

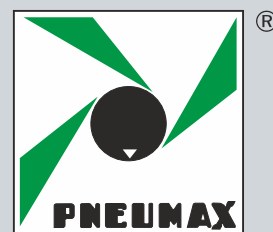
Newsletter 2/2015

*Wyspa zaworowa serii 2700
z elektrozaworami wg ISO 15407-2*



■ *Seria 2700*

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGIA I INNOWACJE



www.pneumax.pl



Opis serii

Wyspy z elektrozaworami serii 2700 są wykonane zgodnie ze standardem ISO 15407-2, odnoszącym się zarówno do przyłączy pneumatycznych, jak i elektrycznych, szeroko stosowanym m.in. w przemyśle automotive. Zapewnia to wymiennność elektrozaworów z produktami innych producentów, wykonanymi wg normy ISO15407-2. Seria zaworów o szerokości baz 27mm i korpusie aluminiowym charakteryzuje się przepływem 1000 NI/min.

Elektrozawory są mocowane na modułowych, aluminiowych bazach, zawierających przyłącza pneumatyczne G1/4" oraz wbudowane złącza elektryczne. Dodatkową cechą wyspy zaworowej serii 2700 jest możliwość zastosowania modułów transmisji szeregowej znanych z poprzedniej wersji wysp Optyma-T.

Dostępne protokoły transmisji: CAN-OPEN, Profibus, Device-Net, Ethernet IP, Profinet oraz EtherCAT.

Wyspy mogą zawierać płytę wejściową ze złączem SUB-D 25- lub 37-stykowym, co zapewnia możliwość sterowania maksymalnie 32 cewkami zaworów.

Główne cechy:

- zintegrowany system połączeń elektrycznych
- stopień zabezpieczenia IP65
- jeden rozmiar zaworów - 26.5mm
- zawory monostabilne i bistabilne w tym samym rozmiarze
- złącza pneumatyczne G1/4" na aluminiowych bazach

Dostępne konfiguracje:

- 5/2 monostabilny
- 5/2 bistabilny
- 5/3 z zamkniętą pozycją środkową
- 2x3/2 NC/NC (5/3 z otwartą pozycją środkową)
- 2x3/2 NO/NO (5/3 z pozycją środkową pod ciśnieniem)
- 2x3/2 NC/NO

Materiały konstrukcyjne

Korpus	Aluminium
Operatory	Wzmacniany Technopolimer
Tłoczek	Wzmacniany Technopolimer
Suwak	Aluminium
Uszczelki	HNBR 75-80 wg Shore A
Uszczelki tłoczka	Guma olejoodporna - NBR
Sprężyna	Stal nierdzewna AISI302

Dane techniczne

Napięcie	24 VDC ± 10% PNP
Pobór mocy pilota	od 1 do 2.3 W
Ciśnienie robocze zaworu	od próżni do 10 bar
Temperatura pracy	-5°C +50°C
Stopień zabezpieczenia	IP 65
Żywotność (standardowe warunki pracy)	50.000.000
Medium	Filtrowane i naolejone (lub nie) powietrze (jeśli rozpoczęto naolejanie, należy je kontynuować)

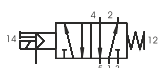
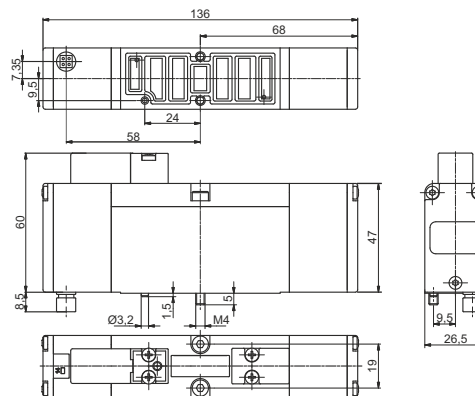
Uwaga: w aplikacjach pracujących poniżej 0°C należy zastosować osuszone powietrze

