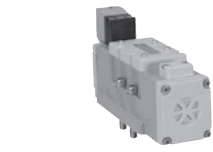


H Series ISO Ventil Universalverteiler und Netzwerkkonnektivität

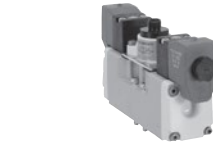
PDE2589TCDE



H Series ISO



Plug-in



Kein Plug-in

- Merkmale3-6
- Plug-in7-29
 - 15407-2 - Größe 02, 01 (HB, HA)8-9
 - 5599-2 - Größe 1, 2 (H1, H2).....10-11
 - Bestellinformationen.....12-21
 - 5599-2 - Größe 3 (H3)22-29
- Kein Plug-in30-51
 - 15407-1 - Größe 02, 01 (HB, HA)30-31
 - 5599-1 - Größe 1, 2 (H1, H2).....32-35
 - Bestellinformationen.....36-44
 - 5599-1 - Größe 3 (H3)45-51
- Technische Daten/Zubehör52-66
- Maßangaben67-77

Netzwerkkonnektivität



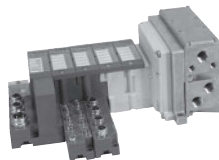
P2M Netzwerkknoten



PCH Netzwerkportal



P2H Netzwerkknoten



Turck Netzwerkportal

- Merkmale.....78-89
- P2M Netzwerkknoten90-97
- P2H Netzwerkknoten98-102
- PCH Netzwerkportal.....103-119
- Turck Netzwerkportal121-140
- Zubehör/Kabel.....141-143
- Technische Daten/Maßangaben.....144-147

- Teilenummernindex148-156
- Sicherheitsleitfaden und Verkaufsangebot.....157-161

⚠ WARNUNG

VERSAGEN, UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND/ODER SYSTEME ODER ZUGEHÖRIGEN TEILE, KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker Hannifin Corporation, ihren Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Fachwissen. Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung analysieren, einschließlich der Konsequenzen möglicher Störungen, und die Informationen im Hinblick auf das Produkt oder System im aktuellen Produktkatalog prüfen. Aufgrund der Vielzahl an Betriebsbedingungen und Anwendungen für diese Produkte oder Systeme, ist der Anwender durch eigene Analysen und Tests allein verantwortlich für die endgültige Auswahl des Produkts bzw. Systems. Er muss auch sicherstellen, dass alle Leistungsanforderungen, Sicherheits- und Warnhinweise für die Anwendung beachtet werden.

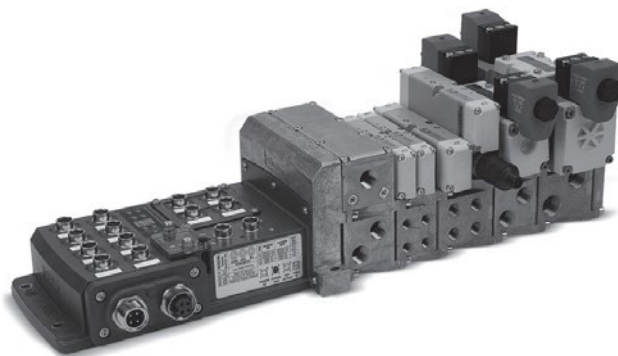
Die hier beschriebenen Produkte einschließlich aller Eigenschaften, Beschreibungen, Ausführungen, Verfügbarkeiten und Preise können durch die Parker Hannifin Corporation und ihre Tochtergesellschaften jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Verkaufsangebot

Die in diesem Dokument beschriebenen Bauelemente werden von der Parker Hannifin Corporation, ihren Tochterfirmen oder ihren Vertragslieferanten verkauft. Dieses Angebot und seine Annahme unterliegen den Bestimmungen auf der separaten Seite dieses Dokuments mit dem Titel „Verkaufsangebot“. © Copyright 2019 Parker Hannifin Corporation. Alle Rechte vorbehalten

H Series ISO

Das H Series ISO Ventil entspricht den internationalen Normen 15407 und 5599 und bietet Endanwendern maximale Flexibilität. Als Premium-Produktangebot von Parker für die Grundplattenmontage bietet die H Series ISO Maschinenbauern ein komplettes Angebot mit einer großen Auswahl an Zubehör und Optionen in einer Ventillfamilie mit Durchflussbereichen von Qn 540 NI/min bis 5900 NI/min. HB/HA/H1/H2 können auf demselben Verteiler montiert werden. Einzelverdrahtung ist mit DIN- oder Zentralsteckern verfügbar, und kollektive Lösungen sparen Installationszeit mit mehrpoligen Steckverbindern oder Netzwerklösungen.



Anschlüsse, Durchfluss

- H Universal Verteiler
 - HB: 1/8 Zoll, Qn 540 NI/min
 - HA: 1/4 Zoll, Qn 1080 NI/min
 - H1: 3/8 Zoll, Qn 1480 NI/min
 - H2: 1/2 Zoll, Qn 2950 NI/min
- H Classic Verteiler (nicht kompatibel mit H Universal)
 - H3: 3/4 Zoll, Qn 5900 NI/min
- BSPP und NPT „G“-Standard

Magnetventile

- HB & HA: 24 VDC, 1,0 Watt und 120 VAC, 1,0 VA
- H1, H2 und H3: 24 VDC, 3,2 Watt, 120 VAC, 4,5 VA, 24 VDC, 1,3 Watt

Zertifizierung/Zulassung

- Schutzart IP65
- cCSAus-zugelassene Spannungen:
 - Nur 15407-2 & 5599-2 24 VDC Grundplatte
 - 15407-2 & 5599-2 Einzelanschlussplatte, alle Spannungen
 - 15407-1 & 5599-1-Grundplatte und Einzelanschlussplatte, alle Spannungen
- BSPP-Grundplatten- und Grundplattenanschlüsse erfüllen die Spezifikationen der ISO 1179

Betriebsdaten

Betriebsdruck:	Vakuum bis 10 bar
Vorsteuerdruck:	Siehe Tabelle
Temperaturbereich:	-15 °C bis 49 °C

Materialspezifikationen

Material des Ventilkörpers:	Aluminium
Endkappen	PBT
Endplatten	Aluminium
Befestigungsteile	Verzinkter Stahl
Grundplatten	Aluminium
Dichtungen	Nitril
Schieber	Aluminium

Betriebsdruck

Maximum: 10 bar



Minimum: siehe Tabelle unten

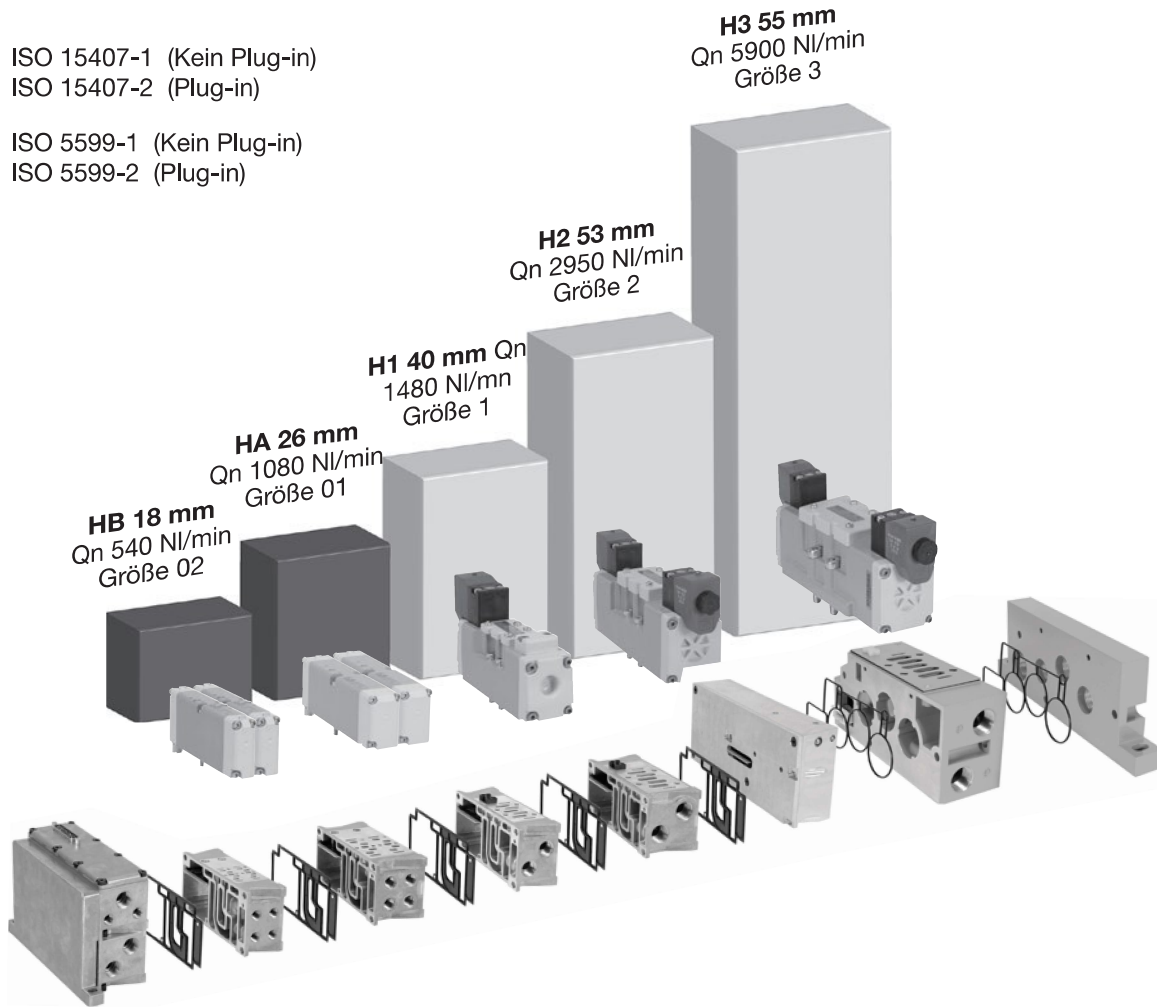
Bediener/ Funktion	Interne Vorsteuerung	bar HB	bar HA	bar H1	bar H2	bar H3
1	Einzelnes Magnetventil - 2 Positionen	2,0	1,7	1,7	1,7	2,4
2	Doppelmagnetventil - 2 Positionen					
3	Einzelne Fernvorsteuerung - 2 Positionen **	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum
4	Doppelte Fernvorsteuerung - 2 Positionen **	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum
5, 6, 7	Doppelmagnetventil - 3 Positionen APB, CE, PC	2,4	2,4	2,4	3,4	3,4
8, 9, 0	Doppelte Fernvorsteuerung - 3 Positionen ** APB, CE, PC	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum
E	Einzelne Magnetventilvorsteuerung - 2 Positionen					
	Luftrückstellung/Federunterstützung	2,0	2,0	2,4	3,1	3,1
F	Einzelne Fernvorsteuerung - 2 Positionen **					
	Luftrückstellung/Federunterstützung					
N, P, Q	Doppeltes Magnetventil - Doppel-3/2-Wege-Ventil	2,0	-	-	-	-
	Externe Vorsteuerung *	*	*	*	*	*
Alle	H Series	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum	Vakuum

* Externer Vorsteuerdruck/Fernvorsteuerungsversorgung - Muss den Mindestvorsteuerdruck für die interne Vorsteuerungsoption erfüllen oder überschreiten, Nicht verfügbar für Bediener/Funktion N, P oder Q.

** Muss gleich dem oder größer als Betriebsdruck sein.

Richtige Auslegung

-  ISO 15407-1 (Kein Plug-in)
 ISO 15407-2 (Plug-in)
-  ISO 5599-1 (Kein Plug-in)
 ISO 5599-2 (Plug-in)



Zylinderdurchmesser (mm)

	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	125 mm	150 mm
Zylindergeschwindigkeit - (mm/s)	50	29	39	59	98	167	255	579
	100	49	79	128	206	344	520	1168
	150	79	118	196	304	510	775	1747
	200	98	157	255	402	677	1031	2326
	250	128	196	324	510	854	1296	2915
	300	157	245	393	609	1031	1551	3494
	350	177	285	451	707	1197	1816	4073
	400	206	324	520	805	1364	2071	4662
	450	236	363	579	913	1541	2326	5241
500	255	402	648	1011	1708	2591	4044	5830
	HB		HA		H1	H2	H3	



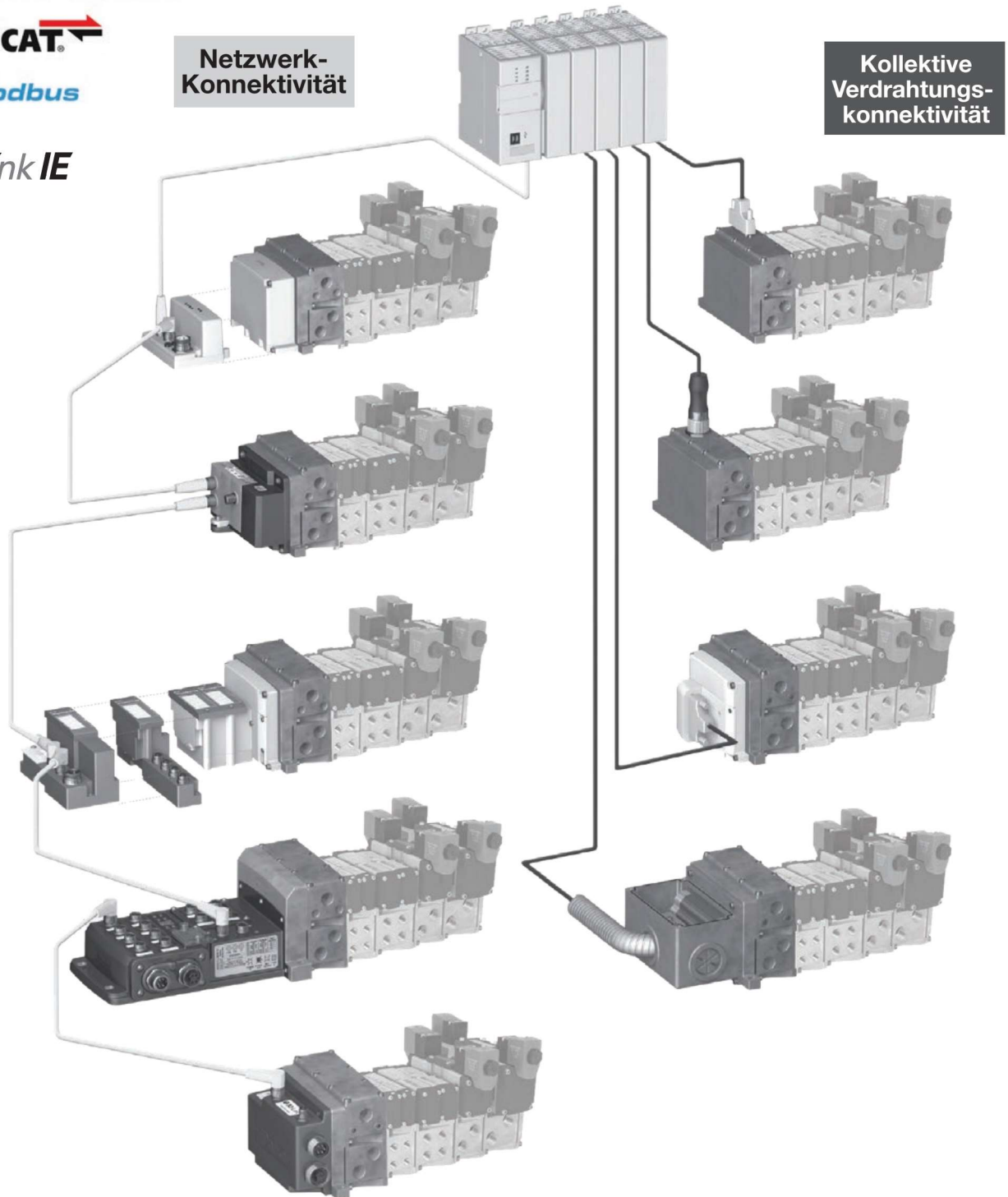
Konnektivität

EtherNet/IP™ DeviceNet™



EtherCAT™
Modbus

CC-Link IE

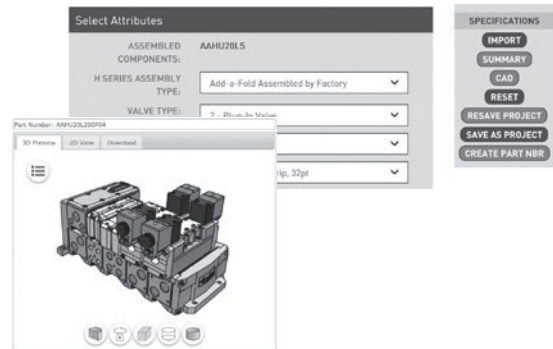


Zwei einfache Bestellmöglichkeiten für H Universal

1 Online-Konfiguration

Zur Startseite

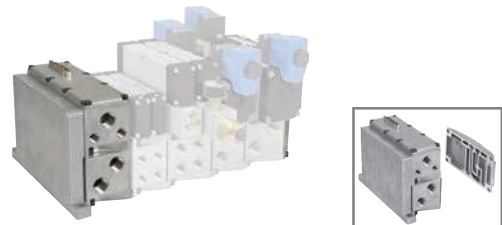
www.parker.com/pde/HSeriesISO
 Passen Sie Ihre Grundplattenbaugruppe an
 Erstellen und speichern Sie eine eindeutige
 zusammengestellte Artikelnummer.
 Erzeugen Sie ein CAD-Modell.



ODER

2 Komponenten bestellen

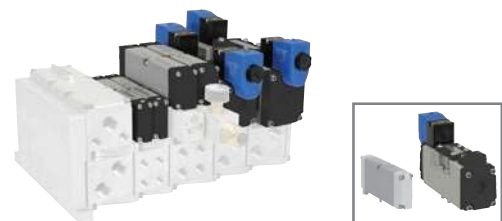
- A Wählen Sie einen Endplattensatz aus.**
 Beinhaltet die linke und rechte Endplatte



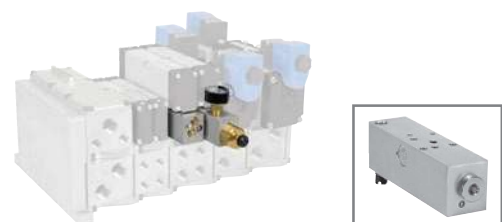
- B Wählen Sie Ventilgrundplattensegmente aus.**
 Grundplatte (Größe HB, HA, H1 oder H2)
 Luftversorgungsmodul




















- C Wählen Sie Ventilstationen aus.**
 Ventile (Größe HB, HA, H1 oder H2)
 Abdeckplatte



- D Wählen Sie Sandwich-Zubehör aus.**
 Sandwichregler
 Sandwich-Durchflussregelung
 Vorsteuerentlüftung





Endplattensätze - Universal für den Einsatz mit HB, HA, H1 H2

	Elektrische Option	BSPP-Anschluss
	25-polig, D-Sub Seite, 24 Adressen	PSHU20L101P
	25-polig, D-Sub Oben, 24 Adressen	PSHU20L201P
	19-polig, rund, Brad Harrison, 16 Adressen	PSHU20L301P
	12-polig, M23, 8 Adressen	PSHU20L401P
	19-polig, M23, 16 Adressen	PSHU20M201P
	Klemmenkasten, 32 Adressen	PSHU20L501P
	P2M Netzwerkknoten, seitliche Montage, 24 Adressen	PSHU20M401P
Seitliche Montage 	P2M Netzwerkknoten, niedriges Profil, 24 Adressen (nur geeignet für P2M industrielle Ethernet-Protokolle)	PSHU20M501P
Niedriges Profil		
	H Series Netzwerk, mit Ventilantriebsmodul, 32 Adressen	PSHU20L601P
	Turck Netzwerk mit Ventilantriebsmodul, 16 Adressen	PSHU20T101P
	Turck Netzwerk mit Ventilantriebsmodul, 32 Adressen	PSHU20T201P
	P2H IO-Link der Klasse B, Standardversion, 24 Adressen	PSHU20N201P
	P2H IO-Link der Klasse B, sichere Version, 24 Adressen	PSHU20S201P
Klasse A		
	P2H IO-Link der Klasse A, 4-polige sichere Version, 24 Adressen	PSHU20S401P
Klasse B		
	P2H IO-Link der Klasse A, 5-polige sichere Version, 24 Adressen	PSHU20S501P
	PCH Netzwerkportal mit 2 Modulvarianten A und 1 Blindmodulvariante (PN hier in EtherNet/IP): - Bis zu 8 IO-Link der Klasse A/16 Digital-E/A	PSHU20P301 PEAAN0-P5
	PCH Netzwerkportal mit 2 Modulvarianten A und 1 Modulvariante B (PN hier in Profinet): - Bis zu 8 IO-Link der Klasse A/4 IO-Link der Klasse B/20 Digital-E/A	PSHU20P301 PNAAB0-P5

Am beliebtesten

Ventil - 15407-2, Plug-in, Größe 18 mm (HB)






Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend	
	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	540	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HBEVXLG0G9A
	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	540	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HB1VXLG0G9A
	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	540	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HB2VXLG0G9A
	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	0490	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HB5VXLG0G9A
	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	490	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HB6VXLG0G9A
	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	490	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HB7VXLG0G9A
	Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NC	440	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HBNVXBG0G9A
	Doppel 3/2 Elektr. Signal NO + NO	440	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HBPVXBG0G9A

* Intern/Extern definiert aus dem H Universal Einspeisemodul (siehe Seite 53)

Grundplatten - 2 Stationen, 15407-2, Plug-in, Größe 18 mm (HB)


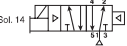
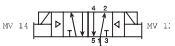
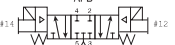

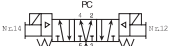
	Gehäuse	Magnetventiladressen	1/8" BSPP
	Leiterplatte	Einzelnes Magnetventil - 2 Adressen	PSHU1152J1P
	Leiterplatte	Doppeltes Magnetventil - 4 Adressen	PSHU1152M1P

Zubehör - 15407-2, Plug-in, Größe 18 mm (HB)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Manometeradaptersatz Beinhaltet 1/8" Kupplung, langen Nippel und Manometer	PS5651160P
	Blendensatz	PS5634P
	Sandwich-Durchflussregelung für Einzelventil	PS5635P
	Sandwich-Versorgungsmodul	1/8" NPT PS561600P 1/8" BSPP PS561601P
	Sandwich-Regler	Gemeinsamer Druck Unabhängiger Druck 0,1 > 4,1 bar mit Manometer PS5638155P PS5638255P 0,35 > 8,6 bar mit Manometer PS5638166P PS5638266P


Am beliebtesten

Ventil - 15407-2, Plug-in, Größe 26 mm (HA)

Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend	
 Sol. 14	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	1080	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HAEVXLG0G9A
 Sol. 14	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1080	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HA1VXLG0G9A
 MV 14	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	1080	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HA2VXLG0G9A
 APB	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	980	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HA5VXLG0G9A
 CE	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	980	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HA6VXLG0G9A
 PC	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	980	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	HA7VXLG0G9A

* Intern/Extern definiert aus dem H Universal Einspeisemodul (siehe Seite 53)






Einzelanschlussplatte - 15407-2, Plug-in, Größe 26 mm (HA)

Gehäuse	Magnetventiladressen	1/4" BSPP
 Klemmenleiste im Sockel	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS551114CP

Grundplatten - 2 Stationen, 15407-2, Plug-in, Größe 26 mm (HA)

Gehäuse	Magnetventiladressen	1/4" BSPP
 Leiterplatte	Einzelnes Magnetventil - 2 Adressen	PSHU1154J1P
Leiterplatte	Doppeltes Magnetventil - 4 Adressen	PSHU1154M1P

Zubehör - 15407-2, Plug-in, Größe 26 mm (HA)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
 Blendensatz		PS5534P
 Sandwich-Durchflussregelung für Einzelventil		PS5535P
 Vorsteuerentlüftungsmodul	Vorsteuerdruckregelung, ohne Sensor, 1/8" BSPP	PS55XXA0P
 Sandwich-Versorgungsmodul	1/4" NPT	PS552600P
	1/4" BSPP	PS552601P
 Sandwich-Regler	2-60 PSIG mit Manometer	PS5538155P
	5-125 PSIG mit Manometer	PS5538166P


Am beliebtesten

Ventil - 5599-2, Plug-in, Größe 1 (H1)


Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Bediener	Spannung	Luft Vorsteuerung	Nicht rastend
	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	1480	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Extern*	H1EVXXG0B9D
	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1480	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Extern*	H11VXXG0B9D
	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	1480	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	H12VXXG0B9D
	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	H15VXXG0B9D
	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	H16VXXG0B9D
	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Extern*	H17VXXG0B9D

* Intern/Extern definiert aus dem H Universal Einspeisemodul (siehe Seite 53)




Einzelanschlussplatte - 5599-2, Plug-in, Größe 1 (H1)

Seitliche Anschlüsse	Gehäuse/Leitungslänge	Magnetventiladressen	3/8" BSPP
	Klemmenleiste im Sockel	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS401116CDP

Grundplatten - 5599-2, Plug-in, Größe 1 (H1)

Endanschluss	Gehäuse	Magnetventiladressen	3/8" BSPP
	Leiterplatte	Einzelnes Magnetventil - 1 Adresse	PSHU1156J1P
	Leiterplatte	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PSHU1156M1P

Zubehör - 5599-2, Größe 1 (H1)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Sandwich-Regler Gemeinsamer Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer Unabhängiger Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS4038166CP PS4038266CP
	Blendensatz	PS4034CP
	Sandwich-Durchflussregelung Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte verwendet werden. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.	PS4035CP


Am beliebtesten

Ventil - 5599-2, Plug-in, Größe 2 (H2)


Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend
 	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	2750	Einzelnes Magnetventil 24 VDC	Extern*	H2EVXXG0B9D
 	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	2750	Einzelnes Magnetventil 24 VDC	Extern*	H21VXXG0B9D
 	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2750	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Extern*	H22VXXG0B9D
 	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	2450	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Extern*	H25VXXG0B9D
 	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	2450	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Extern*	H26VXXG0B9D
 	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	2450	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Extern*	H27VXXG0B9D

* Intern/Extern definiert aus dem H Universal Einspeisemodul (siehe Seite 53)




Einzelanschlussplatte - 5599-2, Plug-in, Größe 2 (H2)

Basis mit seitlichen Anschlüssen	Gehäuse/Leitungslänge	Magnetventiladressen	1/2" BSP
	Klemmenleiste im Sockel	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS41118CCP

Grundplatten - 5599-2, Plug-in, Größe 2 (H2)

Endanschluss Gehäuse	Magnetventiladressen	1/2" BSP
	Leiterplatte Einzelnes Magnetventil - 1 Adresse	PSHU1158J1P
	Leiterplatte Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PSHU1158M1P

Zubehör - 5599-2, Größe 2 (H2)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Gemeinsamer Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS4138166CP
	Unabhängiger Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS4138266CP
	Blendensatz	PS4134CP
	Sandwich-Durchflussregelung Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte verwendet werden. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.	PS4135CP

Am beliebtesten

Endplattensatz - Universal Plug-in

PSHU20

L1

0

0

P

Ventiltyp
Plug-in (interne Vorsteuerung) PSHU20
Plug-in (externe Vorsteuerung) PSHU2X

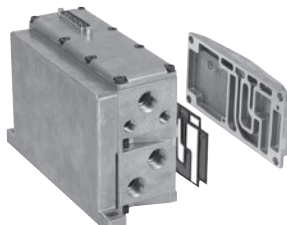
Linker Endplattentyp * †
25-poliger D-Sub-Anschluss (seitlich) L1
25-poliger D-Sub-Anschluss (oben) L2
19-polig, rund, Brad Harrison L3
12-polig, M23 L4
32-polige Klemmenleiste L5
H Series Netzwerk, mit Ventiltriebsmodul ‡
19-polig, M23 M2
P2M Netzwerknoten - seitliche Montage ‡
P2M Netzwerknoten, niedrige Profilbefestigung ‡ ◊
P2H IO-Link der Klasse B, 24 Adressen, Standardversion N2
P2H IO-Link der Klasse B, 24 Adressen, sichere Version S2
P2H IO-Link der Klasse A, 24 Adressen, 4-polig, sichere Version S4
P2H IO-Link der Klasse A, 24 Adressen, 5-polig, sichere Version S5
Turck Netzwerk mit Ventiltriebsmodul - 16 Ausgänge ‡ T1
Turck Netzwerk mit Ventiltreibermodul - 32 Ausgänge ‡ T2
---- PCH Netzwerkportal siehe nächste Seite ----

Gewindentyp
0 NPT
1* BSPP „G“

* BSPP entspricht ISO 1179-1 w 228-1 Gewinde

Rechter Endplattentyp/Anschluss
0 Niedriges Profil (keine Anschlüsse)
1 1/2 Auslass- und Einlassanschluss
2 3/4 Auslass- und Einlassanschluss
3* H3-Übergangsplatte, 1" Auslass und Einlass (elektrischer Durchgang)
4* H3-Übergangsplatte, 1" Auslass und -Einlass (Erweiterung auf 25. Adresse)



* 1, 3 & 5 Verteiler-Baugruppe an der Übergangsplatte blockiert. 12 und 14 passieren.




25-poliger D-Sub (oben) mit Endplatte mit niedrigem Profil abgebildet Qn 3900 NI/min

* 120 VAC ist nicht CSA-zertifiziert.
 ‡ Die Kommunikationsmodule Turck Netzwerk, H Series Netzwerk und P2M Netzwerknoten müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Netzwerkconnectivität“.
 † PSHU11P Dichtungen in jedem Endplattensatz enthalten.
 ◊ Nur für P2M industrielle Ethernet-Protokolle

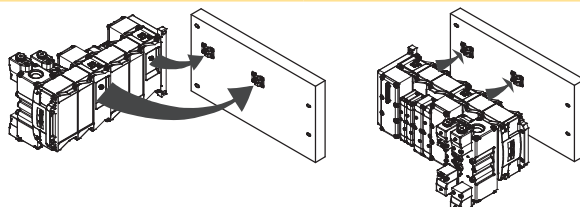
Rechte Endplatte

 Niedriges Profil	 Hoher Durchfluss	Beschreibung	BSPP-Anschluss
		Nur rechte Endplatte, niedriges Profil, 3900 NI/min	PSHU4000P
		Nur rechte Endplatte, 1/2" Anschlüsse mit hohem Durchfluss, 5960 NI/min	PSHU4101P
		Nur rechte Endplatte, 3/4" Anschlüsse mit hohem Durchfluss, 8200 NI/min	PSHU4201P

H3-Übergangssatz

	H3-Übergang, rechte H3-Endplatte, 1" Anschlüsse, elektrischer Durchgang (einschließlich Dichtungen und Schrauben)	PSHU7101P
H3-Übergang, rechte H3-Endplatte, 1" Anschlüsse, Erweiterung auf 25. Adresse (einschließlich Dichtungen und Schrauben)		PSHU7201P

Installationshalterung



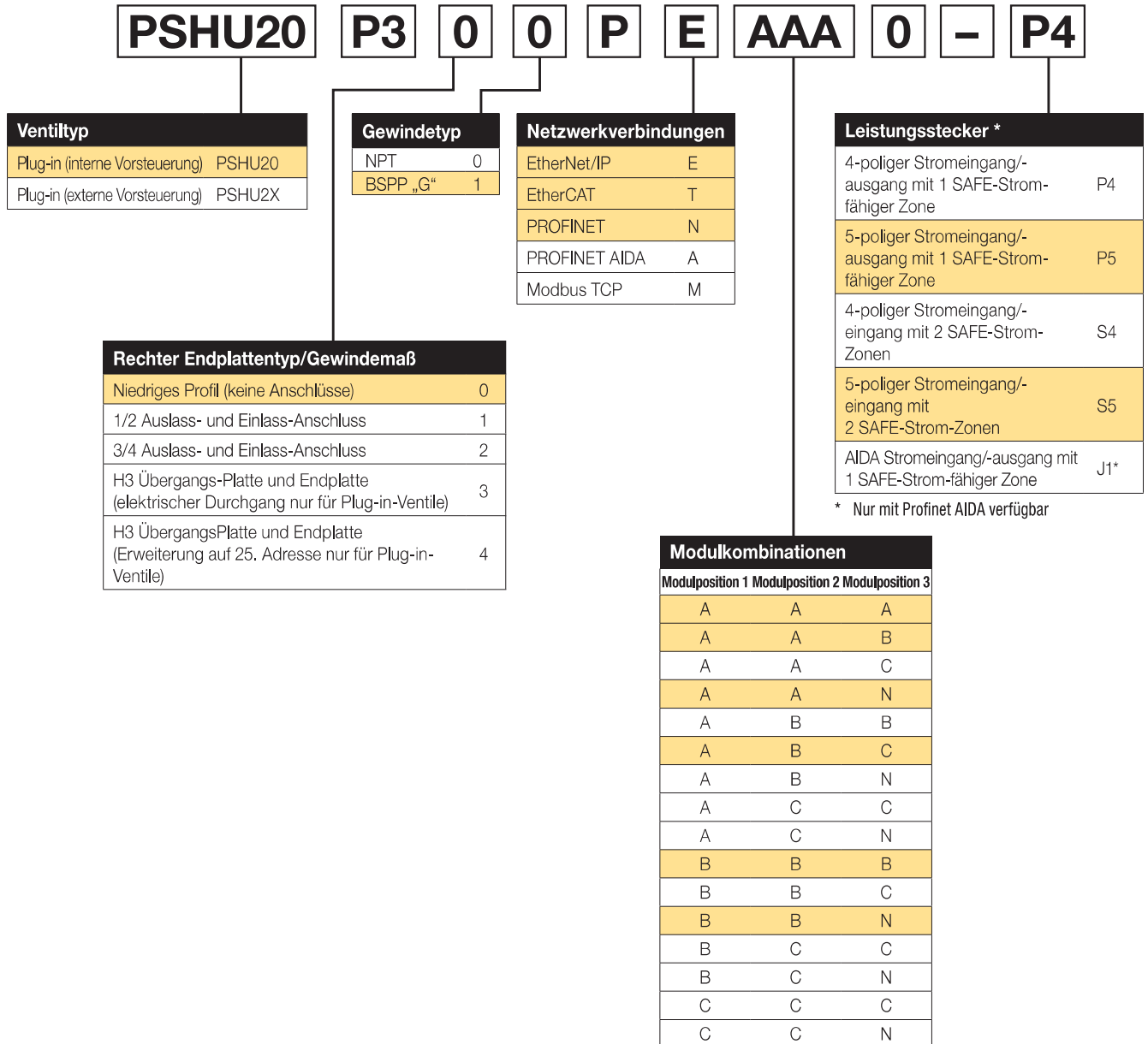
Halterung	Teilenummer
Halterung und Schraube (Menge 2)	PSHU60P

Am beliebtesten

Endplattensatz – Universal Plug-in

Das PCH Netzwerkportal wird als Endplattensatz bestellt. Dazu gehören das PCH Netzwerkportal, das linke Luftversorgungsmodul und die rechte Endplatte.

Für die vollständig montierte Grundplatte Add-A-Fold Teilenummer, siehe Seite D88



Wenden Sie sich für nicht aufgeführte Modulkonfigurationen an das Werk.

Ventil - 15407-2 Plug-in, Größe 18 mm (HB) und 26 mm (HA)

HB 1 VX B G 0 G9 A

Basisreihe 15407-2	
ISO 15407-2 18 mm	HB
ISO 15407-2 26 mm	HA

15407-2 Engineering-Ebene	
A	Strom

15407-2 Bediener/Funktion	
5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1
5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2
5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	5
5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	6
5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	7
5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	E
Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NC	N*
Doppel 3/2 Elektr. Signal NO + NO	P*
Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NO	Q*

15407-2 Spannung und Frequenz				
	AC		DC	Licht und Überspannungsschutz
	60 Hz	50 Hz		
G9			24	LED und Unterdrückung
23	120	115		LED und Unterdrückung

15407-2 Gehäuse/Leitungslänge	
0	Ventillosen Sockel

15407-2 Handbetätigung/Leuchten	
G	Nicht rastend, bündig, drücken - mit Licht
H	Rastend, bündig, drücken/drehen - mit Licht

* Nur für HB verfügbar, Option „B“ für interne Vorsteuerquelle muss verwendet werden.



Montage	
15407-2 Ventillosen Sockel	VX

15407-2 Vorsteuerquelle/Vorsteuerentlüftung	
B	Interne Vorsteuerung, Anschluss Nr. 1/belüftet
L*	Externe Vorsteuerung, Anschluss Nr. 14/belüftet

* Intern/Extern definiert vom Modul H Universal Supply (siehe Seite 53)
 * Muss bei Verwendung von Sandwich-Reglern angegeben werden.

HB 18-mm-Ventil abgebildet

Ventil - 5599-2 Plug-in, Größe H1 & H2

H1 E VX B G 0 B9 D

Basisreihe 5599-2	
ISO 5599-2 Größe 1	H1
ISO 5599-2 Größe 2	H2

5599-2 Engineering-Ebene	
D	Strom

5599-2 Bediener/Funktion	
Einzelnes Magnetventil, 2 Positionen - Luftrückstellung	1
Doppelmagnetventil, 2 Positionen	2
Doppelmagnetventil, 3 Positionen - APB	5
Doppelmagnetventil, 3 Positionen - CE	6
Doppelmagnetventil, 3 Positionen - PC	7
Einzelnes Magnetventil, 2 Positionen - Luftrückstellung, Federunterstützung	E

5599-2 Spannung und Frequenz				
	AC		DC	Licht und Überspannungsschutz
	60 Hz	50 Hz		
42	24			
45			12	
B9			24	LED und Unterdrückung, 3,2 Watt
F9			24	LED und Unterdrückung, 1,3 Watt
23	120	115		LED und Unterdrückung
57*	240			

* Nur einzelne Anschlussplatte. Nicht verfügbar für 5599-2 Grundplattenmontage.



H1-Ventil abgebildet

5599-2 Befestigung	
5599-2 Ventillosen Sockel	VX

5599-2 Vorsteuerquelle/Vorsteuerentlüftung	
Interne Vorsteuerung, Anschluss Nr. 1/belüftet	B
Externe Vorsteuerung, Anschluss Nr. 12 oder Nr. 14/belüftet	X*

* Intern/Extern definiert vom Modul H Universal Supply (siehe Seite 53)
 * Muss bei Verwendung von Sandwich-Reglern angegeben werden.

5599-2 Gehäuse/Leitungslänge	
0	Keine, Ventillosen Sockel

5599-2 Handbetätigung/Leuchten		
	Spannungscodes	
B	42, 45, 57	Nicht rastend, bündig, drücken - ohne Licht
C	42, 45, 57	Rastend, bündig, drücken/drehen - ohne Licht
G	B9, F9, 23	Nicht rastend, bündig, drücken - mit Licht
H	B9, 23	Rastend, bündig, drücken/drehen - mit Licht

Grundplattensatz - Universal Plug-in

PSHU1153

J

1

P

Befestigungsart/Anschlussgröße	
HB-Grundplatte mit 1/8 NPT-Endanschlüssen	PSHU1151
HB-Grundplatte mit 1/8 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1152*
HA-Grundplatte mit 1/4 NPT-Endanschlüssen	PSHU1153
HA-Grundplatte mit 1/4 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1154*
H1-Grundplatte mit 3/8 NPT-Endanschlüssen	PSHU1155
H1-Grundplatte mit 3/8 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1156*
H2-Grundplatte mit 1/2 NPT-Endanschlüssen	PSHU1157
H2-Grundplatte mit 1/2 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1158*

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.



HA-Grundplatte abgebildet

Dichtungsoptionen	
1	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen offen
2	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
3	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen offen
4	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
5	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
6	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen geschlossen
7	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
8	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen geschlossen

Leiterplatten-Adressenkonfiguration	
J	Verbindung, Einzeladresse
M	Verbindung, Doppeladresse

Zwischenluftversorgung - Universal Plug-in

PSHU115A

T

1

P

Befestigungsart/Anschlussgröße	
Zwischenluftversorgung, NPT/interne Vorsteuerung	PSHU115A
Zwischenluftversorgung, BSPP/interne Vorsteuerung	PSHU115B*
Zwischenluftversorgung, NPT/externe Vorsteuerung	PSHU115C
Zwischenluftversorgung, BSPP/externe Vorsteuerung	PSHU115D*

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.



Zwischenluftversorgungsmodul abgebildet

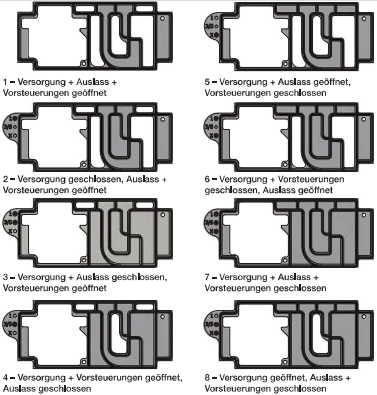
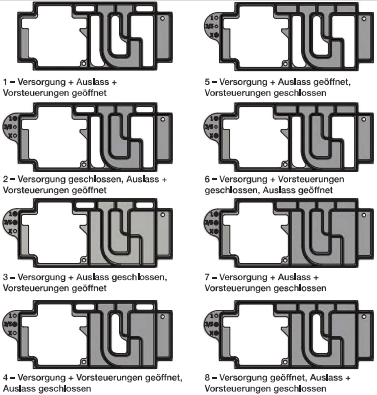
Dichtungsoptionen	
1	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen offen
2	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
3	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen offen
4	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
5	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
6	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen geschlossen
7	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
8	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen geschlossen

Leiterplatten-Adressenkonfiguration	
T	Mit elektrischem Durchgang
E	Mit elektrischer Erweiterung bis zur 25. Adresse

Pneumatische Zoneneinteilung

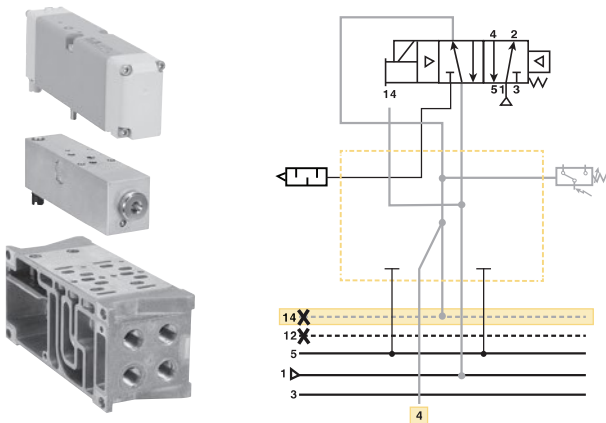
Durch die Auswahl alternativer Dichtungen zwischen einzelnen Verteilersegmenten oder einem Zwischenluftversorgungsmodul können mehrere Druckbereiche geschaffen werden. Diese Zonen können so ausgelegt werden, dass sie unterschiedliche Anwendungs- und Sicherheitsanforderungen an die Maschine erfüllen. Durch Einsetzen des PXM-Entlüftungsmoduls in eine dieser Zonen kann der Vorsteuerdruck für die gesamte Zone gesteuert werden.

Dichtungssatz - Universal Grundplatte an Grundplatte

Beschreibung		Teilenummer
 <p>1 – Versorgung + Auslass + Vorsteuerungen geöffnet 2 – Versorgung geschlossen, Auslass + Vorsteuerungen geöffnet 3 – Versorgung + Auslass geschlossen, Vorsteuerungen geöffnet 4 – Versorgung + Vorsteuerungen geöffnet, Auslass geschlossen</p>	<p>Vorsteuerungen geöffnet</p>	1 – Versorgung & Auslass & Vorsteuerungen geöffnet PSHU11P*
		2 – Versorgung geschlossen, Auslass & Vorsteuerungen geöffnet PSHU12P
		3 – Versorgung & Auslass geschlossen, Vorsteuerungen geöffnet PSHU13P
		4 – Versorgung & Vorsteuerungen geöffnet, Auslass geschlossen PSHU14P
 <p>5 – Versorgung + Auslass geöffnet, Vorsteuerungen geschlossen 6 – Versorgung + Vorsteuerungen geschlossen, Auslass geöffnet 7 – Versorgung + Auslass + Vorsteuerungen geschlossen 8 – Versorgung geöffnet, Auslass + Vorsteuerungen geschlossen</p>	<p>Vorsteuerungen blockiert</p>	5 – Versorgung & Auslass geöffnet, Vorsteuerungen geschlossen PSHU15P
		6 – Versorgung & Vorsteuerungen geschlossen, Auslass geöffnet PSHU16P
		7 – Versorgung & Auslass & Vorsteuerungen geschlossen PSHU17P
		8 – Versorgung geöffnet, Auslass & Vorsteuerungen geschlossen PSHU18P

* Im Lieferumfang aller Universalverteiler und Versorgungsmodule enthalten

Vorsteuerentlüftungsmodul

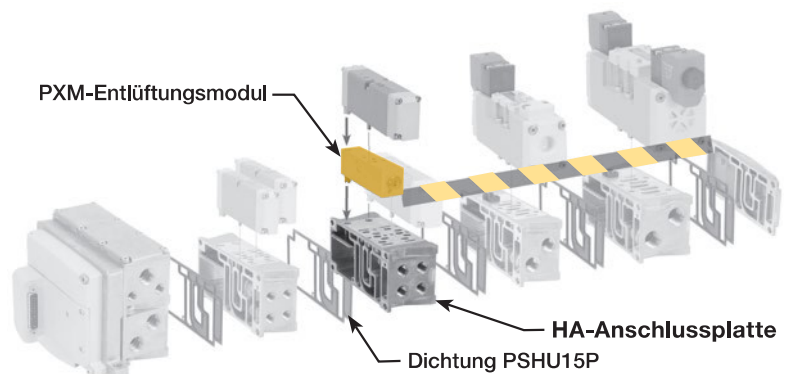


Das PXM-Vorsteuerentlüftungsmodul ermöglicht es einem H Series HA-Einzelventil, den Vorsteuerdruck für andere extern vorgesteuerte H Series ISO Ventile in derselben Verteilerzone zu steuern. Das HA-Ventil in Verbindung mit dem PXM baut den Vorsteuerdruck auf alle extern vorgesteuerten Ventile in der Verteilerzone ab, wenn Magnetventil 14 stromlos (aus) ist. Die Steuerung aller extern vorgesteuerten Ventile in der Zone ist sowohl für die Magnetbetätigung als auch für die manuelle Übersteuerung deaktiviert, bis Magnetventil 14 des HA-Ventils am PXM wieder aktiviert wird (ein).

Dichtungen, die den Vorsteuerdruck blockieren, sind zu Beginn der Zone erforderlich, die vom PXM gesteuert wird. Für jede Anwendungsanforderung sind spezielle Zonierdichtungen (siehe unten) erhältlich. Im folgenden Beispiel strömen Hauptdruck und Abgas in die zweite Zone, der Vorsteuerdruck ist jedoch blockiert. Dies führt dazu, dass das PXM den Vorsteuerdruck für die Zone nach dieser Dichtung bereitstellt.

Teilenummer	Sensortyp
PS55XXA0P	Keine Abtastung
PS55XXM0P	Mechanischer Druckschalter
PS55XXE0P	Halbleiter-Druckschalter

Teilenummer	Kabeltyp
RKC4.4T-2	M12-Kabel, PVC, 2 m



Sandwich-Regler - 15407-2, Plug-in,

PS5638 1 6 6 P

Basisreihe	
HB 15407-2, 18 mm, Plug-in	PS5638
HA 15407-2, 26 mm, Plug-in	PS5538

Reglerfunktion	
Gemeinsamer Druckregler	1
Unabhängiger Druckregler	2

#2 Anschlussregler/Messinstrument*	
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

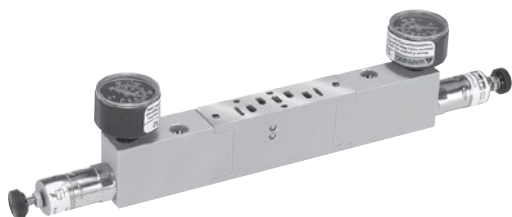
#4 Anschlussregler/Messinstrument*	
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

Bestellung von Komponenten

Sandwich-Reglersatz standardmäßig für interne Vorsteuerung konfiguriert.

- Bestellen Sie das Ventil als externe Vorsteuerung.



HB - 18 mm
 (Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen dargestellt)




HA - 26 mm
 (Regler für gemeinsamen Anschluss dargestellt)

So konfigurieren Sie Sandwichregler/Ventilkombinationen

Interne Vorsteuerungskonfiguration des Sandwich-Reglers HA, HB

Der Druck im Basisanschluss 1 speist den für die interne Vorsteuerung konfigurierten Regler, der das für die externe Vorsteuerung konfigurierte Ventil versorgt.

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
 Manometeradaptersatz	Beinhaltet 1/8" Kupplung, langen Nippel und Manometer	PS5651160P

**Sandwichregler Qn (NI/min)
 Durchflussdiagramm***

	Gemeinsamer Druck Code 166				Doppeldruck Code 266			
	1-2	1-4	2-3	4-5	1-2	1-4	2-3	4-5*
HB	196	196	402	334	226	186	275	265
HA	402	422	854	874	412	442	667	648

* Regleranschluss-Auslass durch Basisanschluss 3.
 Hinweis: Alle Qn werden mit vollständig geöffnetem Regler berechnet.

Sandwich-Regler - 5599-2, Plug-in,

PS4038 1 6 6 C P

Basisreihe	
H1 5599-2, Plug-in	PS4038
H2 5599-2, Plug-in	PS4138

Reglerfunktion	
Gemeinsamer Druckregler	1
Unabhängiger Druckregler	2

#2 Anschlussregler/Messinstrument*	
0**	Leitungs-Bypass-Platte
4	0,05 > 2,0 bar mit Manometer
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer
D	Fernvorsteuerung nur ISO 2 und 3

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

** Die Bypass-Option für die Druckleitung kann nur mit unabhängigen Druckreglern verwendet werden.

#4 Anschlussregler/Messinstrument*	
0**	Leitungs-Bypass-Platte
4	0,05 > 2,0 bar mit Manometer
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer
D	Fernvorsteuerung nur ISO 2 und 3

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

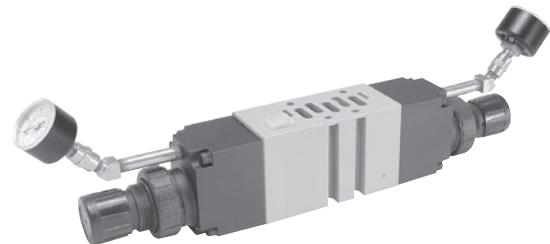
** Die Bypass-Option für die Druckleitung kann nur mit unabhängigen Druckreglern verwendet werden.

Bestellung von Komponenten

- Sandwich-Reglersatz standardmäßig für interne Vorsteuerung konfiguriert.
- Bestellen Sie das Ventil als externe Vorsteuerung.



H1 - Größe 1
 (Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen dargestellt)



H2 - Größe 2
 (Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen dargestellt)

So konfigurieren Sie Sandwichregler/Ventilkombinationen

Interne Vorsteuerungskonfiguration des Sandwich-Reglers H1, H2

Der Druck im Basisanschluss 1 speist den für die interne Vorsteuerung konfigurierten Regler, der das für die externe Vorsteuerung konfigurierte Ventil versorgt.

Externe Vorsteuerkonfiguration des Sandwich-Reglers H1, H2

Ein externer Vorsteuerdruck in Anschluss 12 oder 14 der Basis führt durch den Sandwich-Regler 12 oder 14 direkt zur Vorsteuerung des Ventils 12/14. Bei dieser Konfiguration wird eine externe Vorsteuerung vom Anschluss 12 der Basis durch den Regler geleitet, um die 12 Führung des Ventils zu versorgen.

Sandwichregler Qn (NI/min) Durchflussdiagramm*

	Gemeinsamer Druck Code 166				Einzeldruck 2 Code 206				Einzeldruck 4 Code 260				Doppeldruck Code 266			
	1-2	1-4	2-3	4-5	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*
H1	609	599	1256	1158	716	942	942	913	334	687	923	962	510	471	844	864
H2	1443	1570	2365	2287	1678	1865	1492	1718	1708	1639	1698	1757	1580	1590	1472	1639

* Regleranschluss-Auslass durch Basisanschluss 3.

Hinweis: Alle Qn (NI/min) werden mit vollständig geöffnetem Regler berechnet.

Online-Konfiguration

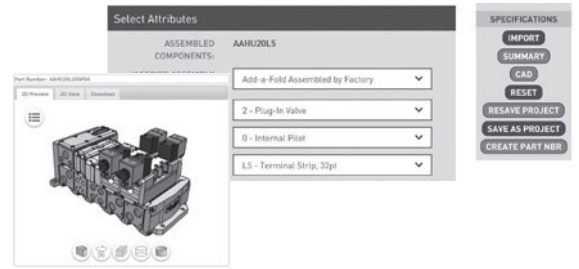
Zur Startseite

www.parker.com/pdn/HSeriesISO

Passen Sie Ihre Grundplattenbaugruppe an.

Erstellen und speichern Sie eine eindeutige zusammengestellte Artikelnummer.

Erzeugen Sie ein CAD-Modell.



Add-A-Fold - Universal Plug-in

AA HU20 L1 0 0 P 04

Ventiltyp	
Plug-in (intern)	AAHU20
Plug-in (extern)	AAHU2X

Anzahl der Segmente	
	01
	↓
	32

Linker Endplattentyp * †	
25-poliger D-Sub-Anschluss (seitlich)	L1
25-poliger D-Sub-Anschluss (oben)	L2
19-polig, rund, Brad Harrison	L3
12-polig, M23	L4
32-polige Klemmenleiste	L5
H Series Netzwerk, mit Ventiltriebsmodul ‡	L6
19-polig, M23	M2
P2M Netzwerkknoten ‡	M4
P2H IO-Link der Klasse B, 24 Adressen, Standardversion † ‡	N2
P2H IO-Link der Klasse B, 24 Adressen, sichere Version	S2
P2H IO-Link der Klasse A, 24 Adressen, 4-polig, sichere Version	S4
P2H IO-Link der Klasse A, 24 Adressen, 5-polig, sichere Version	S5
Turck Netzwerk mit Ventiltriebsmodul - 16 Ausgänge ‡	T1
Turck Netzwerk mit Ventiltreibermodul - 32 Ausgänge ‡	T2
---- PCH Netzwerkportal siehe nächste Seite -----	

Gewindentyp	
0	NPT
1*	BSPP „G“

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.

Rechter Endplattentyp/Anschluss	
0	Niedriges Profil (keine Anschlüsse)
1	1/2 Auslass- und Einlassanschluss
2	3/4 Auslass- und Einlassanschluss
3*	H3-Übergangs-Platte, 1" Auslass und Einlass (elektrischer Durchgang)
4*	H3-Übergangs-Platte, 1" Auslass und Einlass, (Erweiterung auf 25. Adresse)

* 1, 3 & 5 Verteilerführung an der Übergangsplatte blockiert. 12 und 14 passieren.

* 120 VAC ist nicht CSA-zertifiziert. Nicht verfügbar mit 240-VAC-Spulen.

‡ Die Kommunikationsmodule Turck Netzwerk, H Series Netzwerk und P2M Netzwerkknoten müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Netzwerkkonnektivität“.

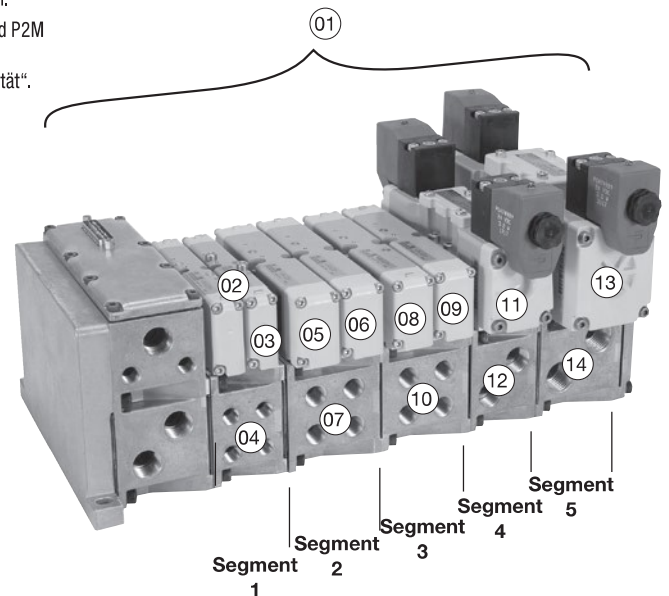
† PSHU11P Dichtungen in jedem Endplattensatz enthalten.

‡ Nur für P2M industrielle Ethernet-Protokolle

Beispiel

Die Anwendung erfordert einen Verteiler mit 5 Segmenten.

Artikel	Teilenummer	Standort
01	AAHUL200P05	
02	HB2VXBG0G9A	Segment 1
03	HB2VXBG0G9A	
04	PSHU1151M1P	Grundplatten
05	HA1VXBG0G9A	Segment 2
06	HA2VXBG0G9A	
07	PSHU1153M1P	Grundplatten
08	HA1VXBG0G9A	Segment 3
09	HA2VXBG0G9A	
10	PSHU1153M1P	Grundplatten
11	H12VXBG0B9A	Segment 4
12	PSHU1155M1P	
13	H22VXBG0B9A	Segment 5
14	PSHU1157M1P	
		Grundplatten



Beispiel:
 5-Segment-Grundplatte mit (2) HB, (4) HA, (1) H1 und (1) H2 Ventil auf Grundplattenbasen mit 25-poliger D-Sub-Endplatte.

Add-A-Fold – Universal Plug-in – PCH-Netzwerkportal

Das PCH-Netzwerkportal redefiniert und revolutioniert die Maschinen-E/A (Ein- und Ausgänge). Das PCH-Portal wurde für die IO-Link-A- und IO-Link-B-Geräte mit offenem Protokoll sowie für konfigurierbare Ein-/Ausgänge mit echten PNP/NPN-Schaltungen an jedem Anschluss für einfache Maschinenkonstruktionsveränderungen entwickelt. Die integrierte Konfigurierbarkeit bietet dem Anwender Flexibilität bei der Gestaltung der E/A-Architektur. Das PCH-Netzwerkportal ist für die allgemeine pneumatische Steuerung von Industriemaschinen in einem Ethernet-Netzwerk für alle Arten von automatisierten Industrieanlagen konzipiert.



AAHU	20	P3	0	0	P	04	E	AAA	0	-	P4
-------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	----------	------------	----------	----------	-----------

Ventiltyp	Plug-in Ventile	
	Interne Vorsteuerung	20
	Externe Vorsteuerung	2X

Gewindetyp	Anzahl der Segmente
NPT	0
BSPP „G“	1

Netzwerkverbindungen	Modulkombinationen
EtherNet/IP	E
EtherCAT	T
ProfiNet	N
Profinet AIDA	A
Modbus TCP	M

Modulposition	Modulposition	Modulposition
1	2	3
A	A	A
A	A	B
A	A	C
A	A	N
A	B	B
A	B	C
A	B	N
A	C	C
A	C	N
B	B	B
B	B	C
B	B	N
B	C	C
B	C	N
C	C	C
C	C	N

Leistungsstecker *	
4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 SAFE-Strom-fähiger Zone	P4
5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 SAFE-Strom-fähiger Zone	P5
4-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 SAFE-Strom-Zonen	S4
5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 SAFE-Strom-Zonen	S5
AIDA Stromeingang/-ausgang mit 1 SAFE-Strom-fähiger Zone	J1*

* Nur mit Profinet AIDA verfügbar

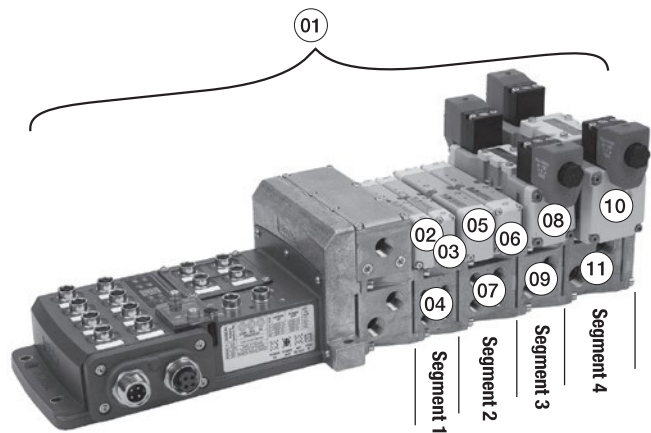
Rechter Endplattentyp/Gewindemaß	Anzahl
Niedriges Profil (keine Anschlüsse)	0
1/2 Auslass- und Einlassanschluss	1
3/4 Auslass- und Einlassanschluss	2
H3 Übergangs-Platte und Endplatte (elektrischer Durchgang nur für Plug-in-Ventile)	3
H3 Übergangsplatte und Endplatte (Erweiterung auf 25, Adresse nur für Plug-in-Ventile)	4

Wenden Sie sich für nicht aufgeführte Modulkonfigurationen an das Werk.

Beispiel

Die Anwendung erfordert einen Verteiler mit 4 Segmenten

Artikel	Teile-Nr.	Standort
01	AAHU20P300P04EAAA0-P4	
02	HB2VXBG0G9A	Ventilstation 1
03	HB2VXBG0G9A	Segment 1 Ventilstation 2
04	PSHU1151M1P	Grundplatten
05	HA1VXBG0G9A	Ventilstation 3
06	HA2VXBG0G9A	Segment 2 Ventilstation 4
07	PSHU1153M1P	Grundplatten
08	H12VXBG0B9A	Segment 3 Ventilstation 5
09	PSHU1155M1P	Grundplatten
10	H2222VXBG0B9A	Segment 4 Ventilstation 6
11	PSHU1157M1P	Grundplatten



Beispiel:
 5-Segment-Grundplatte mit (2) HB, (2) HA, (1) H1 und (1) H2-Ventil auf Grundplattenbasen mit PCH-Netzwerkportal-Endplatte.

Anschlussplattensatz- Plug-in

PS55 **1113** **C** **P**

Serie	
HA-Anschlussplatte	PS55
H1-Anschlussplatte	PS40
H2-Anschlussplatte	PS41

Befestigungsart/Anschlussgröße	
HA Series	
1/4 NPT seitliche Anschlüsse	1113
1/4 BSPP seitliche Anschlüsse	1114*
1/4 NPT-Anschlüsse unten/seitlich	1123
1/4 BSPP-Anschlüsse unten/seitlich	1124*
H1 Series	
3/8 NPT seitliche Anschlüsse	1115
3/8 BSPP seitliche Anschlüsse	1116*
H2 Series	
1/2 NPT seitliche Anschlüsse	1117
1/2 BSPP seitliche Anschlüsse	1118*

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.



Engineering-Ebene	
Leer	HA Series
D	H1 Series
C	H2 Series

Verdrahtungsoptionen	
Leer	Keine
C [‡]	Chrysler
F [‡]	SAE/Ford
G [‡]	General Motors

‡ Nicht verfügbar für HA Series.


Gehäuse/Leitungslänge	
Individuell verdrahtete Grundplatte*	
7 ^{†‡}	3-poliger Mini-Verbinder in der Basis
8 ^{†‡}	4-poliger M12-Mikroverbinder in der Basis
9 ^{†‡}	5-poliger Mini-Verbinder in der Basis
A [‡]	150 mm Steigung
C	Klemmenblock

* Platte ohne Anschluss verwenden.

† Die Option für die automatische Verdrahtung des Ventils muss „C“, „F“ oder „G“ angeben.

‡ Nicht verfügbar für HA Series.

Endplattensatz - Plug-in, 5599-2, Größe 3 (H3) * Nicht kompatibel mit H Universal

Elektrische Option	BSPP-Anschluss
 Ohne Stecker – Zur Verwendung mit individuell verdrahteter Grundplatte	PS4231011DP
 D-Sub 25-polig	PS4220L21DP
 19-polig, rund, Brad Harrison	PS4220L31DP
 12-polig, M23	PS4220L41DP
 19-polig, M23	PS4220M21DP
 P2M Netzwerkknoten	PS4220M41DP
 H Series Netzwerk mit Ventilantriebsmodul	PS4220L61DP
 Turck Netzwerk mit Ventilantriebsmodul - 16 Adressen	PS4220T11DP
 Turck Netzwerk mit Ventilantriebsmodul - 24 Adressen	PS4220T21DP
 P2H IO-Link der Klasse B, Standardversion, 24 Adressen	PS4220N21DP
 P2H IO-Link der Klasse B, sichere Version, 24 Adressen	PS4220S21DP
 P2H IO-Link der Klasse A, 4-polige sichere Version, 24 Adressen	PS4220S41DP
 P2H IO-Link der Klasse A, 5-polige sichere Version, 24 Adressen	PS4220S51DP

Die Kommunikationsmodule Turck Netzwerk, H Series Netzwerk und P2M Netzwerkknoten müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Netzwerkkonnektivität“.

Hinweis:


Informationen zu Kabelteilenummern und Pinout finden Sie unter „Zubehör für Netzwerkverbindungen“.

Ventil - 5599-2, Plug-in, Größe 3 (H3)


Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend
 	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	5900	Einzelnes Magnetventil	24 VDC Extern*	H3EVXXG0B9D
 	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	5900	Einzelnes Magnetventil	24 VDC Extern*	H31VXXG0B9D
 	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	5900	Doppeltes Magnetventil	24 VDC Extern*	H32VXXG0B9D
 	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil	24 VDC Extern*	H35VXXG0B9D
 	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil	24 VDC Extern*	H36VXXG0B9D
 	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil	24 VDC Extern*	H37VXXG0B9D

* Intern/Extern definiert aus dem H Universal Einspeisemodul (siehe Seite 53)

Anschlussplatte - Einzeln 5599-2, Plug-in, Größe 3 (H3)





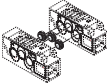

Basis mit seitlichen Anschlüssen	Gehäuse/Leitungslänge	Magnetventiladressen	3/4" BSPP
	Klemmenleiste im Sockel	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS421110CCP
	150-mm-Kabellitzen	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS421110ACP

Grundplatten - 5599-2, Plug-in, Größe 3 (H3) * Nicht kompatibel mit H Universal

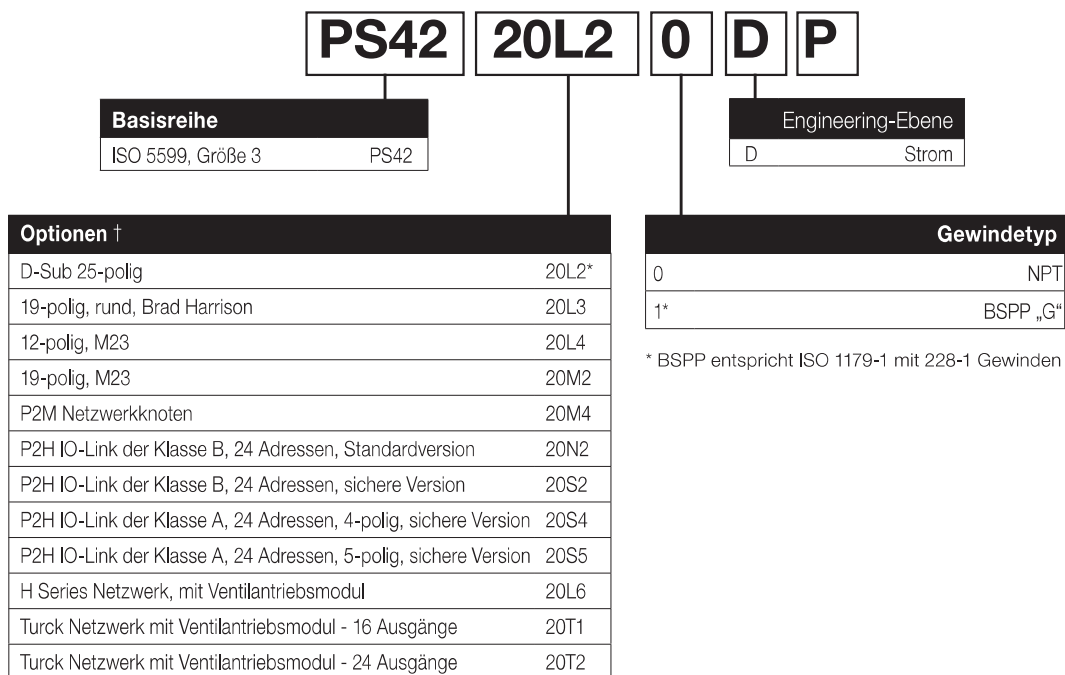
Endanschluss	Gehäuse/Leitungslänge	Magnetventiladressen	3/4" BSPP
	Leiterplatte	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS421150MCP
	Klemmenleiste im Sockel	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS421150CCP
	150-mm-Kabellitzen	Doppeltes Magnetventil - 2 Adressen	PS421150ACP

Am beliebtesten

Zubehör - 5599-2, Größe 3 (H3)

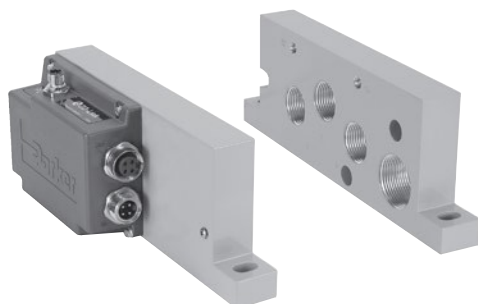
Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
 Sandwich-Regler	Gemeinsamer Druck	0,35 > 8,6 bar mit Manometer PS4238166CP
	Unabhängiger Druck	0,35 > 8,6 bar mit Manometer PS4238266CP
 Blendensatz		PS4234CP
 Sandwich-Durchflussregelung	<p>Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte verwendet werden. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.</p>	PS4235CP
 Sätze von Grundplatte zu Grundplattendichtung		PS4213P
 Grundplattenisolations-Satz	Hauptführung (1, 3, 5)	PS4232CP
 Vorsteuer-Führung		PS4033CP

Endplattensatz - Plug-in, 5599-2, Größe 3 (H3) * Nicht kompatibel mit H Universal

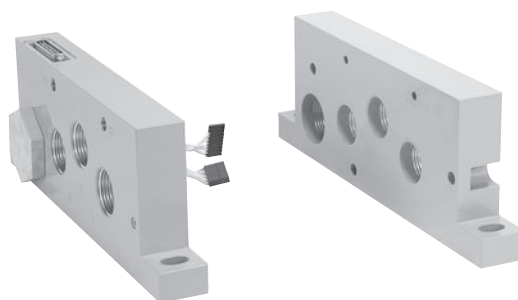


* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1 Gewinden

* 120 VAC ist nicht CSA-konform.
 † Grundplattenbasen müssen eine Leiterplatte haben.
 Die Kommunikationsmodule Turck Netzwerk, H Series Netzwerk und P2M Netzwerkknoten müssen separat bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Netzwerkkonnektivität“.



