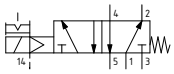
Bestellcode: 3415.52.00.29.Ⓒ



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

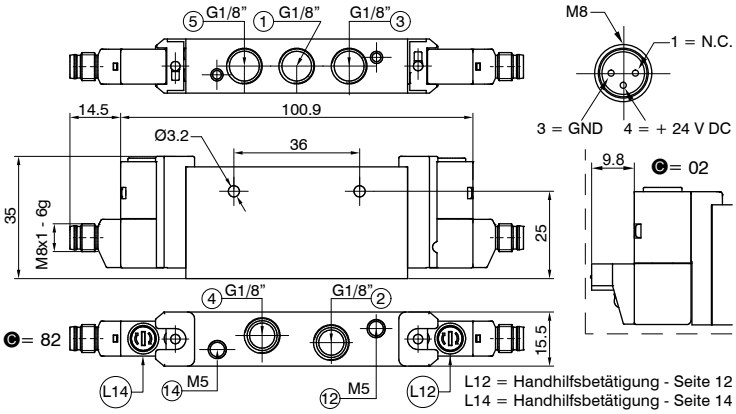
Gewicht 90 g
Kurzbestellbezeichnung Code "A"



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-beidseitig (externe Vorsteuerung)

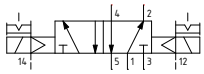
Bestellcode: 3415.52.00.25.Ⓒ



L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

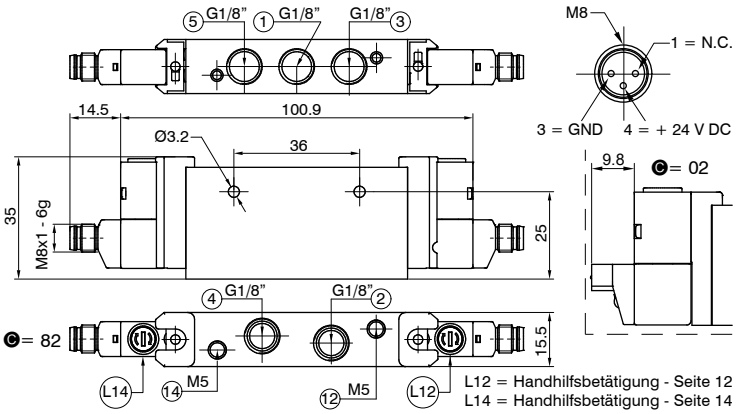
Gewicht 100 g
Kurzbestellbezeichnung Code "C"



technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	10
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-beidseitig 5/3 Wege (Mittelstellung geschlossen) (externe Vorsteuerung)

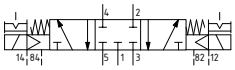
Bestellcode: 3415.53.31.25.Ⓒ



L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC

Gewicht 100 g
Kurzbestellbezeichnung Code "E"



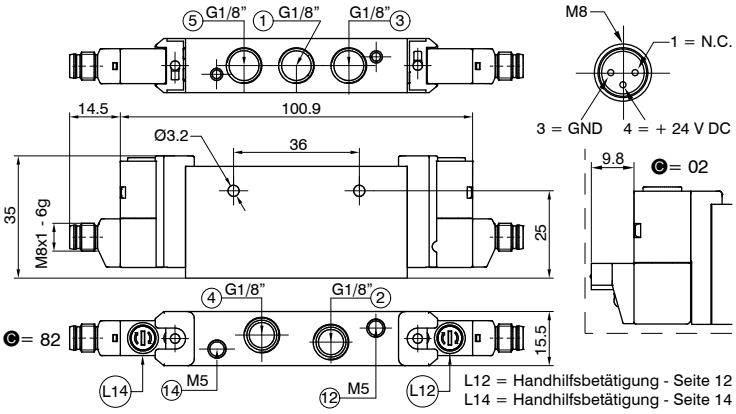
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	500
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

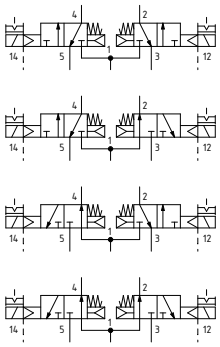
elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege (externe Vorsteuerung)

Bestellcode: 3415.62.Ⓕ.25.Ⓒ

Ⓕ	FUNKTION
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = N.C.-N.O.
	54 = N.O.-N.C.
	55 = N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = H 90° SPEED-UP Stecker + 24 V DC
	82 = M8 SPEED-UP Stecker + 24 V DC



Gewicht 100 g
Kurzbestellbezeichnung Code:
N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet) = "F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet) = "G"
N.C.-N.O. = "H"
N.O.-N.C. = "I"



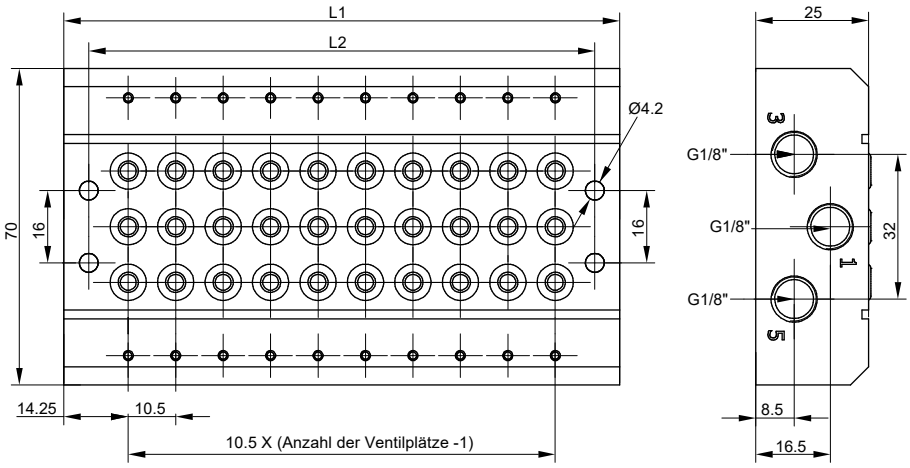
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	500
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Grundplatten - Version 3100 (10 mm)

Bestellcode: 3115.Ⓝ

	N. VENTILPLÄTZE
Ⓝ	**02** = N. 2 Ventilplätze
	03 = N. 3 Ventilplätze
	04 = N. 4 Ventilplätze
	05 = N. 5 Ventilplätze
	06 = N. 6 Ventilplätze
	07 = N. 7 Ventilplätze
	08 = N. 8 Ventilplätze
	09 = N. 9 Ventilplätze
	10 = N. 10 Ventilplätze

Gewicht "Siehe Tabelle"



	Anzahl der Ventilplätze								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
L1	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	123
L2	29	39,5	50	60,5	71	81,5	92	102,5	113
Gewicht (g)	150	200	250	300	350	400	450	500	550

Montagesatz - Version 3100 (10 mm)

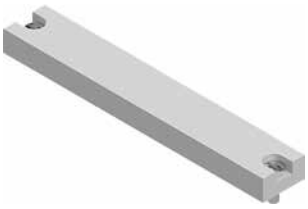
Bestellcode: 3115.KV

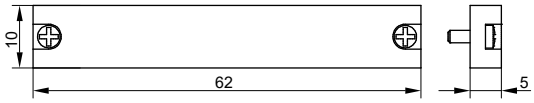
Gewicht 2 g

Verschlussplatte - Version 3100 (10 mm)

Bestellcode: 3115.00

Gewicht 10 g





Verschluss - Version 3100 (10 mm)

Bestellcode: 3130.17

Gewicht 1,5 g

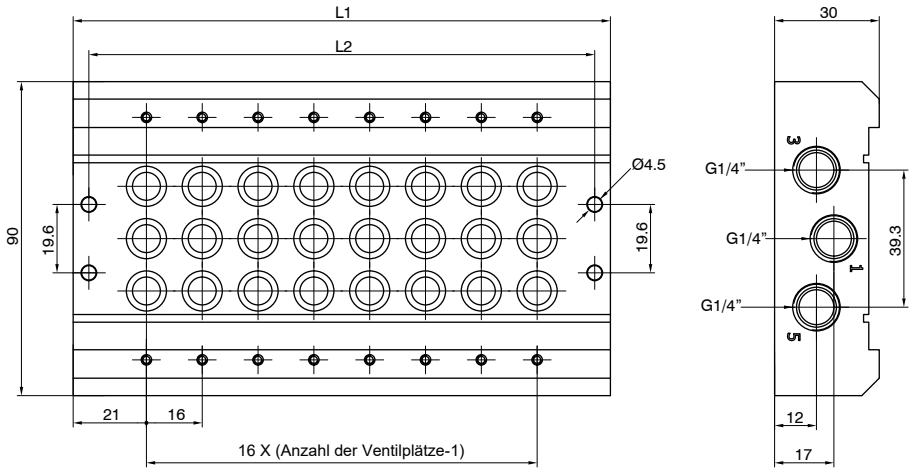
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Grundplatten - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3415.Ⓝ

	N. VENTILPLÄTZE
Ⓝ	**02** = N. 2 Ventilplätze
	03 = N. 3 Ventilplätze
	04 = N. 4 Ventilplätze
	05 = N. 5 Ventilplätze
	06 = N. 6 Ventilplätze
	07 = N. 7 Ventilplätze
	08 = N. 8 Ventilplätze
	09 = N. 9 Ventilplätze
	10 = N. 10 Ventilplätze

Gewicht "Siehe Tabelle"



	Anzahl der Ventilplätze								
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
L1	58	74	90	106	122	138	154	170	186
L2	49	65	81	97	113	129	145	161	177
Gewicht (g)	350	440	530	620	710	800	890	980	1070

Montagesatz - Version 3400 (15,5 mm)

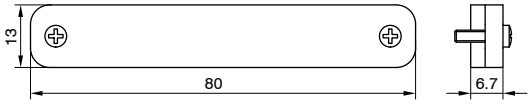
Bestellcode: 3415.KV

Gewicht 3 g

Verschlussplatte - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3415.00

Gewicht 25 g



Verschluss - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3430.17

Gewicht 3 g

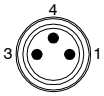
M8 Geradstecker, 3 polig

Bestellcode: MCHⓁ

	KABELLÄNGE
Ⓛ	**1** = 2,5 Meter
	2 = 5 Meter
	3 = 10 Meter

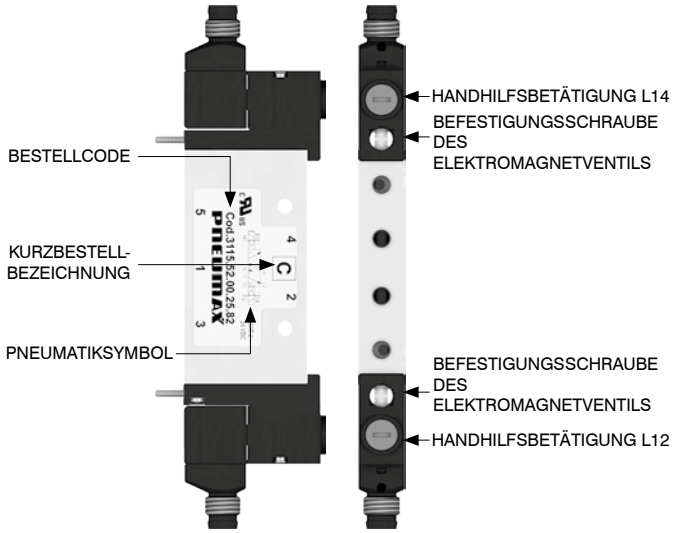
PUR Ø2,6 mm 3x0,15 mm²

Anschlüsse 3 polig 3 PIN

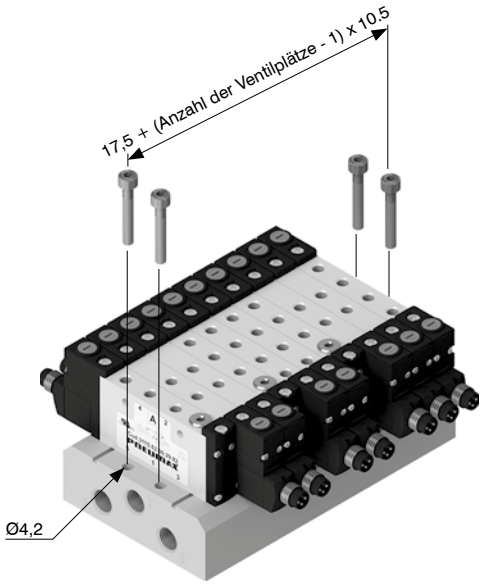


1 braun (+)
4 Schwarz (Signal)
3 Blau (-)

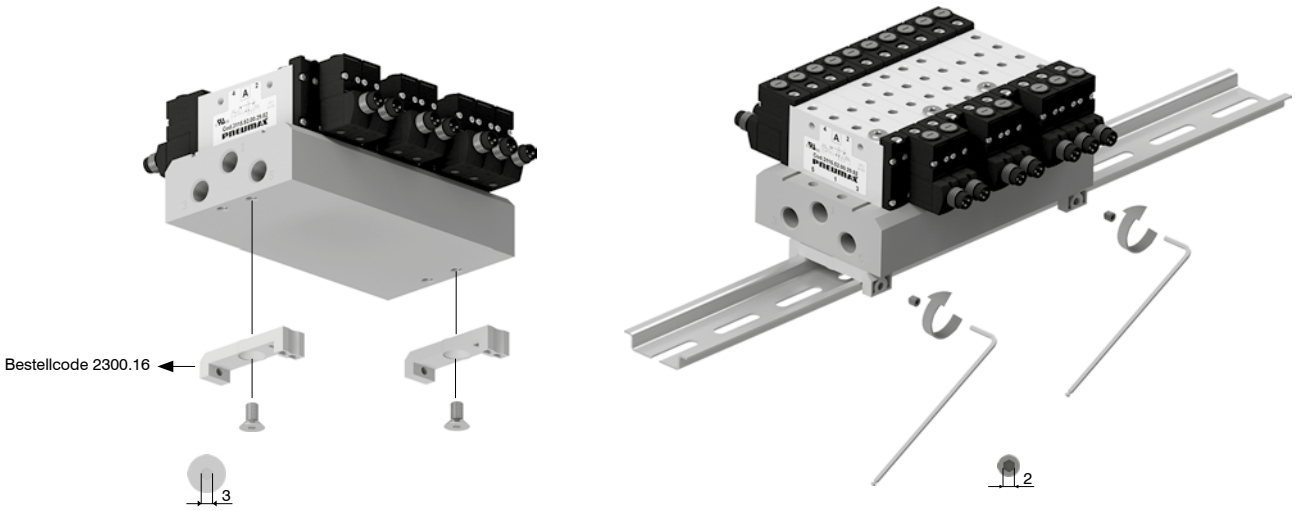
Beschreibung des Elektromagnetventils



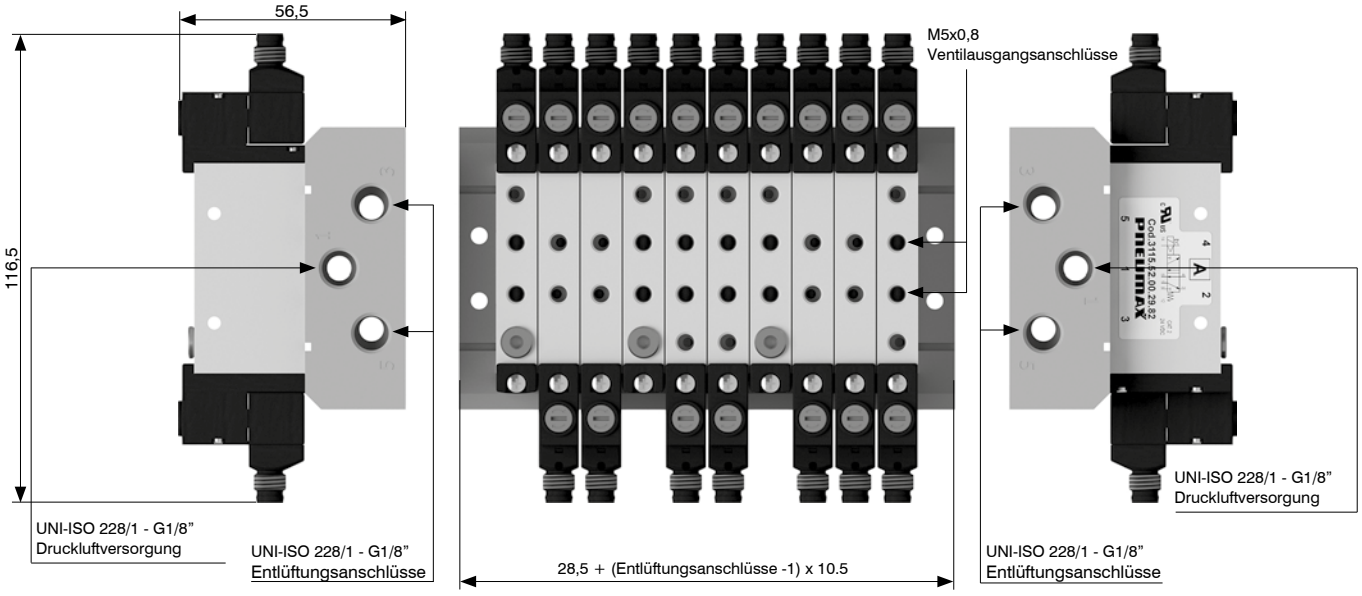
Direkte Befestigung durch die Grundplatte



Befestigung auf DIN Schiene

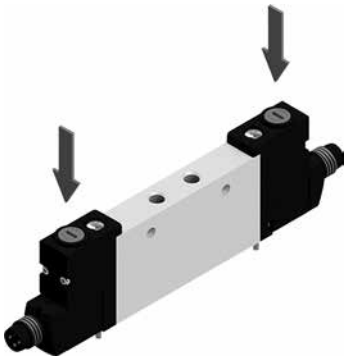


Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile

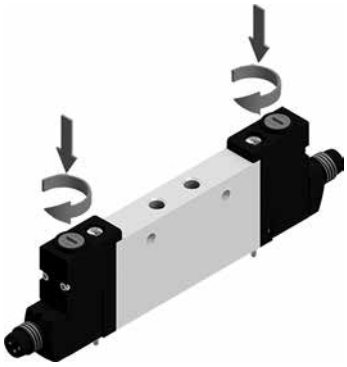


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Funktion der Handhilfsbetätigung



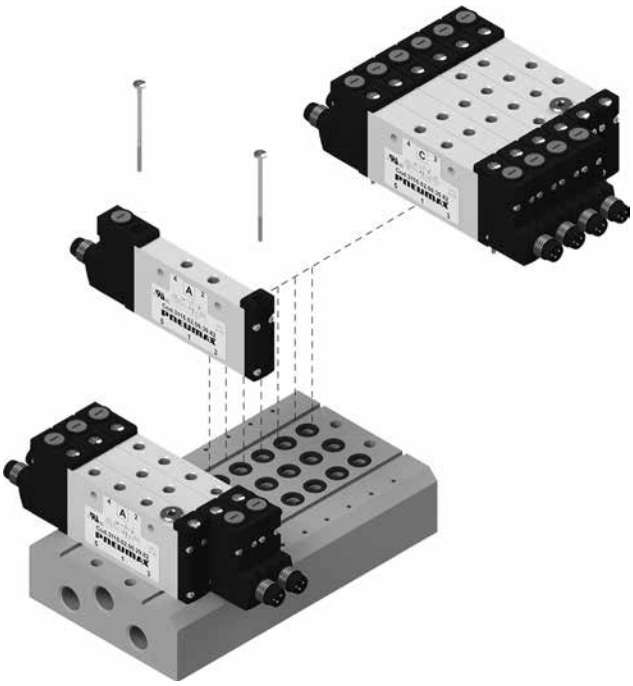
Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)



Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren

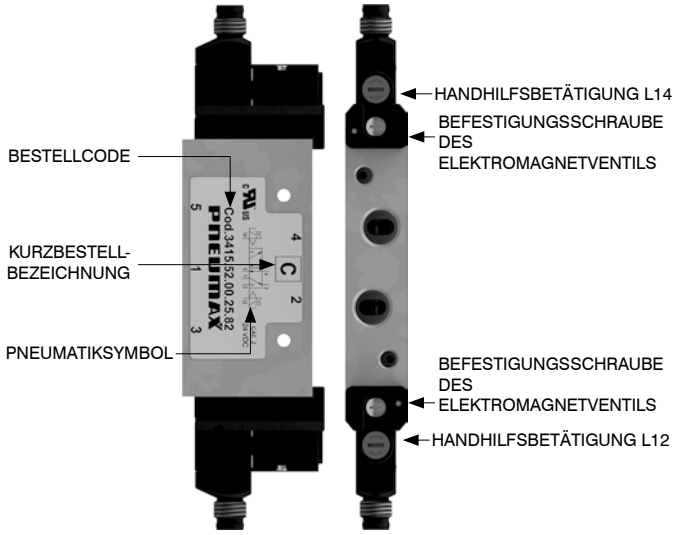
Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

Ventilmontage

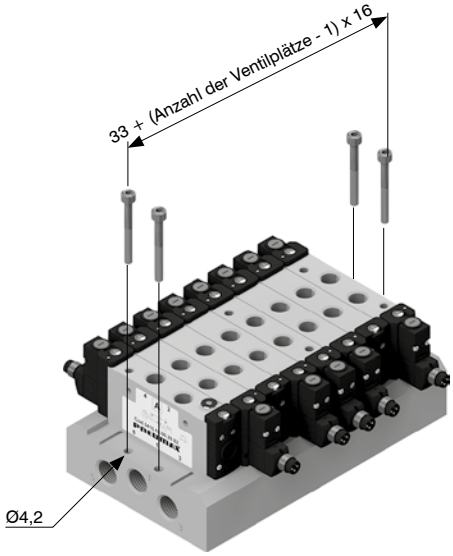


max. Anzugsmoment: 0,2 Nm

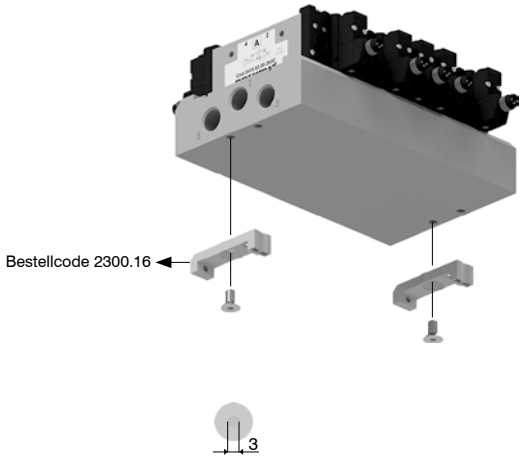
Beschreibung des Elektromagnetventils

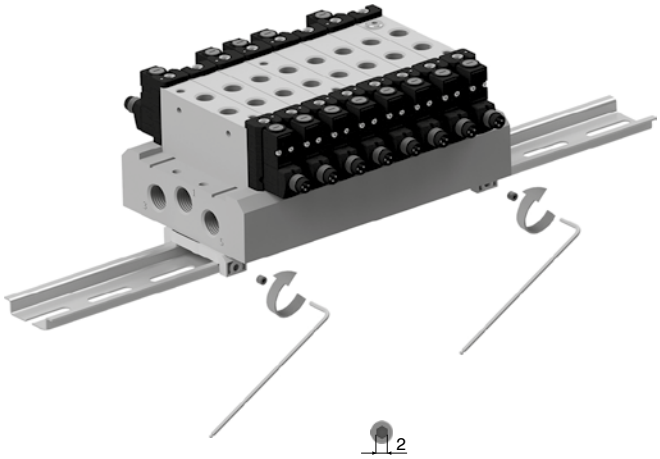


Direkte Befestigung durch die Grundplatte

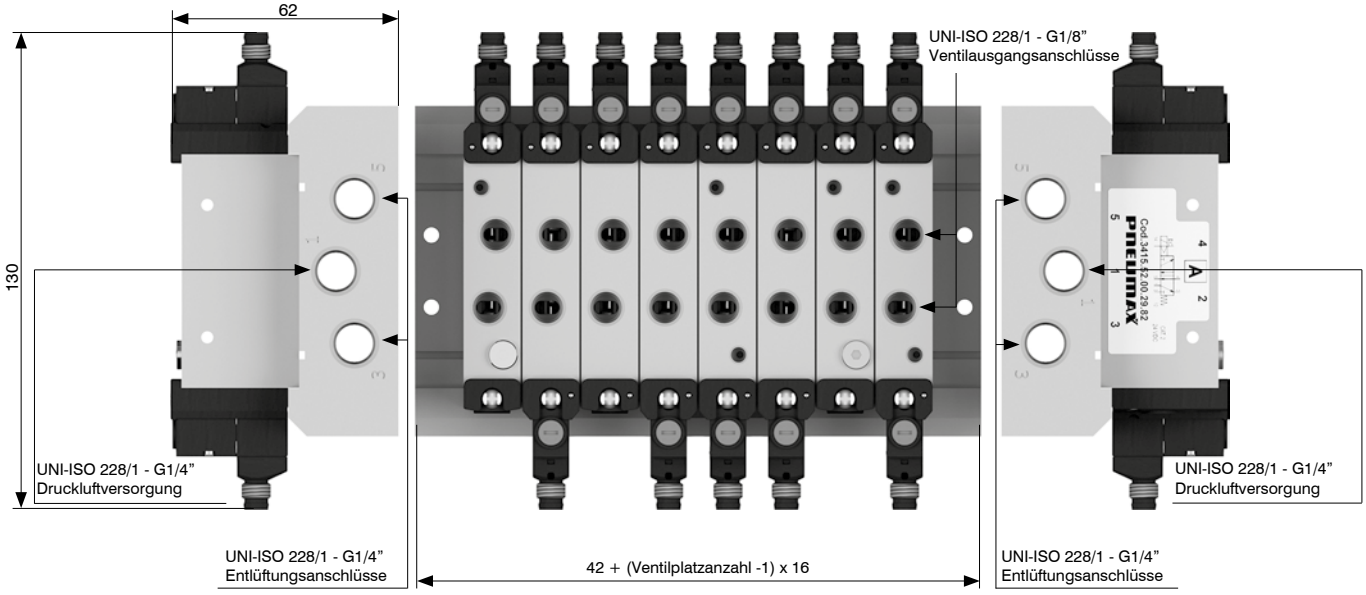


Befestigung auf DIN Schiene



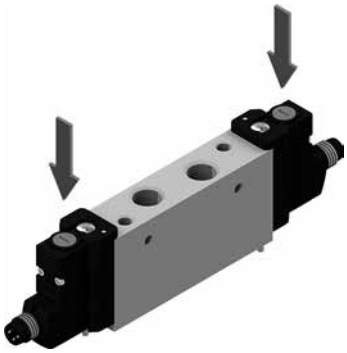


Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile

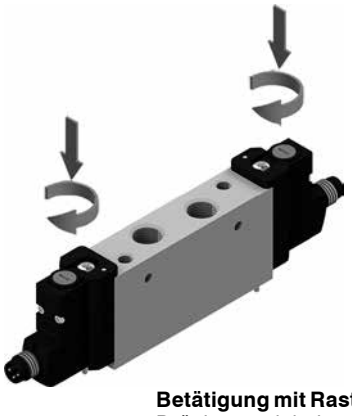


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Funktion der Handhilfsbetätigung



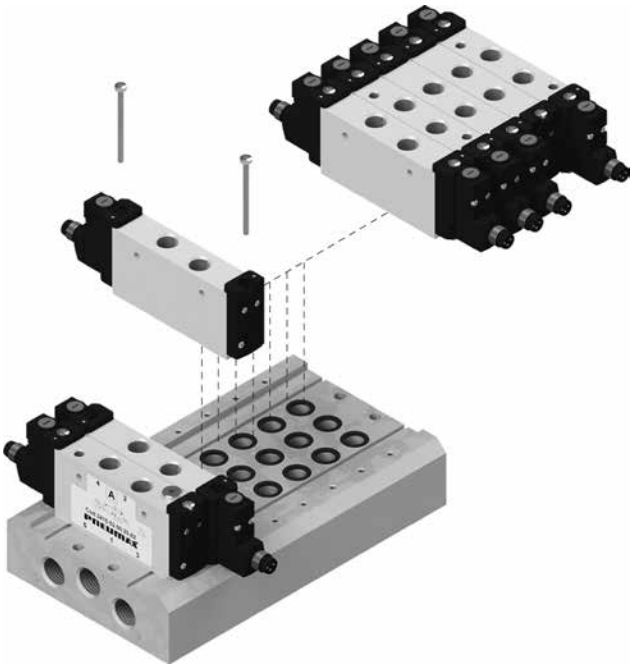
Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)



Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren

Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

Ventilmontage



max. Anzugsmoment: 0,2 Nm

VENTILINSELN Serie 3000 EVO

Die Produktpalette der Ventilinsellösungen gibt es als Multipolausführung und mit serieller Vernetzung, mit einfachen und schnellen Erweiterungsoptionen und analogen und digitalen Ein- und Ausgangsmodulen.
Die äußerst kompakte Bauweise von Ventilen und Grundplatte erlaubt den Einbau bei sehr beengten Platzverhältnissen und wenig Gewicht, ohne das der Anwender auf die Eigenschaften von Aluminium verzichten muss.
Die Multipolausführung bietet drei verschiedene Anschlussvarianten:

- 25 poliger SUB-D Stecker mit 24 Ausgängen und verwendbar für bis zu 12 bistabile Ventilen auf der Grundplatte
- 37 poliger SUB-D Stecker mit 32 Ausgängen und verwendbar für bis zu 16 bistabile Ventile auf der Grundplatte
- 44 poliger SUB-D Stecker HD mit 40 Ausgängen und verwendbar für bis zu 20 bistabile Ventile auf der Grundplatte

Jede dieser Optionen beinhaltet eine Elektronik, die dazu fähig ist den Energiebedarf der Magnetspulen zu regeln und PNP oder NPN Ansteuerungen automatisch zu managen, ohne irgendeinen Unterschied für den Kunden.
Um die größt mögliche Vielseitigkeit und Integration in den verschiedensten Maschinen und Anwendungen zu gewährleisten, ist die Serie 3000 EVO kompatibel mit allen gängigen Protokollen: CANopen®, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, EtherCAT®, PROFINET IO RT, CC-Link IE Field Basic und IO-Link.
Jeder verfügbare serielle Protokollknoten wurde so konzipiert um die beste gegenwärtig machbare Performance beim Signalmanagement zu ermöglichen.
In der Praxis bedeutet das 64 Eingangs- und Ausgangssignale für PROFIBUS DP, CANopen® und IO-Link sowie bis zu 128 Eingangs- und Ausgangssignale für EtherCAT®, EtherNet/IP, CC-Link IE Field Basic und PROFINET IO RT.
Dank dieser Erweiterungsoptionen für die Ausgangssignale ist es möglich andere, externe Komponenten an zu steuern. Zum Beispiel Proportinaldruckregler oder andere Elektromagnetventile.
Die Serie 3000 EVO erlaubt die Verwendung verschiedener Eingangssignalarten bis zur max. möglichen Eingangssignalanzahl des jeweiligen Protokolls.
Eingangsmodule mit verschiedenen Schnittstellen und Technologien wurden entwickelt: Module mit acht digitalen Eingängen mit M8 oder M12 Stecker, analoge oder Spannungseingänge mit M8 Anschluss usw.
Eine der Stärken dieses Systems ist die Option einer individuellen Konfiguration der Eingangs- und Ausgangsmodule.

Funktionsmerkmale

10 und 15,5mm Ventilbreite.
Grundplatten in verschiedenen Längen.
Integrierte und optimierte elektrische Verbindung als Standard.

Funktionen

EMV 5/2 Wege, monostabil elektrisch-Federrückstellung
EMV 5/2 Wege, monostabil elektrisch-Luftfederrückstellung
EMV 5/2 Wege bistabil, beidseitig magnetbetätigt
EMV 5/3 Wege, elektrisch, Mittelstellung geschlossen
EMV 2x3/2 Wege N.C. - N.C. (= 5/3 Wege, Mittelstellung entlüftet) elektrisch-beidseitig
EMV 2x3/2 Wege N.O.-N.O. (=5/3 Wege, Mittelstellung belüftet) elektrisch-beidseitig
EMV 2x3/2 Wege N.C.-N.O. elektrisch-beidseitig
EMV 2x3/2 Wege N.O.-N.C. elektrisch-beidseitig

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Regeln und Konfigurationsschemata für die Ventilinselkonfiguration

KONFIGURATIONSCODE

□ - □ - □ - ( ) □ - □ - ( ) □ - □ → ( ) □

Größe	
31	Version 3100
34	Version 3400

elektronische Bauteile	
...-...	siehe Seite “elektronischer Bauteilekonfigurator”

Art der Vorsteuerung	
A	interne Vorsteuerung
E	externe Vorsteuerung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 1	
...-...	siehe Seite “pneumatischer Modulkonfigurator”

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 2	
...-...	siehe Seite “pneumatischer Modulkonfigurator”

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (Optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul n	
...-...	siehe Seite “pneumatischer Modulkonfigurator”

überprüfe die Anzahl der zur Verfügung stehenden Elektromagnetventilplätze

Anzahl der zur Verfügung stehenden Elektromagnetventilplätze							
4	6	8	10	12	16	20	24

Konfigurierbar auf Cadenas

CADENAS

Achtung:

Bei Planung der Konfiguration ist immer die max. Anzahl der zur Verfügung stehenden elektr. Signale zu beachten:

- 48 wenn eine IO-Link Schnittstelle eingesetzt wird.
- 40 wenn ein 44 poliger Multipin eingesetzt wird.
- 32 wenn ein 37 poliger Multipin eingesetzt wird.
- 24 wenn ein 25 poliger Multipin eingesetzt wird.

Jede Position auf der Ventilinsel verbraucht 2 elektr. Signale. Bei Verwendung eines monostabilen Ventils geht ein Signal verloren.
Dies ermöglicht es ein monostabiles Ventil mit einem bistabilen Ventil an derselben Position zu ersetzen.
Verschlussscheiben werden verwendet um die Leitungen 1, 3 und 5 in der Grundplatte zu trennen.
Wenn es nötig ist, mehr als als eine Leitung gleichzeitig zu trennen, bitte die Konfigurationsbuchstaben der Reihe nach aufführen (Beispiel: wenn es nötig ist die Leitungen 3 und 5 zu verschließen, dann sind die Buchstaben YZ aufzuführen).
Sollen eine oder mehrere Leitungen mehr als einmal getrennt werden, so muss ein zusätzliches Zwischen- Versorgungs-/Entlüftungsmodul hinzugefügt werden.

Elektr. Bauteilekonfigurator

Typ	
P	Kunststoff

elektr. Multipinverbindung		
MP	2	Multipolmodul, PNP 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, PNP 24 V DC 37 polig
	4	Multipolmodul, PNP 24 V DC 44 polig

Netzwerkknoten	
C3	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
C4	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
P3	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
P4	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
I4	EtherNet/IP Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
A4	EtherCAT® Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
N4	PROFINET IO RT Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
G4	CC-Link IE Field Basic Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
K3	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
K4	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
	“Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)”

Eingangs Module – analog/digital (BEINHALTET NICHT MP)	
D8	8 digitale Eingänge M8
D12	8 digitale Eingänge M12
D3	32 digitale Eingänge 37 poliger SUB-D
T1	2 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T2	2 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
T3	4 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T4	4 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
C1	2 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C2	2 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
C3	4 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C4	4 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
P1	2 Pt100 2 Draht Eingänge
P2	2 Pt100 3 Draht Eingänge
P3	2 Pt100 4 Draht Eingänge
P4	4 Pt100 2 Draht Eingänge
P5	4 Pt100 3 Draht Eingänge
P6	4 Pt100 4 Draht Eingänge
SL2	Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste
Ausgangs Module – analog/digital	
M8	8 digitale Ausgänge M8
M12	8 digitale Ausgänge M12
M3	32 digitale Ausgänge 37 poliger SUB-D
V1	2 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V2	2 analoge Ausgänge 0-10V module (Spannungssignal)
V3	4 analoge Ausgänge 0-5V module (Spannungssignal)
V4	4 analoge Ausgänge 0-10V module (Spannungssignal)
L1	2 analoge Ausgänge 0-20mA module (Stromsignal)
L2	2 analoge Ausgänge 4-20mA module (Stromsignal)
L3	4 analoge Ausgänge 0-20mA module (Stromsignal)
L4	4 analoge Ausgänge 4-20mA module (Stromsignal)
SL1	Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste
Zusätzliches Energieversorgungsmodul (optional)	
P12	M12 zusätzliches Energieversorgungsmodul
Kombiniertes Eingangs-/Ausgangsmodul	
SLA	Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

KONFIGURATION DER EINZELNEN I/O MODULE

Bitte den angegebenen max. Strom der Netzwerkknoten/ IO Link Schnittstelle beachten.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Pneum. Modulkonfigurator

Auswahl der pneum. Ventile

EMV

Ventil-Typ	
A	EMV 5/2 ELEKTRISCH-FEDERRÜCKSTELLUNG
B	EMV 5/2 ELEKTRISCH-LUFTFEDER (DIFFERENTIAL)
C	EMV 5/2 ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
E	EMV 5/3 CC ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
F	EMV 2x3/2 NC-NC (5/3 Wege O.C.) ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
G	EMV 2x3/2 NO-NO (5/3 Wege P.C.) ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
H	EMV 2x3/2 NC-NO ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
I	EMV 2x3/2 NO-NC ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
T	Verschlussplatte

Auswahl für Zwischenversorgung/Entlüftung

Zubehör

Modul-Typ	
W	Eingangs/Ausgangsmodul für Zwischeneinbau

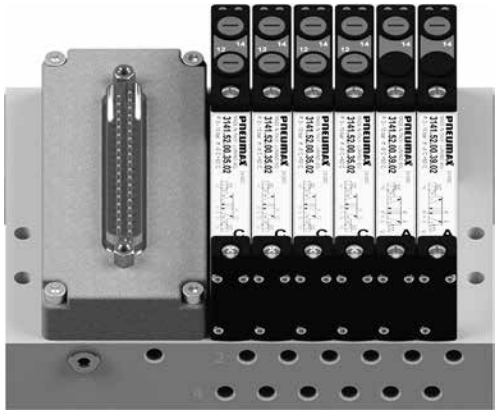
mind. Ventilplatzzahl bei der Version 3100 = 2

Konfigurationsbeispiel einer kompletten Baugruppe:

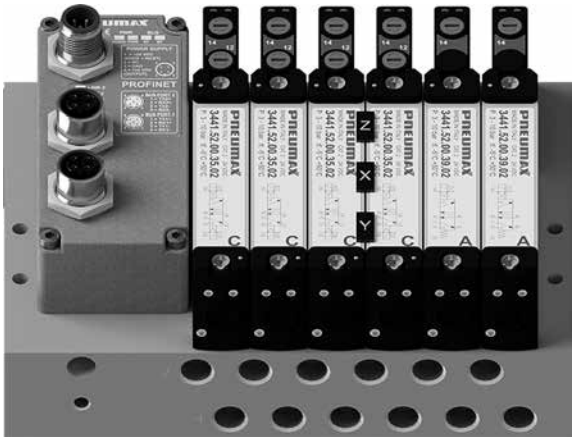
- Ventilinsel der Serie 3400 (34)
- Serielles System PX3 (P-N4-D8-M8)
- Externe Steuerluft zur Vorsteuerung der Ventile (E)
- Magnetventil 5/2 elektrisch - Federrückst. (A)
- Magnetventile 5/2 elektrisch-elektrisch (C)
- Magnetventile 2X3/2 NC-NC elektrisch-elektrisch (F)
- Magnetventile 2X3/2 NC-NC elektrisch-elektrisch (F)

34-P-N4-D8-M8-E-A-C-(2)F

Konfigurationsbeispiele



Beispiel: **31-P-MP3-E-(4)C-(2)A**
Ventilinsel mit externer Vorsteuerung, Multipolanschluss 37 polig und 6 Elektromagnetventilen.



Beispiel: **34-P-N4-E-(3)C-XYZ-C-(2)A**
Ventilinsel Serie 3400, mit externer Vorsteuerung, seriellem Busknoten, 6 Elektromagnetventile und Leitungstrennung zwischen Ventil 3 und 4.

Beispiel: **31-P-C4-D8-M12-E-C-B-T-XYZ-A-I-W-(2)C-XYZ-(6)C-T**
Ventilinsel Serie 3100, mit externer Vorsteuerung, seriellem Busknoten, M8 Eingangsmodul, M12 Ausgangsmodul, 12 Elektromagnetventilen, 2 mal Leitungstrennung, einem zwischen Ein-/Ausgangsmodul und zwei Verschlussplatten.

Beispiel: **31-P-C4-(2)D8-M12-A-C-B-(2)I-(2)T**
Ventilinsel Serie 3400, mit interner Vorsteuerung, seriellem Busknoten, M12 Ausgangsmodul, zwei M8 Eingangsmodulen, 4 Elektromagnetventilen und zwei Leerplätzen.

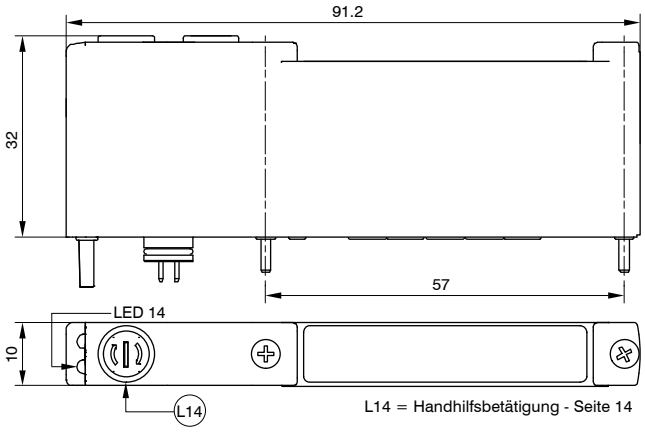
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

elektrisch-Federrückstellung

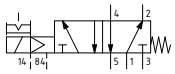
Bestellcode: 3141.52.00.39.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 55,7 g
Kurzbestellbezeichnung Code "A"



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



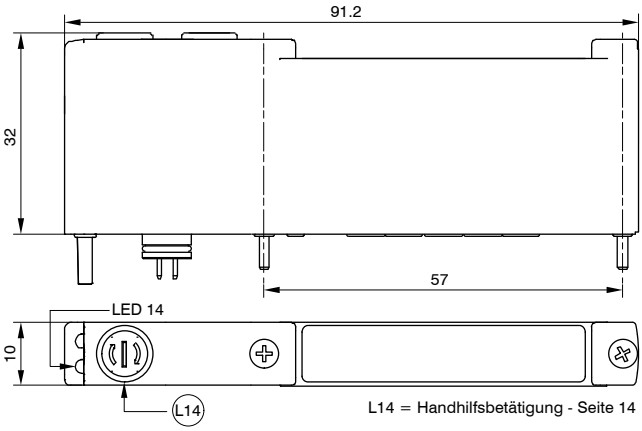
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	200
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch - Luftfederrückstellung

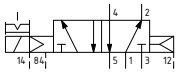
Bestellcode: 3141.52.00.36.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 55,7 g
Kurzbestellbezeichnung Code "B"



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



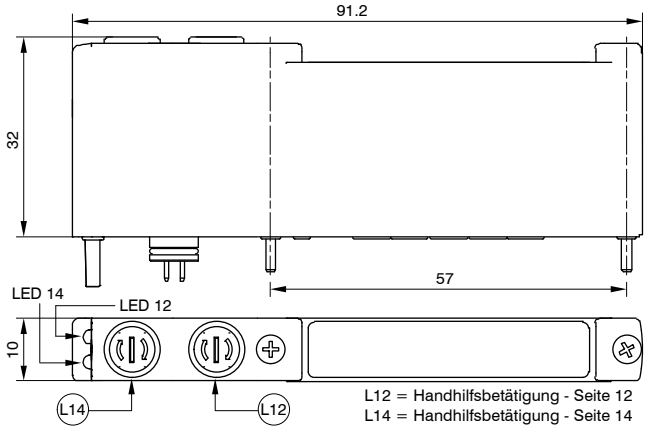
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	200
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-beidseitig

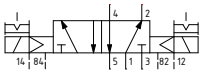
Bestellcode: 3141.52.00.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 55,7 g
Kurzbestellbezeichnung Code "C"



L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



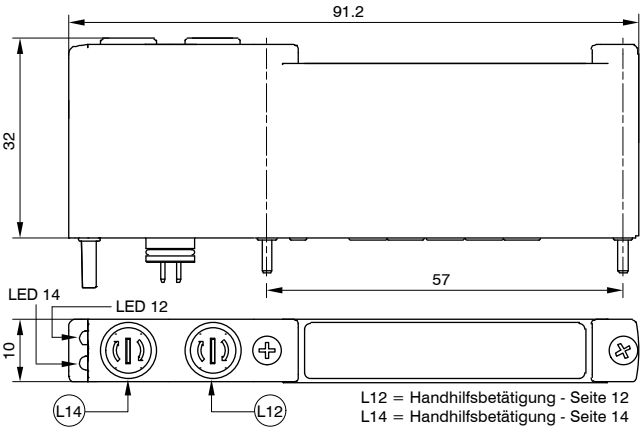
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	200
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	10
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

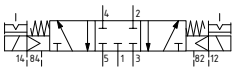
elektrisch-beidseitig - (5/3 Wege Mittelstellung geschlossen)

Bestellcode: 3141.53.31.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 60,3 g
Kurzbestellbezeichnung Code "E"





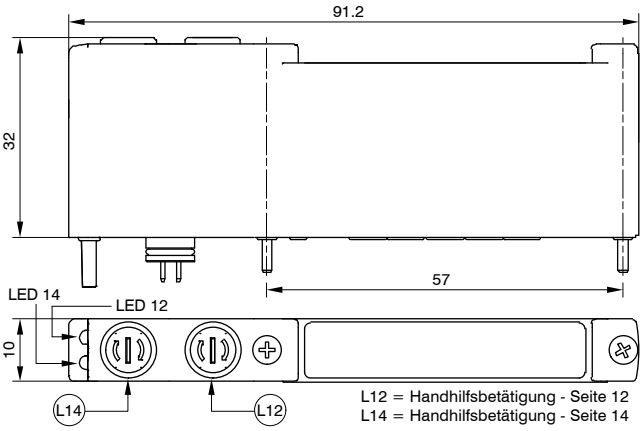
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	170
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

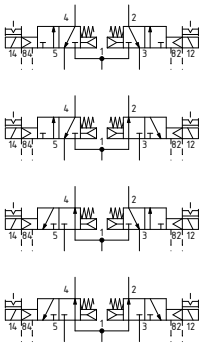
elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege

Bestellcode: 3141.62.Ⓕ.35.Ⓒ

Ⓕ	FUNKTION
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = N.C.-N.O.
	54 = N.O.-N.C.
	55 = N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 60,7 g
Kurzbestellbezeichnung Code:
N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet) = "F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet) = "G"
N.C.-N.O. = "H"
N.O.-N.C. = "I"





technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	170
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	15
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

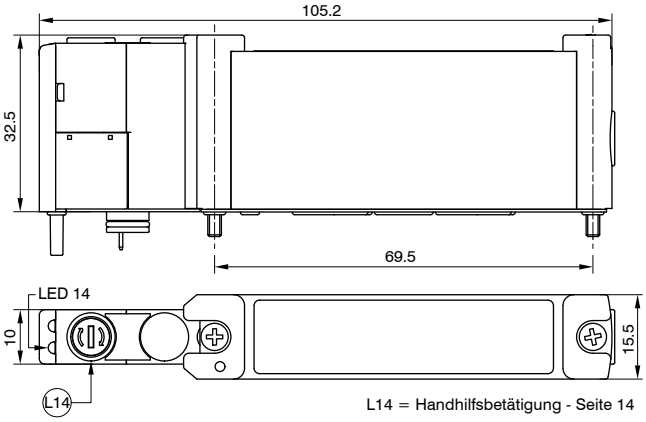
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

elektrisch-Federrückstellung

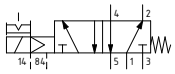
Bestellcode: 3441.52.00.39.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 92 g
Kurzbestellbezeichnung Code "A"



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



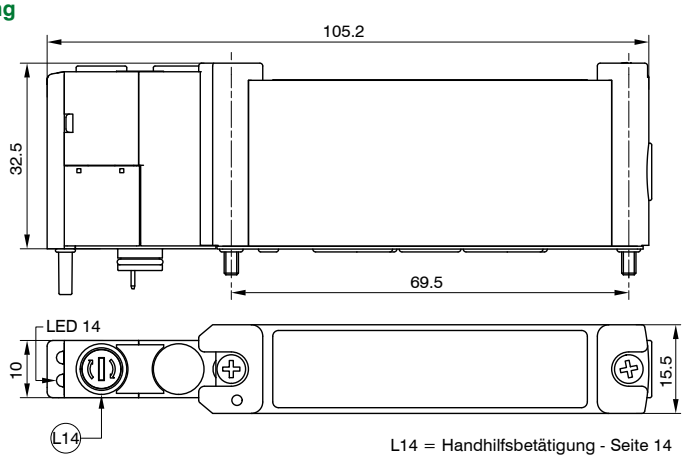
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch - Luftfederrückstellung

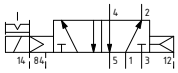
Bestellcode: 3441.52.00.36.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 92 g
Kurzbestellbezeichnung Code "B"



L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



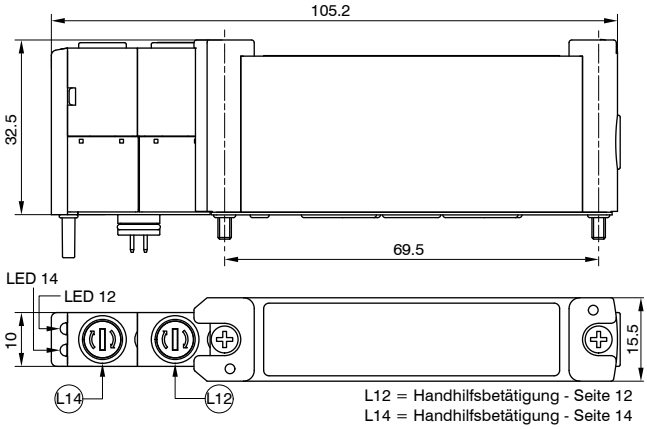
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

elektrisch-beidseitig

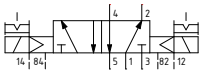
Bestellcode: 3441.52.00.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 99 g
Kurzbestellbezeichnung Code "C"



L12 = Handhilfsbetätigung - Seite 12
L14 = Handhilfsbetätigung - Seite 14



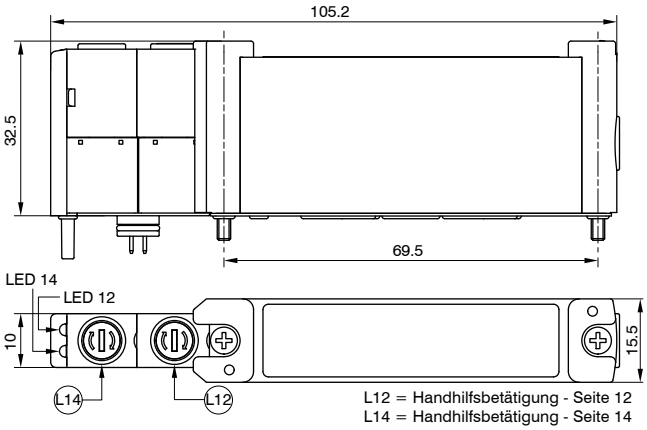
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	10
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

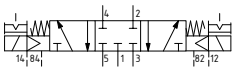
elektrisch-beidseitig - (5/3 Wege Mittelstellung geschlossen)

Bestellcode: 3441.53.31.35.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 99 g
Kurzbestellbezeichnung Code "E"





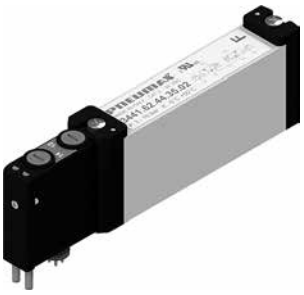
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	500
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

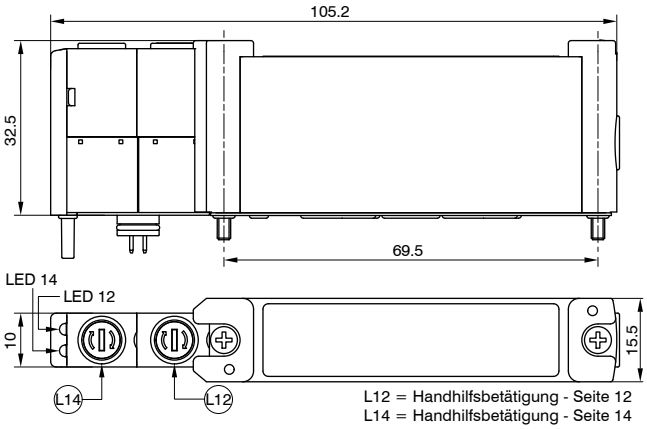
elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege

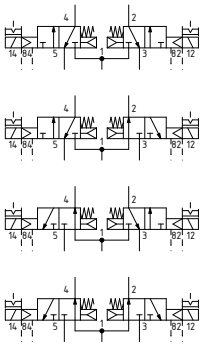
Bestellcode: 3441.62.Ⓕ.35.Ⓒ

Ⓕ	FUNKTION
	44 = N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = N.C.-N.O.
	54 = N.O.-N.C.
	55 = N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	02 = + 24 V DC

Gewicht 99 g
Kurzbestellbezeichnung Code:
N.C.-N.C. (5/3 Mittelstellung entlüftet) = "F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet) = "G"
N.C.-N.O. = "H"
N.O.-N.C. = "I"



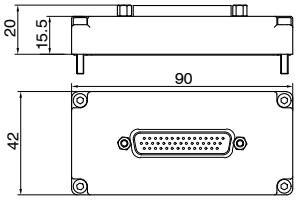




technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	500
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Multipolmodul

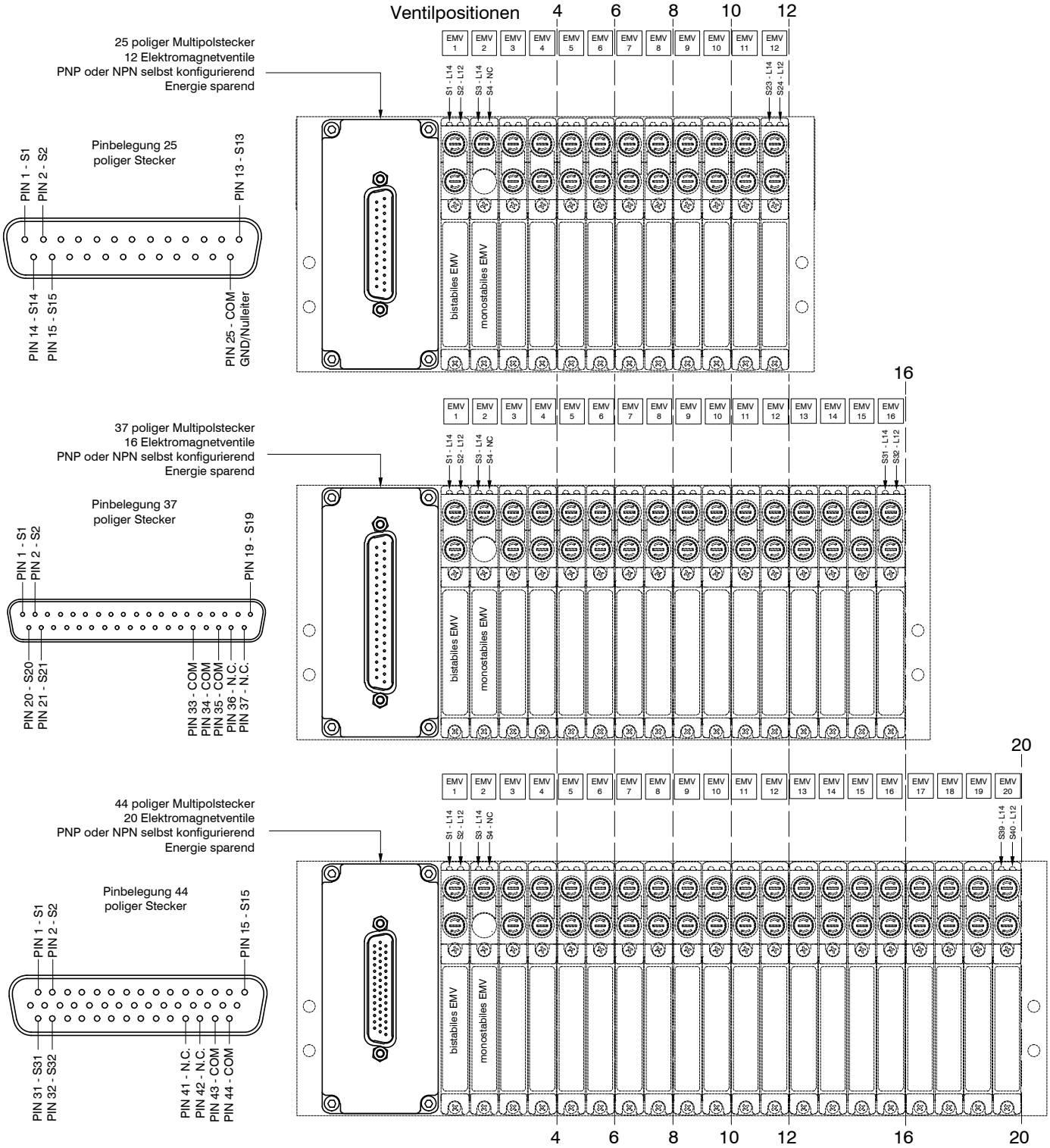


Bestellcode: 3140.00.Ⓒ

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	25P = Anschlussstecker 25 polig
	37P = Anschlussstecker 37 polig
	44P = Anschlussstecker 44 polig