Elektrozawór monostabilny - powrót sprężyną

Kod zamówieniowy

2741.52.00.0.0

- P** zasilanie pilota
39 = wewnętrzne
29 = zewnętrzne
- V** napięcie sterujące cewki
01 = 12V DC 2,3 W
02 = 24V DC 2,3 W
08 = 24V DC 1 W



Ważne: czas aktywacji ważny dla cewki w wersji o mocy 2,3W

Dane techniczne

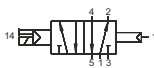
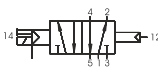
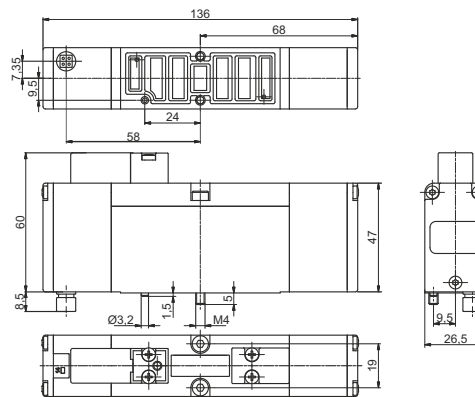
medium	Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja	Ciśnienie robocze	Minimalne ciśnienie pilotujące (bar)	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze naolejone lub nie	1000 NI/min	20 ms	38 ms	Od próżni do 10 bar	2 bary	Od -5°C do +50°C	280 g

Elektrozawór monostabilny - powrót "sprężyną pneumatyczną"

Kod zamówieniowy

2741.52.00.0.0

- P** zasilanie pilota
36 = wewnętrzne
26 = zewnętrzne
- V** napięcie sterujące cewki
01 = 12V DC 2,3 W
02 = 24V DC 2,3 W
08 = 24V DC 1 W



Ważne: czas aktywacji ważny dla cewki w wersji o mocy 2,3W

Dane techniczne

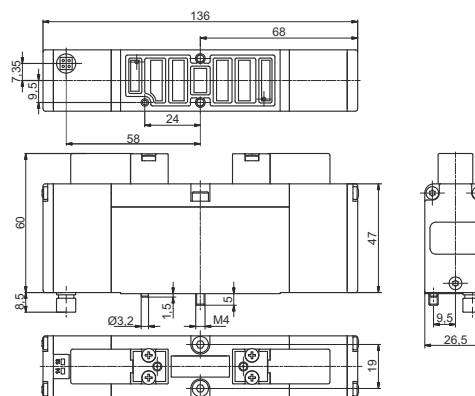
Medium	Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja	Ciśnienie robocze	Minimalne ciśnienie pilotujące (bar)	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze naolejone lub nie	1000 NI/min	20 ms	38 ms	Od próżni do 10 bar	2 bary	Od -5°C do +50°C	280 g

Elektrozawór bistabilny

Kod zamówieniowy

2741.52.00.0.0

- P** zasilanie pilota
35 = wewnętrzne
24 = zewnętrzne
- V** napięcie sterujące cewki
01 = 12V DC 2,3 W
02 = 24V DC 2,3 W
08 = 24V DC 1 W



Ważne: czas aktywacji ważny dla cewki w wersji o mocy 2,3W

Dane techniczne

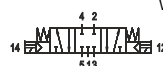
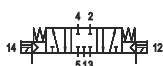
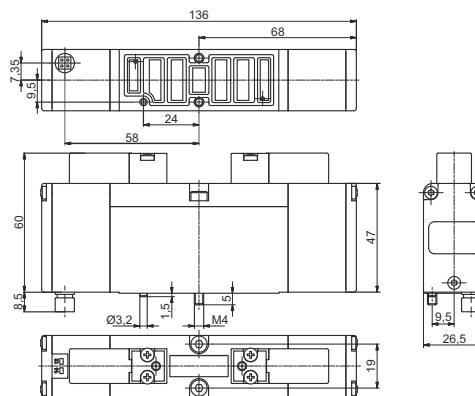
Przebieg	Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja	Ciśnienie robocze	Minimalne ciśnienie pilotujące (bar)	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze naolejone lub nie	1000 NI/min	12 ms	14 ms	Od próżni do 10 bar	2 bary	Od -5°C do +50°C	310 g

