

*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) |

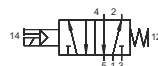
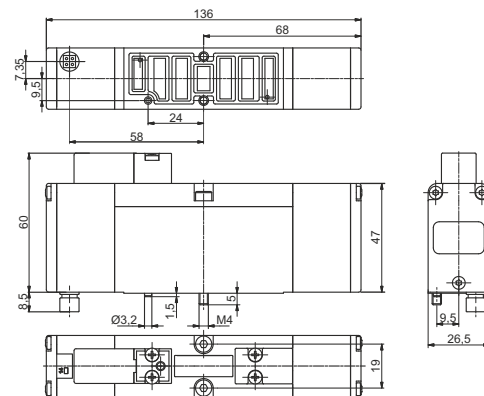
Uwaga: w aplikacjach pracujących poniżej 0°C należy zastosować osuszone powietrze

Elektrozawór monostabilny - powrót sprężyną

Kod zamówieniowy

2741.52.00.0.V

| |
|--|
| zasilanie pilota |
| P 39 = wewnętrzne 29 = zewnętrzne |
| napięcie sterujące cewki |
| V 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

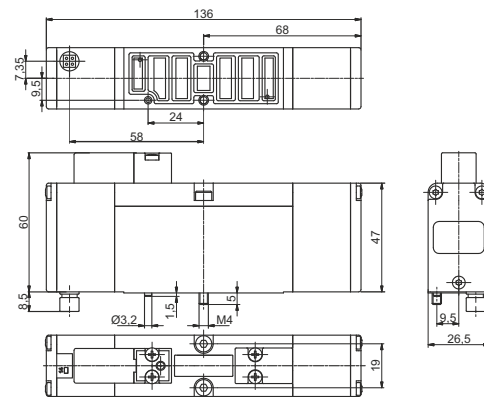
| medium | Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja | Ciśnienie robocze | Minimalne ciśnienie pilotujące (bar) | Temperatura robocza | Waga |
|---|---|--|---|---------------------|---|---------------------|-------|
| 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.V

| |
|--|
| zasilanie pilota |
| P 36 = wewnętrzne 26 = zewnętrzne |
| napięcie sterujące cewki |
| V 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

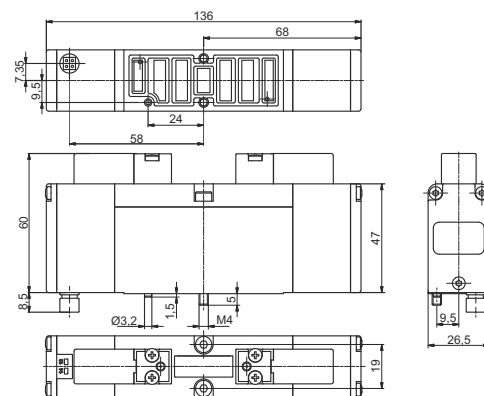
| Medium | Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja | Ciśnienie robocze | Minimalne ciśnienie pilotujące (bar) | Temperatura robocza | Waga |
|---|---|--|---|---------------------|---|---------------------|-------|
| 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.V

| |
|--|
| zasilanie pilota |
| P 35 = wewnętrzne 24 = zewnętrzne |
| napięcie sterujące cewki |
| V 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

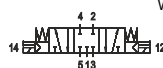
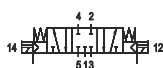
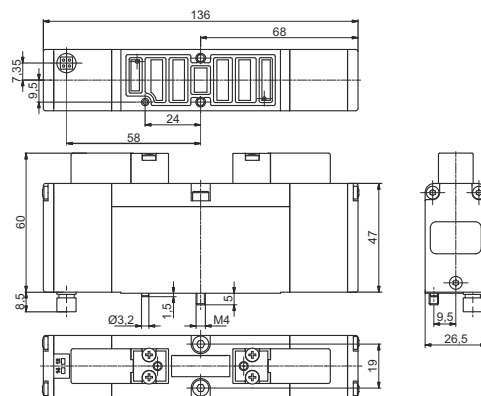
| Przebieg | Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja | Ciśnienie robocze | Minimalne ciśnienie pilotujące (bar) | Temperatura robocza | Waga |
|---|---|--|---|---------------------|---|---------------------|-------|
| 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

2741.53.31.0.V

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 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 1W |



