



aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
**pneumatics**  
process control  
sealing & shielding



# Parker Moduflex Ventilsystem

Katalog PDE2536TCDE



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



**WARNUNG**

**FEHLER ODER UNGEEIGNETE AUSWAHL ODER UNZULÄSSIGE VERWENDUNG DER HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND/ODER SYSTEME ODER DER ZUGEHÖRIGEN BAUELEMENTE KÖNNEN DEN TOD, PERSONENSCHÄDEN UND SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.**

Mit diesem Dokument und anderen Informationen der Parker Hannifin Corporation, ihrer Tochterfirmen und ihrer Vertragslieferanten werden Produkte und/oder Systeme als Grundlage für die weiteren Entscheidungen unserer technisch erfahrenen Abnehmer vorgestellt. Es ist ausschlaggebend, dass Sie die Verhältnisse Ihres Einsatzfalles im Einzelnen analysieren und die Ihr Produkt oder System betreffenden Informationen im aktuellen Produktkatalog überprüfen. Wegen der vielfältigen Betriebsbedingungen und Einsatzmöglichkeiten dieser Produkte oder Systeme ist einzig und allein der Anwender aufgrund seiner eigenen Analyse und Überprüfung für die endgültige Auswahl der Produkte und Systeme verantwortlich sowie für die Sicherstellung, dass sämtliche Anforderungen bei der Leistungsfähigkeit, der Sicherheit und den Warnhinweisen für den Einsatzfall erfüllt sind. Die hier beschriebenen Produkte sind unter unbeschränktem Einschluss der Produkt-Eigenschaften, -Beschreibungen und -Gestaltungen sowie der Lieferbarkeit und Preisgestaltung jederzeit und ohne Anündigung Gegenstand von Veränderungen durch die Parker Hannifin Corporation und ihre Tochterfirmen.

**VERKAUFSBEDINGUNGEN**

Die in diesem Dokument beschriebenen Bauelemente werden von der Parker Hannifin Corporation, ihren Tochterfirmen oder ihren Vertragslieferanten verkauft. Jeder von Parker abgeschlossene Kaufvertrag wird durch die in den allgemeinen Definitionen und Bedingungen von Parker für den Verkauf enthaltenen Vorgaben geregelt (Kopie ist auf Anfrage erhältlich).

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Vorstellung .....	4 - 7
Übersicht über die Zylinder-Geschwindigkeiten .....	8 - 9
Technische Eigenschaften .....	10 - 13
Bestellhinweise .....	14 - 31
Basismodule .....	16 - 27
V-Baureihe .....	16 - 19
V-Baureihe - IO-Link .....	20 - 21
T-Baureihe, Verriegelbarer Stecker IP67 und Klemmstecker IP40 .....	22 - 23
S-Baureihe, Verriegelbarer Stecker IP67 und Klemmstecker IP40 .....	24 - 25
P-Baureihe .....	26 - 27
Komplette Module .....	28 - 31
T-Baureihe, Verriegelbarer Stecker IP67 und Klemmstecker IP40 & V-Baureihe .....	29
S-Baureihe, Verriegelbarer Stecker IP67 und Klemmstecker IP40 .....	30
P-Baureihe .....	31
Eingangsmodule-Anschlussgrößen der Ventilgruppe .....	32
Wartung .....	33 - 34
Abmessungen .....	35 - 41
Empfehlungen – Maschinen gemäß US-Standard .....	42
Elektro- und Feldbus-Module der V-Baureihe – Anschluss und Konfiguration .....	43 - 48

## Moduflex-Ventilsystem

Das Moduflex Ventilsystem setzt, was die Flexibilität betrifft, neue Maßstäbe für Pneumatik-Anwender. Ganz gleich, ob Sie Ihre Lösung aus Basiskomponenten selbst konfigurieren oder als vormontierte, fertige Ventilinsel bestellen – Moduflex sucht in jedem Fall seinesgleichen auf dem Markt.



### Baureihe V



Ventilinsel mit mehreren Anschlüssen

### Baureihe V



Feldbus & IO-Link

### Baureihe T



Verriegelbarer Stecker IP67



Klemmstecker IP40

### Baureihe S



Verriegelbarer Stecker IP67



Klemmstecker IP40

### Baureihe P



## Innovativ

Die sechs auf das Moduflex Ventilsystem verliehenen Patente spiegeln den Innovationsgeist wider, der dem Konstruktionsprozess von Parker zu Grunde liegt. Unser Verständnis von den Erwartungen und Ansprüchen unserer Kunden hat die Individualität von Moduflex mit gestaltet und es als eine führende Automationslösung hervorgehoben.

## Anpassungsfähig

Kein anderes System lässt sich so leicht den gegebenen Anwendungsbedingungen anpassen. Einzigartiges Anschluss-Trennsystem, elektrische Schnelltrennverbinder und einfache, mechanische Schraubverbindung zwischen den Anschlussblöcken bieten hervorragende Möglichkeiten, den Systemaufbau nachträglich zu verändern.

## Multifunktional

Von Einzelventilen bis zu feldbusbereiten Ventilinseln, von Zylinder-Geschwindigkeitregulierung bis zu Vakuumerzeugern mit integrierter Ausblasfunktion – das Moduflex Ventilsystem® deckt das gesamte Automationspektrum ab.

## Leichtgewicht

Mit einem Asi-kompatiblen Ventilanschlussblock mit acht elektrischen Eingängen und acht pneumatischen Ausgängen von nur 800 g Gewicht eignet sich das Moduflex Ventilsystem® bestens für so genannte EOAT-Anwendungen (End of Arm Tooling).

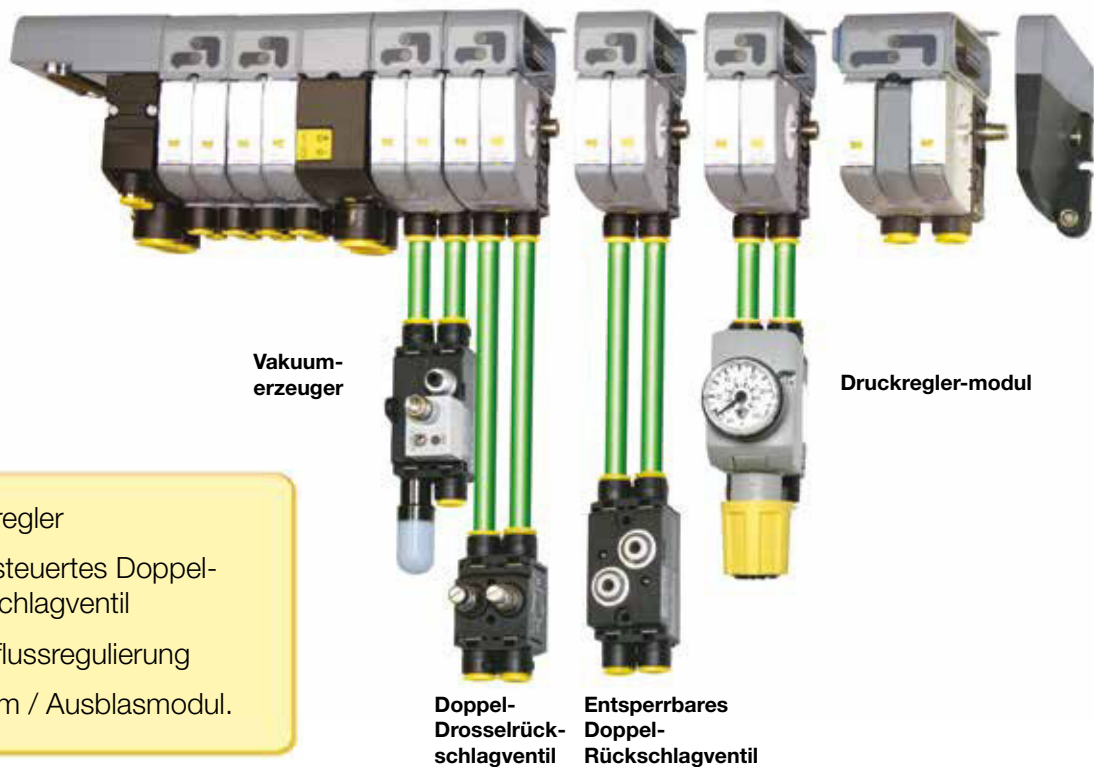
**Moduflex Ventiltechnologie**

Zwei Technologieplattformen ermöglichen die kompakte Bauart und die hohe Leistungsfähigkeit des Moduflex Ventilsystems.  
 Die kompakten, doppelten 4/2-Wege-Ventile bedienen sich der bewährten Dichtungstechnologie von Parker. Die 4/2-Wege-Standardventile übernehmen die besonders langlebige Keramikschieber-Technologie.



**Moduflex Komplettsteuerung**

Mit Einführung der doppelten 4/2-Wege-Ventile, Größe 1, bietet Moduflex jetzt eine weitere günstige Möglichkeit, Ventile noch exakter an Durchflussvorgaben anzupassen, was eine zusätzliche Minimierung von Kosten und Platz gewährleistet. Außerdem bietet das Moduflex Ventilsystem® alle notwendigen zusätzlichen Steuerungsfunktionen für eine komplette Automationslösung. Moduflex ist das komplette Steuerungs-Paket.



- Druckregler
- Vorgesteuertes Doppel-Rückschlagventil
- Durchflussregulierung
- Vakuum / Ausblasmodul.

Vakuum-  
erzeuger

Druckregler-modul

Doppel-  
Drosselrück-  
schlagventil

Entsperrbares  
Doppel-  
Rückschlagventil



## Moduflex Ventilsystem - P2M

Mit diesem neuartigen technologischen Konzept eröffnet Moduflex ein neues Zeitalter auf dem Gebiet der elektro-pneumatischen Automation. Die Ventile können leicht zu kompakten Inseln zusammengestellt werden, sodass sie allen Anwendungsanforderungen entsprechen. Die Anwendungen in der Automationspraxis werden hierdurch sehr anpassungsfähig.

### Anpassungsfähige Pneumatik

Mit dem Modul-Design von Moduflex ist der Einsatz nun vollkommen anpassungsfähig.

- Die Module können je nach Anwendung einzeln oder zu kleinen bzw. großen Ventilinseln zusammengestellt werden.
- Die Schutzklassen IP 65-67 erlauben eine Montage in der Nähe der Zylinder, etc., um kürzere Schaltzeiten und einen geringeren Luftverbrauch zu erreichen.
- Die Ventilinseln können elektrisch über die integrierte Kontakteiste oder über Einzelanschlüsse angesteuert werden.
- Schnellsteckanschlüsse für Rohre mit einem AD von 4, 6, 8 oder 10 mm können sowohl in gerader als auch in winkelliger Ausführung eingesetzt werden.
- In jede Ventilinsel können beide Modulgrößen ohne Adapterplatte montiert werden, je nach Luftbedarf der einzelnen Zylinder. Es können Zylinder bis zu einem Durchmesser von ca. 100 mm angesteuert werden.
- Nachträgliche Änderungen an der Insel sind leicht auszuführen: Wechseln oder anfügen eines Ventils, Veränderung einer Ventilfunktion, wechseln des Steckanschlusses oder des Funktionsventils.
- Die Handhilfsbetätigungen sind auch anpassungs-fähig: zur Inbetriebnahme verriegelbar, für die Produktion kann die Verriegelung entfernt werden.



Einzelmodul



kleine-Ventilinsel



oder große Ventilinsel

gerade oder gewinkelte pneumatische Anschlüsse

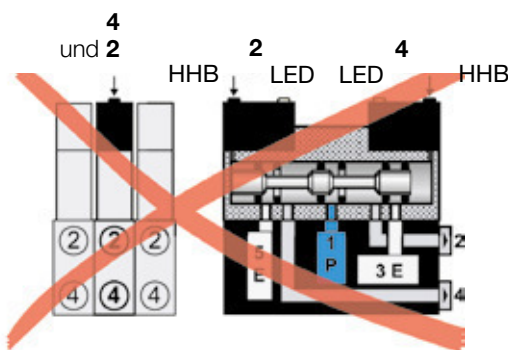
### Dialog Mensch und Maschine

- Der Dialog zwischen Mensch und Maschine wird auf einer Ebene ausgeführt: LED-Anzeigen und Handhilfsbetätigungen (HHB) in Verbindung mit Ventilsymbolen und Kennzeichnungsschildern.
- Verglichen mit den traditionellen 5/2-Ventilinseln bietet Moduflex einen anwenderfreundlicheren Dialog: Kennzeichnungsschild, LED und Handhilfsbet. sind nach dem entsprechenden Ausgang ausgerichtet.



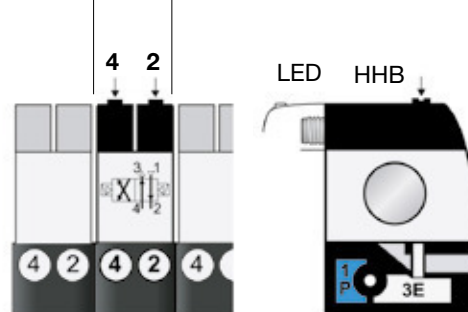
#### Insel mit traditionellen 5/2-Wege-Magnetventilen:

Bei Inbetriebnahme müssen LED u. Handhilfsbetätiger genau auf den entsprechenden Ausgang optisch ausgerichtet werden. Der Dialog zwischen Mensch und Maschine ist schwierig.



#### Insel mit Moduflex 4/2-Wege-Flach-Schieberventilen:

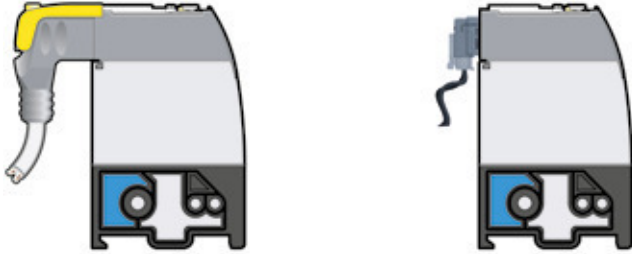
Kennzeichnungsschild, LED und Handhilfsbetätigung sind nach dem entsprechenden Ausgang ausgerichtet. Der Dialog zwischen Mensch und Maschine ist sehr einfach.



**Adaptives Design**

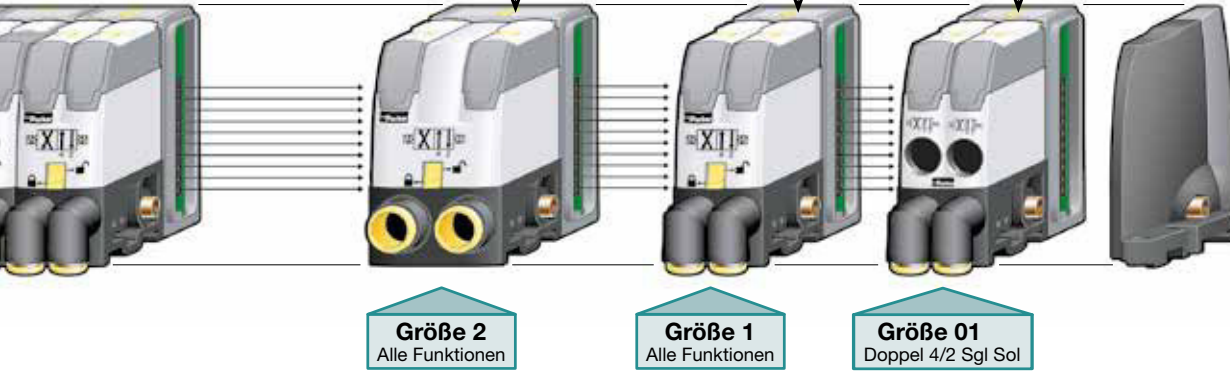
**Einzelanschluss**

M8 Verriegelbarer Stecker IP 67 oder Klemmstecker - IP40



oder Ventilinsel mit integrierten elektrischen Anschlüssen IP65

3 Ventilbaugrößen in der selben Insel



**Größe 2**  
Alle Funktionen

**Größe 1**  
Alle Funktionen

**Größe 01**  
Doppel 4/2 Sgl Sol

**Durchfluss und Anschlussgrößen**

Optimale Nennggröße für vollen Durchfluss mit entsprechendem Anschluss

**3 Ventilgrößen, kombiniert mit einer großen Auswahl an Rohrgrößen decken alle gängigen Anwendungen ab**

Rohrgröße zum Zylinder		Zylinder Durchmesser	
Ø außen 10 mm	Ø außen 10 mm	Ø 63 bis Ø 100 mm	Ø 40 bis Ø 63 mm

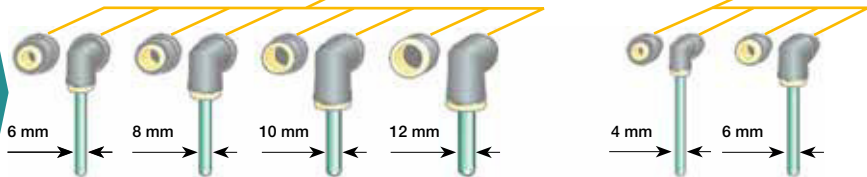
Größe 2 Nennggröße 40mm <sup>2</sup>	
Qn 800 NI/mn*	Qmax 1340 NI/mn*
*) Für 3/2 Wege Funktionen Qn 450 NI/mn Qmax 805 NI/mn	

Größe 1 Nennggröße 12mm <sup>2</sup>	
Qn 310 NI/mn*	Qmax 510 NI/mn*
*) Für 3/2 Wege Funktionen Qn 205 NI/mn Qmax 415 NI/mn	

Größe 01 Nennggröße 4mm <sup>2</sup>	
Qn 165 NI/mn*	Qmax 275 NI/mn*
Ø außen 4 mm	Ø 6 bis Ø 25 mm

**Schnellsteck Pneumatikanschluss**

Ventilaustritte sind mit klemm- und steckbaren Rohrverbindungen mit geraden oder gewinkelten Anschlüssen in verschiedenen Größen ausgestattet



Typische Zylindergeschwindigkeiten finden Sie auf der nächsten Seite. Modulgröße, Rohrdurchmesser und Länge, Zylindergröße, Belastung und Abluft werden berücksichtigt.

**Zylinder - Geschwindigkeitstabellen**

Die Daten in der Tabelle sind ausgelegt für 6 bar unter folgenden Bedingungen:

- keine oder 50 % Belastung eines doppelwirkenden Zylinders ;
- Entlüftung durch 2 m Rohrleitung oder mit Schalldämpfer

**Zylinder Arbeitsgeschw., in cm/s**

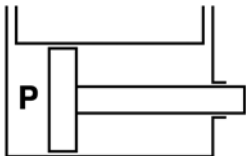
Bedingungen:

- doppelw. Zylinder
- Arbeitsdruck:  
P = 6 bar

Spezielle Bedingungen:

- Entlüftung durch 2 m Rohr, nächst höherer ID als ID Rohr vom Ventil zum Zylinder

- ohne Last am Zyl.



Ventilgröße	Rohr ID	Rohr AD	Rohrlänge	Zylinder Durchmesser							
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	
<b>Gr. 1</b>	2 x 4 mm	4 mm	1 m.	43 cm/s	28 cm/s						
			3 m.	27	17						
	2.7 x 4 mm	4 mm	1 m.	85	52	33 cm/s					
			3 m.	55	34	21					
	4 x 6 mm	6 mm	1 m.	167	100	62	41 cm/s	27 cm/s			
			2 m.	157	86	54	37	23			
			4 m.	125	73	46	31	19			
				8 m.	94	57	36	24	14		
	<b>Gr. 2</b>	5.5 x 8 mm	8 mm	1 m.			146	102	67	40 cm/s	25 cm/s
3 m.						122	84	54	32	20	
6 x 8 mm		8 mm	1 m.				125	78	46	30	
			3 m.				105	65	39	25	
7 x 10 mm		10 mm	1 m.				135	88	53	33	
			3 m.				120	77	47	30	
8 x 10 mm		10 mm	1 m.					94	57	40	
			3 m.					85	53	37	

**Zylinder Arbeitsgeschw., in cm/s**

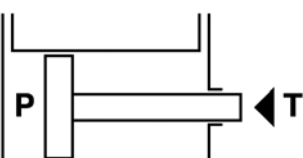
Bedingungen:

- doppelw. Zylinder
- Arbeitsdruck:  
P = 6 bar

Spezielle Bedingungen:

- Entlüftung durch 2 m Rohr, nächst höherer ID als ID Rohr vom Ventil zum Zylinder

- 50% Last am Zyl.



Ventilgröße	Rohr ID	Rohr AD	Rohrlänge	Zylinder Durchmesser							
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	
<b>Gr. 1</b>	2 x 4 mm	4 mm	1 m.	32 cm/s	20 cm/s						
			3 m.	21	13						
	2.7 x 4 mm	4 mm	1 m.	65	43	25 cm/s					
			3 m.	43	27	16					
	4 x 6 mm	6 mm	1 m.	100	85	53	36 cm/s	22 cm/s			
			2 m.	93	75	44	30	19			
			4 m.	83	62	36	24	15			
				8 m.	68	46	27	18	11		
	<b>Gr. 2</b>	5.5 x 8 mm	8 mm	1 m.			83	67	44	27 cm/s	18 cm/s
3 m.						79	54	35	21	15	
6 x 8 mm		8 mm	1 m.				77	51	32	21	
			3 m.				69	43	26	17	
7 x 10 mm		10 mm	1 m.				88	59	37	24	
			3 m.				81	51	30	21	
8 x 10 mm		10 mm	1 m.					63	39	27	
			3 m.					58	35	25	



**Auswahlkriterien :**

- Einzelventile Serie **S**
- Ventilinseln , Serie **T** und Serie **V**

Hinweis:Ein kompletter Maschinen Zyklus besteht aus:

- der Zylinder-Hubbewegungszeit, die aus der Zyl.- Geschwindigkeit errechnet werden kann, die aus der unten stehenden Tabelle entnommen wird.
- der Zylinder-Startzeit, die vom Hub abhängt und in der Tabelle nicht aufgenommen werden konnte.

**Zylinder Arbeitsgeschw., in cm/s**

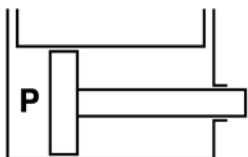
---

Bedingungen:

- doppelw. Zylinder
- Arbeitsdruck:  
P = 6 bar

Spezielle Bedingungen:

- mit Schalldämpf. (Einzelventil)
- 50% Last am Zyl.



Ventilgröße	Rohr ID	Rohr AD	Rohrlänge	Zylinder Durchmesser						
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
<b>Gr. 1</b>	2 x 4 mm	4 mm	1 m.	43 cm/s	27 cm/s					
			3 m.	27	17					
	2.7 x 4 mm	4 mm	1 m.	88	54	34 cm/s				
			3 m.	55	34	22				
	4 x 6 mm	6 mm	1 m.	170	98	62	42 cm/s	26 cm/s		
			2 m.	150	85	55	37	23		
			4 m.	125	70	45	31	19		
			8 m.	95	56	35	24	15		
<b>Gr. 2</b>	5.5 x 8 mm	8 mm	1 m.			181	126	80	48 cm/s	30 cm/s
			3 m.			134	91	58	35	22
	6 x 8 mm	8 mm	1 m.				139	89	54	34
			3 m.				112	70	43	27
	7 x 10 mm	10 mm	1 m.				148	94	57	37
			3 m.				125	81	49	31
	8 x 10 mm	10 mm	1 m.					102	60	42
			3 m.					90	55	38

**Zylinder Arbeitsgeschw., in cm/s**

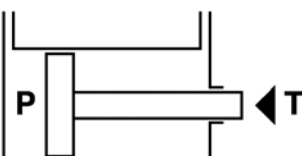
---

Bedingungen:

- doppelw. Zylinder
- Arbeitsdruck:  
P = 6 bar

Spezielle Bedingungen:

- mit Schalldämpf. (Einzelventil)
- 50% Last am Zyl.