**H3 P2H Klasse A
 Endplatte dargestellt**



**H3 25-polig D-Sub
 Endplatte dargestellt**

Ventil - Plug-in, 5599-2, Größe 3

H3 E VX B G O B9 D

Basisreihe 5599-2	
ISO 5599-2 Größe 3	H3

5599-2 Engineering-Ebene	
D	Strom

5599-2 Bediener/Funktion	
5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1
5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2
5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	5
5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	6
5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	7
5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	E

5599-2 Spannung und Frequenz				
	AC		DC	Licht und Überspannungsschutz
	60 Hz	50 Hz		
42	24			
45			12	
B9			24	LED und Unterdrückung, 3,2 Watt
F9			24	LED und Unterdrückung, 1,3 Watt
23	120	115		LED und Unterdrückung
57	240			

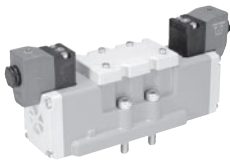
5599-2 Befestigung	
5599-2 Ventilloser Sockel	VX

5599-2 Gehäuse/Leitungslänge	
0	Keine, Ventilloser Sockel

5599-2 Vorsteuerquelle/Vorsteuerentlüftung	
Interne Vorsteuerung, Anschluss Nr. 1/belüftet	B
Externe Vorsteuerung, Anschluss Nr. 12 oder Nr. 14/belüftet	X*

* Muss bei Verwendung von Sandwich-Reglern angegeben werden.

5599-2 Handbetätigung/Leuchten		
	Spannungscodes	
B	42, 45, 57	Nicht rastend, bündig, drücken - ohne Licht
C	42, 45, 57	Rastend, bündig, drücken/drehen - ohne Licht
G	B9, F9, 23	Nicht rastend, bündig, drücken - mit Licht
H	B9, 23	Rastend, bündig, drücken/drehen - mit Licht



H3-Ventil abgebildet

Grundplatten-/Anschlussplattensatz - Plug-in, 5599-2, Größe 3

PS421159 **M** **C** **P**

Montageprofilart/Anschlussgröße	
Anschlussplatte: 3/4 NPT seitlicher Anschluss	PS421119
Anschlussplatte: 3/4 BSPP seitlicher Anschluss	PS421110*
Grundplatte: 3/4 NPT-Endanschluss	PS421159
Grundplatte: 3/4 BSPP Endanschluss	PS421150*
Grundplatte: 3/4 NPT unterer/Endanschluss	PS421169
Grundplatte: 3/4 BSPP unterer/Endanschluss	PS421160*

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.

Engineering-Ebene	
C	H3

Verdrahtungsoptionen	
Leer	Keine
C	Chrysler
F	SAE/Ford
G	General Motors

Gehäuse/Leitungslänge	
Individuell verdrahtete Grundplatte**	
7†	3-poliger Mini-Verbinder in der Basis
8†	4-poliger M12-Mikroverbinder in der Basis
9†	5-poliger Mini-Verbinder in der Basis
A	150 mm Steigung
C	Klemmenblock
Kollektiv verdrahtete Grundplatte	
M*	Leiterplatte, Doppeladresse

Hinweis:

Bei Verwendung der Option Gehäuse/Leitungslänge „M“:

12VDC - Höchstzahl gleichzeitig aktivierter Spulen ist 13

24 VDC - Die Höchstanzahl gleichzeitig aktivierter Spulen ist 21, B9-Spule
 Die Höchstanzahl gleichzeitig aktivierter Spulen ist 24, F9-Spule

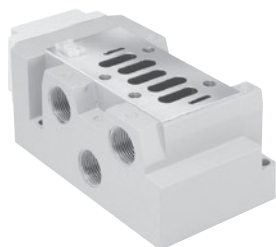
120 VAC - Spulen begrenzt durch die Anzahl der im Stecker verfügbaren Stifte
 (25-poliger D-Sub = 24 Spulen, 19-poliger Brad Harrison = 16,
 12-polig M23 = 8)

240 VAC - Es müssen die Optionen „A“ oder „C“, Leitungsdrähte oder
 Klemmenblöcke verwendet werden

* Nicht verfügbar für Anschlussplattensätze.

** Platte ohne Anschluss verwenden.

† Die Option für die automatische
 Verdrahtung des Ventils muss „C“, „F“ oder
 „G“ angeben.



Anschlussplattensatz

Automotive-Verbinder

Montiert in 1/2" Leitungsanschluss

- 3-polig - verkabelt für Einzelnes Magnetventil
- 4-polig / 5-polig - verdrahtet für Doppeltes Magnetventil



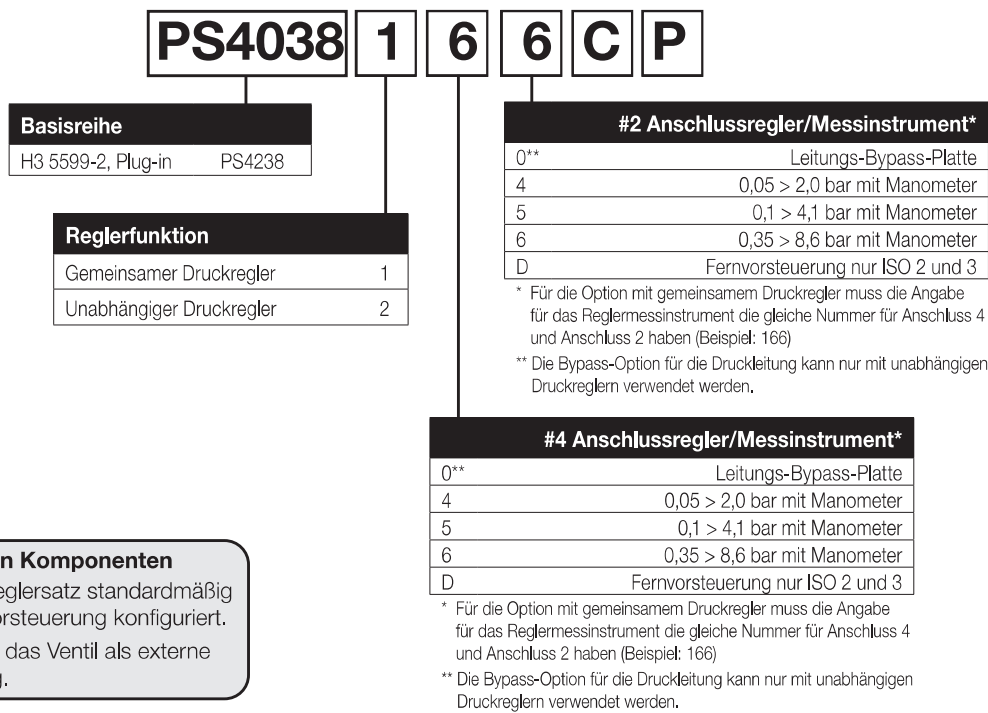
Grundplattensatz

Automotive-Verbinder

Montiert in der Einzelverteilerrohrabdeckung

- 3-polig - verkabelt für Einzelnes Magnetventil
- 4-polig / 5-polig - verdrahtet für Doppeltes Magnetventil

Sandwichregler - Plug-in, 5599-2



So konfigurieren Sie Sandwichregler/Ventilkombinationen

Interne Vorsteuerungskonfiguration des Sandwich-Reglers H3

Der Druck im Basisanschluss 1 speist den für die interne Vorsteuerung konfigurierten Regler, der das für die externe Vorsteuerung konfigurierte Ventil versorgt.

Externe Vorsteuerkonfiguration des Sandwich-Reglers H3

Ein externer Vorsteuerdruck in Anschluss 12 oder 14 der Basis führt durch den Sandwich-Regler 12 oder 14 direkt zur Vorsteuerung des Ventils 12/14. Bei dieser Konfiguration wird eine externe Vorsteuerung vom Anschluss 12 der Basis durch den Regler geleitet, um die 12 Führung des Ventils zu versorgen.

Sandwichregler Qn (NI/min) Durchflussdiagramm*

	Gemeinsamer Druck Code 166				Einzeldruck 2 Code 206				Einzeldruck 4 Code 260				Doppeldruck Code 266			
	1-2	1-4	2-3	4-5	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*
H3	2326	2346	4220	4387	2326	2758	2699	2954	2601	2542	2630	2689	2385	2365	3102	2984

* Regleranschluss-Auslass durch Basisanschluss 3.
 Hinweis: Alle Qn werden mit vollständig geöffnetem Regler berechnet.

Add-A-Fold Baugruppe - Plug-in, 5599-2, Größe 3 * Nicht kompatibel mit H Universal

AA **H3** **D** **0** **0** **03**

Ventilbaureihe
Rechte und linke Endplatte H3

Anzahl der Segmente

01
↓
32

Endplattentyp	
Turck Netzwerk mit Ventiltriebsmodul - 16 Adressen	A*
Turck Netzwerk mit Ventiltriebsmodul - 32 Adressen	B*
D-Sub 25-polig	D†
19-polig, Brad Harrison	E†
12-polig, M23	G†
19-polig, M23	H†
P2H IO-Link der Klasse B, 24 Adressen, Standardversion	J
P2H IO-Link der Klasse B, 24 Adressen, sichere Version	N
P2H IO-Link der Klasse A, 24 Adressen, 4-polig, sichere Version	P
P2H IO-Link der Klasse A, 24 Adressen, 5-polig, sichere Version	R
Standardmäßige, nicht-kollektive Verdrahtung	S
P2M Netzwerkknoten	T*
H Series Netzwerk mit Ventiltriebsmodul	Y*

Gewindetyp

0	NPT
1*	BSPP „G“

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.

* Kommunikationsmodule müssen separat bestellt werden.
 † Sammelverkabelungsmodul enthalten.

Bestellverfahren für Plug-in Add-A-Fold Baugruppen

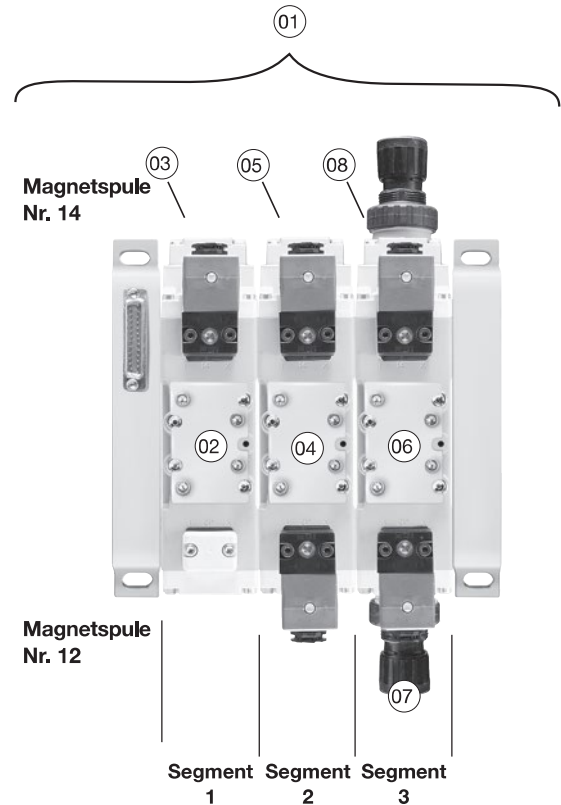
1. Auflistung der Einsätze für die Add-A-Fold-Baugruppe. Dies schließt automatisch die Endplattensatz-Baugruppe ein.
2. Auflistung des vollständigen Ventil-, Regler-, Durchflussregelungs- und Grundplatten-Basissatzes. Liste von links nach rechts mit **BLICK AUF DIE ZYLINDERANSCHLÜSSE** am Ende der Grundplatte Nr. 12. Das Segment ganz links ist Segment 1. (Wenn eine Blindstation benötigt wird, geben Sie die Teilenummer der Blindplatte und die Teilenummern der einzelnen Grundplatten für das erforderliche Segment an.)

Beispiel

Die Anwendung erfordert eine 3-Segment-Grundplatte und einen Regler auf Segment 3.


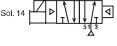

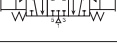
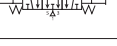
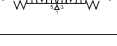

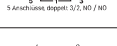

Artikel	Teilenummer	Standort	
01	AAH3D003		
02	H31VXBG0B9D	Segment 1	Ventilstation 1
03	PS421159MCP		Grundplatten
04	H32VXBG0B9D	Segment 2	Ventilstation 2
05	PS421159MCP		Grundplatten
06	H32VXXG0B9D	Segment 3	Ventilstation 3
07	PS4238166CP		Sandwichregler
08	PS421159MCP		Grundplatten

HINWEIS: Konstruieren Sie Grundplatten-Baugruppen von links nach rechts, während Sie auf die Zylinderanschlüsse schauen, Ventile müssen als externe Vorsteuerung bestellt werden, wenn ein Sandwich-Regler verwendet wird.




Beispiel:
 3-Segment-Grundplatte mit (3) H3-Ventilen an Grundplattenbasen und Regler an Segment 3.

Ventil -15407-1, kein Plug-in, Größe 18 mm (HB)






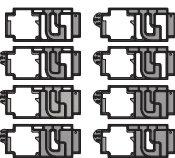
Symbol	Typ	Qn (Nl/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend	
	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	540	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern	HBEXWBG2G9000FA
					Extern*	HBEXWXLG2G9000FA
	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	540	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern	HB1WXBG2G9000FA
					Extern*	HB1WXLG2G9000FA
	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	540	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HB2WXBG2G9000FA
					Extern*	HB2WXLG2G9000FA
	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	490	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HB5WXBG2G9000FA
					Extern*	HB5WXLG2G9000FA
	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	490	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HB6WXBG2G9000FA
					Extern*	HB6WXLG2G9000FA
	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	490	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HB7WXBG2G9000FA
					Extern*	HB7WXLG2G9000FA
	Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NC	440	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HBNWXBG2G9000FA
					Extern*	
	Doppel 3/2 Elektr. Signal NO + NO	440	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HBPWXBG2G9000FA
					Extern*	
	Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NO	440	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	HBQWXBG2G9000FA
					Extern*	

* Wird mit H Universal Grundplatte verwendet, „intern/extern“ wird über das H Universal Versorgungsmodul definiert (siehe Seite 53)

Basis/Endplatte - 15407-1, kein Plug-in, Größe 18 mm (HB)

	Beschreibung	BSPP
	UniversalGrundplatten 2 Stationen, Endanschluss	PSHU115201P
	Universalendplatte Nicht-kollektive Verdrahtung	PSHU31L001P

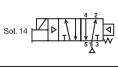
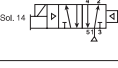
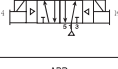
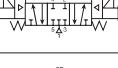
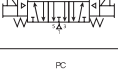

Zubehör - 15407-1, kein Plug-in, Größe 18 mm (HB)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer	
	Manometeradaptersatz Beinhaltet 1/8" Kupplung und langen Nippel	PS5651160P	
	Blendensatz	PS5634P	
	Sandwich-Durchflussregelung	PS5642P	
	1/8" BSPP	PS562601P	
	1/8" NPT	PS562600P	
	Gemeinsamer Druck	Unabhängiger Druck	
	0,1 > 4,1 bar mit Manometer	PS5637155P	PS5637255P
	0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS5637166P	PS5637266P
	Vorsteuerung geöffnet	Vorsteuerung blockiert	
	Nr. 1, 3, 5 Anschlüsse geöffnet	PSHU11P	PSHU15P
	Blockierter Anschluss Nr. 1	PSHU12P	PSHU16P
	Blockierte Anschlüsse Nr. 1, 3, 5	PSHU13P	PSHU17P
	Blockierte Anschlüsse Nr. 3, 5	PSHU14P	PSHU18P

* Im Lieferumfang aller Universalverteiler und Versorgungsmodule enthalten




Am beliebtesten

Ventil - 15407-1, kein Plug-in, Größe 26 mm (HA)







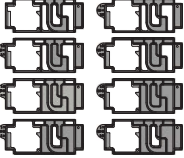
Symbol	Typ	Qn (Nl/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend
	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	1080	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern HAEWXBG2G9000FA
					Extern* HAEWXLG2G9000FA
	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1080	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern HA1WXBG2G9000FA
					Extern* HA1WXLG2G9000FA
	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	1080	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern HA2WXBG2G9000FA
					Extern* HA2WXLG2G9000FA
	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	980	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern HA5WXBG2G9000FA
					Extern* HA5WXLG2G9000FA
	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	980	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern HA6WXBG2G9000FA
					Extern* HA6WXLG2G9000FA
	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	980	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern HA7WXBG2G9000FA
					Extern* HA7WXLG2G9000FA

* Wird mit H Universal Grundplatte verwendet, „intern/extern“ wird über das H Universal Versorgungsmodul definiert (siehe Seite 53)

Basis/Endplatte - 15407-1, kein Plug-in, Größe 26 mm (HA)

	Beschreibung	BSPP
	Einzelne Anschlussplatte	PS5511140P
	UniversalGrundplatten	PSHU115401P
	Universalendplatte	PSHU31L001P


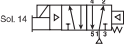

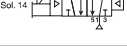



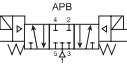

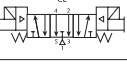

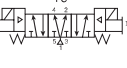
Zubehör - 15407-1, kein Plug-in, Größe 26 mm (HA)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer	
	Blendsatz	PS5534P	
	Sandwich-Durchflussregelung	PS5542P	
	Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte angeordnet sein. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.		
	Vorsteuerdruckregelung, ohne Sensor, 1/8" BSPP	PS55XXA0P	
	1/4" NPT	PS552600P	
	1/4" BSPP	PS552601P	
	Gemeinsamer Druck	Unabhängiger Druck	
	0,1 > 4,1 bar mit Manometer	PS5537155P	PS5537255P
	0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS5537166P	PS5537266P
	Vorsteuerung geöffnet	Vorsteuerung blockiert	
	Nr. 1, 3, 5 Anschlüsse geöffnet	PSHU11P	PSHU15P
	Blockierter Anschluss Nr. 1	PSHU12P	PSHU16P
	Blockierte Anschlüsse Nr. 1, 3, 5	PSHU13P	PSHU17P
	Blockierte Anschlüsse Nr. 3, 5	PSHU14P	PSHU18P

* Im Lieferumfang aller Universalverteiler und Versorgungsmodule enthalten

Am beliebtesten

Ventil mit Zentralanschluss - 5599-1, kein Plug-in, Größe 1 (H1)

Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend		
4-poliger zentraler M12-Verbinder, 24 VDC							
	Sol. 14 	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff	1480	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern	H1EWXBG2B9000FD
						Extern*	H1EWXXG2B9000FD
	Sol. 14 	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1480	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern	H11WXBG2B9000FD
						Extern*	H11WXXG2B9000FD
	10V 14  MV 11	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	1480	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H12WXBG2B9000FD
						Extern*	H12WXXG2B9000FD
	41.4  41.2	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H15WXBG2B9000FD
						Extern*	H15WXXG2B9000FD
	Nr. 14  Nr. 12	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H16WXBG2B9000FD
						Extern*	H16WXXG2B9000FD
	10E.14  10E.12	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H17WXBG2B9000FD
						Extern*	H17WXXG2B9000FD




Ventil mit 3-poligem DIN-Anschluss - 5599-1, kein Plug-in, Größe 1 (H1)

Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend	
3-poliger DIN-Stecker, 24 VDC						
	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff	1480	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern	H1EWXBBL49D
					Extern*	H1EWXXBL49D
	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1480	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern	H11WXBBL49D
					Extern*	H11WXXBL49D
	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	1480	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H12WXBBL49D
					Extern*	H12WXXBL49D
	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H15WXBBL49D
					Extern*	H15WXXBL49D
	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H16WXBBL49D
					Extern*	H16WXXBL49D
	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	1180	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern	H17WXBBL49D
					Extern*	H17WXXBL49D




* Wird mit H Universal Grundplatte verwendet, „intern/extern“ wird über das H Universal Versorgungsmodul definiert (siehe Seite 53)

Am beliebtesten

Basis/Endplatte - 5599-1, kein Plug-in, Größe 1 (H1)

		Beschreibung	BSPP
	Einzelne Anschlussplatte	Seitlicher Anschluss, 3/8" Anschluss	PS4011160DP
	UniversalGrundplatten	Endanschluss	PSHU115601P
	UniversaleEndplatte	Nicht-kollektive Verdrahtung	PSHU31L001P

Zubehör - 5599-1, kein Plug-in, Größe 1 (H1)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Gemeinsamer Druck	0,35 > 8,6 bar mit Manometer PS4037166CP
	Unabhängiger Druck	0,35 > 8,6 bar mit Manometer PS4037266CP
	Blendensatz	PS4034CP
	Sandwich-Durchflussregelung	PS4042CP

Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte angeordnet sein. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.

Am beliebtesten

Ventil mit Zentralanschluss - 5599-1, kein Plug-in, Größe 2 (H2)

Symbol	Typ	Qn (Nl/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend	
4-poliger zentraler M12-Verbinder, 24 VDC						
	Sol. 14	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	2950	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern H2EWXBG2B9000FD Extern* H2EWXXG2B9000FD
	Sol. 14	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	2950	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern H21WXBG2B9000FD Extern* H21WXXG2B9000FD
	HV 1:4 HV 1:1	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2950	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H22WXBG2B9000FD Extern* H22WXXG2B9000FD
	APB	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	2750	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H25WXBG2B9000FD Extern* H25WXXG2B9000FD
	CE	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	2750	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H26WXBG2B9000FD Extern* H26WXXG2B9000FD
	PC	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	2750	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H27WXBG2B9000FD Extern* H27WXXG2B9000FD




Ventil mit 3-poligem DIN-Anschluss - 5599-1, kein Plug-in, Größe 2 (H2)

Symbol	Typ	Qn (Nl/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend	
3-poliger DIN-Stecker auf Spule, 24 VDC						
	Sol. 14	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	2950	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern H2EWXBBL49D Extern* H2EWXXBL49D
	Sol. 14	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	2950	Einzelnes Magnetventil	24 VDC	Intern H21WXBBL49D Extern* H21WXXBL49D
	HV 1:4 HV 1:1	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2950	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H22WXBBL49D Extern* H22WXXBL49D
	APB	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	2750	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H25WXBBL49D Extern* H25WXXBL49D
	CE	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	2750	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H26WXBBL49D Extern* H26WXXBL49D
	PC	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	2750	Doppeltes Magnetventil	24 VDC	Intern H27WXBBL49D Extern* H27WXXBL49D




* Wird mit H Universal Grundplatte verwendet, „intern/extern“ wird über das H Universal Versorgungsmodul definiert (siehe Seite 53)

Am beliebtesten

Basis/Endplatte - 5599-1, kein Plug-in, Größe 2 (H2)

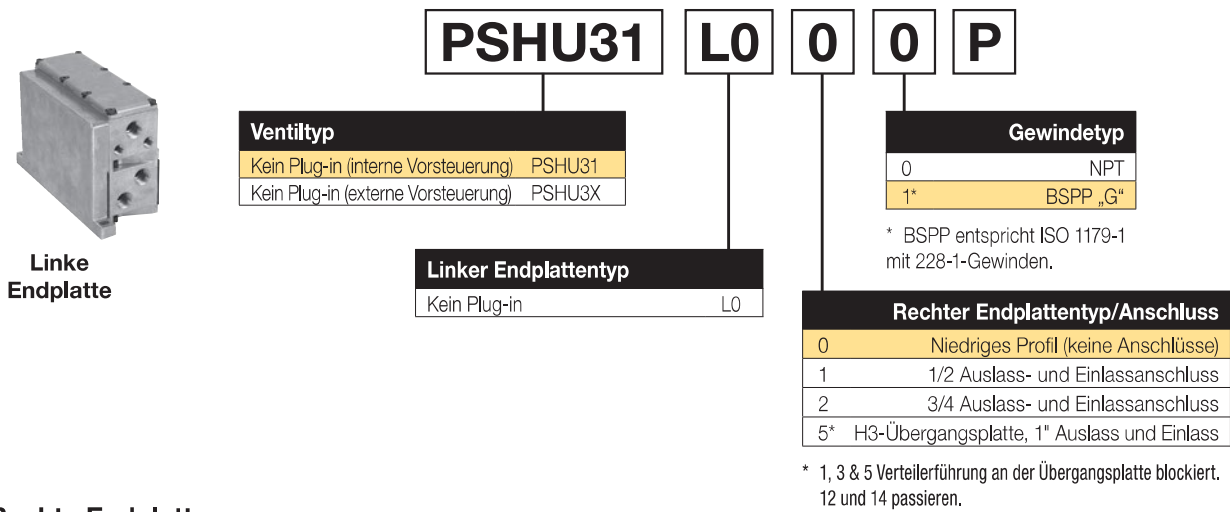
		Beschreibung	1/2" BSPP
	Einzelne Anschlussplatte	Seitlicher Anschluss, 1/2" Anschluss	PS4111180CP
	UniversalGrundplatten	Endanschluss	PSHU115801P
	Universalendplatte	Nicht-kollektive Verdrahtung	PSHU31L001P

Zubehör - 5599-1, kein Plug-in, Größe 2 (H2)

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Gemeinsamer Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS4137166CP
	Unabhängiger Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS4137266CP
	Blendensatz	PS4134CP
	Sandwich-Durchflussregelung Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte angeordnet sein. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.	PS4142CP

Am beliebtesten

Endplattensatz - Universal, kein Plug-in



PSHU31 L0 0 0 P

Ventiltyp
 Kein Plug-in (interne Vorsteuerung) PSHU31
 Kein Plug-in (externe Vorsteuerung) PSHU3X

Gewindetyp
 0 NPT
 1* BSPP „G“
 * BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.


Linker Endplattentyp
 Kein Plug-in L0

Rechter Endplattentyp/Anschluss

0	Niedriges Profil (keine Anschlüsse)
1	1/2 Auslass- und Einlassanschluss
2	3/4 Auslass- und Einlassanschluss
5*	H3-Übergangsplatte, 1" Auslass und Einlass


* 1, 3 & 5 Verteilerführung an der Übergangsplatte blockiert. 12 und 14 passieren.

Rechte Endplatte



Beschreibung	BSPP-Anschluss	NPT-Anschluss
Nur rechte Endplatte, niedriges Profil	PSHU4000P	
Nur rechte Endplatte, 1/2" Anschlüsse mit hohem Durchfluss	PSHU4101P	PSHU4100P
Nur rechte Endplatte, 3/4" Anschlüsse mit hohem Durchfluss	PSHU4201P	PSHU4200P

H3-Übergangssatz



H3-Übergang, rechte H3-Endplatte, 1" Anschlüsse (einschließlich Dichtungen und Schrauben)	PSHU7301P	PSHU7300P
---	------------------	------------------

Ventil - kein Plug-in, 15407-1, Größe 18 mm (HB) und 26 mm (HA)

HB E WX B G 2 G9 000F A

Basisreihe 15407-1
 ISO 15407-1 18 mm HB
 ISO 15407-1 26 mm HA

15407-1 Bediener/Funktion

5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1
5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2
5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	5
5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	6
5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	7
5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	E
Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NC	N†
Doppel 3/2 Elektr. Signal NO + NO	P†
Doppel 3/2 Elektr. Signal NC + NO	Q†

† Nur für HB verfügbar, muss Option „B“ für interne Vorsteuerquelle verwenden.

15407-1 Engineering-Ebene
 A Strom

15407-1 Verdrahtungsoptionen für Zentralstecker
 000F SAE/Ford, ISO 20401

15407-1 Spannung und Frequenz
 G9 24-VDC-LED und Unterdrückung

15407-1 Gehäuse/Leitungslänge
 2 4-poliger, gerader M12-Mikrostecker

15407-1 Handbetätigung/Leuchten
 G Nicht rastend, bündig, drücken - mit Licht
 H Rastend, bündig, drücken/drehen - mit Licht

15407-1 Vorsteuerquelle/Vorsteuerentlüftung
 B Interne Vorsteuerung, Anschluss Nr. 1/belüftet
 L* Externe Vorsteuerung, Anschluss Nr. 14/belüftet

15407-1 Montage
 Ventilloser Sockel WX

* Muss bei Verwendung von Sandwich-Reglern angegeben werden.

Am beliebtesten

Ventil - kein Plug-in, 5599-1, Zentralanschluss - Größe 1 & 2

H1 E WX B G 2B9 000F D

Basisreihe 5599-1	
ISO 5599-1 Größe 1	H1
ISO 5599-1 Größe 2	H2

5599-1 Engineering-Ebene	
D	Strom

5599-1 Bediener/Funktion	
5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1
5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2
5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	5
5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	6
5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	7
5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	E

5599-1 Verdrahtungsoptionen für Zentralstecker	
000C	Chrysler
000F*	SAE/Ford, ISO 20401
000G	General Motors

* Entspricht ISO 20401 mit Gehäuseleitungslänge „2“.

5599-1 Montage	
Ventillosen Sockel	WX

5599-1 Vorsteuerquelle/Vorsteuerentlüftung	
Interne Vorsteuerung, Anschluss Nr. 1/belüftet	B
Externe Vorsteuerung, Anschluss Nr. 12 oder Nr. 14/belüftet	X*

* Muss bei Verwendung von Sandwich-Reglern angegeben werden.

5599-1 Handbetätigung/Leuchten	
Nicht rastend, bündig, mit Licht	G
Rastend, bündig, mit Licht	H

Gehäuse/Leitungslänge/Spannung*				
	AC		DC	
	60 Hz	50 Hz		
1B9 [†]			24	3-poliger, zentraler Mini-Steckverbinder, 3,2 Watt
1F9 ^{††}			24	3-poliger, zentraler Mini-Steckverbinder, 1,3 Watt
123 [†]	120	115		3-poliger, zentraler Mini-Steckverbinder
2B9			24	4-poliger, zentraler M12-Mikro-Steckverbinder, 3,2 Watt
2F9 ⁺			24	4-poliger, zentraler M12-Mikro-Steckverbinder, 1,3 Watt
3B9			24	5-poliger, zentraler Mini-Steckverbinder, 3,2 Watt
3F9 ⁺			24	5-poliger, zentraler Mini-Steckverbinder, 1,3 Watt
323	120	115		5-poliger, zentraler Mini-Steckverbinder
619 [†]			24	2-poliger M12-Mikro-Steckverbinder an der Spule

* Alle Spulen enthalten LED und Unterdrückung

[†] Bedienerfunktion „1“ oder „E“

^{††} Nur verfügbar mit Verdrahtungsoption „000F“

⁺ Nur Übersteuerung „G“.

Ventil - kein Plug-in, 5599-1, CNOMO - Größe 1 & 2

H1 E BX B B L53 D

Basisreihe 5599-1	
ISO 5599-1 Größe 1	H1
ISO 5599-1 Größe 2	H2

5599-1 Engineering-Ebene	
D	Strom

5599-1 Bediener/Funktion	
5/2 Elektr. Signal - Differenzial	1
5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	2
5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	5
5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	6
5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	7
5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	E

5599-1 Montage	
Ventillosen Sockel	WX

5599-1 Vorsteuerquelle/Vorsteuerentlüftung	
Interne Vorsteuerung, Anschluss Nr. 1/belüftet	B
Externe Vorsteuerung, Anschluss Nr. 12 oder Nr. 14/belüftet	X*

* Muss bei Verwendung von Sandwich-Reglern angegeben werden.

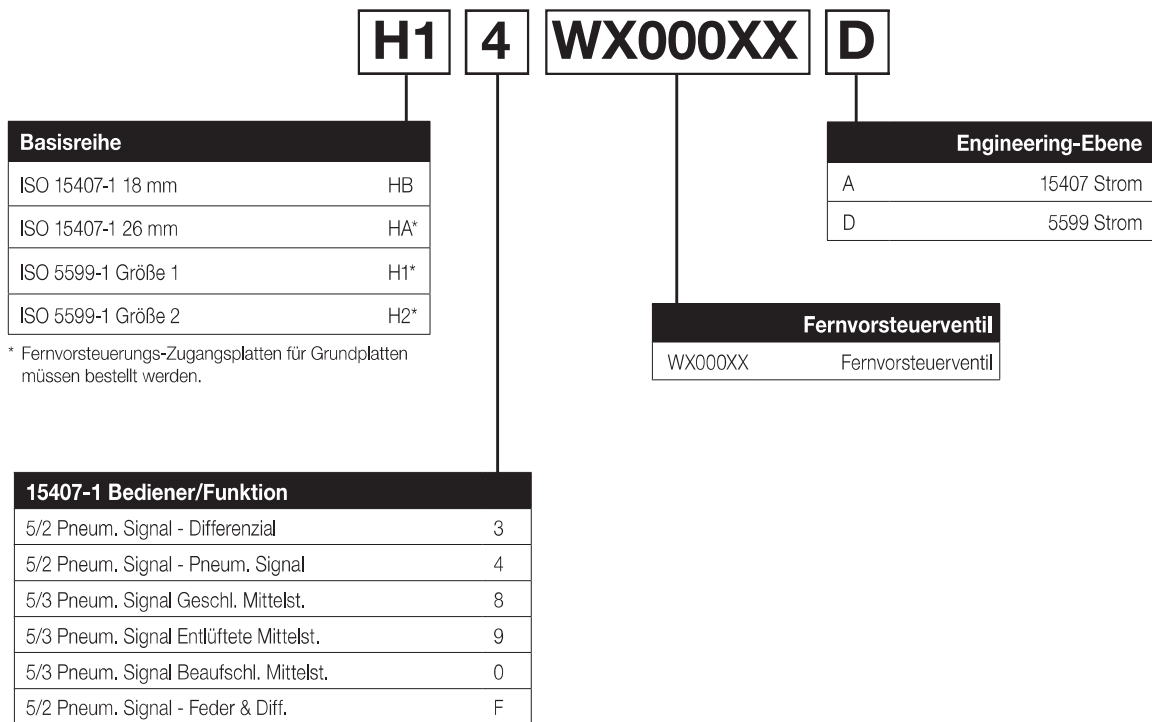
Gehäuse/Leitungslänge/Spannung				
	AC		DC	
	60 Hz	50 Hz		
L42	24			3-polig, 30 mm DIN 43650A mit CNOMO-Stecker
L45			12	3-polig, 30 mm DIN 43650A mit CNOMO-Stecker
L49			24	3-polig, 30 mm DIN 43650A mit CNOMO-Stecker
L53	120	115		3-polig, 30 mm DIN 43650A mit CNOMO-Stecker
L57	240			3-polig, 30 mm DIN 43650A mit CNOMO-Stecker
NXX				Ventillosen Spule

5599-1 Handbetätigung/Leuchten	
B	Nicht rastend, bündig, drücken - kein Licht
C	Rastend, bündig, drücken/drehen - kein Licht

Am beliebtesten



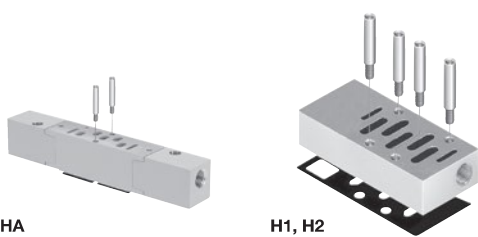
Fernvorsteuerung - Größe 18 mm (HB), Größe 26 mm (HA), Größe 1 (H1) und Größe 2 (H2)



Hinweis: Informationen zu Grundplatten, Endplatten und Zubehör finden Sie unter 15407-1 und 5599-1 im Abschnitt zu Kein-Plug-in-Ventilen.

Hinweis: Die Option Fernvorsteuerung mit 18-mm-Ventil HB ist nur mit PL02 Einzelanschlussplattensätzen erhältlich.

Fernvorsteuerungs-Zugangsplattensatz



Größe	Anschlussgröße	BSPP „G“	NPT
HA	1/4"	PS551501P	PS551500P
H1	1/8"	PS401501CP	PS401500CP
H2	1/8"	PS411501CP	PS411500CP

Der Satz beinhaltet: Zugangsplatte für Vorsteuerungsanschluss, Dichtung und Befestigungsbolzen.

Grundplattensatz - Universal, kein Plug-in

PSHU1153 **0** **1** **P**

Befestigungsart/Anschlussgröße	
HB-Grundplatte mit 1/8 NPT-Endanschlüssen	PSHU1151
HB-Grundplatte mit 1/8 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1152*
HA-Grundplatte mit 1/4 NPT-Endanschlüssen	PSHU1153
HA-Grundplatte mit 1/4 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1154*
H1-Grundplatte mit 3/8 NPT-Endanschlüssen	PSHU1155
H1-Grundplatte mit 3/8 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1156*
H2-Grundplatte mit 1/2 NPT-Endanschlüssen	PSHU1157
H2-Grundplatte mit 1/2 BSPP-Endanschlüssen	PSHU1158*

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.



HA-Grundplatte

Dichtungsoptionen	
1	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen offen
2	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
3	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
4	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
5	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
6	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen geschlossen
7	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
8	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen

Leiterplatten-Adressenkonfiguration	
0	Keine Verbindung

Zwischenluftversorgung - Universal, kein Plug-in

PSHU115A **0** **1** **P**

Befestigungsart/Anschlussgröße	
Zwischenluftversorgung, NPT/interne Vorsteuerung	PSHU115A
Zwischenluftversorgung, BSPP/interne Vorsteuerung	PSHU115B*
Zwischenluftversorgung, NPT/externe Vorsteuerung	PSHU115C
Zwischenluftversorgung, BSPP/externe Vorsteuerung	PSHU115D*

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.



Zwischenluftversorgung

Dichtungsoptionen	
1	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen offen
2	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
3	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
4	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen
5	1,3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
6	1,3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen geschlossen
7	1 geschlossen, 3,5 Anschlüsse offen und Vorsteuerungen geschlossen
8	1 Anschluss offen, 3,5 Anschlüsse geschlossen und Vorsteuerungen offen

Leiterplatten-Adressenkonfiguration	
0	Keine elektrische

Am beliebtesten

Pneumatische Zoneneinteilung

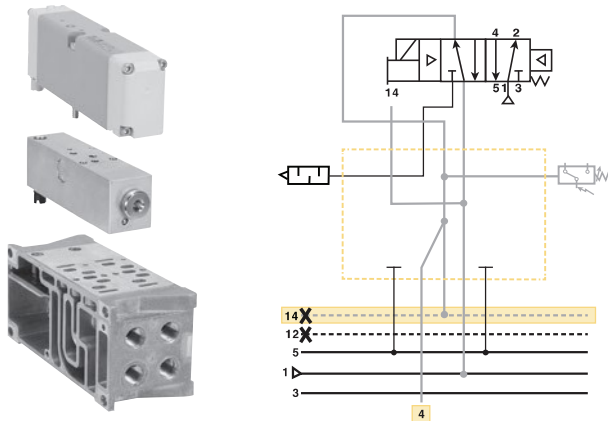
Durch die Auswahl alternativer Dichtungen zwischen einzelnen Verteilersegmenten oder einem Zwischenluftversorgungsmodul können mehrere Druckbereiche geschaffen werden. Diese Zonen können so ausgelegt werden, dass sie unterschiedliche Anwendungs- und Sicherheitsanforderungen an die Maschine erfüllen. Durch Einsetzen des PXM-Entlüftungsmoduls in eine dieser Zonen kann der Vorsteuerdruck für die gesamte Zone gesteuert werden.

Dichtungssatz - Universal Grundplatte an Grundplatte

Beschreibung		Teilenummer	
<p>1 – Versorgung + Auslass + Vorsteuerungen geöffnet</p> <p>2 – Versorgung geschlossen, Auslass + Vorsteuerungen geöffnet</p> <p>3 – Versorgung + Auslass geschlossen, Vorsteuerungen geöffnet</p> <p>4 – Versorgung + Vorsteuerungen geöffnet, Auslass geschlossen</p>	<p>Vorsteuerungen geöffnet</p>	PSHU11P*	
		5 – Versorgung + Auslass geöffnet, Vorsteuerungen geschlossen	PSHU12P
		6 – Versorgung + Vorsteuerungen geschlossen, Auslass geöffnet	PSHU13P
		7 – Versorgung + Auslass + Vorsteuerungen geschlossen	PSHU14P
<p>5 – Versorgung + Auslass geöffnet, Vorsteuerungen geschlossen</p> <p>6 – Versorgung + Vorsteuerungen geschlossen, Auslass geöffnet</p> <p>7 – Versorgung + Auslass + Vorsteuerungen geschlossen</p> <p>8 – Versorgung geöffnet, Auslass + Vorsteuerungen geschlossen</p>	<p>Vorsteuerungen blockiert</p>	PSHU15P	
		6 – Versorgung + Vorsteuerungen geschlossen, Auslass geöffnet	PSHU16P
		7 – Versorgung + Auslass + Vorsteuerungen geschlossen	PSHU17P
		8 – Versorgung geöffnet, Auslass + Vorsteuerungen geschlossen	PSHU18P

* Im Lieferumfang aller Universalverteiler und Versorgungsmodule enthalten

Vorsteuerentlüftungsmodul

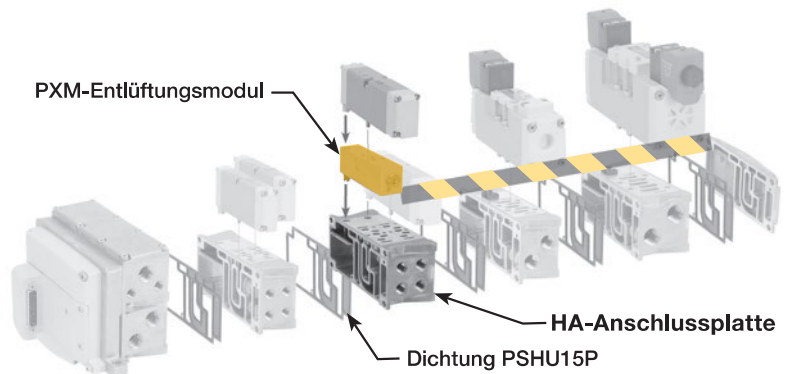


Das PXM-Vorsteuerentlüftungsmodul ermöglicht es einem H Series HA-Einzelmagnetventil, den Vorsteuerdruck für andere extern vorgesteuerte H Series ISO Ventile in derselben Verteilerzone zu steuern. Das HA-Ventil in Verbindung mit dem PXM baut den Vorsteuerdruck auf alle extern vorgesteuerten Ventile in der Verteilerzone ab, wenn Magnetventil 14 stromlos (aus) ist. Die Steuerung aller extern vorgesteuerten Ventile in der Zone ist sowohl für die Magnetbetätigung als auch für die manuelle Übersteuerung deaktiviert, bis Magnetventil 14 des HA-Ventils am PXM wieder aktiviert wird (ein).

Dichtungen, die den Vorsteuerdruck blockieren, sind zu Beginn der Zone erforderlich, die vom PXM gesteuert wird. Für jede Anwendungsanforderung sind spezielle Zonierdichtungen (siehe unten) erhältlich. Im folgenden Beispiel strömen Hauptdruck und Abgas in die zweite Zone, der Vorsteuerdruck ist jedoch blockiert. Dies führt dazu, dass das PXM den Vorsteuerdruck für die Zone nach dieser Dichtung bereitstellt.

Teilenummer	Sensortyp
PS55XXA0P	Keine Abtastung
PS55XXM0P	Mechanischer Druckschalter
PS55XXE0P	Halbleiter-Druckschalter

Teilenummer	Kabeltyp
RKC4.4T-2	M12-Kabel, PVC, 2 m



Am beliebtesten

Sandwich-Regler - kein Plug-in, 15407-1

PS5637 1 6 6 P

Basisreihe	
HB 15407-1, 18 mm, kein Plug-in	PS5637
HA 15407-1, 26 mm, kein Plug-in	PS5537

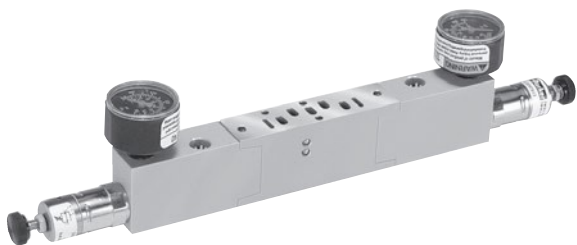
Reglerfunktion	
Gemeinsamer Druckregler	1
Unabhängiger Druckregler	2

#2 Anschlussregler/Messinstrument*	
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

#4 Anschlussregler/Messinstrument*	
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)



HB - 18 mm
 (Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen dargestellt)



HA - 26 mm
 (Regler für gemeinsamen Anschluss dargestellt)

Bestellung von Komponenten


Grundplatte oder Anschlussplattensatz erforderlich.

- Sandwich-Reglersatz standardmäßig für interne Vorsteuerung konfiguriert.
- Bestellen Sie das Ventil als externe Vorsteuerung.

So konfigurieren Sie Sandwichregler/Ventilkombinationen

Interne Vorsteuerungskonfiguration des Sandwich-Reglers HA, HB

Der Druck im Basisanschluss 1 speist den für die interne Vorsteuerung konfigurierten Regler, der das für die externe Vorsteuerung konfigurierte Ventil versorgt.

Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Manometeradaptersatz Beinhaltet 1/8" Kupplung, langen Nippel und Manometer	PS5651160P

Sandwichregler Qn (NI/min) Durchflussdiagramm*

	Gemeinsamer Druck Code 166				Doppeldruck Code 266			
	1-2	1-4	2-3	4-5	1-2	1-4	2-3	4-5*
HB	196	196	402	334	226	186	275	265
HA	402	422	854	874	412	442	667	648

* Regleranschluss-Auslass durch Basisanschluss 3.

Hinweis: Alle Durchflüsse werden mit vollständig geöffnetem Regler berechnet.

Sandwichregler - kein Plug-in, 5599-1

PS4037 1 6 6 C P

Basisreihe	
H1 5599-1, kein Plug-in	PS4037
H2 5599-1, kein Plug-in	PS4137

Reglerfunktion	
Gemeinsamer Druckregler	1
Unabhängiger Druckregler	2

#2 Anschlussregler/Messinstrument*	
0**	Leitungs-Bypass-Platte
4	0,05 > 2,0 bar mit Manometer
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer
D	Fernvorsteuerung nur ISO 2 und 3

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

** Die Bypass-Option für die Druckleitung kann nur mit unabhängigen Druckreglern verwendet werden.

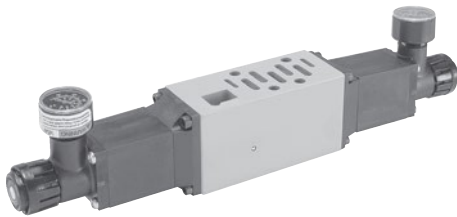
#4 Anschlussregler/Messinstrument*	
0**	Leitungs-Bypass-Platte
4	0,05 > 2,0 bar mit Manometer
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer
D	Fernvorsteuerung nur ISO 2 und 3

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

** Die Bypass-Option für die Druckleitung kann nur mit unabhängigen Druckreglern verwendet werden.

Bestellung von Komponenten

- Sandwich-Reglersatz standardmäßig für interne Vorsteuerung konfiguriert.
- Bestellen Sie das Ventil als externe Vorsteuerung.



H1 - Größe 1
 (Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen dargestellt)



H2 - Größe 2
 (Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen dargestellt)

So konfigurieren Sie Sandwichregler/Ventilkombinationen

Interne Vorsteuerungskonfiguration des Sandwich-Reglers H1 & H2

Der Druck im Basisanschluss 1 speist den für die interne Vorsteuerung konfigurierten Regler, der das für die externe Vorsteuerung konfigurierte Ventil versorgt.

Externe Vorsteuerkonfiguration des Sandwich-Reglers H1 & H2

Ein externer Vorsteuerdruck in Anschluss 12 oder 14 der Basis führt durch den Sandwich-Regler 12 oder 14 direkt zur Vorsteuerung des Ventils 12/14. Bei dieser Konfiguration wird eine externe Vorsteuerung vom Anschluss 12 der Basis durch den Regler geleitet, um die 12 Führung des Ventils zu versorgen.

Sandwichregler Qn (NI/min) Durchflussdiagramm*

	Gemeinsamer Druck Code 166				Einzeldruck 2 Code 206				Einzeldruck 4 Code 260				Doppeldruck Code 266			
	1-2	1-4	2-3	4-5	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*
H1	609	599	1256	1158	716	942	942	913	334	687	923	962	510	471	844	864
H2	1443	1570	2365	2287	1678	1865	1492	1718	1708	1639	1698	1757	1580	1590	1472	1639

* Regleranschluss-Auslass durch Basisanschluss 3.
 Hinweis: Alle Qn werden mit vollständig geöffnetem Regler berechnet.

Online-Konfiguration

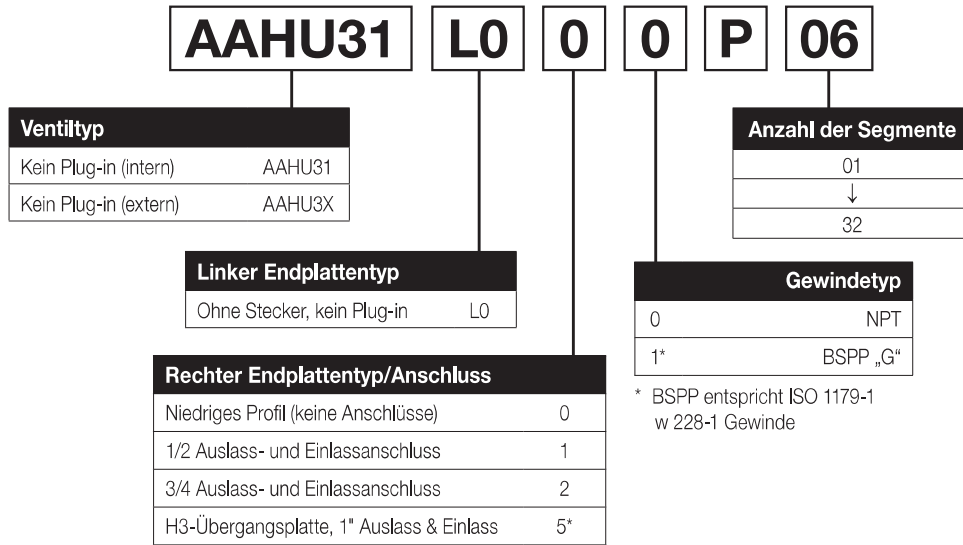
Zur Startseite

www.parker.com/pdn/HSeriesISO

Passen Sie Ihre Grundplattenbaugruppe an.
 Erstellen und speichern Sie eine eindeutige
 zusammengestellte Artikelnummer.
 Erzeugen Sie ein CAD-Modell.



Add-A-Fold - Universal kein Plug-in



* 1,3 & 5 Verteilerführung an der Übergangsplatte verriegelt.
 12 und 14 passieren.

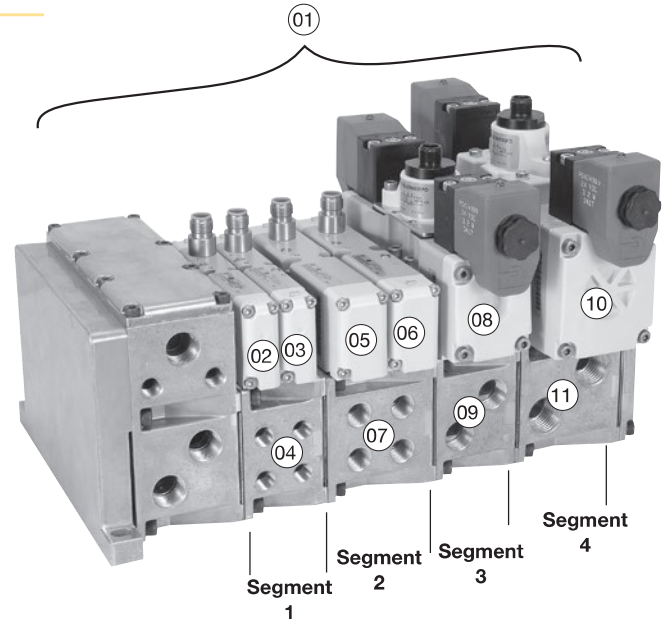
Bestellverfahren für Plug-in Add-A-Fold Baugruppen

1. Auflistung der Einsätze für die Add-A-Fold-Baugruppe. Dies schließt automatisch die Endplattensatz-Baugruppe ein.
2. Auflistung des vollständigen Ventil-, Regler-, Durchflussregelungs- und Grundplatten-Basissatzes. Liste von links nach rechts mit BLICK AUF DIE ZYLINDERANSCHLÜSSE am Ende der Grundplatte Nr. 12. Das Segment ganz links ist Segment 1. (Wenn eine Blindstation benötigt wird, geben Sie die Teilenummer der Blindplatte und die Teilenummern der einzelnen Grundplatten für das erforderliche Segment an.)

Beispiel

Die Anwendung erfordert einen Verteiler mit 4 Segmenten.

Artikel	Teilenummer	Standort
01	AAHU31L000P04	
02	HB2WXBG2G9000FA	Segment 1
03	HB2WXBG2G9000FA	
04	PSHU115101P	
05	HA1WXBG2G9000FA	Segment 2
06	HA2WXBG2G9000FA	
07	PSHU115301P	
08	H12WXBG2B9000FD	Segment 3
09	PSHU115501P	
10	H22WXBG2B9000FD	Segment 4
11	PSHU115701P	



Beispiel:
 4-Segment-Grundplatte mit (2) HB, (2) HA,
 (1) H1 und (1) H2 Ventil auf Grundplatten
 mit niedrigem Profil, NPT-Endplatte.

Anschlussplattensatz- kein Plug-in



HA Anschlussplatte
 ohne Plug-in
 dargestellt

PS55 **1113** **0** **P**

Reihe	
HA-Anschlussplatte	PS55
H1-Anschlussplatte	PS40
H2-Anschlussplatte	PS41

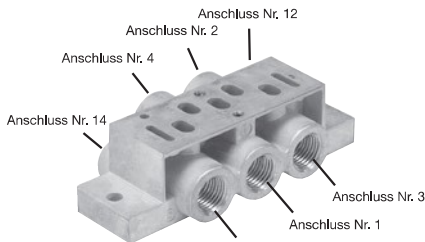
Engineering-Ebene	
Leer	HA Series
D	H1 Series
C	H2 Series

Befestigungsart/Anschlussgröße	
HA Series	
1/4 NPT seitliche Anschlüsse	1113
1/4 BSPP seitliche Anschlüsse	1114*
1/4 NPT-Anschlüsse unten/seitlich	1123
1/4 BSPP-Anschlüsse unten/seitlich	1124*
H1 Series	
3/8 NPT seitliche Anschlüsse	1115
3/8 BSPP seitliche Anschlüsse	1116*
H2 Series	
1/2 NPT seitliche Anschlüsse	1117
1/2 BSPP seitliche Anschlüsse	1118*

Gehäuse/Leitungslänge	
0	Ohne, kein elektrischer Stecker

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.

HB Series ISO 15407-1 Größe 18 mm (HB) Einzelanschlussplatte



Basis mit seitlichen
 Anschlüssen
 18 mm DX02/HB

1/8" BSPP



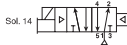
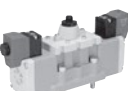



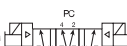
1/8" NPT

PL02-01-70


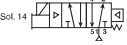



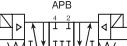


PL02-01-80

Hinweis: Kann für externe, einfache oder doppelte Fernvorsteuerung verwendet werden.

Ventil mit Zentralanschlüssen - 5599-1, kein Plug-in, Größe 3 (H3)

Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend
4-poliger zentraler M12-Verbinder, 24 VDC					
	Sol. 14 	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	5900	Einzelnes Magnetventil 24 VDC	Intern H3EWXBG2B9000FD Extern* H3EWXXG2B9000FD
	Sol. 14 	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	5900	Einzelnes Magnetventil 24 VDC	Intern H31WXBG2B9000FD Extern* H31WXXG2B9000FD
	35V 14  35V 11	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	5900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H32WXBG2B9000FD Extern* H32WXXG2B9000FD
	APB #1:0  #1:2	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H35WXBG2B9000FD Extern* H35WXXG2B9000FD
	CE Nr. 14  Nr. 12	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H36WXBG2B9000FD Extern* H36WXXG2B9000FD
	PC #1:14  #1:12	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H37WXBG2B9000FD Extern* H37WXXG2B9000FD

Ventil mit 3-poligem DIN-Anschluss - 5599-1, kein Plug-in, Größe 3 (H3)




Symbol	Typ	Qn (NI/min)	Spannung	Luft Vorsteuerung	Handbetätigung nicht rastend
3-poliger DIN-Stecker auf Spule, 24 VDC					
	Sol. 14 	5/2 Elektr. Signal - Feder & Diff.	5900	Einzelnes Magnetventil 24 VDC	Intern H3EWXBBL49D Extern* H3EWXXBL49D
	Sol. 14 	5/2 Elektr. Signal - Differenzial	5900	Einzelnes Magnetventil 24 VDC	Intern H31WXBBL49D Extern* H31WXXBL49D
	35V 14  35V 11	5/2 Elektr. Signal - Elektr. Signal	5900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H32WXBBL49D Extern* H32WXXBL49D
	APB #1:0  #1:2	5/3 Elektr. Signal Geschl. Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H35WXBBL49D Extern* H35WXXBL49D
	CE Nr. 14  Nr. 12	5/3 Elektr. Signal Entlüftete Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H36WXBBL49D Extern* H36WXXBL49D
	PC #1:14  #1:12	5/3 Elektr. Signal Beaufschl. Mittelst.	4900	Doppeltes Magnetventil 24 VDC	Intern H37WXBBL49D Extern* H37WXXBL49D

* Wird mit H Universal Grundplatte verwendet, „intern/extern“ wird über das H Universal Versorgungsmodul definiert (siehe Seite 53)





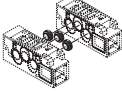

Am beliebtesten



Basis-/Endplatte - 5599-1, kein Plug-in, Größe 3 (H3) * Nicht kompatibel mit H Universal

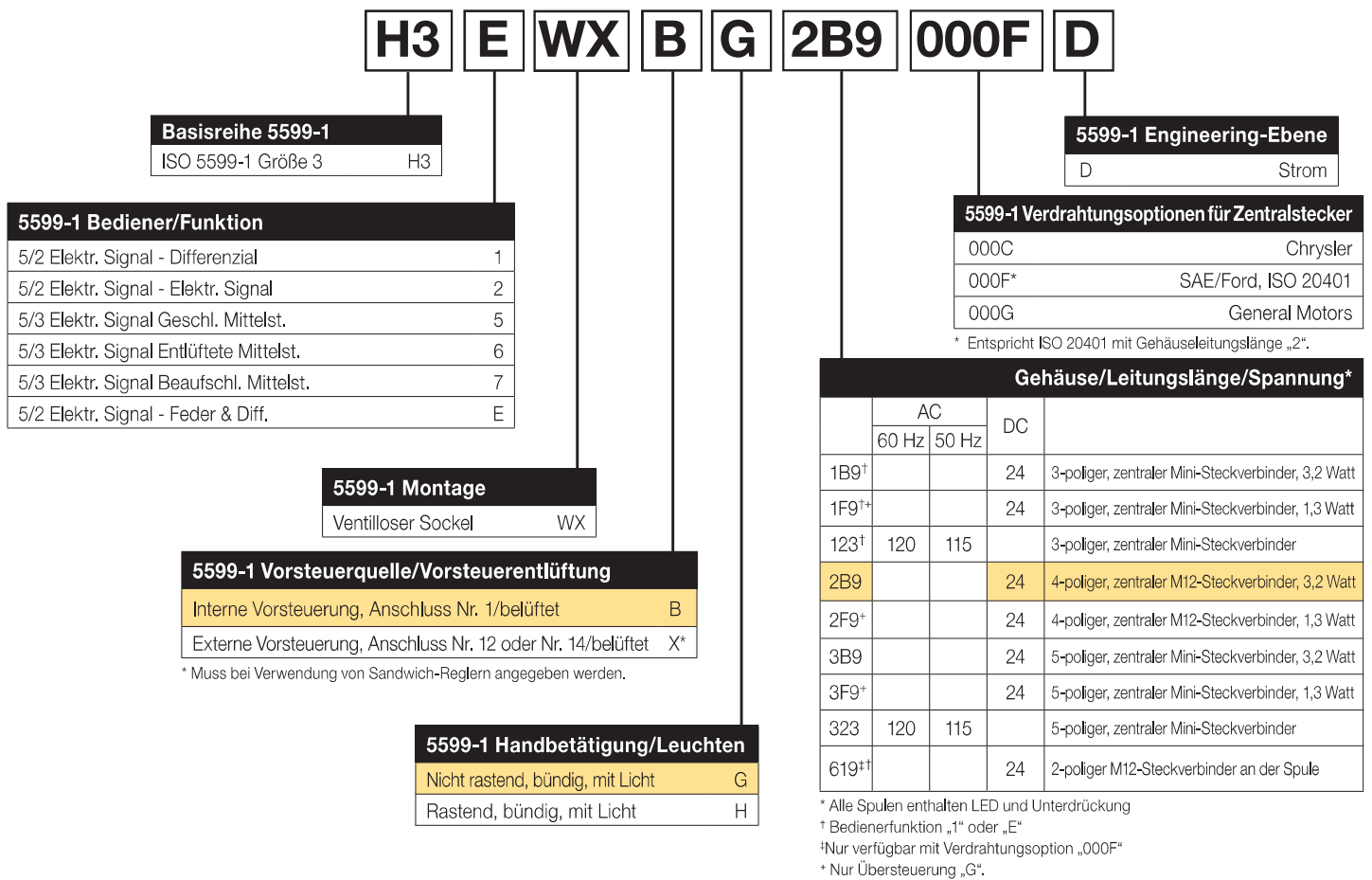
		Beschreibung	BSPP
	Einzelne Anschlussplatte	Basis mit seitlichen Anschlüssen, 3/4" Anschluss	PS4211180CP
	Grundplatten	Endanschlussbasen Untere/Endanschlussbasen Hinweis: Grundplatten verfügen über 2 Rohrstopfen	PS4211500CP PS4211600CP
	Endplatte	Endplatte - Nicht-kollektive Verdrahtung	PS4231011DP

Zubehör - 5599-1, kein Plug-in, Größe 3 (H3)

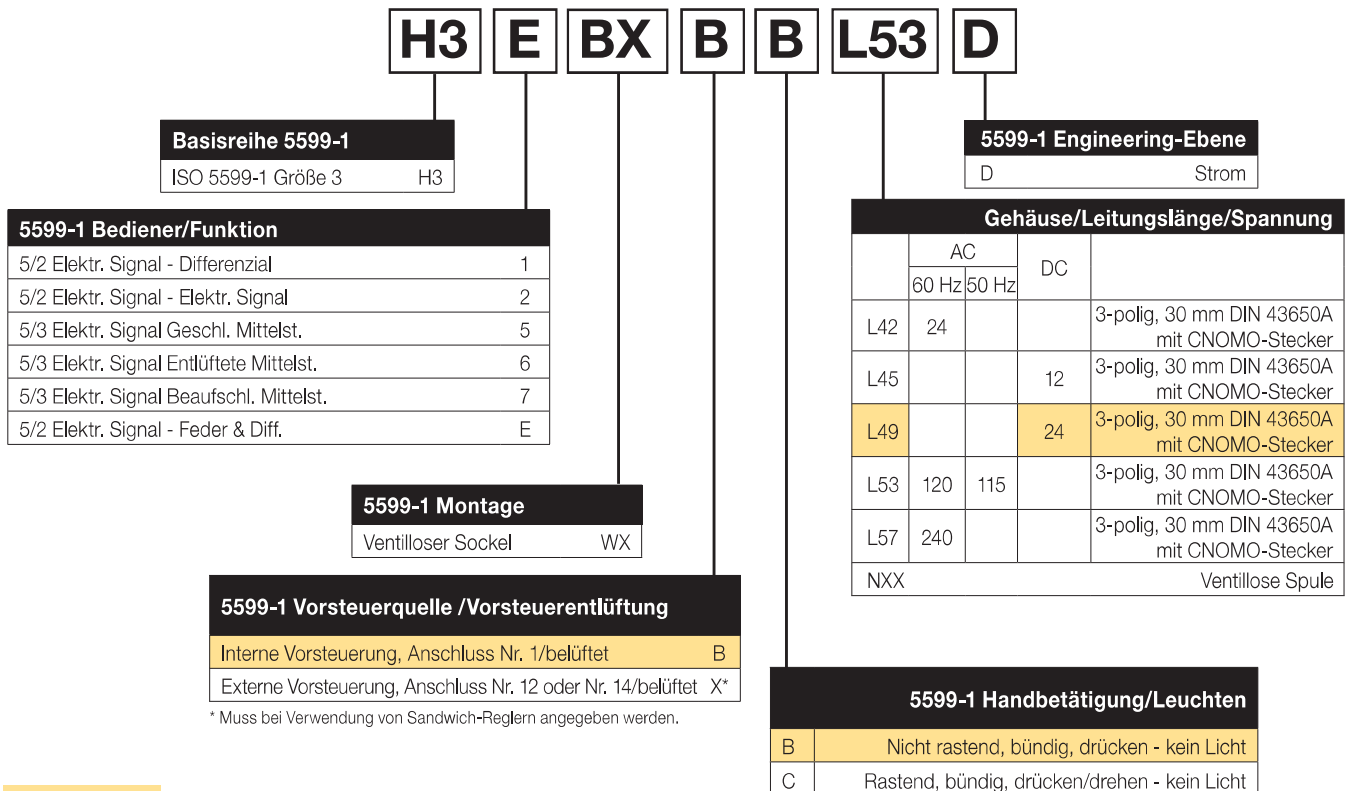
Zubehör	Beschreibung	Teilenummer
	Gemeinsamer Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer Unabhängiger Druck 0,35 > 8,6 bar mit Manometer	PS4237166CP PS4237266CP
	Blendensatz	PS4234CP
	Sandwich-Durchflussregelung Eine Sandwich-Durchflussregelung und ein Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss können zusammen an einer Grundplatte oder Anschlussplatte angeordnet sein. Die Sandwich-Durchflussregelung MUSS sich zwischen der Grundplatte/Anschlussplatte und dem Sandwich-Regler mit gemeinsamem Anschluss befinden.	PS4242CP
	Sätze von Grundplatte zu Grundplattendichtung	PS4213P
	Grundplattenanschluss-Isolationssatz Hauptführung (1, 3, 5)	PS4232CP
	Grundplattenanschluss-Isolationssatz Vorsteuer-Führung (12, 14)	PS4033CP

Am beliebtesten

Ventil-Zentralanschluss - kein Plug-in, 5599-1, Größe 3 (H3)

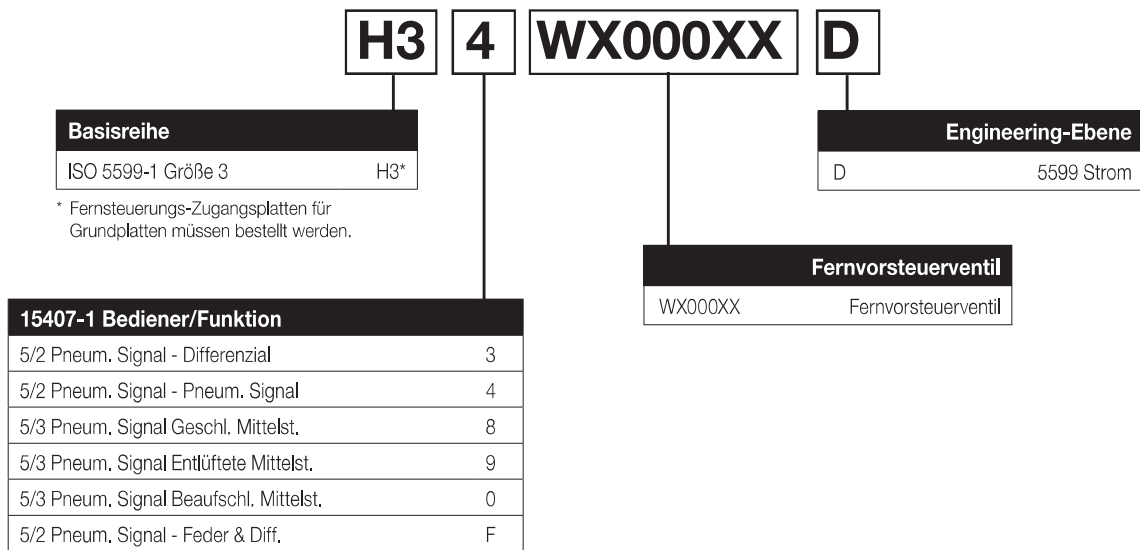


Ventil CNOMO - kein Plug-in, 5599-1 Größe 3 (H3)



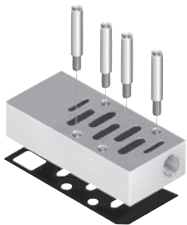
Am beliebtesten

Fernsteuerung - Größe 3 (H3)



Hinweis: Informationen zu Grundplatten, Endplatten und Zubehör finden Sie unter 5599-1 im Abschnitt zu Kein-Plug-in-Ventilen.

Fernvorsteuerungs-Zugangsplattensätze



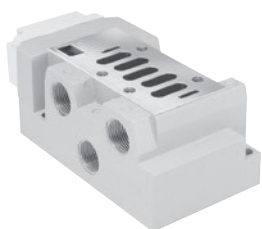
Größe	Anschlussgröße	BSPP „G“	NPT
H3	1/8"	PS421501CP	PS421500CP

Der Satz beinhaltet: Zugangplatte für Vorsteuerungsanschluss, Dichtung und Befestigungsbolzen.

Grundplatten-/Anschlussplattensatz - kein Plug-in, 5599-1, Größe 3 (H3)

PS421159		0	C	P
Montageprofilart/Anschlussgröße		Engineering-Ebene		
Anschlussplatte: 3/4 NPT seitliche Anschlüsse	PS421119	C H3		
Anschlussplatte: 3/4 BSPP seitlicher Anschluss	PS421110*			
Grundplatte: 3/4 NPT-Endanschluss	PS421159			
Grundplatte: 3/4 BSPP Endanschluss	PS421150*			
Grundplatte: 3/4 NPT unterer/Endanschluss	PS421169			
Grundplatte: 3/4 BSPP unterer/Endanschluss	PS421160*			
		Gehäuse/Leitungslänge		
		0 Ohne, kein elektrischer Stecker - 5599-1		

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.



H3-Anschlussplatte abgebildet

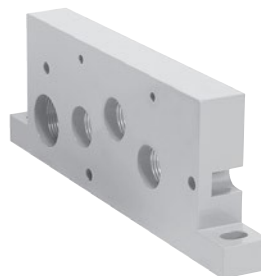


H3-Grundplatte abgebildet

Endplattensatz - kein Plug-in, 5599-1 * Nicht kompatibel mit H Universal

PS423101		0	D	P
Basisreihe		Gewindetyp		
ISO 5599, Größe 3	PS423101	0	NPT	
		1*	BSPP „G“	

* BSPP entspricht ISO 1179-1 mit 228-1-Gewinden.