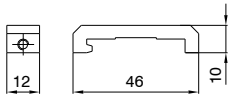
technische Daten		
Steuerspannung	PNP	+ 24 V DC ±10%
	NPN	
Schutz/Sicherung	PNP	umkehrbare Polarität
	NPN	
Max. Verwendungshöhe	PNP	2000 m ü. d. M.
	NPN	
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Pinbelegung Multipolstecker



DIN Schienenbefestigung - Version 3100 (10 mm)

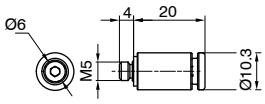
Bestellcode: 3100.16



Gewicht 12 g

Steck - Geradverschraubung M5 Ø6

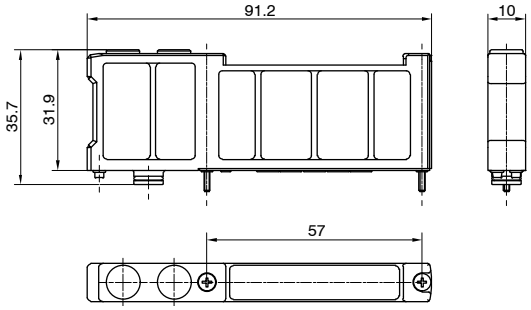
Bestellcode: RDR560



Gewicht 7 g

Verschlussplatte - Version 3100 (10 mm)

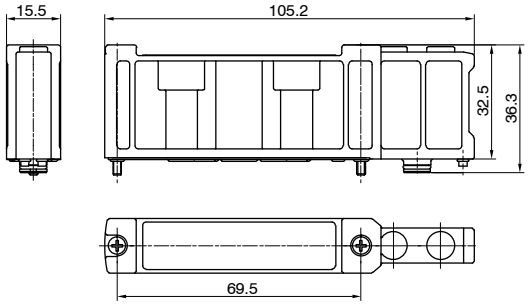
Bestellcode: 3140.00



Gewicht 21 g

Verschlussplatte - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3440.00



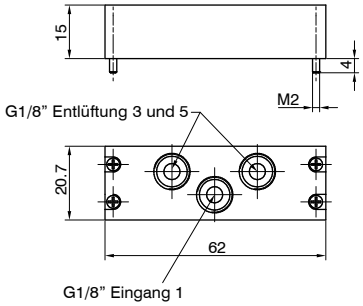
Gewicht 38 g

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Zwischen Ein- und Ausgangsplatte - Version 3100 (10 mm)

Bestellcode: 3140.10

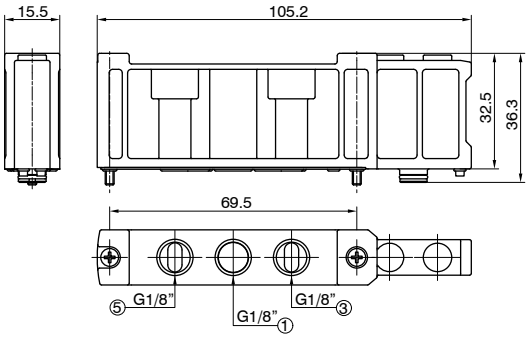
Gewicht 50 g



Zwischen Ein- und Ausgangsplatte - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3440.10

Gewicht 37 g

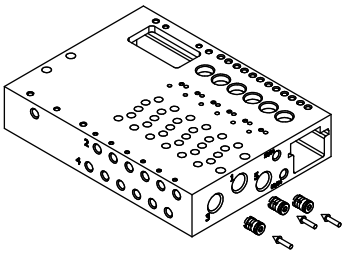


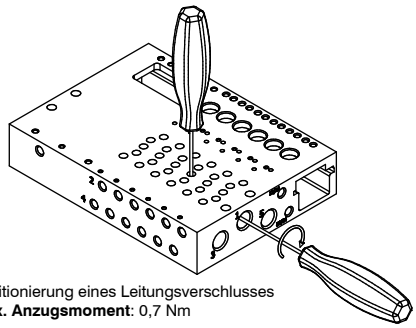
Verschluss - Version 3100 (10 mm)

Bestellcode: 3130.17

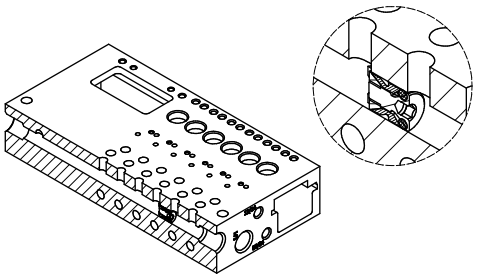
Gewicht 1,5 g

Verschlussmontage





Positionierung eines Leitungsverschlusses
Max. Anzugsmoment: 0,7 Nm

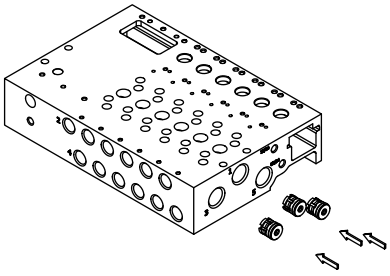


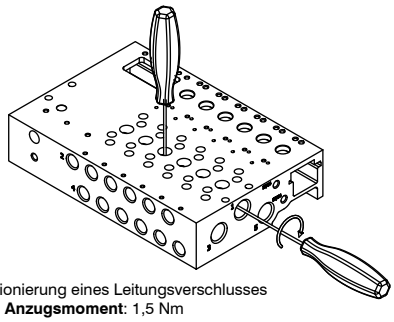
Verschluss - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3430.17

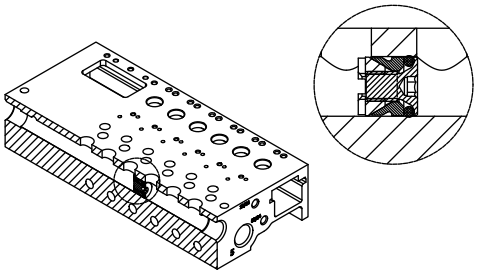
Gewicht 3 g

Verschlussmontage





Positionierung eines Leitungsverschlusses
Max. Anzugsmoment: 1,5 Nm



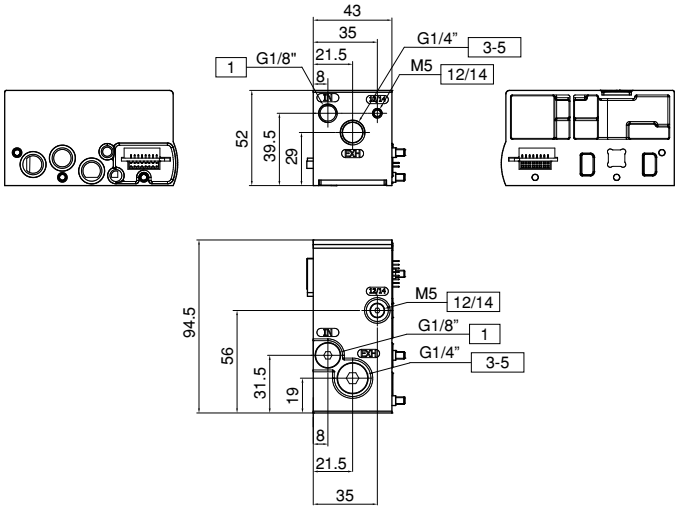
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Adapter für elektronische Module - Version 3100 (10 mm)

Bestellcode: 3100.KA.Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	02 = externe Vorsteuerung
	12 = interne Vorsteuerung

Gewicht 354 g

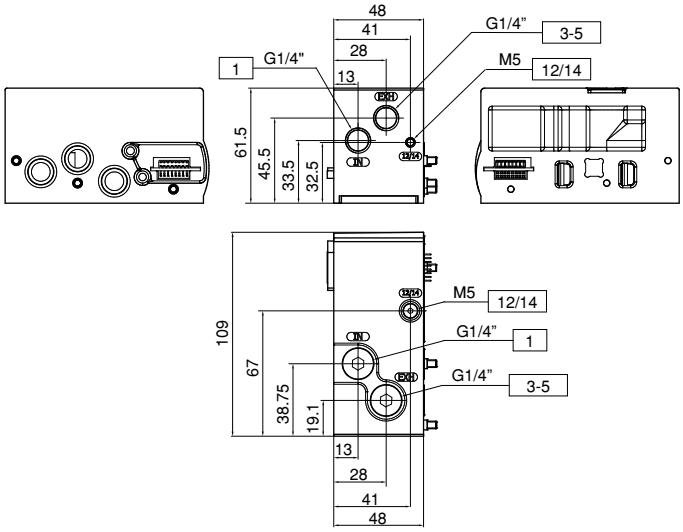


Adapter für elektronische Module - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3400.KA.Ⓥ

Ⓥ	VERSION
	02 = externe Vorsteuerung
	12 = interne Vorsteuerung

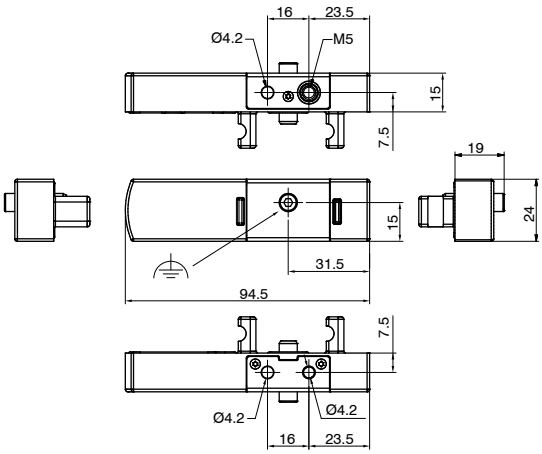
Gewicht 566 g



Modulendplatte links

Bestellcode: 3100.KT.00

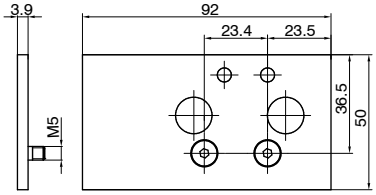
Gewicht 52 g



Höhenausgleichsplatte für Module - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3400.P0

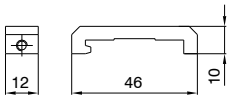
Gewicht 46 g



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

DIN Schienenbefestigung - Version 3400 (15,5 mm)

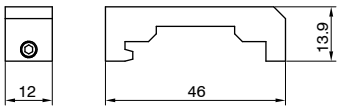
Bestellcode: 3400.16



Gewicht 12 g

DIN Schienenbefestigung-I/O Module - Version 3400 (15,5 mm)

Bestellcode: 3400.16P



Gewicht 15 g

Achtung: zur Verwendung bei DIN Schienen Montage bei I/O Modulen.

Kabel mit Stecker, 25 polig, IP65

Bestellcode: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

Kabel mit Stecker, 37 polig, IP65

Bestellcode: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ

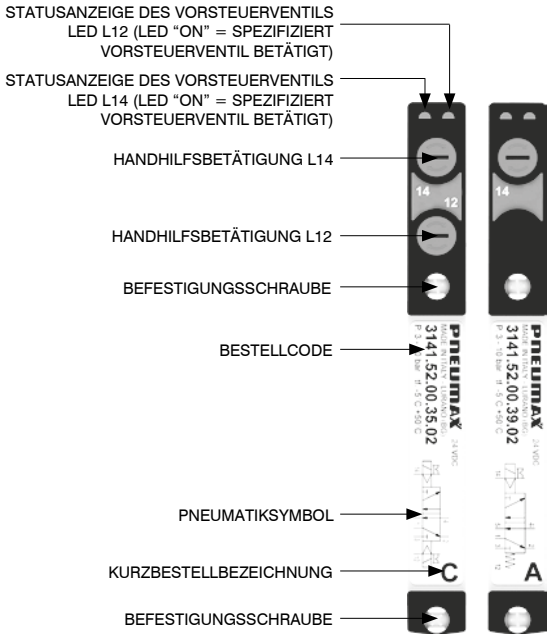
Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

Kabel mit Stecker, 44 polig, IP65

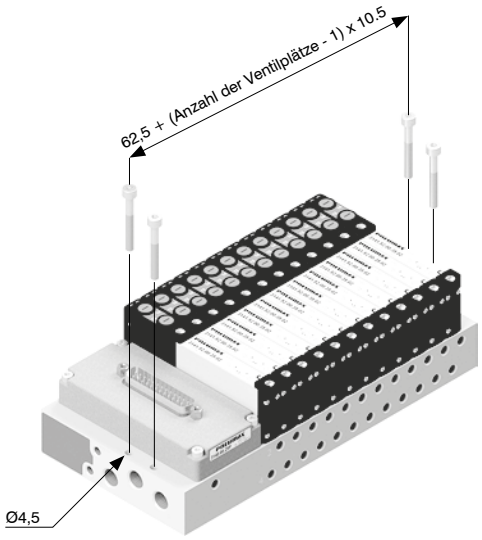
Bestellcode: 2300.44.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

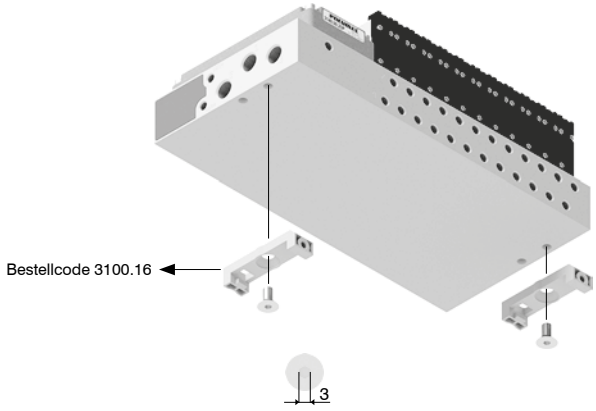
Beschreibung des Elektromagnetventils

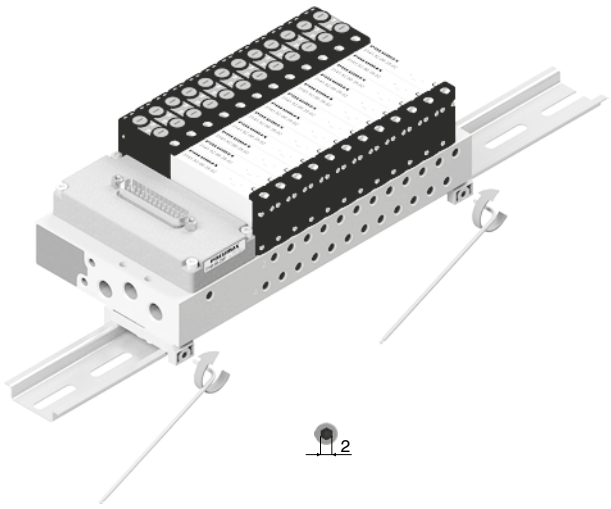


Direkte Befestigung durch die Grundplatte

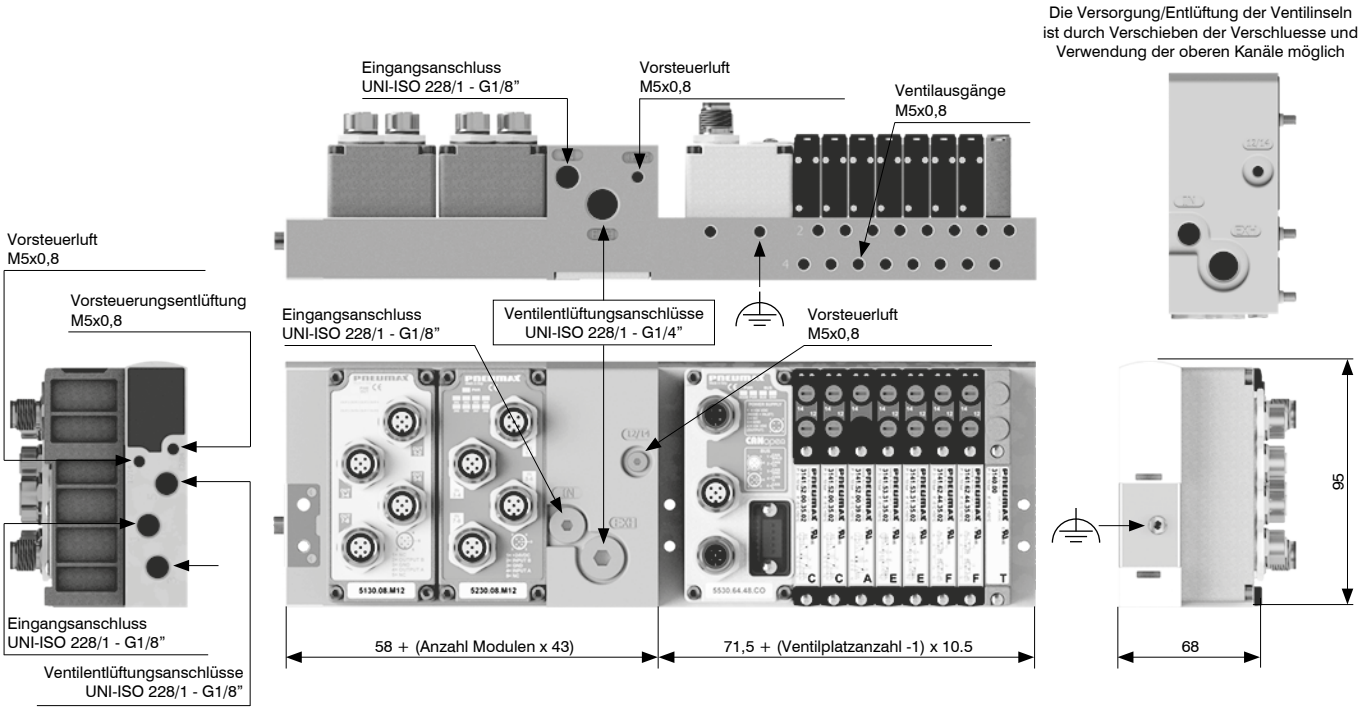


Befestigung auf DIN Schiene





Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

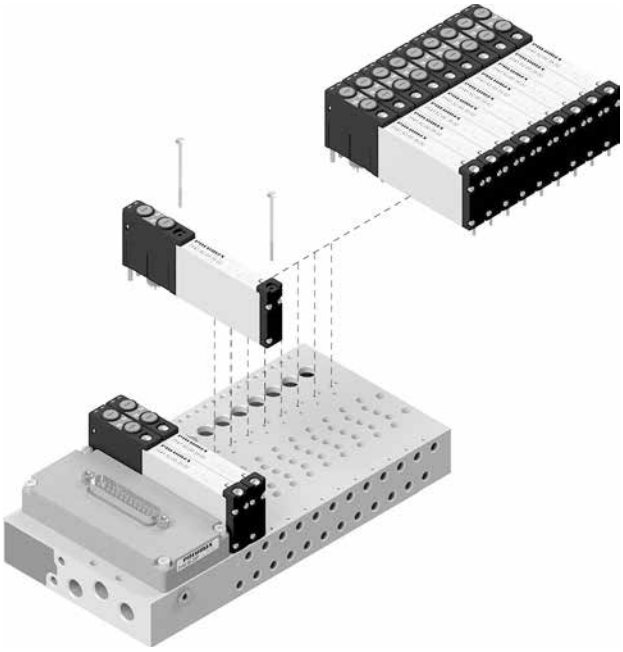
Funktion der Handhilfsbetätigung

Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)

Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren

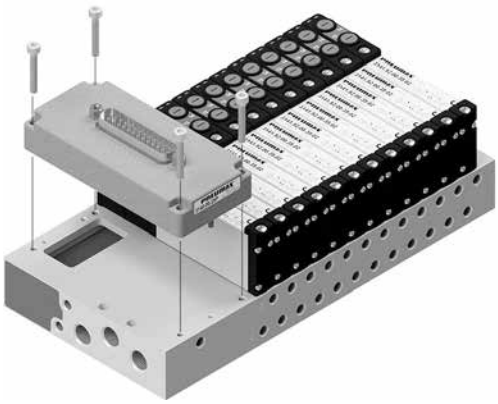
Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

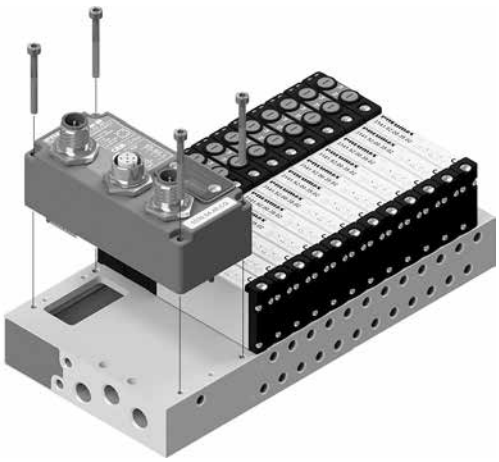
Ventilmontage



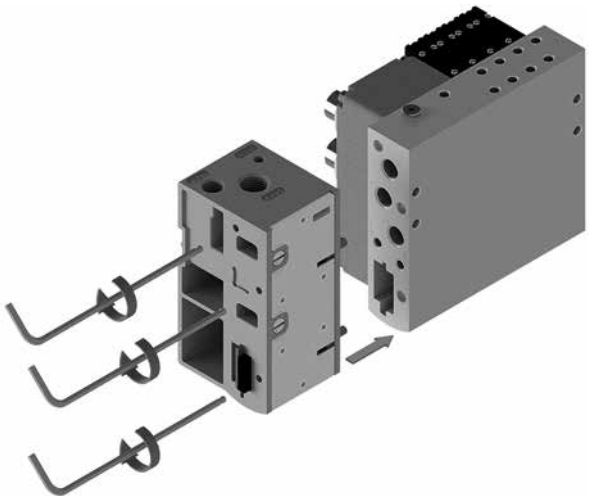
max. Anzugsmoment: 0,2 Nm

Montage von Multipol und Seriellen Systemen

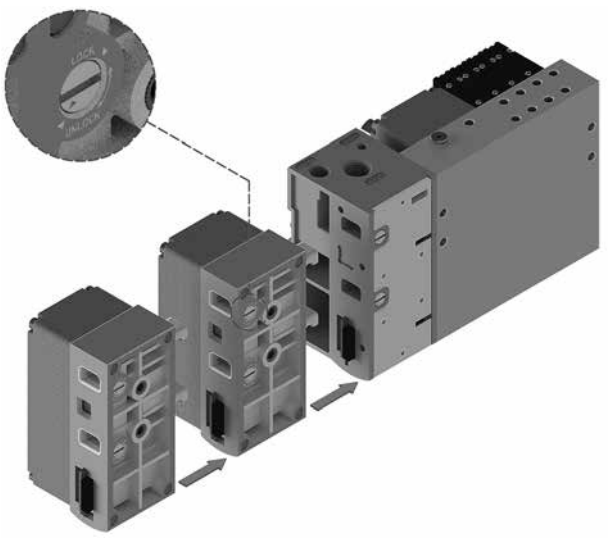




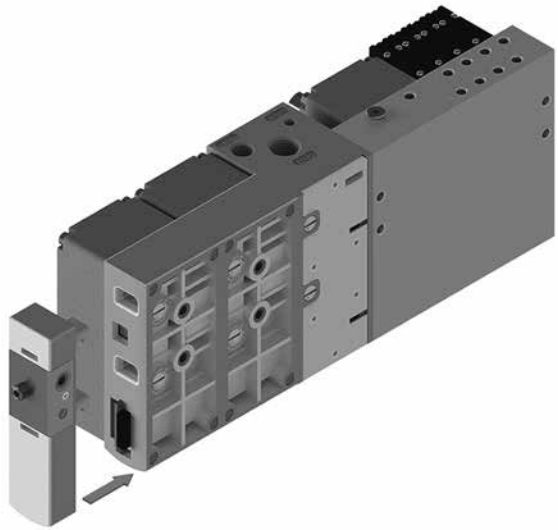
1. Befestigen Sie den Moduladapter (Code 3100.KA.Ⓥ) an der Ventilinsel.



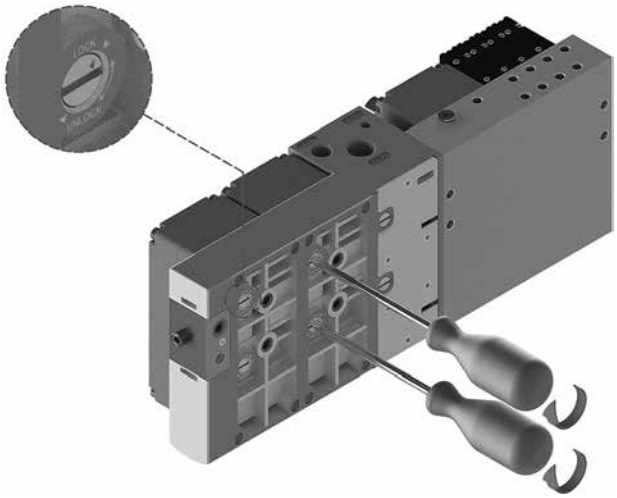
2. Montieren Sie die gewünschten Module.



3. Schließen Sie die Montage der Module mit der Montage der linken Modulabschlussplatte (Code 3100.KT.00) ab.

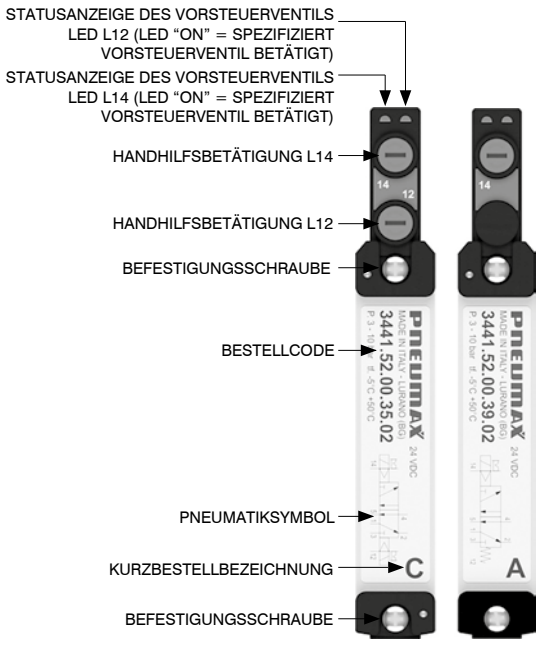


4. zum verriegeln: im Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks LOCK auf dem Gehäuse) drehen.
zum öffnen: gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks UNLOCK auf dem Gehäuse) drehen.
Gleiches Verfahren bei jedem weiteren Modul anwenden.

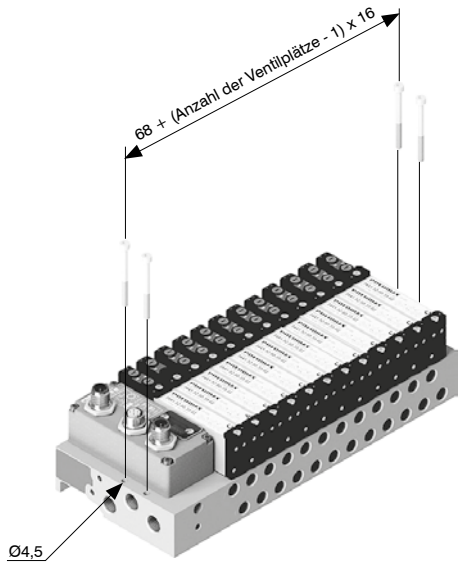


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

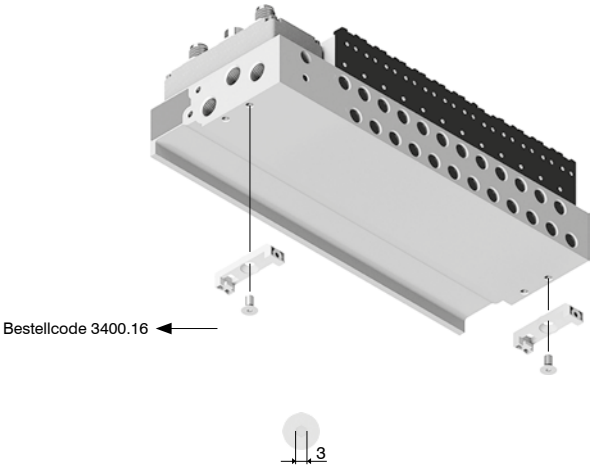
Beschreibung des Elektromagnetventils

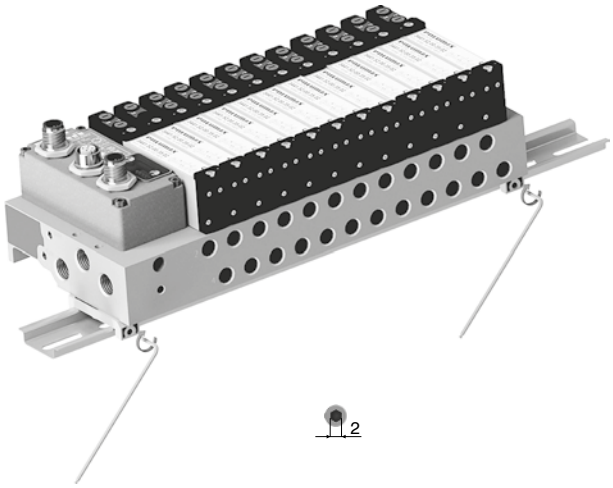


Direkte Befestigung durch die Grundplatte



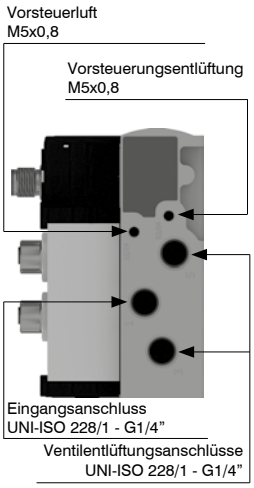
Befestigung auf DIN Schiene

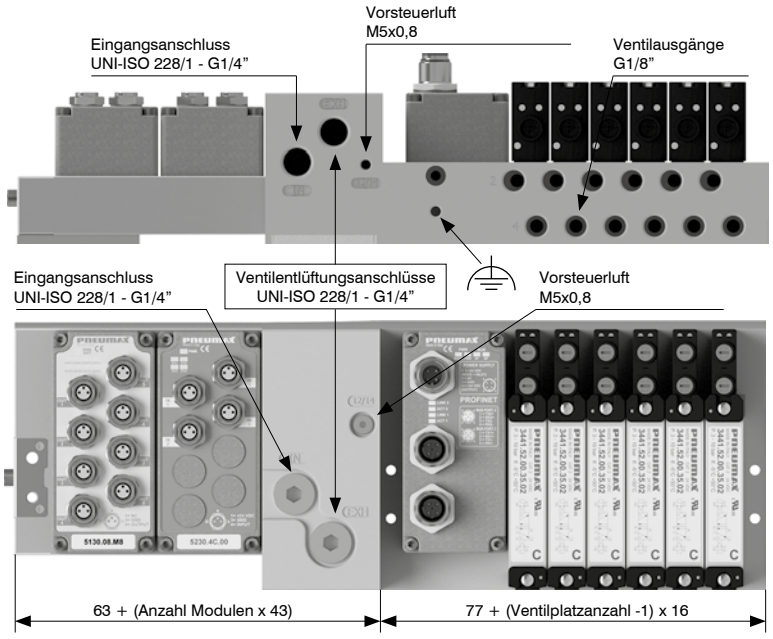


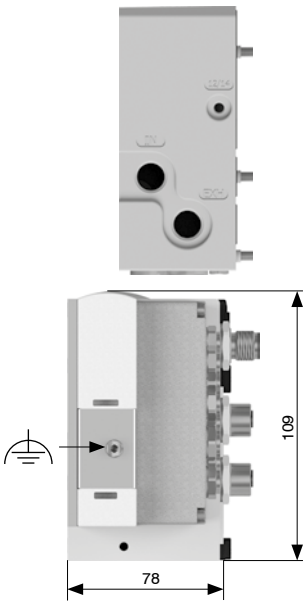


Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile

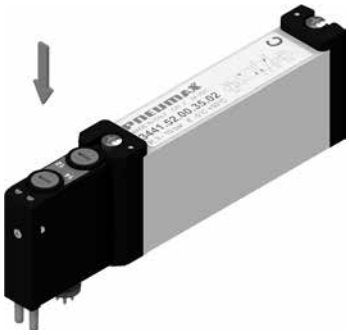
Die Versorgung/Entlüftung der Ventilinseln ist durch Verschieben der Verschluesse und Verwendung der oberen Kanäle möglich

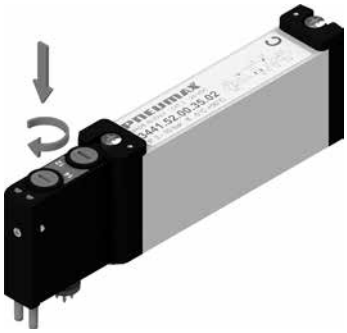






Funktion der Handhilfsbetätigung



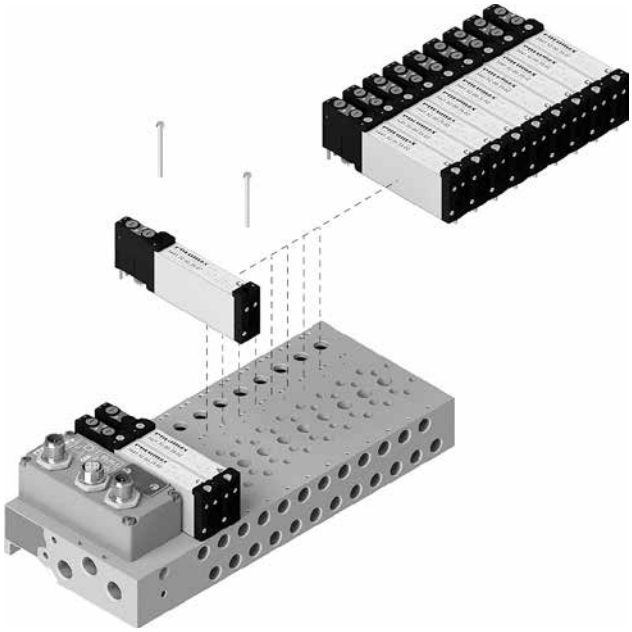


Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)

Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren

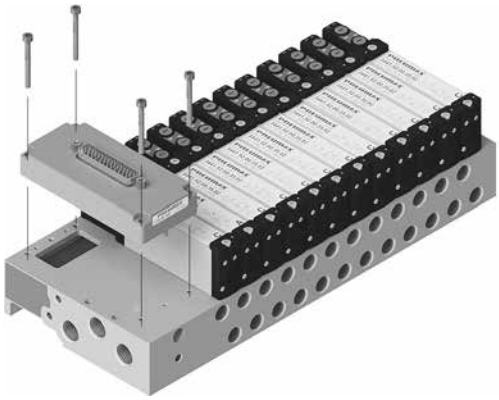
Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

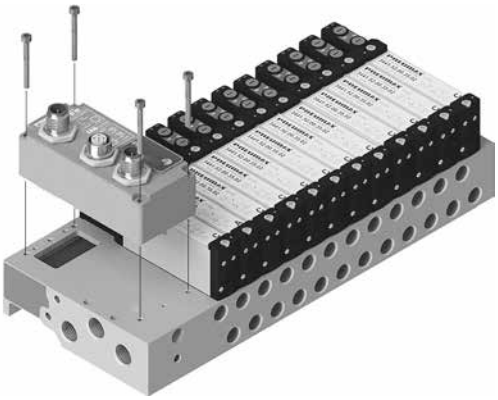
Ventilmontage



max. Anzugsmoment: 0,2 Nm

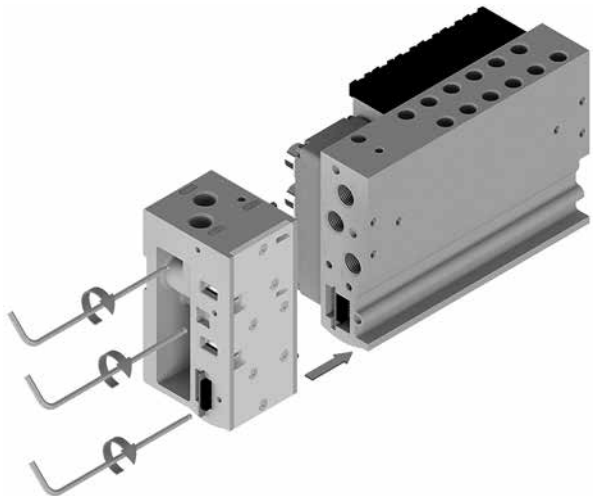
Montage von Multipol und Seriellen Systemen



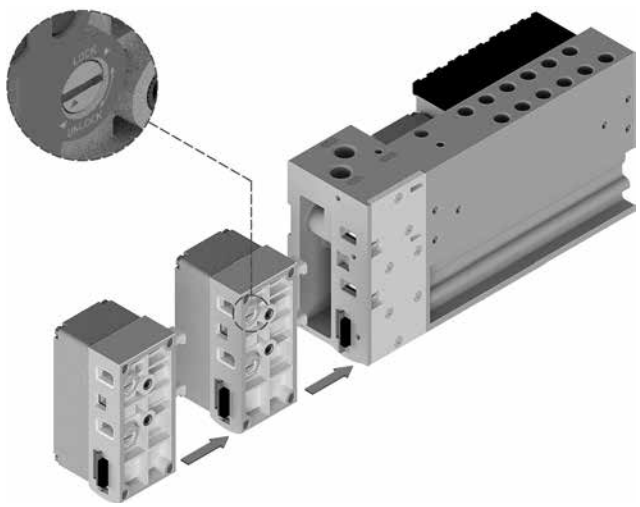


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

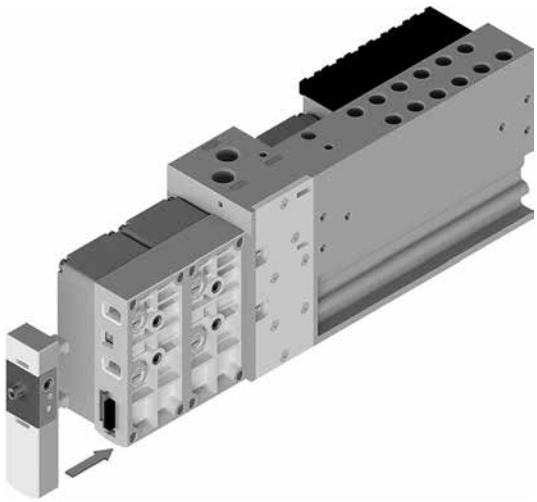
1. Befestigen Sie den Moduladapter (Code 3400.KA.Ⓥ) an der Ventilinsel.



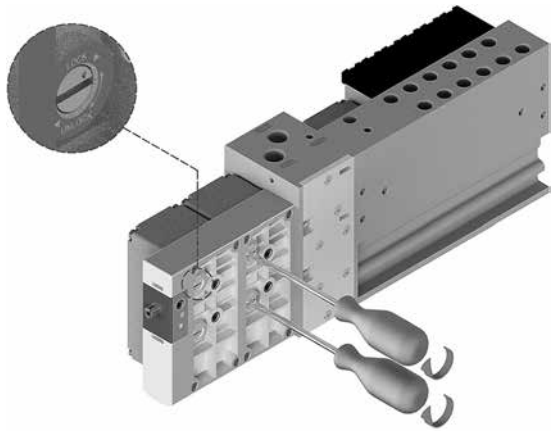
2. Montieren Sie die gewünschten Module.



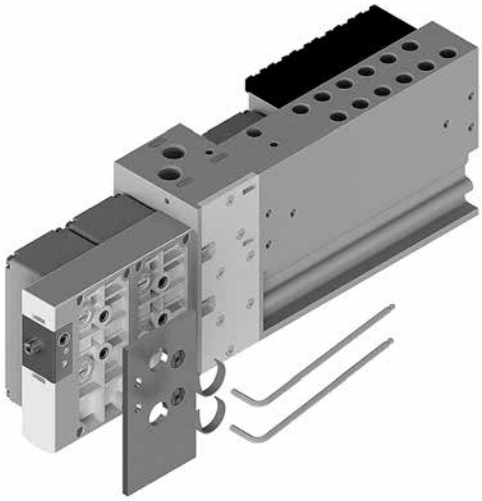
3. Schließen Sie die Montage der Module mit der Montage der linken Modulabschlussplatte (Code 3100.KT.00) ab.



4. zum verriegeln: im Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks LOCK auf dem Gehäuse) drehen.
zum öffnen: gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks UNLOCK auf dem Gehäuse) drehen.
Gleiches Verfahren bei jedem weiteren Modul anwenden.



5. Befestigen Sie die Höhenausgleichsplatte (Code 3400.P0) am letzten Modul.



CANopen® Netzwerk Protokollknoten

Der CANopen® Knoten verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die CANopen® Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 5 polig, Typ A, parallel verbunden; die Pinbelegung ist konform zur CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Juli 2023).
Die Übetragungsgeschwindigkeit und die Adressgebung erfolgt über DIP-Schalter; interner Abschlusswiderstand ist on-board und kann auch über DIP-Schalter aktiviert werden.
Der CANopen®-Knoten ist in zwei Ausfuehrungen mit 32 oder 48 Outputs verfuegbar, die direkt mit dem Knoten verbundene Magnetventile auf dem Verteiler zugeordnet sind.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: 5530.64.Ⓥ CO

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

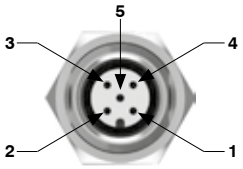
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

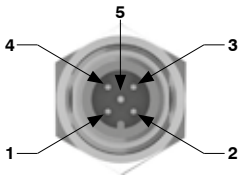
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

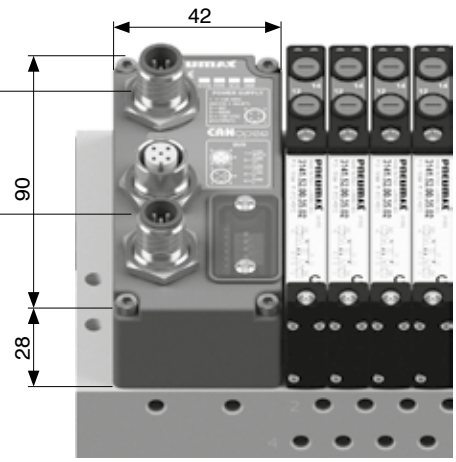


M12A 5P STECKDOSE

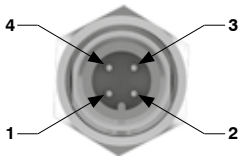


M12A 5P STECKER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Spezifikationen		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Juli 2023)
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	40 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 5Pin Stecker und Steckdose Typ A
	Übertragungsgeschwindigkeait	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	Anzahl der Adressen	Von 1 bis 63
	Max. Anzahl der Knoten im Netz	64 (slave + master)
	Max. Buslänge	100 m bis 500 Kbit/s
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PROFIBUS DP Netzwerk Protokollknoten

Der PROFIBUS DP Knoten verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die PROFIBUS DP Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 5 polig, Typ B, parallel verbunden; die Pinbelegung ist konform zur PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
Die Netzwerk Adressgebung erfolgt über DIP-Schalter; darüber hinaus verfügt das Modul über einen Abschlusswiderstand, der ebenfalls durch einen DIP Schalter aktiviert wird.
Der PROFIBUS DP-Knoten ist in zwei Ausfuehrungen mit 32 oder 48 Outputs verfuegbar, die direkt mit dem Knoten verbundene Magnetventile auf dem Verteiler zugeordnet sind.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: 5330.64.Ⓥ PB

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

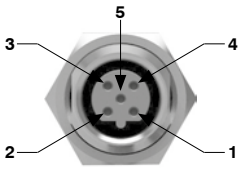
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

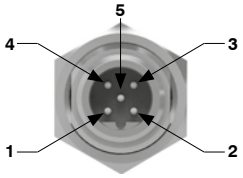
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

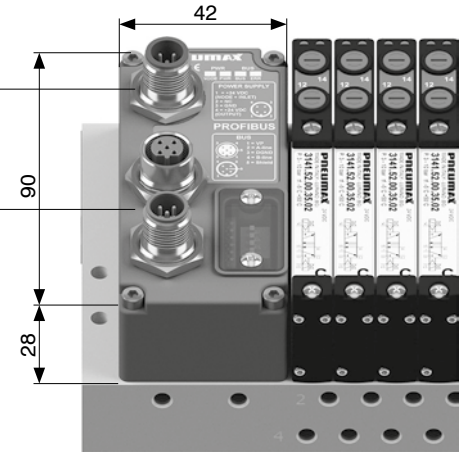


M12B 5P STECKDOSE

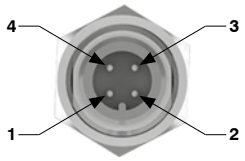


M12B 5P STECKER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE



Stecker ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Spezifikationen		PROFIBUS DP
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	70 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 5Pin Stecker und Steckdose Typ B
	Übertragungsgeschwindigkeait	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Anzahl der Adressen	Von 1 bis 99
	Max. Anzahl der Knoten im Netz	100 (slave + master)
	Max. Buslänge	100 m bei 12 Mbit/s - 1200 m bei 9,6 Kbit/s
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

EtherNet/IP Netzwerk Protokollknoten

Der EtherNet/IP Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten 5730.128.48EI nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: 5730.128.48EI

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

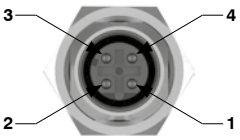
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

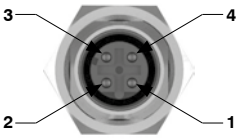
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

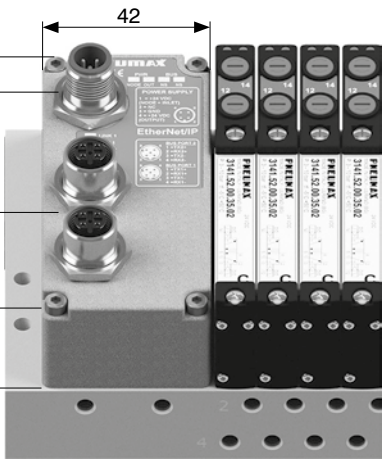


M12D 4P STECKDOSE

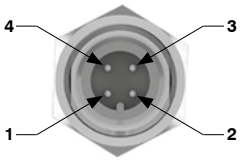


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

EtherCAT® Netzwerk Protokollknoten

Der EtherCAT® Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten 5730.128.48EC nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: 5730.128.48EC

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

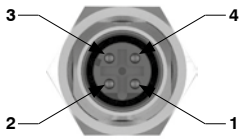
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

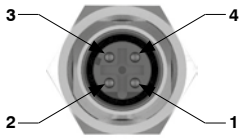
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

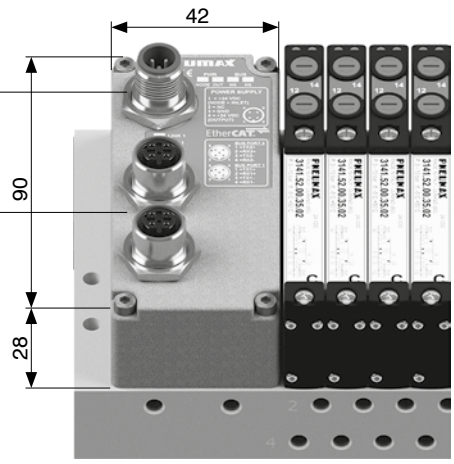


M12D 4P STECKDOSE

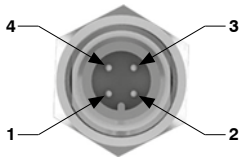


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PROFINET IO RT Netzwerk Protokollknoten

Der PROFINET IO RT Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten 5730.128.48PN nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: 5730.128.48PN

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

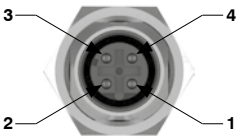
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

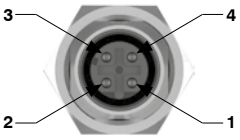
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

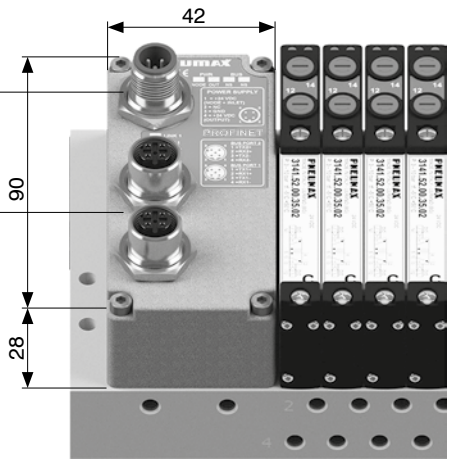


M12D 4P STECKDOSE

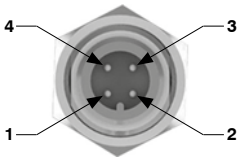


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

CC-Link IE Field Basic Netzwerk Protokollknoten

Bestellcode: 5730.128.48CL

Der CC-Link IE Field Basic Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten 5730.128.48CL nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

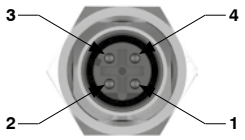
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

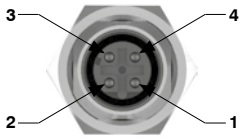
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

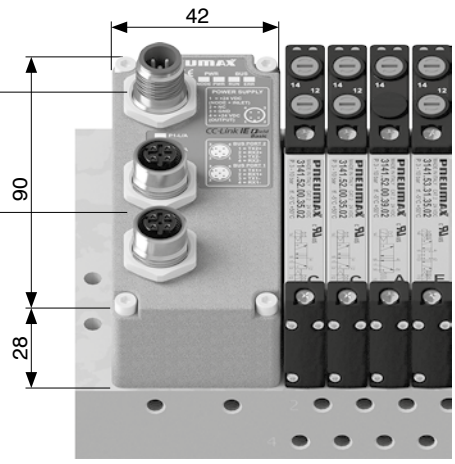


M12D 4P STECKDOSE

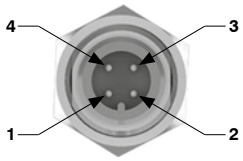


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (USCITE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	1 grüne LED und 1 rote Status LED + Link LED und Aktivitaeten
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

IO-Link Netzwerk Protokollschnittstelle

IO-Link Netzwerk Protokollschnittstelle verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Energieversorgung des Slaves erfolgt über einen M12 Rundstecker, 5 polig, Typ A, "CLASS B" gemäß IO-Link Spezifikationen.
Die Pins L+/L- dienen zur Stromversorgung des Knotens, während P24/N24 weitere Module und Elektromagnetventile versorgen.
Beide sind innerhalb der iO-Link Schnittstelle galvanisch isoliert.
Das Schnittstellenmodul ist in zwei Versionen verfügbar, mit 32 oder mit 48 Ausgängen zur direkten Ansteuerung der Elektromagnetventile an der Schnittstelle.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: 5830.64.Ⓥ IK

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der zulässigen Stromlimits des Feldbusknotens operieren. Man beachte daher, dass die Elektromagnetventile über Pin2 und Pin 5 (P24/N24) versorgt werden.
Zur Berechnung des max. Stromes auf P24/N24 kann folgende Formel benutzt werden:

$$I_{24V\,DC\,P24/N24} = \sum_{i=1}^{n} I_{acc,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module

$I_{acc,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Zubehörmodule an den Ausgängen + 24 V DC sowie Eingängen + 24 V DC

m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete

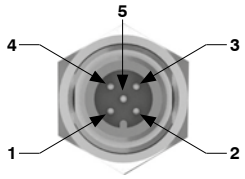
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
3000	36 mA

die max, Stromaufnahme an P24/N24 Versorgung **muss unter 4A betragen**.

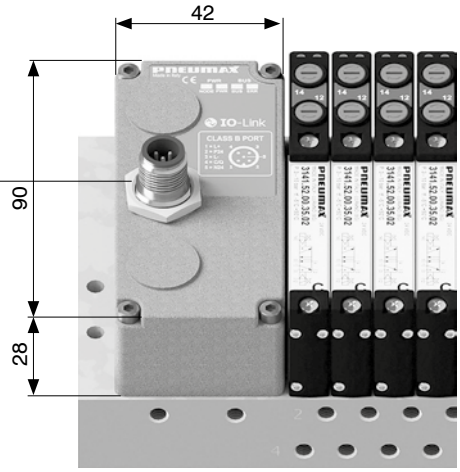
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



M12A 5P STECKER

PIN	SIGNAL
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



technische Daten		
Spezifikationen		IO-Link Specification v1.1
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC +/- 10%
	Stromverbrauch der Schnittstelle + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	Stecker Typ B
	Übertragungsgeschwindigkeit	38.4 kbaud/s
	Max. Entfernung zum "Master"	20 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
Konfigurations file IODD		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

digitaler Eingangsmodulkit M8 für 8 Eingangssignale

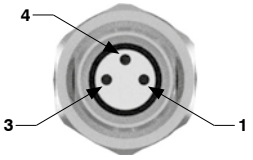
Das digitale M8 Eingangsmodul verfügt über 8 3Pin Steckdosen in M8.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw.).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.08.M8

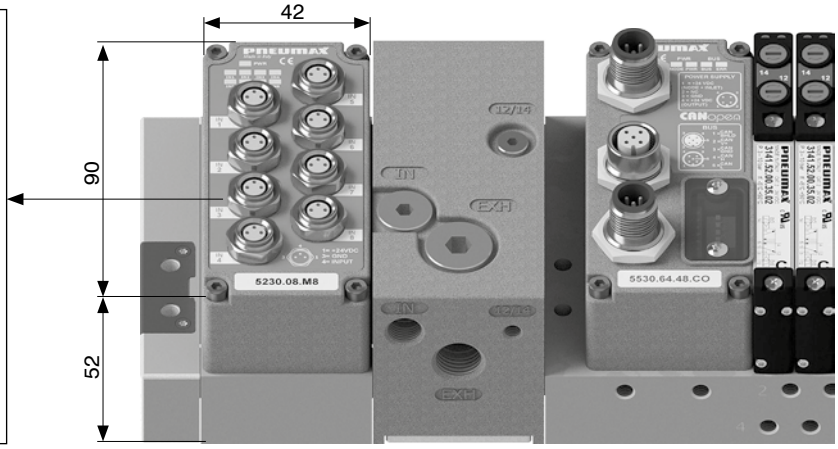
technische Daten	
max. Strom pro Modul	300 mA
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	5 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
3	0 V
4	INPUT



digitaler Eingangsmodulkit M12 für 8 Eingangssignale

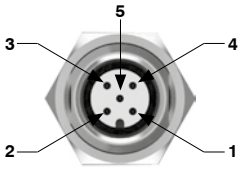
Das digitale M12 Eingangsmodul verfügt über 4 5Pin Steckdosen in M12.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Jede Steckdose nimmt zwei unabhängige Eingänge auf.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw.).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.08.M12

technische Daten	
max. Strom pro Modul	300 mA
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	5 mA

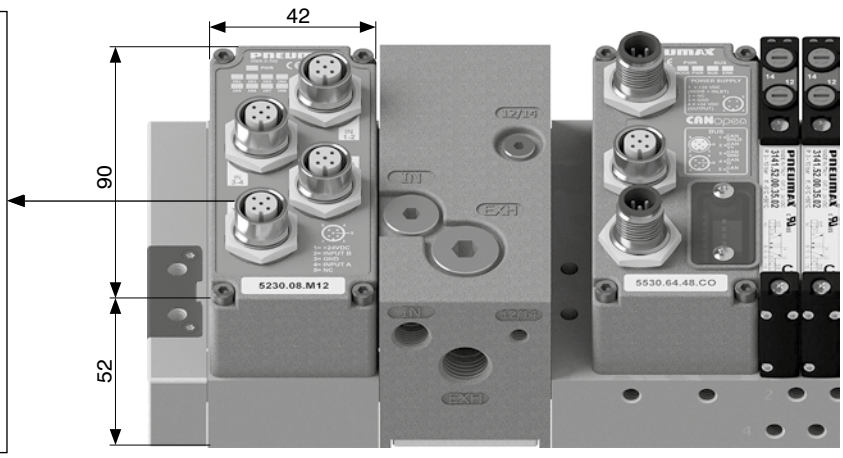
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 5P Steckdose



M12A 5P STECKDOSE

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



digitaler Ausgangsmodulkit M8 für 8 Ausgangssignale

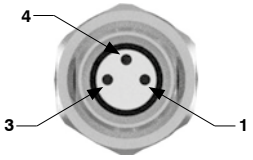
Das digitale M8 Eingangsmodul verfügt über 8 3Pin Steckdosen in M8.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.
Jeder Ausgang verfügt über eine eine LED, als optische Anzeige eines anstehenden Signals.

