



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



Parker Sistema Valvole Moduflex

Catalogo PDE2536TCIT



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

**ATTENZIONE**

LA SCELTA OPPURE L'UTILIZZO ERRATI DEI PRODOTTI E/O SISTEMI IVI DESCRITTI OPPURE DEGLI ARTICOLI CORRELATI POSSONO PROVOCARE GRAVI LESIONI PERSONALI, MORTE O DANNI ALLE COSE.

Il presente documento ed altre informazioni fornite da Parker Hannifin Corporation, relative affiliate e distributori autorizzati propongono opzioni di prodotti e/o sistemi il cui utilizzo deve essere valutato da utenti in possesso delle competenze tecniche necessarie. E' importante analizzare ogni aspetto della propria applicazione nonchè valutare le informazioni relative al prodotto o sistema contenute nel presente catalogo di prodotti. In seguito alla varietà di condizioni di esercizio ed applicazioni per questi prodotti o sistemi, l'utente, con le proprie valutazioni ed i propri test, è l'unico responsabile della scelta finale dei prodotti e sistemi nonchè di accertarsi che tutti i requisiti di prestazioni, sicurezza e normativi dell'applicazione siano soddisfatti. I prodotti ivi descritti, inclusi ma non limitati a, caratteristiche dei prodotti, specifiche design, disponibilità e prezzi, sono soggetti a modifiche senza preavviso da parte della Parker Hannifin Corporation e delle relative affiliate.

CONDIZIONI DI VENDITA

Gli articoli descritti nel presente documento sono distribuiti da Parker Hannifin Corporation, relative affiliate o distributori autorizzati. Gli eventuali contratti di vendita sottoscritti con Parker saranno regolamentati in base ai termini ed alle condizioni di vendita generali Parker (copia disponibile su richiesta).

Indice	Pagina
Presentazione	4 - 7
Tabella delle velocità di esercizio dei cilindri	8 - 9
Caratteristiche tecniche	10 - 13
Guida all'ordinazione	14 - 31
Moduli base	16 - 27
Serie V	16 - 19
Serie V - IO-Link	20 - 21
Serie T, Connettore bloccabile IP67 e connettore clip IP40	22 - 23
Serie S, Connettore bloccabile IP67 e connettore clip IP40	24 - 25
Serie P	26 - 27
Moduli completi	28 - 31
Serie T, Connettore bloccabile IP67 e connettore clip IP40 & Serie V	29
Serie S, Connettore bloccabile IP67 e connettore clip IP40	30
Serie P	31
Taglie connettori modulo testa dell'isola	32
Manutenzione	33 - 34
Dimensioni	35 - 41
Raccomandazioni per le macchine conformi alle norme USA	42
Moduli elettrici e fieldbus Serie V – Collegamento e configurazione	43 - 48

Sistema di valvole Moduflex

Il sistema di valvole Moduflex ridefinisce la flessibilità per gli utenti pneumatici. Configurato da componenti di base oppure ordinato come gruppo valvole preassemblato e testato, la flessibilità di Moduflex non ha uguali sul mercato.



Serie V



Multi-connettore

Serie V



fieldbus integrato & IO-Link

Serie T



Connettore bloccabile IP67



Connettore clip IP40

Serie S



Connettore bloccabile IP67



Connettore clip IP40

Serie P



Innovativo

Il sistema di valvole Moduflex certificato con 6 brevetti conferma che l'innovazione è il cuore del processo di design Parker. Per soddisfare le esigenze dei clienti abbiamo definito l'individualità del Moduflex e l'abbiamo chiaramente differenziato come soluzione leader per l'automazione.

Adattabile

Nessun altro sistema può essere adattato così semplicemente in base alle specifiche. Il sistema di raccordo esclusivo con prigioniero, i connettori elettrici a scatto e il collegamento a vite tra le valvole offrono la possibilità di modificare ulteriormente il design del sistema.

Multifunzionale

Da valvole singole a gruppi valvole con fieldbus, da regolatori di portata per cilindri a generatori di vuoto con scarico integrato, il sistema di valvole Moduflex® soddisfa i requisiti dell'intero spettro dell'automazione.

Leggero

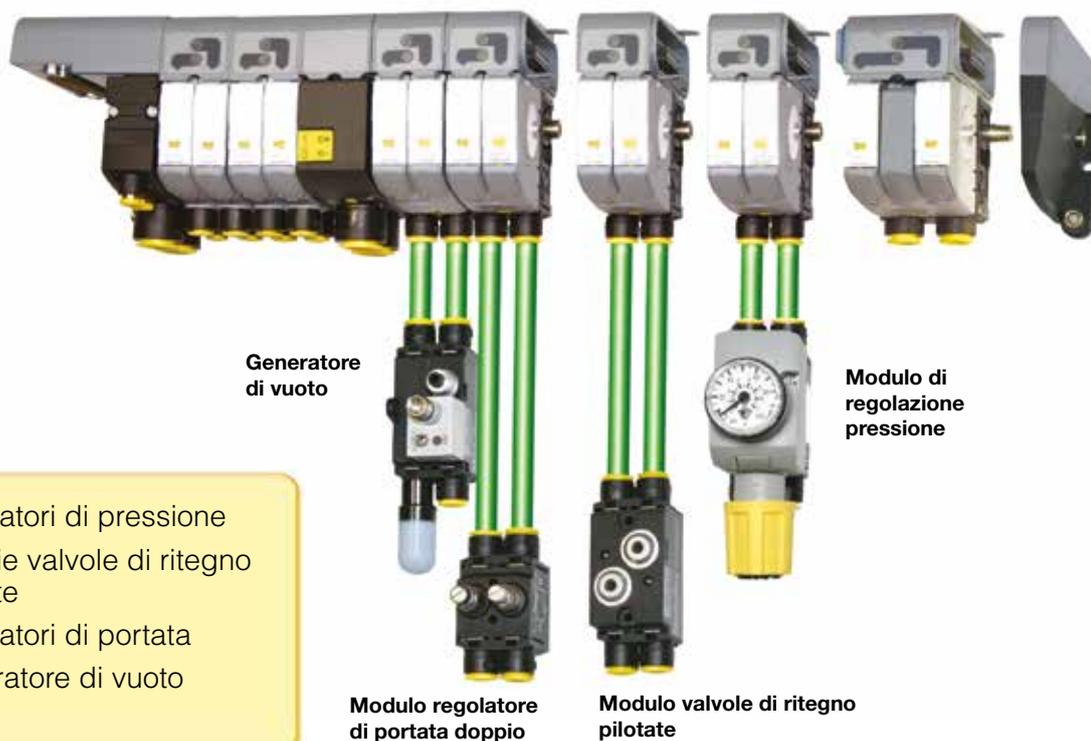
Un manifold valvole compatibile Asi con 8 ingressi elettrici e 8 uscite pneumatiche pesa 800 g; il sistema di valvole Moduflex® rappresenta quindi la scelta ideale per le applicazioni di automazione nella parte terminale di un braccio.

Tecnologia valvole Moduflex

Due piattaforme tecnologiche consentono il design compatto e le alte prestazioni del sistema di valvole Moduflex. Le valvole compatte doppie 4/2 e 3/2 utilizzano la collaudata tecnologia di tenuta Parker. Le valvole standard 4/2 si avvalgono della tecnologia di commutazione in ceramica per la massima durata.

Valvola doppia 4/2**Valvola 4/2****Controllo completo Moduflex**

Con l'introduzione delle valvole doppie 4/2 taglia 1, Moduflex garantisce valvole con adattamento preciso ai requisiti di portata, con riduzione al minimo dei costi e degli ingombri. Inoltre, il sistema di valvole Moduflex® offre tutte le periferiche di controllo necessarie per una soluzione di automazione completa. Moduflex è il pacchetto di comando completo.



- Regolatori di pressione
- Doppie valvole di ritegno pilotate
- Regolatori di portata
- Generatore di vuoto

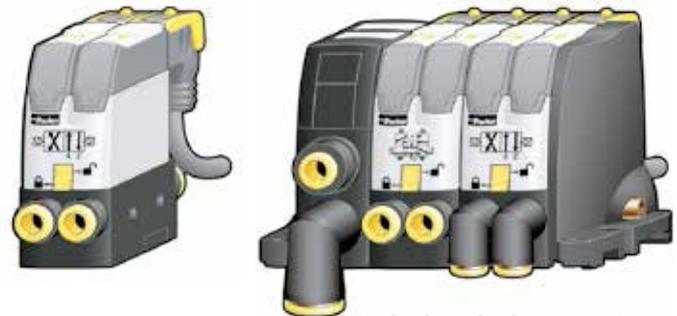
Sistema Valvole Moduflex - P2M

Attraverso una tecnologia ad alte prestazioni, Moduflex inaugura una nuova era nel campo dell'automazione elettropneumatica. Le valvole sono facilmente assemblabili in isole valvole compatte adatte a qualsiasi necessità di applicazione.

Pneumatica flessibile

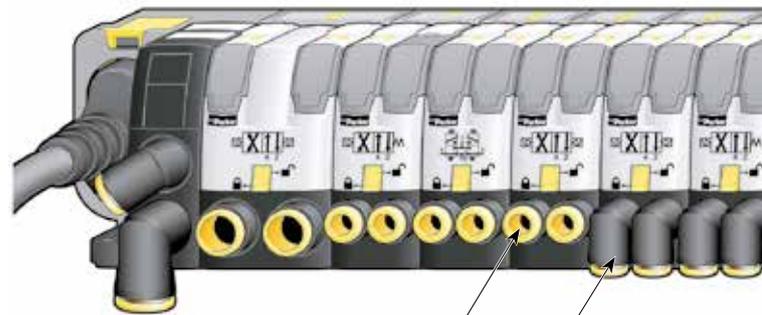
Grazie al modello di valvola Moduflex, l'automazione pneumatica è ora completamente flessibile..

- Le valvole possono essere per montaggio singolo o montate in isole valvole compatte o estese a seconda dell'applicazione.
- La protezione IP 65-67 da acqua e polvere consente di installare la valvola vicino ai cilindri in modo da ridurre i tempi di risposta e i consumi d'aria.
- E' possibile integrare le connessioni elettriche del gruppo valvole.
- I connettori pneumatici rapidi possono essere diritti o a gomito, per tubi dal diametro esterno di 4, 6, 8 o 10 mm.
- Una determinata isola può incorporare diverse taglie di valvole in modo da rispondere ai requisiti di portata di ogni cilindro. Un singolo gruppo valvole alimenterà tutti i cilindri, fino a un alesaggio di 100 mm.
- E' semplice apportare modifiche ad un'isola: in pochi minuti è possibile aggiungere o sostituire una valvola, cambiare la funzione di una valvola, cambiare la taglia dei tubi, modificare il pilotaggio.
- Anche i comandi manuali sono flessibili: bloccabile per l'installazione, non-bloccabile per la produzione, ...



valvola per montaggio singolo

isola valvole compatta

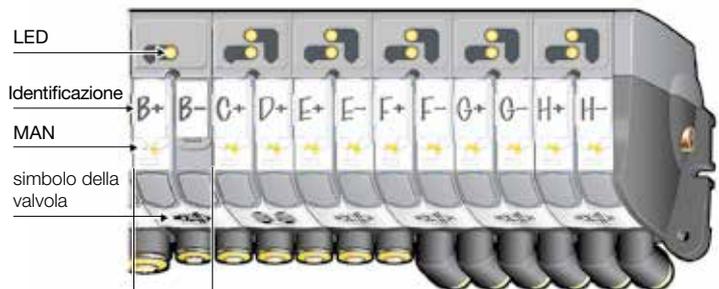


o isola valvole estesa

connettori pneumatici diritti o a gomito

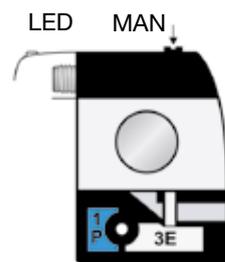
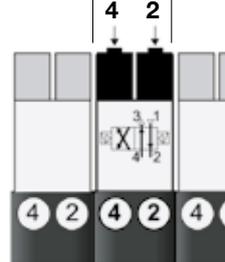
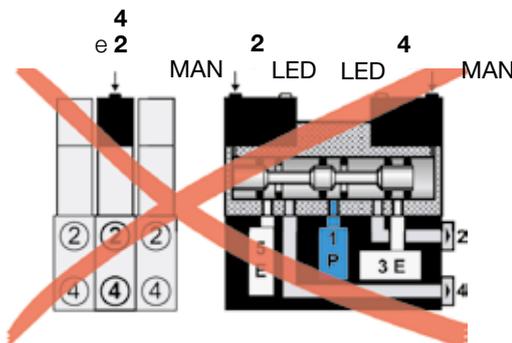
Semplice dialogo uomo-macchina

- Moduflex comprende indicatori LED, comandi manuali (MAN), nonché simboli e identificazione delle valvole.
- Rispetto ai gruppi valvole tradizionali 5/2, Moduflex facilita il dialogo con l'utente: tutte le marcature, i LED e i MAN sono allineati con la corrispondente uscita al cilindro.



Gruppo con valvole a spola tradizionali 5/2:

Prima di ogni operazione, i LED e i MAN devono essere posti scrupolosamente in relazione con l'uscita corrispondente. Il dialogo uomomacchina risulta complicato.



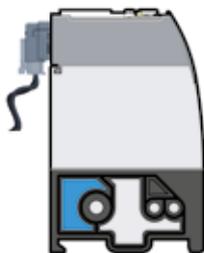
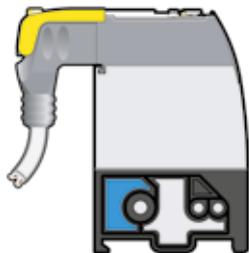
Isola valvole a slitta Moduflex 4/2:

Tutte le marcature, i LED e i MAN sono allineati con l'uscita corrispondente. Il dialogo uomomacchina risulta facile.

Design adattabile

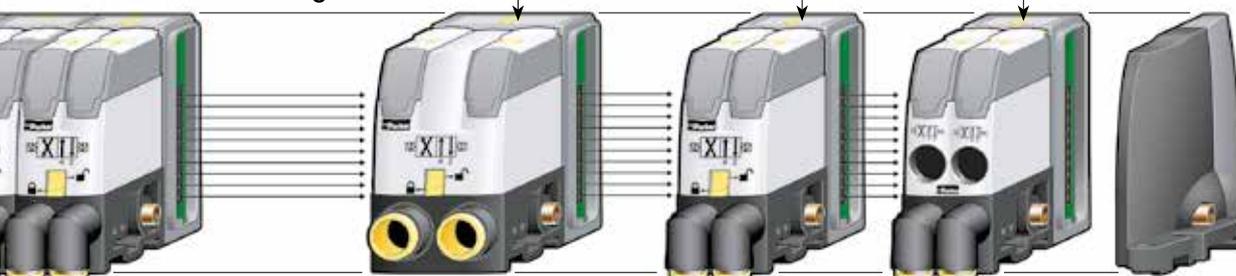
Connettore elettrico singolo

Connettore bloccabile M8 - IP67 oppure Connettore clip - IP40



oppure gruppo valvole con connessioni elettriche IP65 integrate

3 taglie di valvole nella stessa isola



Taglia 2
Tutte le funzioni

Taglia 1
Tutte le funzioni

Taglia 01
Doppia 4/2

Portate e connessioni dei tubi



Sezione nominale per piena porta con raccordo appropriato

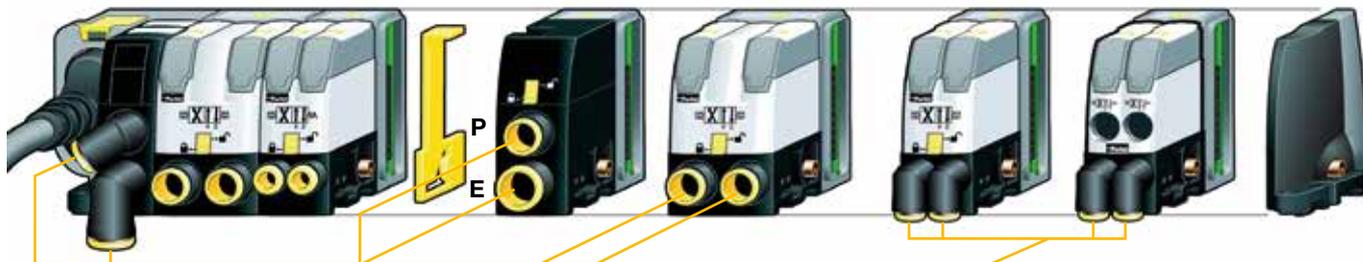
3 taglie valvole per tubi di diverse dimensioni, adatti alle applicazioni più comuni

Taglia tubo al cilindro
Alesaggio cilindro

Taglia 2	
Sezione nominale 40 mm ²	
Qn 800 NI/mn* Qmax 1340 NI/mn*	
* Per funzioni 3/2 Qn 450 NI/mn Qmax 805 NI/mn	
Ø Ext. 10 mm	Ø Ext. 8 mm
Ø 63 to Ø 100 mm	Ø 40 to Ø 63 mm

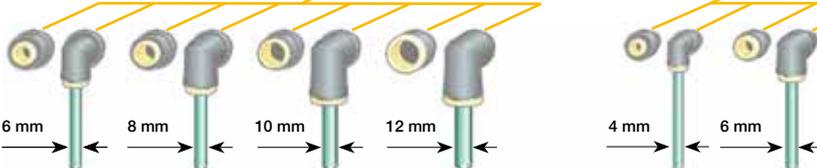
Taglia 1	
Sezione nominale 12 mm ²	
Qn 310 NI/mn* Qmax 510 NI/mn*	
* Per funzioni 3/2 Qn 235 NI/mn Qmax 415 NI/mn	
Ø Ext. 6 mm	Ø Ext. 4 mm
Ø 25 to Ø 40 mm	Ø 6 to Ø 25 mm

Taglia 01	
Sezione nominale 4 mm ²	
Qn 165 NI/mn* Qmax 275 NI/mn*	
Ø Ext. 4 mm	
Ø 6 to Ø 25 mm	



Connessione pneumatica adattabile

Le uscite valvole dispongono di raccordi tubi a scatto con un'ampia scelta tra raccordi diritti oppure a gomito di diverse taglie



Nelle pagine successive sono riportate le velocità tipiche dei cilindri. Vengono tenute in considerazione la taglia del modulo, il diametro e la lunghezza del tubo, la taglia del cilindro, il convogliamento del carico e dello scarico

Tabelle della velocità di lavoro del cilindro

Le tabelle sottostanti indicano le velocità di lavoro del cilindro a 6 bar, in condizioni diverse:

- cilindro a doppio effetto senza carico o con carico al 50 %;
- scarico collegato con tubo lungo 2 m. o scarico con silenziatore.

velocità di lavoro del cilindro, in cm/s
condizioni standard:
• cilindro a doppio effetto
• pressione di esercizio: P = 6 bar

condizioni specifiche:

- scarico collegato con tubo lungo 2 m, con Ø interno maggiore rispetto a quello tra valvola e cilindro
- cilindro senza carico

modulo valvole	Ø int. tubo	Ø est. tubo	lungh. tubo	alesaggio del cilindro							
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	
Taglia 1	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			
Taglia 2	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	

velocità di lavoro del cilindro, in cm/s
condizioni standard
• cilindro a doppio effetto
• pressione di esercizio: P = 6 bar

condizioni specifiche:

- scarico collegato con tubo lungo 2 m, con Ø interno maggiore rispetto a quello tra valvola e cilindro
- cilindro con carico al 50%

modulo valvole	Ø int. tubo	Ø est. tubo	lungh. tubo	alesaggio del cilindro						
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Taglia 1	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		
Taglia 2	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

Sistema Valvole Moduflex - P2M

Campo di applicazione:

- moduli di valvole per montaggio singolo serie **S**
- moduli di isole valvole serie **T** e **V**

Nota: il ciclo completo di una macchina comprende:

- i tempi di spostamento del cilindro che si possono dedurre dalle velocità del cilindro indicate qui sotto
- i tempi di avvio del cilindro che dipendono dalla corsa del cilindro e quindi non potevano essere contemplati nelle tabelle sottostanti.

velocità di lavoro del cilindro, in cm/s

condizioni standard:

- cilindro a doppio effetto
- pressione di esercizio:
P = 6 bar

condizioni specifiche:

- scarico con silenziatore
- cilindro senza carico

modulo valvole	Ø int. tubo	Ø est. tubo	lungh. tubo	alesaggio del cilindro						
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Taglia 1	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			
Taglia 2	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

velocità di lavoro del cilindro, in cm/s

condizioni standard:

- cilindro a doppio effetto
- pressione di esercizio:
P = 6 bar

condizioni specifiche:

- scarico con silenziatore
- cilindro con carico al 50%

modulo valvole	Ø int. tubo	Ø est. tubo	lungh. tubo	alesaggio del cilindro						
				25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Taglia 1	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			
Taglia 2	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

Sistema Valvole Moduflex - P2M

Due piattaforme tecnologiche

Tecnologia di tenuta Parker ben collaudata

 Per funzioni 3/2 e 4/2 doppie

Tecnologia di commutazione con ceramica
 Per funzioni 4/2 singole



Corpo valvola pneumatica

Bypass manuale configurabile
 Per bypass manuale bloccante, non bloccante o escluso

Valvola a solenoide 24 V DC

Simbolo pneumatico

Sistema di bloccaggio per raccordi a scatto

Raccordo a scatto diritto oppure a gomito
 Per la dimensione 1: tubo D.E. 4 o 6 mm
 Per la dimensione 2: tubo D.E. 6-12 mm

LED di visualizzazione
 Interazione facile tra uomo e macchina

Connettore clip - IP40
 Connessione economica per cablaggio standard

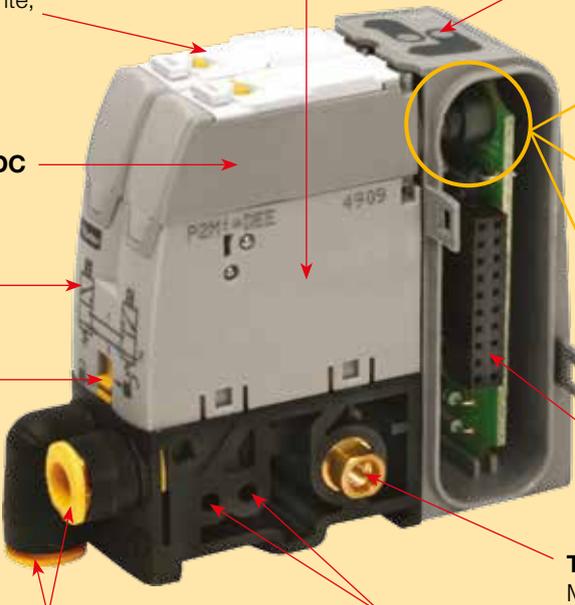
M8 - 3 pin per connettore bloccabile IP67
 Per cablaggio tradizionale

Attacco rapido da 4 mm
 Per pilota pneumatico

Collegamento interno
 Fino a 19 solenoidi

Tirante associato
 Massima facilità di montaggio del modulo

Canali ausiliari
 Alimentazione / scarico pilota indipendenti



Materiali

Plastica:	Poliammide rinforzato con fibra di vetro
Viti:	Acciaio zincato
Tenute:	Gomma nitrilica
Meccanismo valvola:	Lega di alluminio
Piastra:	Ceramica

Certificazione

EMC / Marchio CE:	A norma EN 61 000-6-2
Protezione da polvere ed acqua:	A norma EN 60529 - NEMA 4
- Serie S e T:	Connettore M8: IP67 Connettore a clip: IP40
- Serie V:	IP65*

* Per collegamento Sub-D 25: IP40 o IP65 a seconda del cavo

Sistema Valvole Moduflex - P2M

Le specifiche di Moduflex rispondono alla maggior parte dei requisiti di automazione industriale. Le applicazioni vanno dalla fabbricazione elettronica in locale senza polvere alle industrie di lavorazione in ambienti corrosivi.