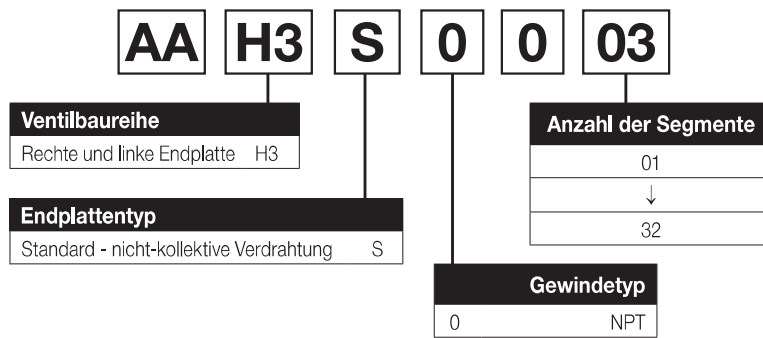


H3-Endplatten mit nicht-kollektiver Verdrahtung abgebildet

Am beliebtesten



Add-A-Fold Baugruppe - Plug-in, 5599-1, Größe 3 (H3) * Nicht kompatibel mit H Universal



Bestellverfahren für kein-Plug-in Add-A-Fold Baugruppen

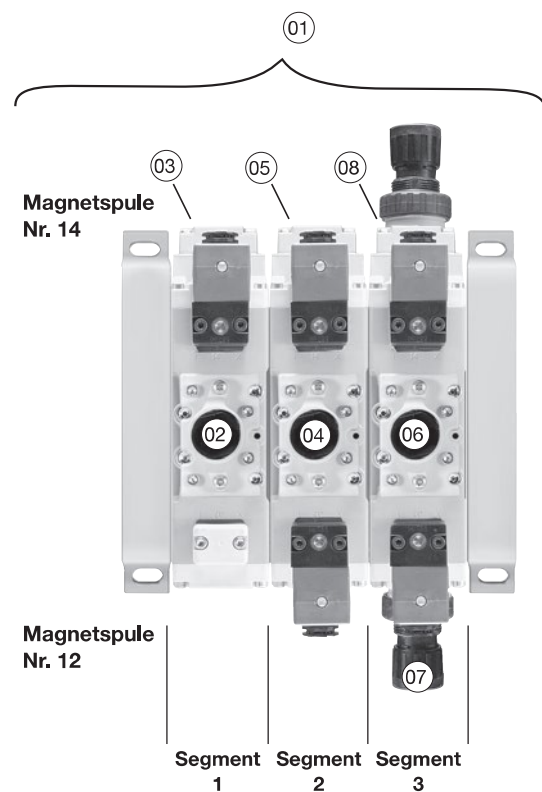
1. Auflistung der Einsätze für die Add-A-Fold-Baugruppe. Dies schließt automatisch die Endplattensatz-Baugruppe ein.
2. Auflistung des vollständigen Ventil-, Regler-, Durchflussregelungs- und Grundplatten-Basissatzes. Liste von links nach rechts mit BLICK AUF DIE ZYLINDERANSCHLÜSSE am Ende der Grundplatte Nr. 12. Das Segment ganz links ist Segment 1. (Wenn eine Blindstation benötigt wird, geben Sie die Teilenummer der Blindplatte und die Teilenummern der einzelnen Grundplatten für das erforderliche Segment an.)

Beispiel

Die Anwendung erfordert eine 3-Segment-Grundplatte und einen Regler auf Segment 3.

Artikel	Teilenummer	Standort	
01	AAH3S003		
02	H31WXBG2B9000FD	Segment 1	Ventilstation 1
03	PS4211590CP		Grundplatten
04	H32WXBG2B9000FD	Segment 2	Ventilstation 2
05	PS4211590CP		Grundplatten
06	H32WXXG2B9000FD	Segment 3	Ventilstation 3
07	PS4237166CP		Sandwichregler
08	PS4211590CP		Grundplatten

HINWEIS: Konstruieren Sie Grundplatten-Baugruppen von links nach rechts, während Sie auf die Zylinderanschlüsse schauen. Ventile müssen als externe Vorsteuerung bestellt werden, wenn ein Sandwich-Regler verwendet wird.



Beispiel:
 3-Segment-Grundplatte mit (3) H3-Ventilen an Grundplattenbasen und Regler an Segment 3.

Sandwichregler - kein Plug-in, 5599-1, Größe 3 (H3)

PS4237 1 6 6 C P

Basisreihe	
H3 5599-1, kein Plug-in	PS4237

Reglerfunktion	
Gemeinsamer Druckregler	1
Unabhängiger Druckregler	2

#2 Anschlussregler/Messinstrument*	
0**	Leitungs-Bypass-Platte
4	0,05 > 2,0 bar mit Manometer
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer
D	Fernvorsteuerung nur ISO 2 und 3

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

** Die Bypass-Option für die Druckleitung kann nur mit unabhängigen Druckreglern verwendet werden.

#4 Anschlussregler/Messinstrument*	
0**	Leitungs-Bypass-Platte
4	0,05 > 2,0 bar mit Manometer
5	0,1 > 4,1 bar mit Manometer
6	0,35 > 8,6 bar mit Manometer
D	Fernvorsteuerung nur ISO 2 und 3

* Für die Option mit gemeinsamem Druckregler muss die Angabe für das Reglermessinstrument die gleiche Nummer für Anschluss 4 und Anschluss 2 haben (Beispiel: 166)

** Die Bypass-Option für die Druckleitung kann nur mit unabhängigen Druckreglern verwendet werden.

Bestellung von Komponenten

- Sandwich-Reglersatz standardmäßig für interne Vorsteuerung konfiguriert.
- Bestellen Sie das Ventil als externe Vorsteuerung.

So konfigurieren Sie Sandwichregler/Ventilkombinationen

Interne Vorsteuerungskonfiguration des Sandwich-Reglers H3

Der Druck im Basisanschluss 1 speist den für die interne Vorsteuerung konfigurierten Regler, der das für die externe Vorsteuerung konfigurierte Ventil versorgt.

Externe Vorsteuerkonfiguration des Sandwich-Reglers H3

Ein externer Vorsteuerdruck in Anschluss 12 oder 14 der Basis führt durch den Sandwich-Regler 12 oder 14 direkt zur Vorsteuerung des Ventils 12/14. Bei dieser Konfiguration wird eine externe Vorsteuerung vom Anschluss 12 der Basis durch den Regler geleitet, um die 12 Führung des Ventils zu versorgen.

Sandwichregler Qn (NI/min) Durchflussdiagramm*

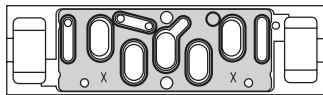
	Gemeinsamer Druck Code 166				Einzeldruck 2 Code 206				Einzeldruck 4 Code 260				Doppeldruck Code 266			
	1-2	1-4	2-3	4-5	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*	1-2	1-4	2-3	4-5*
H3	2326	2346	4220	4387	2326	2758	2699	2954	2601	2542	2630	2689	2385	2365	3102	2984

* Regleranschluss-Auslass durch Basisanschluss 3.

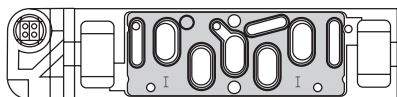
Hinweis: Alle Qn werden mit vollständig geöffnetem Regler berechnet.

ISO-Pneumatikventil-Standarddefinitionen

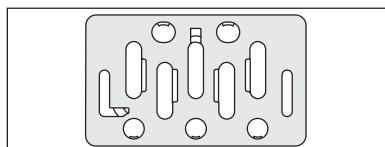
15407-1: Normen für kein Plug-in für Ventile der Größe 01 (26 mm) und Größe 02 (18 mm)



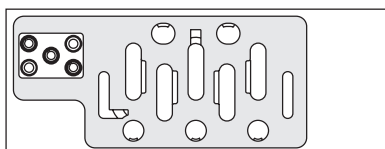
15407-2: Normen für Plug-in für Ventile der Größe 01 (26 mm) und Größe 02 (18 mm)



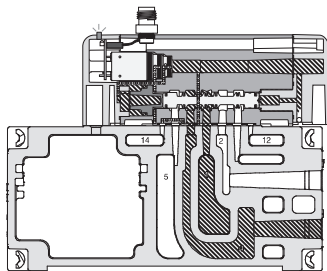
5599-1: Normen für kein Plug-in für Größen 1, 2, 3



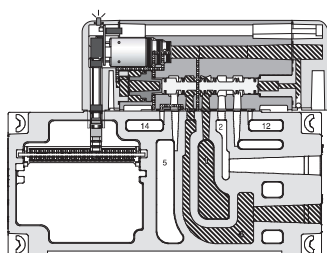
5599-2: Plug-in-Normen für Größe 1, 2, 3



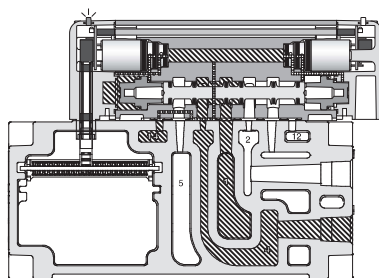
HB/HA Series



15407-1 18-mm-Einzelmagnetventil, interne Vorsteuergrundplatte, montiert



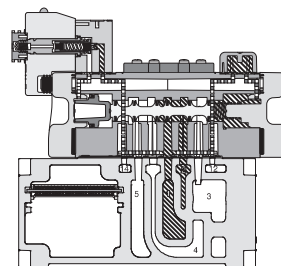
15407-2 18-mm-Einzelmagnetventil, interne Vorsteuergrundplatte, montiert



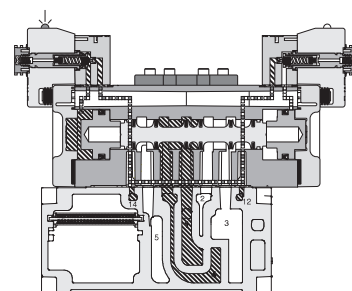
15407-2 26-mm-Doppelmagnetventil, externe Vorsteuergrundplatte, montiert

Druck Auslast

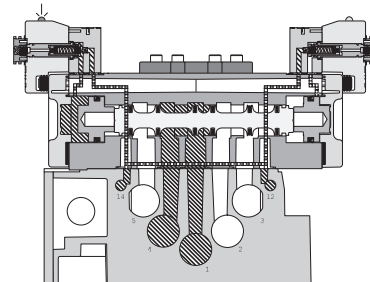
H1, H2, H3 Series



H1 5599-2 Einzelmagnetventil, interne Vorsteuerung Grundplatte montiert



H2 5599-2 Doppelmagnetventil, externe Vorsteuerung Grundplatte montiert



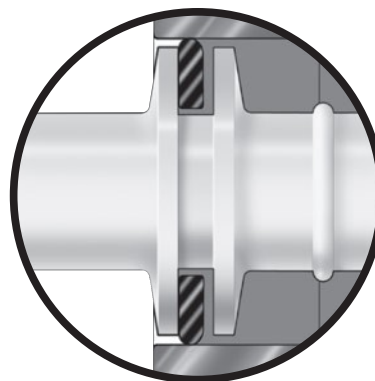
H3 5599-2 Doppelmagnetventil, externe Vorsteuerung Anschlussplatte montiert

Druck Auslast

Verschleiß

Ausgleichssystem

- Maximale Leistung
 - Geringe Reibung
 - Geringere Betriebsdrücke
 - Kurze Ansprechzeit
 - Weniger Verschleiß
- Lange Lebensdauer - Unter Druck findet eine radiale Aufweitung der Dichtung statt, wodurch der dichtende Kontakt mit der Ventilbohrung erhalten bleibt.
- Schmiermittelfreie Wartung - Keine Schmierung für kontinuierliche Ventilschaltung erforderlich.
- Bidirektionale Kolbendichtungen - Verwendung von gängigem Schieber für alle Drücke, einschließlich Vakuum.



Durchflussrate (Qn)

Ventil Größe	Anschluss Größe	Anschluss	
		2 Positionen	3 Positionen
HB	1/8"	Qn = 540 NI/min Qmax = 920 NI/min	Qn = 490 NI/min Qmax = 830 NI/min
HA	1/4"	Qn = 1080 NI/min Qmax = 1835 NI/min	Qn = 980 NI/min Qmax = 1670 NI/min
H1	3/8"	Qn = 1480 NI/min Qmax = 2500 NI/min	Qn = 1180 NI/min Qmax = 2000 NI/min
H2	1/2"	Qn = 2950 NI/min Qmax = 4140 I/min	Qn = 2750 NI/min Qmax = 4670 NI/min
H3	3/4"	Qn = 5900 NI/min Qmax = 10.000 NI/min	Qn = 4910 NI/min Qmax = 8340 NI/min

Durchflussprüfung gemäß ISO 6358.

Antwortzeit** (ms)

Ventil Größe	Anschluss Größe	0 Cu. Zoll Kammer		## Cu. Zoll Kammer	
		Füllen	Ablassen	Füllen	Ablassen
Einzelnes Magnetventil, 2 Positionen - Luftrückstellung, Federunterstützung					
HB	1/8"	28	30	141	154
HA	1/4"	24	26	77	124
H1	3/8"	28	39	124	198
H2	1/2"	38	76	149	295
H3	3/4"	56	70	163	235

F9, nur 1,3 W Spule
 Einzelnes Magnetventil, 2 Positionen - Luftrückstellung/Federunterstützung

H1	3/8"	55	84	188	270
H2	1/2"	91	146	245	349
H3	3/4"	126	127	256	328

** HB (12), HA (25), H1 (50), H2 (100), H3 (200)

** Bei 6,9 bar Versorgungsdruck, benötigte Zeit (ms) zum Füllen von 0 auf 6,2 bar und zum Ablassen von 6,9 bar auf 0,7 bar, gemessen ab dem Moment der Aktivierung oder Deaktivierung des 24-VDC-Magnetventils.

Geprüft nach ANSI/(NFPA) T3.21.8

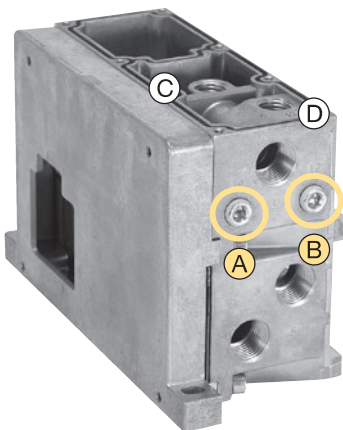
Linke Endplatte Feldumwandlung

Endplattensätze und Grundplattenbaugruppen werden als interne oder einzelne externe Vorsteuerung bestellt, eine Feldumwandlung ist jedoch möglich.

Endplattenkonfiguration - interne Vorsteuerung *

Setzen Sie 2 Rohrstopfen wie dargestellt in die Positionen A & B (1/8" NPT oder G 1/8) ein

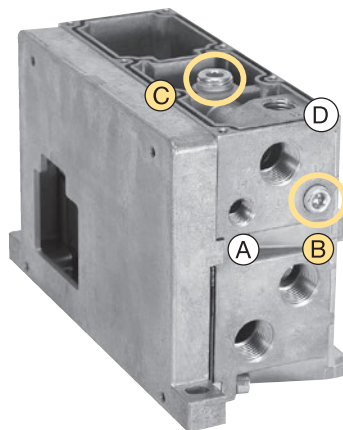
Durch Absperren der Vorsteuerversorgungsanschlüsse wird die linke Endplatte als intern vorgesteuert konfiguriert. Der für den Betrieb der Ventile der H Series erforderliche Vorsteuerdruck wird vom Versorgungsanschluss oder Anschluss Nr. 1 bezogen und es sind keine zusätzlichen Anschlüsse erforderlich. Anschlusspositionen C & D dürfen nicht angeschlossen werden, damit diese Option ordnungsgemäß funktioniert.



Endplattenkonfiguration - Einzelne externe Vorsteuerung *

Setzen Sie 1 Rohrstopfen wie dargestellt in die Position C (1/4" NPT) ein, um die linke Endplatte als einzeln extern vorgesteuert zu konfigurieren.

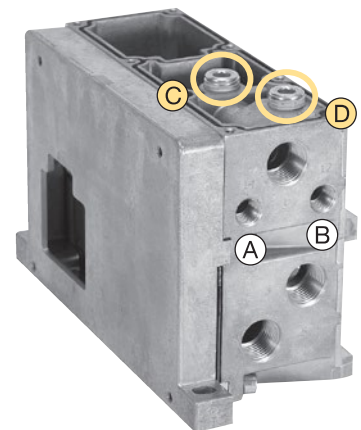
Der für den Betrieb der Ventile der H Series erforderliche Vorsteuerdruck muss an den Anschluss 14 nur an der Stelle A angelegt werden, die intern mit der Vorsteuerung 12 verbunden ist.



Endplattenkonfiguration - Doppelte externe Vorsteuerung

Setzen Sie 2 Rohrstopfen wie dargestellt in die Positionen C & D (1/4" NPT) ein, um die linke Endplatte als doppelt extern vorgesteuert zu konfigurieren.

Der für den Betrieb der Ventile der H Series erforderliche Vorsteuerdruck muss an beiden Anschlüssen 14 und 12 (Positionen A und B) separat zugeführt werden.



* Standard im Katalog

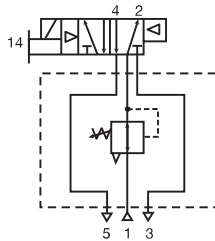
Hinweis: Linke Endplatte mit abgenommener Abdeckung dargestellt.

Gemeinsame Anschlussregelung - Plug-in, HB & HA

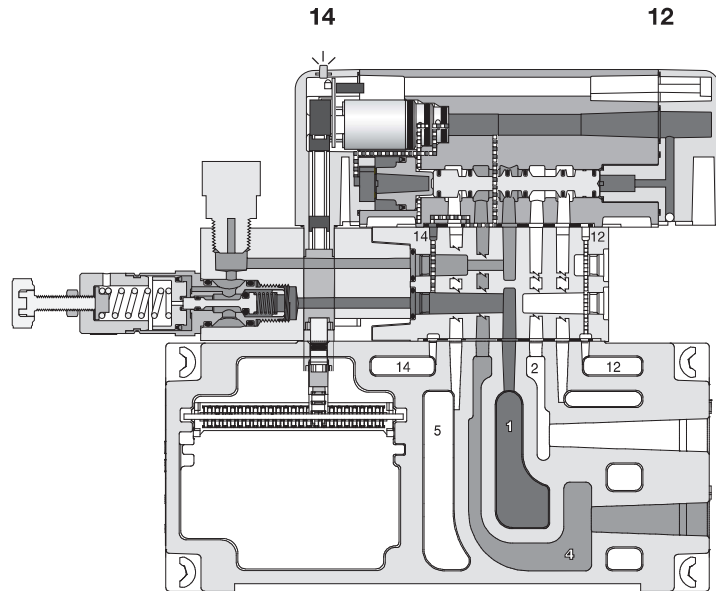
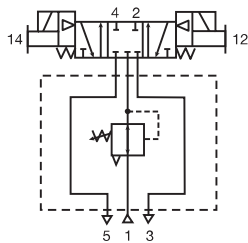
Liefert einen einstellbaren geregelten Luftdruck an den Anschluss Nr. 1 des Ventils, der den gleichen Druck an den Anschluss Nr. 2 und Nr. 4 der Grundplatte oder der Anschlussplatte liefert. Der Regler befindet sich immer an der Magnetspule 14 des Ventils.

HB gemeinsamer Anschlussregler dargestellt - Einzelmagnetventil, 14 bestromt

Gemeinsamer Anschlussregler mit
 einzelner 5/2 Magnetventil



Gemeinsamer Anschlussregler mit
 5/3 Geschl. Mittelst.



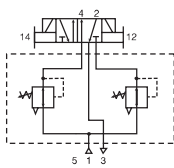
Unabhängige Dualanschlussregelung - Plug-in, HB und HA

Dualanschlussregler

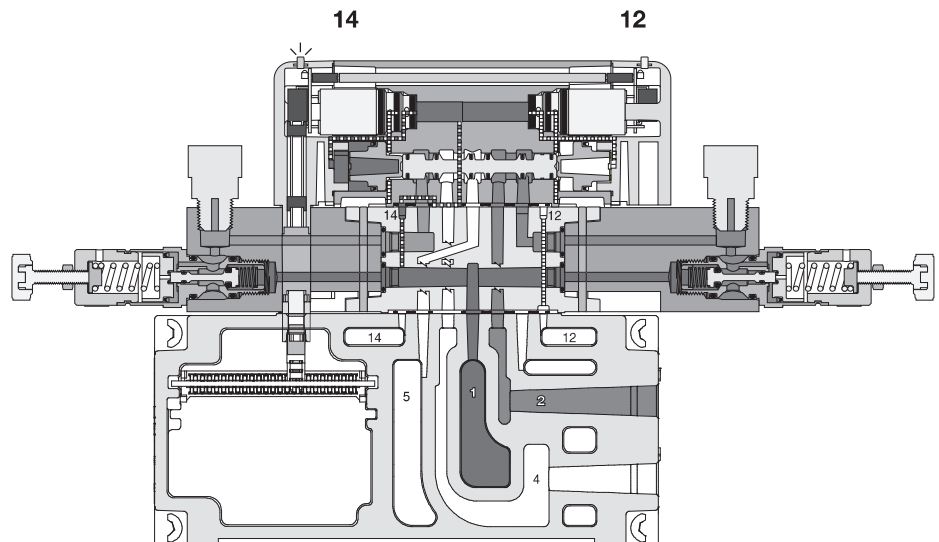
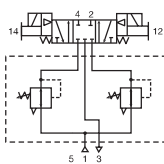
Liefert beiden Anschlüssen geregelten Druck. Die Druckregelung kann aus den Anschlüssen 2 oder 4 des Ventils erfolgen.

HB Unabhängiger Dualanschlussregler dargestellt - Doppelmagnetventil, 14 bestromt

Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen
 und doppeltem 5/2 Magnetventil



Unabhängiger Regler mit 5/3 Geschl. Mittelst.



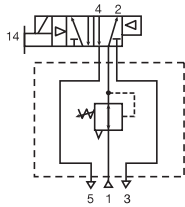
Bei Verwendung eines unabhängigen Sandwichdruckreglers sind die Zylinderausgänge umgekehrt. Magnetspule 12 aktiviert den Anschluss Nr. 4 und die Magnetspule 14 aktiviert den Anschluss Nr. 2. Die 3-Positions-CE- und PC-Funktionen sind ebenfalls umgekehrt. (Siehe Schaltpläne oben.)

Gemeinsame Anschlussregelung - kein Plug-in, HB & HA

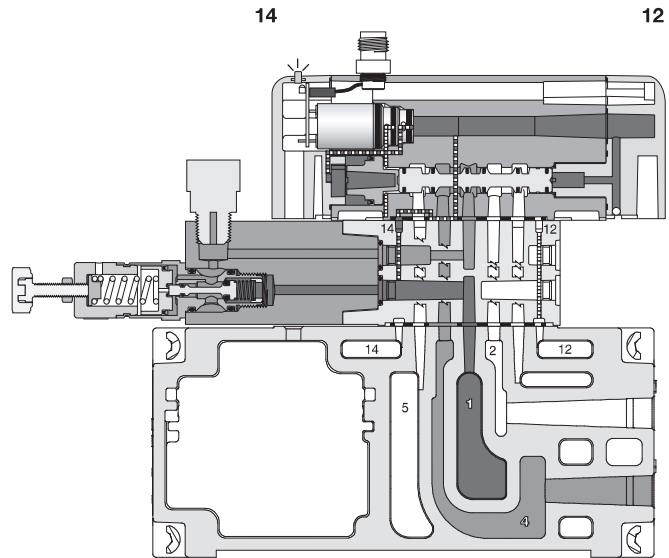
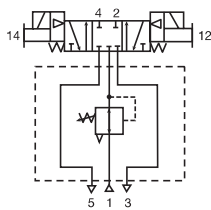
Liefert einen einstellbaren geregelten Luftdruck an den Anschluss Nr. 1 des Ventils, der den gleichen Druck an den Anschluss Nr. 2 und Nr. 4 der Grundplatte oder der Anschlussplatte liefert. Der Regler befindet sich immer an der Magnetspule 14 des Ventils.

HB gemeinsamer Anschlussregler dargestellt - Einzelmagnetventil, 14 bestromt

Gemeinsamer Anschlussregler mit
 einzelhem 5/2 Magnetventil



Gemeinsamer Anschlussregler mit
 5/3 Geschl. Mittelst.



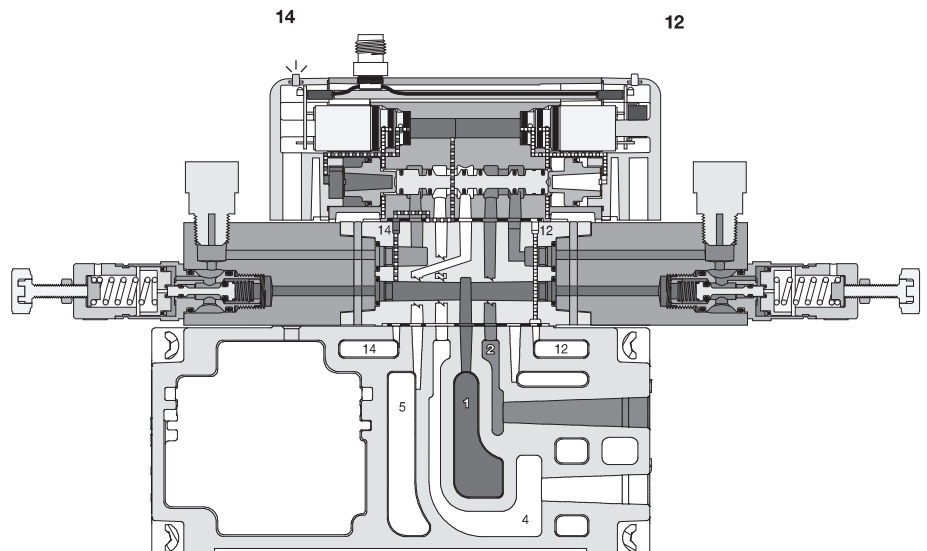
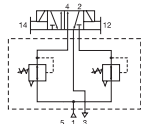
Unabhängige Dualanschlussregelung - kein Plug-in, HB und HA

Dualanschlussregler

Liefert beiden Anschlüssen geregelten Druck. Die Druckregelung kann aus den Anschlüssen 2 oder 4 des Ventils erfolgen.

HB Unabhängiger Dualanschlussregler dargestellt - Doppelmagnetventil, 14 bestromt

Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen
 und doppeltem 5/2 Magnetventil

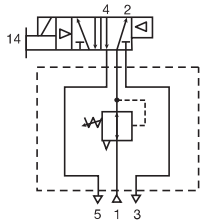


Bei Verwendung eines unabhängigen Sandwichdruckreglers sind die Zylinderausgänge umgekehrt. Magnetspule 12 aktiviert den Anschluss Nr. 4 und die Magnetspule 14 aktiviert den Anschluss Nr. 2. Die 3-Positions-CE- und PC-Funktionen sind ebenfalls umgekehrt. (Siehe Schaltpläne oben.)

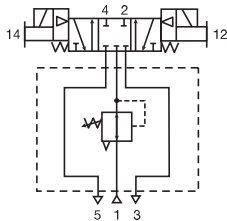
Gemeinsame Anschlussregelung - Plug-in, H1, H2, H3

Liefert einen einstellbaren geregelten Luftdruck an den Anschluss Nr. 1 des Ventils, der den gleichen geregelten Druck an den Anschluss Nr. 2 und Nr. 4 der Grundplatte oder der Anschlussplatte liefert. Der Regler befindet sich immer an der Magnetspule 14 des Ventils.

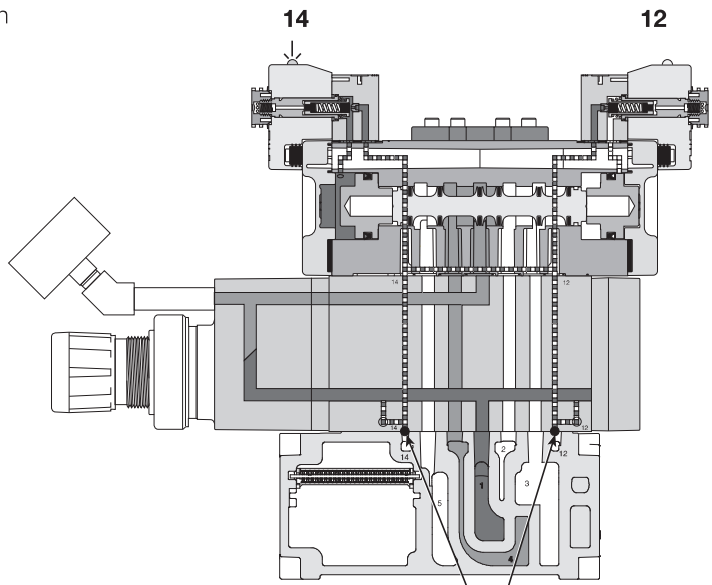
Gemeinsamer Anschlussregler mit
 einzelner 5/2 Magnetventil



Gemeinsamer Anschlussregler mit
 5/3 Geschl. Mittelst.



**H2 gemeinsamer Anschlussregler dargestellt -
 Doppelmagnetventil, 14 bestromt, interne Vorsteuerung**



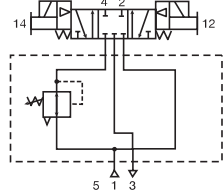
Der Sandwich-Regler verfügt über eine Standardkonfiguration des internen Vorsteuerventils mit dem Vorsteuerungsstecker unten in den I- und E-Vorsteuerungsöffnungen, die verhindern, dass Leitungsdruck über den Verteiler entweicht.

Unabhängige Anschlussregelung - Plug-in, H1, H2, H3

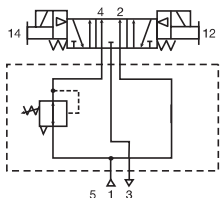
Einzelner Anschlussregler

Sorgt für geregelten Druck an einem der Anschlüsse und den vollen Leitungsdruck für den anderen mithilfe der Leitungsdruck-Bypass-Platte. Die Druckregelung kann aus dem Anschluss 4 des Ventils erfolgen.

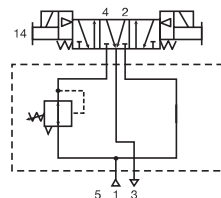
Unabhängiger Anschlussregler mit
 5/3 Geschl. Mittelst.



Unabhängiger Anschlussregler mit 5/3,
 Funktion Einlass zu Zylinder



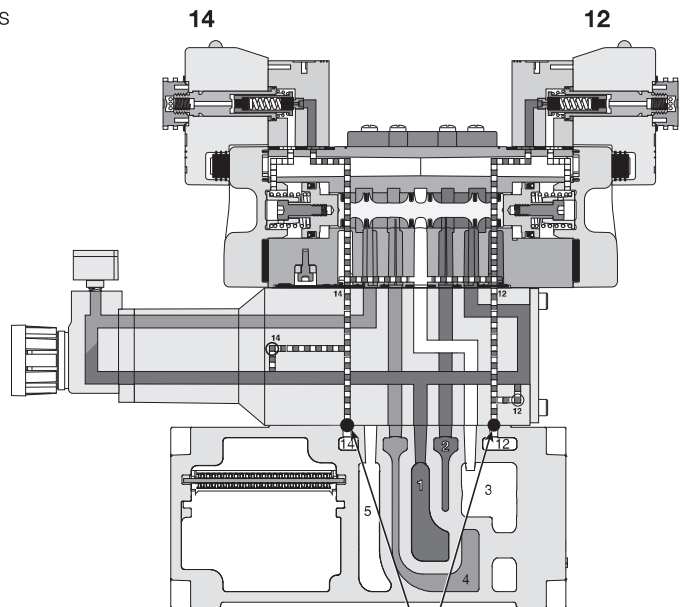
Unabhängiger Anschlussregler mit 5/3,
 Funktion Zylinder zu Auslass



⚠ VORSICHT: Erfordert ein 4-Wege-, 3-Positionen-Ventil Zylinder zu Auslass

⚠ VORSICHT: Erfordert ein 4-Wege-, 3-Positionen-Ventil Einlass zu Zylinder

**H1 unabhängiger Anschlussregler dargestellt -
 Doppelmagnetventil, unbestromt, interne Vorsteuerung**



Sandwich-Regler hat Standardkonfiguration der internen Vorsteuerung mit dem Vorsteuerungsstecker in der unteren Nr.-12- und Nr.-14-Vorsteuerungsöffnungen, was verhindert, dass Leitungsdruck durch den Verteiler entweichen kann.

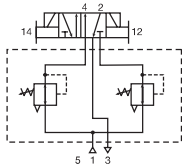
Bei Verwendung eines unabhängigen Sandwichdruckreglers sind die Zylinderausgänge umgekehrt. Magnetspule 12 aktiviert den Anschluss Nr. 4 und die Magnetspule 14 aktiviert den Anschluss Nr. 2. Die 3-Positions-CE- und PC-Funktionen sind ebenfalls umgekehrt. (Siehe Schaltpläne oben.)

Unabhängige Dualanschlussregelung - Plug-in, H1, H2, H3

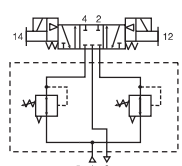
Dualanschlussregler

Liefert beiden Anschlüssen geregelten Druck. Die Druckregelung kann aus den Anschlüssen 2 oder 4 des Ventils erfolgen.

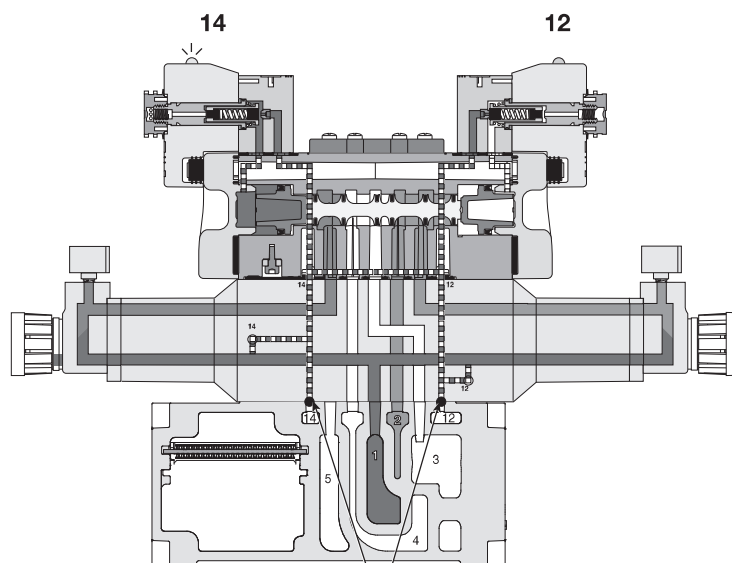
Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen und doppeltem 5/2 Magnetventil



Unabhängiger Regler mit 5/3 Geschl. Mittelst.



H1 unabhängiger Dualanschlussregler dargestellt - Doppelmagnetventil, 14 bestromt, interne Vorsteuerung



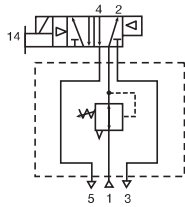
Sandwich-Regler hat Standardkonfiguration der internen Vorsteuerung mit dem Vorsteuerungsstecker in der unteren Nr.-12- und Nr.-14-Vorsteuerungsöffnung, was verhindert, dass Leitungsdruck durch den Verteiler entweichen kann.

Bei Verwendung eines unabhängigen Sandwichdruckreglers sind die Zylinderausgänge umgekehrt. Magnetspule 12 aktiviert den Anschluss Nr. 4 und die Magnetspule 14 aktiviert den Anschluss Nr. 2. Die 3-Positions-CE- und PC-Funktionen sind ebenfalls umgekehrt. (Siehe Schaltpläne oben.)

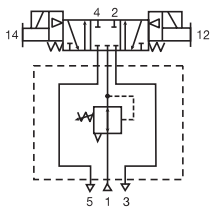
Gemeinsame Anschlussregelung - kein Plug-in, H1, H2, H3

Liefert einen einstellbaren geregelten Luftdruck an den Anschluss Nr. 1 des Ventils, der den gleichen geregelten Druck an den Anschluss Nr. 2 und Nr. 4 der Grundplatte oder der Anschlussplatte liefert. Der Regler befindet sich immer an der Magnetspule 14 des Ventils.

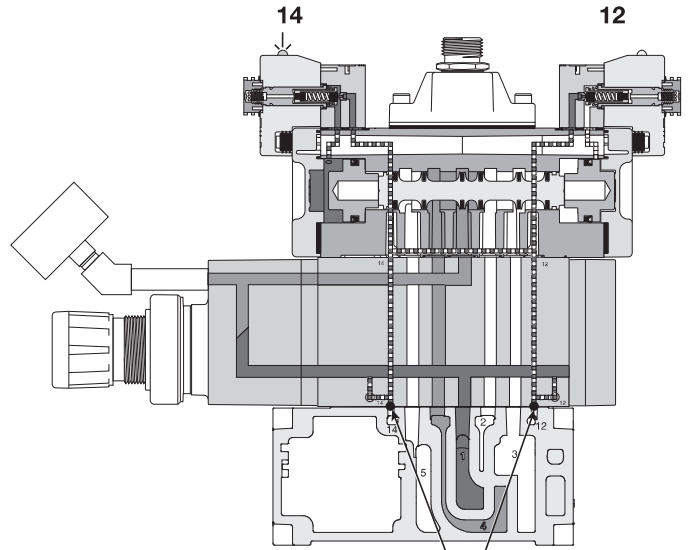
Gemeinsamer Anschlussregler mit
 einzelner 5/2 Magnetventil



Gemeinsamer Anschlussregler mit
 5/3 Geschl. Mittelst.



**H2 gemeinsamer Anschlussregler dargestellt -
 Doppelmagnetventil, 14 bestromt, interne Vorsteuerung**



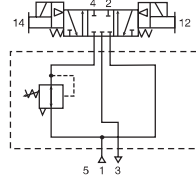
Der Sandwich-Regler verfügt über eine Standardkonfiguration des internen Vorsteuerventils mit dem Vorsteuerungsstecker unten in den L- und E-Vorsteuerungsöffnungen, die verhindern, dass Leitungsdruck über den Verteiler entweicht.

Unabhängige Anschlussregelung - kein Plug-in, H1, H2, H3

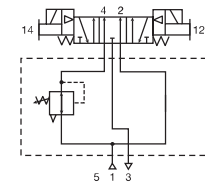
Einzelner Anschlussregler

Sorgt für geregelten Druck an einem der Anschlüsse und den vollen Leitungsdruck für den anderen mithilfe der Leitungsdruck-Bypass-Platte. Die Druckregelung kann aus dem Anschluss 4 des Ventils erfolgen.

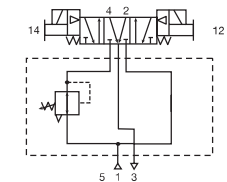
Unabhängiger Anschlussregler mit
 5/3 Geschl. Mittelst.



Unabhängiger Anschlussregler mit 5/3,
 Funktion Einlass zu Zylinder



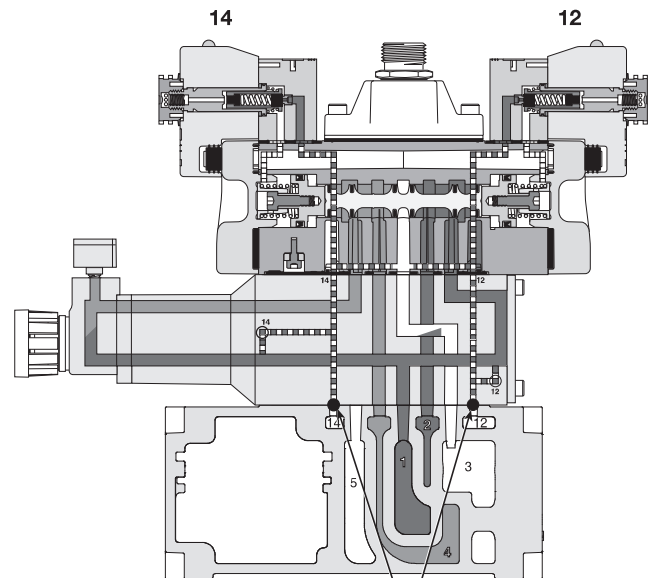
Unabhängiger Anschlussregler mit 5/3,
 Funktion Zylinder zu Auslass



⚠ VORSICHT: Erfordert ein 4-Wege-, 3-Positionen-Ventil Zylinder zu Auslass

⚠ VORSICHT: Erfordert ein 4-Wege-, 3-Positionen-Ventil Einlass zu Zylinder

**H1 unabhängiger Anschlussregler dargestellt -
 Doppelmagnetventil, unbestromt, interne Vorsteuerung**



Der Sandwich-Regler verfügt über eine Standardkonfiguration des internen Vorsteuerventils mit dem Vorsteuerungsstecker unten in den L- und E-Vorsteuerungsöffnungen, die verhindern, dass Leitungsdruck über den Verteiler entweicht.

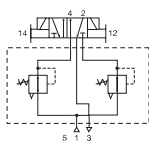
Unabhängige Dualanschlussregelung - kein Plug-in, H1, H2, H3

Dualanschlussregler

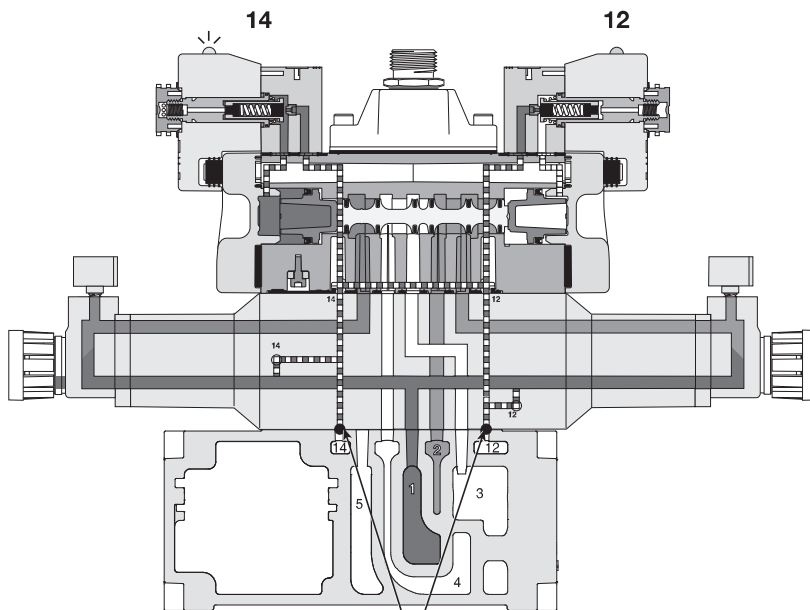
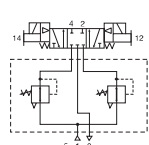
Liefert beiden Anschlüssen geregelten Druck. Die Druckregelung kann aus den Anschlüssen 2 oder 4 des Ventils erfolgen.

H1 unabhängiger Dualanschlussregler dargestellt - Doppelmagnetventil, 14 bestromt, interne Vorsteuerung

Unabhängiger Regler mit zwei Anschlüssen und doppeltem 5/2 Magnetventil



Unabhängiger Regler mit 5/3 Geschl. Mittelst.



Der Sandwich-Regler verfügt über eine Standardkonfiguration des internen Vorsteuerventils mit dem Vorsteuerstecker unten. Vorsteueröffnung Nr. 12 und Nr. 14, was verhindert, dass Leitungsdruck über den Verteiler entweicht.

Bei Verwendung eines unabhängigen Sandwichdruckreglers sind die Zylinderausgänge umgekehrt. Magnetspule 12 aktiviert den Anschluss Nr. 4 und die Magnetspule 14 aktiviert den Anschluss Nr. 2. Die 3-Positions-CE- und PC-Funktionen sind ebenfalls umgekehrt. (Siehe Schaltpläne oben.)

Minimale Betriebsspannung

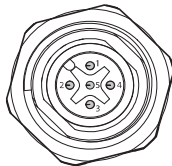
	HB	HA	H1	H2	H3
MOV (24 VDC)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
MOV (120 VAC)	102*	102*	102	102	102

* 120-VAC-Spulen haben bei Verwendung von Halbleiterrelais eine Abfallspannung von 10 VAC. Ein Pull-Down-Widerstand kann erforderlich sein.

P2H IO-Link

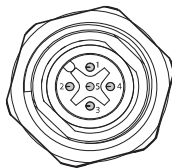
Klasse B, M12-Stift

Pin-Nummer	Adresse
1	L+
2	AUX+
3	L-
4	C/Q
5	AUX-



Klasse A, M12-Stift

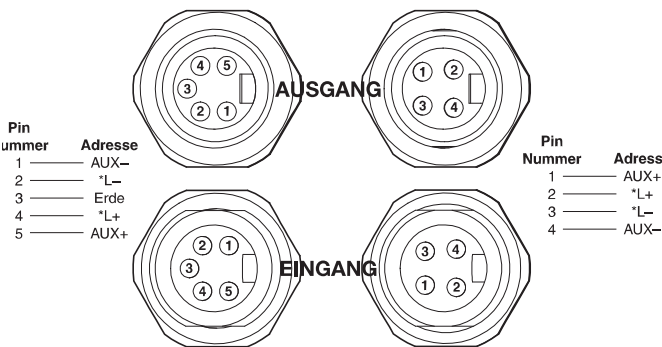
Pin-Nummer	Adresse
1	L+
2	L-
3	C/Q
4	L+
5	L-



Klasse A, Stromeingang/-ausgang 7/8 Stift

Klasse A, 5-polig

Klasse A, 4-polig



* 7/8-Zoll-Logikversorgung hat keine Verbindung zur internen P2H-Einheit, überträgt sich jedoch auf den 7/8-Zoll-Ausgangsanschluss (nur für Jumper-Logikversorgung). Die Logikversorgung für die P2H-Einheit wird von M12 (Pin 1 und 3) bereitgestellt.

19-poliger Steckverbinder, rund, Brad Harrison

Außengewinde, Ansicht von vorne

Pin-Nummer	Adresse	Pin-Nummer	Adresse
1	0	11	8
2	1	12	Masse
3	2	13	9
4	3	14	10
5	-	15	11
6	4	16	12
7	Bezugsleitung	17	13
8	5	18	14
9	6	19	15
10	7		

Spezifikationen für 19-polige runde Kabel

Der gemeinsame Stift „7“ ist für 8 A ausgelegt. Der gemeinsame Draht des Kabels muss größer als die Gesamtstromstärke der Magnetventile in der Baugruppe Add-A-Fold sein.

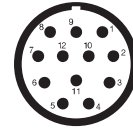
Beispiel: 8-Segment-Grundplatte, 16 Magnetventile, 120 VAC - 16 x 0,039 A = 0,63 A Gesamtstrom.

NEMA-4-Einstufung mit ordnungsgemäß montiertem NEMA-4-Kabel.

M23, Rundsteckverbinder

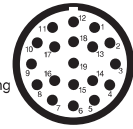
Stecker, 12-polig, Ansicht von vorne

Pin-Nummer	Adresse	Pin-Nummer	Adresse
1	0	7	6
2	1	8	7
3	2	9	Ret (Bezugsleitung)
4	3	10	Ret (Bezugsleitung)
5	4	11	Nicht verwendet
6	5	12	Masse



Stecker, 19-polig, Blick in die Endplatte

Pin-Nummer	Adresse	Pin-Nummer	Adresse
1	0	10	8
2	1	11	9
3	2	12	Nicht verwendet
4	3	13	10
5	4	14	11
6	Bezugsleitung	15	12
7	5	16	13
8	6	17	14
9	7	18	15
		19	Nicht verwendet



25-poliger D-Sub-Steckverbinder

Außengewinde, Blick in den Endplattenverbinder

Adresse	Pin-Nummer	Pin-Nummer	Adresse
1	14	2	0
3	15	3	2
5	16	4	4
7	17	5	6
9	18	6	8
11	19	7	10
13	20	8	12
15	21	9	14
17	22	10	16
19	23	11	18
21	24	12	20
23	25	13	Bezugsleitung

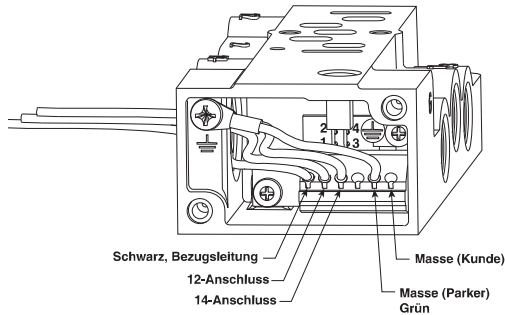
Innengewinde, Blick in Kabelstecker

Adresse	Farbe	Pin-Nummer	Pin-Nummer	Farbe	Adresse
0	Schwarz	1	14	Braun/Weiß	1
2	Braun	2	15	Rot/Weiß	3
4	Rot	3	16	Orange/Weiß	5
6	Orange	4	17	Grün/Weiß	7
8	Gelb	5	18	Blau/Weiß	9
10	Grün	6	19	Lila/Weiß	11
12	Blau	7	20	Rot/Schwarz	13
14	Lila	8	21	Orange/Schwarz	15
16	Grau	9	22	Gelb/Schwarz	17
18	Weiß	10	23	Grün/Schwarz	19
20	Pink	11	24	Grau/Schwarz	21
22	Lt Grün	12	25	Pink/Schwarz	23
Bezugsleitung	Schwarz/Weiß	13			

Beschreibung	Länge	Teilenummer
25-poliges D-Sub-Kabel, IP20	3 Meter	P8LMH25M3A
25-poliges D-Sub-Kabel, IP20	9 Meter	SCD259D
25-poliges D-Sub-Kabel, IP65	3 Meter	SCD253W
25-poliges D-Sub-Kabel, IP65	9 Meter	SCD259WE

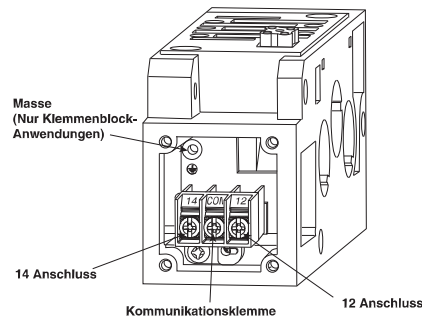


Anschlussplattenverdrahtung



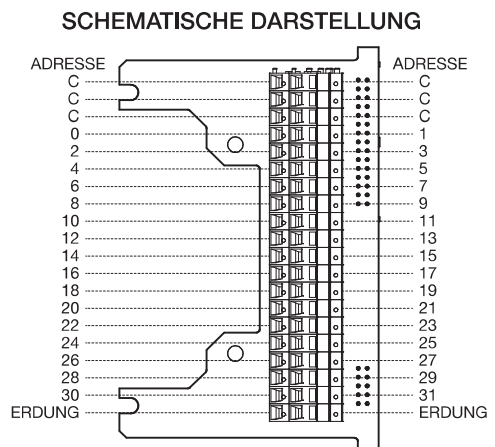
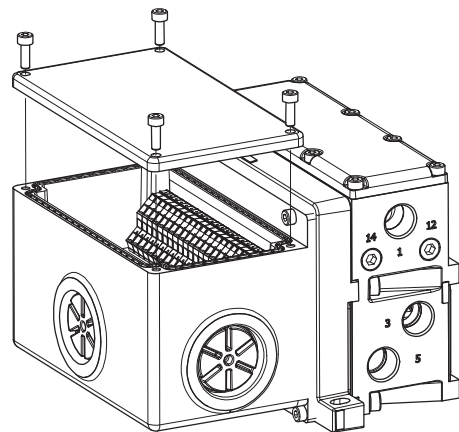
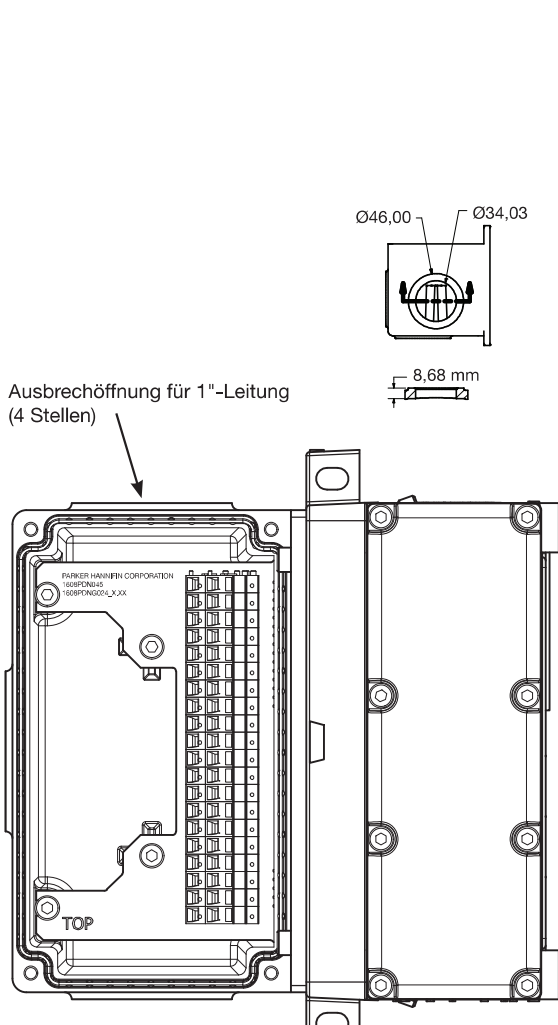
Alle Gemeinsamen sind intern an der Klemmenleiste angeschlossen

Grundplattenverdrahtung - Größe 3



Anschlüsse	14 Magnetventil 12 Magnetventil	
Ventile mit Drähten	Schwarze Drähte	Rote Drähte
Ventile mit Klemmenblock (für Drähte mit einem Durchmesser von 18 bis 24)	14 und Com -Klemmen	12 und Com -Klemmen

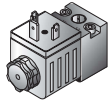
Klemmenkastenverdrahtung (H Universal)



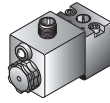
Alle Gemeinsamen sind intern an der Klemmenleiste angeschlossen

Elektrische Steckverbinder - Größe 1, 2 und 3

5599-1 CNOMO

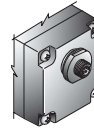


30 mm 3-polig ISO 4400
(DIN 43650A)

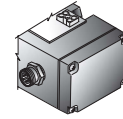


2-polig M12 Euro

5599-2

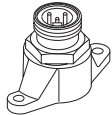


Automatischer Grundplatten-Verbinder
(Nur H3)

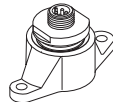


Automatischer Anschlussplatten-Verbinder

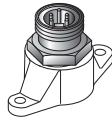
5599-1 AUTO



3-polig Mini

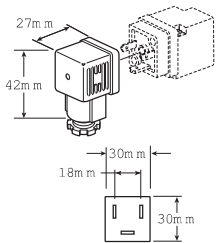


4-polig Mikro



5-polig Mini

30 mm Quadrat, 3-polig – ISO 4400, DIN 43650A (Verwendung mit Gehäuse „A“)



Beschreibung	Steckverbinder mit 6' (2 m) Kabel	Steckverbinder
Unbeleuchtet	PS2028JCP	PS2028BP
Licht – 6-48 V, 50/60 Hz, 6–48 VDC	PS2032J79CP*	PS203279BP
Licht – 120 V/60 Hz	PS2032J83CP*	PS203283BP

* LED mit Überspannungsschutz.

Hinweis: Max. Ø 6,5 mm Kabelgröße für Stecker ohne 6' (2 m) Kabel erforderlich. Schutzart IP65 bei ordnungsgemäßer Installation.

Technische Daten:

Leiter: 2 Pole plus Masse; Kabelbereich (nur Stecker): 8 bis 10 mm (0,31 bis 0,39 Zoll); Kontaktabstand: 18 mm

7/8" Mini-Stromkabel - Verwendung mit 5-poligem Mini-Stecker

	Beschreibung	Teilenummer
RKM-Buchse	4-polige Buchse auf freie Kabelenden, 5 Meter, TPE	RKM 46-5M/S1587
	5-polige Buchse zu freiem Kabelende, 5 Meter, TPE	RKM 56-5M/S1587
RSM-Stecker	4-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), TPE	RSM RKM 46-x/S1587
	5-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), TPE	RSM RKM 56-x/S1587
	4-poliges Kabel (rechtwinklige Buchse zu freiem Kabelende), 5 Meter, TPE	WKM 46-5M/S1587
	5-poliges Kael (rechtwinklige Buchse zu freiem Kabelende), TPE	WKM 56-5M/S1587
WKM-Buchse	Wobei x = 2, 4, 5, 6, 8, 10 Meter Standardlängen	

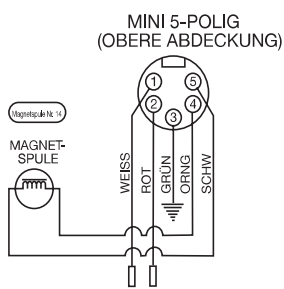
M12 A-Code-Kabel - Verwendung mit 4-polig Mikro und 2-polig Mikro

	Beschreibung	Teilenummer
	4-polig, Buchse zu freiem Kabelende, PVC	RKC 4.4T-1
	4-polig, Stecker zu freiem Kabelende, PVC	RSC 4.4T-*
	4-poliges Kabel, Stecker zu Buchse, PVC	RKC 4.4T-*-RSC 4.4T
	5-poliges Kabel, Buchse zu freiem Kabelende, TPE	RKC 4.5T-*/S1587
	5-poliges Kabel, Stecker zu freiem Kabelende, TPE	RSC 4.5T-4/S1587
	5-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), TPE	RKC 4.5T-*-RSC 4.5T/S1587
RKC-Buchsen	Wobei * = 1, 2, 3, 4 Meter Standardlängen	

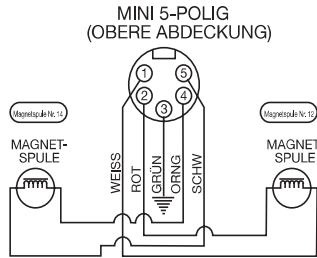
Automotive-Verbindung – Verdrahtungsoptionen

C-Chrysler-Anschluss

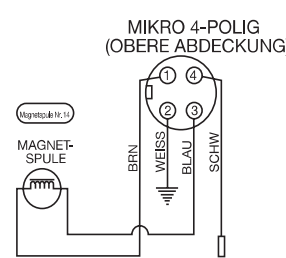
5-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 3, Auto-Option C)



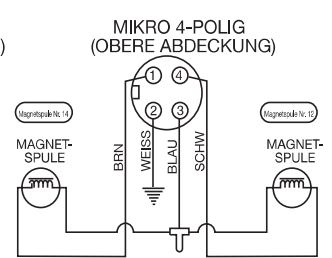
5-poliger Stecker/Doppelmagnet
 (Geh. Option 3, Auto-Option C)



4-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 2, Auto-Option C)

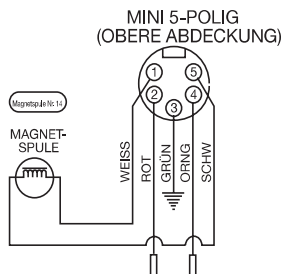


4-poliger Stecker/Doppelmagnet
 (Geh. Option 2, Auto-Option C)

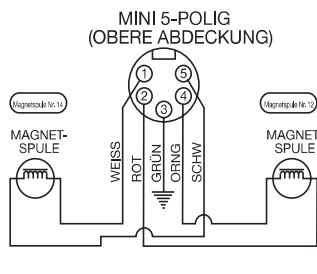


„F“-SAE / Ford-Verkabelung

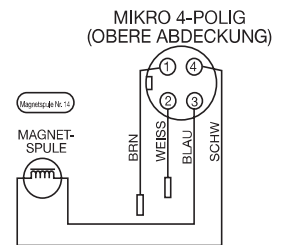
5-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 3, Auto-Option F)



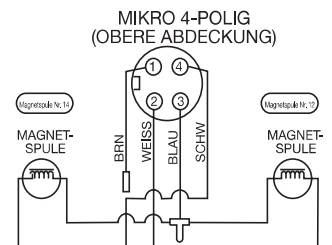
5-poliger Stecker/Doppelmagnet
 (Geh. Option 3, Auto-Option F)



ISO 20401
4-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 2, automatische Option F)

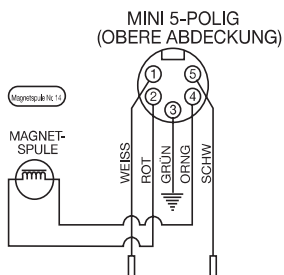


ISO 20401
4-poliger Stecker/Doppelmagnet
 (Geh. Option 2, automatische Option F)

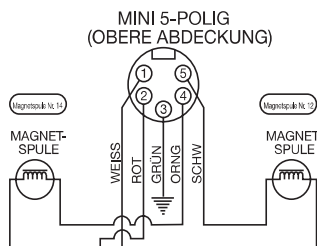


„G“-GM-Verdrahtung

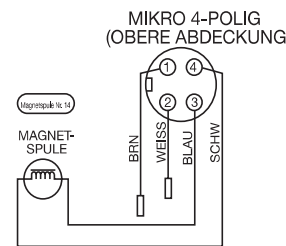
5-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 3, automatische Option G)



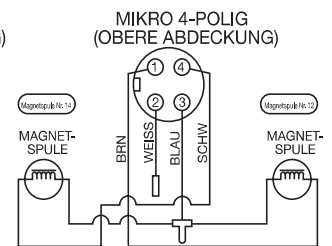
5-poliger Stecker/Doppelmagnet
 (Geh. Option 3, automatische Option G)



4-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 2, automatische Option G)

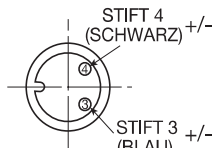


4-poliger Stecker/Doppelmagnet
 (Geh. Option 2, automatische Option G)

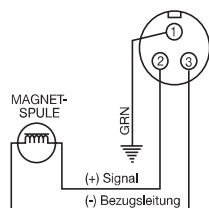


CNOMO-Verbindung – Verdrahtungsoptionen

2-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 6, automatische Option F)



3-poliger Stecker/Einzelmagnet
 (Geh. Option 1, automatische Optionen C, F und G)



Lorem ipsum

Maximale Anzahl von Magnetventilen
 (Maximal erregt gleichzeitig)

	Spannung Code	25-polig D-Sub	19-polig Brad Harrison	12-polig M23	19-polig M23	P2M Netzwerk-knoten	P2H Netzwerk-knoten	H Series Netzwerk-Portal	Turck Netzwerkportal	
									16 Ausgänge	32 Ausgänge
HA und HB										
24 VDC	G9 (1,0 Watt)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	24 (24)	24 (24)	32 (32)	16 (16)	32 (32)
120 VAC*	23 (1,0 VA)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	-	-	-	-	-
H1, H2										
12 VDC	45 (2,4 Watt)	24 (13)	16 (13)	8 (8)	16 (13)	-	-	-	-	-
24 VAC*	42 (4,0 VA)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	-	-	-	-	-
24 VDC	B9 (3,2 Watt)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	24 (24) †§	24 (24) †	32 (32)	16 (16)	32 (32)
24 VDC	F9 (1,3 Watt)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	24 (24)	24 (24) †	32 (32)	16 (16)	32 (32)
120 VAC*	23 (4,5 VA)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	-	-	-	-	-
Nur H3										
12 VDC	45 (2,4 Watt)	24 (13)	16 (13)	8 (8)	16 (13)	-	-	-	-	-
24 VAC*	42 (4,0 VA)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	-	-	-	-	-
24 VDC	B9 (3,2 Watt)	24 (20)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	24 (24) †§	24 (24) †	24 (21)	16 (16)	24 (21)
24 VDC	F9 (1,3 Watt)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	24 (24)	24 (24) †	24 (24)	16 (16)	24 (24)
120 VAC*	23 (4,5 VA)	24 (24)	16 (16)	8 (8)	16 (16)	-	-	-	-	-

* Nicht CSA-zertifiziert für 25-polige D-Sub-Option.

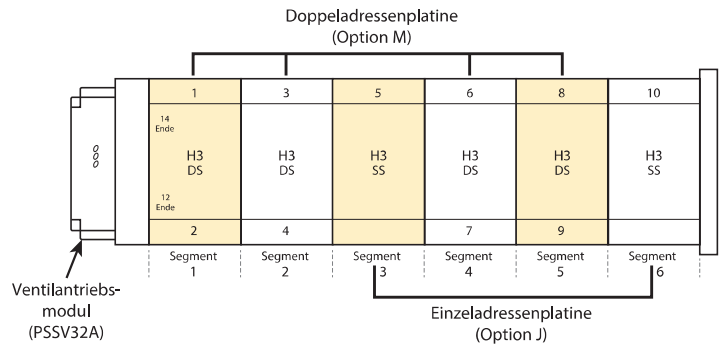
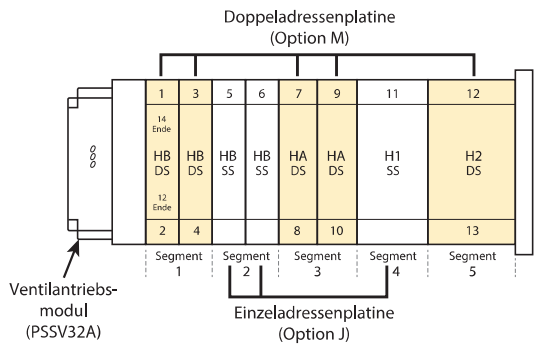
† Verwenden Sie ein IO-Link-Modul vom Typ A für 24 Ausgänge gleichzeitig.

§ P2M Industrial Ethernet beschränkt auf 2A, F9-Spule für mehr als gleichzeitige Magnetventile verwenden.

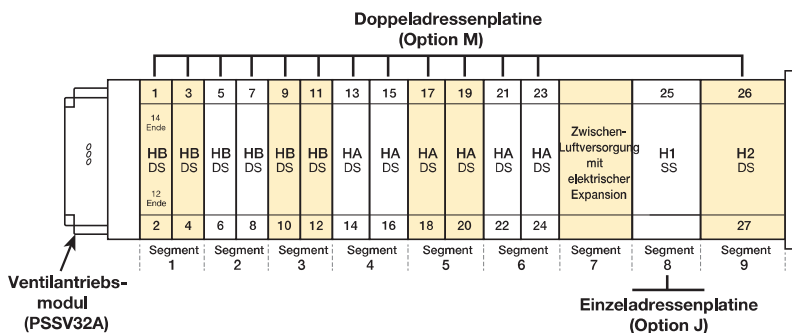
Beispiele für E/A-Adressierung

HB, HA, H1, H2 - Beispiel für eine Grundplatte mit fünf Segmenten

H3-Beispiel - Beispiel für eine Grundplatte mit sechs Segmenten



HB, HA, H1, H2 - Beispiel für eine Grundplatte mit neun Segmenten mit Zwischenversorgung



Hinweise: SS = Einzelmagnetventil
 DS = Doppelmagnetventil
 Die erste Ausgangsadresse ist Magnetspule Nr. 14 des Ventils, das dem Ventiltriebsmodul am nächsten liegt.

Zwischenmodul mit elektrischer Erweiterung bis zur 25. Adresse für Grundplatten mit mehr als 24 Magnetventiladressen erforderlich.

5599-2 und 5599-1 AUTO Magnetventilsätze

Ventilgröße	Spannungscode	Spulensatznummer
H1, H2 & H3	42 (24 VAC)	PS404142P
	45 (12VDC)	PS404145P
	B9 (24 VDC), 3,2 Watt	PS4041B9P
	F9 (24 VDC), 1,3 Watt	PS4041F9P
	23 (120 VAC)	PS404123P
	57 (240 VAC)	PS404157P

Menge 1

Vorsteuerventil - CNOMO

Ventilgröße		Satznummer
H1, H2 & H3	Rastend	PS4052CP
	Nicht rastend	PS4053CP
	Nicht rastend †	PS4054CP

† Nur Spulenooption F9 (1,3 Watt),

Grundplatte-Hardwaresätze – PS Series

Ventilgröße	Satznummer
HB, HA, H1, H2 *	PSHU10P
H3 **	PS4212P

* Menge 20

** Menge 12

Ventilschraubensätze

Ventilgröße	Satznummer
HB	PS5687P
HA	PS5587P
H1	PS4087DP
H2	PS4187DP
H3	PS4287DP

Menge 12

Ventil-Basis-Dichtungssätze

Ventilgröße	Standard	Remote Luft Vor- steuerung	Dual Druck Nr. 3	Dual Druck Nr. 5
HB	PS5605P*	—	—	—
HA	PS5505P*	—	—	—
H1	PS4005DP	PS4006DP	PS40D3DP	—
H2	PS4105DP	PS4106DP	PS41D3DP	PS41D5DP
H3	PS4205DP	PS4206DP	PS42D3DP	PS42D5DP

Menge 1

* Menge 10

5599-1 CNOMO Magnetventilsätze

Spannungscode	3-poliger 30-mm-'L'-Spulensatz	2-poliger M12 Euro '6'-Spulensatz
19	—	PS2828619P
42	P2FCA442	—
45	P2FCA445	—
49	P2FCA449	—
53	P2FCA453	—
57	P2FCA457	—

Menge 1

Körperwartungssätze



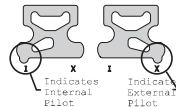
Ventil Größe	2 Positionen	3 Positionen		
		APB	CE	PC
HB	PS5601P	PS5602P	PS5603P	PS5604P
HA	PS5501P	PS5502P	PS5503P	PS5504P
H1	PS4001CP	PS4002CP	PS4003CP	PS4004CP
H2	PS4101CP	PS4102CP	PS4103CP	PS4104CP
H3	PS4201CP	PS4202CP	PS4203CP	PS4204CP

HB/HA-Satz enthält: Schieberbaugruppe mit Dichtungen.

H1-, H2-, H3-Satz beinhaltet: Schieberbaugruppe mit Dichtungen, alle Kolbendichtungen, Rückstellfeder, Vorsteuerauswahl-dichtung, Spule-Endkappe-Dichtung.