Bestellcode: K5130.08.M8

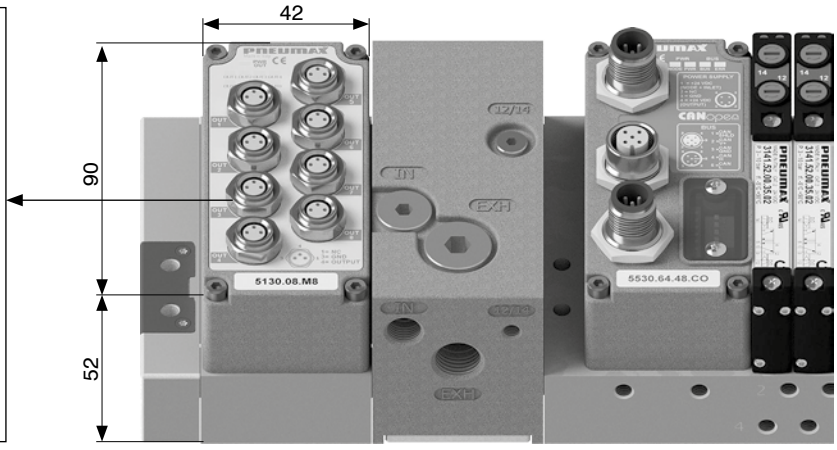
technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



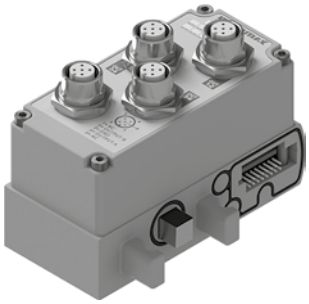
PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



digitaler Ausgangsmodulkit M12 für 8 digitale Ausgangssignale

Das digitale M12 Eingangsmodul verfügt über 4 5Pin Steckdosen in M12.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.
Jeder Ausgang verfügt über eine eine LED, als optische Anzeige eines anstehenden Signals.

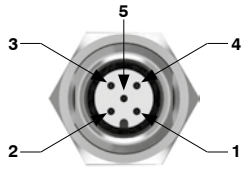
Bestellcode: K5130.08.M12



technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

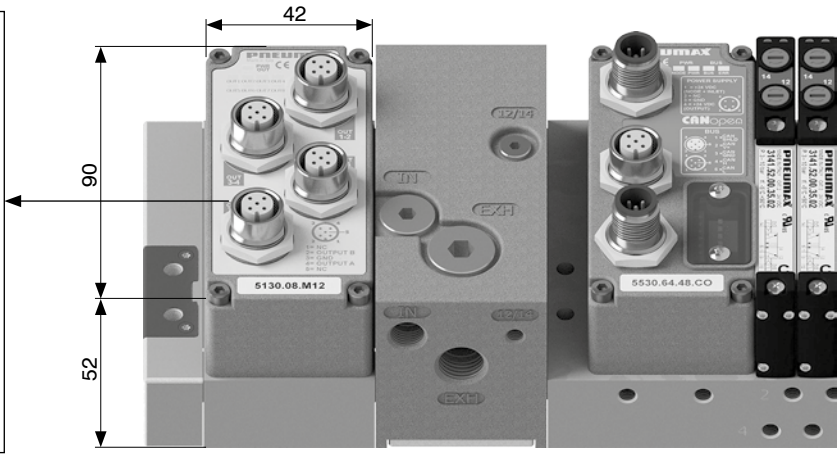
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 5P Steckdose



M12A 5P STECKDOSE

PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

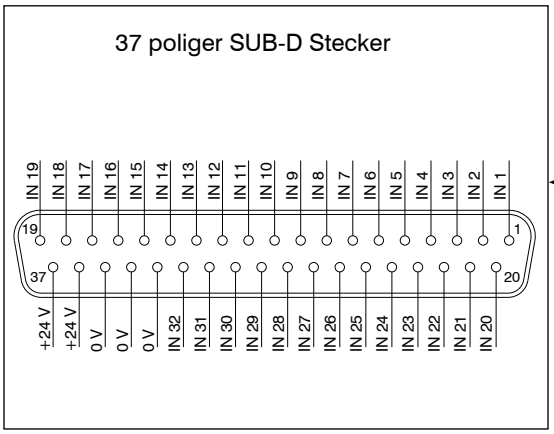
digitaler 37 poliger SUB-D Eingangsmodulkit für 32 Eingangssignale

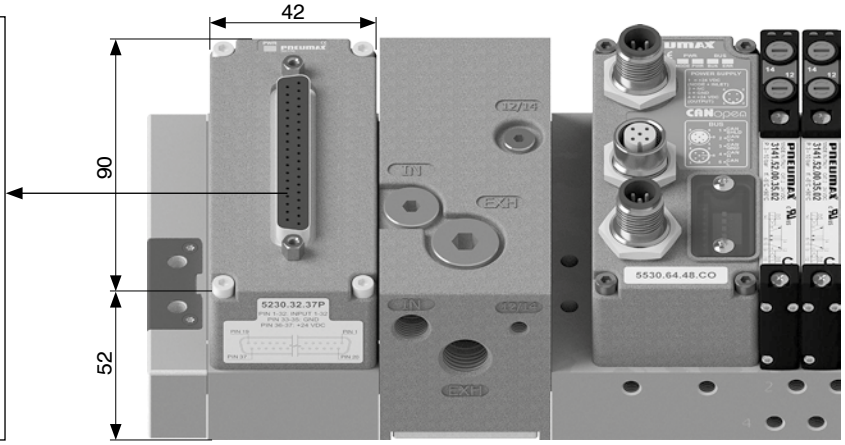
Das Modul verfügt über eine 37 polige SUB-D Steckdose.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.32.37P

technische Daten	
max. Strom pro Modul	1 A
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	32 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	10 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout





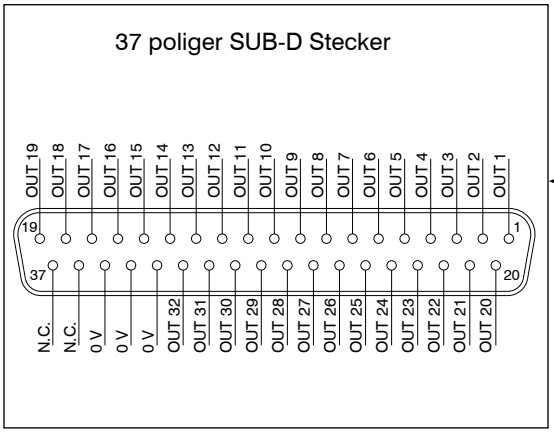
digitaler 37 poliger, SUB D Ausgangsmodulkit für 32 Ausgangssignale

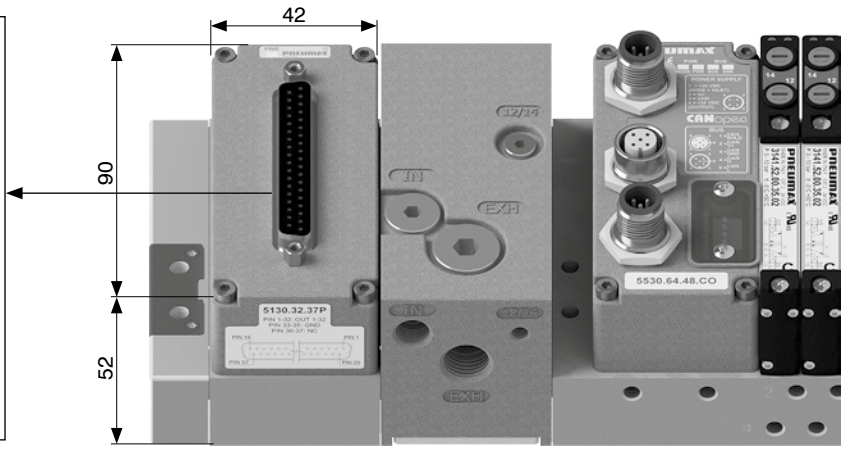
Das Modul verfügt über eine 37 polige SUB-D Steckdose.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

Bestellcode: K5130.32.37P

technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	32 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

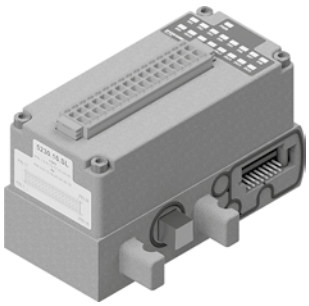




Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste

Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

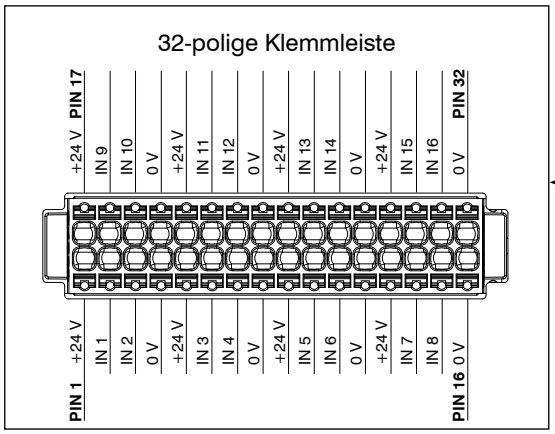
Bestellcode: K5230.16.SL

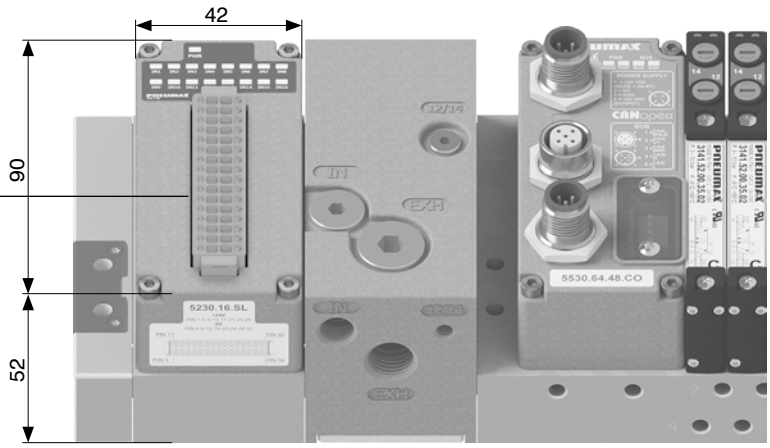


technische Daten	
max. Strom pro Modul	750 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit
Max. Verwendungshöhe	2000 m ü. d. M.
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	25 mA

Jeder Eingang vergrößert, wenn er aktiv ist, die Stromaufnahme um 8 mA.
Somit variiert der max. Strom für die Eingangsleiste wie folgt:
-nur für die Eingangsleiste: 750 mA
-bei 8 Eingängen: 750 mA-(8x8mA) = 686 mA
-bei 16 Eingängen: 750 mA-(16x8mA) = 622 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

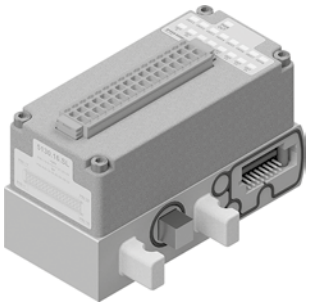




Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste

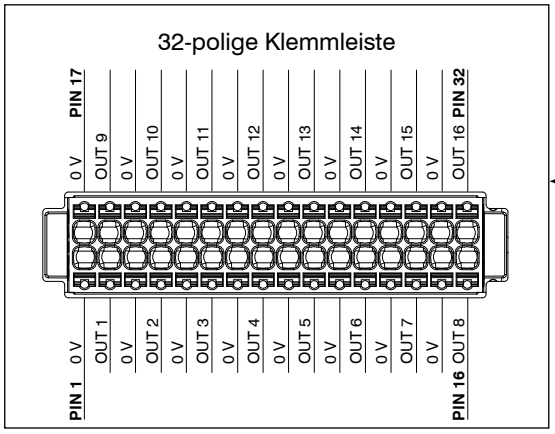
Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

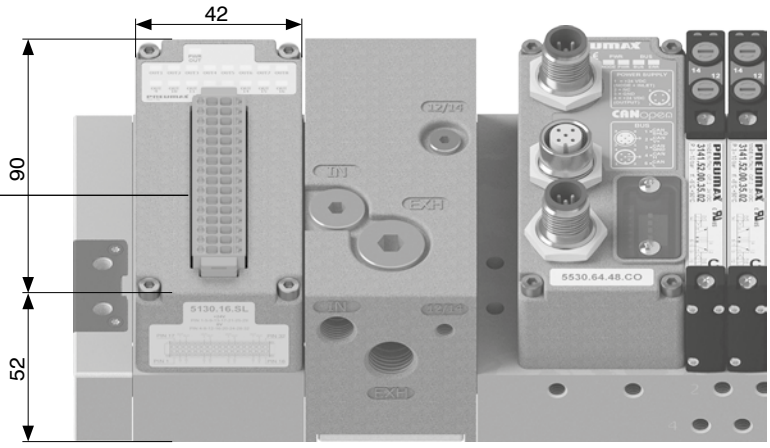
Bestellcode: K5130.16.SL



technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	16 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	25 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



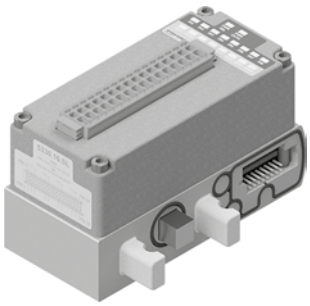


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Kontakte 1 bis 16 bilden die Eingangsleiste.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Spannungsversorgung der Eingangsleiste erfolgt über die + 24 V DC Versorgung des seriellen Systems (4 poliger M12 Stecker, Typ A, PIN 1) oder durch das zusätzliche Zwischenversorgungsmodul K5030.M12, falls dieses installiert wurde.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR INs" LED.
Die Kontakte 17 bis 32 sind für die Ausgänge vorgesehen.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Spannungsversorgung der Ausgangsleiste erfolgt über die + 24 V DC Versorgung des seriellen Systems (4 poliger M12 Stecker, Typ A, PIN 4) oder durch das zusätzliche Zwischenversorgungsmodul K5030.M12, falls dieses installiert wurde.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR OUTs" LED.

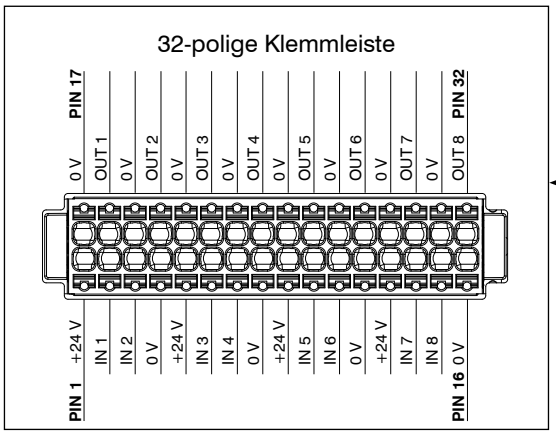
Bestellcode: K5A30.16.SL

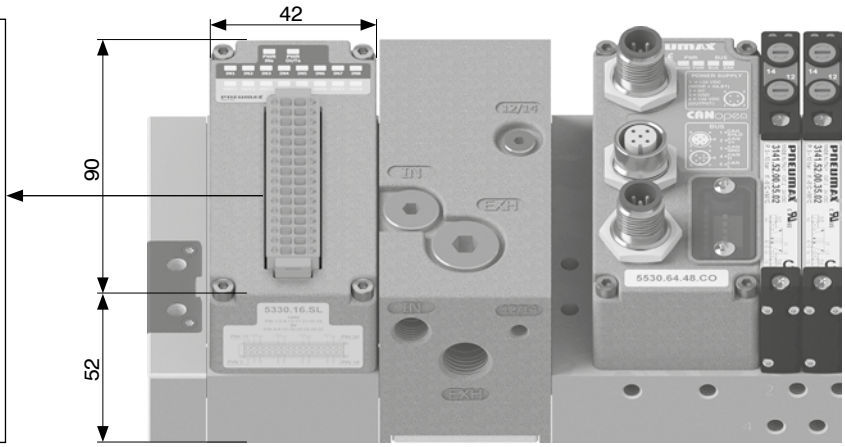


technische Daten	
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
max. Kabellänge	< 30 m
Max. Verwendungshöhe	2000 m ü. d. M.
technische Daten für Eingänge	
max. Strom für die Eingangsleiste	750 mA
Eingangswiderstand	3 kΩ
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA
technische daten für Ausgänge	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	20 mA

Jeder Eingang vergrößert, wenn er aktiv ist, die Stromaufnahme um 8 mA.
Somit variiert der max. Strom für die Eingangsleiste wie folgt:
-nur für die Eingangsleiste: 750 mA
-bei 8 Eingängen: 750 mA-(8x8mA) = 686 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout





analoger Eingangsmodulkit M8

Diese Modul eröffnet die Möglichkeit analoge Spannungs- oder Stromeingangssignale zu digitalisieren und über den Netzwerkknoten and den Feldbus weiter zu leiten.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

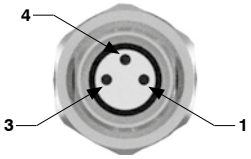
Bestellcode: K5230.CS

C	EINGÄNGE
	2 = 2 Eingänge
	4 = 4 Eingänge
S	SIGNAL
	T.00 = Spannung (0-10 V)
	T.01 = Spannung (0-5 V)
	C.00 = Stromstärke (4-20 mA)
	C.01 = Stromstärke (0-20 mA)

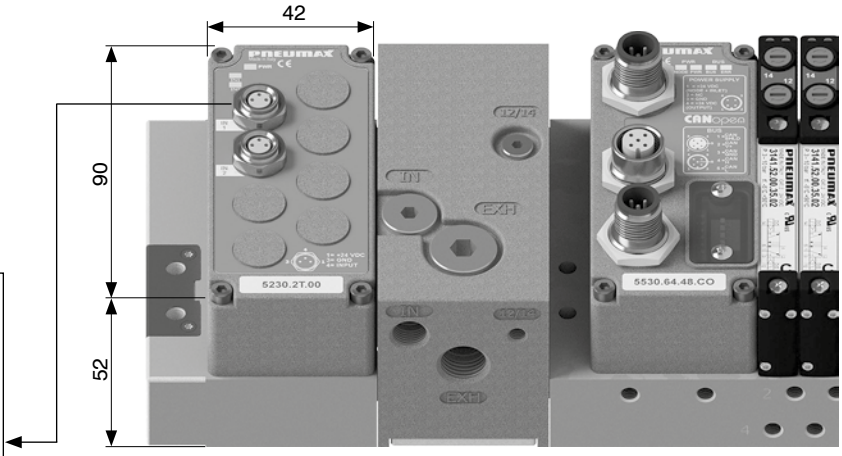
technische Daten	
Schutz/Sicherung (1 pin)	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung)
Eingangswiderstand	33 kΩ
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit pro Eingang
Diagnostik LED	Eingangssignal Überstrom oder Überspannung
Präzision	0,3% F.S.
max. Gesamtstrom 2 Eingänge (pin 1)	300 mA
max. Gesamtstrom 4 Eingänge (pin 1)	750 mA (375 mA für jedes Eingangspaar)
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

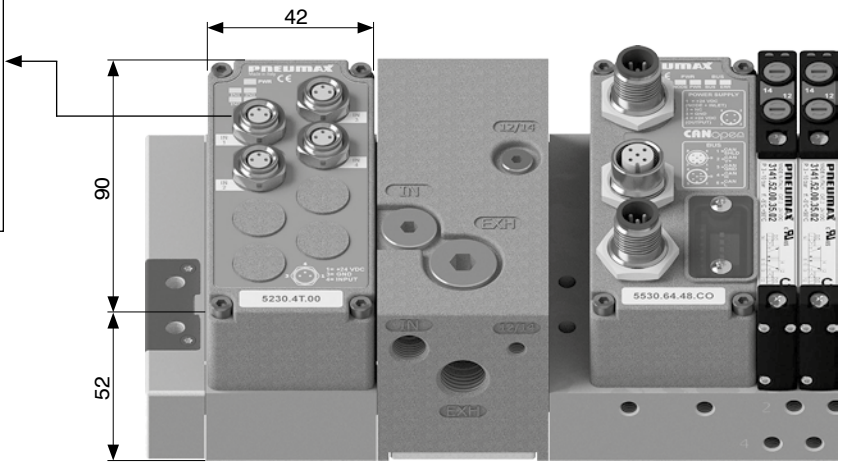
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
3	0 V
4	INPUT





Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

analoger Ausgangsmodulkit M8

Das analoge Ausgangsmodul mit M8 Stecker generiert ein analoges Spannungs oder Stromsignal, aus Ausgangssignalen die es vom Feldbussystem über das Netzwerk erhält.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

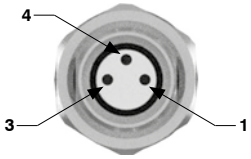
Bestellcode: K5130.CS

C	AUSGÄNGE
	2 = 2 Ausgänge
	4 = 4 Ausgänge
S	SIGNAL
	T.00 = Spannung (0-10 V)
	T.01 = Spannung (0-5 V)
	C.00 = Stromstärke (4-20 mA)
	C.01 = Stromstärke (0-20 mA)

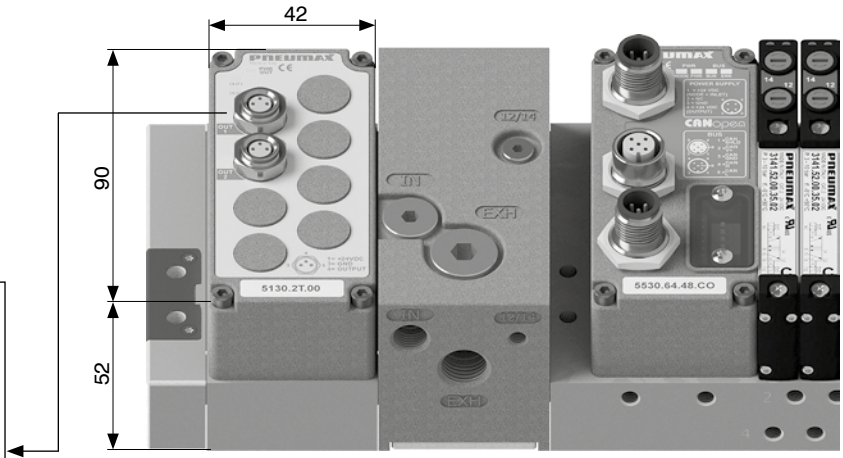
technische Daten	
Schutz/Sicherung (1 pin)	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung)
Schutz/Sicherung (pin 4)	Kurzschluss (elektronisch). Auslösung bei 20 mA
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	16 bit pro Ausgang
Diagnostik LED	Ausgangssignal Überstrom
Präzision	0,3% F.S.
max. Gesamtstrom 2 Ausgänge (pin 1)	1 A
max. Gesamtstrom 4 Ausgänge (pin 1)	2 A (1 A für jedes Ausgangspaar)
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich (2 Ausgänge)	35 mA
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich (4 Ausgänge)	70 mA

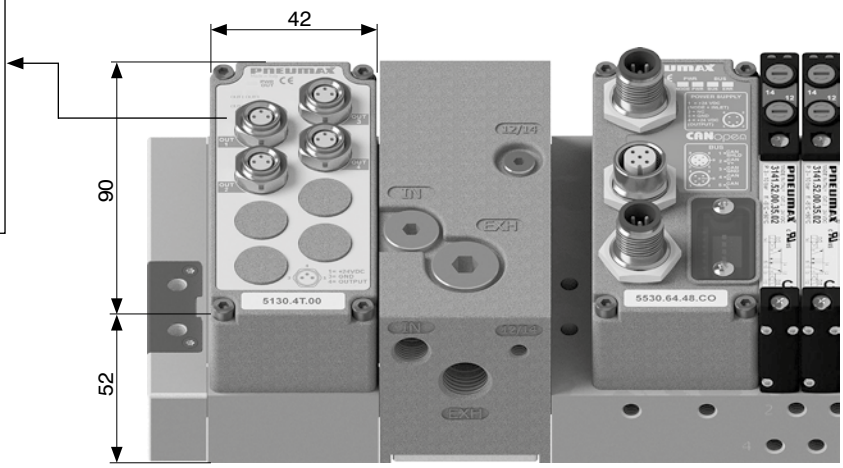
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (OUTPUTS)
3	0 V
4	OUTPUT





Pt100 Eingangsmodulkit

Das Pt100 Eingangsmodul digitalisiert Signale vom Pt100 Temperatursensor und kommuniziert die Daten an den entsprechenden Netzwerkknoten.
Es ist möglich 2, 3 oder 4 Draht Sensoren anzuschließen.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.ⒸP.0Ⓣ

Ⓒ	EINGÄNGE
	2 = 2 Eingänge
	4 = 4 Eingänge
Ⓣ	AUSFÜHRUNG
	0 = Pt100 2 Draht
	1 = Pt100 3 Draht
	2 = Pt100 4 Draht

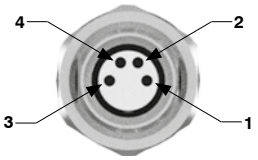
technische Daten	
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit pro Eingang
Diagnostik LED	Temperatursensor Temperatur außerhalb des Bereichs
Präzision	±0,2°C
Temperaturbereich der Sonde	-100°C ... +300°C
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls mit Sonden (2 Eingänge)	25 mA
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls mit Sonden (4 Eingänge)	35 mA

Umrechnungsformel vom Anzeigewert (Punkte) auf die Temperatur (C°)

$$\text{Temperatur (°C)} = \left(\frac{\text{Punkte}}{4095} \times 400\right) - 100$$

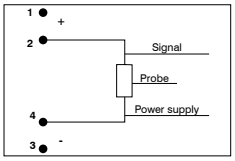
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 4PIN Steckdose



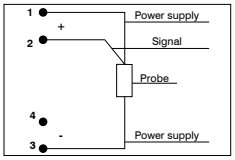
Anschlussbild 2 Draht Sensor

PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	N.C.



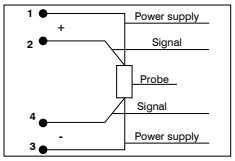
Anschlussbild 3 Draht Sensor

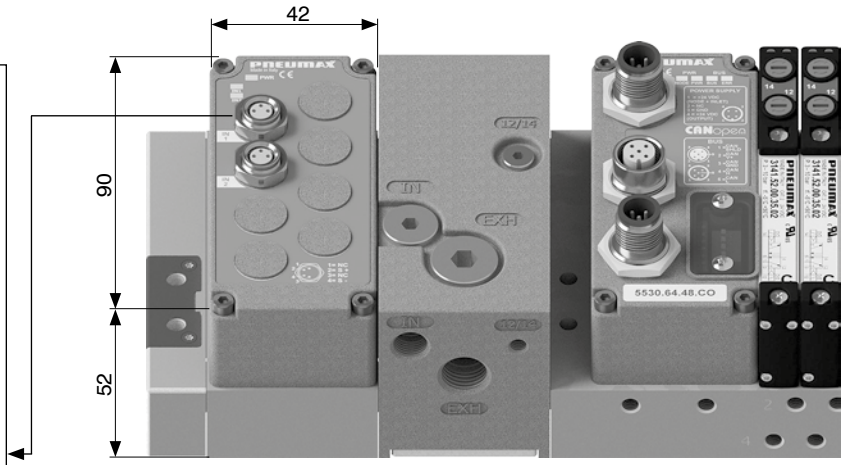
PIN	BESCHREIBUNG
1	POWER SUPPLY +
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	N.C.

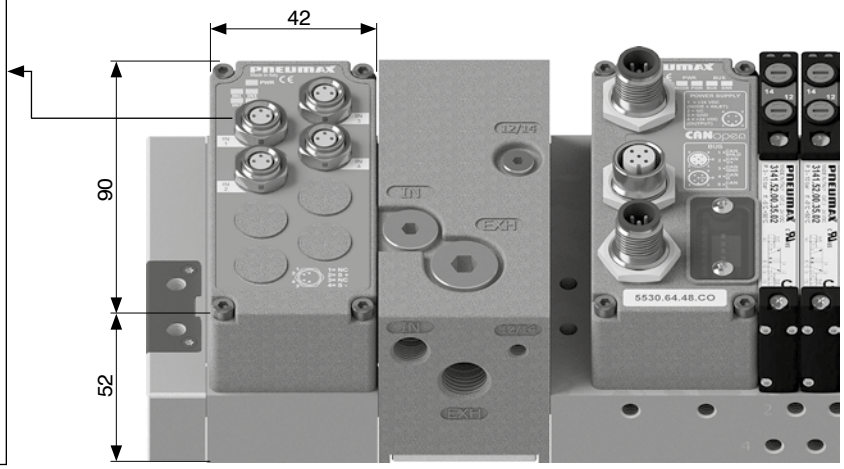


Anschlussbild 4 Draht Sensor

PIN	BESCHREIBUNG
1	POWER SUPPLY +
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	SENSOR -







Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

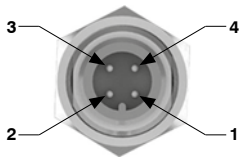
zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit

Das zusätzliche Energieversorgungsmodul versorgt optionale Module, **wenn die Grenzwerte des Netzwerkknotens, bzw. der IO Link Schnittstelle erreicht sind**.
Der elektrische Anschluss zur externen Spannungsversorgung erfolgt über einen 4 poligen M12 Stecker, Typ A.
Der M12 Stecker hat zwei getrennte Pins zur Versorgung von Logik und Eingängen (pin 1) und von Ausgängen (pin 4).
Die Spannungsanzeige pro pin erfolgt jeweils mit einer entsprechenden LED Anzeige.
Bei Verwendung von IO-Link Interface, kann die elektr. Versorgung von Eingangs- und Ausgangsmodulen mit der Verwendung des zusätzlichen Versorgungsmoduls voneinander getrennt werden.

Bestellcode: K5030.M12

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 4P Stecker

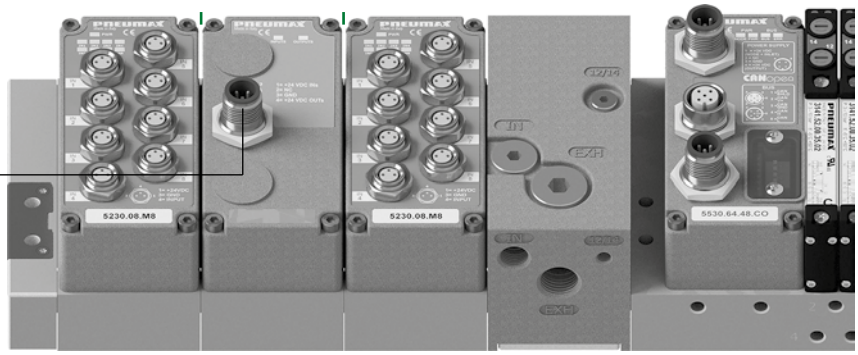


M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

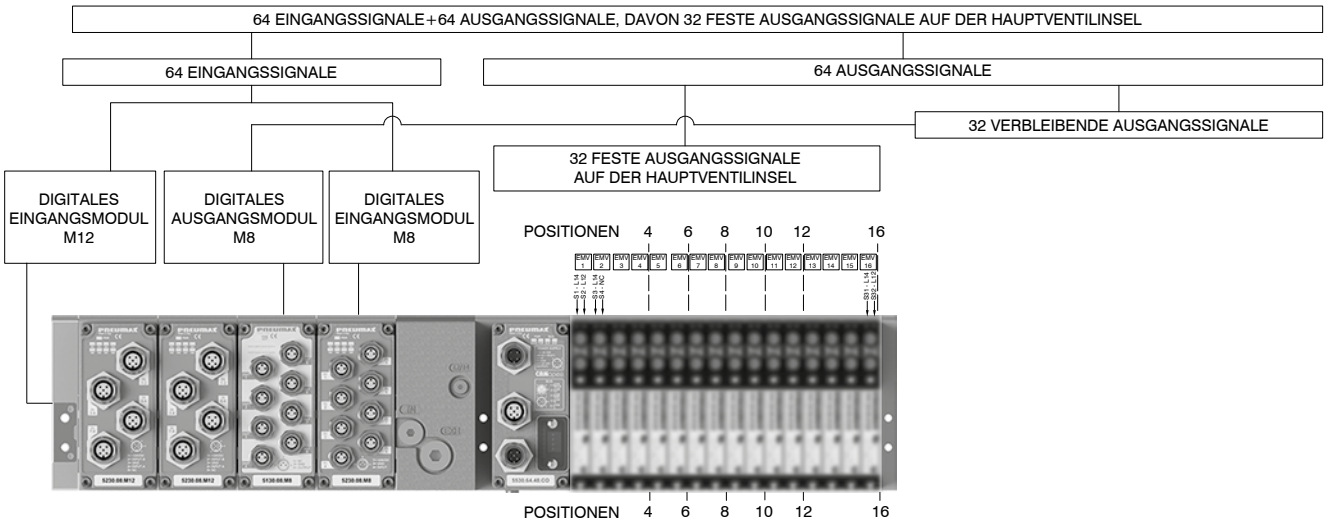
Spannungsversorgung erfolgt durch das zusätzliche Energieversorgungsmodul

Spannungsversorgung erfolgt über das serielle System

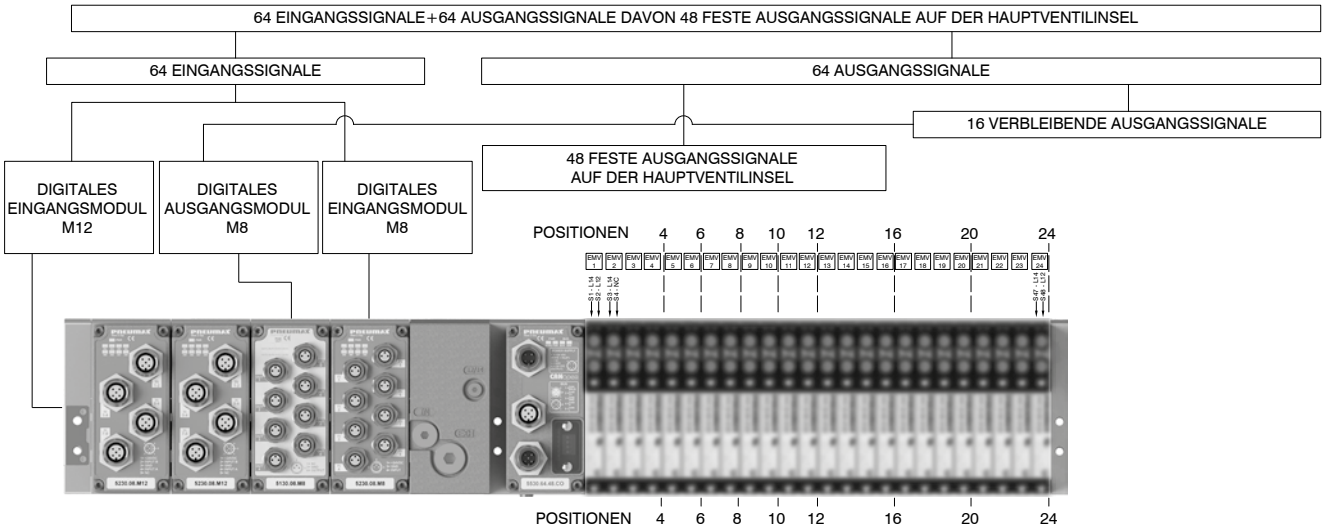


Signalmanagement

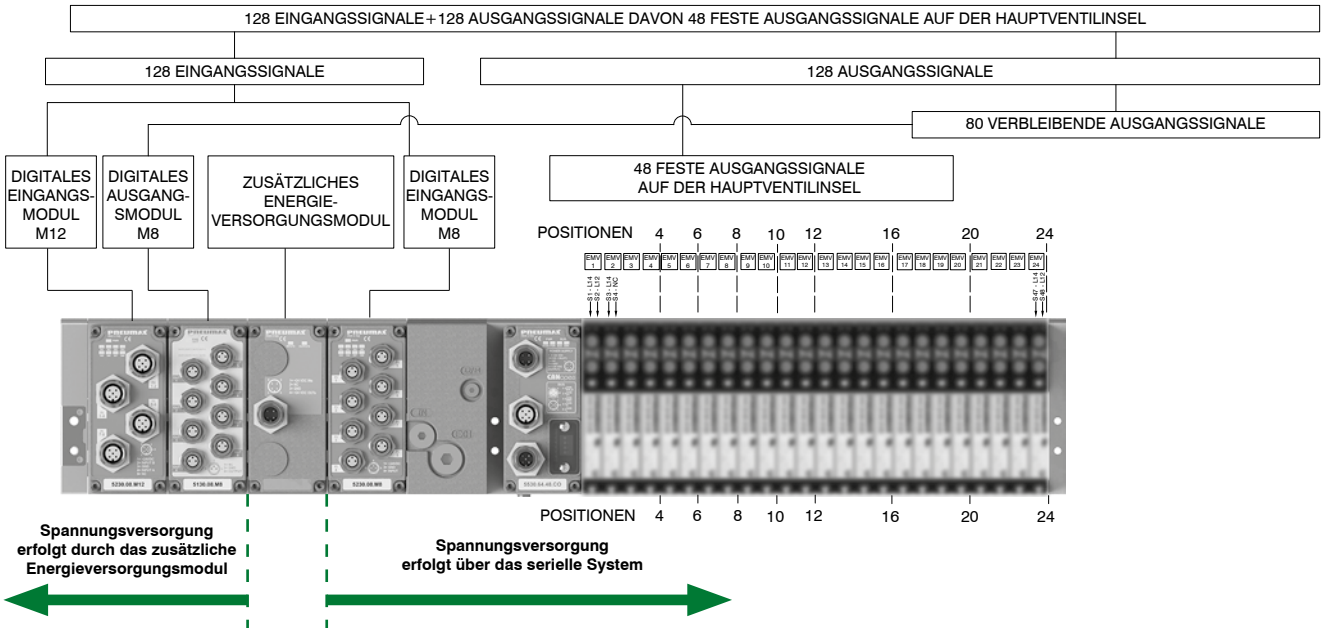
Serielles System mit 64 Eingangssiganlen + 64 Ausgangssignalen, davon 32 feste Ausgangssignale (z.B. PROFIBUS DP und CANopen®)



Serielles System mit 64 Eingangssiganlen + 64 Ausgangssignalen, davon 48 feste Ausgangssignale (z.B. PROFIBUS DP und CANopen®)



Serielles System mit 128 Eingangssiganlen + 128 Ausgangssignalen, davon 48 feste Ausgangssignale (z.B. EtherNet/IP - EtherCAT® - PROFINET IO RT)

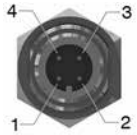


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Energieversorgungsstecker

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 4 polig

Bestellcode: 5312A.F04.00



Pinbelegung

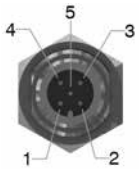
PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)

Energieversorgung des BUS Knotens

Netzwerkverbindung

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.F05.00



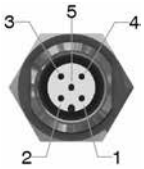
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Netzwerkverbindung für CANopen® und IO-Link

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00



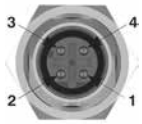
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Netzwerkverbindung für CANopen®

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ D, 4 polig

Bestellcode: 5312D.M04.00



Pinbelegung

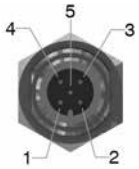
PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Netzwerkverbindung für EtherCAT®, PROFINET IO RT und EtherNet/IP

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ B, 5 polig

Bestellcode: 5312B.F05.00



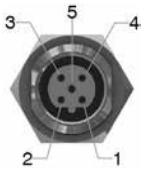
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Netzwerkverbindung für PROFIBUS DP

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ B, 5 polig

Bestellcode: 5312B.M05.00



Pinbelegung

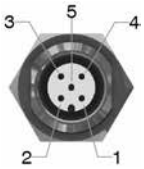
PIN	BESCHREIBUNG
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Netzwerkverbindung für PROFIBUS DP

Eingangsverbinder

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00



Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Geradstecker für Eingänge

Steckverbinder - Geradstecker M8, 3 polig

Bestellcode: 5308A.M03.00

Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Geradstecker für Eingänge

Verschlussschrauben

M12 Verschluss

Bestellcode: 5300.T12

M8 Verschluss

Bestellcode: 5300.T08

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Serie 2200 Optyma-S EVO

Serie 2200, Optyma-S EVO Elektromagnetventilinsel

- **erhöhte Flexibilität**
- **digitale und analoge I/O Module**
- **extrem leicht, da aus Kunststoff**
- **verfügbar mit vielen verschiedenen Netzwerkprotokollen**

WE SPEAK EVO

Die Optyma-S Serie wird Teil der EVO Familie und kompatibel mit dem neuen modularen, elektronischen System der PX Serie. Somit erhält die Serie neue Konfigurationsmöglichkeiten zur Erweiterung der Flexibilität des Produktes:

- Kontrolle von bis zu 48 elektrischer Signale
- in die Insel integrierte Proportionaldruckregler
- in die Insel integrierte elektropneumatische Abschaltmodule

Konstruktionsmerkmale

Gehäuse	Kunststoff
Vorsteuerkolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Kolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Rückstellfeder	korrosionsbeständiger Stahl
Betätigungselemente	Kunststoff
Vorsteuerkolben	Kunststoff
Kolbenschieber	korrosionsbeständiger Stahl

technische Daten

Spannung	+ 24 V DC ±10%
Leistungsaufnahme	1,3 W nominal, mit 0,25 W Energieersparnis
Druck an den Vorsteueranschlüssen 12 und 14 (bei externer Vorsteuerung)	von min. 2,5 bar bis max. 7 bar
Arbeitsdruck [1]	von Vakuum bis max. 10 bar
Temperaturbereich	von -5°C bis +50°C
Schutzart	IP65
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Regeln und Konfigurationsschemata für die Ventilinselkonfiguration

KONFIGURATIONSCODE

SE - ____ - ____ - ( ) ____ - ____ - ( ) ____ - ____ ( ) ____ - U0

Elektronische Komponenten	
...-...	Siehe Seite 'Elektr. Bauteilekonfigurator'

Art der Vorsteuerung	
A	interne Vorsteuerung
E	externe Vorsteuerung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 1	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 2	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul n	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Rechte Abschlussplatten	
U0	geschlossene Endplatte

Konfigurierbar auf Cadenas

CADENAS

Note:
Bei Erstellung der Konfiguration immer berücksichtigen, dass die max. Anzahl der elektr. Signale folgendermaßen ist:
- 48 wenn eine IO-Link Schnittstelle eingesetzt wird.
- 40 wenn ein 44 poliger Multipin eingesetzt wird.
- 32 wenn ein 37 poliger Multipin eingesetzt wird.
- 24 wenn ein 25 poliger Multipin eingesetzt wird.

Bei Verwendung eines monostabilen Ventils auf einer bistabilen Grundplatte (verbraucht zwei elektr. Signale) geht ein Signal verloren.
Dies ermöglicht es ein monostabiles Ventil mit einem bistabilen Ventil an derselben Position zu ersetzen.
Verschlussscheiben werden verwendet um die Leitungen 1, 3 und 5 in der Grundplatte zu trennen.
Wenn es nötig ist, mehr als als eine Leitung gleichzeitig zu trennen, bitte die Konfigurationsbuchstaben der Reihe nach aufführen (Beispiel: wenn es nötig ist die Leitungen 3 und 5 zu verschließen, dann sind die Buchstaben YZ aufzuführen).
Sollen eine oder mehrere Leitungen mehr als einmal getrennt werden, so muss ein zusätzliches Zwischen- Versorgungs-/Entlüftungsmodul hinzugefügt werden.

Elektr. Bauteilekonfigurator

Typ	
P	Kunststoff

elektr. Multipinverbindung		
MP	2	Multipolmodul, PNP 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, PNP 24 V DC 37 polig
	4	Multipolmodul, PNP 24 V DC 44 polig
MN	2	Multipolmodul, NPN 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, NPN 24 V DC 37 polig
	4	Multipolmodul, NPN 24 V DC 44 polig
MA	2	Multipolmodul, 24 V AC 25 polig
	3	Multipolmodul, 24 V AC 37 polig
	4	Multipolmodul, 24 V AC 44 polig

Netzwerkknoten	
C3	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
C4	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
P3	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
P4	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
I4	EtherNet/IP Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
A4	EtherCAT® Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
N4	PROFINET IO RT Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
G4	CC-Link IE Field Basic Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
K3	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
K4	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Eingangs Module – analog/digital (BEINHALTET NICHT MP)	
D8	8 digitale Eingänge M8
D12	8 digitale Eingänge M12
D3	32 digitale Eingänge 37 poliger SUB-D
T1	2 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T2	2 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
T3	4 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T4	4 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
C1	2 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C2	2 analoge Eingänge 4-20mA m (Stromsignal)
C3	4 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C4	4 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
P1	2 Pt100 2 Draht Eingänge
P2	2 Pt100 3 Draht Eingänge
P3	2 Pt100 4 Draht Eingänge
P4	4 Pt100 2 Draht Eingänge
P5	4 Pt100 3 Draht Eingänge
P6	4 Pt100 4 Draht Eingänge
SL2	Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste
Ausgangs Module – analog/digital	
M8	8 digitale Ausgänge M8
M12	8 digitale Ausgänge M12
M3	32 digitale Ausgänge 37 poliger SUB-D
V1	2 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V2	2 analoge Ausgänge 0-10V module (Spannungssignal)
V3	4 analoge Ausgänge 0-5V module (Spannungssignal)
V4	4 analoge Ausgänge 0-10V module (Spannungssignal)
L1	2 analoge Ausgänge 0-20mA module (Stromsignal)
L2	2 analoge Ausgänge 4-20mA module (Stromsignal)
L3	4 analoge Ausgänge 0-20mA module (Stromsignal)
L4	4 analoge Ausgänge 4-20mA module (Stromsignal)
SL1	Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste
Zusätzliches Energieversorgungsmodul (optional)	
P12	M12 zusätzliches Energieversorgungsmodul
Kombiniertes Eingangs-/Ausgangsmodul	
SLA	Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

KONFIGURATION DER EINZELNEN I/O MODULE

Bitte den angegebenen max. Strom der Netzwerkknoten/ IO Link Schnittstelle beachten.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Konfiguration der 2 - fach Ventilbaugruppe

Grundplatten/Ventilkonfigurator

Grund-plattentyp	Ventil und Zubehör
– –	– – – –

Grundplatte Steckanschl. Größe u. Art	
1	Ø10 monostabile Grundplatte
2	Ø10 bistabile Grundplatte
3	Ø4 monostabile Grundplatte
4	Ø4 bistabile Grundplatte
5	Ø6 monostabile Grundplatte
6	Ø6 bistabile Grundplatte
7	Ø8 monostabile Grundplatte
8	Ø8 bistabile Grundplatte

EMV 2 Zubehör (optional)	
5	separierte Entlüftung
6	separierte Zuluft

Elektromagnetventil Position 2	
A	EMV 5/2 ELEKTR.-FEDER.
B	EMV 5/2 ELEKTR.-LUFTFEDER.
C	EMV 5/2 ELEKTR.-ELEKTR.
E	EMV 5/3 CC ELEKTR.-ELEKTR.
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC
T	Verschlussplatte

Achtung: bei Steckanschluss 10mm müssen die Ventile an Position 1 und 2 identisch sein.

EMV 1 Zubehör (optional)	
5	separierte Entlüftung
6	separierte Zuluft

Grundplatte (optional)	
	5-1-3 freier Durchgang (standard Grundplatte)
3	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 1 und 5
4	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 1 und 3
5	Zwischenverschlussscheibe an Durchgang 5
6	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 1, 3, 5
7	Zwischenverschlussscheibe an Durchgang 1
8	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 3 und 5
9	Zwischenverschlussscheibe an Durchgang 3

Beachte: Version nicht verfügbar mit Ø10mm Grundplatte

Elektromagnetventil Position 1	
A	EMV 5/2 ELEKTRISCH-FEDERRÜCKSTELLUNG
B	EMV 5/2 ELEKTRISCH-LUFTFEDER (DIFFERENTIAL)
C	EMV 5/2 ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
E	EMV 5/3 CC ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC
T	Verschlussplatte

Zubehör Konfigurator

Konfigurator für Zubehörmodule

Zubehör und Varianten

– – –

Pneumatische Versorgungs-/Entlüftuntungsbaugruppe		
K	A	Vorsteuerungsanschlüsse 12/14 durchgehend
	C	Vorsteuerungsanschlüsse 12/14 unterbrochen

Elektropneumatische Abschaltbaugruppe						
K	A	Vorsteuerungsanschlüsse 12/14 durchgehend	2	2 Ventile shut-off	M8	M8 Stecker
	C	Vorsteuerungsanschlüsse 12/14 unterbrochen	4	4 Ventile shut-off	M12	M12 Stecker
			6	6 Ventile shut-off		
			8	8 Ventile shut-off		

Proportionaldruckregler (Grundplatte + Regler)													
R	0	Entlüftung geschlossen	D	Standard Proportionaldruckregler	C	Stromsignal	/		1	0-1 bar	-	Standard Ausführung
	1	Ø10 Entlüftungsanschlüsse	N	Standard Proportionaldruckregler M12	T	Spannungssignal	F	Analoger Ausgang in Volt	5	0-5 bar		
							G	Analoger Ausgang Ampere	9	0-9 bar		
							H	Digital Ausgang				
			SC	CANopen Proportionaldruckregler	/		/				A	Systementlüftung bei fehlender Stromversorgung
			MC	CANopen Proportionaldruckregler M12								
			IB	IO-Link Proportionaldruckregler					9	0-9 bar		
			EC	EtherCAT Proportionaldruckregler								
			PN	Profinet Proportionaldruckregler								

Konfigurationsbeispiel einer einzelnen 2 fach Ventilbaugruppe

Grundplatte mit 6mm Schlauchanschlüssen und Verschluss an den Leitungen 1,3 und 5, einem 2x3/2 WV NC/NC mit separaten Entlüftungen und einem bistabilen 5/2 Wegeventil

6	6	F	5	C

Grundplatte Steckanschl. Größe u. Art	
1	Ø10 monostabile Grundplatte
2	Ø10 bistabile Grundplatte
3	Ø4 monostabile Grundplatte
4	Ø4 bistabile Grundplatte
5	Ø6 monostabile Grundplatte
6	Ø6 bistabile Grundplatte
7	Ø8 monostabile Grundplatte
8	Ø8 bistabile Grundplatte

Elektromagnetventil Position 2	
A	EMV 5/2 ELEKTRISCH-FEDERRÜCKSTELLUNG
B	EMV 5/2 ELEKTRISCH-LUFTFEDER (DIFFERENTIAL)
C	EMV 5/2 ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
E	EMV 5/3 CC ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC

EMV 1 Zubehör (optional)	
5	separierte Entlüftung
6	separierte Zuluft

Grundplatte (optional)	
	5-1-3 freier Durchgang (standard Grundplatte)
3	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 1 und 5
4	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 1 und 3
5	Zwischenverschlussscheibe an Durchgang 5
6	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 1, 3, 5
7	Zwischenverschlussscheibe an Durchgang 1
8	Zwischenverschlussscheibe an Durchgängen 3 und 5
9	Zwischenverschlussscheibe an Durchgang 3

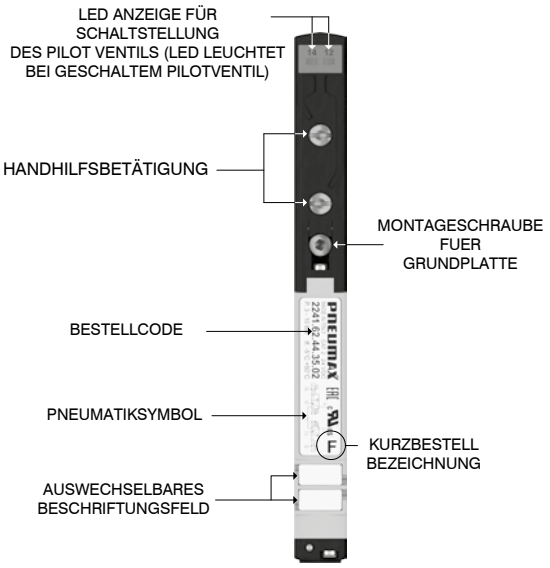
Elektromagnetventil Position 1	
A	EMV 5/2 ELEKTRISCH-FEDERRÜCKSTELLUNG
B	EMV 5/2 ELEKTRISCH-LUFTFEDER (DIFFERENTIAL)
C	EMV 5/2 ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
E	EMV 5/3 CC ELEKTRISCH-ELEKTRISCH
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC

Konfigurationsbeispiel einer kompletten Baugruppe:

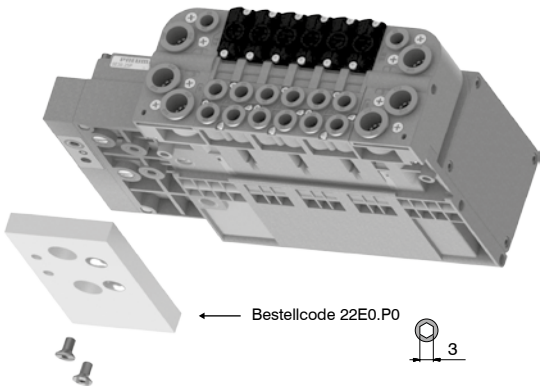
- Netzwerksystem PX3 in Kunststoff (P-I4-D12-M12-D8G)
- Eingangs Modul - externer Vorsteuerdruck (E)
- Ø6 bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (6HF)
- Ø6 bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (6IE)
- Ø4 monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (3AA)
- Ø4 monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (3BB)
- Ø8 bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (8FI)
- Ø8 bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (8HE)
- Rechte Endplatte, geschlossen (U0)

SE-P-I4-D12-M12-D8G-E-6HF-6IE-3AA-3BB-8FI-8HE-U0

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

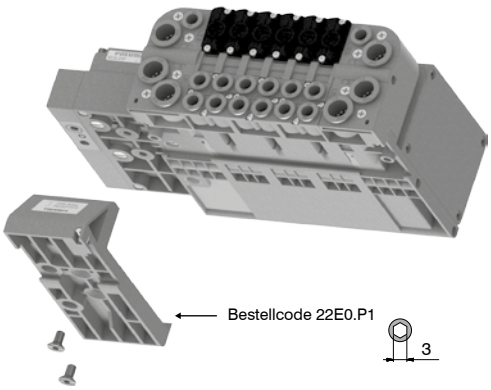


Höhenausgleichsplatte



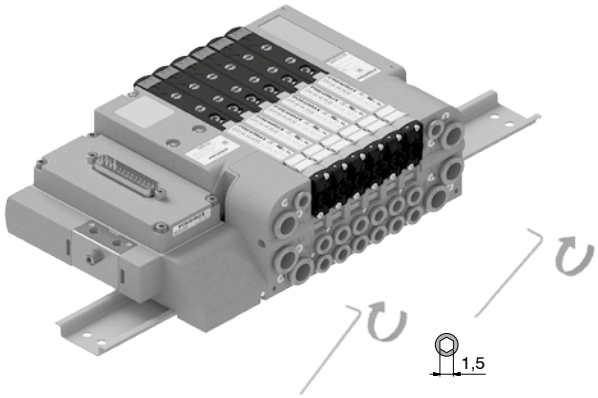
Achtung: Dieses Bauteil wird an die Ventilinsel montiert, sofern nicht anderes angegeben ist. Es ist nich für DIN Schinen Montage verwendbar.

Montage DIN Schienenbefestigung



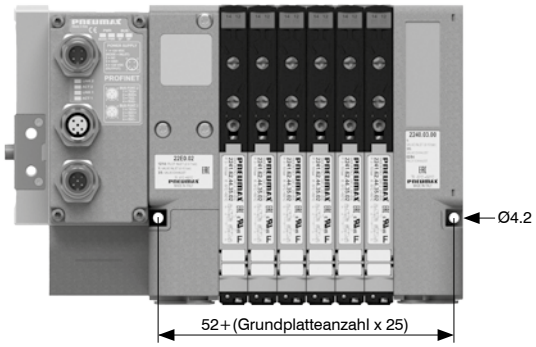
Achtung: Das Bauteil muss bei der Konfiguration der Ventilinsel anstatt des Standard Höhenausgleichs gewählt werden.