Specifiche pneumatiche

Specifiche generali

Fluidi		Aria compressa o gas inerte, filtrata 40 μ (classe 5 conforme ISO 8573-1) Aria secca (classe 4 conforme ISO 8573-1) o lubrificata (con aria lubrificata, si raccomanda l'alimentazione elettro-pilota esterna con aria non lubrificata)			
Pressione d'esercizio		Da -0,9 a 8,0 bar			
Pressioni pilota <small>per pressioni di esercizio inferiori, utilizzare il pilota esterno configurando il modulo di testa di conseguenza (funzione disponibile su modulo testa standard)</small>	3/2 N.C. o N.O.	Da 3,5 a 8,0 bar			
	4/2 singola solenoide	Da 3,0 a 8,0 bar			
	4/2 doppia solenoide	Da 3,0 a 8,0 bar			
Alimentazione pilota	Serie S	Interna			
	Serie T & V	Mista interna/esterna (configurabile sul modulo di testa standard)			
Convogliamento dello scarico		Tutti gli scarichi sono collegabili, incluso lo scarico dell'elettro-pilota			
Ciclo di durata	3/2 N.C. o N.O.	60 milioni di operazioni (con aria secca, 2 Hz, 20°C, 6 bar)			
	Singolo o doppio 4/2	100 milioni di operazioni (con aria secca, 2 Hz, 20°C, 6 bar)			
Temperature di esercizio	Connettore a clip	Da -15°C a 60°C			
	Connettore bloccabile				
	Connettore multicavo				
	Fieldbus	Da 0°C a 55°C			
Temperature di stoccaggio		Da -40°C a 70°C			
Resistenza alla vibrazione		2G - 2 a 150 Hz (Secondo IEC 68 - 2 - 6)			
Resistenza agli impatti		15G - 11 ms (Secondo IEC 68 - 2 - 27)			
Specifiche di portata		Doppia 4/2	Doppia 3/2	Singola 3/2	Singola 4/2
Taglia 1	Q max. (NI/mn)	275	415	415	510
	Qn (NI/mn)	165	235	235	310
Taglia 2	Q max. (NI/mn)	-	805	805	1340
	Qn (NI/mn)	-	450	440	800

Specifiche elettriche

Pilot solenoid Specifications			
Connettore elettrico		M8	Connettore a clip
Tensione nominale		24 Vdc	
Connessione elettrica		Non polarizzato	Polarizzato
Fluttuazione tensione ammessa		-15% fino +10% (a 20°C)	+/- 10% (a 20°C)
Tipo di isolamento bobina		Classe B	Classe F
Consumo di potenza		Senza connettore bloccabile: 1W	1W
		Con connettore bloccabile: 1,2W	
Visualizzazione e sovratensione		Incluso nel connettore bloccabile	Incluso nella solenoide pilota
Azionamento manuale		Configurabile: bloccato o non bloccato, isolato su richiesta	
Tempo di risposta della valvola completa (con connettore)	3/2 N.C. o N.O.	Azionamento: 10 ms	
	4/2 solenoide singola	Ritorno: 15 ms	
	4/2 solenoide doppia	10 ms	
Ciclo di lavoro		ED 100%	
Protezione da polvere e acqua	Serie S & T	IP67 (con connettore bloccabile)	IP40 (con connettore a clip)
	Serie V	Connettore a ghigliottina per bus di campo: IP65 Sub-D 25: IP40 o IP65 (in funzione del cavo)	

Specifiche del modulo di comunicazione

Tutti i protocolli	EMC / CE mark.	Secondo EN 61 000-6-2 & EN 50081-2			
Interfaccia AS	Linea AS-i	Secondo EN 50295			
	Consumo modulo	70 mA max. (2 slaves)			
	Max. alim. per tutti gli ingressi	240 mA (incluso consumo interno)			
	Max. corrente	9 mA per ogni ingresso			
	Ingressi	Secondo IEC 1131-2 classe 2			
IO-Link	Specifica IO-Link	Conforme a V1.1.2			
	velocità di comunicazione	Com2 - 38 kBd			
	Tensione modulo	Modulo alimentato dal master IO-Link			
	Consumo modulo	1.5 W max.			
	Protezione uscita	Protezione sovraccarico			
Protocolli dei dispositivi		Profibus DP	DeviceNet	CANopen	interBus-S
	Linea bus	Secondo ciascuna specifica bus			
	Tensione modulo	Da 20 a 30 V DC			
	Consumo modulo	max. 1,5 W			max. 2 W
	Uscite	Protezione sovraccarico			

Caratteristiche tecniche

Generatore di vuoto

Fluido

Aria compressa o gas inerte, filtrata min. 40 μ , non lubrificata

Pressione di esercizio

da 1 a 8 bar

Temperatura di esercizio

da -15°C a +60°C

Materiali

Corpo: Poliammide 6,6 rinforzato con fibra di vetro

Spola: Nitrile

Ugello: Ottone

Clip connettore: Acciaio trattato

Sensore di pressione

Fluido

Aria o gas inerte, filtrata min. 40 μ , non lubrificata

Temperatura di esercizio

da 0°C a +50°C

Alimentazione

da 10,8 a 30 V DC

Uscita digitale

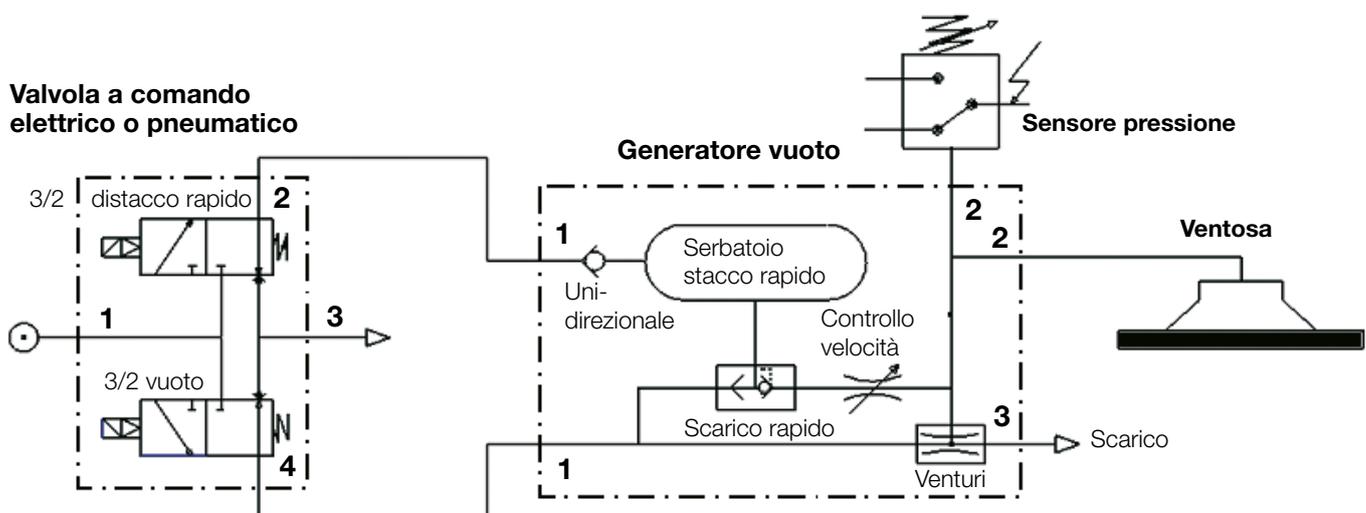
PNP 125 mA

Materiali

Corpo: Policarbonato

Schema collegamenti

Valvola a comando elettrico o pneumatico



Caratteristiche

Max. vuoto

Livello vuoto: 90% a 6,5 bar

Consumo aria

Consumo aria: 46 NI/min a 5 bar

Portata vuoto

Flusso: 25NI/min a 0 % di vuoto e 6,5 bar

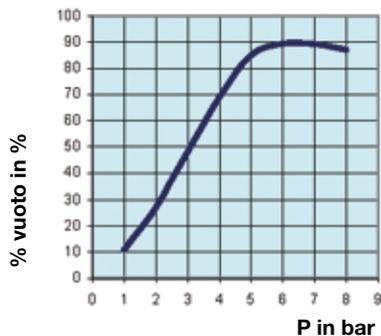
Tempo di evacuazione in s/l per raggiungere differenti livelli di vuoto % (a P = 6,5 bar)

Vuoto %	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Tempo 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 / -
Flusso 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 / -

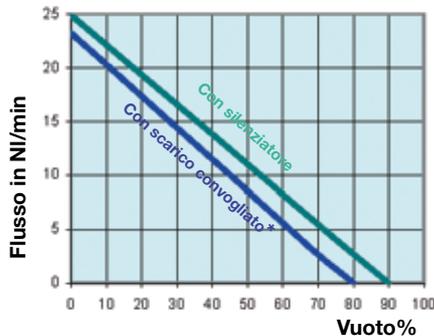
Con silenziatore / Con scarico convogliato *

Prestazioni

Livello vuoto

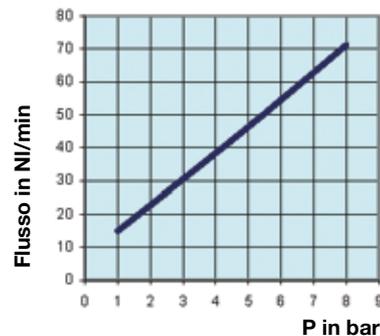


Flusso vuoto



* Tubo 1 mt. Ø6 mm - scarico
Tubo 3 mt. Ø8 mm - scarico

Consumo aria



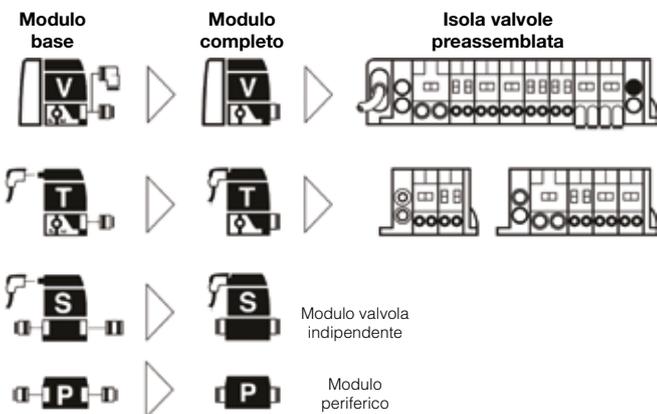
Informazioni per l'uso

Pressione di esercizio	da -0,9 a 8 bar
Pressione pilota	3-8 bar *
Temperatura di esercizio	da -15°C a 60°C
Protezione connettori singoli	IP 67 NEMA4
Protezione connettori integrati	IP 65
Tensione	24 V DC
* Singola e doppia	3/2 da 3,5 a 8 bar

		Doppia 4/2	Doppia 3/2	3/2	4/2
Taglia 1	Qmax.	275 l/min	415 l/min	415 l/min	510 l/min
	Qn	165 l/min	235 l/min	235 l/min	310 l/min
Taglia 2	Qmax.	-	805 l/min	805 l/min	1340 l/min
	Qn	-	450 l/min	440 l/min	800 l/min

Massima versatilità di ordinazione

Oltre alla completa adattabilità dei prodotti, le valvole Moduflex serie V, T, S e P offrono la massima versatilità di ordinazione con 3 design differenti: da tutti i componenti separati (modulo base) a isole valvole preassemblate e testate.

**Opzioni per l'ordinazione****1 – Ordinazione di moduli base**

Questa opzione permette di ordinare tutti i componenti base separatamente:

- Set di testa e di coda
- Moduli valvola
- Kit modulo intermedio
- Moduli periferici
- Connettori pneumatici, silenzianti e tappi
- Collegamento elettrico o modulo fieldbus

La distinta completa del materiale necessario per il gruppo isola valvole può essere ricavata facilmente da pagina 1 del rapporto del software Moduflex Valve Island Configurator.

2 – Ordinazione di moduli completi

Con questa opzione, i moduli vengono definiti, ordinati e forniti completi di connettori pneumatici e collegamenti elettrici. Ogni numero di particolare definisce:

- Funzione del modulo
- Connettori pneumatici, silenzianti e tappi
- Collegamenti e cavi elettrici

Per la configurazione di un'isola valvole completa, la lista dei moduli completi può essere ricavata facilmente da pagina 3 del rapporto del software Moduflex Valve Island Configurator.

3 – Ordinazione di isole valvole preassemblate

Con questa opzione deve essere definita la configurazione completa dell'isola valvole, che può essere ordinata e fornita completamente assemblata e testata con un unico numero di particolare.

Il software Moduflex Valve Island Configurator permette di definire in modo intuitivo la configurazione dell'isola valvole richiesta.

Sistema Valvole Moduflex - P2M

Serie V

Isola valvole con collegamento field-bus integrato o multi-connettore



Serie T

Isola valvole con singolo connettore
Con Solenoide oppure a pilotaggio pneumatico



Serie S

Valvole indipendenti
Con Solenoide oppure a pilotaggio pneumatico



Serie P

Moduli periferici
Valvole di controllo di flusso, valvole di ritegno, regolatore di pressione, generatore di vuoto



Pagg. 16-19



Pagg. 22-23



Pagg. 24-25



Pagg. 26-27



Pagg. 28-29

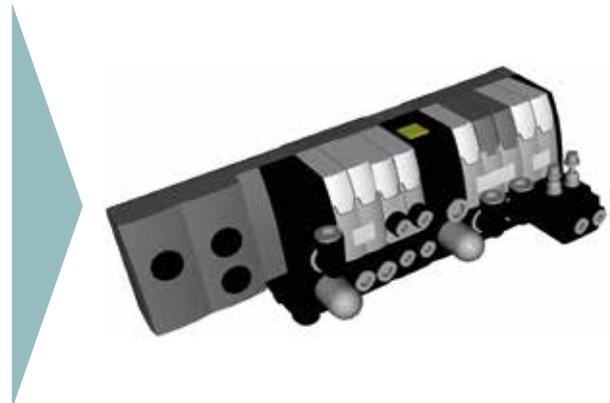
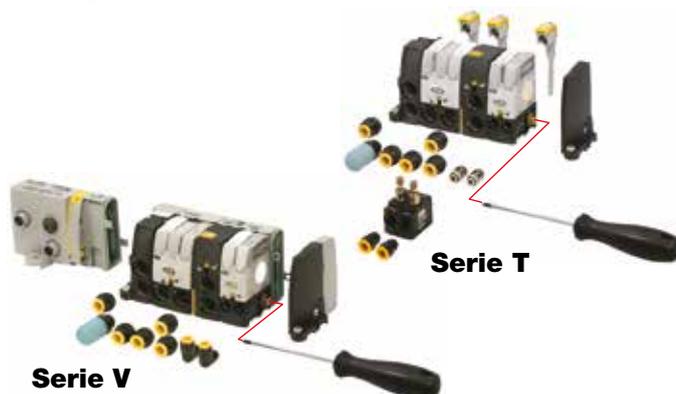


Pag. 30



Pag. 31

Configuratore in linea valvole Moduflex



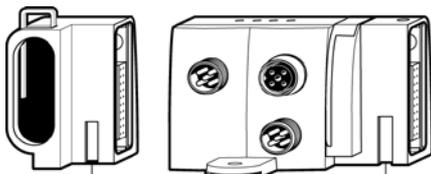
Isole valvole con collegamenti integrati: serie V

Nelle isole valvole Moduflex serie V, tutti i comandi elettrici vengono ricevuti dal modulo di testa e trasmessi ai moduli valvola interessati dal circuito integrato modulare.

Il modulo di testa può essere dotato di cavo multi-connettore o utilizzare la comunicazione Fieldbus: le pagine seguenti illustrano il cavo multi-connettore e la scelta dei protocolli bus.



Modulo di testa isola valvole elettrico:
multi-connettore o comunicazione fieldbus



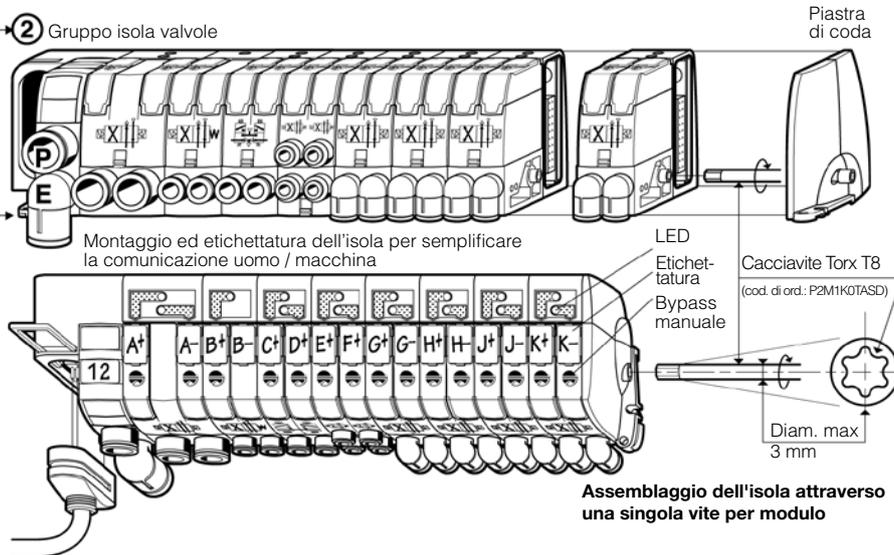
Modulo di testa pneumatico

① Gruppo modulo di testa isola

Configurazione dell'isola valvole

La pagina seguente mostra tutte le dimensioni e le funzioni per un'isola valvole serie V e, per ogni dimensione, illustra alcuni dei connettori pneumatici a scatto disponibili: diametri dei tubi, raccordi dritti, gomiti ecc. Per mandata e scarico, l'isola richiede anche un

set di moduli pneumatici di testa e di coda e talvolta un set di moduli intermedi con 4 piastre di configurazione per le varie funzioni. Per ricevere i comandi elettrici, l'isola è completata da un modulo di testa elettrico, con multi-connettore o bus come illustrato nelle pagine seguenti.



Gruppo isola valvole

La figura sopra mostra:

- **Punto ①**: il modulo di testa elettrico è inserito nel modulo di testa pneumatico;
- **Punto ②**: i moduli valvola sono avvitati tra loro a partire dal modulo di testa. A tal scopo, la singola vite integrata viene serrata con un cacciavite standard Torx T8.

Assemblaggio dell'isola attraverso una singola vite per modulo

I connettori pneumatici possono essere agganciati o sganciati in qualsiasi fase.

LED, bypass manuale ed etichette per ogni pilota valvola (vedere figura) sul lato frontale dell'isola semplificano la comunicazione "uomo / macchina".

Il disegno seguente illustra la lunghezza risultante dell'isola valvole, mentre dimensioni e montaggio sono riportati nelle rispettive pagine.

Ordinazione di isola e moduli

3 approcci possibili:

1 – Ordinazione di moduli base:

La pagina seguente illustra i moduli forniti senza connettore e alcuni dei connettori a scatto disponibili, forniti separatamente in confezioni da 10 pz. Questo approccio offre la massima versatilità.

2 – Ordinazione di moduli completi:

La pag. 27 riporta la tabella per l'ordinazione dei moduli forniti con i rispettivi connettori.

3 – Ordinazione di un'isola preassemblata:

La pag. 30 mostra il CD-ROM con il software che permette di specificare un'isola valvole preassemblata.

Modulo di testa fieldbus:
■ larghezza: 94 mm

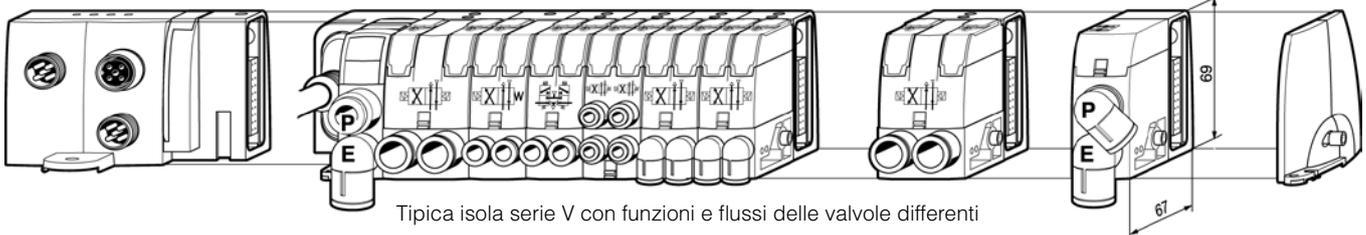
Modulo di testa con multi-connettore:
■ ghigliottina, larghezza: 47 mm
■ sub-D 25, larghezza: 56 mm

Moduli valvola taglia 1:
■ larghezza: 25 mm

Modulo valvola taglia 2:
■ larghezza: 37,5 mm

Modulo intermedio:
■ larghezza: 25 mm

Piastra di coda:
■ larghezza: 16 mm



Tipica isola serie V con funzioni e flussi delle valvole differenti

Moduli base (senza connettore)

Moduli valvola	Taglia 1			Taglia 2		
	Simbolo	Descrizione	Peso (g)	Cod. di ord.	Peso (g)	Cod. di ord.
 <p>Taglia 1</p>		4/2 Solenoide molla	94	P2M1V4ES2CV	100	P2M2V4ES2CV
		4/2 Doppio solenoide	103	P2M1V4EE2CV	110	P2M2V4EE2CV
		2 x 3/2 NC + NC con valvole di ritegno sullo scarico	106	P2M1VDEE2CV	115	P2M2VDEE2CV
		2 x 3/2 NA + NA con valvole di ritegno sullo scarico	106	P2M1VCEE2CV	115	P2M2VCEE2CV
 <p>Taglia 2</p>		2 x 3/2 NC + NA con valvole di ritegno sullo scarico	106	P2M1VEEE2CV	115	P2M2VEEE2CV
		2 x 4/2 Solenoide molla con valvole di ritegno sullo scarico	114	P2M1VJEE2CV		
		3/2 NC con valvole di ritegno sullo scarico	102	P2M1V3ES2CV	110	P2M2V3ES2CV
		4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	106	P2M1VGEE2CV	115	P2M2VGEE2CV

Set moduli di testa e intermedi

Moduli valvola	Descrizione	Taglia 2	
		Peso (g)	Cod. di ord.
 <p>P2M2HXT01</p>	Set moduli di testa e di coda pneumatici	64	P2M2HXT01
	Modulo di alimentazione intermedio con set di 4 piastre di configurazione	68	P2M2BXV0A

Connettori pneumatici a scatto *

Moduli valvola	Taglia 1			Taglia 2		
	Descrizione	D.E. tubo	Peso (g)	Cod. di ord.	Peso (g)	Cod. di ord.
	Connettore diritto	G1/8"	2	FMDG1-1		
		4 mm	2	FMD04-1		
		6 mm	3	FMD06-1	3	FMD06-2
		8 mm			4	FMD08-2
		10 mm			5	FMD10-2
		12 mm			6	FMD12-2
	Connettore a gomito	G1/8"	3	CMDG1-1		
		4 mm	3	CMD04-1		
		6 mm	5	CMD06-1	5	CMD06-2
		8 mm			6	CMD08-2
		10 mm			7	CMD10-2
		12 mm			8	CMD12-2
	Silenziatore				5	MMDVA2
		Tappo		3	PMDXX1	5

* Quantità di raccordi e tappi: 10

Moduli di testa elettrici con multi-connettore e fieldbus

Modulo di testa con multi-connettore o fieldbus da selezionare alle pagine seguenti.

Isola valvole serie V: Modulo di testa con multi-connettore elettrico

Descrizione	Protection	Lung. del cavo	Peso (g)	Cod. di ord.	
 Tipo a ghigliottina Modulo di testa elettrico multiconnessione			38	P2M2HEV0A	
	Connettore a ghigliottina e cavo con terminali liberi	IP65	2 m	335	P8LMH20M2A
			5 m	802	P8LMH20M5A
			9 m	1425	P8LMH20M9A
 Tipo Sub-D 25 standard Modulo di testa elettrico multiconnessione			60	P2M2HEV0D	
	Connettore standard Sub-D 25 e cavo con terminali liberi	IP40	3 m	435	P8LMH25M3A
			9 m	1425	P8LMH25M9A
		IP65	9 m	1425	P8LMH25B9A

Isola valvole serie V: Moduli di testa elettrici fieldbus per protocollo AS-i



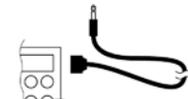
Moduli di testa elettrici protocollo standard AS-i (fino a 31 nodi)

 Modulo elettrico per max 8 uscite .	Connettori di entrata	Peso(g)	Codice di ordinazione	
	Nessun ingresso	150	P2M2HBVA10800	
	8 ingressi M8	200	P2M2HBVA10808A	
<ul style="list-style-type: none"> Le isole serie V possono avere fino a 8 solenoidi pilota 2 nodi per modulo, 4 I / 4 O per nodo 	4 ingressi M12	200	P2M2HBVA10808B	
	 Modulo elettrico per max 4 uscite .	Nessun ingresso	150	P2M2HBVA10400
		4 ingressi M12	200	P2M2HBVA10404B
<ul style="list-style-type: none"> Le isole serie V possono avere fino a 4 solenoidi pilota 1 nodo per modulo, 4 I / 4 O per nodo 				

Moduli di testa elettrici protocollo AS-i versione 2-1 (fino a 62 nodi)

 Modulo elettrico per max 6 uscite .	Nessuno	150	P2M2HBVA20600
	8 ingressi M8	200	P2M2HBVA20608A
	8 ingressi M12	200	P2M2HBVA20608B
<ul style="list-style-type: none"> Le isole serie V possono avere fino a 6 solenoidi pilota 2 nodi per modulo, 4 I / 3 O per nodo 			

Accessori modulo di testa AS-i

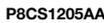
Descrizione	Tipo di connettore	Peso (g)	Cod. di ord.
 P8CS0803J P8CSY1212A	M8 maschio	25	P8CS0803J
	M12 maschio - Tipo A	25	P8CS1204J
A "Y"	M12 maschio - 2 x M12 femmina	25	P8CSY1212A
 Cavo di assegnazione degli indirizzi da 1 metro	M12 maschio - Spinotto	100	P8LS12JACK

Isola valvole serie V: Moduli di testa elettrici fieldbus per Device Bus

Moduli elettrici per 16 uscite
(I moduli serie V possono avere max 16 Solenoidei pilota)

Descrizione	Protocollo bus	Bus In / Bus Out	Alimentazione	Peso (g)	Cod. di ord.
	Moduli di comunicazione Bus				
	Profibus DP	M12 - Tipo B	M12 - Tipo A	250	P2M2HBVP21600
	Per il file .GSD, visitare http://www.parker.com/pneu/moduflex				
	DeviceNet	M12 - Tipo A	M12 - Tipo A	250	P2M2HBVD21600
			M12 - Tipo B	250	P2M2HBVD11600
	Per il file .EDS, visitare http://www.parker.com/pneu/moduflex				
CANopen	M12 - Tipo A	M12 - Tipo A	250	P2M2HBVC21600	
		M12 - Tipo B	250	P2M2HBVC11600	
Per il file .EDS, visitare http://www.parker.com/pneu/moduflex					
InterBus-S	M23 - 9 Pins	M12 - Tipo A	300	P2M2HBVS11600	

Accessori per collegamento Device Bus

Descrizione	Protocollo bus	Tipo di connettore	Peso (g)	Cod. di ord.
Connettore di alimentazione femmina diritto	Tutti	M12 - Tipo A	25	P8CS1205AA
	DeviceNet CANopen	M12 - Tipo B	25	P8CS1205AB
 P2M2HBVP21600 Bus IN Connettore femmina	DeviceNet CANopen	M12 - Tipo A	25	P8CS1205AA
	Profibus DP	M12 - Tipo B	25	P8CS1205AB
 P8CS1205AA Bus OUT Connettore maschio	DeviceNet CANopen	M12 - Tipo A	25	P8CS1205BA
	Profibus DP	M12 - Tipo B	25	P8CS1205BB
Terminale di linea	DeviceNet CANopen	M12 - Tipo A	25	P8BPA00MA
	Profibus DP	M12 - Tipo B	25	P8BPA00MB



M12 - Connettore tipo A



M12 - Connettore tipo B

Isola valvole serie V con connessione IO-Link

The 24 DO Moduflex  IO-Link module allows a very simple and cost efficient connection to any IO-Link master, centralised into the PLC or decentralised through an industrial Ethernet network.

Designed in both Class A and Class B versions with an isolated auxiliary power, it can easily be adapted to all power supply architectures and follow machine directives

 IO-Link


Modulo Moduflex classe A con alimentazione ausiliaria indipendente



Il modulo Moduflex  IO-Link classe A può gestire fino a 19 solenoidi per ogni batteria di valvole Moduflex.

Grazie ai due connettori maschio M12, il modulo può essere connesso a qualsiasi modulo IO-Link classe A master e ricevere separatamente l'alimentazione ausiliaria per le valvole, da una fonte indipendente.

Il modulo Moduflex  IO-Link classe A è disponibile in 3 versioni con connettore terminale di alimentazione ausiliaria M12 con piedinatura adatta al collegamento di sorgenti con un cavo standard M12:

- Versione P2M2HBVL12400A13: 24 Vdc / 0 Vdc sui pins 1 & 3 – Versione standard
- Versione P2M2HBVL12400A43: 24 Vdc / 0 Vdc sui pins 4 & 3 – Compatibile con cavi Siemens
- Versione P2M2HBVL12400A42: 24 Vdc / 0 Vdc sui pins 4 & 2 – Compatibile con cavi Rockwell

Modulo Moduflex classe B



Il modulo Moduflex  IO-Link classe B può gestire fino a 19 solenoidi per ogni batteria di valvole Moduflex.

Grazie ai due connettori maschio singoli M12, il modulo può essere connesso a qualsiasi modulo IO-Link classe B ricevendo l'alimentazione ausiliaria per le valvole sui pin 2 & 5 da un unico cavo per semplificare la connessione.

Diagnostica



Il modulo Moduflex  IO-Link offre una diagnostica locale attraverso 4 LED posti sul lato frontale, che indicano:

- Stato IO-Link com
- Errore Modulo
- Errore uscita
- Potenza ausiliaria

Ulteriori informazioni sulla diagnostica possono essere lette dal PLC attraverso la rete per semplificare la diagnostica e permettere la manutenzione predittiva (per i dettagli vedere il manuale)

Alimentazione ausiliaria proveniente da una sorgente "SAFE"

Il modulo "Moduflex  IO-Link" è compatibile con alimentazioni "SAFE" per il controllo delle valvole pneumatiche.

Per ulteriori dettagli si prega di far riferimento alla pagina 44.

Isola valvole serie V:

Modulo elettrico per 19 uscite (Valvole pilota Moduflex)

(Le ultime 5 uscite di questo modulo 24 DO non possono essere utilizzate con le valvole Moduflex)

	Descrizione	Classe IO-Link	M12 A coded Connector connection			Peso (g)	Cod. di ord.
			IO-Link	Aux. Power	Aux. Power Pinout		
	Modulo di commutazione Moduflex IO-Link	Classe A	3 Pin	3 Pin	1 & 3	160	P2M2HBVL12400A13
			3 Pin	3 Pin	4 & 3	160	P2M2HBVL12400A43
			3 Pin	5 Pin	4 & 2	160	P2M2HBVL12400A42
		Classe B	5 Pin		2 & 5	140	P2M2HBVL12400B25

E' possibile scaricare il file IODD dall'IODD Finder oppure dalla pagina web dedicata ai prodotti Moduflex:

<https://ioddfinder.io-link.com>

www.parker.com/pde/io-link

Accessori

	Descrizione	Tipo di connettore	Peso (g)	Cod. di ord.
P8CS1205AA	M12 Female Connector for both IO-Link communication and auxilliary power supply	M12 - Tipo A	25	P8CS1205AA

Isole valvole con singolo connettore: serie T

In un'isola valvole serie T, i comandi elettrici sono collegati separatamente al Solenoide pilota di ogni modulo valvola.

In alternativa, sono disponibili moduli valvola ad aria, controllati per mezzo di segnali pneumatici separati.



Gruppo isola valvole

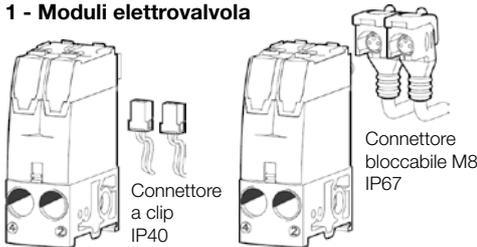
Come mostra l'illustrazione sopra, i moduli valvola vengono avvitati tra di loro partendo dal modulo di testa. Per questo compito ciascuna vite integrata viene serrata con un cacciavite standard torx T8.

I connettori pneumatici possono essere agganciati o sganciati in qualsiasi momento. LED, bypass manuale ed etichette per ogni pilota valvola (vedere figura) sul lato frontale dell'isola semplificano la comunicazione "uomo / macchina".

La lunghezza dell'isola valvola risultante è visibile nei disegni seguenti mentre ulteriori dettagli sono consultabili alla pagina dedicata alle dimensioni.

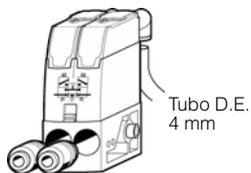
Connessioni pilota valvola

1 - Moduli elettrovalvola



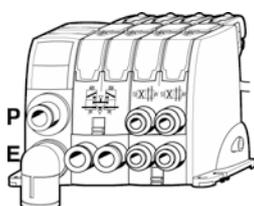
Nella sua versione IP40, ogni solenoide dispone di una connessione clip con LED e protezione da sovratensione integrati. Il connettore con cavi volanti può essere ordinato separatamente
 Nella versione IP67, ogni solenoide dispone di un connettore M8. In funzione della lunghezza è possibile ordinare connettori bloccabili, protezione IP67, LED di protezione da sovratensione e cavo volante.

2 - Moduli valvola a pilotaggio pneumatico



Non è necessario ordinare alcun connettore: ogni connessione pilota pneumatica prevede un gomito orientabile integrato con connettore a scatto per tubo D.E. 4 mm.

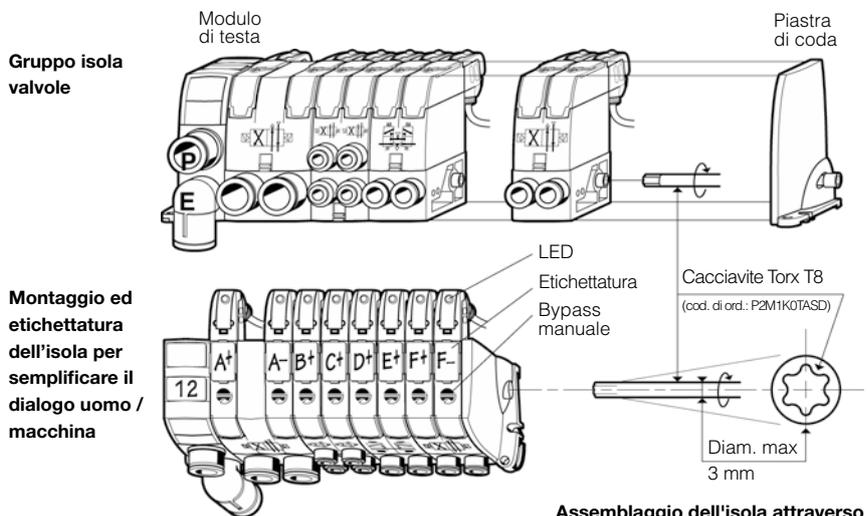
Tipica isola corta serie T per cilindri piccoli a singolo o doppio effetto



Configurazione dell'isola valvole

La pagina seguente mostra tutte le dimensioni e le funzioni per un'isola valvole serie T e, per ogni dimensione, illustra alcuni dei connettori pneumatici a scatto disponibili: diametri dei tubi, raccordi diritti, gomiti ecc. Per mandata e scarico, l'isola richiede anche un set di moduli pneumatici di testa e

di coda e talvolta un set di moduli intermedi con 4 piastre di configurazione per le varie funzioni. I moduli valvola sono disponibili in versione a solenoide oppure a pilotaggio pneumatico. È possibile utilizzare entrambe le versioni nella stessa isola valvole.



Assemblaggio dell'isola attraverso una singola vite per modulo

Ordinazione di isola e moduli

3 approcci possibili:

1 - Ordinazione di moduli base:

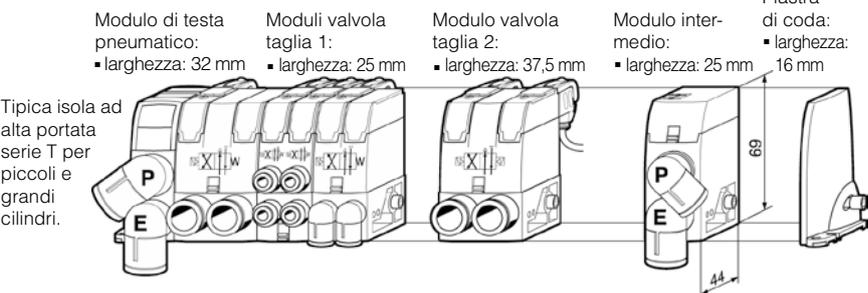
La pagina seguente illustra i moduli forniti senza connettore e alcuni dei connettori a scatto disponibili, forniti separatamente in confezioni da 10 pz. Questo approccio offre la massima versatilità.

2 - Ordinazione di moduli completi:

La pag. 27 riporta la tabella per l'ordinazione dei moduli forniti con i rispettivi connettori.

3 - Ordinazione di un'isola preassemblata:

La pag. 30 mostra il CD-ROM con il software che permette di specificare un'isola valvole preassemblata.



Tipiche isole serie T con funzioni e flussi delle valvole differenti

Moduli base (senza connettore)

Moduli valvola	Simbolo	Descrizione	Attuatore	Connettore pilota	P (g)	Taglia 1		Taglia 2	
						Cod. di ord.	P (g)	Cod. di ord.	
 Taglia 1 Doppia 4/2	 4/2 Monostabile	4/2 Monostabile	Solenioide	M8 Bloccabile	68	P2M1T4ES2C	74	P2M2T4ES2C	
					68	P2M1T4ES2CW	74	P2M2T4ES2CW	
	Ad aria	4/2 Bistabile	4/2 Bistabile	Solenioide	M8 Bloccabile	63	P2M1T4PS	69	P2M2T4PS
						77	P2M1T4EE2C	83	P2M2T4EE2C
	Ad aria	2 x 3/2 NC + NC con valvole di ritegno sullo scarico	2 x 3/2 NC + NC con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	77	P2M1T4EE2CW	83	P2M2T4EE2CW
						67	P2M1T4PP	73	P2M2T4PP
 Taglia 1	 2 x 3/2 NC + NC con valvole di ritegno sullo scarico	2 x 3/2 NC + NC con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	80	P2M1TDEE2C	94	P2M2TDEE2C	
					80	P2M1TDEE2CW	94	P2M2TDEE2CW	
	Ad aria	2 x 3/2 NA + NA con valvole di ritegno sullo scarico	2 x 3/2 NA + NA con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	70	P2M1TDPP	84	P2M2TDPP
						80	P2M1TCEE2C	94	P2M2TCEE2C
	Ad aria	2 x 3/2 NC + NA con valvole di ritegno sullo scarico	2 x 3/2 NC + NA con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	80	P2M1TCEE2CW	94	P2M2TCEE2CW
						70	P2M1TCPP	84	P2M2TCPP
 Taglia 2	 2 x 4/2 Molla di ritorno con valvole di ritegno sullo scarico	2 x 4/2 Molla di ritorno con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	80	P2M1TEEE2C	94	P2M2TEEE2C	
					80	P2M1TEEE2CW	94	P2M2TEEE2CW	
	Ad aria	3/2 NC con valvole di ritegno sullo scarico	3/2 NC con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	70	P2M1TEPP	84	P2M2TEPP
						88	P2M1TJEE2C	90	P2M2TJEE2C
	Ad aria	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	88	P2M1TJPP	84	P2M2TJPP
						76	P2M1T3ES2C	90	P2M2T3ES2C
Ad aria	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	76	P2M1T3ES2CW	90	P2M2T3ES2CW	
					71	P2M1T3PS	70	P2M2T3PS	
Ad aria	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	80	P2M1TGEE2C	94	P2M2TGEE2C	
					80	P2M1TGEE2CW	94	P2M2TGEE2CW	
Ad aria	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	70	P2M1TGPP	84	P2M2TGPP	

Set moduli di testa e intermedi

Moduli valvola	Descrizione	Taglia 2	
		P (g)	Cod. di ord.
 P2M2HXT01	Set moduli di testa e di coda pneumatici	64	P2M2HXT01
	Modulo di alimentazione intermedio con set di 4 piastre di configurazione	64	P2M2BXT0A

Connettori pneumatici a scatto *

Valve Modules	Descrizione	D.E. tubo	P (g)	Taglia 1		Taglia 2	
				Cod. di ord.	P (g)	Cod. di ord.	
	Connettore diritto	G1/8"	2	FMDG1-1			
		4 mm	2	FMD04-1			
		6 mm	3	FMD06-1	3	FMD06-2	
		8 mm			4	FMD08-2	
		10 mm			5	FMD10-2	
		12 mm			6	FMD12-2	
	Connettore a gomito	G1/8"	3	CMDG1-1			
		4 mm	3	CMD04-1			
		6 mm	5	CMD06-1	5	CMD06-2	
		8 mm			6	CMD08-2	
		10 mm			7	CMD10-2	
		12 mm			8	CMD12-2	
	Silenziatore				5	MMDVA2	
		Tappo	3	PMDXX1	5	PMDXX2	

* Quantità di raccordi e tappi: 10

Connettori elettrici

Connettore bloccabile M8 Connettore a clip	Descrizione	Tipo di connettore	Lung. del cavo	P (g)	Cod. di ord.
Connettore a clip - IP40	Singolo: con due cavi volanti		5 metri	155	P8LS08L526C
	Multiplo: con un cavo comune (0 Vdc) e un cavo volante per connettore		9 metri	180	P8LS08L926C
		1 x connettore a clip	1 metri	8	P8LW021C
			2 metri	12	P8LW022C
		2 x connettore a clip	1 metri	12	P8LW021C02
		4 x connettore a clip	1 metri	20	P8LW021C04
		8 x connettore a clip	1 metri	36	P8LW021C08
	Attacco rapido diritto per connettore filettato, classe di protezione IP67	M8		12	P8CS0803J
		M12		15	P8CS1204J

Moduli valvola indipendenti: serie S

Particolarmente utili per il controllo di cilindri isolati, questi moduli valvola indipendenti sono compatti e facili da montare sulle macchine grazie ai collegamenti elettrici e pneumatici intuitivi.

In alternativa ai comandi elettrici, sono disponibili valvole a pilotaggio pneumatico, controllate per mezzo di segnali pneumatici separati.

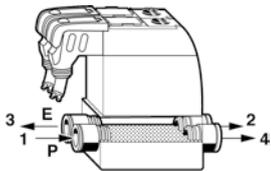


Funzioni delle valvole

La pagina seguente mostra tutte le dimensioni e le funzioni per ogni taglia delle valvole nonché alcuni dei connettori pneumatici a scatto disponibili: diametri dei tubi, raccordi dritti, gomiti ecc.

Collegamenti principali delle valvole

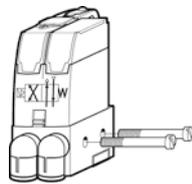
- Uscite ai cilindri (connessioni 2 e 4) su un lato.
- Mandata P (connessione 1) e scarico E (connessione 3) sull'altro lato. Nella connessione 3, lo scarico può essere dotato di collettore o silenziatore a scatto.



Montaggio delle valvole

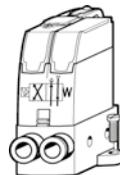
Tutte le valvole possono essere montate con viti laterali o con le relative staffe retrattili integrate.

Montaggio con viti laterali



Le staffe sono ritratte.

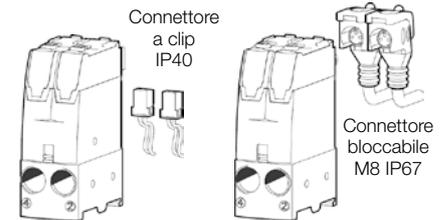
Montaggio su piede opzionale



Le staffe sono estese.

Collegamenti pilota valvola

1 - Moduli valvola a solenoide

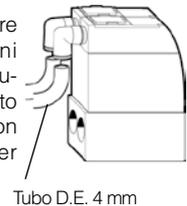


Nella sua versione IP40, ogni solenoide dispone di una connessione clip con LED e protezione da sovratensione integrati. Il connettore con cavi volanti può essere ordinato separatamente

Nella versione IP67, ogni solenoide dispone di un connettore M8. In funzione della lunghezza è possibile ordinare connettori bloccabili, protezione IP67, LED di protezione da sovratensione e cavo volante.

2 - Moduli valvola a pilotaggio pneumatico

Non è necessario ordinare alcun connettore: ogni connessione pilota pneumatica prevede un gomito orientabile integrato con connettore a scatto per tubo D.E. 4 mm.



Ordinazione di isola e moduli

2 approcci possibili:

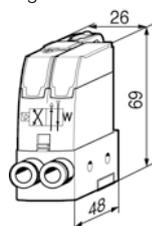
1 - Ordinazione di moduli base:

La pagina seguente illustra i moduli forniti senza connettore e alcuni dei connettori a scatto disponibili, forniti separatamente in confezioni da 10 pz. Questo approccio offre la massima versatilità.

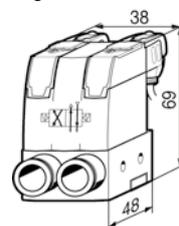
2 - Ordinazione di moduli completi:

La pag. 28 riporta la tabella per l'ordinazione dei moduli forniti con i rispettivi connettori pneumatici ed elettrici e silenziatori.

Modulo valvola taglia 1



Modulo valvola taglia 2



Moduli base (senza connettore)

Moduli valvola	Simbolo	Descrizione	Attuatore	Pilot connector	P (g)	Taglia 1		Taglia 2	
						Cod. di ord.	P (g)	Cod. di ord.	P (g)
 Taglia 1		4/2 Monostabile	Solenioide	M8 Bloccabile	72	P2M1S4ES2C	78	P2M2S4ES2C	
					72	P2M1S4ES2CW	78	P2M2S4ES2CW	
	Ad aria	67	P2M1S4PS	73	P2M2S4PS				
		67	P2M1S4EE2C	93	P2M2S4EE2C				
		4/2 Bistabile	Solenioide	M8 Bloccabile	87	P2M1S4EE2C	93	P2M2S4EE2C	
					87	P2M1S4EE2CW	93	P2M2S4EE2CW	
Ad aria	77	P2M1S4PP	73	P2M2S4PP					
	77	P2M1SDEE2C	91	P2M2SDEE2C					
 Taglia 2		2 x 3/2 NC + NC con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	85	P2M1SDEE2C	91	P2M2SDEE2C	
					85	P2M1SDEE2CW	91	P2M2SDEE2CW	
	Ad aria	75	P2M1SDPP	81	P2M2SDPP				
		75	P2M1SCEE2C	91	P2M2SCEE2C				
		2 x 3/2 NA + NA con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	85	P2M1SCEE2C	91	P2M2SCEE2C	
					85	P2M1SCEE2CW	91	P2M2SCEE2CW	
Ad aria	75	P2M1SCPP	81	P2M2SCPP					
	75	P2M1SEEE2C	91	P2M2SEEE2C					
 Taglia 2		2 x 3/2 NC + NA con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	85	P2M1SEEE2C	91	P2M2SEEE2C	
					85	P2M1SEEE2CW	91	P2M2SEEE2CW	
	Ad aria	75	P2M1SEPP	81	P2M2SEPP				
		80	P2M1S3ES2C	86	P2M2S3ES2C				
		3/2 NC con valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	80	P2M1S3ES2C	86	P2M2S3ES2C	
					80	P2M1S3ES2CW	86	P2M2S3ES2CW	
Ad aria	70	P2M1S3PS	76	P2M2S3PS					
	85	P2M1SGEE2C	91	P2M2SGEE2C					
	4/3 Scarico centrale 2 x 3/2 NC + NC senza valvole di ritegno sullo scarico	Solenioide	M8 Bloccabile	85	P2M1SGEE2C	91	P2M2SGEE2C		
				85	P2M1SGEE2CW	91	P2M2SGEE2CW		
Ad aria	75	P2M1SGPP	81	P2M2SGPP					

Connettori pneumatici a scatto *

Moduli valvola	Descrizione	D.E. tubo	Peso (g)	Taglia 1		Taglia 2	
				Cod. di ord.	Peso (g)	Cod. di ord.	Peso (g)
	Connettore diritto	G1/8"	2	FMDG1-1			
		4 mm	2	FMD04-1			
		6 mm	3	FMD06-1	3	FMD06-2	
		8 mm			4	FMD08-2	
		10 mm			5	FMD10-2	
		12 mm			6	FMD12-2	
	Connettore a gomito	G1/8"	3	CMDG1-1			
		4 mm	3	CMD04-1			
		6 mm	5	CMD06-1	5	CMD06-2	
		8 mm			6	CMD08-2	
		10 mm			7	CMD10-2	
		12 mm			8	CMD12-2	
	Silenziatore		3	MMDVA1	5	MMDVA2	
	Tappo		3	PMDXX1	5	PMDXX2	

* Quantità di raccordi e tappi: 10

Connettori elettrici

 Connettore bloccabile M8  Connettore a clip	Descrizione	Tipo di connettore	Lung. del cavo	P (g)	Cod. di ord.	
						Connettore elettrico a scatto separato, per ogni Solenoide pilota, classe di protezione IP67, con LED, protezione dalla sovratensione e cavo volante
Connettore a clip - IP40	Singolo: con due cavi volanti	1 x connettore a clip	5 metri	155	P8LS08L526C	
			9 metri	180	P8LS08L926C	
Multiplo: con un cavo comune (0 Vdc) e un cavo volante per connettore	Singolo: con due cavi volanti	1 x connettore a clip	1 metri	8	P8LW021C	
			2 metri	12	P8LW022C	
			2 x connettore a clip	1 metri	12	P8LW021C02
			4 x connettore a clip	1 metri	20	P8LW021C04
Attacco rapido diritto per connettore filettato, classe di protezione IP67		M8	8 x connettore a clip	1 metri	36	P8LW021C08
			M12	12	P8CS0803J	
				15	P8CS1204J	

Moduli valvola periferici: serie P

Quattro moduli periferici aggiuntivi completano il sistema valvola per facilitare l'installazione di comandi specifici per i cilindri:

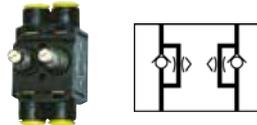
- Doppio controllo di flusso per la regolazione della velocità dei cilindri;
- Valvola di ritegno a doppio pilota per il posizionamento dei cilindri;
- Regolatore di pressione per la regolazione della spinta dei cilindri;
- Generatore di vuoto per il controllo delle ventose.



Sceita della funzione del modulo

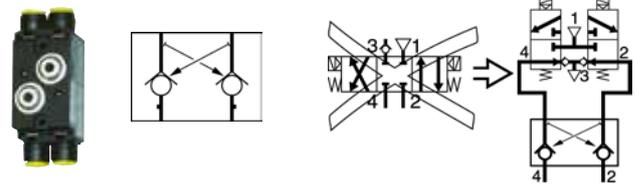
Doppio modulo di controllo del flusso

Controllando i flussi di scarico di un cilindro a doppio effetto, questo modulo può regolare entrambe le velocità: avanti e indietro.



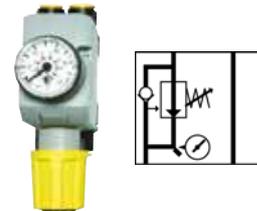
Modulo con due valvole di ritegno pilotate

Abbinato a una doppia valvola 3/2 NC + NC, questo modulo blocca i flussi e interrompe il movimento del cilindro non appena vengono scaricate entrambe le uscite della valvola. Migliore rispetto a una valvola a centro chiuso a 3 posizioni, assicura un posizionamento accurato grazie alla vicinanza al cilindro.



Regolatore di pressione

Spesso la spinta sviluppata da un cilindro deve essere regolata controllando la pressione sul lato anteriore o posteriore del pistone. Il modulo regolatore di pressione permette di regolare manualmente la pressione su un lato del pistone, con indicazione visiva sul manometro.



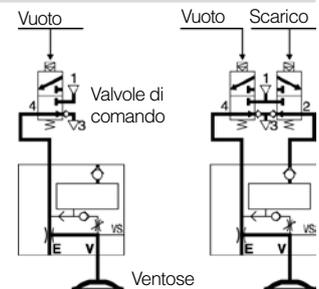
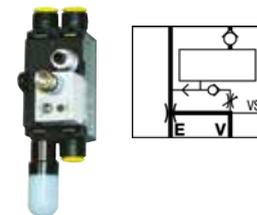
Il regolatore di pressione può essere equipaggiato ...
 ... con un manometro
 ... o senza. In tal caso, è predisposto per il collegamento a scatto di un manometro remoto

Generatore di vuoto

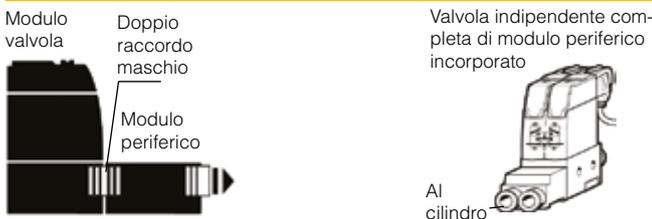
Questo modulo multiuso permette di controllare le ventose secondo due principi di base:

- Controllato da una sola valvola 3/2 NC, il generatore fornisce il vuoto necessario alle ventose durante l'azionamento della valvola e lo scarico viene fornito da una camera integrata.
- Controllato da una doppia valvola 3/2 NC + NC, il generatore fornisce il vuoto necessario per l'azionamento della prima valvola, quindi il forte scarico dalla seconda valvola.

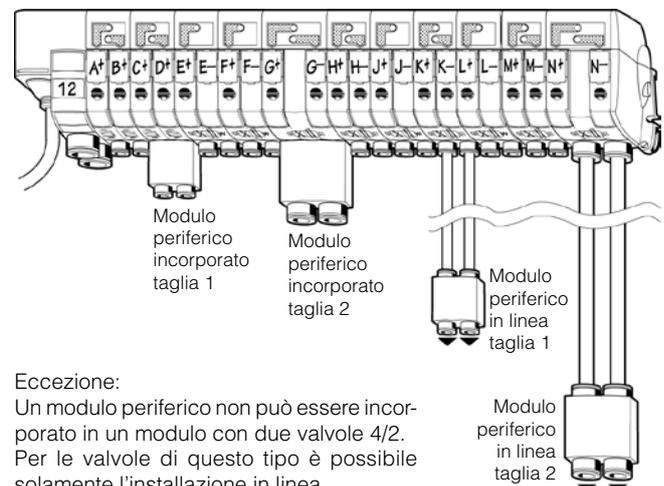
Controllatore per flusso di scarico integrato. Sensore di vuoto incorporato opzionale.



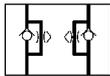
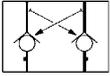
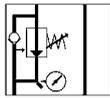
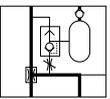
Sceita dell'installazione del modulo



I moduli periferici possono essere montati:
 - Incorporati nel modulo valvola per mezzi di doppi raccordi maschi;
 - In linea accanto al cilindro per un controllo più accurato.



Moduli periferici base (senza connettore)

Moduli periferici	Simbolo	Descrizione	Peso (g)	Taglia 1		Taglia 2		
				Cod. di ord.	Peso (g)	Cod. di ord.	Peso (g)	
		Doppio modulo di controllo del flusso	50	P2M1PXFA	50	P2M2PXFA		
		Modulo con due valvole di ritegno pilotate	50	P2M1PXCA	50	P2M2PXCA		
		Regolatore di pressione	Range di press. Manometro					
			0 - 2 bar	0 - 4 bar	135	P2M1PXSR	135	P2M2PXSR
				Senza	105	P2M1PXST	165	P2M2PXST
			0 - 4 bar	0 - 7 bar	135	P2M1PXSM	135	P2M2PXSM
				Senza	105	P2M1PXSL	165	P2M2PXSL
			0 - 8 bar	0 - 11 bar	135	P2M1PXSG	135	P2M2PXSG
	Senza	105	P2M1PXSN	165	P2M2PXSN			
		Generatore di vuoto 90%	30	P2M1PXVA				

Connettori pneumatici a scatto *

Moduli valvola	Descrizione	D.E. tubo	Taglia 1		Taglia 2	
			Peso (g)	Cod. di ord.	Peso (g)	Cod. di ord.
	Connettore diritto	G1/8"	2	FMDG1-1		
		4 mm	2	FMD04-1		
		6 mm	3	FMD06-1	3	FMD06-2
		8 mm			4	FMD08-2
		10 mm			5	FMD10-2
		12 mm			6	FMD12-2
	Connettore a gomito	G1/8"	3	CMDG1-1		
		4 mm	3	CMD04-1		
		6 mm	5	CMD06-1	5	CMD06-2
		8 mm			6	CMD08-2
		10 mm			7	CMD10-2
		12 mm			8	CMD12-2
	Doppio raccordo maschio		5	HMDXX1	8	HMDXX2
	Silenziatore		3	MMDVA1		
	Tappo		3	PMDXX1	5	PMDXX2

* Quantità di raccordi e tappi: 10

Accessori a scatto

Descrizione	Collegamento	Range di pressione	Peso (g)	Cod. di ord.
	A scatto	0-4 bar	30	P2M1K0GT
		0-7 bar	30	P2M1K0GL
		0-11 bar	30	P2M1K0GN
Sensore vuoto analogico (1 - 5 Vdc)	Tubo diam. 4 mm	0- -1 bar	25	MPS-V8T4-AG
Cavo volante 2 m	Tubo diam. 6 mm	0- -1 bar	25	MPS-V8T-AG
Sensore vuoto dig. PNP / Ana (4 - 20 mA)	G 1/8" maschio	0- -1 bar	45	MPS-V34G-PCI
Cavo 15 cm - Connettore M8 a 4 pin				

Confronto tra l'ordinazione di moduli completi e moduli base

Moduli completi

I moduli completi illustrati nelle pagine seguenti vengono forniti completi di connettori elettrici e pneumatici. Ogni riga d'ordine corrisponde a un modulo completo dei connettori necessari selezionati.



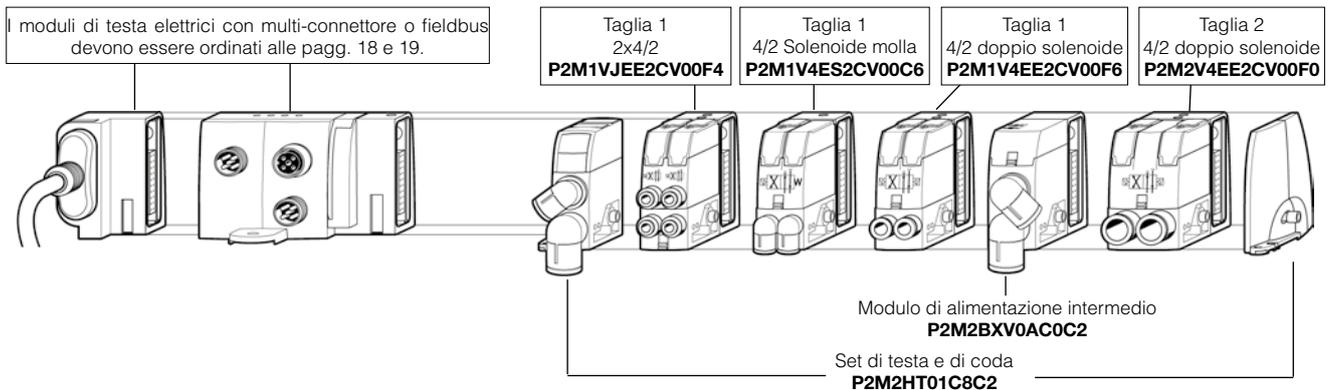
Moduli base

I moduli base illustrati nelle pagine precedenti devono essere equipaggiati con i rispettivi connettori. Il montaggio del modulo è facilissimo. Il vantaggio principale è la versatilità: il tipo e le dimensioni dei connettori possono essere determinati all'ultimo momento in base alle esigenze della macchina.



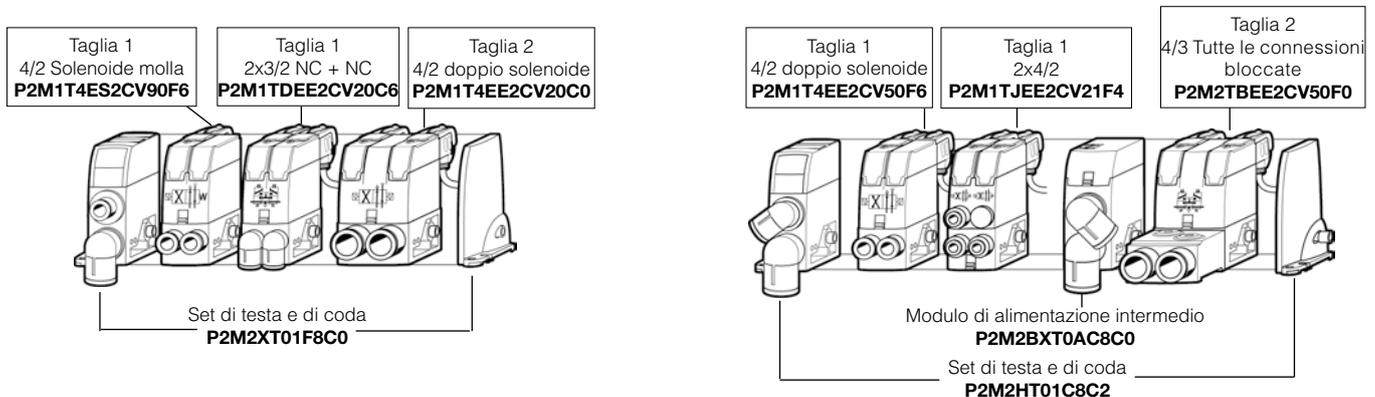
Serie V

Vedere la pagina a lato per la tabella di ordinazione dei moduli completi.



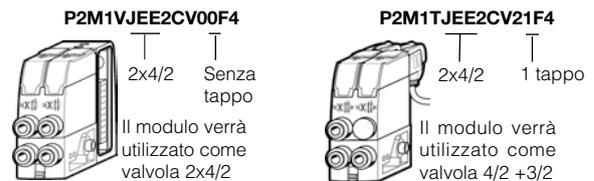
Serie T

Vedere la pagina a lato per la tabella di ordinazione dei moduli completi.



Caso particolare: mini-modulo 2x4/2, configurazione con tappi

Per i micro-cilindri è possibile utilizzare anche questo modulo 2x4/2 ultracompatto (cod. di ord. JEE) per ottenere valvole 3/2 normalmente aperte o chiuse. A tal scopo, il modulo completo può essere fornito con tappi al posto di alcuni connettori incorporati. Per l'ordinazione, fare riferimento alla tabella in alto nella pagina a lato.



Serie S e P

Vedere pagg. 28 e 29 per le tabelle di ordinazione dei moduli completi.

Sistema Valvole Moduflex - P2M Codici di ord. dei moduli completi Moduflex serie V e T

I moduli Moduflex possono essere ordinati anche completi di connettori elettrici e pneumatici. Far riferimento alla seguente tabella per i codici di ordinazione dei moduli completi.

Moduli valvola

Quantità minima di ordinazione: 10 pz

Taglia	Serie
1 Taglia 1	V Collegamenti integrati
2 Taglia 2	T Connettori singoli

Tensione	
00	Pilota pneum.
2C	24VDC

Connessione pilota & lunghezza cavo	
Serie Valvetronic V IP65	
V 0	Serie V - Connessione Valvetronic integrata
Serie T - Connettore M8	
0 0	Senza cavo (anche per pilota pneu.remoto)
V 2	Cavo 2 metri - connettore M8
V 5	Cavo 5 metri - connettore M8
V 9	Cavo 10 metri - connettore M8
Serie T - Connettore a clip	
W 0	Senza cavo
W 1	Cavo 1 metro - connettore a clip
W 2	Cavo 2 metro - connettore a clip
Serie T - Pilota pneumatico remoto	
0 0	Tubo OD 4 mm

Funzione valvola - versioni Solenoide *	
4 ES	4/2 Solenoide molla
4 EE	4/2 Doppio solenoide
D EE	2 x 3/2NC + NC (con valvola di ritegno sullo scarico)
C EE	2 x 3/2 NA + NA (con valvola di ritegno sullo scarico)
E EE	2 x 3/2 NC + NA (con valvola di ritegno sullo scarico)
3 ES	3/2 NC (con valvola di ritegno sullo scarico)
G EE	4/3 scarico centrale (= 2x3/2 senza valvola di ritegno sullo scarico)
B EE	2x3/2 + doppio controllo pilota (= 4/3 APB)

Configurazioni con tappi	
0	Senza tappo

Solo per moduli JEE 2x4/2 (1)	
0	0 tappo (2x 4/2)
1	1 tappo (4/2 + 3/2)
2	2 tappi (2x3/2 or 1x4/2)
3	3 tappi (1x3/2)

Connettori pneumatici Connessioni 2 e 4	
Moduli taglia 1	
F4	Diritto D.E. 4 mm
C4	Gomito D.E. 4 mm
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
Moduli taglia 2	
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
F8	Diritto D.E. 8 mm
C8	Gomito D.E. 8 mm
F0	Diritto D.E. 10 mm
C0	Gomito D.E. 10 mm

Solo taglia 1	JEE	2x4/2 con valvola di ritegno sullo scarico, configurazione con tappi
---------------	------------	--

* Per serie T - Pilota pneumatico: Sostituire "ES" o "EE" con "PS" o "PP"

Moduli di testa/coda e intermedi

Quantità minima di ordinazione: 10 pz

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

Modulo di testa e intermedio	
	HXT01 Serie V e T Set di testa e coda pneumatico
	BXV0A Modulo di alimentazione intermedio serie V Con set di 4 piastre di configurazione
	BXT0A Modulo di alimentazione intermedio serie T Con set di 4 piastre di configurazione

Connettore connessione di mandata	
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
F8	Diritto D.E. 8 mm
C8	Gomito D.E. 8 mm
F0	Diritto D.E. 10 mm
C0	Gomito D.E. 10 mm
F2	Diritto D.E. 12 mm
C2	Gomito D.E. 12 mm
PP	Tappo
MM	Silenziatore

Connettore connessione di scarico	
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
F8	Diritto D.E. 8 mm
C8	Gomito D.E. 8 mm
F0	Diritto D.E. 10 mm
C0	Gomito D.E. 10 mm
F2	Diritto D.E. 12 mm
C2	Gomito D.E. 12 mm
PP	Tappo
MM	Silenziatore

Le valvole indipendenti Moduflex possono essere ordinate anche complete di connettori elettrici e pneumatici. Far riferimento alla seguente tabella per i codici di ordinazione dei moduli completi.

Moduli valvola indipendenti

Quantità minima di ordinazione: 10 pz

Taglia	
1	Taglia 1
2	Taglia 2

Serie	
S	Moduli valvola indipendenti

Tensione	
00	Pilota pneum.
2C	24VDC

Connessione pilota & lunghezza cavo		
Connettore M8		
0	0	Senza cavo
V	2	Cavo 2 metri - connettore M8
V	5	Cavo 5 metri - connettore M8
V	9	Cavo 10 metri - connettore M8
Connettore a clip		
W	0	Senza cavo
W	1	Cavo 1 metro - connettore a clip
W	2	Cavo 2 metro - connettore a clip
Pilota pneumatico remoto		
0	0	Tubo OD 4 mm

Funzione valvola – versioni Solenoide *	
4 ES	4/2 Solenoide molla
4 EE	4/2 Doppio solenoide
DEE	2 x 3/2NC + NC (con valvola di ritegno sullo scarico)
CEE	2 x 3/2 NA + NA (con valvola di ritegno sullo scarico)
EEE	2 x 3/2 NC + NA (con valvola di ritegno sullo scarico)
3 ES	3/2 NC (con valvola di ritegno sullo scarico)
GEE	4/3 scarico centrale (= 2x3/2 senza valvola di ritegno sullo scarico)
BEE	2x3/2 + doppio controllo pilota (= 4/3 APB)

Connettori pneumatici					
Connessioni 1 e 3		Conn. di uscita 2 e 4	D.E. tubo		
A	Dritto e dritto	F	Dritto e dritto	Moduli taglia 1	
B	Gomito e gomito	C	Gomito e gomito	4	D.E. 4 mm
C	Dritto e silenziatore	0	Senza connettore per modulo P incorporato	6	D.E. 6 mm
D	Gomito e silenziatore			Moduli taglia 2	
				6	D.E. 6 mm
				8	D.E. 8 mm
				0	D.E. 10 mm

* Pilota pneumatico: Sostituire "ES" o "EE" con "PS" o "PP"

* Versione a pilotaggio pneumatico, pag. 23, come moduli base.

Taglia 1
4/2 Solenoide molla
P2M1S4ES2CV5CC6



Taglia 1
2x3/2 NC + NC
P2M1SDEE2CV2BC6



Taglia 2
4/2 Doppio solenoide
P2M2S4EE2CV9CC8



Taglia 2
2x3/2 NC + NC
P2M2SDEE2CV2CC0



Taglia 2
4/3 Tutte le connessioni bloccate
P2M2SBEE2CV2AF0

I moduli periferici Moduflex possono essere ordinati anche completi di connettori pneumatici. Far riferimento alla seguente tabella per i codici di ordinazione dei moduli completi.

Moduli periferici con doppio controllo di flusso, doppia valvola di ritegno a controllo pilota e regolatore di pressione

Quantità minima di ordinazione: 10 pz

1	Taglia 1
2	Taglia 2

Funzione modulo periferico	
FA	Doppio modulo di controllo del flusso
CA	Modulo con due valvole di ritegno pilotate
Regolatori di pressione	
SR	0-2 bar, con manometro
SM	0-4 bar, con manometro
SG	0-8 bar, con manometro

Connettori pneumatici connessioni di ingresso	
Moduli taglia 1	
F4	Diritto D.E. 4 mm
C4	Gomito D.E. 4 mm
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
Moduli taglia 2	
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
F8	Diritto D.E. 8 mm
C8	Gomito D.E. 8 mm
F0	Diritto D.E. 10 mm
C0	Gomito D.E. 10 mm

Connettori pneumatici connessioni di uscita	
Moduli taglia 1	
F4	Diritto D.E. 4 mm
C4	Gomito D.E. 4 mm
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
Moduli taglia 2	
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
F8	Diritto D.E. 8 mm
C8	Gomito D.E. 8 mm
F0	Diritto D.E. 10 mm
C0	Gomito D.E. 10 mm

Modulo periferico generatore di vuoto

Quantità minima di ordinazione: 10 pz

1	Taglia 1
---	----------

Funzione modulo periferico	
VA	Generatore di vuoto

Connettori porta pressione & scarico	
JJ	A scatto, doppio maschio
F4	Diritto 4 mm OD
C4	Gomito 4 mm OD
F6	Diritto 6 mm OD
C6	Gomito 6 mm OD
F1	Diritto filettato 1/8"
C1	Gomito filettato 1/8"

A	2 a scatto, maschio
A	2 connettori a scatto
B	1 connettore a scatto
B	1 tappo sulla connessione di scarico

Connettori porta vuoto e sensore del vuoto	
F4	Diritto 4 mm OD
C4	Gomito 4 mm OD
F6	Diritto 6 mm OD
C6	Gomito 6 mm OD
F1	Diritto filettato 1/8"
C1	Gomito filettato 1/8"

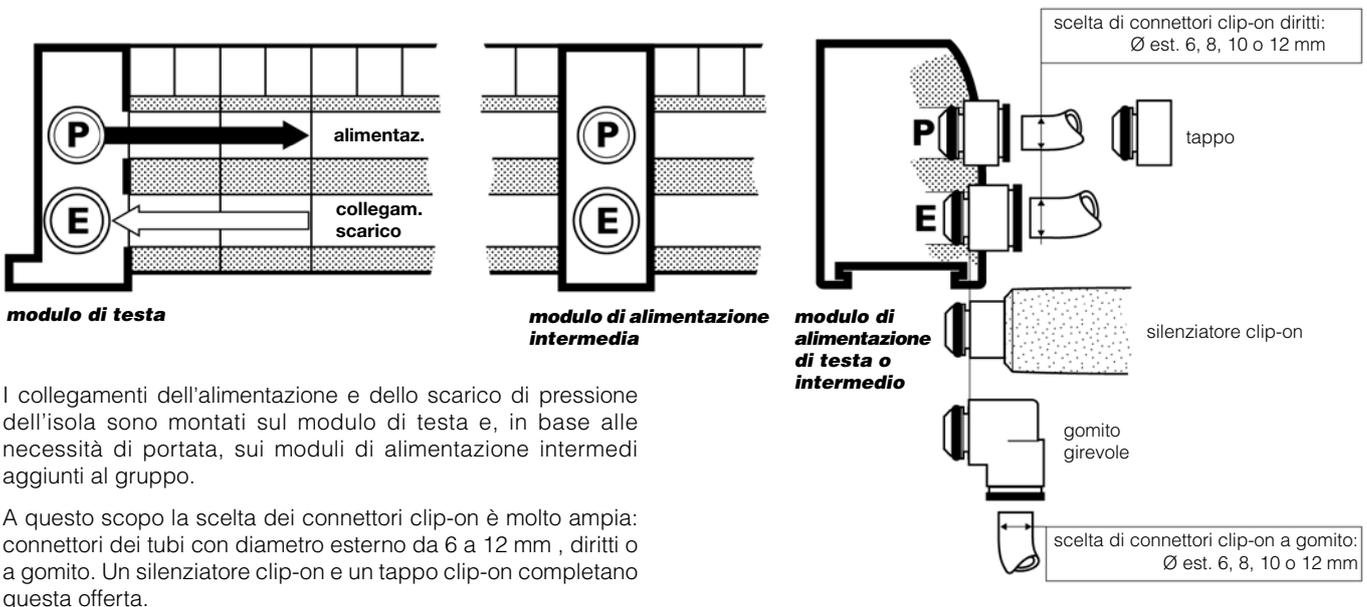
Connesione di scarico (3) *	
F4	Diritto D.E. 4 mm
C4	Gomito D.E. 4 mm
F6	Diritto D.E. 6 mm
C6	Gomito D.E. 6 mm
MA	Silenziatore a scatto

A	2 connettori simili
B	1 connettore sulla porta del vuoto 1 tappo sulla porta sensore del vuoto
D	1 connettore sulla porta del vuoto 1 sensore vuoto dig/ana MPS-V34G-PCI
E	1 connettore sulla porta del vuoto 1 sensore vuoto ana MPS-V8T-AG

Taglie dei connettori del modulo di testa dell'isola

Moduflex è totalmente flessibile: le isole possono avere da 2 a 19 valvole, con una scelta di 2 taglie di valvole, a seconda della portata richiesta. Pertanto ogni isola ha delle esigenze specifiche per la taglia della relativa alimentazione di pressione e del collegamento di scarico.

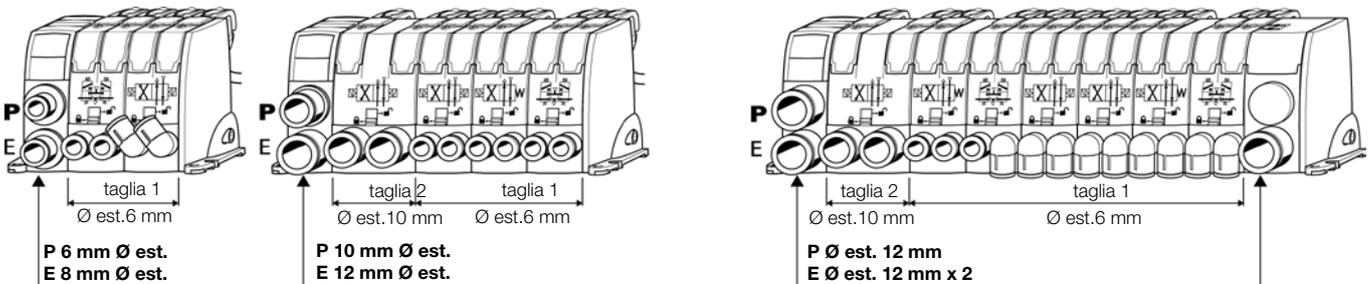
Scelta delle connessioni alle porte P ed E di un'isola



I collegamenti dell'alimentazione e dello scarico di pressione dell'isola sono montati sul modulo di testa e, in base alle necessità di portata, sui moduli di alimentazione intermedi aggiunti al gruppo.

A questo scopo la scelta dei connettori clip-on è molto ampia: connettori dei tubi con diametro esterno da 6 a 12 mm, dritti o a gomito. Un silenziatore clip-on e un tappo clip-on completano questa offerta.

Raccomandazioni per il dimensionamento



Le 3 isole valvole illustrate qui sopra presentano situazioni tipiche relativamente alle dimensioni dei collegamenti di alimentazione e di scarico pressione dell'isola.

In una data isola, le valvole non erogano il flusso allo stesso momento. Pertanto il numero di valvole in un'isola non è il fattore principale da considerare. E' più importante la taglia della valvola più grossa, e dei tubi più grossi di uscita ai cilindri.

Aree sezione interna dei tubi standard			
2 x 4 mm:	3 mm ²	5,5 x 8 mm:	24 mm ²
2,7 x 4 mm:	6 mm ²	6 x 8 mm:	28 mm ²
4 x 6 mm:	12 mm ²	7 x 10 mm:	40 mm ²
		8 x 10 mm:	50 mm ²
		silenziatore:	100 mm ² equivalente

Raccomandiamo quanto segue:

- connessione alimentazione d'aria almeno equivalente al tubo più grosso di uscita ai cilindri ;
- collegamento di scarico almeno il doppio dell'area della sezione del tubo più grosso di uscita ai cilindri .

Per le isole con portate elevate, sono disponibili le seguenti opzioni:

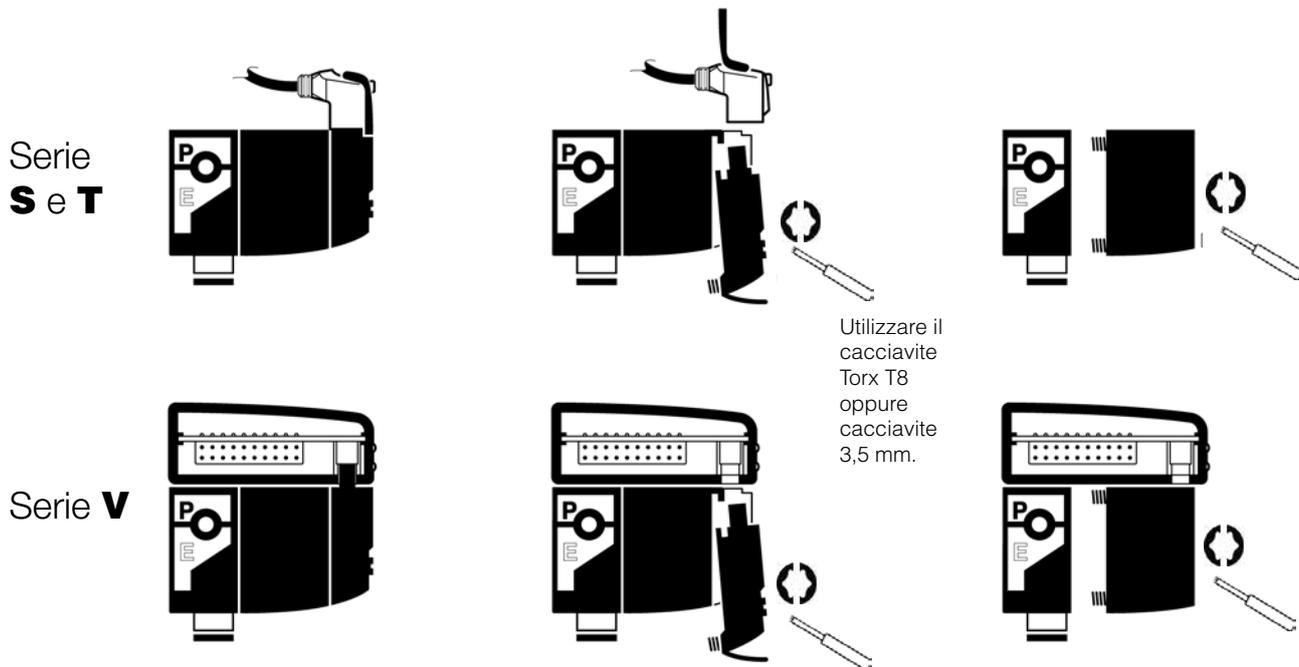
- l'uso di tubi fino a 12 mm di diametro esterno o silenziatori quando il collegamento di scarico non è necessario;
- fornire ulteriori connessioni P e/o E tramite aggiunta di moduli di alimentazione intermedi, mantenendo quindi bassa la taglia dei tubi .

Durante la fase di messa in servizio della macchina, le connessioni di alimentazione e di scarico possono essere facilmente modificate fino ad ottenere il rendimento richiesto.

Procedura di manutenzione

Le ultime generazioni di valvole pneumatiche compatte hanno una durata media generalmente superiore a quella delle apparecchiature che controllano. Pertanto, nonostante sia raramente richiesto effettuare la manutenzione, è possibile

comunque sostituire l'elettro-pilota, la valvola o il connettore quando necessario, senza rimuovere la base dell'isola valvole, come mostrato qui sotto.



L'utilizzo di un'unico elettro-pilota universale per tutte le configurazioni semplifica notevolmente la manutenzione

24V CC è ora uno standard comune a tutte le macchine.

L'elettro-pilota Moduflex a 24V CC viene fornito con un comando manuale multifunzione che può essere adattato a tutte le necessità, come esemplificato dai disegni.

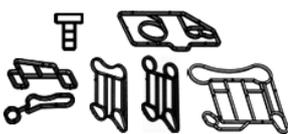
Dal momento che tutte le configurazioni dell'isola e della valvola Moduflex vengono fornite con questo unico elettro-pilota, le operazioni di manutenzione risultano semplicissime.

Per ulteriori informazioni consultare il cap. 9 del manuale.

Comando manuale universale multifunzione



Ricambi

	Connection	Peso (g)	Cod. di ord.	
   P2D8V32C5 P2D2W3226C5 P2M2K0PA	Solenoido pilota M8 - 3 Pin - IP67	15	P2D8V32C5	
	Connettore a clip - 2 pin - IP40 Con LED e soppressione sovratensione	15	P2D2W3226C5	
	Pilota pneumatico (con raccordo a gomito a scatto D.E. 4 mm)	10	P2M2K0PA	
moduli valvola taglia 1 senza solenoide pilota e sottobase		Peso (g)	Cod. di ord.	
 P2M1X4EE	4/2 monostabile	26	P2M1X4ES	
	bistabile	25	P2M1X4EE	
	3/2	doppio NC + NC	28	P2M1XDEE
		doppio NA + NA	28	P2M1XCEE
		doppio NC + NA	28	P2M1XEEE
			25	P2M1X3ES
	4/3 CE	doppio 3/2 NC + NC senza valvola di ritegno sullo scarico	28	P2M1XGEE
moduli valvola taglia 2 senza solenoide pilota e sottobase		Peso (g)	Cod. di ord.	
 P2M2X4EE	4/2 monostabile	28	P2M2X4ES	
	bistabile	30	P2M2X4EE	
	3/2	doppio NC + NC	32	P2M2XDEE
		doppio NA + NA	32	P2M2XCEE
		doppio NC + NA	32	P2M2XEEE
		singolo NC	28	P2M2X3ES
	4/3 CE	doppio 3/2 NC + NC senza valvola di ritegno sullo scarico	32	P2M2XGEE
Set di ricambi		Peso (g)	Cod. di ord.	
  	Tenute	Set di tenute: 3 sotto il Solenoide pilota 3 tenute per la base dell'isola 2 x valvola 4/2 monostabile (2 parti) 2 x valvola singola e doppia 3/2 - Size 1 2 x valvola singola 4/2 - Size 1 2 x valvola size 2 (tutte le funzioni)	8	PM2K0JA
	Clip bloccaggio raccordi	Set di 14 clip: 2 x valvola doppia 4/2 6 per moduli taglia 1 2 per moduli taglia 2 2 per moduli di intermedi	10	P2M2K0CA
Forcelle funzionamento manuale	Set di 10 forcelle isolanti per bypass manuale Solenoide pilota	8	P2M2K0FA	

1 - Isole valvole multiconnessione o sub-D 25

Modulo di testa elettrico multiconnessione larghezza: 15 mm

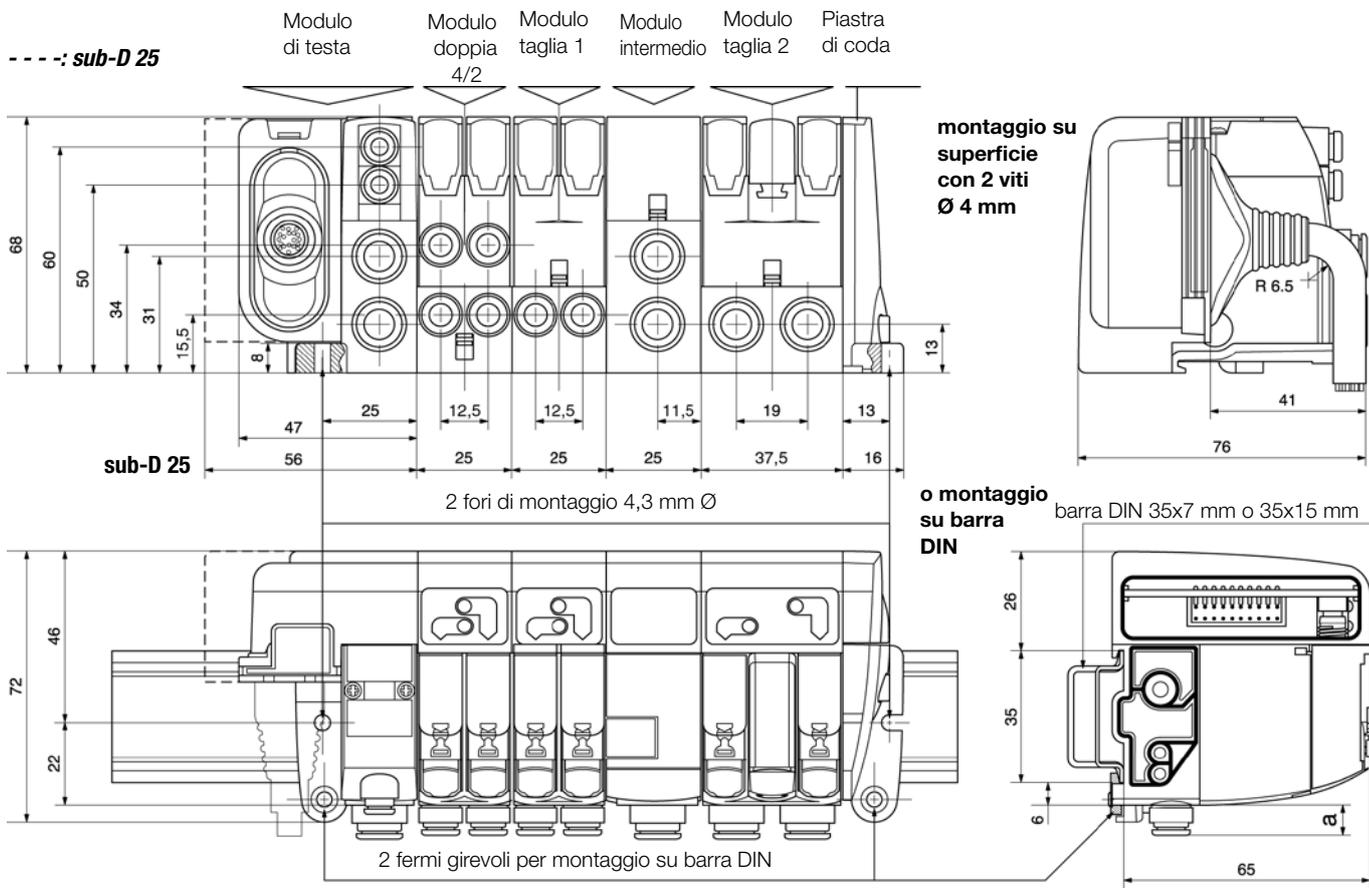
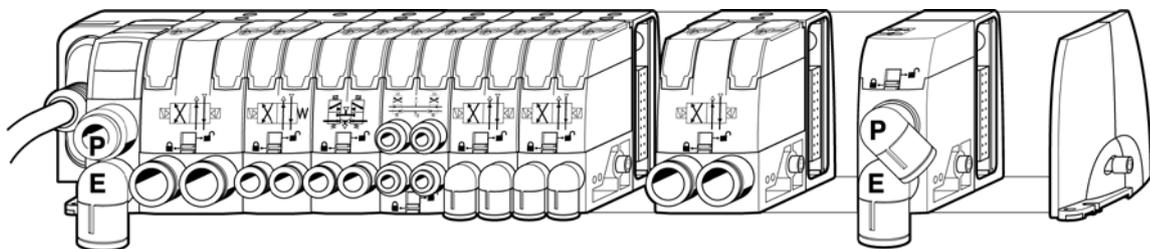
Modulo di testa e di coda pneumatico larghezza: 48 mm

Moduli taglia 1 larghezza: 25 mm

Moduli taglia 2 larghezza: 37,5 mm

Modulo intermedio larghezza: 25 mm

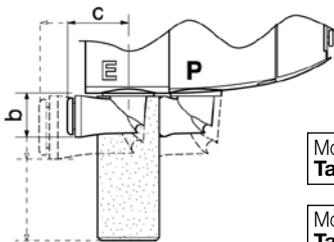
Larghezza complessiva dell'isola in base alla composizione delle valvole



Caso particolare: valvola versione 4/3 centro chiuso inserito nell'isola: come illustrato a pag. 20 aggiungere le dimensioni del doppio modulo di valvole pilotate inserito nel gruppo.

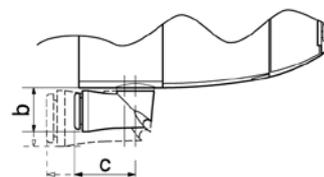
Moduli di testa e intermedi dell'isola valvole

	a	b	c
Ø est. tubo 6 mm	8	13	16
Ø est. tubo 8 mm	9	16	19
Ø est. tubo 10 mm	13	18	22
Ø est. tubo 12 mm	13	19	25
silenziatore		40	



Moduli dell'isola valvole

	Ø est. tubo	a	b	c
Moduli Taglia 1	4 mm	8	10	12
	6 mm	8	13	16
Moduli Taglia 2	8 mm	9	16	19
	10 mm	13	18	22



2 - Field bus connessi alle isole

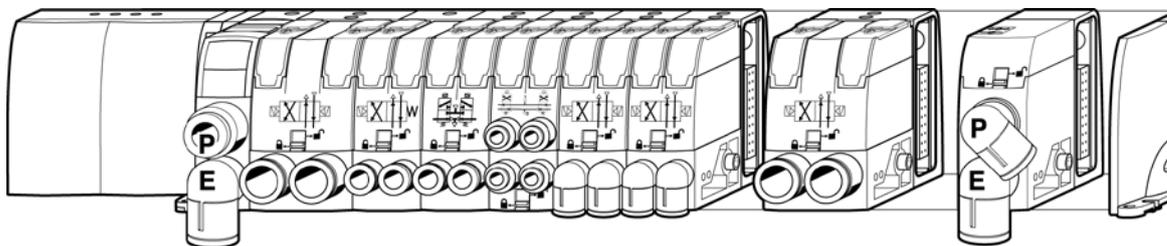
Modulo di testa elettrico field bus largh.: 62 mm

Modulo pneumatico di testa e di coda largh.: 48 mm

Moduli taglia 1 largh.: 25 mm

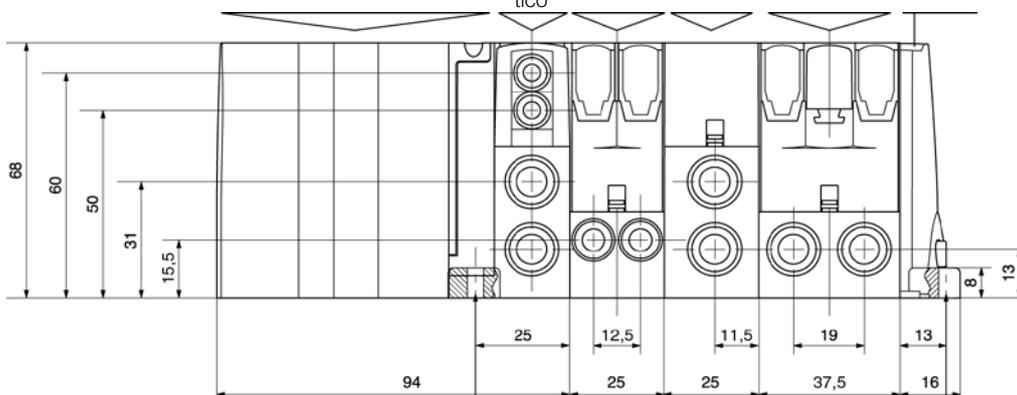
Moduli taglia 2 largh.: 37.5 mm

Modulo intermedio largh.: 25 mm



La larghezza totale dell'isola dipende dalla composizione valvole

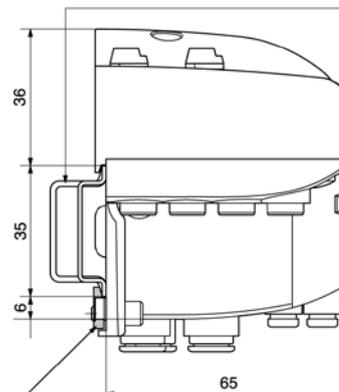
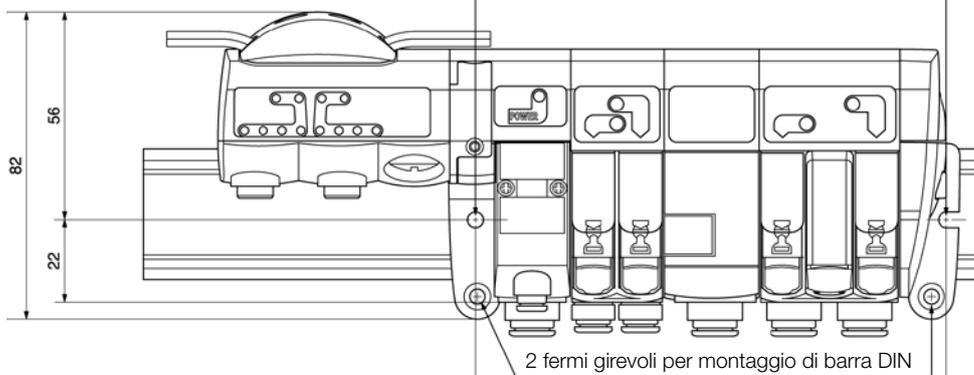
Modulo di testa elettrico field bus Modulo di testa pneumatico Modulo taglia 1 Modulo intermedio Modulo taglia 2 Piastra di coda



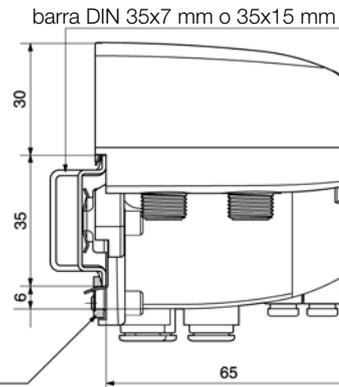
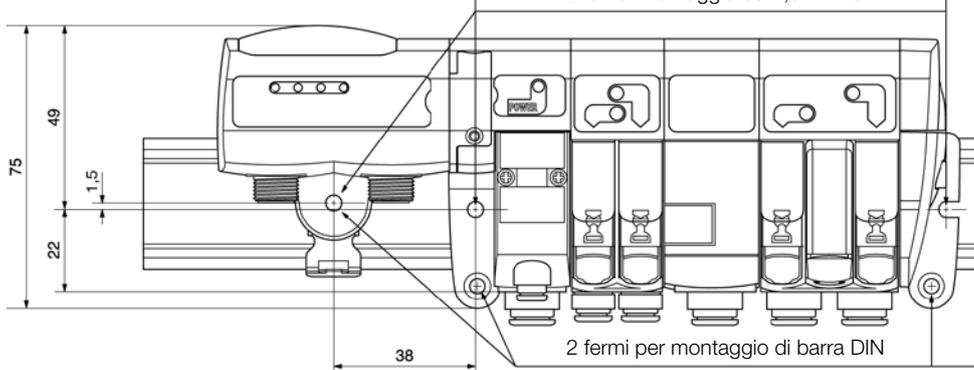
Montaggio su superficie con due viti di 4 mm Ø

o montaggio su barra DIN
barra DIN 35x7 mm o 35x15 mm

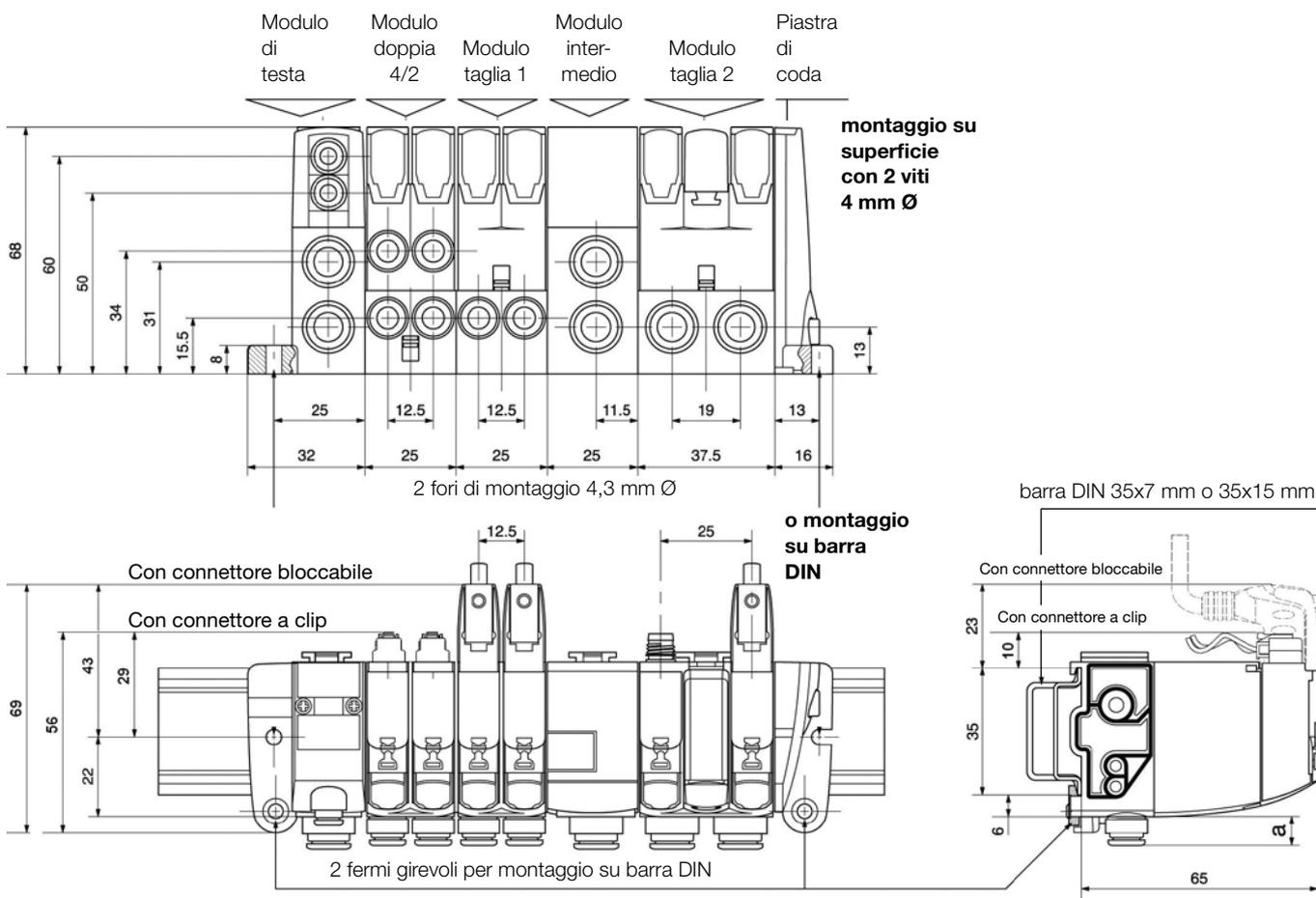
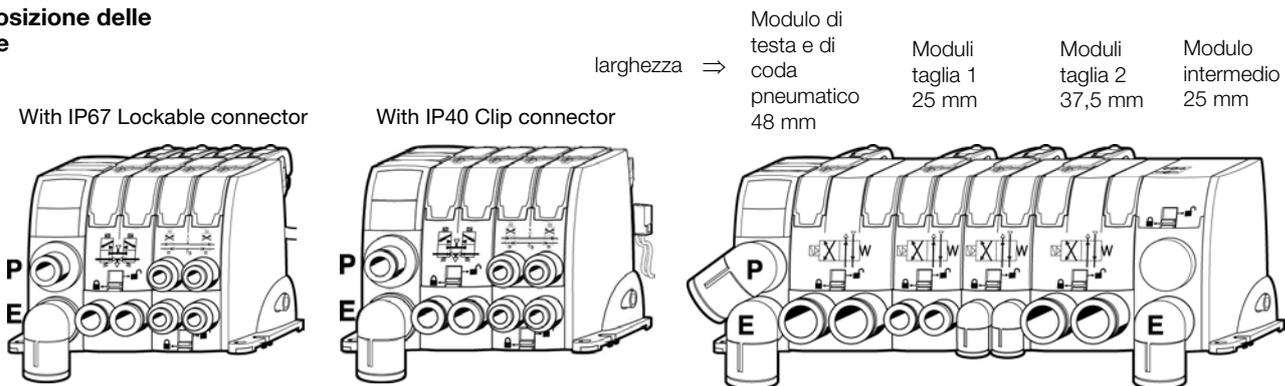
Isole AS-i bus



Isola valvola con Device Bus e IO-Link



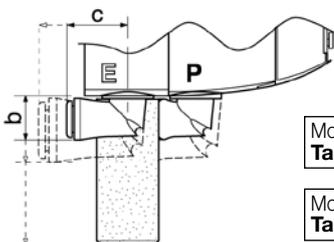
Larghezza complessiva dell'isola in base alla composizione delle valvole



Caso particolare: valvola 4/3 centro chiuso inserito nell'isola: come illustrato a pagina 26 aggiungere le dimensioni del doppio modulo di valvole pilotate inserito nel gruppo.

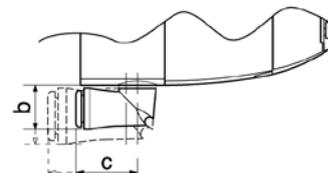
Moduli di testa e intermedi dell'isola valvole

	a	b	c
Ø est. tubo 6 mm	8	13	16
Ø est. tubo 8 mm	9	16	19
Ø est. tubo 10 mm	13	18	22
Ø est. tubo 12 mm	13	19	25
silenziatore		40	



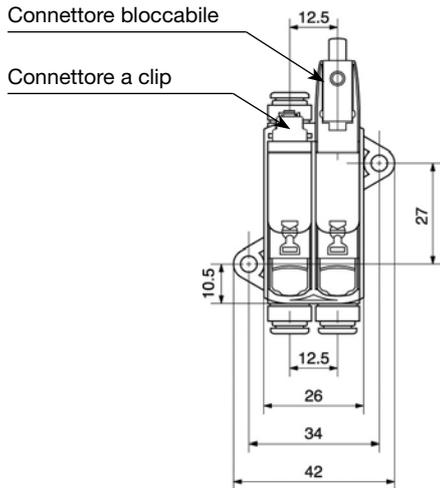
Moduli dell'isola valvole

Moduli	Ø est. tubo	a	b	c
Taglia 1	4 mm	8	10	12
	6 mm	8	13	16
Taglia 2	8 mm	9	16	19
	10 mm	13	18	22

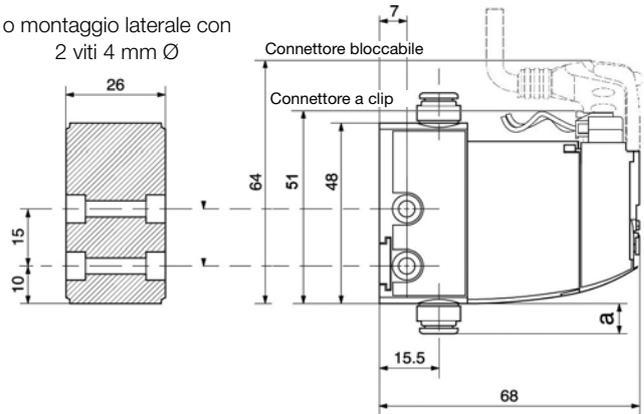


**Valvole per montaggio singolo
taglia 1**

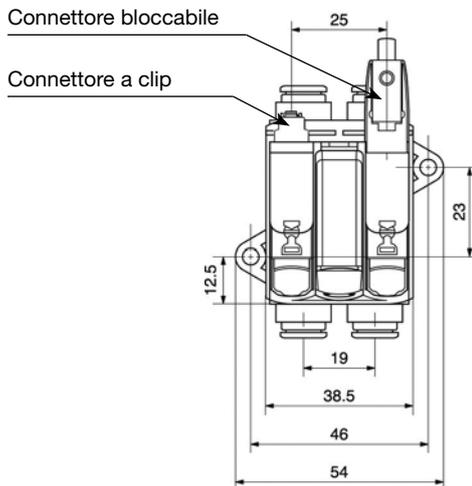
montaggio su superficie con viti
4 mm Ø in staffe retrattili 3 mm spessore



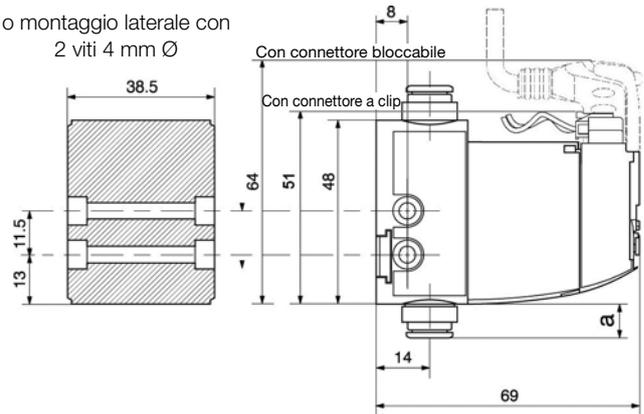
o montaggio laterale con
2 viti 4 mm Ø



**Valvola per
montaggio singolo
taglia 2**



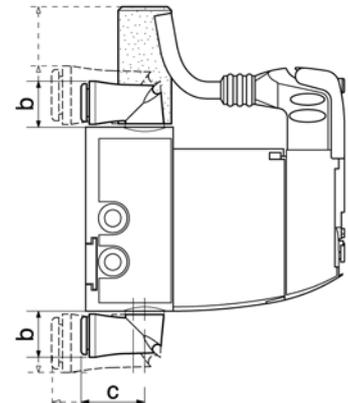
o montaggio laterale con
2 viti 4 mm Ø



Dimensioni e fissaggi delle valvole per montaggio singolo 4/2, doppia e singola 3/2, 4/3 centro in scarico e 4/3 centro in pressione.

Caso particolare: 4/3 centro chiuso.
Aggiungere il doppio modulo delle valvole di ritegno pilotate inserito nella valvola base.

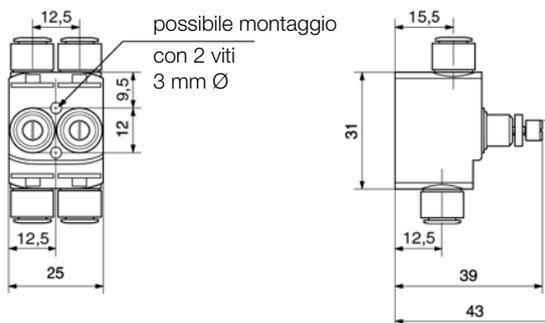
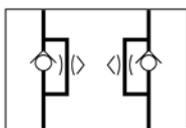
		a	b	c
Moduli Taglia 1	Ø est. tubo 4 mm	8	10	12
	Ø est. tubo 6 mm	8	13	16
	silenziatore		31	
Moduli Taglia 2	Ø est. tubo 8 mm	9	16	19
	Ø est. tubo 10 mm	13	18	22
	silenziatore		40	



Promemoria: i moduli periferici possono essere inseriti nelle connessioni di uscita della valvola oppure montati in linea, separati dalla valvola

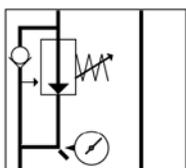


Doppio modulo regolatore di flusso taglia 1

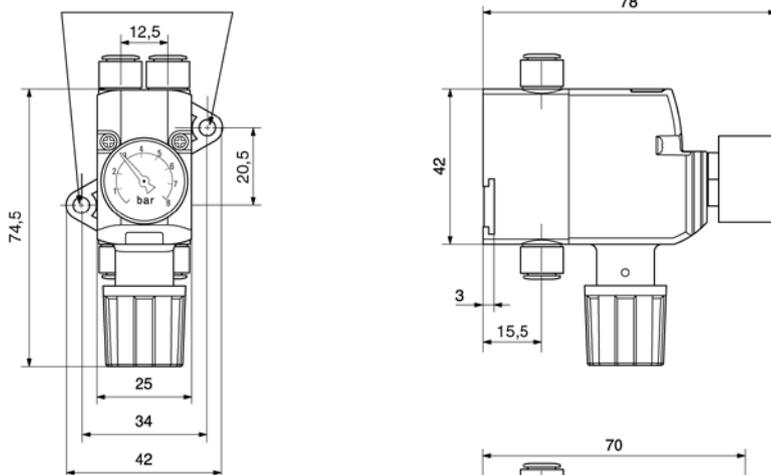


Modulo regolatore di pressione taglia 1

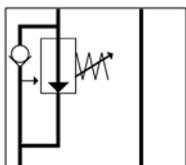
- con manometro



montaggio con 2 viti 4 mm Ø su staffe retrattili

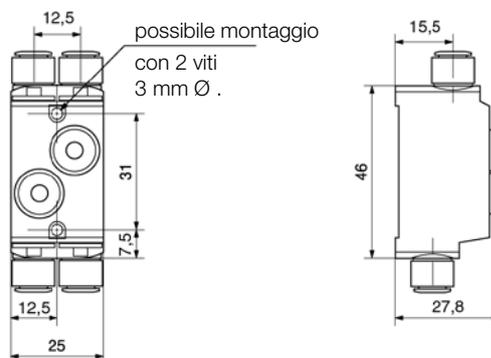
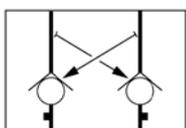


- senza manometro

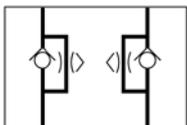


raccordo a gomito girevole per tubo Ø est. 4 mm

Doppio modulo di valvole di ritegno pilotate taglia 1

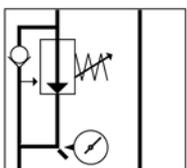


Doppio modulo regolatore di flusso taglia 2

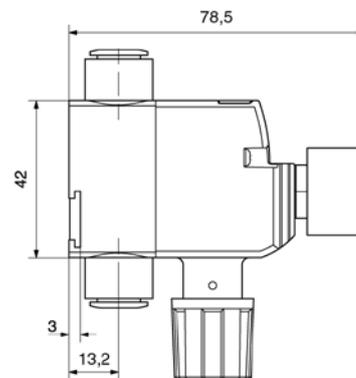
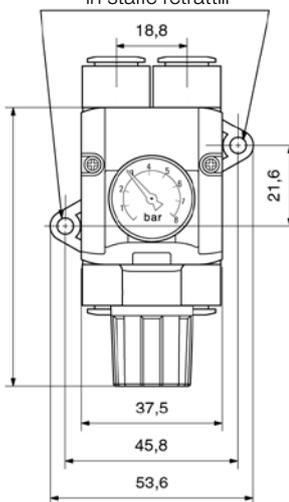


Modulo regolazione di pressione taglia 2

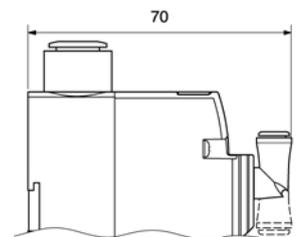
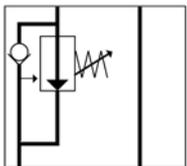
- con manometro



montaggio con 2 viti 4 mm Ø
in staffe retrattili

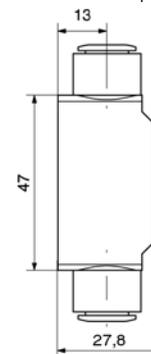
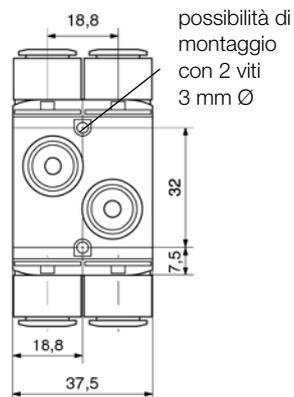
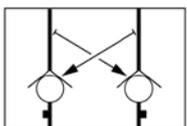


- senza manometro



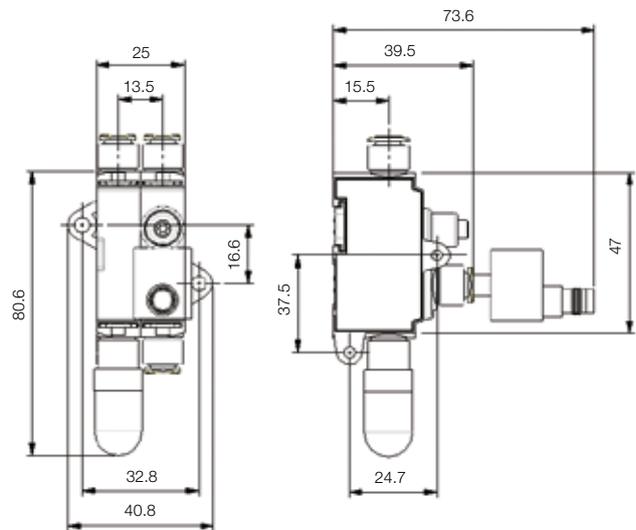
connettore girevole a gomito
per tubo Ø est. 4 mm

Doppio modulo valvole di ritegno pilotate taglia 2

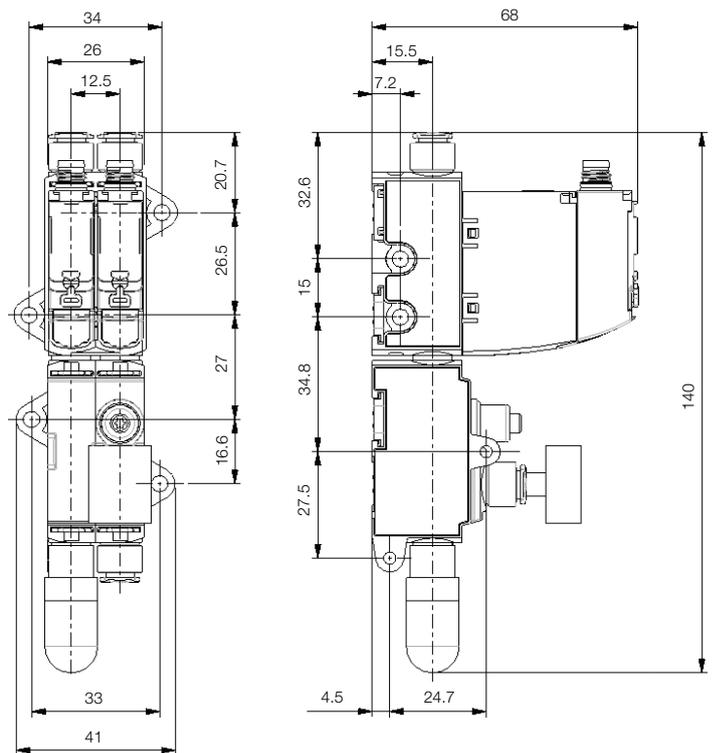


Modulo generatore di vuoto

In-line

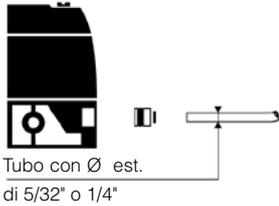


Con valvola Moduflex



Raccomandazioni per la costruzione di macchine con tubi Ø est. in pollici (standard USA)

Moduli taglia 1



Tubo con Ø est. di 5/32" o 1/4"

Essendo un prodotto di diffusione mondiale, Moduflex è disponibile negli USA nei due standard comunemente utilizzati in questo Paese:

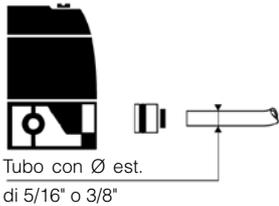
- per tubi con diametro esterno metrico con connettori metrici mostrati nel catalogo,
- per tubi con diametro esterno in pollici con connettori specifici per gli USA.

I costruttori di macchine che esportano negli Stati Uniti possono proporre ai loro clienti una delle seguenti soluzioni.

- Macchine dotate di componenti Moduflex connessi ai tubi metrici: in questo catalogo troverete questi componenti completi dei connettori per tubi metrici. Parker fornirà localmente i prodotti per la manutenzione.

- Oppure macchine dotate di componenti Moduflex connessi a tubi dal diametro esterno in pollici. In questo caso, utilizzare la seguente procedura per l'ordinazione di Moduflex e per la costruzione della macchina.

Moduli taglia 2

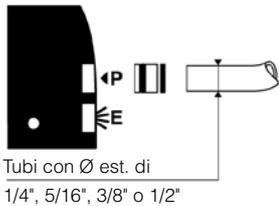


Tubo con Ø est. di 5/16" o 3/8"

■ Confronto fra tubo con diam. est. in pollici e a taglia metrica

tubo Ø est. standard metrico	tubo Ø est. in pollici standard USA	equivalente metrico	connettori clip-on Moduflex
4 mm	5/32"	4 mm	connettori in pollici e metrici identici
6 mm	1/4"	6,35 mm	connettore in pollici specifico
8 mm	5/16"	8 mm	connettori in pollici e metrici identici
10 mm	3/8"	9,53 mm	connettore in pollici specifico
12 mm	1/2"	12,7 mm	connettore in pollici specifico

Moduli di testa e intermedi dell'isola valvole



Tubi con Ø est. di 1/4", 5/16", 3/8" o 1/2"

■ Scelta di Moduflex per tubi con diametro esterno in pollici

E' possibile ottenere semplicemente i seguenti componenti mediante la procedura indicata qui di seguito:

1 - Scegliere a i moduli di base desiderati (senza connettori)

2 - Scegliere nell'elenco sottostante i connettori clip-on per i tubi in pollici desiderati.

3 - Inserire i connettori nelle connessioni dei moduli di base in modo da ottenere i moduli completi.

FMD04-1



FMD07-1



Connettori pneumatici per moduli taglia 1

CMD04-1



CMD07-1



Quantità confezione	Peso (g) per unità	versione agomito	versione dritta
		Codice di ordinazione	Codice di ordinazione

connettore rapido per tubo clip-on diam. est. 5/32" = 4 mm 10 5 **CMD04-1** 2 **FMD04-1**

diam. est. 1/4" 10 5 **CMD07-1** 3 **FMD07-1**

FMD07-2



FMD13-2



Connettori pneumatici per moduli taglia 2 di testa e intermedi

Quantità confezione	Peso (g) per unità	versione agomito	versione dritta
		Codice di ordinazione	Codice di ordinazione

connettore rapido per tubo clip-on Ø est. 1/4" 10 5 **CMD07-2** 3 **FMD07-2**

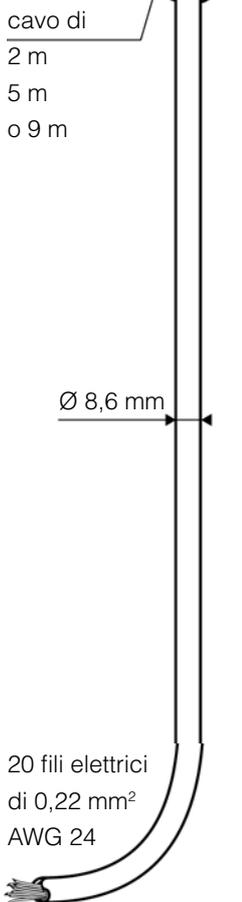
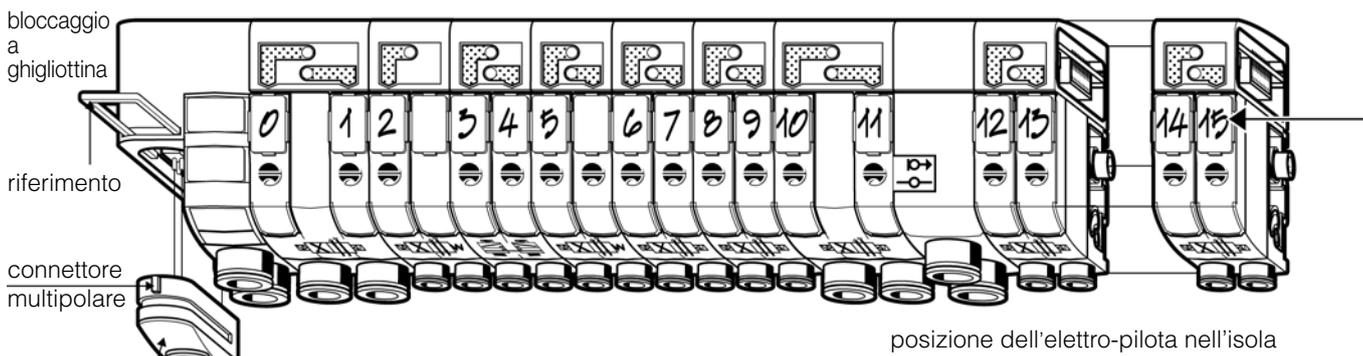
Ø est. 5/16" = 8 mm 10 6 **CMD08-2** 4 **FMD08-2**

Ø est. 3/8" 10 7 **CMD09-2** 5 **FMD09-2**

Ø est. 1/2" 10 8 **CMD13-2** 6 **FMD13-2**

CMD13-2





Il connettore multipolare della testa dell'isola valvole

Sul modulo di testa il connettore multipolare integra lo standard per connettori HE10 nella sua versione a 20 pin. La sua funzione plug-in è bloccata in posizione mediante una chiusura a ghigliottina con facile accesso dalla parte anteriore dell'isola valvole. Proprio come l'intera isola valvole, il connettore multipolare è conforme alle norme di protezione IP 65.

Specifiche del cavo:

Ø di 8,6 mm, UL, 20 fili elettrici, 0,22 mm², AWG 24.

Raggio statico minimo: 6,5 mm.

Disponibile con lunghezze di 2 m, 5 m e 9 m.

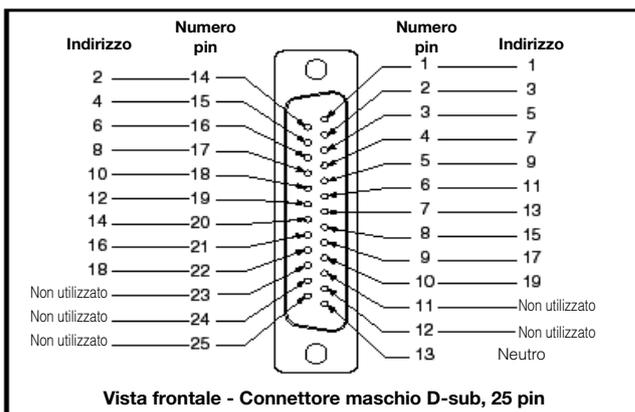
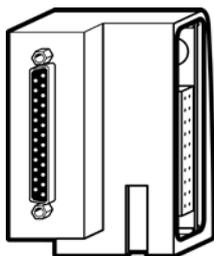
Indirizzamento del connettore multipolare

Quando si monta un'isola serie V, i moduli sono automaticamente connessi al modulo di testa attraverso il principio modulare delle connessioni elettriche integrate, come spiegato al capitolo 8 del manuale.

L'indirizzamento con codice colori indicato sotto è conforme alla norma DIN 47100. Ad ogni codice colore del filo elettrico corrisponde una posizione dell'elettro-pilota nell'isola valvole.

posizione dell'elettro-pilota nell'isola valvole		
codice colori	codice colori	codice colori
0 rosa - marrone	7 bianco - verde	14 grigio
1 bianco - rosa	8 rosso - blu	15 giallo
2 grigio - marrone	9 grigio - rosa	16 verde
3 bianco - grigio	10 viola	17 marrone
4 giallo - marrone	11 rosso	18 bianco
5 bianco - giallo	12 blu	
6 marrone - verde	13 rosa	comune: nero

Indirizzamento Sub-D 25



Connessione modulo IO-Link e funzioni di diagnostica



Connessione modulo IO-Link

Maschio standard M12 - tipo A

Si raccomanda l'impiego di cavi standard disponibili presso il fornitore usuale di materiale elettrico.

Nota: l'alimentazione ausiliaria per i solenoidi può essere cablata consentendo all'utente di disattivare le uscite mantenendo le comunicazioni attive.

Configurazione

E' possibile scaricare il file IO-DD dall'IO-DD Finder oppure dalla pagina web dedicata ai prodotti Moduflex:

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

Classe B



Classe A



Legenda

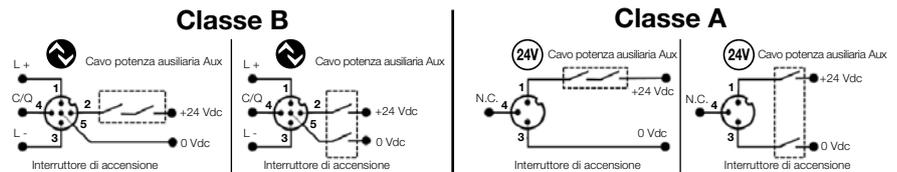
Simbolo	Descrizione
L+	IO-Link alimentazione "+"
L-	IO-Link alimentazione "-"
C/Q	Comunicazione IO-Link
Aux +	Alimentazione ausiliaria 24 Vdc
Aux -	Alimentazione ausiliaria 0 Vdc

M12 Pin's	Classe A		
	3 Pin		5 Pin
	P2M...A13	P2M...A43	P2M...A42
1	Aux +	Non utilizzata	Non utilizzata
2	-	-	Aux -
3	Aux -	Aux -	Non utilizzata
4	n.c.	Aux +	Aux +
5	-	-	Non utilizzata

Utilizzazione in caso di alimentazione ausiliaria "SAFE" per il controllo delle valvole pneumatiche

Il modulo "Moduflex IO-Link" può essere alimentato da una sorgente ausiliaria (24Vdc) in modalità PP o PM, in quanto i potenziali a 0Vdc sono isolati.

Per ulteriori informazioni di compatibilità con alimentazioni "test pulsed" si prega di far riferimento al manuale di utilizzazione No 30048690201W05 disponibile alla pagina www.parker.com/pde/io-link.



Funzioni modulo diagnostica IO-Link

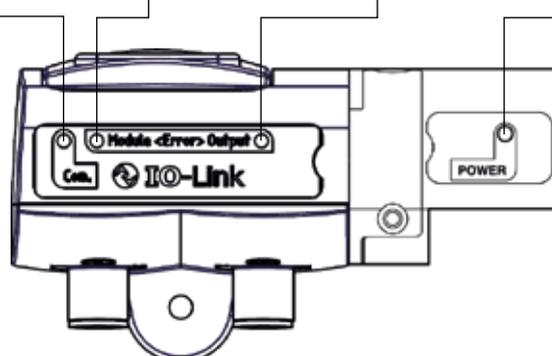
Il modulo Moduflex IO-Link offre ulteriori informazioni aggiuntive di stato:

- Sovraccarico pilota e cortocircuito
- Tensione ausiliaria fuori tolleranza
- Conteggio cicli per tutti i piloti
- Modulo di temperatura

Per maggiori informazioni tecniche sui prodotti e le funzionalità dei moduli di diagnostica, fare riferimento al manuale d'uso presente alla pagina prodotto:

www.parker.com/pde/io-link

COM. LED verde			Modulo -Errore LED rosso			Errore - uscita LED rosso			POTENZA LED verde		
Stato LED	Descrizione	Risoluzione	Stato LED	Descrizione	Risoluzione	Stato LED	Descrizione	Risoluzione	Stato LED	Descrizione	Risoluzione
OFF	IO-Link L+ / L- non alimentati	Controllare la connessione	OFF	Modalità standard	ND	OFF	Modalità standard	ND	OFF	Errore potenza AUX	Controllare l'alimentazione ausiliaria
SOPRA	Modalità IO-Link L+ / L- alimentata	Settare la modalità IO-Link in IO-Link master	SOPRA	Mancanza di potenza 24 Vdc AUX oppure malfunzionamento attivo	Controllare l'alimentazione di potenza o cambiare il modulo	SOPRA	Errore drive (sovraccarico, sovratemperatura, etc.)	Risolvere il problema solenoide e confermare l'errore	SOPRA	Standard	ND
Lampadina	Comunicazione IO-Link attiva	ND							Lampadina	La potenza ausiliaria non è selezionabile, allarme	Controllare l'alimentazione ausiliaria



Alimentazioni comuni a tutti i moduli device bus

In questo catalogo:

- Moduli di testa elettrici Device Bus serie V.
- Dimensioni e montaggio Device Bus serie V.
- Isole valvole corte remote con Device Bus.

1 - Collegamento

Tutti i moduli bus sono dotati di connettore di alimentazione M12 maschio.

2 - Diagnostica

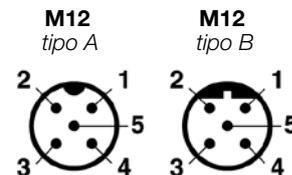
I due indicatori di «alimentazione» illustrati nelle figure forniscono un'indicazione visiva dello stato del modulo e del Solenoide.

Nota: i Solenoidei possono essere collegati in modo da disattivare le uscite senza interrompere la comunicazione.

Connettore di alimentazione

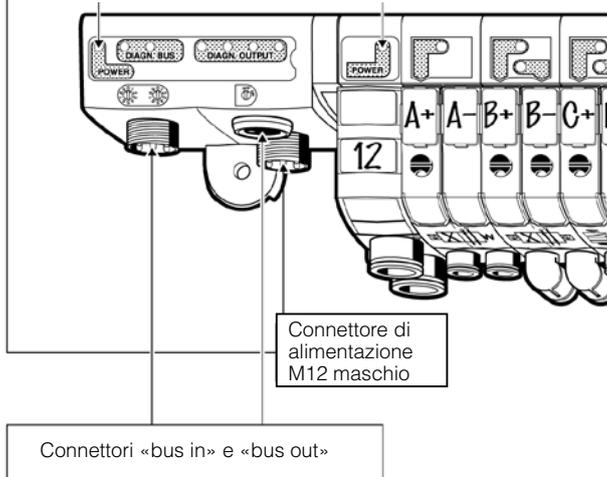
M12 (vista sul modulo)

- 1 - Modulo 24 V DC (non collegato per DeviceNet e CANopen)
- 2 - non collegato
- 3 - Modulo e Solenoide 0 V DC
- 4 - Solenoide 24 V DC
- 5 - Massa protettiva (PE)



verde: alimentazione modulo OK

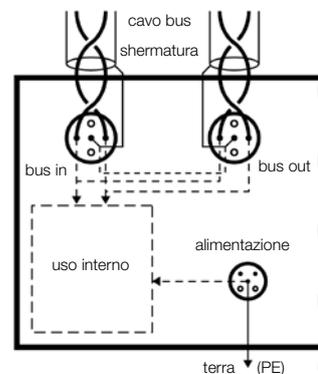
verde: alimentazione Solenoide OK



Schermatura di protezione dei cavi bus di connessione per Profibus DP, DeviceNet e CANopen

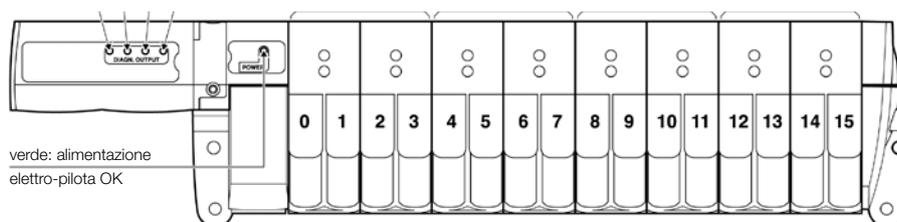
I cavi bus sono schermati in modo da essere protetti dalle interferenze elettro-magnetiche. Ogni «bus in» e «bus out» include un pin per il collegamento delle schermature del cavo (vedi pagina seguente). È più sicuro connettere la schermatura alla terra (PE) ad entrambi i capi del bus. Dentro il modulo bus si è reso possibile la continuità attraverso la connessione dei 2 pin schermatura.

La terra deve essere connessa localmente su ogni modulo secondo norme CE.



Diagnostica elettro-piloti comune a tutti i moduli device bus

Il LED rosso indica corto circuito elettrovalvola A: elettro-pilota da 0 a 3 B: elettro-pilota da 4 a 7 C: elettro-pilota da 8 a 11 D: elettro-pilota da 12 a 15



All'interno del modulo bus, il controllo delle elettrovalvole è protetto dai corto circuiti, e porta le seguenti indicazioni visive:

- Indicatore alimentazione elettro-pilota, verde quando l'alimentazione è OK.
- Il LED rosso indica corto circuito dell'elettrovalvola con il codice indicato sopra.



Collegamenti dei cavi del bus

Connettori standard M12 Profibus DP di tipo B maschio e femmina.
Si raccomanda l'uso di cavi elettrici prefabbricati reperibili in commercio.
Terminazione di linea, P8BPA00MB, necessaria sul connettore «bus out» dell'ultima stazione.

Assegnazione degli indirizzi

Utilizzare il file .GSD sul sito web Moduflex: <http://www.parker.com/pneu/moduflex>
Le ruote di codifica consentono la configurazione dell'indirizzo decimale.

Diagnostica

Diagnostica in base al modulo come illustrato.

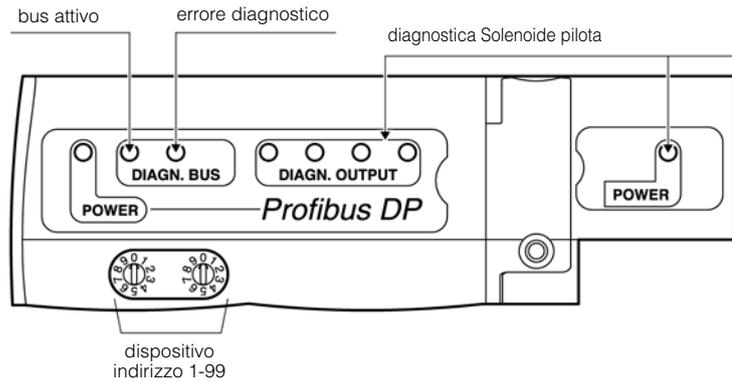
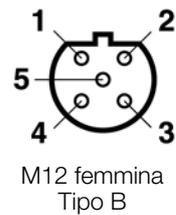
ingresso bus
(vista sul modulo)



uscita pin

- 1: + 5 V
- 2: linea A
- 3: 0 V
- 4: linea B
- 5: schermature

uscita bus
(vista sul modulo)



Collegamenti dei cavi del bus

Connettori standard DeviceNet M12 di tipo A maschio e femmina.
L'alimentazione del modulo è fornita da V+ e V- (24 V DC) del connettore «bus in».
Si raccomanda l'uso di cavi elettrici prefabbricati reperibili in commercio.
Terminazione di linea, P8BPA00MA, necessaria sul connettore «bus out» dell'ultima stazione.

Assegnazione degli indirizzi

Utilizzare il file .EDS sul sito web Moduflex: <http://www.parker.com/pneu/moduflex>
Le ruote di codifica consentono la configurazione dell'indirizzo decimale.

Diagnostica

Diagnostica in base al modulo come illustrato.

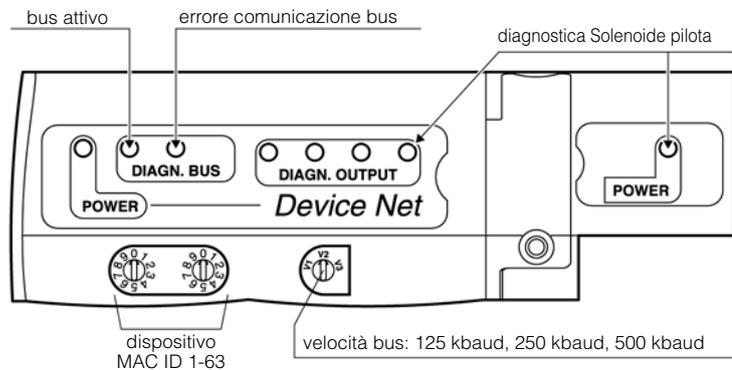
ingresso bus
(vista sul modulo)



uscita pin

- 1: drenaggi
- 2: V+
- 3: V-
- 4: CAN-H
- 5: CAN-L

uscita bus
(vista sul modulo)



CANopen

Collegamenti dei cavi del bus

Connettori standard CANopen M12 di tipo A maschio e femmina.
L'alimentazione del modulo è fornita da V+ e V- (24 V DC) del connettore «bus in».
Si raccomanda l'uso di cavi elettrici prefabbricati reperibili in commercio.
Terminazione di linea, P8BPA00MA, necessaria sul connettore «bus out» dell'ultima stazione.

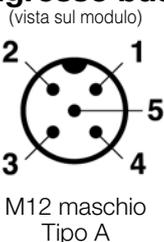
Assegnazione degli indirizzi

Utilizzare il file .EDS sul sito web Moduflex:
<http://www.parker.com/pneu/moduflex>
Le ruote di codifica consentono la configurazione dell'indirizzo decimale.

Diagnostica

Diagnostica in base al modulo come illustrato.

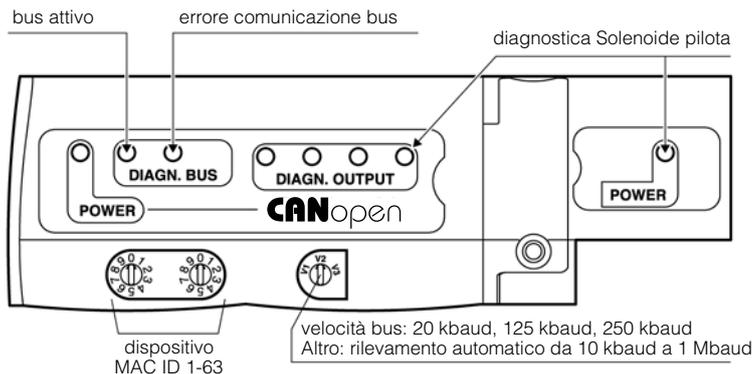
ingresso bus



uscita pin

- 1: drenaggi
- 2: V+
- 3: V-
- 4: CAN-H
- 5: CAN-L

uscita bus



INTERBUS-S

Connessioni cavi bus

Connettori M23 conformi a «bus installation» dell'Interbus S.

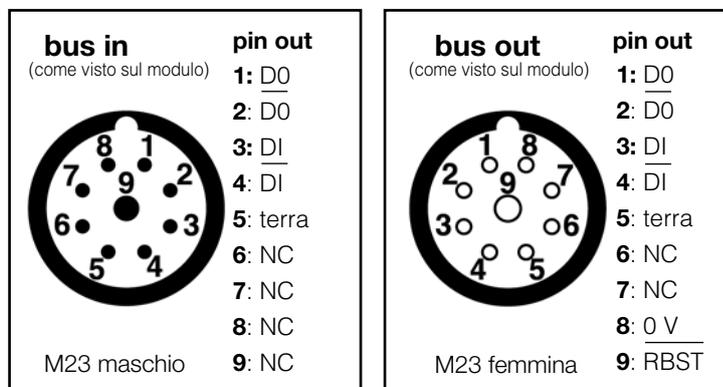
Si raccomanda di usare i cavi preassemblati fornibili dal vostro abituale fornitore di materiale elettrico.

Indirizzamento

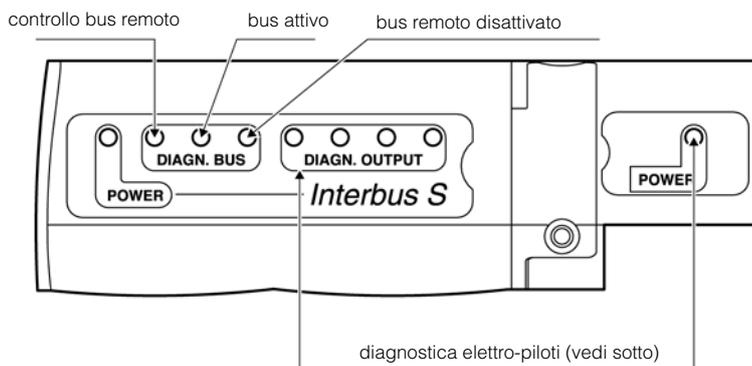
L'Interbus S è autoindirizzante.
Non necessita di software o hardware d'indirizzamento.

Diagnostica

Vedi disegno a lato. Questa diagnostica è conforme agli standard Interbus S.



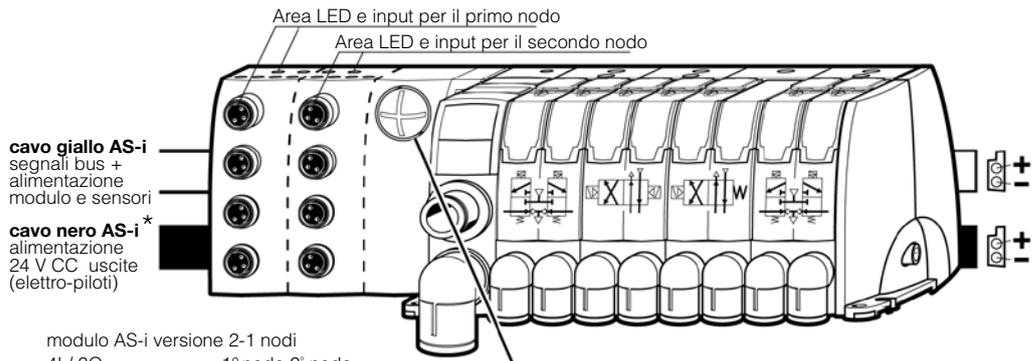
Note: per maggiori informazioni consultare il «bus installation» da Interbus S



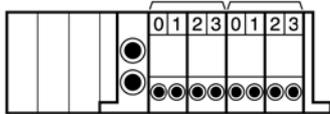
Indirizzamento bus, primo e secondo nodo

In questo catalogo:

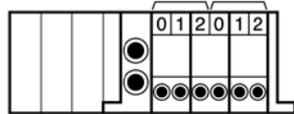
- moduli testa elettrici serie V tipo AS-i bus.
- dimensioni e montaggio serie V tipo AS-i bus.
- isola compatta remota con AS-i bus.



modulo AS-i standard 2 nodi 4I / 4O 1° nodo 2° nodo

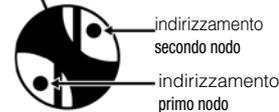


modulo AS-i versione 2-1 nodi 4I / 3O 1° nodo 2° nodo



* L'alimentazione esterna dovrà essere isolata secondo IEC 364-4-41 (PELV).

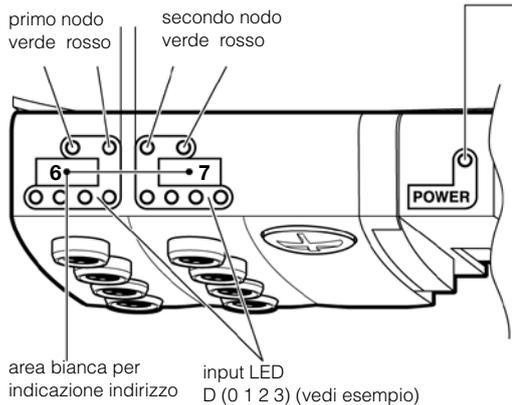
svitando il tappo si ha l'accesso al jack



Iniziare indirizzando il primo nodo.
Profili:

ID Code	AS-iV2.0	AS-iV2.1
IO	7	7
ID	F	A
ID1	F	7
ID2	F	E

Diagnostica bus



stato «power» LED	off	verde	rosso
Alimentazione	alim. elettro-piloti	normale operazione	elettro-piloti sovraccarichi

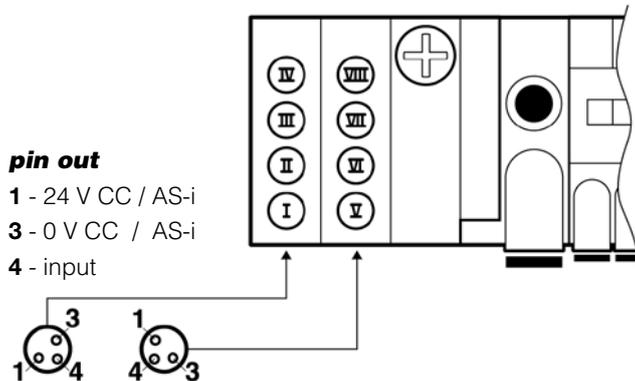
primo nodo stato LEDs		secondo nodo stato LEDs		Condizione sistema
LED verde	LED rosso	LED verde	LED rosso	
●	○	●	○	Normale operazione
○	○	○	○	Nessun modulo + alim. sensore
○	●	○	●	Input sovraccarico
○	●	○	●	Senza comunicazione AS-i
●	●	○	●	Indirizzo primo nodo = 0
●	○	●	●	Indirizzo secondo nodo = 0

● ON ○ OFF ◉ Lampeggiante

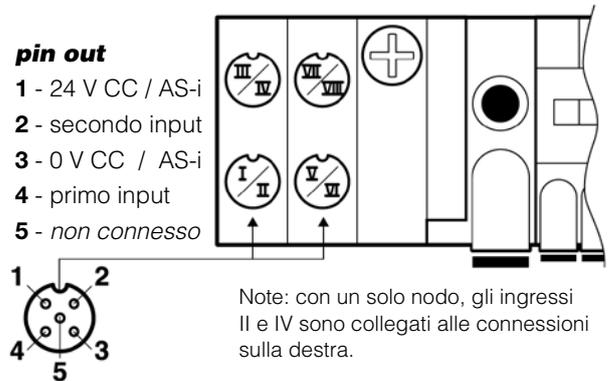
Collegamenti

Input fisico (I, II, III, IV) = D (0 1 2 3) primo nodo, input fisico (V, VI, VII, VIII) = D (0 1 2 3) secondo nodo
Esempio: input fisico III = ingresso logico 6.2, input fisico V = input logico 7.0

Connettore femmina M8



Connettore femmina M12



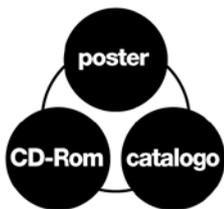
Moduflex: un semplice e completo "sistema utente"

L'illustrazione della pagina seguente riassume la struttura del sistema con:

- i 4 modelli serie V, T, S e P;
- il modulo e i connettori pneumatici taglie 1 e 2;
- tutte le funzioni base e codici ordinazione;
- tutti i codici dei connettori elettrici e pneumatici.

Con magazzini locali ridotti a moduli e connettori mostrati qui, ogni distributore locale, costruttore di macchine o utente realizza facilmente le isole o singole valvole che necessita.

Note: il poster funzionale proposto sotto riproduce questa illustrazione in formato A1 (60 x 84 cm).



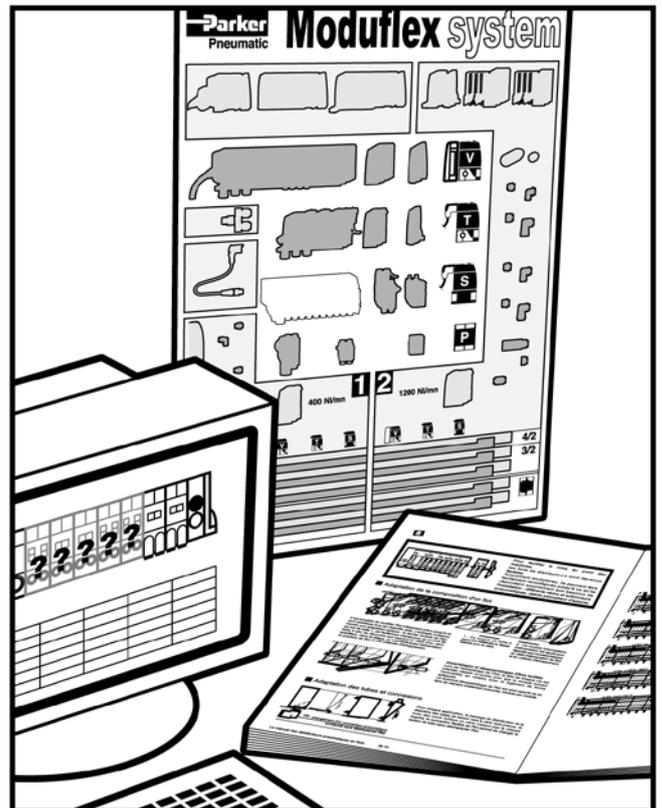
Il Moduflex workshop per il progettista macchine

Le valvole sono il centro dell'automazione elettro-pneumatica. Esse sono ora progettate in isole compatte facilmente configurabili per ogni applicazione.

I progettisti macchine, al fine di avere la massima efficienza, sono aiutati da 3 strumenti complementari:

- 1 - il configuratore isole valvole Moduflex, un **CD-ROM** facile da usare (vedi p. 12 e 13);
- 2 - il **poster** funzionale Moduflex;
- 3 - questo **catalogo** che include "Il manuale delle isole valvole modulari pneumatiche".

Assicurati che il tuo Moduflex workshop sia completo.



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



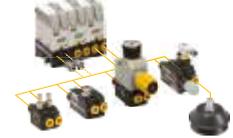
S series

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

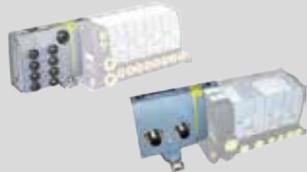


P series

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



1 Electrical field bus head modules



ASI Std	40	P2M2HBVA10400
	40/41 M12	P2M2HBVA10404B
	80	P2M2HBVA10800
	80/81 M8	P2M2HBVA10808A
	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
Guillotine type Multi-connection head module Guillotine connector with flying leads multi-cable	IP65	P2M2HEV0A 2 m P8LMH20M2A 5 m P8LMH20M5A 9 m P8LMH20M9A
Standard Sub-D 25 type 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



Valve island pneumatic head and tail module set
Valve island intermediate supply module with a set of 4 configuration plates

Size 2	V series	T series
	P2M2HXT01	P2M2BXT01
P2M2BKV0A	P2M2BXT0A	

Electrical connectors

Description	Connector type	Cable length	
M8 lockable connector	Individual lockable connector - IP67 Including LED and surge protection 2 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	P8LW021C P8LW022C P8LW021C02 P8LW021C04 P8LW021C08
PC8S0803J PC8S1202A	Straight cable quick connect to thread connector, IP67 protected - Y = shape	M8 M12 M12 Male - 2 x M12 Female	P8CS0803J P8CS1204J P8CSY1212A

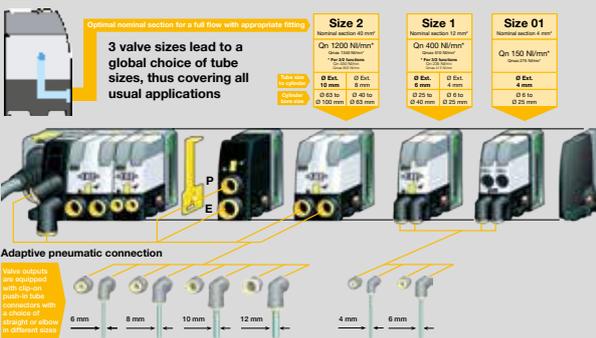
2 150 NI/mm 400 NI/mm 1200 NI/mm



4/2	Size 1					Size 2				
	IP65	IP67	IP40	IP65	IP67	IP40				
	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	P2M2VJEE2CV	P2M2TJEE2C	P2M2SJEE2C	P2M2TJEE2CW	P2M2SJEE2CW
	P2M1VDEE2CV	P2M1TDEE2C	P2M1SDEE2C	P2M1TDEE2CW	P2M1SDEE2CW	P2M2VDEE2CV	P2M2TDEE2C	P2M2SDEE2C	P2M2TDEE2CW	P2M2SDEE2CW
	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



Adaptive pneumatic connection

Valve subunits are equipped with clip-on pneumatic line connectors with 6, 8, 10, 12 mm or 4, 6 mm straight or elbow in different sizes

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
Elbow connector	G1/8	CMDG1-1	
	4mm	CMD04-1	
	6mm	CMD06-1	CMD06-2
	8mm		CMD08-2
	10mm		CMD10-2
Double male union		HMDXX1	HMDXX2
		MMDVA1	MMDVA2
Silencer			
		PMDXX1	PMDXX2
Plug			

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

Parker nel mondo

Europa, Medio Oriente, Africa

AE – Emirati Arabi Uniti, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europa Orientale, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgio, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgaria, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Bielorussia, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Svizzera, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Repubblica Ceca, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danimarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spagna, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Atene
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungheria, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublino
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israele
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakistan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – Paesi Bassi, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvegia, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polonia, Varsavia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portogallo
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Mosca
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Svezia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turchia, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ucraina, Kiev
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Gran Bretagna, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Repubblica del Sudafrica, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

America del Nord

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia-Pacifico

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – Cina, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Giappone, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Nuova Zelanda, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailandia, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

Sudamerica

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasile, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Cile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Messico, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Centro Europeo Informazioni Prodotti
Numero verde: 00 800 27 27 5374

(da AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)



Parker Hannifin Italy S.r.l.

Via Privata Archimede 1
20094 Corsico (Milano)
Tel.: +39 02 45 19 21
Fax: +39 02 4 47 93 40
parker.italy@parker.com
www.parker.com