Menge 1

Vorsteuerauswahl-Dichtungssätze

	Ventilgröße	Teilenummer
	HB	PS5605P
	HA dargestellt	PS5505P
	H1, H2 & H3	PS4007P

Menge 10

Reglersätze

Ventilgröße	Teilenummer
H1	PS4039P
H2, H3	PS4139P

Regler und Durchflussregler-Montagebolzen

Ventiltyp	Typ	Teilenummer
HB	Durchflussregelung und Regler	PS5636P
HA	Durchflussregelung und Regler	PS5536P
H1	Durchflussregelung	PS4036P
	Regler	PS4040P
H2	Durchflussregelung	PS4136P
	Regler	PS4140P
H3	Durchflussregelung	PS4236P
	Regler	PS4240P

Menge 12

Reglermessgerätsätze – Größe H1, H2 und H3

Messgerättyp	Teilenummer
1" Face Air - Standard	
0 bis 4,1 bar	PS4051060BP
0 bis 11 bar	PS4051160BP
1-1/2" Face Air - groß*	
0 bis 4,1 bar	PS4053060BP
0 bis 11 bar	PS4053160BP
1-1/2" Face Liquid*	
0 bis 11 bar	PS4052160BP

* Beinhaltet Verlängerungen für Messingrohrverschraubungen
Menge 1

Reglerfederbereichsätze – Größe H1, H2 und H3

Federbereich	Ventilgröße	Teilenummer
0 bis 2 bar	H1	PS4050030P
	H2, H3	PS4150030BP
0,1 bis 4,1 bar	H1	PS4050060P
	H2, H3	PS4150060BP
0,35 bis 8,6 bar	H1	PS4050125P
	H2, H3	PS4150125BP

Menge 1

Reglerumwandlungssätze – Größe H1, H2 und H3

Ventilgröße	Beschreibung	Teilenummer
H1	Manuelle Aufsatzbaugruppe (ohne Feder)	PS4045BP
	Luftvorsteuerungs-Aufsatzbaugruppe	PS4047BP
	Unabhängige Bypass-Platte	PS4048BP
H2, H3	Manuelle Aufsatzbaugruppe (ohne Feder)	PS4145BP
	Luftvorsteuerungs-Aufsatzbaugruppe	PS4147BP
	Unabhängige Bypass-Platte	PS4148BP

Menge 1

Vorsteuer-Bypass-Platte

Ventilgröße	Teilenummer
H1, H2, H3	PS4051CP
Menge 10	

Ventilantriebsmodul

Antriebsmodul	Teilenummer
32-Punkt-Modul – HB, HA, H1, H2, H3	PSSV32A*†

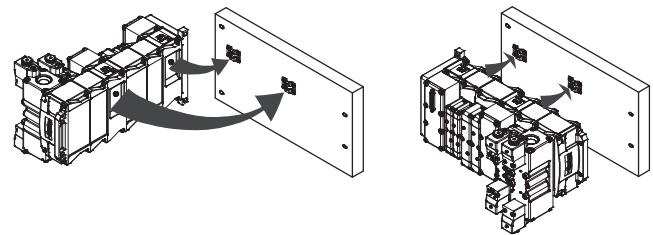


PSSV32A

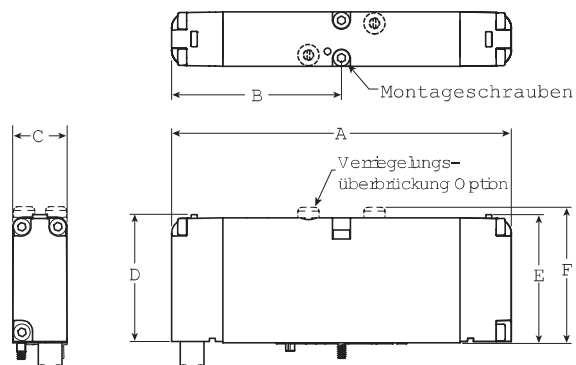
* Referenzdokument E100P für Installationsanweisungen.
Siehe www.pdnplu.com

Installationshalterung

Halterung	Teilenummer
Halterung und Schraube (Menge 2)	PSHU60P



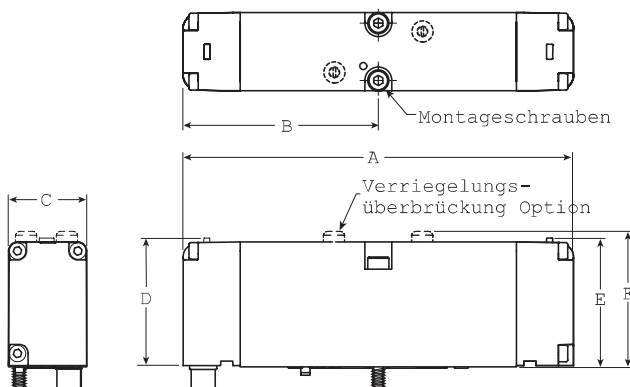
H Series ISO 15407-2, Plug-in, Größe 18 mm (HB)



18 mm Abmessungen [mm]

A	B	C	D
113	56	18	50
E	F		
43	45		

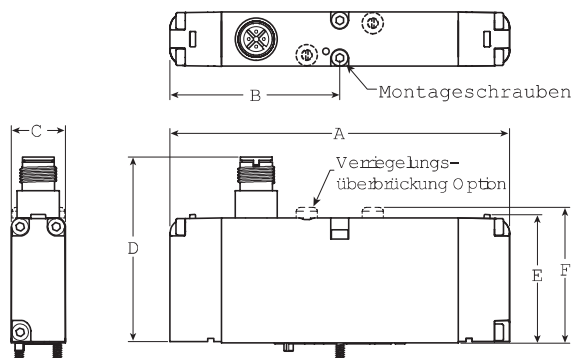
H Series ISO 15407-2, Plug-in, Größe 26 mm (HA)



26 mm Abmessungen [mm]

A	B	C	D
130	65	26	50
E	F		
43	45		

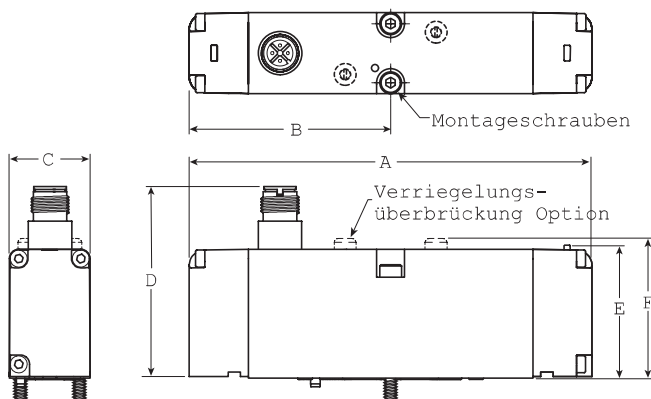
H Series ISO 15407-1, kein Plug-in, Größe 18 mm (HB)



18 mm Abmessungen [mm]

A	B	C	D
113	56	18	61
E	F		
43	45		

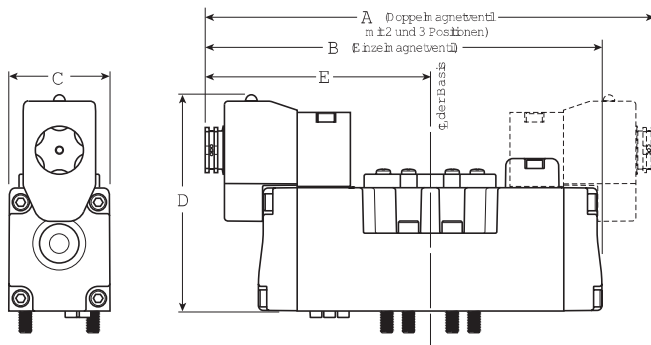
H Series ISO 15407-1, kein Plug-in, Größe 26 mm (HA)



26 mm Abmessungen [mm]

A	B	C	D
130	65	26	61
E	F		
43	45		

H Series ISO 5599-2

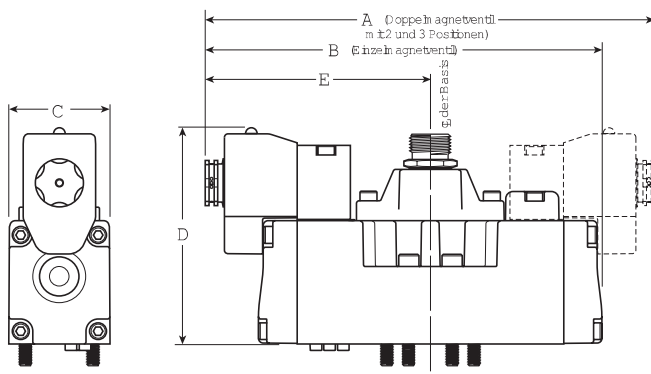


H1-Ventile abgebildet

H1 Abmessungen [mm]

A	A1	B	C
186	142	164	42
D	D1	D2	D3
90	109	109	63,5
D4	E	E1	
63	93	71	

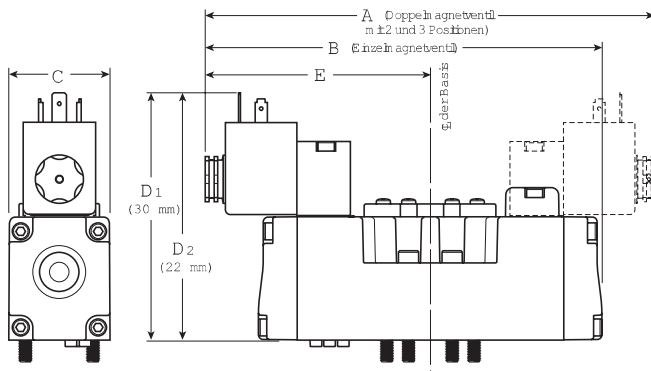
H Series ISO 5599-1 Automatik



H2 Abmessungen [mm]

A	A1	B	C
212	168	190	55
D	D1	D2	D3
103	122	116	76
E	E1		
106	84		

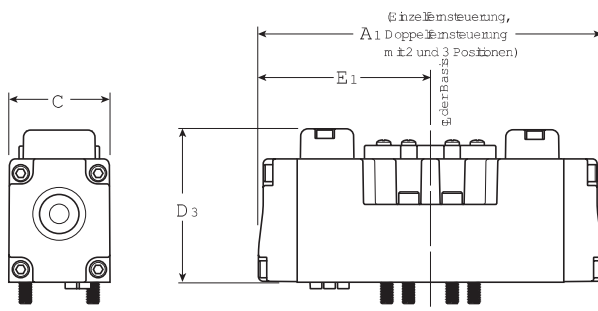
H Series ISO 5599-1 CNOMO



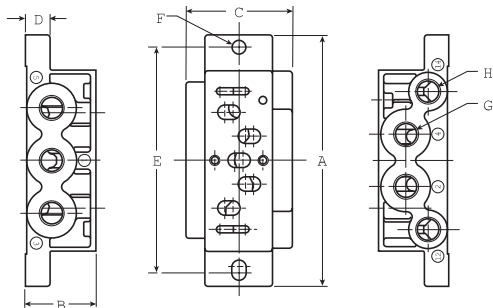
H3 Abmessungen [mm]

A	A1	B	C
246	177	220	55
D	D1	D2	D3
103	122	116	76
E	E1		
121	89		

H Series ISO 5599-2/5599-1 Fernvorsteuerung



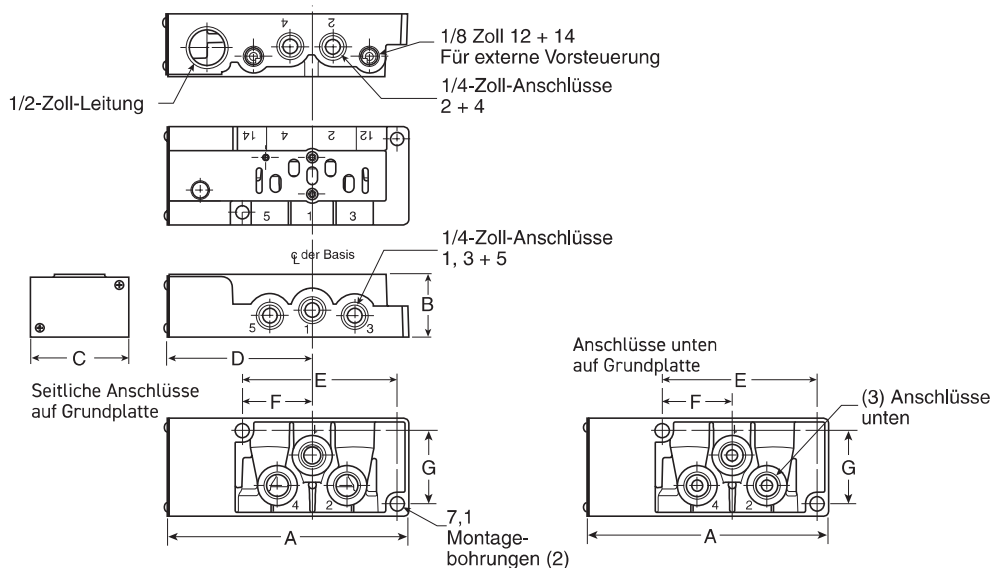
HB Series ISO 15407-1 Größe 18 mm (HB) Einzelanschlussplatte



**HB Abmessungen (PL02)
 [mm]**

A	B	C	D
80	22	27	8
E	F	G	H
70	Ø 5,5	1/8	M5

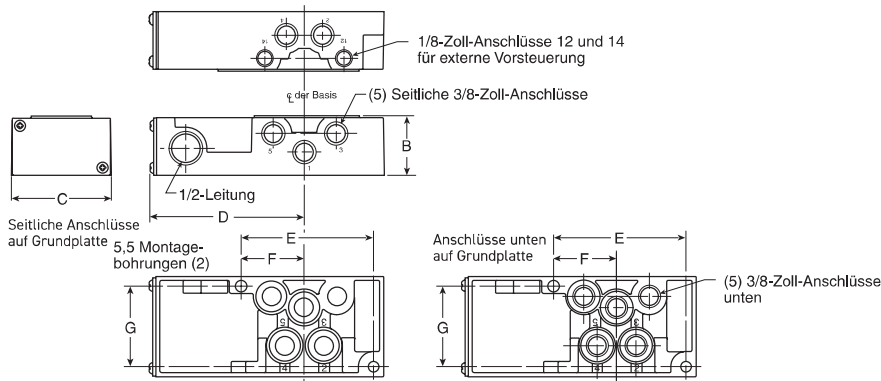
H Series ISO 15407-2 & 15407-1 Größe 26 mm (HA), Plug-in Anschlussplatten



HA Abmessungen [mm]

A	B	C	D
124	32,5	50,8	74
E	F	G	
36,2	80,2	37,9	

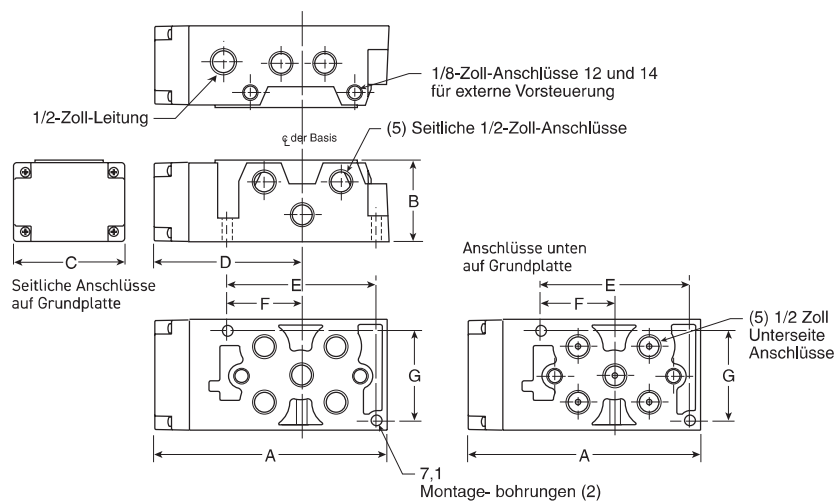
H Series ISO 5599-1 Größe H1, PS4011 Anschlussplatte



PS4011
Anschlussplattenabmessungen [mm]

A	B	C	D
148	38	64	98
E	F	G	
84	40	51	

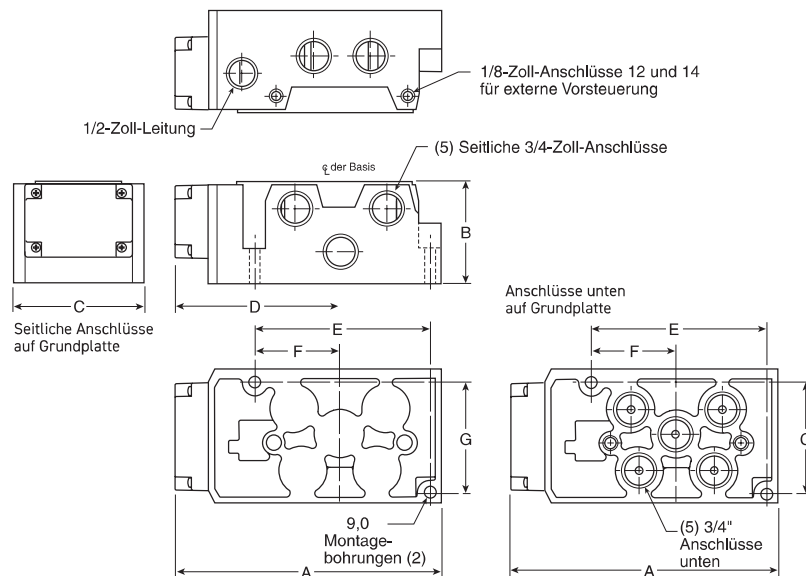
H Series ISO 5599-1 Größe H2, PS4111 Anschlussplatte



PS4111
Anschlussplattenabmessungen [mm]

A	B	C	D
170	59	80	108
E	F	G	
107	52	65	

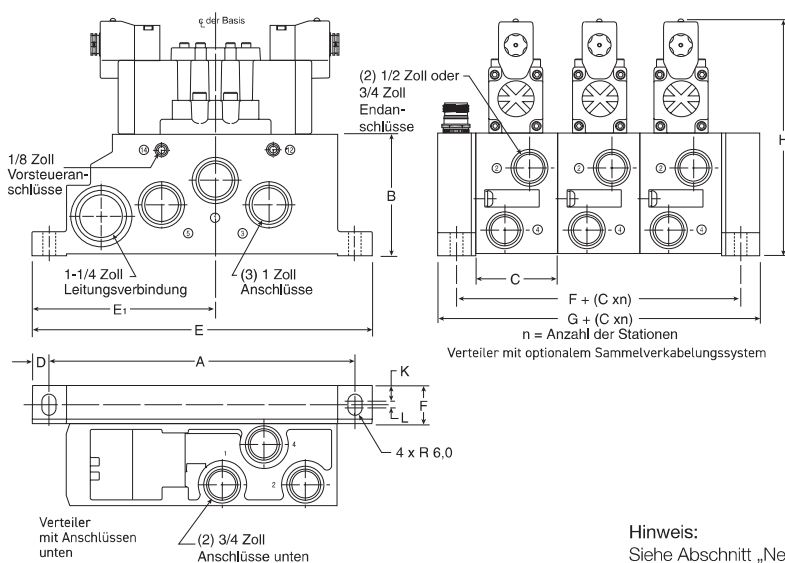
H Series ISO 5599-1 Größe H3, PS4211 Anschlussplatte



PS4211 Anschlussplattenabmessungen [mm]

A	B	C	D
201	75	99	125
E	F	G	
131	64	82	

H Series ISO 5599 Größe H3, PS4211 Grundplatte



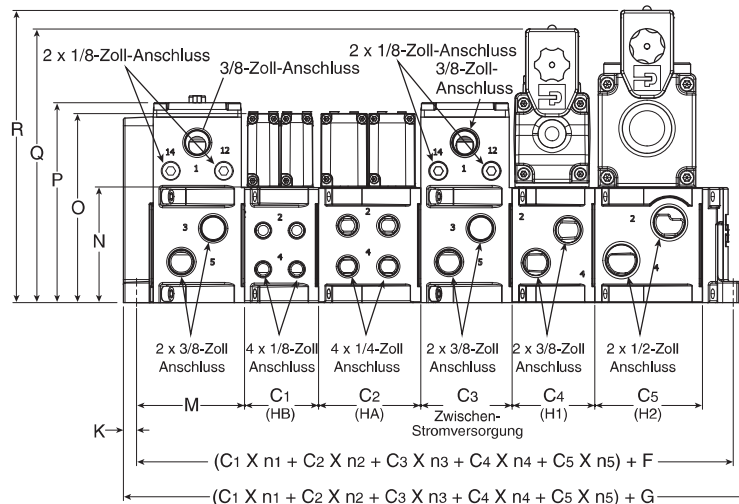
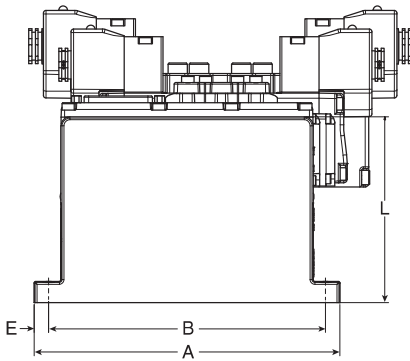
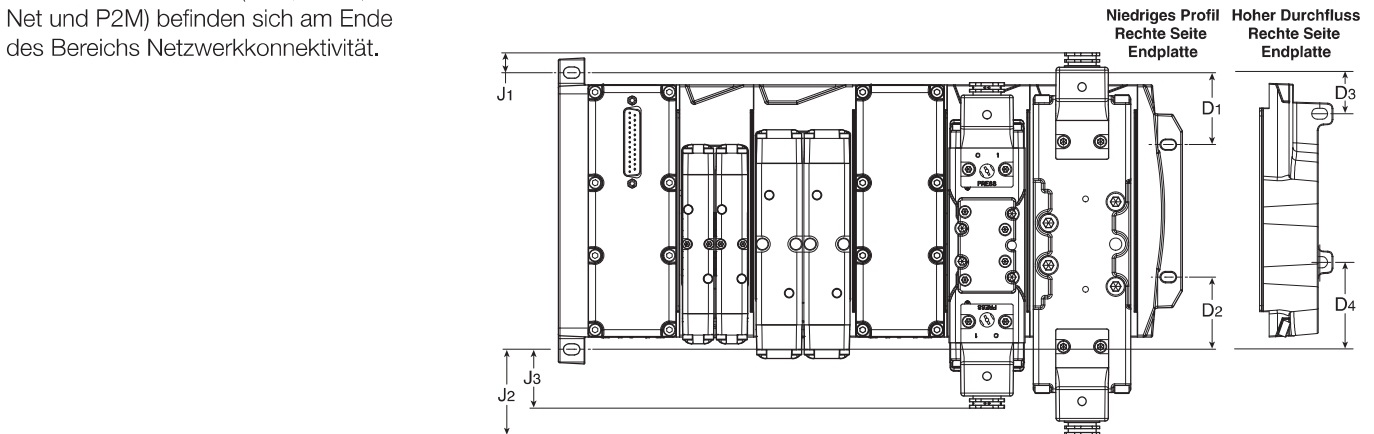
PS4211 Grundplattenabmessungen [mm]

A	B	C	D	E
265	105	71	15	295
E1	F	G	H	
159	33	63	208	
K	L			
13,5	6			

Hinweis:
 Siehe Abschnitt „Netzwerkverbindungen“ für die Abmessungen von Grundplatten unter Verwendung des H Series Netzwerks, Turck-Netzwerks oder des P2M-Netzwerknoten-Endplattentyps.

H Series ISO Universal Grundplatte

Die Abmessungen der Netzwerkkonnektivität (P2H, Turck, H Net und P2M) befinden sich am Ende des Bereichs Netzwerkkonnektivität.

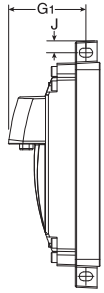


Abmessungen [mm]

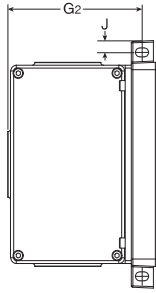
A	B	C1	C2	C3	C4
172,95	156,5	41,79	57,79	51,79	46,79
C5	D1	D2	D3	D4	E
60,79	40,71	40,71	24,3	48,8	8,00
F	G	J1	J2	J3	K
78,58	111,58	11,2	48,7	33,3	7,5
L	M	N	O	P	Q
105,08	61,08	48,7	107	113	154,77
R					
165,32					

H Series ISO Universal Grundplatte mit H3-Übergang

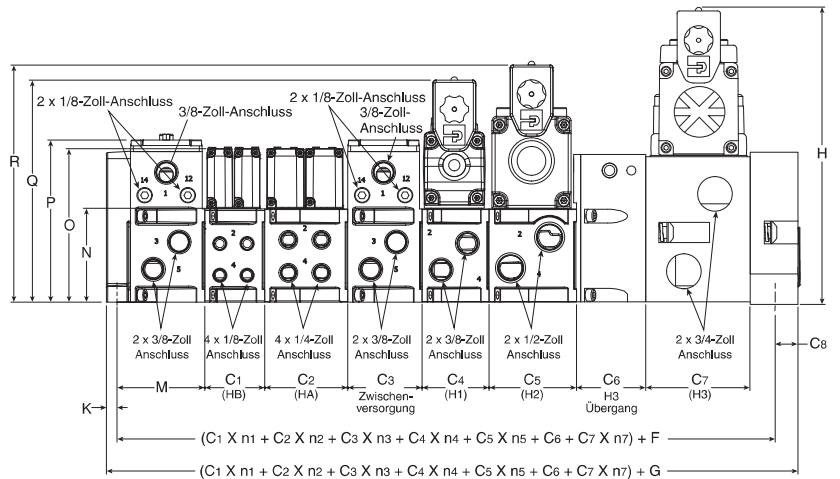
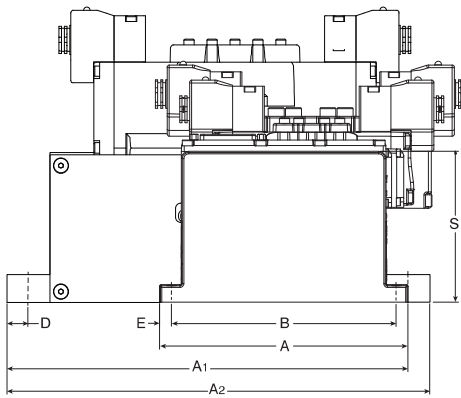
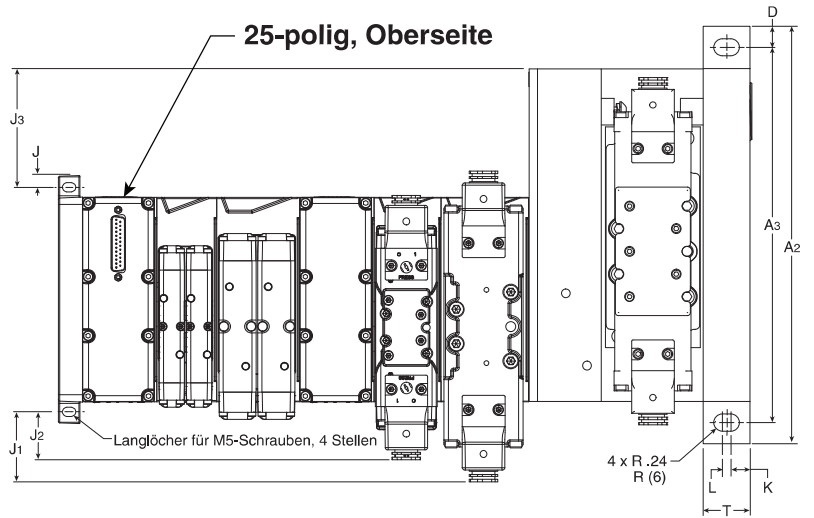
Die Abmessungen der Netzwerkkonnektivität (P2H, Turck, H Net und P2M) befinden sich am Ende des Bereichs Netzwerkkonnektivität.



25-polig, Seitenprofil

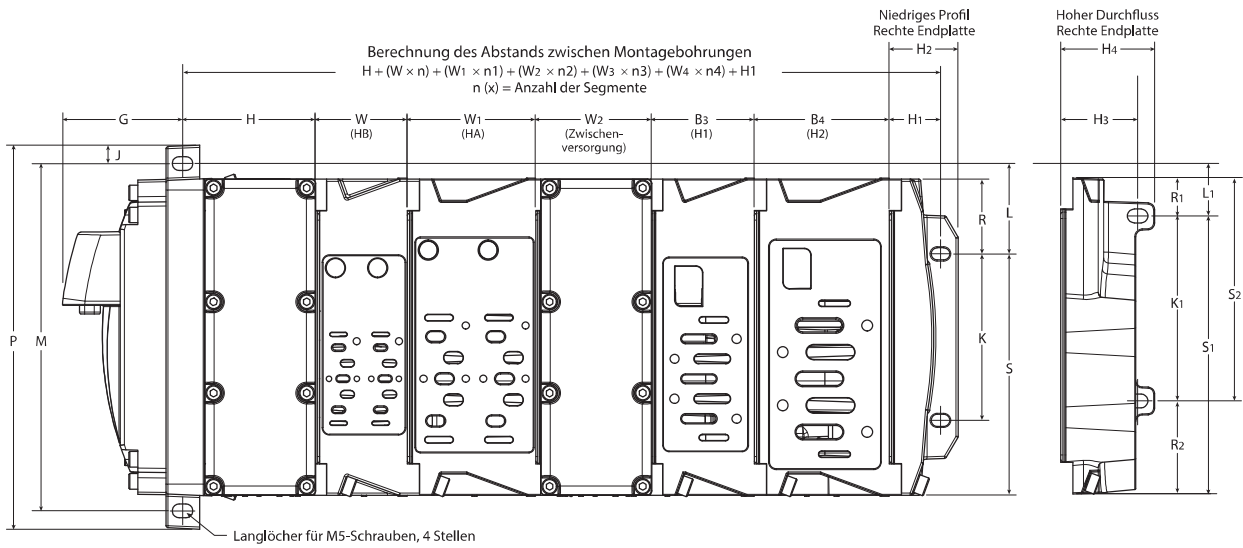


Klemmenblockprofil



A	A1	A2	A3	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
172,95	313,43	365,3	265	156,5	41,79	57,79	51,79	46,79	60,79	51,0	71,0
C8	D	E	F	G	G1	G2	H	J	J1	J2	J3
16,5	15,0	8,0	77,58	101,6	54,0	93,8	208	8,3	48,7	33,3	88,25
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
7,5	6,0	61,08	48,7	107	113	154,77	165,32	105,08	33,0		

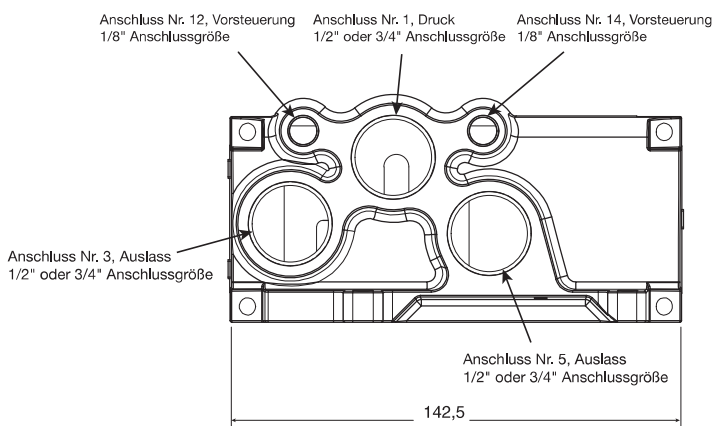
25-polige Seite mit H Series ISO Ventilen



n (x) = Anzahl der Segmente

G	H	H1	H2	H3	H4	J	K	K1	L	L1	M
54,0	60,0	23,0	31,0	34,6	42,3	8,3	75,0	83,4	40,7	24,3	156,5
P	S	S1	S2	R	R1	R2	W	W1	W2	W3	W4
173,1	108,8	125,2	100,7	33,7	17,3	41,8	41,3	57,8	52,3	46,3	60,8

Hi-Flow rechte Endplatte

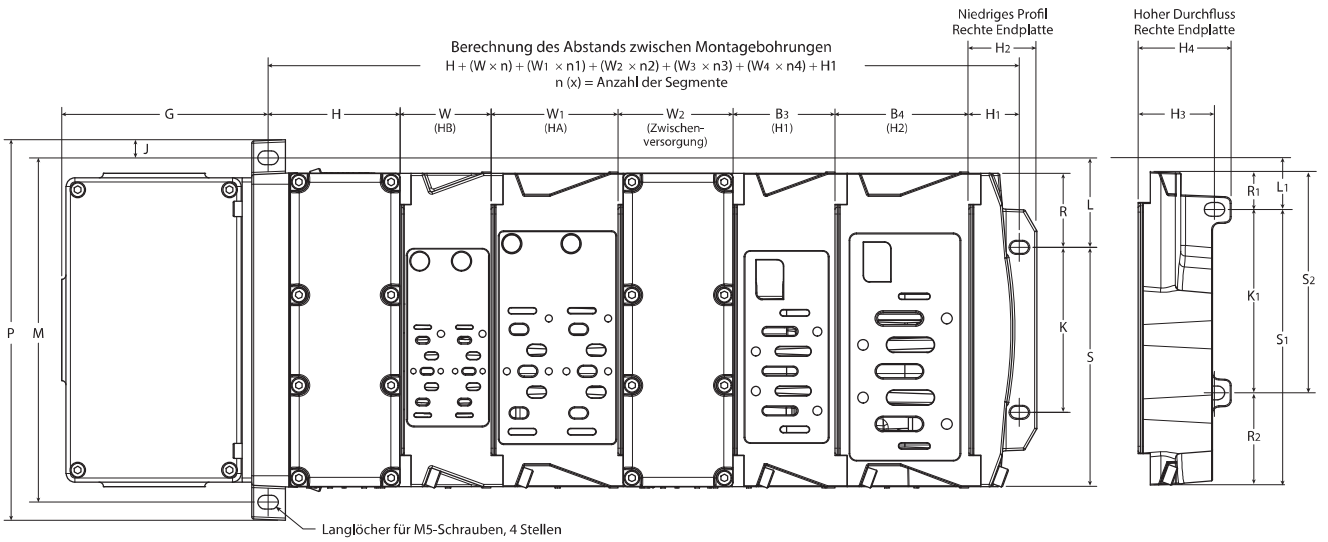


Hi-Flow rechte Endplatte

PSHU41 1/2" Anschlussgröße

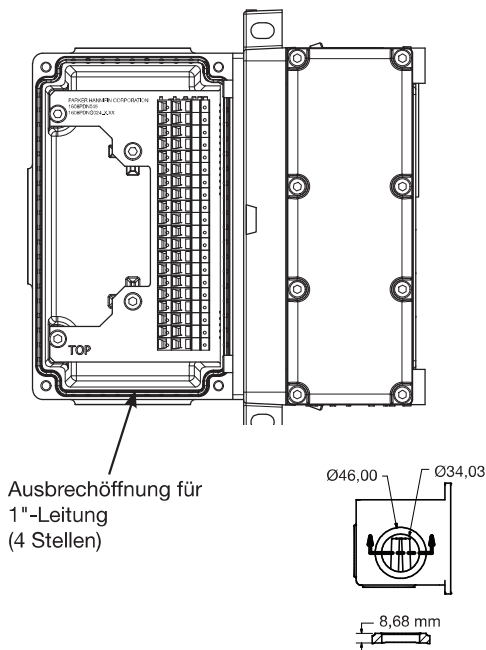
PSHU42 3/4" Anschlussgröße

Klemmenblock mit H Series ISO Ventilen

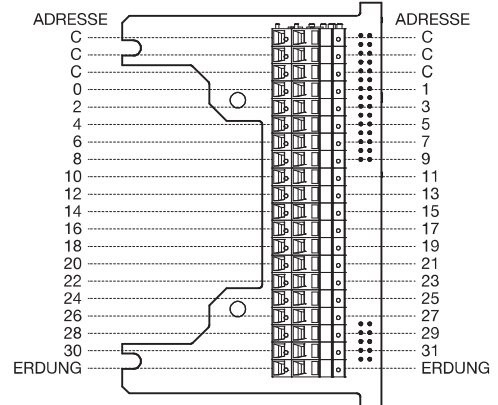


n (x) = Anzahl der Segmente

G	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	J	K	K ₁	L	L ₁	M
93,8	60,0	23,0	31,0	34,6	42,3	8,3	75,0	83,4	40,7	24,3	156,5
P	S	S ₁	S ₂	R	R ₁	R ₂	W	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄
173,1	108,8	125,2	100,7	33,7	17,3	41,8	41,3	57,8	52,3	46,3	60,8

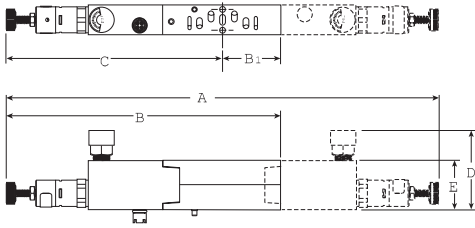


SCHEMATISCHE DARSTELLUNG



Alle Gemeinsamen sind intern an der Klemmenleiste angeschlossen

H Series ISO 15407, HB/HA Sandwichregler

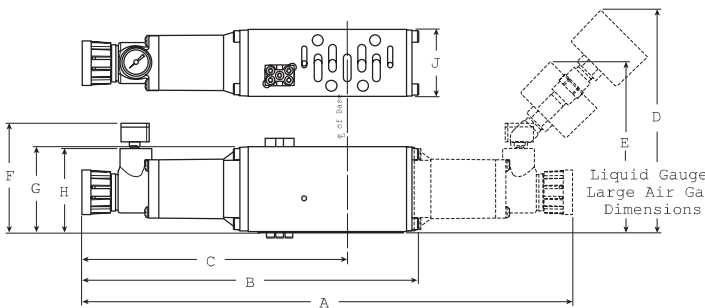


HB/HA Series Sandwichregler, Abmessungen [mm]

HB (PS5637)	A	B	B ₁	C	D	E
	261	156	26	130	66	30

HA (PS5537)	A	B	B ₁	C	D	E
	254	163	36	127	69	30

H Series ISO 5599, Größe H1 Sandwichregler



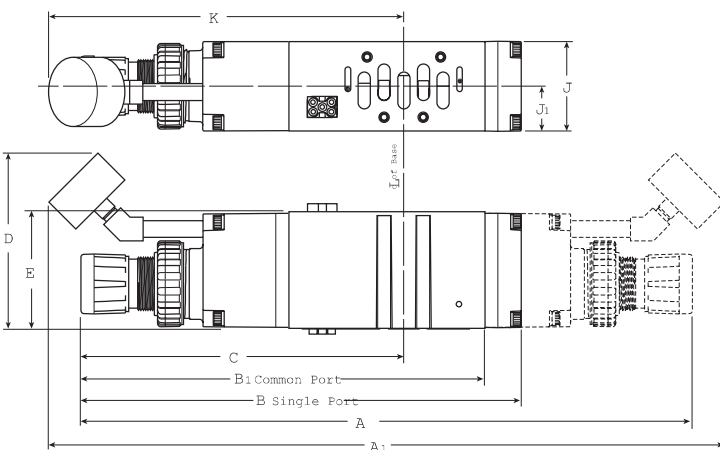
H1 Series Sandwichregler, Abmessungen [mm]

H1 (PS4037) (PS4038)	A	B	C	D	E	F
	301	207	163	138	108	72

	G	H	J
	53	52	41

H Series ISO 5599, Größe H2 und H3 Sandwichregler

H2 Sandwichregler dargestellt



H2 und H3 Series Sandwichregler, Abmessungen [mm]

H2 (PS4137) (PS4138)	A	A ₁	B	B ₁	C	D
	372	411	268	250	196	107

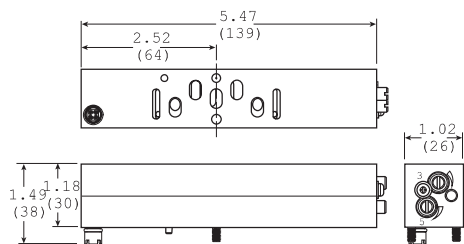
	E	J	J ₁	K
	71	55	27	216

H3 (PS4237) (PS4238)	A	A ₁	B	B ₁	C	D
	398	436	293	271	213	107

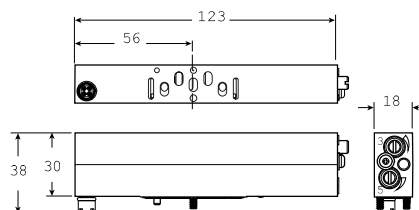
	E	J	J ₁	K
	75	64	32	231

H Series ISO 15407, Größe 18 mm (HB) und 26 mm (HA), Durchflussregelung

HA Durchflussregelung

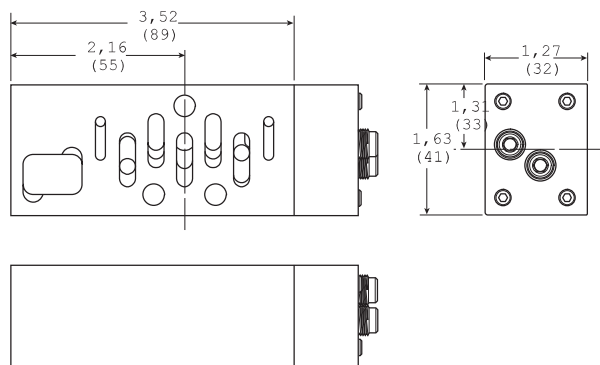


HB Durchflussregelung

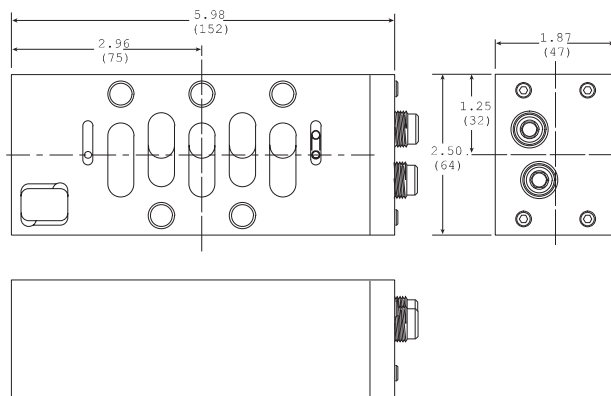


H Series ISO 5599, Größe H1, H2 und H3, Durchflussregelung

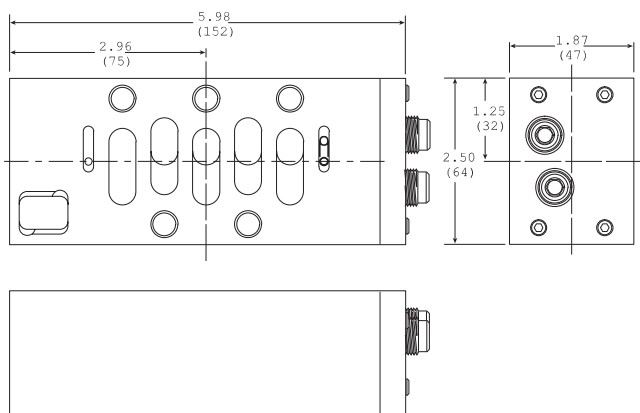
H1 Durchflussregelung



H2 Durchflussregelung



H3 Durchflussregelung



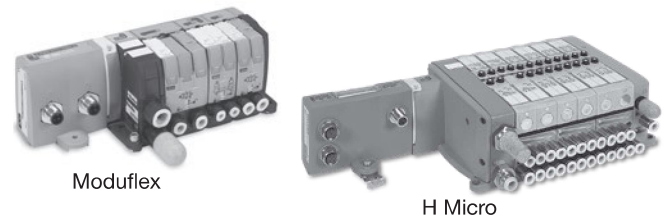
Netzwerkkonnektivität

Angebot

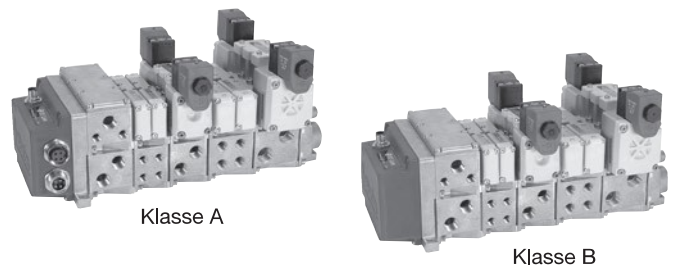
Ventilserie	P2M	P2H	PCH	H Series	Turck
Moduflex	X				
H Series Micro	X			X	X
H Series ISO	X	X	X	X	X
Protokoll	P2M	P2H	PCH	H Series	Turck
IO-Link	X	X			
DeviceNet				X	X
EtherNet/IP	X		X	X	X
PROFIBUS DP				X	X
PROFINET	X		X		X
Modbus/TCP	X		X		X
EtherCAT	X		X		
PowerLink	X				
CANopen					X
Optionen	P2M	P2H	PCH	H Series	Turck
Digitaleingänge/-ausgänge			X	X	X
Analogeingänge/-ausgänge				X	X
IO-Link-Mastermodul der Klasse A			X		X
IO-Link-Mastermodul der Klasse B			X		
Steuerung mit 24 Magnetventilen	X*	X			X
Steuerung mit 32 Magnetventilen			X	X	X
Kurzschlusschutz an Eingängen			X		X
Strommessausgänge			X		X
Buserweiterung				X	
DeviceNet-Subnetz					X
Programmierbare Kommunikationsmodule					X
Stromversorgung über DeviceNet/CANopen					X
Von Rockwell bevorzugte Konnektivität				X	
CANopen-Erweiterung					X

* Nur die ersten 19 Magnetventilausgänge bei Verwendung mit Ventilen der Moduflex-Serie

P2M-Netzwerkknoten (abgebildet für H Micro und Moduflex)



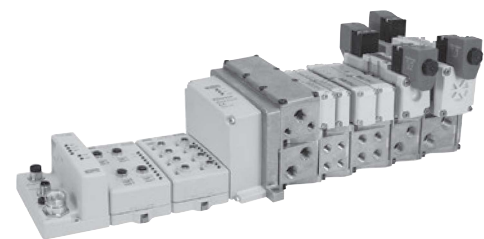
P2H-Netzwerkknoten (H Series ISO abgebildet)



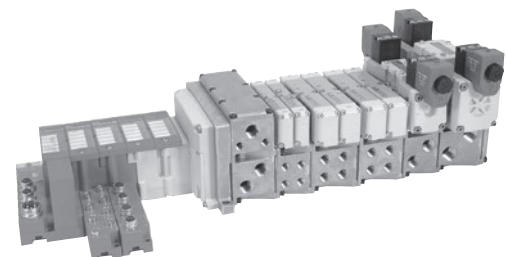
PCH-Netzwerkportal (H Series ISO abgebildet)



H Series-Netzwerkportal (H Series ISO abgebildet)

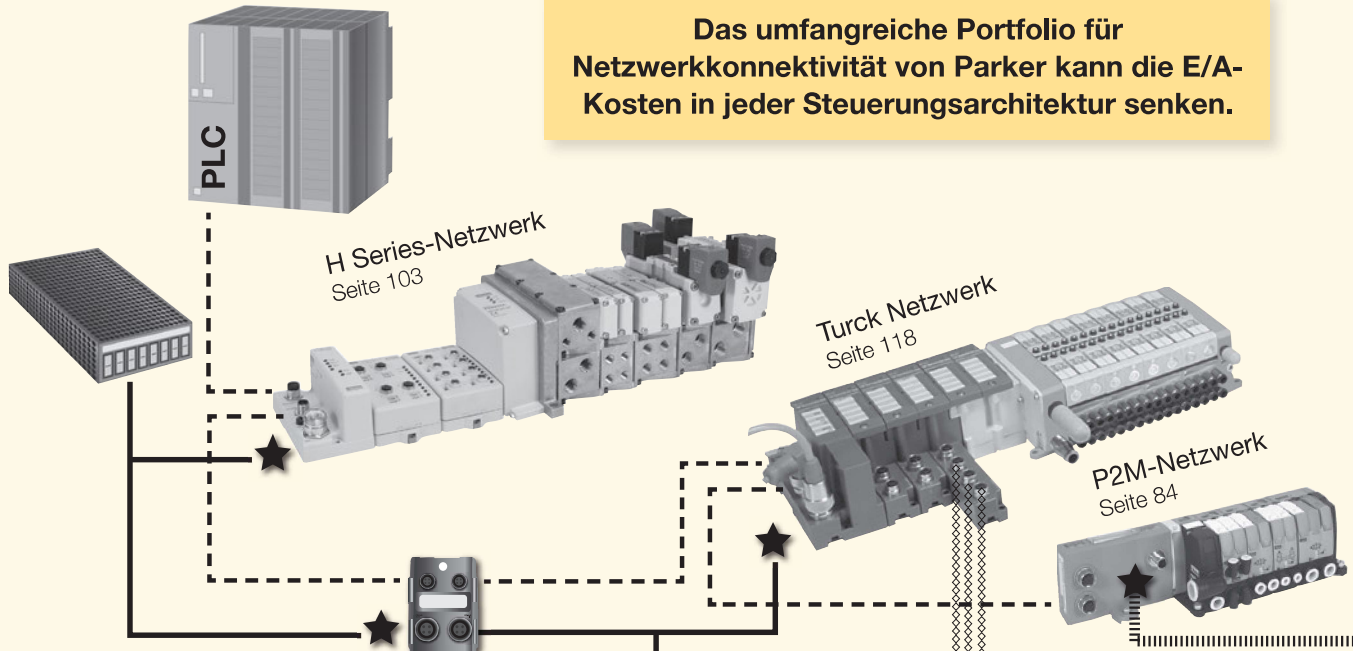


Turck Netzwerkportal (H Series ISO abgebildet)

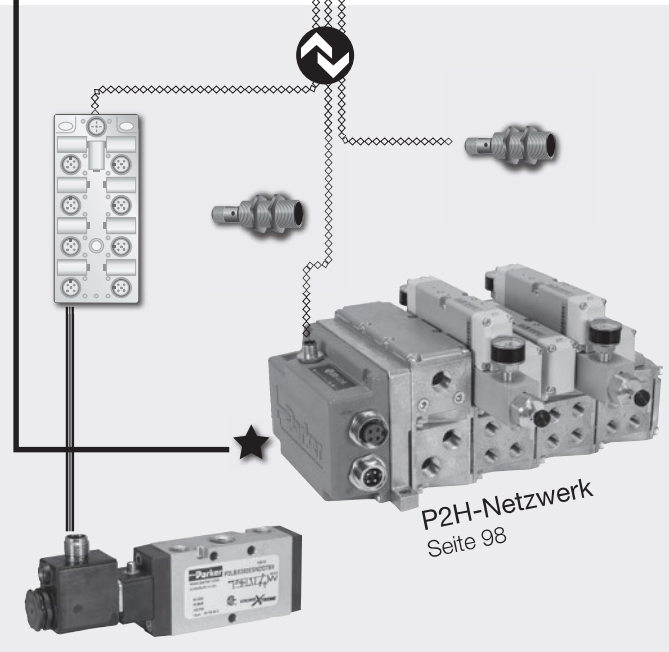
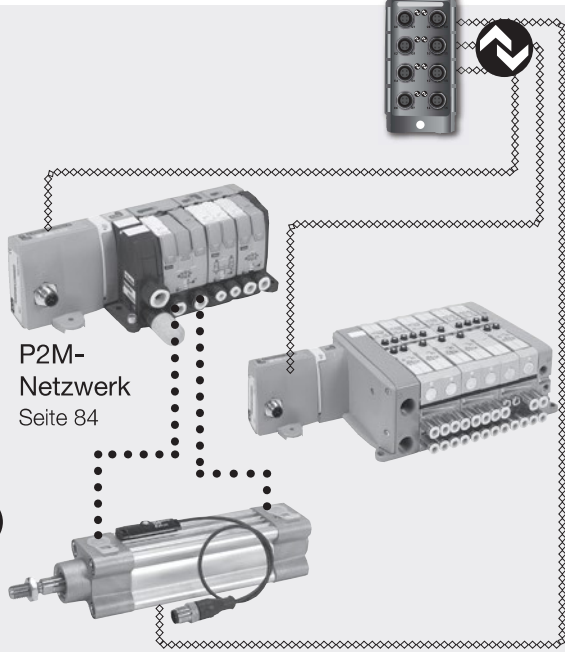


Industrie-Ethernet

Das umfangreiche Portfolio für Netzwerkkonnektivität von Parker kann die E/A-Kosten in jeder Steuerungsarchitektur senken.



IO-Link

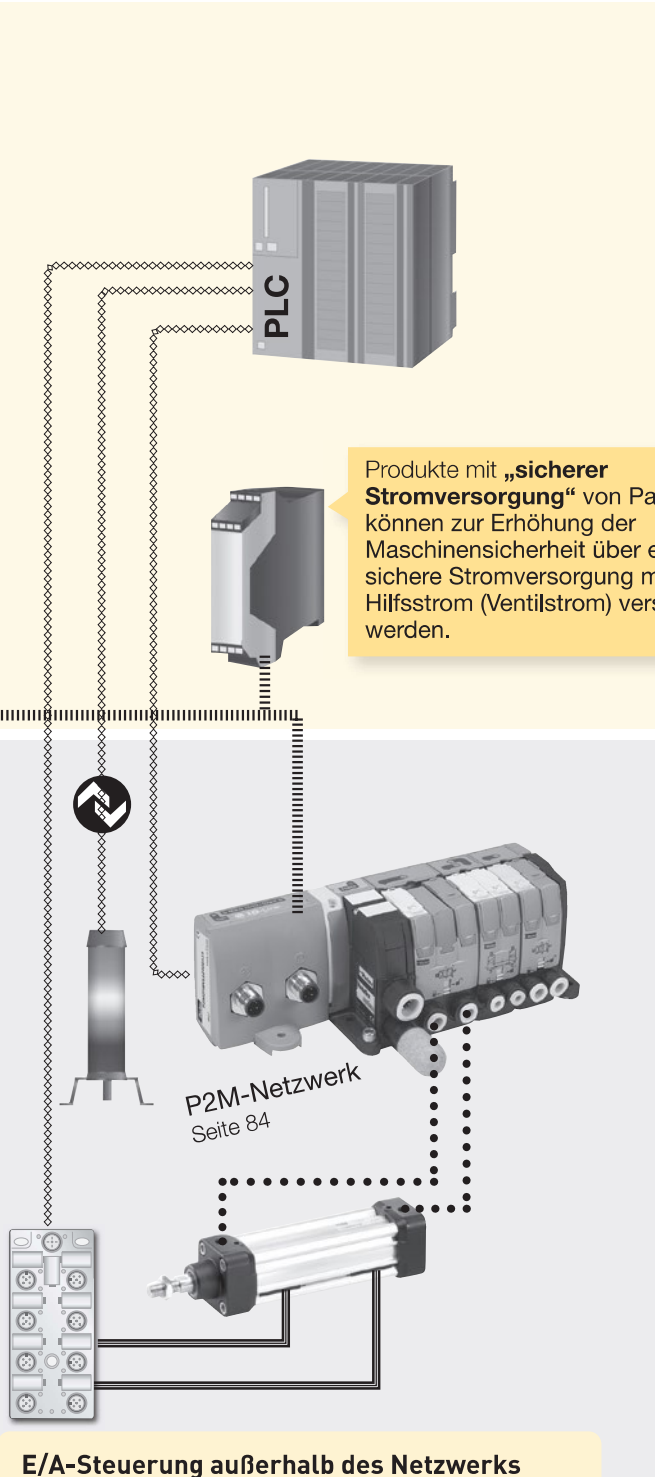


Netzwerk zu Remote-IO-Link-Master
 Reduzierung der Schaltschrankgröße durch Einsatz eines dezentralen IO-Link-Masters an der Maschine

- * Steuerung aller lokalen E/A per IO-Link-Master
 - Separate E/A
 - „Smart“ E/A
 - P2M-IO-Link der Klasse B und CPS abgebildet siehe www.parker.com/pde/CPS und www.parker.com/pde/P2M_IOL

Knotenerweiterung mithilfe von IO-Link
 Reduzierung der Knotenanzahl durch Hinzufügen eines IO-Link-Master-Moduls zum Turck Netzwerkverteiler

- * 20 m max. Länge für I/O-Link-Kabel
- * Steuerung aller „Smart E/A“ auf 1 Knoten
- * Reduzierung der Kosten für sekundäre Ventilblöcke
 - Abbildung zeigt P2H-IO-Link der Klasse A siehe www.parker.com/pde/P2H_IOL



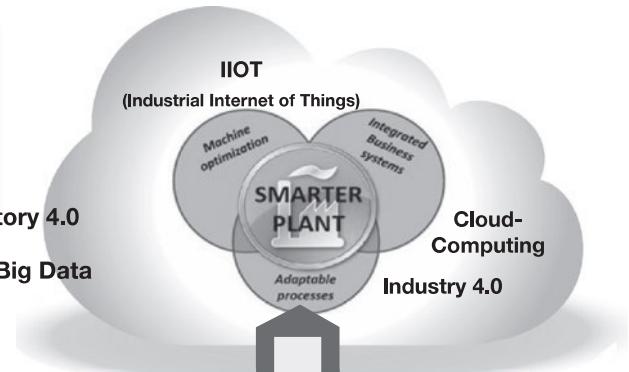
Produkte mit „sicherer Stromversorgung“ von Parker können zur Erhöhung der Maschinsicherheit über eine sichere Stromversorgung mit Hilfsstrom (Ventilstrom) versorgt werden.

P2M-Netzwerk
 Seite 84

E/A-Steuerung außerhalb des Netzwerks mithilfe von IO-Link
 Verwendung einer PLC mit integriertem IO-Link-Master für Maschinen mit geringer E/A-Anzahl

- * 20 m max. Länge für I/O-Link-Kabel
- * Steuerung aller lokalen E/A mit IO-Link
 - Separate E/A
 - „Smart“ E/A
 - Abbildung zeigt P2M-IO-Link der Klasse A

-----	Industrienetzwerk
⋄⋄⋄⋄⋄	IO-Link
=====	Ein-/Ausgang mit Einzelleitern
—★	24-VDC-Stromversorgung
★	Sichere 24-VDC-Stromversorgung
.....	Pneumatik



IO-Link ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zur intelligenten Fertigung, der die Kosten für die Erfassung von Prognosen und Diagnosen auf Komponentenebene senkt.

Warnungen bei Toleranzüberschreitungen

- * Spannung
- * Temperatur

Fehlerbeschreibungen

- * Kurzschlüsse an Magnetventilen
- * IO-Link-Kommunikationsfehler
- Zykluszählung für jedes Ventil

EINFACHER

Schnellere Installation als bei separater Verdrahtung
 IP67-M12-Standardkabel

KOSTENGÜNSTIGER

Weniger Netzwerkknoten
 Einfache Erweiterbarkeit

HÖHERER WERT

Einfacher Zugriff auf Diagnosedaten
 Vorhersagen zur Reduzierung von Ausfallzeiten

Systemübersicht: Separate Verdrahtung

- Bis zu 24 Magnetventile pro Verteiler
- Separat verdrahtete Magnetventile, optimiert für PLC mit integrierten Ein- und Ausgängen
- 25-polige D-Sub-, 19-polige Brad Harrison-/M23- oder 12-polige M23-Steckverbinder erhältlich

Zentrale Anwendung

Ventile im Schaltschrank

- Ventile in der Nähe der Maschinensteuerung
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen

Nachteile

- Erschwerte Fehlerbehebung
- Erschwerte Wartung
- Teure Bulkhead-Verschraubungen
- Lange Verdrahtungszeit im Schaltschrank

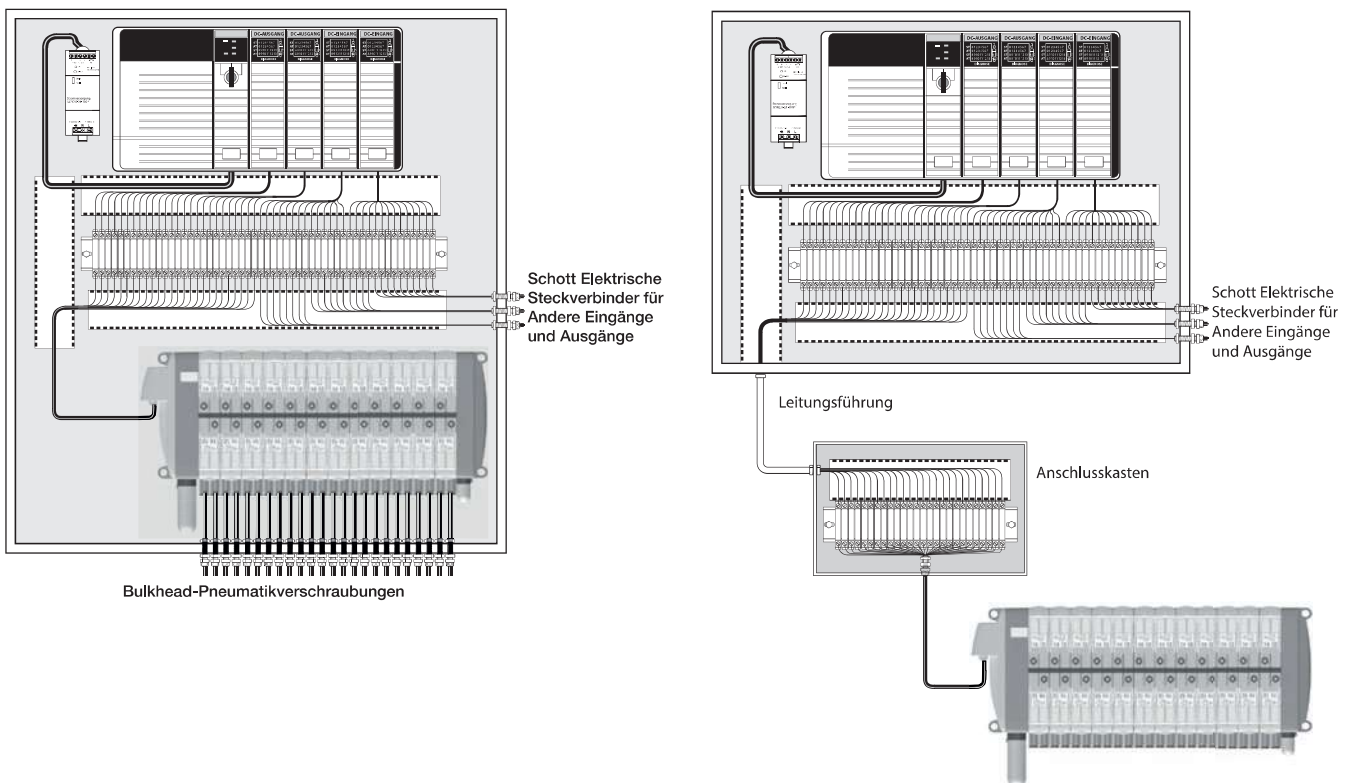
Dezentrale Anwendung

Ventile außerhalb des Schaltschranks

- Ventile in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen

Nachteile

- Erschwerte Fehlerbehebung
- Erschwerte Wartung
- Lange Verdrahtungszeit im Schaltschrank
- Lange Verdrahtungszeit im Anschlusskasten



Systemübersicht: P2M-Netzwerkknoten

- Bis zu 24 Magnetventile pro Verteiler
- Optimiert für netzwerkfähige PLCs
- Wird routinemäßig auf mittelgroßen Maschinen eingesetzt
- Anschlussmöglichkeiten für Moduflex-, H Series Micro- und H Series ISO-Ventile mit Universal-Verteiler

Zentrale Anwendung

Ventile im Schaltschrank

- Ventile in der Nähe der Maschinensteuerung
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen
- Zusätzliche Eingänge und Ausgänge sind nicht direkt am Ventilblock angebracht

Vorteile

- Höchstmaß an Umweltschutz
- Ein Standort für alle Steuergeräte
- Geringe Abmessungen erfordern minimalen Platz im Schaltschrank
- Keine Klemmleisten und Verdrahtungswege für Ventile erforderlich
- Die Verdrahtungszeit wird erheblich verkürzt
- Keine Anschlusskästen für Ventile erforderlich
- Keine Leitungsführungen für Ventile erforderlich

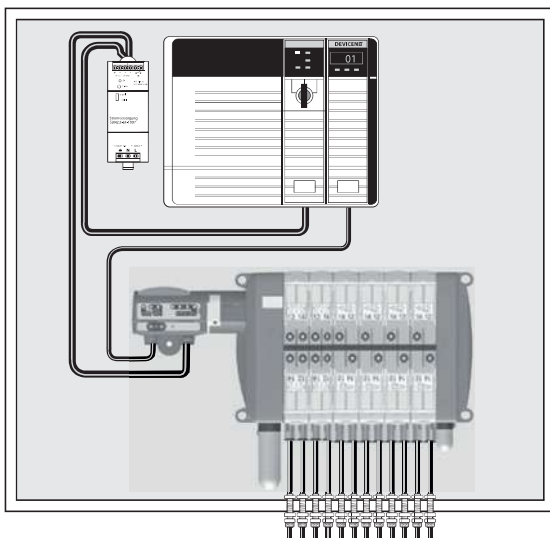
Dezentrale Anwendung

H Series Micro außerhalb des Schaltschranks

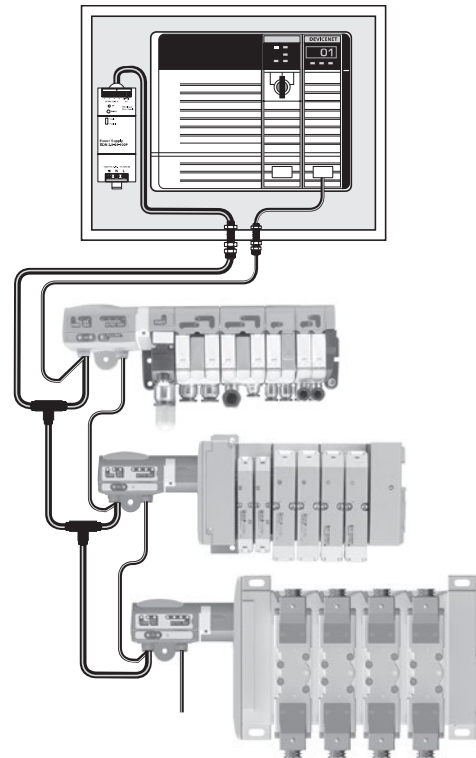
- Ventile in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen
- Zusätzliche Eingänge und Ausgänge sind nicht direkt am Ventilblock angebracht

Vorteile

- Kleinster Schaltschrank
- Kürzere Rohrlänge und verbesserte pneumatische Ansprechzeit
- Keine pneumatische Massenverschraubungen am Schaltschrank erforderlich
- Es können zahlreiche Netzwerkknoten zu geringen zusätzlichen Kosten an das Netzwerk angeschlossen werden, z. B. Ventilblöcke, Eingänge, Ausgänge und andere Geräte
- Keine Klemmleisten und Verdrahtungswege für Ventile erforderlich
- Die Verdrahtungszeit wird erheblich verkürzt
- Keine Anschlusskästen für Ventile erforderlich
- Keine Leitungsführungen für Ventile erforderlich



Bulkhead-Pneumatikverschraubungen



Systemübersicht: H Series-Netzwerkportal

- Bis zu 32 Magnetventile pro Verteiler
- Mit der H Series Micro-Buserweiterungsfunktion können 4 Verteiler mit bis zu 32 Magnetventilen an denselben Knoten angeschlossen werden
- Hinzufügen von Ein- und Ausgängen zum H Series-Netzwerkportal
- Optimiert für PLCs mit Netzwerkfähigkeit
- Anschlussmöglichkeiten für H Series Micro- und H Series ISO-Ventile

Zentrale Anwendung

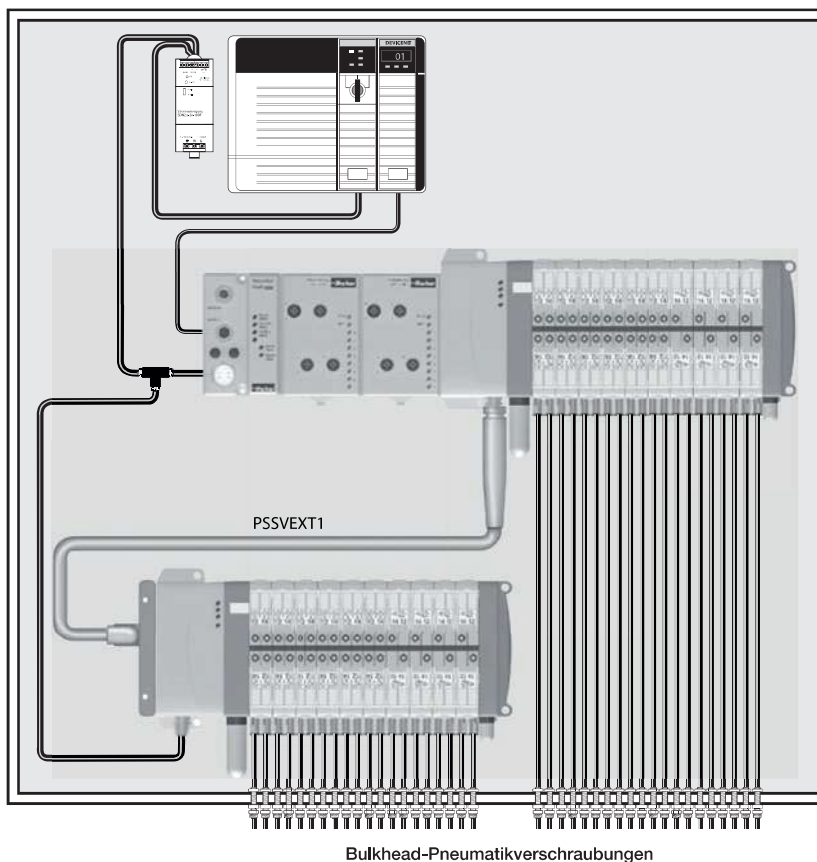
Ventile im Schaltschrank

- H Series-Netzwerkportal mit Ein- und Ausgängen
- Ventile in der Nähe der Maschinensteuerung
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen
- Zusätzliche Ein- und Ausgänge werden direkt am Ventilblock angebracht.

Vorteile

- Alle E/A werden über einen Knoten abgewickelt
- Keine PLC-Ein-/Ausgangskarten erforderlich
- Bis zu 128 Magnetventile pro Knoten mit Busverlängerungskabeln
- Bis zu 256 Eingänge und 256 Ausgänge pro H Series-Netzwerkknoten
- Analogeingänge/-ausgänge verfügbar
- Höchstmaß an Umweltschutz
- Ein Standort für alle Steuergeräte
- Keine Klemmleisten und Verdrahtungswege erforderlich
- Die Verdrahtungszeit wird erheblich verkürzt

EtherNet/IP™



Systemübersicht: H Series-Netzwerkportal

- Bis zu 32 Magnetventile pro Verteiler
- Mit der H Series Micro-Buserweiterungsfunktion können 4 Verteiler mit bis zu 32 Magnetventilen an denselben Knoten angeschlossen werden
- Hinzufügen von Ein- und Ausgängen zum H Series-Netzwerk
- Optimiert für PLCs mit Netzwerkfähigkeit
- Anschlussmöglichkeiten für H Series Micro- und H Series ISO-Ventile

Dezentrale Anwendung

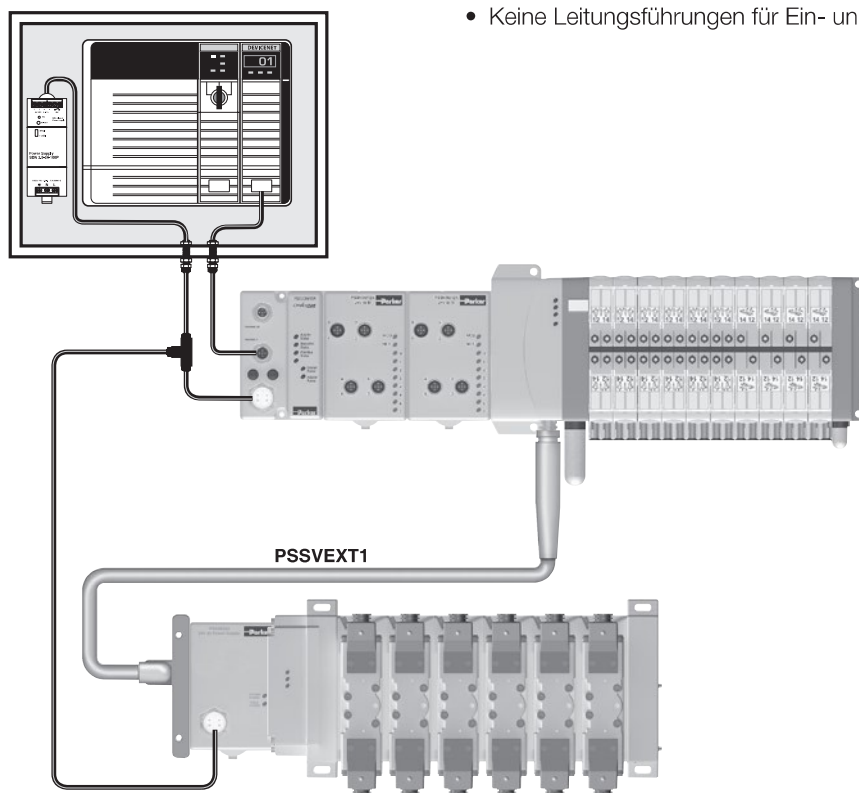
Ventile außerhalb des Schaltschranks

- H Series-Netzwerkportal mit Ein- und Ausgängen
- Ventile in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen
- Zusätzliche Ein- und Ausgänge werden direkt am Ventilblock angebracht.