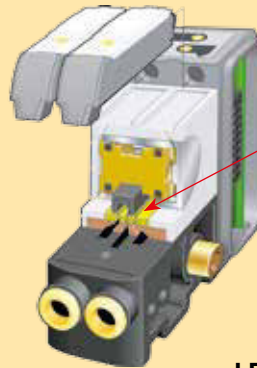
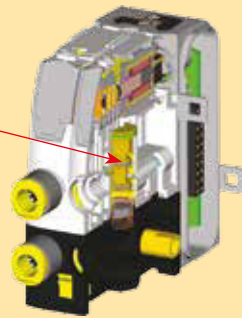
Ventilgröße	Rohr ID	Rohr AD	Rohrlänge	Zylinder Durchmesser						
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
<b>Gr. 1</b>	2 x 4 mm	4 mm	1 m.	35 cm/s	22 cm/s					
			3 m.	23	14					
	2.7 x 4 mm	4 mm	1 m.	67	44	27 cm/s				
			3 m.	44	28	17				
	4 x 6 mm	6 mm	1 m.	100	87	56	38 cm/s	23 cm/s		
			2 m.	93	77	46	31	19		
			4 m.	83	63	37	25	16		
			8 m.	69	46	28	18	12		
<b>Gr. 2</b>	5.5 x 8 mm	8 mm	1 m.			102	85	54	33 cm/s	22 cm/s
			3 m.			87	61	40	24	16
	6 x 8 mm	8 mm	1 m.				91	59	37	25
			3 m.				77	46	29	19
	7 x 10 mm	10 mm	1 m.				98	63	40	26
			3 m.				87	54	33	22
	8 x 10 mm	10 mm	1 m.					68	43	30
			3 m.					61	38	27

## Zwei Technologieplattformen

## Die bewährte Dichtungstechnologie von Parker



Für 3/2-Wege- und doppelte 4/2-Wege-Funktion



**Keramik-Schaltechnologie**  
Für einzelne 4/2-Wege-Funktion

## Pneumatikventilkörper

## LED-Anzeige

Benutzerfreundliche Oberfläche  
Mensch-Maschine

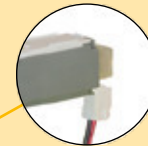
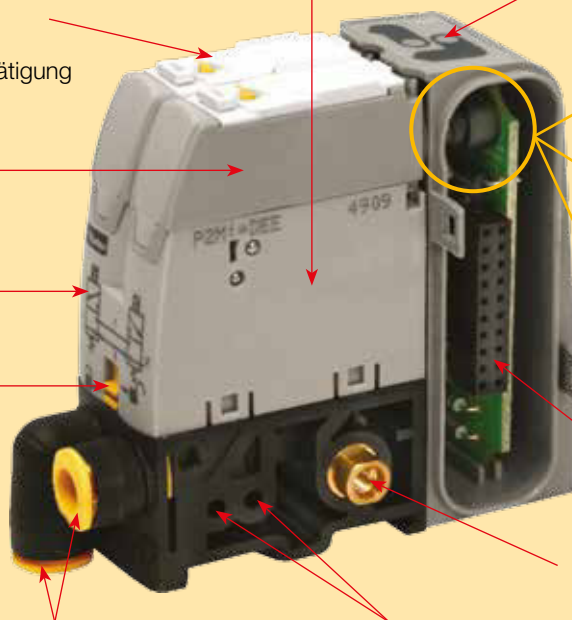
## Konfigurierbare Handhilfsbetätigung

Für einrastende,  
nicht einrastende oder  
obligatorische Handhilfsbetätigung

## 24 V GS Magnetventil

## Pneumatiksymbol

## Verriegelungssystem für Steckanschlüsse



## Klemmstecker IP40

Verbindung für  
konventionelle  
Verkabelung



## M8 - 3-poliger verriegelbarer Stecker - IP67

Für konventionelle  
Verkabelung



## 4 mm Steckverbinder

Für pneumatische  
Ansteuerung

## Internschaltung

Bis zu 19 Magnetspulen

## Entsprechende Zugstange

Einfacher Moduleinbau

## Gerader oder gewinkelter Schnappsteckanschluss

Für Größe 1: Rohrleitungen mit AD 4 oder 6 mm  
Für Größe 2: Rohrleitungen mit AD 6 bis 12 mm

## Hilfskanäle

Unabhängiger Vorsteuerdruck und Auslass

## Werkstoffangaben

Kunststoff	:	Glasfaserverstärktes Polyamid
Schrauben	:	Verzinkter Stahl
Dichtungen	:	Nitrilkautschuk
Ventilmechanismus	:	Aluminiumlegierung
Platte	:	Keramik

## Zulassung

EMV-/CE-Kennzeichnung	:	Gemäß EN 61 000-6-2
Staub- und Wasserschutz	:	Gemäß EN 60529 - NEMA 4
- Baureihe S und T	:	M8 Stecker : IP67
		Klemmstecker : IP40
- Baureihe V	:	IP65*

\* Für Anschluss Sub-D25: Abhängig vom Kabel IP40 oder IP65

# Moduflex Ventilsystem - P2M



Die Moduflex-Spezifikationen geben Antwort auf die meisten Anforderungen in der Automations-Industrie. Anwendungen reichen von der Reinraum-Elektronikfertigung bis zur Prozess-Industrie mit aggressiven Umgebungsbedingungen.

## Pneumatik Spezifikationen

### General Specification

<b>Arbeitsmedium</b>	Luft oder Inertgas, gefiltert 40µ (Klasse 5 gemäß ISO 8573-1) Trocken (Klasse 4 gemäß ISO 8573-1) oder geölt (bei geölter Luft wird eine externe Vorsteuerdruckversorgung empfohlen)				
<b>Arbeitsdruck</b>	-0,9 bis 8,0 bar				
<b>Vorsteuerdruck</b>	3/2 NC oder NO	3,5 bis 8,0 bar			
bei geringerem Betriebsdruck, externe Vorsteuerdruckversorgung verwenden und das Eingangsmodul entsprechend konfigurieren (Funktion nur beim Standard Eingangsmodul)	4/2 Magnetventil	3,0 bis 8,0 bar			
	Doppel 4/2-Wege-Magnetventil	3,0 bis 8,0 bar			
<b>Vorsteuerdruckversorgung</b>	S Baureihe	Intern			
	T & V Baureihe	Intern/extern gemischt (konfigurierbar am Eingangsmodul)			
<b>Abluft</b>	Zentraler Sammelablufanschluss (einschließlich Magnetventilöffnung)				
<b>Standzeit</b>	3/2 NC oder NO	60 Millionen Schaltungen (mit Trockenluft, 2 Hz, 20°C, 6 bar)			
	Einzel und Doppelt 4/2	100 Millionen Schaltungen (mit Trockenluft, 2 Hz, 20°C, 6 bar)			
<b>Arbeitstemperatur</b>	Klemmstecker	-15°C bis 60°C			
	Verriegelbarer Stecker				
	Multiwire-Anschluss				
	Feldbus	0°C bis 55°C			
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis 70°C				
<b>Vibrationsfestigk.</b>	2G - Von 2 bis 150 Hz (nach IEC 68 - 2 - 6)				
<b>Stossfestigkeit</b>	15G - 11 ms (nach IEC 68 - 2 - 27)				
<b>Durchflusswerte</b>		<b>Doppel 4/2</b>	<b>Doppel 3/2</b>	<b>Einzelne 3/2</b>	<b>Einzelne 4/2</b>
<b>Größe 1</b>	Q max. (NI/mn)	275	415	415	510
	Qn (NI/mn)	165	235	235	310
<b>Größe 2</b>	Q max. (NI/mn)	-	805	805	1340
	Qn (NI/mn)	-	450	440	800

## Elektrische Spezifikationen

<b>Technische Daten der Vorsteuer-Magnetventile</b>		
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M8	Klemmstecker
<b>Spannung</b>	24 Vdc	
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Nicht polarisiert	Polarisiert
<b>Spannungstoleranz</b>	-15% bis +10% (bei 20 °C)	+/- 10% (bei 20°C)
<b>Isolationsklasse</b>	Klasse B	Klasse F
<b>Leistungsaufnahme</b>	ohne verriegelbaren Stecker: 1W mit verriegelbarem Stecker : 1,2 W	1W
<b>LED Anzeige und Schutzbeschaltung</b>	Im verriegelbaren Stecker enthalten	Im Vorsteuer-Magnetventil enthalten
<b>Handhilfsbetätigung</b>	Konfigurierbar: rastend oder tastend, außer Funktion (falls erforderlich)	
<b>Ansprechzeit des kompletten Ventils (mit Stecker)</b>	3/2 N.C. oder N.O. 4/2 Magnetventil Doppel 4/2-Wege-Magnetventil	Betätigen: 10 ms Rückstellung : 15 ms  10 ms
<b>Einschaltdauer</b>	ED 100%	
<b>Staub und Wasser schutz</b>	S & T Baureihe V Baureihe	IP67 (mit verriegelbarem Stecker) IP40 (mit Klemmstecker)
		Guillotine-Stecker am Feldbus : IP65 SUB-D 25 : IP40 oder IP65 (abhängig vom Kabel)

### Technische Daten Kommunikationsmodul

<b>Alle Protokolle</b>	EMC / CE markiert	nach EN 61 000-6-2 & EN 50081-2			
<b>AS-i Schnittstelle</b>	AS-i	nach EN 50295			
	Modul Leistungsaufnahme	70 mA max. (2 slaves)			
	Max. Strom alle Eingänge	240 mA ( inklusiv interner Verbrauch der Eingänge )			
	Max. Strom je Eingang	9 mA für jeden aktiven Eingang			
	Eingänge	nach IEC 1131-2 Klasse 2			
<b>IO-Link</b>	Spezifikationen I/O Link	Gemäß V1.1.2			
	Speed Kommunikation	Com2 - 38 kBd			
	Modulspannung	Modul angetrieben durch I/O Link Master			
	Stromverbrauch	1,5 W max.			
	Schutz der Ausgänge	Überlastschutz			
<b>Geräteprotokolle</b>		<b>Profibus DP</b>	<b>DeviceNet</b>	<b>CANopen</b>	<b>interBus-S</b>
	Bus	entsprechend jeder Bus Spezifikation			
	Modul Spannung	20 bis 30 V DC			
	Modul-Leistungsaufnahme	max. 1,5 W			max. 2 W
	Ausgänge	mit Überlastschutz			

## Technische Daten

### Vakuum-Module

#### Medien

Ungeölte Druckluft oder nicht aggressive Gase, gefiltert 40µ minimal

#### Druckbereich

1 bis 8 bar

#### Temperaturbereich

-15°C bis +60°C

#### Werkstoffe

Gehäuse: Polyamide 6,6 (glasfaserverstärkt)

Rückschlagventil: Nitrilkautschuk (NBR)

Einstellnadel: Messing

Klemmstecker: Stahl (oberflächenbehandelt)

### Druck-Sensor

#### Medien

Ungeölte Luft oder nicht aggressive Gase, gefiltert 40µ minimal

#### Temperaturbereich

0°C to +50°C

#### Spannung

10,8 bis 30 V =

#### Digitaler Ausgang

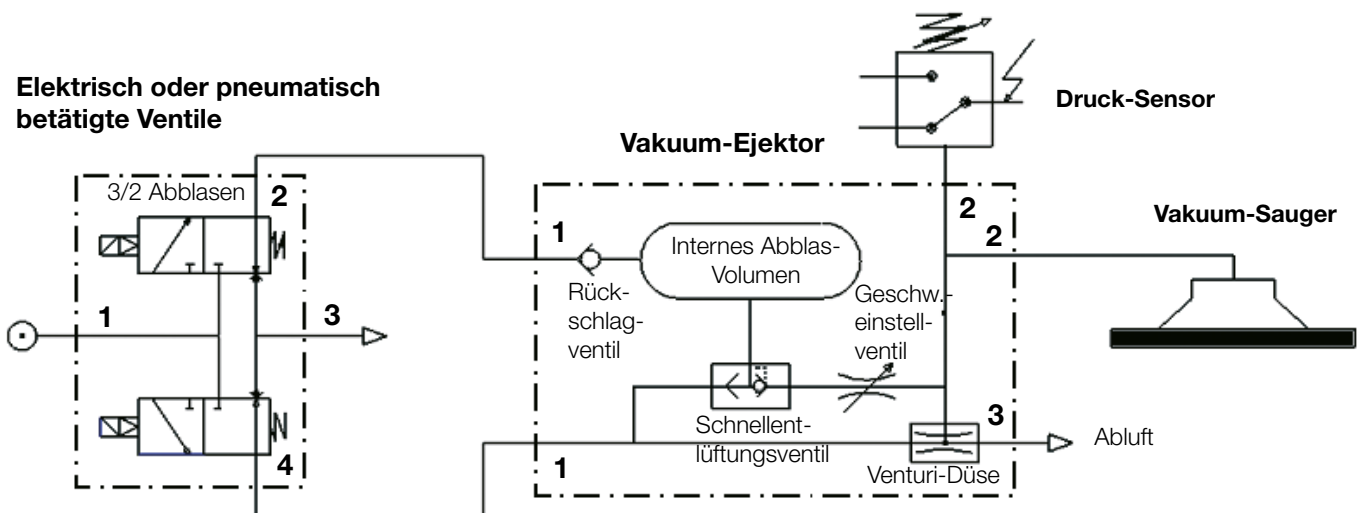
PNP 125 mA

#### Werkstoffe

Gehäuse: Polycarbonat

## Aufbau- und Anschluss-Schema

### Elektrisch oder pneumatisch betätigte Ventile





**Spezifische Merkmale**

**Maximales Vakuum**

Vakuum-Pegel: 90% bei 6,5 bar

**Luftverbrauch**

Q = 46 NI/min bei 5 bar

**Vakuum-Durchfluss**

Flow: 25NI/min bei 0 % Vakuum und 6,5 bar

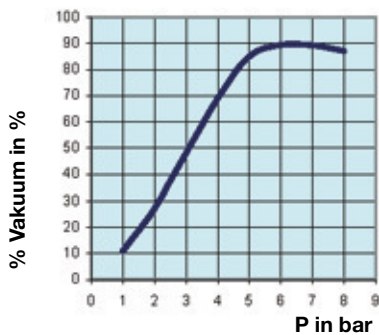
**Evakuierungszeit (s/l) zur Erreichung verschiedener Vakuum-Pegel % (bei p = 6,5 bar)**

Vakuum %	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Zeit in s	0,0 / 0,0	0,3 / 0,3	0,4 / 0,5	0,8 / 0,9	1,4 / 1,5	2,0 / 2,2	2,7 / 3,2	3,7 / 4,9	5,9 / 9,8	10,7 / -
Durchfluss in NI/min	24,9 / 23,2	22,1 / 20,3	19,3 / 17,3	16,6 / 14,4	13,8 / 11,5	11,0 / 8,5	8,2 / 5,6	5,5 / 2,7	2,7 / 0,0	0,0 / -

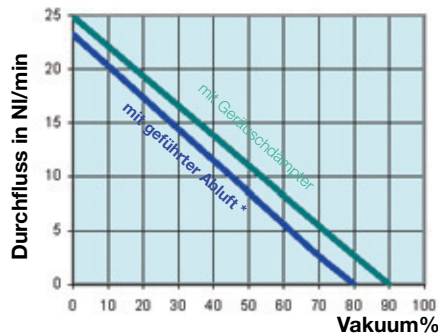
mit Geräuschdämpfer / mit geführter Abluft \*

**Leistungsdiagramme**

**Vakuum Pegel**

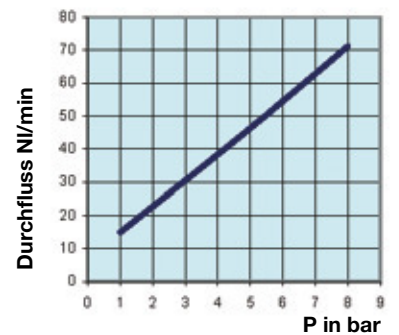


**Vakuum-Durchfluss**



\* 1 m Abluft - Rohr Ø6 mm  
3 m Abluft - Rohr Ø8 mm

**Luftverbrauch**

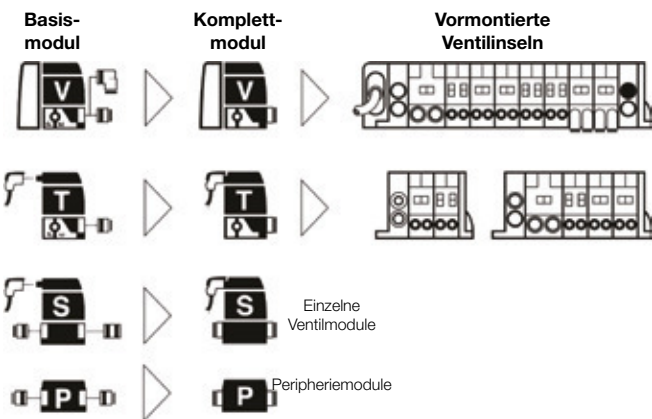


**Betriebsdaten**

Betriebsdruck	-0,9 bis 8 bar				
Vorsteuerdruck	3 bis 8 bar *				
Betriebstemperatur	-15 °C bis 60 °C				
Schutzart bei M8-Stecker	IP 67 NEMA4				
Schutzart bei Klemmstecker		<b>Größe</b>	<b>Qmax.</b>	<b>Doppel 4/2-Wege-Ventil</b>	<b>Doppel 3/2-Wege-Ventil</b>
Schutzart bei Multipolstecker		<b>1</b>	275 l/min	415 l/min	415 l/min
Schutzart von Klemmsteckern			<b>Qn</b>	165 l/min	235 l/min
Schutzart von Klemmsteckern	IP40			235 l/min	235 l/min
Schutzart von integrierten Anschlüssen	IP65	<b>Größe</b>	<b>Qmax.</b>	805 l/min	805 l/min
Spannung	24 V DC	<b>2</b>	-	450 l/min	440 l/min
			<b>Qn</b>	-	800 l/min
* Einzel- und Doppelversion, 3/2	3,5 bis 8 bar				

**Totale Flexibilität bei der Bestellung**

Zusätzlich zu der vollständigen Anpassbarkeit der Produkte bietet das Moduflex-Ventilsortiment bei den Baureihen V, T, S und P mit drei verschiedenen Konstruktionen eine große Flexibilität bei der Bestellung: von der Wahl aller einzelnen Bauteile (Basismodul) bis hin zu vormontierten und getesteten Ventilinseln.

**Bestelloptionen****1 - Bestellung der Basismodule**

Mit dieser Funktion können alle Basisbauteile separat bestellt werden:

- Anschluss- und Endmodul-Sätze
- Ventilmodule
- Zwischenmodul-Bausatz
- Peripheriemodule
- Pneumatikanschlüsse, -dämpfer und -stecker
- Elektroanschluss oder Feldbusmodul

Die vollständige Stückliste für den Aufbau der Ventilinsel lässt sich einfach über Seite 1 mit der Übersicht über die Moduflex-Software zur Ventilkonfiguration zusammenstellen.

**2 - Bestellung der kompletten Module**

Mit dieser Funktion werden Module zusammengestellt, bestellt und geliefert sowie Pneumatik- und Elektroanschlüsse festgelegt. Eine Artikelnummer enthält:

- Funktion des Moduls
- Pneumatikanschlüsse, -dämpfer und -stecker
- Elektroanschluss und -kabel

Eine komplette Ventilinselkonfiguration lässt leicht über das Verzeichnis der Komplettdesigns auf Übersichtsseite mit der Moduflex-Software zur Ventilkonfiguration zusammenstellen.

**3 - Bestellung von vormontierten Ventilinseln**

Mit dieser Funktion kann man die komplette Ventilinselkonfiguration vornehmen und bestellen. Die Lieferung erfolgt in Form fertig zusammengebauter und getesteter Teile unter einer einzigen Artikelnummer.

Die Moduflex-Software zur Ventilkonfiguration ermöglicht die problemlose und einfache Zusammenstellung der benötigten Ventilinselkonfiguration.

**Baureihe V**

**Integrierter Anschlussfeldbus  
oder Ventilinsel mit mehreren  
Anschlüssen**



**Baureihe T**

**Ventilinseln mit einem Anschluss  
Magnet- oder Vorsteuerventile**



**Baureihe S**

**Einzelventile  
Magnet- oder Vorsteuerventile**



**Baureihe P**

**Peripheriemodule  
Volumenstromregelung, Rück-  
schlagventile, Druckregler, Vakuum**



Seiten 16-19



Seiten 22-23



Seiten 24-25



Seiten 26-27



Seiten 28-29

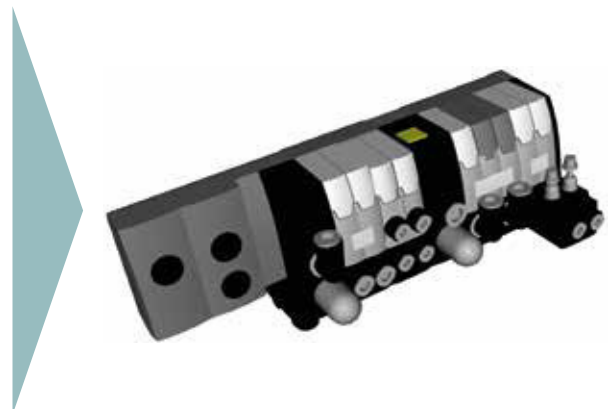
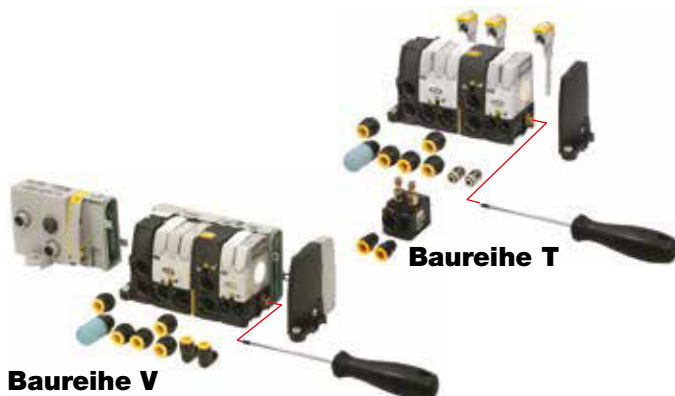


Seiten 30



Seiten 31

**Moduflex Ventil e-Konfigurator**



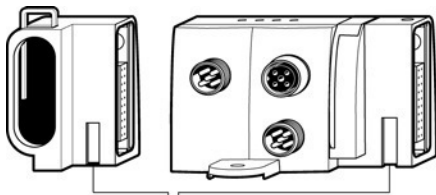
**Ventilinseln mit integrierten Anschlüssen:  
V-Baureihe**

Bei einer Moduflex-Ventilinsel der V-Baureihe werden die elektrischen Steuersignale vom Eingangsmodul empfangen und über den modularen Schaltkreis an die jeweiligen Ventilmodule übertragen.

Das Eingangsmodul kann entweder aus einem Kabelmehrfachstecker oder einem Feldbus-Übertragungsmodul bestehen: Auf den folgenden Seiten werden die Mehrfachsteckerkabel und die gesamte Auswahl an Busprotokollen vorgestellt.



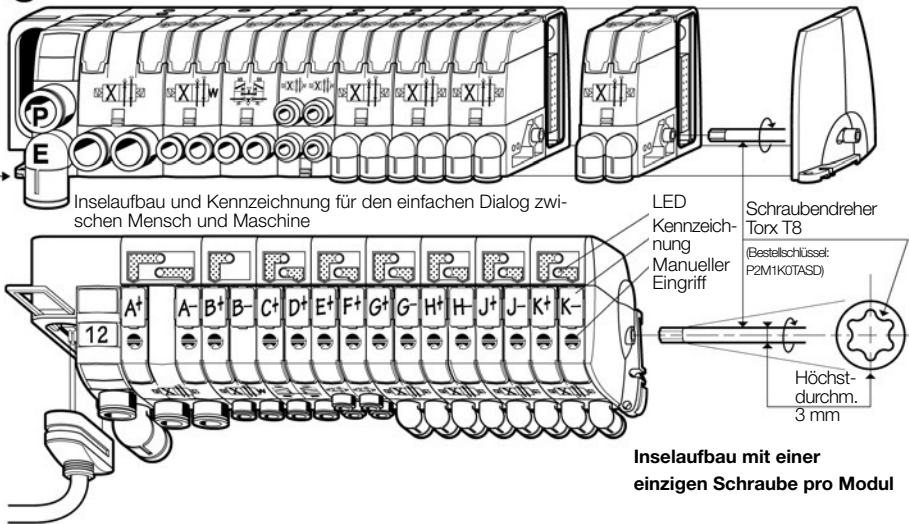
Elektro-Eingangsmodul der Ventilinsel:  
Mehrfachstecker oder Feldbusanschluss



Pneumatisches  
Eingangs-  
modul

1 Inselbaugruppe  
Eingangsmodul

2 Ventilinselaufbau



Inselaufbau mit einer  
einzigsten Schraube pro Modul

**Ventilinselaufbau**

Die obige Abbildung enthält:

- **Schritt 1** Das elektrische Eingangsmodul wird an das pneumatische Eingangsmodul angeschlossen.
- **Schritt 2** Die Ventilmodule werden einzeln ineinander geschraubt, wobei mit dem Eingangsmodul begonnen wird. Dazu wird die einzelne, integrierte Schraube mit einem Standard-schraubendreher Torx T8 angezogen.

Die Pneumatikstecker können jederzeit mit Clips befestigt werden oder unbefestigt bleiben.

Dank LED, manueller Eingriffsfunktion und Kennzeichnung auf der Vorderseite der Ventilinsel für jedes Vorsteuerventil (siehe Abbildung) wird der Dialog zwischen Mensch und Maschine erleichtert.

Die entsprechende Ventilinsellänge geht aus der nachstehenden Zeichnung hervor. Weitere Größenangaben und Einbaumöglichkeiten sind den Seiten mit den Abmessungen zu entnehmen.

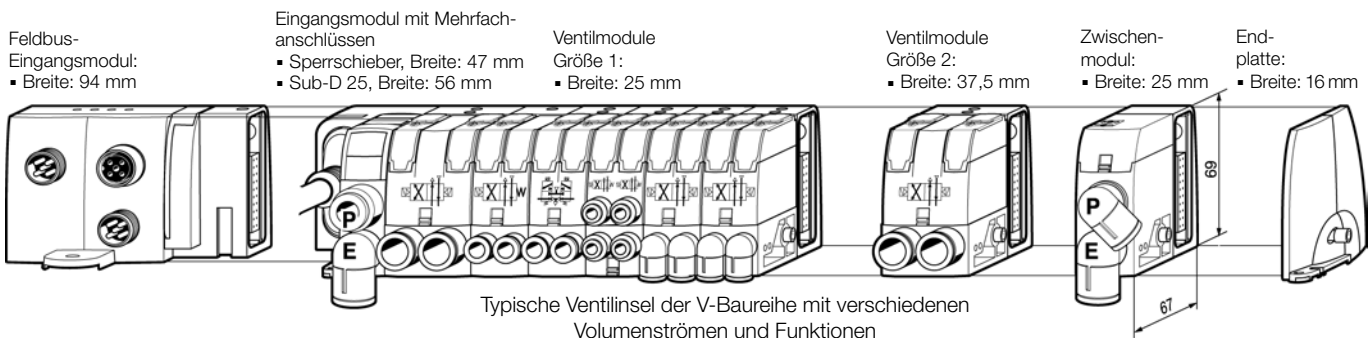
**Bestellung von Modulen und Inseln**

Es bestehen drei Auswahlmöglichkeiten:

**1 - Bestellung von Basismodulen:**  
Auf der folgenden Seite sind diese Module ohne Stecker mit einer Reihe von Steckverbindungen abgebildet, die separat zu bestellen sind (Verpackung mit jeweils 10 Einheiten). Dadurch erhält der Kunde maximale Flexibilität.











**2 - Bestellung der kompletten Module:**  
Auf Seite 27 befindet sich die Bestellübersicht für Module, die mit Anschluss geliefert werden.

**3 - Bestellung von montierten Inseln:**  
Seite 30 enthält die CD-ROM mit dem Ventilinselkonfigurator zur Zusammenstellung einer Ventilinsel, die fertig montiert geliefert werden soll.