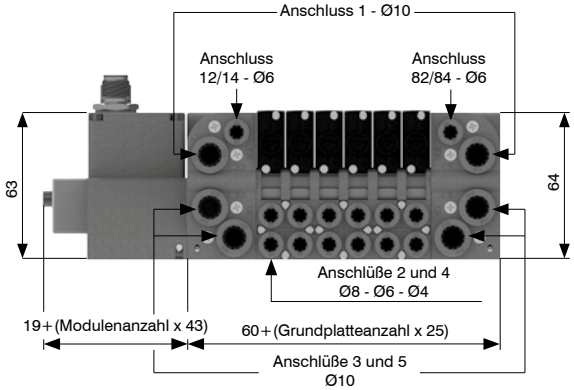
Auf DIN Schiene



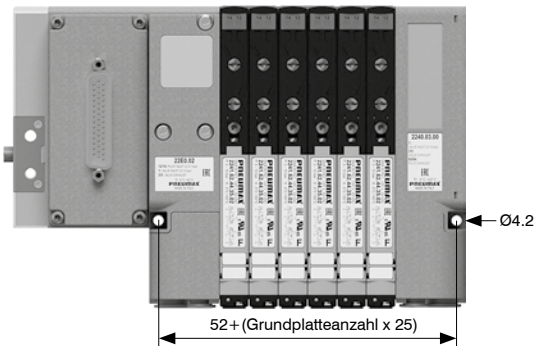
Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile

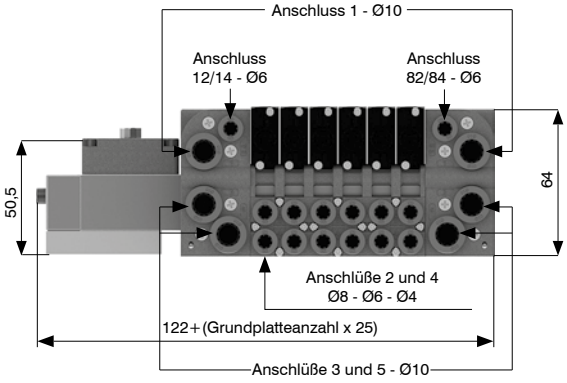
Version mit seriellem Netzwerkknoten





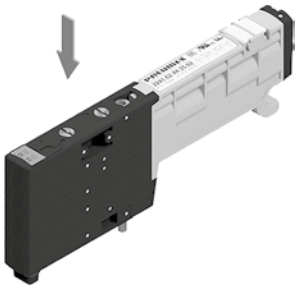
Version mit Multipolstecker



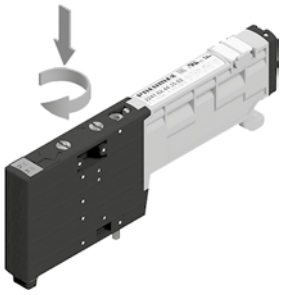


Funktion der Handhilfsbetätigung

Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)

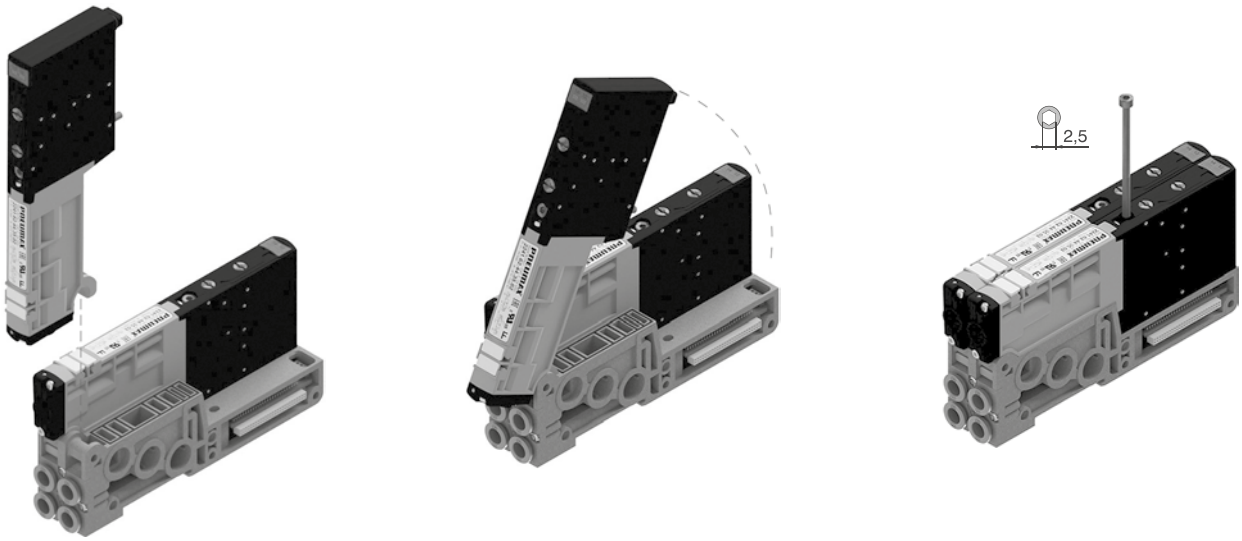


Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren



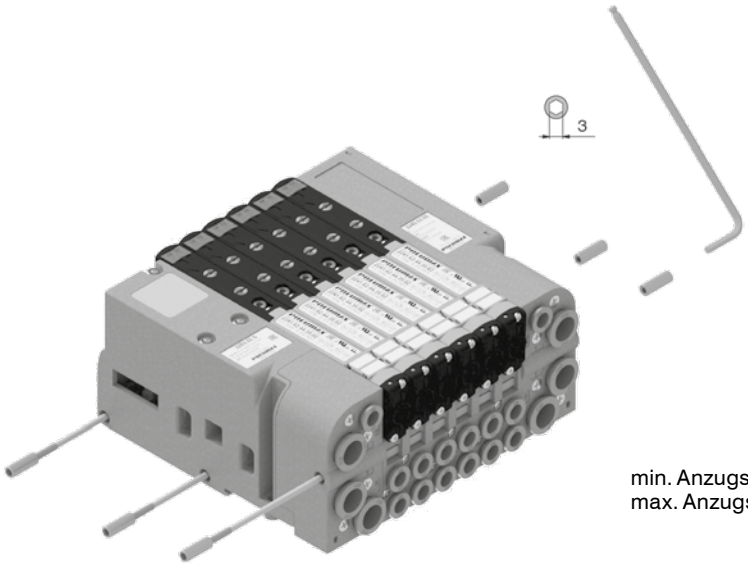
Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

Ventilmontage



Achtung: Anzugsmoment 0,8 Nm

Ventilinselmontage



min. Anzugsmoment: 2 Nm
max. Anzugsmoment: 2,5 Nm

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

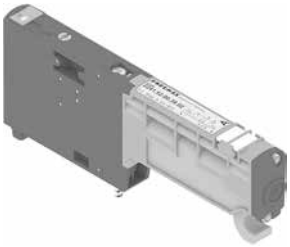
elektrisch-Federrückstellung

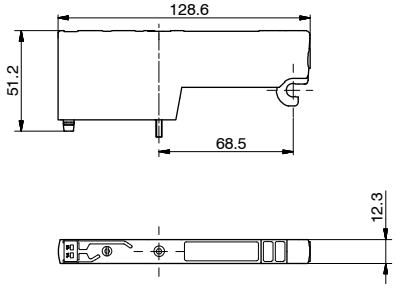
Bestellcode: 2241.52.00.39.Ⓥ

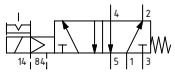
technische Daten		
Medium		gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)		von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)		2,5 ... 7
Temperaturbereich °C		-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	mit 4 mm Schlauch an der Grundplatte	140
	mit 6 mm Schlauch an der Grundplatte	400
	mit 8 mm Schlauch an der Grundplatte	550
	mit 10 mm Schlauch an der Grundplatte für hohen Durchfluss (2 Plätze)	900
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)		15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)		20

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "A"
Gewicht 67 g







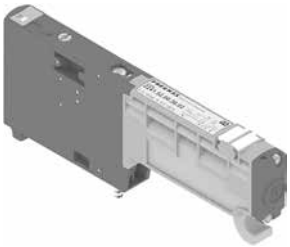
elektrisch - Luftfederrückstellung

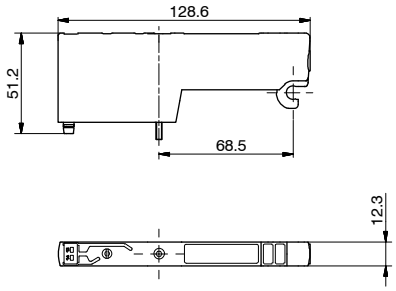
Bestellcode: 2241.52.00.36.Ⓥ

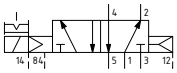
technische Daten		
Medium		gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)		von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)		2,5 ... 7
Temperaturbereich °C		-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	mit 4 mm Schlauch an der Grundplatte	140
	mit 6 mm Schlauch an der Grundplatte	400
	mit 8 mm Schlauch an der Grundplatte	550
	mit 10 mm Schlauch an der Grundplatte für hohen Durchfluss (2 Plätze)	850
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)		20
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)		25

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "A"
Gewicht 67 g







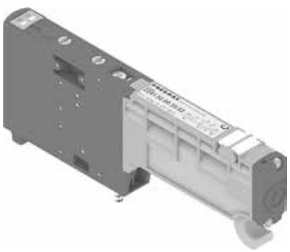
elektrisch-beidseitig

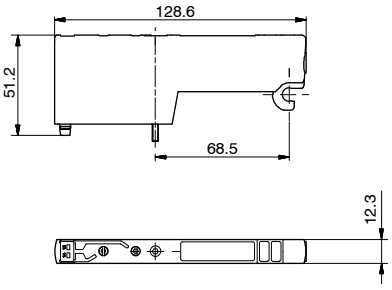
Bestellcode: 2241.52.00.35.Ⓥ

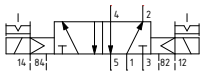
technische Daten		
Medium		gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)		von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)		2,5 ... 7
Temperaturbereich °C		-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	mit 4 mm Schlauch an der Grundplatte	140
	mit 6 mm Schlauch an der Grundplatte	400
	mit 8 mm Schlauch an der Grundplatte	550
	mit 10 mm Schlauch an der Grundplatte für hohen Durchfluss (2 Plätze)	900
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)		10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)		10

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "C"
Gewicht 67 g







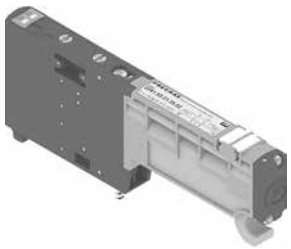
elektrisch-beidseitig - (5/3 Wege Mittelstellung geschlossen)

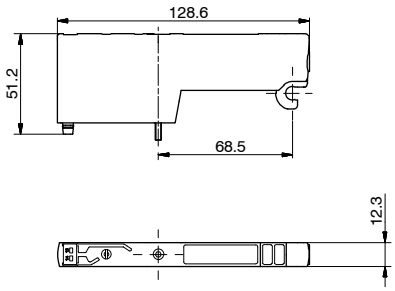
Bestellcode: 2241.53.31.35.Ⓥ

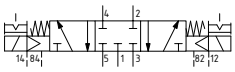
technische Daten		
Medium		gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)		von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)		2,5 ... 7
Temperaturbereich °C		-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	mit 4 mm Schlauch an der Grundplatte	140
	mit 6 mm Schlauch an der Grundplatte	300
	mit 8 mm Schlauch an der Grundplatte	400
	mit 10 mm Schlauch an der Grundplatte für hohen Durchfluss (2 Plätze)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)		15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)		20

	SPANNUNG
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "E"
Gewicht 83 g







elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege

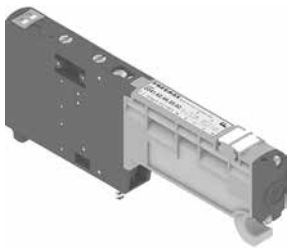
Bestellcode: 2241.62.Ⓕ.35.Ⓥ

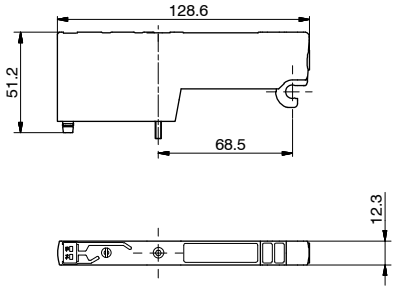
technische Daten		
Medium		gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)		von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)		≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C		-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	mit 4 mm Schlauch an der Grundplatte	140
	mit 6 mm Schlauch an der Grundplatte	360
	mit 8 mm Schlauch an der Grundplatte	420
	mit 10 mm Schlauch an der Grundplatte für hohen Durchfluss (2 Plätze)	650
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)		15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)		25

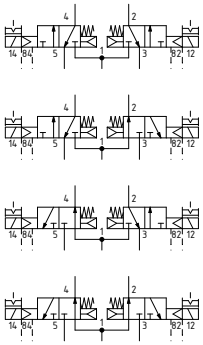
Beispiel: Wenn der Eingangsdruck 5 bar beträgt, dann muss der Steuerdruck mindestens Pp=3+(0,2x5)=4 bar betragen

	FUNKTION
Ⓕ	**44** = NC-NC (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = NC-NO (Grundstellung geschlossen - Grundstellung offen)
	54 = NO-NC (Grundstellung offen - Grundstellung geschlossen)
	55 = NO-NO (5/3 Mittelstellung belüftet)
	SPANNUNG
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG:
NC-NC (5/3 Mittelstellung entlüftet)="F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)="G"
N.C.-N.O.="H"
N.O.-N.C.="I"
Gewicht 75 g







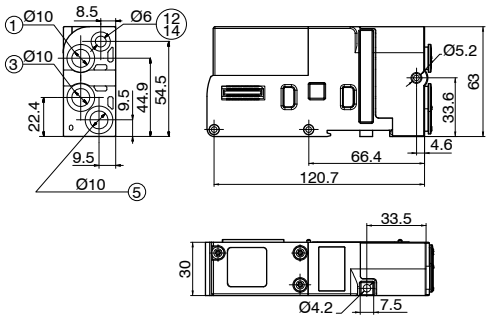
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Linke Abschlussplatte

Bestellcode: 22E0.Ⓥ.S

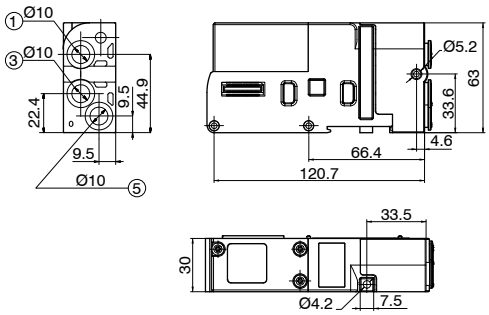
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 2,5 ... 7 (interne Steuerluft)
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7 (externe Steuerluft)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

	VERSION
Ⓥ	**02** = externe Vorsteuerung
	12 = interne Vorsteuerung



12/14 GETRENNT VON 1
Gewicht 199 g

22E0.02.S



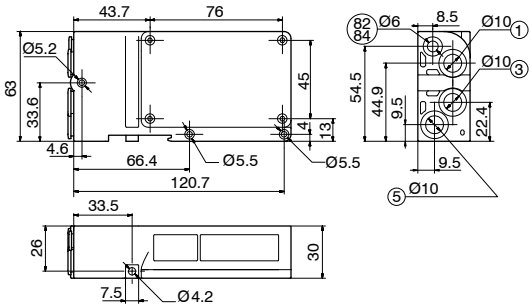
12/14 VERBUNDEN MIT 1
Gewicht 199 g

22E0.12.S

Rechte Abschlussplatte

Bestellcode: 2240.03.00

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50



ANSCHLÜSSE 82/84 = PILOTVENTILENTLÜFTUNG, NICHT MIT DRUCKLUFT BEAUFSCHLAGEN
Gewicht 148 g

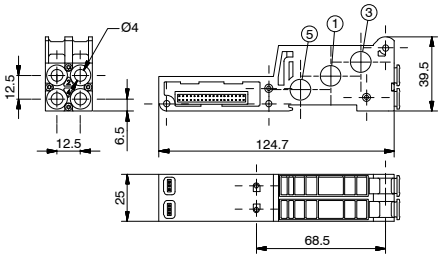
2240.03.00

Zwischengrundplatte (2 Ventilplätze)

Bestellcode: 22E©.Ⓕ Ⓥ

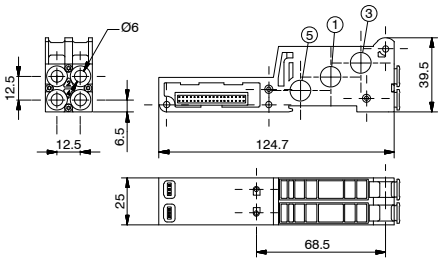
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

©	STECKANSCHLUSS
	4 = Ø4
	6 = Ø6
	8 = Ø8
Ⓕ	FUNKTION
	01 = Durchgang offen
	03 = Durchgang 1-5 geschlossen
	04 = Durchgang 1-3 geschlossen
	05 = Durchgang 5 geschlossen
	06 = Durchgang geschlossen
	07 = Durchgang 1 geschlossen
	08 = Durchgang 3-5 geschlossen
	09 = Durchgang 3 geschlossen
Ⓥ	VERSION
	M = für monostabile Ventile
	B = für bistabile Ventile



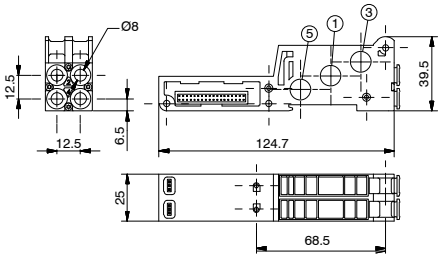
Gewicht 75 g

22E4.Ⓕ Ⓥ



Gewicht 75 g

22E6.Ⓕ Ⓥ



Gewicht 75 g

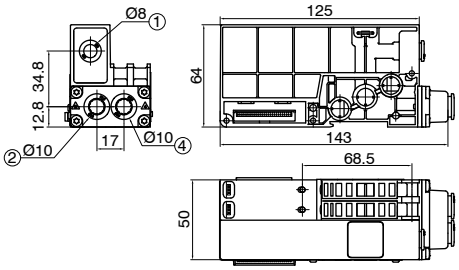
22E8.Ⓕ Ⓥ

Grundplatte für hohen Durchfluss (2 Plätze)

Bestellcode: 22E1.01Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

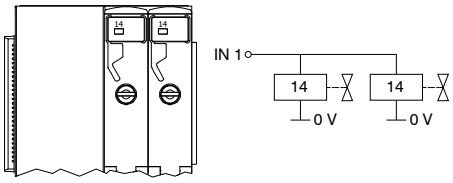
Ⓥ	VERSION
	M = für monostabile Ventile
	B = für bistabile Ventile



Gewicht 200 g

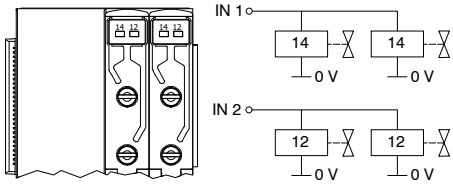
Die beiden Elektromagnetventile auf der Grundplatte für hohen Durchfluss werden pneumatisch und elektrisch parallel geschaltet.
Achtung: die beiden Ventile müssen identisch sein
Achtung: der zusätzliche Drucklufteingang is nötig um den angegebenen Durchfluss zu garantieren. Falls nicht verwendet, so muss er verschlossen werden.

monostabiler elektr. Anschluss



die monostabile Grundplatte verbraucht nur ein elektrisches Signal und kann nur mit monostabilen Elektromagnetventilen bestückt werden.

bistabiler elektr. Anschluss



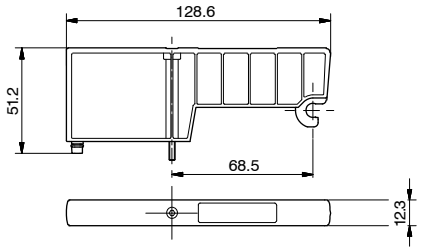
die bistabile Grundplatte verbraucht zwei elektrische Signale und kann mit monostabilen oder bistabilen Ventilen bestückt werden. Bei monstabilen Ventilen wird ein Signal nicht verwendet, geht jedoch verloren.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Verschlussplatte

Bestellcode: 2240.00

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50



KURZBESTELLBEZEICHNUNG "T"
Gewicht 30 g

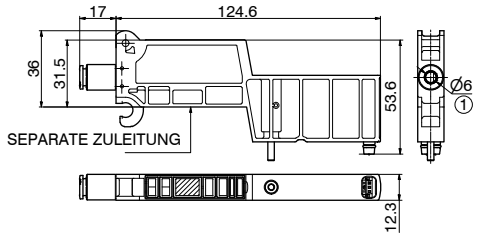
Einzel Versorgungs- oder Entlüftungsaufsatz

Bestellcode: 22E0.Ⓥ.06

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 3 ... 7 (Vorsteuerdruck 12/14)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

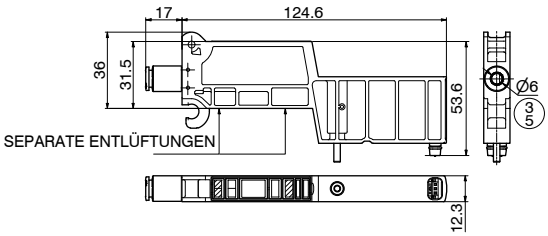
Ⓥ	VERSION
	01 = Durchgang 1 geschlossen
	35 = Durchgang 3-5 geschlossen

Der Durchfluss des Magnetventils ist niedriger als der bei Verwendung ohne separaten Aufsatz



Gewicht 44 g

22E0.01.06



Gewicht 44 g

22E0.35.06

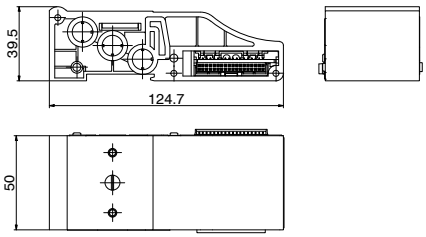
Grundplatte für Proportionaldruckregler

Bestellcode: 22E0.Ⓒ.RP

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

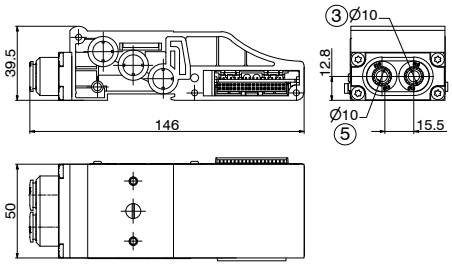
Ⓒ	ENTLÜFTUNGSANSCHLÜSSE
	00 = Geschlossen
	10 = Ø10

3D PRINTING



Gewicht 120 g

22E0.00.RP



Gewicht 120 g
3/5 = Entlüftungsanschlüsse

22E0.10.RP

Proportionaldruckregler zur Montage auf der Inselgrundplatte

Die hier vorgestellt Proportionaldruckregler bieten die Möglichkeit diese auf einer Insel zu intergrieren und die Insel, bzw. einen Teil der Insel über einen elektronisch gesteuerten Proportionaldruckregler mit Druck zu versorgen.
Die elektronische Ansteuerung des Reglers erfolgt dabei direkt am Regler und nicht über den Anschlussknoten der Ventilinsel.

technische Daten

pneumatische Werte	
Medium	gefilterte (5 µm), getrocknete Druckluft
min. Eingangsdruck	gewünschter Ausgangsdruck + 1 bar
max. Eingangsdruck	10 bar
Ausgangsdruck	0 ... 9 bar
Nenndurchfluss von 1 nach 2 (6 bar Δp 1 bar))	1100 Nl/min
Nenndurchfluss aus der Entlüftung (bei 6 bar mit Überdruck von 1 bar)	1300 Nl/min
Eigenluftverbrauch	< 1 Nl/min
Druckluftanschluss	G 1/4"
Arbeitsanschluss	G 1/4"
Abluftanschluss	G 1/8"
max. Anzugsmoment der Verschraubungen	15 Nm

elektrische Werte		
Energieversorgung		24VDC ± 10% (Oszillation<1%)
Stromverbrauch im STANDBY		70mA
Stromverbrauch im Betrieb		400mA
**Referenzsignal	Spannung	*0 ... 10 V *0 ... 5 V *1 ... 5 V
	Strom	*4 ... 20 mA *0 ... 20 mA
**Eingangswiederstand	Spannung	10 kΩ
	Strom	250 Ω
**digitaler Eingang		+ 24 V DC ± 10%
**digitaler Ausgang		24 VDC PNP (max. Stromstärke 50 mA)

Funktionswerte	
Linearität	± Unempfindlichkeit (0,03 ... 0,2 bar)
Hysterese	± Unempfindlichkeit (0,03 ... 0,2 bar)
Reproduzierbarkeit	± Unempfindlichkeit (0,03 ... 0,2 bar)
Sensibilität	0,01 bar
Einbaulage	Beliebig
Schutzart	IP65 (mit montierter Schutzhaube)
zulässige Umgebungstemperatur	-5°... 50° / 23°F ... 122°F

Materialangaben	
Gehäuse	Aluminium eloxiert
Sitzventil	Messing mit vulkanisiertem NBR Gummi
Membrane	Gewebegummi
Dichtungen	NBR
Elektronikgehäuse	Kunststoff
Feder	AISI 302
Gewicht	360 g

* variabel über Display oder Schnittstelle RS232
** nur für Geräte mit analogen Eingängen

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Installation/ Funktionen

PNEUMATISCHE INSTALLATION

Die Druckluftversorgung erfolgt über den G1/4" Anschluss am Reglergehäuse. Es ist sicherzustellen, dass bei der Montage keinerlei Verschmutzung in den Regler gelangt. Beaufschlagen Sie den Regler nicht mit mehr als 10 bar und stellen Sie sicher, dass die Luft gefiltert und frei von Kondensat ist (übermäßiges Kondensat beeinträchtigt die Funktion und führt zu Störungen). Der Versorgungsdruck des Proportionaldruckreglers ist immer min. 1 bar höher zu wählen als der gewünschte Ausgangsdruck. Wird ein Schalldämpfer am Entlüftungsanschluss verwendet, so hat dies Einfluss auf die Reaktionszeit.
Er sollte regelmäßig geprüft, und wenn nötig ausgetauscht werden.

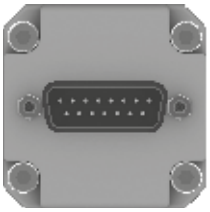
ELEKTRISCHE INSTALLATION

Der elektrische Anschluss erfolgt mittels einer 15 poligen SUB-D, oder M12 Steckverbindung (je nach Modell, und separat zu bestellen).
Beim verdrahten sind unten aufgeführte Daten zu beachten.
Fehlerhafter Anschluss kann Fehlfunktion oder Schäden am Regler verursachen.

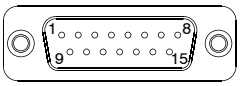
FUNKTIONSMERKMALE

Wenn die elektrische Versorgung unterbrochen wird, während der Eingangsdruck noch ansteht, bleibt der Ausgangsdruck erhalten.Dieser bleibt jedoch nur kurzzeitig fest definiert und kann nicht garantiert werden.
Um die Ausgangsseite zu entlüften muss zuerst der Ausgangsdruck abgeschaltet werden. Überprüfen Sie, ob das Display 0 anzeigt.
Danach wird die elektrische Versorgung abgeschaltet.
Eine Version die die Arbeitdruckseite entlüftet wenn die Stromversorgung unterbrochen wird ist außerdem erhältlich (Option "A" am Ende der Bestellnummer).
Wenn der Versorgungsdruck unterbrochen wird und die Elektronik noch eingeschaltet ist und weiterregelt, wird dies durch ein akustisches Signal gemeldet.
Zum Schutz des Reglers, besteht die Möglichkeit zur Aktivierung des Parameters (P18). Dieser deaktiviert die elektrischen Ventile, wenn der Ausgangsdruck nicht innerhalb von 4 Sekunden den Referenzdruck erreicht.
In diesem Fall wird der Microprozessor alle 20 Sekunden neu gestartet, bis eine normle Regelung erreicht wird.

Proportionaldruckregler, Strandardausfürung mit 15 poligem SUB-D Stecker



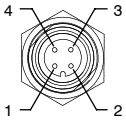
STECKERBELEGUNG IN DER DRAUFSICH



PIN - BELEGUNG:
1 = DIGITALER EINGANG 1
2 = DIGITALER EINGANG 2
3 = DIGITALER EINGANG 3
4 = DIGITALER EINGANG 4
5 = DIGITALER EINGANG 5
6 = DIGITALER EINGANG6
7 = DIGITALER EINGANG 7
8 = ANALOGER EINGANG / DIGITALER EINGANG 8

9 = SUPPLY (24 VDC)
10 = DIGITALER AUSGANG (24 VDC PNP)
11 = ANALOGER AUSGANG (AMPERE)
12 =ANALOGER AUSGANG (VOLT)
13 = Rx RS-232
14 = Tx RS-232
15 = GND

Proportionaldruckregler, M12 Strandardausfürung

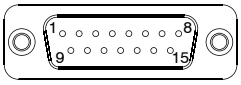


M12 4P
STECKER

M12 Strandardausfürung
PIN - BELEGUNG:
1 = SPANNUNGSVERSORGUNG (24 VDC)
2 = ANALOGER AUSGANG (JE NACH AUSFÜHRUNG)
3 = GND
4 = ANALOGER EINGANG

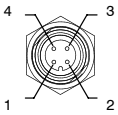
Proportionaldruckregler, CANopen® Strandardausfürung mit 15 poligem SUB-D Stecker

STECKERBELEGUNG IN DER DRAUFSICH



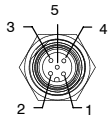
PIN - BELEGUNG:
1 = CAN_SHIELD
2 = CAN_V+
3 = CAN_GND
4 = CAN_H
5 = CAN_L
6 = NC
7 = NC
8 = NC
9 = SUPPLY (+24 VDC)
10 = CAN_SHIELD
11 = CAN_V+
12 = CAN_GND
13 = CAN_H
14 = CAN_L
15 = GND

Proportionaldruckregler, CANopen® Version mit M12 Stecker



M12 4P
STECKER

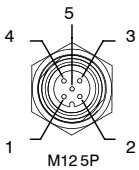
PIN	BESCHREIBUNG
1	+24 VDC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)
2	NC
3	GND
4	+24 VDC (AUSGÄNGE))



M12 5P
STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	CAN_SHIELD	Optional Can Shield
2	CAN_V+	Optional Can external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (Dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (Dominant low)

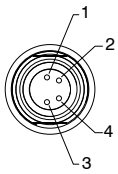
Proportionaldruckregler, IO-Link Strandardausfürung



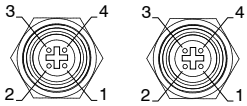
M12 5P
STECKER

PIN - BELEGUNG:
1 = L+
2 = +24 VDC (P24)
3 = L-
4 = C/Q
5 = GND (N24)

Proportionaldruckregler, EtherCAT®, PROFINET IO RT und EtherNet/IP Version



M8 4P
STECKER

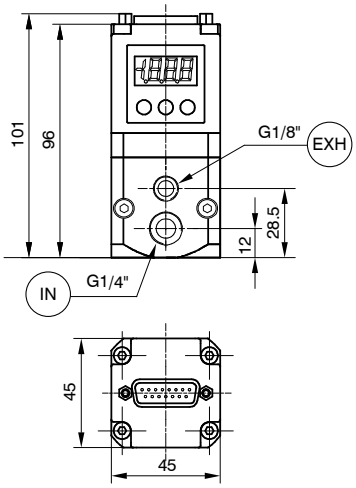


M12D 4P
STECKDOSE

PIN - BELEGUNG:
1 = Stromversorgung Reglerlogik
2 = NC
3 = GND
4 = Stromversorgung für interne Magnetventile

PIN - BELEGUNG:
1 = TX Signal + (Ethernet Transmit High)
2 = RX Signal + (Ethernet Receive High)
3 = TX Signal - (Ethernet Transmit Low)
4 = RX Signal - (Ethernet Receive Low)

Proportionaldruckregler, Standardausfürung mit 15 poligem SUB-D Stecker



Bestellcode: 221E2N.Ⓣ.D.Ⓟ.Ⓥ

Ⓣ	TYP
	C = Ampere/Stromstärke (4-20 mA / 0-20 mA)
	T = Volt/Spannung (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)
Ⓟ	EINSTELLBARER DRUCKBEREICH
	0001 = von 0 bis 1 bar
	0005 = von 0 bis 5 bar
	0009 = von 0 bis 9 bar
Ⓥ	VARIANTEN
	= Standardausführung
	A = Entlüftung des Arbeitsanschlusses bei Abschaltung der Energieversorgung

Achtung: Diese Ausführung beinhaltet keinen abschließenden Widerstand

Zubehör

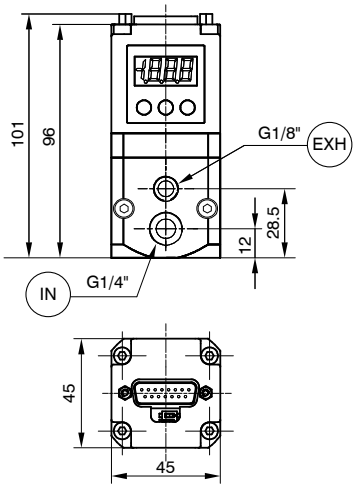
Ausführung mit 15 poligem SUB-D Stecker

Bestellcode: 5300.F15.Ⓒ.Ⓥ

Ⓒ	ANSCHLUSSSTECKER
	00 = Geradstecker
	90 = 90° Winkelstecker
Ⓥ	OPTIONEN
	00 = Gehäuse IP65*
	03 = 3 Meter Kabel
	05 = 5 Meter Kabel

*ohne Kabel

Proportionaldruckregler, CANopen® Standardausfürung mit 15 poligem SUB-D Stecker



Bestellcode: 221E2N.S.C.Ⓟ.Ⓥ

Ⓟ	EINSTELLBARER DRUCKBEREICH
	0001 = von 0 bis 1 bar
	0005 = von 0 bis 5 bar
	0009 = von 0 bis 9 bar
Ⓥ	VARIANTEN
	= Standardausführung
	A = Entlüftung des Arbeitsanschlusses bei Abschaltung der Energieversorgung

Zubehör

Ausführung mit 15 poligem SUB-D Stecker

Bestellcode: 5300.F15.Ⓒ.Ⓥ

Ⓒ	ANSCHLUSSSTECKER
	00 = Geradstecker
	90 = 90° Winkelstecker
Ⓥ	OPTIONEN
	00 = Gehäuse IP65*
	03 = 3 Meter Kabel
	05 = 5 Meter Kabel

*ohne Kabel

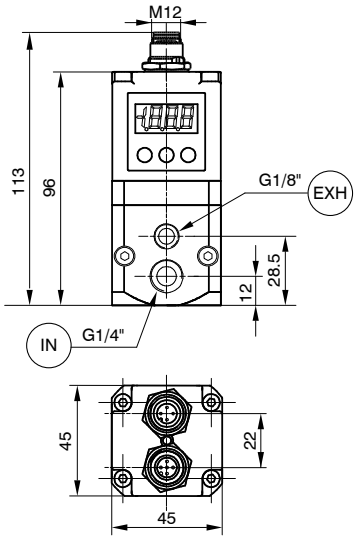
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Proportionaldruckregler CANopen® Version mit M12 Stecker

Bestellcode: 221E2N.M.C.Ⓟ.Ⓥ

Ⓟ	EINSTELLBARER DRUCKBEREICH
	0001 = von 0 bis 1 bar
	0005 = von 0 bis 5 bar
	0009 = von 0 bis 9 bar
Ⓥ	VARIANTEN
	= Standardausführung
	A = Entlüftung des Arbeitsanschlusses bei Abschaltung der Energieversorgung

Achtung: Diese Ausführung beinhaltet keinen abschließenden Widerstand



Zubehör

Energieversorgungsstecker

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 4 polig

Bestellcode: 5312A.F04.00

Netzwerkverbindung

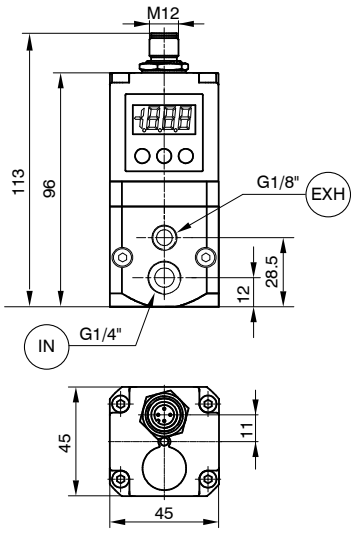
Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00

Proportionaldruckregler, M12 Standardausführung

Bestellcode: 221E2N.Ⓣ.Ⓤ.Ⓟ.Ⓥ

Ⓣ	TYP
	C = Ampere/Stromstärke (4-20 mA)
	T = Volt/Spannung (0-10 V)
Ⓤ	AUSGANG
	F = analoger Ausgang (Volt)
	G =analoger Ausgang (Ampere)
	H = digitaler Ausgang
Ⓟ	EINSTELLBARER DRUCKBEREICH
	0001 = von 0 bis 1 bar
	0005 = von 0 bis 5 bar
	0009 = von 0 bis 9 bar
Ⓥ	VARIANTEN
	= Standardausführung
	A = Entlüftung des Arbeitsanschlusses bei Abschaltung der Energieversorgung



Zubehör

Energieversorgungsstecker

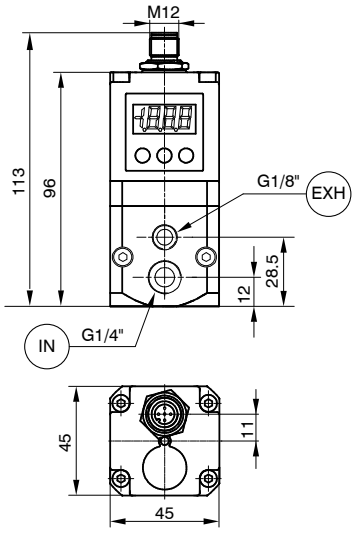
Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 4 polig

Bestellcode: 5312A.F04.00

Proportionaldruckregler, IO-Link Standardausführung

Bestellcode: 221E2N.I.B.009.Ⓥ

Ⓥ	VARIANTEN
	= Standardausführung
	A = Entlüftung des Arbeitsanschlusses bei Abschaltung der Energieversorgung



Zubehör

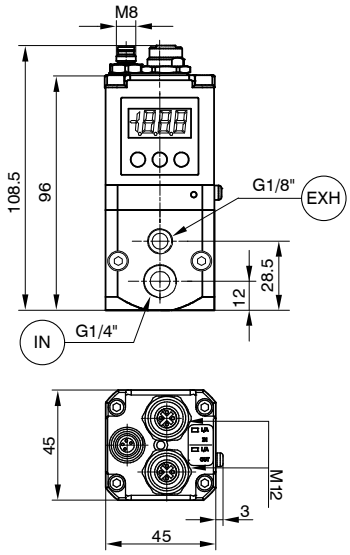
Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.F05.00

Proportionaldruckregler, EtherCAT®, PROFINET IO RT und EtherNet/IP Version

Bestellcode: 221E2N.Ⓣ.0009.Ⓥ

Ⓣ	TYP
	EC = EtherCAT®
	PN = PROFINET IO RT
	EI = EtherNet/IP
Ⓥ	VARIANTEN
	= Standardausführung
	A = Entlüftung des Arbeitsanschlusses bei Abschaltung der Energieversorgung



Zubehör

Netzwerkverbindung

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ D, 4 polig

Bestellcode: 5312D.M04.00

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Elektropneumatisches Abschaltmodul für 2/4/6 oder 8 Ventilpositionen

Bestellcode: 22E0.Ⓜ.Ⓣ.Ⓒ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 3 ... 7 (Vorsteuerdruck 12/14)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Anschluss	+ 24 V DC ±10%
Schutz/Sicherung	Verpolungsschutz
max. Strom	100 mA
optische Anzeige	LED für Spannungsanzeige + 24 V DC
max. Modulzahl	3

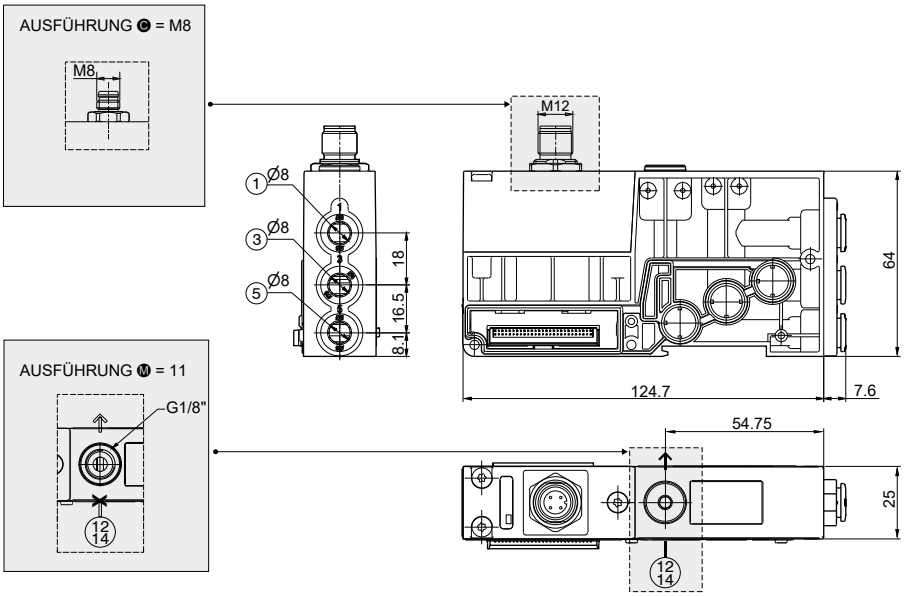
Ⓜ	VORSTEUERUNG
	10 = 12-14 durchgängig
	11 = 12-14 geschlossen
Ⓣ	ANZAHL ABSCHALTSIGNALE
	2A = 2 Signale
	4A = 4 Signale
	6A = 6 Signale
	8A = 8 Signale
Ⓒ	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
	M8 = M8
	M12 = M12

Gewicht 120 g

22E0.Ⓜ.Ⓣ.M12

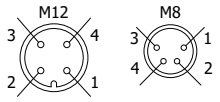
Gewicht 120 g

22E0.Ⓜ.Ⓣ.M8

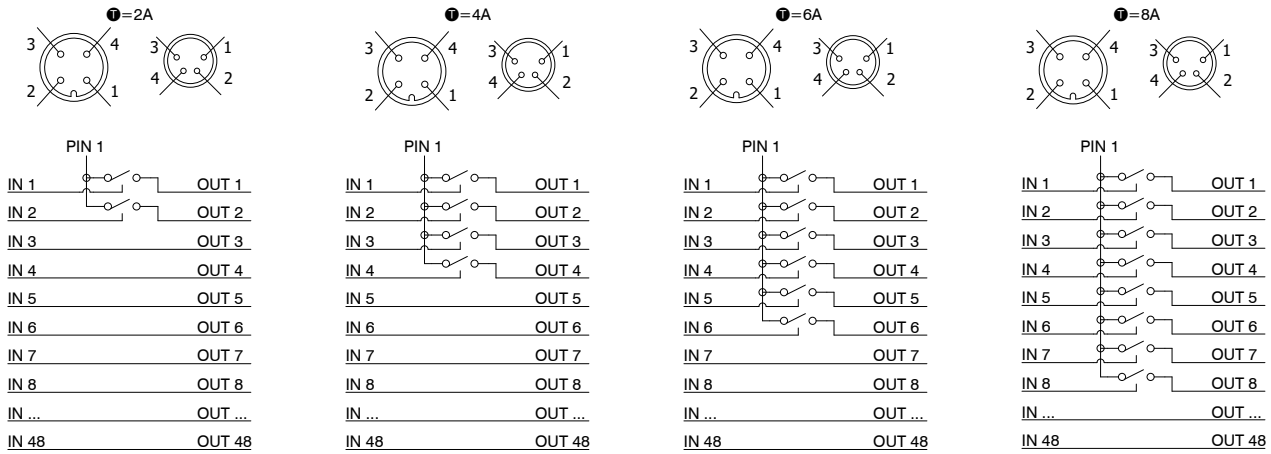


ARBEITSWEISE/VEREINFACHTES FUNKTIONSDIAGRAMM

Das elektropneumatische Abschaltmodul erlaubt es, gleichzeitig die ersten 2, 4, 6 oder 8 Steuersignale hinter dem Modul selbst abzuschalten.
Ist das Abschaltmodul geschalten/mit Spannung versorgt, so werden alle Ausgänge über den Netzwerkknoten oder den Multipolanschluss angesteuert.
Liegt keine Spannung an PIN1 an, so werden entsprechenden Ausgänge unterbrochen.
Dieses Modul ist dort sinnvoll, wo es z.B. nötig ist einen Teil einer Anlage abschalten zu können, oder einen Teil von Ventilen in einer bestimmten Stellung zu blockieren.
Es ist möglich, mehrere Module zur Unterbrechung von Signalen zu verwenden, indem sie einfach vor den zu unterbrechenden Signalen eingefügt werden.

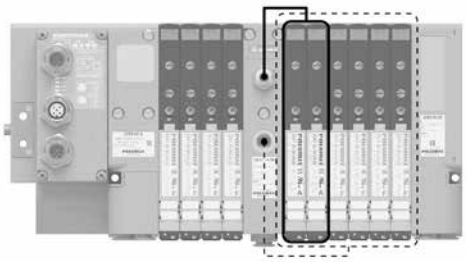


PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
2	NICHT VERBUNDEN
3	GND
4	NICHT VERBUNDEN

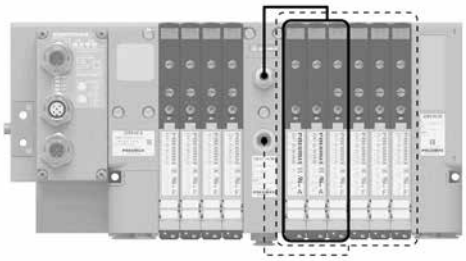


Anwendungsbeispiele

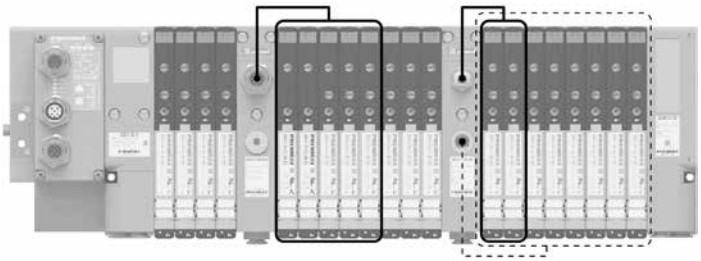
BEISPIEL 1
Ventilinsel mit 10 Elektromagnetventilen, bei der die Signale 9 und 10 (Ventile 5 und 6) abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 4 bistabile Elektromagnetventile (nich abschaltbar, weil vor dem elektropneumatischen Abschaltmodul)
- 1 elektropneumatisches Abschaltmodul, 2 Signale M8, Durchgänge 12/14 von der Eingangsgrundplatte kommend geschlossen
- 2 monostabile Elektromagnetventile (abschaltbar, Vorsteuerluftversorgung über elektropneumatisches Abschaltventil)
- 4 bistabile Elektromagnetventile (pneumatische Vorsteuerung über das elektropneumatische Abschaltmodul, elektrische Ansteuerung nicht abschaltbar)



BEISPIEL 2
Ventilinsel mit 10 Elektromagnetventilen, von denen die Signale 9 bis 12 (Ventile 5, 6 und 7) abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 4 bistabile Elektromagnetventile (nich abschaltbar, weil vor dem elektropneumatischen Abschaltmodul)
- 1 elektropneumatisches Abschaltmodul, 4 Signale M8, Durchgänge 12/14 für die Vorsteuerluft geschlossen
- 2 monostabile Elektromagnetventile (abschaltbar, Vorsteuerluftversorgung über elektropneumatisches Abschaltventil)
- 4 bistabile Elektromagnetventile (das erste davon abschaltbar, die anderen drei nicht abschaltbar, Vorsteuerluftversorgung über das elektropneumatische Abschaltventil)



BEISPIEL 3
Ventilinsel mit 20 Elektromagnetventilen, von denen die Signale 9 bis 16 (Ventile 5 bis 9) sowie 23 bis 26 (Ventile 13 und 14) abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 4 bistabile Elektromagnetventile (nich abschaltbar, weil vor dem elektropneumatischen Abschaltmodul)
- 1 elektropneumatisches Abschaltmodul, 8 Signale, M12, Durchgänge 12/14 offen
- 2 monostabile Elektromagnetventile (abschaltbar, Vorsteuerluftversorgung über elektropneumatisches Abschaltventil)
- 6 bistabile Elektromagnetventile (die ersten 3 davon abschaltbar, die anderen drei nicht abschaltbar)
- 1 elektropneumatisches Abschaltmodul, 4 Signale M8, Durchgänge 12/14 für die Vorsteuerluft geschlossen
- 8 bistabile Elektromagnetventile (die ersten beiden sind abschaltbar, die anderen sind nicht abschaltbar, alle 8 werden über das elektropneumatische Abschaltmodul mit Vorsteuerluft versorgt)



Legende

——— Elektromagnetventil, elektrisch gesteuert durch das Abschaltmodul
- - - - - Elektromagnetventil, pneumatisch vorgesteuert (12/14) durch das Abschaltmodul

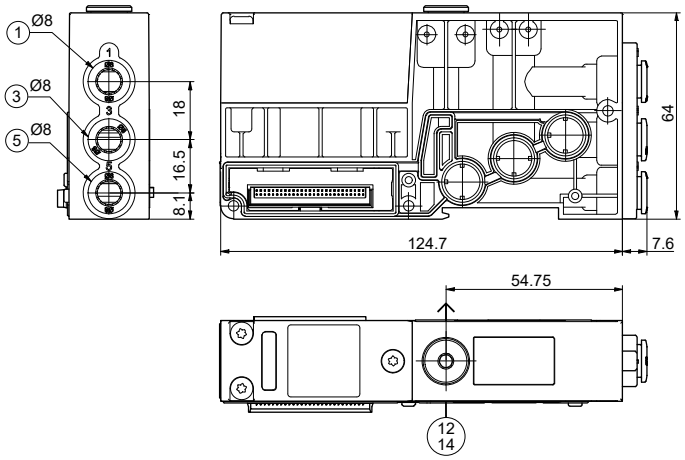
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte mit externer Steuerluft

Bestellcode: 22E0.Ⓜ

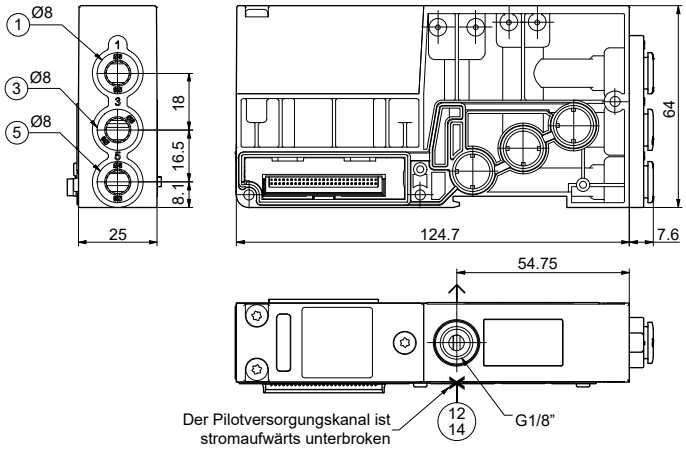
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 3 ... 7 (Vorsteuerdruck 12/14)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

	VORSTEUERUNG
Ⓜ	**10** = 12-14 durchgängig
	11 = 12-14 geschlossen



Gewicht 111 g

22E0.10



Gewicht 111 g

22E0.11

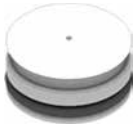
Geräuschdämpfer SPL-R

Bestellcode: SPLR.D

D	SCHLAUCH Ø
	6 = 6 mm
	10 = 10 mm

Verschlußscheibe

Bestellcode: 2230.17

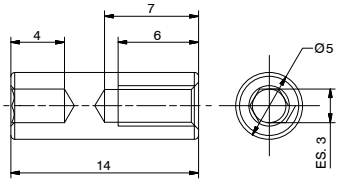


Gewicht 1,3 g

Zugstangenmuttern M3

Bestellcode: 2240.KD.00

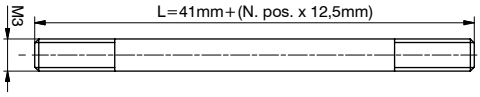
Ein Satz besteht aus 6 Stück



Zugstangen M3

Bestellcode: 2240.KT.P

Ein Satz besteht aus 3 Stück

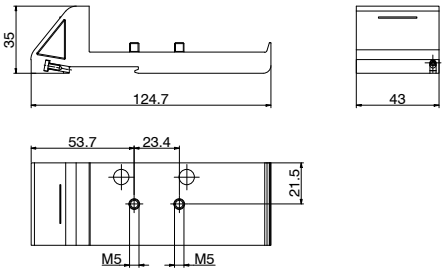


P	N. VENTILPLÄTZE
	02 = Nr. 2 Ventilplätze
	04 = Nr. 4 Ventilplätze
	06 = Nr. 6 Ventilplätze
	08 = Nr. 8 Ventilplätze
	10 = Nr. 10 Ventilplätze
	12 = Nr. 12 Ventilplätze
	14 = Nr. 14 Ventilplätze
	16 = Nr. 16 Ventilplätze
	18 = Nr. 18 Ventilplätze
	20 = Nr. 20 Ventilplätze
	22 = Nr. 22 Ventilplätze
	24 = Nr. 24 Ventilplätze
	26 = Nr. 26 Ventilplätze
	28 = Nr. 28 Ventilplätze
	...
	48 = Nr. 48 Ventilplätze

DIN Schienenbefestigung

Bestellcode: 22E0.P1

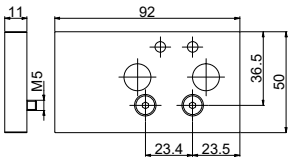
Gewicht 55 g



Höhenausgleichsplatte für Module

Bestellcode: 22E0.P0

Gewicht 116 g



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Serie 2500 Optyma-F EVO

Serie 2500, Optyma-F EVO Elektromagnetventilinsel

- **erhöhte Flexibilität**
- **digitale und analoge I/O Module**
- **extrem leicht, da aus Kunststoff**
- **verfügbar mit vielen verschiedenen Netzwerkprotokollen**

WE SPEAK EVO

Die Optyma-F Serie wird Teil der EVO Familie und kompatibel mit dem neuen modularen, elektronischen System der PX Serie. Somit erhält die Serie neue Konfigurationsmöglichkeiten zur Erweiterung der Flexibilität des Produktes:

- Durchfluss von 1000 Nl/min
- Schnelle montage mittels Verrieglungspins
- Betrieb mit verschiedenen Drücken, sowie Vakuum möglich

Konstruktionsmerkmale

Gehäuse	Kunststoff
Vorsteuerkolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Kolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Rückstellfeder	korrosionsbeständiger Stahl
Betätigungselemente	Kunststoff
Vorsteuerkolben	Kunststoff
Kolbenschieber	Kunststoff

technische Daten

Spannung	+ 24 V DC ±10%
Leistungsaufnahme	1,3W
Druck an den Vorsteueranschlüssen 12 und 14 (bei externer Vorsteuerung)	von 3 bis max. 7 bar
Arbeitsdruck [1]	von Vakuum bis max. 10 bar
Temperaturbereich	von -5°C bis +50°C
Schutzart	IP65
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen

Regeln und Konfigurationsschemata für die Ventilinselkonfiguration

KONFIGURATIONSCODE

FE - [ ] - [ ] - ( ) [ ] - [ ] - ( ) [ ] - [ ] → ( ) [ ] - U0

Elektronische Komponenten	
...-...	Siehe Seite 'Elektr. Bauteilekonfigurator'

Linke Abschlussplatte	
A	interne Vorsteuerung
E	externe Vorsteuerung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 1	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 2	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul n	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Rechte Abschlussplatten	
U0	geschlossene Endplatte

Konfigurierbar auf Cadenas

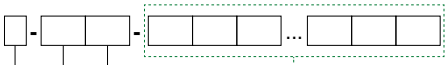
CADENAS

Achtung:
Bei Planung der Konfiguration ist immer die max. Anzahl der zur Verfügung stehenden elektr. Signale zu beachten:
- 32 wenn ein 37 poliger Multipin, ein Netzwerkknoten oder ein IO-Link Knoten eingesetzt wird.
- 24 wenn ein 25 poliger Multipin eingesetzt wird.