Vorteile

- Alle E/A werden über einen Knoten abgewickelt
- Keine PLC-Ein-/Ausgangskarten erforderlich
- Bis zu 128 Magnetventile pro Knoten mit Busverlängerungskabeln
- Bis zu 256 Eingänge und 256 Ausgänge
- Analogeingänge/-ausgänge verfügbar
- Kleinster Schaltschrank
- Kürzere Rohrlänge und verbesserte pneumatische Ansprechzeit
- Keine pneumatische Massenschraubungen am Schaltschrank erforderlich
- Es können viele Netzwerkknoten mit geringen zusätzlichen Kosten an das Netzwerk angeschlossen werden: Ventilblöcke, Eingänge, Ausgänge und andere Geräte.
- Keine Klemmleisten und Verdrahtungswege erforderlich
- Die Verdrahtungszeit wird erheblich verkürzt
- Keine Anschlusskästen für Ein- und Ausgänge erforderlich
- Keine Leitungsführungen für Ein- und Ausgänge erforderlich

EtherNet/IP™



Systemübersicht: Turck Netzwerkportal

Allgemeine Produktmerkmale

- Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Ein-/Ausgängen und 32 Magnetventilen pro Verteiler
- Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle, Zählermodule und RFID-Module
- Anschlussmöglichkeiten für H Series Micro- und H Series ISO-Ventile

Vorteile

- Abwicklung aller E/A von einem Knoten aus; keine PLC-Ein-/Ausgangskarten erforderlich
- Optimiert für PLCs mit Netzwerkfähigkeit
- Keine Anschlusskästen, Klemmenleisten und Leitungsführungen für Ein- und Ausgänge erforderlich und erheblich verkürzte Verdrahtungszeit

Zentrale Anwendung

Ventile im Schaltschrank

- Ventile in der Nähe der Maschinensteuerung
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen

Vorteile

- Höchstmaß an Umweltschutz
- Ein Standort für alle Steuergeräte
- Geringe Abmessungen erfordern minimalen Platz im Schaltschrank

Dezentrale Anwendung

Ventile außerhalb des Schaltschranks

- Ventile in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen

Vorteile

- Kleinster Schaltschrank
- Kürzere Rohrlänge und verbesserte Ansprechzeit
- Keine pneumatische Massenverschraubungen am Schaltschrank erforderlich

EtherNet/IP™

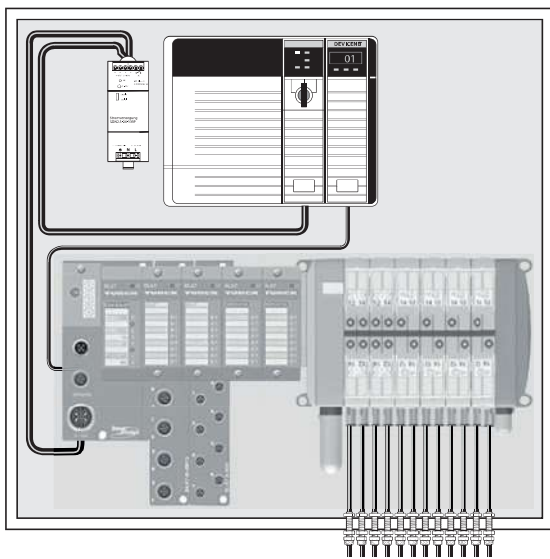


Modbus/TCP™

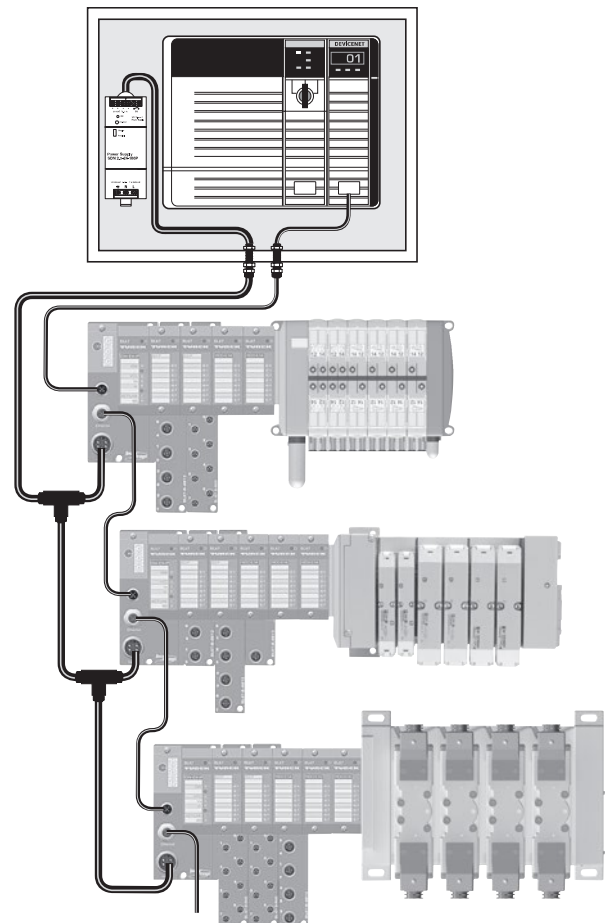
DeviceNet™



CANopen



Bulkhead-Pneumatikverschraubungen



Systemübersicht: Turck Netzwerkportal mit CANopen-Erweiterung

Allgemeine Produktmerkmale

- Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Ein-/Ausgängen und 32 Magnetventilen pro Verteiler
- Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle, Zählermodule und RFID-Module
- Anschlussmöglichkeiten für H Series Micro- und H Series ISO-Ventile

CANopen-Erweiterungsfunktionen

- Mithilfe eines CANopen-Schnittstellenmoduls wird im Turck Netzwerkportal ein CANopen-Subnetz erstellt, das weitere 64 Eingänge, Ausgänge oder Magnetventile steuert
- Das CANopen-Subnetz ist unabhängig vom Hauptnetz und für die Master-PLC nicht sichtbar
- Zusätzliche P2M-CANopen-Module können an das CANopen-Subnetz angeschlossen werden, um eine Verbindung für jeweils 16 Magnetventile herzustellen
- Andere CANopen-Geräte von Drittanbietern können innerhalb der 64-Bit-CANopen-Erweiterungsgrenze ebenfalls in diesem Netzwerk verwendet werden

Systemvorteile

- Abwicklung aller E/A von einem Knoten aus; keine PLC-Ein-/Ausgangskarten erforderlich
- Optimiert für PLCs mit Netzwerkfähigkeit
- Es können mehrere CANopen-Knoten an das Netzwerk angeschlossen werden, z. B. Ventilblöcke, Eingänge, Ausgänge oder andere Geräte
- Die CANopen-Erweiterung ermöglicht den Anschluss weiterer Geräte an das System ohne CANopen-Scannerkarte
- Keine Anschlusskästen, Klemmenleisten und Leitungsführungen für Ein- und Ausgänge erforderlich und erheblich verkürzte Verdrahtungszeit

Zentrale Anwendung

Ventile im Schaltschrank

- Ventile in der Nähe der Maschinensteuerung
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen

Vorteile

- Höchstmaß an Umweltschutz
- Ein Standort für alle Steuergeräte
- Geringe Abmessungen erfordern minimalen Platz im Schaltschrank

Dezentrale Anwendung

Ventile außerhalb des Schaltschranks

- Ventile in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen

Vorteile

- Kleinster Schaltschrank
- Kürzere Rohrlänge und verbesserte Ansprechzeit
- Keine pneumatische Massenverschraubungen am Schaltschrank erforderlich

EtherNet/IP

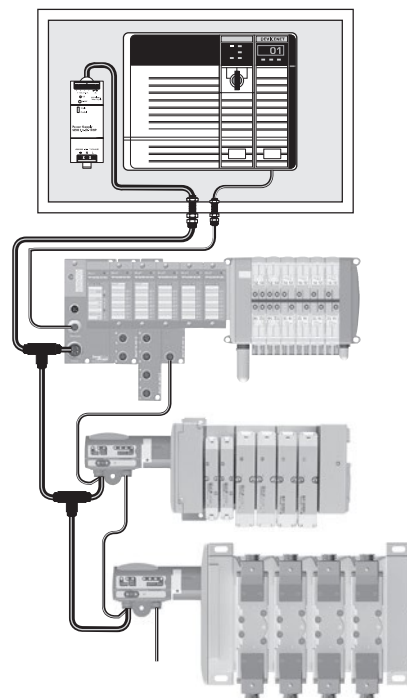
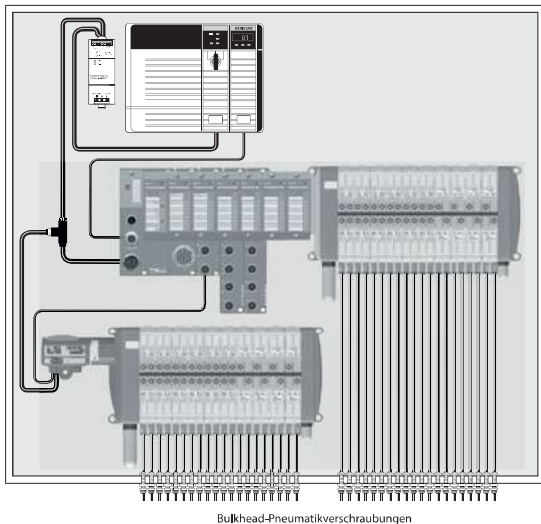


Modbus/TCP™

DeviceNet



CANopen



Systemübersicht: Turck Netzwerkportal mit BL Remote-DeviceNet-Subnetz

Allgemeine Produktmerkmale

- Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Ein-/Ausgängen und 32 Magnetventilen pro Verteiler
- Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle, Zählermodule und RFID-Module
- Anschlussmöglichkeiten für H Series Micro- und H Series ISO-Ventile

Merkmale des BL Remote-DeviceNet-Subnetzes

- Mit der BL Remote-DeviceNet-Subnetz Funktionalität verfügt jedes Kommunikationsmodul über einen eigenen DeviceNet-Master, der einen Anschluss für 63 DeviceNet-Knoten mit zusätzlichen Eingängen, Ausgängen und Magnetventilsteuerung bietet
- Das BL Remote-DeviceNet-Subnetz ist unabhängig vom Hauptnetz und für die Master-PLC nicht sichtbar
- Die P2M-DeviceNet-Module können für die Bereitstellung eines Anschlusses für jeweils 16 Magnetventile an das Subnetz angeschlossen werden
- Die Turck DeviceNet-Module können für die Bereitstellung von jeweils 16 oder 32 Magnetventile sowie Eingängen und Ausgängen mit einer Begrenzung von 256 Ein- bzw. Ausgängen an das Subnetz angeschlossen werden

Systemvorteile

- Abwicklung aller E/A von einem Knoten aus; keine PLC-Ein-/Ausgangskarten erforderlich
- Optimiert für PLCs mit Netzwerkfähigkeit
- Es können zahlreiche DeviceNet-Knoten an das Netzwerk angeschlossen werden, z. B. Ventilblöcke, Eingänge, Ausgänge oder andere Geräte
- Keine Anschlusskästen, Klemmenleisten und Leitungsführungen für Ein- und Ausgänge erforderlich und erheblich verkürzte Verdrahtungszeit

Zentrale Anwendung

Ventile im Schaltschrank

- Ventile in der Nähe der Maschinensteuerung
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen

Vorteile

- Höchstmaß an Umweltschutz
- Ein Standort für alle Steuergeräte
- Geringe Abmessungen erfordern minimalen Platz im Schaltschrank

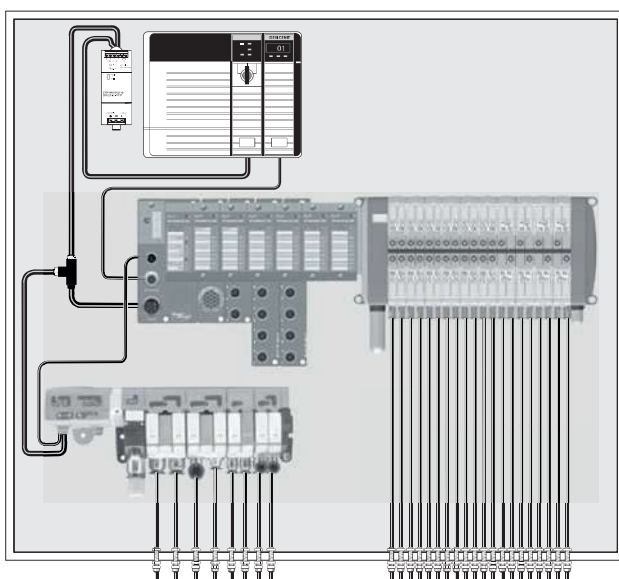
Dezentrale Anwendung

Ventile außerhalb des Schaltschranks

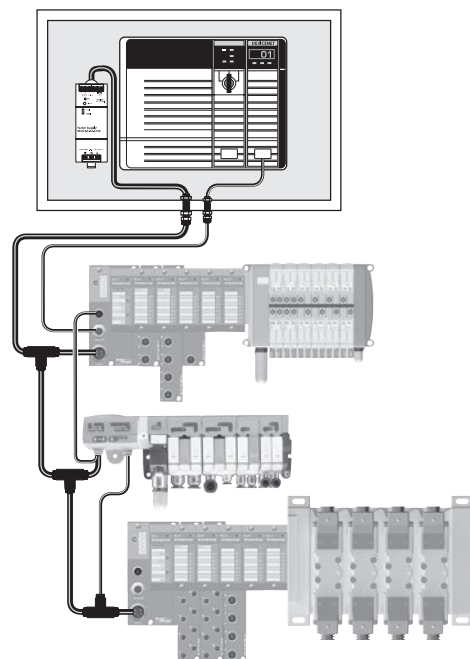
- Ventile in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen

Vorteile

- Kleinster Schaltschrank
- Kürzere Rohrlänge und verbesserte Ansprechzeit
- Keine pneumatische Massenverschraubungen am Schaltschrank erforderlich



Bulkhead-Pneumatikverschraubungen



Systemübersicht: Turck Netzwerkportal mit eigenständiger Steuerung

Allgemeine Produktmerkmale

- Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Ein-/Ausgängen und 32 Magnetventilen pro Verteiler
- Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle, Zählermodule und RFID-Module
- Anschlussmöglichkeiten für H Series Micro- und H Series ISO-Ventile

Eigenständige Steuerungsfunktionen

- Die Kommunikationsmodule mit eigenständiger Steuerung werden gemäß IEC 61131-3 mit CoDeSys programmiert.
- 512 KB Programmspeicher mit 32-Bit-RISC-Prozessor
- Ausführung von 1000 Anweisungen in weniger als 1 ms
- Optimiert für netzwerkfähige PLCs oder eigenständige Steuerungen, die mit anderen Geräten verbunden werden müssen

Systemvorteile

- Handhabung aller E/A und Steuerungen mit einem System; bei Verwendung als Hauptsteuerung für kleinere Maschinen ist keine PLC erforderlich
- Reduzierung des Programmier- und Bandbreitenbedarfs bei großen Maschinen mit einer Master-PLC-Steuerung durch Abwicklung lokaler E/A und Schnittstellen mit dem PLC über das Netzwerk
- Keine Anschlusskästen, Klemmenleisten und Leitungsführungen für Ein- und Ausgänge erforderlich und erheblich verkürzte Verdrahtungszeit

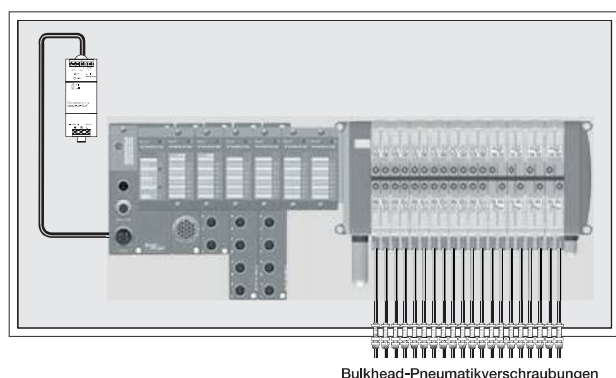
Zentralisierte Anwendungsventile

Im Inneren des Schaltschranks

- Ventile werden an der Maschinensteuerung angebracht
- Anwendungen mit ätzender Nassreinigung, Gefahrenbereichen oder extremen Temperaturen

Vorteile

- Höchstmaß an Umweltschutz
- Ein Standort für alle Steuergeräte



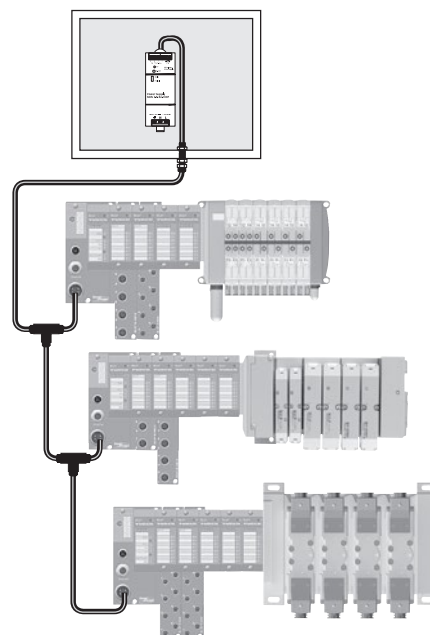
Dezentrale Anwendung

Ventile außerhalb des Schaltschranks

- Ventile und Maschinensteuerung in der Nähe der Anwendung und bereit für die Maschinenmontage
- Schutzart IP65, geeignet für staubige und feuchte Umgebungen

Vorteile

- Bei Verwendung als Hauptsteuerung kein Schaltschrank erforderlich
- Kürzere Rohrlänge und verbesserte Ansprechzeit
- Keine pneumatische Massenverschraubungen am Schaltschrank erforderlich

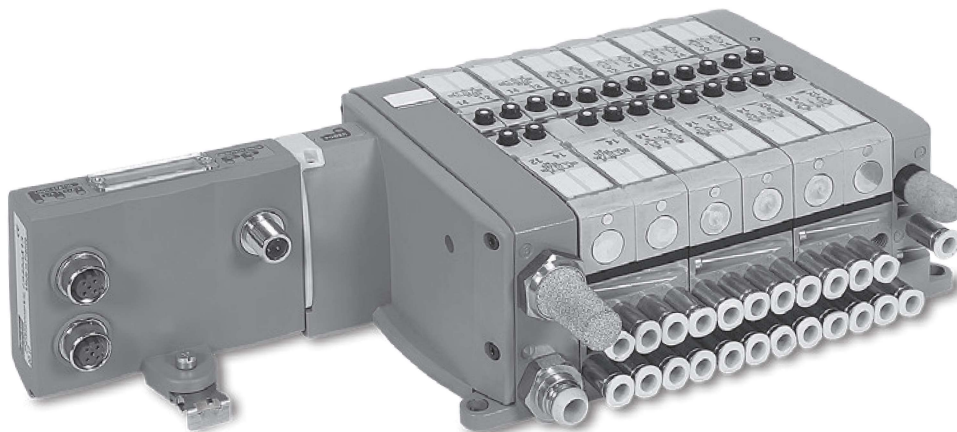
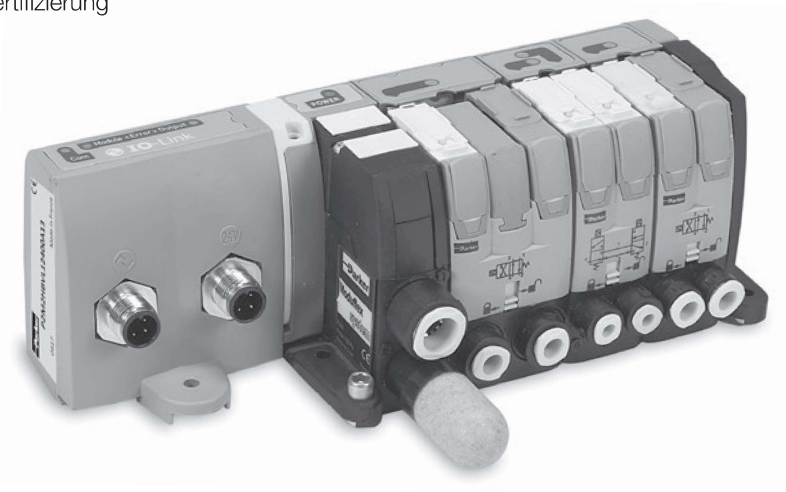


P2M-Netzwerkknoten

Die P2M-Kommunikationsknoten werden direkt an die Moduflex-Ventilserie angeschlossen sowie an die P2M-Endplatten von H Series Micro- und H Series ISO-Ventilprodukten. Der P2M-Knoten bietet eine kompakte und kostengünstige Netzwerklösung.

Merkmale

- Kleines, kompaktes Produktdesign
- IO-Link-Knoten der Klassen A und B
- Breites Angebot an Industrie-Ethernet-Protokollen
- Diagnose auf Kanalebene (LED und elektronisch)
- Horizontale und vertikale Montage ohne Leistungsreduzierung
- 5 g Vibration
- Schnellkupplungen für Netzwerkkonnektivität
- Integrierte Gehäuseerdung
- CE-Zertifizierung



P2M-Netzwerkknoten

Das P2M-Kommunikationsmodul wird direkt an der Endplatte befestigt. Dies sorgt für eine kompakte und kostengünstige Netzwerklösung.

Merkmale

- Kleines, kompaktes Produktdesign
- IO-Link-Knoten der Klassen A und B
- Breites Protokollangebot
- Integrierte Gehäuseerdung
- CE-Zertifizierung






P2M2HBVL12400A13
 (IO-Link der Klasse A)



P2M2HBVE12400
 (EtherNet/IP)

EtherNet/IP™ CC-Link IE Modbus

Industrie-Ethernet-Protokoll	Maximalanzahl der Adressen †	Teilenummer
EtherNet/IP (sichere Stromversorgung möglich)	24 †	P2M2HBVE12400
PROFINET (sichere Stromversorgung möglich)	24 †	P2M2HBVN12400
EtherCAT (sichere Stromversorgung möglich)	24 †	P2M2HBVT12400
Modbus/TCP (sichere Stromversorgung möglich)	24 †	P2M2HBVM12400
PowerLink (sichere Stromversorgung möglich)	24 †	P2M2HBVW12400
CC-Link IE (sichere Stromversorgung möglich)	24 †	P2M2HBVK12400

	IO-Link-Klasse	 IO-Link	Hilfsstromversorgung	Pinbelegung bei Hilfsstromversorgung	Maximalanzahl der Adressen †	Teilenummer	
						Standard	Sichere Stromversorgung möglich *
	Klasse A	3 Pins	3 Pins	1 + 3	24 †	P2M2HBVL12400A13	P2M2HBVL12400A13-SPC
		3 Pins	3 Pins	4 + 3	24 †	P2M2HBVL12400A43	P2M2HBVL12400A43-SPC
		3 Pins	5 Pins	4 + 2	24 †	P2M2HBVL12400A42	P2M2HBVL12400A42-SPC
	Klasse B	5 Pins		2 + 5	24 †	P2M2HBVL12400B25	P2M2HBVL12400B25-SPC

* Die Version, die sichere Stromversorgung ermöglicht, eignet sich für den Anschluss an eine sichere Ausgangsquelle für Ausgangssignal-Schaltvorrichtungen (OSSD) mit Testimpulsen.

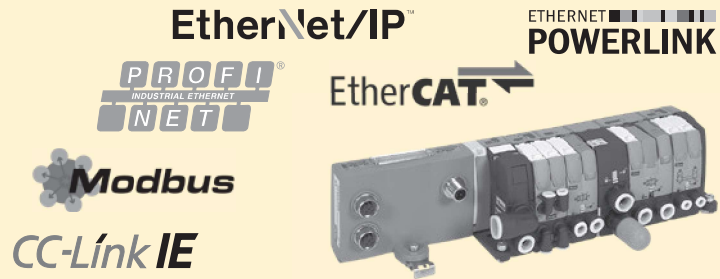
† Bei Verwendung mit Moduflex-Ventilen beträgt die maximale Magnetadressenbegrenzung 19.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: www.parker.com/pde/P2M_IOL

P2M-Industrie-Ethernet-Knoten

Der P2M-Industrie-Ethernet-Knoten (24 DO) ermöglicht eine sehr einfache und kostengünstige Verbindung mit den gängigsten Industrie-Ethernet-Netzwerken.

Die isolierte Hilfsstromversorgung ermöglicht die einfache Anpassung an alle Stromversorgungsarchitekturen und die Erfüllung aller erforderlichen Maschinenrichtlinien für die sichere Stromversorgung.



Einfache Produktkonfiguration



Der P2M-Industrie-Ethernet-Knoten bietet IP-Adressierung über 3 Drehschalter auf der Oberseite.

Die 3 Drehschalter ermöglichen auch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, das Speichern von IP-Adressen und die DHCP-Adressierung. Sofern vom verwendeten Protokoll unterstützt, kann die IP-Adresse über die eingebettete Webseite geändert werden.

Für Anwendungen, die ein regelmäßiges Trennen/Wiederverbinden von Kommunikation und Stromversorgung erfordern, ermöglichen die PROFINET- und EtherNet/IP-Protokolle einen Modus für schnelle Inbetriebnahme (Fast Start-Up, FSU) bzw. Schnellkupplung. Dieser Modus kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Topologie / Integrierter Ethernet-Switch



Der P2M-Industrie-Ethernet-Knoten (24 DO) verfügt über 2 Ethernet-Anschlüsse, die eine Linientopologie ohne externen Schalter ermöglichen. AUCH DIE RINGTOPOLOGIE KANN FÜR PROFINET, EtherNet/IP und Modbus TCP/IP unterstützt (aktiviert/deaktiviert) werden.

Der integrierte Ethernet-Switch unterstützt Klasse-C-Dienste, die den Einsatz in einer isochronen Echtzeit-Struktur (IRT) ermöglichen.

Einfache Diagnose: lokale LEDs, Prozessdaten (zyklisch), Parameterdaten (azyklisch)



Der P2M-Industrie-Ethernet-Knoten (24 DO) bietet lokale Diagnose über 7 LEDs an der sichtbaren Oberseite, die Folgendes anzeigen:

- Logikstatus
- Ethernet-Aktivität an beiden Anschlüssen
- Standardstatus durch Protokoll
- Ausgangsfehler/Hilfsstromversorgung

Diese lokalen Informationen sowie die Konfiguration und die vorausschauende Wartungsdiagnose (Leistungsüberwachung, Magnetzykluszählung usw.) sind sowohl über Prozessdaten (zyklisch) als auch über Parameterdaten (azyklisch) via PLC über das Netzwerk verfügbar und können einfach über die eingebettete Website angezeigt werden.

Wenn die Steuerung NICHT von der PLC übernommen wird, können Benutzer die Magnetventile über die Webseite ein-/ausschalten. Diese Funktion ist passwortgeschützt.

Sichere Stromversorgung möglich

Die Hilfsstromversorgung des P2M-Industrie-Ethernet-Knotens (24 DO) kann von einem sicheren Ausgangsgerät gemäß den Maschinenrichtlinien geliefert werden. Dies umfasst:

- Kompatibel mit Testimpulsen von Ausgangssignal-Schaltvorrichtungen (OSSD)
- Galvanische Trennung zwischen 0-VDC-Logik und Hilfsstromversorgung
- PP- oder PM-Verkabelungsmodi

Weitere Informationen finden Sie in den Benutzerhandbüchern unter www.parker.com/pde/P2M_IE

P2M-Industrie-Ethernet-Anschlüsse und -Konfiguration

Ethernet-Anschlüsse und Hilfsstromanschluss

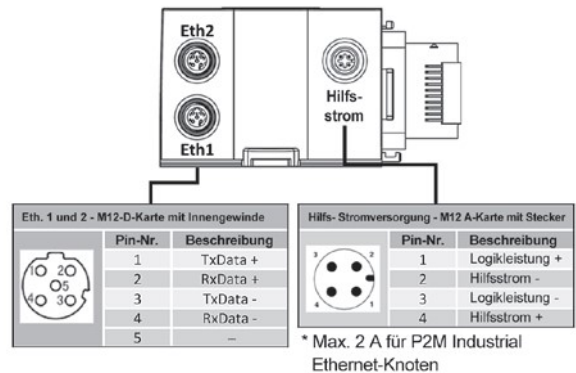
Ethernet-Anschlüsse: 2 x Standard-M12-Buchse, D-codiert, mit 5 Pins
 Hilfsstromversorgung: Standard-M12-Stecker, A-codiert, mit 4 Pins

Konfigurationsdatei

Die Konfigurationsdateien (.EDS, .GDS usw.) können von der Produkt-Webseite heruntergeladen werden.

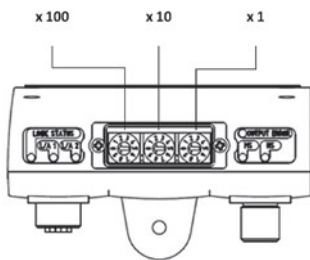
Erweiterungsanweisungen und Funktionsblöcke

Erweiterungsanweisungen und Funktionsblöcke zur Unterstützung der Konfiguration und Programmierung des P2M-Knotens sind auf der Produktwebseite verfügbar: www.parker.com/pde/P2M_IE



IP-Adresseinstellung

Kann über Drehschalter, DHCP, Webseite, Ipconfig-Tool oder TCP/IP Interface Object erfolgen, je nach Protokoll:



Beschreibung	EtherNet/IP Profinet IO Modbus TCP/IP	Ethernet PowerLink	EtherCAT	CC-Link IE
Die IP-Adresse wird im NV-Speicher des P2M-Knotens gespeichert	000	000	-	000
Die Einstellung der IP-Adresse wird durch die 3 Drehschalter bestimmt:				
• IP-Adresse: 192.168.1.xxx	001 – 254	001 – 239	-	001 – 120
• Subnetzmaske: 255.255.255.0				
• Standard-Gateway für 001: 192.168.1.2				
• Standard-Gateway für 002 – 254: 192.168.1.1				
Das Gerät erhält seine Adresse über DHCP	888	-	-	-
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	999	999	999	999
Inaktiv, das Modul wird nicht gestartet	Alle anderen	Alle anderen	Alle anderen	Alle anderen

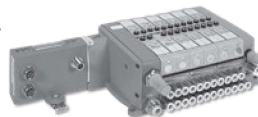
P2M-Industrie-Ethernet-Ventilsteuerung

Alle P2M-Industrie-Ethernet-Module können einfach mit Pneumatikventilgrößen zwischen Qn 175 NI/min und 5900 NI/min verbunden werden und diese steuern, unter Verwendung von Moduflex-, H Micro oder H ISO-Ventilserien, einschließlich des neuen H ISO Universal-Verteilers, in dem ISO-Größen zwischen 15407 (Größen 02 und 01) und 5599 (Größen 1 und 3) ohne Übergangsplatten (ausgenommen Größe 3) gemischt werden können.

P2M auf Moduflex



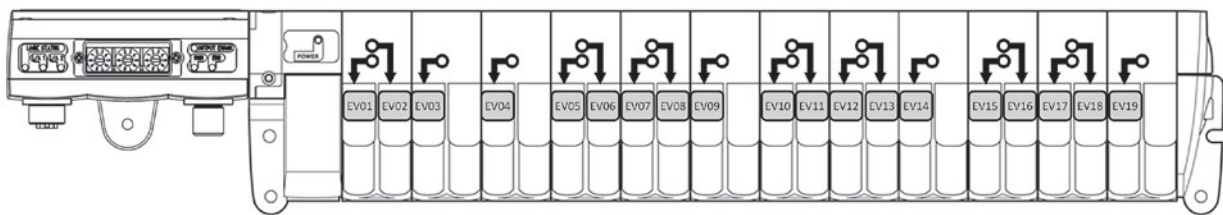
P2M auf H Series Micro



P2M auf H Series ISO Universal



Datenabbildung für P2M-Industrie-Ethernet-Knotenausgang (Magnetventil): dargestellt auf Moduflex-Ventilserie



	7 3	2 0
Byte 0	EV08 EV03	EV01
Byte 1	EV16 EV11	EV09
Byte 2*	EV24 EV20	EV19 EV17

* Byte 2 / Bits 3 bis 7 sind nur verfügbar, wenn verbunden mit H Series Micro- oder H Series ISO-Ventilblöcken. Die Moduflex-Ventilserie ist auf 19 Stück begrenzt.

Prozessdiagnose (zyklisch) über Netzwerk via ADI-Nr. 9: „Modulfehler Eingang“

Einfacher Zugriff auf Diagnosedaten, die als Anwendungsgerätestanz (Application Device Instance, ADI) Nr. 9 an die PLC übertragen werden

- Spannungswarnung, Kurzschlusszustand, Modulfehler usw.
- Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch auf der Produktwebseite: www.parker.com/pde/P2M_IE

ADI	Instanzname	Datentyp	Zugriff
Nr. 9	Modulfehler Eingang	Einheit 16	Lesen

Byte 0	Diag 7 Diag 0
Byte 1	Reserviert

Ventilinsel der Serie „V“ P2M-Anschlussmodul für IO-Link

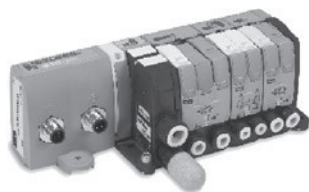
Elektrisches Modul für 24 Ausgänge
(Die letzten 5 Ausgänge dieses 24-DO-Moduls können nicht mit einem Moduflex-Ventil verwendet werden.)



Klasse	Beschreibung	IO-Link Klasse	IO-Link	A-codierter M12-Steckverbinder			Teilenummer	Sichere Stromversorgung möglich
				Hilfsstromversorgung	Hilfsstromversorgung	Gewicht (g)		
Klasse A	P2M-IO-Link-Kommunikationsmodul	Klasse A	3 Pins	3 Pins	1 + 3	160	P2M2HBVL12400A13	P2M2HBVL12400A13-SPC
			3 Pins	3 Pins	4 + 3	160	P2M2HBVL12400A43	P2M2HBVL12400A43-SPC
			3 Pins	5 Pins	4 + 2	160	P2M2HBVL12400A42	P2M2HBVL12400A42-SPC
Klasse B		Klasse B	5 Pins		2 + 5	140	P2M2HBVL12400B25	P2M2HBVL12400B25-SPC
Strom- und Kommunikationskabel							RKC 4.5T*-RSC 4.5T/S1587	

Die IODD-Datei kann vom IODD-Finder oder von der Moduflex-Webseite heruntergeladen werden: <https://ioddfinder.io-link.com> oder www.parker.com/pde/io-link Wobei * = 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20 Meter Standardlängen

P2M-Modul der Klasse A mit eigenständiger Hilfsstromversorgung



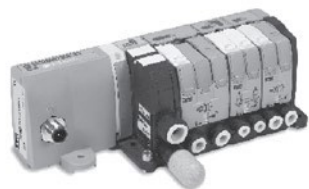
Das P2M-IO-Link-Modul der Klasse A kann mit einem Moduflex-Ventilblock mit bis zu 19 Magnetventilausgängen oder mit H Series Micro/ISO mit bis zu 24 Magnetventilausgängen verwendet werden.

Dank seiner 2 x A-codierten M12-Stecker kann der P2M-Knoten mit jedem IO-Link-Master der Klasse A verbunden werden und erhält seine Hilfsstromversorgung für Ventile separat von einer eigenständigen Quelle.

Das P2M-IO-Link-Modul der Klasse A ist verfügbar in 3 Versionen, wobei der M12-Stecker für die Hilfsstromversorgung über ein Standard-M12-Kabel an jede Quelle angepasst werden kann:

- Version P2M2HBVL12400A13: 24 VDC / 0 VDC auf Pins 1 + 3 – Standardausführung
- Version P2M2HBVL12400A43: 24 VDC / 0 VDC auf Pins 4 + 3 – kompatibel mit Siemens Verdrahtung
- Version P2M2HBVL12400A42: 24 VDC / 0 VDC auf Pins 4 + 2 – kompatibel mit Rockwell Verdrahtung und Turck Verdrahtung

P2M-Modul der Klasse B.



Das P2M-IO-Link-Modul der Klasse B kann mit einem Moduflex-Ventilblock mit bis zu 19 Magnetventilausgängen oder mit H Series Micro/ISO mit bis zu 24 Magnetventilausgängen verwendet werden.

Dank des einzelnen A-codierten M12-Steckers kann der P2M-Knoten mit jedem IO-Link-Master der Klasse B verbunden werden und erhält seine Hilfsstromversorgung für Ventile auf den Pins 2 + 5 vom einzigen Kabel, wodurch die Verbindung vereinfacht wird.

- Version P2M2HBVL12400B25: 24 VDC / 0 VDC auf Pins 2 + 5

Diagnose



Das P2M-IO-Link-Modul bietet eine lokale Diagnose über die 4 gut sichtbaren LEDs an der Oberseite, die Folgendes anzeigen:

- Kommunikationsstatus des IO-Link
- Modulfehler
- Ausgangsfehler
- Hilfsstrom

Zusätzliche nützliche Diagnoseinformationen, die von der PLC über das Netzwerk ausgelesen werden können, vereinfachen die Diagnose und ermöglichen vorausschauende Wartung (ausführliche Details siehe Benutzerhandbuch).

Hilfsstromversorgung für sichere Stromzufuhr

Das P2M-IO-Link-Modul ist mit einer sicheren Stromquelle für die Ventilsteuerung kompatibel.

Weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.

Modulanschluss und Diagnosefunktionen des IO-Link

IO-Link

IO-Link-Modulanschluss

M12-Standardstecker, Typ A

Es wird empfohlen, Standardkabel zu verwenden, die Sie bei Ihrem Elektrofachhändler erhalten.

Hinweis: Die Hilfsstromversorgung für Magnetventile kann so verkabelt werden, dass der Benutzer die Ausgänge ausschalten kann, während die Kommunikation eingeschaltet bleibt.

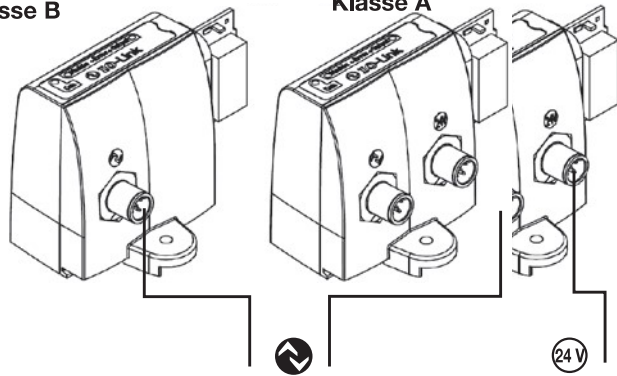
Konfiguration

Die IODD-Datei kann über den IODD-Finder oder die P2M-Webseite heruntergeladen werden:

<https://ioddfinder.io-link.com>
www.parker.com/pde/P2M_IOL

Klasse B

Klasse A



Legende

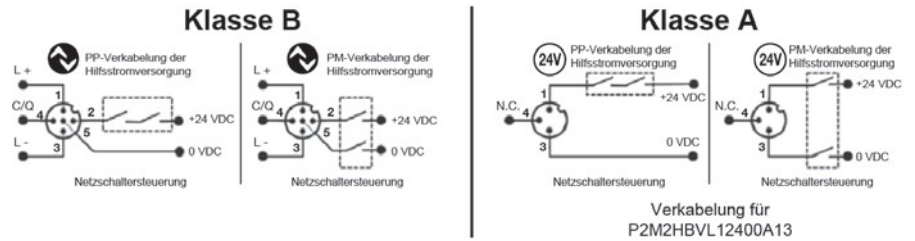
Symbol	Beschreibung
L+	IO-Link-Stromversorgung „+“
L-	IO-Link-Stromversorgung „-“
C/Q	IO-Link-Kommunikation
Aux +	Hilfsstromversorgung mit 24 VDC
Aux -	Hilfsstromversorgung mit 0 VDC

Klasse B 5 Pins P2M...B..	Klasse A 3 Pins P2M...A..	M12- Pins	Klasse A		
			3 Pins		5 Pins
L+	L+	1	P2M...A13 Aux +	P2M...A43 Nicht verwendet	P2M...A42 Nicht verwendet
Aux +	-	2	-	-	Aux -
L-	L-	3	Aux -	Aux -	Nicht verwendet
C/Q	C/Q	4	Nicht angeschlossen	Aux +	Aux +
Aux -	-	5	-	-	Nicht verwendet

Kompatibilität der Hilfsstromversorgung

Der P2M-IO-Link-Knoten kann mit einer 24-VDC-Hilfsstromquelle im PP- oder PM-Modus betrieben werden, da die Massen isoliert sind.

Die P2M-Versionen, die sichere Stromversorgung ermöglichen, können über eine sichere Stromquelle für OSSD mit Testimpulsen angeschlossen werden.



Diagnosefunktionen des IO-Link-Moduls

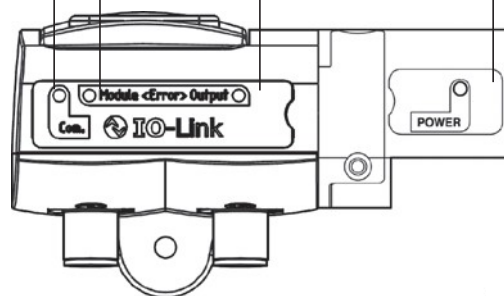
Das P2M-IO-Link-Modul bietet zusätzliche nützliche Modulstatusinformationen:

- Überlastung oder Kurzschluss des Magnetventils
- Hilfsspannung außerhalb der Toleranz
- Zykluszähler für jedes Magnetventil
- Modultemperatur

Weitere Informationen zu den technischen Daten des Produkts und den Diagnosefunktionen der Module finden Sie im Benutzerhandbuch, das auf der Produktwebseite verfügbar ist:

www.parker.com/pde/P2M_IOL

KOMM Grüne LED			Modul — Fehler Rote LED			Fehler — Ausgang Rote LED			STROM Grüne LED		
LED-Status	Beschreibung	Behebung	LED-Status	Beschreibung	Behebung	LED-Status	Beschreibung	Behebung	LED-Status	Beschreibung	Behebung
AUS	IO-Link L+/L- ohne Stromversorgung	Verbindung prüfen	AUS	Standardmodus	-	AUS	Standardmodus	-	AUS	Hilfsstromausfall	Hilfsstromversorgung prüfen
EIN	IOL L+/L-/E/A-Modus mit Stromversorgung	IO-Link-Modus im IO-Link-Master einstellen	EIN	24-VDC-Hilfsstromversorgung fehlt oder aktive Fehlfunktion	Stromversorgung prüfen oder Modul austauschen	EIN	Ein Treiberfehler (Überlastung, zu hohe Temperatur usw.)	Magnetventilproblem beheben, dann Fehler quittieren	EIN	Standard	-
Blinkt	IO-Link-Kommunikation aktiv	-							Blinkt	Hilfsstromversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs, Alarmstufe	Hilfsstromversorgung prüfen



Eingangsdaten

Ein Byte Diagnoseeingangsdaten wird vom P2M-IO-Link zum IO-Link-Master übertragen.

Prozesseingangsdaten

7	6	5	4	3	2	1	0
SPI-Fehler des Ausgangstreibers	Kanalfehler des Ausgangstreibers	Polyfuse ausgelöst	Temperaturwarnung	SPI-Fehler	Hilfsspannungsfehler	Hilfsspannungswarnung	Quittierung erforderlich

Ausgangsdaten

Drei Bytes Prozessdaten werden vom P2M-IO-Link über den IO-Link-Master zur Steuerung der Magnetventile empfangen.

Prozessausgangsdaten (Byte 0)

7	6	5	4	3	2	1	0
EV8	EV7	EV6	EV5	EV4	EV3	EV2	EV1

Prozessausgangsdaten (Byte 1)

7	6	5	4	3	2	1	0
EV16	EV15	EV14	EV13	EV12	EV11	EV10	EV9

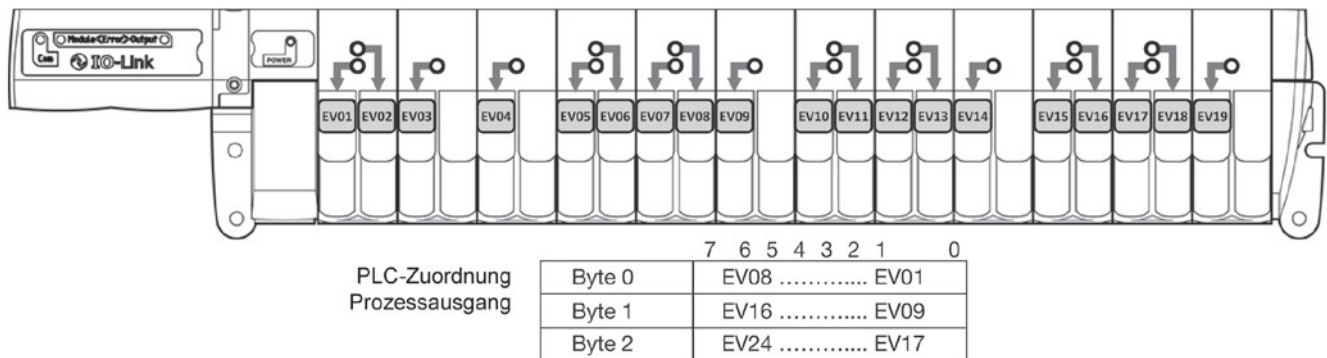
Prozessausgangsdaten (Byte 2)

7	6	5	4	3	2	1	0
EV24	EV23	EV22	EV21	EV20	EV19	EV18	EV17

Adressierung der Magnetventilvorsteuerung und Prozesszuordnung

P2M-IO-Link-Knotenadressierung für das Moduflex-Ventilsystem

Der P2M-IO-Link-Knoten kann bei Verwendung mit dem Moduflex-Ventilsystem bis zu 19 Vorsteuer magnetventile bedienen. Die Adressierung erfolgt wie unten dargestellt.

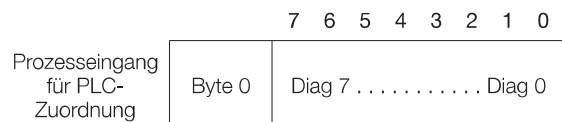


Elektrische Spezifikationen des P2M-IO-Link-Moduls

IO-Link-Stromversorgung	Gemäß IO-Link-Standard V1.1.2
Geschwindigkeitskommunikation	Com 2 – 38 kBd
Hilfsstromversorgung	20,4 VDC bis 26,4 VDC
Strombegrenzung pro Kanal	150 mA
Max. Strombegrenzung	4 A
Polaritätsumkehr	Ja
Kurzschlusschutz	Ja
Betriebstemperatur	0 °C bis 55 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis 70 °C
Schock gemäß IEC	60068-2-27:2008
Vibrationen gemäß IEC	60068-2-6:2007
EMV gemäß IEC	61000-4-2 bis -4-6

Netzwerkd Diagnose durch Prozesszuordnung:

Das P2M IO-Link-Modul bietet Diagnosedaten, die über den Master an die PLC übermittelt werden:

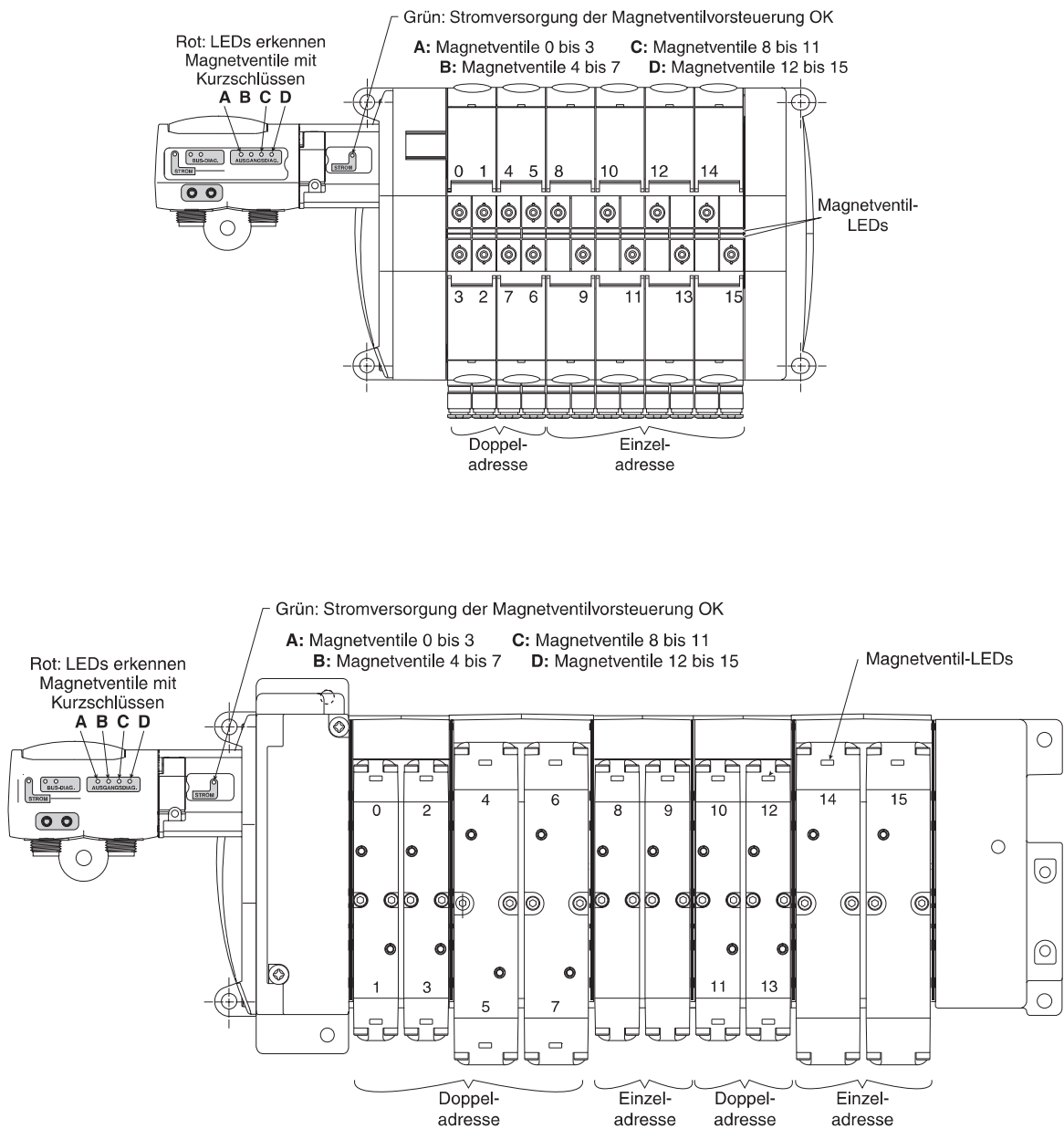


Diag-Bit Fehlermeldung.....Detail

- Diag 0 AusfallsicherheitsstatusQuittierung erforderlich
- Diag 1 HilfsspannungswarnungHilfsspannung prüfen
- Diag 2 HilfsspannungsausfallHilfsspannung prüfen
- Diag 3 ModulfehlerModul HS. muss ersetzt werden
- Diag 4 Modul zu heiß
- Diag 5 Modul überlastet
- Diag 6.....Kurzschluss Vorsteuer magnetventil(e)Magnetventil muss ersetzt werden
- Diag 7 Ausfall in Ausgangsstufe

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung, die unter www.parker.com/pde/P2M_IOL heruntergeladen werden kann.

Magnetventil-Vorsteuerungsdiagnose für alle P2M-Knoten



Im Kommunikationsmodul ist die Magnetventilsteuerung gegen Kurzschlüsse geschützt und bietet die folgende optische Anzeige:

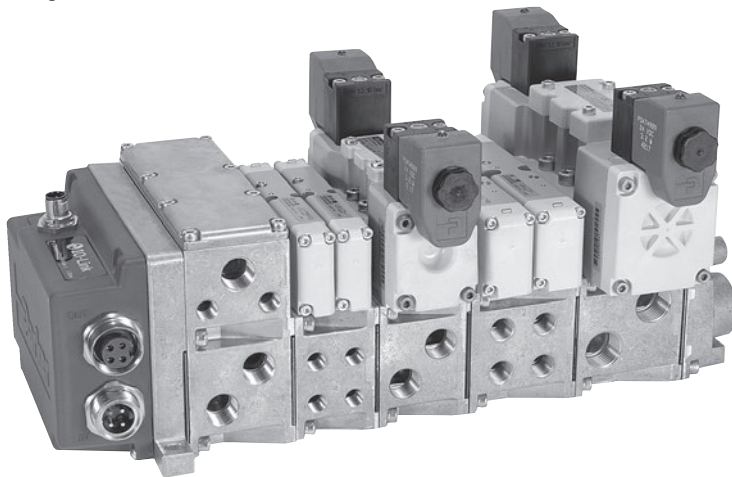
- Die oben abgebildeten roten LEDs mit Code erkennen Kurzschlüsse des Magnetventils
- Die Stromversorgung ist in Ordnung, wenn die Anzeige für die Stromversorgung der Magnetventilvorsteuerung grün leuchtet

P2H-Netzwerkknotten

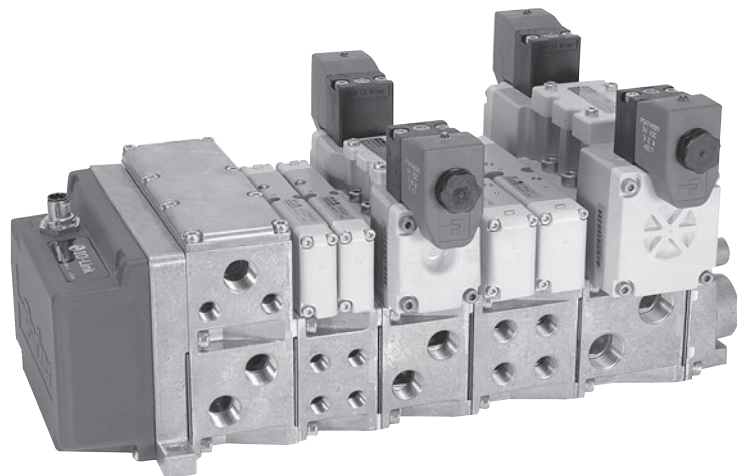
Der P2H-Netzwerkknotten ist mit IO-Link-Konnektivität für den branchenweit ersten Anschluss von ISO-Ventilen (5599 und 15407) an das kostengünstige IO-Link-Netzwerk erhältlich.

Merkmale

- Kompaktes, robustes Produktdesign
- Gehäusematerial beständig gegen Funkenflug/Schweißspritzer
- Einfacher Anschluss an IO-Link-Master der Klasse A oder B
- Branchenweit erste Ein- und Ausschaltfunktion für Klasse-A-Version
- Branchenweit erste 7/8-Zoll-Stromanschlüsse bei Klasse-A-Version
- IO-Link-Anschluss an neuen H Series ISO Universal-Verteiler, geeignet für das Mischen von Ventilgrößen zwischen Qn 490 NI/min und 2950 NI/min
- Sichere Stromversorgung zur Bereitstellung von Ventilstrom von einer Sicherheitsvorrichtung (z. B. sicheres Relais)
- Diagnose einfach gemacht! Nützliche Prüfinweise in (zyklischen) Prozessdaten für einfachen Zugriff und die Verwendung für vorbeugende Wartung
- Zertifiziert nach Schutzart IP65
- CE-Zertifizierung



Knoten der Klasse A



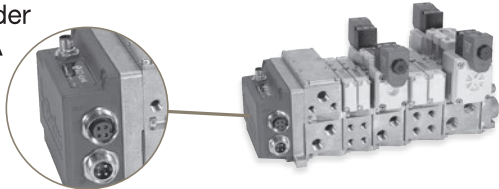
Knoten der Klasse B

Übersicht: P2H-Netzwerkknoten

Der P2H-IO-Link-Netzwerkknoten wurde für die direkte Integration mit allen H Series ISO-Ventilgrößen entwickelt und bietet eine kompakte, robuste und kosteneffiziente Lösung für die IO-Link-Anbindung. Der P2H-IO-Link-Netzwerkknoten wird als Endplattensatz H Series-Ventile in fünf Größen angeboten (HB, HA, H1, H2 und H3). Das P2H-Modul eignet sich für die Verwendung mit Ventilblöcken mit bis zu 24 Magnetventilausgängen.

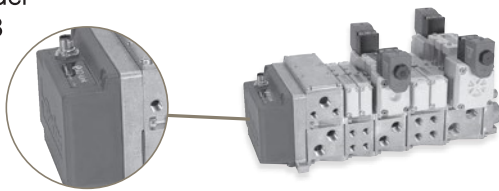
Anschlussarten und Stromversorgung:

Knoten der Klasse A



Das Modul der Klasse A verfügt über (1) 3-poligen M12-Verbinder für die Kommunikation und die Spannungsversorgung von einem beliebigen IO-Link-Master der Klasse A sowie (2) 7/8-Zoll-Verbinder für einen Hilfsventilstromeingang und -ausgang.



Knoten der Klasse B



Der Knoten der Klasse B hat (1) 5-poligen M12-Verbinder für die Verbindung des IO-Links für die Kommunikation mit einem IO-Link-Master der Klasse B, für die Logikstromversorgung und die Hilfsstromversorgung für die Magnetventile (bis zur Ausgangsgrenze des Knotens der Klasse B*).

* Es wird empfohlen, einen Knoten der Klasse A mit Hilfsstromversorgung zu verwenden, wenn der Master der Klasse B nicht genügend Strom liefern kann.

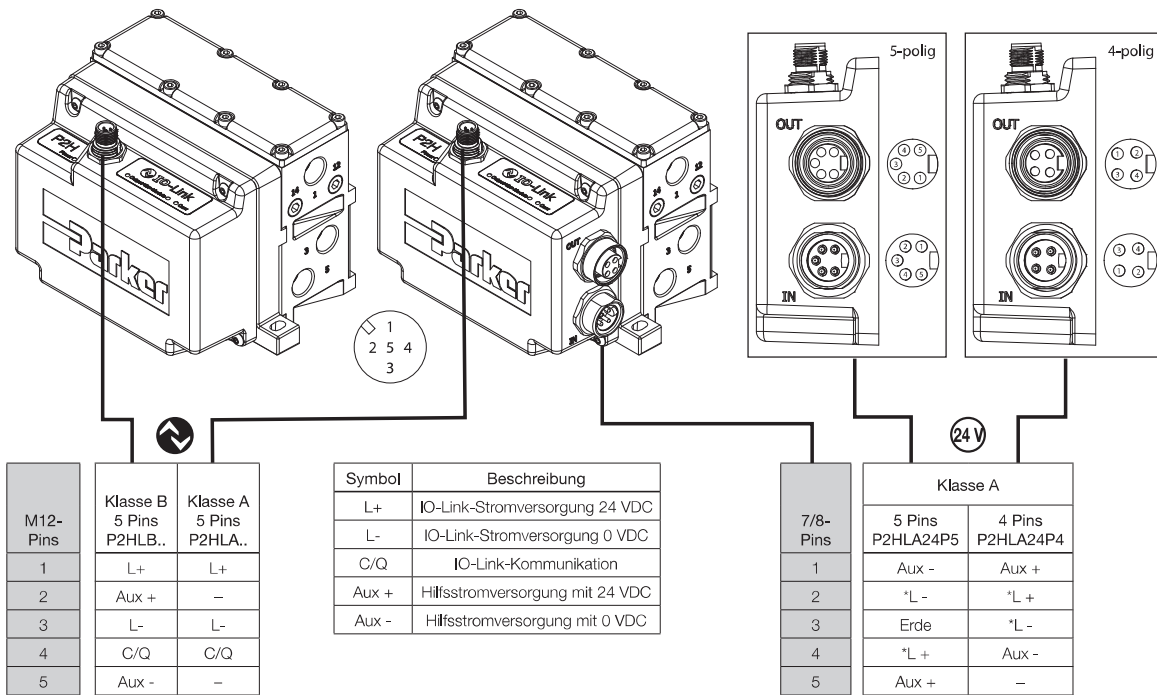
Linke und rechte Endplatte

	IO-Link-Klasse/Typ	Strom	HB-, HA-, H1-, H2-Ventile		H3-Ventile	
			NPT-Anschluss	BSP- Anschluss	NPT-Anschluss	BSP- Anschluss
 Klasse B	P2H-IO-Link der Klasse B, Standardausführung, 24 Adressen	3,2 A max.	PSHU20N200P	PSHU20N201P	PS4220N20DP	PS4220N21DP
	P2H-IO-Link der Klasse B, sichere Stromversorgung möglich, 24 Adressen	2,0 A max.	PSHU20S200P	PSHU20S201P	PS4220S20DP	PS4220S21DP
 Klasse A	P2H-IO-Link der Klasse A, 4-polig, sichere Stromversorgung möglich, 24 Adressen	3,2 A max.	PSHU20S400P	PSHU20S401P	PS4220S40DP	PS4220S41DP
	P2H-IO-Link der Klasse A, 5-polig, sichere Stromversorgung möglich, 24 Adressen	3,2 A max.	PSHU20S500P	PSHU20S501P	PS4220S50DP	PS4220S51DP

www.parker.com/pde/P2H_IOL

Beschreibung	Standardausführung	Versionen mit sicherer Stromversorgung
IO-Link-Stromversorgung		Gemäß IO-Link-Standard V1.1.2
Geschwindigkeitskommunikation		Com 2 – 38 kBd
Hilfsstromversorgung	Spannung	20,4 VDC bis 26,4 VDC
	OSSD-Kompatibilität	Nein Ja
Kurzschlusschutz		Ja
Betriebstemperatur		0 °C bis +55 °C
Erschütterung		Gemäß IEC 60068-2-27:2008
Vibration		Gemäß IEC 60068-2-6:2007
EMV		Gemäß EN 55011 und EN 61000-4-2 bis -4-6
Schutzart		Zertifiziert nach IP65

P2H-Netzwerkknoten: Anschlüsse und LED-Diagnose



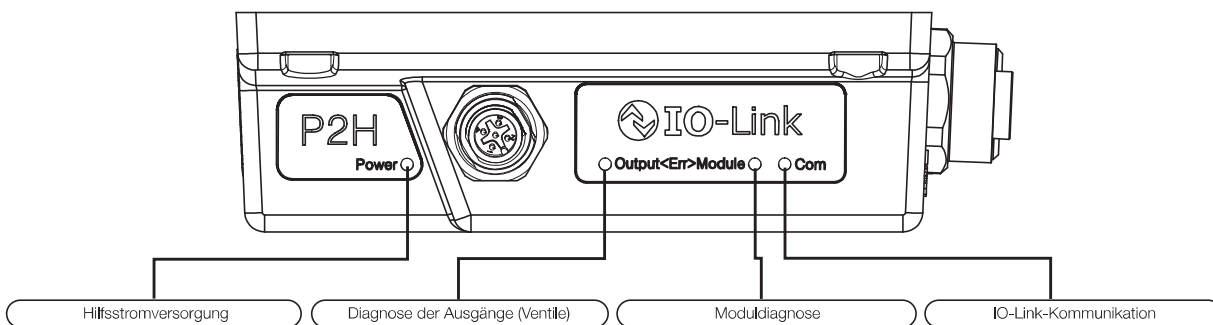
Hinweis:

*7/8-Zoll-Logikstromversorgung hat keine Verbindung zur internen P2H-Einheit, überträgt sich jedoch auf den 7/8-Zoll-Ausgangsanschluss (gilt nur für Jumper-Logikstrom), Logikstromversorgung für die P2H-Einheit wird von M12 (Pin 1 und 3) bereitgestellt.

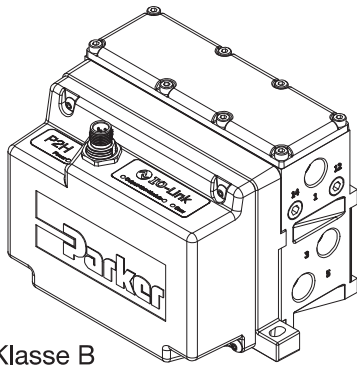
Lokale Diagnose durch LED:

Der P2H-IO-Link-Knoten bietet eine lokale Diagnose durch 4 LED-Status, die wie in der folgenden Tabelle beschrieben interpretiert werden:

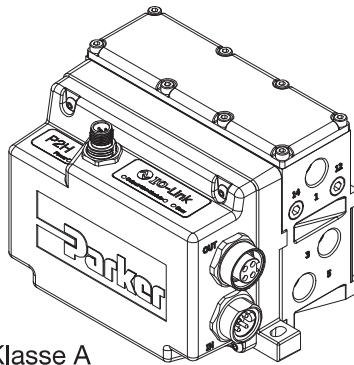
Power <input type="radio"/> Grüne LED			<input type="radio"/> Output<Err> Rote LED			<Err>Module <input type="radio"/> Rote LED			<input type="radio"/> Com Grüne LED		
LED-Status	Beschreibung	Behebung	LED-Status	Beschreibung	Behebung	LED-Status	Beschreibung	Behebung	LED-Status	Beschreibung	Behebung
AUS <input type="radio"/>	Hilfsstromausfall < 18 V oder > 28,5 V	Hilfsstromversorgung prüfen	AUS <input type="radio"/>	Standardmodus (kein Fehler aktiv)	-	AUS <input type="radio"/>	Standardmodus (kein Fehler aktiv)	-	AUS <input type="radio"/>	IO-Link-Leitung L+/L- wird nicht mit Strom versorgt	IO-Link-Stromversorgung vom IO-Link-Master prüfen (Kontakte 1 + 3)
EIN <input checked="" type="radio"/>	Standardmodus (Hilfsstrom im normalen Bereich 20,4 V* bis 26,4 V*)	-	EIN <input checked="" type="radio"/>	Ein Ausgangstreiberfehler (Hilfsstromfehler, Überlastung, Kurzschluss, Übertemperatur usw.)	Wenn die Hilfsstromversorgung normal ist (siehe Status-LED), beziehen Sie sich auf die Fehlermeldungen und die entsprechende Fehlerbehebung	EIN <input checked="" type="radio"/>	24 VDC Hilfsstrom fehlt oder aktive Störung	Hilfsstromversorgung prüfen. Wenn die Hilfsstromversorgung normal ist, muss das Modul ersetzt werden	EIN <input checked="" type="radio"/>	IO-Link-Leitung L+/L- wird mit Strom versorgt	IO-Link-Masterkanal in den IO-Link-Modus versetzen
Blinkt	Hilfsstromversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs (Warnstufe)	Hilfsstromversorgung prüfen, eingestellte Werte überprüfen/zurücksetzen							Blinkt	IO-Link-Kommunikation aktiv	-



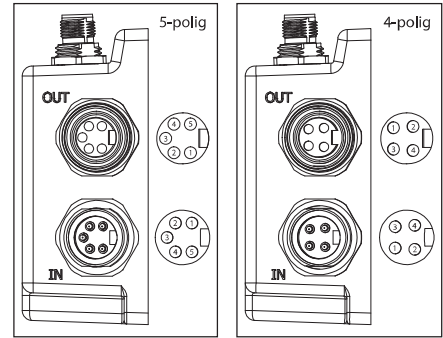
P2H-Netzwerkknoten: Anschlüsse und LED-Diagnose



Klasse B



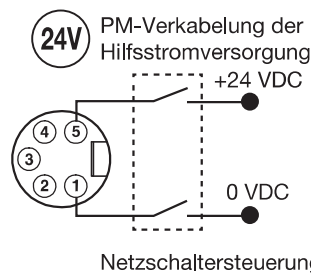
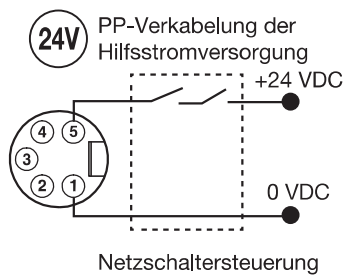
Klasse A



P2H-IO-Link-Knotenverbindung (24 DO) zum sicheren Strommodus PP/PM für die Ventilsteuerung

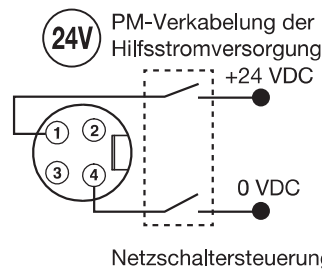
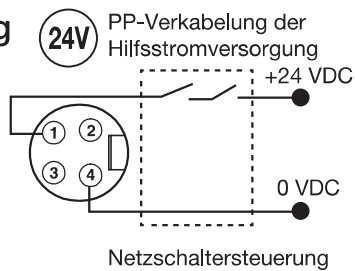
Der P2H-IO-Link-Knoten (24 DO) kann mit einer sicheren 24-VDC-Hilfsstromquelle im PP- oder PM-Modus betrieben werden, da die Massen isoliert sind. Die Hilfsstromversorgung für Magnetventile kann so verkabelt werden, dass die Ausgänge ausgeschaltet werden können, während die Kommunikation aktiv bleibt.

Klasse A – 5-polig



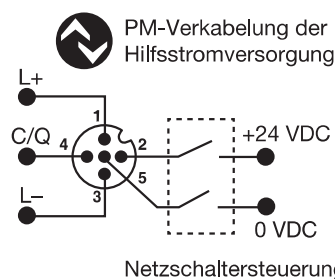
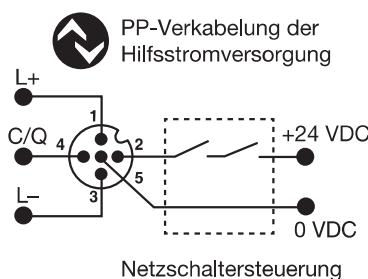
Pin-Nummer	Adresse
1	AUX-
2	*L-
3	Erde
4	*L+
5	AUX+

Klasse A – 4-polig



Pin-Nummer	Adresse
1	AUX+
2	*L+
3	*L-
4	AUX-

Klasse B



Pin-Nummer	Adresse
1	L+
2	AUX+
3	L-
4	C/Q
5	AUX-

* 7/8-Zoll-Logikleistung hat keine Verbindung zur internen P2H-Einheit, überträgt sich jedoch auf den 7/8-Zoll-Ausgangsanschluss (nur für Jumper-Logikleistung). Die Logikleistung für die P2H-Einheit wird von M12 (Pin 1 und 3) bereitgestellt.

P2H-Netzwerkknoten: Ein-/Ausgangsdatenzuordnung

Eingangsdaten

Ein Byte Diagnoseeingangsdaten wird von Moduflex an den IO-Link-Master übertragen.

Prozesseingangsdaten

7	6	5	4	3	2	1	0
SPI-Fehler des Ausgangstreibers	Kanalfehler des Ausgangstreibers	Polyfuse ausgelöst	Temperaturwarnung	SPI-Fehler	Hilfsspannungsfehler	Hilfsspannungswarnung	Quittierung erforderlich

Diagnosebit	Fehlermeldung	Detail
Diag 0	Ausfallsicherer Status	Quittierung erforderlich
Diag 1	Hilfsspannungswarnung	Hilfsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs, Hilfsstromleitung prüfen
Diag 2	Hilfsspannungsstörung	Hilfsspannung gestört, Hilfsstromquelle prüfen
Diag 3	Modulfehler	Hilfsstrom aus-/einschalten; wenn Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, Modul austauschen
Diag 4	Modul zu heiß	Hilfsstrom aus-/einschalten; wenn Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, Modul austauschen
Diag 5	Modul überlastet	Vorsteuermagnetventile allgemein prüfen; wenn Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, Modul austauschen
Diag 6	Kurzschluss von Vorsteuermagnetventil(en)	Defekte Vorsteuermagnetventile prüfen, ggf. austauschen
Diag 7	Ausgangsstufe nicht verfügbar	Hilfsstromversorgung ist ausgeschaltet

Ausgangsdaten

Drei Byte Prozessdaten werden von Moduflex vom IO-Link-Master zur Steuerung von Magnetventilen empfangen.

