



System zaworowy Moduflex Valve System®

Uniwersalność zastosowań oferowana
użytkownikom układów pneumatycznych

Bez względu na fakt, czy system Moduflex budowany jest z podzespołów podstawowych, czy zamawiany w postaci wstępnie zmontowanej i przetestowanej wyspy zaworowej – pod względem wszechstronności i uniwersalności nie ma on sobie równych.



Innowacyjny

Sześć patentów udzielonych na system zaworowy Moduflex dobitnie świadczy o tym, że w firmie Parker innowacyjność i nowatorskie myślenie odgrywa podstawową rolę w procesie projektowania. Dzięki dogłębnej znajomości potrzeb i oczekiwań odbiorców mogliśmy zdefiniować niepowtarzalne cechy systemu Moduflex, dzięki którym wysunął się on na wiodącą pozycję wśród systemów automatyki przemysłowej.

Adaptacyjny

Zaden inny system nie jest tak łatwy do adaptacji. Gdy zajdzie potrzeba modyfikacji, dzięki takim cechom, jak unikalny system łączników rurowych, których elementów nie można zgubić po rozłączeniu, szybkołączalne konektory elektryczne i mechaniczne połączenia rozdzielaczy za pomocą jednej śruby, system Moduflex stwarza ku temu idealne możliwości.

Wielofunkcyjny

Od zaworów pracujących autonomicznie po wyspy zaworowe gotowe do podłączenia do magistrali Fieldbus, od regulatorów przepływu powietrza zasilającego siłowniki pneumatyczne do generatorów podciśnienia z wbudowanymi układami przedmuchiwania – system zaworowy Moduflex spełnia wymagania pełnego spektrum pneumatycznych układów automatyki przemysłowej.

Technologia zaworów Moduflex

Zwartą konstrukcję i wysokie osiągi zaworów systemu Moduflex uzyskano dzięki dwóm podstawowym platformom konstrukcyjno-technologicznym, na których zbudowano cały system.

W kompaktowych, podwójnych zaworach 4/2 i 3/2 wykorzystano sprawdzone technologie uszczelnień firmy Parker. Natomiast w standardowych zaworach 4/2 zastosowano odporne elementy ceramiczne, nadające im niezwykłą trwałość.

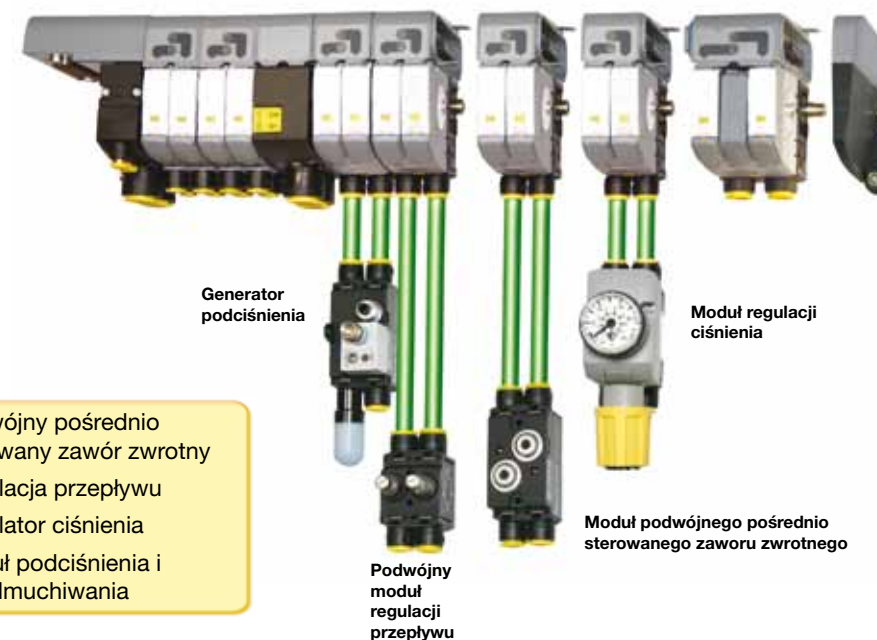
Podwójny zawór 4/2

Zawór 4/2



Moduflex – kompleksowe sterowanie i pełna kontrola

Po wprowadzeniu podwójnych zaworów 4/2 wielkości 1 elementy systemu Moduflex można dobierać tak, aby uzyskać dokładne żądane wartości natężeń przepływu z jednoczesnym zmniejszeniem do minimum kosztów i ilości potrzebnego miejsca. Pod tym względem system Moduflex nie ma sobie równych. Ponadto system zaworów Moduflex obejmuje również wszystkie peryferyjne urządzenia sterujące niezbędne do zbudowania kompletnego układu automatyki. Moduflex jest więc kompleksowym systemem do tworzenia pneumatycznych układów sterowania i kontroli.



Generator podciśnienia

Moduł regulacji ciśnienia

- Podwójny pośrednio sterowany zawór zwrotny
- Regulacja przepływu
- Regulator ciśnienia
- Moduł podciśnienia i przedmuchiwania

Podwójny moduł regulacji przepływu

Moduł podwójnego pośrednio sterowanego zaworu zwrotnego



Dane eksploatacyjne

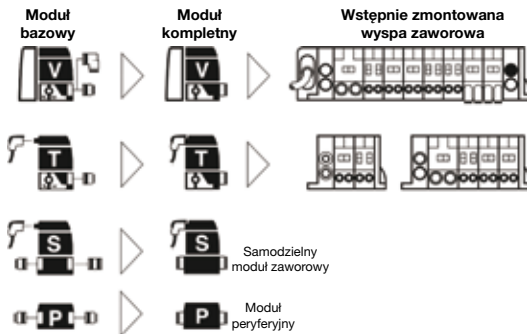
Ciśnienie robocze:	-0,9 do 8 barów
Ciśnienie sterujące:	3 do 8 barów*
Zakres temperatur pracy:	-15°C do + 60°C
Stopień ochrony konektorów indywidualnych:	IP 67 NEMA4
Stopień ochrony konektorów wbudowanych:	IP 65
Napięcie:	24 V DC

* 2 x 3/2 i 3/2 – 3,5 do 8 barów

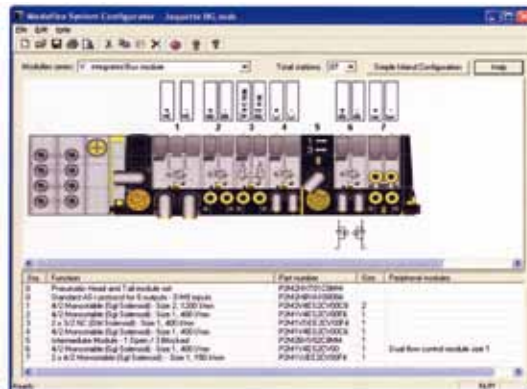
Wielkość	Qmax	Podwójny zawór			
		4/2	3/2	3/2	4/2
Wielkość 1	275 l/min	415 l/min	415 l/min	415 l/min	510 l/min
	Qn	165 l/min	235 l/min	235 l/min	310 l/min
Wielkość 2	Qmax	805 l/min	805 l/min	805 l/min	1340 l/min
	Qn	450 l/min	440 l/min	440 l/min	800 l/min

Elastyczny sposób zamawiania

Kompletny wyrób łatwo poddaje się wszelkim modyfikacjom. Ponadto system Moduflex obejmuje cztery serie modułów (V, T, S i P), a każdy z nich można zamówić w trzech różnych wykonaniach – od podzespołów zamawianych oddzielnie (moduł bazowy) do wstępnie zmontowanej i przetestowanej wyspy zaworowej.



Program do konfigurowania wysp zaworowych systemu Moduflex to łatwe w obsłudze narzędzie, za pomocą którego można krok po kroku skonfigurować i zamówić wyspę zaworową potrzebną do danego zastosowania..



Opcje zamawiania

1 – Zamawianie modułów bazowych

W tej opcji oddzielnie zamawia się wszystkie podstawowe podzespoły:

- Zestaw czołowy i końcowy
- Moduły zaworowe
- Zestaw modułu pośredniego
- Moduły peryferyjne
- Złącza pneumatyczne, tłumiki, zatyczki i korki
- Złącze elektryczne lub moduł Fieldbus

Pełne zestawienie materiałów wymaganych do zmontowania wyspy zaworowej można w prosty sposób uzyskać za pomocą programu konfiguracyjnego Moduflex Valve Configurator (strona 1).

2 – Zamawianie kompletnych modułów

W tej opcji klient definiuje potrzebne moduły, zamawia je i otrzymuje wyposażone we wszystkie złącza pneumatyczne oraz złącze elektryczne. Jeden numer katalogowy części określa:

- Moduł funkcjonalny
- Złącza pneumatyczne, tłumik i zaślepki
- Złącze elektryczne i kabel

Dla danej konfiguracji całej wyspy zaworowej program konfiguracyjny Moduflex Valve Configurator pozwala łatwo uzyskać wykaz kompletnych modułów (strona 3).

3 – Zamawianie wstępnie zmontowanych wysp zaworowych

Korzystając z tej opcji określa się konfigurację kompletnej wyspy zaworowej, po czym można ją zamówić i otrzymać w stanie całkowicie zmontowanym i przetestowanym – podając tylko jeden numer części.

Program konfiguracyjny Moduflex Valve Configurator umożliwia łatwe zdefiniowanie składu potrzebnej wyspy zaworowej.

Seria V

Wyspy zaworowe z wbudowanym złączem Fieldbus lub złączem wielostykowym



Seria T

Wyspy zaworowe z konektorami indywidualnymi
Pośrednio sterowane elektrycznie lub pneumatycznie



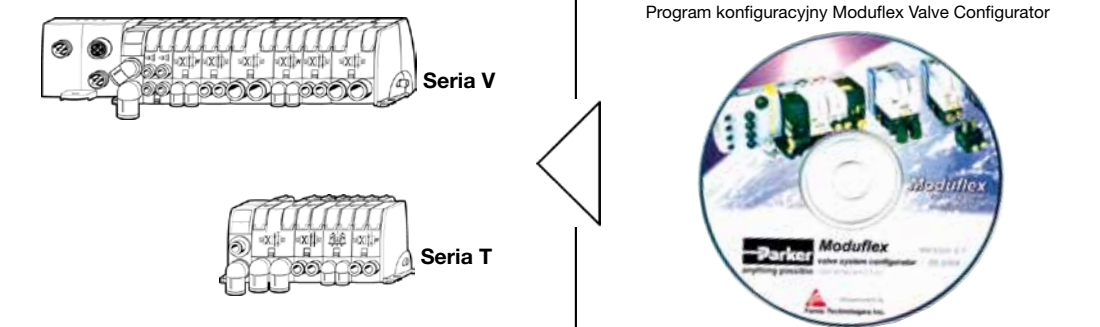
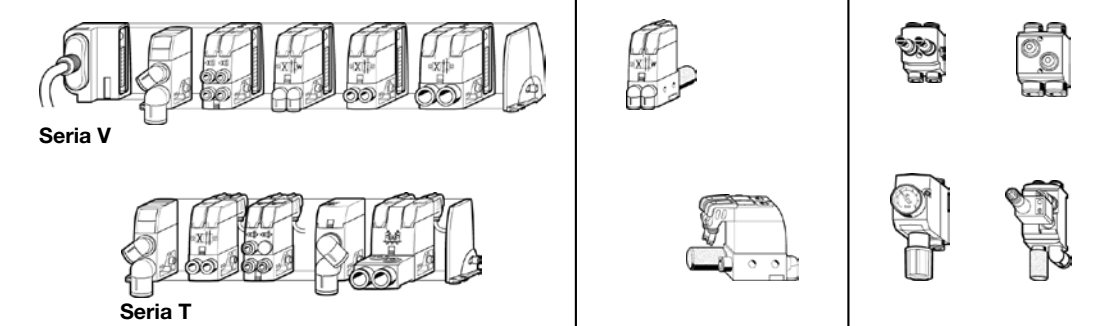
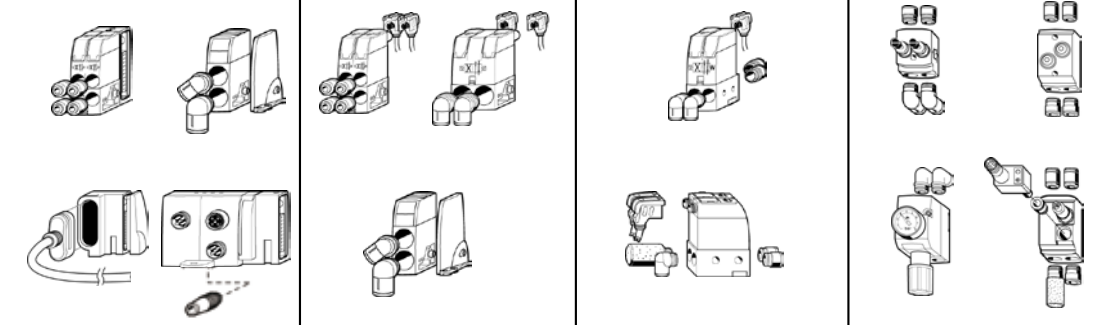
Seria S

Zawory pracujące samodzielnie
Pośrednio sterowane elektromagnetycznie lub pneumatycznie.



Seria P

Moduły Peryferyjne
Regulatory przepływu, zawory zwrotne, regulator ciśnienia, generator podciśnienia



Wyspy zaworowe z przyłączami zintegrowanymi: seria V

W wyspie zaworowej Moduflex serii V wszystkie elektryczne sygnały sterujące docierają do modułu czołowego, po czym są przekazywane do odpowiednich modułów zaworowych za pośrednictwem modułowego układu scalonego.

Modułem czołowym może być moduł komunikacyjny wyposażony w złącze kablowe wielostykowe lub w złącze Fieldbus. Na następnych stronach przedstawiono wersję z wielostykowym złączem kablowym oraz omówiono pełny wybór protokołów sieciowych.

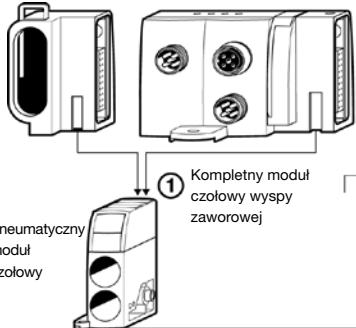


Konfiguracja wyspy zaworowej

Na następnej stronie przedstawiono zawory o wszystkich wielkościach i funkcjach, jakie mogą wchodzić w skład wyspy zaworowej serii V. Dla każdej wielkości zaworu wyszczególniono także wszystkie dostępne pneumatyczne łączniki zatraskowe, z podaniem średnicy przewodu rurowego i rodzaju łącznika (prosty, kątowy itp.). Aby wyspa zaworowa mogła odbierać zasilanie pneumatyczne i odprowadzać odpowietrzenie, wymaga zainstalowania pneumatycznego modułu czołowego i pneumatycznego

modułu końcowego, a czasem także modułu pośredniego z płytkami konfiguracyjnymi (dostarcza się je w kompletach po cztery, przy czym każda realizuje inną funkcję). Wyspę uzupełniają elektryczne moduły czołowe, umożliwiające odbieranie sygnałów elektrycznych adresowanych do cewek zaworów. Może on być wyposażony w elektryczne złącze wielostykowe lub złącze magistrali odpowiedniego rodzaju. Asortyment takich modułów przedstawiono na następnych stronach.

Elektryczny moduł czołowy wyspy zaworowej: ze złączem wielostykowym lub złączem Fieldbus



Montaż wyspy zaworowej

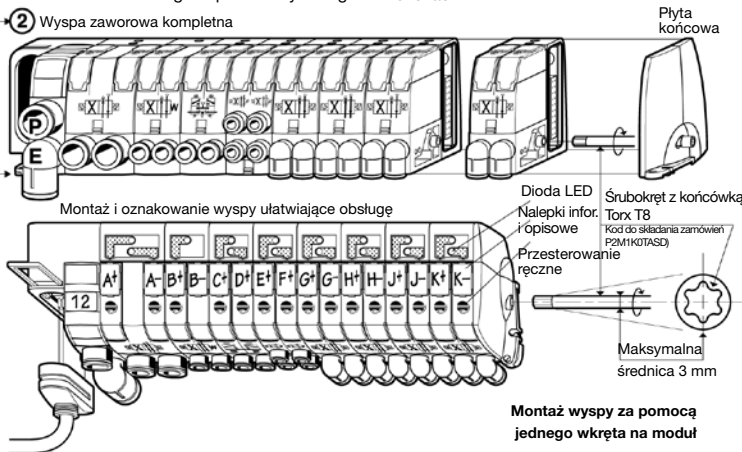
Na ilustracji powyżej pokazano schemat montażu wyspy zaworowej:

- **Krok 1** elektryczny moduł czołowy łączy się z pneumatycznym modulem czołowym;
- **Krok 2**: moduły zaworowe łączy się po kolei ze sobą, zaczynając od modułu czołowego. Łączenie polega na wkręcaniu zintegrowanego wkręta w każdym module za pomocą śrubokręta ze standardową końcówką Torx T8.

Łączniki pneumatyczne można załączyć lub rozłączyć na każdym etapie montażu.

Na przedniej powierzchni wyspy widać diody LED, elementy przesterowania ręcznego oraz oznakowania każdego pilota zaworu (patrz ilustracja). Taki układ ułatwia operatorowi obsługę systemu, czyli dialog „człowiek – maszyna”.

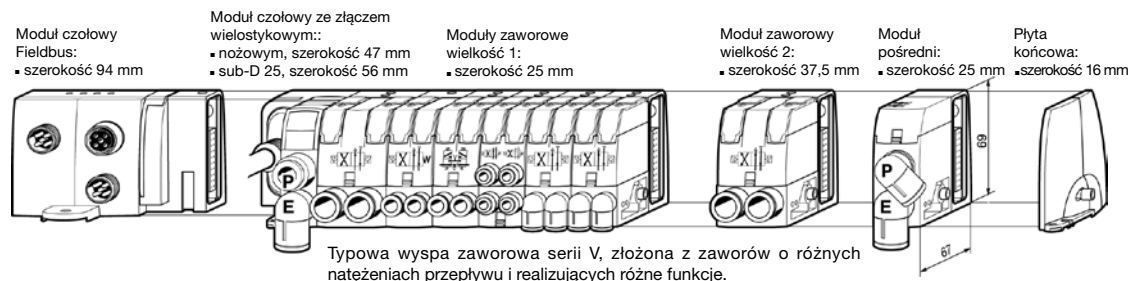
Na rysunku poniżej przedstawiono ostateczną długość wyspy zaworowej. Szczegóły wymiarowe i mocowania omówiono na stronach z wymiarami.



Zamawianie modułów i wysp zaworowych

Zamówienie można składać na trzy sposoby:
1 – Zamawianie modułów bazowych:
 Na następnej stronie przedstawiono moduły bazowe dostarczane bez konektora oraz zestawy różnych łączników zatraskowych, dostarczanych oddzielnie po 10 sztuk w opakowaniu. Ten sposób zamawiania jest najbardziej elastyczny.

2 – Zamawianie kompletnych modułów:
 Na stronie 265 przedstawiono budowę kodów do składania zamówień na moduły dostarczane wraz z łącznikami i konektorami.
3 – Zamawianie zmontowanej wyspy:
 Na stronie 268 przedstawiono płytę CD z programem służącym do konfiguracji wysp zaworowych, które można zamówić w stanie całkowicie zmontowanym fabrycznie.



Typowa wyspa zaworowa serii V, złożona z zaworów o różnych natężeniach przepływu i realizujących różne funkcje.

Moduły podstawowe (bez konektora) oraz zatraskowe łączniki pneumatyczne do stosowania wraz z nimi

Moduły zaworowe wielkości 1

Opis	Symbol	Ciężar (g)	Kod do zam.
4/2, elektromagnetyczny ze sprężyną		94	P2M1V4ES2CV
4/2, dwucewkowy		103	P2M1V4EE2CV
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		106	P2M1VDEE2CV
2 x 3/2 Normalnie otwarty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		106	P2M1VCEE2CV
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		106	P2M1VEEE2CV
2 x 4/2 elektromagnetyczny ze sprężyną z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		114	P2M1VJEE2CV
3/2 Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		102	P2M1V3ES2CV
4/3 Odpowietrzenie środkowe = 2 x 3/2 NC + NC bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu		106	P2M1VGEE2CV

Łączniki pneumatyczne wielkości 1*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	4 mm	2	FMD04-1
Łącznik prosty	6 mm	3	FMD06-1
Łącznik kątowy 90°	4 mm	3	CMD04-1
Łącznik kątowy 90°	6 mm	5	CMD06-1
Zaślepka		3	PMDXX1

* Liczba sztuk w opakowaniu : 10

Moduły zaworowe wielkości 2

Opis	Symbol	Ciężar (g)	Kod do zam.
4/2, elektromagnetyczny ze sprężyną		100	P2M2V4ES2CV
4/2, elektromagnetyczny dwucewkowy		110	P2M2V4EE2CV
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		115	P2M2VDEE2CV
2 x 3/2 Normalnie otwarty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		115	P2M2VCEE2CV
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		115	P2M2VEEE2CV
3/2 Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		110	P2M2V3ES2CV
4/3 Odpowietrzenie środkowe = 2 x 3/2 NC + NC bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu		115	P2M2VGEE2CV

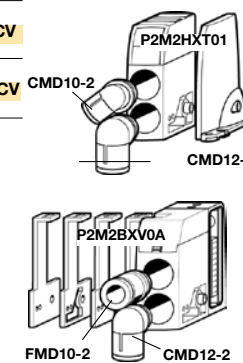
Łączniki pneumatyczne wielkości 2*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	6 mm	3	FMD06-2
Łącznik prosty	8 mm	4	FMD08-2
Łącznik prosty	10 mm	5	FMD10-2
Łącznik kątowy 90°	6 mm	5	CMD06-2
Łącznik kątowy 90°	8 mm	6	CMD08-2
Łącznik kątowy 90°	10 mm	7	CMD10-2
Zaślepka		5	PMDXX2

Również do modułów czołowych i pośrednich

Zestawy modułów czołowych i pośrednich

Opis	Symbol	Ciężar (g)	Kod do zam.
Zestaw: pneumatyczny moduł czołowy plus moduł końcowy do wyspy zaworowej		64	P2M2HXT01
Pośredni moduł zasilania wyspy zaworowej z kompletem 4 płytek konfiguracyjnych		68	P2M2BXV0A



Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	12 mm	6	FMD12-2
Łącznik kątowy 90°	12 mm	8	CMD12-2
Tłumik		5	MMDVA2





* Liczba sztuk w opakowaniu : 10

Elektryczne moduły czołowe ze złączem wielostykowym i złączem Fieldbus

Elektryczne moduły czołowe ze złączem wielostykowym i moduły ze złączem Fieldbus przedstawiono na następnych stronach katalogu.




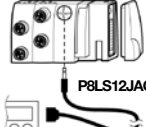
Oznacza wyrób dostępny z magazynu.

Wyspy zaworowe serii V: Elektryczny moduł czołowy ze złączem wielostykowym



Opis		Ciężar (g)	Kod do zam.
 Elektryczny moduł czołowy złącze nożowe	 P2M2HEV0A	Moduł czołowy ze złączem wielostykowym IP 65 typu nożowego	38 P2M2HEV0A
		Złącza z kablem wielożyłowym z luźnymi końcówkami żył (inne długości na żądanie)	IP65 Kabel 2m 335 P8LMH20M2A Kabel 5m 802 P8LMH20M5A Kabel 9m 1425 P8LMH20M9A
 Elektryczny moduł czołowy złącze Sub-D25	 P2M2HEV0D	Moduł czołowy ze złączem wielostykowym standardu Sub-D25	60 P2M2HEV0D
		Złącze Sub-D25 z kablem wielożyłowym z luźnymi końcówkami żył	IP40 Kabel 3m 435 P8LMH25M3A Kabel 9m 1425 P8LMH25M9A
			IP65 Kabel 9m 1425 P8LMH25B9A

Wyspy zaworowe serii V: Elektryczne moduły czołowe Fieldbus do protokołu AS-i




Opis		Ciężar (g)	Kod do zam.	
Standardowy protokół AS-i (do 31 węzłów)				
 Moduł elektryczny, maksimum 8 wyjść	Przyłącza wejściowe			
	Bez wejścia	150	P2M2HBVA10800	
	• Wyspy serii V mogą posiadać do 8 pilotów elektromagnetycznych	8 wejść M8	200	P2M2HBVA10808A
	• 2 węzły na moduł, 4 We / 4 Wy na węzeł	8 wejść na 4 M12	200	P2M2HBVA10808B
 Moduł elektryczny, maksimum 4 wyjścia	Przyłącza wejściowe			
	Bez wejścia	150	P2M2HBVA10400	
	• Wyspy serii V mogą posiadać do 4 pilotów elektromagnetycznych	4 wejścia na 4 M12	200	P2M2HBVA10404B
	• 1 węzeł na moduł, 4 We / 4 Wy na węzeł			
Protokół AS-i wersja 2.1 (do 62 węzłów)				
 Moduł elektryczny, maksimum 6 wyjść	Przyłącza wejściowe			
	Bez wejścia	150	P2M2HBVA20600	
	• Wyspy serii V mogą posiadać do 6 pilotów elektromagnetycznych	8 wejść M8	200	P2M2HBVA20608A
	• 2 węzły na moduł, 4 We / 3 Wy na węzeł	8 wejść na 4 M12	200	P2M2HBVA20608B
Akcesoria do modułu czołowego AS-i				
 P8LS12JACK	Kabel M12 z wtykiem do adresowania	Długość 1 m	100 P8LS12JACK	

Standardowe gwintowane złącza elektryczne, IP 67 *



	Złącze męskie	Złącze żeńskie	Ciężar (g)	Kod do zam.
 P8CS0803J	M8	Szybkozłącze kablowe	12	P8CS0803J
	M12	Szybkozłącze kablowe	15	P8CS1204J
 P8CSY1212A	M12	dwa M12	30	P8CSY1212A


* Liczba sztuk w opakowaniu: 10


 Oznacza wyrób dostępny z magazynu.

Wyspy zaworowe serii V: Elektryczne moduły czołowe Fieldbus do sieci Device Bus

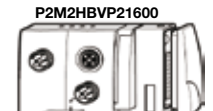


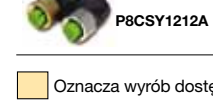
Moduły elektryczne na 16 wyjść (moduły serii V mogą obsługiwać do 16 zaworów ze sterowaniem pośrednim elektromagnetycznym)


Opis	Typ konektora We/Wy magistrali	Typ konektora zasilania	Ciężar (g)	Kod do zam.
 PROFI BUS	M12 – kodowanie B	M12 – kodowanie A	250	P2M2HBVP21600
	Plik .GSD można pobrać ze strony http://www.parker.com/pneu/moduflex			
 DeviceNet™	M12 – kodowanie A	M12 – kodowanie A	250	P2M2HBVD21600
	Plik .EDS można pobrać ze strony http://www.parker.com/pneu/moduflex			

Opis	Typ konektora We/Wy magistrali	Typ konektora zasilania	Ciężar (g)	Kod do zam.
 CANopen	M12 – kodowanie A	M12 – kodowanie A	250	P2M2HBVC21600
	Plik .EDS można pobrać ze strony http://www.parker.com/pneu/moduflex			

Opis	Typ konektora We/Wy magistrali	Typ konektora zasilania	Ciężar (g)	Kod do zam.
 INTERBUS-S	M23 – 9 nóżek	M12 – kodowanie A	300	P2M2HBVS11600

Akcesoria do sieci Device Bus

Opis	Protokół	Typ konektora	Ciężar (g)	Kod do zam.
 P2M2HBVP21600	Konektor zasilania, męski prosty	Wszystkie	M12 – kodowanie A	25 P8CS1205AA
	Zakończenie linii	DeviceNet CANopen	M12 – kodowanie A	25 P8BPA00MA
		Profibus DP	M12 – kodowanie B	25 P8BPA00MB
 P8CS1205AA	Złącze żeńskie Bus IN	DeviceNet CANopen	M12 – kodowanie A	25 P8CS1205AA
		Profibus DP	M12 – kodowanie B	25 P8CS1205AB
	Złącze męskie Bus OUT	DeviceNet CANopen	M12 – kodowanie A	25 P8CS1505BA
	Profibus DP	M12 – kodowanie B	25 P8CS1205BB	
 P8CS0803J	Szybkozłącze kablowe		M8	25 P8CS0803J
			M12 – kodowanie A	25 P8CS1204J
 P8CSY1212A	Rozgałęźnik, gwint - gwint		M12 – 2 x M12 – kodowanie A	25 P8CSY1212A

 Oznacza wyrób dostępny z magazynu.


M12 – konektor z kodowaniem A



M12 – konektor z kodowaniem B

Wyspy zaworowe z przyłączami indywidualnymi: seria T

W wyspie zaworowej Moduflex serii T wszystkie elektryczne urządzenia sterujące są indywidualnie dołączone do każdego modułu zaworowego, ściślej do jego pilota elektromagnetycznego. Jako rozwiązanie alternatywne dostępne są także moduły zaworowe uruchamiane pilotami pneumatycznymi sterowanymi indywidualnymi sygnałami pneumatycznymi.



Montaż wysp zaworowych

Jak pokazano na ilustracji powyżej, moduły zaworowe łączą się po kolei ze sobą, zaczynając od modułu czołowego. Łączenie polega na wkręcaniu zintegrowanego wkręta w każdym module za pomocą śrubokręta ze standardową końcówką Torx T8. Łączniki pneumatyczne można załączyć lub rozłączyć na każdym etapie montażu. Na przedniej powierzchni wyspy widać diody LED, elementy przesterowania ręcznego oraz oznakowania każdego pilota zaworu (patrz ilustracja). Taki układ ułatwia operatorowi obsługę systemu, czyli dialog „człowiek – maszyna”. Na rysunku poniżej przedstawiono ostateczną długość wyspy zaworowej. Szczegóły wymiarowe i mocowania omówiono na stronach z wymiarami.

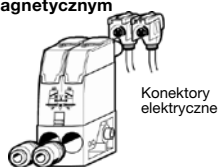
Konfiguracja wyspy zaworowej

Na następnej stronie przedstawiono zawory o wszystkich wielkościach i funkcjach, jakie mogą wchodzić w skład wyspy zaworowej serii T. Dla każdej wielkości zaworu wyszczególniono także wszystkie dostępne pneumatyczne łączniki zatraskowe, z podaniem średnicy przewodu rurowego i rodzaju łącznika (prosty, kątowy itp.). Aby wyspa zaworowa mogła odbierać zasilanie pneumatyczne i odprowadzać odpowietrzenie, wymaga

zainstalowania pneumatycznego modułu czołowego i pneumatycznego modułu końcowego, a czasem także modułu pośredniego z płytkami konfiguracyjnymi (płytki dostarcza się w kompletach po cztery, przy czym każda realizuje inną funkcję). Moduły zaworowe mogą występować w wersji ze sterowaniem pośrednim elektromagnetycznym lub pneumatycznym. Istnieje też możliwość instalowania modułów obydwu wersji w jednej wyspie zaworowej.

Podłączanie pilotów zaworów

1 – Moduły zaworów uruchamianych pilotem elektromagnetycznym

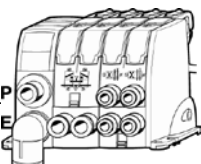


Każda cewka jest wyposażona w złącze elektryczne M8. Do modułów można zamówić blokowane konektory zatraskowe o stopniu ochrony IP67, z diodą LED, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i kablem z luźnymi końcówkami żył, o żądanej długości.

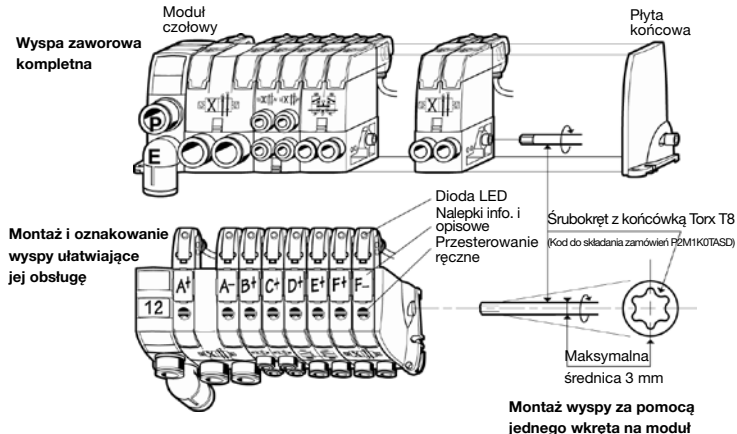
2 – Moduły zaworów uruchamianych pilotem pneumatycznym

Nie ma konieczności zamawiania przyłączy – każde przyłącze pilota pneumatycznego jest fabrycznie wyposażone w obracalną przyłączkę wtykową do rurki o średnicy zewnętrznej 4 mm.

Typowa wyspa zaworowa serii T do sterowania małymi siłownikami jedno- lub dwustronnego działania.



Typowa wyspa zaworowa serii T, złożona z zaworów o różnych natężeniach przepływu i realizujących różne funkcje.



Zamawianie modułów i wysp zaworowych

Zamówienie można składać na trzy sposoby:
1 – Zamawianie modułów bazowych:
Na następnej stronie przedstawiono moduły bazowe dostarczane bez konektora oraz zestawy różnych łączników zatraskowych, dostarczanych oddzielnie po 10 sztuk w opakowaniu. Ten sposób zamawiania jest najbardziej elastyczny.

2 – Zamawianie kompletnych modułów:
Na stronie 265 przedstawiono budowę kodów do składania zamówień na moduły dostarczane wraz z łącznikami i konektorami.
3 – Zamawianie zmontowanej wyspy:
Na stronie 268 przedstawiono płytę CD z programem służącym do konfiguracji wysp zaworowych, które można zamówić w stanie całkowicie zmontowanym fabrycznie.

Pneumatyczny moduł czołowy :	Moduł zaworowy wielkości 1 :	Moduł zaworowy wielkości 2 :	Moduł pośredni :	Płyta końcowa :
• szerokość 32 mm	• szerokość 25 mm	• szerokość 37,5 mm	• szerokość 25 mm	• szerokość 16 mm



Moduły podstawowe (bez konektora) oraz zatraskowe łączniki pneumatyczne do stosowania wraz z nimi

Moduły zaworowe wielkości 1

Opis	Symbol	Uruchamianie	Cięż. (g)	Kod do zam.
4/2 Powrót sprężynowy		Elektr.	68	P2M1T4ES2C
		Pneum.	63	P2M1T4PS
4/2 Dwa piloty		Elektr.	77	P2M1T4EE2C
		Pneum.	67	P2M1T4PP
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	80	P2M1TDEE2C
		Pneum.	70	P2M1TDP
2 x 3/2 Normalnie otwarty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	80	P2M1TCEE2C
		Pneum.	70	P2M1TCPP
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	80	P2M1TEEE2C
		Pneum.	70	P2M1TEPP
2 x 4/2 Powrót sprężynowy z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	88	P2M1TJEE2C
		Pneum.	78	P2M1TJPP
3/2 Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	76	P2M1T3ES2C
		Pneum.	71	P2M1T3PS
4/3 Odpowietrzenie środkowe = 2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie zamknięty bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu		Elektr.	80	P2M1TGEE2C
		Pneum.	70	P2M1TGPP

Łączniki pneumatyczne wielkości 1*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	4 mm	2	FMD04-1
	6 mm	3	FMD06-1
Łącznik kątowy 90°	4 mm	3	CMD04-1
	6 mm	5	CMD06-1
Zaślepka		3	PMDXX1

* Liczba sztuk w opakowaniu: 10

Oznacza wyrób dostępny z magazynu.

Moduły zaworowe wielkości 2

Opis	Symbol	Uruchamianie	Cięż. (g)	Kod do zam.
4/2 Powrót sprężynowy		Elektr.	74	P2M2T4ES2C
		Pneum.	69	P2M2T4PS
4/2 Dwa piloty		Elektr.	83	P2M2T4EE2C
		Pneum.	73	P2M2T4PP
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	94	P2M2TDEE2C
		Pneum.	84	P2M2TDP
2 x 3/2 Normalnie otwarty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	94	P2M2TCEE2C
		Pneum.	84	P2M2TCP
2 x 3/2 Normalnie zamknięty + Normalnie otwarty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	94	P2M2TEEE2C
		Pneum.	84	P2M2TEPP
3/2 Normalnie zamknięty z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	90	P2M2T3ES2C
		Pneum.	70	P2M2T3PS
4/3 Odpowietrzenie środkowe = 2 x 3/2 NC + NC bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu		Elektr.	94	P2M2TGEE2C
		Pneum.	84	P2M1TGPP

Łączniki pneumatyczne wielkości 2*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	6 mm	3	FMD06-2
	8 mm	4	FMD08-2
	10 mm	5	FMD10-2
Łącznik kątowy 90°	6 mm	5	CMD06-2
	8 mm	6	CMD08-2
	10 mm	7	CMD10-2
Zaślepka		5	PMDXX2

Zestawy modułów czołowych i pośrednich

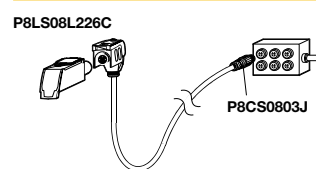
Opis	Ciężar (g)	Kod do zam.
Zestaw: pneumatyczny moduł czołowy plus moduł końcowy do wyspy zaworowej	64	P2M2HXT01
Pośredni moduł zasilania wyspy zaworowej z kompletem 4 płytek konfiguracyjnych	64	P2M2BXT0A

Również do modułów czołowych i pośrednich

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	12 mm	6	FMD12-2
Łącznik kątowy 90°	12 mm	8	CMD12-2
Tłumik		5	MMDVA2

* Liczba sztuk w opakowaniu : 10

Złącza elektryczne



Zatraskowe indywidualne złącze elektryczne, dla każdego pilota elektromagnetycznego, stopień ochrony IP67, z diodą LED, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i kablem przyłączeniowym z luźnymi końcówkami żył

Szybkolącze proste kablowe do złącz gwintowanego, stopień ochrony IP67

Opis	Ciężar (g)	Kod do zam.
Długość kabla 2 m	62	P8LS08L226C
Długość kabla 5 m	155	P8LS08L526C
Długość kabla 9 m	180	P8LS08L926C
M8	12	P8CS0803J
M12	15	P8CS1204J

Samodzielne moduły zaworowe: Seria S

Bardzo przydatne do sterowania indywidualnymi siłownikami, kompaktowe i łatwe do zainstalowania w maszynach prostymi w obsłudze złączami elektrycznymi i przyłączami pneumatycznymi.

Jako rozwiązanie alternatywne w stosunku do sterowania elektromagnetycznego dostępne są także moduły zaworowe z pilotami pneumatycznymi sterowanymi indywidualnymi sygnałami pneumatycznymi.

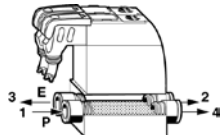


Funkcje zaworów

Na następnej stronie przedstawiono zawory o wszystkich wielkościach i funkcjach. Dla każdej wielkości zaworu wyszczególniono także wszystkie dostępne pneumatyczne łączniki zatraskowe, z podaniem średnicy przewodu rurowego i rodzaju łącznika (prosty, kątowy itp.).

Główne przyłącza zaworu

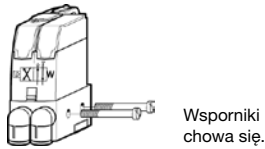
- Wyjścia do siłowników (przyłącza 2 i 4) po jednej stronie.
- Zasilanie P (przyłącze 1) i odpowietrzenie E (przyłącze 3) po drugiej stronie. Z przyłącza 3 można odbierać odpowietrzenie lub przyłączyć do niego tłumik mocowany zatraskowo.



Mocowanie zaworów

Wszystkie zawory można mocować za pomocą bocznych wkrętów lub za pomocą zintegrowanych, wysuwanych wsporników.

Mocowanie wkrętem bocznym



Wsporniki chowa się.

Opcjonalne mocowanie na łapach

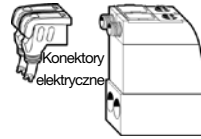


Wsporniki wysuwa się.

Podłączanie pilotów zaworów

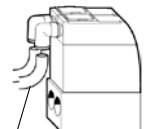
1 – Moduły zaworów uruchamianych pilotem elektromagnetycznym

Każda cewka jest wyposażona w złącze elektryczne M8. Do modułów można zamówić blokowane konektory zatraskowe o stopniu ochrony IP67, z diodą LED, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i kablem z luźnymi końcówkami żył, o żądanej długości.



2 – Moduły zaworów uruchamianych pilotem pneumatycznym

Nie ma konieczności zamawiania przyłączy – każde przyłącze pilota pneumatycznego jest fabrycznie wyposażone w obracalną przyłączkę wtykową do rurki o średnicy zewnętrznej 4 mm.



Zamawianie modułów i wysp zaworowych

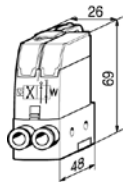
Zamówienie można składać na trzy sposoby:

- 1 – Zamawianie modułów bazowych:** Na następnej stronie przedstawiono moduły bazowe dostarczane bez konektora oraz zestawy różnych łączników zatraskowych,

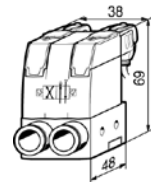
dostarczanych oddzielnie po 10 sztuk w opakowaniu. Ten sposób zamawiania jest najbardziej elastyczny.

- 2 – Zamawianie kompletnych modułów:** Na stronie 266 pokazano budowę kodów do składania zamówień na moduły dostarczane wraz ze złączami elektrycznymi, łącznikami pneumatycznymi i tłumikiem.

Moduł zaworowy Wielkość 1



Moduł zaworowy Wielkość 2



Moduły podstawowe (bez konektora) oraz zatraskowe łączniki pneumatyczne do stosowania wraz z nimi

Moduły zaworowe wielkości 1

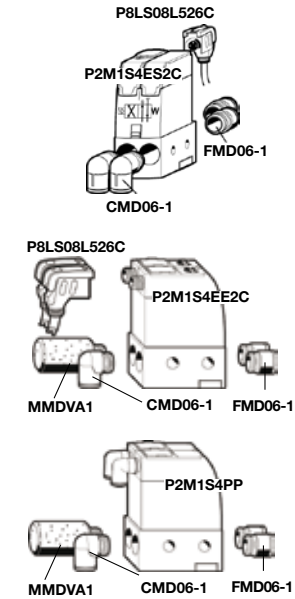
Opis	Symbol	Uruchamianie	Cięż.(g)	Kod do zam.
4/2 Powrót sprężynowy		Elektr.	72	P2M1S4ES2C
		Pneum.	67	P2M1S4PS
4/2 Dwa piloty		Elektr.	87	P2M1S4EE2C
		Pneum.	77	P2M1S4PP
2 x 3/2 NC + NC z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M1SDEE2C
		Pneum.	75	P2M1SDPP
2 x 3/2 NO + NO z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M1SCEE2C
		Pneum.	75	P2M1SCPP
2 x 3/2 NC + NO z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M1SEEE2C
		Pneum.	75	P2M1SEPP
3/2 NC z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M1S3ES2C
		Pneum.	75	P2M1S3PS
4/3 Odpowietrzenie środkowe = 2 x 3/2 NC + NC bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M1SGEE2C
		Pneum.	75	P2M1SGPP

NC - Normalnie zamknięty
NO - Normalnie otwarty

Łączniki pneumatyczne wielkości 1*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar. (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	4mm	2	FMD04-1
	6mm	3	FMD06-1
Łącznik kątowy 90°	4mm	3	CMD04-1
	6mm	5	CMD06-1
Zaślepka		3	PMDXX1
Tłumik		3	MMDVA1

* Liczba sztuk w opakowaniu : 10



Oznacza wyrób dostępny z magazynu.

Moduły zaworowe wielkości 2

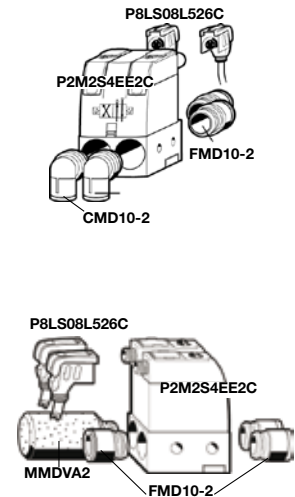
Opis	Symbol	Uruchamianie	Cięż.(g)	Kod do zam.
4/2 Powrót sprężynowy		Elektr.	72	P2M2S4ES2C
		Pneum.	67	P2M2S4PS
4/2 Dwa piloty		Elektr.	87	P2M2S4EE2C
		Pneum.	77	P2M2S4PP
2 x 3/2 NC + NC z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M2SDEE2C
		Pneum.	75	P2M2SDPP
2 x 3/2 NO + NO z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M2SCEE2C
		Pneum.	75	P2M2SCPP
2 x 3/2 NC + NO z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M2SEEE2C
		Pneum.	75	P2M2SEPP
3/2 NC z zaworami zwrotnymi na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M2S3ES2C
		Pneum.	75	P2M2S3PS
4/3 Odpowietrzenie środkowe = 2 x 3/2 NC + NC bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu		Elektr.	85	P2M2SGEE2C
		Pneum.	75	P2M2SGPP

NC - Normalnie zamknięty
NO - Normalnie otwarty

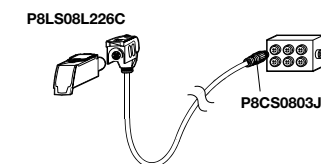
Łączniki pneumatyczne wielkości 2*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar. (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	6mm	3	FMD06-2
	8mm	4	FMD08-2
	10mm	5	FMD10-2
Łącznik kątowy 90°	6mm	5	CMD06-2
	8mm	6	CMD08-2
	10mm	7	CMD10-2
Zaślepka	12mm	8	CMD12-2
		5	PMDXX2
Tłumik		5	MMDVA2

* Liczba sztuk w opakowaniu : 10



Złącza elektryczne



Zatraskowe indywidualne złącze elektryczne, dla każdego pilota elektromagnetycznego, stopień ochrony IP67, z diodą LED, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i kablem przyłączeniowym z luźnymi końcówkami żył

Szybkozłącze proste kablowe do złącz gwintowanego, stopień ochrony IP67

Opis	Ciężar. (g)	Kod do zam.
Długość kabla 2 m	62	P8LS08L226C
Długość kabla 5 m	155	P8LS08L526C
Długość kabla 9 m	180	P8LS08L926C
M8	12	P8CS0803J
M12	15	P8CS1204J

Peryferyjne moduły zaworowe: Seria P

System zaworowy uzupełniają cztery dodatkowe moduły peryferyjne, ułatwiające instalację określonych układów regulacji pracy siłowników:

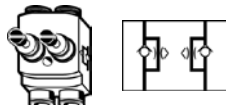
- podwójny regulator przepływu do regulacji prędkości siłownika,
- podwójny pośrednio sterowany zawór zwrotny do ustawiania położenia siłownika,
- regulator ciśnienia do regulacji nacisku siłownika,
- generator podciśnienia do elementów sterujących przysawkami próżniowymi.



Wybór funkcji modułu

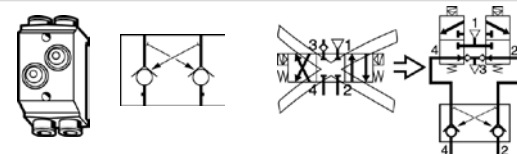
Podwójna regulacja przepływu

Moduł ten, regulując przepływy wylotowe z siłownika dwustronnego działania, reguluje obydwie prędkości ruchu siłownika: do przodu i wstecz.



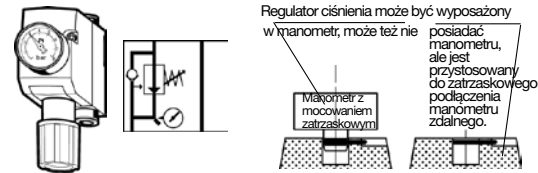
Podwójny pośrednio sterowany zawór zwrotny

W połączeniu z podwójnym zaworem 3/2 (NC + NC) moduł ten blokuje przepływy i zatrzymuje ruch siłownika w momencie odpowietrzenia obydwu wylotów zaworu. Sprawdza się lepiej niż trójpołożeniowy zawór z odciętym położeniem środkowym, gdyż - zamontowany blisko siłownika - pozwala uzyskać precyzyjne pozycjonowanie.



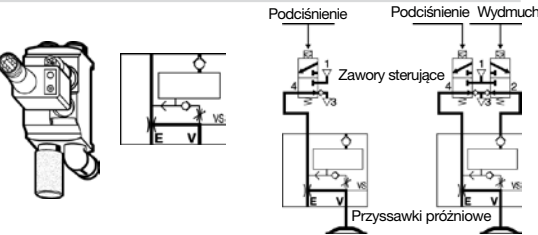
Regulator ciśnienia

Wytwarzana przez siłownik siła nacisku w wielu przypadkach wymaga regulacji poprzez odpowiednie dostosowanie wartości ciśnienia przed i za tłokiem siłownika. Moduł regulatora ciśnienia umożliwi ręczne ustawienie wartości ciśnienia po jednej stronie tłoka. Wartość ciśnienia wskazuje wbudowany manometr.

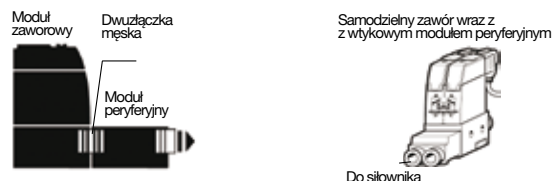


Generator podciśnienia

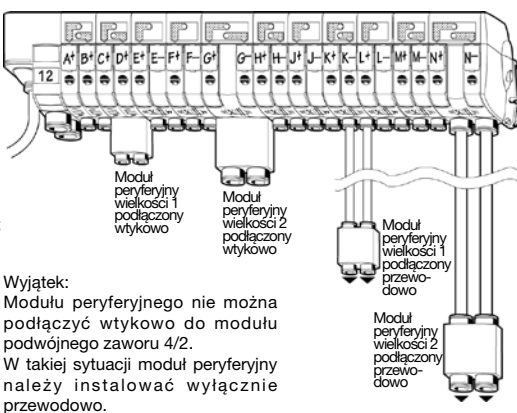
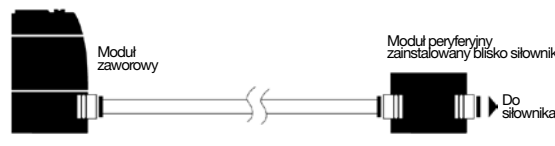
Moduł ogólnego przeznaczenia, umożliwiający sterowanie przysawkami próżniowymi. Dostępne są dwa podstawowe schematy sterowania: - sterowanie przez pojedynczy zawór 3/2 NC (normalnie zamknięty) - generator wytwarza podciśnienie doprowadzane do przysawek podczas uruchamiania zaworu, a następnie wydmuch zasilany z wbudowanej komory, - sterowanie przez podwójny zawór 3/2 NC + NC - generator wytwarza podciśnienie podczas uruchomienia pierwszego zaworu, a następnie silny wydmuch z drugiego zaworu.



Wybór sposobu podłączenia modułu



Moduły peryferyjne można podłączać na dwa sposoby: - połączyć wtykowo z modułem zaworowym za pomocą dwuzłączek prostych; - zainstalować je przewodowo, blisko siłownika w celu lepszego sterowania.

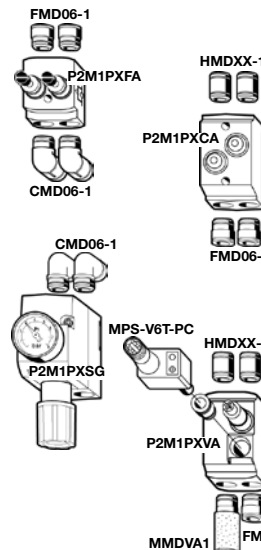


Wyjątek: Modułu peryferyjnego nie można podłączyć wtykowo do modułu podwójnego zaworu 4/2. W takiej sytuacji moduł peryferyjny należy instalować wyłącznie przewodowo.

Podstawowe moduły peryferyjne (bez konektora) oraz zatraskowe łączniki pneumatyczne do stosowania wraz z nimi

Moduły peryferyjne wielkości 1

Opis / Symbol	Ciężar(g)	Kod do zam.
Podwójny regulator przepływu 50		P2M1PXFA
Podw. poś. ster. zawór zwrotny 50		P2M1PXCA
Regulator ciśnienia	Manometr	
0-2 bar z manometrem 135		P2M1PXSR
bez manometru 105		P2M1PXST
0-4 bar z manometrem 135		P2M1PXSM
bez manometru 105		P2M1PXSL
0-8 bar z manometrem 135		P2M1PXSG
bez manometru 105		P2M1PXSN
Generator podciśnienia		
90% Vac	30	P2M1PXVA



Łączniki pneumatyczne wielkości 1*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	4mm	2	FMD04-1
	6mm	3	FMD06-1
Łącznik kątowy 90°	4mm	3	CMD04-1
	6mm	5	CMD06-1
Zaślepka		3	PDXX1
Dwuzłączka prosta męska		5	HMDXX-1

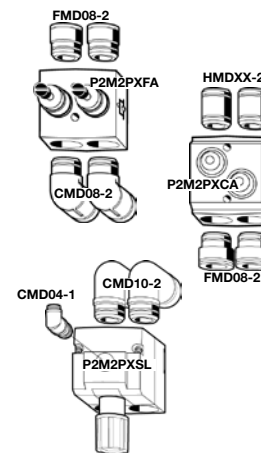
* Liczba sztuk w opakowaniu : 10

Również do przyłączy podciśnieniowych

Opis	BSP	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łączniki z gwintem wewnętrznym	Prosty 1/8"	2	FMDG1-1
	Kątowy 18°	3	CMDG1-1

Moduły peryferyjne wielkości 2

Opis / Symbol	Ciężar(g)	Kod do zam.
Podwójny regulator przepływu 50		P2M2PXFA
Podw. poś. ster. zawór zwrotny 50		P2M2PXCA
Regulator ciśnienia	Manometr	
0-2 bar z manometrem 135		P2M2PXSR
bez manometru 165		P2M2PXST
0-4 bar z manometrem 135		P2M2PXSM
bez manometru 165		P2M2PXSL
0-8 bar z manometrem 135		P2M2PXSG
bez manometru 165		P2M2PXSN



Łączniki pneumatyczne wielkości 2*

Opis	Średnica zewnętrzna przewodu rurowego	Ciężar (g)	Kod do zam.
Łącznik prosty	6mm	3	FMD06-2
	8mm	4	FMD08-2
	10mm	5	FMD10-2
	12mm	6	FMD12-2
Łącznik kątowy 90°	6mm	5	CMD06-2
	8mm	6	CMD08-2
	10mm	7	CMD10-2
	12mm	8	CMD12-2
Zaślepka		5	PMDXX2
Dwuzłączka prosta męska		5	HMDXX-1

* Liczba sztuk w opakowaniu : 10

■ Oznacza wyrób dostępny z magazynu.

Akcesoria z mocowaniem zatraskowym

Manometr z mocowaniem zatraskowym do modułów regulatorów ciśnienia, wielkość 1 lub 2. Manometr jest wyposażony w dławik zapobiegający oscylacjom ciśnienia.



Opis	Ciężar (g)	Kod do zam.
0 do 2 barów	30	P2M1K0GT
0 do 4 barów	30	P2M1K0GL
0 do 8 barów	30	P2M1K0GN

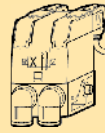
Czujnik podciśnienia z mocowaniem zatraskowym do modułu generatora podciśnienia. Czujniki podciśnienia są wyposażone w wyjściową diodę LED i trymer do regulacji punktu przełączania.



Opis	Ciężar (g)	Kod do zam.
Konektor elektryczny M8	25	MPS-V6T-PC
Kabel z luźnymi końcówkami żył	25	MPS-V6T-PG

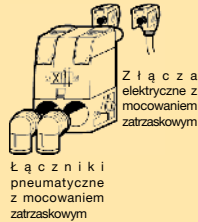
Zamawianie kompletnych modułów w porównaniu z zamawianiem modułu bazowego
Moduły kompletne

Moduły kompletne, zamówione według wskazówek podanych na następnych stronach, dostarczane są z fabrycznym wyposażeniem we wszystkie złącza elektryczne i łączniki pneumatyczne. Wystarczy zamówić jedną pozycję, a otrzymuje się kompletny moduł z wcześniej wybranymi, potrzebnymi złączkami i łącznikami.



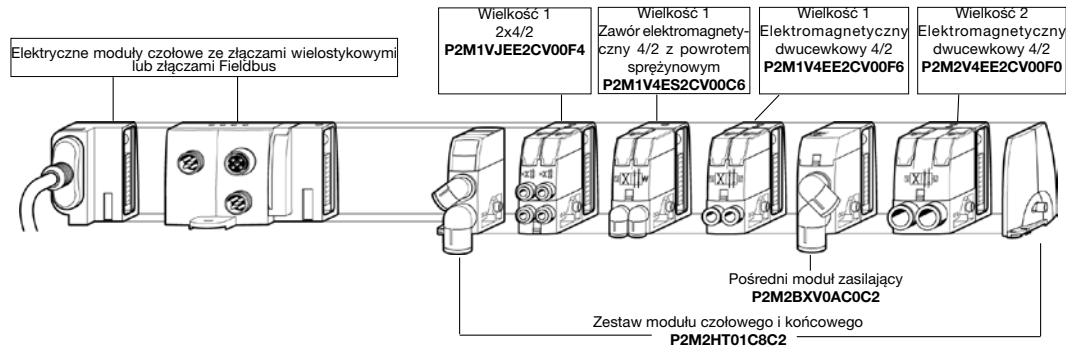
Moduły bazowe

Moduły bazowe, zamówione według wskazówek podanych na następnych stronach, należy we własnym zakresie wyposażyć w potrzebne do nich złącza elektryczne i łączniki pneumatyczne. Zatraskowe podłączanie złącz i łączników jest bardzo proste. Główną zaletą tego sposobu zamawiania jest elastyczność – typy i wielkości złącz i konektorów można wybrać w ostatniej chwili, aby lepiej dostosować je do potrzeb danej maszyny.



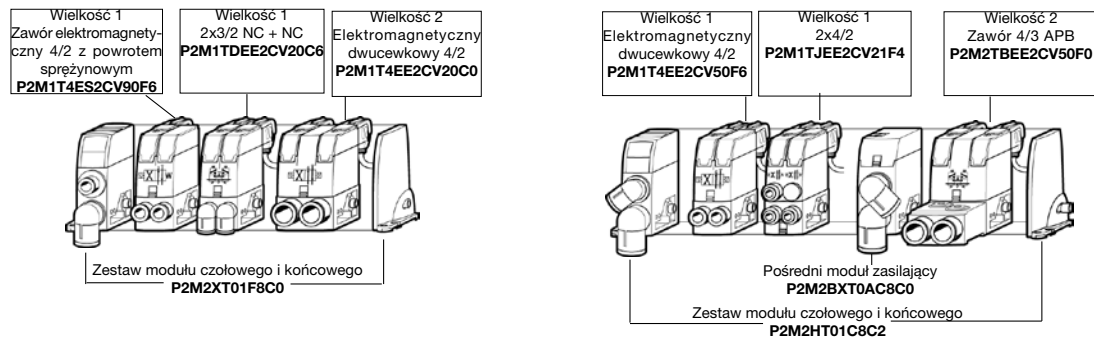
Seria V

Na odwrotnej stronie przedstawiono pełen schemat budowy kodów do składania zamówień na moduły kompletne.



Seria T

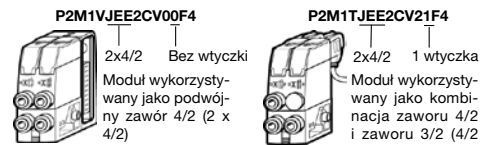
Na odwrotnej stronie przedstawiono pełny schemat budowy kodów do składania zamówień na moduły kompletne.



Przypadek specjalny: konfiguracja modułu zaworowego 2 x 4/2 mini

W przypadku sterowania mikrokontrolerami funkcjonalność zaworów 3/2, normalnie zamkniętych NC lub normalnie otwartych NO, można także uzyskać stosując ten bardzo mały moduł 2 x 4/2 (Kod do składania zamówień JEE).

W tym celu można zamówić kompletny moduł z zaślepkami wstawionymi w miejsce niektórych łączników wtykowych.



Można zamówić kompletne moduły Moduflex, wyposażone w złącza elektryczne i łączniki pneumatyczne. Kod do składania zamówień na potrzebny moduł można określić posługując się poniższą tabelą.

Moduły zaworowe

Minimalna wielkość zamówienia: 10 sztuk

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

Wielkość	Seria	Złącza elektryczne	Łączniki pneumatyczne
1 Wielkość 1	V Złącza zintegrowane	Seria V Złącze zintegrowane	Przylączka 2 i 4
2 Wielkość 2	T Złącza indywidualne	Seria T	Moduły wielkości 1
		V0 Bez kabla	F4 Prosty Øz 4 mm
		V2 Kabel 2 m	C4 Kątowny 90° Øz 4 mm
		V5 Kabel 5 m	F6 Prosty Øz 6 mm
		V9 Kabel 9 m	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
			Moduły wielkości 2
			F6 Prosty Øz 6 mm
			C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
			F8 Prosty Øz 8 mm
			C8 Kątowny 90° Øz 8 mm
			F0 Prosty Øz 10 mm
			C0 Kątowny 90° Øz 10 mm

Konfiguracja zaworów – wersje elektromagnetyczne *

4 E E	4/2, elektromagnetyczny, powrót sprężynowy
4 E E	4/2 elektromagnetyczny dwucewkowy
D E E	2 x 3/2 NC + NC (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)
C E E	2 x 3/2 NO + NO (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)
E E E	2 x 3/2 NC + NO (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)
3 E S	3-2 NC (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)
G E E	4/3 ze środkiem odpowietrzającym (= 2x3/2 bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu)
B E E	2x3/2 + zatraskowo zamocowany podwójny zawór zwrotny pośrednio sterowany (= 4/3 APB)

Konfiguracja zaślepek

0	Bez zaślepek
---	--------------

Tylko dla modułów JEE 2 x 4/2

0	bez zaślepek (2 x 4/2)
1	1 zaślepka (4/2 + 3/2)
2	2 zaślepki (2 x 3/2 lub 1 x 4/2)
3	3 zaślepki (1 x 3/2)

tylko wiel. 1

J E E	2 x 4/2 z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu, z zaślepkami w odpowiedniej konfiguracji
-------	--

* Tylko do serii T, wersje z pilotem pneumatycznym p21 jako moduły bazowe.

Moduły czołowe, końcowe i pośrednie

Minimalna wielkość zamówienia: 10 sztuk

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

Moduły czołowe lub pośrednie wyspy zaworowej	Łącznik przylączka ciśnieniowego	Łącznik przylączka odpowietrzenia
HXT01 Serie V i T Zestaw złożony z pneumatycznego modułu czołowego i końcowego	F6 Prosty Øz 6 mm	F6 Prosty Øz 6 mm
BXV0A Seria V Pośredni moduł zasilający z kompletem 4 płytek konfiguracyjnych	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
BXT0A Seria T Pośredni moduł zasilający z kompletem 4 płytek konfiguracyjnych	F8 Prosty Øz 8 mm	F8 Prosty Øz 8 mm
	C8 Kątowny 90° Øz 8 mm	C8 Kątowny 90° Øz 8 mm
	F0 Prosty Øz 10 mm	F0 Prosty Øz 10 mm
	C0 Kątowny 90° Øz 10 mm	C0 Kątowny 90° Øz 10 mm
	F2 Prosty Øz 12 mm	F2 Prosty Øz 12 mm
	C2 Kątowny 90° Øz 12 mm	C2 Kątowny 90° Øz 12 mm
	PP Zaślepka	PP Zaślepka
	MM Tłumik	MM Tłumik

Można zamówić kompletne moduły Moduflex, wyposażone w złącza elektryczne i łączniki pneumatyczne.
Kod do składania zamówień na potrzebny moduł można określić posługując się poniższą tabelą.

Samodzielne moduły zaworowe

Minimalna wielkość zamówienia: 10 sztuk

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

P2 M1 S4 EE2 CV5 AF6

Wielkość	1 Wielkość 1	2 Wielkość 2
----------	--------------	--------------

Seria	S Samodzielne moduły zaworowe
-------	-------------------------------

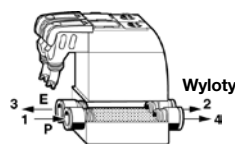
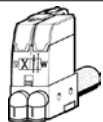
Złącze elektryczne	00 Bez kabla	V2 Kabel 2 m	V5 Kabel 5 m	V9 Kabel 9 m
--------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Konfiguracja zaworów – wersje elektromagnetyczne *	4ES 4/2, elektromagnetyczny, powrót sprężynowy	4EE 4/2 elektromagnetyczny dwucewkowy	DEE 2 x 3/2 NC + NC (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)	CEE 2 x 3/2 NO + NO (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)	EEE 2 x 3/2 NC + NO (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)	3ES 3-2 NC (z zaworem zwrotnym na odpowietrzeniu)	GEE 4/3 ze środkiem odpowietrzającym (= 2x3/2 bez zaworu zwrotnego na odpowietrzeniu)	BEE 2x3/2 + zatraskowo zamocowany podwójny zawór zwrotny pośrednio sterowany (= 4/3 APB)
--	--	---------------------------------------	--	--	--	---	---	--

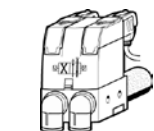
Łączniki pneumatyczne		
Przyłącza 1 i 3	Przyłącza wylotowe 2 i 4	Śr. zewn. rurki
A Prosty i prosty	F Prosty i prosty	Moduły wielkości 1
B Kątowny i kątowny	C Kątowny i kątowny	4 Øz 4 mm
C Prosty i tłumik	0 Bez łącznika do modułu wtykowego P	6 Øz 6 mm
D Kątowny i tłumik		Moduły wielkości 2
		6 Øz 6 mm
		8 Øz 8 mm
		0 Øz10 mm

* Moduły bazowe w wersji ze sterowaniem pilotem pneumatycznym.

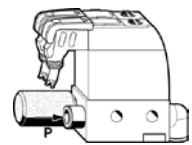
Wielkość 1
4/2 elektromagnetyczny sprężynowy
P2M1S4ES2CV5CC6



Wielkość 1
2x3/2 NC + NC
P2M1SDEE2CV2BC6

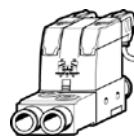


Wielkość 2
4/2 dwucewkowy
P2M2S4EE2CV9CC8



Wielkość 2
2x3/2 NC + NO
P2M2SDEE2CV2CC0

Wielkość 2
4/3 APB (wszystkie przyłącza odcięte w położeniu środkowym)
P2M2SBEE2CV2AF0



Można zamówić kompletne moduły Moduflex, wyposażone w złącza elektryczne i łączniki pneumatyczne.
Kod do składania zamówień na potrzebny moduł można określić posługując się poniższą tabelą.
Moduły peryferyjne: podwójny regulator przepływu, podwójny pośrednio sterowany zawór zwrotny, regulator ciśnienia

Minimalna wielkość zamówienia: 10 sztuk

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

P2 M1 P X F A J J F 6

Wielkość	1 Wielkość 1	2 Wielkość 2
----------	--------------	--------------

Funkcja modułu peryferyjnego	FA Podwójny regulator przepływu	CA Podwójny zawór zwrotny pośrednio sterowany	
Regulatory ciśnienia	SR 0 - 2 bary, z manometrem	SM 0 - 4 bary, z manometrem	SG 0 - 8 barów, z manometrem

Łączniki pneumatyczne do przyłącza wlotowego		Łączniki pneumatyczne do przyłącza wylotowego	
Moduły wielkości 1		Moduły wielkości 1	
F4 Prosty Øz 4 mm	C4 Kątowny 90° Øz 4 mm	F4 Prosty Øz 4 mm	C4 Kątowny 90° Øz 4 mm
F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
Moduły wielkości 2		Moduły wielkości 2	
F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
F8 Prosty Øz 8 mm	C8 Kątowny 90° Øz 8 mm	F8 Prosty Øz 8 mm	C8 Kątowny 90° Øz 8 mm
F0 Prosty Øz 10 mm	C0 Kątowny 90° Øz 10 mm	F0 Prosty Øz 10 mm	C0 Kątowny 90° Øz 10 mm

P2M1PXAF6 F6, P2M1XCAJF6, P2M1XSGF6 F6, P2M2PXAF0C0, P2M2PXCAJF8, P2M2PXSGC0F0, P2M1PXVAF6 F6 CMA, P2M1PXVAJF6 F6 B F6

Peryferyjny moduł generatora podciśnienia

Minimalna wielkość zamówienia: 10 sztuk

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

P2 M1 P X V A F 6 A F 6 C M A

Wielkość	1 Wielkość 1
----------	--------------

Funkcja modułu peryferyjnego	VA Generator podciśnienia
------------------------------	---------------------------

Łączniki podciśnieniowe i czujniki podciśnienia (2)*		Przyłącze odpowietrzenia (3)*	
F4 Prosty Øz 4 mm	C4 Kątowny 90° Øz 4 mm	F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	MA Tłumik mocowany zatraskowo	
C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	JJ Dwuzłączka męska zatraskowa		

Łączniki podciśnieniowe i czujniki podciśnienia (2)*		Przyłącze odpowietrzenia (3)*	
F4 Prosty Øz 4 mm	C4 Kątowny 90° Øz 4 mm	F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	MA Tłumik mocowany zatraskowo	
C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	F1 Prosty gwintowany 1/8"		
F1 Prosty gwintowany 1/8"	C1 Kątowny gwintowany 1/8"		

Łączniki podciśnieniowe i czujniki podciśnienia (2)*		Przyłącze odpowietrzenia (3)*	
F4 Prosty Øz 4 mm	C4 Kątowny 90° Øz 4 mm	F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm
F6 Prosty Øz 6 mm	C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	MA Tłumik mocowany zatraskowo	
C6 Kątowny 90° Øz 6 mm	F1 Prosty gwintowany 1/8"		
F1 Prosty gwintowany 1/8"	C1 Kątowny gwintowany 1/8"		

Program do konfigurowania wysp zaworowych Moduflex – Moduflex Valve Island Configurator

Program ułatwia konfigurowanie dowolnej wyspy zaworowej i jej zamawianie w formie modułów bazowych lub kompletnych.

Zamawianie wstępnie zmontowanych wysp zaworowych

Opcja definiowana w programie konfiguracyjnym umożliwia zamówienie każdej wyspy zaworowej Moduflex w stanie wstępnie zmontowanym.



Przykład konfigurowania wyspy zaworowej

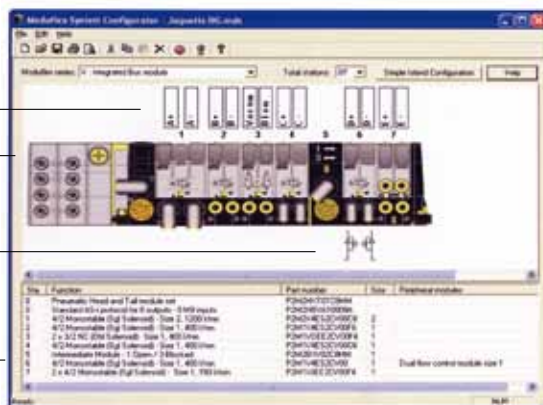
Konfigurowanie jest łatwą, realizowaną krok po kroku procedurą, w wyniku której uzyskuje się pełny wydruk konfiguracji wyspy, zestawienie podzespołów i rysunek 2D.

Identyfikacja modułów wyspy zaworowej

Graficzne przedstawienie wyspy zaworowej

z podaniem symboli funkcji pneumatycznych modułów, łącznika przyłącza wylotowego, pneumatycznego i elektrycznego modułu czołowego i modułu końcowego itp.

Dodatkowe moduły peryferyjne



Skład wyspy zaworowej

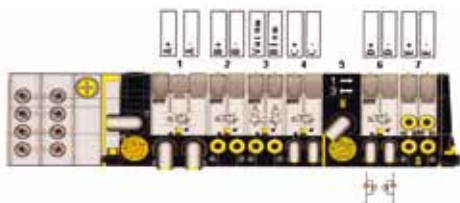
z opisem każdego modułu i jego kodem do składania zamówienia

Łatwe w użyciu oprogramowanie – kompletne narzędzie do zamawiania

Program do konfiguracji wysp zaworowych Moduflex to łatwy sposób skonfigurowania, krok po kroku, wyspy zaworowej potrzebnej do danego zastosowania.

Wydruk konfiguracji wyspy zaworowej z symbolami i oznakowaniem

Po skonfigurowaniu wyspy zaworowej graficzne przedstawienie konfiguracji umożliwia jej wizualne sprawdzenie.



Czterostronicowy wydruk:

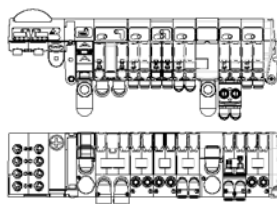
Program ma możliwość wyedytowania czterostronicowego wydruku konfiguracji, zawierającego następujące informacje:

Strona 1	Strona 2	Strona 3	Strona 4
Pełny wykaz modułów bazowych, łączników pneumatycznych, tłumików i złączy elektrycznych.	Pełny wykaz podzespołów – segment po segmencie	Szczegółowy wykaz kompletnych modułów, z podaniem ich szerokości oraz całkowitej długości wyspy zaworowej.	Ostrzeżenia, uwagi i wskazówki – zależnie od konkretnej konfiguracji.

Kod do składania zamówień na wielojęzyczną płytę CD:
PDE2536CDV3.1-ev

Rysunek 2D:

Program posiada funkcję bezpośredniego eksportu pliku konfiguracji do formatu .dxf.



Biblioteka rysunków 3D:

Płyta CD do wszystkich modułów bazowych, podzespołów elektrycznych i łączników pneumatycznych zawiera 3 formaty.



Program e-konfiguratora w 3D:

Na stronie <http://www.parker.com/pneu/moduflex> dostępny jest również program e-konfiguratora.

1 – Wyspa zaworowa z konektorem wielostykowym lub złączem Sub-D 25

Elektryczny moduł czołowy ze złączem wielostykowym lub złączem Sub-D 25
Szerokość: 15 mm

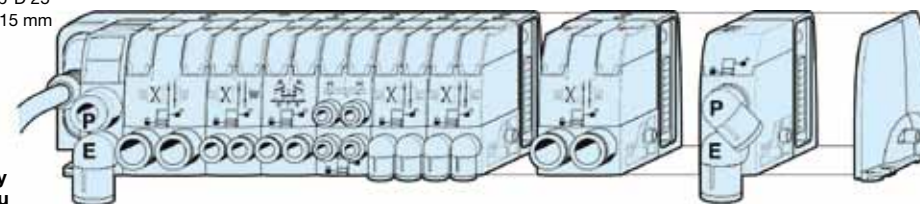
Zestaw: pneumatyczny moduł czołowy i końcowy
Szerokość: 48 mm

Moduły wielkości 1
Szerokość: 25 mm

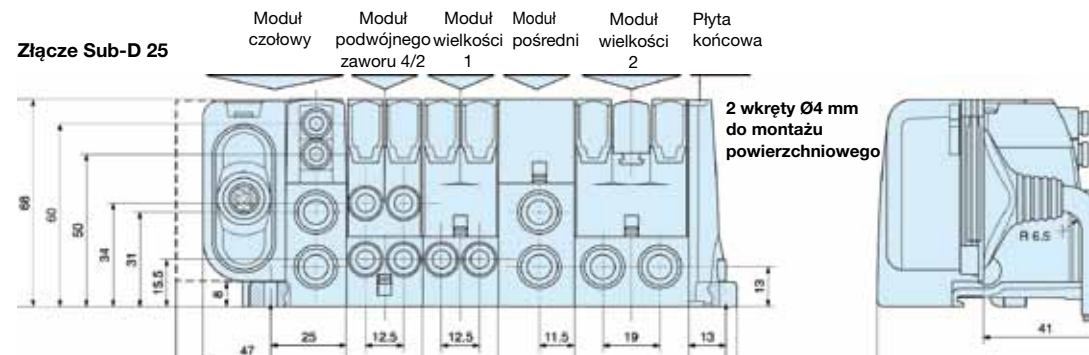
Moduły wielkości 2
Szerokość: 37,5 mm

Moduł pośredni
Szerokość: 25 mm

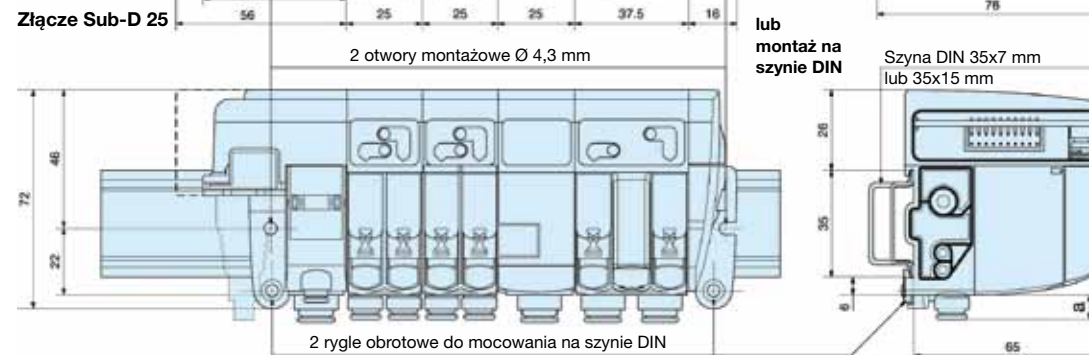
Całkowita szerokość wyspy zależy od rodzaju i liczby użytych modułów



Złącze Sub-D 25



Złącze Sub-D 25

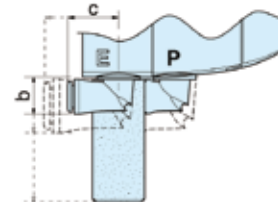


Przypadek specjalny: Wersja 4/3 z odciętym środkiem wbudowywana w wyspę zaworową; Dodac wymiary modułu podwójnego pośrednio sterowanego zaworu zwrotnego, połączonego wtykowo z wyspą zaworową.

Moduły czołowe i pośrednie wyspy

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

tube OD = średnica zewnętrzna przewodu rurowego



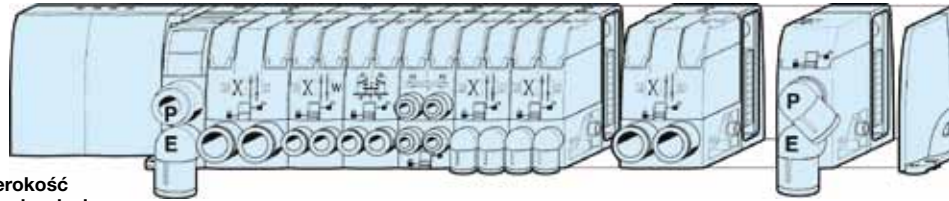
Moduły wyspy zaworowej

	OD tube	a	b	c
Moduły wielkości 1	4 mm	8	10	12
	6 mm	8	13	16
Moduły wielkości 2	8 mm	9	16	19
	10 mm	13	18	22

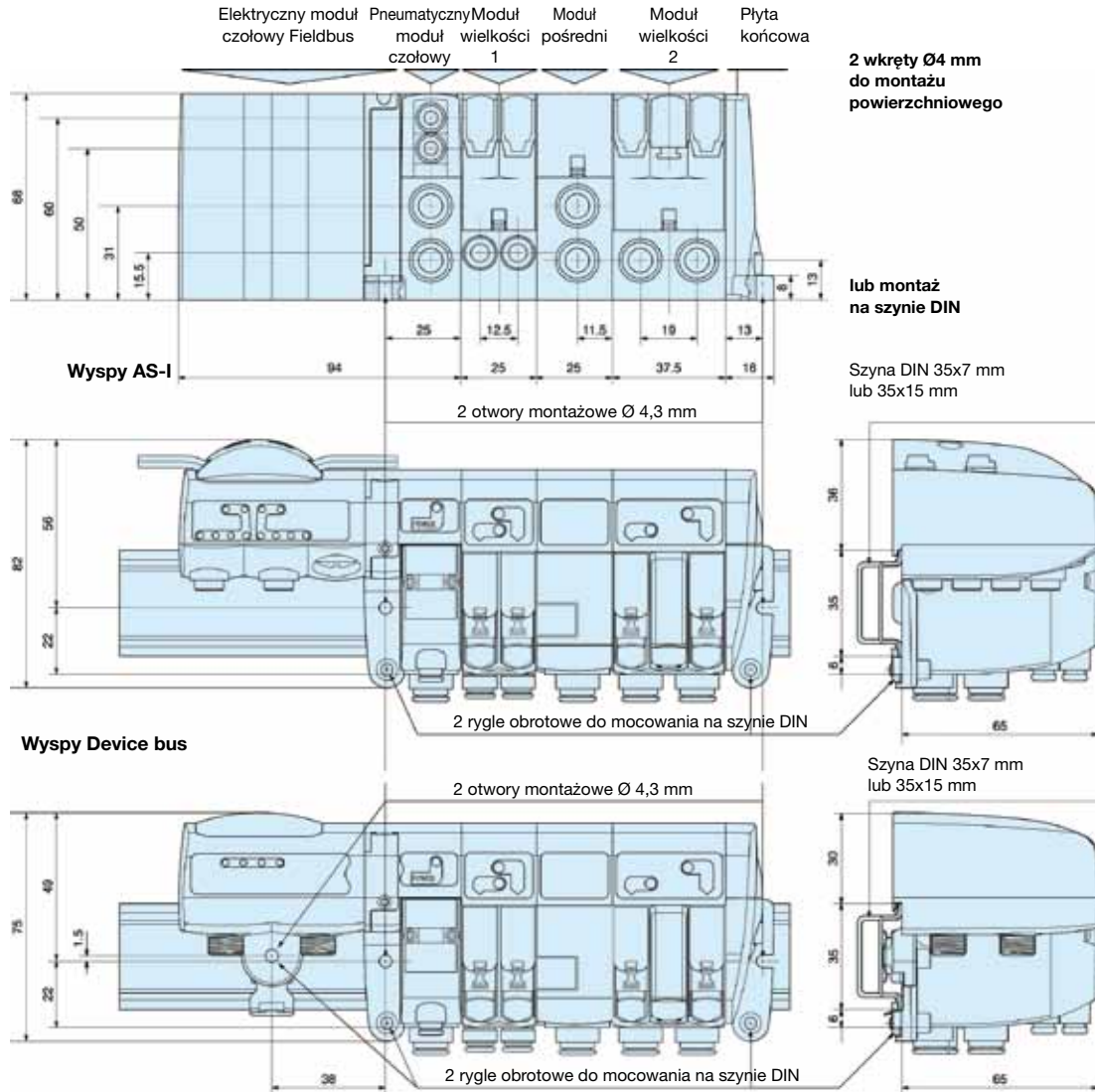
tube OD = średnica zewnętrzna przewodu rurowego

2 – Wyspy podłączane do sieci Field bus

Elektryczny moduł czołowy Fieldbus Szerokość: 62 mm
 Zestaw: pneumatyczny moduł czołowy i końcowy Szerokość: 48 mm
 Moduły wielkości 1 Szerokość: 25 mm
 Moduły wielkości 2 Szerokość: 37,5 mm
 Moduł pośredni Szerokość: 25 mm

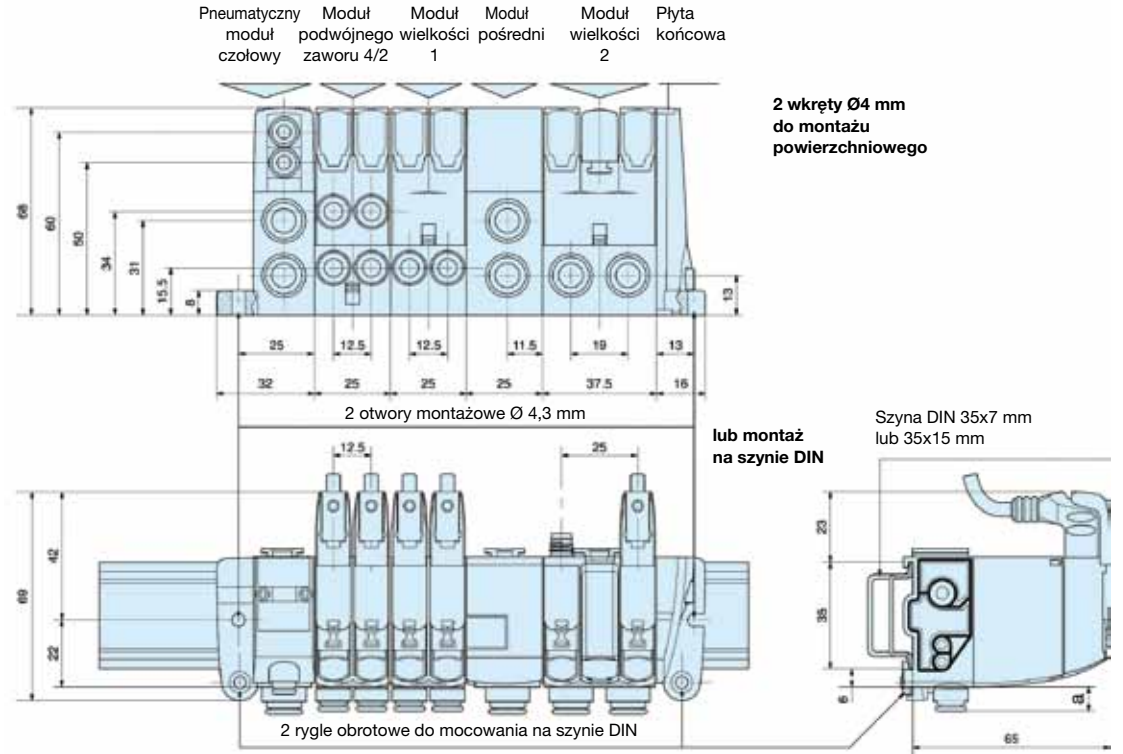
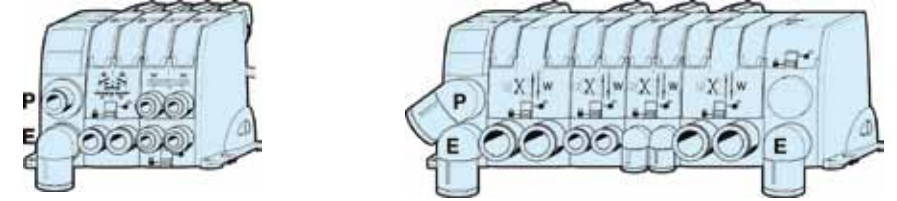


Całkowita szerokość wyspy zależy od rodzaju i liczby użytych modułów



Całkowita szerokość wyspy zależy od rodzaju i liczby użytych modułów

Pneumatyczny moduł czołowy i moduł końcowy Szerokość ⇒ 48 mm
 Moduły wielkości 1 Szerokość: 25 mm
 Moduły wielkości 2 Szerokość: 37,5 mm
 Moduł pośredni Szerokość: 25 mm



Przypadek specjalny: Wersja 4/3 z odciętym środkiem wbudowywana w wyspę zaworową: Dodać wymiary modułu podwójnego pośrednio sterowanego zaworu zwrotnego, połączonego wtykowo z wyspą zaworową.

Moduły czołowe i pośrednie wyspy

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

tube OD - średnica zewnętrzna przewodu rurowego

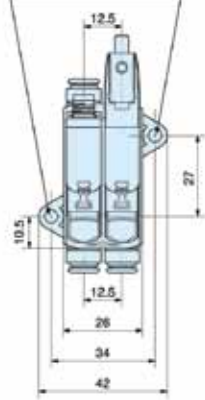
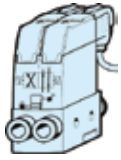
Moduły wyspy zaworowej

Moduły wielkości 1	OD tube	a	b	c
	4 mm	8	10	12
	6 mm	8	13	16
Moduły wielkości 2	8 mm	9	16	19
	10 mm	13	18	22

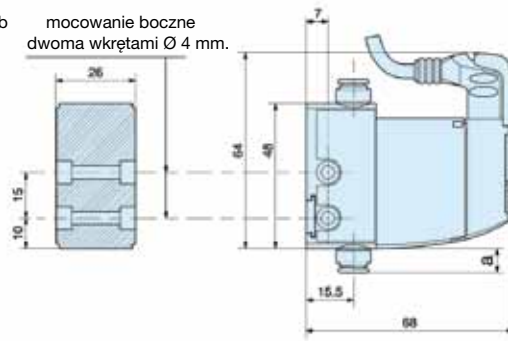
tube OD - średnica zewnętrzna przewodu rurowego

Zawór samodzielny wielkość 1

Mocowanie do powierzchni za pomocą wkrętów \varnothing 4 mm przechodzących przez wysuwane wsporniki o grubości 3 mm

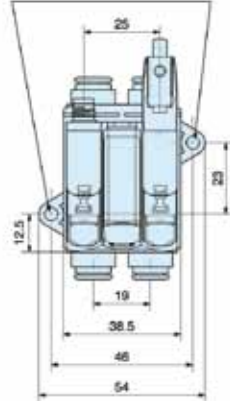


lub mocowanie boczne dwoma wkrętami \varnothing 4 mm.

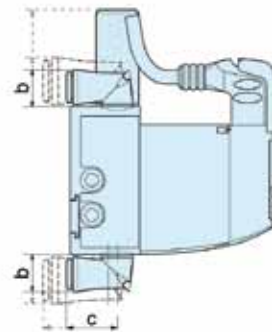
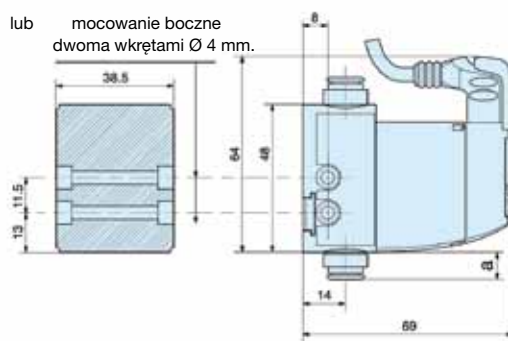


Zawór samodzielny wielkość 2

Mocowanie do powierzchni za pomocą wkrętów \varnothing 4 mm przechodzących przez wysuwane wsporniki o grubości 3 mm



lub mocowanie boczne dwoma wkrętami \varnothing 4 mm.

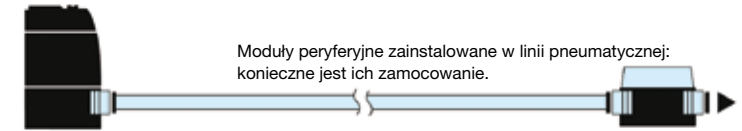


Wymiary i mocowanie samodzielnych zaworów w wersjach: 4/2, podwójny i pojedynczy 3/2, 4/3 z położeniem środkowym odpowietrzanym oraz 4/3 z położeniem środkowym ciśnieniowym.

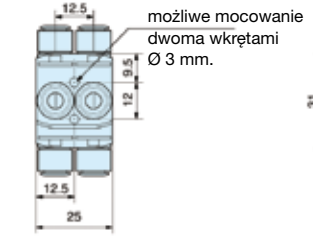
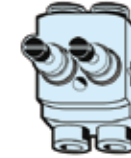
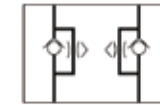
	a	b	c
Moduły wielkości 1	4 mm tube OD	8	10
	6 mm tube OD	8	13
	Tłumik		31
Moduły wielkości 2	8 mm tube OD	9	16
	10 mm tube OD	13	18
	Tłumik		40

tube OD - średnica zewnętrzna przewodu rurowego

Uwaga: Moduły peryferyjne można zainstalować wtykowo w przyłączach wyjściowych zaworu lub oddzielnie zainstalować przewodowo w linii pneumatycznej.



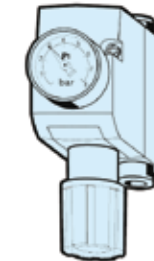
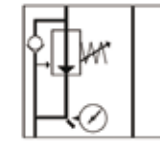
Moduł podwójnego regulatora przepływu – wielkość 1



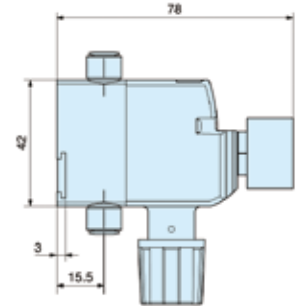
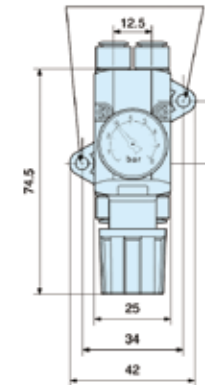
możliwe mocowanie dwoma wkrętami \varnothing 3 mm.

Moduł regulacji ciśnienia – wielkość 1

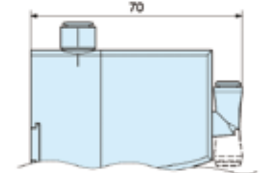
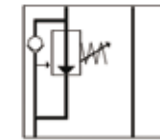
- z manometrem



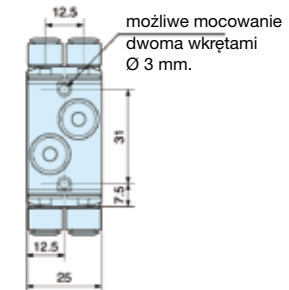
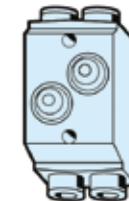
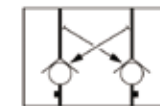
mocowanie na wysuwanych wspornikach za pomocą dwóch wkrętów \varnothing 4 mm.



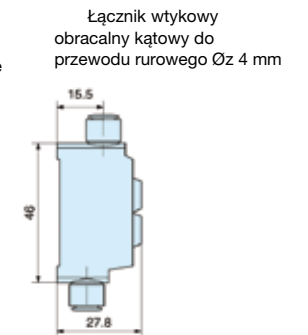
- bez manometru



Moduł podwójnego pośrednio sterowanego zaworu zwrotnego - wielkość 1

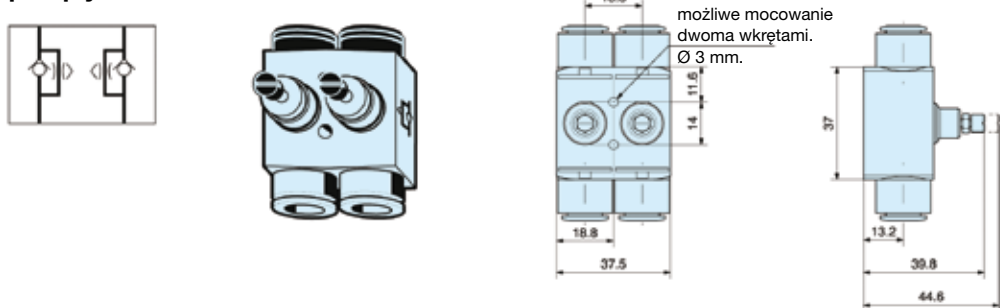


możliwe mocowanie dwoma wkrętami \varnothing 3 mm.



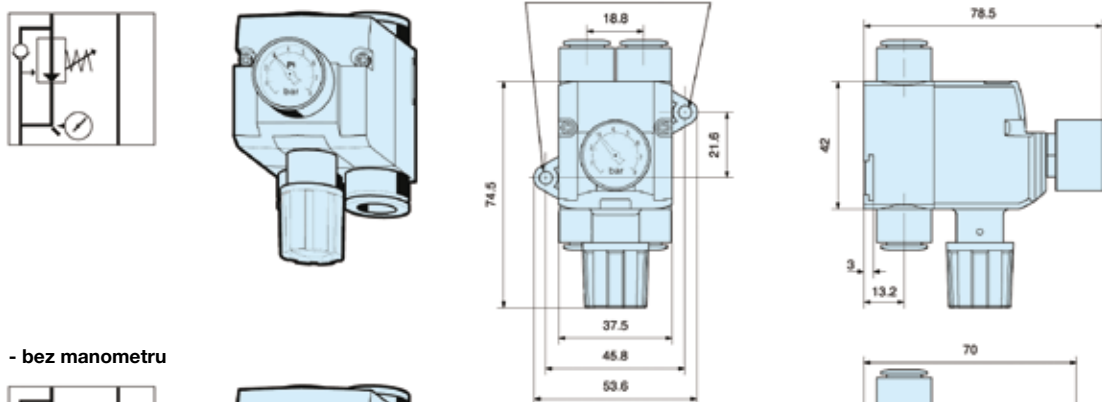
Łącznik wtykowy obracalny kątowny do przewodu rurowego \varnothing 4 mm

Moduł podwójnego regulatora przepływu – wielkość 2



Moduł regulacji ciśnienia – wielkość 2

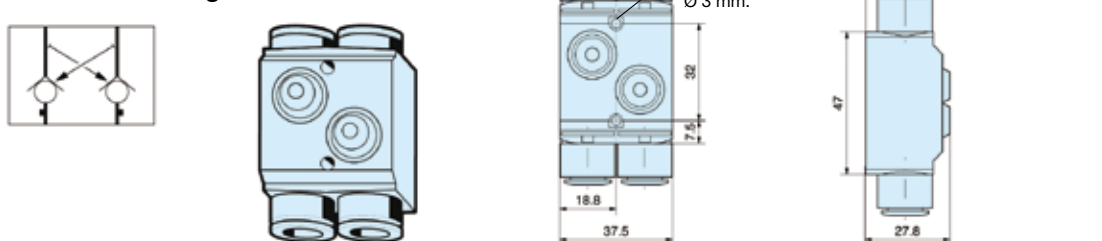
- z manometrem



- bez manometru



Moduł podwójnego pośrednio sterowanego zaworu zwrotnego - wielkość 2



Moduł generatora podciśnienia

Zainstalowany przewodowo

Z zaworem Moduflex