Bei Verwendung eines monostabilen Ventils auf einer bistabilen Grundplatte (verbraucht 2 elektrische Signale) geht ein Signal verloren.
Dies ermöglicht es ein monostabiles Ventil mit einem bistabilen Ventil an derselben Position zu ersetzen.
Verschlussscheiben werden verwendet um die Leitungen 1, 3 und 5 in der Grundplatte zu trennen.
Wenn es nötig ist, mehr als als eine Leitung gleichzeitig zu trennen, bitte die Konfigurationsbuchstaben der Reihe nach aufführen
(Beispiel: wenn es nötig ist die Leitungen 3 und 5 zu verschließen, dann sind die Buchstaben YZ aufzuführen).
Sollen eine oder mehrere Leitungen mehr als einmal getrennt werden, so muss ein zusätzliches Zwischen- Versorgungs-/Entlüftungsmodul hinzugefügt werden.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Elektr. Bauteilekonfigurator



Typ	
P	Kunststoff

elektr. Multipinverbindung		
MP	2	Multipolmodul, PNP 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, PNP 24 V DC 37 polig
MN	2	Multipolmodul, NPN 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, NPN 24 V DC 37 polig
MA	2	Multipolmodul, 24 V AC 25 polig
	3	Multipolmodul, 24 V AC 37 polig

Netzwerkknoten	
C3	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
P3	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
I4	EtherNet/IP Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
A4	EtherCAT® Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
N4	PROFINET IO RT Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
G4	CC-Link IE Field Basic Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
K3	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Eingangs Module – analog/digital (BEINHALTET NICHT MP)	
D8	8 digitale Eingänge M8
D12	8 digitale Eingänge M12
D3	32 digitale Eingänge 37 poliger SUB-D
T1	2 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T2	2 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
T3	4 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T4	4 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
C1	2 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C2	2 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
C3	4 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C4	4 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
P1	2 Pt100 2 Draht Eingänge
P2	2 Pt100 3 Draht Eingänge
P3	2 Pt100 4 Draht Eingänge
P4	4 Pt100 2 Draht Eingänge
P5	4 Pt100 3 Draht Eingänge
P6	4 Pt100 4 Draht Eingänge
SL2	Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste
Ausgangs Module – analog/digital	
M8	8 digitale Ausgänge M8
M12	8 digitale Ausgänge M12
M3	32 digitale Ausgänge 37 poliger SUB-D
V1	2 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V2	2 analoge Ausgänge 0-10V (Spannungssignal)
V3	4 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V4	4 analoge Ausgänge 0-10V (Spannungssignal)
L1	2 analoge Ausgänge 0-20mA (Stromsignal)
L2	2 analoge Ausgänge 4-20mA (Stromsignal)
L3	4 analoge Ausgänge 0-20mA (Stromsignal)
L4	4 analoge Ausgänge 4-20mA (Stromsignal)
SL1	Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste
Zusätzliches Energieversorgungsmodul (optional)	
P12	M12 zusätzliches Energieversorgungsmodul
Kombiniertes Eingangs-/Ausgangsmodul	
SLA	Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

KONFIGURATION DER EINZELNEN I/O MODULE

Bitte den angegebenen max. Strom der Netzwerkknoten/ IO Link Schnittstelle beachten

Modul Konfigurator

Grundplatte mit Elektromagnetventil

Ventil-Typ	Grundplattentyp
–	–

Elektromagnetventil Position	
A	EMV 5/2 ELEKTR. - FEDER.
B	EMV 5/2 ELEKTR. LUFTFEDER.
C	EMV 5/2 ELEKTR. - ELEKTR.
E	EMV 5/3 CC ELEKTR. - ELEKTR.
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC
T	Verschlussplatte

Grundplatte	
1	monostabile Grundplatte
2	bistabile Grundplatte

Konfigurator für Zubehörmodule

Zubehör und Varianten
– –

Zwischen ein/Ausgangs-grundplatte	
W	Separierte Luftversorgung und Entlüftung

Elektropneumatisches “Zwischen Abschalt Modul”			
U	separierte Versorgung (pneumatisch/elektrisch) und Entlüftung	2	2 Ventilplätze
		4	4 Ventilplätze
		6	6 Ventilplätze
		8	8 Ventilplätze
K	separierte Versorgung (pneumatisch/elektrsch), Entlüftung und 12/14 Vorsteuerluft	2	2 Ventilplätze
		4	4 Ventilplätze
		6	6 Ventilplätze
		8	8 Ventilplätze

Konfigurationsbeispiel für Einzelmodul:

bistabile Grundplatte, 5/2 WV elektrisch - bistabil

C 2

Elektromagnetventil Position	
A	EMV 5/2 ELEKTR. - FEDER.
B	EMV 5/2 ELEKTR. LUFTFEDER.
C	EMV 5/2 ELEKTR. - ELEKTR.
E	EMV 5/3 CC ELEKTR. - ELEKTR.
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC

Grundplatte	
1	monostabile Grundplatte
2	bistabile Grundplatte

Elektropneumatisches “Zwischen Abschalt Modul” für zwei Ventilplätze

U 2

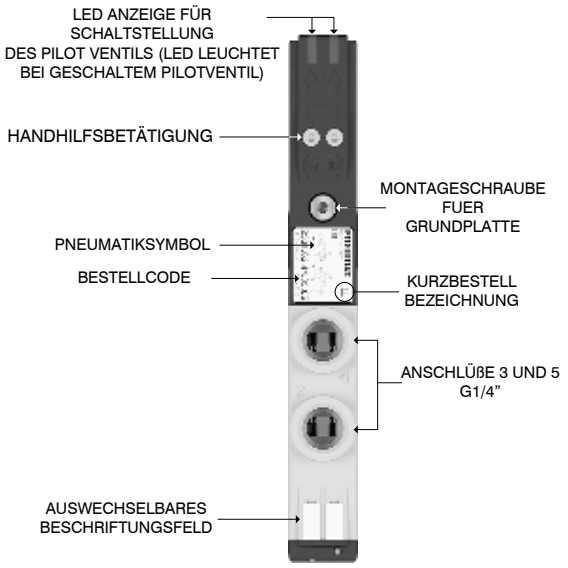
Elektropneumatisches “Zwischen Abschalt Modul”			
U	separierte Versorgung (pneumatisch/elektrisch) und Entlüftung	2	2 Ventilplätze
		4	4 Ventilplätze
		6	6 Ventilplätze
		8	8 Ventilplätze

Konfigurationsbeispiel einer kompletten Baugruppe:

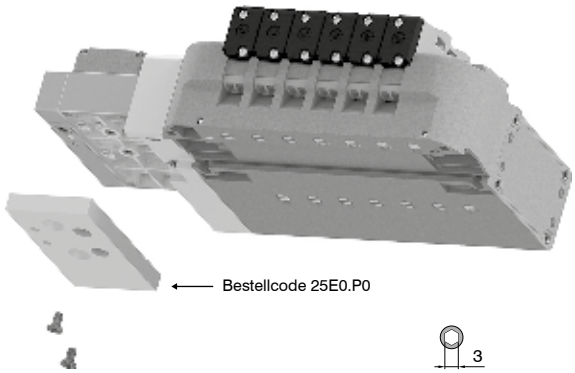
- Netzwerksystem PX3 in Kunststoff (P-A4-M12-M8-P4)
- Eingangs Modul - externer Vorsteuerdruck (E)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (F2)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (C2)
- monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (A1)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (E2)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (C2)
- monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (B1)
- Rechte Endplatte, geschlossen (U0)

FE-P-A4-M12-M8-P4-E-F2-C2-A1-E2-C2-B1-U0

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

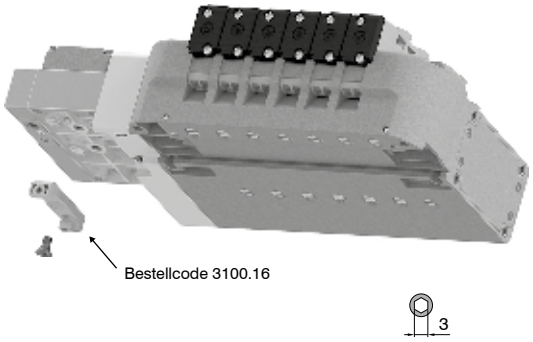


Höhenausgleichsplatte



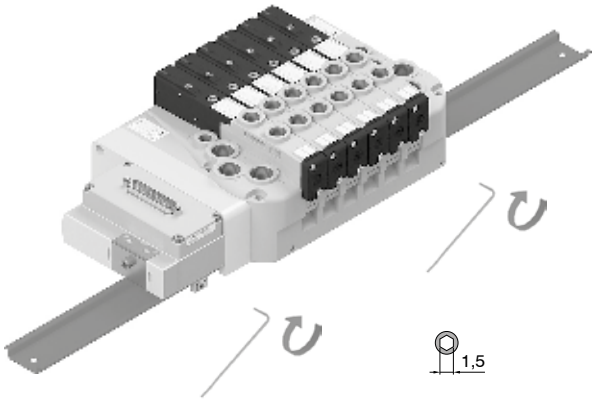
Achtung: Dieses Bauteil wird an die Ventilinsel montiert, sofern nicht anderes angegeben ist. Es ist nich für DIN Schinen Montage verwendbar.

Montage DIN Schienenbefestigung



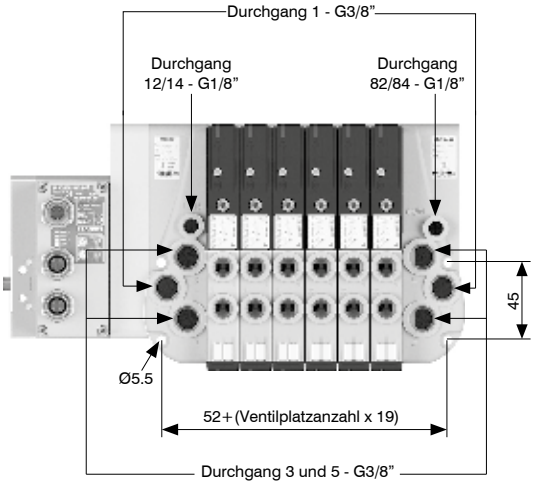
Achtung: Das Bauteil muss bei der Konfiguration der Ventilinsel anstatt des Standard Höhenausgleichs gewählt werden.

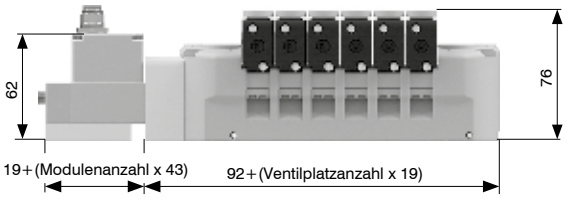
Auf DIN Schiene



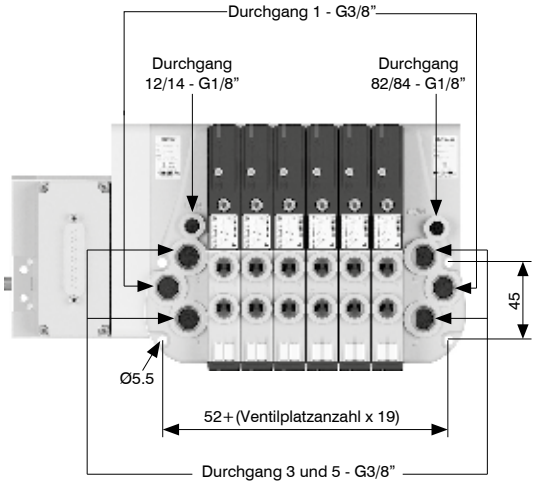
Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile

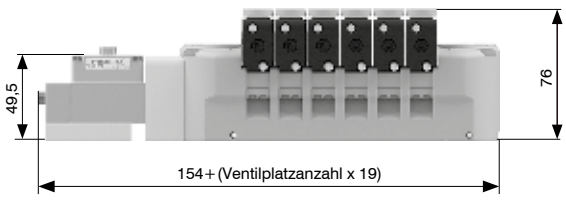
Version mit seriellem Netzwerkknoten





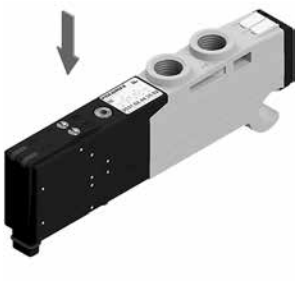
Version mit Multipolstecker





Funktion der Handhilfsbetätigung

Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)



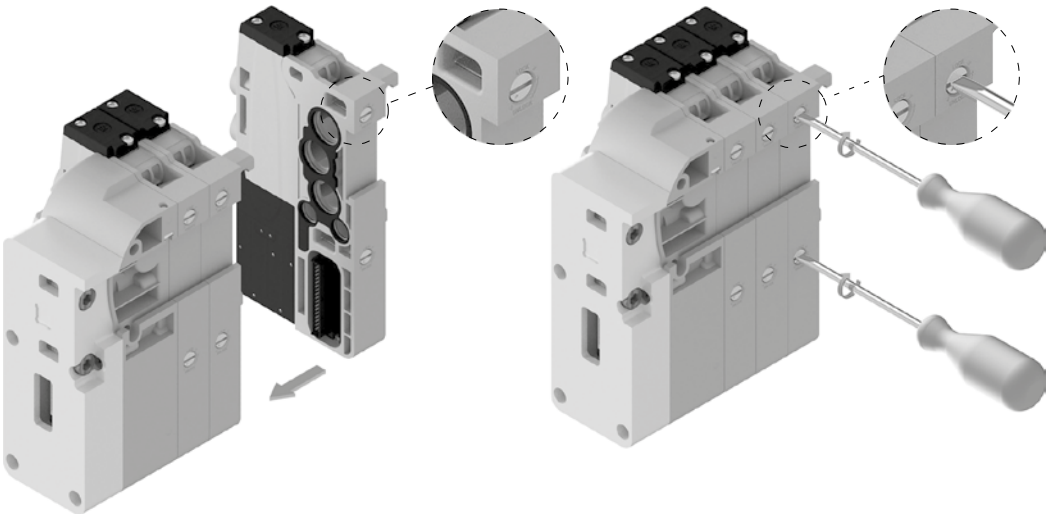
Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren

Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

Ventilmontage

Achtung: Anzugsmoment 1 Nm

Ventilinselmontage



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

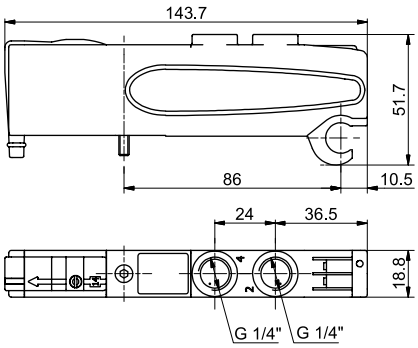
elektrisch-Federrückstellung

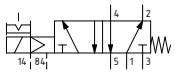
Bestellcode: 2531.52.00.39.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	1000
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	14
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	40

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "A"
Gewicht 123 g





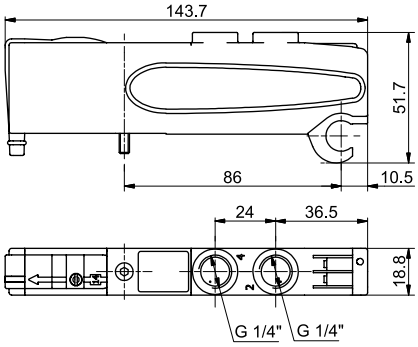
elektrisch - Luftfederrückstellung

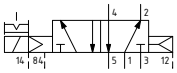
Bestellcode: 2531.52.00.36.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	1000
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	20
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	29

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "A"
Gewicht 120 g





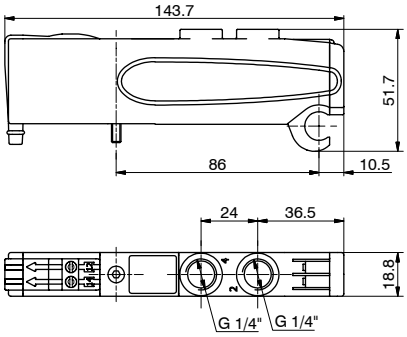
elektrisch-beidseitig

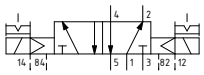
Bestellcode: 2531.52.00.35.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	1000
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	14

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "C"
Gewicht 128 g





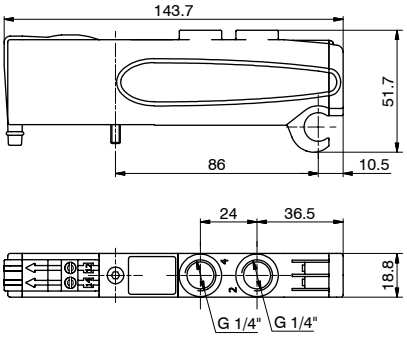
elektrisch-beidseitig 5/3 Wege

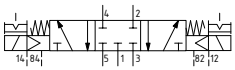
Bestellcode: 2531.53.31.35.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20

	SPANNUNG
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "E"
Gewicht 126 g





elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege

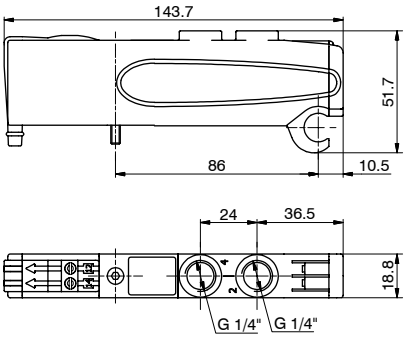
Bestellcode: 2531.62.Ⓕ.35.Ⓥ

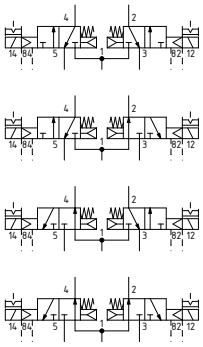
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	700
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	25

Beispiel: Wenn der Eingangsdruck 5 bar beträgt, dann muss der Steuerdruck mindestens Pp=2,5+(0,2x5)=3,5 bar betragen

	FUNKTION
Ⓕ	**44** = NC-NC (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = NC-NO (Grundstellung geschlossen - Grundstellung offen)
	54 = NO-NC (Grundstellung offen - Grundstellung geschlossen)
	55 = NO-NO (5/3 Mittelstellung belüftet)
	SPANNUNG
Ⓥ	**02** = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG:
NC-NC (5/3 Mittelstellung entlüftet)="F"
N.O.-N.O. (5/3 Mittelstellung belüftet)="G"
N.C.-N.O.="H"
N.O.-N.C.="I"
Gewicht 115,5 g





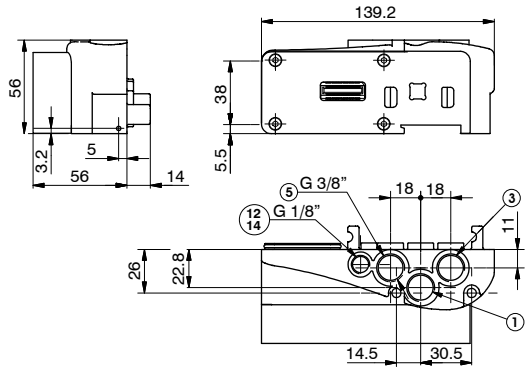
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Linke Abschlussplatte

Bestellcode: 25E0.Ⓥ.F

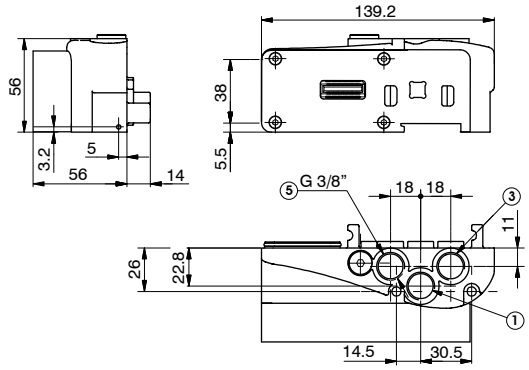
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 3 ... 7 (interne Steuerluft)
Steuerdruck (bar)	3 ... 7 (externe Steuerluft)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

	VERSION
Ⓥ	**02** = externe Vorsteuerung
	12 = interne Vorsteuerung



12/14 GETRENNT VON 1
Gewicht 206 g

25E0.02.F



12/14 VERBUNDEN MIT 1
Gewicht 206 g

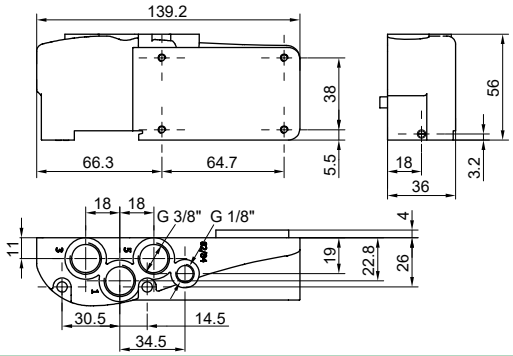
25E0.12.F

Rechte Abschlussplatte

Bestellcode: 2530.03.Ⓒ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
Ⓒ	**00** = ohne elektrischen Anschluß



ANSCHLÜSSE 82/84 = PILOTVENTILENTLÜFTUNG, NICHT MIT DRUCKLUFT BEAUFSCHLAGEN
Gewicht 181,5 g

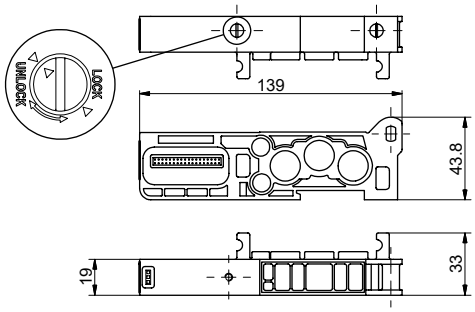
2530.03.00

Einzelgrundplatten

Bestellcode: 2530.01Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

	VERSION
Ⓥ	**M** = für monostabile Ventile
	B = für bistabile Ventile

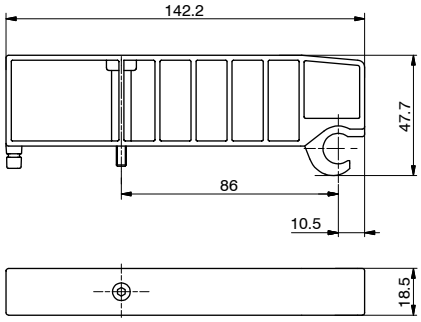


Kurzbestellbezeichnung "1" (für monostabil Ventile)
Kurzbestellbezeichnung "2" (für bistabil Ventile)
Gewicht 91,5 g

Verschlussplatte

Bestellcode: 2530.00

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

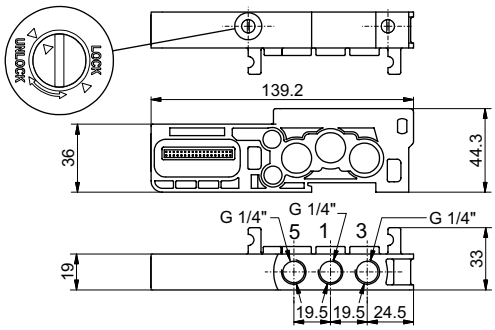


KURZBESTELLBEZEICHNUNG "T"
Gewicht 53.5 g

Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte

Bestellcode: 2530.10

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

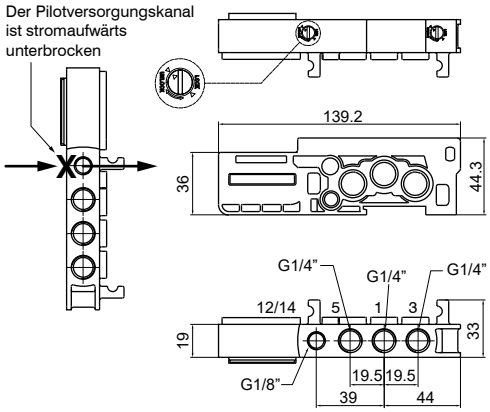


KURZBESTELLBEZEICHNUNG "W"
Gewicht 110 g

Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte mit externer Steuerluft

Bestellcode: 2530.11

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50



KURZBESTELLBEZEICHNUNG "K"
Gewicht 162 g

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Elektropneumatisches Abschaltmodul für 2/4/6 oder 8 Ventilpositionen

Bestellcode: 2530.Ⓜ.Ⓣ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 3 ... 7 (Vorsteuerdruck 12/14)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Anschluss	+ 24 V DC ±10%
max. Strom	100 mA
max. Modulzahl	3

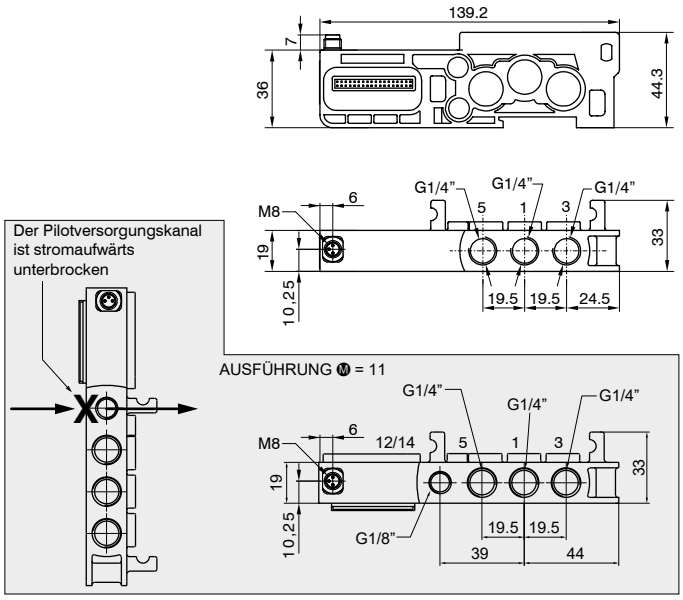
Ⓜ	VORSTEUERUNG
	10 = 12-14 durchgängig
	11 = 12-14 geschlossen
Ⓣ	ANZAHL ABSCHALTSIGNALE
	2A = 2 Signale
	4A = 4 Signale
	6A = 6 Signale
	8A = 8 Signale

Gewicht 157 g

2530.10.Ⓣ

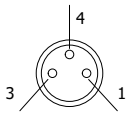
Gewicht 163 g

2530.11.Ⓣ

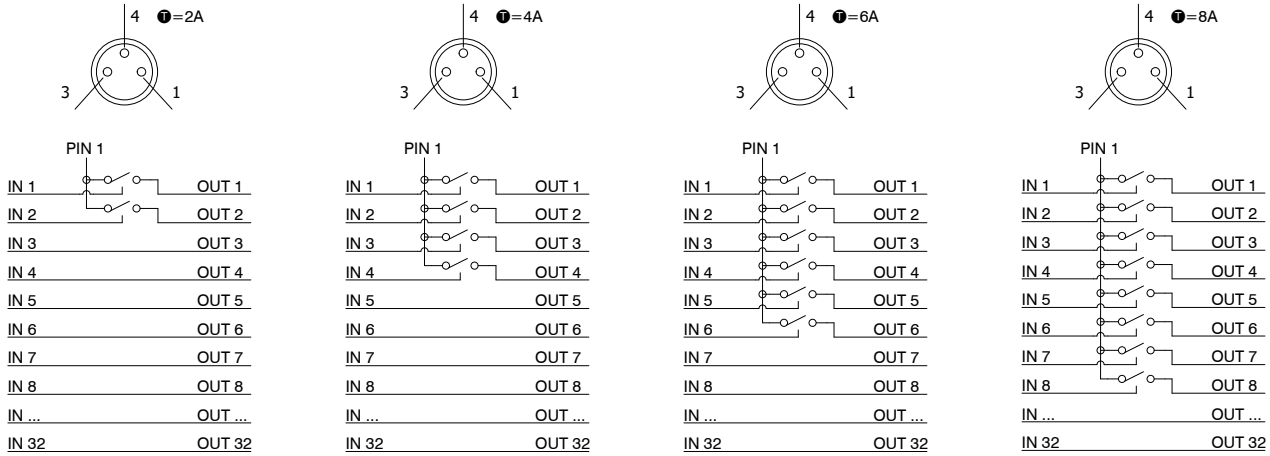


ARBEITSWEISE/VEREINFACHTES FUNKTIONSDIAGRAMM

Das elektropneumatische Abschaltmodul erlaubt es, gleichzeitig die ersten 2, 4, 6 oder 8 Steuersignale hinter dem Modul selbst abzuschalten.
Ist das Abschaltmodul geschalten/mit Spannung versorgt, so werden alle Ausgänge über den Netzwerkknoten oder den Multipolanschluss angesteuert.
Liegt keine Spannung an PIN1 an, so werden entsprechenden Ausgänge unterbrochen.
Dieses Modul ist dort sinnvoll, wo es z.B. nötig ist einen Teil einer Anlage abschalten zu können, oder einen Teil von Ventilen in einer bestimmten Stellung zu blockieren.
Es ist möglich, mehrere Module zur Unterbrechung von Signalen zu verwenden, indem sie einfach vor den zu unterbrechenden Signalen eingefügt werden.



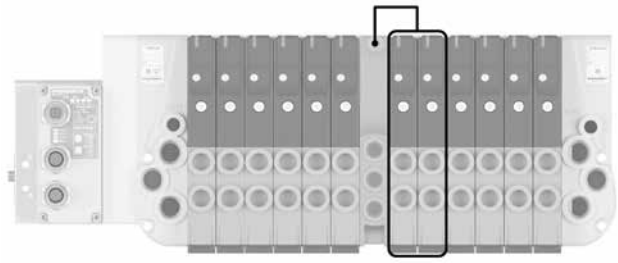
PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
4	NICHT VERBUNDEN
3	GND



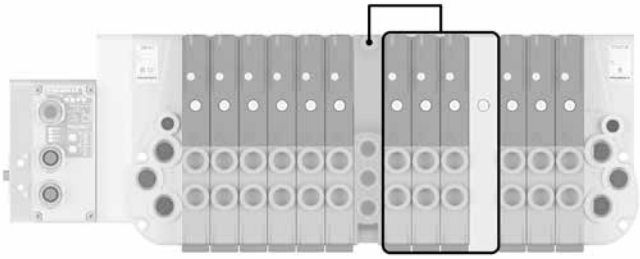
Anwendungsbeispiele

BEISPIEL 1
Ventilinsel mit 12 monostabilen Elektromagnetventilen, bei der die Signale 7 - 8 abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 6 monostabile Elektromagnetventile (nicht abschaltbar, weil vor dem Power Supply Modul)
- 1 zusätzliches Power Supply Modul
- 6 monostabile Elektromagnetventile

Achtung: die ersten beiden dieser 6 monstabilen Elektromagnetventile können durch das zusätzliche Power Supply Modul abgeschaltet werden, während die folgenden 4 weiterhin normal, entsprechend der Steuersignale, geschaltet werden.



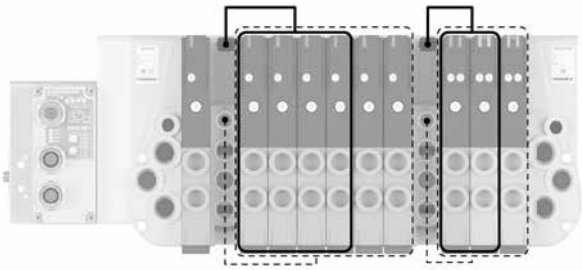
BEISPIEL 2
Ventilinsel mit 12 monostabilen Elektromagnetventilen, bei der die Signale 7-8-9 abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 6 monostabile Elektromagnetventile (nicht abschaltbar, weil vor dem Power Supply Modul)
- 1 zusätzliches Power Supply Modul
- 3 monostabile Elektromagnetventile (Signale 7-8-9 abschaltbar)
- 1 Ventilverschlussplatte, montiert auf monostabiler Grundplatte
- 3 monostabile Elektromagnetventile, (weiterhin normal entsprechend der Steuersignale geschaltet)



BEISPIEL 3
Ventilinsel mit 7 monostabilen und 3 bistabilen Elektromagnetventilen, bei der die Signale 2-3-4-5 sowie 8-9-10-11 abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 1 monostabiles Elektromagnetventil (nicht abschaltbar, weil vor dem elektropneumatischen Abschaltmodul)
- 1 weiteres elektropneumatisches Abschaltmodul
- 6 monostabile Elektromagnetventile

Achtung: die ersten 4 (Signale 2-3-4-5) dieser 6 monostabilen Ventile sind durch das Modul abschaltbar, während die beiden anderen entsprechend der gegebenen Signale weiter schalten.
Achtung 2: Die Vorsteuerluftversorgung dieser 6 monostabilen Elektromagnetventile erfolgt durch das Abschaltmodul selbst.
- 1 weiteres elektropneumatisches Abschaltmodul
- 3 bistabile Elektromagnetventile

Achtung 3: die ersten beiden dieser 3 bistabilen Elektromagnetventile (Signale 8-9-10-11) sind durch das Modul abschaltbar, während das dritte, ganz normal, entsprechend der gegebenen Signale weiter schaltet.
Achtung 4: Die Vorsteuerluftversorgung dieser 3 bistabilen Elektromagnetventile erfolgt durch das elektropneumatische Abschaltventil selbst.



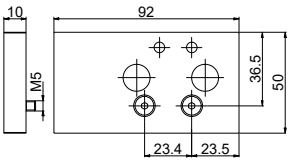
Legende

——— Elektromagnetventil, elektrisch gesteuert durch das Abschaltmodul
- - - - - Elektromagnetventil, pneumatisch vorgesteuert (12/14) durch das Abschaltmodul

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Höhenausgleichsplatte für Module

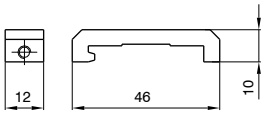
Bestellcode: 25E0.P0



Gewicht 116 g

DIN Schienenbefestigung

Bestellcode: 3100.16



Gewicht 12 g

Geräuschdämpfer SPL-P

Bestellcode: SPLP.Ⓓ

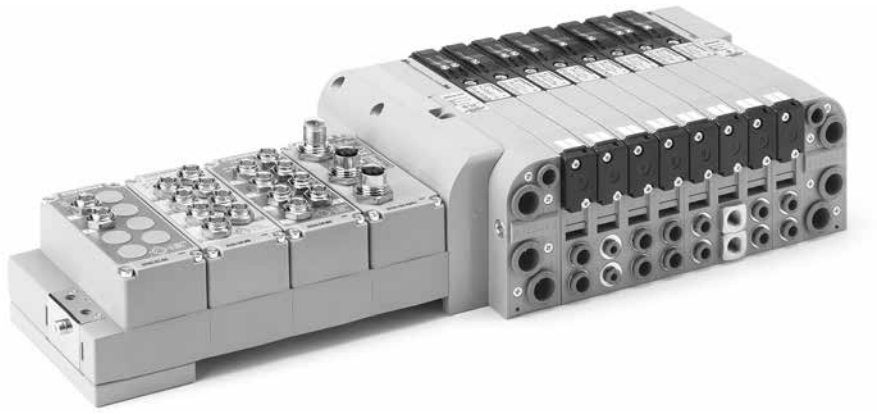
Ⓓ	SCHLAUCH Ø
	18 = 1/8"
	14 = 1/4"
	38 = 3/8"

Verschlußscheibe

Bestellcode: 2530.17

Gewicht 2,3 g

Serie 2500 Optyma-T EVO



Serie 2500, Optyma-T EVO Elektromagnetventilinsel

- **erhöhte Flexibilität**
- **digitale und analoge I/O Module**
- **extrem leicht, da aus Kunststoff**
- **verfügbar mit vielen verschiedenen Netzwerkprotokollen**

WE SPEAK EVO

Die Optyma-T Serie wird Teil der EVO Familie und kompatibel mit dem neuen modularen, elektronischen System der PX Serie. Somit erhält die Serie neue Konfigurationsmöglichkeiten zur Erweiterung der Flexibilität des Produktes:

- Durchfluss von 750 Nl/min
- Montage mit Zugstangen Montage Kits
- Betrieb mit verschiedenen Drücken, sowie Vakuum möglich
- in die Insel integrierte elektropneumatische Abschaltmodule

Konstruktionsmerkmale

Gehäuse	Kunststoff
Vorsteuerkolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Kolbendichtung	Nitril (NBR) olbestandig
Rückstellfeder	korrosionsbeständiger Stahl
Betätigungselemente	Kunststoff
Vorsteuerkolben	Kunststoff
Kolbenschieber	Kunststoff

technische Daten

Spannung	+ 24 V DC ±10%
Leistungsaufnahme	1,3W
Druck an den Vorsteueranschlüssen 12 und 14 (bei externer Vorsteuerung)	von 3 bis max. 7 bar
Arbeitsdruck [1]	von Vakuum bis max. 10 bar
Temperaturbereich	von -5°C bis +50°C
Schutzart	IP65
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Regeln und Konfigurationsschemata für die Ventilinselkonfiguration

KONFIGURATIONSCODE

TE - [ ] - [ ] - ( ) [ ] - [ ] - ( ) [ ] - [ ] ( ) [ ] - U0

Elektronische Komponenten	
...-...	Siehe Seite 'Elektr. Bauteilekonfigurator'

Linke Abschlussplatte	
A	interne Vorsteuerung
E	externe Vorsteuerung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 1	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul 2	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Verschlüssscheiben zwischen den Ventilen (optional)	
X	Verschlußscheibe in Leitung 1
Y	Verschlußscheibe in Leitung 3
Z	Verschlußscheibe in Leitung 5

Anzahl der Module des gleichen Typs	
_	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Modul n	
...-...	siehe Seite "pneumatischer Modulkonfigurator"

Rechte Abschlussplatten	
U0	geschlossene Endplatte

Konfigurierbar auf Cadenas

CADENAS

Achtung:
Bei Planung der Konfiguration ist immer die max. Anzahl der zur Verfügung stehenden elektr. Signale zu beachten:
- 32 wenn ein 37 poliger Multipin, ein Netzwerkknoten oder ein IO-Link Knoten eingesetzt wird.
- 24 wenn ein 25 poliger Multipin eingesetzt wird.

Bei Verwendung eines monostabilen Ventils auf einer bistabilen Grundplatte (verbraucht 2 elektrische Signale) geht ein Signal verloren.
Dies ermöglicht es ein monostabiles Ventil mit einem bistabilen Ventil an derselben Position zu ersetzen.
Verschlussscheiben werden verwendet um die Leitungen 1, 3 und 5 in der Grundplatte zu trennen.
Wenn es nötig ist, mehr als als eine Leitung gleichzeitig zu trennen, bitte die Konfigurationsbuchstaben der Reihe nach aufführen
(Beispiel: wenn es nötig ist die Leitungen 3 und 5 zu verschließen, dann sind die Buchstaben YZ aufzuführen).
Sollen eine oder mehrere Leitungen mehr als einmal getrennt werden, so muss ein zusätzliches Zwischen- Versorgungs-/Entlüftungsmodul hinzugefügt werden.

Elektr. Bauteilekonfigurator

Typ	
P	Kunststoff

elektr. Multipinverbindung		
MP	2	Multipolmodul, PNP 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, PNP 24 V DC 37 polig
MN	2	Multipolmodul, NPN 24 V DC 25 polig
	3	Multipolmodul, NPN 24 V DC 37 polig
MA	2	Multipolmodul, 24 V AC 25 polig
	3	Multipolmodul, 24 V AC 37 polig

Netzwerkknoten	
C3	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
P3	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
I4	EtherNet/IP Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
A4	EtherCAT® Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
N4	PROFINET IO RT Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
G4	CC-Link IE Field Basic Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
K3	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Eingangs Module – analog/digital	
D8	8 digitale Eingänge M8
D12	8 digitale Eingänge M12
D3	32 digitale Eingänge 37 poliger SUB-D
T1	2 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T2	2 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
T3	4 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T4	4 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
C1	2 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C2	2 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
C3	4 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C4	4 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
P1	2 Pt100 2 Draht Eingänge
P2	2 Pt100 3 Draht Eingänge
P3	2 Pt100 4 Draht Eingänge
P4	4 Pt100 2 Draht Eingänge
P5	4 Pt100 3 Draht Eingänge
P6	4 Pt100 4 Draht Eingänge
SL2	Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste
Ausgangs Module – analog/digital	
M8	8 digitale Ausgänge M8
M12	8 digitale Ausgänge M12
M3	32 digitale Ausgänge 37 poliger SUB-D
V1	2 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V2	2 analoge Ausgänge 0-10V module (Spannungssignal)
V3	4 analoge Ausgänge 0-5V module (Spannungssignal)
V4	4 analoge Ausgänge 0-10V module (Spannungssignal)
L1	2 analoge Ausgänge 0-20mA module (Stromsignal)
L2	2 analoge Ausgänge 4-20mA module (Stromsignal)
L3	4 analoge Ausgänge 0-20mA module (Stromsignal)
L4	4 analoge Ausgänge 4-20mA module (Stromsignal)
SL1	Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste
Zusätzliches Energieversorgungsmodul (optional)	
P12	M12 zusätzliches Energieversorgungsmodul
Kombiniertes Eingangs-/Ausgangsmodul	
SLA	Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

KONFIGURATION DER EINZELNEN I/O MODULE

Bitte den angegebenen max. Strom der Netzwerkknoten/ IO Link Schnittstelle beachten.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Modul Konfigurator

Grundplatte mit Elektromagnetventil

Ventil-Typ	Grundplattentyp
–	–

Elektromagnetventil Position	
A	EMV 5/2 ELEKTR. - FEDER.
B	EMV 5/2 ELEKTR. LUFTFEDER.
C	EMV 5/2 ELEKTR. - ELEKTR.
E	EMV 5/3 CC ELEKTR. - ELEKTR.
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC
T	Verschlussplatte

Grundplatte Steckanschl. Größe u. Art	
1	G1/8 GAS monostabile Grundplatte
2	G1/8 GAS bistabile Grundplatte
3	Ø4 monostabile Grundplatte
4	Ø4 bistabile Grundplatte
5	Ø6 monostabile Grundplatte
6	Ø6 bistabile Grundplatte
7	Ø8 monostabile Grundplatte
8	Ø8 bistabile Grundplatte

Konfigurator für Zubehörmodule

Zubehör und Varianten
– –

Zwischen ein/Ausgangs-grundplatte	
W	Separierte Luftversorgung und Entlüftung

Elektropneumatisches “Zwischen Abschalt Modul”			
U	separierte Versorgung (pneumatisch/elektrisch) und Entlüftung	2	2 Ventilplätze
		4	4 Ventilplätze
		6	6 Ventilplätze
		8	8 Ventilplätze
K	separierte Versorgung (pneumatisch/elektrsch), Entlüftung und 12/14 Vorsteuerluft	2	2 Ventilplätze
		4	4 Ventilplätze
		6	6 Ventilplätze
		8	8 Ventilplätze

Konfigurationsbeispiel für Einzelmodul:

bistabile Grundplatte, 5/2 WV elektrisch - bistabil

C 6

Elektromagnetventil Position	
A	EMV 5/2 ELEKTR. - FEDER.
B	EMV 5/2 ELEKTR. - LUFTFEDER.
C	EMV 5/2 ELEKTR.-ELEKTR.
E	EMV 5/3 CC ELEKTR.-ELEKTR.
F	EMV 2x3/2 NC-NC
G	EMV 2x3/2 NO-NO
H	EMV 2x3/2 NC-NO
I	EMV 2x3/2 NO-NC

Grundplatte	
1	G1/8 GAS monostabile Grundplatte
2	G1/8 GAS bistabile Grundplatte
3	Ø4 monostabile Grundplatte
4	Ø4 bistabile Grundplatte
5	Ø6 monostabile Grundplatte
6	Ø6 bistabile Grundplatte
7	Ø8 monostabile Grundplatte
8	Ø8 bistabile Grundplatte

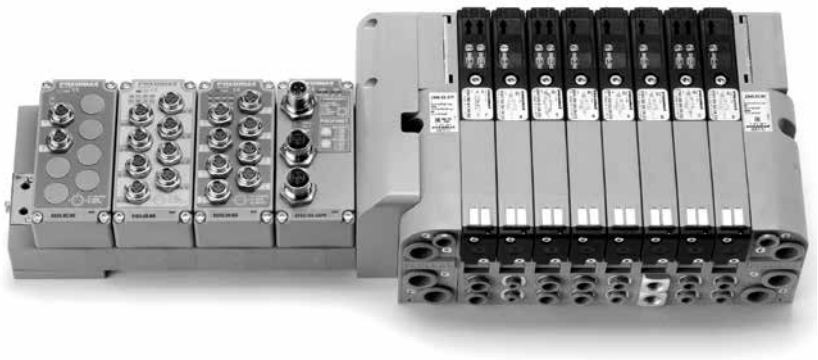
Elektropneumatisches “Zwischen Abschalt Modul” für zwei Ventilplätze

U 2

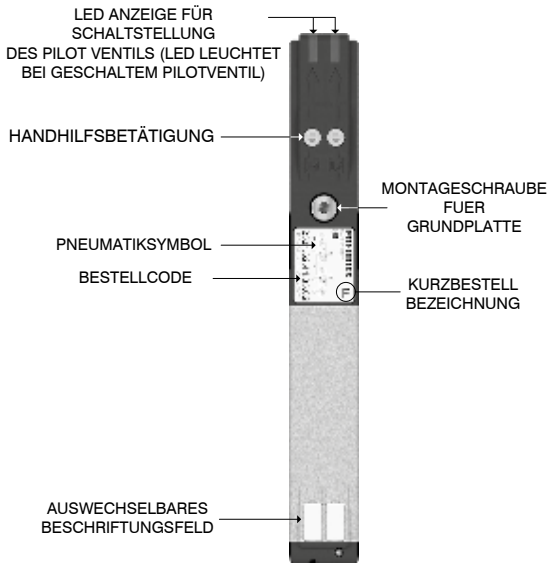
Elektropneumatisches “Zwischen Abschalt Modul”			
U	separierte Versorgung (pneumatisch/elektrisch) und Entlüftung	2	2 Ventilplätze
		4	4 Ventilplätze
		6	6 Ventilplätze
		8	8 Ventilplätze

Konfigurationsbeispiel einer kompletten Baugruppe:

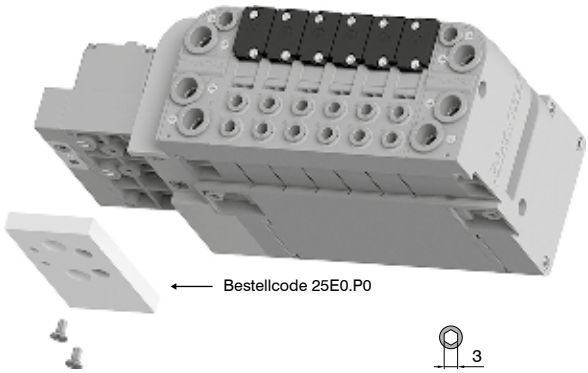
- Netzwerksystem PX3 in Kunststoff (P-N4-D8-M8-C1)
- Eingangs Modul - externer Vorsteuerdruck (E)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (F6)
- monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (B3)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (E6)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (A5)
- monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (A3)
- monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (B1)
- bistabile Grundplatte mit Magnetventilen (C4)
- monostabile Grundplatte mit Magnetventilen (B3)
- Rechte Endplatte, geschlossen (U0)



TE-P-N4-D8-M8-C1-E-F6-B3-E6-A5-A3-B1-C4-B3-U0

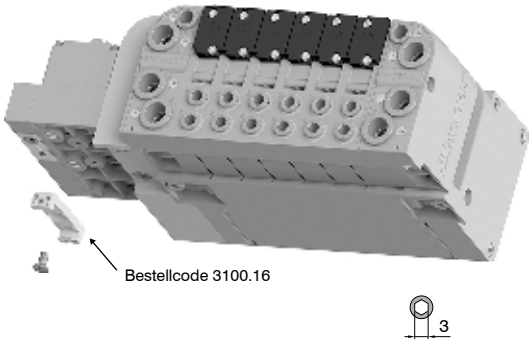


Höhenausgleichsplatte



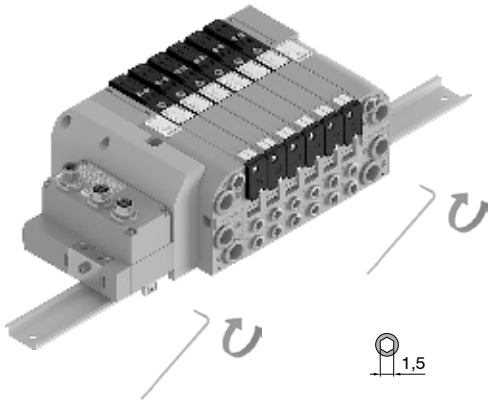
Achtung: Dieses Bauteil wird an die Ventilinsel montiert, sofern nicht anderes angegeben ist. Es ist nich für DIN Schinen Montage verwendbar.

Montage DIN Schienenbefestigung



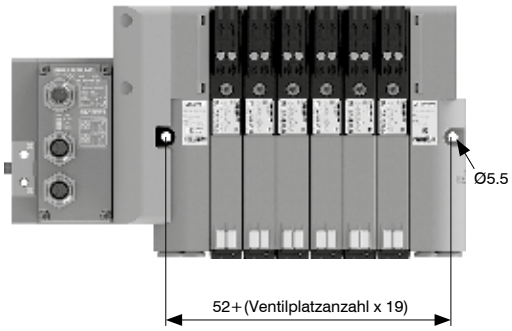
Achtung: Das Bauteil muss bei der Konfiguration der Ventilinsel anstatt des Standard Höhenausgleichs gewählt werden.

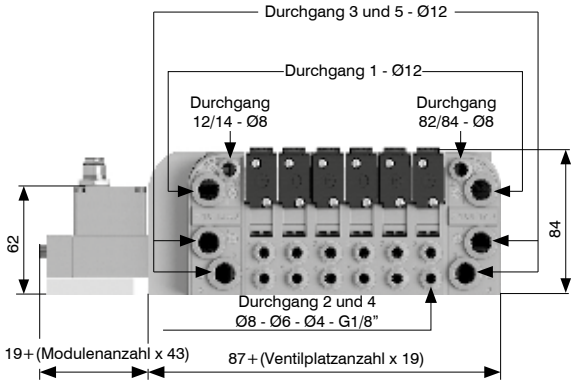
Auf DIN Schiene



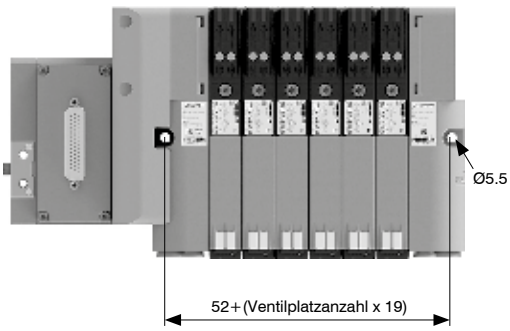
Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile

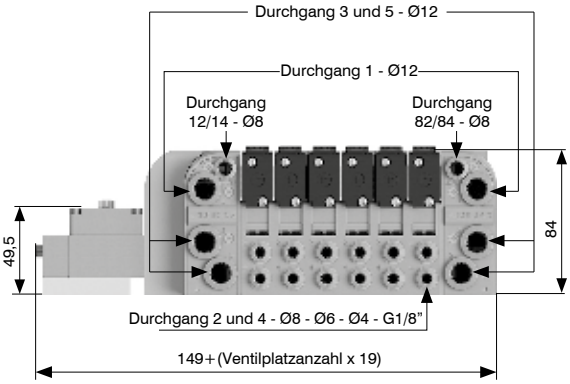
Version mit seriellem Netzwerkknoten





Version mit Multipolstecker





Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

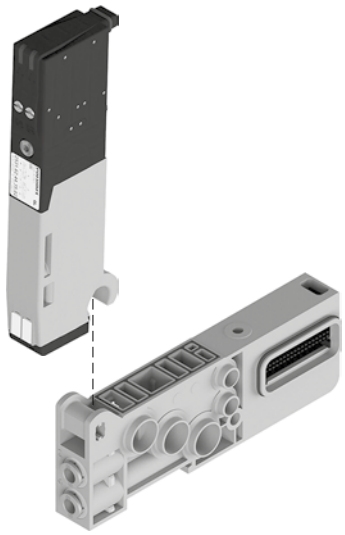
Funktion der Handhilfsbetätigung

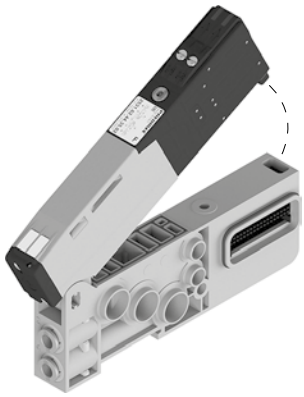
Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)

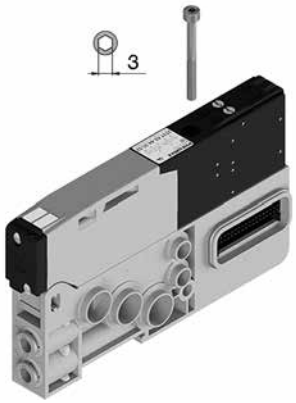
Betätigung mit Raste:
Drücken und drehen um das Vorsteuerventil in der betätigten Stellung zu arretieren

Achtung: Nach Nutzung der bistabilen Handhilfsbetätigung muss diese vor der normalen Nutzung wieder in die Grundstellung gebracht werden

Ventilmontage

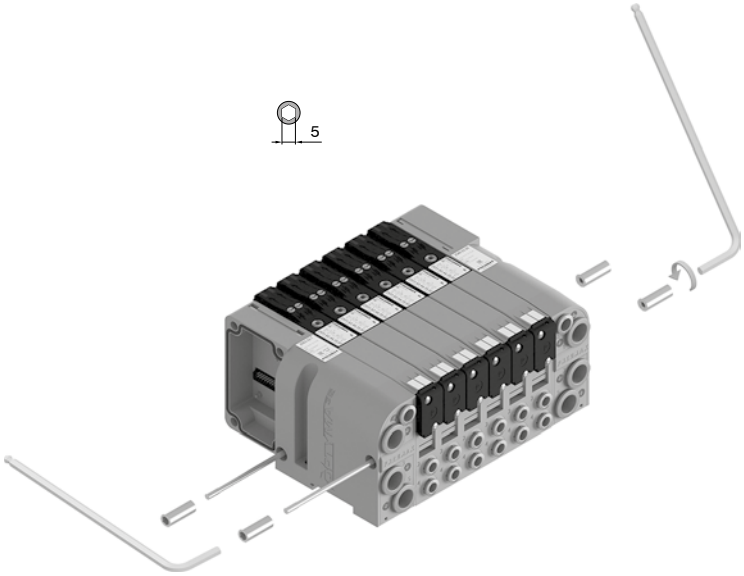






Achtung: Anzugsmoment 1 Nm

Ventilinselmontage



min. Anzugsmoment: 2,5 Nm
max. Anzugsmoment: 3 Nm

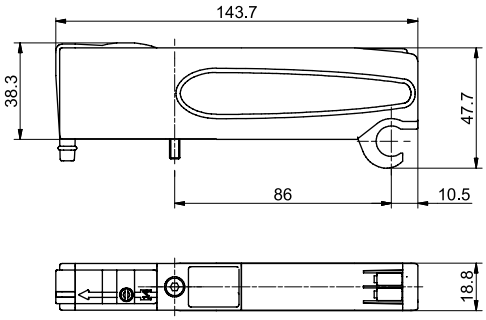
elektrisch-Federrückstellung

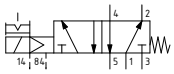
Bestellcode: 2541.52.00.39.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	750
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	14
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	40

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "A"
Gewicht 129 g





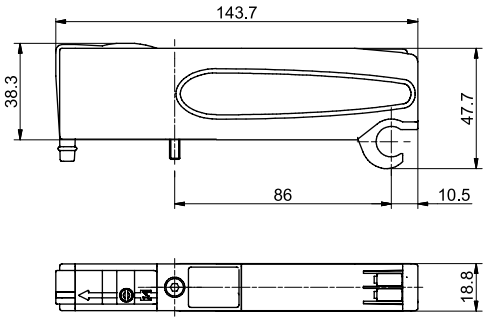
elektrisch - Luftfederrückstellung

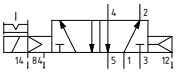
Bestellcode: 2541.52.00.36.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	750
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	20
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	29

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "A"
Gewicht 126 g





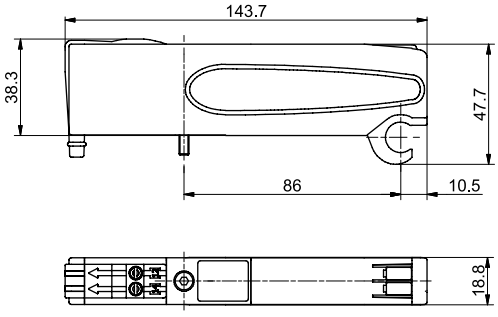
elektrisch-beidseitig

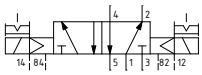
Bestellcode: 2541.52.00.35.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	750
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	10
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	14

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "C"
Gewicht 134 g





Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

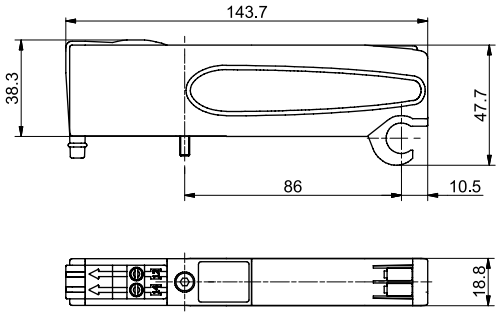
elektrisch-beidseitig 5/3 Wege

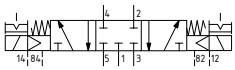
Bestellcode: 2541.53.31.35.Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	600
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	20

Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

KURZBESTELLBEZEICHNUNG "E"
Gewicht 132 g





elektrisch-beidseitig 2x3/2 Wege

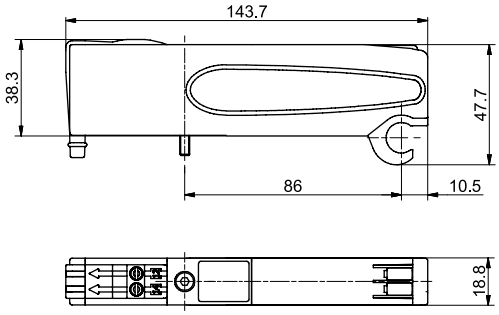
Bestellcode: 2541.62.Ⓕ.35.Ⓥ

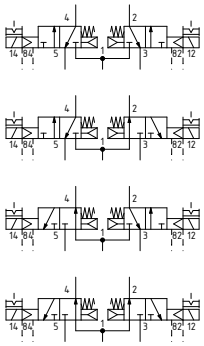
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	≥3+(0,2 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	700
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	25

Beispiel: Wenn der Eingangsdruck 5 bar beträgt, dann muss der Steuerdruck mindestens Pp=2,5+(0,2x5)=3,5 bar betragen

Ⓕ	FUNKTION
	44 = NC-NC (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	45 = NC-NO (Grundstellung geschlossen - Grundstellung offen)
	54 = NO-NC (Grundstellung offen - Grundstellung geschlossen)
	55 = NO-NO (5/3 Mittelstellung belüftet)
Ⓥ	SPANNUNG
	02 = 24 VDC PNP
	12 = 24 VDC NPN
	05 = 24 VAC

Gewicht 122 g





Linke Abschlussplatte

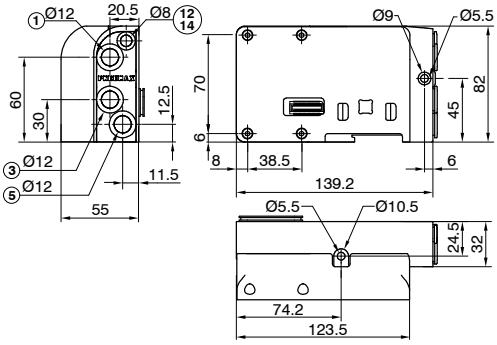
Bestellcode: 25E0.Ⓥ.T

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 3 ... 7 (interne Steuerluft)
Steuerdruck (bar)	3 ... 7 (externe Steuerluft)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Ⓥ	VERSION
	02 = externe Vorsteuerung
	12 = interne Vorsteuerung

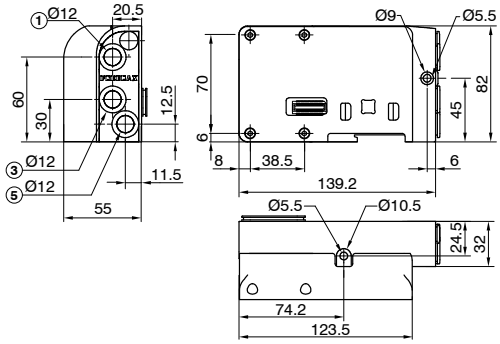
12/14 GETRENNT VON 1
Gewicht 300 g

25E0.02.T



12/14 VERBUNDEN MIT 1
Gewicht 300 g

25E0.12.T



Rechte Abschlussplatte

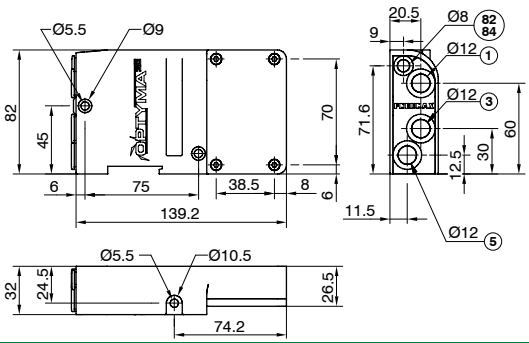
Bestellcode: 2540.03.Ⓒ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Ⓒ	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
	00 = ohne elektrischen Anschluß

ANSCHLÜSSE 82/84=PILOTVENTILENTLÜFTUNG, NICHT MIT DRUCKLUFT BEAUFSCHLAGEN
Gewicht 274 g

2540.03.Ⓒ



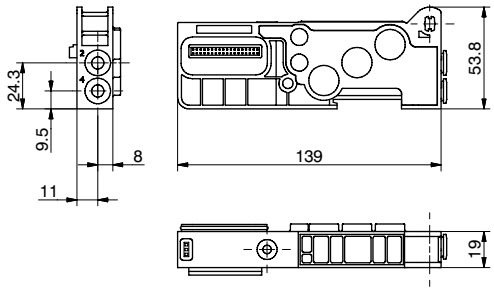
Einzelgrundplatten

Bestellcode: 254Ⓒ.01Ⓥ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

Ⓒ	ARBEITSANSCHLUSS
	1 = G1/8" Anschluss, gerade, Innengewinde
	4 = Steckanschluss ø4
	6 = Steckanschluss Ø6
	8 = Steckanschluss Ø8
Ⓥ	VERSION
	M = für monostabile Ventile
	B = für bistabile Ventile

Gewicht 96,5 g

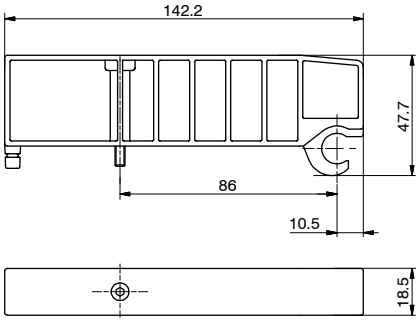


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Verschlussplatte

Bestellcode: 2530.00

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

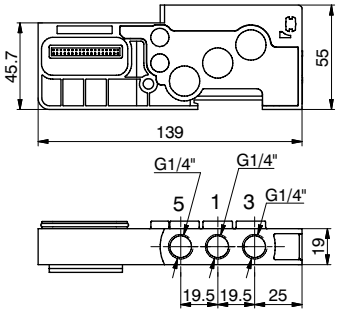


KURZBESTELLBEZEICHNUNG "T"
Gewicht 53.5 g

Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte

Bestellcode: 2540.10

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Temperaturbereich °C	-5 ... +50

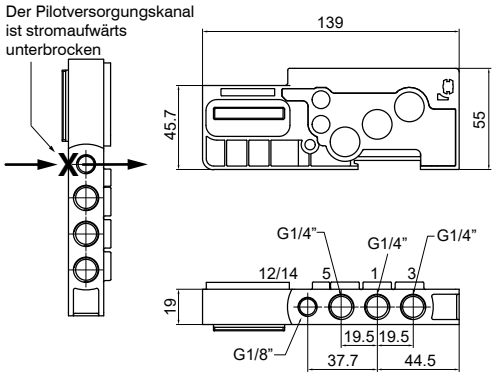


KURZBESTELLBEZEICHNUNG "W"
Gewicht 115 g

Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte mit externer Steuerluft

Bestellcode: 2540.11

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 7
Temperaturbereich °C	-5 ... +50



KURZBESTELLBEZEICHNUNG "K"
Gewicht 173 g

Elektropneumatisches Abschaltmodul für 2/4/6 oder 8 Ventilpositionen

Bestellcode: 2540.Ⓜ.Ⓣ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 3 ... 7 (Vorsteuerdruck 12/14)
Temperaturbereich °C	-5 ... +50
Anschluss	+ 24 V DC ±10%
max. Strom	100 mA
max. Modulzahl	3

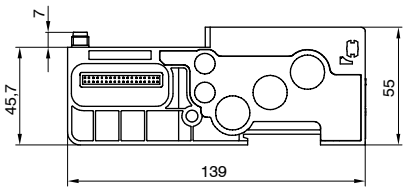
Ⓜ	VORSTEUERUNG
	10 = 12-14 durchgängig
	11 = 12-14 geschlossen
Ⓣ	ANZAHL ABSCHALTSIGNALE
	2A = 2 Signale
	4A = 4 Signale
	6A = 6 Signale
	8A = 8 Signale

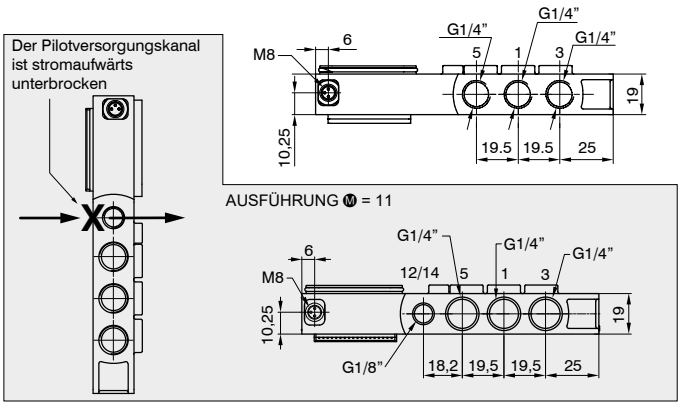
Gewicht 168 g

2540.10.Ⓜ

Gewicht 174 g

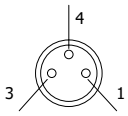
2540.11.Ⓜ



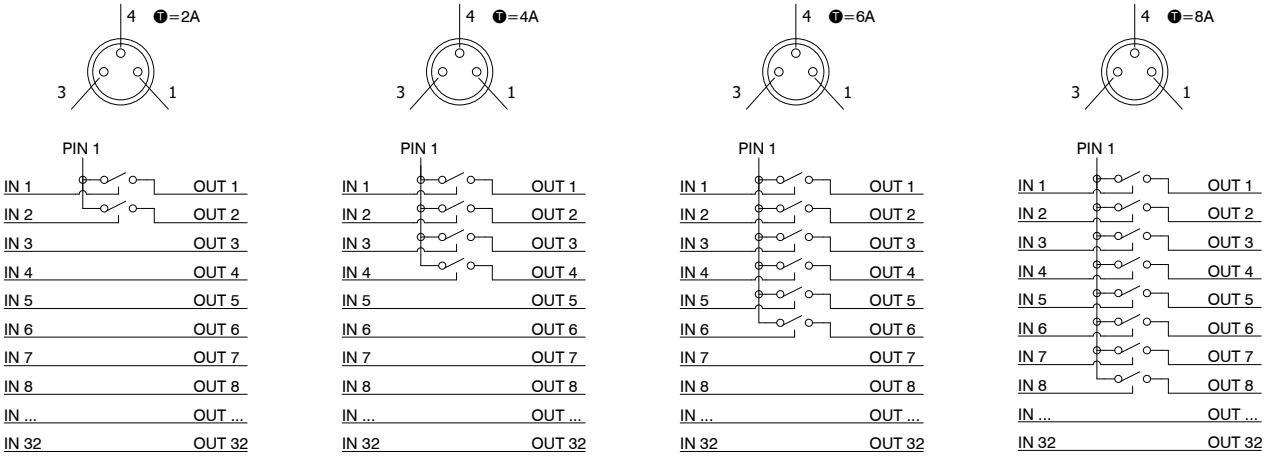


ARBEITSWEISE/VEREINFACHTES FUNKTIONSDIAGRAMM

Das elektropneumatische Abschaltmodul erlaubt es, gleichzeitig die ersten 2, 4, 6 oder 8 Steuersignale hinter dem Modul selbst abzuschalten.
Ist das Abschaltmodul geschalten/mit Spannung versorgt, so werden alle Ausgänge über den Netzwerkknoten oder den Multipolanschluss angesteuert.
Liegt keine Spannung an PIN1 an, so werden entsprechenden Ausgänge unterbrochen.
Dieses Modul ist dort sinnvoll, wo es z.B. nötig ist einen Teil einer Anlage abschalten zu können, oder einen Teil von Ventilen in einer bestimmten Stellung zu blockieren.
Es ist möglich, mehrere Module zur Unterbrechung von Signalen zu verwenden, indem sie einfach vor den zu unterbrechenden Signalen eingefügt werden.



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
4	NICHT VERBUNDEN
3	GND

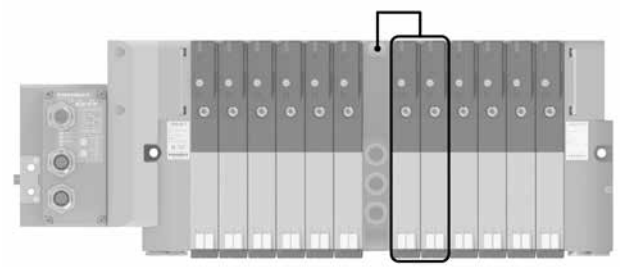


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

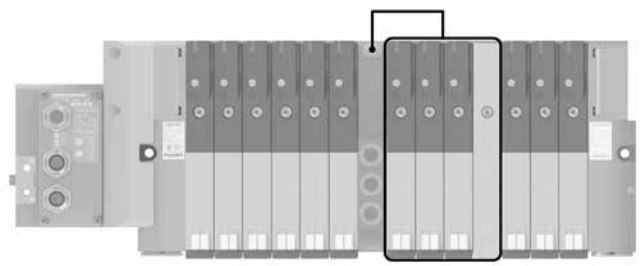
Anwendungsbeispiele

BEISPIEL 1
Ventilinsel mit 12 monostabilen Elektromagnetventilen, bei der die Signale 7 - 8 abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 6 monostabile Elektromagnetventile (nicht abschaltbar, weil vor dem Power Supply Modul)
- 1 zusätzliches Power Supply Modul
- 6 monostabile Elektromagnetventile

Achtung: die ersten beiden dieser 6 monstabilen Elektromagnetventile können durch das zusätzliche Power Supply Modul abgeschaltet werden, während die folgenden 4 weiterhin normal, entsprechend der Steuersignale, geschaltet werden.



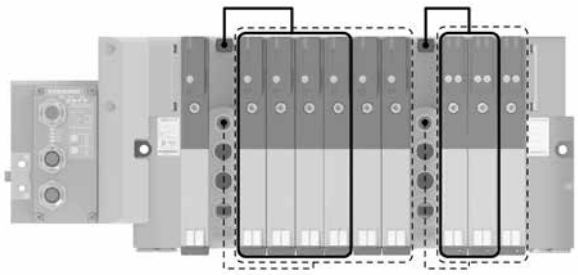
BEISPIEL 2
Ventilinsel mit 12 monostabilen Elektromagnetventilen, bei der die Signale 7-8-9 abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 6 monostabile Elektromagnetventile (nicht abschaltbar, weil vor dem Power Supply Modul)
- 1 zusätzliches Power Supply Modul
- 3 monostabile Elektromagnetventile (Signale 7-8-9 abschaltbar)
- 1 Ventilverschlussplatte, montiert auf monostabiler Grundplatte
- 3 monostabile Elektromagnetventile, (weiterhin normal entsprechend der Steuersignale geschaltet)



BEISPIEL 3
Ventilinsel mit 7 monostabilen und 3 bistabilen Elektromagnetventilen, bei der die Signale 2-3-4-5 sowie 8-9-10-11 abschaltbar sein sollen.
Montage:
- 1 monostabiles Elektromagnetventil (nicht abschaltbar, weil vor dem elektropneumatischen Abschaltmodul)
- 1 weiteres elektropneumatisches Abschaltmodul
- 6 monostabile Elektromagnetventile

Achtung: die ersten 4 (Signale 2-3-4-5) dieser 6 monostabilen Ventile sind durch das Modul abschaltbar, während die beiden anderen entsprechend der gegebenen Signale weiter schalten.
Achtung 2: Die Vorsteuerluftversorgung dieser 6 monostabilen Elektromagnetventile erfolgt durch das Abschaltmodul selbst.
- 1 weiteres elektropneumatisches Abschaltmodul
- 3 bistabile Elektromagnetventile

Achtung 3: die ersten beiden dieser 3 bistabilen Elektromagnetventile (Signale 8-9-10-11) sind durch das Modul abschaltbar, während das dritte, ganz normal, entsprechend der gegebenen Signale weiter schaltet.
Achtung 4: Die Vorsteuerluftversorgung dieser 3 bistabilen Elektromagnetventile erfolgt durch das elektropneumatische Abschaltventil selbst.



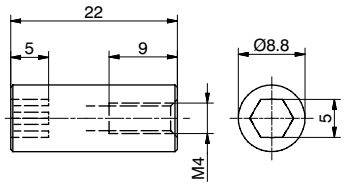
Legende

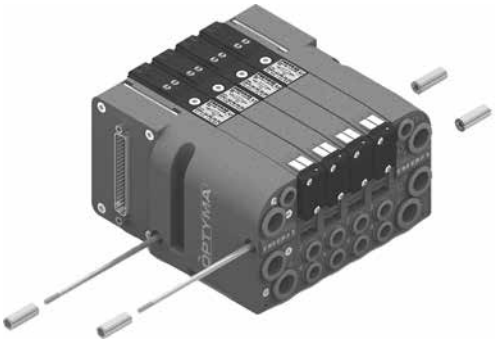
——— Elektromagnetventil, elektrisch gesteuert durch das Abschaltmodul
- - - - - - - Elektromagnetventil, pneumatisch vorgesteuert (12/14) durch das Abschaltmodul

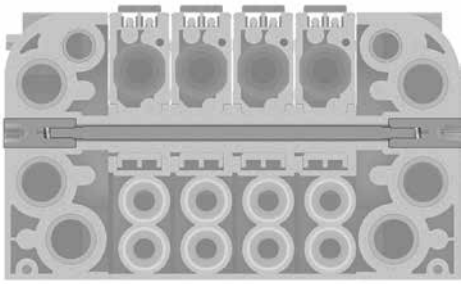
Zugstangenmutter

Bestellcode: 2540.KD.00

Ein Satz besteht aus 4 Stück
Gewicht 10 g



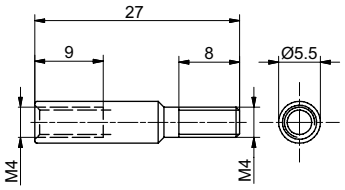


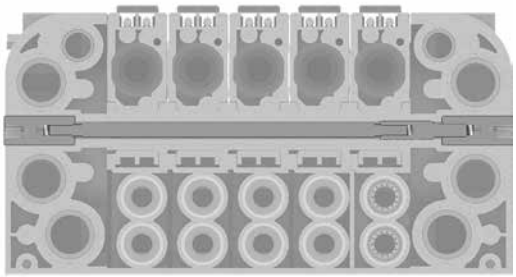


Zugstangenerweiterung

Bestellcode: 2540.KP.01

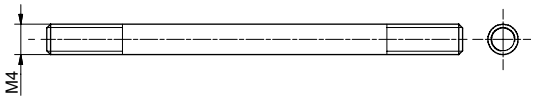
Ein Satz besteht aus 2 Stück
Gewicht 3,5 g





Zugstangen M4

Bestellcode: 2540.KT.Ⓟ

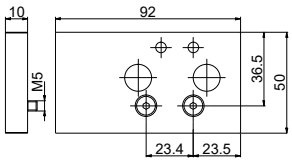


	N. VENTILPLÄTZE
Ⓟ	**01** = Nr. 1 Ventilplätze
	02 = Nr. 2 Ventilplätze
	03 = Nr. 3 Ventilplätze
	04 = Nr. 4 Ventilplätze
	05 = Nr. 5 Ventilplätze
	06 = Nr. 6 Ventilplätze
	07 = Nr. 7 Ventilplätze
	08 = Nr. 8 Ventilplätze
	09 = Nr. 9 Ventilplätze
	10 = Nr. 10 Ventilplätze
	11 = Nr. 11 Ventilplätze
	12 = Nr. 12 Ventilplätze
	13 = Nr. 13 Ventilplätze
	14 = Nr. 14 Ventilplätze
	...
	32 = Nr. 32 Ventilplätze

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Höhenausgleichsplatte für Module

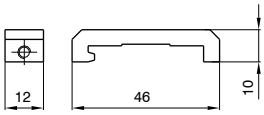
Bestellcode: 25E0.P0



Gewicht 116 g

DIN Schienenbefestigung

Bestellcode: 3100.16



Gewicht 12 g

Geräuschdämpfer SPL-R

Bestellcode: SPLR.Ⓓ

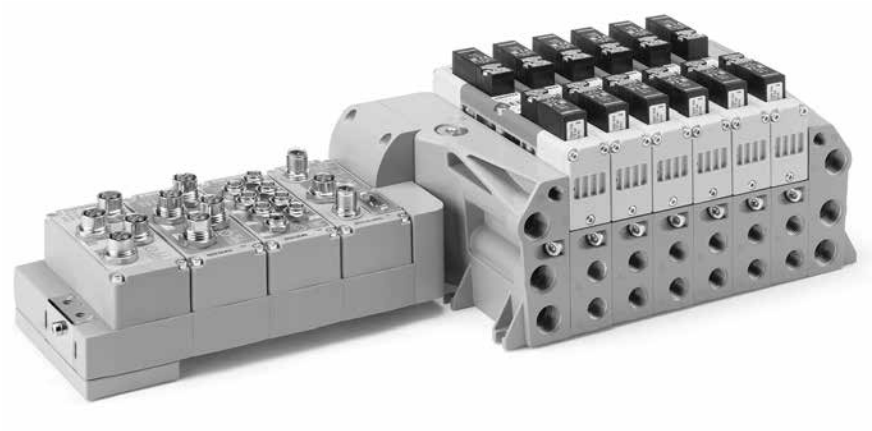
Ⓓ	SCHLAUCH Ø
	8 = 8 mm
	12 = 12 mm

Verschlußscheibe

Bestellcode: 2530.17

Gewicht 2,3 g

Serie 2700 EVO



Serie 2700 EVO Elektromagnetventilinsel

- **erhöhte Flexibilität**
- **digitale und analoge I/O Module**
- **gemaess ISO 15407-2 Richtlinie**
- **verfügbar mit vielen verschiedenen Netzwerkprotokollen**

WE SPEAK EVO

Die 2700 Serie wird Teil der EVO Familie und kompatibel mit dem neuen modularen, elektronischen System der PX Serie. Somit erhält die Serie neue Konfigurationsmöglichkeiten zur Erweiterung der Flexibilität des Produktes:

- Größe 26 mm mit einem Nenndurchfluss bis zu 1000 Nl/min
- Entsprechend der Direktive 2014/30/UE
- Überwachte Elketromagnetventile
- vertikale Konfiguration

Konstruktionsmerkmale

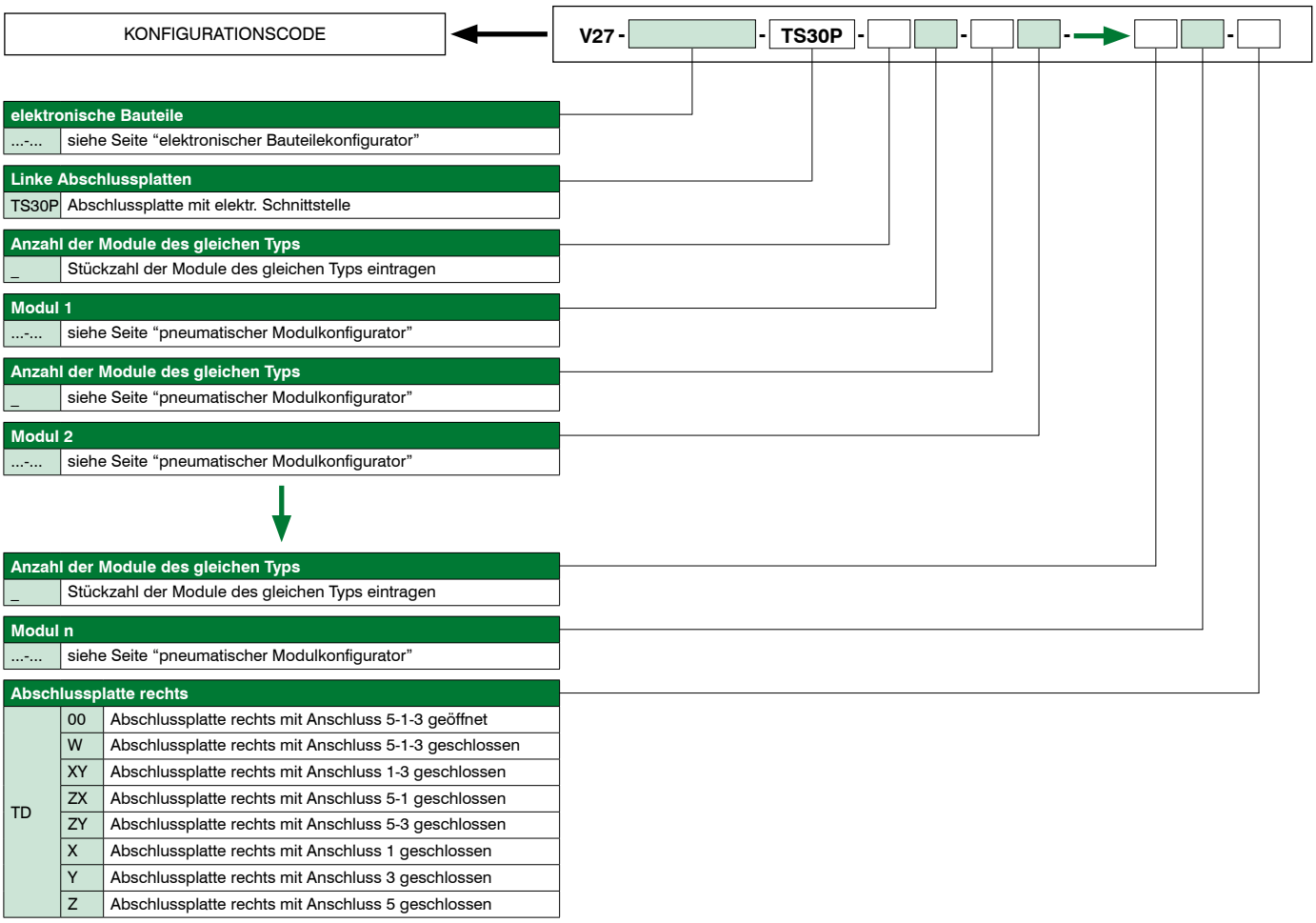
Gehäuse	Aluminiumguß
Rückstellfeder	korrosionsbeständiger Stahl
Betätigungselemente	Kunststoff
Vorsteuerkolben	Kunststoff
Kolbenschieber	Aluminium

technische Daten

Spannung	+ 24 V DC ±10% PNP
Leistungsaufnahme	1W - 2.3W
Arbeitsdruck [1]	von Vakuum bis max. 10 bar
Temperaturbereich	von -5°C bis +50°C (Version mit seriellem Netzwerkknoten) von -10°C bis +50°C (Version mit Multipolstecker)
Schutzart	IP65
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Regeln und Konfigurationsschemata für die Ventilinselkonfiguration



Konfigurierbar auf Cadenas

CADENAS

Achtung:
Bei Planung der Konfiguration ist immer die max. Anzahl der zur Verfügung stehenden elektr. Signale zu beachten:
- 32 wenn ein 37 poliger Multipin, ein Netzwerkknoten oder ein IO-Link Knoten eingesetzt wird.
- 24 wenn ein 25 poliger Multipin eingesetzt wird.

Bei Verwendung eines monostabilen Ventils auf einer bistabilen Grundplatte (verbraucht 2 elektrische Signale) geht ein Signal verloren.
Dies ermöglicht es ein monostabiles Ventil mit einem bistabilen Ventil an derselben Position zu ersetzen.
Um die Anschlüsse 1, 3 und 5 zu unterbrechen, sind die jeweils dafür vorgesehenen Grundplatten zu verwenden.
Sollen eine oder mehrere Leitungen mehr als einmal getrennt werden, so muss ein zusätzliches Zwischen- Versorgungs-/Entlüftungsmodul hinzugefügt werden.

Elektr. Bauteilekonfigurator

Typ	
P	Kunststoff

Linke Abschlussplatte Zubehör	
	Höhenausgleichsplatte
G	DIN Schienenbefestigung

Elektr. Multipolanschluss	
MP2	25 poliger Multipinanschluss + 24 V DC
MP3	37 poliger Multipinanschluss + 24 V DC

Netzwerkknoten	
C3	CANopen® Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
P3	PROFIBUS DP Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)
I4	EtherNet/IP Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
A4	EtherCAT® Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
N4	PROFINET IO RT Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
G4	CC-Link IE Field Basic Knoten 128 Eingänge - 128 Ausgänge (48 davon fest auf Insel)
K3	IO-Link Knoten 64 Eingänge - 64 Ausgänge (32 davon fest auf Insel)

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

Anzahl der Module des gleichen Typs	
	Stückzahl der Module des gleichen Typs eintragen (keine Werte einzelner Module eintragen)

Eingangs Module – analog/digital (BEINHALTET NICHT MP)	
D8	8 digitale Eingänge M8
D12	8 digitale Eingänge M12
D3	32 analoge Eingänge SUB-D 37 polig
T1	2 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T2	2 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
T3	4 analoge Eingänge 0-5V (Spannungssignal)
T4	4 analoge Eingänge 0-10V (Spannungssignal)
C1	2 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C2	2 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
C3	4 analoge Eingänge 0-20mA (Stromsignal)
C4	4 analoge Eingänge 4-20mA (Stromsignal)
P1	2 Pt100 2 Draht Eingänge
P2	2 Pt100 3 Draht Eingänge
P3	2 Pt100 4 Draht Eingänge
P4	4 Pt100 2 Draht Eingänge
P5	4 Pt100 3 Draht Eingänge
P6	4 Pt100 4 Draht Eingänge
SL2	Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste
Ausgangs Module – analog/digital	
M8	8 digitale Ausgänge M8
M12	8 digitale Ausgänge M12
M3	32 digitale Ausgänge 37 SUB-D 37 polig
V1	2 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V2	2 analoge Ausgänge 0-10V (Spannungssignal)
V3	4 analoge Ausgänge 0-5V (Spannungssignal)
V4	4 analoge Ausgänge 0-10V (Spannungssignal)
L1	2 analoge Ausgänge 0-20mA (Stromsignal)
L2	2 analoge Ausgänge 4-20mA (Stromsignal)
L3	4 analoge Ausgänge 0-20mA (Stromsignal)
L4	4 analoge Ausgänge 4-20mA (Stromsignal)
SL1	Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste
Zusätzliches Energieversorgungsmodul (optional)	
P12	M12 zusätzliches Energieversorgungsmodul
Kombiniertes Eingangs-/Ausgangsmodul	
SLA	Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Befestigungszubehör	
	ohne DIN Schienenbefestigung
G	mit DIN Schienenbefestigung

KONFIGURATION DER EINZELNEN I/O MODULE

Bitte den angegebenen max. Strom der Netzwerkknoten/ IO Link Schnittstelle beachten.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Modul Konfigurator

1) Konfigurator für Sicherheits und Kontrollmodule

Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte

W	U S	5-3 verbunden 5-3 nicht verbunden	_ W XY ZX ZY X Y Z	5-1-3 Geöffnet 5-1-3 Geschlossen 1-3 Geschlossen 5-1 Geschlossen 5-3 Geschlossen 1 Geschlossen 3 Geschlossen 5 Geschlossen	_ 2 4	14-12 Geöffnet 12 Geschlossen 14 Geschlossen

3/2 WV, elektr.-Federrückst. mit Positionsüberwachung für Steuerluluftkontrolle (14)

P	A E	interne Steuerluft externe Steuerluft	M8 M12	Positionsabfrage M8x1 Positionsabfrage M12x1	02 08	24 V DC 24 V DC 1W

5/2 WV elektr.-Federrückst. mit Positionsabfrage (redundant)

V2S	A E	interne Steuerluft externe Steuerluft	M8 M12	Positionsabfrage M8x1 Positionsabfrage M12x1	02 08	24 V DC 24 V DC 1W

Progressives Anfahrventil

EP	M8 M12	Positionsabfrage M8x1 Positionsabfrage M12x1	01 02 08	12 V DC 24 V DC 24 V DC 1W	W	5-1-3 Geschlossen	4	14 Geschlossen	- M	Standard Maschinen Direktive

2) Konfigurator für Ventile mit Zubehör

Grundplatte

B	M B P	Monostabil Bistabil durchgeschleift	_ W XY ZX ZY X Y Z	5-1-3 Geöffnet 5-1-3 Geschlossen 1-3 Geschlossen 5-1 Geschlossen 5-3 Geschlossen 1 Geschlossen 3 Geschlossen 5 Geschlossen	_ 2 4	14-12 Geöffnet 12 Geschlossen 14 Geschlossen

Externes Versorgungsventil

AS	11 14	externe Versorgung externe Versorgung mit Steuerluft 14

Abschaltventil

VL	141	1-14 Entlüftung	_ K	nicht abschließbar abschließbar

Drosselventil/Rückschlagventil

RF	35	Abluftdrosselung

Magnetventile

A	EV. 5/2 ELEKTR. - FEDER.	A	interne Vorsteuerung	12 18	24 V DC 24 V DC 1W
B	EMV 5/2 ELEKTR. LUFTFEDER.				
C	EMV 5/2 ELEKTR. - ELEKTR.				
E	EMV 5/3 ELEKTR. - ELEKTR.				
F	EMV 2x3/2 NC-NC	E	externe Vorsteuerung		
G	EMV 2x3/2 NO-NO				
H	EMV 2x3/2 NC-NO				
I	EMV 2x3/2 NO-NC				
T00	Ventilplatzhalter (Verschluss)				

5/2 Wege Elektromagnetventil, mit Positionsmonitoring

VS	A	interne Vorsteuerung	M8 M12	Positionsabfrage M8x1 Positionsabfrage M12x1	02 08	24 V DC 24 V DC 1W
	E	externe Vorsteuerung				

5/3 Wege Elektroventil mit Selbsthaltung

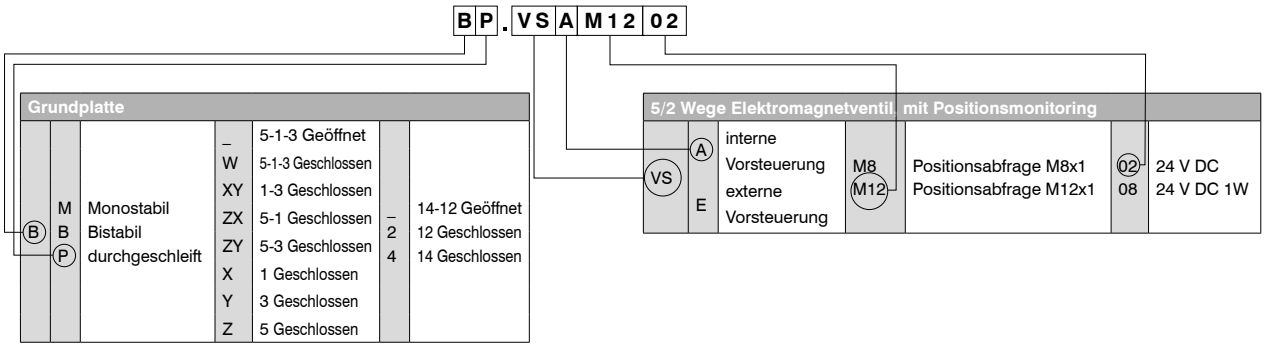
D	1 2 3	Mittelstellung gesperrt Mittelstellung entlüftet Mittelstellung belüftet	A	interne Vorsteuerung	12 18	24 V DC 24 V DC 1W
			E	externe Vorsteuerung		

Druckregler

R	C P	kompakt verlängert	D U	stromabwärts stromaufwärts	2 4 24	einzel L12 einzel L14 doppelt L12-L14	A B C	0-2 Bar 0-4 Bar 0-8 Bar	A	mit Entlüftung	V G	RAL6032 grün RAL7004 grau	_ M	Manometerposition einstellbar Manometer feststehend

Konfigurationsbeispiel eines Einzelmoduls:

Einzelgrundplatte mit durchgeschleiftem elektr. Signal, Anschlüsse 5-1-3 durchgängig, Anschlüsse 12-14 offen (interne Vorsteuerung) mit 5/2 WV mit Positionsmonitoring, M12 Stecker für Sensor, Spannung 24 VDC



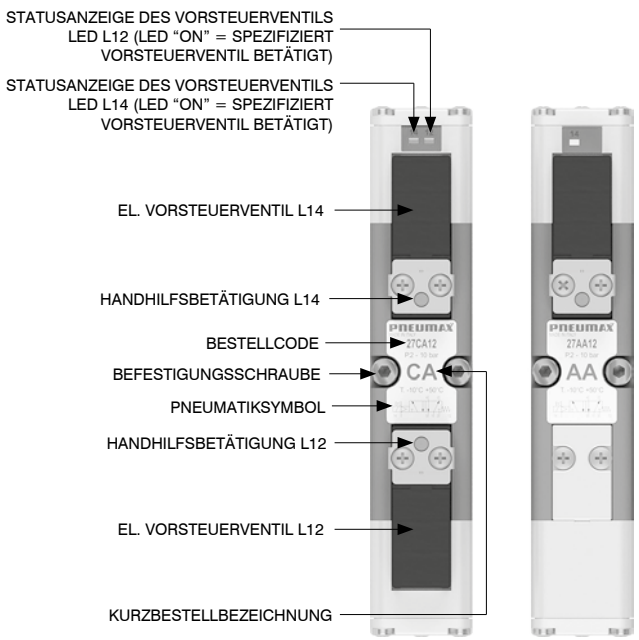
Konfigurationsbeispiel einer kompletten Baugruppe

- Netzwerksystem PX3 in Kunststoff (P-C3-2M8-D12)
- linke Endplatte mit elektr. Schnittstelle (TS30P)
- bistabile Grundplatte mit 5/3 EMV CC (BB.EE12)
- bistabile Grundplatte mit 2x3/2 EMV NC-NC (BB.FE12)
- bistabile Grundplatte mit 5/2 EMV bistabil (BB.CE12)
- bistabile Grundplatte mit 2x3/2 EMV NC-NC (BB.FE12)
- 2 bistabile Grundplatten mit 5/2 EMVs bistabil (2BB.CE12)
- rechte Endplatte mit offenen Durchgängen 1 - 3 - 5 (TD00)

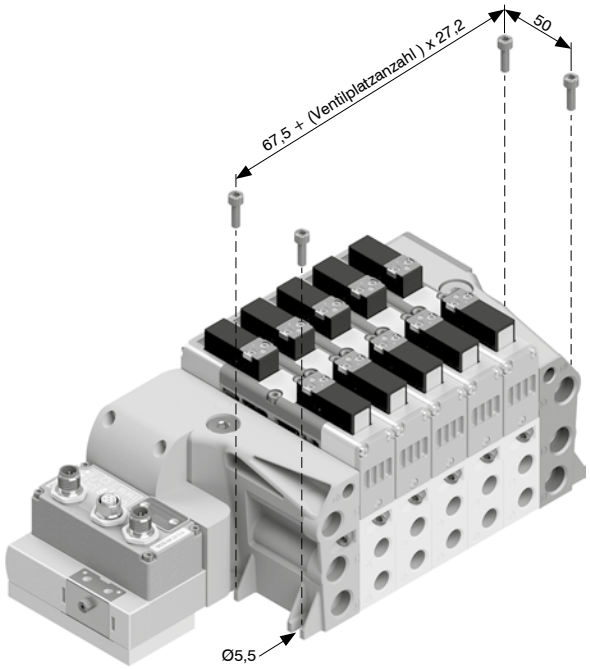
V27-P-C3-2M8-D12-TS30P-BB.EE12-BB.FE12-BB.CE12-BB.FE12-2BB.CE12-TD00

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Beschreibung des Elektromagnetventils

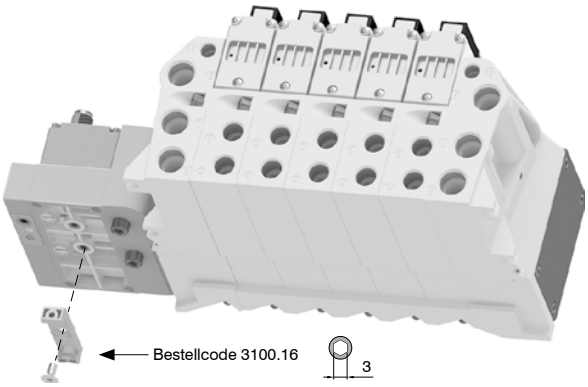


Direkte Befestigung durch die Grundplatte



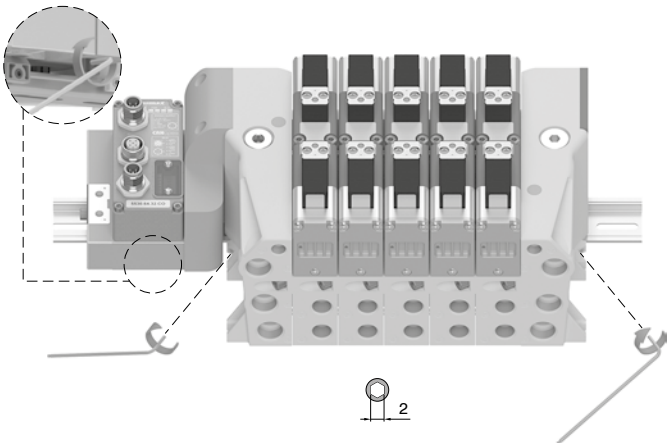
Achtung: Die hier dargestellten äußeren Abmessungen beziehen sich auf die Verwendung von Standardventilen und können bei diversem Zubehör abweichen.

Montage DIN Schienenbefestigung

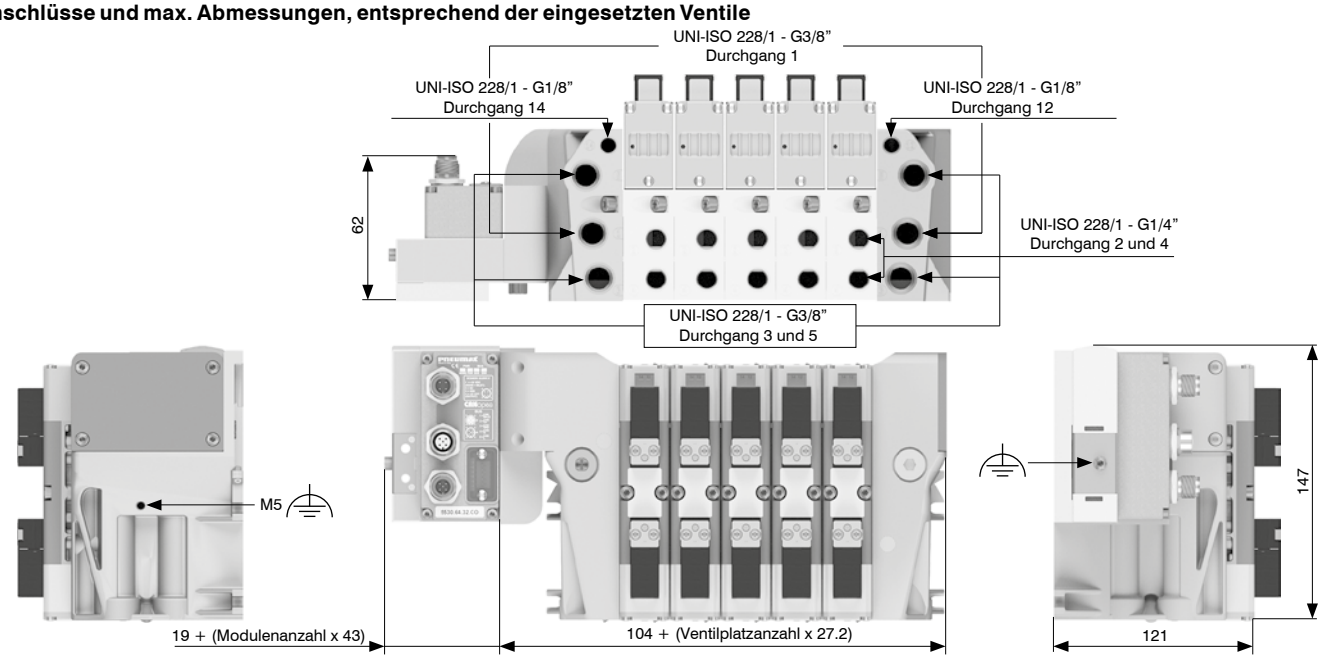


Achtung: Das Bauteil muss bei der Konfiguration der Ventilinsel anstatt des Standard Höhenausgleichs gewählt werden.

Auf DIN Schiene



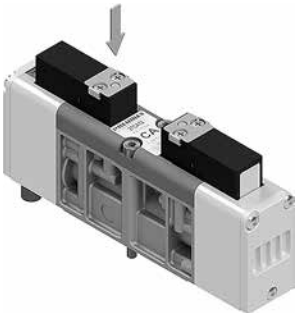
Anschlüsse und max. Abmessungen, entsprechend der eingesetzten Ventile



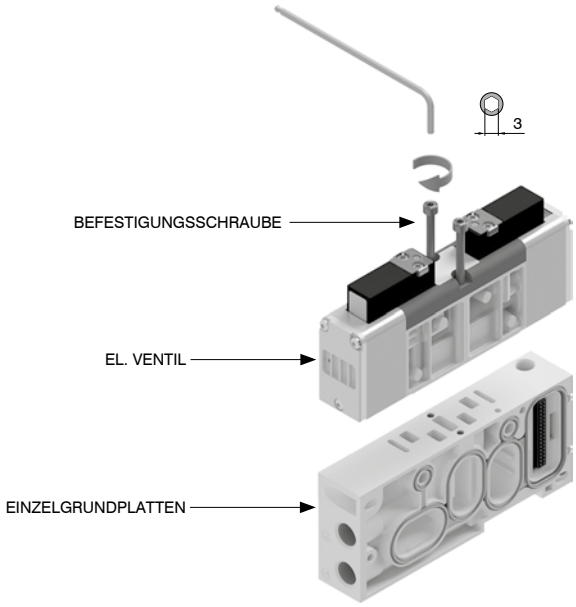
Achtung: Die hier dargestellten äußeren Abmessungen beziehen sich auf die Verwendung von Standardventilen und können bei diversem Zubehör abweichen.

Funktion der Handhilfsbetätigung

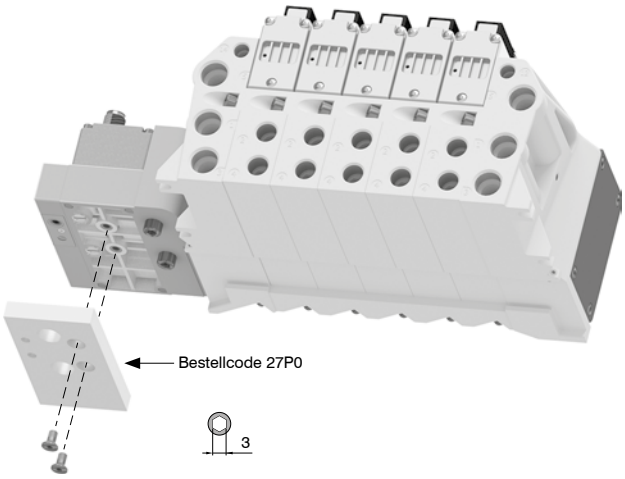
Betätigung ohne Raste:
Zur Betätigung drücken
(bei loslassen geht das Vorsteuerventil zurück in die Grundstellung)



Ventilmontage

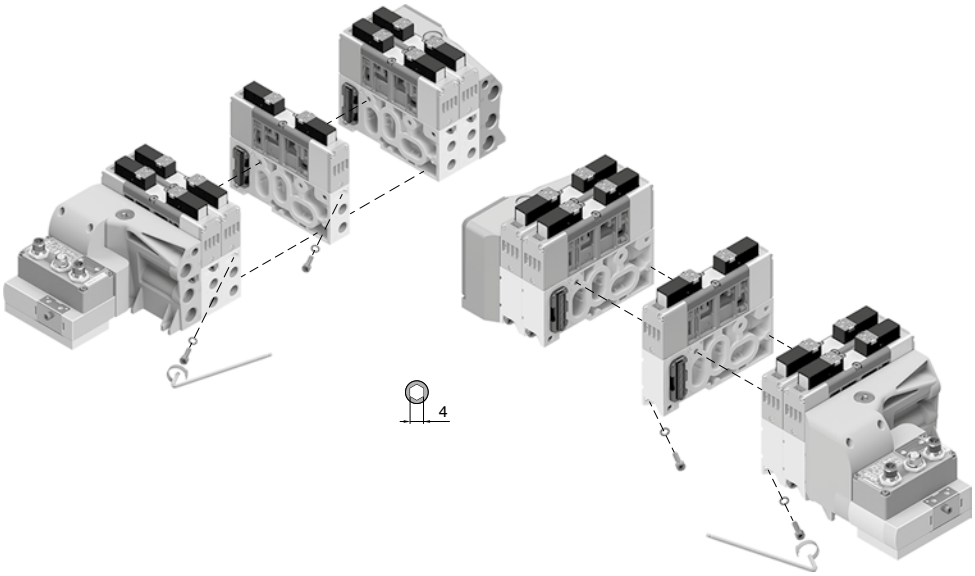


Höhenausgleichsplatte



Achtung: Dieses Bauteil wird an die Ventilinsel montiert, sofern nicht anderes angegeben ist. Es ist nich für DIN Schinen Montage verwendbar.

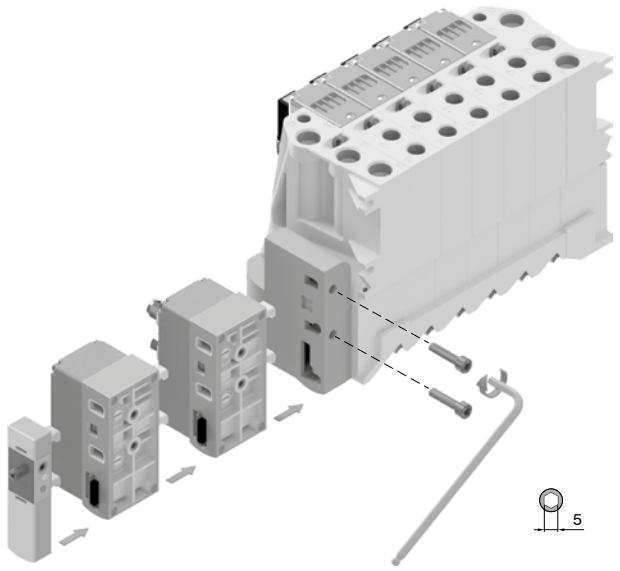
Ventilinselmontage



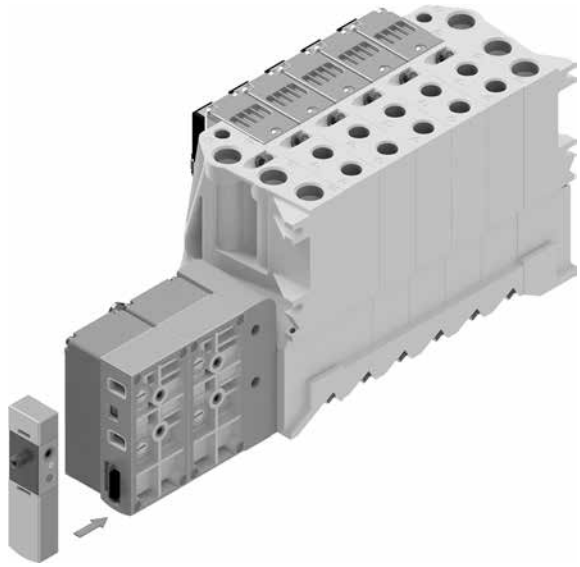
Achtung: Anzugsmoment 4 Nm
Achtung: Vergewissern Sie sich, dass die Scheibe vor Anzug der Schraube montiert wurde.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

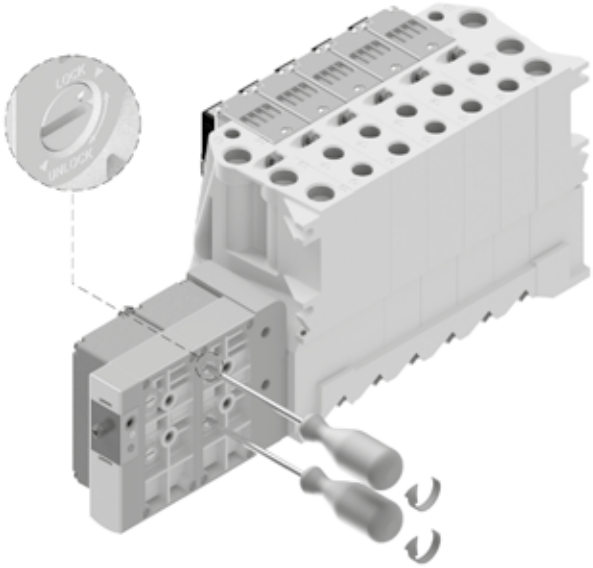
1. Die gewünschten Module montieren und wie unten gezeigt die Befestigungsschrauben anziehen.



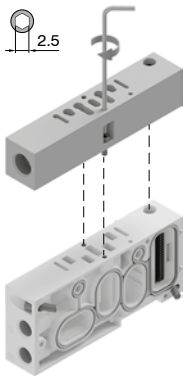
2. Schließen Sie die Montage der Module mit der Montage der linken Modulabschlussplatte (Code 3100.KT.00) ab.

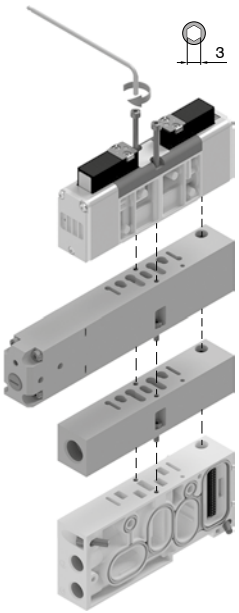


3. zum verriegeln: im Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks LOCK auf dem Gehäuse) drehen.
zum öffnen: gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung des Aufdrucks UNLOCK auf dem Gehäuse) drehen.
Gleiches Verfahren bei jedem weiteren Modul anwenden.



Modulmontage bei vertikaler Konfiguration





Module für die vertikale Konfiguration sind folgende:
- einzelnes externes Versorgungsmodul
- Abluftdrossel
- Abschalt- und Entlüftungsmodul
- Druckreglermodul

Achtung: Der Durchfluss des Magnetventils ist niedriger als der bei Verwendung ohne separaten Aufsatz

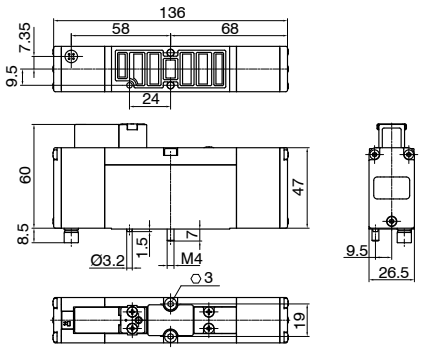
elektrisch-Federrückstellung 5/2 Wege

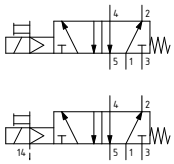
Bestellcode: 27A(P)(T)

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 2 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	2
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	1000
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	20
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	38

(P)	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
(T)	SPANNUNG
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Gewicht 309 g





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung

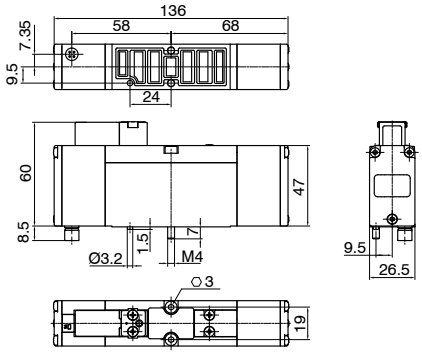
elektrisch-Luftfederrückstellung 5/2 Wege

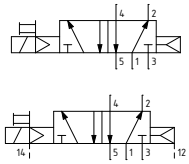
Bestellcode: 27B(P)(T)

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 2 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	2
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	1000
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	20
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	38

(P)	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
(T)	SPANNUNG
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Gewicht 274 g





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung

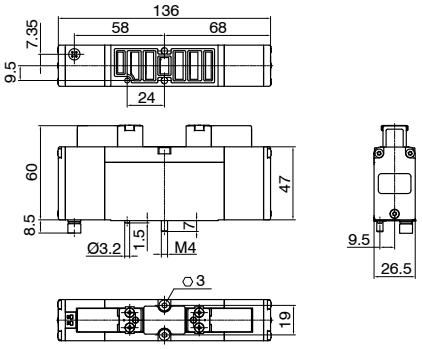
elektrisch-beidseitig 5/2 Wege

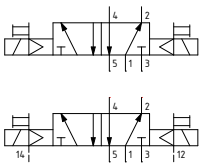
Bestellcode: 27C(P)(T)

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 2 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	2
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	1000
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	12
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	14

(P)	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
(T)	SPANNUNG
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Gewicht 309 g





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

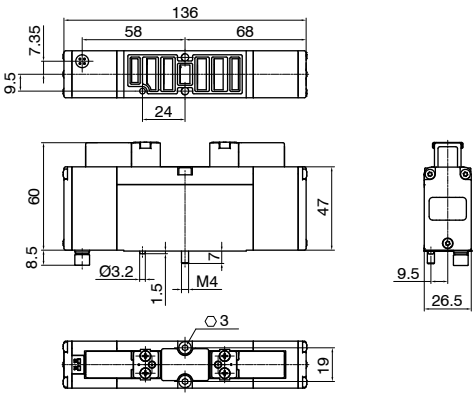
elektrisch-beidseitig 5/3 Wege

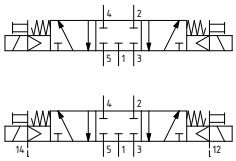
Bestellcode: 27E(P)(T)

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 3 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	3
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	660
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	12
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	60

(P)	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
(T)	SPANNUNG
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Gewicht 309 g





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung

Elektrisch-Federrückstellung 5/3 Wege mit Verriegelungsfunktion

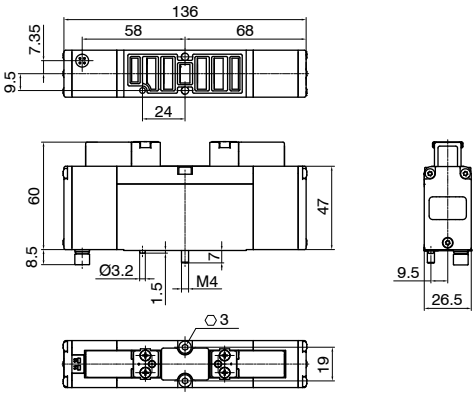
Bestellcode: 27D(F)(P)(T)

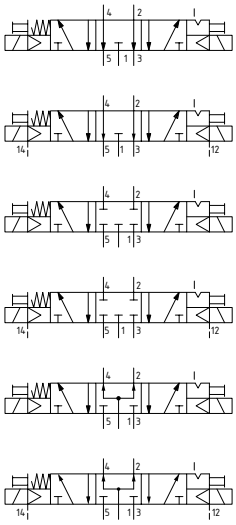
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 3 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	3
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	700
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	80

- Hält den Ventilzustand ohne elektrisches oder pneumatisches Signal nach Aktivierung von L14 aufrecht (Selbsthaltung).
- Ventilstatus wechselt durch die Aktivierung von L12.
- Mechanische Rückstellfeder.