Prozessausgangsdaten (Byte 0)

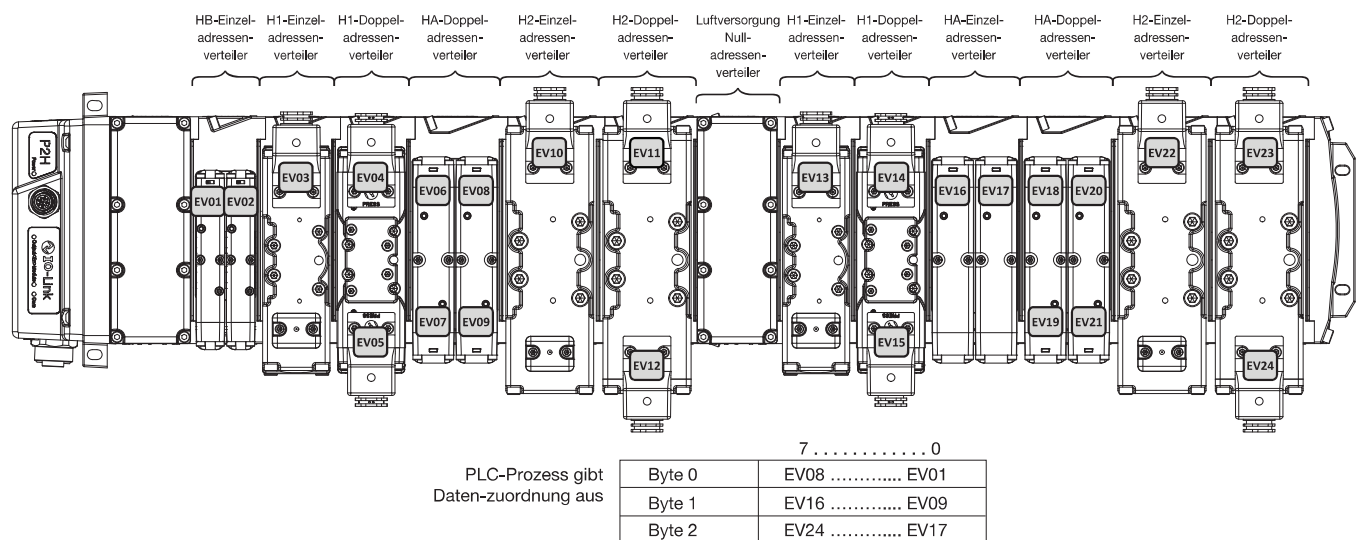
7	6	5	4	3	2	1	0
EV8	EV7	EV6	EV5	EV4	EV3	EV2	EV1

Prozessausgangsdaten (Byte 1)

7	6	5	4	3	2	1	0
EV16	EV15	EV14	EV13	EV12	EV11	EV10	EV9

Prozessausgangsdaten (Byte 2)

7	6	5	4	3	2	1	0
EV24	EV23	EV22	EV21	EV20	EV19	EV18	EV17



IODD-Konfigurationsdatei

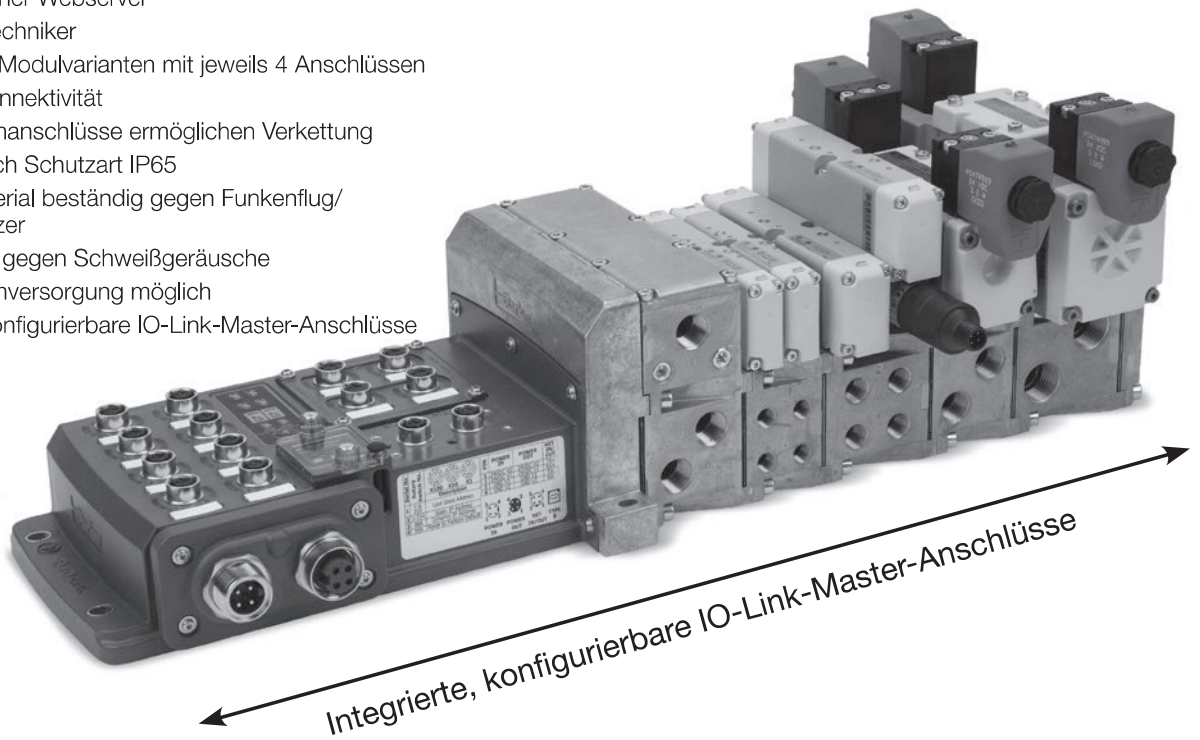
Die IODD-Datei kann über den IODD-Finder oder die P2H--IO-Link-Webseite heruntergeladen werden:

- <https://ioddfinder.io-link.com>
- www.parker.com/pde/P2H_IOL

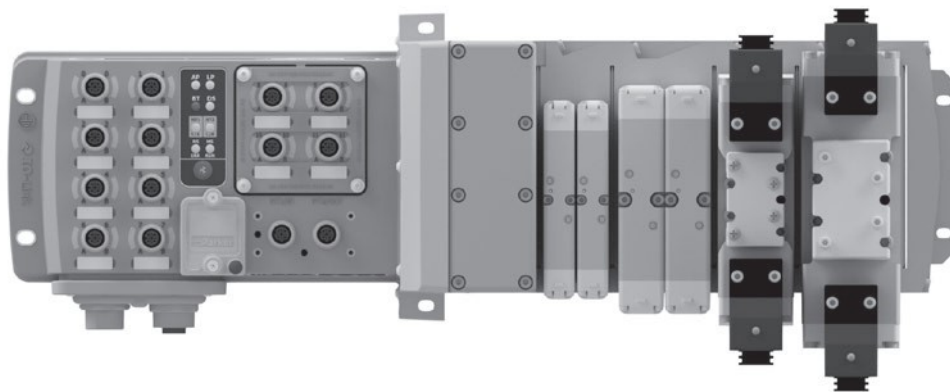
PCH-Netzwerkportal

Merkmale

- Industrie-Ethernet-Kommunikation
- Tatsächlich konfigurierbare E/A
- Funktionsreicher Webserver
- Integrierter Techniker
- 3 verfügbare Modulvarianten mit jeweils 4 Anschlüssen
- Bluetooth-Konnektivität
- Flexible Stromanschlüsse ermöglichen Verkettung
- Zertifiziert nach Schutzart IP65
- Gehäusematerial beständig gegen Funkenflug/
Schweißspritzer
- Störfestigkeit gegen Schweißgeräusche
- Sichere Stromversorgung möglich
- Integrierte, konfigurierbare IO-Link-Master-Anschlüsse



Das PCH-Netzwerkportal definiert und revolutioniert die Architektur dezentraler Maschinen-E/As. Das PCH-Netzwerkportal wurde für die Unterstützung von Industrie-Ethernet-Protokollen und offenen IO-Link-Protokollen entwickelt und bietet konfigurierbare Ein-/Ausgängen mit echten PNP/NPN-Schaltungen an jedem Anschluss, was die Änderung von Maschinendesigns vereinfacht. Diese integrierte Konfigurierbarkeit bietet dem Benutzer Flexibilität bei der schnellen Entwicklung einer kundenspezifischen E/A-Architektur.



EtherNet/IP™

PROFI
INDUSTRIAL ETHERNET
NET

EtherCAT®

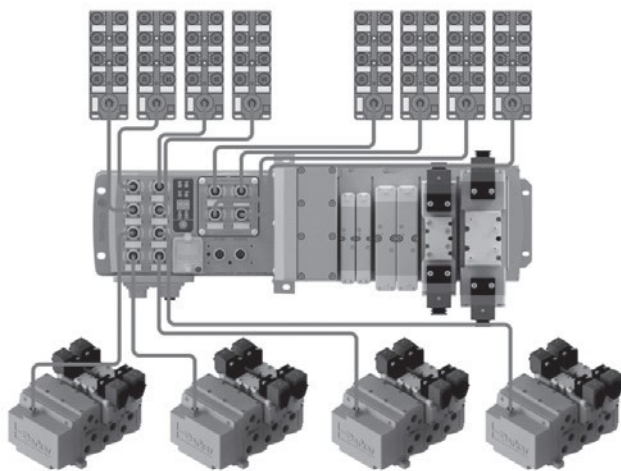
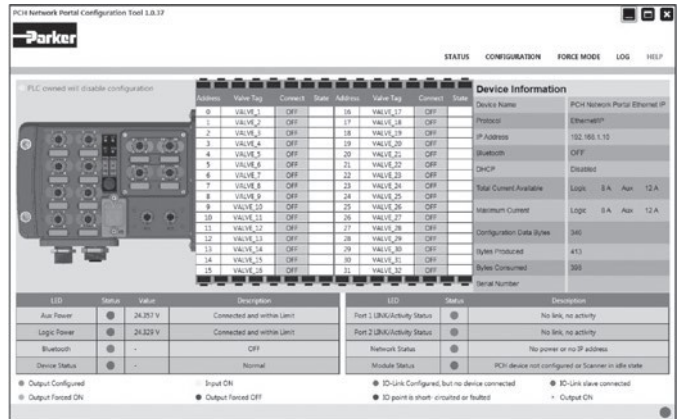
Modbus
TCP/IP

Das PCH-Netzwerkportal kann mit dem H Series ISO Universal-Ventilblock von Parker verbunden werden, sodass Sie Zugang zu einer großen Auswahl an niedrigen Bereichen über einen einzelnen Verteiler haben.

Intuitive Schnittstellen

Moderne Werke wissen, dass die Architektur der Fertigungsbereiche einen wesentlichen strukturellen Bestandteil des Maschinendesigns darstellt und einen großen Unterschied bei den Kosten für zukünftige Änderungen, Integrationen und Erweiterungen bedeuten kann. Das Designteam hinter dem PCH-Netzwerkportal kennt sich in diesem Umfeld sehr gut aus, weshalb intuitive Schnittstellen und vollständige Modularität das Herzstück der PCH-Netzwerkportal-Designkonzepte bilden.

Wie bei allen physikalischen Cybersystemen (Cyber Physical Systems, CPS) bilden intuitive Schnittstellen das Rückgrat der Einfachheit von Anwendungen. Das PCH-Netzwerkportal bietet mehrere Arten intuitiver und integrierter Schnittstellen, die eine Beschleunigung der Bereitstellungszeit gewährleisten.



Wert neu definiert

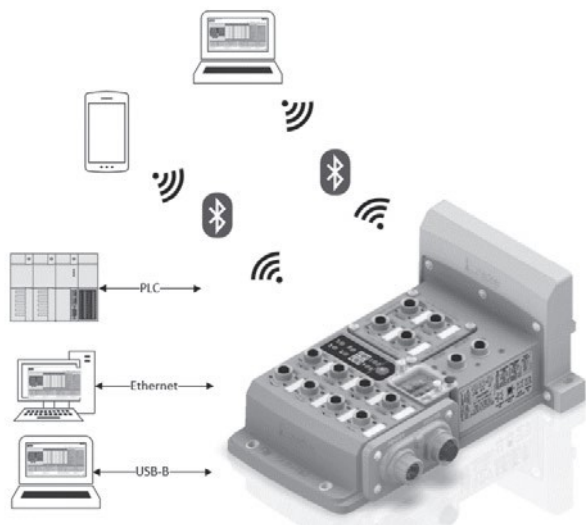
Das PCH-Netzwerkportal minimiert die Maschinenkosten durch die Neudefinition des herkömmlichen Verbindungsverfahrens auf einer einzelnen Stellfläche, die mehrere Konfigurationen ermöglicht. Die Flexibilität der konfigurierbaren E/A in Kombination mit den integrierten IO-Link-Master-Anschlüssen revolutioniert das Maschinenendesign und kann bei der Auslegung, die in der Regel 30 bis 40 % der Gesamtkosten ausmacht, sehr viel Geld einsparen. Änderungen am System können durch einfache Software-Neukonfiguration der Anschlüsse vorgenommen werden, sodass keine zusätzliche Hardware oder zeitaufwendige Programmierung erforderlich ist.

Sie können nicht auf die PLC zugreifen? Kein Problem.

Mit sorgfältig entworfenen, integrierten Konfigurationstools kann das PCH-Netzwerkportal als Ihr **virtueller Techniker fungieren** und die Problembekämpfung vereinfachen. Ein Laptop, Tablet oder Smartphone kann auf verwendbare Prognose-/Diagnosedaten und Ereignisprotokolle mit Zeitstempel zugreifen und so den Datenzugriff und die Inbetriebnahme Ihrer Maschine vereinfachen. Nachdem Sie Ihre Konfiguration abgeschlossen haben, können Sie das Konfigurationsprofil des Geräts herunterladen und einfach in andere PCH-Netzwerkportale auf Ihrem Computer hochladen.

Konfigurieren ist möglich über:

- Bluetooth-App über Smartphone oder Tablet
- Bluetooth-Verbindung über PC
- Integrierte Webseite über Ethernet-Verbindung
- Eigenständige Software „PCH Portal Configuration Tool“ über USB-B



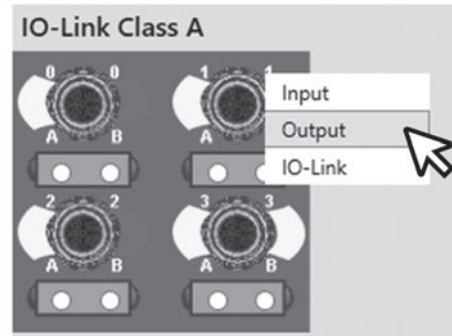
Sicherheitshinweis:

Die Bluetooth-Anwendung kann keine Ausgänge einschalten, wenn eine PLC vorhanden und für die Steuerung verantwortlich ist. Die Anwendung kann sich zu keinem Zeitpunkt über die PLC hinwegsetzen.

Tatsächlich konfigurierbare E/A

Dank der konfigurierbaren E/A sind Designänderungen in letzter Minute kein Problem. Jedes PCH-Netzwerkportal wird mit drei auswählbaren Modulen angeboten, die zwölf konfigurierbare Anschlüsse bereitstellen. Alle Module können als IO-Link A, IO-Link B oder dual konfigurierbare E/A-Anschlüsse mit echten PNP/NPN-Schaltkreisen an jedem Anschluss konfiguriert werden, was einfache Point-and-Click-Änderungen an einzelnen Pins zur Anpassung einer Konfiguration ermöglicht. Designänderungen an der Maschine in letzter Minute erfordern nur minimalen Aufwand und keine zusätzliche Software oder Hardware. Die Möglichkeit, das Maschinendesign anzupassen, wird nicht mehr durch das Produkt eingeschränkt.

Port Config

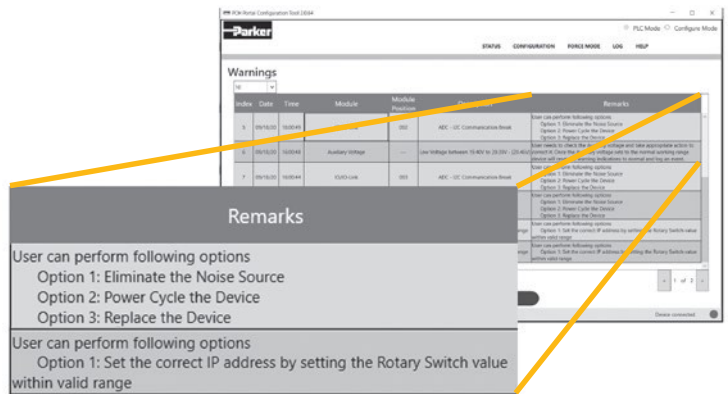


Werkzeuge für mehr Produktivität

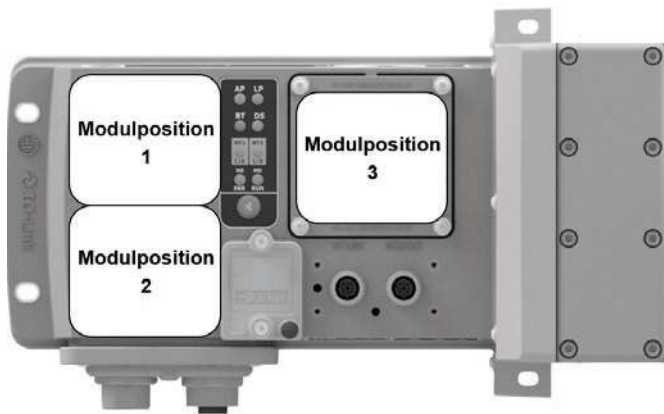
Wenn ein Fertigungsbereich angehalten wird und zurückgesetzt werden muss, ist der Grund oft nicht offensichtlich. Die rätselhafte Ursache geht meist auf Überspannung oder andere Stromprobleme zurück, die auf Werksebene verursacht wurden. Mit dem PCH-Netzwerkportal hat man nun jedoch quasi einen eigenen Techniker zur Hand. Die fortlaufend angezeigten 40 Fehler, Warnungen und Ereignisse sind mit einem Zeit- und Datumsstempel versehen, sodass Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren können, nämlich den Betrieb der Anlage. Lassen Sie sich vom PCH-Netzwerkportal die Details mitteilen, damit Sie Ihre Zeit besser an anderer Stelle nutzen können.

Integrierter Techniker

Bei der Verwendung des „PCH Portal Configuration Tool“ nutzen Sie einen integrierten Techniker, der mit einfachen Bildschirmen Sichtanzeigen, Anpassungen und Einstellungen vermittelt. Die Konfiguration des PCH-Netzwerkportals für Ihr Netzwerk ist einfach. Schnelle und speicherbare Konfigurationen in Kombination mit integrierten, intelligenten Diagnose- und Prognosewerkzeugen wie integrierten Entprellzeiten und Auf/Ab-Zählern ermöglichen eine schnelle Umschaltung und kurze Ausfallzeiten. Auch andere Probleme sind dank den fortlaufend angezeigten 40 Fehlern, Warnungen und Ereignisprotokollen mit Zeitstempel leicht zu erkennen. Sie müssen nicht mehr Rätselraten, wenn im Werk etwas schief gelaufen ist. Die Inbetriebnahme und Fehlersuche mit nur einem Tool kann sogar über die sichere und sperrbare Bluetooth-Verbindung des Geräts von außerhalb der Arbeitszelle erfolgen.

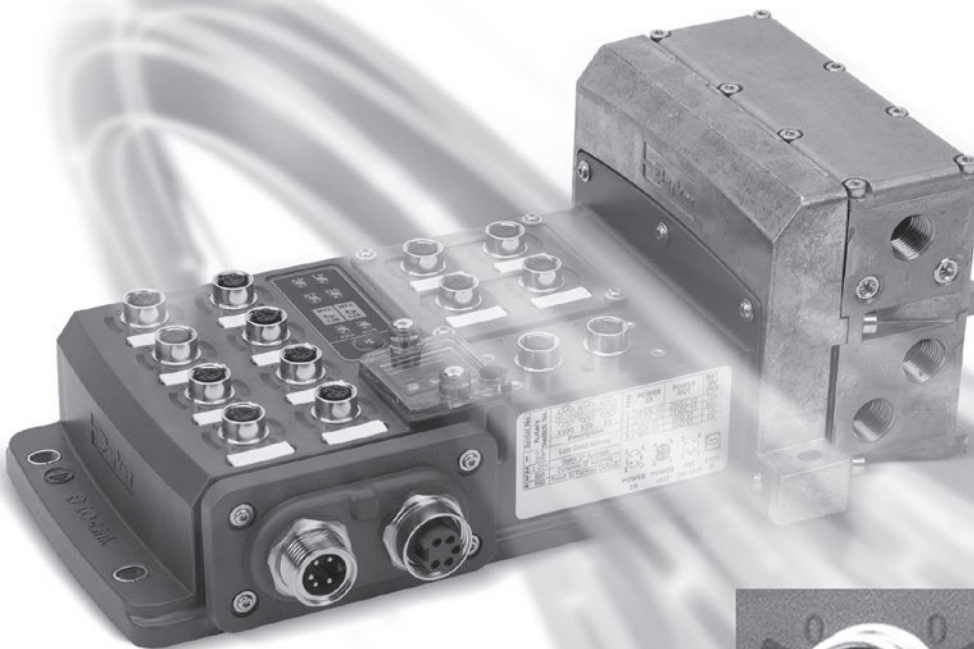


Wert neu definiert



Was sind Modulpositionen?

- Das PCH-Netzwerkportal ist in 3 Modulpositionen unterteilt.
- Jede Modulposition kann verschiedene Modulvarianten aufnehmen und so die Erfüllung der Anwendungsanforderungen unterstützen.
- Das Bestücken einer Modulposition mit einer E/A-Modulvariante verleiht dem PCH-Netzwerkportal vier konfigurierbare M12-Anschlüsse.

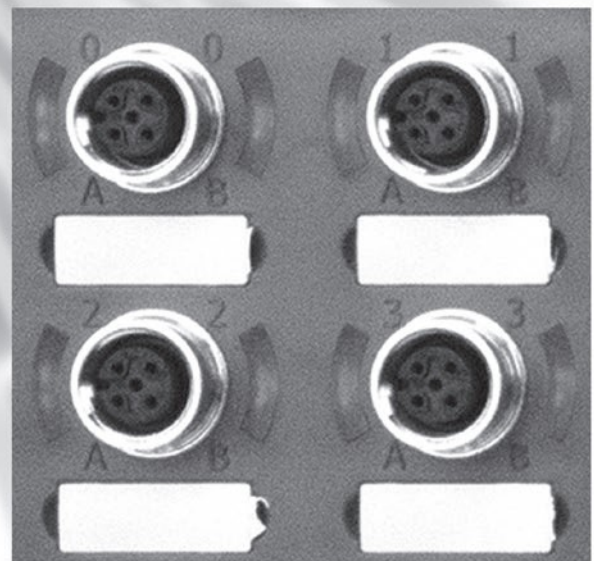


Was ist eine Modulvariante?

- Es werden 3 Modulvarianten angeboten, die jeweils unterschiedliche Funktionen bieten (siehe Details zu den Modulvarianten A, B oder C auf den nächsten Seiten).
- Eine Modulvariante bietet vier konfigurierbare M12-Anschlüsse.
- Je nach ausgewählter Modulvariante A, B oder C kann für jeden M12-Anschluss individuell aus verschiedenen Verhaltensweisen gewählt werden.

Beispiel:

- Wenn in Modulposition 1 Modulvariante A bestückt ist, kann jeder M12-Anschluss einzeln als IO-Link-Master der Klasse A oder als zwei Digitaleingänge oder als zwei Digitalausgänge konfiguriert werden.
- Eine Übersicht über die Modulvarianten finden Sie auf Seite 109.



PCH-Netzwerkportal

Modulvarianten

Modul
A

Was ist eine Modulvariante?

- Das PCH-Netzwerkportal verfügt über 3 mögliche Modulpositionen. Jede Modulposition kann mit drei verschiedenen Modulvarianten bestückt werden.
- Jede Modulposition kann jede Modulvariante aufnehmen.

Anschlussverhalten

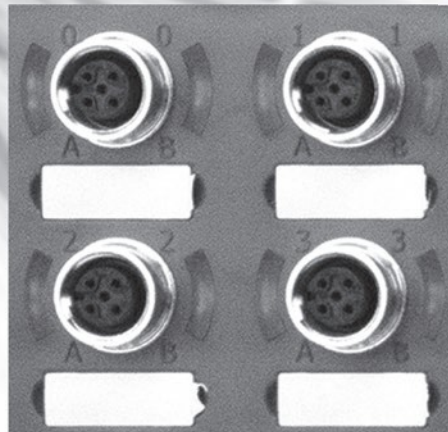
- Jeder Anschluss kann das nachfolgend aufgeführte Verhalten ausführen.
- Per Software kann der Benutzer mittels Anklicken das Verhalten des Anschlusses im laufenden Betrieb ändern.
- Die Modulvariante A ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf IO-Link-Master-Anschlüsse der Klasse A.



Mögliches Anschlussverhalten

IO-Link-Master der Klasse A
 oder
 2 x Digitaleingänge oder
 2 x Digitalausgänge*

IO-Link-Master der Klasse A
 oder
 2 x Digitaleingänge oder
 2 x Digitalausgänge*



IO-Link-Master der Klasse A
 oder
 2 x Digitaleingänge oder
 2 x Digitalausgänge*

IO-Link-Master der Klasse A
 oder
 2 x Digitaleingänge oder
 2 x Digitalausgänge*

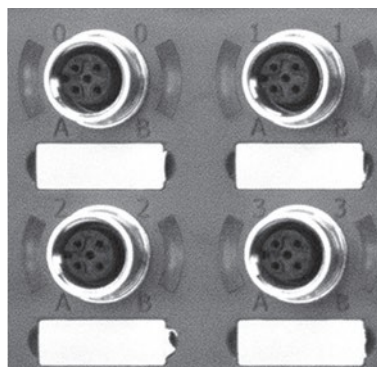
* Digitalausgang bezieht Strom aus Logikstromversorgung.

Anschlussverhalten

- Das Verhalten der einzelnen Anschlüsse kann voneinander abweichen.
- Der Benutzer kann z. B. das unten aufgeführte Verhalten per Software auswählen (siehe unten).

IO-Link-Master der Klasse A
 oder
2 x Digitaleingänge
 2 x Digitalausgänge

IO-Link-Master der Klasse A
 oder
 2 x Digitaleingänge oder
2 x Digitalausgänge



IO-Link Master der Klasse A
 2 x Digitaleingänge oder
 2 x Digitalausgänge

IO-Link-Master der Klasse A
 oder
 2 x Digitaleingänge oder
2 x Digitalausgänge

PCH-Netzwerkportal

Modulvarianten

Modul
B

Was ist eine Modulvariante?

- Das PCH-Netzwerkportal verfügt über 3 mögliche Modulpositionen. Jede Modulposition kann mit drei verschiedenen Modulvarianten bestückt werden.
- Jede Modulposition kann jede Modulvariante aufnehmen.

Anschlussverhalten

- Jeder Anschluss kann das nachfolgend aufgeführte Verhalten ausführen.
- Per Software kann der Benutzer mittels Anklicken das Verhalten des Anschlusses im laufenden Betrieb ändern.
- Die Modulvariante B ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf IO-Link-Master-Anschlüsse der Klasse B.



Mögliches Anschlussverhalten

IO-Link-Master der Klasse B oder

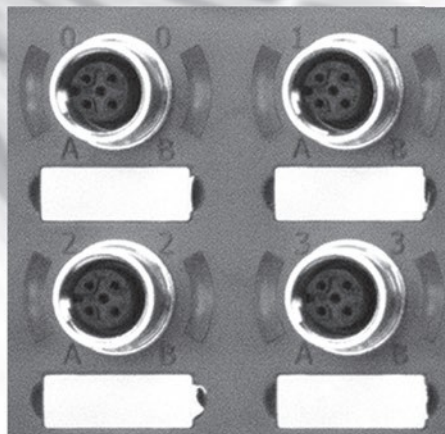
1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang*

IO-Link-Master der Klasse B oder

1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang*



IO-Link-Master der Klasse B oder

1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang*

IO-Link-Master der Klasse B oder

1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang*

* Digitalausgang bezieht Strom aus Logikstromversorgung.

Anschlussverhalten

- Das Verhalten der einzelnen Anschlüsse kann voneinander abweichen.
- Der Benutzer kann z. B. das unten aufgeführte Verhalten per Software auswählen (siehe unten).

IO-Link-Master der Klasse B oder

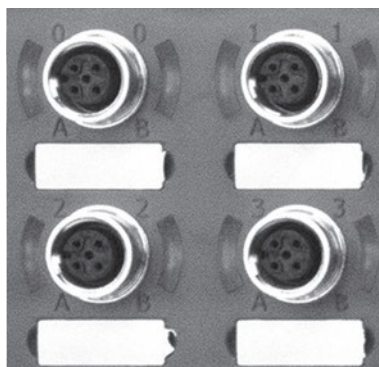
1 x Digitaleingang

1 x Digitalausgang

IO-Link-Master der Klasse B oder

1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang



IO-Link-Master der Klasse B

1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang

IO-Link-Master der Klasse B oder

1 x Digitaleingang oder

1 x Digitalausgang

PCH-Netzwerkportal

Modulvarianten

Modul
C

Was ist eine Modulvariante?

- Das PCH-Netzwerkportal verfügt über 3 mögliche Modulpositionen. Jede Modulposition kann mit drei verschiedenen Modulvarianten bestückt werden.
- Jede Modulposition kann jede Modulvariante aufnehmen.

Anschlussverhalten

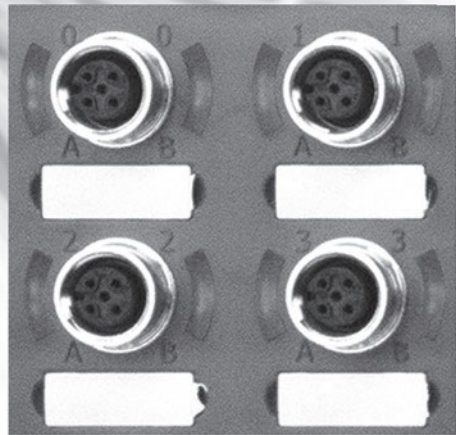
- Jeder Anschluss kann das nachfolgend aufgeführte Verhalten ausführen.
- Per Software kann der Benutzer mittels Anklicken das Verhalten des Anschlusses im laufenden Betrieb ändern.
- Die Modulvariante C ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf IO-Link-Master-Anschlüsse der Klasse B und festgelegte Hochstromausgänge.



Mögliches Anschlussverhalten

2 x Digitalausgänge, je 500 mA, festgelegt ¥

IO-Link-Master der Klasse B oder
 1 x Digitaleingang oder
 1 x Digitalausgang*



2 x Digitalausgänge, je 500 mA, festgelegt ¥

IO-Link-Master der Klasse B oder
 1 x Digitaleingang oder
 1 x Digitalausgang*

¥ Digitalausgänge nehmen Strom über die Hilfsstromversorgung auf.

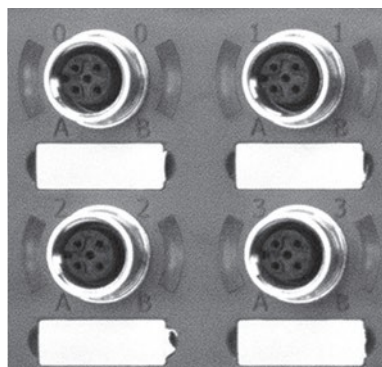
* Digitalausgang bezieht Strom aus Logikversorgung.

Anschlussverhalten

- Das Verhalten der einzelnen Anschlüsse kann voneinander abweichen.
- Der Benutzer kann z. B. das unten aufgeführte Verhalten per Software auswählen (siehe unten).

2 x Digitalausgänge, je 500 mA, festgelegt

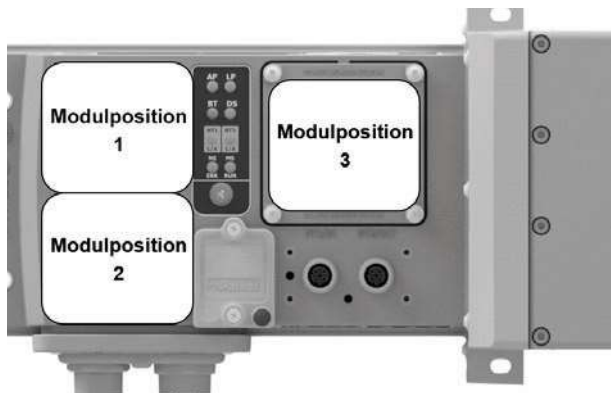
IO-Link-Master der Klasse B oder
 1 x Digitaleingang oder
1 x Digitalausgang



2 x Digitalausgänge, je 500 mA, festgelegt

IO-Link-Master der Klasse B
 1 x Digitaleingang oder
 1 x Digitalausgang

E/A-Modulkombinationen



- Das PCH-Netzwerkportal bietet echte Anschlussflexibilität.
- Das PCH-Netzwerkportal kann mit 3 verfügbaren Modulvarianten bestellt werden.
- Jede Modulvariante verfügt über vier M12-Anschlüsse.
- Jede Modulvariante kann in einer beliebigen Modulposition ausgewählt werden.
- Jeder Anschluss ist individuell per Software konfigurierbar.
- Für Modulposition 3 ist eine Blende erhältlich.
- **Wichtig:** Nachdem Modulvarianten im PCH-Netzwerkportal ausgewählt wurden, können sie vor Ort nicht mehr geändert werden.

Vor der Ankunft
 Wählen Sie die gewünschte Modulvariante für jede Modulposition.

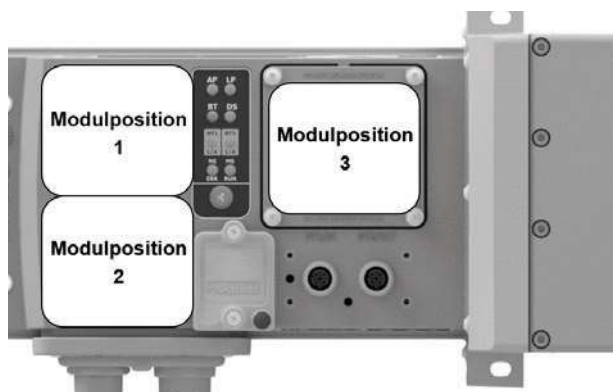


Nach der Ankunft
 Tatsächlich konfigurierbare E/A: Wählen Sie das Anschlussverhalten aus den aufgeführten Optionen.

Modulvarianten

<p>Modul A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse A ODER • 2 Eingänge, PNP/NPN ODER • 2 Ausgänge, je 250 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse A ODER • 2 Eingänge, PNP/NPN ODER • 2 Ausgänge, je 250 mA
	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse A ODER • 2 Eingänge, PNP/NPN ODER • 2 Ausgänge, je 250 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse A ODER • 2 Eingänge, PNP/NPN ODER • 2 Ausgänge, je 250 mA
<p>Modul B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse B ODER • 1 Eingang, PNP/NPN ODER • 1 Ausgang, je 250 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse B ODER • 1 Eingang, PNP/NPN ODER • 1 Ausgang, je 250 mA
	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse B ODER • 1 Eingang, PNP/NPN ODER • 1 Ausgang, je 250 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse B ODER • 1 Eingang, PNP/NPN ODER • 1 Ausgang, je 250 mA
<p>Modul C</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Ausgänge, je 500 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Ausgänge, je 500 mA
	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse B ODER • 1 Eingang, PNP/NPN ODER • 1 Ausgang, je 250 mA 	<ul style="list-style-type: none"> • IO-Link-Master der Klasse B ODER • 1 Eingang, PNP/NPN ODER • 1 Ausgang, je 250 mA
<p>Modul N</p>	<p>Blende, keine Anschlüsse, nur in Position 3 verfügbar</p>	

E/A-Modulkombinationen



- Nachstehend finden Sie 16 Standardmodulkombinationen
- Der Einfachheit halber werden ähnliche Modulkombinationen zu einer Kombination zusammengefasst.

Beispiel:



Beispiel für Modellstruktur



Nachstehend finden Sie die Standardmodulkonfigurationen

Siehe Seite 183 für die vollständige Modulstruktur des Produkts.

Bestellnummer	Modulposition 1	Modulposition 2	Modulposition 3
AAA	A	A	A
AAB	A	A	B
AAC	A	A	C
AAN	A	A	N
ABB	A	B	B
ABC	A	B	C
ABN	A	B	N
ACC	A	C	C
ACN	A	C	N
BBS	B	B	B
BBC	B	B	C
BBN	B	B	N
BCC	B	C	C
BCN	B	C	N
CCC	C	C	C
CCN	C	C	N

Wenden Sie sich für nicht aufgeführte Modulkonfigurationen an das Werk.

Leistungsoptionen

- Das PCH-Netzwerkportal verfügt über vier mögliche Stromanschlüsse.
- Es gibt zwei Leistungsschemata, die wie nachstehend ausführlich beschrieben umgesetzt werden können.
- Alle E/A-Anschlüsse, die Hilfsstromversorgung verwenden, und alle angeschlossenen ISO Universal-Ventilblöcke der Serie H werden über die Hilfsstrom-Pins des Leistungssteckers mit Strom versorgt.

Verbrauch bei 24 VDC

Maximaler Hilfsstromverbrauch	12 A
Max. Logikstromverbrauch	8 A

Insgesamt möglicher Passthrough 20 A für Hilfsstromleitung und Logik

Überschüssiger Strom kann an andere Geräte im Netzwerk weitergegeben werden.

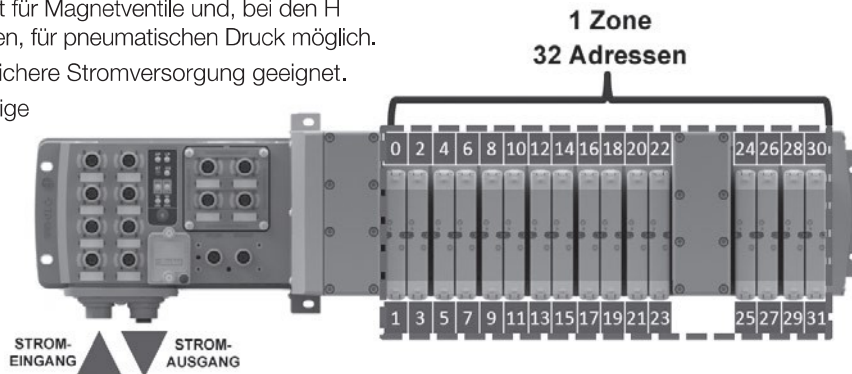


Leistungsstecker*	
4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	P4
5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	P5
4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	S4
5-poliger Ein-/Ausgang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	S5
AIDA Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	J1*

* Nur mit Profinet AIDA verfügbar

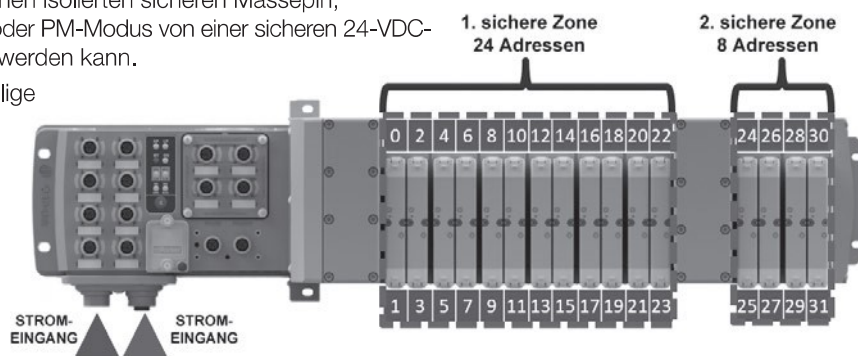
Leistungsschema 1

- Alle 32 Adressen werden in derselben Leistungszone gesteuert.
- Die Sicherheitszonierung ist für Magnetventile und, bei den H Series ISO Universal-Ventilen, für pneumatischen Druck möglich.
- Die Leistungszone ist für sichere Stromversorgung geeignet.
- Erhältlich als 4- oder 5-polige 7/8-Zoll-Leistungsstecker.



Energieschema 2

- Der Leistungsstecker trennt den Ventilstrom.
- Jede Zone verfügt über einen isolierten sicheren Massepin, sodass jede Zone im PP- oder PM-Modus von einer sicheren 24-VDC-Hilfsstromquelle gespeist werden kann.
- Erhältlich als 4- oder 5-polige 7/8-Zoll-Leistungsstecker.



Beliebte Modulkombinationen

- Nachfolgend sind gängige Modulkonfigurationen aufgeführt.
- Die vollständige Modellnummernstruktur finden Sie auf der nächsten Seite.

EtherNet/IP[®]

Beliebte Konfigurationen mit Teilenummern

Vorsteuer- typ	Gewinde- typ	Modulposition			Leistungsstecker	Endplatten-Teilenummer
		1	2	3		
Intern	NPT	A	A	A	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAA-P4
Intern	NPT	A	A	B	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAB-P4
Intern	NPT	A	B	C	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEABC-P4
Intern	NPT	A	A	N	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAN-P4
Intern	NPT	A	A	A	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAA-P5
Intern	NPT	A	A	B	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAB-P5
Intern	NPT	A	A	C	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAC-P5
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAN-P5
Intern	NPT	A	A	A	4-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAA-S4
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PEAAN-S5



Beliebte Konfigurationen mit Teilenummern

Vorsteuer- typ	Gewinde- typ	Modulposition			Leistungsstecker	Endplatten-Teilenummer
		1	2	3		
Intern	NPT	A	A	A	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAB-P5
Intern	NPT	A	A	B	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAB-P5
Intern	NPT	A	B	C	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNABC-P5
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAN-P5
Intern	NPT	A	A	A	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAB-P5
Intern	NPT	A	A	B	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAB-S5
Intern	NPT	A	A	C	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAC-S5
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAN-S5
Intern	NPT	A	A	A	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAB-S5
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PNAAN-S5



Beliebte Konfigurationen mit Teilenummern

Vorsteuer- typ	Gewinde- typ	Modulposition			Leistungsstecker	Endplatten-Teilenummer
		1	2	3		
Intern	NPT	A	A	A	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAA-P4
Intern	NPT	A	A	B	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAB-P4
Intern	NPT	A	B	C	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTABC-P4
Intern	NPT	A	A	N	4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAN-P4
Intern	NPT	A	A	A	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAA-P5
Intern	NPT	A	A	B	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAB-P5
Intern	NPT	A	A	C	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAC-P5
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAN-P5
Intern	NPT	A	A	A	4-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAA-S4
Intern	NPT	A	A	N	5-poliger Stromeingang/-eingang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	PSHU20P300PTAAN-S5

Endplattensatz: Universal-Plug-in

Das PCH-Netzwerkportal wird als Endplattensatz bestellt. Der Satz umfasst das PCH-Netzwerkportal, das linke Luftversorgungsmodul und die rechte Endplatte.

Die Teilenummer für den vollständig zusammengesetzten Add-A-Fold-Verteiler finden Sie auf Seite D88.



PSHU20 P3 0 0 P E AAA 0 - P4

Ventiltyp

Plug-in (interne Vorsteuerung)	PSHU20
Plug-in (externe Vorsteuerung)	PSHU2X

Gewindetyp

NPT	0
BSPP „G“	1

Netzwerkverbindungen

EtherNet/IP	E
EtherCAT	T
PROFINET	N
PROFINET AIDA	A
Modbus TCP	M

Rechter Endplattentyp / Gewindemaß

Niedriges Profil (keine Anschlüsse)	0
1/2 Auslass- und Einlassanschluss	1
3/4 Auslass- und Einlassanschluss	2
H3-Übergangsplatte und Endplatte (elektrischer Passthrough nur für Plug-in-Ventile)	3
H3-Übergangsplatte und Endplatte (Erweiterung auf 25, Adresse nur für Plug-in-Ventile)	4

Modulkombinationen

Modulposition 1	Modulposition 2	Modulposition 3
A	A	A
A	A	B
A	A	C
A	A	N
A	B	B
A	B	C
A	B	N
A	C	C
A	C	N
B	B	B
B	B	C
B	B	N
B	C	C
B	C	N
C	C	C
C	C	N

Leistungsstecker*

4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	P4
5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	P5
4-poliger Stromeingang/-ausgang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	S4
5-poliger Stromeingang/-ausgang mit 2 Zonen für sichere Stromversorgung	S5
AIDA Stromeingang/-ausgang mit 1 Zone für sichere Stromversorgung	J1*

* Nur mit Profinet AIDA verfügbar

Wenden Sie sich für nicht aufgeführte Modulkonfigurationen an das Werk.

Mechanische Daten

Gehäusematerial	Gehäuse: PBT mit 33 % GF und UL94-V0-Bodenabdeckung (Platte): Aluminium 380
Gehäuseschutzklasse	IP65 (nur eingesteckt und eingeschraubt)
Stromanschlüsse	4- oder 5-poliger 7/8-Zoll-Verbinder (Stecker und Buchse)
Eingangs-/Ausgangsanschlüsse	M12, A-codiert (12 x Buchse)
Abmessungen (L x B x H in mm)	226,6 mm x 130,7 mm x 55 mm
Montageart	Schraubmontage
Befestigung mit Erdungsband	M5
Gewicht	Ca. 1,3 kg

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis 70 °C
CE gemäß	IEC 61000-6-2 (industrielle Störfestigkeit)
	IEC 61000-6-4 (industrielle Emissionen)
Erschütterungen/Vibrationen	IEC 60068-2-27:2008
	IEC 60068-2-6:2007
Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2
Schnelle transiente elektrische Störgrößen	IEC 61000-4-4
Stoßfestigkeit	IEC 61000-4-5

Elektrische Daten

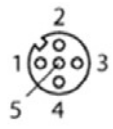
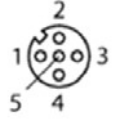
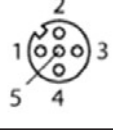
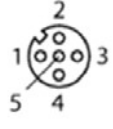
Versorgungsspannung	24 VDC (-15 % bis + 20 %)
Logikstrom bei 24 V (V1)	Max. Stromstärke 8 A; tatsächlicher Verbrauch hängt von der Konfiguration ab
Hilfsstrom bei 24 V (V2)	Max. Stromstärke 12 A; tatsächlicher Verbrauch hängt von der Konfiguration ab

Ventilkonfiguration

Kompatible Ventile	H Universal ISO-Ventile
Verfügbare Adressen	24 Adressen, 32 Adressen mit H Universal Extension Slice

E/A-Anschluss-Pin-Ausgänge

- Das PCH-Netzwerkportal verwendet M12-Gewindeanschlüsse für E/A-Verbindungen.
- Alle konfigurierbaren Anschlüsse sind jederzeit per Software konfigurierbar.

Modulvariante	Verbinder	Pin-Nr.	Funktion
A * Gilt für Anschlüsse 1-4 dieses Moduls		1	+24 V, 500 mA VLOG (V1)
		2	Eingang (PNP oder NPN) / Ausgang +24 V, 250 mA (V1)
		3	GND (V1)
		4	IO-Link / Eingang (PNP oder NPN) / Ausgang + 24 V, 250 mA (V1)
		5	Nicht angeschlossen
B * Gilt für Anschlüsse 1-4 dieses Moduls		1	+24 V, 250 mA VLOG (V1)
		2	+24 V, 1,2 A VAUX (V2)
		3	GND (V1)
		4	IO-Link / Eingang (PNP oder NPN) / Ausgang + 24 V, 250 mA (V1)
		5	GND (V2)
C * Gilt für die Anschlüsse 1-2 dieses Moduls		1	Nicht angeschlossen
		2	Ausgang + 24 VAUX (V2), 500 mA
		3	GND (V2)
		4	Ausgang + 24 VAUX (V2), 500 mA
		5	Nicht angeschlossen
C * Gilt für die Anschlüsse 3-4 dieses Moduls		1	+24 V, 250 mA VLOG (V1)
		2	+24 V, 1,2 A VAUX (V2)
		3	GND (V1)
		4	IO-Link / Eingang (PNP oder NPN) / Ausgang + 24 V, 250 mA (V1)
		5	GND (V2)

Leistungsstecker-Pin-Ausgänge

- Das PCH-Netzwerkportal verwendet 7/8-Zoll-Anschlüsse für die linken Eingangsanschlüsse und rechten Ausgangsanschlüsse (P4 + P5) oder Eingangsanschlüsse (S4 oder S5).
- Jede der folgenden Leistungskonfigurationen kann bestellt werden.


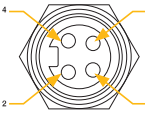






* Für AIDA Stromanschlüsse wenden Sie sich bitte an das Werk.

Rechter Leistungsstecker:

Linker Leistungsstecker: Stromeingang

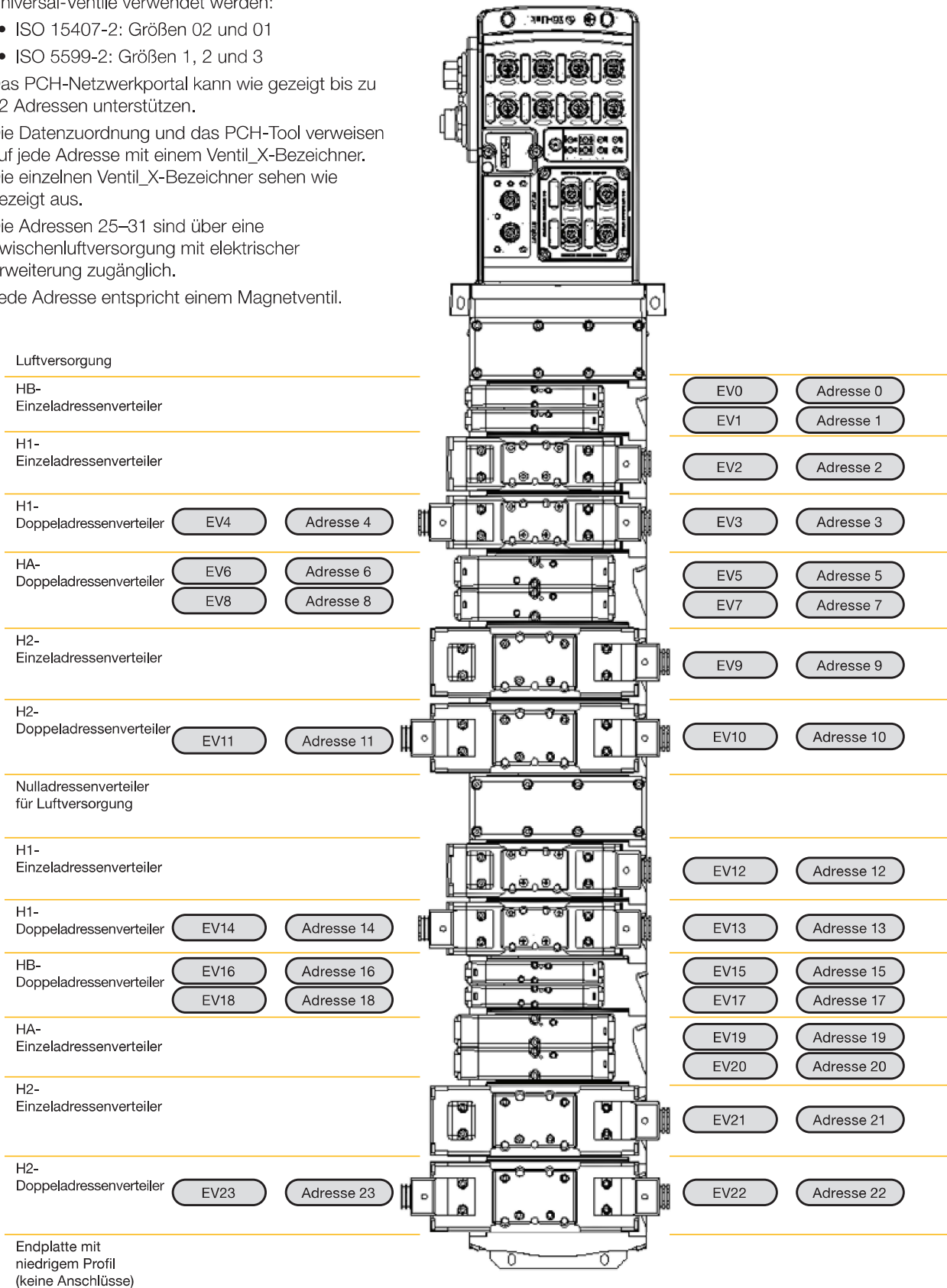
P4 + P5 – Stromausgang – 1 Ventilsicherheitszone

S4 + S5 – Stromeingang – 2 Ventilsicherheitszonen

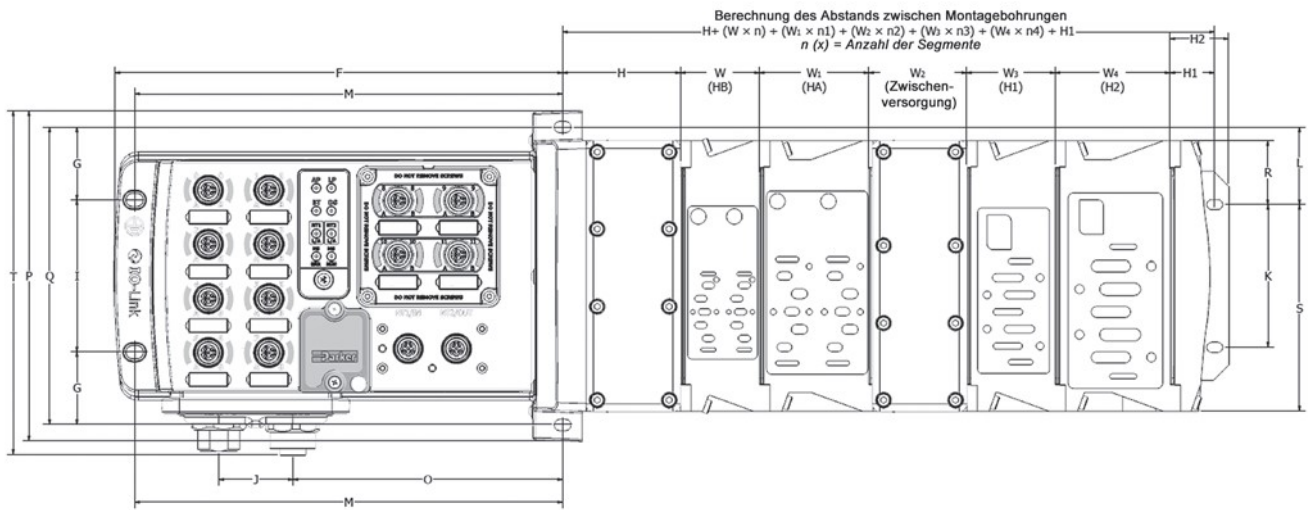
	Verbinder	Pin-Nr.	Funktion	Beschreibung	Verbinder	Pin-Nr.	Funktion	Beschreibung
P4		1	+24 V	V2 (VAUX), 12 A		1	+24 V	V2 (VAUX), 3,8 A
		2	+24 V	V1 (VLOG), 8 A		2	+24 V	V1 (VLOG), 1,28 A
		3	0 V	GND V1 (VLOG)		3	0 V	GND V1 (VLOG)
		4	0 V	GND V2 (VAUX)		4	0 V	GND V2 (VAUX)
P5		1	0 V	GND V2 (VAUX)		1	0 V	GND V2 (AUX)
		2	0 V	GND V1 (VLOG)		2	0 V	GND V1 (VLOG)
		3	Schutzleiter	Schutzleiter		3	Schutzleiter	Schutzleiter
		4	+24 V	V1 (VLOG), 8 A		4	+24 V	V1 (VLOG)
		5	+24 V	V2 (VAUX), 12 A		5	+24 V	V2 (VAUX)
S4		1	+24 V	V2 (VAUX), 12 A		1	+24 V	V3 (VAUX), 3,8 A
		2	+24 V	V1 (VLOG), 8 A		2	+24 V	V4 (VAUX), 1,2 A
		3	0 V	GND V1 (VLOG)		3	0 V	Sicherer GND V3 (VAUX)
		4	0 V	GND V2 (VAUX)		4	0 V	Sicherer GND V4 (VAUX)
S5		1	0 V	GND V2 (VAUX)		1	+24 V	V3 (VAUX), 3,8 A
		2	0 V	GND V1 (VLOG)		2	+24 V	V4 (VAUX), 1,2 A
		3	Schutzleiter	Schutzleiter		3	Schutzleiter	Schutzleiter
		4	+24 V	V1 (VLOG), 8 A		4	0 V	Sicherer GND V3 (VAUX)
		5	+24 V	V2 (VAUX), 12 A		5	0 V	Sicherer GND V4 (VAUX)

Magnetventiladressierung

- Im PCH-Netzwerkportal können folgende H ISO Universal-Ventile verwendet werden:
 - ISO 15407-2: Größen 02 und 01
 - ISO 5599-2: Größen 1, 2 und 3
- Das PCH-Netzwerkportal kann wie gezeigt bis zu 32 Adressen unterstützen.
- Die Datenzuordnung und das PCH-Tool verweisen auf jede Adresse mit einem Ventil_X-Bezeichner. Die einzelnen Ventil_X-Bezeichner sehen wie gezeigt aus.
- Die Adressen 25–31 sind über eine Zwischenluftversorgung mit elektrischer Erweiterung zugänglich.
- Jede Adresse entspricht einem Magnetventil.



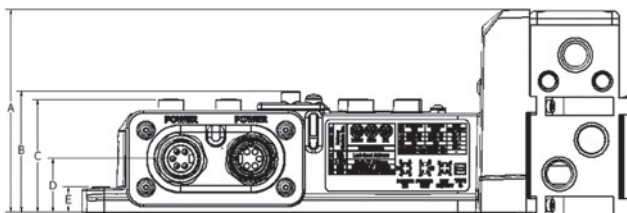
PCH-Netzwerkportal mit H Series ISO-Ventilen



n (x) = Anzahl der Segmente

A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	J	K	L
4,42 (112,3)	2,64 (67,1)	2,46 (62,5)	1,17 (29,7)	0,55 (14)	9,32 (236,7)	1,51 (38,4)	2,36 (59,9)	0,9 (22,9)	1,22 (31)	1,55 (39,4)	2,95 (74,9)	1,6 (40,6)
M	O	P	Q	R	S	T	W	W1	W2	B3	B4	
8,91 (226,3)	5,61 (142,5)	6,86 (174,2)	6,18 (157)	1,33 (33,8)	4,28 (108,7)	7,14 (181,4)	1,63 (41,4)	2,28 (57,9)	2,03 (51,6)	1,82 (46,2)	2,39 (60,7)	

Zoll (mm)



Produktsupport

- Die Produkt-Landing-Page des PCH-Netzwerkportals kann unter folgender Adresse aufgerufen werden:



www.parker.com/pde/PCHPortal

- Das unterstützende Material für das PCH-Netzwerkportal ist auf der folgenden Webseite verfügbar:



www.parker.com/pde/networkconnectivity

Benutzerhandbücher

- Die Benutzerhandbücher für das PCH-Netzwerkportal sind auf der folgenden Website verfügbar:

EtherNet/IP™ Ethernet/IP-Benutzerhandbuch



Profinet-Benutzerhandbuch



EtherCAT® EtherCAT-Benutzerhandbuch



Modbus-Benutzerhandbuch



IO-Link

Weitere Informationen zu IO-Link

www.io-link.com

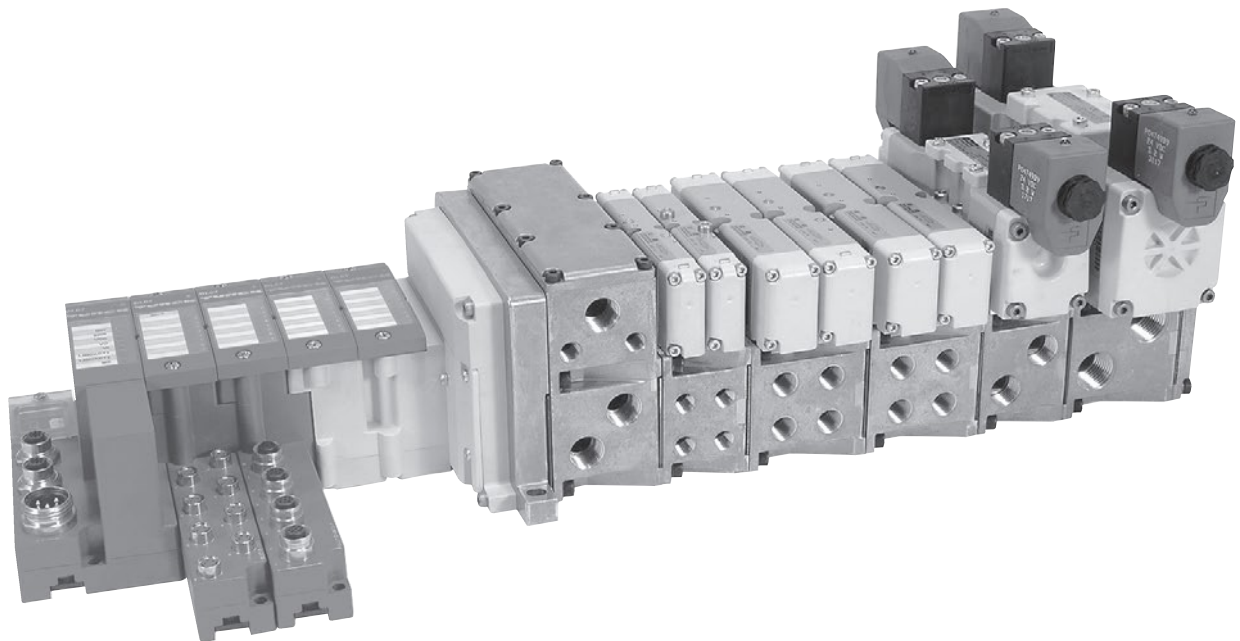
Das Turck Netzwerkportal

Das Turck Netzwerkportal besteht aus vier Hauptkomponenten:

- Das **Ventilantriebsmodul** ermöglicht die Steuerung von 16 oder 32 Magnetventilen an einem Verteiler.
- **E/A-Module** stellen die Feldschnittstelle und System-Schnittstelle-Schaltung bereit.
- **Kommunikationsmodule** stellen die Netzwerk-Schnittstelle-Schaltung bereit.
- Das **Stromverteilermodul** bietet 5 zusätzliche Stromeingänge für das Turck System.

Turck Merkmale

- Hochgradig modulares Design (4pt- bis 16pt-Modularität)
- Breites Anwendungsspektrum
- Erweiterbarer IO-Link-Master der Klasse A mit 4 Anschlüssen
- Diagnose auf Kanalebene (LED und elektronisch)
- Alarm und Ankündigung auf Kanalebene (elektronisch)
- Drahtbruchererkennung auf Kanalebene mit elektronischer Rückmeldung
- Kurzschlusserkennung auf Kanalebene mit elektronischer Rückmeldung
- Horizontale und vertikale Montage ohne Leistungsreduzierung
- 5 g Vibration
- Elektronische und mechanische Codierung
- Robuste Rückwandplatine
- Schnellkupplungen für E/A und Netzwerkkonnektivität
- Integrierte Gehäuseerdung
- Farbcodierte Moduletiketten
- UL-, cCSAus- und CE-Zertifizierungen (wie gekennzeichnet)
- Sehr zuverlässige strukturelle Integrität
- Optische Trennung zwischen Feld- und Systemstromkreisen



Turck Netzwerkportal

- Ein komplettes Netzwerkkommunikationsangebot für alle H Series ISO-Ventile und H Series-Mikroventile
- CSA-, cULus- und CE-Zertifizierungen (wie gekennzeichnet)

E/A-Konfiguration

- Zentralisiertes Turck Netzwerkportal
- Pneumatik und E/A befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander
- Ausgangserweiterung für 12-polige oder 19-polige M23-Stecker zu einem zusätzlichen H Series-Ventilblock
- E/A-Dichte pro Modul = 4, 8 oder 16

EtherNet/IP™

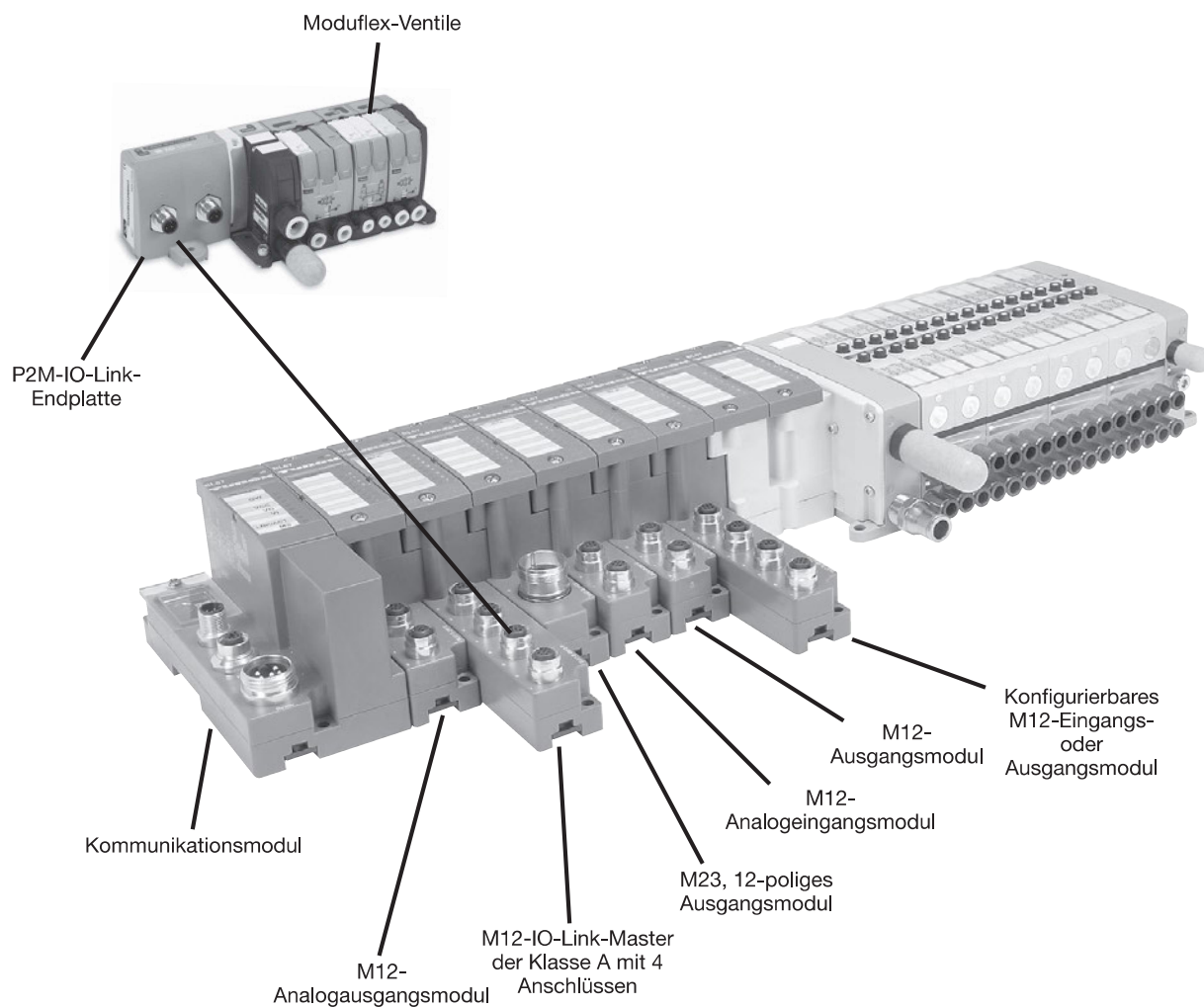
DeviceNet™

PROFI®
PROCESS FIELD BUS
BUS

PROFI®
INDUSTRIAL ETHERNET
NET

Modbus/TCP™

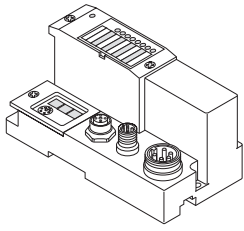
CANopen



Konfigurieren/Programmieren eines beliebigen Moduls mit RS232 oder direkt über Ethernet für jedes Modul mit physischer Ethernet-Schicht.



Kommunikationsmodul

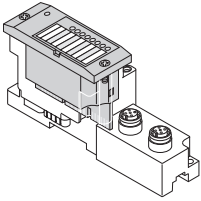


BL67-Kommunikationsmodule sind das Herz der BL67-Station. Sie sind für die Verbindung der modularen Knoten mit dem übergeordneten Netzwerk (PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen, Ethernet) konzipiert.

Alle BL67-Elektronikmodule kommunizieren über den internen Modulbus mit den Kommunikationsmodulen. Das Kommunikationsmodul strukturiert die Daten und sendet sie gebündelt über Netzwerkknoten an die übergeordnete Steuerung.

Daher können alle E/A-Module unabhängig vom System konfiguriert werden.

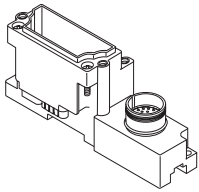
Elektronikmodul



BL67-Elektronikmodule werden von oben in die passiven Basismodule eingesetzt und einfach mit zwei Schrauben fixiert. Durch die Trennung von Anschlussebene und Modulelektronik wird die Wartung extrem vereinfacht.

Darüber hinaus wird die Flexibilität erhöht, da die Basismodule verschiedene Arten von Verbindern bieten. Die Spannungsversorgung der Elektronikmodule erfolgt entweder über die Kommunikationsmodule oder ein Power-Extender-Modul. Power-Extender-Module können zur Erstellung galvanisch getrennter Potenzialgruppen verwendet werden.

Basismodul



BL67-Basismodule werden nacheinander rechts neben dem Kommunikationsmodul in eine Linie gebracht und jeweils mit zwei Schrauben entweder an den Kommunikationsmodulen oder am vorherigen Modul angebracht. Eine DIN-Schiene ist nicht erforderlich. Auf diese Weise entsteht eine kompakte und stabile Einheit, die direkt an der Maschine montiert werden kann.

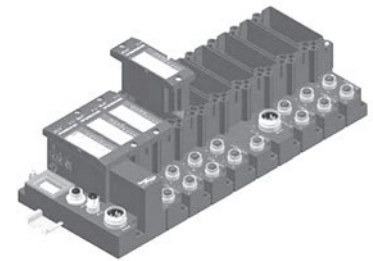
Die Basismodule dienen zum Anschluss der Feldgeräte und sind mit verschiedenen Anschlussstypen (M8, M12, M23 und 7/8) erhältlich.

Ein BL67-System kann auf eine Gesamtlänge von 1 m erweitert werden und besteht aus einem Kommunikationsmodul für PROFIBUS-DP, DeviceNet/CANopen oder Ethernet und maximal 32 Modulen.

Systemversorgung: Die Stromversorgung des BL67-Systems erfolgt entweder getrennt für Profibus-DP- und Ethernet-Kommunikationsmodule oder direkt über das DeviceNet/CANopen-Kabel für das DeviceNet/CANopen-Kommunikationsmodul.

Power-Extender-Module können an beliebiger Stelle in die BL67-Station eingesetzt werden. Sie liefern eine isolierte Feldspannung für die rechts von ihnen montierten E/A-Module.

Somit können Power-Extender-Module auch zur Erstellung verschiedene Potenzialgruppen verwendet werden.



Maximale Systemerweiterung

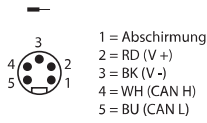
Modultyp		PROFIBUS [®]		DeviceNet [®]		CANopen		ModbusTCP		EtherNet/IP [™]		PROFIBUS [®] NET	
		Anzahl Kanäle	Anzahl Module	Anzahl Kanäle	Anzahl Module	Anzahl Kanäle	Anzahl Module	Anzahl Kanäle	Anzahl Module	Anzahl Kanäle	Anzahl Module	Anzahl Kanäle	Anzahl Module
Digitaleingänge	4 DI	128	32	128	32	128	32	128	32	128	32	128	32
	8 DI	256	32	256	32	256	32	256	32	256	32	256	32
Digitalausgänge	4 DO	128	32	128	32	128	32	128	32	128	32	128	32
	8 DO	256	32	256	32	256	32	256	32	256	32	256	32
	16 DO	512	32	512	32	512	32	512	32	512	32	512	32
Analogeingänge	2AI	64	32	64	32	64	32	64	32	64	32	64	32
	4AI	112	28	124	31	124	31	128	32	128	32	128	32
	2 AI-PT	56	28	64	32	64	32	64	32	64	32	64	32
	2 AI-TC	64	32	64	32	64	32	64	32	64	32	64	32
Analogausgänge	2 AO-I	38	19	64	32	64	32	64	32	64	32	64	32
	2 AO-V	38	19	50	25	50	25	50	25	50	25	50	25

BL67-GW-DN

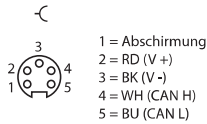
DeviceNet-Kommunikationsmodule mit Energieversorgung über das Netzwerk



Eingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker



Ausgangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Buchse



Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Eingängen, Ausgängen und 32 Magnetventilen pro H Series Micro- oder H Series ISO-Verteiler. Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle und Zählermodule sind verfügbar. DeviceNet-Kommunikationsgeschwindigkeiten wählbar zwischen 120, 250, 500 Kbit/s und CANopen-Kommunikationsgeschwindigkeiten wählbar zwischen 10 Kbit/s und 1 Mbit/s. Die Adressierung für beide Module kann über Drehschalter ausgewählt oder per Software eingestellt werden.

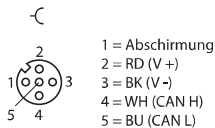
Mit der Funktion für die Energieversorgung über das Netzwerk muss nur ein einzelnes Kabel an das Kommunikationsmodul angeschlossen werden. Wenn Netzwerke zusätzliche Energie benötigen, kann ein Bus-Leistungs-T-Stück installiert werden, um separate Netzwerk- und Stromspeisungen in das Kommunikationsmodul zu kombinieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kabel und Netzkabel“.

BL67-GW-CO

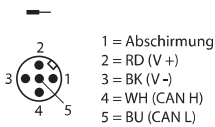
CANopen-Kommunikationsmodul



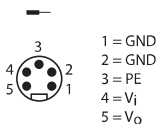
Ausgangsverkabelung des M12 A-Code-Busses, Blick in Buchse



Eingangsverkabelung des M12 A-Code-Busses, Blick in Stecker



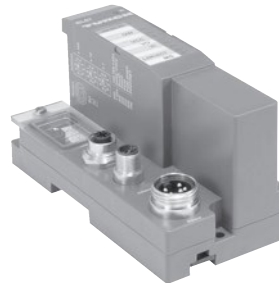
Stromeingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker



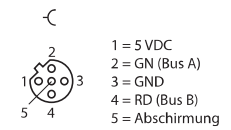
Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Eingängen, Ausgängen und 32 Magnetventilen pro H Series Micro- oder H Series ISO-Verteiler. Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle und Zählermodule sind verfügbar. Die CANopen-Kommunikationsgeschwindigkeiten sind zwischen 10 Kbit/s und 1 Mbit/s wählbar, und die Adressierung kann über Drehschalter oder per Software eingestellt werden.

BL67-GW-DPV1

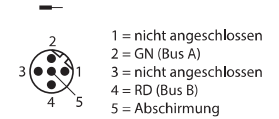
PROFIBUS-Kommunikationsmodul



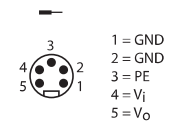
Ausgangsverkabelung des M12 B-Code-Busses, Blick in Buchse



Eingangsverkabelung des M12 B-Code-Busses, Blick in Stecker



Stromeingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker



Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Eingängen, Ausgängen und 32 Magnetventilen pro H Series Micro- oder H Series ISO-Verteiler. Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle und Zählermodule sind verfügbar. Die PROFIBUS-Kommunikationsgeschwindigkeiten sind zwischen 9,6 Kbit/s und 12 Mbit/s wählbar, und die Adressierung kann über Drehschalter oder per Software eingestellt werden.

BL67-GW-EN

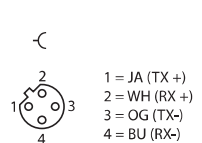
Modbus/TCP, EtherNet/IP und PROFINET

BL67-GW-EN-PN

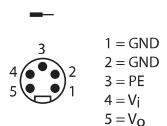
PROFINET-Kommunikationsmodul



Eingangsverkabelung des M12 D-Code-Ethernets, Blick in Buchse



Stromeingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker



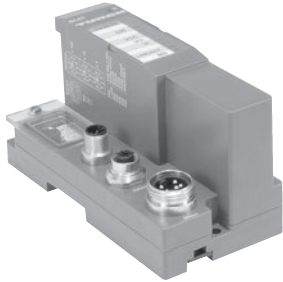
Turck Netzwerkportal mit bis zu 256 Eingängen, Ausgängen und 32 Magnetventilen pro H Series Micro- oder H Series ISO-Verteiler. Digitaleingänge/-ausgänge, Analogeingänge/-ausgänge, serielle Schnittstelle und Zählermodule sind verfügbar. Kommunikationsgeschwindigkeiten von 10/100 Mbit/s und Adressierung können über Drehschalter, BOOTP, DHCP oder mittels Software ausgewählt werden.

BL67-GW-EN-DN

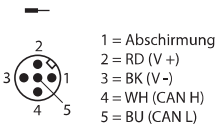
Modbus/TCP-Kommunikationsmodul mit DeviceNet-Subnetz

BL67-GW-EN-IP-DN

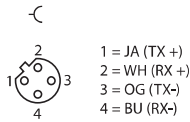
EtherNet/IP-Kommunikationsmodul mit DeviceNet-Subnetz



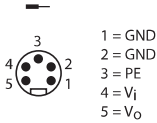
DeviceNet-AUSGANG



Eingangsverkabelung des M12 D-Code-Ethernets, Blick in Buchse



Stromeingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker



Dank der BL Remote-DeviceNet-Subnetzfunktionalität verfügt jedes Kommunikationsmodul über einen eigenen DeviceNet-Master, der eine Verbindung für 63 DeviceNet-Knoten mit zusätzlichen Eingängen, Ausgängen und Magnetventilsteuerung bietet. Das BL Remote-DeviceNet-Subnetz ist unabhängig vom Hauptnetz und für die Master-PLC nicht sichtbar.

BL67-PG-EN-DN

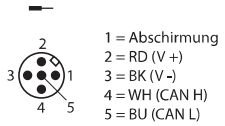
Modbus/TCP-programmierbares Kommunikationsmodul mit DeviceNet-Subnetz

BL67-PG-EN-IP-DN

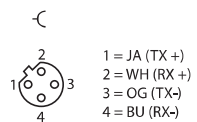
EtherNet/IP-programmierbares Kommunikationsmodul mit DeviceNet-Subnetz



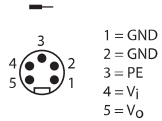
DeviceNet-AUSGANG



Eingangsverkabelung des M12 D-Code-Ethernets, Blick in Buchse



Stromeingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker



Die Kommunikationsmodule sind mit einer integrierten, eigenständigen Steuerung ausgestattet, die gemäß IEC 61131-3 mit CoDeSys programmiert wird. Jedes Modul verfügt über einen 512-KB-Programmspeicher mit einem 32-Bit-RISC-Prozessor und kann 1000 Anweisungen in weniger als 1 ms ausführen. Diese netzwerkfähigen Module sind für die Verbindung mit PLC mit Netzwerkfähigkeit optimiert oder fungieren als eigenständige Steuerungen, die eine Schnittstelle mit anderen netzwerkfähigen Geräten benötigen.

Dank der BL Remote-DeviceNet-Subnetzfunktionalität verfügt jedes Kommunikationsmodul über einen eigenen DeviceNet-Master, der eine Verbindung für 63 DeviceNet-Knoten mit zusätzlichen Eingängen, Ausgängen und Magnetventilsteuerung bietet. Das BL Remote-DeviceNet-Subnetz ist unabhängig vom Hauptnetz und für die Master-PLC nicht sichtbar.

BL67-PG-DP

Programmierbares PROFIBUS-Kommunikationsmodul

BL67-PG-EN

Programmierbares Modbus/TCP-Kommunikationsmodul

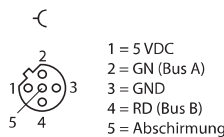
BL67-PG-EN-IP

Programmierbares EtherNet/IP-Kommunikationsmodul

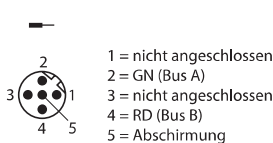


Profibus-Verkabelung

Ausgangsverkabelung des M12 B-Code-Busses, Blick in Buchse

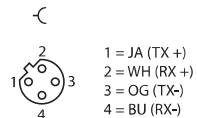


Eingangsverkabelung des M12 B-Code-Busses, Blick in Buchse

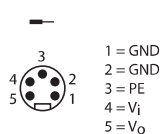


Ethernet-Verkabelung

Eingangsverkabelung des M12 D-Code-Ethernets, Blick in Buchse



Stromeingangsverkabelung des 7/8-Minibusses, Blick in Stecker Bezugsleitung zu Modulen



Die Kommunikationsmodule sind mit einer integrierten, eigenständigen Steuerung ausgestattet, die gemäß IEC 61131-3 mit CoDeSys programmiert wird. Jedes Modul verfügt über einen 512-KB-Programmspeicher mit einem 32-Bit-RISC-Prozessor und kann 1000 Anweisungen in weniger als 1 ms ausführen. Diese netzwerkfähigen Module sind für die Verbindung mit PLC mit Netzwerkfähigkeit optimiert oder fungieren als eigenständige Steuerungen, die eine Schnittstelle mit anderen netzwerkfähigen Geräten benötigen.

	Basismodule												
	BL67-B-4M8	BL67-B-8M8	BL67-B-1M12	BL67-B-1M12-8	BL67-B-2M12	BL67-B-2M12-P	BL67-B-4M12	BL67-B-4M12-P	BL67-B-1M23	BL67-B-1M23-19	BL67-B-1FSM	BL67-B-1FSM-4	BL67-1RSM-VO
Power-Extender-Module													
BL67-PF-24VDC											✓	✓	✓
Digitaleingangsmodule													
BL67-4DI-P	✓				✓	✓	✓		✓				
BL67-8DI-P		✓					✓	✓	✓				
BL67-4DI-PD	✓				✓	✓	✓		✓				
BL67-8DI-PD		✓					✓	✓	✓				
BL67-4DI-N	✓				✓	✓	✓		✓				
BL67-8DI-N		✓					✓	✓	✓				
Digitalausgangsmodule													
BL67-4DO-0.5A-P	✓				✓	✓	✓		✓				
BL67-4DO-2A-P	✓				✓	✓	✓		✓				
BL67-8DO-0.5A-P		✓					✓	✓	✓				
BL67-16DO-0.1A-P										✓			
BL67-4DO-2A-N	✓				✓	✓	✓		✓				
BL67-8DO-0.5A-N		✓					✓	✓	✓				
Relaisausgangsmodule													
BL67-8DO-R-NO								✓					
Digitaleingangs-/Digitalausgangsmodule													
BL67-4DI4DO-PD		✓					✓	✓	✓				
Konfigurierbare Digitaleingangs-/Digitalausgangsmodule													
BL67-8XSG-PD		✓					✓	✓	✓				
Analogeingangsmodule													
BL67-2AI-I					✓								
BL67-2AI-V					✓								
BL67-4AI-V/I							✓						
BL67-2AI-PT					✓								
BL67-2AI-TC					✓								
Analogausgangsmodule													
BL67-2AO-I					✓								
BL67-2AO-V					✓								
Technologiemodule													
BL67-1RS232			✓	✓					✓				
BL67-1RS485/422			✓	✓					✓				
BL67-1SSI				✓					✓				
BL67-1CNT/ENC				✓					✓				
BL67-1CVI			✓										
BL Ident® RFID-Module													
BL67-2RFID-A					✓								
BL67-2RFID-S					✓								

Systemversorgung über den Modulbus

Die Anzahl der BL67-Module, die mit dem Kommunikationsmodul betrieben werden können, hängt von der Nennstromaufnahme aller Module im System ab. Der Gesamtbusstromverbrauch der installierten BL67-Module darf 1,5 A nicht überschreiten. Die Gesamtfeldstromstärke für Eingänge darf 4 A nicht überschreiten und der Gesamtfeldstrom für Ausgänge darf bei DeviceNet und CANopen mit Energieversorgung über das Netzwerk 8 A und bei allen anderen Kommunikationsmodulen 10 A nicht überschreiten.

Bei Verwendung der Software PACTware wird über den Menüpunkt <Station – Prüfen> automatisch eine Fehlermeldung erzeugt, wenn keine zuverlässige Systemversorgung über den Modulbus gewährleistet ist.


Nennstromaufnahme





Die folgende Tabelle zeigt die Nennstromaufnahme der verschiedenen BL67-Module:

Module	Busstrom (mA)	Feldstrom für Eingänge ¹⁾ (mA)	Feldstrom für Ausgänge (mA)
PROFIBUS-DP-Kommunikationsmodul	0		150
DeviceNet-Kommunikationsmodul	0		150
CANopen-Kommunikationsmodul	0		150
Ethernet-Kommunikationsmodul	0		150
Ventilantrieb mit 16 Ausgängen	30		< 109 mA (plus Laststrom)
Ventilantrieb mit 32 Ausgängen	60		< 218 mA (plus Laststrom)
BL67-PF-24VDC	30		9
BL67-4DI-P	30	< 49 mA	
BL67-4DI-N	30	< 10 mA	
BL67-4DI-PD	30	< 109 mA	
BL67-8DI-P	30	< 49 mA	
BL67-8DI-N	30	< 10 mA	
BL67-8-DI-PD	30	< 109 mA	
BL67-4DO-0,5A-P	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-4DO-2A-P	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-4DO-2A-N	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-8DO-0,5A-P	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-8DO-0,5A-N	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-16DO-0,1A-P	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-4DI4DO-PD	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-8XSG-PD	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-8DO-R-NO	30		< 109 mA (plus Laststrom)
BL67-2AI-V	35	< 22 mA	
BL67-2AI-I	35	< 22 mA	
BL67-4AI-I/V	35	< 22 mA	
BL67-2AI-TC	35	< 40 mA	
BL67-2AI-PT	45	< 58 mA	
BL67-2AO-I	40		< 62 mA
BL67-2AO-V	60		< 67 mA
BL67-1RS232	140	< 90 mA	
BL67-1RS485/422	60	< 42 mA	
BL67-1SSI	50	< 39 mA	
BL67-1CNT/ENC	30	< 109 mA	
BL67-1CVI	30	< 109 mA	






1) Wird durch den integrierten Kurzschlusschutz auf 4 A begrenzt.

Digitaleingangsmodule


E/A-Module	Spannung	Teilenummer
 8-PNP-Eingangsmodul	7 bis 30 VDC	BL67-8DI-P
8-PNP-Eingangsmodul, mit Diagnose	7 bis 30 VDC	BL67-8DI-PD
8-NPN-Eingangsmodul	24 VDC	BL67-8DI-N





Basismodul	Teilenummer
 8 x M8, 3-polig, Buchse	BL67-B-8M8
 4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12
 4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12-P
 1 x M23, 12-polig, Buchse	BL67-B-1M23

E/A-Module	Spannung	Teilenummer
4-PNP-Eingabemodul	7 bis 30 VDC	BL67-4DI-P
4-PNP-Eingangsmodul, mit Diagnose	7 bis 30 VDC	BL67-4DI-PD
4-NPN-Eingabemodul	24 VDC	BL67-4DI-N






Basismodul	Teilenummer
 4 x M8, 3-polig, Buchse	BL67-B-4M8
 2 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-2M12
 2 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-2M12-P
 4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12
 1 x M23, 12-polig, Buchse	BL67-B-1M23

Digitalausgangsmodule


E/A-Module	Ausgangsstrom	Teilenummer
 8-PNP-Ausgangsmodul	0,5 A pro Kanal	BL67-8DO-0.5A-P
8-NPN-Ausgangsmodul	0,5 A pro Kanal	BL67-8DO-0.5A-N

Basismodul	Teilenummer
 8 x M8, 3-polig, Buchse	BL67-B-8M8
 4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12
 4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12-P
 1 x M23, 12-polig, Buchse	BL67-B-1M23


E/A-Module	Ausgangsstrom	Teilenummer
4-PNP-Ausgangsmodul	0,5 A pro Kanal	BL67-4DO-0.5A-P
4-PNP-Ausgangsmodul	2 A pro Kanal	BL67-4DO-2A-P
4-PNP-Ausgangsmodul	4 A pro Kanal	BL67-4DO-4A-P
4-NPN-Ausgangsmodul	2 A pro Kanal	BL67-4DO-2A-N

Basismodul	Teilenummer
 4 x M8, 3-polig, Buchse	BL67-B-4M8
 2 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-2M12
 2 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-2M12-P
 4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12
 1 x M23, 12-polig, Buchse	BL67-B-1M23


Digitalausgangsmodule


E/A-Module	Ausgangsstrom	Teilenummer
16-PNP -Ausgangsmodule	0,14 A pro Kanal	BL67-16DO-0,1A-P
Basismodul		Teilenummer
	1 x M23, 19-polig, Buchse	BL67-B-1M23-19

Relaisausgangsmodule




E/A-Module	Ausgangsstrom	Teilenummer
8 normalerweise offene Relais	0,14 A pro Kanal	BL67-8DO-R-NO
Basismodul		Teilenummer
	4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12-P

Analogeingangsmodule



E/A-Module	Eingangstyp	Teilenummer
4 konfigurierbare Analogeingangsmodule für Strom oder Spannung	4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA -10 bis +10 VDC oder 0 bis +10 VDC	BL67-4AI-V/I
Basismodul		Teilenummer
	4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12

E/A-Module	Eingangstyp	Teilenummer
Zweifach- Analogeingangsmodule (Strom)	4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA	BL67-2AI-I
Zweifach- Analogeingangsmodule (Spannung)	-10 bis +10 VDC oder 0 bis +10 VDC	BL67-2AI-V
Zweifach- Analogeingangsmodule (Temperatur)	PT100, PT200, PT500, PT1000, Ni100, Ni1000	BL67-2AI-PT
Zweifach- Analogeingangsmodule (Temperatur)	Typ B, E, J, K, NR, S, T	BL67-2AI-TC
Basismodul		Teilenummer
	2 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-2M12

Kombimodule für Eingang/Ausgang

E/A-Module	Eingangsspannung und Ausgangsstrom	Teilenummer
4-PNP-Ausgangs-4- PNP-Eingangsmodule, mit Diagnose	7 bis 30 VDC 0,5 A	BL67-4DI4DO-PD
Konfigurierbares 8-PNP-Eingangs- oder Ausgangsmodule, mit Diagnose	7 bis 30 VDC 0,5 A	BL67-8XSG-PD
Basismodul		Teilenummer
	8 x M8, 3-polig, Buchse	BL67-B-8M8
	4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12
	4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12P

Analogausgangsmodule

E/A-Module	Eingangstyp	Teilenummer
Vierfach-Analogaus- gangsmodule (Spannung)	-10 bis +10 VDC oder 0 bis +10 VDC	BL67-4AO-V
Basismodul		Teilenummer
	4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-4M12
Basismodul		Teilenummer
	2 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code	BL67-B-2M12

E/A-Module	Eingangstyp	Teilenummer
Zweifach-Analogaus- gangsmodule (Strom)	4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA	BL67-2AO-I
Zweifach-Ana- logausgangsmodule (Spannung)	-10 bis +10 VDC oder 0 bis +10 VDC	BL67-2AO-V
Basismodul		Teilenummer

Kombimodule für Analogeingang/-ausgang

E/A-Module	Ausgangsstrom	Teilenummer
Modul für 4 konfigurierbare Analogeingänge und 4 konfigurierbare Analogausgänge (Strom oder Spannung)	4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA -10 bis +10 VDC oder 0 bis +10 VDC	BL67-4AI4AO-V/I

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



8 x M8, 3-polig, Buchse **BL67-B-8M8**



4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code **BL67-B-4M12**

E/A-Module	Ausgangsstrom	Teilenummer
Modul für 2 konfigurierbare Analogeingänge und 2 konfigurierbare Analogausgänge (Strom oder Spannung)	4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA -10 bis +10 VDC oder 0 bis +10 VDC	BL67-2AI2AO-V/I

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



8 x M8, 3-polig, Buchse **BL67-B-8M8**

CANopen-Subnetzmodul

Erweiterungsmodul	Kapazität	Teilenummer
1 CANopen-Anschluss	64 Bit Eingänge oder Ausgänge	BL67-1CVI

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



1 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code **BL67-B-1M12**

IO-Link-Master der Klasse A

Erweiterungsmodul	Teilenummer
4 Master-Kanäle	BL67-4IOL

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



4 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code **BL67-B-4M12**

Power-Extender-Module

Erweiterungsmodul	Aktuelle Kapazität	Teilenummer
24-VDC-Feldstrommodul	10 A Eingang	BL67-PF-24VDC

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



5-poliger Miniverbinder für Bus- und Feldstromversorgung **BL67-B-1RSM**



5-poliger Miniverbinder nur für Feldstrom **BL67-B-1RSM-VO**



4-poliger Miniverbinder für Bus- und Feldstrom **BL67-B-1RSM-4**

Serielles Schnittstellenmodul

Erweiterungsmodul	Kapazität	Teilenummer
1 serielle RS232-Schnittstelle	300 bis 115.200 Bit/s	BL67-1RS232

1 serielle RS485- oder 422-Schnittstelle	300 bis 115.200 Bit/s	BL67-1RS485/422
--	-----------------------	------------------------

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



1 x M12, 5-polig, Buchse, A-Code **BL67-B-1M12**



1 x M12, 8-polig, Buchse, A-Code **BL67-B-1M12-8**



1 x M23, 12-polig, Buchse **BL67-B-1M23**

SSI- und Zählmodule

Erweiterungsmodul	Kapazität	Teilenummer
1 SSI-Sensorschnittstelle	65 Kbit/s bis 1 Mbit/s	BL67-1SSI

1 Zählerechnittstelle	Bis zu 250 kHz	BL67-1CNT/ENC
-----------------------	----------------	----------------------

Basismodul	Teilenummer
------------	-------------



1 x M12, 8-polig, Buchse, A-Code **BL67-B-1M12-8**



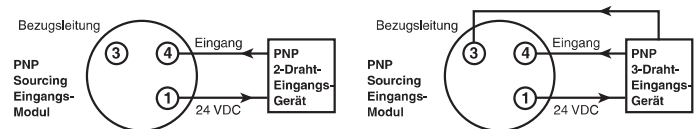
1 x M23, 12-polig, Buchse **BL67-B-1M23**

PNP-Digitaleingangsmodule

DC-Eingangsmodul	BL67-4DI-P	BL67-8DI-P	BL67-4DI-PD	BL67-8DI-PD
Anzahl der Eingänge	4	8	4	8
Sensoranforderung	PNP-Stromlieferung		PNP-Stromlieferung	
Spannung, Eingang wenn eingeschaltet, Nennwert	24 VDC		24 VDC	
Feldstrom für Eingangsstromaufnahme	49 mA		109 mA	
Busstromaufnahme	30 mA		30 mA	
Niedrige Signalspannung	< 4,5 V		< 4,5 V	
Hohe Signalspannung	7 ... 30 V		7 ... 30 V	
Niedriger Signalstrom	< 1,5 mA		< 1,5 mA	
Hoher Signalstrom	2,1 ... 3,7 mA		2,1 ... 3,7 mA	
Art der Diagnose	Gruppendiagnose		Kanaldiagnose	
Kurzschlusschutz	Gruppenschutz		Kanalschutz	
Eingangsverzögerung	0,25 ms		0,25; 2,5 ms	

PNP (Stromlieferung)

PNP-Eingangsmodule bieten Stromlieferungsfunktionen. Wenn das Eingabefeldgerät durchlaufen wird, fließt Strom vom Eingabegerät in das Turck Eingabemodul.

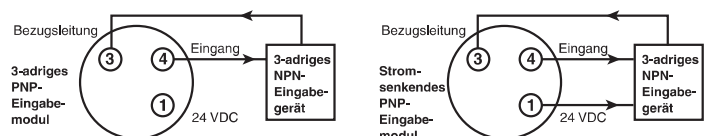


NPN-Digitaleingangsmodule

DC-Digitaleingangsmodul	BL67-4DI-N	BL67-8DI-N
Anzahl der Eingänge	4	8
Sensoranforderung	NPN-Stromsenkung	
Spannung, Eingang wenn eingeschaltet, Nennwert	24 VDC	
Feldstrom für Eingangsstromaufnahme	10 mA	
Busstromaufnahme	30 mA	
Niedrige Signalspannung	> 7 V	
Hohe Signalspannung	< 5 V	
Niedriger Signalstrom	< 2,5 mA	
Hoher Signalstrom	> 3 mA	
Art der Diagnose	Gruppendiagnose	
Kurzschlusschutz	Gruppenschutz	
Eingangsverzögerung	0,25 ms	

NPN (Stromsenkung)

NPN-Eingangsmodule bieten Stromsenkungsfunktionen. Wenn das Eingabefeldgerät durchlaufen wird, fließt Strom vom Turck Eingabemodul zum Eingabefeldgerät.

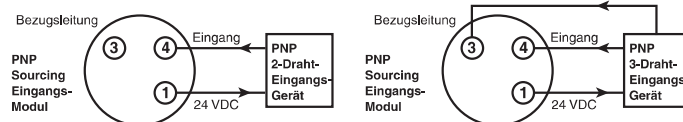


PNP-Digitalausgangsmodule

DC-Digitalausgangsmodul	BL67-4DO-0.5A-P	BL67-8DO-0.5A-P	BL67-4DO-2A-P	BL67-16DO-0.1A-P
Anzahl der Ausgänge	4	8	4	16
Sensoranforderung	PNP-Stromlieferung	PNP-Stromlieferung	PNP-Stromlieferung	PNP-Stromlieferung
Ausgangsspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Ausgangsstromaufnahme	109 mA (plus Laststrom)	109 mA (plus Laststrom)	109 mA (plus Laststrom)	109 mA (plus Laststrom)
Busstromaufnahme	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A	0,5 A	2,0 A	0,1 A
Ausgangsverzögerung	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Lastart	Resistiv, induktiv, Lampenlast	Resistiv, induktiv, Lampenlast	Resistiv, induktiv, Lampenlast	Resistiv, induktiv
Lastwiderstand, resistiv	> 48 Ohm	> 48 Ohm	> 12 Ohm	> 250 Ohm
Lastwiderstand, induktiv	< 1,2 H	< 1,2 H	< 1,2 H	< 1,2 H
Lampenlast	< 3 W	< 3 W	< 10 W	< 10 W
Schaltfrequenz, resistiv	< 200 Hz	< 200 Hz	< 200 Hz	< 200 Hz
Schaltfrequenz, induktiv	< 2 Hz	< 2 Hz	< 2 Hz	< 2 Hz
Schaltfrequenz, Lampenlast	< 20 Hz	< 20 Hz	< 20 Hz	< 20 Hz
Kurzschlusschutz	Gruppenschutz	Gruppenschutz	Gruppenschutz	Gruppenschutz
Diagnose-Bits	4	8	4	16

PNP (Stromlieferung)

PNP-Eingangsmodule bieten Stromlieferungsfunktionen. Wenn das Eingabefeldgerät durchlaufen wird, fließt Strom vom Eingabegerät in das Turck Eingabemodul.

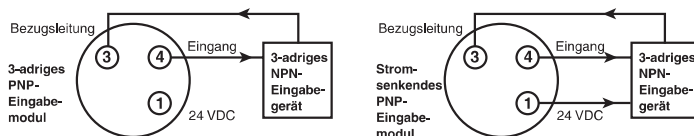


NPN-Digitalausgangsmodule

DC-Digitalausgangsmodul	BL67-8DO-0.5A-N	BL67-4DO-2A-N
Anzahl der Ausgänge	8	4
Sensoranforderung	NPN-Stromsenkung	NPN-Stromsenkung
Ausgangsspannung	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Ausgangsstromaufnahme	109 mA (plus Laststrom)	109 mA (plus Laststrom)
Busstromaufnahme	30 mA	30 mA
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A	2,0 A
Ausgangsverzögerung	3 ms	3 ms
Lastart	Resistiv, induktiv, Lampenlast	Resistiv, induktiv, Lampenlast
Lastwiderstand, resistiv	> 48 Ohm	> 48 Ohm
Lastwiderstand, induktiv	< 1,2 H	< 1,2 H
Lampenlast	< 3 W	< 3 W
Schaltfrequenz, resistiv	< 200 Hz	< 200 Hz
Schaltfrequenz, induktiv	< 2 Hz	< 2 Hz
Schaltfrequenz, Lampenlast	< 20 Hz	< 20 Hz
Kurzschlusschutz	Gruppenschutz	Gruppenschutz
Diagnose-Bits	4	8

NPN (Stromsenkung)

NPN-Eingangsmodule bieten Stromsenkungsfunktionen. Wenn das Eingabefeldgerät durchlaufen wird, fließt Strom vom Turck Eingabemodul zum Eingabefeldgerät.



Relaisausgangsmodule

Relaisausgangsmodul	BL67-8DO-R-NO
Anzahl der Ausgänge	8
Ausgangstyp	Relais
Ausgangsspannung	24 VDC
Feldstrom für Ausgangstromaufnahme	109 mA (plus Laststrom)
Busstromaufnahme	30 mA
Ausgangsstrom pro Kanal	100 mA
Ausgangsverzögerung	3 ms
Lastart	Resistiv, TTL-Logik
Schaltwiderstand	< 31 Ohm
Schaltfrequenz, resistiv	< 200 Hz
Kurzschlusschutz	–

Kombi-Digitalmodule

Kombimodule für Eingang und Ausgang	BL67-4DI4DO-PD	BL-67-8XSG-PD
Anzahl der Ausgänge	4	Konfigurierbar von 0 bis 8
Anzahl der Eingänge	4	Konfigurierbar von 0 bis 8
Kanäle insgesamt	8	8
Sensoranforderung	PNP-Stromlieferung	PNP-Stromlieferung
Spannung, Eingang wenn eingeschaltet, Nennwert	24 VDC	24 VDC
Ausgangsspannung	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Ausgangstromaufnahme	109 mA	109 mA
Busstromaufnahme	30 mA	30 mA
Niedrige Eingangssignalspannung	< 4,5 V	< 4,5 V
Hohe Eingangssignalspannung	7 ... 30 V	7 ... 30 V
Niedriger Eingangssignalstrom	< 1,5 mA	< 1,5 mA
Hoher Eingangssignalstrom	2,1 ... 3,7 mA	2,1 ... 3,7 mA
Eingangsverzögerung	0,25; 2,5 ms	0,25; 2,5 ms
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A	0,5 A
Ausgangsverzögerung	3 ms	3 ms
Lastart	Resistiv, induktiv, Lampenlast	Resistiv, induktiv, Lampenlast
Lastwiderstand, resistiv	> 48 Ohm	> 48 Ohm
Lastwiderstand, induktiv	< 1,2 H	< 1,2 H
Lampenlast	< 3 W	< 3 W
Schaltfrequenz, resistiv	< 200 Hz	< 200 Hz
Schaltfrequenz, induktiv	< 2 Hz	< 2 Hz
Schaltfrequenz, Lampenlast	< 20 Hz	< 20 Hz
Kurzschlusschutz	Kanalschutz	Kanalschutz
Diagnose-Bits	8	12

Analogeingangsmodule

Analogeingangsmodule	BL67-2AI-I	BL67-2AI-V	BL67-4AI-V/I
Anzahl der Eingänge	2	2	4
Nennspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Eingangstromaufnahme	22 mA	22 mA	22 mA
Busstromaufnahme	35 mA	35 mA	35 mA
Analogeingangstyp	0/4 ... 20 mA	-10/0 ... +10 VDC	0/4 ... 20 mA oder -10/0 ... +10 VDC
Eingangswiderstand	< 0,125 kOhm	< 98,5 kOhm	< 0,125 kOhm oder < 98,5 kOhm
Maximale Grenzfrequenz	50 Hz		20 Hz
Fehlergrenze bei 23 °C	< 0,2 %		< 0,3 %
Wiederholbarkeit	0,05 %	0,05 %	0,05 %
Temperaturkoeffizient (ppm/°C des Gesamtbereichs)	< 300	< 150	< 300
Auflösung	16 Bit	16 Bit	16 Bit
Messprinzip	Sigma-Delta	Sigma-Delta	Sigma-Delta
Messwertanzeige	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig
Diagnose-Bits	16		32

Temperatureingänge

Analogeingangsmodule	BL67-2AI-PT	BL67-2AI-TC
Anzahl der Eingänge	2	2
Nennspannung	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Eingangstromaufnahme	58 mA	40 mA
Busstromaufnahme	45 mA	35 mA
Temperatureingangstyp	PT100, PT200, PT500, PT1000, Ni100, Ni1000	B, E, J, K, N, R, S, T
Spannungsauflösung	-	+/-50 mV; < 2 uV
Fehlergrenze bei 23 °C	< 0,2 %	< 0,2 %
Wiederholbarkeit	0,05 %	0,05 %
Temperaturkoeffizient (ppm/°C des Gesamtbereichs)	< 300	< 300
Auflösung	16 Bit	16 Bit
Messwertanzeige	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig
Diagnose-Bits	16	16

Analogeingangsmodule

Analogeingangsmodul	BL67-2AO-I	BL67-2AO-V
Anzahl der Eingänge	2	2
Nennspannung	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Ausgangstromaufnahme	62 mA	67 mA
Busstromaufnahme	40 mA	60 mA
Analogausgangstyp	0/4 ... 20 mA	-10/0 ... +10 VDC
Ausgangsstrom pro Kanal	-	250 mA
Lastwiderstand, resistiv	< 0,45 kOhm	> 1 kOhm
Lastwiderstand, induktiv	< 1 mH	-
Lastwiderstand, kapazitiv	-	> 1 uF
Übertragungsfrequenz	< 200 Hz	< 100 Hz
Fehlergrenze bei 23 °C	< 0,2 %	< 0,2 %
Wiederholbarkeit	0,05 %	0,05 %
Temperaturkoeffizient (ppm/°C des Gesamtbereichs)	< 150	< 300
Auflösung	16 Bit	16 Bit
Messwertanzeige	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig

Kombi-Analogmodule

Kombi-Analogmodul	BL67-4AI4AO-V/I	BL67-2AI2AO-V/I
Anzahl der Analogeingänge	4	2
Anzahl der Analogausgänge	4	2
Nennspannung	24 VDC	24 VDC
Feldstrom für Ausgangstromaufnahme	67 mA	67 mA
Busstromaufnahme	60 mA	60 mA
Analogeingangstyp	0/4 ... 20 mA oder -10/0 ... +10 VDC	0/4 ... 20 mA oder -10/0 ... +10 VDC
Eingangswiderstand	0,065 oder 225 kOhm	0,065 oder 225 kOhm
Maximale Grenzfrequenz	20 Hz	20 Hz
Fehlergrenze bei 23 °C	< 0,3 %	< 0,3 %
Wiederholbarkeit	0,05 %	0,05 %
Temperaturkoeffizient (ppm/°C des Gesamtbereichs)	< 300	< 300
Auflösung	16 Bit	16 Bit
Messprinzip	Sigma-Delta	Sigma-Delta
Messwertanzeige	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig
Analogausgangstyp	-10/0 ... +10 VDC	-10/0 ... +10 VDC
Ausgangsstrom pro Kanal	250 mA	250 mA
Lastwiderstand, resistiv	> 1 kOhm	> 1 kOhm
Lastwiderstand, kapazitiv	> 1 uF	> 1 uF
Übertragungsfrequenz	< 100 Hz	< 100 Hz
Fehlergrenze bei 23 °C	< 0,3 %	< 0,3 %
Wiederholbarkeit	0,05 %	0,05 %
Temperaturkoeffizient (ppm/°C des Gesamtbereichs)	< 300	< 300
Auflösung	16 Bit	16 Bit
Messwertanzeige	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen, 12-Bit-Vollbereich linksbündig
Diagnose-Bits	8	4

Power-Extender-Module

Power-Extender-Module	BL67-PF-24VDC
Nennspannung	24 VDC
Feldstrom für Ausgangstromaufnahme	9 mA
Busstromaufnahme	30 mA
Versorgung für Feldstrom für Eingangsstrom	4,0 A
Versorgung für Feldstrom für Ausgangsstrom	10 A
Diagnose-Bits	3

RS232-Schnittstelle

RS232-Schnittstelle	BL67-1RS232
Anzahl der Kanäle	1
Feldstrom für Eingangsstromaufnahme	90 mA
Busstromaufnahme	140 mA
Übertragungsebene aktiv (u rs1)	-15 bis -3 VDC
Übertragungsebene inaktiv (urso)	3 bis 15 VDC
Gleichtaktbereich (ugl)	-7 bis 12 VDC
Übertragungssignale	RxD, TxD, RTS, CTS
Datenpuffer Empfang	128 Byte
Datenpuffer Senden	64 Byte
Anschlusstyp	Vollduplex
Übertragungsrate	300 bis 115.200 Bit/s
Parameter	Übertragungsrate, Diagnose, Datenbits, Stoppbits, XON – Zeichen, XOFF – Zeichen, Parität, Durchflussregelung
Kabellänge	15 m
Diagnose-Bits	8

RS485/422-Schnittstelle

RS485/422-Schnittstelle	BL67-1RS485/422
Anzahl der Kanäle	1
Feldstrom für Eingangsstromaufnahme	42 mA
Busstromaufnahme	60 mA
Übertragungssignale	RxD, TxD
Anschlusstyp	2-Leiter-Halbduplex oder 4-Leiter-Vollduplex
Übertragungsrate	300 bis 115.200 Bit/s
Parameter	RS485/422, Übertragungsrate, Diagnose, Datenbits, Stoppbits, XON – Zeichen, XOFF – Zeichen, Parität, Durchflussregelung
Kabellänge	1000 m
Leitungsimpedanz	120 Ohm
Busabschluss	Extern
Diagnose-Bits	8

SSI-Sensorschnittstelle

SSI-Sensorschnittstelle	BL67-1SSI
Anzahl der Kanäle	1
Feldstrom für Eingangstromaufnahme	39 mA
Busstromaufnahme	50 mA
Übertragungssignale	CL, D
Anschlusstyp	4-Leiter-Vollduplex (Taktausgang/Signaleingang)
Übertragungsrate	62,5 kbit/s bis zu 1 Mbit/s
Parameter	Übertragungsrate, Diagnose, Datenformat (binär / grau codiert), Daten-FRAM-Bits (1–32), Anzahl ungültiger Bits (LSB: 0–15, MSB 0–7)
Kabellänge	30 m
Diagnose-Bits	8

Zählmodul

Zählmodul	BL67-1CNT/ENC
Anzahl der Kanäle	1
Feldstrom für Eingangstromaufnahme	109 mA
Busstromaufnahme	30 mA
Eingangstyp	PNP
Ausgangstyp	PNP
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A
Ausgangsverzögerung	2 ms
Lastart	Resistiv
Frequenzmessung	Bis zu 250 kHz
Geschwindigkeitsmessung	Faktor konfigurierbar
Messung der Periodendauer	2 usec
Obere Zählgrenze	0x80000000 bis 0xFFFFFFFF
Untere Zählgrenze	0x80000000 bis 0xFFFFFFFF
Kurzschlusschutz	Kanalschutz

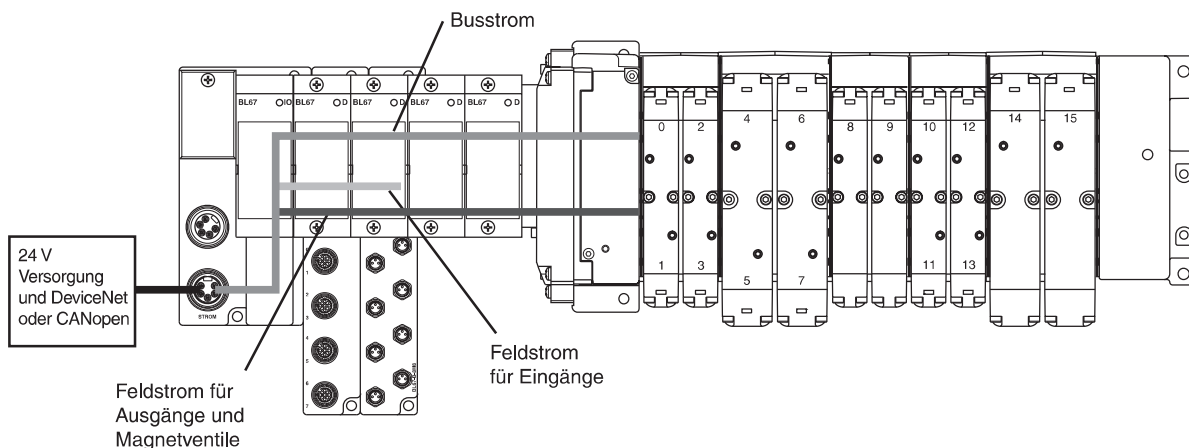
CANopen-Erweiterungsmodul

CANopen-Erweiterungsmodul	BL67-1CVI
Anzahl der Kanäle	1
Feldstrom für Eingangstromaufnahme	109 mA
Busstromaufnahme	30 mA
Übertragungssignale	CAN hoch, CAN niedrig
Anschlusstyp	CANopen
Übertragungsgeschwindigkeit	10 Kbit/s bis zu 1 Mbit/s
Parameter	Übertragungsrate, Diagnose, Busabschluss, E/A-Datenbereich
Busabschluss	Intern
Diagnose-Bits	48
Max. Anzahl von CANopen-Knoten	8
Max. Prozessdaten pro Modul	8 Byte
Max. Daten pro Knoten	4 Byte

Stromverteilungsoptionen für das Turck Netzwerkportal

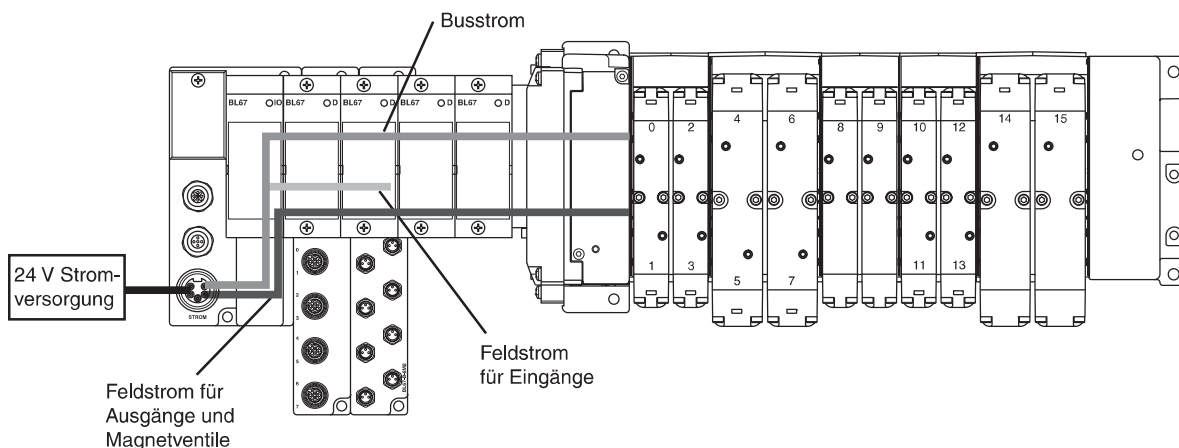
Turck Kommunikations- und E/A-Module – DeviceNet und CANopen, Energieversorgung über Netzwerk

Die 24-VDC-Stromversorgungspins des DeviceNet- oder CANopen-Netzwerkanschlusses am Kommunikationsmodul bieten einen einzelnen Stromkreis. Dieser Stromkreis liefert 1,5 A Busstrom, 4 A Feldstrom für Eingänge und 8 A Feldstrom für Ausgänge.



Turck Kommunikations- und E/A-Module – EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIBUS und CANopen

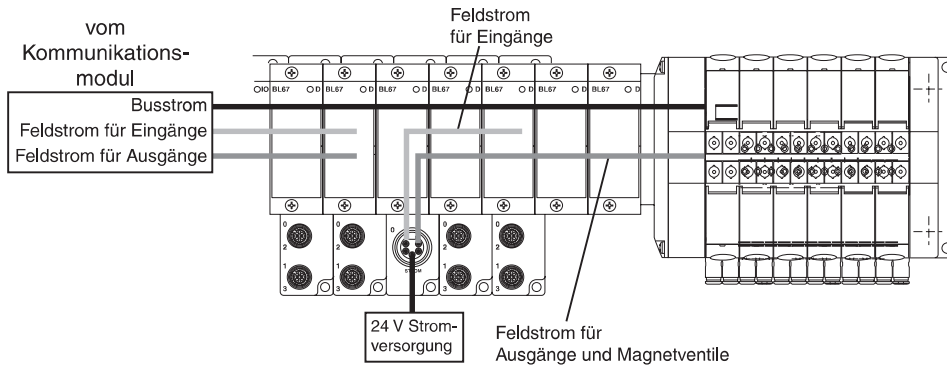
Eine zusätzliche 24-VDC-Stromversorgung vom Kommunikationsmodul versorgt zwei separate Stromkreise mit Strom. Der erste Stromkreis liefert 1,5 A Busstrom und 4 A Feldstrom für Eingänge. Der zweite Stromkreis liefert 10 A Feldstrom für Ausgänge, die mit einem Not-Aus-Schaltkreis für das Abschalten aller Ausgänge verbunden werden können.



Stromverteilungsoptionen für das Turck Netzwerkportal (Fortsetzung)

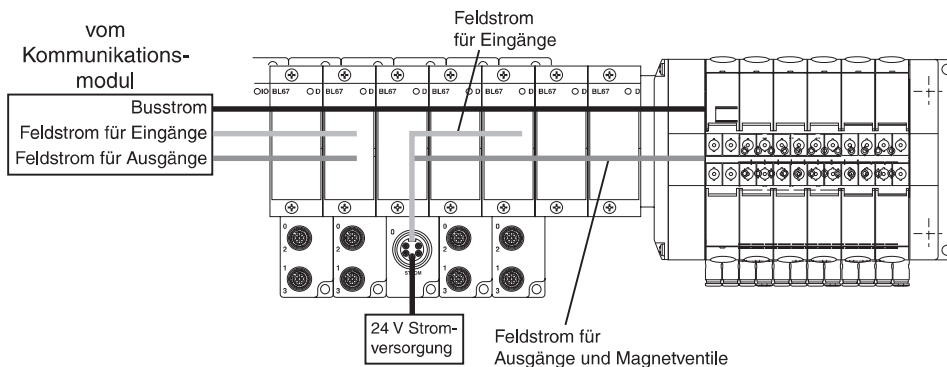
24-VDC-Power-Extender-Modul (BL67-PF-24VDC) mit Basismodul BL67-B-1RSM

Diese Konfiguration erzeugt eine zusätzliche 24-VDC-Stromversorgung und versorgt unabhängig vom verwendeten Kommunikationsmodul zwei separate Stromkreise mit Strom. Der erste Stromkreis liefert 4 A Feldstrom für Eingänge. Der zweite Stromkreis liefert 10 A Feldstrom für Ausgänge, die mit einem Not-Aus-Schaltkreis für das Abschalten aller rechts vom Modul befindlichen Ausgänge und Magnetventile verbunden werden können. Die 1,5-A-Busstromversorgung ist unterbrechungsfrei und wird weiterhin vom Kommunikationsmodul bereitgestellt.



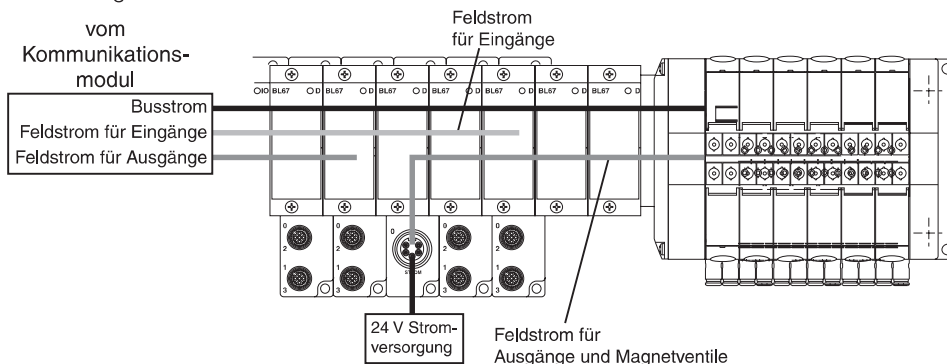
24-VDC-Power-Extender-Modul (BL67-PF-24VDC) mit Basismodul BL67-B-1RSM-4

Diese Konfiguration erzeugt eine zusätzliche 24-VDC-Stromversorgung und versorgt unabhängig vom verwendeten Kommunikationsmodul einen Stromkreise mit Strom. Dieser Stromkreis liefert 4 A Feldstrom für Eingänge und 10 A Feldstrom für Ausgänge. Die 1,5-A-Busstromversorgung ist unterbrechungsfrei und wird weiterhin vom Kommunikationsmodul bereitgestellt.



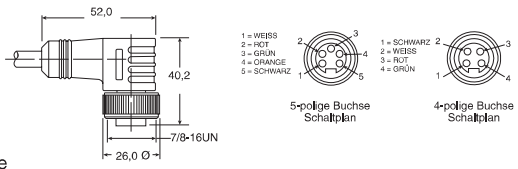
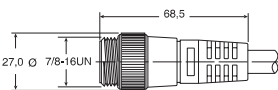
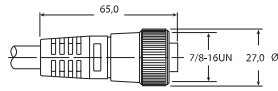
24-VDC-Power-Extender-Modul (BL67-PF-24VDC) mit Basismodul BL67-B-1RSM-VO

Diese Konfiguration erzeugt eine zusätzliche 24-VDC-Stromversorgung und versorgt unabhängig vom verwendeten Kommunikationsmodul einen Stromkreise mit Strom. Dieser Stromkreis liefert 10 A Feldstrom für Ausgänge, die mit einem Not-Aus-Schaltkreis für das Abschalten aller rechts vom Modul befindlichen Ausgänge und Magnetventile verbunden werden können. Die 1,5 A Busstrom und die 4 A Feldstrom für Eingänge sind unterbrechungsfrei und werden weiterhin vom Kommunikationsmodul bereitgestellt.



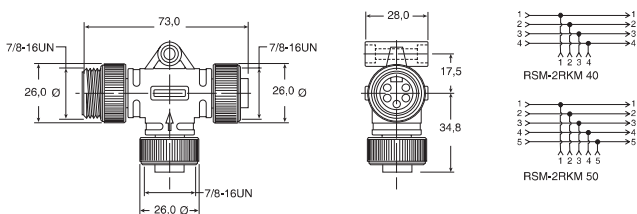
7/8-Zoll-Ministromkabel – P2H-Netzwerkknoten, H Series-Netzwerkportal, Turck Netzwerkportal

	Beschreibung	Teilenummer
RKM-Buchse	4-poliges Kabel (Buchse zu freiem Kabelende), 5 Meter, TPE	RKM 46-5M/S1587
	5-poliges Kabel (Buchse zu freiem Kabelende), 5 Meter, TPE	RKM 56-5M/S1587
RSM-Stecker	4-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), TPE	RSM RKM 46-x/S1587
	5-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), TPE	RSM RKM 56-x/S1587
WKM-Buchse	4-poliges Kabel (rechtwinklige Buchse zu freiem Kabelende), 5 Meter, TPE	WKM 46-5M/S1587
	5-poliges Kabel (rechtwinklige Buchse zu freiem Kabelende), TPE	WKM 56-5M/S1587
	Wobei x = 2, 4, 5, 6, 8, 10 Meter Standardlängen	



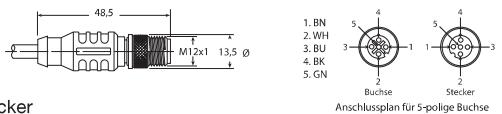
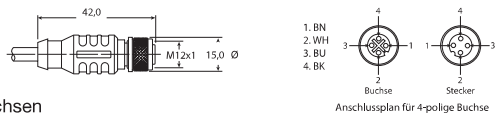
Leistungs-T-Stück – P2H-Netzwerkknoten, H Series-Netzwerkportal, Turck Netzwerkportal

	Beschreibung	Teilenummer
RSM-2RKM 40	4-polig, Stecker zu 2 Buchsen	RSM-2RKM 40
	5-polig, Stecker zu 2 Buchsen	RSM-2RKM 50



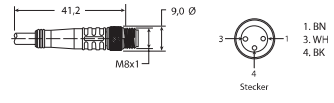
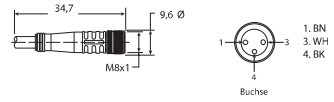
M12 A-Code-Kabel – P2M IO-Link, P2H IO-Link, H Series-IO-Link-Netzwerkportal, Turck IO-Link-Netzwerkportal

	Beschreibung	Teilenummer
RKC-Buchsen	4-polig, Buchse zu freiem Kabelende, PVC	RKC 4.4T-1
RSC-Stecker	4-poliges Kabel (Stecker zu freiem Kabelende), PVC	RSC 4.4T-*
	4-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), PVC	RKC 4.4T-*/RSC 4.4T
	5-poliges Kabel (Buchse zu freiem Kabelende), TPE	RKC 4.5T-*/S1587
RSC-Stecker	5-poliges Kabel (Stecker zu freiem Kabelende), TPE	RSC 4.5T-4/S1587
	5-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), TPE	RKC 4.5T-*/RSC 4.5T/S1587
Wobei * = 1, 2, 3, 4 Meter Standardlängen		

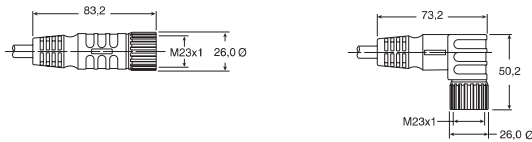


M8-Kabel – H Series-IO-Link-Netzwerkportal, Turck IO-Link-Netzwerkportal

	Beschreibung	Teilenummer
PKG 3M-4/S90	3-poliges Kabel (Buchse zu freiem Kabelende), PUR	PKG 3M-4/S90
	3-poliges Kabel (Stecker zu freiem Kabelende), PUR	PSG 3M-*/S90
PKG 3M-*/PSG 3M/S90	3-poliges Kabel (Stecker zu Buchse), PUR	PKG 3M-*/PSG 3M/S90
Wobei * = 1, 2, 3, 4 Meter Standardlängen		



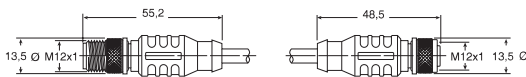
M23-Kabel



Beschreibung	Teilenummer
12-polig, doppelseitiges Innengewinde mit Steckern und Buchse, PUR. Pinbelegung für H Series-Netzwerkportal optimiert.	CSCM CKCM 12-11-x/S90
19-polig, doppelseitiges Innengewinde mit Steckern und Buchse, PUR. Pinbelegung für H Series-Netzwerkportal optimiert.	CSM CKM 19-19-x/S90
19-polig, doppelseitiges Innengewinde (90°) mit Steckern und Buchse, PUR. Pinbelegung optimiert für Turck Netzwerkportal.	CSWM CKWM 19-19-x/CS12852

Wobei x = 1, 2, 3, 4 Meter Standardlängen

PROFIBUS-Kabel – P2M-Netzwerkknoten, Turck Netzwerkportal



RSSW-Seite, Stecker

RKSW-Seite, Buchsen

Beschreibung	Teilenummer
M12-Stecker zu M12-Buchse, PUR	RSSW RKSW 455-xM

Wobei x = 2, 4, 5, 6, 8, 10 Meter Standardlängen

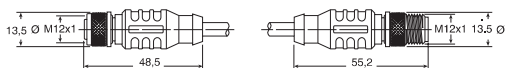
PROFIBUS-Abschlusswiderstand – P2M-Netzwerkknoten, Turck Netzwerkportal



Stecker

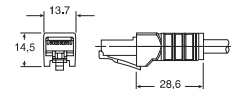
Beschreibung	Teilenummer
M12-Steckerabschlusswiderstand	P8BPA00MB

Ethernet-Kabel – P2M-Netzwerkknoten, H Series-Netzwerkportal, Turck Netzwerkportal



RKSD-Seite, Buchsen

RSSD-Seite, Stecker



RJ45S-Seite

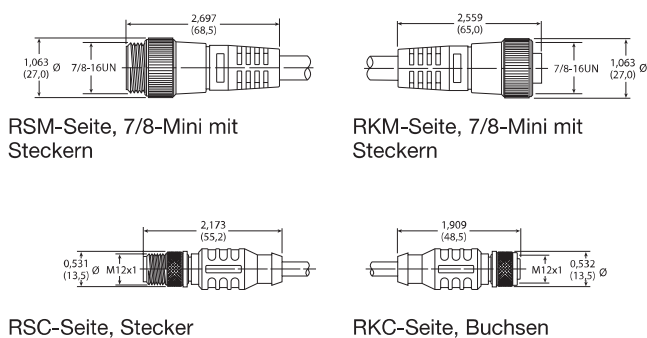
Beschreibung	Teilenummer
M12-Buchse zu M12-Stecker, PUR	RSSD RKSD 443-xM
RJ45 zu M12-Stecker, PUR	RSSD RJ45S 443-2M

Wobei x = 2, 5, 10, 15, 20, 30 Meter Standardlängen

25-poliges D-Sub-Kabel (Buchse)

Beschreibung	Länge	Teilenummer
25-poliges D-Sub-Kabel, IP20	3 Meter	P8LMH25M3A
25-poliges D-Sub-Kabel, IP20	9 Meter	SCD259D
25-poliges D-Sub-Kabel, IP65	3 Meter	SCD253W
25-poliges D-Sub-Kabel, IP65	9 Meter	SCD259WE

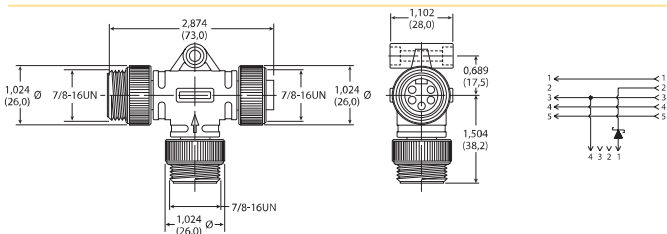
DeviceNet- und CANopen-Kabel – P2M-Netzwerkknoten, H Series-Netzwerkportal, Turck Netzwerkportal



Beschreibung	Teilenummer
7/8-Zoll-Mini-Stecker zu 7/8-Zoll-Mini-Buchse, PUR	RSM RKM 5711-xM
7/8-Zoll-Mini-Stecker zu M12-Buchse, PUR	RSM RKC 5711-xM
M12-Stecker zu M12-Buchse, PUR	RSC RKC 5711-xM
M12-Stecker auf 7/8-Zoll-Mini-Buchse, PUR	RSC RKM 5711-xM

Wobei x = 2, 4, 5, 6, 8, 10 Meter Standardlängen

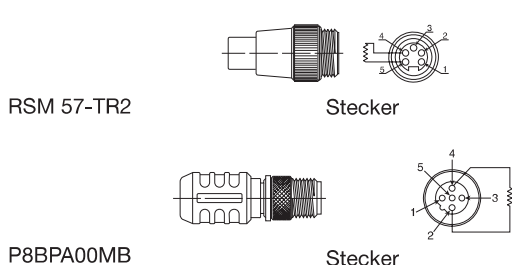
Bus-Leistungs-T-Stück – P2M-Netzwerkknoten, H Series-Netzwerkportal, Turck Netzwerkportal



Beschreibung	Teilenummer
Bus-Leistungs-T-Stück	RSM RKM 57 WSM 40 PST

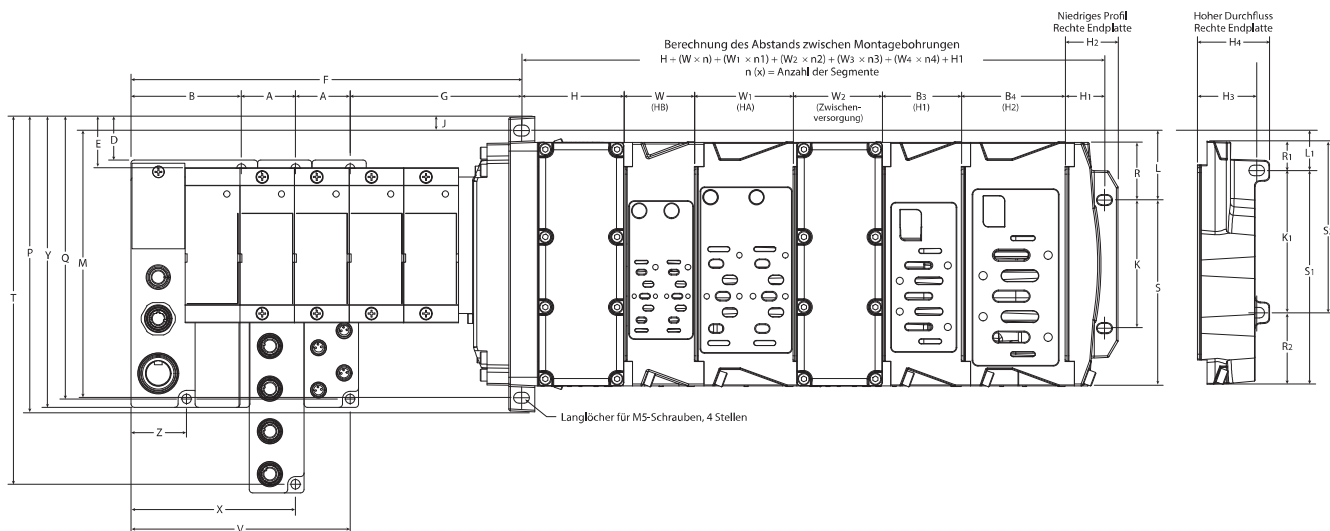
Bei Systemen ohne Energieversorgung über das Netzwerk werden separate Netzwerk- und Stromspeisungen in das Kommunikationsmodul kombiniert. Inklusive Gegenstromschutz

DeviceNet- und CANopen-Abschlusswiderstand – P2M-Netzwerkknoten, H Series-Netzwerkportal, Turck Netzwerkportal



Beschreibung	Teilenummer
7/8-Zoll-Mini-Steckerabschlusswiderstand	RSM 57-TR2
M12-Steckerabschlusswiderstand	P8BPA00MA

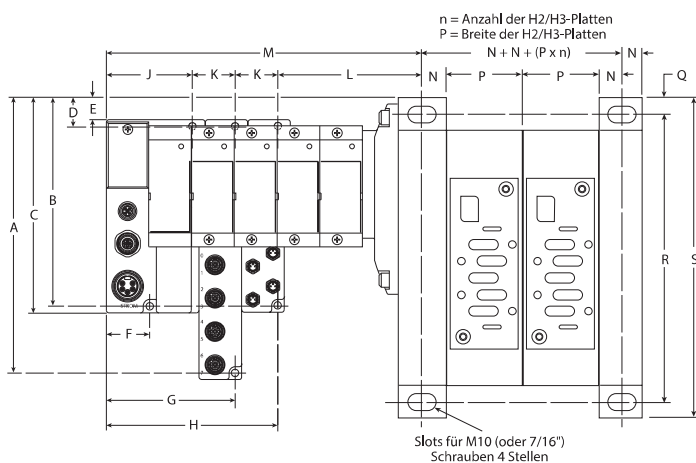
Turck mit H Series ISO-Ventilen



n (x) = Anzahl der Segmente

A	B	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	J
32,0	64,5	25,4	29,9	228,4	100,1	60,0	23,0	31,0	34,6	42,3	8,3
K	K1	L	L1	M	P	Q	R	R1	R2	S	S1
75,0	83,4	40,7	24,3	156,5	173,1	165,4	33,7	17,3	41,8	108,8	125,2
S2	T	V	W	W1	W2	W3	B4	X	Y	Z	
100,7	215,4	128,3	41,3	57,8	52,3	46,3	60,8	96,3	170,4	32,5	

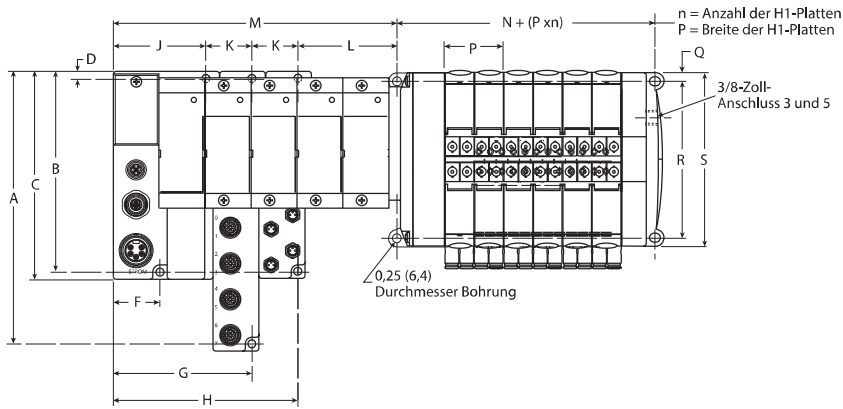
H3-Verteilerbaugruppe



A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
218,9	168,9	173,9	33,9	28,9	32,5	96,5	128,5	64,5	32	110	Siehe Hinweis 1	16,5	71	15	265	295

Hinweis 1: M = J + L + n₂xK, wobei n₂ = Anzahl der Turck Ein-/Ausgangsmodule

Turck mit H Series-Mikroventilen

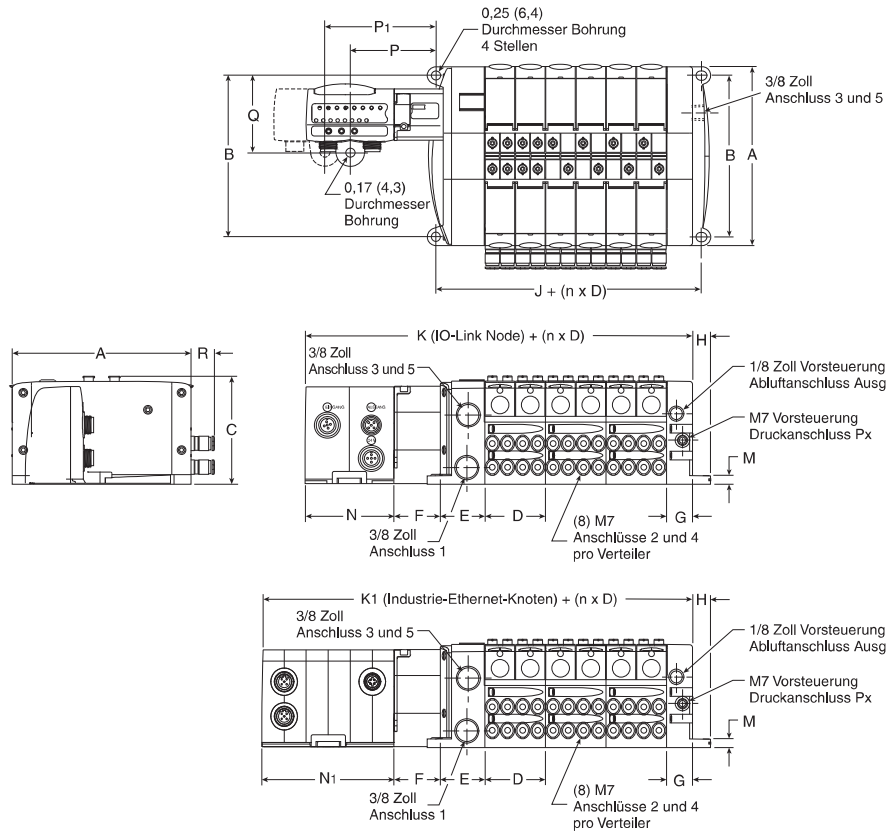


n = Anzahl der Segmente

A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
190	140	145	5	32,5	96,5	128,5	64,5	32	64	Siehe Hinweis 1	58	42	4,9	112	124

Hinweis 1: $M = J + L + n_2 \times K$, wobei $n_2 =$ Anzahl der Turck Ein-/Ausgangsmodule

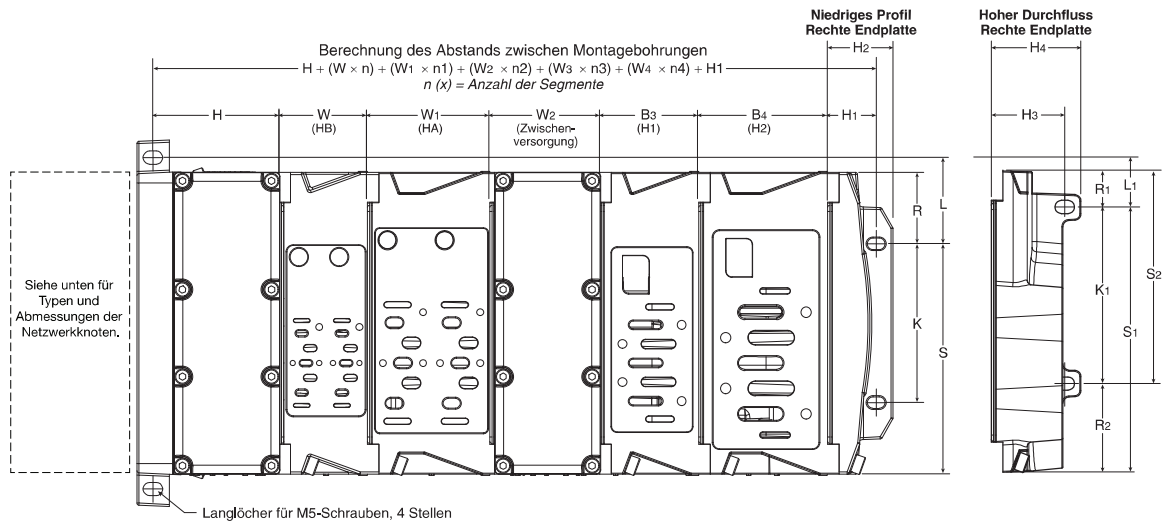
P2M-Adapter, seitliche Anschlüsse



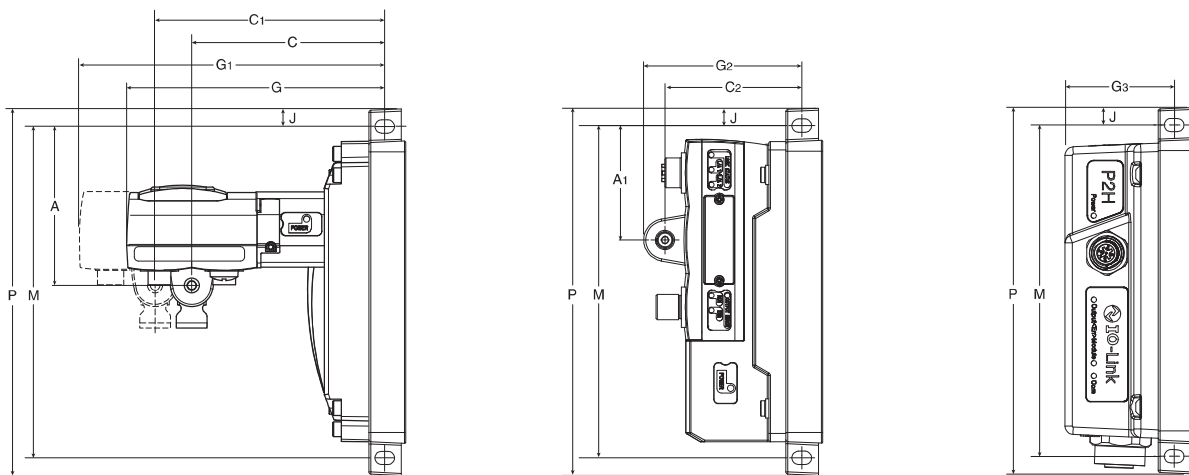
n = Anzahl der Segmente

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	K1	M	N	N1	P	P1	Q	R
124,0	112,0	75,0	42,0	31,0	32,5	18,0	12,5	58,0	155,0	174,5	6,1	61,0	94,3	60,0	74,7	52,5	14,3