## Basismodule (ohne Stecker)

Ventilmodule	Größe 1				Größe 2	
	Symbol	Beschreibung	Gewicht (g)	Bestellschlüssel	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
 <p>Größe 1</p>		4/2 Magnetventil mit Rückstellfeder	94	<b>P2M1V4ES2CV</b>	100	<b>P2M2V4ES2CV</b>
		4/2 Doppelmagnetventil	103	<b>P2M1V4EE2CV</b>	110	<b>P2M2V4EE2CV</b>
		2 x 3/2 NC + NC Mit Entlüftungsrückschlagventilen	106	<b>P2M1VDEE2CV</b>	115	<b>P2M2VDEE2CV</b>
		2 x 3/2 NO + NO Mit Entlüftungsrückschlagventilen	106	<b>P2M1VCEE2CV</b>	115	<b>P2M2VCEE2CV</b>
 <p>Größe 2</p>		2 x 3/2 NC + NO Mit Entlüftungsrückschlagventilen	106	<b>P2M1VEEE2CV</b>	115	<b>P2M2VEEE2CV</b>
		2 x 4/2 Magnetventil mit Rückstellfeder Mit Entlüftungsrückschlagventilen	114	<b>P2M1VJEE2CV</b>		<b>P2M2VJEE2CV</b>
		3/2 NC Mit Entlüftungsrückschlagventilen	102	<b>P2M1V3ES2CV</b>	110	<b>P2M2V3ES2CV</b>
		4/3 Mittelentlüftung 2 x 3/2 NC + NC Ohne Entlüftungsrückschlagventile	106	<b>P2M1VGEE2CV</b>	115	<b>P2M2VGEE2CV</b>

## Bausätze Inseleingangs- und Zwischenmodul

Ventilmodule	Beschreibung	Größe 2	
		Gewicht (g)	Bestellschlüssel
 <p>P2M2HXT01</p>	Pneumatikbausatz mit Eingangs- und Endmodul für Ventilinsel	64	<b>P2M2HXT01</b>
	Ventilinsel Zwischenversorgungsmodul mit einem Satz von vier Konfigurationsplatten	68	<b>P2M2BXV0A</b>

## Pneumatik-Schnappanschluss \*



Ventilmodule	Größe 1				Größe 2	
	Beschreibung	Leitung AD	Gewicht (g)	Bestellschlüssel	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
	Gerader Stecker	G1/8"	2	<b>FMDG1-1</b>		
		4 mm	2	<b>FMD04-1</b>		
		6 mm	3	<b>FMD06-1</b>	3	<b>FMD06-2</b>
		8 mm			4	<b>FMD08-2</b>
		10 mm			5	<b>FMD10-2</b>
		12 mm			6	<b>FMD12-2</b>
	Winkelanschluss	G1/8"	3	<b>CMDG1-1</b>		
		4 mm	3	<b>CMD04-1</b>		
		6 mm	5	<b>CMD06-1</b>	5	<b>CMD06-2</b>
		8 mm			6	<b>CMD08-2</b>
		10 mm			7	<b>CMD10-2</b>
		12 mm			8	<b>CMD12-2</b>
	Schalldämpfer				5	<b>MMDVA2</b>
		Stopfen		3	<b>PMDXX1</b>	5

\* Verpackungsmenge Armaturen und Stecker: 10

## Eingangsmodule mit elektrischem Mehrfachanschluss und Feldbus

Eingangsmodule mit Mehrfachanschlüssen oder Feldbus können auf den nächsten Seiten ausgewählt werden.



## Ventilinsel der Baureihe V: Eingangsmodul mit elektrischen Mehrfachanschlüssen

Beschreibung	Schutz	Kabellänge	Gewicht (g)	Bestellschlüssel	
 <b>Mit Sperrschieber</b> Mehrpoliges Anfangsmodul			38	<b>P2M2HEV0A</b>	
	Sperrschieber mit mehreren freien Kabelenden	IP65	2 m	335	<b>P8LMH20M2A</b>
			5 m	802	<b>P8LMH20M5A</b>
			9 m	1425	<b>P8LMH20M9A</b>
 <b>Standardtyp Sub-D 25</b> Mehrpoliges Anfangsmodul			60	<b>P2M2HEV0D</b>	
	Sub-D 25 Stecker mit mehreren freien Kabelenden	IP40	3 m	435	<b>P8LMH25M3A</b>
			9 m	1425	<b>P8LMH25M9A</b>
		IP65	9 m	1425	<b>P8LMH25B9A</b>


## Ventilinsel der Baureihe V: Elektrofeldbus-Anfangsmodule für AS-I-Protokoll





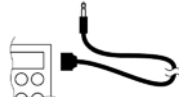
## Standard AS-i Protokoll (bis zu 31 Knoten) , elektrische Eingangsmodule

Beschreibung	Eingangs-Anschlüsse	Weight(g)	Bestell-Nr.
 Elektrisches Modul für max. <b>8 Ausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilinseln der Baureihe V können bis zu 8 Vorsteuermagneten haben</li> <li>2 Knoten pro Modul, 4 E / 4 A pro Knoten</li> </ul>	kein Eingang	150	<b>P2M2HBVA10800</b>
	8 M8 Eingänge	200	<b>P2M2HBVA10808A</b>
	8 Eingänge auf 4 M12	200	<b>P2M2HBVA10808B</b>
 Elektrisches Modul für max. <b>4 Ausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilinseln der Baureihe V können bis zu 4 Vorsteuermagneten haben</li> <li>1 Knoten pro Modul, 4 E / 4 A pro Knoten</li> </ul>	Keine Eingänge	150	<b>P2M2HBVA10400</b>
	4 Eingänge auf 4 M12	200	<b>P2M2HBVA10404B</b>

## AS-i Version 2-1 Protokoll (bis zu 62 Knoten) , elektrische Eingangsmodule

Beschreibung	Eingangs-Anschlüsse	Weight(g)	Bestell-Nr.
 Elektrisches Modul für max. <b>6 Ausgänge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilinseln der Baureihe V können bis zu 6 Vorsteuermagneten haben</li> <li>2 Knoten pro Modul, 4 E / 3 A pro Knoten</li> </ul>	Keine	150	<b>P2M2HBVA20600</b>
	8 M8-Eingänge	200	<b>P2M2HBVA20608A</b>
	8 Eingänge auf 4 M12	200	<b>P2M2HBVA20608B</b>

## AS-i Anfangsmodul-Zubehör

Beschreibung	Steckertyp	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
 <b>P8CS0803J</b>	M8 Stecker	25	<b>P8CS0803J</b>
	M12 Stecker - A-codiert	25	<b>P8CS1204J</b>
 <b>P8CSY1212A</b>	M12 Stecker - 2 x M12 Buchse	25	<b>P8CSY1212A</b>
 Adressierungskabel 1 Meter	M12 Stecker - Buchsenstecker	100	<b>P8LS12JACK</b>

## Ventilinsel der V-Baureihe: Elektrofildbus-Anfangsmodule für Gerätebus

Elektromodule für 16 Ausgänge

(Module der Baureihe V können bis zu 16 Vorsteuer Magneten haben.)



Beschreibung	Bus-Protokoll	Bus Ein / Bus Aus	Stromversorgung	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
<b>Moduflex Bus Kommunikationsmodul</b>	<b>Profibus DP</b>	M12 - B-codiert	M12 - A-codiert	250	<b>P2M2HBVP21600</b>
	Für Datei *.GSD siehe <a href="http://www.parker.com/pneu/moduflex">http://www.parker.com/pneu/moduflex</a>				
	<b>DeviceNet</b>	M12 - A codiert	M12 - A codiert	250	<b>P2M2HBVD21600</b>
			M12 - B codiert	250	<b>P2M2HBVD11600</b>
	Für Datei *.EDS siehe <a href="http://www.parker.com/pneu/moduflex">http://www.parker.com/pneu/moduflex</a>				
	<b>CANopen</b>	M12 - A codiert	M12 - A codiert	250	<b>P2M2HBVC21600</b>
		M12 - B codiert	250	<b>P2M2HBVC11600</b>	
Für Datei *.EDS siehe <a href="http://www.parker.com/pneu/moduflex">http://www.parker.com/pneu/moduflex</a>					
<b>InterBus-S</b>	M23 - 9 Pins	M12 - A codiert		300	<b>P2M2HBVS11600</b>

## Gerätebus-Anschlusszubehör

P2M2HBVP21600



P8CS1205AA

Beschreibung	Bus-Protokoll	Steckertyp	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
Stromversorgung, Innengewinde, gerades Anschlussstück	Alle	M12 - A codiert	25	<b>P8CS1205AA</b>
	DeviceNet CANopen	M12 - B codiert	25	<b>P8CS1205AB</b>
Bus IN Eingangsbuchse	DeviceNet CANopen	M12 - A codiert	25	<b>P8CS1205AA</b>
	Profibus DP	M12 - B codiert	25	<b>P8CS1205AB</b>
Bus OUT Ausgangsstecker	DeviceNet CANopen	M12 - A codiert	25	<b>P8CS1205BA</b>
	Profibus DP	M12 - B codiert	25	<b>P8CS1205BB</b>
Leitungsabschluss	DeviceNet CANopen	M12 - A codiert	25	<b>P8BPA00MA</b>
	Profibus DP	M12 - B codiert	25	<b>P8BPA00MB</b>



M12 - Stecker mit A-codiert



M12 - Stecker mit B-codiert

## Ventilinseln Baureihe V mit IO-Link Anschluss

Das 24 DO Moduflex IO-LINK Modul ermöglicht eine unproblematische und kostengünstige Verbindung zu jedem IO-Link Master, der in der SPS zentralisiert oder mittels einer industriellen Ethernet Netzwerks dezentralisiert ist.

Die in Klasse A und B konzipierten Ausführungen mit isolierter Hilfsversorgung können leicht an alle Spannungsversorgungsarchitekturen angepasst werden und entsprechen den Maschinenrichtlinien

 IO-Link



## Moduflex Modul Klasse A mit unabhängiger Hilfsspannungsversorgung



Das Moduflex IO-Link Klasse A Modul kann einen Moduflex Ventilverbund mit bis zu 19 Vorsteuer magnetventilen problemlos bedienen.

Dank der A-kodierten 2 x M12 Stecker kann es mit jedem IO Link Klasse A Master verbunden werden und erhält die Hilfsspannungsversorgung für die Ventile von einer unabhängigen Quelle.

Das Moduflex IO-Link Klasse A Modul ist in 3 Ausführungen lieferbar, mit M12 Stecker für die Hilfsspannungsversorgung, die dank des M12 Standard-Kabels für alle Versorgungsquellen geeignet sind:

- P2M2HBVL12400A13: 24 VDC / 0 VDC auf Pin 1 & 3 – Standardausführung
- P2M2HBVL12400A43: 24 VDC / 0 VDC auf Pin 4 & 3 – Kompatibel zu Siemens-Verdrahtung
- P2M2HBVL12400A42: 24 VDC / 0 VDC auf Pin 4 & 2 – Kompatibel zu Rockwell-Verdrahtung

## Moduflex Klasse B Modul



Das Moduflex IO-Link Klasse B Modul kann einen Moduflex Ventilverbund mit bis zu 19 Vorsteuer magnetventilen problemlos bedienen.

Dank der A-kodierten M12 A Stecker kann es mit jedem IO Link Klasse B Master verbunden werden und erhält die Hilfsspannungsversorgung an Pin 2 & 5 vom einzigen Kabel, was den Anschluss vereinfacht.

## Diagnostik



Das Moduflex IO-Link Modul bietet dank der 4 LEDs auf der Frontseite lokale Diagnosemöglichkeiten:

- IO-Link Kommunikationsstatus
- Modulfehler
- Ausgangsfehler
- Hilfsversorgung

Weitere nützliche Diagnosedaten können mittels der SPS über das Netzwerk abgerufen werden. Sie vereinfachen die Diagnose und ermöglichen eine vorausschauenden Wartung (weitere Details finden Sie im Handbuch)

## Hilfsspannungsversorgung von einer SAFE Spannungsquelle


Das Moduflex IO Link Modul ist kompatibel mit einer SAFE Spannungsversorgung zur Ventilsteuerung

Weitere Informationen siehe Seite 44.




## Ventilinsel Baureihe V: Elektrisches Feldbus-Kopfmodul für IO Link

Elektrisches Modul 19 Ausgänge (Moduflex Vorsteuerventil)  
(Die letzten 5 Ausgänge dieses 24 DO Moduls können nicht mit dem Moduflex Ventil verwendet werden)

Beschreibung	IO-Link Klasse	M12 A kodierter Steckeranschluss			Gewicht (g)	Bestellschlüssel
		IO-Link	24V - Hilfsversorgung	Pinbelegung Hilfsspannungsversorgung		
 Moduflex IO-Link Kommunikationsmodul	Klasse A	3-polig	3-polig	1 & 3	160	<b>P2M2HBVL12400A13</b>
		3-polig	3-polig	4 & 3	160	<b>P2M2HBVL12400A43</b>
		3-polig	5-polig	4 & 2	160	<b>P2M2HBVL12400A42</b>
	Klasse B	5-polig		2 & 5	140	<b>P2M2HBVL12400B25</b>

Die IODD Datei kann vom IODD Finder oder von der Moduflex Website heruntergeladen werden:  
<https://ioddfinder.io-link.com>  
[www.parker.com/pde/io-link](http://www.parker.com/pde/io-link)

## Anschlusszubehör

Beschreibung	Steckertyp	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
 P8CS1205AA	M12 - A kodiert	25	<b>P8CS1205AA</b>

**Ventilinseln mit einem Anschluss T-Baureihe**

Bei einer Ventilinsel der T-Baureihe werden die Elektrosteuerungen einzeln über das Vorsteuerventil an jedes Ventilmodul angeschlossen.

Alternativ stehen auch Luftvorsteuerventile zur Verfügung, die von individuellen Pneumatiksignalen gesteuert werden.



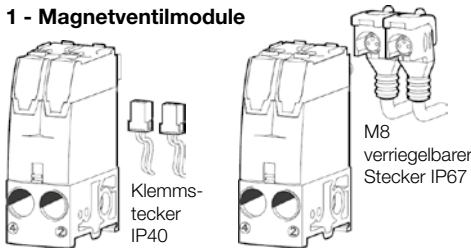
**Ventilinselaufbau**

Wie in der obigen Abbildung dargestellt werden die Ventilmodule einzeln ineinander geschraubt, wobei mit dem Eingangsmodul begonnen wird. Dazu wird die einzelne, integrierte Schraube mit einem Standardschraubendreher Torx T8 angezogen.

Die Pneumatikstecker können jederzeit mit Clips befestigt werden. Dank LED, manueller Eingriffsfunktion und Kennzeichnung auf der Vorderseite der Ventilinsel für jedes Vorsteuerventil (siehe Abbildung) wird der Dialog zwischen Mensch und Maschine erleichtert. Die entsprechende Ventilinsellänge geht aus der nachstehenden Zeichnung hervor. Weitere Größenangaben und Einbaumöglichkeiten sind den Seiten mit den Abmessungen zu entnehmen.

**Anschlüsse Vorsteuerventile**

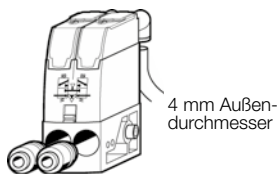
**1 - Magnetventilmodule**



In IP40 Ausführung hat jedes Magnetventil einen Klemmstecker mit LED und Überspannungsschutz. Der Klemmstecker mit freien Kabelenden muss separat, mit getrennter oder verbundener Masse bestellt werden.

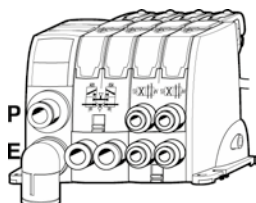
In IP 67 Ausführung hat jedes Magnetventil einen M8 Anschluss. Verriegelbare Stecker, IP67 geschützt, mit LED Überspannungsschutz und freien Kabelenden können mit der gewünschten Länge bestellt werden.

**2 - Luftvorsteuermodule**



Es braucht kein Stecker bestellt zu werden: Zu jedem pneumatischen Vorsteueranschluss gehört ein schwenkbare Winkelstück mit 4 mm Außendurchmesser und Steckverbindung.

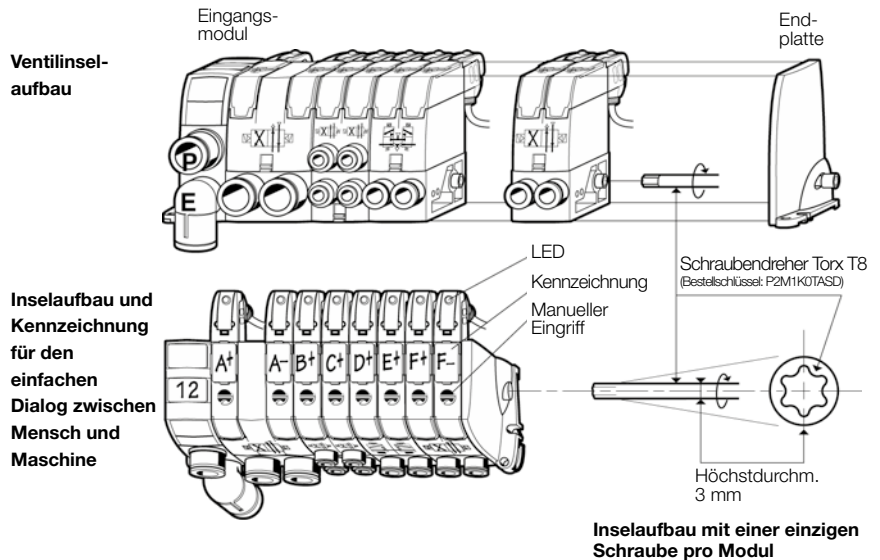
Typische Kurzinsel der T-Baureihe für kleine, einfach oder doppelt wirkende Zylinder



**Ventilinsel-Konfigurierung**

Auf der folgenden Seite sind alle Ventilgrößen und Funktionen enthalten, die bei einer Ventilinsel der T-Baureihe verwendet werden können. Für jede Ventilgröße gibt es eine Reihe von pneumatischen Steckern: Rohrgröße, gerade, Winkel... Für die Druckversorgung und die Entlüftung benötigt die Ventilinsel auch eine pneu-

matische Eingangs- und Endmodulgruppe sowie manchmal einen Zwischenmodulsatz mit 4 Konfigurationsblechen für verschiedene Funktionen. Bei den Ventilmodulen kann es sich entweder um Magnetversionen oder Luftvorsteuerversionen handeln. Beide Versionen können auch auf derselben Ventilinsel kombiniert werden.



**Bestellung von Modulen und Inseln**

Es bestehen drei Auswahlmöglichkeiten:

**1 - Bestellung von Basismodulen:**

Auf der folgenden Seite sind diese Module ohne Stecker mit einer Reihe von Steckverbindungen abgebildet, die separat zu bestellen sind (Verpackung mit jeweils 10 Einheiten). Dadurch erhält der Kunde maximale Flexibilität.

**2 - Bestellung der kompletten Module:**

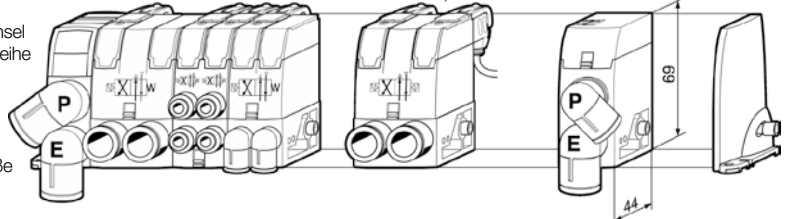
Auf Seite 27 befindet sich die Bestellübersicht für Module, die mit Anschluss geliefert werden.

**3 - Bestellung von montierten Inseln:**

Seite 30 enthält die CD-ROM mit dem Ventilinselkonfigurator zur Zusammenstellung einer Ventilinsel, die fertig montiert geliefert werden soll.











Pneumatisches Eingangsmodule: • Breite: 32 mm	Ventilmodule Größe 1: • Breite: 25 mm	Ventilmodule Größe 2: • Breite: 37,5 mm	Zwischenmodul: • Breite: 25 mm	Endplatte: • Breite: 16 mm
--	--	--	-----------------------------------	-------------------------------

Typische Insel der T-Baureihe für hohe Volumenströme und kleine sowie große Zylinder



Typische Ventilinseln der T-Baureihe mit verschiedenen Volumenströmen und Funktionen



**Basismodule (ohne Stecker)**

Ventilmodule	Symbol	Beschreibung	Betätigung	Stecker Vorsteuerventil	G. (g)	Größe 1 Bestellschlüssel	G. (g)	Größe 2 Bestellschlüssel	
		4/2 Rückstellfeder	Magnetventil	M8 verriegelbar	68	<b>P2M1T4ES2C</b>	74	<b>P2M2T4ES2C</b>	
				Klemmstecker	68	<b>P2M1T4ES2CW</b>	74	<b>P2M2T4ES2CW</b>	
		4/2 Doppelmagnetventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	77	<b>P2M1T4EE2C</b>	83	<b>P2M2T4EE2C</b>	
				Klemmstecker	77	<b>P2M1T4EE2CW</b>	83	<b>P2M2T4EE2CW</b>	
			2 x 3/2 NC + NC mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	80	<b>P2M1TDEE2C</b>	94	<b>P2M2TDEE2C</b>
					Klemmstecker	80	<b>P2M1TDEE2CW</b>	94	<b>P2M2TDEE2CW</b>
		2 x 3/2 NO + NO mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	80	<b>P2M1TCEE2C</b>	94	<b>P2M2TCEE2C</b>	
				Klemmstecker	80	<b>P2M1TCEE2CW</b>	94	<b>P2M2TCEE2CW</b>	
		2 x 4/2 Rückstellfeder mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	88	<b>P2M1TJEE2C</b>	94	<b>P2M2TJEE2C</b>	
				Klemmstecker	88	<b>P2M1TJEE2CW</b>	94	<b>P2M2TJEE2CW</b>	
		3/2 NC mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	76	<b>P2M1T3ES2C</b>	90	<b>P2M2T3ES2C</b>	
				Klemmstecker	76	<b>P2M1T3ES2CW</b>	90	<b>P2M2T3ES2CW</b>	
		4/3 Mittelentlüftung 2 x 3/2 NC + NC ohne Entlüftungsrückschlagventile	Magnetventil	M8 verriegelbar	80	<b>P2M1TGEE2C</b>	94	<b>P2M2TGEE2C</b>	
				Klemmstecker	80	<b>P2M1TGEE2CW</b>	94	<b>P2M2TGEE2CW</b>	
			Luftvorsteuerung		70	<b>P2M1TGPP</b>	84	<b>P2M2TGPP</b>	

**Bausätze Inseleingangs- und Zwischenmodul**


Ventilmodule	Beschreibung	G. (g)	Größe 2 Bestellschlüssel
	Pneumatikbausatz mit Eingangs- und Endmodul für Ventilinsel	64	<b>P2M2HXT01</b>
	Ventilinsel. Zwischenversorgungsmodul mit einem Satz von vier Konfigurationsplatten	64	<b>P2M2BXT0A</b>

**Pneumatik-Schnappanschluss \***

Ventilmodule	Beschreibung	Leitung AD	G. (g)	Größe 1 Bestellschlüssel	G. (g)	Größe 2 Bestellschlüssel
	Gerader Stecker	G1/8"	2	<b>FMDG1-1</b>		
		4 mm	2	<b>FMD04-1</b>		
		6 mm	3	<b>FMD06-1</b>	3	<b>FMD06-2</b>
		8 mm			4	<b>FMD08-2</b>
		10 mm			5	<b>FMD10-2</b>
		12 mm			6	<b>FMD12-2</b>
	Winkelanschluss	G1/8"	3	<b>CMDG1-1</b>		
		4 mm	3	<b>CMD04-1</b>		
		6 mm	5	<b>CMD06-1</b>	5	<b>CMD06-2</b>
		8 mm			6	<b>CMD08-2</b>
		10 mm			7	<b>CMD10-2</b>
		12 mm			8	<b>CMD12-2</b>
	Schalldämpfer				5	<b>MMDVA2</b>
	Stopfen		3	<b>PMDXX1</b>	5	<b>PMDXX2</b>

\* Verpackungsmenge  
Armaturen und Stecker: 10

**Elektrische Anschlüsse**

Beschreibung	Steckertyp	Kabellänge	G. (g)	Bestellschlüssel
	Elektroeinzelstecker mit Schnappfunktion für jedes Magnetvorsteuerventil, Schutzart IP67 mit LED, Überspannungsschutz und freien Kabelenden	M8 / 2 x Freies	62	<b>P8LS08L226C</b>
		Kabelende	155	<b>P8LS08L526C</b>
			180	<b>P8LS08L926C</b>
	Klemmstecker – IP40 Individuell : Einschließlich 2 offenen Kabelenden Multipel : Einschließlich 1 Masse (0 VDC) und 1 offenes Kabelende pro Stecker	1 x Klemmstecker	8	<b>P8LW021C</b>
		2 Meter	12	<b>P8LW022C</b>
		2 x Klemmstecker	12	<b>P8LW021C02</b>
		4 x Klemmstecker	20	<b>P8LW021C04</b>
		8 x Klemmstecker	36	<b>P8LW021C08</b>
Gerader Schnellanschluss an Gewindestecker mit Schutzart IP67	M8	12	<b>P8CS0803J</b>	
	M12	15	<b>P8CS1204J</b>	



**Einzelne Ventilmodule: S-Baureihe**

Diese Einzelventile sind sehr praktisch für die Regelung einzelner Zylinder. Sie sind kompakt und mit ihren einfachen Elektro- und Pneumatikanschlüssen leicht in die Maschinen einzubauen.

Als Alternative zur Elektroregelung stehen auch Luftvorsteuerventile zur Verfügung, die von individuellen Pneumatiksignalen gesteuert werden.

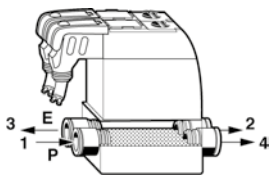


**Ventilfunktionen**

Auf der folgenden Seite sind alle Ventilgrößen und -funktionen sowie für jede Ventilgröße eine Reihe von pneumatischen Schnappverschlüssen enthalten: Rohrgröße, gerade, Winkel...