(F)	FUNKTION
	1 = EMV 5/3 Wege, elektrisch, Mittelstellung geschlossen
	2 = EMV 5/3 Wege, elektrisch, Mittelstellung entlüftet
	3 = EMV 5/3 Wege, elektrisch, Mittelstellung belüftet
(P)	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
(T)	SPANNUNG
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Gewicht 309 g





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung

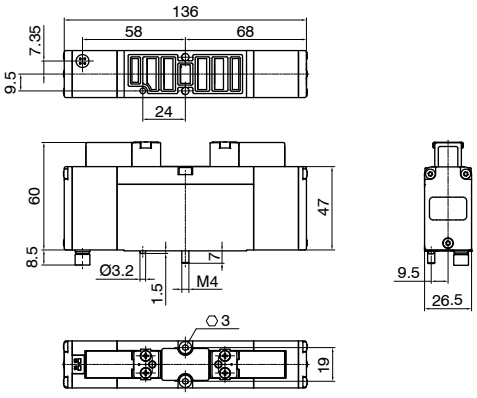
elektrisch-Federrückstellung 2x3/2 Wege

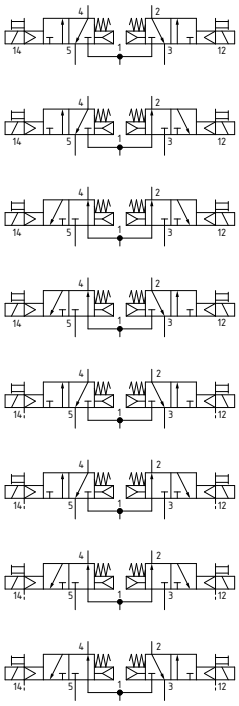
Bestellcode: 27FPT

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 3,5 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck (bar)	≥2+(0.3 x Eingangsdruck)
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Durchfluss bei 6 bar mit Δp=1 (Nl/min)	550
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	12 (externe Steuerluft) 15 (interne Steuerluft)
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	60 (externe Steuerluft) 15 (interne Steuerluft)

F	FUNKTION
	F = NC-NC (5/3 Mittelstellung entlüftet)
	G = NO-NO (5/3 Mittelstellung belüftet)
	H = NC-NO
	I = NO-NC
P	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
T	SPANNUNG
	12 = 24 V DC
	18 = 24 V DC 1 W

Gewicht 309 g





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung
Beispiel: Wenn der Eingangsdruck 5 bar beträgt, dann muss der Steuerdruck mindestens Pp=2+(0,3x5)=3,5 bar betragen

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

elektrisch - Federrückstellung 5/2 Wege, mit Positionsmonitoring (VS)

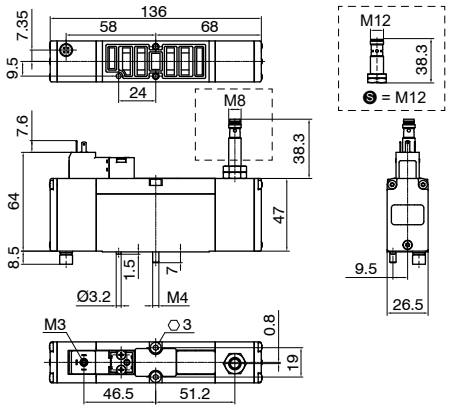
Bestellcode: 27VSⓅⓈⓉ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	70
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Nenndurchfluss (Nl/min) von 1 nach 2 bei 6 bar mit Δp=1	1000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 1 nach 4 bei 6 bar mit Δp=1	1000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2 nach 3 bei 6 bar mit Δp=1	1000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 4 nach 5 bei 6 bar mit Δp=1	1000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2 nach 3 bei 6 bar mit freier Entlüftung	1700
Nenndurchfluss (Nl/min) von 4 nach 5 bei 6 bar mit freier Entlüftung	1700
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 2 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	2
Funktion	5/2 Wege N.C. monostabil
Geräuschpegel (dB)	75

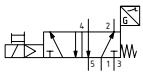
Ⓟ	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
Ⓢ	SENSOR
	M8 = M8x1 Näherungsschalter
	M12 = M12x1 Näherungsschalter
Ⓣ	SPANNUNG
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W

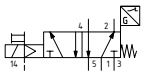
Gewicht 312 g

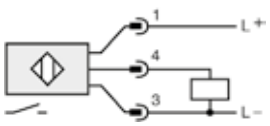
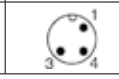
-monostabil mit mech. Rückstellfeder und Näherungsschalter
-"Safety" Komponente im Sinne von Anhang V der 2006/42/EC Direktive
-Diagnostiksystem, welches den Schaltzustand des Ventils überwacht:
Sensor ON: Ventil in Ruhestellung
Sensor OFF: Ventil aktiviert



Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung
Achtung: Der gesamt Geräuschpegel wird durch die Anwendung des Bauteils vorgegeben
Achtung: Der in der Datentabelle angegebene Geräuschpegel wurde ohne Geräuschdämpfer ermittelt





Sensor	Sensortyp	Pin Belegung	Schaltdiagramm
M8 Stecker, 3P Typ A	N.O.		
M12 Stecker, 3P Typ A	N.O.		

Pin 1= Braun - Pin 4= Schwarz - Pin 3= Blau

Elektr. Charakteristik des Vorsteuerventils	
Vorsteuerventil	Serie 300, Breite 15 mm
elektrischer Verbindung	Steckdose Serie 300
Elektromagnetische Werte	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
zulässige Spannungsabweichung	-5% ... 10%
Integrierte Handhilfsbetätigung	Ja
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)

Achtung: Weiterführende Detailinformationen zum Vorsteuerventil finden Sie im Pneumax Hauptkatalog

Charakteristik der Näherungsschalter		
Typ	Einzelkanal	Einzelkanal
Gewinde	M8X1	M12X1
Transistortyp	PNP	PNP
Funktion	N.O.	N.O.
Betriebsspannung	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme (mA)	< 20	< 20
Isolationsklasse	III	III
Anzeige	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)	IP65 (mit montiertem Stecker)

Safety Charakteristik		
Eingehaltene Standards	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Beschreibung der Sicherheitsfunktion	Unterbrechung der Versorgung und Entleerung des mit Anschluss 4 verbundenen Druckluftkreislaufes	
Sensor Rückmeldung	Ventile in Grundstellung	ON
	Ventil geschaltet	OFF
MTTFd Sensor	M8 Einzelkanal	1088 Jahre
	M12 Einzelkanal	932 Jahre
Performance Level (PL)	bis zu PL=d	
Kategorie	bis zu 2	
B10d	630.000 Zyklen	

B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Die notwendigen Maßnahmen zur Identifizierung der Sicherheitsfunktion, zur Abschätzung des erforderlichen Zuverlässigkeitsniveaus (z. B. Abschätzung des PLr gemäß EN ISO 13849-1), zur Konstruktion und Herstellung des zugehörigen Sicherheitskreises sowie dessen Verifizierung und Validierung liegen in der Verantwortung des Betreibers, der das Gerät in seiner endgültigen Anwendung einsetzt.
Die Wahl der Kategorie und die Erfüllung ihrer Anforderungen gemäß EN ISO 13849-1 obliegt dem Endanwender, der das Gerät unter Berücksichtigung der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises in seine endgültige Anwendung integriert.
Der vom Sensor garantierte Diagnosedeckungsgrad muss vom Endanwender in Abhängigkeit von der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises berechnet werden (z. B. in Abhängigkeit von der SPS für die Sicherheitsauslegung, die das Magnetventil steuert und den Sensorzustand erfasst).
Die Abschätzung des Diagnosedeckungsgrads muss den Anforderungen der EN ISO 13849-1 entsprechen.
Gemäß EN ISO 13849-1 muss der T10D-Wert vom Endnutzer in Abhängigkeit von der jährlichen Betriebsdauer berechnet werden, der das Gerät ausgesetzt sein wird. In jedem Fall muss das Gerät alle 20 Jahre ausgetauscht werden.

elektrisch - Federrückstellung 5/2 Wege, mit Positionsmonitoring, redundant (V2S)

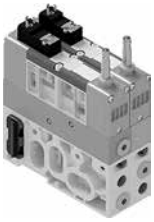
Bestellcode: 27V2S Ⓟ Ⓢ Ⓣ

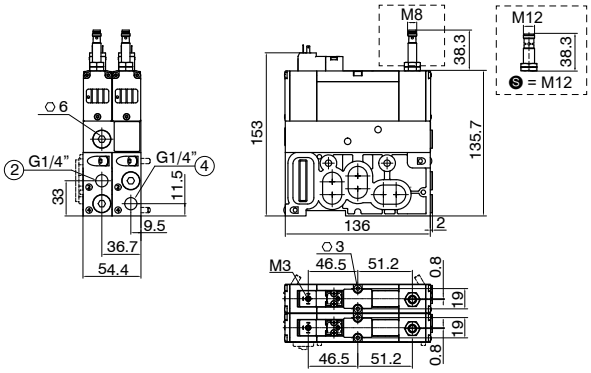
Ⓟ	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
Ⓢ	SENSOR
	M8 = M8x1 Näherungsschalter
	M12 = M12x1 Näherungsschalter
Ⓣ	SPANNUNG
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W

Gewicht 1786 g

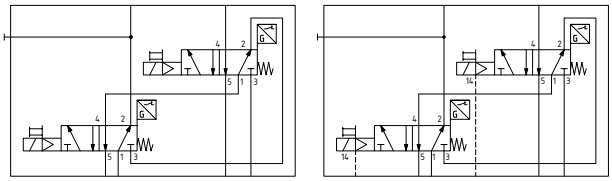
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	70
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	25
Nenndurchfluss (Nl/min) von 1 nach 2 bei 6 bar mit Δp=1	1000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 1 nach 4 bei 6 bar mit Δp=1	500
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2 nach 3 bei 6 bar mit Δp=1	500
Nenndurchfluss (Nl/min) von 4 nach 5 bei 6 bar mit Δp=1	1000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2 nach 3 bei 6 bar mit freier Entlüftung	900
Nenndurchfluss (Nl/min) von 4 nach 5 bei 6 bar mit freier Entlüftung	1700
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10 (externe Steuerluft) 2 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	2
Funktion	5/2 Wege N.C. monostabil
Geräuschpegel (dB)	75

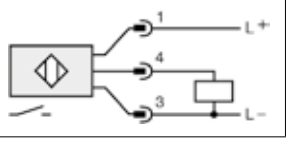
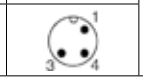
-doppelt monostabil mit mech. Rückstellfeder und Näherungsschalter
-doppelt redundant, was dafür garantiert, dass der Pneumatikkreislauf auch bei Ausfall eines Ventils sicher entlüftet wird.
-"Safety" Komponente im Sinne von Anhang V der 2006/42/EC Direktive
-Diagnostiksystem, welches den Schaltzustand des Ventils überwacht:
Sensor ON: Ventil in Ruhestellung
Sensor OFF: Ventil aktiviert





Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung
Achtung: Der gesamt Geräuschpegel wird durch die Anwendung des Bauteils vorgegeben
Achtung: Der in der Datentabelle angegebene Geräuschpegel wurde ohne Geräuschdämpfer ermittelt



Sensor	Sensortyp	Pin Belegung	Schaltdiagramm
M8 Stecker, 3P Typ A	N.O.		
M12 Stecker, 3P Typ A	N.O.		

Pin 1 = Braun - Pin 4 = Schwarz - Pin 3 = Blau

Elektr. Charakteristik des Vorsteuerventils	
Vorsteuerventil	Serie 300, Breite 15 mm
elektrischer Verbindung	Steckdose Serie 300
Elektromagnetische Werte	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
zulässige Spannungsabweichung	-5% ... 10%
Integrierte Handhilfsbetätigung	Ja
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)

Achtung: Weiterführende Detailinformationen zum Vorsteuerventil finden Sie im Pneumax Hauptkatalog

Charakteristik der Näherungsschalter		
Typ	Einzelkanal	Einzelkanal
Gewinde	M8X1	M12X1
Transistortyp	PNP	PNP
Funktion	N.O.	N.O.
Betriebsspannung	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme (mA)	< 20	< 20
Isolationsklasse	III	III
Anzeige	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)	IP65 (mit montiertem Stecker)

Safety Charakteristik		
Eingehaltene Standards	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Beschreibung der Sicherheitsfunktion	Unterbrechung der Versorgung und Entleerung des mit Anschluss 4 verbundenen Druckluftkreislaufes	
Sensor Rückmeldung	Ventile in Grundstellung	ON
	Ventil geschaltet	OFF
MTTFd Sensor	M8 Einzelkanal	1088 Jahre
	M12 Einzelkanal	932 Jahre
Performance Level (PL)	bis zu PL=e	
Kategorie	bis zu 4	
B10d	630.000 Zyklen (es bezieht sich auf ein einzelnes Ventil)	

B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Die notwendigen Maßnahmen zur Identifizierung der Sicherheitsfunktion, zur Abschätzung des erforderlichen Zuverlässigkeitsniveaus (z. B. Abschätzung des PLr gemäß EN ISO 13849-1), zur Konstruktion und Herstellung des zugehörigen Sicherheitskreises sowie dessen Verifizierung und Validierung liegen in der Verantwortung des Betreibers, der das Gerät in seiner endgültigen Anwendung einsetzt.
Die Wahl der Kategorie und die Erfüllung ihrer Anforderungen gemäß EN ISO 13849-1 obliegt dem Endanwender, der das Gerät unter Berücksichtigung der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises in seine endgültige Anwendung integriert.
Der vom Sensor garantierte Diagnosedeckungsgrad muss vom Endanwender in Abhängigkeit von der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises berechnet werden (z. B. in Abhängigkeit von der SPS für die Sicherheitsauslegung, die das Magnetventil steuert und den Sensorzustand erfasst).
Die Abschätzung des Diagnosedeckungsgrads muss den Anforderungen der EN ISO 13849-1 entsprechen.
Gemäß EN ISO 13849-1 muss der T10D-Wert vom Endnutzer in Abhängigkeit von der jährlichen Betriebsdauer berechnet werden, der das Gerät ausgesetzt sein wird. In jedem Fall muss das Gerät alle 20 Jahre ausgetauscht werden.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

el. - Federrückstellung 3/2 Wege, mit Positionsmonitoring, zur Steuerung der Vorsteuerluft 14 (P)

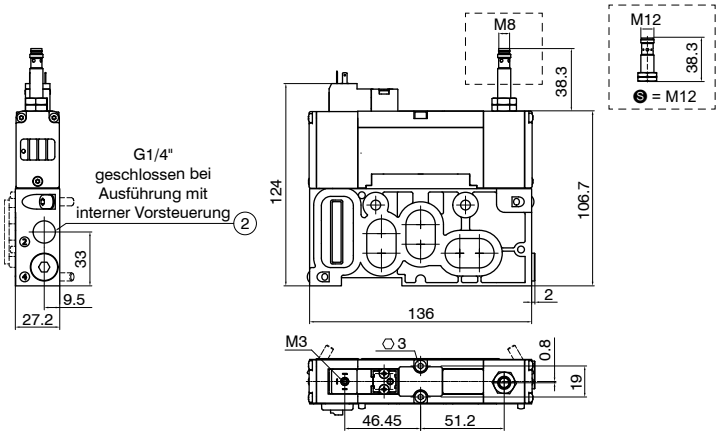
Bestellcode: 27P**PST**

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	70
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Nenndurchfluss (Nl/min) von 1 nach 2(14) bei 6 bar mit Δp=1	250
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2(14) nach 3(5) bei 6 bar mit Δp=1	250
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2(14) nach 3(5) bei 6 bar mit freier Entlüftung	500
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 10 (externe Steuerluft) 2 ... 10 (interne Steuerluft)
Steuerdruck min. (bar)	2
Funktion	3/2 Wege N.C. monostabil

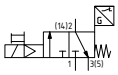
P	AUSFÜHRUNG
	A = interne Vorsteuerung
	E = externe Vorsteuerung
S	SENSOR
	M8 = M8x1 Näherungsschalter
	M12 = M12x1 Näherungsschalter
T	SPANNUNG
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W

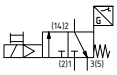
Gewicht 615 g

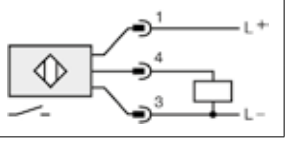
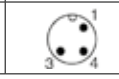
-monostabil mit mech. Rückstellfeder und Näherungsschalter
-Abfrage des Ausgangsdrucks in Kanal 14
-"Safety" Komponente im Sinne von Anhang V der 2006/42/EC Direktive
-Diagnostiksystem, welches den Schaltzustand des Ventils überwacht:
Sensor ON: Ventil in Ruhestellung
Sensor OFF: Ventil aktiviert



Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung
Achtung: Der gesamt Geräuschpegel wird durch die Anwendung des Bauteils vorgegeben





Sensor	Sensortyp	Pin Belegung	Schaltdiagramm
M8 Stecker, 3P Typ A	N.O.		
M12 Stecker, 3P Typ A	N.O.		

Pin 1= Braun - Pin 4= Schwarz - Pin 3= Blau

Elektr. Charakteristik des Vorsteuerventils	
Vorsteuerventil	Serie 300, Breite 15 mm
elektrischer Verbindung	Steckdose Serie 300
Elektromagnetische Werte	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
zulässige Spannungsabweichung	-5% ... 10%
Integrierte Handhilfsbetätigung	Ja
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)

Achtung: Weiterführende Detailinformationen zum Vorsteuerventil finden Sie im Pneumax Hauptkatalog

Charakteristik der Näherungsschalter		
Typ	Einzelkanal	Einzelkanal
Gewinde	M8X1	M12X1
Transistortyp	PNP	PNP
Funktion	N.O.	N.O.
Betriebsspannung	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme (mA)	< 20	< 20
Isolationsklasse	III	III
Anzeige	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)	IP65 (mit montiertem Stecker)

Safety Charakteristik		
Eingehaltene Standards	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Beschreibung der Sicherheitsfunktion	Unterbrechung der Versorgung und Entleerung des mit Anschluss 2(14) verbundenen Druckluftkreislaufes	
Sensor Rückmeldung	Ventile in Grundstellung	ON
	Ventil geschaltet	OFF
MTTFd Sensor	M8 Einzelkanal	1088 Jahre
	M12 Einzelkanal	932 Jahre
Performance Level (PL)	bis zu PL=d	
Kategorie	bis zu 2	
B10d	1.100.000 Zyklen	

B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

Die notwendigen Maßnahmen zur Identifizierung der Sicherheitsfunktion, zur Abschätzung des erforderlichen Zuverlässigkeitsniveaus (z. B. Abschätzung des PLr gemäß EN ISO 13849-1), zur Konstruktion und Herstellung des zugehörigen Sicherheitskreises sowie dessen Verifizierung und Validierung liegen in der Verantwortung des Betreibers, der das Gerät in seiner endgültigen Anwendung einsetzt.
Die Wahl der Kategorie und die Erfüllung ihrer Anforderungen gemäß EN ISO 13849-1 obliegt dem Endanwender, der das Gerät unter Berücksichtigung der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises in seine endgültige Anwendung integriert.
Der vom Sensor garantierte Diagnosedeckungsgrad muss vom Endanwender in Abhängigkeit von der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises berechnet werden (z. B. in Abhängigkeit von der SPS für die Sicherheitsauslegung, die das Magnetventil steuert und den Sensorzustand erfasst).
Die Abschätzung des Diagnosedeckungsgrads muss den Anforderungen der EN ISO 13849-1 entsprechen.
Gemäß EN ISO 13849-1 muss der T10D-Wert vom Endnutzer in Abhängigkeit von der jährlichen Betriebsdauer berechnet werden, der das Gerät ausgesetzt sein wird. In jedem Fall muss das Gerät alle 20 Jahre ausgetauscht werden.

Elektromagnetisches, progressives Anfahrventil (EP)

Bestellcode: 27EP(S)(T)(C)(P)(V)

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Rückschaltzeit (ms)	70
Ansprechzeit gemäß ISO 12238, Einschaltzeit (ms)	15
Nenndurchfluss (Nl/min) von 1 nach 2(1) bei 6 bar mit Δp=1	2200
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2(1) nach 3 bei 6 bar mit Δp=1	2000
Nenndurchfluss (Nl/min) von 2(1) nach 3 bei 6 bar mit freier Entlüftung	4000
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Umschaltdruck (bar)	~ 4
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 10
Funktion	5/2 Wege N.C. monostabil
Geräuschpegel (dB)	75

(S)	SENSOR
	M8 = M8x1 Näherungsschalter
	M12 = M12x1 Näherungsschalter
(T)	SPANNUNG
	02 = 24 V DC
	08 = 24 V DC 1 W
(C)	ARBEITS- UND ENTLÜFTUNGSKANÄLE
	W = Kanäle 5, 1 und 3 geschlossen
(P)	STEUERLUFTKANÄLE
	4 = Kanal 14 geschlossen
(V)	VERSION
	= Standard
	M = Maschinendirektive

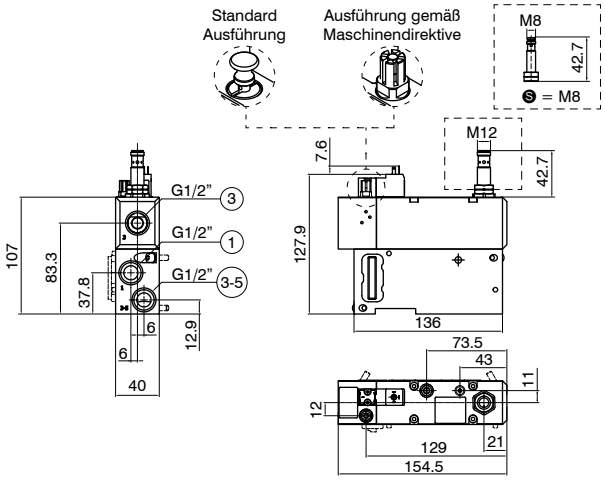
-ermöglicht die schrittweise Druckerhöhung des Druckluftsystems, sowie eine schlagartige Entlüftung
-verfügbar als "Safety Komponente" gemäß Anhang V von 2006/42/EC Direktive
-verschieden Kanaloptionen verfügbar
-Diagnostiksystem, welches den Schaltzustand des Ventils überwacht:
Sensor ON: Ventil aktiviert
Sensor OFF: Ventil in Ruhestellung

Gewicht 1360 g

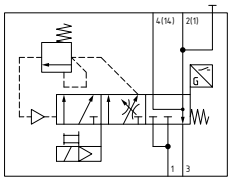
27EP(S)(T)(C)(P)

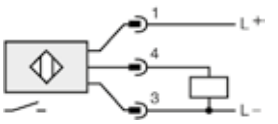
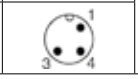
Gewicht 1360 g

27EP(S)(T)(C)(P)M



Die Angaben zu den Schaltzeiten, gelten für die 24 V DC 2,3 W Ausführung
Achtung: Der gesamt Geräuschpegel wird durch die Anwendung des Bauteils vorgegeben
Achtung: Der in der Datentabelle angegebene Geräuschpegel wurde ohne Geräuschdämpfer ermittelt



Sensor	Sensortyp	Pin Belegung	Schaltdiagramm
M8 Stecker, 3P Typ A	N.O.		
M12 Stecker, 3P Typ A	N.O.		

Pin 1= Braun - Pin 4= Schwarz - Pin 3= Blau

Elektr. Charakteristik des Vorsteuerventils	
Vorsteuerventil	Serie 300, Breite 15 mm
elektrischer Verbindung	Steckdose Serie 300
Elektromagnetische Werte	24 V DC 2.3 W 24 V DC 1 W
zulässige Spannungsabweichung	-5% ... 10%
Integrierte Handhilfsbetätigung	Nein (vom Pilotventil getrennt)
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)

Achtung: Weiterführende Detailinformationen zum Vorsteuerventil finden Sie im Pneumax Hauptkatalog

Charakteristik der Näherungsschalter		
Typ	Einzelkanal	Einzelkanal
Gewinde	M8X1	M12X1
Transistortyp	PNP	PNP
Funktion	N.O.	N.O.
Betriebsspannung	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme (mA)	< 20	< 20
Isolationsklasse	III	III
Anzeige	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb	Schaltstatus 4x90° LEDs gelb
Schutzart	IP65 (mit montiertem Stecker)	IP65 (mit montiertem Stecker)

Safety Charakteristik		
Eingehaltene Standards	EN ISO 13849-1:2015	
	EN ISO 13849-2:2012	
Beschreibung der Sicherheitsfunktion	Unterbrechung der Versorgung und Entleerung des mit Anschluss 2(1) und 4(14) verbundenen Druckluftkreislaufes	
Sensor Rückmeldung	Ventile in Grundstellung	OFF
	Ventil geschaltet	ON
MTTFd Sensor	M8 Einzelkanal	1088 Jahre
	M12 Einzelkanal	932 Jahre
Performance Level (PL)	bis zu PL=d	
Kategorie	bis zu 2	
B10d	2.000.000 Zyklen	

B10d:
General Procedures for assessing pneumatic component reliability by testing performed in accordance with ISO 19973-1, Pneumatic fluid power - Assessment of component reliability by testing - Part 1: General Procedures.
Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2: Pneumatic fluid power – Assessment of component reliability by testing – Part 2: Directional control valves.

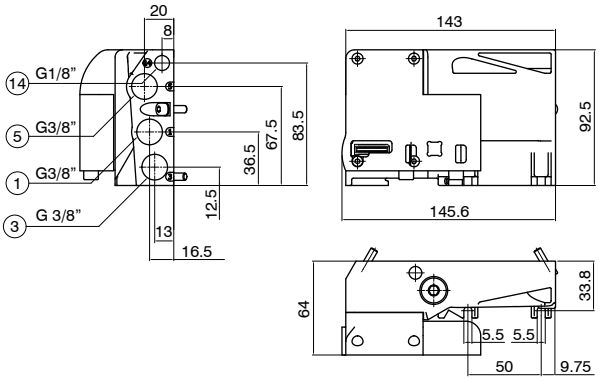
Die notwendigen Maßnahmen zur Identifizierung der Sicherheitsfunktion, zur Abschätzung des erforderlichen Zuverlässigkeitsniveaus (z. B. Abschätzung des PLr gemäß EN ISO 13849-1), zur Konstruktion und Herstellung des zugehörigen Sicherheitskreises sowie dessen Verifizierung und Validierung liegen in der Verantwortung des Betreibers, der das Gerät in seiner endgültigen Anwendung einsetzt.
Die Wahl der Kategorie und die Erfüllung ihrer Anforderungen gemäß EN ISO 13849-1 obliegt dem Endanwender, der das Gerät unter Berücksichtigung der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises in seine endgültige Anwendung integriert.
Der vom Sensor garantierte Diagnosedeckungsgrad muss vom Endanwender in Abhängigkeit von der endgültigen Konfiguration des Sicherheitskreises berechnet werden (z. B. in Abhängigkeit von der SPS für die Sicherheitsauslegung, die das Magnetventil steuert und den Sensorzustand erfasst).
Die Abschätzung des Diagnosedeckungsgrads muss den Anforderungen der EN ISO 13849-1 entsprechen.
Gemäß EN ISO 13849-1 muss der T10D-Wert vom Endnutzer in Abhängigkeit von der jährlichen Betriebsdauer berechnet werden, der das Gerät ausgesetzt sein wird. In jedem Fall muss das Gerät alle 20 Jahre ausgetauscht werden.

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Linke Abschlussplatte

Bestellcode: 27TS30P

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerluftkanal 14 (bar)	3 ... 7



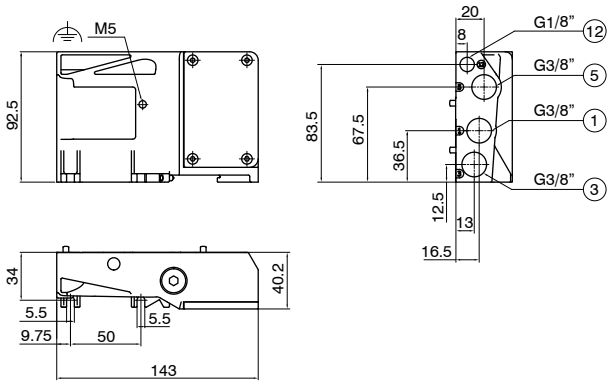
Gewicht 815 g

Rechte Abschlussplatte

Bestellcode: 27TDⒸ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerluftkanal 12 (bar)	3 ... 7

Ⓒ	ARBEITS- UND ENTLÜFTUNGSKANÄLE
	00 = Kanäle 5, 1 und 3 offen
	W = Kanäle 5, 1 und 3 geschlossen
	XY = Kanäle 1 und 3 geschlossen
	ZX = Kanäle 5 und 1 geschlossen
	ZY = Kanäle 5 und 3 geschlossen
	X = Kanal 1 geschlossen
	Y = Kanal 3 geschlossen
	Z = Kanal 5 geschlossen



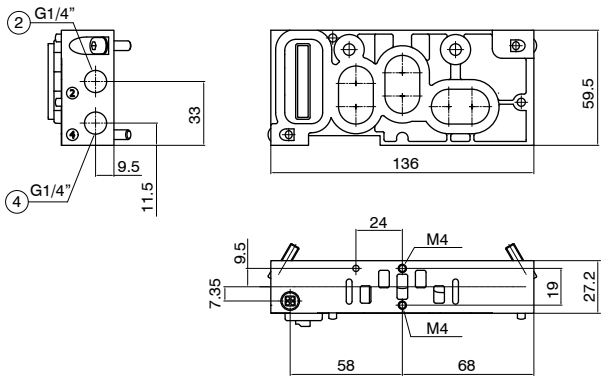
Gewicht 560 g

Einzelgrundplatten

Bestellcode: 27BⓋⒸⓅ

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 10

Ⓥ	VERSION
	M = Monostabil
	B = Bistabil
	P = Signale durchgeschleift
Ⓒ	ARBEITS- UND ENTLÜFTUNGSKANÄLE
	= Kanäle 5, 1 und 3 offen
	W = Kanäle 5, 1 und 3 geschlossen
	XY = Kanäle 1 und 3 geschlossen
	ZX = Kanäle 5 und 1 geschlossen
	ZY = Kanäle 5 und 3 geschlossen
	X = Kanal 1 geschlossen
	Y = Kanal 3 geschlossen
	Z = Kanal 5 geschlossen
Ⓟ	STEUERLUFTKANÄLE
	= Kanäle 14 - 12 offen
	4 = Kanal 14 geschlossen
	2 = Kanal 12 geschlossen



Gewicht 298 g

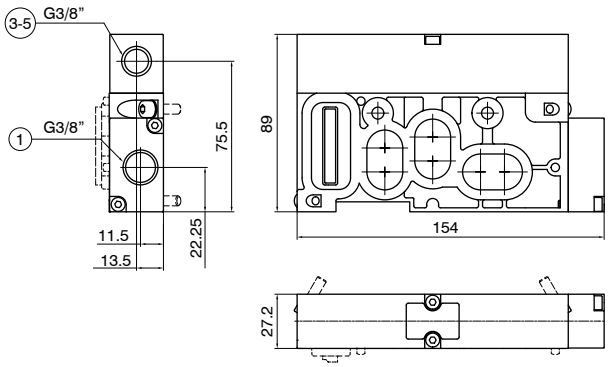
Zwischen Ein-/Ausgangs-grundplatte

Bestellcode: 27W(V)(C)(P)

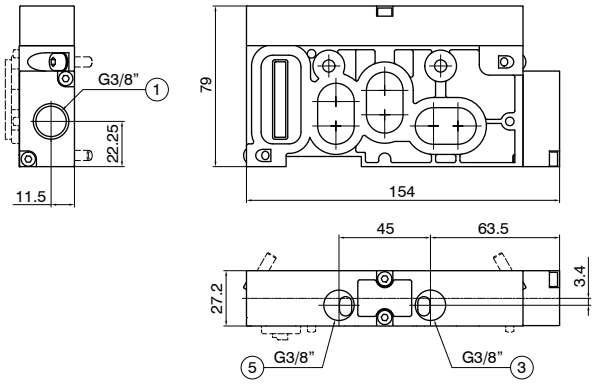
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10

(V)	VERSION
	U = gemeinsame Entlüftung
	S = separierte Entlüftung
(C)	ARBEITS- UND ENTLÜFTUNGSKANÄLE
	= Kanäle 5, 1 und 3 offen
	W = Kanäle 5, 1 und 3 geschlossen
	XY = Kanäle 1 und 3 geschlossen
	ZX = Kanäle 5 und 1 geschlossen
	ZY = Kanäle 5 und 3 geschlossen
	X = Kanal 1 geschlossen
	Y = Kanal 3 geschlossen
	Z = Kanal 5 geschlossen
(P)	STEUERLUFTKANÄLE
	= Kanäle 14 - 12 offen
	4 = Kanal 14 geschlossen
	2 = Kanal 12 geschlossen

Gewicht 606 g



Gewicht 524 g

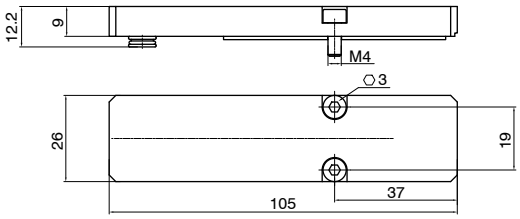


Verschlussplatte

Bestellcode: 27T00

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	von Vakuum bis 10
Steuerluftkanal 14 (bar)	3 ... 7

Gewicht 70 g



Einzelne externe Druckversorgungsplatte

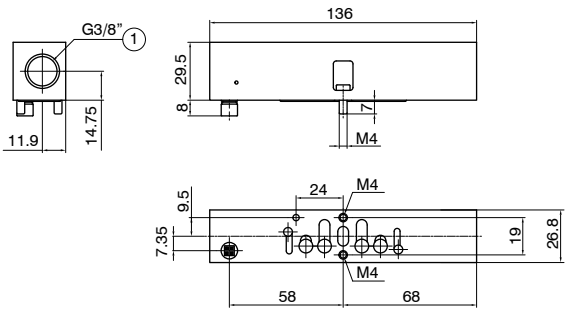
Bestellcode: 27AS(V)

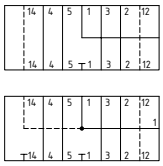
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 10 (Version 14) von Vakuum bis 10 (Version 11)

(V)	VERSION
	11 = externe Druckversorgung für Kanal 1
	14 = externe Druckversorgung für Kanäle 1 und 14

Gewicht 246 g

-zur Verwendung bei vertikaler Konfiguration
-erlaubt die externe Druckversorgung eines einzelnen Ventil, mit einem anderen Druck





Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

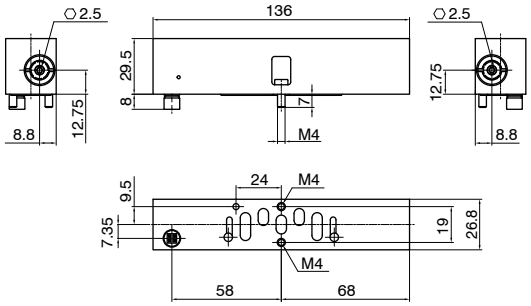
Abluftdrossel

Bestellcode: 27RF❼

technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50

❼	VERSION
	35 = Abluftdrossel

Gewicht 283 g



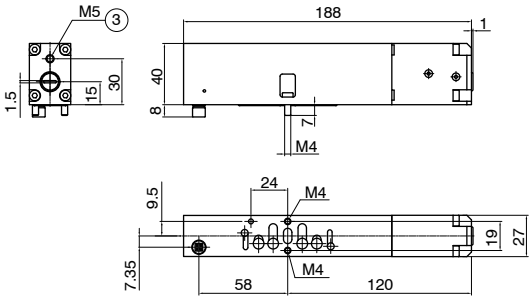
-zur Verwendung bei vertikaler Konfiguration
-das Bauteil drosselt die Abluft der Kanäle 3 und 5
-separate Einstellung der Drosselung
-zur Geschwindigkeitsregulierung eines Aktuators

Abschalt- und Entlüftungsmodul

Bestellcode: 27VL❼❽

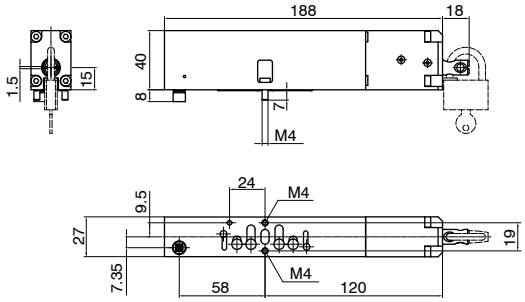
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50

❼	VERSION
	141 = Abschalt- und Entlüftungskanäle 1 und 14
❽	AUSFÜHRUNG
	= nich abschließbar
	K = abschließbar



Gewicht 504 g

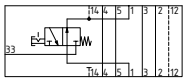
27VL❼

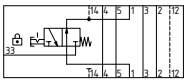


Gewicht 550 g

27VL❼K

-zur Verwendung bei vertikaler Konfiguration
-erlaubt die Abschaltung und Entlüftung der Kanäle 1 und 14
für die darauf montierten Komponenten





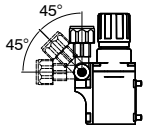
Druckregler (Kompaktausführung)

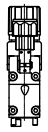
Bestellcode: 27RC®Ⓛ©Ⓞ©

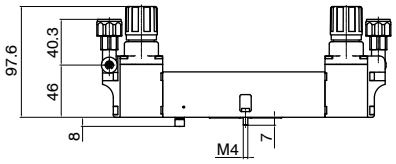
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	0,5 ... 10

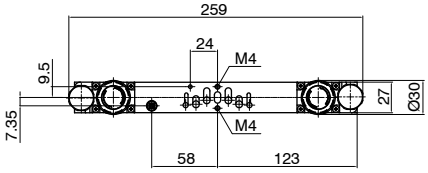
®	REGELTYP
	D = stromabwärts
	U = stromaufwärts
Ⓛ	REGELSEITE
	2 = Einzel L12
	4 = Einzel L14
	24 = Beidseitig L12 u. L14
©	REGELBEREICH
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
Ⓞ	ENTLÜFTUNGSOPTIONEN
	A = mit Sekundärdruckentlüftung
©	FARBE EINSTELLKNOPF
	V = Grün (RAL 6032)
	G = Grau (RAL 7004)

Gewicht 600 g

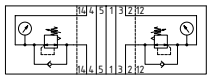


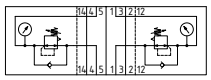


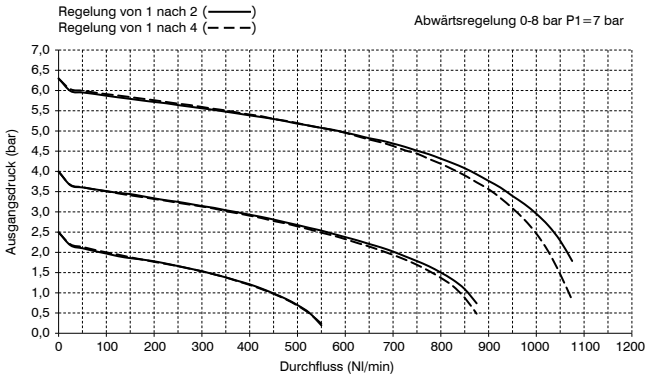


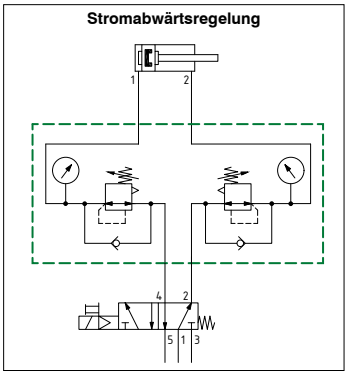


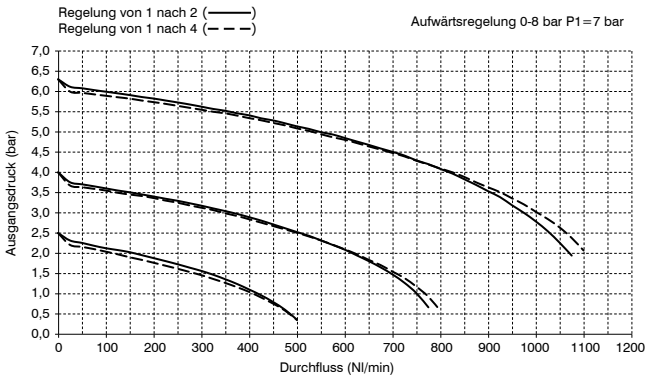
-zur Verwendung bei vertikaler Konfiguration
-ermöglicht die Druckeinstellung zum Aktuator
-Aktuator Druckregelung:
 -mit Regelung aufwärts, vor dem Magnetventil (schnellere Entlüftung des Aktuators)
 -mit Regelung abwärts, hinter dem Magnetventil
-Option zur Installation von Druckreglern in Folge (auf Anfrage)
-Druckanzeige in drei Positionen einstellbar

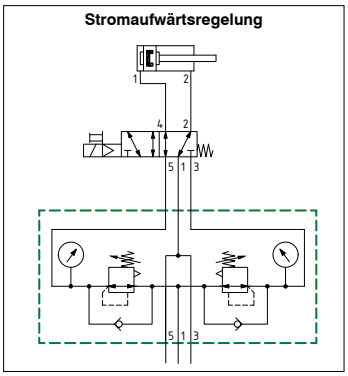












Achtung:
Druck muss in ansteigender Richtung eingestellt werden.
Der Druckregler arbeitet um so genauer, umso näher der Regelbereich dem gewünschten Arbeitsdruck ist.

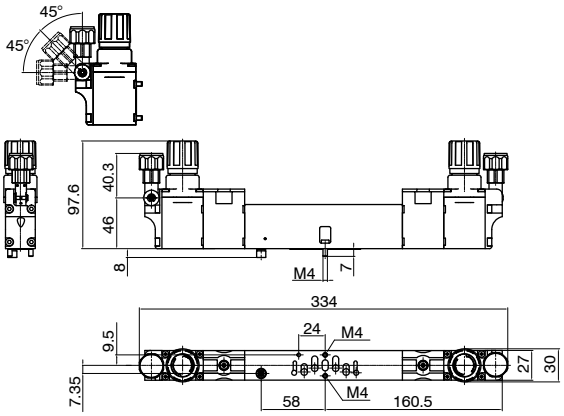
Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Druckregler (verlängerte Ausführung)

Bestellcode: 27RP®©©©©

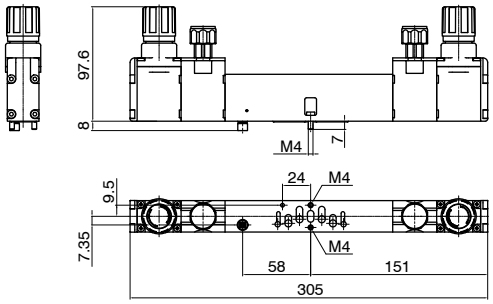
technische Daten	
Medium	gefilterte Druckluft. Keine Ölung nötig, falls die Druckluft geölt wird, so muss dies kontinuierlich erfolgen vorgeschlagene Reinheitsniveau [5:4:4] gemaess ISO 8573-1:2010 Richtlinie
Temperaturbereich °C	-10 ... +50
Arbeitsdruck (bar)	0,5 ... 10

®	REGELTYP
	D = stromabwärts
	U = stromaufwärts
©	REGELSEITE
	2 = Einzel L12
	4 = Einzel L14
	24 = Beidseitig L12 u. L14
©	REGELBEREICH
	A = 0 - 2 bar
	B = 0 - 4 bar
	C = 0 - 8 bar
©	ENTLÜFTUNGSOPTIONEN
	A = mit Sekundärdruckentlüftung
©	FARBE EINSTELLKNOPF
	V = Grün (RAL 6032)
	G = Grau (RAL 7004)
©	VERSION
	= einstellbare/positionierbare Druckanzeige
	M = feststehende Druckanzeige



Gewicht 760 g

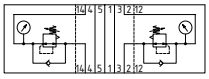
27RP®©©©©

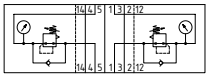


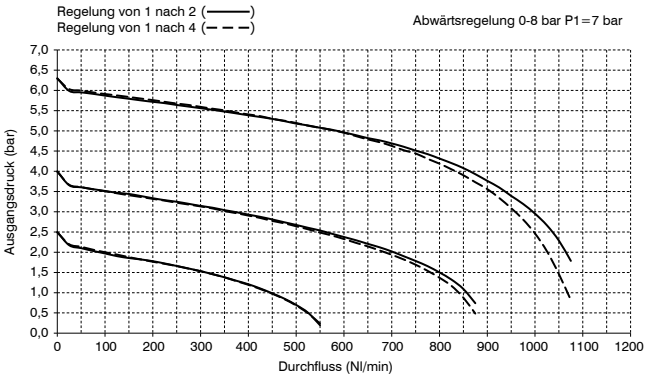
Gewicht 760 g

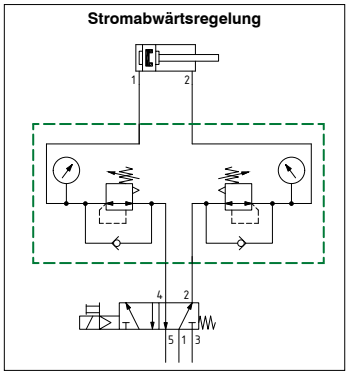
27RP®©©©©M

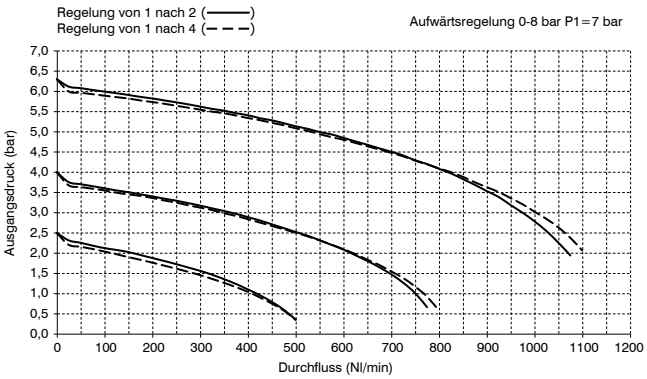
-zur Verwendung bei vertikaler Konfiguration
-ermöglicht die Druckeinstellung zum Aktuator
-Aktuator Druckregelung:
 -mit Regelung aufwärts, vor dem Magnetventil (schnellere Entlüftung des Aktuators)
 -mit Regelung abwärts, hinter dem Magnetventil
-Option zur Installation von Druckreglern in Folge (auf Anfrage)
-Feste oder in drei Positionen einstellbare Druckanzeige

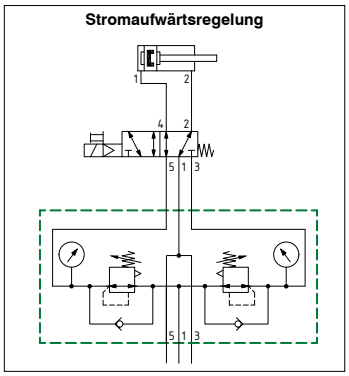










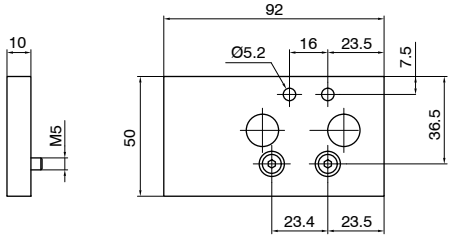


Achtung:
Druck muss in ansteigender Richtung eingestellt werden.
Der Druckregler arbeitet um so genauer, umso näher der Regelbereich dem gewünschten Arbeitsdruck ist.

Höhenausgleichsplatte für Module

Bestellcode: 27P0

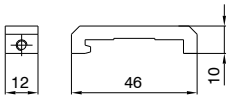
Gewicht 118 g



DIN Schienenbefestigung

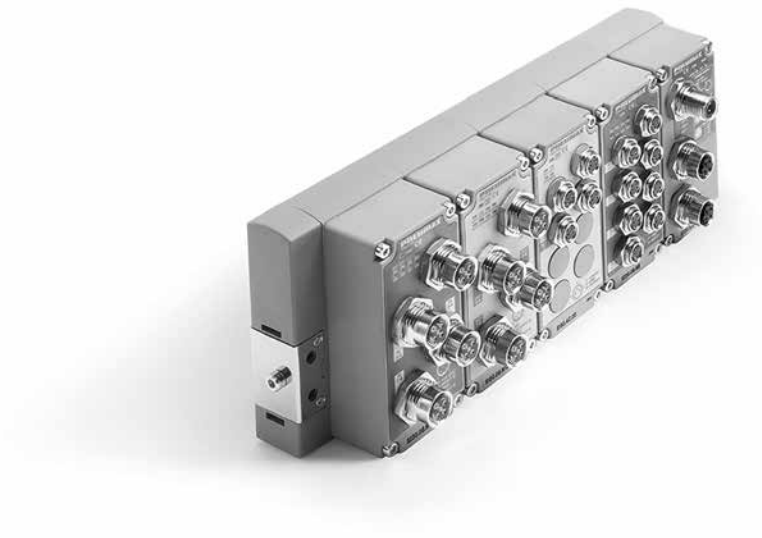
Bestellcode: 3100.16

Gewicht 12 g



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

EVO Elektronik



EIN EINHEITLICHES KONTROLLSYSTEM, EINE FÜLLE VON LÖSUNGEN

Das PX multiserielle Modul kann in alle Optyma Serien S-F-T und in die Serie 2700, Elektromagnetventile in der EVO Version integriert werden. Die Ventilinseln können alle mit den selben elektronischen Kommunikationsprotokollen konfiguriert werden, und sorgen für maximale Flexibiltät und Zuverlässigkeit in jeder Anwendung.

MULTIPOLMODUL				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
25 polig	•	•	•	•
37 polig	•	•	•	•
44 polig	•			
NETZWERKKNOTEN				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
CANopen® Protokollknoten Kit 32 bit	•	•	•	•
CANopen® Protokollknoten Kit 48 bit	•			
PROFIBUS DP Protokollknoten Kit 32 bit	•	•	•	•
PROFIBUS DP Protokollknoten Kit 48 bit	•			
EtherNet/IP Protokollknoten Kit	•	•	•	•
EtherCAT® Protokollknoten Kit	•	•	•	•
PROFINET IO RT Protokollknoten Kit	•	•	•	•
CC-Link IE Field Basic Protokollknoten Kit	•	•	•	•
IO-Link Protokollschnittstellen Kit 32 bit	•	•	•	•
IO-Link Protokollschnittstellen Kit 48 bit	•			
EINGANGS- UND AUSGANGSMODULE				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
8x M8 & M12 digitale Eingangsmodul Kits	•	•	•	•
8x M8 & M12 digitale Ausgangsmodul Kits	•	•	•	•
32 facher digitaler Eingangs- und Ausgangsmodul Kit (via 37 poligem SUB D Stecker)	•	•	•	•
Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge	•	•	•	•
Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge	•	•	•	•
Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge	•	•	•	•
analoger Eingangsmodulkit M8	•	•	•	•
analoger Ausgangsmodulkit M8	•	•	•	•
Pt100 Eingangsmodulkit	•	•	•	•
ZUSÄTZLICHES ENERGIEVERSORGUNGSMODUL				
	Serie 2200 Optyma-S EVO	Serie 2500 Optyma-F EVO	Serie 2500 Optyma-T EVO	Serie 2700 EVO
zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit	•	•	•	•

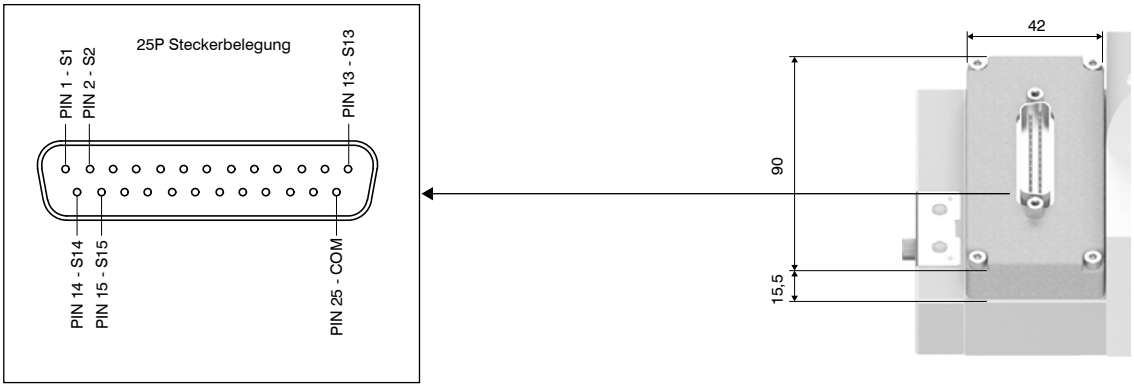
Multipolmodul

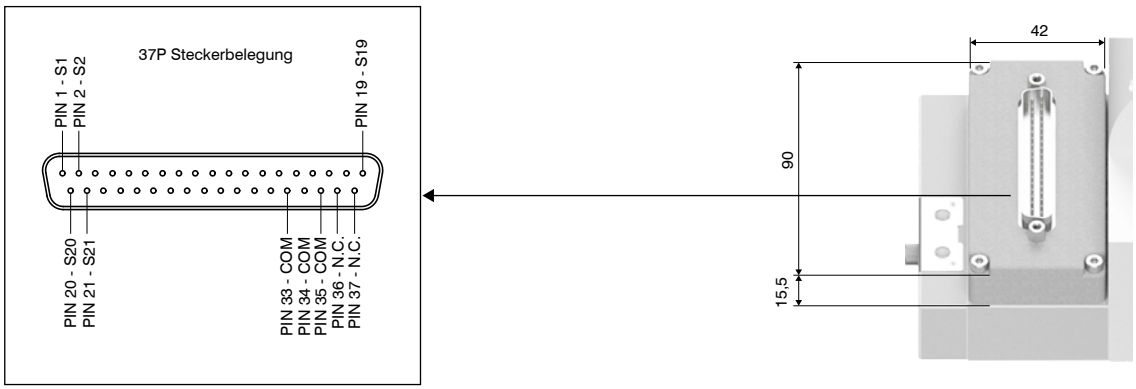
Bestellcode: 5E30.Ⓒ

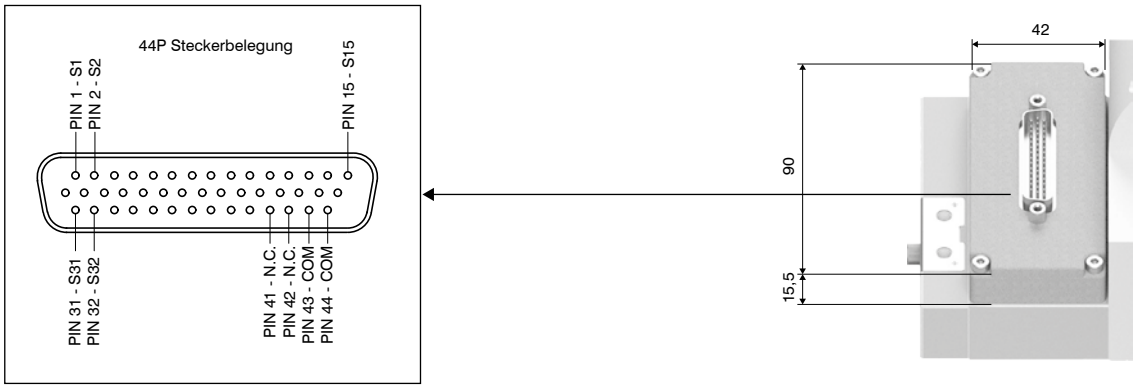
technische Daten		
Steuerspannung	PNP	+ 24 V DC ±10%
	NPN	
	AC	+ 24 V AC
Schutz/Sicherung	PNP	umkehrbare Polarität
	NPN	
	AC	/
Max. Verwendungshöhe	PNP	2000 m ü. d. M.
	NPN	
	AC	
max. Anzahl der händelbaren Signale	25 polig	24
	37 polig	32
	44 polig	40

	ELEKTRISCHER VERBINDUNG
Ⓒ	**25P** = Stecker 25 polig PNP
	37P = Stecker 37 polig PNP
	44P = Stecker 44 polig PNP
	25N = Stecker 25 polig NPN
	37N = Stecker 37 polig NPN
	44N = Stecker 44 polig NPN
	25A = Stecker 25 polig AC
	37A = Stecker 37 polig AC
	44A = Stecker 44 polig AC

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout







Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

CANopen® Protokollknoten Kit

Der CANopen® Knoten verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die CANopen® Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 5 polig, Typ A, parallel verbunden; die Pinbelegung ist konform zur CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Juli 2023).
Die Übetragungsgeschwindigkeit und die Adressgebung erfolgt über DIP-Schalter; interner Abschlusswiderstand ist on-board und kann auch über DIP-Schalter aktiviert werden.
Der CANopen®-Knoten ist in zwei Ausfuehrungen mit 32 oder 48 Outputs verfuegbar, die direkt mit dem Knoten verbundene Magnetventile auf dem Verteiler zugeordnet sind.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5530.64.Ⓥ CO

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

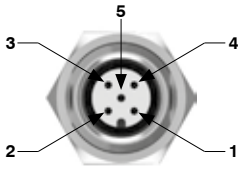
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

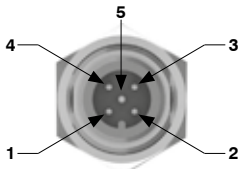
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

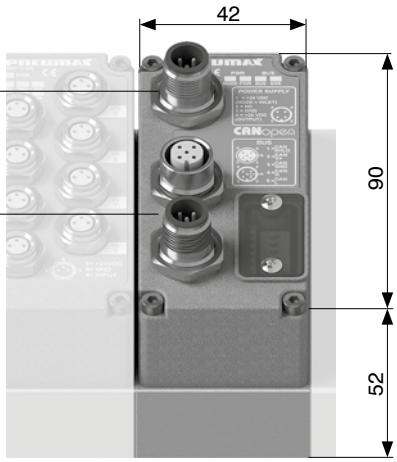


M12A 5P STECKDOSE

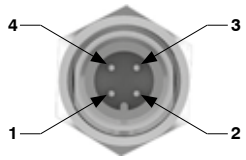


M12A 5P STECKER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	CAN_SHLD	Optional CAN Shield
2	CAN_V+	Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)
5	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)



Stecker ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Spezifikationen		CiA 106 (V.1.1.0 : 11 Juli 2023)
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	40 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 5Pin Stecker und Steckdose Typ A
	Übertragungsgeschwindigkeait	10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s
	Anzahl der Adressen	Von 1 bis 63
	Max. Anzahl der Knoten im Netz	64 (slave + master)
	Max. Buslänge	100 m bis 500 Kbit/s
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PROFIBUS DP Protokollknoten Kit

Der PROFIBUS DP Knoten verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die PROFIBUS DP Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 5 polig, Typ B, parallel verbunden; die Pinbelegung ist konform zur PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).
Die Netzwerk Adressgebung erfolgt über DIP-Schalter; darüber hinaus verfügt das Modul über einen Abschlusswiderstand, der ebenfalls durch einen DIP Schalter aktiviert wird.
Der PROFIBUS DP-Knoten ist in zwei Ausfuehrungen mit 32 oder 48 Outputs verfuegbar, die direkt mit dem Knoten verbundene Magnetventile auf dem Verteiler zugeordnet sind.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5330.64.Ⓥ PB

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

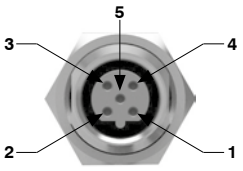
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

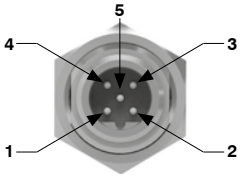
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

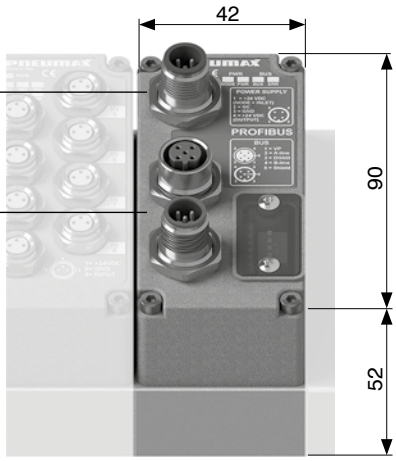


M12B 5P STECKDOSE

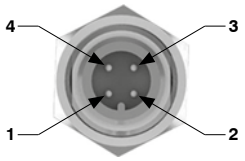


M12B 5P STECKER

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	VP	Optional Power supply plus, (P5V)
2	A-line	Receive / Transmit data -N, A-line
3	DGND	Data Ground (reference potential to VP)
4	B-line	Receive / Transmit data -P, B-line
5	SHIELD	Shield or PE



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Spezifikationen		PROFIBUS DP
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	70 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 5Pin Stecker und Steckdose Typ B
	Übertragungsgeschwindigkeait	9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 3000 - 6000 - 12000 Kbit/s
	Anzahl der Adressen	Von 1 bis 99
	Max. Anzahl der Knoten im Netz	100 (slave + master)
	Max. Buslänge	100 m bei 12 Mbit/s - 1200 m bei 9,6 Kbit/s
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

EtherNet/IP Protokollknoten Kit

Bestellcode: K5730.128.48EI

Der EtherNet/IP Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48EI nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.

Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

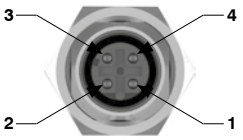
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

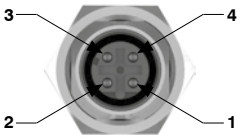
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

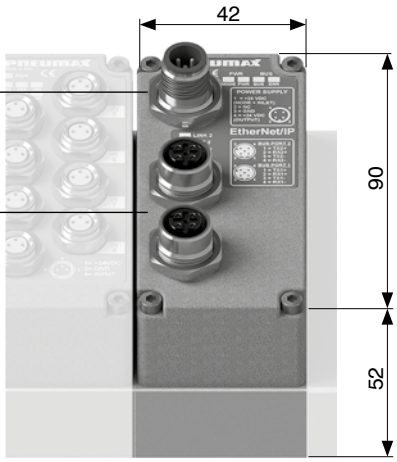


M12D 4P STECKDOSE

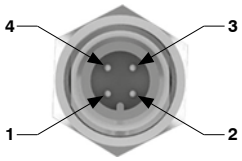


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

EtherCAT® Protokollknoten Kit

Der EtherCAT® Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48EC nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5730.128.48EC

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

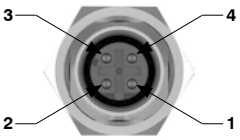
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

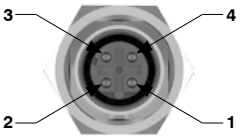
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

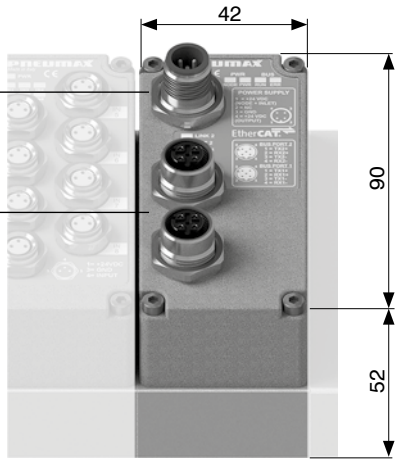


M12D 4P STECKDOSE

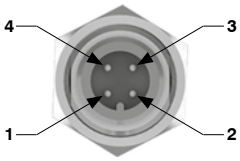


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PROFINET IO RT Protokollknoten Kit

Bestellcode: K5730.128.48PN

Der PROFINET IO RT Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48PN nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.

Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

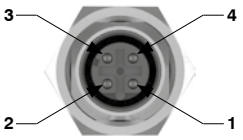
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

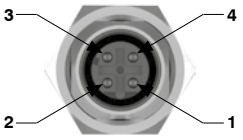
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETWORK connectors

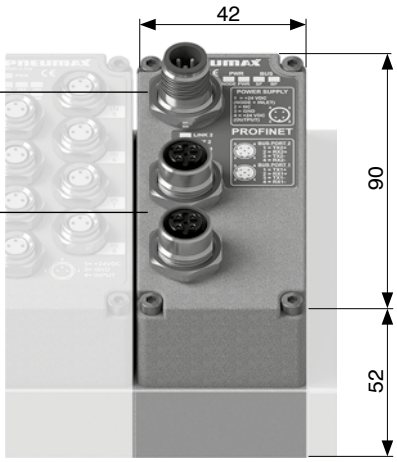


M12D 4P STECKDOSE

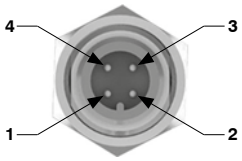


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

CC-Link IE Field Basic Protokollknoten Kit

Der CC-Link IE Field Basic Knoten verarbeitet bis zu 128 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Netzwerkverbindung erfolgt mittels zweier M12 Rundstecker, 4 polig, Typ D.
Der Protokollknoten K5730.128.48CL nutzt die ersten 48 Ausgänge, und zwar die weniger signifikanten 6 Bytes, als feste Ausgänge zur Ansteuerung der Elektromagnetventile auf der Ventilinsel, unabhängig davon, wie viele Ventile sich auf der Insel befinden.
Die restlichen 80 Ausgänge können dazu genutzt werden Ausgangsmodule zu bedienen; die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5730.128.48CL

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der max. zulässigen Stromstärke für den Netzwerkknoten operieren. Beachte: die Magnetventile werden über die Ausgangssignale + 24 V DC (pin 4) mit Strom versorgt.
Zur Berechnung des max. Stroms an den AUSGÄNGEN + 24 V DC, ist folgende Formel zu verwenden:

$$I_{24\,V\,DC\,out} = \sum_{i=1}^{n} I_{out,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{out,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Module an den AUSGÄNGEN + 24 V DC Spannungsversorgung (siehe hierzu die Spezifikationen der einzelnen Module)
m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

Der max. lieferbare Strom für jeden Feldbusknoten von den AUSGÄNGEN + der 24 V DC Stroversorgung sind 4A. Darüber hinaus darf der Gesamtstrom aller Aus- und Eingänge, + 24 V DC Stromversorgung die 4A nicht überschreiten.

$$I_{24\,V\,DC\,out} + I_{24\,V\,DC\,in} < 4A$$

Wo:

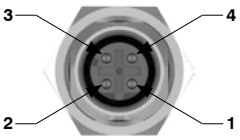
$$I_{24\,V\,DC\,in} = \sum_{i=1}^{n} I_{in,i}$$

n = Anzahl der installierten Module
$I_{in,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die Anzahl der Module an den EINGÄNGEN + 24 V DC Versorgung (siehe Spezifikation der einzelnen Module)

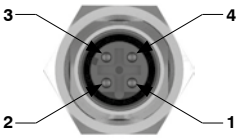
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

NETZWERK Stecker

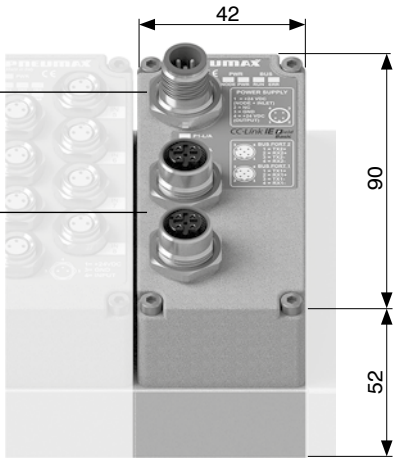


M12D 4P STECKDOSE

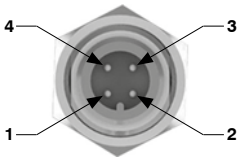


M12D 4P STECKDOSE

PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX +	Ethernet Transmit High
2	RX +	Ethernet Receive High
3	TX -	Ethernet Transmit Low
4	RX -	Ethernet Receive Low



Stecker
ENERGIEVERSORGUNG



M12A 4P STECKER

PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

technische Daten		
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC ± 10%
	Stromaufnahme des Knotens an + 24 V DC für die Eingänge	65 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	2x M12 4Pin Steckdose Typ D (IEC 61076-2-101)
	Übertragungsgeschwindigkeait	100 Mbit/s
	Max. Entfernung zwischen zwei Knoten	100 m
	Bus Diagnose	1 grüne LED und 1 rote Status LED + Link LED und Aktivitaeten
Konfigurations file		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

IO-Link Protokollschnittstellen Kit

IO-Link Netzwerk Protokollschnittstelle verarbeitet bis zu 64 Eingänge und Ausgänge.
Optionale Leerplätze für Module können bereits vorgesehen werden, um so eventuell zukünftige Konfigurationserweiterungen zu ermöglichen.
Die Energieversorgung des Slaves erfolgt über einen M12 Rundstecker, 5 polig, Typ A, "CLASS B" gemäß IO-Link Spezifikationen.
Die Pins L+/L- dienen zur Stromversorgung des Knotens, während P24/N24 weitere Module und Elektromagnetventile versorgen.
Beide sind innerhalb der iO-Link Schnittstelle galvanisch isoliert.
Das Schnittstellenmodul ist in zwei Versionen verfügbar, mit 32 oder mit 48 Ausgängen zur direkten Ansteuerung der Elektromagnetventile an der Schnittstelle.
Solche Outputs entsprechen den am wenigsten signifikanten Bytes und ihre Zuordnung ist unabhängig von dem Ventilanzahl.
Die übrigen Ausgänge werden zur Kontrolle der Module genutzt.
Die Byte Zuteilung am Erweiterungsmodul erfolgt automatisch.

Bestellcode: K5830.64.Ⓥ IK

	VERSION
Ⓥ	**32** = 32 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel
	48 = 48 Ausgangs bits zur Ventilansteuerung auf der Insel

Stromlimits

Sowohl "stand alone" als auch integrierte Komponenten müssen innerhalb der zulässigen Stromlimits des Feldbusknotens operieren. Man beachte daher, dass die Elektromagnetventile über Pin2 und Pin 5 (P24/N24) versorgt werden.

Zur Berechnung des max. Stromes auf P24/N24 kann folgende Formel benutzt werden:

$$I_{24V\,DC\,P24/N24} = \sum_{i=1}^{n} I_{acc,i} + m\, i_{EV}$$

n = Anzahl der installierten Module

$I_{acc,i}$ = max. Gesamtstrom, absorbiert durch die einzelnen Zubehörmodule an den Ausgängen + 24 V DC sowie Eingängen + 24 V DC

m = Anzahl der installierten Elektroventilmagnete

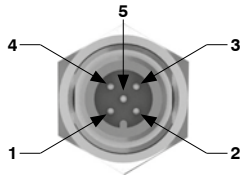
i_{EV} = absorbierter Strom pro Elektroventilmagnet (siehe Tabelle)

Serie	i_EV
2200 "Optyma S"	36 mA
2500 "Optyma F"	54 mA
2500 "Optyma T"	54 mA
Serie 2700	24 mA (Version 1 W) / 100 mA (Version 2,3 W)

die max, Stromaufnahme an P24/N24 Versorgung **muss unter 4A betragen**.

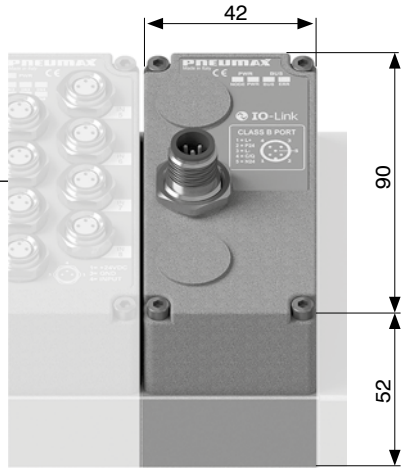
Für den Fall, dass der benötigte Gesamtstrom mehr als 4A beträgt, ist es notwendig, die Module, die über den Stromlimit liegen, mit einem zusätzlichen Stromversorgungsmodul K5030.M12 mit Strom zu versorgen.

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



M12A 5P STECKER

PIN	SIGNAL
1	L+
2	P24 (+ 24 V DC)
3	L-
4	C/Q
5	N24 (0 V)



technische Daten		
Spezifikationen		IO-Link Specification v1.1
Gehäuse		verstärkter Kunststoff
Energieversorgung	Spannung	+ 24 V DC +/- 10%
	Stromverbrauch der Schnittstelle + 24 V DC (L+ / L-)	25 mA
	Anzeige für Stroversorgung	grüne LED PWR NODE/ grüne LED PWR OUT
Kommunikation	Netzwerkstecker	Stecker Typ B
	Übertragungsgeschwindigkeit	38.4 kbaud/s
	Max. Entfernung zum "Master"	20 m
	Bus Diagnose	grüne/rote Status LED
	Vendor ID / Device ID	1257 (hex 0x04E9) / 3000 (hex 0x0BB8)
Konfigurations file IODD		Verfügbar von unserer web site http://www.pneumaxspa.com
Schutzart		IP65 wenn montiert
Temperaturbereich °C		-5 ... +50

digitaler Eingangsmodulkit M8 für 8 Eingangssignale

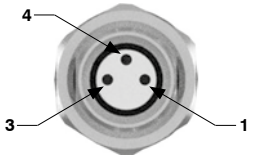
Das digitale M8 Eingangsmodul verfügt über 8 3Pin Steckdosen in M8.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw.).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.08.M8

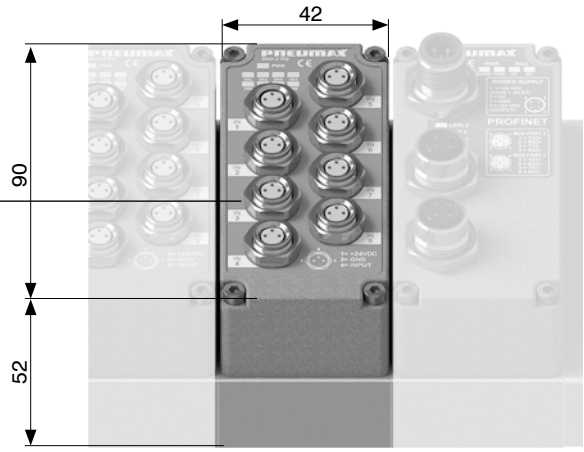
technische Daten	
max. Strom pro Modul	300 mA
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	5 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
3	0 V
4	INPUT



digitaler Eingangsmodulkit M12 für 8 Eingangssignale

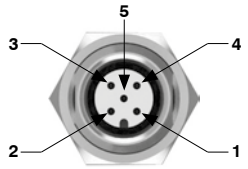
Das digitale M12 Eingangsmodul verfügt über 4 5Pin Steckdosen in M12.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Jede Steckdose nimmt zwei unabhängige Eingänge auf.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw.).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.08.M12

technische Daten	
max. Strom pro Modul	300 mA
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	5 mA

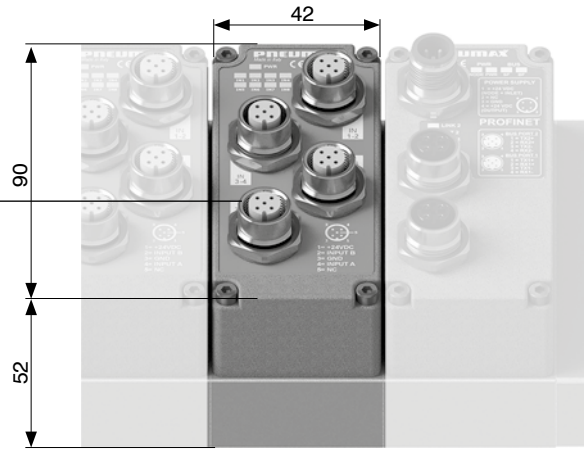
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 5P Steckdose



M12A 5P STECKDOSE

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.



Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

digitaler Ausgangsmodulkit M8 für 8 Ausgangssignale

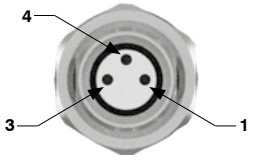
Das digitale M8 Eingangsmodul verfügt über 8 3Pin Steckdosen in M8.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.
Jeder Ausgang verfügt über eine eine LED, als optische Anzeige eines anstehenden Signals.

Bestellcode: K5130.08.M8

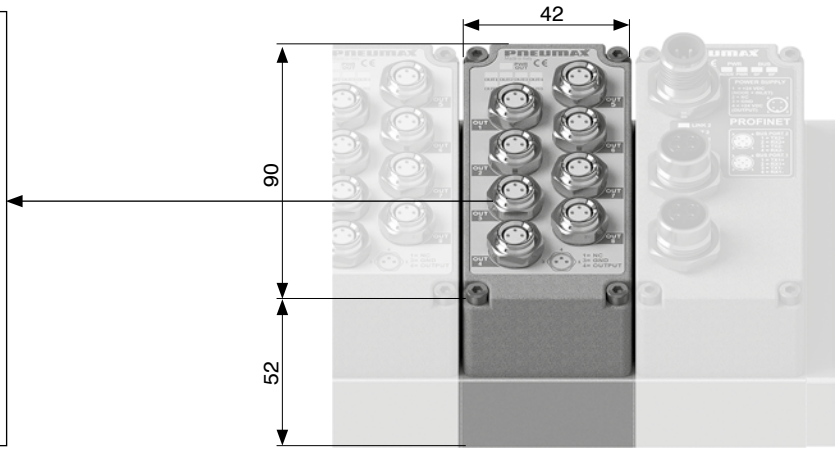
technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
3	0 V
4	OUTPUT



digitaler Ausgangsmodulkit M12 für 8 digitale Ausgangssignale

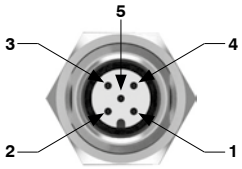
Das digitale M12 Eingangsmodul verfügt über 4 5Pin Steckdosen in M12.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.
Jeder Ausgang verfügt über eine eine LED, als optische Anzeige eines anstehenden Signals.

Bestellcode: K5130.08.M12

technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

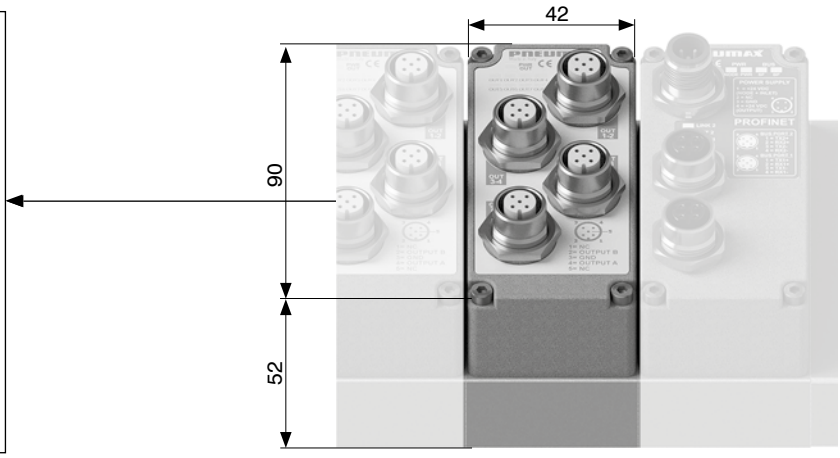
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M12 5P Steckdose



M12A 5P STECKDOSE

PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
2	OUTPUT B
3	0 V
4	OUTPUT A
5	N.C.



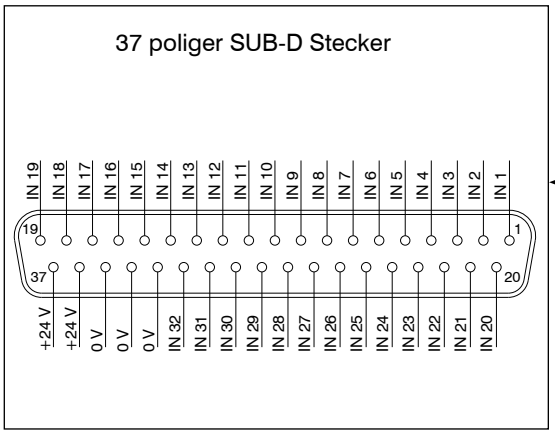
digitaler 37 poliger SUB-D Eingangsmodulkit für 32 Eingangssignale

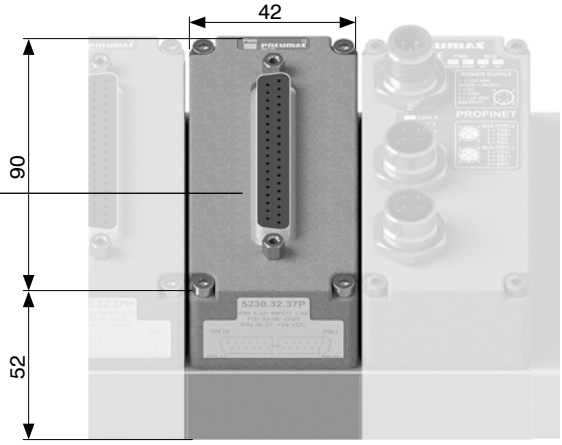
Das Modul verfügt über eine 37 polige SUB-D Steckdose.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Es können 2 polige Eingänge (Schalter, Magnetschalter, Druckschalter usw.) angeschlossen werden, genauso wie 3 polige (proximetrische Sensoren, Photozellen, elektronische Magnetsensoren usw).
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.32.37P

technische Daten	
max. Strom pro Modul	1 A
Schutz/Sicherung	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung) umkehrbare Polarität
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	32 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	10 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout





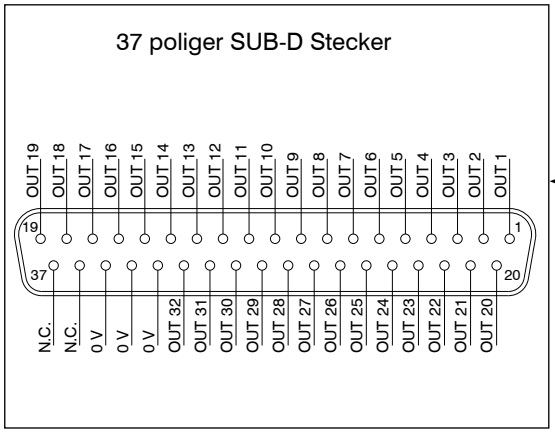
digitaler 37 poliger, SUB D Ausgangsmodulkit für 32 Ausgangssignale

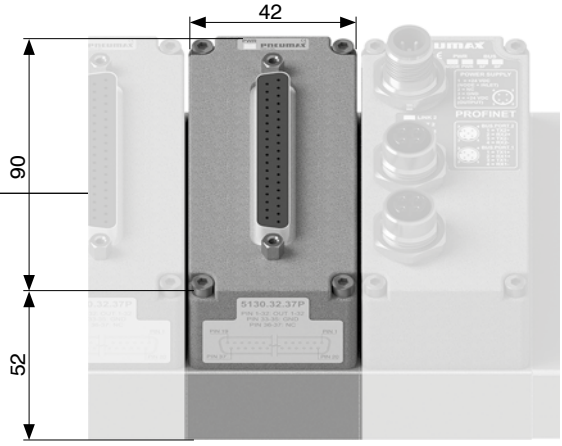
Das Modul verfügt über eine 37 polige SUB-D Steckdose.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

Bestellcode: K5130.32.37P

technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss (elektronisch), Auslösung bei 2,8 A
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	32 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



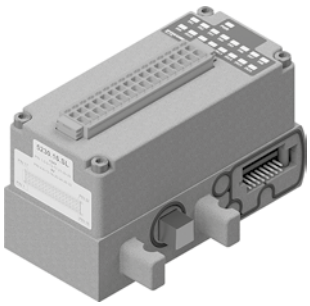


Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Eingangsmodul für 16 digitale Eingänge als Klemmleiste

Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

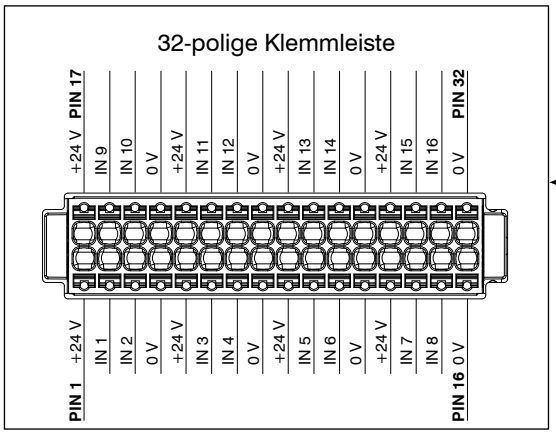
Bestellcode: K5230.16.SL

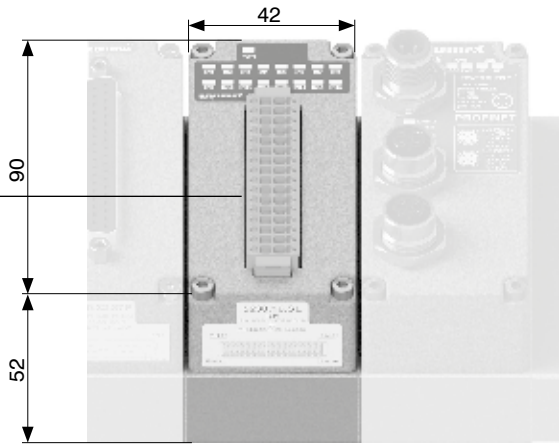


technische Daten	
max. Strom pro Modul	750 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
Eingangswiderstand	3 kΩ
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit
Max. Verwendungshöhe	2000 m ü. d. M.
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	25 mA

Jeder Eingang vergrößert, wenn er aktiv ist, die Stromaufnahme um 8 mA.
Somit variiert der max. Strom für das Modul wie folgt:
-bei nur einem Eingang: 750 mA - 8 mA = 742 mA
-bei 8 Eingängen: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA
-bei 16 Eingängen: 750 mA - (16 x 8 mA) = 622 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

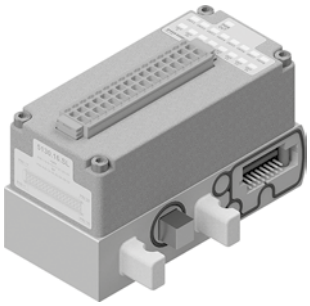




Ausgangsmodul für 16 digitale Ausgänge als Klemmleiste

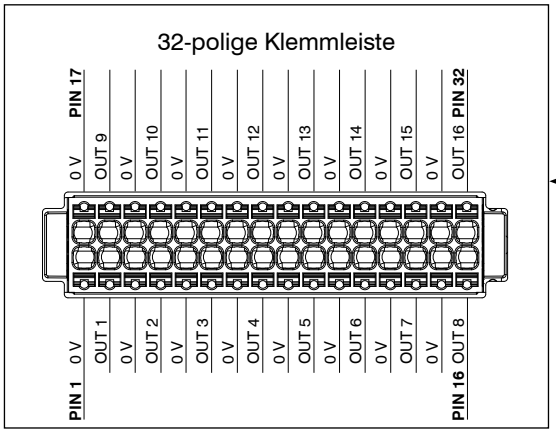
Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR" LED.

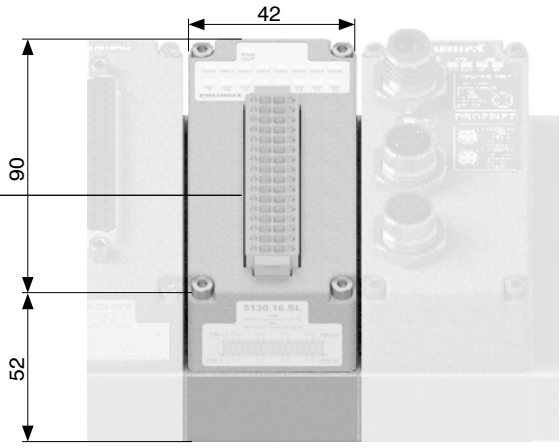
Bestellcode: K5130.16.SL



technische Daten	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	16 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	25 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

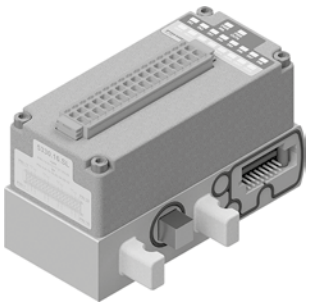




Modul für 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge als Klemmleiste

Das Modul ist mit einer 32 poligen Klemmleiste ausgestattet.
Die Kontakte 1 bis 16 bilden die Eingangsleiste.
Die Eingänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Spannungsversorgung der Eingangsleiste erfolgt über die + 24 V DC Versorgung des seriellen Systems (4 poliger M12 Stecker, Typ A, PIN 1) oder durch das zusätzliche Zwischenversorgungsmodul K5030.M12, falls dieses installiert wurde.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR INs" LED.
Die Kontakte 17 bis 32 sind für die Ausgänge vorgesehen.
Die Ausgänge sind PNP äquivalent, + 24 V DC ± 10%.
Die Spannungsversorgung der Ausgangsleiste erfolgt über die + 24 V DC Versorgung des seriellen Systems (4 poliger M12 Stecker, Typ A, PIN 4) oder durch das zusätzliche Zwischenversorgungsmodul K5030.M12, falls dieses installiert wurde.
Bei vorhandener Spannung leuchtet die grüne "PWR OUTs" LED.

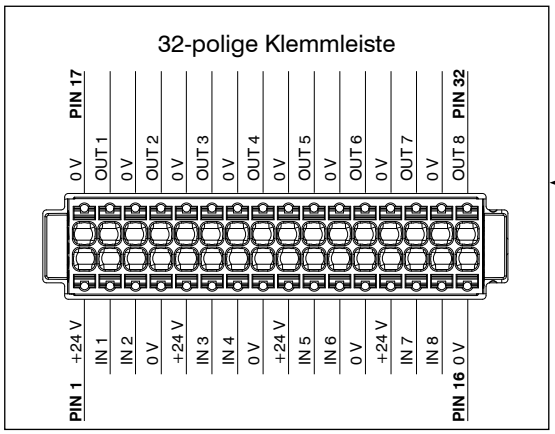
Bestellcode: K5A30.16.SL

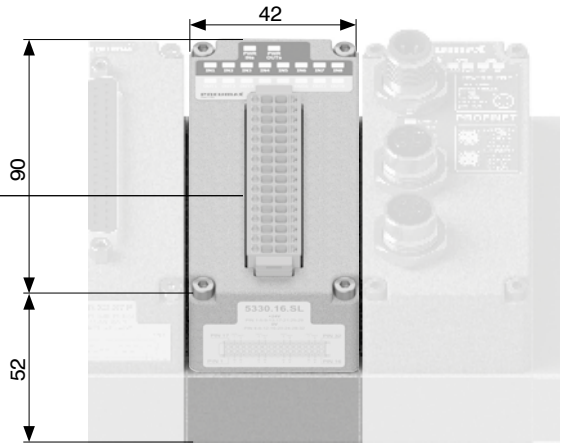


technische Daten	
Schutz/Sicherung	Kurzschluss/Überladung (elektronisch)
max. Kabellänge	< 30 m
Max. Verwendungshöhe	2000 m ü. d. M.
technische Daten für Eingänge	
max. Strom für die Eingangsleiste	750 mA
Eingangswiderstand	3 kΩ
Eingangsdatenzuweisung	8 bit
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA
technische daten für Ausgänge	
Max. Strom pro Ausgang	100 mA
Ausgangsdatenzuweisung	8 bit
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	20 mA

Jeder Eingang vergrößert, wenn er aktiv ist, die Stromaufnahme um 8 mA.
Somit variiert der max. Strom für die Eingangsleiste wie folgt:
-bei nur einem Eingang: 750 mA - 8 mA = 742 mA
-bei 8 Eingängen: 750 mA - (8 x 8 mA) = 686 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout





Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

analoger Eingangsmodulkit M8

Diese Modul eröffnet die Möglichkeit analoge Spannungs- oder Stromeingangssignale zu digitalisieren und über den Netzwerkknoten and den Feldbus weiter zu leiten.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

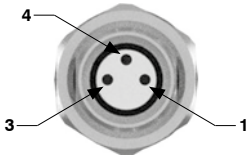
Bestellcode: K5230.CS

C	EINGÄNGE
	2 = 2 Eingänge
	4 = 4 Eingänge
S	SIGNAL
	T.00 = Spannung (0-10 V)
	T.01 = Spannung (0-5 V)
	C.00 = Stromstärke (4-20 mA)
	C.01 = Stromstärke (0-20 mA)

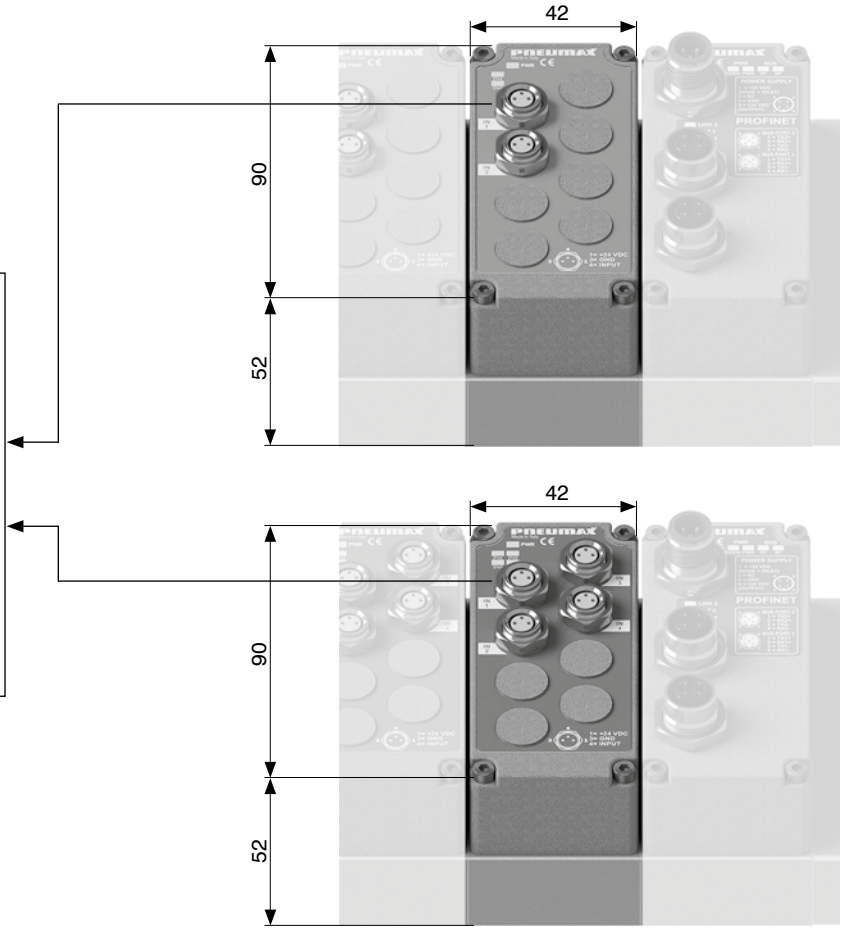
technische Daten	
Schutz/Sicherung (1 pin)	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung)
Eingangswiderstand	33 kΩ
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit pro Eingang
Diagnostik LED	Eingangssignal Überstrom oder Überspannung
Präzision	0,3% F.S.
max. Gesamtstrom 2 Eingänge (pin 1)	300 mA
max. Gesamtstrom 4 Eingänge (pin 1)	750 mA (375 mA für jedes Eingangspaar)
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 3P Steckdose



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (INPUTS)
3	0 V
4	INPUT



analoger Ausgangsmodulkit M8

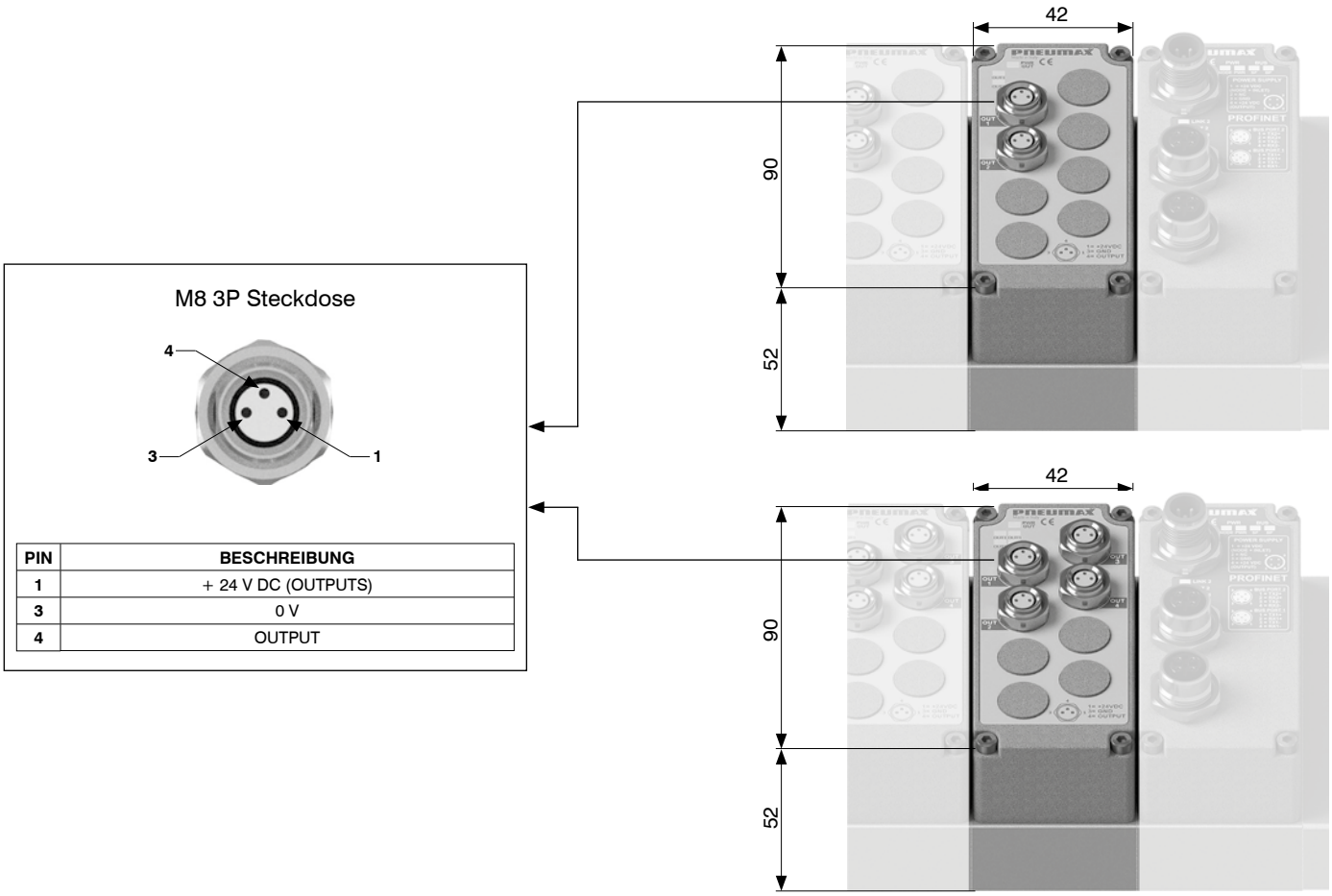
Das analoge Ausgangsmodul mit M8 Stecker generiert ein analoges Spannungs oder Stromsignal, aus Ausgangssignalen die es vom Feldbussystem über das Netzwerk erhält.
Die Stromversorgung des Ausgangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 4), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5130.ⒸⓈ

Ⓒ	AUSGÄNGE
	2 = 2 Ausgänge
	4 = 4 Ausgänge
Ⓢ	SIGNAL
	T.00 = Spannung (0-10 V)
	T.01 = Spannung (0-5 V)
	C.00 = Stromstärke (4-20 mA)
	C.01 = Stromstärke (0-20 mA)

technische Daten	
Schutz/Sicherung (1 pin)	Überstrom (autom. - resetbare Sicherung)
Schutz/Sicherung (pin 4)	Kurzschluss (elektronisch). Auslösung bei 20 mA
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Ausgangsdatenzuweisung	16 bit pro Ausgang
Diagnostik LED	Ausgangssignal Überstrom
Präzision	0,3% F.S.
max. Gesamtstrom 2 Ausgänge (pin 1)	1 A
max. Gesamtstrom 4 Ausgänge (pin 1)	2 A (1 A für jedes Ausgangspaar)
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich	15 mA
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich (2 Ausgänge)	35 mA
OUTPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls für sich (4 Ausgänge)	70 mA

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (OUTPUTS)
3	0 V
4	OUTPUT

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Pt100 Eingangsmodulkit

Das Pt100 Eingangsmodul digitalisiert Signale vom Pt100 Temperatursensor und kommuniziert die Daten an den entsprechenden Netzwerkknoten.
Es ist möglich 2, 3 oder 4 Draht Sensoren anzuschließen.
Die Stromversorgung des Eingangsmoduls erfolgt über den + 24 V DC Anschluss des seriellen Systems (M12 Stecker, Typ A, 4 polig, Pin 1), oder über das zusätzliche Stromversorgungsmodul K5030.M12, ggf. installiert zwischen dem Slave und den zu versorgenden Modulen.

Bestellcode: K5230.ⒸP.0Ⓣ

Ⓒ	EINGÄNGE
	2 = 2 Eingänge
	4 = 4 Eingänge
Ⓣ	AUSFÜHRUNG
	0 = Pt100 2 Draht
	1 = Pt100 3 Draht
	2 = Pt100 4 Draht

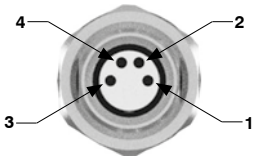
technische Daten	
digitale Konversationsauflösung	12 bit
max. Kabellänge	< 30 m
Eingangsdatenzuweisung	16 bit pro Eingang
Diagnostik LED	Temperatursensor Temperatur außerhalb des Bereichs
Präzision	±0,2°C
Temperaturbereich der Sonde	-100°C ... +300°C
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls mit Sonden (2 Eingänge)	25 mA
INPUTS + 24 V DC Stromaufnahme des Moduls mit Sonden (4 Eingänge)	35 mA

Umrechnungsformel vom Anzeigewert (Punkte) auf die Temperatur (C°)

$$\text{Temperatur (°C)} = \left(\frac{\text{Punkte}}{4095} \times 400\right) - 100$$

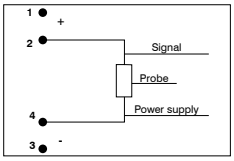
Anschlüsse / Abmessungen I/O layout

M8 4PIN Steckdose



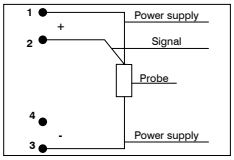
Anschlussbild 2 Draht Sensor

PIN	BESCHREIBUNG
1	N.C.
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	N.C.



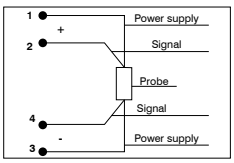
Anschlussbild 3 Draht Sensor

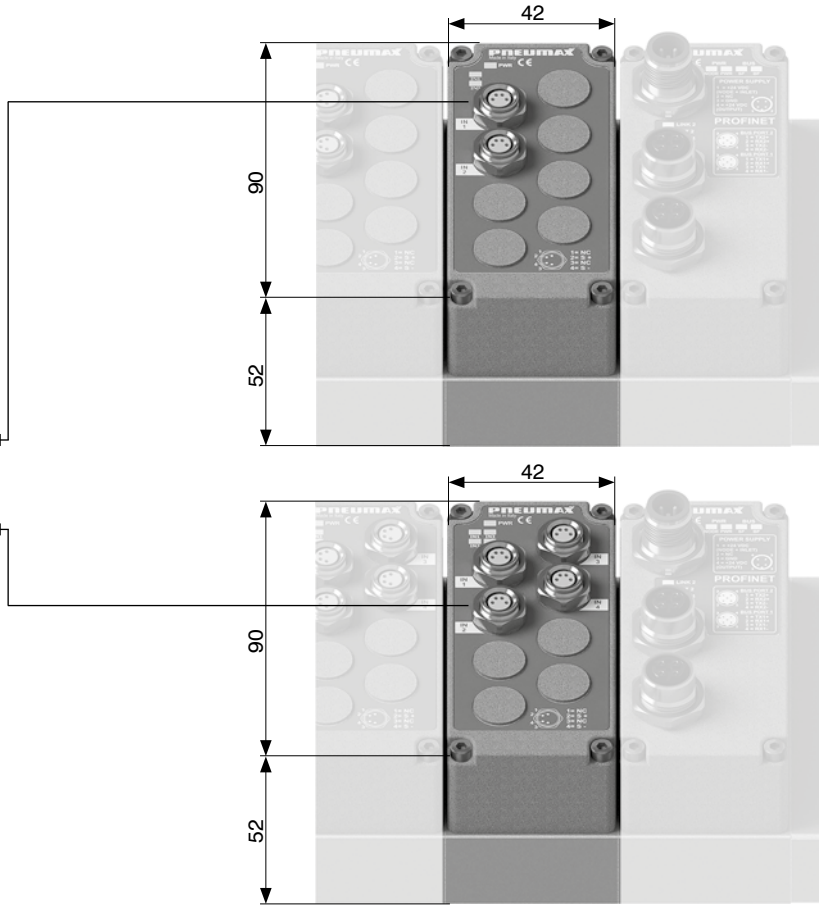
PIN	BESCHREIBUNG
1	POWER SUPPLY +
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	N.C.



Anschlussbild 4 Draht Sensor

PIN	BESCHREIBUNG
1	POWER SUPPLY +
2	SENSOR +
3	POWER SUPPLY -
4	SENSOR -



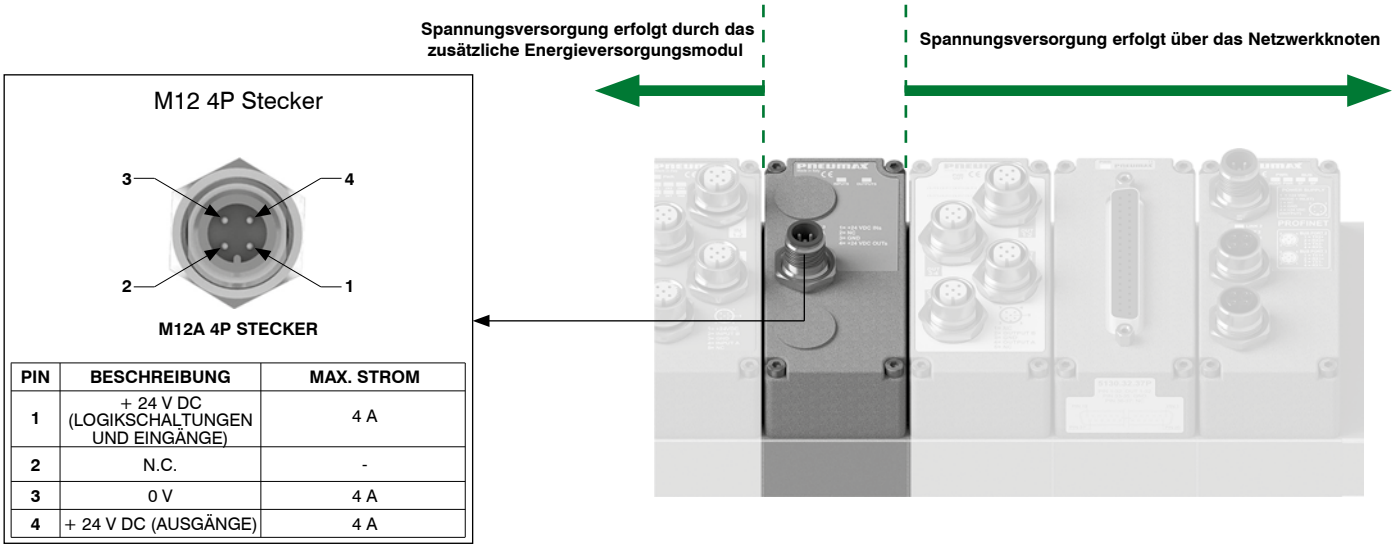


zusätzlicher Energieversorgungsmodulkit

Das zusätzliche Energieversorgungsmodul versorgt optionale Module, **wenn die Grenzwerte des Netzwerkknotens, bzw. der IO Link Schnittstelle erreicht sind**.
Der elektrische Anschluss zur externen Spannungsversorgung erfolgt über einen 4 poligen M12 Stecker, Typ A.
Der M12 Stecker hat zwei getrennte Pins zur Versorgung von Logik und Eingängen (pin 1) und von Ausgängen (pin 4).
Die Spannungsanzeige pro pin erfolgt jeweils mit einer entsprechenden LED Anzeige.
Bei Verwendung von IO-Link Interface, kann die elektr. Versorgung von Eingangs- und Ausgangsmodulen mit der Verwendung des zusätzlichen Versorgungsmoduls voneinander getrennt werden.

Bestellcode: K5030.M12

Anschlüsse / Abmessungen I/O layout



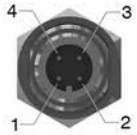
PIN	BESCHREIBUNG	MAX. STROM
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)	4 A
2	N.C.	-
3	0 V	4 A
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)	4 A

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Energieversorgungsstecker

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 4 polig

Bestellcode: 5312A.F04.00



Pinbelegung

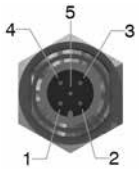
PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC (LOGIKSCHALTUNGEN UND EINGÄNGE)
2	N.C.
3	0 V
4	+ 24 V DC (AUSGÄNGE)

Energieversorgung des BUS Knotens

Netzwerkverbindung

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.F05.00



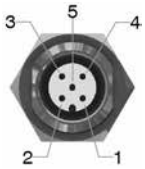
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Netzwerkverbindung für CANopen® und IO-Link

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00



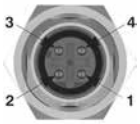
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	(CAN_SHIELD)
2	(CAN_V+)
3	CAN_GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Netzwerkverbindung für CANopen®

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ D, 4 polig

Bestellcode: 5312D.M04.00



Pinbelegung

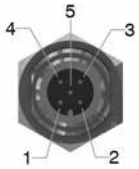
PIN	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	TX+	EtherNet Transmit High
2	RX+	EtherNet Receive High
3	TX-	EtherNet Transmit Low
4	RX-	EtherNet Receive Low

Netzwerkverbindung für EtherCAT®, PROFINET IO RT und EtherNet/IP

Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Steckverbinder - Gerade Buchse M12, Typ B, 5 polig

Bestellcode: 5312B.F05.00



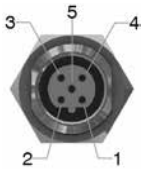
Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Netzwerkverbindung für PROFIBUS DP

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ B, 5 polig

Bestellcode: 5312B.M05.00



Pinbelegung

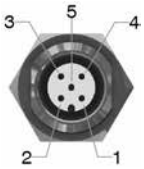
PIN	BESCHREIBUNG
1	Power Supply
2	A-Line
3	DGND
4	B-Line
5	SHIELD

Netzwerkverbindung für PROFIBUS DP

Eingangsverbinder

Steckverbinder - Geradstecker M12, Typ A, 5 polig

Bestellcode: 5312A.M05.00



Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
2	INPUT B
3	0 V
4	INPUT A
5	N.C.

Geradstecker für Eingänge

Steckverbinder - Geradstecker M8, 3 polig

Bestellcode: 5308A.M03.00

Pinbelegung

PIN	BESCHREIBUNG
1	+ 24 V DC
4	INPUT
3	0 V

Geradstecker für Eingänge

Verschlussschrauben

M12 Verschluss

Bestellcode: 5300.T12

M8 Verschluss

Bestellcode: 5300.T08

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

Kabel mit Stecker, 25 polig, IP65

Bestellcode: 2300.25.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

Kabel mit Stecker, 37 polig, IP65

Bestellcode: 2400.37.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

Kabel mit Stecker, 44 polig, IP65

Bestellcode: 2300.44.Ⓛ.Ⓒ

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter
Ⓒ	STECKER
	10 = gerade
	90 = 90° abgewinkelt

Verbindungskabel mit Stecker und Steckdose, 25 Polig, IP65

Bestellcode: 2400.25.Ⓛ.25

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter

Verbindungskabel mit Stecker und Steckdose, 37 Polig, IP65

Bestellcode: 2400.37.Ⓛ.37

Ⓛ	KABELLÄNGE
	03 = 3 Meter
	05 = 5 Meter
	10 = 10 Meter

Abmessungen und technische Informationen werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

PNEUMAX S.p.A.
Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) - Italy
P. +39 035 41 92 777
process@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

PNEUMAX GmbH
63571 Gelnhausen - Germany
Tantalstraße 4
P. +49 (0) 6051 9777 0
www.pneumax.de

D.CAT.24-DE-REV.B-07/2025