Elektrozawór 5/3 monostabilny

Kod zamówieniowy

2741.53.31.Ⓟ.Ⓥ

- zasilanie pilota
- Ⓟ** 35 = wewnętrzne
24 = zewnętrzne
- napięcie sterujące cewki
- Ⓥ** 01 = 12V DC 2,3 W
02 = 24V DC 2,3 W
08 = 24V DC 1W



Ważne: czas aktywacji ważny dla cewki w wersji o mocy 2,3W

Dane techniczne

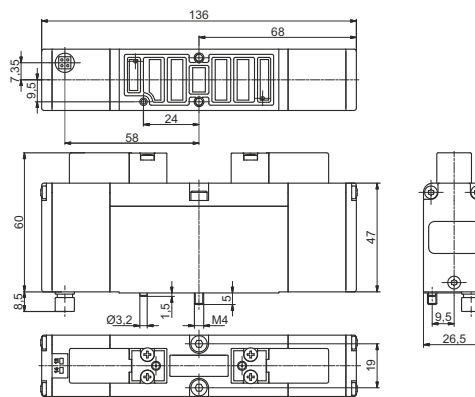
Medium	Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja	Ciśnienie robocze	Minimalne ciśnienie pilotujące (bar)	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze naolejone lub nie	660 NI/min	12 ms	60 ms	Od próżni do 10 bar	3 bary	Od -5°C do +50°C	310 g

Elektrozawór 2x 3/2 (zasilanie wewnętrzne pilota)

Kod zamówieniowy

2741.62.Ⓟ.35.Ⓥ

- funkcje zaworów
- Ⓟ** 44 = 2x 3/2 NZ
45 = 3/2 NZ (14)
+ 3/2 NO (12)
- 55 = 2x 3/2 NO
54 = 3/2 NO (14)
+ 3/2 NZ (12)
- napięcie sterujące cewki
- Ⓥ** 01 = 12V DC 2,3 W
02 = 24V DC 2,3 W
08 = 24V DC 1W



Ważne: czas aktywacji ważny dla cewki w wersji o mocy 2,3W

Dane techniczne

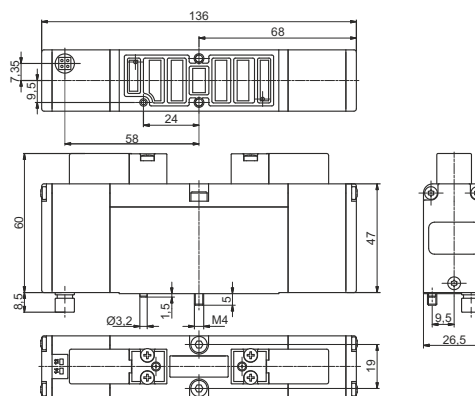
Medium	Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja	Ciśnienie robocze	Minimalne ciśnienie pilotujące (bar)	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze naolejone lub nie	550 NI/min	15 ms	15 ms	Od próżni do 10 bar	3 bary	Od -5°C do +50°C	310 g

Elektrozawór 2x 3/2 (zasilanie zewnętrzne pilota)

Kod zamówieniowy

2741.62.Ⓟ.24.Ⓥ

- funkcje zaworów
- Ⓟ** 44 = 2x 3/2 NZ
45 = 3/2 NZ (14)
+ 3/2 NO (12)
- 55 = 2x 3/2 NO
54 = 3/2 NO (14)
+ 3/2 NZ (12)
- napięcie sterujące cewki
- Ⓥ** 01 = 12V DC 2,3 W
02 = 24V DC 2,3 W
08 = 24V DC 1W



Dane techniczne

Medium	Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja	Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja	Ciśnienie robocze	Minimalne ciśnienie pilotujące (bar)	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze naolejone lub nie	550 NI/min	12 ms	60 ms	Od próżni do 10 bar	3 bary	Od -5°C do +50°C	310 g