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

Dane techniczne

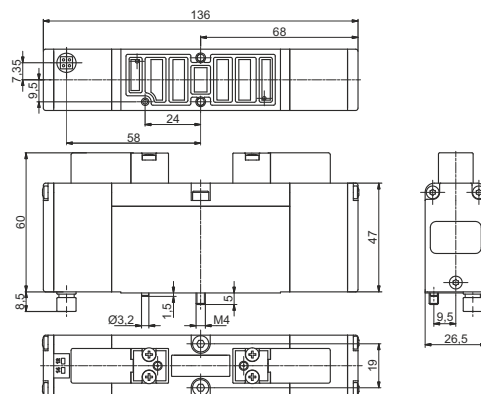
| Medium | Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja | Ciśnienie robocze | Minimalne ciśnienie pilotujące (bar) | Temperatura robocza | Waga |
|---|---|--|---|---------------------|---|---------------------|-------|
| 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

2741.62.0.35.V

| | |
|----------|---|
| F | 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) |
| V | 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

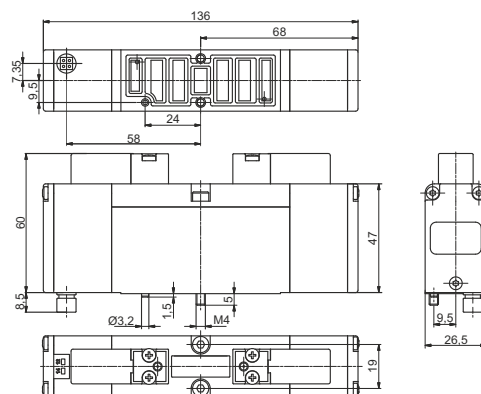
| Medium | Przepływ dla Pwej. 6 bar spadek $\Delta p=1$ bar | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) aktywacja | Czas odpowiedzi (wg ISO12238) dezaktywacja | Ciśnienie robocze | Minimalne ciśnienie pilotujące (bar) | Temperatura robocza | Waga |
|---|---|--|---|---------------------|---|---------------------|-------|
| 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

2741.62.0.24.V

| | |
|----------|---|
| F | 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) |
| V | 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.ⓐ

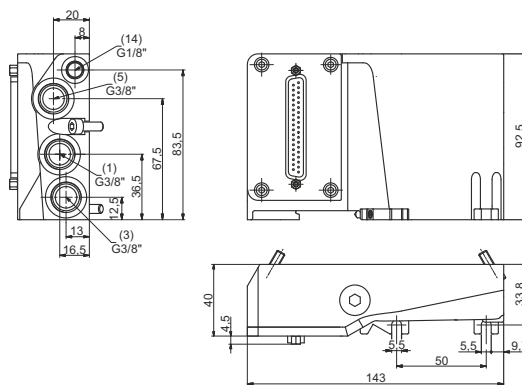
złącze elektryczne

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

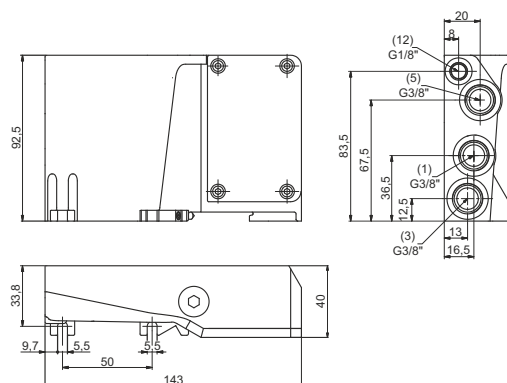
Kod zamówieniowy

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

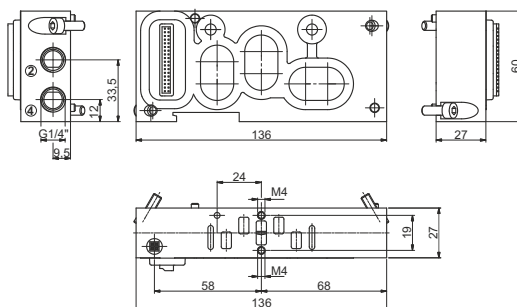
Kod zamówieniowy

2740.01.ⓐ

wersja

ⓐ M = do zaworów z 1 cewką

B = do zaworów z 2 cewkami



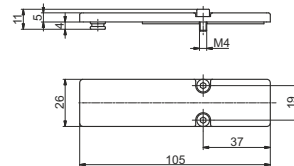
Dane techniczne

| 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 |
|---|---------------------|---------------------|-------|
| Filtrowane 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

Złącze elektryczne

Z 25=25 stykowe

37=37 stykowe

Długość kabla

D 03= 3 m

05= 5 m

10=10 m



Złącze elektryczne 25 stykowe z kablem, zabezpieczenie IP65

Kod zamówieniowy

2300.25.D.T

Długość kabla

D 03=3 m

05=5 m

10=10 m

Typ złącza

T 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

Długość kabla

D 03= 3 m

05= 5 m

10= 10 m

Typ złącza

T 10= w osi do przewodu

90= pod kątem 90° do przewodu



Zaślepka kanału

Kod zamówieniowy

2740.17



Dane techniczne

| | |
|------|--|
| Waga | |
| 65 g | |

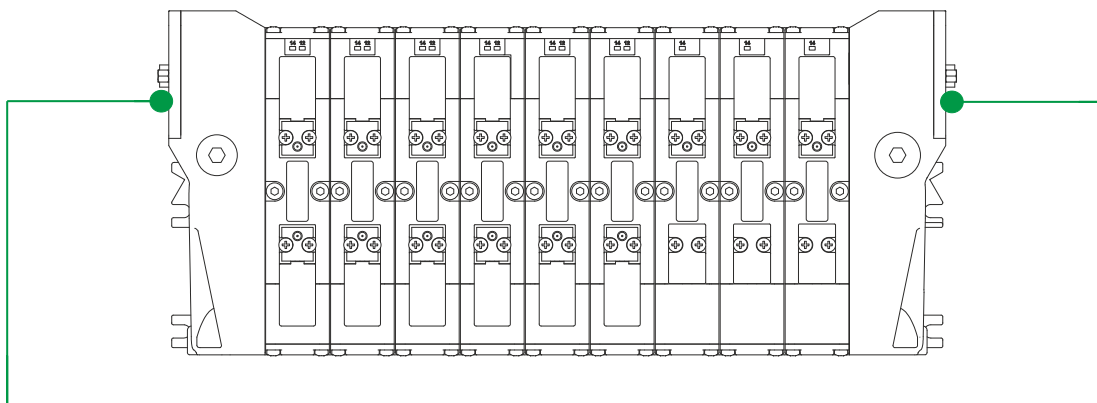
37-stykowe złącze elektryczne zapewnia zarządzanie maksymalnie 32 sygnałami sterującymi elektrozaworami. Poprzez zastosowanie alternatywnego 25-stykowego złącza elektrycznego można zarządzać maksymalnie 22 sygnałami sterującymi. Przekazywanie sygnałów elektrycznych pomiędzy bazami wyspy odbywa się za 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/odpowietrzenia 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:

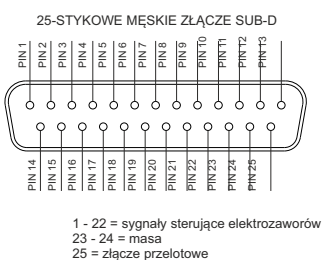
Dla wejściowego złącza 37-stykowego: liczba sygnałów wyjściowych = 32 - liczba sygnałów już wykorzystanych w wyspie

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

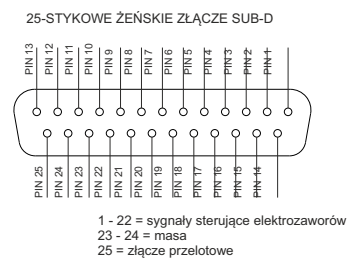
Konfiguracja złączy elektrycznych:



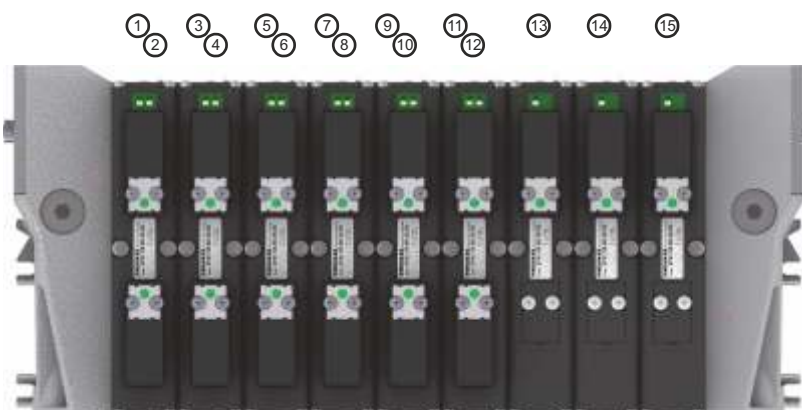
WEJŚCIOWE ZŁĄCZE ELEKTRYCZNE



WYJŚCIOWE ZŁĄCZE ELEKTRYCZNE (JEŻELI OBECNE)



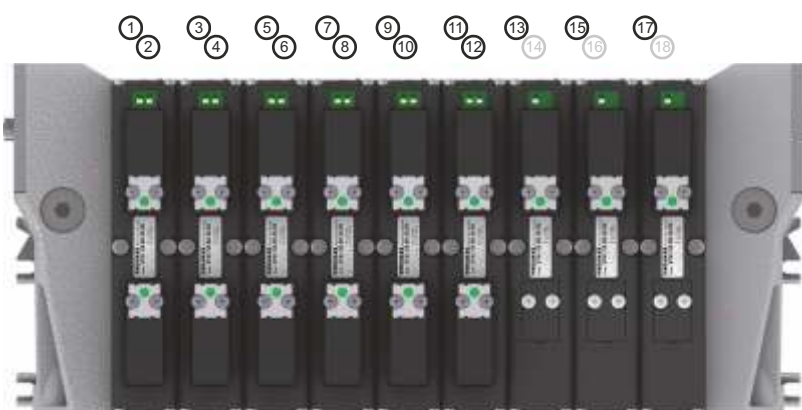
Zawory mono- i bistabilne na wyspie ze złączem 37- pinowym na bazach mono- i bistabilnych



- 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 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

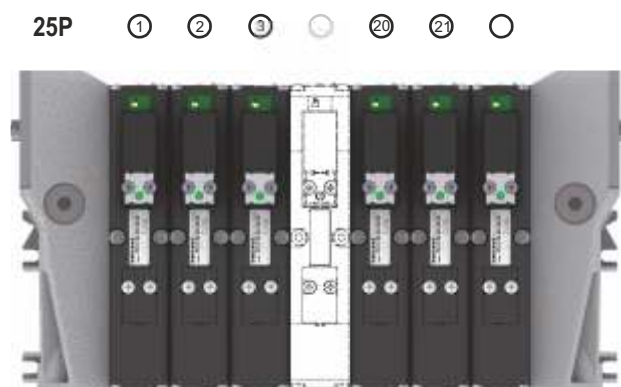
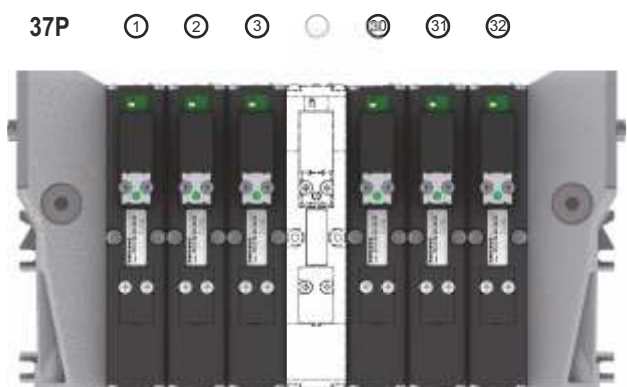
Zawory mono- i bistabilne na wyspie ze złączem 37- pinowym na bazach bistabilnych



- 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 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

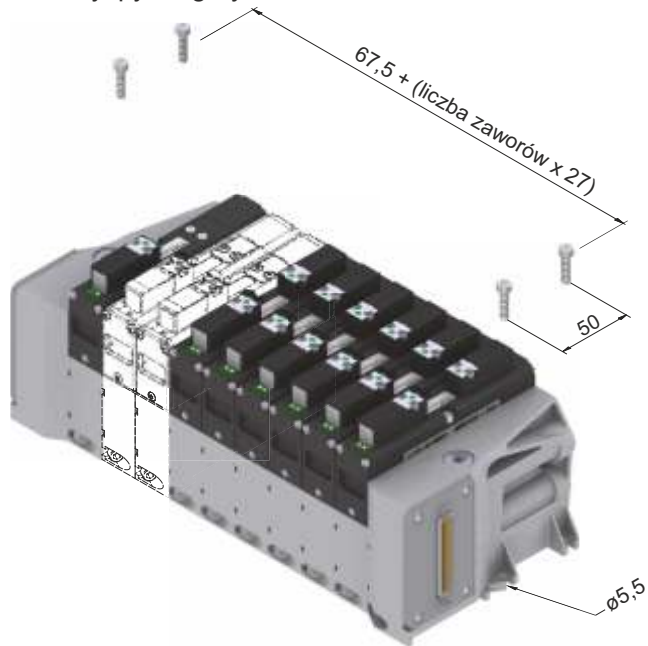
Zawory monostabilne na wyspach ze złączami 37- i 25 - pinowymi na bazach monostabilnych



| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-----|----|----|----|
| 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:

