

## Uniwersalne moduły zaworów Moduflex

Seria S	Zawory indywidualne
	<p>Na bazie podwójnego zaworu 4/2 można w prosty sposób uzyskać następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawór monostabilny lub bistabilny 4/2</li> <li>- zawór 3/2 NO lub NC</li> <li>- zawór 4/3 jako 2 x 3/2 NO lub NC</li> <li>- 2 wielkości: Q1- 4, 6 mm, Q2- 6, 8, 10, 12 mm</li> <li>- elektryczne złącze zatraskowe, z diodą LED, IP67</li> </ul>

System zatraskowych elementów złącznych; pneumatycznych i elektrycznych, pozwala z podstawowego modułu szybko stworzyć zawór o wymaganej funkcji i wielkości.

## Proste wyspy zaworowe Moduflex

Seria T	Wyspy zaworowe z indywidualnym okablowaniem
	<p>Zawory z płytą wejściową i wyjściową oraz z indywidualnie okablowanymi cewkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość łączenia zaworów o różnej wielkości</li> <li>- przegrody pozwalają na budowanie sekcji o różnych ciśnieniach</li> <li>- możliwość łączenia nieograniczonej ilości zaworów</li> <li>- powyżej 8 zaworów zaleca się stosowanie dodatkowego modułu zasilającego i odpowietrzającego</li> </ul>

Poszczególne moduły łączą się w bardzo prosty sposób za pomocą łączników Torx 8, które są zintegrowane w korpusie każdego modułu. Możliwość montażu na szynie DIN.

## Wyspy zaworowe z modułami wejściowymi Moduflex

Seria V	Wyspy zaworowe z przyłączami elektrycznymi
	<p>Wyspy serii V posiadają wbudowane listwy elektryczne lub wejściowe moduły komunikacyjne i służą do sterowania większą ilością zaworów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moduł z gniazdem Multipol Sub D 25 (IP65) z przewodami różnej długości, obsługujący maks. 24 cewki</li> <li>- moduł do sieci ASI, obsługujący maks. 8 cewek</li> <li>- moduły wejściowe z protokołami sieci przemysłowych Profibus, DeviceNet, InterBus-S, CANopen, obsługujące maks. 16 cewek zaworów:</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>

## Moduły peryferyjne

Seria T	Moduły peryferyjne
	<p>Moduły peryferyjne uzupełniają funkcje zaworów w wyspach zaworowych o praktyczne elementy sterujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podwójny zawór r dławiąco-zwrotny</li> <li>- podwójny zawór zwrotny, sterowany</li> <li>- generator podciśnienia</li> <li>- reduktor</li> <li>- manometry zatraskowe</li> </ul>

Moduły peryferyjne dostępne są w obu wielkościach Q1 i Q2 z przyłączami 4, 6, 8, 10 i 12 mm.



Program do konfiguracji wysp zaworowych z pełną dokumentacją znacznie ułatwia projektowanie układu pneumatycznego. Program generuje pełną listę elementów. Dostępny jest na [www.arapneumatik.pl](http://www.arapneumatik.pl)



## Seria: P2M Moduflex Przyłącza: 4, 6, 8, 10, 12 mm

### Parametry techniczne systemu Moduflex:

Ciśnienie robocze: 0,9 - 8 bar  
Ciśnienie pilotowe: 3 - 8 bar

Temperatura robocza: od -15°C do + 60°C

### Stopień ochrony

- przyłączy indywidualnych: IP 67  
- przyłączy wbudowanych: IP 65

Napięcie zasilania: 24 V DC  
Czas reakcji wg ISO 12238 zaworu 4/2 bistabilnego  
- wielkość Q1: 9,6 ms  
- wielkość Q2: 14,8 ms

Odporność na drgania: 2G, 2 - 150 Hz  
Odporność na wstrząsy: 15G, 11 ms

Żywotność: 10<sup>8</sup>cykli (pod warunkiem zasilania suchym powietrzem, 3Hz, 20°C, 6 bar)

### Natężenie przepływu:

Wielkość	Q <sub>max</sub>	Podwójny zawór 4/2	Podwójny zawór 3/2	Zawór 3/2	Zawór 4/2
		Q <sub>n</sub>	333l/min	415l/min	415l/min
Wielkość 1	Q <sub>max</sub>	130l/min	235l/min	235l/min	310l/min
	Q <sub>n</sub>		805l/min	805l/min	1340l/min
Wielkość 2	Q <sub>max</sub>		450l/min	440l/min	800l/min
	Q <sub>n</sub>				

Wielkość przyłączy	Wielkość 1	Wielkość 2
Złącza wtykowa prosta lub kątowa – Ø zew. przewodu	4 mm	6 mm
		8 mm
	6 mm	10 mm
		12 mm

### Zalety systemu Moduflex:

- duży przepływ, niewielkie rozmiary
- prostsze projektowanie układów pneumatyki
- ułatwia komunikację z urządzeniem
- łatwy w modyfikowaniu
- wysoka ochrona przed zanieczyszczeniami i wilgocią umożliwia montaż blisko elementów wykonawczych, zmniejszając czas reakcji i zużycie powietrza
- szeroka gama przyłączy



## Seria: P2M S Zawory rozdzielające do indywidualnego montażu

### Komponenty serii S

Zawory posiadają przyłącza elektryczne 24V DC, IP67, wskaźnik LED, zabezpieczenie przepięciowe oraz zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji. Każdy zawór posiada możliwość ręcznego awaryjnego sterowania z 4 funkcjami. Zawory pilotujące, które są uniwersalne dla wszystkich rodzajów i wielkości zaworów mogą być zasilane zewnętrznym lub wewnętrznym ciśnieniem sterującym.

#### Wtyczki M8 (zatraskowe) długość kabla

	2 m	P8LS08L226C
	5 m	P8LS08L526C
	9 m	P8LS08L926C

#### Złączki pneumatyczne

		Wielkość	
Złączka prosta		1	2
	4 mm	FMD04-1	
	6 mm	FMD06-1	FMD06-2
	8 mm		FMD08-2
	10 mm		FMD10-2
	12 mm		FMD12-2

		Wielkość	
Złączka kątowa		1	2
	4 mm	CMD04-1	
	6 mm	CMD06-1	CMD06-2
	8 mm		CMD08-2
	10 mm		CMD10-2
	12 mm		CMD12-2

#### Tłumik hałasu

	MMDVA1	MMDVA2
--	--------	--------

#### Zaślepka

	PMDXX1	PMDXX2
--	--------	--------

Moduły zaworów elektromagnetycznych\*, bez złączek i wtyczek

**Wielkość 1**

Symbol	Przyłącze	Kody zamówieniowe	Sterowanie	Przykłady zaworów z osprzętem, mocowanie
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1S4ES2C</b>	Zawór 4/2 monostabilny	 P2M1S4ES2C zasilanie odpowietrzenie Mocowanie na wysuwanych łapach 12.5, 27, 10.5, 26, 34, 42
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1S4EE2C</b>	Zawór 4/2 bistabilny	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1SDEE2C</b>	2 x 3/2 NO+NO z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 8 mm	<b>P2M1SCEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NC z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1SEEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NO z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1S3ES2C</b>	Zawór 3/2 NC z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1SGEE2C</b>	Zawór 4/3 = 2 x 3/2 NC+NC	

Złączki pneumatyczne i wtyczki należy zamawiać oddzielnie

Moduły zaworów elektromagnetycznych\*, bez złączek i wtyczek

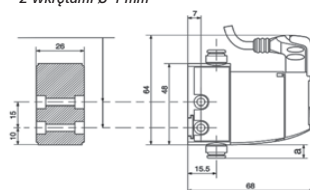
**Wielkość 2**

Symbol	Przyłącze mm	Kody zamówieniowe	Sterowanie	Przykłady zaworów z osprzętem, mocowanie
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2S4ES2C</b>	Zawór 4/2 monostabilny	 P2M2S4EE2C P Mocowanie na wysuwanych łapach 25, 23, 12.5, 19, 38.5, 46, 54
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2S4EE2C</b>	Zawór 4/2 bistabilny	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2SDEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NC z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2SCEE2C</b>	2 x 3/2 NO+NO z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2SEEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NO z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2S3ES2C</b>	Zawór 3/2 z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2SGEE2C</b>	Zawór 4/3 = 2 x 3/2 NC+NC	

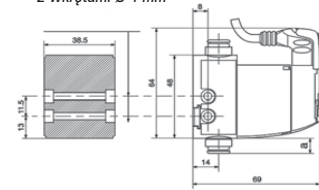
Złączki pneumatyczne i wtyczki należy zamawiać oddzielnie

\* Kody zaworów sterowanych pneumatycznie: patrz w karcie katalogowej na [www.arapneumatik.pl](http://www.arapneumatik.pl)

Mocowanie boczne, wielkość 1  
2 wkrętami Ø 4 mm



Mocowanie boczne, wielkość 2  
2 wkrętami Ø 4 mm



Moduły zaworów elektromagnetycznych, bez złączek i wtyczek

**Wielkość 1**

Symbol	Przyłącze	Kody zamówieniowe	Sterowanie	Przykłady zaworów z osprzętem
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1T4ES2C</b>	Zawór 4/2 monostabilny	Zawór 4/2 monostabilny <b>P2M1T4ES2C</b> 
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1T4EE2C</b>	Zawór 4/2 bistabilny	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1TDEE2C</b>	2 x 3/2 NO+NO z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 8 mm	<b>P2M1TCEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NC z zaworami zwrotnymi	Zawór 2x3/2 <b>P2M1TCEE2C</b> 
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1TEEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NO z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1TJEE2C</b>	2 x 4/2 z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1T3ES2C</b>	Zawór 3/2 NC z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1TGEE2C</b>	Zawór 4/3 = 2 x 3/2 NC+NC	Zawór 2x4/2 <b>P2M1TJEE2C</b> 

Złączki pneumatyczne i wtyczki należy zamawiać oddzielnie

Moduły zaworów elektromagnetycznych, bez złączek i wtyczek

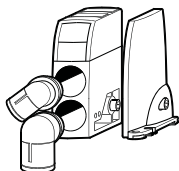
**Wielkość 2**

Symbol	Przyłącze mm	Kody zamówieniowe	Sterowanie	Przykłady zaworów z osprzętem
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2T4ES2C</b>	Zawór 4/2 monostabilny	Zawór 4/2 bistabilny <b>P2M2T4EE2C</b> 
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2T4EE2C</b>	Zawór 4/2 bistabilny	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2TDEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NC z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2TCEE2C</b>	2 x 3/2 NO+NO z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2TEEE2C</b>	2 x 3/2 NC+NO z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2T3ES2C</b>	Zawór 3/2 z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2TGEE2C</b>	Zawór 4/3 = 2 x 3/2 NC+NC	

Złączki pneumatyczne i wtyczki należy zamawiać oddzielnie

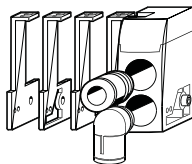
Zestaw: moduł wejściowy i moduł końcowy

**P2M2HXT01**



identyczne dla obu wielkości: 1 i 2

**P2M2BXT0A**



Uniwersalny moduł pośredni z kompletem 4 płytek konfiguracyjnych, umożliwiających, do wyboru, nastę-

- pujące sekcjonowanie:
- osobne zasilanie
  - osobne odpowietrzenie
  - osobne zasilanie i odpowietrzenie
  - wspólne zasilanie i odpowietrzenie

ARA Pneumatik Wrocław  
53-012 Wrocław ul. Wyścigowa 38  
tel. 71 364 72 80; 82 fax 71 364 72 83  
pneumatyka@arapneumatik.pl

ARA Pneumatik Oddział Katowice  
40-584 Katowice ul. Dworska 13  
tel. 32 779 76 40; 41 fax 32 778 20 93  
katowice@arapneumatik.pl

www.arapneumatik.pl



**Seria: P2M T**  
**Proste wyspy zaworowe**

**Komponenty serii T**

Wyspy zaworowe serii T dedykowane są do lokalnego sterowania grupami siłowników. Zawory posiadają indywidualne przyłącza elektryczne 24V DC, które wyposażone są standardowo w diodę LED, zabezpieczenie przepięciowe oraz w zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji. Można łączyć na wyspie praktycznie nieograniczoną ilość zaworów o różnej wielkości. Moduły łączą się z pomocą łączników Torx 8. Powyżej 8 zaworów zaleca się stosowanie pośredniego modułu zasilającego/odpow.

**Wtyczki M8 (zatraskowe)**

długość kabla

	2 m	P8LS08L226C
	5 m	P8LS08L526C
	9 m	P8LS08L926C

**Złączki pneumatyczne**

Wielkość

Złączka prosta	1	2	
	4 mm	FMD04-1	
	6 mm	FMD06-1	FMD06-2
	8 mm		FMD08-2
	10 mm		FMD10-2
	12 mm		FMD12-2

Wielkość

Złączka kątowna	1	2	
	4 mm	CMD04-1	
	6 mm	CMD06-1	CMD06-2
	8 mm		CMD08-2
	10 mm		CMD10-2
	12 mm		CMD12-2

**Tłumik hałasu**

	MMDVA1	MMDVA2
--	--------	--------

**Zaślepka**

	PMDXX1	PMDXX2
--	--------	--------



## Seria: P2M V Wyspy zaworowe Multipol Fieldbus AS-I

### Komponenty serii V

Wbudowana w każdy zawór 20-pinowa szyna elektryczna umożliwia komunikację zaworów, poprzez odpowiednie moduły wejściowe, np. ze sterowaniem PLC.

#### Moduły wejściowe elektryczne

##### 1. Moduł wejściowy Multipol



##### 2. Moduł wejściowy Fieldbus



<b>P2M2HBVP11600</b>	Moduł wejściowy Profibus DP
<b>P2M2HBVD11600</b>	Moduł wejściowy DeviceNet
<b>P2M2HBVC11600</b>	Moduł wejściowy CANopen
<b>P2M2HBVS11600</b>	Moduł wejściowy Interbus S

##### 2. Moduł wejściowy AS-I bus

<b>P2M2HBVA10800</b>	maks. 8 wyjść, moduł bez wejść
<b>P2M2HBVA10808A</b>	maks. 8 wyjść, 8 x M8 wejść
<b>P2M2HBVA10400</b>	maks. 4 wyjścia, bez wejść
<b>P2M2HBVA20600</b>	AS-I 2-1, 6 wyjść, bez wejść

Inne konfiguracje oraz dodatkowy osprzęt na zapytanie

#### Moduły zaworów elektromagnetycznych, bez złączek i wtyczek

**Wielkość 1**

Symbol	Przyłącze	Kody zamówieniowe	Sterowanie	Przykłady zaworów z osprzętem
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1V4ES2CV</b>	Zawór 4/2 monostabilny	<b>P2M1V4ES2CV</b> 
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1V4EE2CV</b>	Zawór 4/2 bistabilny	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1VDEE2CV</b>	2 x 3/2 NO+NO z zaworami zwrotnymi	<b>P2M1VJEE2CV</b> 
	4 mm lub 8 mm	<b>P2M1VCEE2CV</b>	2 x 3/2 NC+NC z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1VEEE2CV</b>	2 x 3/2 NC+NO z zaworami zwrotnymi	<b>P2M1VDEE2CV</b> 
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1VJEE2CV</b>	2 x 4/2 z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1V3ES2CV</b>	Zawór 3/2 NC z zaworami zwrotnymi	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1VGEE2CV</b> dostępny na zapytanie	Zawór 4/3 = 2 x 3/2 NC+NC	

Złączki pneumatyczne i wtyczki należy zamawiać oddzielnie

#### Moduły zaworów elektromagnetycznych, bez złączek i wtyczek

**Wielkość 2**

Symbol	Przyłącze mm	Kody zamówieniowe	Sterowanie	Przykłady zaworów z osprzętem
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2V4ES2CV</b>	Zawór 4/2 monostabilny	<b>P2M2V4EE2CV</b> 
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2V4EE2CV</b>	Zawór 4/2 bistabilny	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2VDEE2CV</b>	2 x 3/2 NC+NC z zaworami zwrotnymi	<b>P2M2VJEE2CV</b> CMD10-2 
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2VCEE2CV</b>	2 x 3/2 NO+NO z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2VEEE2CV</b>	2 x 3/2 NC+NO z zaworami zwrotnymi	<b>P2M2VDEE2CV</b> wskaznik LED 
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2V3ES2CV</b>	Zawór 3/2 z zaworami zwrotnymi	
	6, 8, 10, 12	<b>P2M2VGEE2CV</b>	Zawór 4/3 = 2 x 3/2 NC+NC	

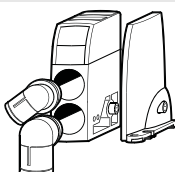
Złączki pneumatyczne i wtyczki należy zamawiać oddzielnie

Zestaw: moduł wejściowy i moduł końcowy

Uniwersalny moduł pośredni z kompletem 4 płytek konfiguracyjnych, umożliwiających, do wyboru, następujące sekcjonowanie:

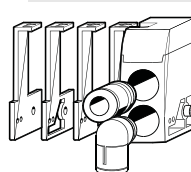
- osobne zasilanie
- osobne odpowietrzenie
- osobne zasilanie i odpowietrzenie
- wspólne zasilanie i odpowietrzenie

##### P2M2HXT01



identyczne dla obu wielkości: 1 i 2

##### P2M2BXT0A



## Moduły peryferyjne, bez złączy

### Wielkość 1

Symbol	Przyłącze, uwagi	Kody zamówieniowe	Opis	Przykłady
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1PXFA</b>	Podwójny zawór dławiąco-zwrotny	
	4 mm lub 6 mm	<b>P2M1PXCA</b>	Podwójny zawór zwrotny, sterowany	
	0- 2 bar	<b>P2M1PXSR</b>	Reduktor ciśnienia	
	0 - 4 bar	<b>P2M1PXSM</b>		
	0 - 8 bar	<b>P2M1PXSG</b>		
	0- 2 bar	<b>P2M1K0GT</b>	Manometr wtykowy	
	0 - 4 bar	<b>P2M1K0GL</b>		
	0 - 8 bar	<b>P2M1K0GN</b>		
	90% próżni	<b>P2M1PXVA</b>	Generator podciśnienia (e)	
		<b>MPS-V6T-PC</b>	Wyłącznik podciśnieniowy PNP M8	
		<b>MPS-V6T-PG</b>	Wyłącznik podciśnieniowy PNP 2m	
		<b>P6M-PAB1</b>	Tłumik hałasu	
Osprzęt do generatora podciśnienia				

Złącza pneumatyczne należy zamawiać oddzielnie

## Moduły peryferyjne, bez złączy

### Wielkość 2

Symbol	Przyłącze, uwagi	Kody zamówieniowe	Opis	Przykłady
	6, 8, 10, 12 mm	<b>P2M2PXFA</b>	Podwójny zawór dławiąco-zwrotny	
	6, 8, 10, 12 mm	<b>P2M2PXCA</b>	Podwójny zawór zwrotny, sterowany	
	0- 2 bar	<b>P2M2PXSR</b>	Reduktor ciśnienia	
	0 - 4 bar	<b>P2M2PXSM</b>		
	0 - 8 bar	<b>P2M2PXSG</b>		
	0- 2 bar	<b>P2M1K0GT</b>	Manometr wtykowy	
	0 - 4 bar	<b>P2M1K0GL</b>		
	0 - 8 bar	<b>P2M1K0GN</b>		

Złącza pneumatyczne należy zamawiać oddzielnie



## Seria: P2M P Moduły peryferyjne

Za pomocą zewnętrznych modułów peryferyjnych można realizować większość zadań sterowania elementami wykonawczymi, takimi jak siłowniki pneumatyczne oraz chwytaki próżniowe.

Moduły peryferyjne można montować bezpośrednio, wtykowo, z zaworem rozdzielającym lub wyspą zaworową, lub in-line, w pobliżu odbiornika.

### Złącza pneumatyczne

Złączka prosta	Wielkość	
	1	2
	4 mm	FMD04-1
	6 mm	FMD06-1
	8 mm	FMD08-2
	10 mm	FMD10-2
	12 mm	FMD12-2

Złączka kątowna	Wielkość	
	1	2
	4 mm	CMD04-1
	6 mm	CMD06-1
	8 mm	CMD08-2
	10 mm	CMD10-2
	12 mm	CMD12-2

### Tłumik hałasu

	MMDVA1	MMDVA2
--	--------	--------

### Zasłepka

	PMDXX1	PMDXX2
--	--------	--------