**Hauptanschlüsse der Ventile**

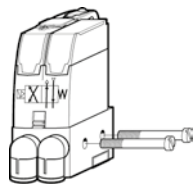
- Ausgänge an Zylinder (Anschlüsse 2 und 4) auf einer Seite
- Versorgungsleitung P (Anschluss 1) und Entlüftung E (Anschluss 3) auf der anderen Seite. Ausgang 3 kann als Entlüftungsausgang konfiguriert oder mit einem Steckdämpfer versehen werden.



**Einbau des Ventils**

Alle Ventile können entweder mit Seitenschrauben oder mit den eingebauten einklappbaren Schellen montiert werden.

**Einbau mit Seitenschrauben**



Die Schellen werden dann eingeklappt.

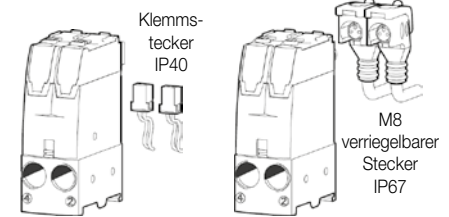
**Optionaler Gestelleinbau**



Die Schellen werden dann ausgeklappt.

**Anschlüsse Vorsteuerventile**

**1- Magnetventilmodule**

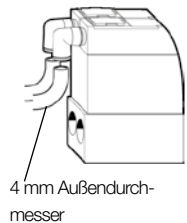


In IP40 Ausführung hat jedes Magnetventil Klemmstecker mit LED und Überspannungsschutz. Der Klemmstecker mit freien Kabelenden muss separat, mit getrennter oder verbundener Masse bestellt werden.

In IP 67 Ausführung hat jedes Magnetventil einen M8 Anschluss. Verriegelbare Stecker, IP67 mit LED Überspannungsschutz und freien Kabelenden können mit der gewünschten Länge bestellt werden.

**2- Luftvorsteuermodule**

Es braucht kein Stecker bestellt zu werden: Zu jedem pneumatischen Vorsteueranschluss gehört ein schwenkbares Winkelstück mit 4 mm Außendurchmesser und Steckverbindung.



**Bestellung von Modulen und Inseln**

Es bestehen zwei Auswahlmöglichkeiten:

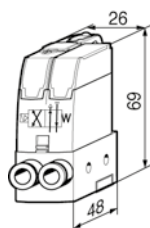
**1 - Bestellung von Basismodulen:**

Auf der folgenden Seite sind diese Module ohne Stecker mit einer Reihe von Steckverbindungen abgebildet, die separat zu bestellen sind (Verpackung mit jeweils 10 Einheiten). Dadurch erhält der Kunde maximale Flexibilität.

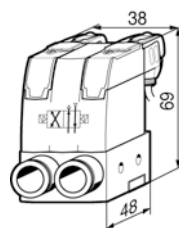
**2 - Bestellung der kompletten Module:**

Auf Seite 28 befindet sich die Bestellübersicht für Module mit pneumatischen und elektrischen Steckern sowie Dämpfern.











Ventilmodul Größe 1






Ventilmodul Größe 2



**Basismodule (ohne Stecker)**


Ventilmodule						Größe 1		Größe 2	
	Symbol	Beschreibung	Betätigung	Stecker Vorsteuerventil G. (g)		Bestellschlüssel	G. (g)	Bestellschlüssel	
 <p><b>Größe 1</b></p>		4/2 Rückstellfeder	Magnetventil	M8 verriegelbar	72	<b>P2M1S4ES2C</b>	78	<b>P2M2S4ES2C</b>	
				Klemmstecker	72	<b>P2M1S4ES2CW</b>	78	<b>P2M2S4ES2CW</b>	
				Luftvorsteuerung	67	<b>P2M1S4PS</b>	73	<b>P2M2S4PS</b>	
		4/2 Doppelmagnetventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	87	<b>P2M1S4EE2C</b>	93	<b>P2M2S4EE2C</b>	
				Klemmstecker	87	<b>P2M1S4EE2CW</b>	93	<b>P2M2S4EE2CW</b>	
				Luftvorsteuerung	77	<b>P2M1S4PP</b>	73	<b>P2M2S4PP</b>	
 <p><b>Größe 2</b></p>		2 x 3/2 NC + NC mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	85	<b>P2M1SDEE2C</b>	91	<b>P2M2SDEE2C</b>	
				Klemmstecker	85	<b>P2M1SDEE2CW</b>	91	<b>P2M2SDEE2CW</b>	
				Luftvorsteuerung	75	<b>P2M1SDPP</b>	81	<b>P2M2SDPP</b>	
		2 x 3/2 NO + NO mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	M8 verriegelbar	85	<b>P2M1SCEE2C</b>	91	<b>P2M2SCEE2C</b>
					Klemmstecker	85	<b>P2M1SCEE2CW</b>	91	<b>P2M2SCEE2CW</b>
					Luftvorsteuerung	75	<b>P2M1SCPP</b>	81	<b>P2M2SCPP</b>
 <p><b>Größe 2</b></p>		2 x 3/2 NC + NO mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	85	<b>P2M1SEEE2C</b>	91	<b>P2M2SEEE2C</b>	
				Klemmstecker	85	<b>P2M1SEEE2CW</b>	91	<b>P2M2SEEE2CW</b>	
				Luftvorsteuerung	75	<b>P2M1SEPP</b>	81	<b>P2M2SEPP</b>	
		3/2 NC mit Entlüftungsrückschlagventil	Magnetventil	M8 verriegelbar	M8 verriegelbar	80	<b>P2M1S3ES2C</b>	86	<b>P2M2S3ES2C</b>
					Klemmstecker	80	<b>P2M1S3ES2CW</b>	86	<b>P2M2S3ES2CW</b>
					Luftvorsteuerung	70	<b>P2M1S3PS</b>	76	<b>P2M2S3PS</b>
	4/3 Mittelentlüftung	Magnetventil	M8 verriegelbar	M8 verriegelbar	85	<b>P2M1SGEE2C</b>	91	<b>P2M2SGEE2C</b>	
				Klemmstecker	85	<b>P2M1SGEE2CW</b>	91	<b>P2M2SGEE2CW</b>	
				Luftvorsteuerung	75	<b>P2M1SGPP</b>	81	<b>P2M2SGPP</b>	
		ohne Entlüftungsrückschlagventile	Luftvorsteuerung						

**Pneumatik-Schnappanschluss \***

Ventilmodule				Größe 1		Größe 2
	Beschreibung	Leitung AD	G. (g)	Bestellschlüssel	G. (g)	Bestellschlüssel
	Gerader Stecker	G1/8"	2	<b>FMDG1-1</b>		
		4 mm	2	<b>FMD04-1</b>		
		6 mm	3	<b>FMD06-1</b>	3	<b>FMD06-2</b>
		8 mm			4	<b>FMD08-2</b>
		10 mm			5	<b>FMD10-2</b>
		12 mm			6	<b>FMD12-2</b>
	Winkelanschluss	G1/8"	3	<b>CMDG1-1</b>		
		4 mm	3	<b>CMD04-1</b>		
		6 mm	5	<b>CMD06-1</b>	5	<b>CMD06-2</b>
		8 mm			6	<b>CMD08-2</b>
		10 mm			7	<b>CMD10-2</b>
		12 mm			8	<b>CMD12-2</b>
	Schalldämpfer		3	<b>MMDVA1</b>	5	<b>MMDVA2</b>
	Stopfen		3	<b>PMDXX1</b>	5	<b>PMDXX2</b>

\* Verpackungsmenge Armaturen und Stecker: 10

**Elektrische Anschlüsse**

	Beschreibung	Steckertyp	Kabellänge	G. (g)	Bestellschlüssel		
 <p><b>M8 verriegelbarer Stecker</b></p> <p><b>Klemmstecker</b></p>	Elektro-einzelstecker mit Schnappfunktion für jedes Magnetvorsteuerventil, Schutzart IP67 mit LED, Überspannungsschutz und freien Kabelenden	M8 / 2 x Freies Kabelende	2 Meter	62	<b>P8LS08L226C</b>		
			5 Meter	155	<b>P8LS08L526C</b>		
			9 Meter	180	<b>P8LS08L926C</b>		
	Klemmstecker – IP40	Individuell : Einschließlich 2 offenen Kabelenden Multipel : Einschließlich 1 Masse (0 VDC) und 1 offenes Kabelende pro Stecker	1 x Klemmstecker	1 Meter	8	<b>P8LW021C</b>	
				2 Meter	12	<b>P8LW022C</b>	
				2 x Klemmstecker	1 Meter	12	<b>P8LW021C02</b>
				4 x Klemmstecker	1 Meter	20	<b>P8LW021C04</b>
				8 x Klemmstecker	1 Meter	36	<b>P8LW021C08</b>
	Gerader Schnellanschluss an Gewindestecker mit Schutzart IP67		M8		12	<b>P8CS0803J</b>	
				M12	15	<b>P8CS1204J</b>	



**Peripherie-Ventilmodule: P-Baureihe**

Vier zusätzliche Peripheriemodule ergänzen das Ventilsystem und erleichtern den Einbau spezifischer Zylindersteuerungen:

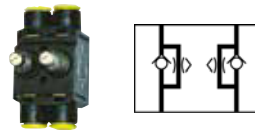
- Doppelte Volumenstromregelung, zur Einstellung der Zylinder-geschwindigkeit;
- Entsperrbares Doppelrückschlagmodul, zur Positionierung der Zylinder;
- Druckregler, zur Einstellung des Zylinderschubs;
- Vakuumejektor, für die Steuerung des Vakuumsaugers.



**Auswahl der Modulfunktion**

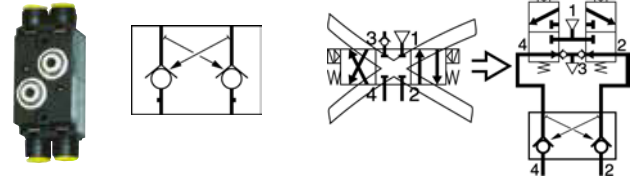
**Doppelte Volumenstromregelung**

Durch die Regelung der Entlüftungsströme eines doppelt wirkenden Zylinders kann dieses Modul beide Geschwindigkeiten steuern: vorwärts und rückwärts.



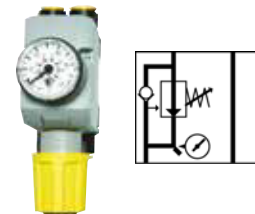
**Entsperrbares Doppelrückschlagmodul**

In Verbindung mit einem doppelten 3/2 NC + NC Ventil sperrt dieses Modul Volumenströme und unterbricht Zylinderbewegungen, sobald die Ventilausgänge beide ausgelastet sind. Viel besser als ein Ventil mit 3 Stellungen und geschlossener Mittelstellung ermöglicht dieses Modul eine genaue Positionierung, wenn es dicht am Zylinder eingebaut wird.



**Druckregler**

Der von einem Zylinder erzeugte Schub macht häufig eine Einstellung erforderlich, die in Form einer Druckregelung vor oder hinter dem Kolben erfolgt. Dieses Druckregelmodul ermöglicht die Druckeinstellung auf einer Seite des Kolbens mit einer optischen Anzeige durch das Druckmessgerät.



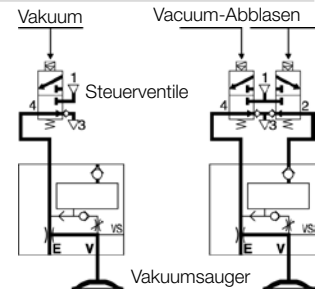
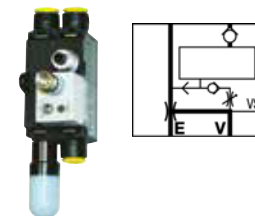
Der Druckregler kann ausgestattet werden mit...  
 ...einem Druckmessgerät;  
 ...oder ohne Druckmessgerät, so dass jederzeit ein Fernmessgerät mit Schnappanschluss eingesteckt werden kann;  
 Schnellanschlussmessgerät.

**Vakuumejektor**

Dieses Universalmodul steuert die Vakuumsauger auf der Grundlage folgender Alternative:

- Steuerung mit nur einem Ventil 3/2 NC: dann beliefert der Vakuumejektor die Sauger bei Betätigung des Ventils mit Unterdruck, wobei das Abblasen aus einer integrierten Kammer erfolgt.
- Steuerung mit einem Doppelventil 3/2 NC + NC: dann liefert der Vakuumejektor den Unterdruck nur bei der ersten Ventilbetätigung, wobei das starke Abblasen durch das zweite Ventil erfolgt.

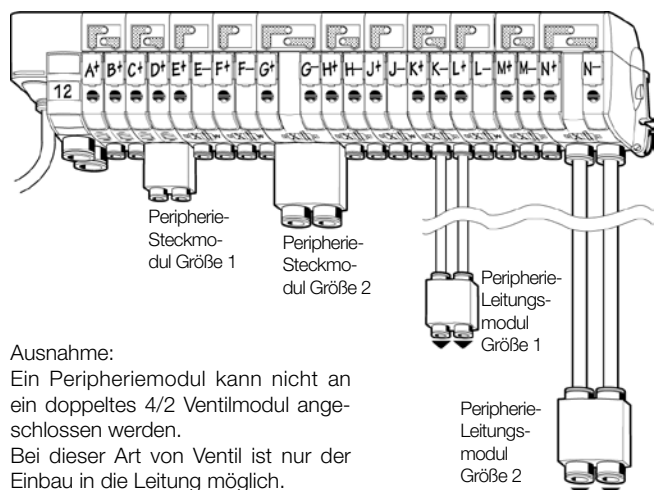
Integrierte Abblasfunktion im Volumenstromregler Optionaler Steckvakuumsensor



**Auswahl der Moduleinbauweise**


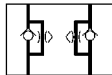

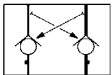

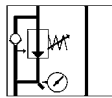

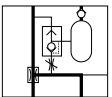


Peripheriemodule können wie folgt eingebaut werden:  
 - Anschluss in das Ventilmodul über Verbinder mit doppeltem Außengewinde  
 - oder in der Leitung dicht am Zylinder zur Verbesserung der Steuerung.






Ausnahme:  
 Ein Peripheriemodul kann nicht an ein doppeltes 4/2 Ventilmodul angeschlossen werden.  
 Bei dieser Art von Ventil ist nur der Einbau in die Leitung möglich.

## Basis-Peripheriemodule (ohne Stecker)




Peripheriemodule			Größe 1		Größe 2		
Symbol	Beschreibung	G. (g)	Bestellschlüssel	G. (g)	Bestellschlüssel		
	 Doppelte Volumenstromregelung	50	<b>P2M1PXFA</b>	50	<b>P2M2PXFA</b>		
	 Doppeltes PO-Rückschlagventil	50	<b>P2M1PXCA</b>	50	<b>P2M2PXCA</b>		
	 Druckregler	Druckbereich	Manometer				
		0 bis 2 bar	0 - 4 bar	135	<b>P2M1PXSR</b>	135	<b>P2M2PXSR</b>
			Ohne	105	<b>P2M1PXST</b>	165	<b>P2M2PXST</b>
		0 bis 4 bar	0 - 7 bar	135	<b>P2M1PXSM</b>	135	<b>P2M2PXSM</b>
			Ohne	105	<b>P2M1PXSL</b>	165	<b>P2M2PXSL</b>
		0 bis 8 bar	0 - 11 bar	135	<b>P2M1PXSG</b>	135	<b>P2M2PXSG</b>
	Ohne	105	<b>P2M1PXSN</b>	165	<b>P2M2PXSN</b>		
	 90 % Vakuumejektor	30	<b>P2M1PXVA</b>				

## Pneumatik-Schnappanschluss \*

Ventilmodule			Größe 1		Größe 2	
Beschreibung	Leitung AD	G. (g)	Bestellschlüssel	G. (g)	Bestellschlüssel	
	Gerader Stecker	G1/8"	2	<b>FMDG1-1</b>		
		4 mm	2	<b>FMD04-1</b>		
		6 mm	3	<b>FMD06-1</b>	3	<b>FMD06-2</b>
		8 mm			4	<b>FMD08-2</b>
		10 mm			5	<b>FMD10-2</b>
		12 mm			6	<b>FMD12-2</b>
	Winkelanschluss	G1/8"	3	<b>CMDG1-1</b>		
		4 mm	3	<b>CMD04-1</b>		
		6 mm	5	<b>CMD06-1</b>	5	<b>CMD06-2</b>
		8 mm			6	<b>CMD08-2</b>
		10 mm			7	<b>CMD10-2</b>
		12 mm			8	<b>CMD12-2</b>
	Doppelter Außengewinde-Anschluss		5	<b>HMDXX1</b>	8	<b>HMDXX2</b>
	Schalldämpfer		3	<b>MMDVA1</b>		
	Stopfen		3	<b>PMDXX1</b>	5	<b>PMDXX2</b>

\* Verpackungsmenge Armaturen und Stecker: 10

## Zubehör mit Schnellanschluss

Beschreibung	Anschluss	Druckbereich	G. (g)	Bestellschlüssel	
	Einsteck-Druckmesser für Druckregler-Module, Größe 1 oder 2.	Schnappanschluss	0 bis 4 bar	30	<b>P2M1K0GT</b>
			0 bis 7 bar	30	<b>P2M1K0GL</b>
			0 bis 11 bar	30	<b>P2M1K0GN</b>
	Analog (1 - 5 Vdc) Vakuumsensor	Durchm. 4 mm Schlauch	0 bis -1 bar	25	<b>MPS-V8T4-AG</b>
	Offenes Kabelende 2 m	Durchm. 6 mm Schlauch	0 bis -1 bar	25	<b>MPS-V8T-AG</b>
	Dig. PNP / Ana (4 - 20 mA) Vakuumsensor 15 cm Kabel - M8 4-poliger Stecker	G 1/8" Außengewinde	0 bis -1 bar	45	<b>MPS-V34G-PCI</b>

**Bestellung des kompletten Moduls im Gegensatz zum Basismodul**

**Komplette Module**

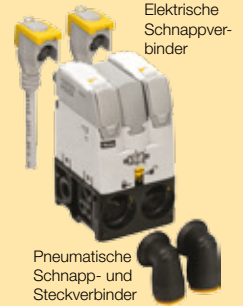
Die Bestellung erfolgt auf der Grundlage der folgenden Seiten, wobei die kompletten Module allesamt mit Elektro- und Pneumatiksteckern geliefert werden.

Es ist nur eine Bestellzeile auszufüllen und jedes Modul wird komplett mit den benötigten und ausgewählten Steckern geliefert.



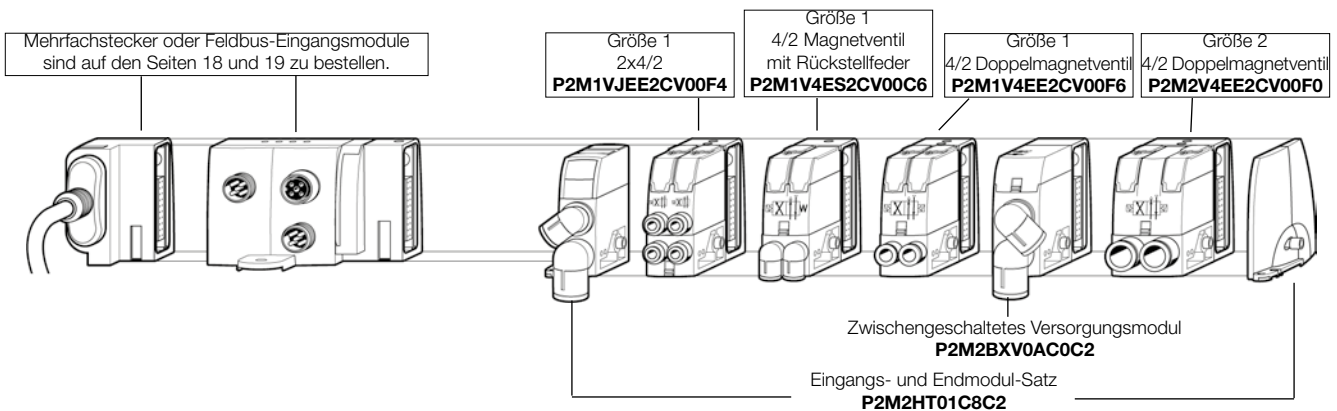
**Basismodule**

Die Bestellung erfolgt gemäß den vorstehenden Seiten, wobei die Basismodule mit den benötigten Steckern ausgestattet werden müssen. Die Anbringung am Modul erfolgt durch einfaches Einstecken. Hauptvorteil ist die Flexibilität: Steckertyp und Größe können auch erst im letzten Moment zur besseren Anpassung an den Maschinenbedarf gewählt werden.



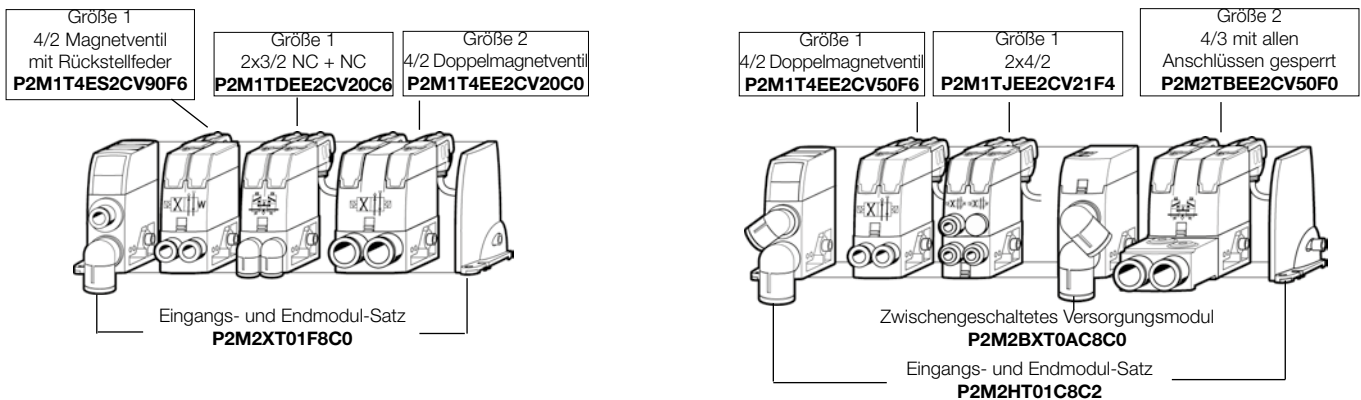
**V-Baureihe**

Bestellübersicht der Komplettmodule siehe gegenüber liegende Seite.



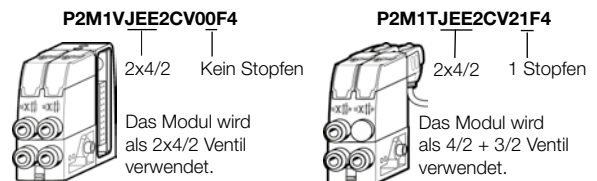
**T-Baureihe**

Bestellübersicht der Komplettmodule siehe gegenüber liegende Seite.



**Sonderfall: Minimodul-Steckerkonfiguration 2 x 4/2**

Für Mikrozyylinder ist dieses ausgesprochen kompakte Modul 2 x 4/2 vorgesehen (Bestellschlüssel JEE). Es kann auch für 3/2-Ventile verwendet werden, entweder normal geschlossen (NC) oder normal offen (NO). Dazu muss das komplette Modul mit Stopfen versehen werden, die den Platz einiger Stecker einnehmen. Zur Bestellung kann der obere Teil der gegenüber liegenden Seite verwendet werden.



**S- und P-Baureihe**

Übersichten für die Komplettmodulbestellung siehe Seiten 28 und 29.

Diese Moduflex-Komplettmodule können mit den benötigten Elektro- und Pneumatiksteckern bestellt werden. Dazu sind die entsprechenden Bestellschlüssel der Komplettmodule aus der nachstehenden Übersicht auszuwählen.

**Ventilmodule**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

**P 2 M 1 V 4 E E 2 C V 0 0 F 6**

Mindestbestellmenge: 10 Stück

<b>Größe</b>		<b>Baureihen</b>	
1	Größe 1	V	Integrierte Anschlüsse
2	Größe 2	T	Einzelanschlüsse

<b>Ansteuerung</b>	
00	pneumatische Ansteuerung
2C	24VDC

<b>Anschluss Vorsteuerventil &amp; Kabellänge</b>	
<b>Valvetronic V-Baureihe IP65</b>	
V 0	V-Baureihe - integrierte Valvetronic Gallery
<b>T Baureihe - M8 Verbinder</b>	
0 0	Kein Kabel (auch nicht für pneumatische Ansteuerung)
V 2	2 Meter Kabel - M8 Verbinder
V 5	5 Meter Kabel - M8 Verbinder
V 9	10 Meter Kabel - M8 Verbinder
<b>T-Baureihe - Klemmstecker</b>	
W 0	Kein Kabel
W 1	1 Meter Kabel - Klemmstecker
W 2	2 Meter Kabel - Klemmstecker
<b>T-Baureihe - pneumatische Ansteuerung</b>	
0 0	Rohrleitung mit 4 mm AD

<b>Pneumatikanschlüsse</b>	
<b>Anschlüsse 2 und 4</b>	
<b>Module der Größe 1</b>	
F4	Gerade 4 mm OD
C4	Winkel 4 mm OD
F6	Gerade 6 mm OD
C6	Winkel 6 mm OD
<b>Module der Größe 2</b>	
F6	Gerade 6 mm OD
C6	Winkel 6 mm OD
F8	Gerade 8 mm OD
C8	Winkel 8 mm OD
F0	Gerade 10 mm OD
C0	Winkel 10 mm OD

<b>Ventilfunktion – Magnetventilversionen *</b>	
4 ES	4/2 Magnetventil mit Rückstellfeder
4 EE	Doppel 4/2-Wege-Magnetventil
D EE	2 x 3/2NC + NC mit Entlüftungsrückschlagventil
C EE	2 x 3/2 NO + NO mit Entlüftungsrückschlagventil
E EE	2 x 3/2 NC + NO mit Entlüftungsrückschlagventil
3 ES	3/2 NC mit Entlüftungsrückschlagventil
G EE	4/3 Mittelentlüftung (= 2x3/2 ohne Entlüftungsrückschlagventil)
B EE	2x3/2 + doppeltes PO-Rückschlagventil mit Schnellanschluss (= 4/3 APB)

<b>Steckerkonfiguration</b>	
0	Kein Stopfen

<b>Nur für JEE-Module 2 x 4/2 (1)</b>	
0	0 Stecker (2x 4/2)
1	1 Stecker (4/2 + 3/2)
2	2 Stecker (2x3/2 oder 1x4/2)
3	3 Stecker (1x3/2)

Nur Größe 1

J EE	2x4/2 mit Entlüftungsrückschlagventil und Steckerkonfiguration
------	--

(1) weitere Informationen auf S. 26.