H Series ISO-Ventilblock



Netzwerkknoten



P2M, seitliche Montage

P2M, flaches Profil

P2H

GP2M, IO-Link
 G1P2M-Industrie-Ethernet-Protokoll

A	A1	C	C1	C2	G	G1	G2	G3	H	H1	H2	H3	H4
75,5	53,9	90,8	109,8	64,5	121,6	157,2	74,5	51,5	60,0	23,0	31,0	34,6	42,3
J	K	K1	L	L1	M	P	S	S1	S2	R	R1	R2	W
8,3	75,0	83,4	40,7	24,3	156,5	173,1	108,8	125,2	100,7	33,7	17,3	41,8	41,3
W1	W2	W3	B4										
57,8	52,3	46,3	60,8										

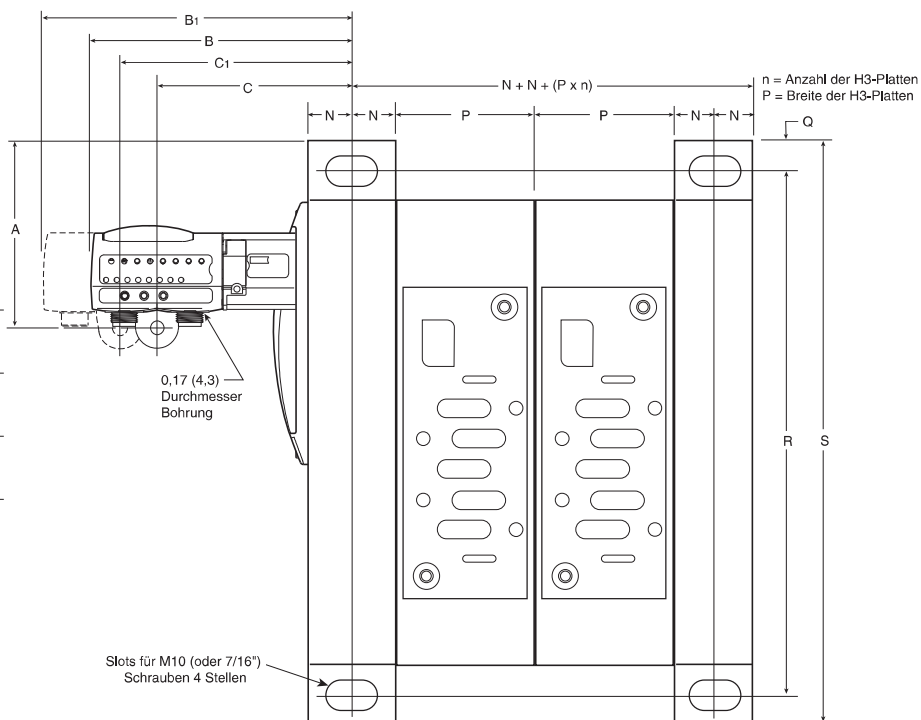
(mm)

P2M mit H3 Series ISO-Ventilen

BP2M-IO-Link
 B1P2M-Industrie-Ethernet-Protokoll

A	B	B1	C
84,2	161,5	153,3	131,8
C1	N	P	Q
109,5	16,5	71	15
R	S		
265	295		

(mm)

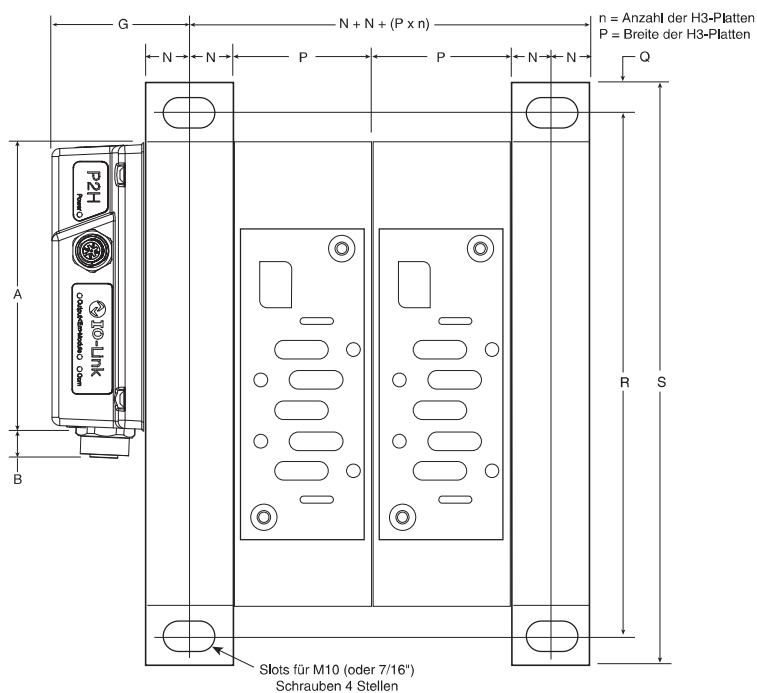


P2H mit H3 Series ISO-Ventilen

n (x) = Anzahl der Segmente

A	B	G	N
140	12,5	76,5	16,5
S	Q	R	S
71	15	265	295

(mm)



Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
1738-EXT1	123	BL67-B-1M23	127, 129, 131	H1EWXBG323000FD	32
1738-EXT3	123	BL67-B-1M23-19.....	127, 130	H1EWXBH2B9000FD.....	32
A		BL67-B-1RSM	127, 131, 140	H1EWXBH323000FD	32
AAH3S003	50	BL67-B-1RSM-4	127, 131, 140	H1EWXXBL49D.....	32
AAHU31L000P04.....	43	BL67-B-1RSM-VO	131, 140	H1EWXXBL53D.....	33
B		BL67-B-2M12	127, 129, 130	H1EWXXDL49D.....	32
BL67-1CNT/ENC	127, 128, 131, 138	BL67-B-2M12-P.....	127, 129	H1EWXXDL53D.....	33
BL67-1CVI	127, 128, 131, 138	BL67-B-4M8	127, 129	H1EWXXG2B9000FD.....	32
BL67-1RS232	127, 128, 131, 137	BL67-B-4M12	127, 129, 130, 131	H1EWXXG323000FD	32
BL67-1RS485/422	127, 128, 131, 137	BL67-B-4M12-P.....	127, 129, 130	H1EWXXH2B9000FD	32
BL67-1RSM-VO	127	BL67-B-8M8	127, 129, 130, 131	H1EWXXH323000FD.....	32
BL67-1SSI.....	127, 128, 131, 138	BL67-GW-CO	125	H2EVXBG0B9D.....	11
BL67-2AI2AO-V/I	131, 136	BL67-GW-DN.....	125	H2EVXBG023D	11
BL67-2AI-I.....	127, 128, 130, 135	BL67-GW-DPV1.....	125	H2EVXBH0B9D.....	11
BL67-2AI-PT	127, 128, 130, 135	BL67-GW-EN.....	125	H2EVXBH023D	11
BL67-2AI-TC.....	127, 128, 130, 135	BL67-GW-EN-DN.....	126	H2EVXXG0B9D	11
BL67-2AI-V	127, 128, 130, 135	BL67-GW-EN-IP-DN	126	H2EVXXG023D	11
BL67-2AO-I.....	127, 128, 130, 136	BL67-GW-EN-PN.....	125	H2EVXXH0B9D	11
BL67-2AO-V	127, 128, 130, 136	BL67-PF-24VDC	127, 128, 131, 137, 140	H2EVXXH023D.....	11
BL67-2RFID-A.....	127	BL67-PG-DP	126	H2EWXBBL49D	34
BL67-2RFID-C	127	BL67-PG-EN.....	126	H2EWXBBL53D	35
BL67-4AI4AO-V/I	131, 136	BL67-PG-EN-DN.....	126	H2EWXBCL49D	34
BL67-4AI-I/V	138	BL67-PG-EN-IP.....	126	H2EWXBCL53D	35
BL67-4AI-V/I	127, 130, 135	BL67-PG-EN-IP-DN	126	H2EWXBG2B9000FD.....	34
BL67-4AO-V	130	C		H2EWXBG323000FD	34
BL67-4DI4DO-PD	127, 128, 130, 134	CSCM CKCM 12-11-x / S90.....	142	H2EWXBH2B9000FD.....	34
BL67-4DI-N.....	127, 128, 129, 132	CSM CKM 19-19-x / S90	142	H2EWXXBL49D.....	34
BL67-4DI-P	127, 128, 129, 132	CSWM CKWM 19-19-x / CS12852	142	H2EWXXBL53D.....	35
BL67-4DI-PD.....	127, 128, 129, 132	G		H2EWXXCL49D.....	34
BL67-4DO-0.5A-P.....	127, 128, 129, 133	Gewinde.....	13, 20, 114	H2EWXXCL53D.....	35
BL67-4DO-2A-N	127, 128, 129, 133	H		H2EWXXG2B9000FD	34
BL67-4DO-2A-P.....	127, 128, 129, 133	H1EVXBG0B9D.....	10	H2EWXXG323000FD	34
BL67-4DO-4A-P.....	129	H1EVXBG023D	10	H2EWXXH2B9000FD	34
BL67-8DI-N.....	127, 128, 129, 132	H1EVXBH0B9D.....	10	H2EWXXH323000FD.....	34
BL67-8DI-P	127, 128, 129, 132	H1EVXBH023D	10	H3EVXBG0B9D.....	23
BL67-8-DI-PD	128	H1EVXXG0B9D	10	H3EVXBG023D	23
BL67-8DI-PD.....	127, 129, 132	H1EVXXG023D	10	H3EVXBH0B9D.....	23
BL67-8DO-0.5A-N	127, 128, 129, 133	H1EVXXH0B9D	10	H3EVXBH023D	23
BL67-8DO-0.5A-P.....	127, 128, 129, 133	H1EVXXH023D.....	10	H3EVXXG0B9D	23
BL67-8DO-R-NO	127, 128, 130, 134	H1EWXBBL49D	32	H3EVXXG023D	23
BL-67-8XSG-PD	134	H1EWXBBL53D	33	H3EVXXH0B9D	23
BL67-8XSG-PD.....	127, 128, 130	H1EWXBDL49D	32	H3EVXXH023D.....	23
BL67-16DO-0.1A-P.....	127, 128, 130, 133	H1EWXBDL53D	33	H3EWXBBL49D	45
BL67-B-1M12	127, 131	H1EWXBG2B9000FD.....	32		
BL67-B-1M12-8.....	127, 131				

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
H3EWXBBL53D	46	H12VXXG023D	10	H16VXBG023D	10
H3EWXBCL49D	45	H12VXXH0B9D	10	H16VXBH0B9D	10
H3EWXBCL53D	46	H12VXXH023D	10	H16VXBH023D	10
H3EWXBG2B9000FD	45	H12WXBBL49D	32	H16VXXG0B9D	10
H3EWXBG323000FD	45	H12WXBBL53D	33	H16VXXG023D	10
H3EWXBH2B9000FD	45	H12WXBDL49D	32	H16VXXH0B9D	10
H3EWXBH323000FD	45	H12WXBDL53D	33	H16VXXH023D	10
H3EWXBL49D	45	H12WXBG2B9000FD	32, 43	H16WXBBL49D	32
H3EWXBL53D	46	H12WXBG323000FD	32	H16WXBBL53D	33
H3EWXCL49D	45	H12WXBH2B9000FD	32	H16WXBDL49D	32
H3EWXCL53D	46	H12WXBH323000FD	32	H16WXBDL53D	33
H3EWXG2B9000FD	45	H12WXXBL49D	32	H16WXBG2B9000FD	32
H3EWXG323000FD	45	H12WXXBL53D	33	H16WXBG323000FD	32
H3EWXH2B9000FD	45	H12WXXDL49D	32	H16WXBH2B9000FD	32
H3EWXH323000FD	45	H12WXXDL53D	33	H16WXBH323000FD	32
H11VXBG0B9D	10	H12WXXG2B9000FD	32	H16WXXBL49D	32
H11VXBG023D	10	H12WXXG323000FD	32	H16WXXBL53D	33
H11VXBH0B9D	10	H12WXXH2B9000FD	32	H16WXXDL49D	32
H11VXBH023D	10	H12WXXH323000FD	32	H16WXXDL53D	33
H11VXXG0B9D	10	H15VXBG0B9D	10	H16WXXG2B9000FD	32
H11VXXG023D	10	H15VXBG023D	10	H16WXXG323000FD	32
H11VXXH0B9D	10	H15VXBH0B9D	10	H16WXXH2B9000FD	32
H11VXXH023D	10	H15VXBH023D	10	H16WXXH323000FD	32
H11WXBBL49D	32	H15VXXG0B9D	10	H17VXBG0B9D	10
H11WXBBL53D	33	H15VXXG023D	10	H17VXBG023D	10
H11WXBDL49D	32	H15VXXH0B9D	10	H17VXBH0B9D	10
H11WXBDL53D	33	H15VXXH023D	10	H17VXBH023D	10
H11WXBG2B9000FD	32	H15WXBBL49D	32	H17VXXG0B9D	10
H11WXBG323000FD	32	H15WXBBL53D	33	H17VXXG023D	10
H11WXBH2B9000FD	32	H15WXBDL49D	32	H17VXXH0B9D	10
H11WXBH323000FD	32	H15WXBDL53D	33	H17VXXH023D	10
H11WXXBL49D	32	H15WXBG2B9000FD	32	H17WXBBL49D	32
H11WXXBL53D	33	H15WXBG323000FD	32	H17WXBBL53D	33
H11WXXDL49D	32	H15WXBH2B9000FD	32	H17WXBDL49D	32
H11WXXDL53D	33	H15WXBH323000FD	32	H17WXBDL53D	33
H11WXXG2B9000FD	32	H15WXXBL49D	32	H17WXBG2B9000FD	32
H11WXXG323000FD	32	H15WXXBL53D	33	H17WXBG323000FD	32
H11WXXH2B9000FD	32	H15WXXDL49D	32	H17WXBH2B9000FD	32
H11WXXH323000FD	32	H15WXXDL53D	33	H17WXBH323000FD	32
H12VXBG0B9D	10	H15WXXG2B9000FD	32	H17WXXBL49D	32
H12VXBG023D	10	H15WXXG323000FD	32	H17WXXBL53D	33
H12VXBH0B9D	10	H15WXXH2B9000FD	32	H17WXXCL49D	32
H12VXBH023D	10	H15WXXH323000FD	32	H17WXXDL53D	33
H12VXXG0B9D	10	H16VXBG0B9D	10	H17WXXG2B9000FD	32

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
H17WXXG323000FD.....	32	H22WXXBL53D.....	35	H26WXBG323000FD.....	34
H17WXXH2B9000FD.....	32	H22WXXCL49D.....	34	H26WXBH2B9000FD.....	34
H17WXXH323000FD.....	32	H22WXXCL53D.....	35	H26WXBH323000FD.....	34
H21VXBG0B9D.....	11	H22WXXG2B9000FD.....	34	H26WXXBL49D.....	34
H21VXBG023D.....	11	H22WXXG323000FD.....	34	H26WXXBL53D.....	35
H21VXBH0B9D.....	11	H22WXXH2B9000FD.....	34	H26WXXCL49D.....	34
H21VXBH023D.....	11	H22WXXH323000FD.....	34	H26WXXCL53D.....	35
H21VXXG0B9D.....	11	H25VXBG0B9D.....	11	H26WXXG2B9000FD.....	34
H21VXXG023D.....	11	H25VXBG023D.....	11	H26WXXG323000FD.....	34
H21VXXH0B9D.....	11	H25VXBH0B9D.....	11	H26WXXH2B9000FD.....	34
H21VXXH023D.....	11	H25VXBH023D.....	11	H26WXXH323000FD.....	34
H21WXBBL49D.....	34	H25VXXG0B9D.....	11	H27VXBG0B9D.....	11
H21WXBBL53D.....	35	H25VXXG023D.....	11	H27VXBG023D.....	11
H21WXBCL49D.....	34	H25VXXH0B9D.....	11	H27VXBH0B9D.....	11
H21WXBCL53D.....	35	H25VXXH023D.....	11	H27VXBH023D.....	11
H21WXBG2B9000FD.....	34	H25WXBBL49D.....	34	H27VXXG0B9D.....	11
H21WXBG323000FD.....	34	H25WXBBL53D.....	35	H27VXXG023D.....	11
H21WXBH2B9000FD.....	34	H25WXBCL49D.....	34	H27VXXH0B9D.....	11
H21WXBH323000FD.....	34	H25WXBCL53D.....	35	H27VXXH023D.....	11
H21WXXBL49D.....	34	H25WXBG2B9000FD.....	34	H27WXBBL49D.....	34
H21WXXBL53D.....	35	H25WXBG323000FD.....	34	H27WXBBL53D.....	35
H21WXXCL49D.....	34	H25WXBH2B9000FD.....	34	H27WXBCL49D.....	34
H21WXXCL53D.....	35	H25WXBH323000FD.....	34	H27WXBCL53D.....	35
H21WXXG2B9000FD.....	34	H25WXXBL49D.....	34	H27WXBG2B9000FD.....	34
H21WXXG323000FD.....	34	H25WXXBL53D.....	35	H27WXBG323000FD.....	34
H21WXXH2B9000FD.....	34	H25WXXCL49D.....	34	H27WXBH2B9000FD.....	34
H21WXXH323000FD.....	34	H25WXXCL53D.....	35	H27WXBH323000FD.....	34
H22VXBG0B9D.....	11	H25WXXG2B9000FD.....	34	H27WXXBL49D.....	34
H22VXBG023D.....	11	H25WXXG323000FD.....	34	H27WXXBL53D.....	35
H22VXBH0B9D.....	11	H25WXXH2B9000FD.....	34	H27WXXCL49D.....	34
H22VXBH023D.....	11	H25WXXH323000FD.....	34	H27WXXCL53D.....	35
H22VXXG0B9D.....	11	H26VXBG0B9D.....	11	H27WXXG2B9000FD.....	34
H22VXXG023D.....	11	H26VXBG023D.....	11	H27WXXG323000FD.....	34
H22VXXH0B9D.....	11	H26VXBH0B9D.....	11	H27WXXH2B9000FD.....	34
H22VXXH023D.....	11	H26VXBH023D.....	11	H27WXXH323000FD.....	34
H22WXBBL49D.....	34	H26VXXG0B9D.....	11	H31VXBG0B9D.....	23
H22WXBBL53D.....	35	H26VXXG023D.....	11	H31VXBG023D.....	23
H22WXBCL49D.....	34	H26VXXH0B9D.....	11	H31VXBH0B9D.....	23
H22WXBCL53D.....	35	H26VXXH023D.....	11	H31VXBH023D.....	23
H22WXBG2B9000FD.....	34, 43	H26WXBBL49D.....	34	H31VXXG0B9D.....	23
H22WXBG323000FD.....	34	H26WXBBL53D.....	35	H31VXXG023D.....	23
H22WXBH2B9000FD.....	34	H26WXBCL49D.....	34	H31VXXH0B9D.....	23
H22WXBH323000FD.....	34	H26WXBCL53D.....	35	H31VXXH023D.....	23
H22WXXBL49D.....	34	H26WXBG2B9000FD.....	34	H31WXBBL49D.....	45

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
H31WXBBL53D	46	H35VXXG023D.....	23	H37VXBG023D	23
H31WXBCL49D	45	H35VXXH0B9D	23	H37VXBH0B9D	23
H31WXBCL53D	46	H35VXXH023D.....	23	H37VXBH023D	23
H31WXBG2B9000FD.....	45, 50	H35WXBBL49D	45	H37VXXG0B9D	23
H31WXBG323000FD	45	H35WXBBL53D	46	H37VXXG023D.....	23
H31WXBH2B9000FD.....	45	H35WXBCL49D	45	H37VXXH0B9D	23
H31WXBH323000FD	45	H35WXBCL53D	46	H37VXXH023D.....	23
H31WXXBL49D.....	45	H35WXBG2B9000FD.....	45	H37WXBBL49D	45
H31WXXBL53D.....	46	H35WXBG323000FD	45	H37WXBBL53D	46
H31WXXCL49D.....	45	H35WXBH2B9000FD.....	45	H37WXBCL49D	45
H31WXXCL53D.....	46	H35WXBH323000FD	45	H37WXBCL53D	46
H31WXXG2B9000FD	45	H35WXXBL49D	45	H37WXBG2B9000FD.....	45
H31WXXG323000FD.....	45	H35WXXBL53D.....	46	H37WXBG323000FD	45
H31WXXH2B9000FD	45	H35WXXCL49D.....	45	H37WXBH2B9000FD	45
H31WXXH323000FD.....	45	H35WXXCL53D.....	46	H37WXBH323000FD	45
H32VXBG0B9D	23	H35WXXG2B9000FD	45	H37WXXBL49D	45
H32VXBG023D	23	H35WXXG323000FD.....	45	H37WXXBL53D	46
H32VXBH0B9D	23	H35WXXH2B9000FD	45	H37WXXCL49D.....	45
H32VXBH023D	23	H35WXXH323000FD.....	45	H37WXXCL53D.....	46
H32VXXG0B9D	23	H36VXBG0B9D.....	23	H37WXXG2B9000FD	45
H32VXXG023D.....	23	H36VXBG023D	23	H37WXXG323000FD.....	45
H32VXXH0B9D	23	H36VXBH0B9D	23	H37WXXH2B9000FD	45
H32VXXH023D.....	23	H36VXBH023D	23	H37WXXH323000FD.....	45
H32WXBBL49D	45	H36VXXG0B9D	23	HA1VXBG0G9A.....	9
H32WXBBL53D	46	H36VXXG023D.....	23	HA1VXBG023A	9
H32WXBCL49D	45	H36VXXH0B9D	23	HA1VXBH0G9A.....	9
H32WXBCL53D	46	H36VXXH023D.....	23	HA1VXBH023A	9
H32WXBG2B9000FD.....	45, 50	H36WXBBL49D	45	HA1VXLG0G9A	9
H32WXBG323000FD	45	H36WXBBL53D	46	HA1VXLG023A.....	9
H32WXBH2B9000FD.....	45	H36WXBCL49D	45	HA1VXLH0G9A	9
H32WXBH323000FD	45	H36WXBCL53D	46	HA1VXLH023A.....	9
H32WXXBL49D.....	45	H36WXBG2B9000FD.....	45	HA1WXBG2G9000FA.....	31, 43
H32WXXBL53D.....	46	H36WXBG323000FD	45	HA1WXBH2G9000FA.....	31
H32WXXCL49D.....	45	H36WXBH2B9000FD	45	HA1WXLG2G9000FA	31
H32WXXCL53D.....	46	H36WXBH323000FD	45	HA1WXLH2G9000FA	31
H32WXXG2B9000FD	45, 50	H36WXXBL49D.....	45	HA2VXBG0G9A.....	9
H32WXXG323000FD.....	45	H36WXXBL53D.....	46	HA2VXBG023A	9
H32WXXH2B9000FD	45	H36WXXCL49D.....	45	HA2VXBH0G9A.....	9
H32WXXH323000FD.....	45	H36WXXCL53D.....	46	HA2VXBH023A	9
H35VXBG0B9D	23	H36WXXG2B9000FD	45	HA2VXLG0G9A	9
H35VXBG023D	23	H36WXXG323000FD.....	45	HA2VXLG023A.....	9
H35VXBH0B9D	23	H36WXXH2B9000FD	45	HA2VXLH0G9A	9
H35VXBH023D	23	H36WXXH323000FD.....	45	HA2VXLH023A.....	9
H35VXXG0B9D	23	H37VXBG0B9D.....	23	HA2WXBG2G9000FA.....	31, 43

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
HA2WXBH2G9000FA.....	31	HAEVXLG023A.....	9	HB6VXBG023A.....	8
HA2WXLG2G9000FA.....	31	HAEVXLH0G9A.....	9	HB6VXBH0G9A.....	8
HA2WXLH2G9000FA.....	31	HAEVXLH023A.....	9	HB6VXBH023A.....	8
HA5VXBG0G9A.....	9	HAEWXBG2G9000FA.....	31	HB6VXLG0G9A.....	8
HA5VXBG023A.....	9	HAEWXBH2G9000FA.....	31	HB6VXLG023A.....	8
HA5VXBH0G9A.....	9	HAEWXLG2G9000FA.....	31	HB6VXLH0G9A.....	8
HA5VXBH023A.....	9	HAEWXLH2G9000FA.....	31	HB6VXLH023A.....	8
HA5VXLG0G9A.....	9	HB1VXBG0G9A.....	8	HB6WXBG2G9000FA.....	30
HA5VXLG023A.....	9	HB1VXBG023A.....	8	HB6WXBH2G9000FA.....	30
HA5VXLH0G9A.....	9	HB1VXBH0G9A.....	8	HB6WXLG2G9000FA.....	30
HA5VXLH023A.....	9	HB1VXBH023A.....	8	HB6WXLH2G9000FA.....	30
HA5WXBG2G9000FA.....	31	HB1VXLG0G9A.....	8	HB7VXBG0G9A.....	8
HA5WXBH2G9000FA.....	31	HB1VXLG023A.....	8	HB7VXBG023A.....	8
HA5WXLG2G9000FA.....	31	HB1VXLH0G9A.....	8	HB7VXBH0G9A.....	8
HA5WXLH2G9000FA.....	31	HB1VXLH023A.....	8	HB7VXBH023A.....	8
HA6VXBG0G9A.....	9	HB1WXBG2G9000FA.....	30	HB7VXLG0G9A.....	8
HA6VXBG023A.....	9	HB1WXBH2G9000FA.....	30	HB7VXLG023A.....	8
HA6VXBH0G9A.....	9	HB1WXLG2G9000FA.....	30	HB7VXLH0G9A.....	8
HA6VXBH023A.....	9	HB1WXLH2G9000FA.....	30	HB7VXLH023A.....	8
HA6VXLG0G9A.....	9	HB2VXBG0G9A.....	8	HB7WXBG2G9000FA.....	30
HA6VXLG023A.....	9	HB2VXBG023A.....	8	HB7WXBH2G9000FA.....	30
HA6VXLH0G9A.....	9	HB2VXBH0G9A.....	8	HB7WXLG2G9000FA.....	30
HA6VXLH023A.....	9	HB2VXBH023A.....	8	HB7WXLH2G9000FA.....	30
HA6WXBG2G9000FA.....	31	HB2VXLG0G9A.....	8	HBEVXBG0G9A.....	8
HA6WXBH2G9000FA.....	31	HB2VXLG023A.....	8	HBEVXBG023A.....	8
HA6WXLG2G9000FA.....	31	HB2VXLH0G9A.....	8	HBEVXBH0G9A.....	8
HA6WXLH2G9000FA.....	31	HB2VXLH023A.....	8	HBEVXBH023A.....	8
HA7VXBG0G9A.....	9	HB2WXBG2G9000FA.....	30, 43	HBEVXLG0G9A.....	8
HA7VXBG023A.....	9	HB2WXBH2G9000FA.....	30	HBEVXLG023A.....	8
HA7VXBH0G9A.....	9	HB2WXLG2G9000FA.....	30	HBEVXLH0G9A.....	8
HA7VXBH023A.....	9	HB2WXLH2G9000FA.....	30	HBEVXLH023A.....	8
HA7VXLG0G9A.....	9	HB5VXBG0G9A.....	8	HBEWXBG2G9000FA.....	30
HA7VXLG023A.....	9	HB5VXBG023A.....	8	HBEWXBH2G9000FA.....	30
HA7VXLH0G9A.....	9	HB5VXBH0G9A.....	8	HBEWXLG2G9000FA.....	30
HA7VXLH023A.....	9	HB5VXBH023A.....	8	HBEWXLH2G9000FA.....	30
HA7WXBG2G9000FA.....	31	HB5VXLG0G9A.....	8	HBNVXBG0G9A.....	8
HA7WXBH2G9000FA.....	31	HB5VXLG023A.....	8	HBNVXBG023A.....	8
HA7WXLG2G9000FA.....	31	HB5VXLH0G9A.....	8	HBNVXBH0G9A.....	8
HA7WXLH2G9000FA.....	31	HB5VXLH023A.....	8	HBNVXBH023A.....	8
HAEVXBG0G9A.....	9	HB5WXBG2G9000FA.....	30	HBNWXBG2G9000FA.....	30
HAEVXBG023A.....	9	HB5WXBH2G9000FA.....	30	HBNWXBH2G9000FA.....	30
HAEVXBH0G9A.....	9	HB5WXLG2G9000FA.....	30	HBPVXBG0G9A.....	8
HAEVXBH023A.....	9	HB5WXLH2G9000FA.....	30	HBPVXBG023A.....	8
HAEVXLG0G9A.....	9	HB6VXBG0G9A.....	8	HBPVXBH0G9A.....	8

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
HBPVXBH023A.....	8	PS2032J79CP.....	62	PS4147BP.....	66
HBPWXBG2G9000FA.....	30	PS2032J83CP.....	62	PS4148BP.....	66
HBPWXBH2G9000FA.....	30	PS4001CP.....	65	PS4187DP.....	65
HBQWXBG2G9000FA.....	30	PS4002CP.....	65	PS4201CP.....	65
H Series ISO.....	3	PS4003CP.....	65	PS4202CP.....	65
N					
Netzwerkonnktivität.....	78	PS4004CP.....	65	PS4203CP.....	65
P					
P2FCA442.....	65	PS4005DP.....	65	PS4204CP.....	65
P2FCA445.....	65	PS4006DP.....	65	PS4205DP.....	65
P2FCA449.....	65	PS4007P.....	65	PS4206DP.....	65
P2FCA453.....	65	PS4011.....	70	PS4211.....	71, 74, 76
P2FCA457.....	65	PS4033CP.....	24, 46	PS4212P.....	65
P2M2HBVC21600.....	91	PS4034CP.....	10, 33	PS4213P.....	24, 46
P2M2HBVD21600.....	91	PS4035CP.....	10	PS4220L20DP.....	22
P2M2HBVK12400.....	91	PS4036P.....	66	PS4220L21DP.....	22
P2M2HBVL12400A13.....	91, 94	PS4037.....	76	PS4220L30DP.....	22
P2M2HBVL12400A13-SPC.....	91, 94	PS4038.....	76	PS4220L31DP.....	22
P2M2HBVL12400A42.....	91, 94	PS4039P.....	65	PS4220L40DP.....	22
P2M2HBVL12400A42-SPC.....	91, 94	PS4040P.....	66	PS4220L41DP.....	22
P2M2HBVL12400A43.....	91, 94	PS4041B9P.....	65	PS4220L60DP.....	22
P2M2HBVL12400A43-SPC.....	91, 94	PS4041F9P.....	65	PS4220L61DP.....	22
P2M2HBVL12400B25.....	91, 94	PS4042CP.....	33	PS4220M20DP.....	22
P2M2HBVL12400B25-SPC.....	91, 94	PS4045BP.....	66	PS4220M21DP.....	22
P2M2HBVN12400.....	91	PS4047BP.....	66	PS4220M40DP.....	22
P2M2HBVP21600.....	91	PS4048BP.....	66	PS4220M41DP.....	22
P2M2HBVS11600.....	91	PS4051CP.....	66	PS4220N20DP.....	22, 99
P8BPA00MA.....	143	PS4052CP.....	65	PS4220N21DP.....	22, 99
P8BPA00MB.....	142	PS4053CP.....	65	PS4220S20DP.....	22, 99
P8LMH25M3A.....	60, 142	PS4087DP.....	65	PS4220S21DP.....	22, 99
PKG 3M-4/S90.....	141	PS4101CP.....	65	PS4220S40DP.....	22, 99
PKG 3M*-PSG 3M/S90.....	141	PS4102CP.....	65	PS4220S41DP.....	22, 99
PL02-01-70.....	44	PS4103CP.....	65	PS4220S50DP.....	22, 99
PL02-01-80.....	44	PS4104CP.....	65	PS4220S51DP.....	22, 99
PS40D3DP.....	65	PS4105DP.....	65	PS4220T10DP.....	22
PS41D3DP.....	65	PS4106DP.....	65	PS4220T11DP.....	22
PS41D5DP.....	65	PS4111.....	70	PS4220T20DP.....	22
PS42D3DP.....	65	PS4134CP.....	11, 35	PS4220T21DP.....	22
PS42D5DP.....	65	PS4135CP.....	11	PS4232CP.....	24, 46
PS55XXA0P.....	9, 16, 31, 40	PS4136P.....	66	PS4234CP.....	24, 46
PS55XXE0P.....	16, 40	PS4137.....	76	PS4235CP.....	24
PS55XXM0P.....	16, 40	PS4138.....	76	PS4236P.....	66
PS2028BP.....	62	PS4139P.....	65	PS4237.....	76
PS2028JCP.....	62	PS4140P.....	66	PS4238.....	76
		PS4142CP.....	35	PS4240P.....	66
		PS4145BP.....	66	PS4242CP.....	46

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
PS4287DP	65	PS421119CCP	23	PS4137166CP	35
PS5501P	65	PS421150ACP	23	PS4137266CP	35
PS5502P	65	PS421150CCP	23	PS4138166CP	11
PS5503P	65	PS421150MCP	23	PS4138266CP	11
PS5504P	65	PS421159ACP	23	PS4150030BP	66
PS5505P	65	PS421159CCP	23	PS4150060BP	66
PS5534P	9, 31	PS421159MCP	23	PS4150125BP	66
PS5535P	9	PS421160ACP	23	PS4211180CP	46
PS5536P	66	PS421160CCP	23	PS4211190CP	46
PS5537	76	PS421160MCP	23	PS4211500CP	46
PS5542P	31	PS421169ACP	23	PS4211590CP	46, 50
PS5587P	65	PS421169CCP	23	PS4211600CP	46
PS5601P	65	PS421169MCP	23	PS4211690CP	46
PS5602P	65	PS421500CP	48	PS4231010DP	22, 46
PS5603P	65	PS421501CP	48	PS4231011DP	22, 46
PS5604P	65	PS551113CP	9	PS4237166CP	46, 50
PS5605P	65	PS551114CP	9	PS4237266CP	46
PS5634P	8, 30	PS551500P	38	PS4238166CP	24
PS5635P	8	PS551501P	38	PS4238266CP	24
PS5636P	66	PS552600P	9, 31	PS5511130P	31
PS5637	76	PS552601P	9, 31	PS5511140P	31
PS5642P	30	PS561600P	8	PS5537155P	31
PS5687P	65	PS561601P	8	PS5537166P	31
PS203279BP	62	PS562600P	30	PS5537255P	31
PS203283BP	62	PS562601P	30	PS5537266P	31
PS401115ADP	10	PS2828619P	65	PS5538255P	9
PS401115CDP	10	PS4011150DP	33	PS5538266P	9
PS401116ADP	10	PS4011158FDP	10	PS5637155P	30
PS401116CDP	10	PS4011160DP	33	PS5637166P	30
PS401500CP	38	PS4011168FDP	10	PS5637255P	30
PS401501CP	38	PS4037166CP	33	PS5637266P	30
PS404123P	65	PS4037266CP	33	PS5638155P	8
PS404142P	65	PS4038166CP	10	PS5638166P	8
PS404145P	65	PS4038266CP	10	PS5638255P	8
PS404157P	65	PS4050030P	66	PS5638266P	8
PS411117ACP	11	PS4050060P	66	PS5651160P	8, 17, 30, 41
PS411117CCP	11	PS4050125P	66	PSG 3M-*/S90	155
PS411118ACP	11	PS4051060BP	66	PSHU10P	65
PS411118CCP	11	PS4051160BP	66	PSHU11P	16, 30, 31, 40
PS411500CP	38	PS4052160BP	66	PSHU12P	16, 30, 31, 40
PS411501CP	38	PS4053060BP	66	PSHU13P	16, 30, 31, 40
PS421110ACP	23	PS4053160BP	66	PSHU14P	16, 30, 31, 40
PS421110CCP	23	PS4111170CP	35	PSHU15P	16, 30, 31, 40
PS421119ACP	23	PS4111180CP	35	PSHU16P	16, 30, 31, 40

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.	Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
PSHU17P.....	16, 30, 31, 40	PSHU20S500P	7, 99	PSHU115701P.....	35, 43
PSHU18P.....	16, 30, 31, 40	PSHU20S501P	7, 99	PSHU115801P.....	35
PSHU20L100P.....	7	PSHU20T100P.....	7	PSSBASE.....	123
PSHU20L101P.....	7	PSHU20T101P.....	7	PSSV32A	66
PSHU20L200P.....	7	PSHU20T200P.....	7	R	
PSHU20L201P.....	7	PSHU20T201P.....	7	RKC 4.4T-1	62, 141
PSHU20L300P.....	7	PSHU31L000P.....	30, 31, 33, 35	RKC4.4T-2	16, 40
PSHU20L301P.....	7	PSHU31L001P.....	30, 31, 33, 35	RKC 4.4T*-RSC 4.4T.....	62, 141
PSHU20L400P.....	7	PSHU41	74	RKC 4.5T*-RSC 4.5T/S1587 ..	62, 94, 141
PSHU20L401P.....	7	PSHU42	74	RKC 4.5T*/S1587.....	62, 141
PSHU20L500P.....	7	PSHU60P.....	12, 66	RKM 46-5M/S1587	62, 141
PSHU20L501P.....	7	PSHU1151J1P	8	RKM 56-5M/S1587	62, 141
PSHU20L600P.....	7	PSHU1151M1P.....	8	RSC 4.4T*	62, 141
PSHU20L601P.....	7	PSHU1152J1P	8	RSC 4.5T-4/S1587	62, 141
PSHU20M200P.....	7	PSHU1152M1P.....	8	RSC RKC 5711-xM	143
PSHU20M201P.....	7	PSHU1153J1P.....	9	RSC RKM 5711-xM.....	143
PSHU20M400P.....	7	PSHU1153M1P.....	9	RSM-2RKM 40.....	141
PSHU20M401P.....	7	PSHU1154J1P.....	9	RSM-2RKM 50.....	141
PSHU20M500P.....	7	PSHU1154M1P.....	9	RSM 57-TR2	143
PSHU20M501P.....	7	PSHU1155J1P.....	10	RSM RKC 5711-xM.....	143
PSHU20N200P	7, 99	PSHU1155M1P.....	10	RSM RKM 46-x/S1587.....	62, 141
PSHU20N201P	7, 99	PSHU1156J1P.....	10	RSM RKM 56-x/S1587.....	62, 141
PSHU20P300PEAAA-P4.....	113	PSHU1156M1P.....	10	RSM RKM 57 WSM 40 PST	143
PSHU20P300PEAAA-P5.....	113	PSHU1157J1P.....	11		
PSHU20P300PEAAA-S4.....	113	PSHU1157M1P.....	11		
PSHU20P300PEAAA-S5.....	113	PSHU1158J1P.....	11		
PSHU20P300PEAAB0-P5.....	7	PSHU1158M1P.....	11		
PSHU20P300PEAAB-P4.....	113	PSHU4000P.....	12, 36		
PSHU20P300PEAAB-P5.....	113	PSHU4100P.....	12, 36		
PSHU20P300PEAAB-S5.....	113	PSHU4101P.....	12, 36		
PSHU20P300PEAAC-P5.....	113	PSHU4200P.....	12, 36		
PSHU20P300PEAAC-S5.....	113	PSHU4201P.....	12, 36		
PSHU20P300PEAAN0-P4.....	7	PSHU7100P.....	12		
PSHU20P300PEAAN-P4.....	113	PSHU7101P.....	12		
PSHU20P300PEAAN-P5.....	113	PSHU7200P.....	12		
PSHU20P300PEAAN-S5.....	113	PSHU7201P.....	12		
PSHU20P300PEABC-P4.....	113	PSHU7300P.....	36		
PSHU20P300PEABC-P5.....	113	PSHU7301P.....	36		
PSHU20P301PEAAB0-P5.....	7	PSHU115101P.....	30, 43		
PSHU20P301PEAAN0-P4.....	7	PSHU115201P.....	30		
PSHU20S200P	7, 99	PSHU115301P.....	31, 43		
PSHU20S201P	7, 99	PSHU115401P.....	31		
PSHU20S400P	7, 99	PSHU115501P.....	33, 43		
PSHU20S401P	7, 99	PSHU115601P.....	33		

Modell-Nr.	Abschnitt/ Seiten-Nr.
RSM RKM 5711-xM	143
RSSD RJ45S 443-2M	142
RSSD RKSD 443-xM.....	142
RSSW RKSX 455-xM	142
S	
SCD253W	60, 142
SCD259D.....	60, 12
SCD259WE.....	60, 142
W	
WKM 46-5M/S1587	62, 141
WKM 56-5M/S1587	62, 141

Sicherheitsleitfaden für die Auswahl und Verwendung von Pneumatic Division Produkten und entsprechendem Zubehör



WARNUNG:

VERSAGEN, UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG VON PNEUMATIC DIVISION PRODUKTEN, BAUGRUPPEN UND/ODER ZUGEHÖRIGEN TEILEN („PRODUKTEN“) KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN. DIE MÖGLICHEN FOLGEN VON FEHLFUNKTIONEN, FALSCHER AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DIESER PRODUKTE UMFASSEN:

- Unbeabsichtigte oder zum falschen Zeitpunkt durchgeführte Abläufe oder Bewegungen von Maschinenteilen oder nicht durchgeführte Abläufe
- Werkstücke oder Bauteile, die mit hoher Geschwindigkeit abgeworfen werden
- Fehlfunktion eines Geräts, z. B. Versagen beim Spannen oder Lösen eines zugehörigen Elements oder Geräts
- Explosion
- Plötzliche Bewegungen oder herabfallende Gegenstände
- Freisetzung giftiger oder anderweitig schädlicher Flüssigkeiten oder Gase

Vor Auswahl oder Verwendung dieser Produkte müssen Sie die Anweisungen lesen und befolgen.

1. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

- 1.1. Gültigkeitsbereich:** Dieser Sicherheitsleitfaden enthält allgemeine Richtlinien für die Installation, die Nutzung und die Wartung von Pneumatic Division Ventilen, FRLs (Filter, Druckregler und Öler), Vakuumprodukten und entsprechenden Zubehörteilen.
- 1.2. Ausfallsicherheit:** Ventile, FRLs, Vakuumprodukte und zugehörige Komponenten können und werden aus verschiedensten Gründen und ohne Vorwarnung versagen. Entwickeln Sie alle Systeme und Geräte in einem ausfallsicheren Modus, sodass der Ausfall von zugehörigen Ventilen, FRLs oder Vakuumprodukten weder Personen nach Sachwerte gefährdet.
- 1.3 Relevante internationale Normen:** Einen guten Leitfaden für die Anwendung eines breiten Spektrums von pneumatischen Fluidtechnikgeräten finden Sie in: ISO 4414:1998, Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile. Bestellinformationen finden Sie unter www.iso.org.
- 1.4. Verbreitung:** Eine Kopie dieser Sicherheitsrichtlinien muss jeder Person zur Verfügung gestellt werden, die für die Auswahl, Installation oder Verwendung von Ventilen, FRLs oder Vakuumprodukten verantwortlich ist. Wählen oder verwenden Sie Ventile, FRLs oder Vakuumprodukte von Parker erst, wenn Sie diesen Sicherheitsleitfaden sowie die spezifischen Publikationen bezüglich der in Erwägung gezogenen oder ausgewählten Produkte gelesen und verstanden haben.
- 1.5. Benutzerverantwortung:** Aufgrund der Vielzahl von Betriebsbedingungen und Anwendungen für Ventile, FRLs und Vakuumprodukte erklären oder garantieren Parker und seine Händler nicht, dass ein bestimmtes Ventil, FRL oder Vakuumprodukt für ein bestimmtes Endanwendungssystem geeignet ist. In diesem Sicherheitsleitfaden werden nicht alle technischen Parameter analysiert, die bei der Auswahl eines Produkts zu berücksichtigen sind. Der Anwender ist alleine verantwortlich, durch eigene Untersuchung und Prüfung Folgendes sicherzustellen:
 - Das Treffen einer endgültigen Auswahl von geeigneten Ventilen, FRLs, Vakuumkomponenten oder Zubehörteilen.
 - Gewährleistung, dass alle Anforderungen an die Leistung, Standzeit, Instandhaltung, Sicherheit und Warnungen für Benutzer erfüllt werden und dass die Anwendung kein Gesundheits- oder Sicherheitsrisiko darstellt.
 - Einhaltung aller vorhandenen Warnhinweise und/oder Bereitstellung aller angemessenen Gesundheits- und Sicherheitswarnungen auf dem Gerät, auf dem die Ventile, FRLs oder Vakuumprodukte verwendet werden; und
 - Gewährleistung der Konformität mit allen geltenden staatlichen und industriellen Standards.
- 1.6. Sicherheitseinrichtungen:** Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt oder beseitigt werden.
- 1.7. Warnhinweise:** Warnhinweise dürfen nicht entfernt, überlackiert oder anderweitig verdeckt werden.
- 1.8. Weitere Fragen:** Wenden Sie sich an den zuständigen technischen Kundendienst von Parker, wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen. Beziehen Sie sich auf die von Parker zum in Erwägung gezogenen oder verwendeten Produkt veröffentlichten Informationen, rufen Sie uns an unter 1-800-CPARKER oder gehen Sie zu www.parker.com, um die Telefonnummern der zuständigen technischen Kundendienstabteilung in Erfahrung zu bringen.

2. ANWEISUNGEN ZUR PRODUKTAUSWAHL

- 2.1. Durchfluss:** Die Anforderungen an den Durchfluss eines Systems stehen bei der Auslegung von Pneumatiksystemen häufig im Vordergrund. Die Systemkomponenten müssen in der Lage sein, einen ausreichenden Durchfluss und Druck für die gewünschte Anwendung bereitzustellen.
- 2.2. Nenndruck:** Der Nenndruck eines Produkts darf niemals überschritten werden. Beziehen Sie sich auf die Produktkennzeichnung, die Pneumatic Division Kataloge oder die Anleitungen zu den maximale Nenndrücken.
- 2.3. Temperaturbereich:** Der Temperaturbereich eines Produkts darf niemals überschritten werden. Übermäßige Wärme kann die Lebensdauer eines Produkts verkürzen und zu einem vollständigen Produktversagen führen.
- 2.4. Umgebung:** Manche Umgebungsbedingungen können die Integrität und Eignung eines Produkts für eine bestimmte Anwendung beeinträchtigen. Pneumatic Division Produkte sind für den Einsatz in allgemeinen industriellen Anwendungen konzipiert. Wenn diese Produkte unter ungewöhnlichen Bedingungen, wie bei direkter Sonneneinstrahlung und/oder in korrosiven oder ätzenden Umgebungen, verwendet werden, kann eine derartige Verwendung die Lebensdauer verkürzen und zu einem vorzeitigen Ausfall des Produkts führen.
- 2.5. Schmierung und Verschleppung in Kompressoren:** Einige moderne synthetische Öle können und werden Nitrildichtungen angreifen. Wenn es vorkommen kann, dass synthetische Öle oder Schmierer in die pneumatischen Komponenten gelangen, prüfen Sie, ob Kompatibilität mit den verwendeten Dichtungsmaterialien besteht. Beziehen Sie sich dabei auf die Werks- oder Produktliteratur für die Konstruktionswerkstoffe.
- 2.6. Schalen und Schaugläser aus Polycarbonat:** So vermeiden Sie mögliche Ausfälle von Polycarbonatschalen:
 - Platzieren Sie Schalen oder Schaugläser aus Polycarbonat nicht in Bereichen, in denen es zu direkter Sonneneinstrahlung, Schlägen/ Stößen oder Temperaturen außerhalb des Nennbereichs kommen kann.
 - Polycarbonatschalen dürfen nicht mit Reinigungsmitteln, chlorierten Kohlenwasserstoffen, Ketonen, Estern oder bestimmten Alkoholen in Berührung kommen.
 - Verwenden Sie Schalen oder Schaugläser aus Polycarbonat nicht in Luftsystemen, in denen Kompressoren mit feuerfesten Materialien, wie Phosphatester und Di-Ester-Schmiermitteln, geschmiert werden.

2.7. Chemische Kompatibilität: Weitere Informationen über die chemische Kompatibilität von Kunststoffkomponenten finden Sie in den folgenden technischen Bulletins von Pneumatic Division:
Tec-3, Tec-4 und Tec-5.

2.8. Bruch des Produkts: Ein Bruch des Produkts kann zu Tod, schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- Schließen Sie keine Druckregler oder andere Produkte von Pneumatic Division an Gasflaschen an.
- Überschreiten Sie nicht den maximalen Primärnennendruck von Druckreglern oder Systemkomponenten.
- Beachten Sie die Nennendruckbegrenzungen auf der Produktkennzeichnung und in der Produktliteratur.

3. MONTAGE- UND INSTALLATIONSANWEISUNGEN FÜR DAS PRODUKT

3.1. Inspektion von Komponenten: Vor der Montage oder Installation muss eine sorgfältige Prüfung der Ventile, FRLs oder Vakuumprodukte durchgeführt werden. Alle Komponenten müssen auf die korrekte Art, Größe und Katalognummer überprüft werden. Verwenden Sie KEINE Komponenten, die Anzeichen von Abweichungen aufweisen.

3.2. Installationsanweisungen: Die von Parker veröffentlichten Installationsanweisungen müssen bei der Installation von Parker Ventilen, FRLs und Vakuumkomponenten befolgt werden. Die Anweisungen werden beim Kauf eines Parker Ventils oder FRL mitgeliefert. Alternativ können Sie diese telefonisch unter 1-800-CPARKER erfragen oder auf www.parker.com abrufen.

3.3. Luftversorgung: Die Luftzufuhr oder das Kontrollmedium, das den Ventilen, FRLs und Vakuumkomponenten zugeführt wird, muss feuchtigkeitsfrei sein, wenn die Umgebungstemperatur unter den Gefrierpunkt fallen kann.

4. ANWEISUNGEN FÜR WARTUNG UND AUSTAUSCH VON VENTILEN UND FRLS

4.1. Wartung: Auch bei korrekter Auswahl und Installation kann die Nutzungsdauer von Ventilen, FRLs und Vakuumprodukten deutlich reduziert werden, wenn nicht kontinuierlich Wartungsmaßnahmen getroffen werden. Die Beanspruchung der Anwendung, das Risikopotenzial eines Ausfalls von Komponenten und Erfahrung mit jeglichen bekannten Störungen der Anwendung oder ähnlicher Anwendungen sollten die Häufigkeit der Kontrollen und die Wartung oder den Austausch von Pneumatic Division Produkten bestimmen, damit Produkte ersetzt werden können, bevor sie ausfallen. Ein Wartungsprogramm muss festgelegt und vom Benutzer befolgt werden. Im Programm müssen mindestens die Anweisungen 4.2 bis 4.9 enthalten sein.

4.2. Installations- und Wartungsanleitungen: Beziehen Sie sich vor dem Versuch, abgenutzte oder beschädigte Teile zu warten oder auszutauschen, auf das entsprechende Service-Bulletin für das jeweilige Ventil oder die jeweilige FRL-Einheit, um zu erfahren, welche Verfahren für die Wartung dieses Geräts geeignet sind. Die Wartungs- und Installationsanleitungen werden beim Kauf eines Parker Ventils oder FRL mitgeliefert. Alternativ können Sie diese telefonisch unter 1-800-CPARKER erfragen oder auf der Parker Website unter www.parker.com abrufen.

4.3. Sperr-/Kennzeichnungsverfahren: Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung von Geräten alle erforderlichen Sperr- und Kennzeichnungsverfahren befolgt werden. Weitere Informationen finden Sie in: OSHA Standard – 29 CFR, Teil 1910.147, Anhang A, „The Control of Hazardous Energy – (Lockout/Tagout)“

4.4. Sichtprüfung: Jede der folgenden Bedingungen erfordert eine sofortige Abschaltung des Systems und den Austausch von abgenutzten oder beschädigten Komponenten:

- Luftleckage: Prüfen Sie das System auf sichtbare und/oder hörbare Anzeichen einer Beschädigung von Komponenten im System. Leckage ist ein Hinweis auf abgenutzte oder beschädigte Komponenten.
- Beschädigte oder abgenutzte Komponenten: Prüfen Sie das System auf sichtbare Anzeichen von Verschleiß oder Abnutzung der Komponenten.
- Geknickte, gequetschte oder beschädigte Schläuche. Geknickte Schläuche können den Luftstrom einschränken und zu unvorhersehbarem Systemverhalten führen.
- Festgestellte unsachgemäße System- oder Komponentenfunktion: Schalten Sie das System sofort aus und beheben Sie die Störung.
- Übermäßige Schmutzablagerungen: Schmutz und Ablagerungen können potenziell gefährliche Situationen verschleiern.

Vorsicht: Leckdetektionslösungen müssen nach Gebrauch abgespült werden.

4.5. Routinewartungsprobleme:

- Entfernen Sie übermäßigen Schmutz und Ablagerungen aus den Arbeitsbereichen.
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Schutzvorrichtungen und Abschirmungen vorhanden sind.

4.6. Funktionstest: Stellen Sie vor dem automatischen Betrieb sicher, dass alle erforderlichen Funktionen korrekt und sicher ausgeführt werden, indem Sie das System zuerst manuell betreiben.

4.7. Wartungs- oder Austauschintervalle: Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, angemessene Wartungsintervalle festzulegen. Ventile, FRLs und Vakuumprodukte enthalten Komponenten, die altern, sich verhärtend, verschleißend und sich anderweitig über Zeit verschlechtern. Umweltbedingungen können diesen Prozess erheblich beschleunigen. Ventile, FRLs und Vakuumkomponenten müssen regelmäßig gewartet oder ausgetauscht werden. Wartungsintervalle müssen basierend auf folgenden Kriterien festgelegt werden:

- Frühere Erfahrungen mit der Leistung.
- Regierungs- und/oder Industriestandards.
- Wenn Ausfälle zu inakzeptablen Ausfallzeiten, Geräteschäden oder Verletzungen führen könnten.

4.8. Wartung oder Austausch verschlissener oder beschädigter Teile: Gehen Sie zur Vermeidung von unberechenbarem Systemverhalten, das zu Tod, Verletzungen und Sachschäden führen kann, wie folgt vor:

- Befolgen Sie vor dem Durchführen der Wartungsmaßnahmen alle staatlichen, bundesstaatlichen und örtlichen Sicherheits- und Wartungspraktiken, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, alle OSHA-Sperr- und Kennzeichnungsverfahren (OSHA – Standard – 29CFR, Teil 1910.147, Anhang A, „The Control of Hazardous Energy – Lockout / Tagout“).
- Trennen Sie vor der Installation, Wartung oder Umrüstung die Stromversorgung (falls erforderlich).
- Trennen Sie die Luftzufuhr und machen Sie alle mit Systemkomponenten und Pneumatic Division Produkten verbundenen Luftleitungen vor der Installation, Wartung oder Konvertierung drucklos.
- Die Installation, Wartung und/oder Umrüstung des Produkts muss durch qualifiziertes Personal erfolgen, das mit der Anwendung von Pneumatikprodukten vertraut ist.
- Schließen Sie nach der Installation, Wartung oder Umrüstung die Druckluft- und Stromversorgung (falls erforderlich) an und prüfen Sie das Produkt auf ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit. Wenn hörbare Lecks vorhanden sind oder das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert, nehmen Sie das Produkt oder System nicht in Betrieb.
- Warnungen und technische Daten auf dem Produkt dürfen nicht überlackiert oder anderweitig verdeckt werden. Wenn das Produkt bei der Lackierung nicht abgeklebt werden kann, wenden Sie sich wegen Ersatzaufklebern an Ihren örtlichen Repräsentanten.

4.9. Gewartetes System wieder in Betrieb nehmen: Befolgen Sie die oben genannten Richtlinien und alle mit Ventil, FRL-Einheit oder Vakuumkomponente gelieferten relevanten Installations- und Wartungsanweisungen, um die einwandfreie Funktion des Systems zu gewährleisten.

OFFER OF SALE

1. Definitions. As used herein, the following terms have the meanings indicated.

- Buyer: means any customer receiving a Quote for Products.
- Goods: means any tangible part, system or component to be supplied by Seller.
- Products: means the Goods, Services and/or Software as described in a Quote.
- Quote: means the offer or proposal made by Seller to Buyer for the supply of Products.
- Seller: means Parker-Hannifin Corporation, including all divisions and businesses thereof.
- Services: means any services to be provided by Seller.
- Software: means any software related to the Goods, whether embedded or separately downloaded.
- Terms: means the terms and conditions of this Offer of Sale.

2. Terms. All sales of Products by Seller are expressly conditioned upon, and will be governed by the acceptance of, these Terms. These Terms are incorporated into any Quote provided by Seller to Buyer. Buyer's order for any Products whether communicated to Seller verbally, in writing, by electronic data interface or other electronic commerce, shall constitute acceptance of these Terms. Seller objects to any contrary or additional terms or conditions of Buyer. Reference in Seller's order acknowledgement to Buyer's purchase order or purchase order number shall in no way constitute an acceptance of any of Buyer's terms or conditions of purchase. No modification to these Terms will be binding on Seller unless agreed to in writing and signed by an authorized representative of Seller.

3. Price; Payment. The Products set forth in the Quote are offered for sale at the prices indicated in the Quote. Unless otherwise specifically stated in the Quote, prices are valid for thirty (30) days and do not include any sales, use, or other taxes or duties. Seller reserves the right to modify prices at any time to adjust for any raw material price fluctuations. Unless otherwise specified by Seller, all prices are F.C.A. Seller's facility (INCOTERMS 2020). All sales are contingent upon credit approval and full payment for all purchases is due thirty (30) days from the date of invoice (or such date as may be specified in the Quote). Unpaid invoices beyond the specified payment date incur interest at the rate of 1.5% per month or the maximum allowable rate under applicable law.

4. Shipment; Delivery; Title and Risk of Loss. All delivery dates are approximate, and Seller is not responsible for damages resulting from any delay. Regardless of the manner of shipment, delivery occurs and title and risk of loss or damage pass to Buyer, upon placement of the Products with the carrier at Seller's facility. Unless otherwise agreed prior to shipment and for domestic delivery locations only, Seller will select and arrange, at Buyer's sole expense, the carrier and means of delivery. When Seller selects and

arranges the carrier and means of delivery, freight and insurance costs for shipment to the designated delivery location will be prepaid by Seller and added as a separate line item to the invoice. Buyer shall be responsible for any additional shipping charges incurred by Seller due to Buyer's acts or omissions. Buyer shall not return or repackage any Products without the prior written authorization from Seller, and any return shall be at the sole cost and expense of Buyer.

5. Warranty. The warranty for the Products is as follows: (i) Goods are warranted against defects in material or workmanship for a period of twelve (12) months from the date of delivery or 2,000 hours of use, whichever occurs first; (ii) Services shall be performed in accordance with generally accepted practices and using the degree of care and skill that is ordinarily exercised and customary in the field to which the Services pertain and are warranted for a period of six (6) months from the date of completion of the Services; and (iii) Software is only warranted to perform in accordance with applicable specifications provided by Seller to Buyer for ninety (90) days from the date of delivery or, when downloaded by a Buyer or end-user, from the date of the initial download. All prices are based upon the exclusive limited warranty stated above, and upon the following disclaimer: **EXEMPTION CLAUSE; DISCLAIMER OF WARRANTY, CONDITIONS, REPRESENTATIONS: THIS WARRANTY IS THE SOLE AND ENTIRE WARRANTY, CONDITION, AND REPRESENTATION, PERTAINING TO PRODUCTS. SELLER DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, CONDITIONS, AND REPRESENTATIONS, WHETHER STATUTORY, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THOSE RELATING TO DESIGN, NONINFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SELLER DOES NOT WARRANT THAT THE SOFTWARE IS ERROR-FREE OR FAULT-TOLERANT, OR THAT BUYER'S USE THEREOF WILL BE SECURE OR UNINTERRUPTED. UNLESS OTHERWISE AUTHORIZED IN WRITING BY SELLER, THE SOFTWARE SHALL NOT BE USED IN CONNECTION WITH HAZARDOUS OR HIGH RISK ACTIVITIES OR ENVIRONMENTS. EXCEPT AS EXPRESSLY STATED HEREIN, ALL PRODUCTS ARE PROVIDED "AS IS"**.

6. Claims; Commencement of Actions. Buyer shall promptly inspect all Products upon receipt. No claims for shortages will be allowed unless reported to Seller within ten (10) days of delivery. Buyer shall notify Seller of any alleged breach of warranty within thirty (30) days after the date the non-conformance is or should have been discovered by Buyer. Any claim or action against Seller based upon breach of contract or any other theory, including tort, negligence, or otherwise must be commenced within twelve (12) months from the date of the alleged breach or other alleged event, without regard to the date of discovery.

7. LIMITATION OF LIABILITY. IN THE EVENT OF A BREACH OF WARRANTY, SELLER WILL, AT ITS OPTION, REPAIR OR REPLACE THE NON-CONFORMING PRODUCT, RE-PERFORM THE SERVICES, OR REFUND THE PURCHASE PRICE PAID WITHIN A REASONABLE PERIOD OF TIME. **IN NO EVENT IS SELLER LIABLE FOR**

08/20

Parker Pneumatic

ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING ANY LOSS OF REVENUE OR PROFITS, WHETHER BASED IN CONTRACT, TORT OR OTHER LEGAL THEORY. IN NO EVENT SHALL SELLER'S LIABILITY UNDER ANY CLAIM MADE BY BUYER EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID FOR THE PRODUCTS.

8. Confidential Information. Buyer acknowledges and agrees that any technical, commercial, or other confidential information of Seller, including, without limitation, pricing, technical drawings or prints and/or part lists, which has been or will be disclosed, delivered or made available, whether directly or indirectly, to Buyer ("Confidential Information"), has been and will be received in confidence and will remain the property of Seller. Buyer further agrees that it will not use Seller's Confidential Information for any purpose other than for the benefit of Seller.

9. Loss to Buyer's Property. Any tools, patterns, materials, equipment or information furnished by Buyer or which are or become Buyer's property ("Buyer's Property"), will be considered obsolete and may be destroyed by Seller after two (2) consecutive years have elapsed without Buyer ordering the Products manufactured using Buyer's Property. Furthermore, Seller shall not be responsible for any loss or damage to Buyer's Property while it is in Seller's possession or control.

10. Special Tooling. "Special Tooling" includes but is not limited to tools, jigs, fixtures and associated manufacturing equipment acquired or necessary to manufacture Goods. Seller may impose a tooling charge for any Special Tooling. Such Special Tooling shall be and remain Seller's property notwithstanding payment of any charges by Buyer. In no event will Buyer acquire any interest in the Special Tooling, even if such Special Tooling has been specially converted or adapted for manufacture of Goods for Buyer and notwithstanding any charges paid by Buyer. Unless otherwise agreed, Seller has the right to alter, discard or otherwise dispose of any Special Tooling or other property owned by Seller in its sole discretion at any time.

11. Security Interest. To secure payment of all sums due from Buyer, Seller retains a security interest in all Products delivered to Buyer and, Buyer's acceptance of these Terms is deemed to be a Security Agreement under the Uniform Commercial Code. Buyer authorizes Seller as its attorney to execute and file on Buyer's behalf all documents Seller deems necessary to perfect Seller's security interest.

12. User Responsibility. Buyer, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the Products and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application of the Products are met. Buyer must analyze all aspects of the application and follow applicable industry standards, specifications, and any technical information provided with the Quote or the Products, such as Seller's instructions, guides and specifications. If Seller provides options of or for Products based upon data or specifications provided by Buyer, Buyer is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the Products. In the event Buyer is not the end-user

of the Products, Buyer will ensure such end-user complies with this paragraph.

13. Use of Products, Indemnity by Buyer. Buyer shall comply with all instructions, guides and specifications provided by Seller with the Quote or the Products. **Unauthorized Uses.** If Buyer uses or resells the Products in any way prohibited by Seller's instructions, guides or specifications, or Buyer otherwise fails to comply with Seller's instructions, guides and specifications, Buyer acknowledges that any such use, resale, or non-compliance is at Buyer's sole risk. Further, Buyer shall indemnify, defend, and hold Seller harmless from any losses, claims, liabilities, damages, lawsuits, judgments and costs (including attorney fees and defense costs), whether for personal injury, property damage, intellectual property infringement or any other claim, arising out of or in connection with: (a) improper selection, design, specification, application, or any misuse of Products; (b) any act or omission, negligent or otherwise, of Buyer; (c) Seller's use of patterns, tools, equipment, plans, drawings, designs, specifications or other information or things furnished by Buyer; (d) damage to the Products from an external cause, repair or attempted repair by anyone other than Seller, failure to follow instructions, guides and specifications provided by Seller, use with goods not provided by Seller, or opening, modifying, deconstructing, tampering with or repackaging the Products; or (e) Buyer's failure to comply with these Terms. Seller shall not indemnify Buyer under any circumstance except as otherwise provided in these Terms.

14. Cancellations and Changes. Buyer may not cancel or modify, including but not limited to movement of delivery dates for the Products, any order for any reason except with Seller's written consent and upon terms that will indemnify, defend and hold Seller harmless against all direct, incidental and consequential loss or damage and any additional expense. Seller, at any time, may change features, specifications, designs and availability of Products.

15. Limitation on Assignment. Buyer may not assign its rights or obligations without the prior written consent of Seller.

16. Force Majeure. Seller is not liable for delay or failure to perform any of its obligations by reason of events or circumstances beyond its reasonable control. Such circumstances include without limitation: accidents, labor disputes or stoppages, government acts or orders, acts of nature, pandemics, epidemics, other widespread illness, or public health emergency, delays or failures in delivery from carriers or suppliers, shortages of materials, war (whether declared or not) or the serious threat of same, riots, rebellions, acts of terrorism, fire or any reason whether similar to the foregoing or otherwise. Seller will resume performance as soon as practicable after the event of force majeure has been removed. All delivery dates affected by force majeure shall be tolled for the duration of such force majeure and rescheduled for mutually agreed dates as soon as practicable after the force majeure condition ceases to exist. Force majeure shall not include financial distress, insolvency, bankruptcy, or other similar conditions affecting one of the parties, affiliates and/or sub-contractors.

08/20

Parker Pneumatic

17. Waiver and Severability. Failure to enforce any provision of these Terms will not invalidate that provision; nor will any such failure prejudice either party's right to enforce that provision in the future. Invalidation of any provision of these Terms shall not invalidate any other provision herein and, the remaining provisions will remain in full force and effect.

18. Termination. Seller may terminate any agreement governed by or arising from these Terms for any reason and at any time by giving Buyer thirty (30) days prior written notice. Seller may immediately terminate, in writing, if Buyer: (a) breaches any provision of these Terms, (b) becomes or is deemed insolvent, (c) appoints or has appointed a trustee, receiver or custodian for all or any part of Buyer's property, (d) files a petition for relief in bankruptcy on its own behalf, or one is filed against Buyer by a third party, (e) makes an assignment for the benefit of creditors; or (f) dissolves its business or liquidates all or a majority of its assets.

19. Ownership of Software. Seller retains ownership of all Software supplied to Buyer hereunder. In no event shall Buyer obtain any greater right in and to the Software than a right in the nature of a license limited to the use thereof and subject to compliance with any other terms provided with the Software.

20. Indemnity for Infringement of Intellectual Property Rights. Seller is not liable for infringement of any patents, trademarks, copyrights, trade dress, trade secrets or similar rights ("Intellectual Property Rights") except as provided in this Section. Seller will defend at its expense and will pay the cost of any settlement or damages awarded in an action brought against Buyer based on a third party claim that one or more of the Products sold hereunder infringes the Intellectual Property Rights of a third party in the country of delivery of the Products by Seller to Buyer. Seller's obligation to defend and indemnify Buyer is contingent on Buyer notifying Seller within ten (10) days after Buyer becomes aware of any such claim, and Seller having sole control over the defense of the claim including all negotiations for settlement or compromise. If one or more Products sold hereunder is subject to such a claim, Seller may, at its sole expense and option, procure for Buyer the right to continue using the Products, replace or modify the Products so as to render them non-infringing, or offer to accept return of the Products and refund the purchase price less a reasonable allowance for depreciation. Seller has no obligation or liability for any claim of infringement: (i) arising from information provided by Buyer; or (ii) directed to any Products provided hereunder for which the designs are specified in whole or part by Buyer; or (iii) resulting from the modification, combination or use in a system of any Products provided hereunder. The foregoing provisions of this Section constitute Seller's sole and exclusive liability and Buyer's sole and exclusive remedy for claims of infringement of Intellectual Property Rights.

21. Governing Law. These Terms and the sale and delivery of all Products are deemed to have taken place in, and shall be governed and construed in accordance with, the laws of the State of Ohio, as applicable to contracts executed and wholly performed therein and without regard to conflicts of laws principles. Buyer irrevocably agrees and consents to the exclusive jurisdiction and venue of the courts of

Cuyahoga County, Ohio with respect to any dispute, controversy or claim arising out of or relating to the sale and delivery of the Products.

22. Entire Agreement. These Terms, along with the terms set forth in the main body of any Quote, forms the entire agreement between the Buyer and Seller and constitutes the final, complete and exclusive expression of the terms of sale and purchase. In the event of a conflict between any term set forth in the main body of a Quote and these Terms, the terms set forth in the main body of the Quote shall prevail. All prior or contemporaneous written or oral agreements or negotiations with respect to the subject matter shall have no effect. These Terms may not be modified unless in writing and signed by an authorized representative of Seller.

23. Compliance with Laws. Buyer agrees to comply with all applicable laws, regulations, and industry and professional standards, including those of the United States of America, and the country or countries in which Buyer may operate, including without limitation the U.S. Foreign Corrupt Practices Act ("FCPA"), the U.S. Anti-Kickback Act ("Anti-Kickback Act"), U.S. and E.U. export control and sanctions laws ("Export Laws"), the U.S. Food Drug and Cosmetic Act ("FDCA"), and the rules and regulations promulgated by the U.S. Food and Drug Administration ("FDA"), each as currently amended. Buyer agrees to indemnify, defend, and hold harmless Seller from the consequences of any violation of such laws, regulations and standards by Buyer, its employees or agents. Buyer acknowledges that it is familiar with all applicable provisions of the FCPA, the Anti-Kickback Act, Export Laws, the FDCA and the FDA and certifies that Buyer will adhere to the requirements thereof and not take any action that would make Seller violate such requirements. Buyer represents and agrees that Buyer will not make any payment or give anything of value, directly or indirectly, to any governmental official, foreign political party or official thereof, candidate for foreign political office, or commercial entity or person, for any improper purpose, including the purpose of influencing such person to purchase Products or otherwise benefit the business of Seller. Buyer further represents and agrees that it will not receive, use, service, transfer or ship any Products from Seller in a manner or for a purpose that violates Export Laws or would cause Seller to be in violation of Export Laws. Buyer agrees to promptly and reliably provide Seller all requested information or documents, including end-user statements and other written assurances, concerning Buyer's ongoing compliance with Export Laws.