Płyta zamykająca - lewa

Kod zamówieniowy

2740.02.⊕

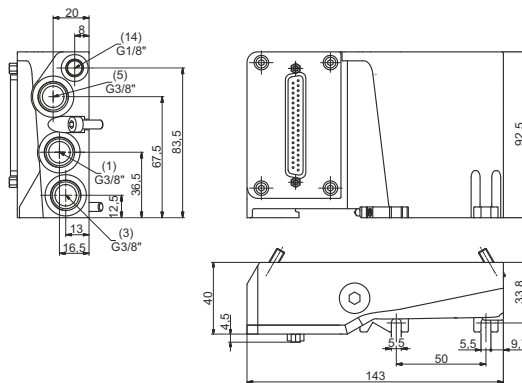
złącze elektryczne

37P = złącze 37 - pinowe PNP

25P = złącze 25 - pinowe PNP

37N = złącze 37 - pinowe NPN

25N = złącze 25 - pinowe NPN



Dane techniczne

Medium	Ciśnienie robocze	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze, naolejone lub nie	Od próżni do 10 bar	Od -5°C do +50°C	600 g

Płyta zamykająca - prawa

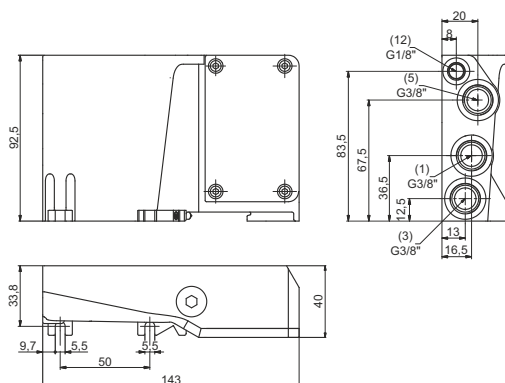
Kod zamówieniowy

2740.03.⊕

typ pokrywy

00 = bez elektr. złącza przelotowego

25P = złącze przelotowe, 25-pinowe



Dane techniczne

Medium	Ciśnienie robocze	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze, naolejone lub nie	Od próżni do 10 bar	Od -5°C do +50°C	600 g

Moduł bazy

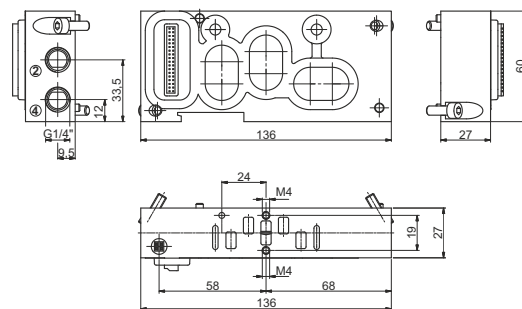
Kod zamówieniowy

2740.01.⊕

wersja

M = do zaworów z 1 cewką

B = do zaworów z 2 cewkami



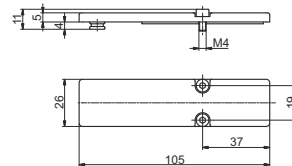
Dane techniczne

Medium	Ciśnienie robocze	Temperatura robocza	Waga
Filtrowane powietrze, naolejone lub nie	Od próżni do 10 bar	Od -5°C do +50°C	330 g

Płytki zamykająca (zaślepka)

Kod zamówieniowy

2740.00



Dane techniczne

Medium	Ciśnienie robocze	Temperatura robocza	Waga
Filterowane powietrze, naolejone lub nie	Od próżni do 10 bar	Od -5°C do +50°C	100 g

Złącze elektryczne 25 lub 37 stykowe, z kablem, zabezpieczenie IP40

Kod zamówieniowy

2400. Z D.00

Z	Złącze elektryczne
	25=25 stykowe
	37=37 stykowe
D	Długość kabla
	03= 3 m
	05= 5 m
	10=10 m



Złącze elektryczne 25 stykowe z kablem, zabezpieczenie IP65

Kod zamówieniowy

2300.25. D T

D	Długość kabla
	03=3 m
	05=5 m
	10=10 m
T	Typ złącza
	10= w osi do przewodu
	90= pod kątem 90° do przewodu