\* Für T-Baureihe - pneumatische Ansteuerung: "ES" oder "EE" durch "PS" oder "PP" ersetzen

**Eingangs- und Endmodule sowie Zwischenmodule**

Mindestbestellmenge: 10 Stück

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

**P 2 M 2 H X T 0 1 F 0 C 2**

<b>Anfangs- und Zwischenmodul</b>	
	<b>HXT01</b> V - und T - Baureihe Pneumatische Eingangs- und Endmodulsätze
	<b>BXV0A</b> V - Baureihe: zwischengestaltete Versorgungsmodule Mit einer Gruppe von 4 Konfigurationsplatten
	<b>BXT0A</b> T - Baureihe: zwischengestaltete Versorgungsmodule Mit einer Gruppe von 4 Konfigurationsplatten

<b>Druckanschluss-Stecker</b>	
F6	Gerade 6 mm OD
C6	Winkel 6 mm OD
F8	Gerade 8 mm OD
C8	Winkel 8 mm OD
F0	Gerade 10 mm OD
C0	Winkel 10 mm OD
F2	Gerade 12 mm OD
C2	Winkel 12 mm OD
PP	Stopfen
MM	Schalldämpfer

<b>Entlüftungsanschluss</b>	
F6	Gerade 6 mm OD
C6	Winkel 6 mm OD
F8	Gerade 8 mm OD
C8	Winkel 8 mm OD
F0	Gerade 10 mm OD
C0	Winkel 10 mm OD
F2	Gerade 12 mm OD
C2	Winkel 12 mm OD
PP	Stopfen
MM	Schalldämpfer

# Moduflex Ventilsystem - P2M Bestellschlüssel für die Moduflex-Komplettmodule der S-Baureihen

Diese Moduflex-Einzelventile können mit den benötigten Elektro- und Pneumatiksteckern bestellt werden. Dazu sind die entsprechenden Bestellschlüssel der Komplettmodule aus der nachstehenden Übersicht auszuwählen.

## Einzel Ventilmodule

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

**P 2 M 1 S 4 E E 2 C V 5 A F 6**

Mindestbestellmenge: 10 Stück

Ansteuerung	
00	pneumatische Ansteuerung
2C	24VDC

Anschluss Vorsteuerventil & Kabellänge		
M8 Stecker		
0	0	Kein Kabel
V	2	2 Meter Kabel - M8 Verbinder
V	5	5 Meter Kabel - M8 Verbinder
V	9	10 Meter Kabel - M8 Verbinder
Klemmstecker		
W	0	Kein Kabel
W	1	1 Meter Kabel - Klemmstecker
W	2	2 Meter Kabel - Klemmstecker
Pneumatische Ansteuerung		
0	0	Rohrleitung mit 4 mm AD

Größe	
1	Größe 1
2	Größe 2

Baureihen	
S	Einzelne Ventilmodule

Ventilfunktion - Magnetventilversionen *	
4ES	4/2 Magnetventil mit Rückstellfeder
4EE	Doppel 4/2-Wege-Magnetventil
DEE	2 x 3/2NC + NC mit Entlüftungsrückschlagventil
CEE	2 x 3/2 NO + NO mit Entlüftungsrückschlagventil
EEE	2 x 3/2 NC + NO mit Entlüftungsrückschlagventil
3ES	3/2 NC mit Entlüftungsrückschlagventil
GEE	4/3 Mittelentlüftung (= 2x3/2 ohne Entlüftungsrückschlagventil)
BEE	2x3/2 + doppeltes PO-Rückschlagventil mit Schnellanschluss (= 4/3 APB)

Pneumatikanschlüsse			
Anschlüsse 1 & 3		Ausgänge 2 & 4	Leitung AD
A	Gerade & gerade	F	Gerade & gerade
B	Winkel & Winkel	C	Winkel & Winkel
C	Gerade & Dämpfer	0	Kein Stecker für P-Steckmodul
D	Winkel & Dämpfer		
			<b>Module der Gr. 1</b>
			4 4 mm OD
			6 6 mm OD
			<b>Module der Gr. 2</b>
			6 6 mm OD
			8 8 mm OD
			0 10 mm OD

\* pneumatische Ansteuerung : "ES" oder "EE" durch "PS" oder "PP" ersetzen

Größe 1  
4/2 Magnetventil mit Rückstellfeder  
**P2M1S4ES2CV5CC6**



Größe 1  
2x3/2 NC + NC  
**P2M1SDEE2CV2BC6**



Größe 2  
4/2 Doppelmagnetventil  
**P2M2S4EE2CV9CC8**



Größe 2  
2x3/2 NC + NC  
**P2M2SDEE2CV2CC0**

Größe 2  
4/3 mit allen Anschlüssen gesperrt  
**P2M2SBEE2CV2AF0**






# Moduflex Ventilsystem - P2M Bestellschlüssel für die Moduflex-Komplettmodule der S-Baureihen

Diese Moduflex-Peripheriemodule können mit den benötigten Pneumatiksteckern bestellt werden. Dazu sind die entsprechenden Bestellschlüssel der Komplettmodule aus der nachstehenden Übersicht auszuwählen.

## Peripheriemodule mit doppelter Volumenstromregelung, doppelt vorgesteuertem Rückschlagventil und Druckregler



Mindestbestellmenge: 10 Stück

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**P 2 M 1 P X F A J J F 6**


Größe	
1	Größe 1
2	Größe 2

Funktion der Peripheriemodule	
<b>FA</b>	Doppelte Volumenstromregelung
<b>CA</b>	Doppeltes PO-Rückschlagventil
Druckregler	
<b>SR</b>	0 bis 2 bar mit Druckmessgerät
<b>SM</b>	0 bis 4 bar mit Druckmessgerät
<b>SG</b>	0 bis 8 bar mit Druckmessgerät

Pneumatikstecker für Eingangsanschluss	
Module der Größe 1	
<b>F4</b>	Gerade 4 mm OD
<b>C4</b>	Winkel 4 mm OD
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
Module der Größe 2	
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
<b>F8</b>	Gerade 8 mm OD
<b>C8</b>	Winkel 8 mm OD
<b>F0</b>	Gerade 10 mm OD
<b>C0</b>	Winkel 10 mm OD

Pneumatikstecker für Ausgangsanschluss	
Module der Größe 1	
<b>F4</b>	Gerade 4 mm OD
<b>C4</b>	Winkel 4 mm OD
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
Module der Größe 2	
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
<b>F8</b>	Gerade 8 mm OD
<b>C8</b>	Winkel 8 mm OD
<b>F0</b>	Gerade 10 mm OD
<b>C0</b>	Winkel 10 mm OD

## Peripheriemodule mit Vakuumejektor



Mindestbestellmenge: 10 Stück

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**P 2 M 1 P X V A F 6 A F 6 C M A**

Größe	
1	Größe 1

Funktion der Peripheriemodule	
<b>VA</b>	Vakuumejektor

Druck & Abblasanschluss	
<b>JJ</b>	Steckanschluss mit zwei Außengewinden
<b>F4</b>	Gerade 4 mm OD
<b>C4</b>	Winkel 4 mm OD
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
<b>F1</b>	Gerade Gewinde 1/8"
<b>C1</b>	Winkel Gewinde 1/8"
<b>A</b>	2 Steckanschlüsse mit Außengewinde
<b>A</b>	2 Steckanschlüsse
<b>B</b>	1 Steckanschluss 1 Abblas-Steckanschluss

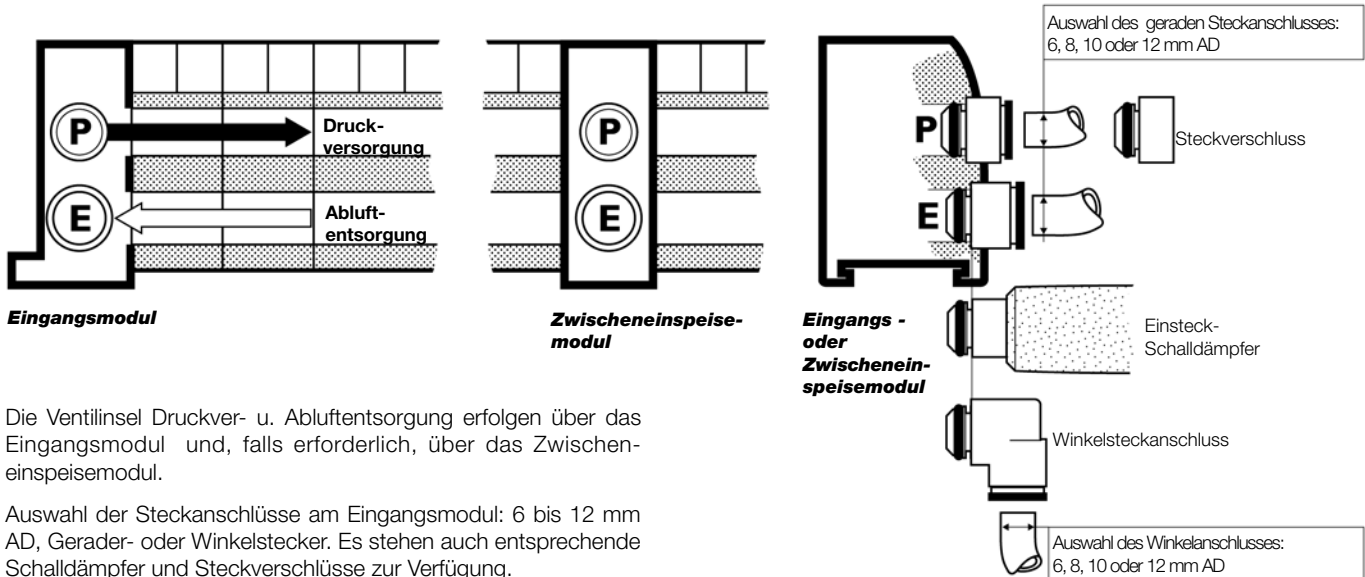
Entlüftungsanschluss (3) *	
<b>F4</b>	Gerade 4 mm OD
<b>C4</b>	Winkel 4 mm OD
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
<b>MA</b>	Steckdämpfer

Vakuum und Vakuum-Sensoranschluss	
<b>F4</b>	Gerade 4 mm OD
<b>C4</b>	Winkel 4 mm OD
<b>F6</b>	Gerade 6 mm OD
<b>C6</b>	Winkel 6 mm OD
<b>F1</b>	Gerade Gewinde 1/8"
<b>C1</b>	Winkel Gewinde 1/8"
<b>A</b>	2 gleiche Stecker
<b>B</b>	1 Verbinder am Vakuumanschluss 1 Anschlussstecker am Vakuum Sensoranschluss
<b>D</b>	1 Verbinder am Vakuumanschluss 1 Dig/Ana Vakuum-Sensor MPS-V34G-PCI
<b>E</b>	1 Verbinder am Vakuumanschluss 1 Analoger Vakuum-Sensor MPS-V8T-AG

**Anschlüsse der Eingangsmodule**

Moduflex ist sehr flexibel: Die Inseln können von 2 bis zu 19 Modulen ausgebaut werden, in 2 Baugrößen, abhängig vom erforderlichen Durchfluss. Jede Anlage hat spezifische Anforderungen an die Druckversorgung und entsprechender Abluftentsorgung..

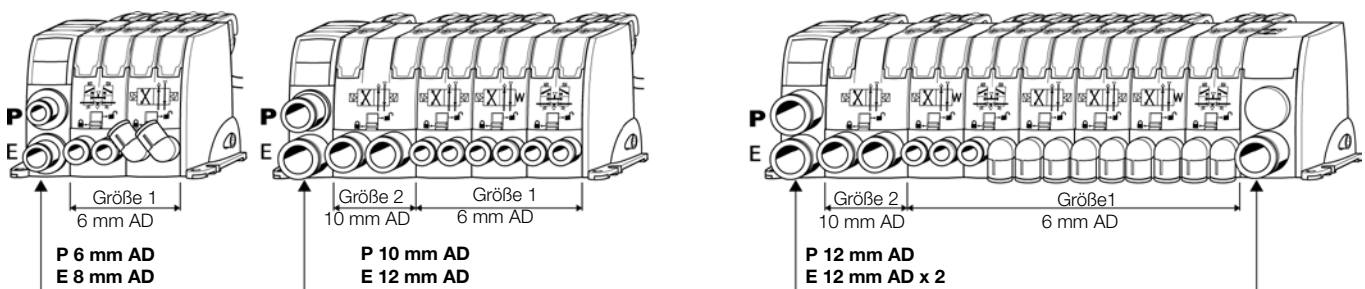
**Auswahl der P und E Anschlüsse**



Die Ventilinsel Druck- u. Abluftentsorgung erfolgen über das Eingangsmodul und, falls erforderlich, über das Zwischeneinspeisemodul.

Auswahl der Steckanschlüsse am Eingangsmodul: 6 bis 12 mm AD, Gerader- oder Winkelstecker. Es stehen auch entsprechende Schalldämpfer und Steckverschlüsse zur Verfügung.

**Anschlussgrößen-Empfehlung**



Die Insel mit 3 Modulen zeigt die typische Anwendung der Zuluftversorgung und Abluftentsorgung.

Bei einer Ventilinsel, arbeiten in der Regel nicht alle Module gleichzeitig, darum ist für die Auslegung des Eingangsmoduls nicht unbedingt die Anzahl der Module entscheidend. Wichtiger ist die Größe eines Moduls und die Größe des Rohranschlusses mit dem größten Durchfluss.

ID Querschnitte der Standard-Kunststoffrohre		
2 x 4 mm: 3 mm <sup>2</sup>	5.5 x 8 mm: 24 mm <sup>2</sup>	10 x 12 mm: 80 mm <sup>2</sup>
2.7 x 4 mm: 6 mm <sup>2</sup>	6 x 8 mm: 28 mm <sup>2</sup>	
4 x 6 mm: 12 mm <sup>2</sup>	7 x 10 mm: 40 mm <sup>2</sup>	Schalld.: 100 mm <sup>2</sup>
	8 x 10 mm: 50 mm <sup>2</sup>	entsprechend

Wir empfehlen:

- Rohranschluss der Zuluft am Eingangsmodul mindestens so groß, wie der größte AD des Rohres zum Zylinder.
- Rohranschluss der Abluft am Eingangsmodul mind. 2 x so groß, wie der größte AD des Rohres zum Zylinder.

Für Inseln mit hohem Durchfluss, sind folgende Optionen sinnvoll:

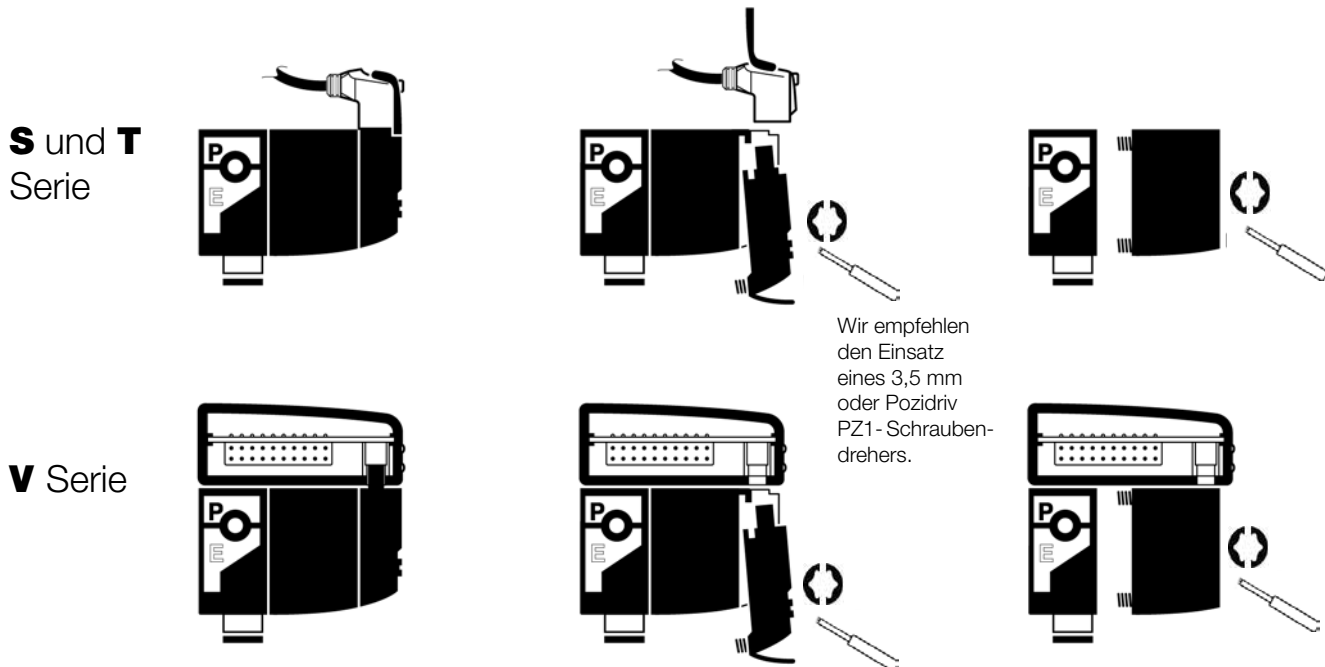
- bis 12 mm AD Rohr oder Schalldämpfer, wenn keine gesammelte Abluft gefordert wird.

zusätzliche P- und/oder E- Anschlüsse mit Hilfe der - Zwischeneinspeisemodule, hierdurch können kleinere AD Rohre eingesetzt werden.

Der große Vorteil des Systems ist, daß bis zur endgültigen Auslegung der Anlage, die Anschlüsse sehr leicht den Anforderungen nachträglich angepasst werden können.

**Wartungsanleitung**

Die neueste Generation der kompakten Pneumatikmodule übertrifft üblicherweise die Lebenserwartung aller pneum. Bauteile welche von den Ventil-Modulen gesteuert werden. Obwohl eine Demontage selten erforderlich ist, können Vorsteuerventil, Basismodul und Steckanschlüsse demontiert werden ohne das die Ventilinsel zerlegt werden muß.



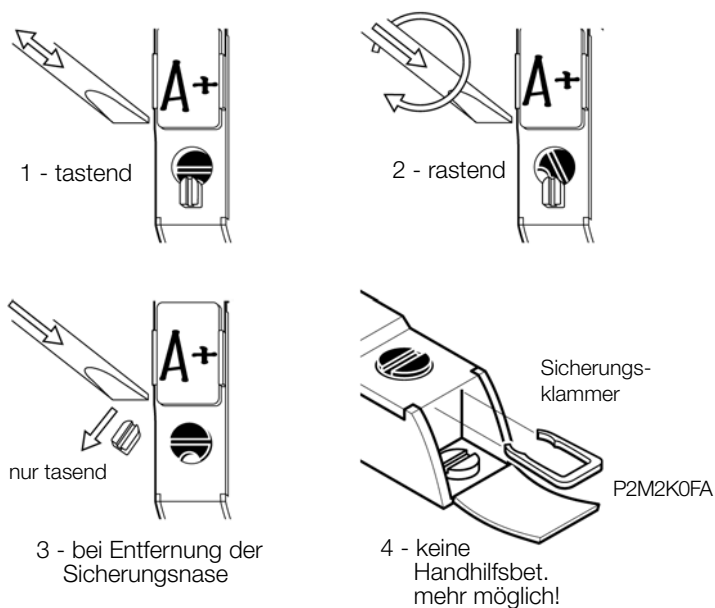
**Mit nur einem universiellen Vorsteuerventil für alle Ausführungen, ist eine sehr einfache Ersatzteilhaltung gewährleistet**

24V = ist heutzutage ein üblicher Standard




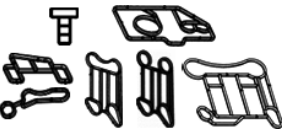
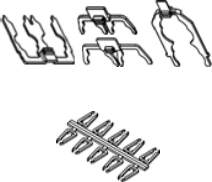
Das Moduflex 24V= Vorsteuerventil ist mit einer multifunktionellen Handhilfsbetätigung ausgestattet, welche für viele Anwendungsfälle ausgelegt ist, wie rechts gezeigt!

Da alle Moduflex Ventilmodule und Ventilinseln mit diesem einheitlichen Vorsteuerventil ausgerüstet sind, ist eine kostengünstige Ersatzteilhaltung gewährleistet.

**Universelle Multifunktions-Handhilfsbetät.**



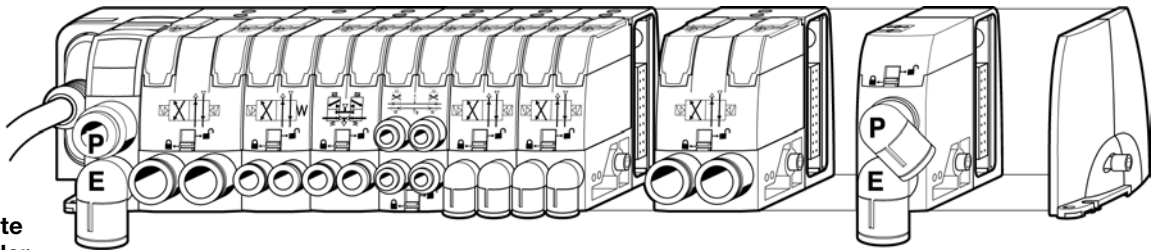
## Wartung der Bauteile 0

		Magnetventilstecker	Gewicht (g)	Bestellschlüssel
 <p>P2D8V32C5</p> <p>P2D2W3226C5</p>	Vorsteuer-magnetventil	M8 - 3 Pins - IP67	15	<b>P2D8V32C5</b>
		Klemmstecker - 2 Pins - IP40 LED und Überspannungsschutz	15	<b>P2D2W3226C5</b>
		pneumatische Ansteuerung (mit Rohrleitung 4 mm AD und Steckwinkelanschluss)	10	<b>P2M2K0PA</b>
		<b>Ventilmodule der Größe 1 ohne Magnetvorsteuerung und Aufbauteil</b>	Gewicht (g)	<b>Bestellschlüssel</b>
 <p>P2M1X4EE</p>	<b>4/2</b>	monostabil	26	<b>P2M1X4ES</b>
		bistabil	25	<b>P2M1X4EE</b>
	<b>3/2</b>	Doppelt NC + NC	28	<b>P2M1XDEE</b>
		Doppelt NO + NO	28	<b>P2M1XCEE</b>
		Doppelt NC + NO	28	<b>P2M1XEEE</b>
		Einzel NC	25	<b>P2M1X3ES</b>
	<b>4/3 CE</b>	Doppelt 3/2 NC + NC ohne Entlüftungsrückschlagventil	28	<b>P2M1XGEE</b>
		<b>Ventilmodule der Größe 2 ohne Magnetvorsteuerung und Aufbauteil</b>	Gewicht (g)	<b>Bestellschlüssel</b>
 <p>P2M2X4EE</p>	<b>4/2</b>	monostabil	28	<b>P2M2X4ES</b>
		bistabil	30	<b>P2M2X4EE</b>
	<b>3/2</b>	Doppelt NC + NC	32	<b>P2M2XDEE</b>
		Doppelt NO + NO	32	<b>P2M2XCEE</b>
		Doppelt NC + NO	32	<b>P2M2XEEE</b>
		Einzel NC	28	<b>P2M2X3ES</b>
	<b>4/3 CE</b>	Doppelt 3/2 NC + NC ohne Entlüftungsrückschlagventil	32	<b>P2M2XGEE</b>
		<b>Satz mit Verschleißteilen</b>	Gewicht (g)	<b>Bestellschlüssel</b>
	Dichtungen	Verschiedene Dichtungssets: 3 Dichtungen für unter den Magnetvorsteuerungen 3 Basisdichtungen zwischen den Inseln 2 für 4/2 Ventile (zwei Teile) 2 für 3/2 Einzel- und Tandemventile - Größe 1 2 für 4/2 Einzelventile - Größe 1 2 für Ventile der Größe 2 (für alle Funktionen)	8	<b>PM2K0JA</b>
		Verschlussklemme	Satz mit 14 Klemmstecker: 4 für 4/2 Tandemventile 6 für Module der Größe 1 2 für Module der Größe 2 2 für Zwischenmodul	10
Gabel für Notbetätigung		Satz mit 10 Isolationsgabeln zur Überbrückung der Magnetvorsteuerung	8	<b>P2M2K0FA</b>

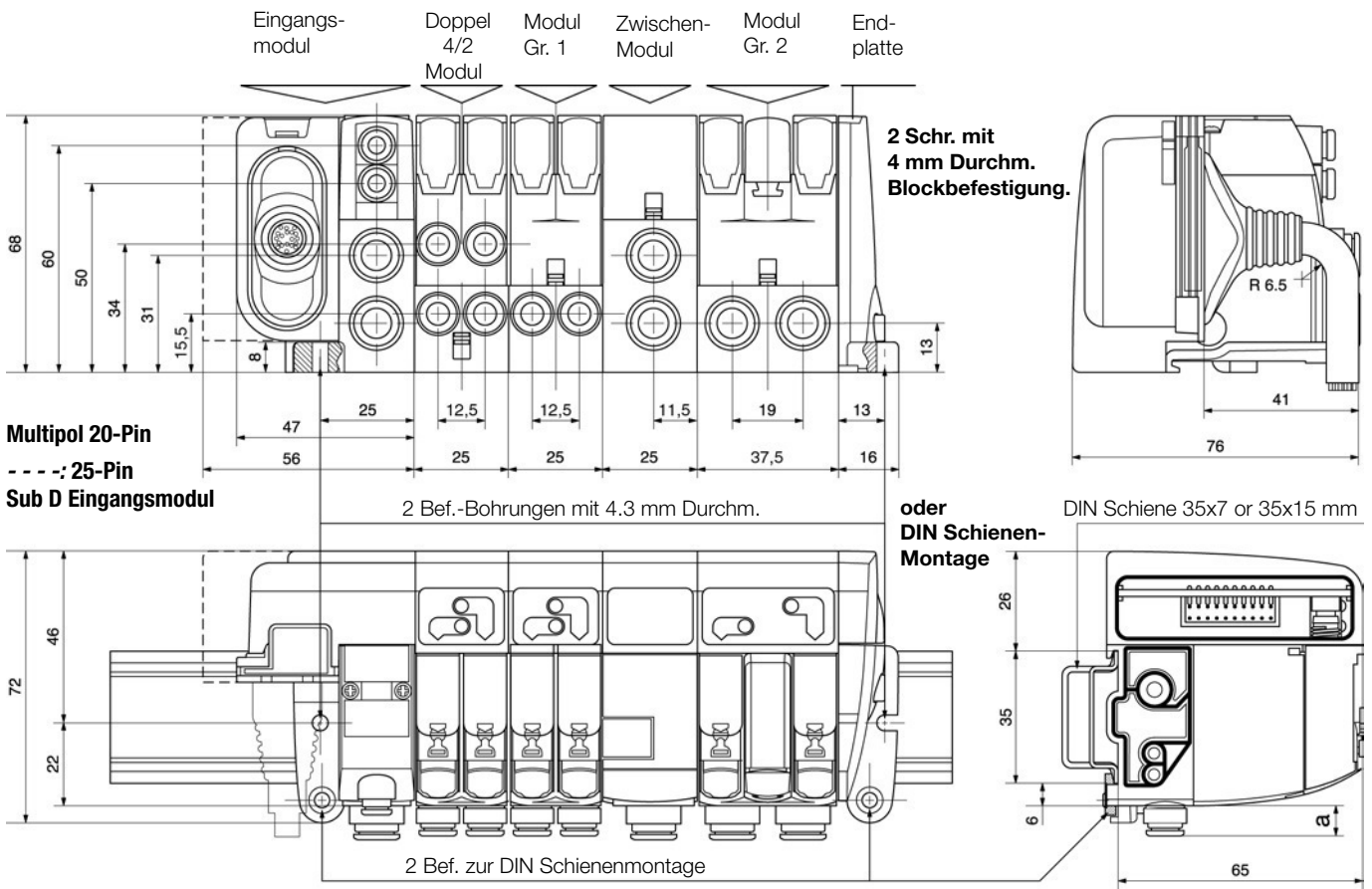
**1 - Multipol-Inseleingang 20-Pin und Sub-D 25**

Pneumatisches Eingangsmodul und Endplatte Breite: 63 mm    Modul Gr. 1 Breite: 25 mm    Modul Gr. 2 Breite: 37.5 mm    Zwischen-einspeisemodul Breite: 25 mm

Elektrisches Eingangsmodul mit Multipolstecker Breite: 15 mm



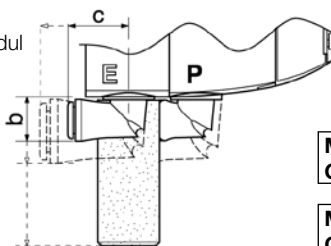
**Die Ventilinselbreite ist abhängig von der Auswahl der Module**



Besonderheit : 4/3 Wege, gesperrte Mittelstellung bei Insel-Ausführung :  
 Das Maß des Doppelrückschlagmoduls wird addiert wenn das Modul an die Insel montiert ist.

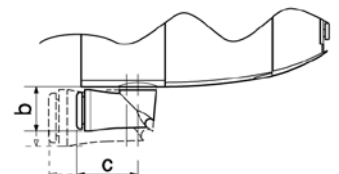
Eingangsm- und Zwischen-einspeisemodul

	a	b	c
6 mm Rohr OD	8	13	16
8 mm Rohr OD	9	16	19
10 mm Rohr OD	13	18	22
12 mm Rohr OD	13	19	25
Schalldämpfer		40	



Module

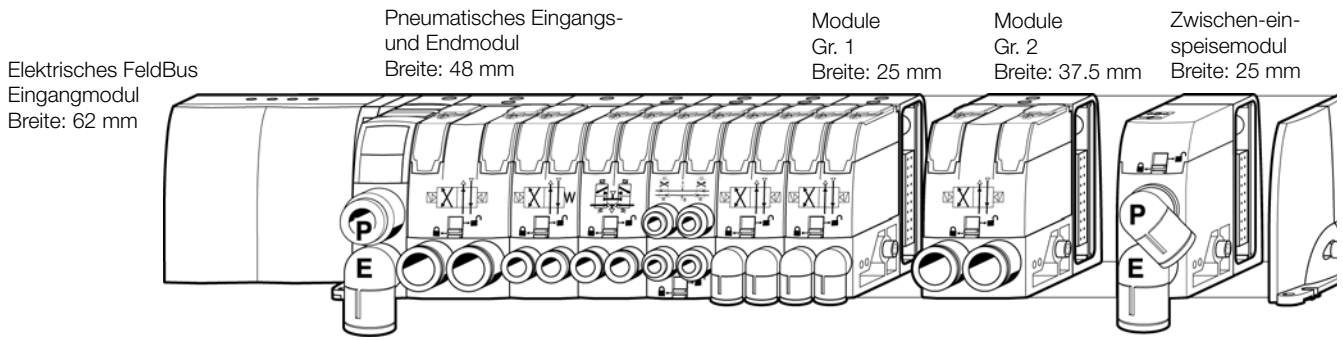
	OD Rohr	a	b	c
Module Gr. 1	4 mm	8	10	12
	6 mm	8	13	16
Module Gr. 2	8 mm	9	16	19
	10 mm	13	18	22



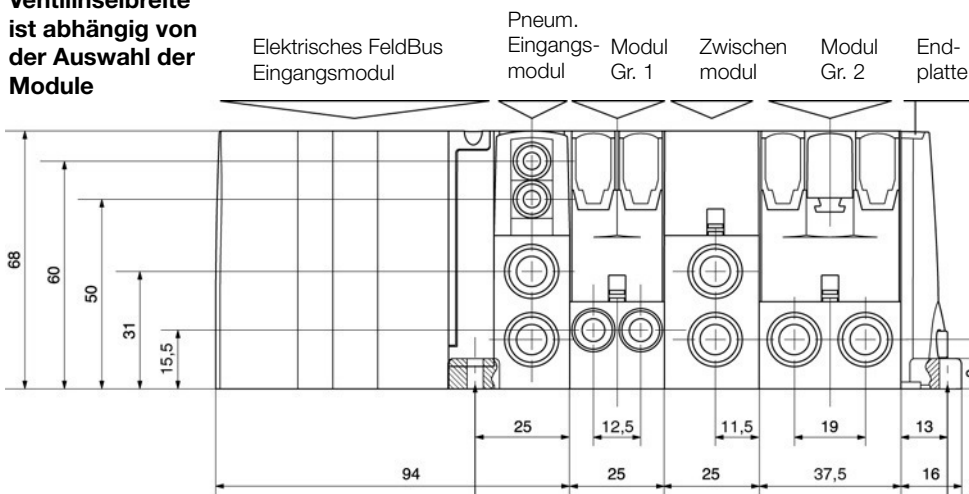


# Moduflex Ventilsystem - P2M Baureihen V - Ventilinsel Abmessungen und Befestigungen

## 2 - Feldbus Inseleingang



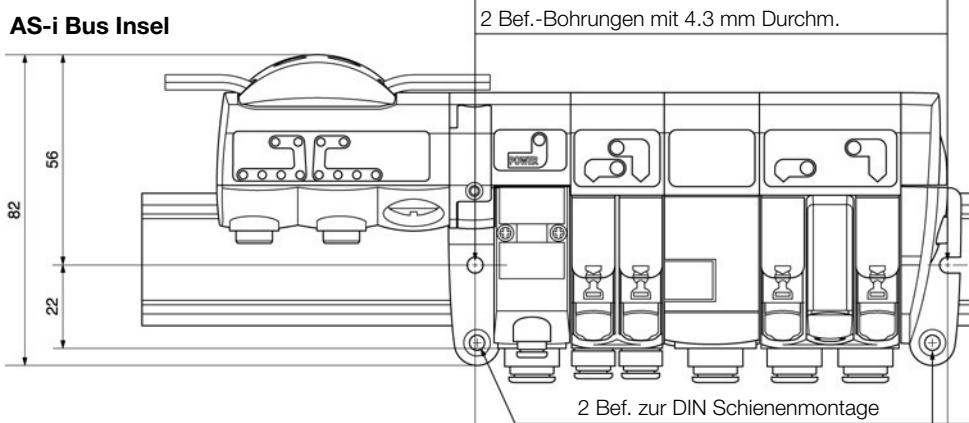
**Ventilinselbreite ist abhängig von der Auswahl der Module**



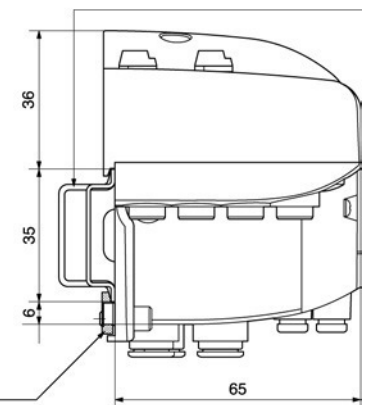
**2 Schr. mit 4 mm Durchm. Blockbef.**

**oder DIN Schienen-Montage**

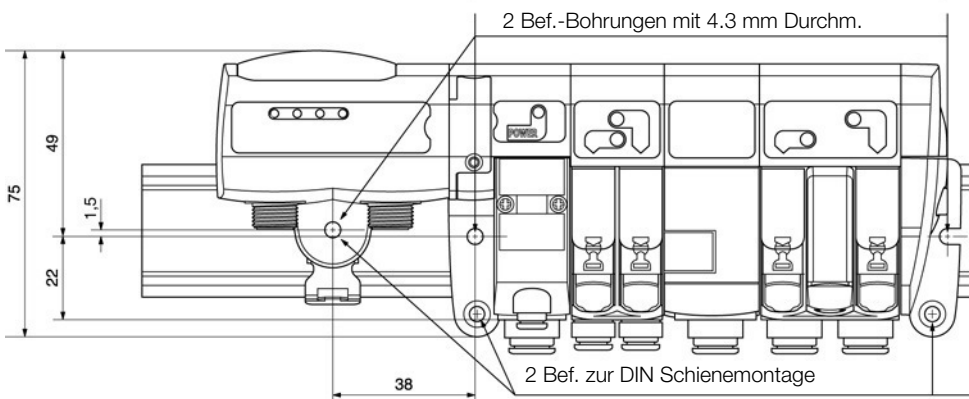
### AS-i Bus Insel



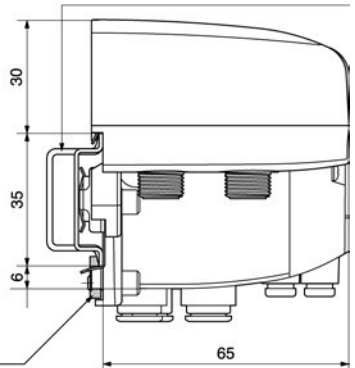
DIN Schiene 35x7 oder 35x15 mm



### Device Bus and IO-Link Valve Islands



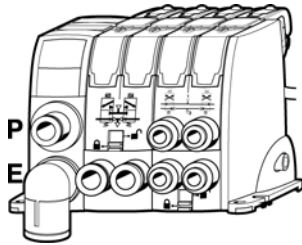
DIN Schiene 35x7 oder 35x15 mm



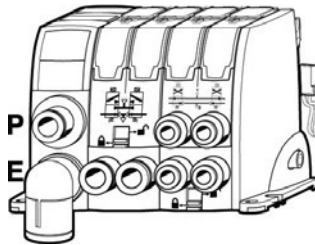
# Moduflex Ventilsystem - P2M Baureihen T - Ventilinsel Abmessungen und Befestigungen

**Ventilinselbreite ist abhängig von der Auswahl der Module**

Mit IP67 verriegelbarer Stecker



Mit IP40 Klemmstecker



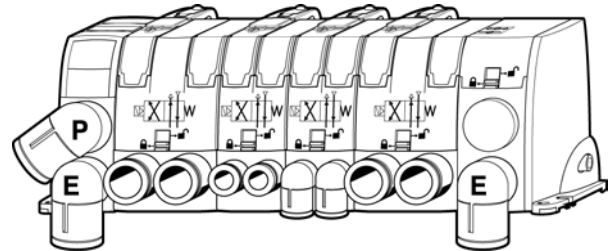
Breite: →

Pneum. Ein-  
gangs-Modul u.  
Endplatte  
48 mm

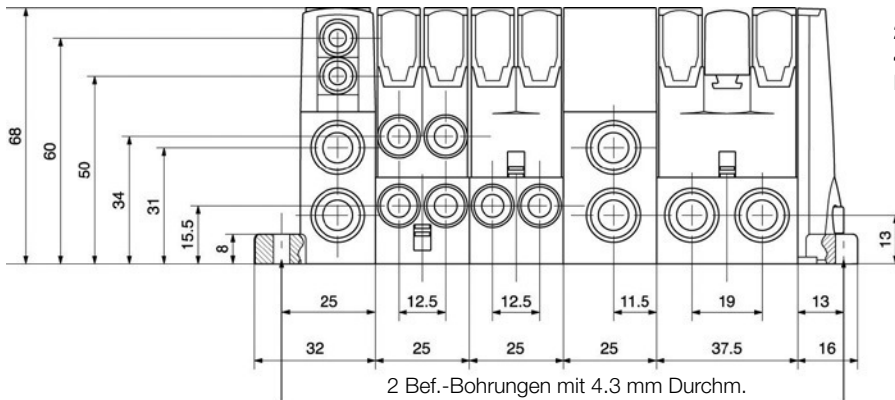
Module  
Gr. 1  
25 mm

Module  
Gr. 2  
37,5 mm

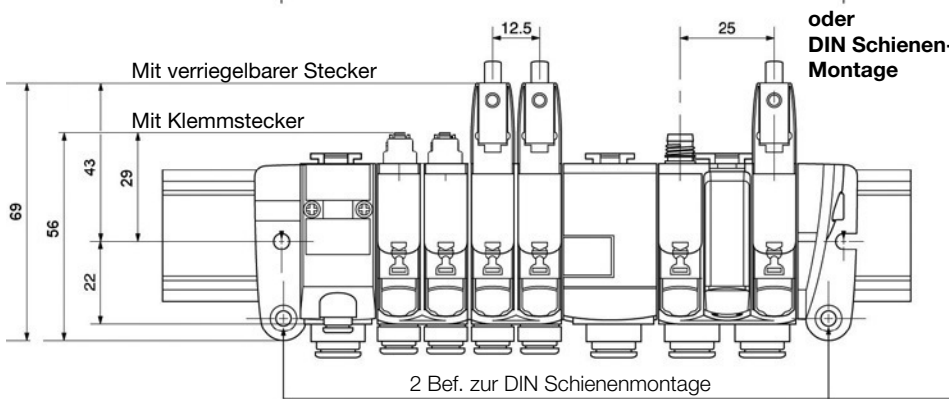
Zwischenein-  
speisemodul  
25 mm



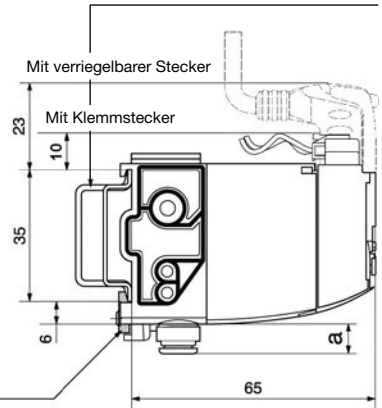
Pneum. Eingangs-  
modul    Modul  
Gr. 1    Zwischen  
modul    Modul  
Gr. 2    Endplatte



**2 Schr. mit  
4 mm Durchm.  
Blockbef.**



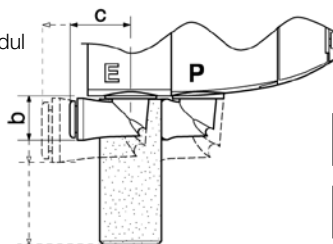
DIN Schiene 35x7 oder 35x15 mm



Besonderheit : 4/3 Wege, gesperrte Mittelstellung bei Insel-Ausführung :  
Das Maß des Doppelrückschlagmoduls wird addiert wenn das Modul an die Insel montiert ist.

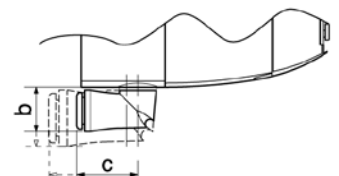
Eingangs- und Zwischeneinspeisemodul

	a	b	c
6 mm Rohr OD	8	13	16
8 mm Rohr OD	9	16	19
10 mm Rohr OD	13	18	22
12 mm Rohr OD	13	19	25
Schalldämpfer	40		



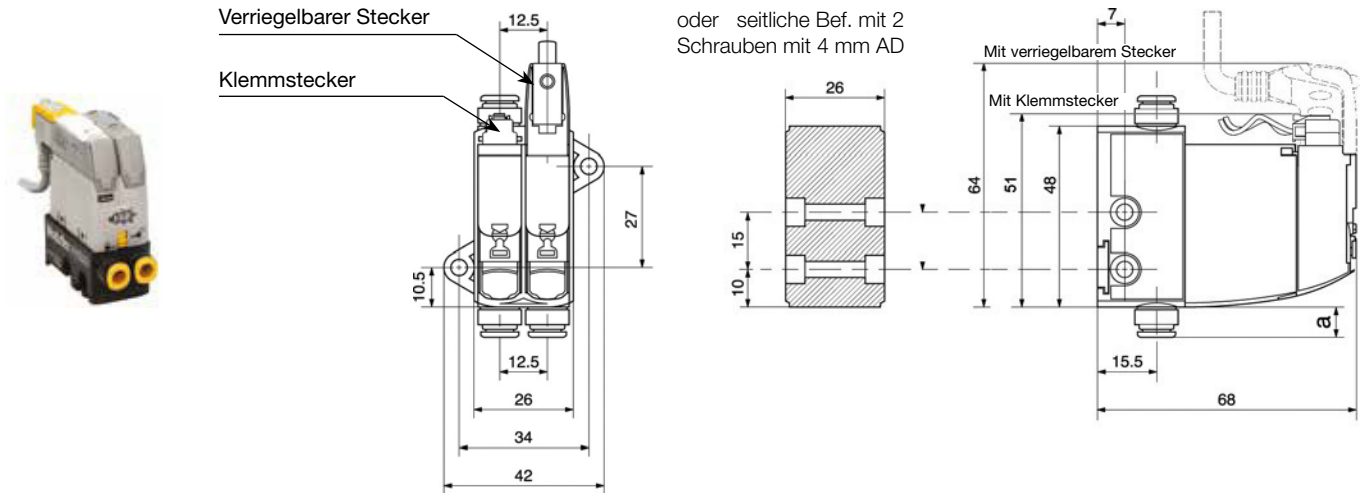
Module

	OD Rohr	a	b	c
Module. Gr. 1	4 mm	8	10	12
	6 mm	8	13	16
Module. Gr. 2	8 mm	9	16	19
	10 mm	13	18	22

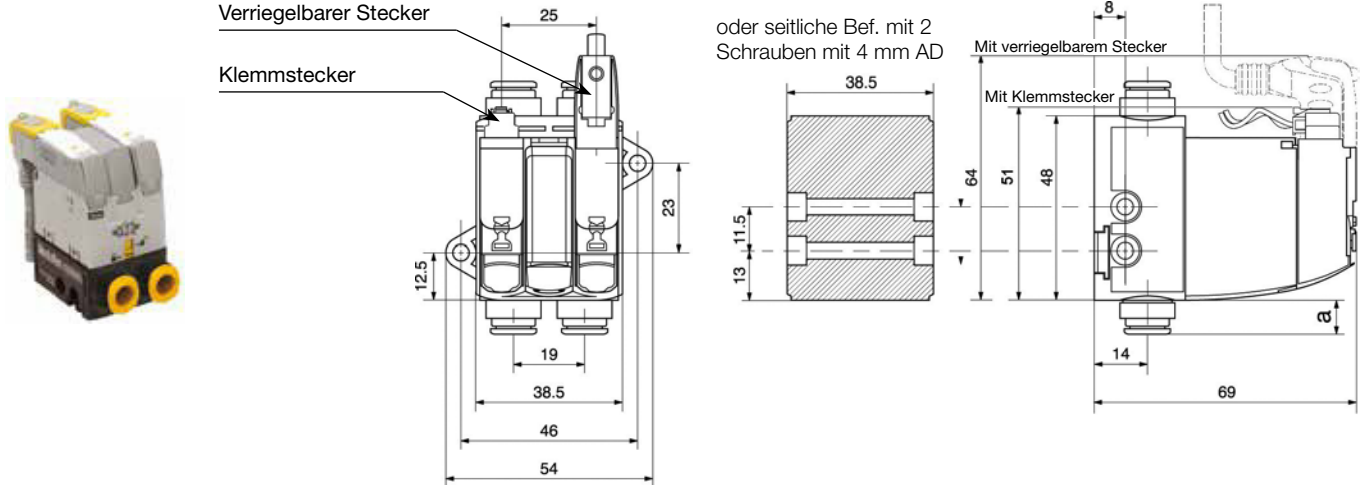


**Einzelventil  
Größe 1**

Fußmontage mit Schrauben 4 mm AD an ausziehbaren 3 mm dicken Bef.-Laschen



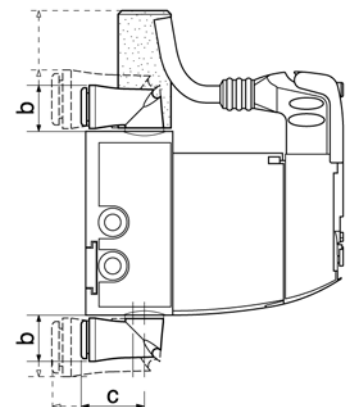
**Einzelventil  
Größe 2**



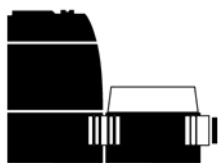
Abmessungen und Befestig. der EinzelModule werden auf Seite 31 gezeigt:  
4/2-Wege, Impuls und 3/2-Wege Einzelmagnet,  
4/3-W. entlüftete Mittelstellg. und 4/3-Wege belüftete Mittelstellg.

Besonderheit:  
4/3-Wege, gesperrte Mittelstellung Modul:  
Wie auf Seite 20 gezeigt, wird das Maß des entsprechenden entsperrenden Doppelrück schlagmoduls addiert, wenn es im Ausgang des Basis Moduls montiert ist.

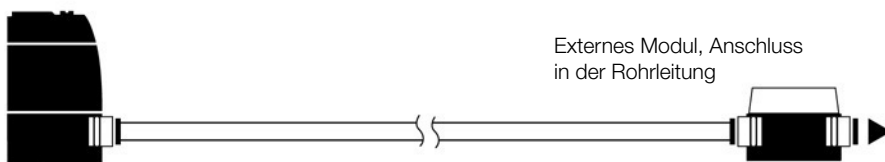
	a	b	c
<b>Module. Gr. 1</b>	4 mm Rohr OD	8	10 12
	6 mm Rohr OD	8	13 16
	Schalldämpfer		31
<b>Module. Gr. 2</b>	8 mm Rohr OD	9	16 19
	10 mm Rohr OD	13	18 22
	Schalldämpfer		40



**Hinweis:** Die externen Module können entweder direkt am Basisventil oder in die Rohrleitungen zum Zylinder montiert werden!

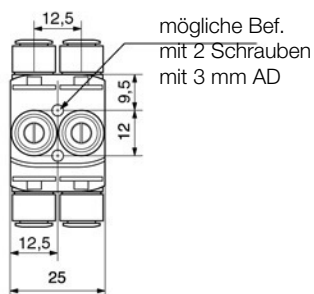
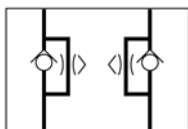


Externes Modul,  
Anschluss am  
Basisventil

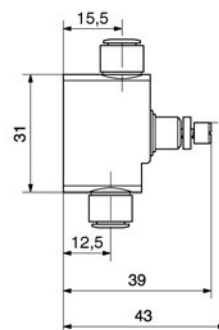


Externes Modul, Anschluss  
in der Rohrleitung

**Doppeldrosselrückschlagmodul Gr. 1**



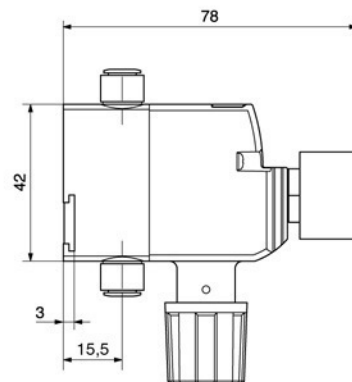
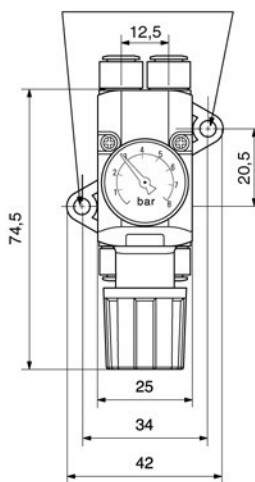
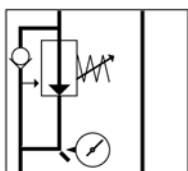
mögliche Bef.  
mit 2 Schrauben  
mit 3 mm AD



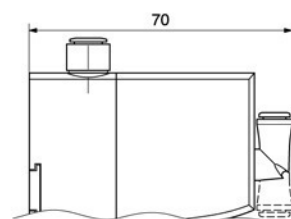
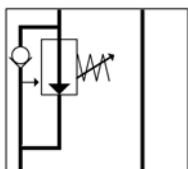
Befestigung mit Schrauben  
4 mm AD an Bef.-Laschen

**Druckregelmodul Gr. 1**

- mit Manometer

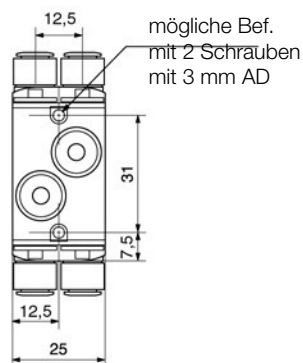
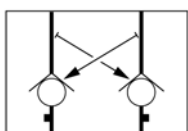


- ohne Manometer

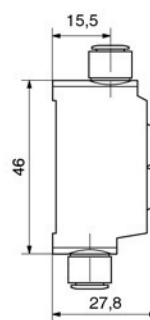


Drehbarer Steckanschluss für  
4 mm AD Rohr

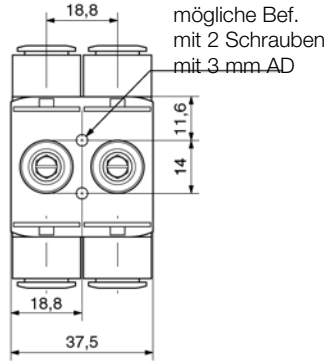
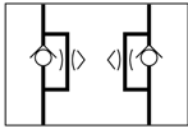
**Entsperrbares Doppel-rückschlagmodul Gr. 1**



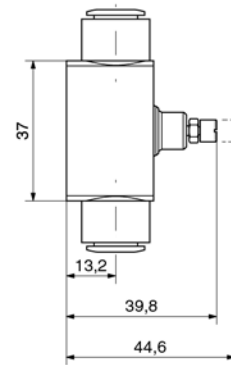
mögliche Bef.  
mit 2 Schrauben  
mit 3 mm AD



**Doppeldrosselrückschlagmodul Gr. 2**

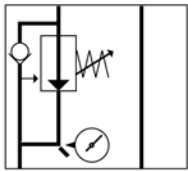


mögliche Bef.  
mit 2 Schrauben  
mit 3 mm AD

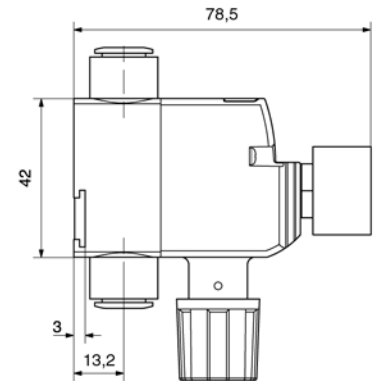
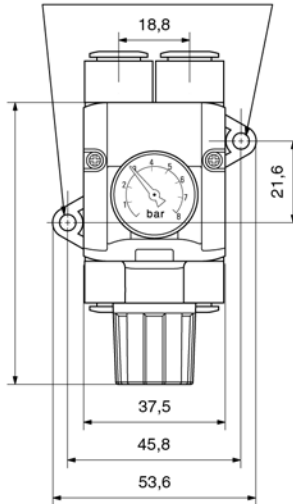


**Druckregelmodul Gr. 2**

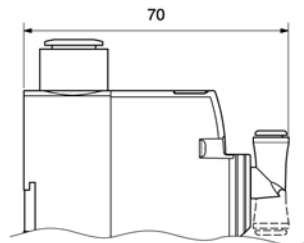
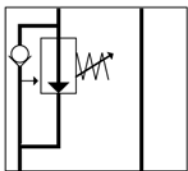
- mit Manometer



Befestigung mit Schrauben  
4 mm AD an Bef.-Laschen

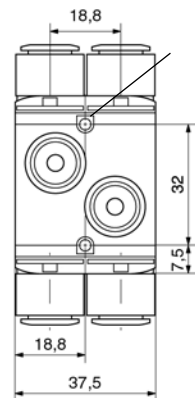
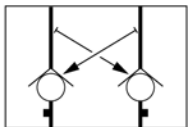


- ohne Manometer

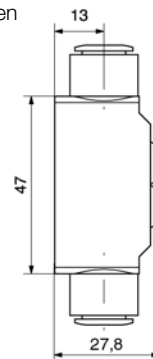


Drehbarer Steckanschluss für  
4 mm AD Rohr

**Entsperrbares Doppel-rückschlagmodul Gr. 2**



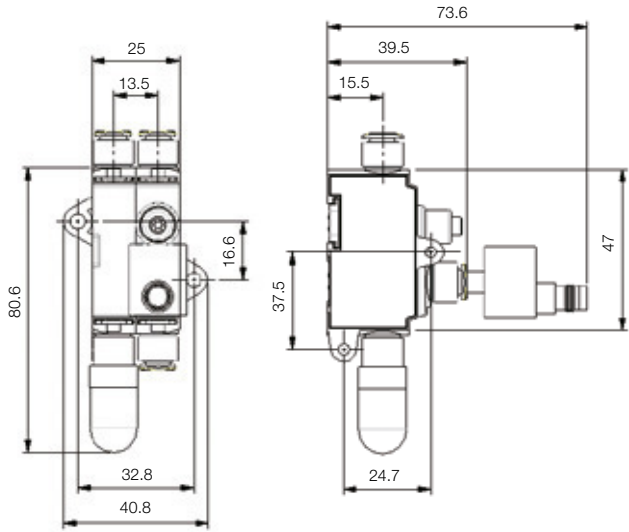
mögliche Bef.  
mit 2 Schrauben  
mit 3 mm AD



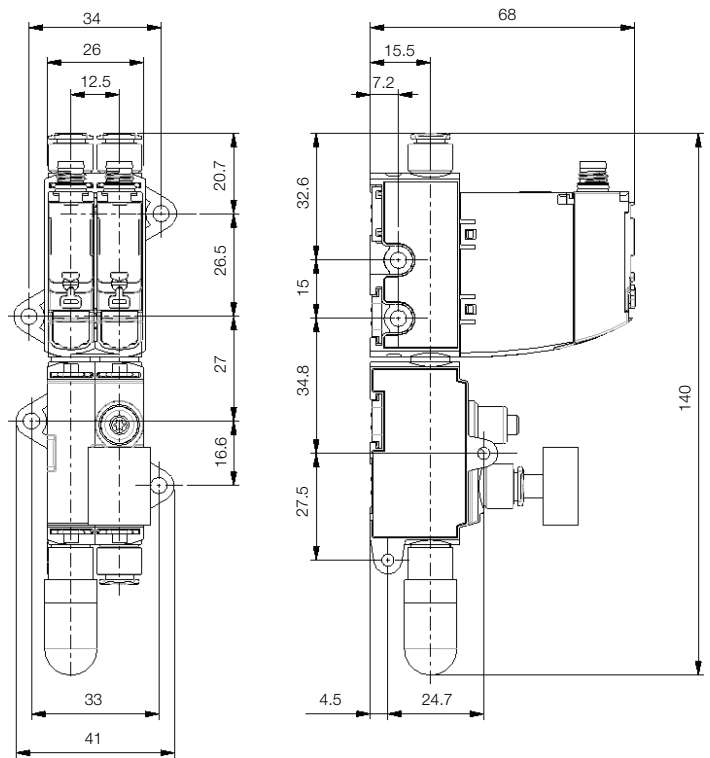


**Moduflex Vakuum-Ejektor**

für Leitungseinbau

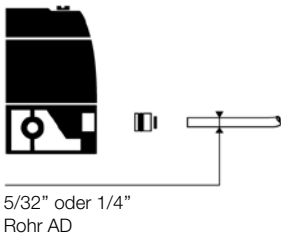


mit Moduflex-Ventil



**Empfehlungen für Konstrukteure beim Einsatz von Rohren mit AD in Zoll (US Standard)**

**Modul Gr. 1**



Die Moduflex-Module sind ein globales Produkt, somit stehen die Ventil-Module auch für die USA mit 2 Standards zur Verfügung:

- metrisches Rohr AD mit metrischen Steckanschlüssen, wie im Katalog aufgeführt
- zölliges Rohr AD mit zölligen Steckanschlüssen.

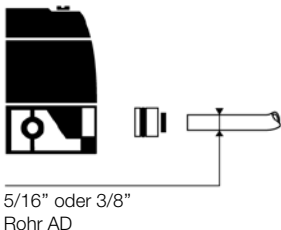
Konstrukteure können Ihren Kunden für den Export in die USA 2 Vorschläge unterbreiten:

- Maschinen ausgestattet mit metrischen Anschlüssen: entsprechend den Komponenten wie sie im Katalog aufgeführt sind. Parker

unterhält lokal entsprechende Ersatzteillager.

- Maschinen ausgestattet mit imperial (zölligem) Rohr AD: In solchen Fällen benutzen Sie die folgende Tabelle zur Auswahl der Komponenten.

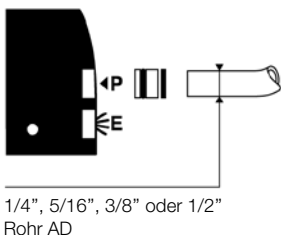
**Modul Gr. 2**



**■ Vergleich zölliger Rohr-AD mit metrischen Rohr-AD**

metrischer Standard Rohr AD	Zoll (Imperial) US Standard Rohr AD	metrisch entsprechend	Moduflex Steckanschlüsse
4 mm	5/32"	4 mm	zöllige und metrischer Steckanschl. sind identisch
6 mm	1/4"	6,35 mm	spezieller zölliger Steckanschluss
8 mm	5/16"	8 mm	zöllige und metrischer Steckanschl. sind identisch
10 mm	3/8"	9,53 mm	spezieller zölliger Steckanschluss
12 mm	1/2"	12,7 mm	spezieller zölliger Steckanschluss

**Eingangs- und Zwischeneinspeise-Module**



**■ Moduflex Auswahl für zöllige Rohr-AD**

Entsprechende Komponenten können nach folgendem Verfahren ausgewählt werden:

- 1 - Wählen Sie das entspr. Basismodul (ohne Steckanschl.).

- 2 - Wählen Sie von unten stehender Liste den Steckanschluss mit zölligem Rohr AD.

- 3 - Montieren Sie den entsprechenden Steckanschluss in das jeweilige Basismodul.

FMD04-1 FMD07-1



**Pneumat. Steckanschlüsse für Gr. 1 Basis-, Eingangs- u. Zwischenmodule**

Packungs- inhalt	<i>Winkelstecker</i>		<i>gerad. Stecker</i>	
	Gewicht (g) per Einh.	Bestell- Nummer	Gewicht (g) per Einh.	Bestell- Nummer

CMD04-1 CMD07-1



Rohr AD	5/32" = 4 mm AD	10	5	<b>CMD04-1</b>	2	<b>FMD04-1</b>
	1/4" AD	10	5	<b>CMD07-1</b>	3	<b>FMD07-1</b>

FMD07-2 FMD13-2

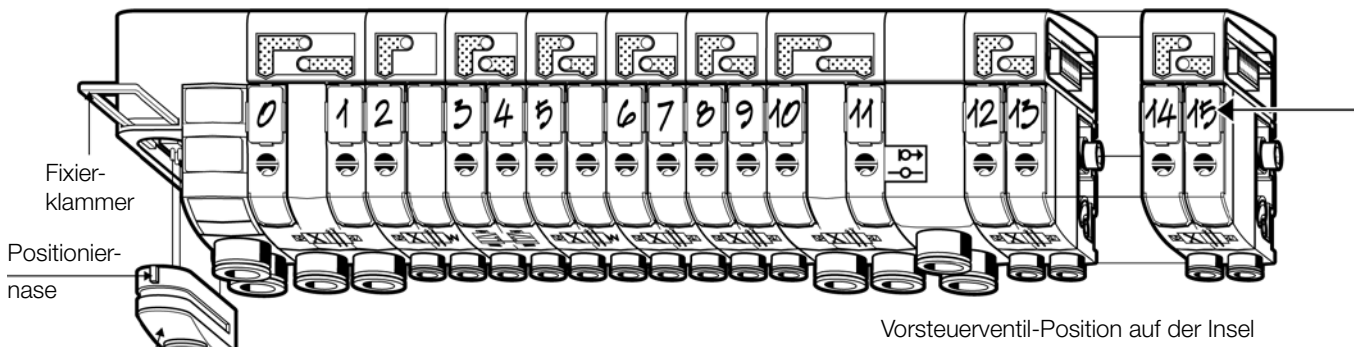


**Pneumat. Steckanschlüsse für Gr. 2 Basis-, Eingangs- u. Zwischenmodule**

Packungs- inhalt	<i>Winkelstecker</i>		<i>gerad. Stecker</i>	
	Gewicht (g) per Einh.	Bestell- Nummer	Gewicht (g) per Einh.	Bestell- Nummer



Rohr AD	1/4" AD	10	5	<b>CMD07-2</b>	3	<b>FMD07-2</b>
	5/16" = 8 mm AD	10	6	<b>CMD08-2</b>	4	<b>FMD08-2</b>
	3/8" AD	10	7	<b>CMD09-2</b>	5	<b>FMD09-2</b>
	1/2" AD	10	8	<b>CMD13-2</b>	6	<b>FMD13-2</b>



### Der Multipolanschluss für Ventilseln

Am Eingangsmodul befindet sich der Multipolanschluss HE10 in der 20 poligen Ausführung. Der Stecker wird mit Hilfe einer Fixierklammer gesichert und ist dadurch auch sehr leicht von vorne zugänglich. Die Ventilseln als auch die Steckverbindung haben die Schutzart IP 65.

### Leitungs-Spezifikationen:

8,6 mm Durchm., UL, 20 Adern, 0,22 mm<sup>2</sup>, AWG 24.

Minimaler Biegeradius: 6,5 mm.

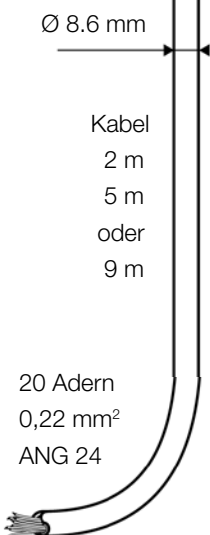
verfügbar in Längen von 2 m, 5 m u. 9 m .

### Die Multipol 20-Pin Anschluss-Adressierung

Bei der Montage der Ventilseln Serie V geschieht die Adressierung der Vorsteuer-ventile automatisch mit Hilfe der elektr. kaskadenförmigen Kontakteleiste, wie im Handbuch Kapitel 8 erläutert.

Der Farbcode, wie unten aufgeführt, der Adressierung ist übereinstimmend mit DIN 47100.

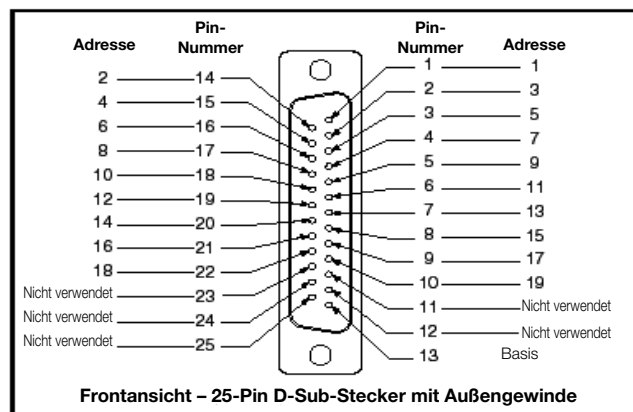
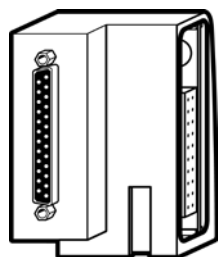
Jeder Farbkodierung ist ein entsprechendes Vorsteuerventil in der Insel zugeordnet.



Vorsteuer-Magnetventilposition auf der Ventilseln

0	pink - braun	7	weiss - grün	14	grau
1	weiss - pink	8	rot - blau	15	gelb
2	grau - braun	9	grau - pink	16	grün
3	weiss - grau	10	violet	17	braun
4	gelb - braun	11	rot	18	weiss
5	weiss - gelb	12	blau		
6	braun - grün	13	pink		Potential: schwarz

### Sub-D 25 Adressierung (IP40)



**IO-Link module connection and diagnostic functions**



**IO-Link Modulanschluss**

M12 Standardstecker – Typ A

Wir empfehlen den Einsatz von Standardkabeln, die Sie bei Ihrem Elektriker vor Ort beziehen können.

Anmerkung: Die Hilfsspannung für Magnetventil kann so verdrahtet werden, dass die Ausgänge während der Kommunikation ausgeschaltet sind.

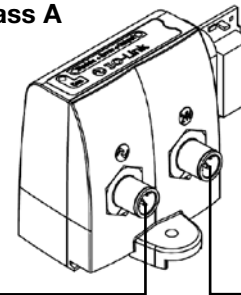
**Konfiguration**

Die IODD Datei kann vom IODD Finder oder von der Moduflex Website heruntergeladen werden: <https://ioddfinder.io-link.com>  
[www.parker.com/pde/io-link](http://www.parker.com/pde/io-link)

**Class B**



**Class A**



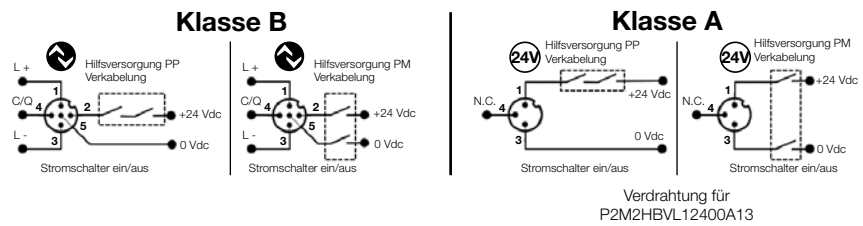
**Zeichenerklärung**

Symbol	Beschreibung	Klasse B	Klasse A	M12 Pins	Klasse A		
L+	Netzversorgung "+“ IO Link	5-polig	3-polig		3-polig		5-polig
L-	Netzversorgung „-“ IO Link	P2M...B..	P2M...A..		P2M...A13	P2M...A43	P2M...A42
C/Q	IO Link Kommunikation	L+	L+	1	Hilfsspannung +	Nicht belegt	Nicht belegt
Hilfsspannung +	Hilfsspannungsversorgung +24VDC	Hilfsspannung +	-	2	-	-	Hilfsspannung -
Hilfsspannung -	Hilfsspannungsversorgung 0 VDC	L-	L-	3	Hilfsspannung -	Hilfsspannung -	Nicht belegt
		C/Q	C/Q	4	n.c.	Hilfsspannung +	Hilfsspannung +
		Hilfsspannung -	-	5	-	-	Nicht belegt

**Anwendungsfall mit SAFE Spannungsversorgung zur Ventilsteuerung**

An das Moduflex IO Link Modul kann an PP oder PM eine Hilfsspannungsversorgung angelegt werden, da Masse isoliert ist.

Informationen zur Kompatibilität mit einem sicher ausgangsgelasteten Modul entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Nr. 30048690201W05 auf [www.parker.com/pde/io-link](http://www.parker.com/pde/io-link).



**Diagnosefunktionen IO-Link Modul**

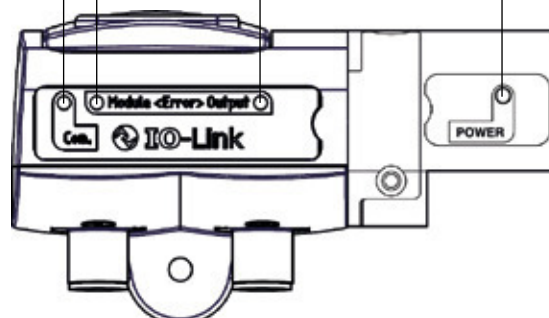
Das Moduflex IO-Link Modul bietet nützliche Statusinformationen:

- Pneumatisches Signalüberlastung oder Kurzschluss
- Hilfsspannung nicht im zulässigen Bereich
- Zyklusähler für jedes Signal
- Modultemperatur

Technische Produktinformationen und Diagnosefunktionen finden Sie in Handbuch auf der Produkt-Website:

[www.parker.com/pde/io-link](http://www.parker.com/pde/io-link)

Grüne LED			Modulfehler Rote LED			Fehler-Ausgang Rote LED			Grüne LED		
LED Status	Beschreibung	Behebung	LED Status	Beschreibung	Behebung	LED Status	Beschreibung	Behebung	LED Status	Beschreibung	Behebung
AUS	IO-Link L+ / L- nicht bestromt	Anschluss prüfen	AUS	Standardbetrieb	NA	AUS	Standardbetrieb	NA	AUS	Hilfsspannung fehlgeschlagen	Hilfsspannung prüfen Stromversorgung
AN	IO-Link L+ / L- IO bestromt	Betriebsart IO Link auf IO Link Master einstellen	AN	24 VDC Hilfsversorgung fehlt oder sonstige Funktionsstörung	Versorgungsspannung überprüfen oder Modul wechseln	AN	Sonstiger Treiber-Fehler (Überlast, Übertemperatur, etc.)	Problem mit Magnetventil beheben, dann Kommunikationsfehler	AN	Standard	NA
Blinkt	IO-Link Kommunikation aktiv	NA							Blinkt	Überschreitung Hilfsversorgung, Alarmstufe	Hilfsspannung prüfen Stromversorgung



**Spannungsversorgung für alle Device Bus Module**

**Inhalt dieses Katalogs:**

Gerätebus-Elektroeingangsmodule der V-Baureihe

Abmessungen und Einbau Gerätebus V-Baureihe

Kurzventilinseln für den Ferneinbau mit Gerätebus

**1 - Anschluss**

Alle Busmodule werden über einen M12-Stecker mit Außengewinde mit Strom versorgt.

**2 - Diagnose**

Die beiden Anzeigen in der Abbildung zeigen den Stromversorgungsstatus des Moduls und des Magnetventils an.

Hinweis: Die Versorgung der Magnetventile kann so aufgebaut werden, dass der Anwender die Ausgänge ohne Deaktivierung der Kommunikation abschalten kann.

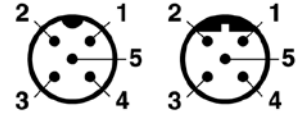
**Netzstecker**

M12 (wie am Modul vorhanden)

**M12 typ A**

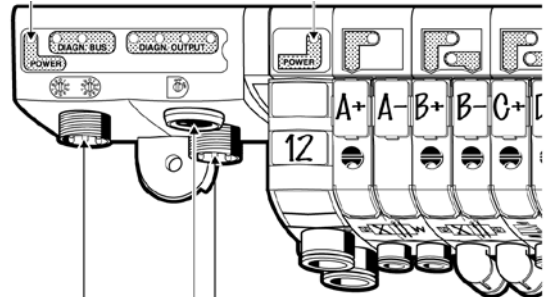
**M12 typ B**

- 1 – 24 V DC Modul (nicht an DeviceNet und CANopen angeschlossen)
- 2 – nicht angeschlossen
- 3 – 0 V DC Modul und Magnetventil
- 4 – 24 V DC Magnetventil
- 5 – Schutzerdung (PE)



Grün: Stromversorgung Modul OK

Grün: Stromversorgung Magnetventil OK



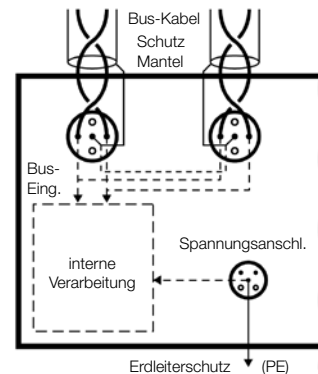
M12 Netzstecker mit Außengewinde

Anschluss der Stecker «bus in» und «bus out»

**Bus Schutzkabel Verbindungen für Profibus DP, Device Bus und CANopen**

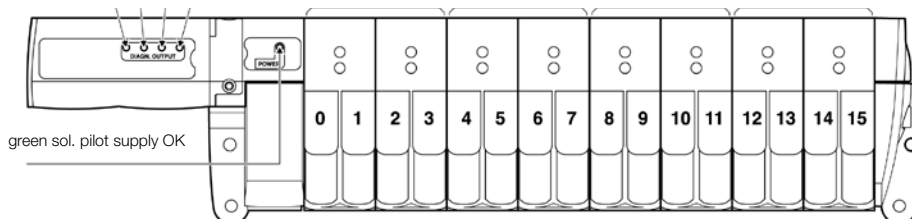
Um elektrostatische Einflüsse auf das Bus Kabel zu verhindern, haben alle Kabel einen Schutzmantel. Die Anschlüsse «Bus ein» und «Bus aus» haben jeweils einen Pin belegt für die Verbindung zum Schutzmantel (siehe auch folgende Seiten). Es ist sicherer den Kabel-Schutzmantel an beiden Enden mit dem Erdleiterschutz (PE) zu verbinden. Innerhalb des Moduls ist eine Verbindung zwischen den beiden Pins vorgesehen, damit die Schutzfunktion durchgängig ist.

Um den CE-Richtlinien zu entsprechen, muss der Erdleiter-schutz für jedes Modul lokal angeschlossen werden.



**Vorsteuerventil Fehlermeldung gilt für allen Device Bus Module**

«rote» LED zeigt Vorsteuerv. Kurzschluss A: Vorsteuerv. 0 - 3 B: Vorsteuerv. 4 - 7 C: Vorsteuerv. 8 - 11 D: Vorsteuerv. 12 - 15



Innerhalb der Module wird ein Kurzschluss eines Vorsteuerventils wie folgt angezeigt:

- grün: Stromversorgung Vorsteuerventile o.k.
- rot und Kodierung wie oben: Es besteht ein Kurzschluss an einem Vorsteuerventil.





**Anschlüsse der Buskabel**

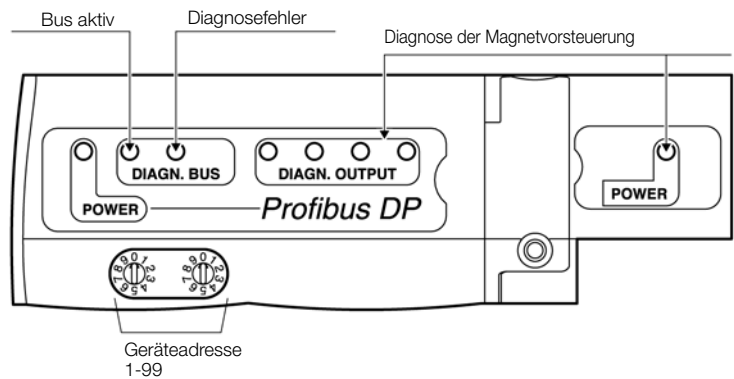
Profibus DP Standardstecker B M12 mit Außen- und Innengewinde.  
 Es wird die Verwendung der vorgefertigten Kabel empfohlen, die der Elektriker vor Ort bereithält.  
 Ein Leitungsabschluss (P8BPA00MB) wird am Anschluss «bus out» der letzten Station benötigt.

**Adressierung**

Verwendung der Datei \*.GSD auf der Moduflex-Homepage:  
<http://www.parker.com/pneu/moduflex>.  
 Die Dezimaladresse wird mit den Codierschaltern konfiguriert.

**Diagnose**

Die Diagnose wird entsprechend dem Moduldialog in der Abbildung vorgenommen.



**Anschlüsse der Buskabel**

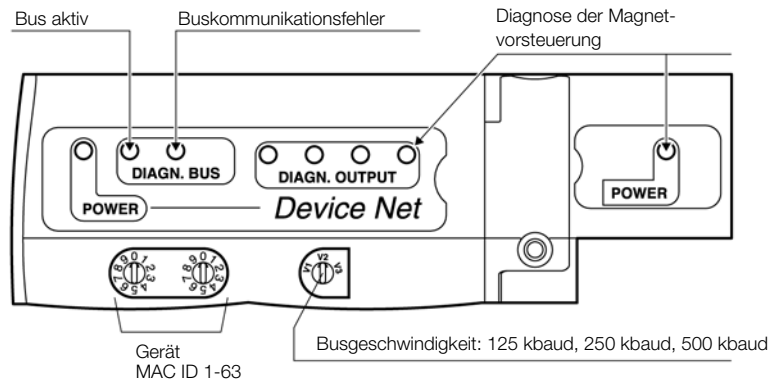
DeviceNet Standardstecker A M12 mit Außen- und Innengewinde  
 Die Versorgung des Moduls erfolgt über die Anschlüsse V+ und V- (24 V DC) von «bus in».  
 Es wird die Verwendung der vorgefertigten Kabel empfohlen, die der Elektriker vor Ort bereithält.  
 Ein Leitungsabschluss (P8BPA00MA) wird am Anschluss «bus out» der letzten Station benötigt.

**Adressierung**

Verwendung der Datei \*.EDS auf der Moduflex-Homepage: <http://www.parker.com/pneu/moduflex>.  
 Die Dezimaladresse wird mit den Codierschaltern konfiguriert.

**Diagnose**

Die Diagnose wird entsprechend dem Moduldialog in der Abbildung vorgenommen.



# CANopen

## Anschlüsse der Buskabel

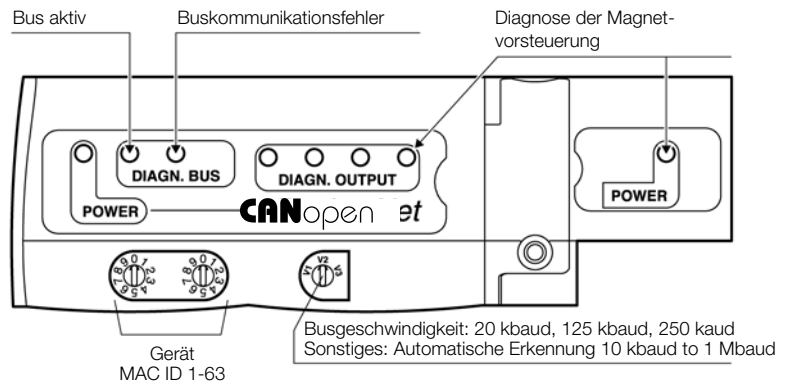
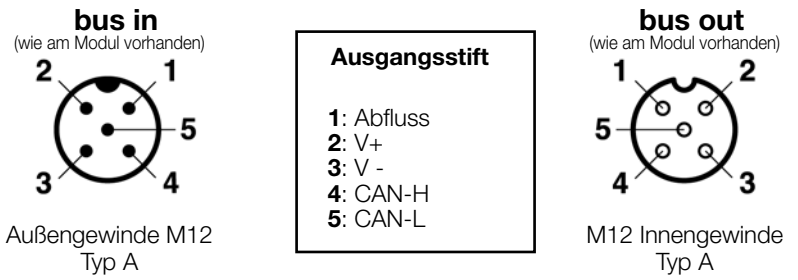
CANopen Standardstecker A M12 mit Außen- und Innengewinde.  
 Die Versorgung des Moduls erfolgt über die Anschlüsse V+ und V- (24 V DC) von «bus in».  
 Es wird die Verwendung der vorgefertigten Kabel empfohlen, die der Elektriker vor Ort bereithält.  
 Ein Leitungsabschluss (P8BPA00MA) wird am Anschluss «bus out» der letzten Station benötigt.

## Adressierung

Verwendung der Datei \*.GSD auf der Moduflex-Homepage: <http://www.parker.com/pneu/moduflex>.  
 Die Dezimaladresse wird mit den Codierschaltern konfiguriert.

## Diagnose

Die Diagnose wird entsprechend dem Moduldialog in der Abbildung vorgenommen.



# INTERBUS-S

## Bus Kabel Anschlüsse

Die M23 Rundstecker entsprechen den Anweisungen aus dem Interbus S Handbuch.  
 Es wird empfohlen vorgefertigte Kabel vom lokalen Elektoteile-Lieferanten zu benutzen.

## Automatische Adressierung

InterBus-S is self addressing. Thus it does not need any software or hardware configuration.

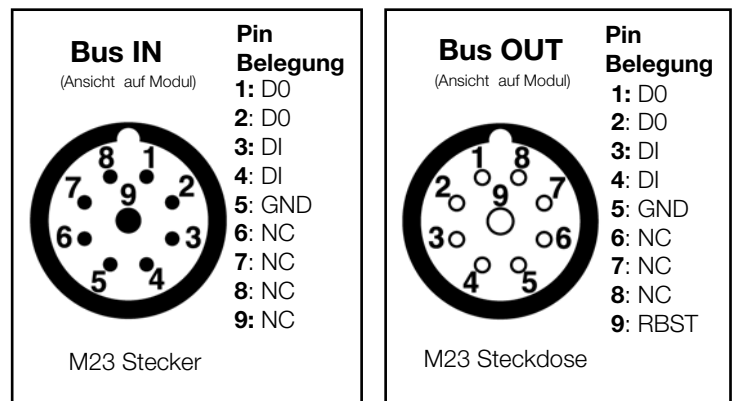
## Manuelle Adressierung

InterBus-S network can also be manually configured using :

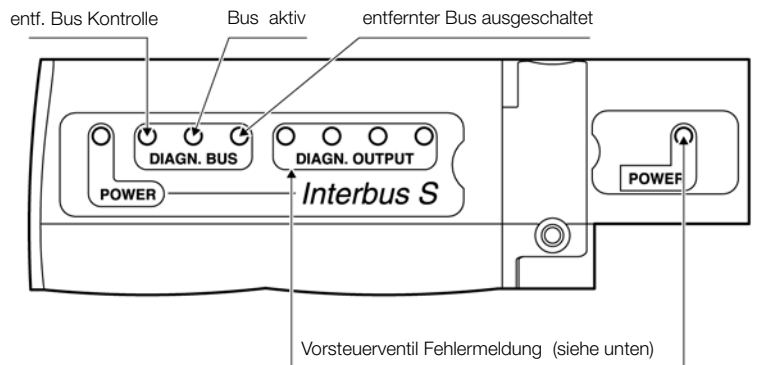
- ID code : 03 (hexadecimal)
- Data length : 2 bytes

## Diagnostik

Die Fehlermeldung entspricht dem Modul Dialog, ersichtlich auf nebenstehender Zeichnung. Die Fehlermeldung ist entsprechend den InterBus S Standards.



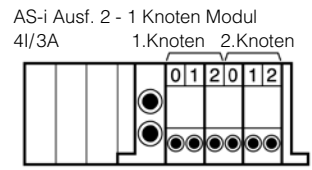
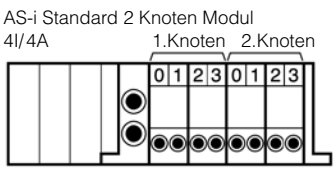
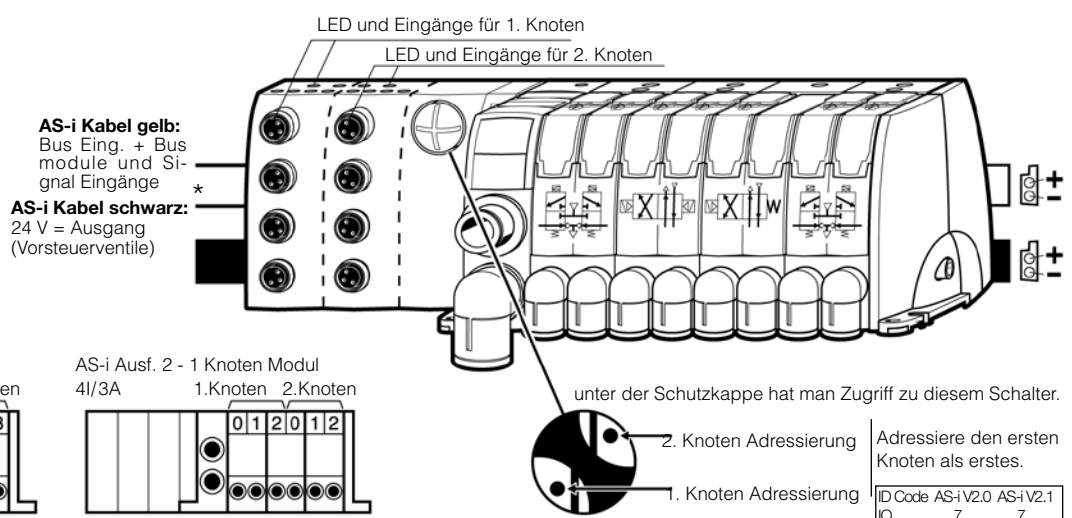
HINWEIS: Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem InterBus S Handbuch



**Bus Adressierung, erster und zweiter Knoten**

**In diesem Katalog:**

- Serie V AS-i Bus elektrisches Eingangsmodul.
- Serie V AS-i Bus Abmessungen und Montage.
- Separate, kurze Insel mit AS-i Bus.

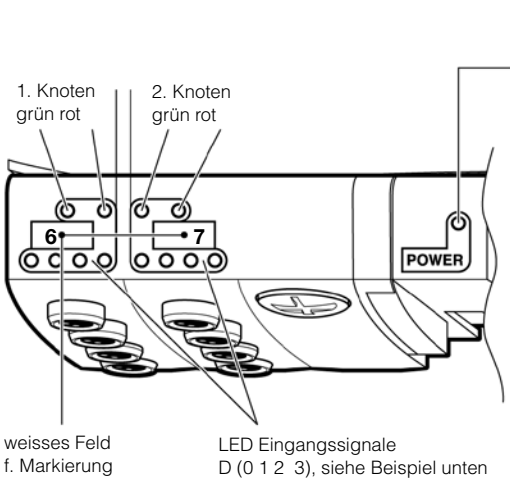


\* Externe Spannungsversorgungen sollten mit Schutzisolation gemäß IEC 364-4-41 (PELV) versehen sein.

Adressiere den ersten Knoten als erstes.

ID Code	AS-i V2.0	AS-i V2.1
IO	7	7
ID	F	A
ID1	F	7
ID2	F	E

**Bus Diagnostik**



«Ein/Aus» Anzeige	Aus	grün	rot
Spannung	zu den Vorsteuerventilen	nomaler Arbeitszyklus	überlastet

1.Knoten LED Anzeige				System Bedingung
grüne LED	rote LED	grüne LED	rote LED	
●	○	●	○	Normaler Arbeitszyklus
○	○	○	○	Keine Spannung Modul+Sensor
○	⊙	○	⊙	Eingangüberlastung
○	●	○	⊙	Keine AS- i Kommunikation
⊙	●	○	⊙	Adresse erster Knoten = 0
●	○	⊙	●	Adresse zweiter Knoten = 0

● EIN      ○ AUS      ⊙ BLINKEN

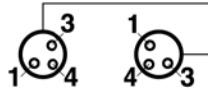
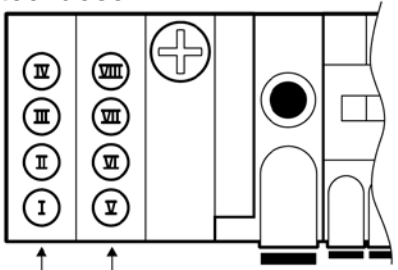
**Signaleingänge**

Physikalischer Eing ( I, II, III, IV ) = D (0 1 2 3) 1. Knoten, Beispiel: physical Eingang III = logischer Eingang 6.2,

Physikalischer Eing. ( V, VI, VII, VIII ) = D (0 1 2 3) 2.Knoten  
 Physikalischer Eingang V = logischer Eingang 7.0

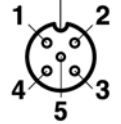
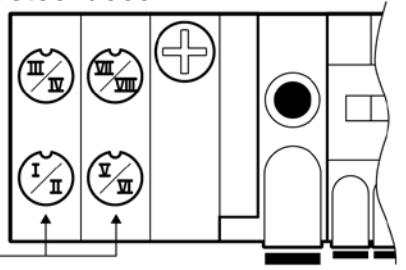
**M8 3 Pin Rundsteckdose**

**Pin Belegung:**  
 1 - 24 V = / AS-i  
 3 - 0 V = / AS-i  
 4 - Eingang



**M12 5 Pin Rundsteckdose**

**Pin Belegung:**  
 1 - 24 V = / AS-i  
 2 - 2.Eingang  
 3 - 0 V = / AS-i  
 4 - 1.Eingang  
 5 - nicht verbunden



**HINWEIS:** Bei nur einem Knoten sind die Eing. II und IV mit denen der rechten Seite verbunden



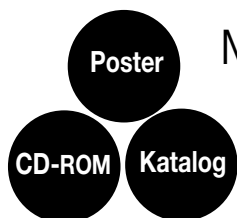
## Moduflex: Ein einfaches und komplettes «Benutzer-System»

Die Illustration auf der gegenüberliegenden Seite stellt übersichtlich das gesamte System dar:

- die 4 Modul-Serien V, T, S und P;
- die Module und pneumatischen Anschlüsse Größe 1 und 2;
- alle Basis-Modulfunktionen und Bestellnummern;
- alle elektrische und pneumatische Steckanschluss-Bestellnummern.

Mit diesem System ist jeder lokale Fachhändler, Maschinen-Hersteller oder Anwender in der Lage bei wirklich reduzierter Lagerhaltung eine Ventilinsel oder Einzelventile für seine Anwendung zusammenzustellen oder später für weitere Entwicklungsschritte zu modifizieren.

*Hinweis: Die hier beschriebene Illustration ist ein Poster im A1 Format (60 x 84 cm).*



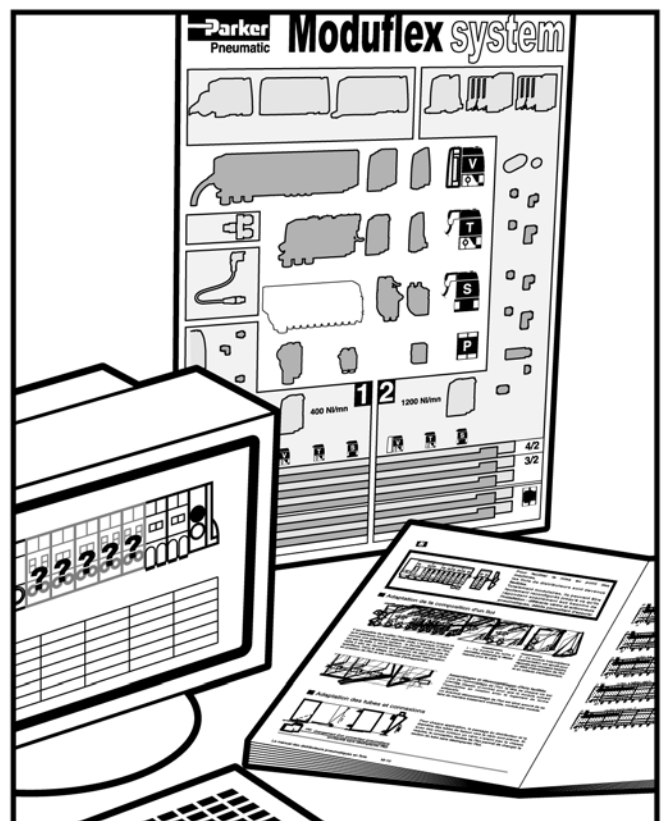
### Moduflex-Werkzeuge für den Maschinenbauer

Ventile bilden das Zentrum in der elektro-pneumatischen Automation. Sie sind jetzt so konzipiert, dass sie als kompakte Ventilinseln jeder Anwendung optimal und leicht angepasst werden können.

Um die Effizienz bei dieser komplexen und anspruchsvollen Arbeit zu steigern, werden dem Konstrukteur folgende 3 Werkzeuge angeboten:

- 1 - der Moduflex Ventilinsel-Konfigurator , leicht zu handhaben auf **CD-ROM**
- 2 - das Moduflex Funktions-**Poster** ; die «Übersicht auf einen Blick» zum Moduflex-System .
- 3 - dieser **Katalog** , inklusive «Handbuch zu modularen Pneumatik-Ventilinseln».

*Stellen Sie sicher, dass Ihre Moduflex-Unterlagen komplett sind.*



# Moduflex Valve System



## V series

Integrated connection field bus or multi-connector valve island



## T series

Individual connector valve islands  
Solenoid clip or lockable connector or remote air pilot



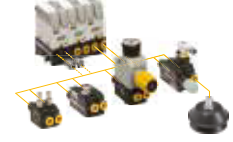
## S series

Stand alone valves  
Solenoid clip or lockable connector or remote air pilot

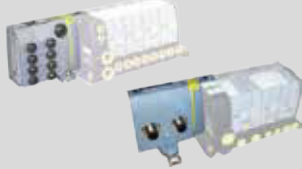


## P series

Peripheral modules  
Flow control, check valves, pressure regulator, vacuum



### 1 Electrical field bus head modules

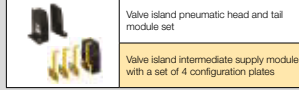


ASI Std	40	P2M2HBVA10400
	40/41 M12	P2M2HBVA10404B
	80/81 M8	P2M2HBVA10800A
	80/81 M12	P2M2HBVA10808B
ASI v 2.1	60	P2M2HBVA20600
	60/81 M8	P2M2HBVA20608A
	60/81 M12	P2M2HBVA20608B
Profibus DP	160	P2M2HBVP11600
DeviceNet	160	P2M2HBVD11600
CANopen	160	P2M2HBVC11600
InterBus S	160	P2M2HBVS11600
IO-Link A	24DO	P2M2HBVL12400A13
IO-Link A	24DO	P2M2HBVL12400A42
IO-Link A	24DO	P2M2HBVL12400A43
IO-Link B	24DO	P2M2HBVL12400B25

### Electrical multi-connector head module

Description	Protection	Cable length
<b>Guillotine type</b> Multi-connection head module Guillotine connector with flying leads multi-cable	IP65	P2M2HEV0A 2 m P8LMH20M2A 5 m P8LMH20M5A 9 m P8LMH20M9A
<b>Standard Sub-D 25 type</b> Multi-connection head module Sub-D 25 connector with flying leads multi-cable	IP40 IP65	P2M2HEV0D 3 m P8LMH25M3A 9 m P8LMH25M9A 9 m P8LMH25B9A

### Island head and intermediate module sets

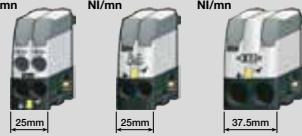


	Size 2	
	V series	T series
Valve island pneumatic head and tail module set	P2M2HXT01	P2M2HXT01
Valve island intermediate supply module with a set of 4 configuration plates	P2M2BKV0A	P2M2BXT0A

### Electrical connectors

	Description	Connector type	Cable length	
M8 lockable connector	Individual lockable connector - IP67 Including LED and surge protection 2 Flying leads	M8 / 2 x Flying leads	2 m 5 m 9 m	P8LS08L226C P8LS08L526C P8LS08L926C
Clip connector	Clip connector - IP40 Individual : Including 2 flying leads Multiple : Including 1 common (0 Vdc) and 1 flying lead per connector	1 x Clip connector 2 x Clip connectors 4 x Clip connectors 8 x Clip connector	1 m 2 m 1 m 1 m 1 m	P8LW021C P8LW022C P8LW021C02 P8LW021C04 P8LW021C08
PC8S0803J PC8S1202A	Straight cable quick connect to thread connector, IP67 protected	M8 M12	M12 Male - 2 x M12 Female	P8CS0803J P8CS1204J P8CSY1212A

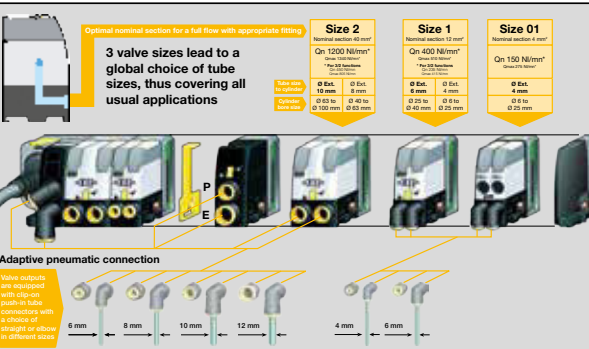
### 2 150 NI/mm 400 NI/mm 1200 NI/mm



	Size 1					Size 2				
	IP65		IP67		IP40	IP65		IP67		IP40
	V	T	S	T	S	V	T	S	T	S
4/2	P2M1V4ES2CV	P2M1T4ES2C	P2M1S4ES2C	P2M1T4ES2CW	P2M1S4ES2CW	P2M2V4ES2CV	P2M2T4ES2C	P2M2S4ES2C	P2M2T4ES2CW	P2M2S4ES2CW
	P2M1V4EE2CV	P2M1T4EE2C	P2M1S4EE2C	P2M1T4EE2CW	P2M1S4EE2CW	P2M2V4EE2CV	P2M2T4EE2C	P2M2S4EE2C	P2M2T4EE2CW	P2M2S4EE2CW
	P2M1VJEE2CV	P2M1TJEE2C	P2M1SJEE2C	P2M1TJEE2CW	P2M1SJEE2CW					
	P2M1VDEE2CV	P2M1TDEE2C	P2M1SDEE2C	P2M1TDEE2CW	P2M1SDEE2CW	P2M2VDEE2CV	P2M2TDEE2C	P2M2SDEE2C	P2M2TDEE2CW	P2M2SDEE2CW
3/2	P2M1VCEE2CV	P2M1TCEE2C	P2M1SCEE2C	P2M1TCEE2CW	P2M1SCEE2CW	P2M2VCEE2CV	P2M2TCEE2C	P2M2SCEE2C	P2M2TCEE2CW	P2M2SCEE2CW
	P2M1VEEE2CV	P2M1TEEE2C	P2M1SEEE2C	P2M1TEEE2CW	P2M1SEEE2CW	P2M2VEEE2CV	P2M2TEEE2C	P2M2SEEE2C	P2M2TEEE2CW	P2M2SEEE2CW
	P2M1V3ES2CV	P2M1T3ES2C	P2M1S3ES2C	P2M1T3ES2CW	P2M1S3ES2CW	P2M2V3ES2CV	P2M2T3ES2C	P2M2S3ES2C	P2M2T3ES2CW	P2M2S3ES2CW

24 V --- P = - 0.9 bar / + 8 bar

### 3 3 valve sizes lead to a global choice of tube sizes, thus covering all usual applications



### Clip-On pneumatic connectors

	Tube OD	Size 1	Size 2
Straight connector	G1/8	FMDG1-1	
	4mm	FMD04-1	
	6mm	FMD06-1	FMD06-2
	8mm		FMD08-2
	10mm		FMD10-2
	12mm		FMD12-2
Elbow connector	G1/8	CMDG1-1	
	4mm	CMD04-1	
	6mm	CMD06-1	CMD06-2
	8mm		CMD08-2
	10mm		CMD10-2
	12mm		CMD12-2
Double male union		HMDXX1	HMDXX2
Silencer		MMDVA1	MMDVA2
Plug		PMDXX1	PMDXX2

### 4 Basic peripheral modules (without connector)

	Size 1	Size 2	
Dual flow control	P2M1PXFA	P2M2PXFA	
Dual P.O. check valve	P2M1PXCA	P2M2PXCA	
Pressure regulator	Pressure range	Gauge	
	0 - 2 bar	0 - 4 bar	P2M1PXSR P2M2PXSR
		Without	P2M1PXST P2M2PXST
	0 - 4 bar	0 - 7 bar	P2M1PXSM P2M2PXSM
		Without	P2M1PXSL P2M2PXSL
	0 - 8 bar	0 - 11 bar	P2M1PXSG P2M2PXSG
	Without	P2M1PXSN P2M2PXSN	
90% Vacuum generator	P2M1PXVA		

### Clip-on accessories

	Description	Connection	Pressure range	
Clip-on pressure gauge for pressure regulator modules, size 1 or size 2		Clip-on	0 to 4 bar	P2M1KOGT
			0 - 7 bar	P2M1K0GL
			0 - 11 bar	P2M1K0GN
Analog (1 - 5 Vdc) Vacuum Sensor Flying lead 2 m cable		4 mm tube	0 to -1 bar	MPS-V8T4-AG
		6 mm tube	0 to -1 bar	MPS-V8T-AG
Dig. PNP / Ana (4 - 20 mA) Vacuum Sensor 15 cm cable - M8 4 pin's connector		G1/8" male	0 to -1 bar	MPS-V34G-PCI

[www.parker.com/pde/p2m](http://www.parker.com/pde/p2m)