Złącze elektryczne 37 stykowe z kablem, zabezpieczenie IP65

Kod zamówieniowy

2400.37. D T

D	Długość kabla
	03= 3 m
	05= 5 m
	10= 10 m
T	Typ złącza
	10= w osi do przewodu
	90= pod kątem 90° do przewodu



Zaślepka kanału

Kod zamówieniowy

2740.17



Dane techniczne

Waga	
65 g	

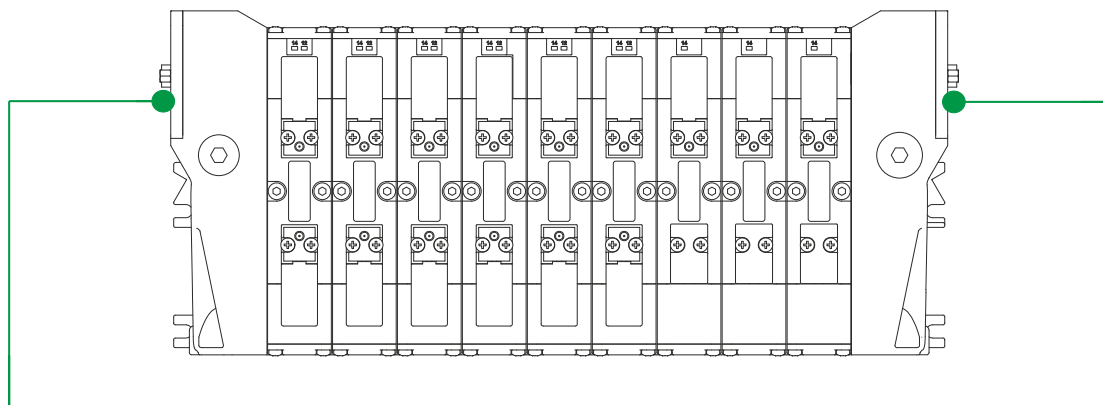
37-stykowe złącze elektryczne zapewnia zarządzanie maksymalnie 32 sygnałami sterującymi elektrozaworami. Poprzez zastosowanie alternatywnego 25-stykowego złącza elektrycznego można zarządzać maksymalnie 22 sygnałami sterującymi. Przekazywanie sygnałów elektrycznych pomiędzy bazami wyspy odbywa się za pomocą dedykowanych złączy elektrycznych umieszczonych w każdej z baz. Każda z baz przekazuje sygnał sterujący ze złącza elektrycznego do pilotów elektrozaworów na niej umieszczonych. Niewykorzystane sygnały przekazywane są do kolejnych baz z elektrozaworami. Zawory dwucewkowe - bistabilne 5/2, monostabilne 5/3 oraz 2x 3/2 używają dwóch sygnałów: pierwszy używany jest do sterowania pilota nr 14, a drugi do sterowania pilota oznaczonego numerem 12. Moduł bazy dla zaworu może zawierać jedno złącze elektryczne, sterujące wejściem nr 14 (dla zaworów jednocewkowych) i przekazujące dalej pozostałe sygnały elektryczne, lub dwa złącza (dla zaworów dwucewkowych), moduł zużywa wtedy dwa sygnały sterujące. Można użyć bazy na zawory dwucewkowe z zaworem jednocewkowym. W takim wypadku maksymalna liczba zaworów jednocewkowych to 16 (dla złącza 37-pinowego) oraz 11 (dla złącza 25-stykowego). Moduły dodatkowego zasilania/odpowietrzania nie zużywają żadnych sygnałów elektrycznych, przekazują je do dalszej części wyspy. Niewykorzystane sygnały mogą być użyte np. do sterowania kolejnej wyspy przez zastosowanie prawej pokrywy zamykającej wyposażonej w złącze 25-stykowe.

Liczba dostępnych sygnałów elektrycznych zależy od użytego przyłącza zamontowanego na płycie wejściowej wyspy, oraz od ilości zużytych już w wyspie elektrycznych sygnałów sterujących:

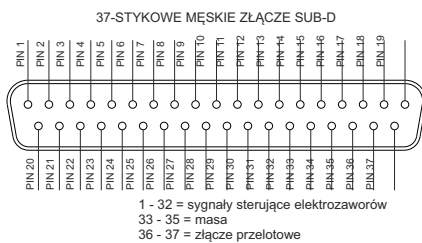
Dla wejściowego złącza 37-stykowego: liczba sygnałów wyjściowych = 32 - liczba sygnałów już wykorzystanych w wyspie

Dla wejściowego złącza 25-stykowego: liczba sygnałów wyjściowych = 22 - liczba sygnałów już wykorzystanych w wyspie

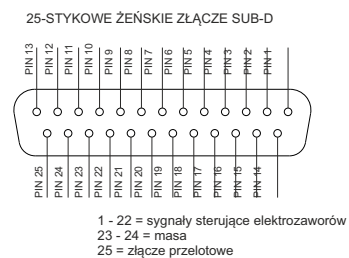
Konfiguracja złączy elektrycznych:



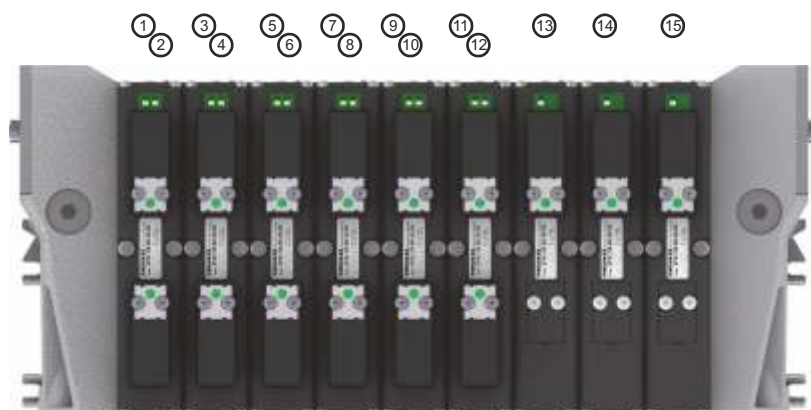
WEJŚCIOWE ZŁĄCZE ELEKTRYCZNE



WYJŚCIOWE ZŁĄCZE ELEKTRYCZNE (JEŻELI OBECNE)



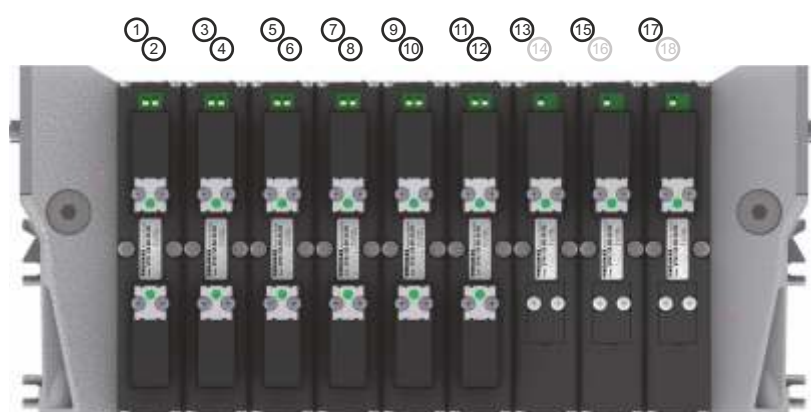
Zawory mono- i bistabilne na wyspie ze złączem 37- pinowym na bazach mono- i bistabilnych



- PIN 1 = PILOT 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOT 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOT 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOT 12 EV POS.2
- PIN 5 = PILOT 14 EV POS.3
- PIN 6 = PILOT 12 EV POS.3
- PIN 7 = PILOT 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOT 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOT 14 EV POS.5
- PIN 10 = PILOT 12 EV POS.5
- PIN 11 = PILOT 14 EV POS.6
- PIN 12 = PILOT 12 EV POS.6
- PIN 13 = PILOT 14 EV POS.7
- PIN 14 = PILOT 14 EV POS.8
- PIN 15 = PILOT 14 EV POS.9

POZ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zawory mono- i bistabilne na wyspie ze złączem 37- pinowym na bazach bistabilnych



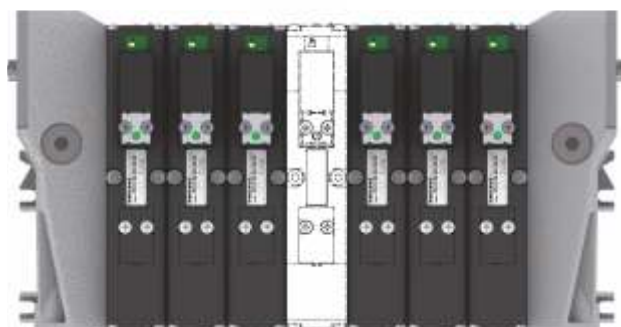
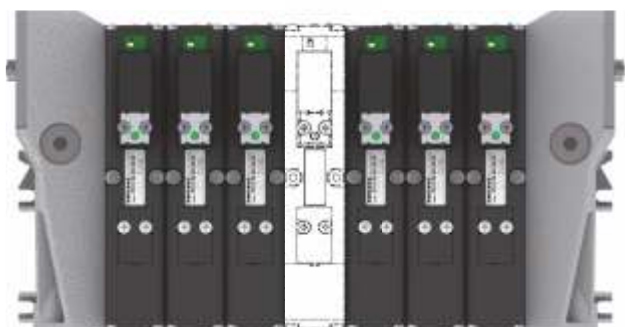
- PIN 1 = PILOT 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOT 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOT 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOT 12 EV POS.2
- PIN 5 = PILOT 14 EV POS.3
- PIN 6 = PILOT 12 EV POS.3
- PIN 7 = PILOT 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOT 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOT 14 EV POS.5
- PIN 10 = PILOT 12 EV POS.5
- PIN 11 = PILOT 14 EV POS.6
- PIN 12 = PILOT 12 EV POS.6
- PIN 13 = PILOT 14 EV POS.7
- PIN 14 = nie połączone
- PIN 15 = PILOT 14 EV POS.8
- PIN 16 = nie połączone
- PIN 17 = PILOT 14 EV POS.9
- PIN 18 = nie połączone

POZ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zawory monostabilne na wyspach ze złączami 37- i 25 - pinowymi na bazach monostabilnych

37P ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

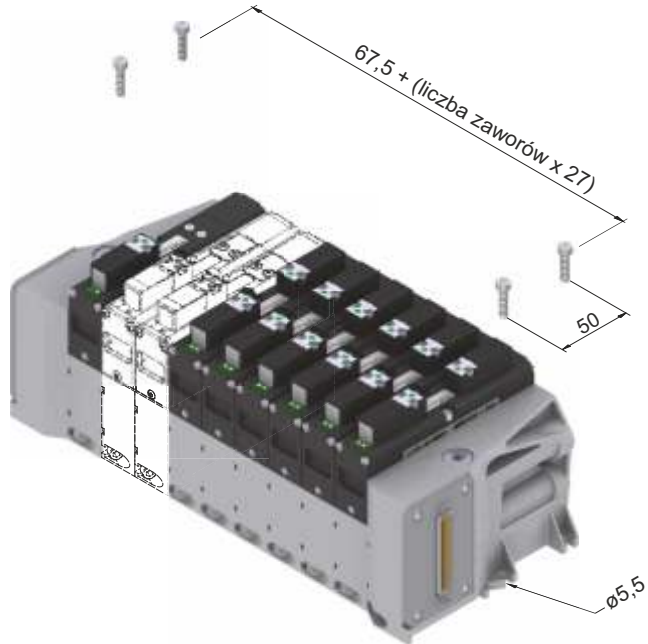
25P ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿



POZ.	1	2	3	...	30	31	32
------	---	---	---	-----	----	----	----

POZ.	1	2	3	...	20	21	22
------	---	---	---	-----	----	----	----

Montaż wyspy od góry



Montaż na szynie DIN



Długość wyspy w zależności od ilości zaworów:

