

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

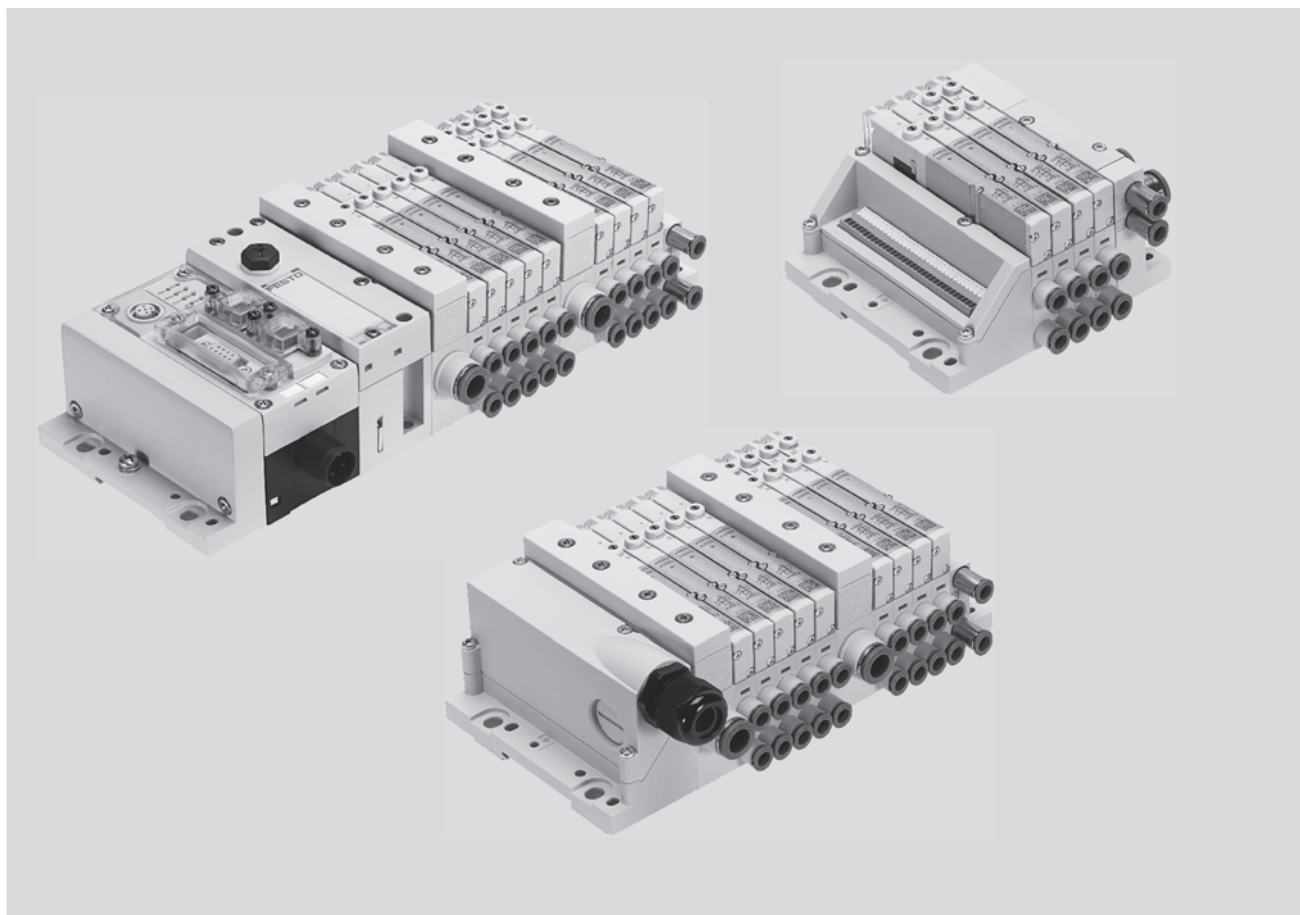
FESTO



Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy

FESTO



Nowatorskie rozwiązanie

- Płaskie zawory o dużej wydajności w solidnej metalowej obudowie
- Przepływ do 360 l/min
- Szeroki asortyment przyłączy elektrycznych w wersji multi-pin: Sub-D, płaski kabel lub listwa zaciskowa
- Podłączenie do terminala CPX z wieloma różnymi opcjami komunikacji
- Dowolna konfiguracja przyłączy wtykowych pneumatycznych

Elastyczność

- System modułowy o różnych konfiguracjach
- Dowolna rozbudowa systemu z użyciem indywidualnych płyt przyłączeniowych i modułowych szpilek ściągających
- Sterowanie do 32 cewek
- Możliwość konwersji lub rozbudowy w przyszłości
- Zasilanie pneumatyczne można rozbudować o dodatkowe strefy ciśnienia zasilane modułami zasilającymi
- Szeroki zakres ciśnień -0,9 ... 10 bar
- Różnorodne funkcje zaworów

Niezawodność

- Wysoka rezerwa wydajności dla wyjść pneumatycznych dzięki dużym przełotom pneumatycznym i dużemu zakresowi przepływów na odpowietrzeniu
- Wysoka obciążalność dzięki mocnej konstrukcji mechanicznej
- Mała waga i ekonomiczność dzięki wykonaniu z polimerów
- Szybka diagnostyka błędów dzięki diodom LED na zaworach
- Bezpieczne serwisowanie dzięki wymiennym zaworom i modułom elektronicznym
- Pomocnicze ręczne uruchamianie z lub bez blokady lub z osłoną zabezpieczającą przed nieautoryzowanym przełączeniem
- Duża żywotność dzięki stosowaniu wypróbowanych zaworów tłoczkowych

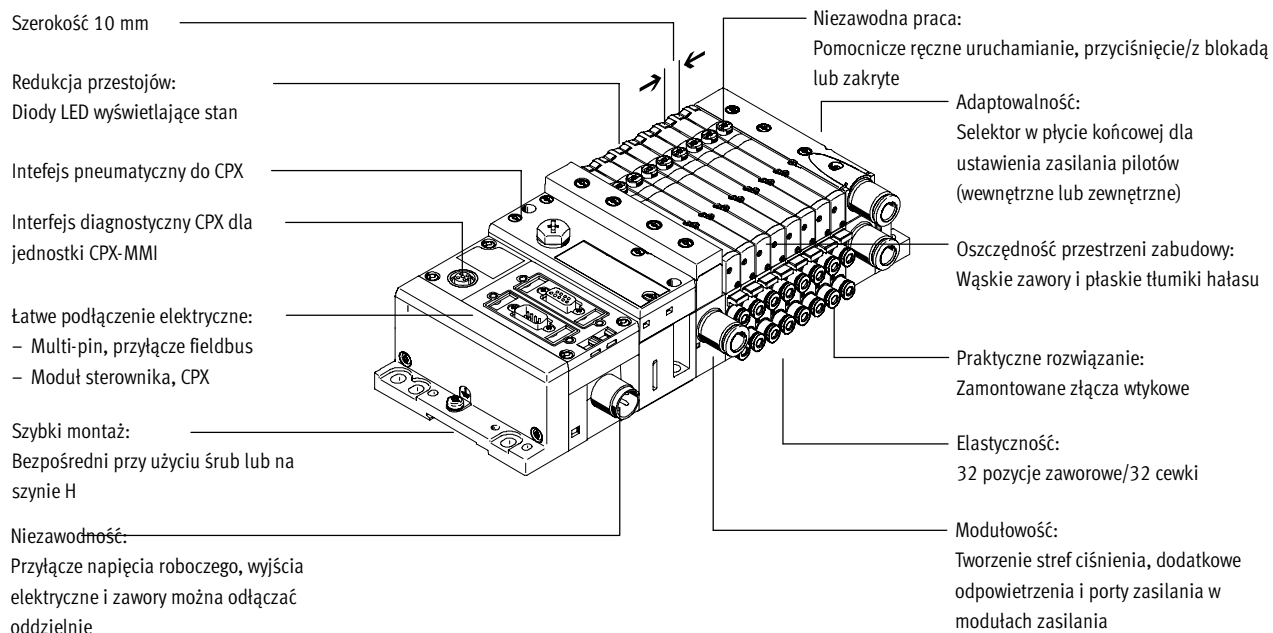
Prosty montaż

- Szybki i niezawodny samodzielny montaż przy użyciu indywidualnych komponentów lub gotowych do zainstalowania przetestowanych modułów
- Minimalne koszty doboru, zamawiania, montażu i uruchomienia
- Solidne mocowanie na ścianę lub szynę montażową

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy

FESTO



Opcje wyposażenia

Funkcje zaworów

• Zawór - 5/2, monostabilny • Zawory 5/2, bistabilny • 2 zawory 3/2, normalnie otwarte • 2 zawory 3/2, normalnie zamknięte • 2 zawory 3/2, 1 x normalnie otwarty, 1 x normalnie zamknięty	• Zawór 5/3 w położeniu środkowym zasilony • Zawór 5/3 w położeniu środkowym odcięty • Zawór 5/3 w położeniu środkowym odpowietrzony • 2 zawory 2/2 1 x normalnie zamknięty, 1 x normalnie zamknięty, rewersyjne	• 2 zawory 2/2 normalnie zamknięte • 1 zawór 3/2 normalnie zamknięty, zasilany zew. ciśnieniem • 1 zawór 3/2 normalnie otwarty, zasilany zew. ciśnieniem	Wszystkie zawory mają takie same kompaktowe wymiary, całkowita długość 107 mm i szerokość 10,5 mm.
---	---	--	---

Specjalne właściwości

• Maks. 32 poz. zaworów/maks. 32 cewki • Równoległe, modułowe łączenie zaworów • Elektryczne połączenia z	• zintegrowaną redukcją prądu podtrzymania cewki • Elastyczne zasilanie pneumatyczne (maks. 8 modułów zasilających)	• Tworzenie stref ciśnienia • Modułowe, indywidualne szpilki do rozbudowy • Montaż pojedynczych zaworów lub zestawu 4 zaworów	• Dowolny wybór wielkości złączki pneumatycznej na każdym przyłączy
---	--	---	---

Konfiguracja wyspy zaworowej

Konfigurator wysp zaworowych

Konfiguracja wysp zaworowych MPA-L jest szybka i łatwa przy użyciu katalogu online. Katalog zawiera konfigurator, który umożliwia skonfigurowanie odpowiedniej wyspy zaworowej. Konfigurator umożliwia wygenerowanie prawidłowego kodu do zamówienia.

Wyspy zaworowe są dostarczane w postaci całkowicie zmontowanej zgodnie z specyfikacją podaną w zamówieniu. Zapewnia to redukcję do minimum czasu montażu i instalacji.

Wyspa zaworowa typu 34 jest zamawiana przy pomocy kodu zamówieniowego.

System zamawiania dla typu 34
→ Internet: mpa
System zamawiania dla CPX
→ Internet: cpx

Online przez: → www.festo.pl

Dane 2D/3D CAD

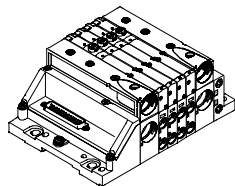
Po skonfigurowaniu wyspy zaworowej można wygenerować model CAD. Aby to zrobić, należy wyszukać produkt i dodać go do koszyka. Będąc w koszyku kliknąć ikonę CAD (cyrkiel). Na następnej stronie można wygenerować podgląd modelu 3D lub wysłać model na podany adres e-mail.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy

FESTO

Przylącze elektryczne Multi-pin



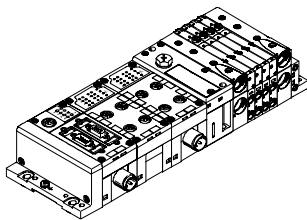
Sygnały od sterownika do wyspy są przesyłane poprzez fabryczny lub montowany samodzielnie kabel wielożyłowy. Dzięki temu znacznie redukuje się czas instalacji.

Wyspa zaworowa może być wyposażona w maks. 32 cewki zaworów. Odpowiada to 2 do 32 zaworów.

Wersje

- Przylącze Sub-D
 - Fabryczny kabel wielożyłowy
 - Kabel wielożyłowy do samodzielnego montażu
- Przylącze dla płaskiego kabla
- Przylącze z listwą zaciskową

Przylącze fieldbus z systemu CPX



Zintegrowany moduł fieldbus zarządza komunikacją z nadrzędnym sterownikiem PLC. Zapewnia to oszczędne rozwiązanie pod względem przestrzeni zabudowy pneumatyki i modułów elektrycznych.

Wyspy zaworowe z interfejsem fieldbus mogą być wyposażone w maks. 32 płyty przyłączeniowe.

Terminal CPX umożliwia zabudowę wejść i wyjść cyfrowych i analogowych, czujników ciśnienia i sterowników dla napędów pneumatycznych lub elektrycznych.

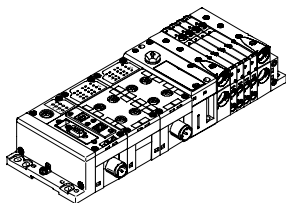
Szczegółowy opis pełnej funkcjonalności można znaleźć w dokumentacji terminala CPX

➔ Internet: cpx

Protokoły fieldbus/Warianty CPX:

- Profibus-DP
- ProfiNet
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- Ethernet/IP
- Zintegrowany sterownik Zdalne Wej./Wyj.
- Modbus/TCP
- EtherCAT

Moduł sterownika z systemu CPX



Sterowniki zintegrowane w wyspach zaworowych Festo umożliwiają budowę autonomicznych jednostek sterujących (stand alone) o stopniu ochrony IP65 bez zabudowy w szafce sterującej.

W trybie pracy slave, wyspy te mogą być używane do inteligentnego wstępnego przetwarzania danych i dlatego są idealnymi modułami do zdecentralizowanego inteligentnego sterowania.

W trybie pracy master, grupy terminali mogą być wyposażone w wiele opcji i funkcji, mogą autonomicznie sterować średniej wielkości maszynami/systemami.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Przegląd osprzętu

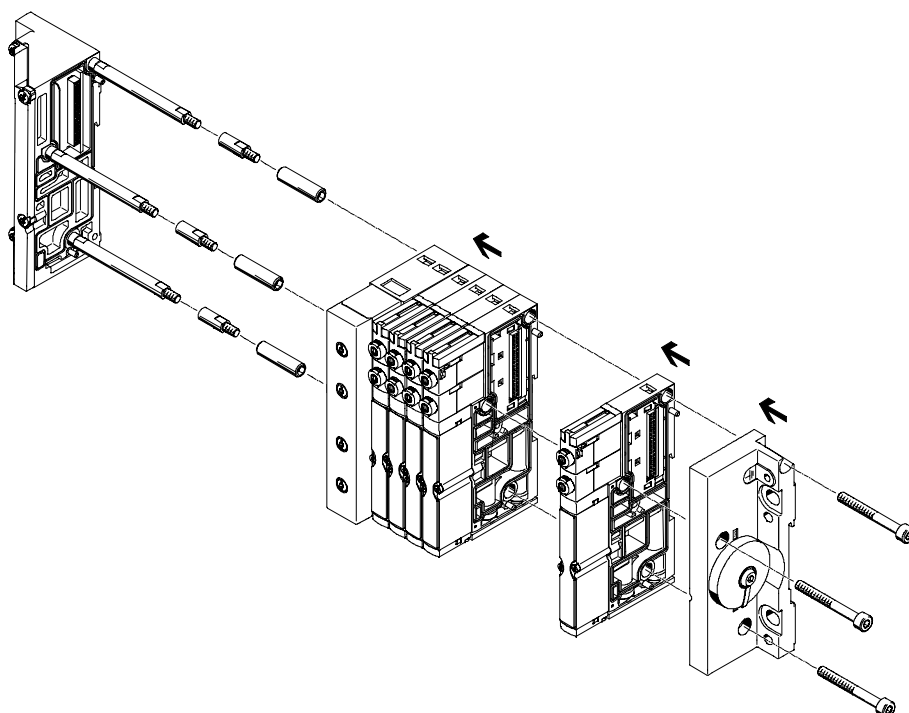
Modułowa część pneumatyczna

Modułowa konstrukcja MPA-L zapewnia wysoką elastyczność od stadium planowania i oferuje maksymalnie łatwe serwisowanie podczas pracy. System składa się z płyt przyłączeniowych i zaworów.

Płyty przyłączeniowe tworzą podstawę systemu dla montażu zaworów. Wewnątrz płyt przyłączeniowych znajdują się wewnętrzne kanały do zasilania sprężonym powietrzem i odpowietrzenia wyspy zaworowej oraz przyłącza robocze z zaworów do podłączenia napędów pneumatycznych.

Płyty przyłączeniowe są łączone razem przy pomocy systemu szpilek ściągających. Składa się on z nagwintowanej szpilki, gwintowanej tulejki i śruby. Kombinacja nagwintowana szpilka-gwintowana tulejka jest odpowiednia do łączenia danej liczby indywidualnych płyt przyłączeniowych.

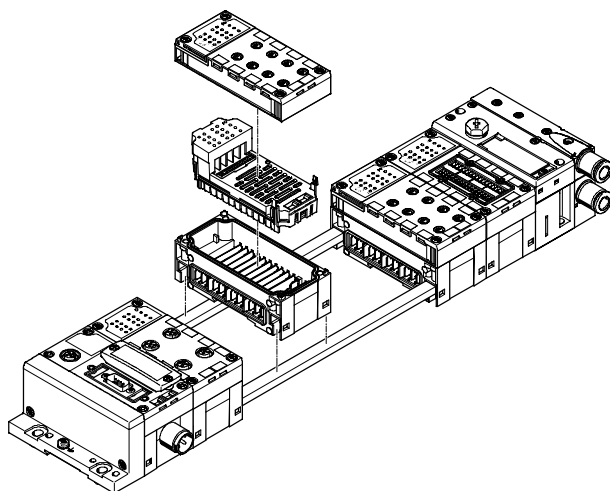
Wyspa zaworowa może być łatwo rozbudowana przez dodanie pojedynczych płyt przyłączeniowych lub modułów zasilania. Jest to robione przez montaż odpowiednich szpilek rozszerzających między nagwintowaną szpilkę i tulejkę. Umożliwia to szybką i niezawodną rozbudowę wyspy zaworowej.



 Uwaga

System szpilek ściągających dla wyspy MPA-L składa się z przynajmniej czterech płyt przyłączeniowych lub dwóch płyt przyłączeniowych i jednego modułu zasilania pneumatycznego. Krótsze wyspy zaworowe z dwoma lub więcej pozycji zaworowych można składać bez gwintowanych tulejek.

Modułowa część elektryczna



Mechaniczne połączenie modułów CPX jest realizowane przez szpilki ściągające. Dla zmontowania całej części elektrycznej są potrzebne tylko dwie śruby w płytach końcowych. Szpilki ściągające zapewniają odporność na wysokie obciążenia mechaniczne i stanowią „mechaniczny kręgosłup” terminala CPX.

Otwarta konstrukcja pozwala łączyć

na wymianę bloków w stanie zmontowanym.

Zestaw szpilek rozszerzających pozwala na dodawanie modułów do terminala CPX.

Moduły wejść/wyjść, płyty przyłączeniowe, moduły fieldbus lub sterowników systemu CPX są montowane na blokach łączących przy użyciu 4 śrub i można je w dowolnej chwili wymienić lub zamienić.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Przegląd osprzętu

FESTO

Komponenty pneumatyczne wyspy zaworowej

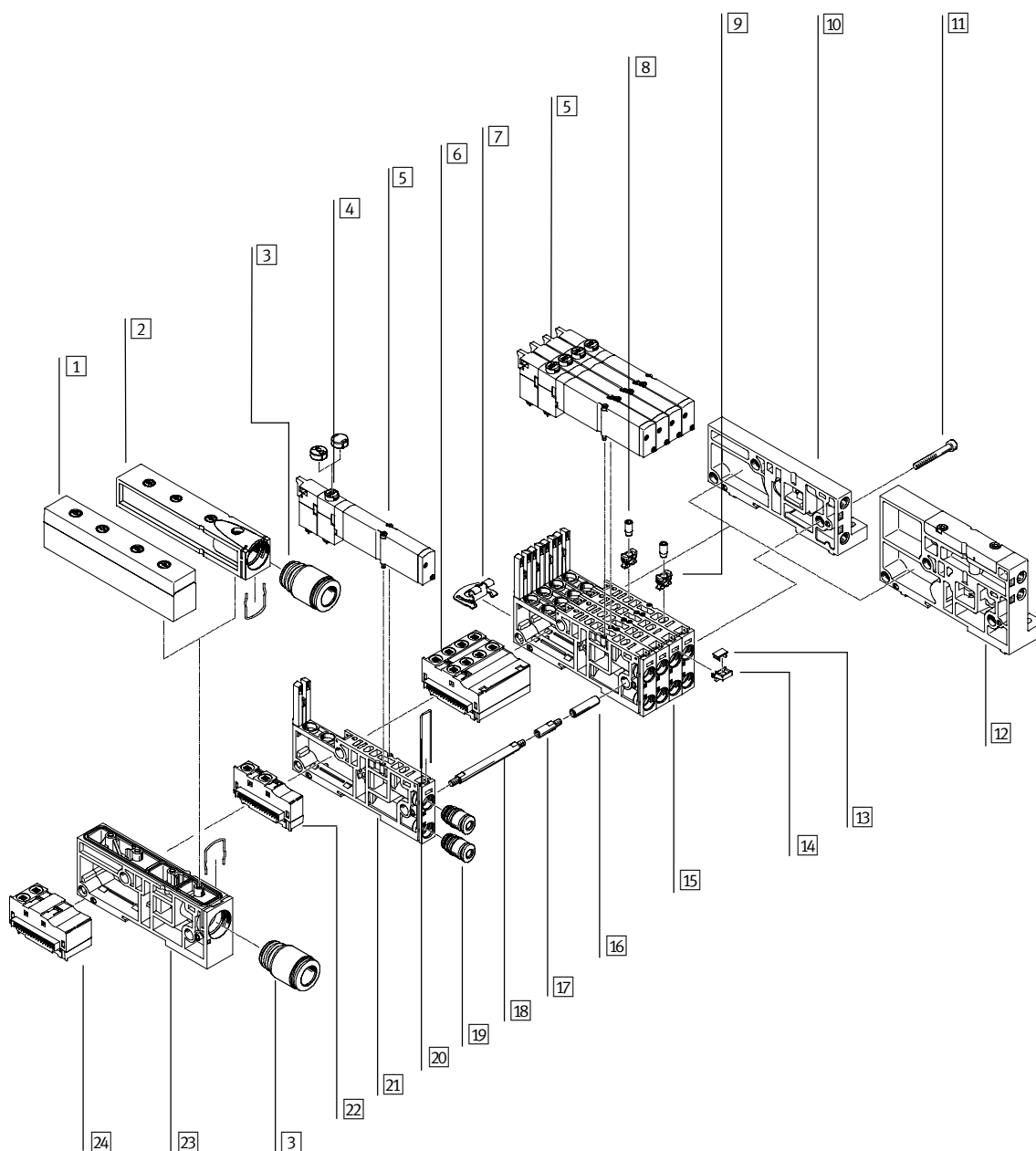
Płyty przyłączeniowe są dostępne dla jednej pozycji zaworowej lub dla czterech pozycji zaworowych.

Moduły elektryczne są dostępne dla:

- 1 lub 4 zaworów monostabilnych
- 1 lub 4 zaworów bistabilnych

- Pozycje dla zaworów bistabilnych można wyposażać w dowolny zawór lub zaślepkę.

- Pozycje dla zaworów monostabilnych można wyposażać tylko w zawory z jedną cewką lub zaślepkę.



Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Przegląd osprzętu

FESTO

Komponenty pneumatyczne wyspy zaworowej		
Opis	Krótki opis	→ Strona/Internet
1 Płyta	Płyta odpowietrzenia w postaci płaskiego tłumika hałasu	41
2 Płyta	Płyta odpowietrzająca dla odpowietrzenia przewodowego	41
3 Złączka wtykowa w postaci wkładki	Dla portów zasilania i odpowietrzenia	44
4 Pokrywa do pomocniczego sterowania ręcznego	Do zmiany sposobu sterowania ręcznego z blokadą/bez blokady na bez blokady lub całkowite zakrycie	42
5 Elektrozawór	Monostabilny	38
6 Elektryczny moduł łączący, 4-poz.	Moduł elektryczny dla kombinacji czterech płyt przyłączeniowych z zaworami monostabilnymi/bistabilnymi	40
7 Mocowanie	Kątownik mocujący do montażu na ścianę	40
8 Dławik	Stały dławik do zabudowy w kanale 3 lub 5 płyty przyłączeniowej	40
9 Uchwyt dławika	Umożliwia zabudowę stałego dławika	40
10 Prawa płyta końcowa, niska	Płyta końcowa z selektorem rodzaju zasilania pilotów, z portami 12/14, 82/84	42
11 Śruba	System szpilek ściągających, łączy płyty przyłączeniowe	39
12 Prawa płyta końcowa, wysoka	Płyta końcowa z selektorem rodzaju zasilania pilotów, z portami 1, 3, 5, 12/14, 82/84	42
13 Tabliczka opisowa	6 x 10 mm	46
14 Uchwyt dla tabliczki opisowej	–	46
15 Płyta przyłączeniowa	Cztery pojedyncze płyty przyłączeniowe skrócone w jeden moduł	38
16 Tulejka	System szpilek ściągających, łączy płyty przyłączeniowe	39
17 Szpilka rozszerzająca	Dla rozbudowy wyspy zaworowej	39
18 Szpilka ściągająca	Gwintowany pręt, ściska płyty przyłączeniowe między płytami końcowymi	39
19 Złączka wtykowa w postaci wkładki	Dla wyjść roboczych z zaworów	44
20 Zapinka dla wkładki	–	–
21 Pojedyncza płyta przyłączeniowa	Płyta przyłączeniowa dla jednej pozycji zaworowej	38
22 Moduł elektryczny	Moduł zapewniający połączenia elektryczne dla jednej płyty przyłączeniowej z zaworem monostabilnym/bistabilnym	40
23 Moduł zasilania pneumatycznego	Dla zasilania sprężonym powietrzem/odpowietrzenia	41
24 Moduł elektryczny	Moduł elektryczny dla modułu zasilania pneum., dla przekazania sygnałów dalej	40

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Przegląd osprzętu

FESTO

Wyspa zaworowa z przyłączem multi-pin

Kod zamówieniowy:

- 34P-...

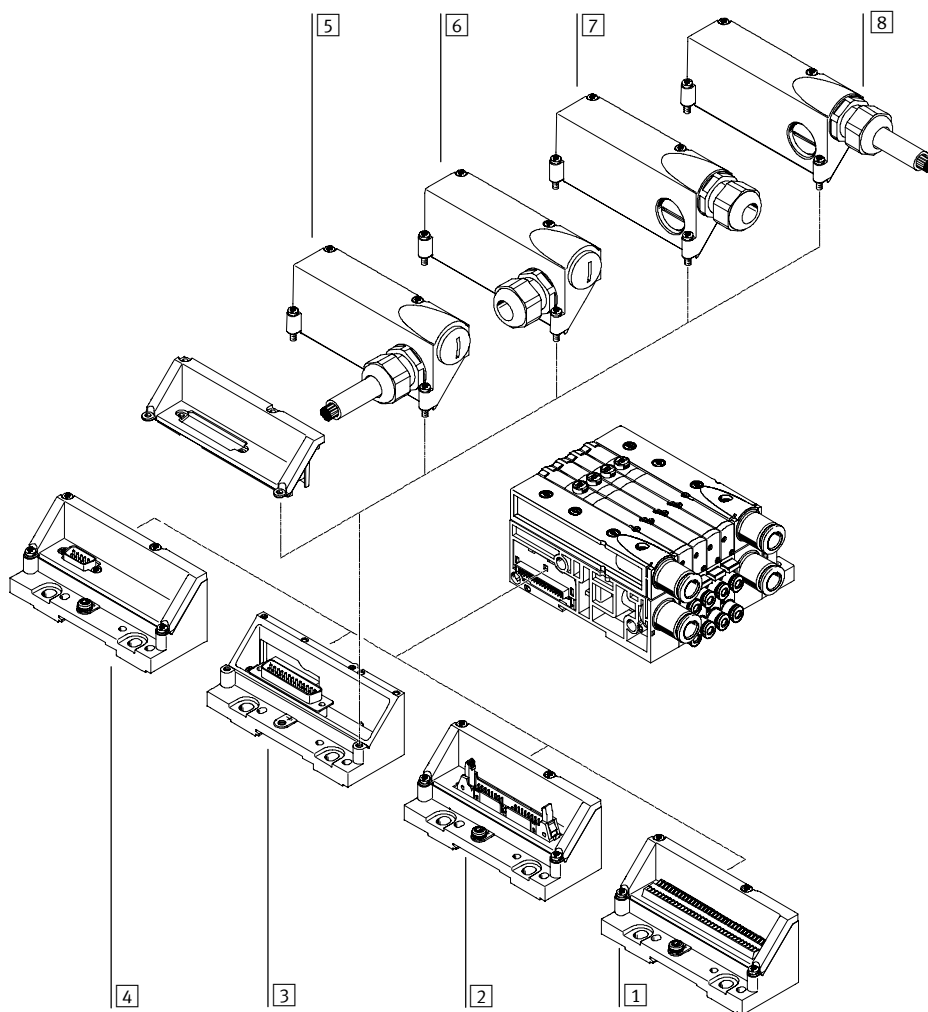
Wyspy zaworowe MPA-L z przyłączem multi-pin mogą być rozbudowane do 32 cewek/pozycji zaworowych.

Przyłącze Multi-pin jest odłączalne i jest dostępne w wersji Sub-D, 9-, 25-, 44-pin. Alternatywnie przyłącze Multi-pin jest dostępne w wersji listwy zaciskowej (33-pin) i przyłącza dla płaskiego kabla (40-pin)

Przyłącze multi-pin Sub-D, 25- i 44-pin, jest dostępne w stopniu ochrony IP40 i IP67 lub z pokrywą dla przyłącza multi-pin, bez kabla przyłączeniowego z wyprowadzeniem przepustu kabla z boku lub z przodu.

Przyłącze multi-pin Sub-D, 25- i 44-pin z pokrywą z fabrycznym kablem:

- 2,5 m
- 5 m
- 10 m
- Wariantowo, do 30 m



Opis	Krótki opis	→ Strona/Internet
1 Przyłącze elektryczne Multi-pin	Listwa zaciskowa, 33-pin, IP40	42
2 Przyłącze elektryczne Multi-pin	Dla płaskiego kabla, 40-pin, IP40	42
3 Przyłącze elektryczne Multi-pin	Sub-D, 25-pin	42
4 Przyłącze elektryczne Multi-pin	Sub-D, 9-pin, IP40	42
5 Przyłącze z kablem	Z pokrywą, zmontowane, przyłącze z boku, IP67	43
6 Pokrywa	Dla samodzielnego montażu, przyłącze z boku, IP67	43
7 Pokrywa	Dla samodzielnego montażu, przyłącze z przodu, IP67	43
8 Przyłącze z kablem	Z pokrywą, zmontowane, przyłącze z przodu, IP67	43

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Przegląd osprzętu

FESTO

Wyspa zaworowa z przyłączem field bus, modułem sterownika (część elektryczna CPX)

Kod zamówieniowy:

- 34P-... dla pneumatyki
- 50E-... dla części elektrycznej

Wyspy zaworowe z przyłączem CPX mogą być rozbudowane do 32 cewek/pozycji zaworowych.

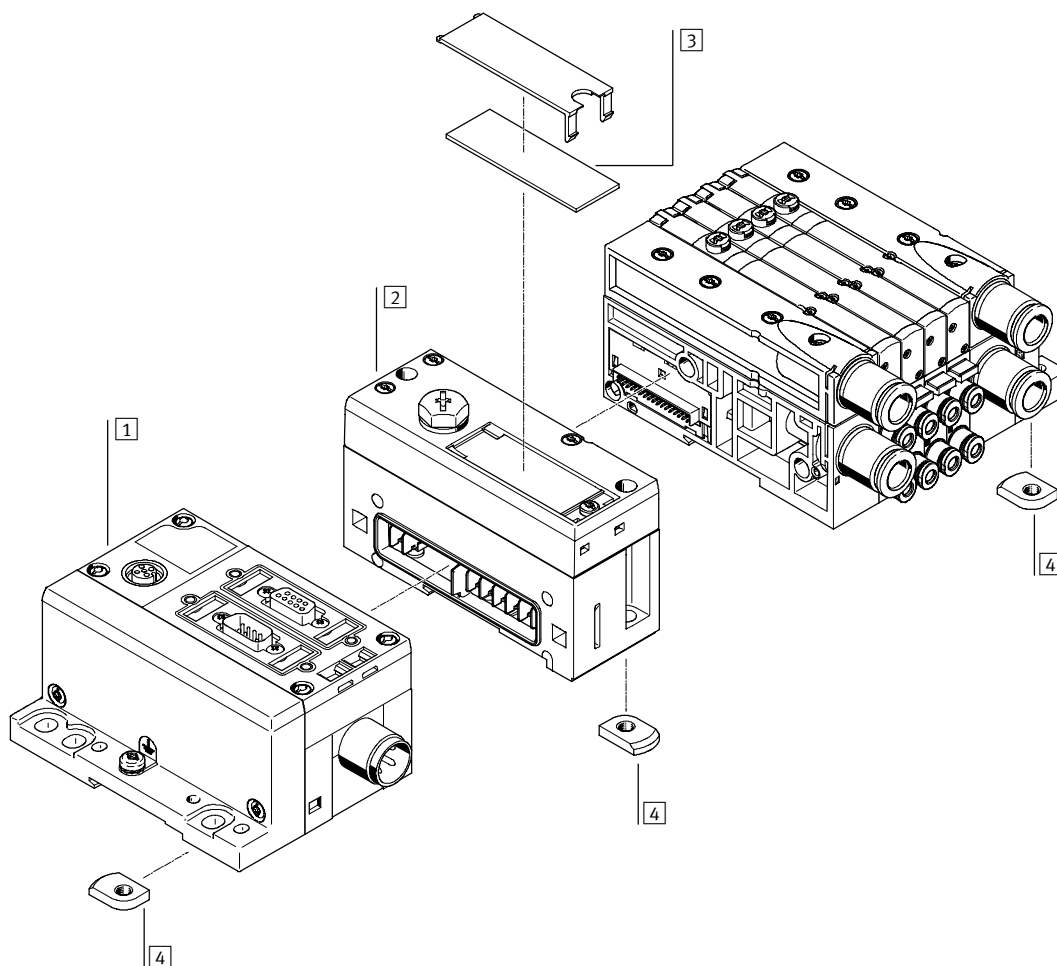
Przy zaworach jednocewkowych wyspa może mieć 32 pozycje zaworowe, przy zaworach dwucewkowych liczba pozycji zaworowych jest ograniczona do 16.

Przy pomocy selektora można ustawić maksymalną liczbę adresów w zakresie 4 ... 32 cewki.

Umożliwia to predefiniowanie rozbudowy w programie sterującym i jest nazywane ustawieniami ręcznymi. Dowolny żądany zawór lub płyta zaślepka mogą być zainstalowane na każdej pozycji zaworowej. Przy wyposażeniu elektrycznym obowiązują zasady jak przy terminalu CPX.

Uwagi ogólne:

- Cyfrowe Wej./Wyj.
- Analogowe Wej./Wyj.
- Parametryzacja wejść i wyjść
- Zintegrowana komfortowa diagnostyka
- Koncepcja prewencyjnego utrzymania ruchu



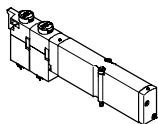
Opis	Krótki opis	→ Strona/Internet
1 Moduły CPX	Moduły field bus, moduły sterowników, moduły wejść i wyjść	cpx
2 Płyta końcowa lewa	Interfejs pneumatyczny dla terminala CPX	42
3 Tabliczka opisowa	Duża, dla lewej płyty końcowej/interfejsu pneumatycznego dla terminala CPX	–
4 Mocowanie na szynę	–	40

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

FESTO

Zawory na płyty przyłączeniowe



MPA-L oferuje obszerny asortyment funkcji zaworowych. Wszystkie zawory są wyposażone w tłoczek i opatentowany system uszczelnień, który umożliwia efektywne uszczelnienie, szeroki zakres ciśnień i długą żywotność. Dla zwiększenia wydajności są one wyposażone w piloty pneumatyczne.

Główne zasilanie jest uruchamiane przez pilota pneumatycznego. Zawory montowane na płycie przyłączeniowej można szybko wymienić bez rozłączania przewodów pneumatycznych. Ta konstrukcja jest szczególnie płaska.

Niezależnie od funkcji zaworu zawory do montażu na płytę mogą być z jedną cewką (monostabilne) lub z dwoma cewkami (bistabilne lub dwa zawory monostabilne w jednej obudowie).

Konstrukcja

Wymiana zaworu

Zawory są przykręcane do płyty przyłączeniowej przy pomocy dwóch śrub. Dlatego też zawory można łatwo wymienić. Mocna konstrukcja

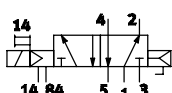
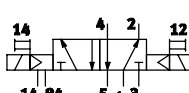
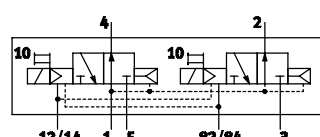
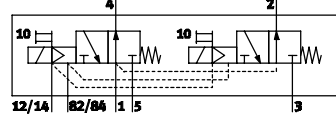
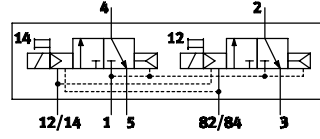
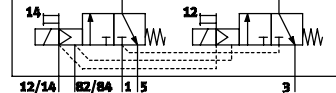
mechaniczna płyty przyłączeniowej gwarantuje wysoką i długoterminową szczelność.

Rozbudowa wyspy

Płyty zaślepki można zastąpić w przyszłości zaworami. W tym przypadku wymiary, mocowania i instalacja pneumatyczna pozostają niezmienione przy rozbudowie.

Kod zaworu (M, J, N, NS, K, KS, H, HS, B, G, E, X, W, D, DS, I) znajduje się z przodu zaworu pod sterowaniem ręcznym.

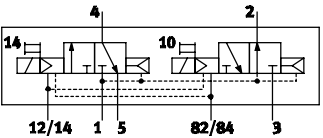
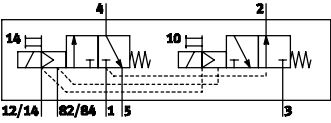
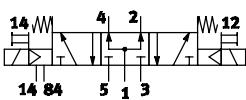
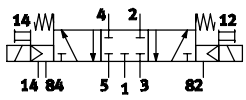
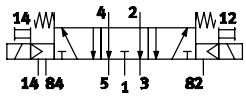
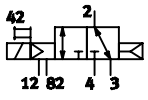
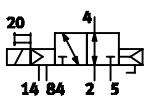
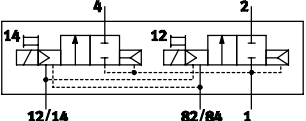
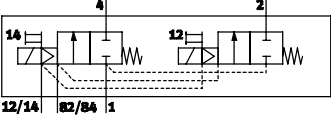
Funkcja zaworu

Symbol graficzny	Kod	Opis
	Funkcja na pozycji 1-32: M	Zawór - 5/2, monostabilny - Powrót sprężyną pneumatyczną - Rewersyjny - Odpowiedni do podciśnienia
	Funkcja na pozycji 1-32: J	Zawór 5/2, bistabilny - Rewersyjny - Odpowiedni do podciśnienia
	Funkcja na pozycji 1-32: N	2 zawory 3/2 z jedną cewką każdy - Normalnie otwarte - Powrót sprężyną pneumatyczną - Ciśnienie robocze > 3 bar
	Funkcja na pozycji 1-32: NS	2 zawory 3/2 z jedną cewką każdy - Normalnie otwarte - Powrót sprężyną mechaniczną - Ciśnienie robocze -0,9 ... +8 bar
	Funkcja na pozycji 1-32: K	2 zawory 3/2 z jedną cewką każdy - Normalnie zamknięte - Powrót sprężyną pneumatyczną - Ciśnienie robocze > 3 bar
	Funkcja na pozycji 1-32: KS	2 zawory 3/2 z jedną cewką każdy - Normalnie zamknięte - Powrót sprężyną mechaniczną - Ciśnienie robocze -0,9 ... +8 bar

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

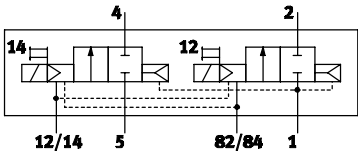
FESTO

Funkcja zaworu		
Symbol graficzny	Kod	Opis
	Funkcja na pozycji 1-32: H	2 zawory 3/2 z jedną cewką każdy • Położenie spoczynkowe – 1 normalnie zamknięty – 1 normalnie otwarty • Powrót sprężyną pneumatyczną • Ciśnienie robocze > 3 bar
	Funkcja na pozycji 1-32: HS	2 zawory 3/2 z jedną cewką każdy • Położenie spoczynkowe – 1 normalnie zamknięty – 1 normalnie otwarty • Powrót sprężyną mechaniczną • Ciśnienie robocze –0,9 ... +8 bar
	Funkcja na pozycji 1-32: B	Zawór 5/3 • W położeniu środkowym zasilony¹⁾ • Powrót sprężyną mechaniczną • Rewersyjny • Odpowiedni do podciśnienia
	Funkcja na pozycji 1-32: G	Zawór 5/3 • W położeniu środkowym odcięty¹⁾ • Powrót sprężyną mechaniczną • Rewersyjny • Odpowiedni do podciśnienia
	Funkcja na pozycji 1-32: E	Zawór 5/3 • W położeniu środkowym odpowietrzony¹⁾ • Powrót sprężyną mechaniczną • Rewersyjny • Odpowiedni do podciśnienia
	Funkcja na pozycji 1-32: X	1 zawór 3/2, monostabilny • Normalnie zamknięty • Zasilany zew. ciśnieniem • Powrót sprężyną pneumatyczną • Rewersyjny Sprężone powietrze (–0,9 ... +10 bar) doprowadzone przez linię roboczą 4 może być załączane zarówno przy użyciu pilota wewnętrznego lub zewnętrznego.
	Funkcja na pozycji 1-32: W	1 zawór 3/2, monostabilny • Normalnie otwarty • Zasilany zew. ciśnieniem • Powrót sprężyną pneumatyczną • Rewersyjny Sprężone powietrze (–0,9 ... +10 bar) doprowadzone przez linię roboczą 2 może być załączane zarówno przy użyciu pilota wewnętrznego lub zewnętrznego.
	Funkcja na pozycji 1-32: D	2 zawory 2/2 • Normalnie zamknięte • Powrót sprężyną pneumatyczną • Ciśnienie robocze > 3 bar
	Funkcja na pozycji 1-32: DS	2 zawory 2/2 • Normalnie zamknięte • Powrót sprężyną mechaniczną • Ciśnienie robocze –0,9 ... +8 bar

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

FESTO

Funkcja zaworu		
Symbol graficzny	Kod	Opis
	Funkcja na pozycji 1-32: I	2 zawory 2/2 • 1 x normalnie zamknięty • 1 x normalnie zamknięty, rewersyjny • Powrót sprężyną pneumatyczną • Ciśnienie robocze > 3 bar • Podciśnienie tylko na przyłączy 3/5

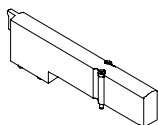
- 1) Jeżeli żadna cewka nie jestysterowana elektrycznie, wówczas zawór jest ustawiany w położeniu środkowym przy pomocy siły sprężyn.
Jeżeli obie cewki zostanąysterowane jednocześnie, zawór pozostaje w dotychczasowym położeniu.

 Uwaga

Przy pracy na podciśnieniu przed zaworem trzeba umieścić filtr. Zabezpiecz to zawór przed

zasysaniem obcych cząstek do wnętrza zaworu (np. przy pracy z przyssawką).

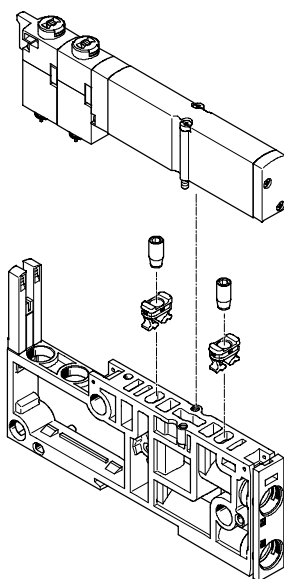
Płyta zaślepka



Płyta zaślepka (kod L) do zaślepienia wolnej rezerwowej pozycji zaworowej na wyspie.

Zawory jak i płyta zaślepka są mocowane do płyty przyłączeniowej przy pomocy dwóch śrub.

Stały dławik



Stały dławik można stosować dla stałego ustawienia przepływu przy odpowietrzaniu w kanałach 3 i 5.

Montaż:

- Wcisnąć uchwyt w otwór odpowietrzenia w płycie przyłączeniowej tak daleko jak się da.
- Wkręcić stały dławik w uchwyt
- Zamontować zawór na płycie przyłączeniowej

Dławik przy wkręcaniu w uchwyt nacina gwint. Dlatego też, przy wymianie dławika należy również wymienić uchwyt.

Dławik jest dostępny w 7 różnych wielkościach nominalnych (0,3 1,7 mm). Poszczególne wielkości są kodowane przez odpowiedni kolor, aby je łatwo zidentyfikować.

Stały dławik umożliwia np. ustawienie ograniczenia prędkości siłownika poprzez określone warunki przepływu. Podczas pracy dławik nie jest dostępny i jest zabezpieczony przed nieautoryzowaną zmianą. Jest to zaletą przy produkcji standardowych maszyn, w których wymagana prędkość może być ustalona raz i następnie kopiowana dla następnych maszyn, co oszczędza czas i koszty przy kolejnych uruchomieniach.

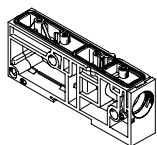
Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

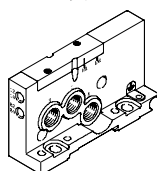
FESTO

Zasilanie sprężonym powietrzem i odpowietrzenie

Moduł zasilania pneumatycznego



Prawa płyta końcowa



Wyspa zaworowa MPA-L może być zasilana sprężonym powietrzem w jednym lub więcej punktach przez moduły zasilania pneumatycznego i/lub prawą płytę końcową. Dobrze skonfigurowane systemy pneumatyczne zapewniają dobrą wydajność wszystkich elementów funkcjonalnych, nawet przy pełnej rozbudowie.

Odpowietrzenie (kanały 3 i 5) może być realizowane przez tłumik hałasu lub przyłącza dla odpowietrzania kanałowego zlokalizowane na module zasilania pneumatycznego lub prawej płycie końcowej.

Są dwa typy modułu zasilania z odpowietrzeniem:

- Wylot kanałów 3/5 przez płaski tłumik hałasu
- Odpowietrzenie 3/5 kanałowe

Alternatywnie lub dodatkowo odpowietrzenie (kanał 3 i 5) może być w prawej płycie końcowej. Kanały 3 i 5 są rozdzielone w wyspie i są połączone tylko w module zasilania pneumatycznego. Odpowietrzenie pilotów sterowania wstępnego (kanał 82/84) jest całkowicie odseparowane od kanałów 3 i 5.

Zasilanie pilotów pneumatycznych

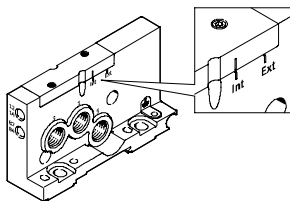
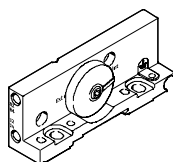
Wyspa zaworowa typu 34 MPA-L jest dostarczana wyłącznie z zasilaniem

pilotów przez prawą płytę końcową. Sposób zasilania pilotów można

wybrać selektorem znajdującym się na płycie końcowej:

- Zasilanie wew. (z kanału 1) lub
- Zasilanie zew. (przez kanał 12/14)

Pozycja dla pilota wew. jest oznaczona "Int"



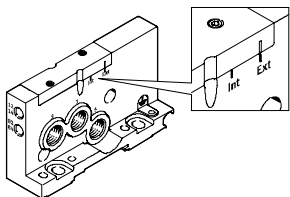
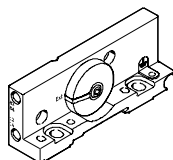
Wewnętrzne zasilanie pilotów można wybrać, jeśli zasilanie wyspy jest między 3 do 8 bar.

W tym przypadku zasilanie pilotów jest realizowane wewnętrznym

kanałem połączonym z kanałem 1 w prawej płycie końcowej.

Przyłącze 12/14 w prawej płycie końcowej może być zaślepiiony zaślepką.

Pozycja dla pilota zew. jest oznaczona "Ext"



Jeżeli ciśnienie zasilania (przez prawą płytę końcową) jest mniejsze niż 3 bar lub ponad 8 bar, wówczas wyspa zaworowa MPA-L musi pracować z zewnętrznym zasilaniem pilotów. Zasilanie pneumatyczne pilotów jest

realizowane przez przyłącze 12/14 na prawej płycie końcowej. Przy stosowaniu kilku stref ciśnienia, ciśnienie zasilania strefy z prawą płytą końcową jest decydujące o sposobie zasilania pilotów.

Uwaga

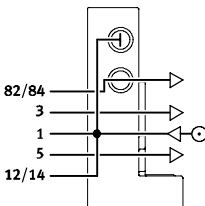
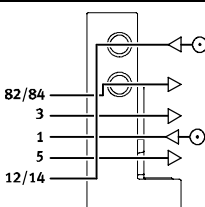
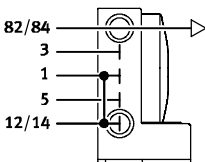
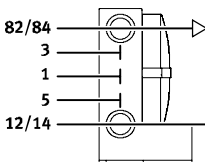
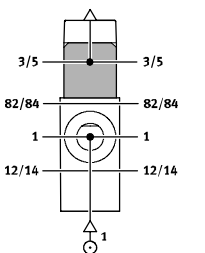
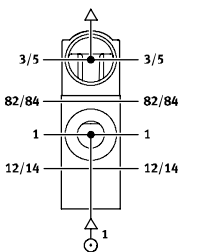
Jeżeli w systemie stosuje się powolne narastanie ciśnienia z użyciem zaworu wolnego startu, wówczas należy stosować zewnętrzne zasilanie

pilotów. Zapewnia to zawsze wysokie ciśnienie na pilotach podczas załączania systemu i wyspa pracuje prawidłowo.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

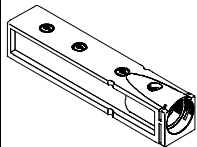
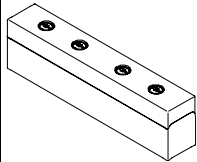
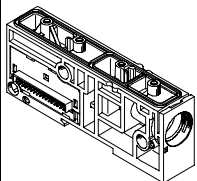
FESTO

Zasilanie sprężonym powietrzem wyspy i pilotów		
Symbol graficzny	Kod	Uwagi
Prawa płyta końcowa z portami zasilania		
	Prawa płyta końcowa: D Zasilanie pilotów: –	Wewnętrzne zasilanie pilotów cewek - Zasilanie pneum. pilotów jest brane wew. z przyłącza 1 w prawej płycie końcowej - Odpowietrzenie 3/5 przez prawą płytę końcową lub moduł zasilania pneum. - Odpowietrzenie pilotów 82/84 przez prawą płytę końcową - Dla ciśnienia roboczego w zakresie 3 ... 8 bar
	Prawa płyta końcowa: D Zasilanie pilotów: E	Zewnętrzne zasilanie pilotów cewek - Zasilanie pilotów (3 ... 8 bar) jest podłączone do przez przyłącze 12/14 w prawej płycie końcowej - Odpowietrzenie 3/5 przez prawą płytę końcową lub moduł zasilania pneum. - Odpowietrzenie pilotów 82/84 przez prawą płytę końcową - Dla ciśnienia roboczego w zakresie -0,9 ... 10 bar (odpowiednia dla podciśnienia)
Prawa płyta końcowa, bez portów zasilania		
	Prawa płyta końcowa: – Zasilanie pilotów: –	Wewnętrzne zasilanie pilotów cewek - Zasilanie pneum. pilotów jest brane wew. z przyłącza 1 w prawej płycie końcowej - Odpowietrzenie 3/5 przez moduł zasilania pneum. - Odpowietrzenie pilotów 82/84 przez prawą płytę końcową - Dla ciśnienia roboczego w zakresie 3 ... 8 bar
	Prawa płyta końcowa: – Zasilanie pilotów: E	Zewnętrzne zasilanie pilotów cewek - Zasilanie pilotów (3 ... 8 bar) jest podłączone do przez przyłącze 12/14 w prawej płycie końcowej - Odpowietrzenie 3/5 przez moduł zasilania pneum. - Odpowietrzenie pilotów 82/84 przez prawą płytę końcową - Dla ciśnienia roboczego w zakresie -0,9 ... 10 bar (odpowiednia dla podciśnienia)
Moduł zasilania pneumatycznego, płaski tłumik hałasu		
	Typ bloków 1-40: U Port odpowietrzenia: –	- Odpowietrzenie 3/5 przez płaski tłumik hałasu - Odpowietrzenie pilotów 82/84 przez prawą płytę końcową - Dla ciśnienia roboczego w zakresie -0,9 ... 10 bar (odpowiednia dla podciśnienia)
Moduł zasilania pneumatycznego, odpowietrzenie kanałowe		
	Typ bloków 1-40: U Port odpowietrzenia: UD, UE, UF, UM, UN, UP lub UG	- Odpowietrzenie 3/5 przez moduł zasilania pneum. - Odpowietrzenie pilotów 82/84 przez prawą płytę końcową - Dla ciśnienia roboczego w zakresie -0,9 ... 10 bar (odpowiednia dla podciśnienia)

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

FESTO

Moduł zasilania pneumatycznego				
Symbol graficzny	Kod	Typ	Nazwa	Uwagi
	Port odpowietrzenia: UD, UE, UF, UM, UN, UP lub UG	VMPAL-EG	Płyta odpowietrzająca dla odpowietrzenia przewodowego	Dodatkowe moduły zasilania pneumatycznego można stosować dla większych wysp zaworowych lub do tworzenia dodatkowych stref ciśnienia. Moduły zasilania można konfigurować w dowolnym miejscu przed lub za płytą przyłączeniową.
	Port odpowietrzenia: –	VMPAL-EU	Powierzchniowy tłumik hałasu	Moduły zasilania mają następujące porty: • Zasilanie sprężonym powietrzem (kanal 1) • Odpowietrzenie (kanal 3/5)
	Typ bloków 1-40: U	VMPAL-SP-0	Moduł zasilania pneumatycznego z modułem elektrycznym	W zależności od konfiguracji, kanały odpowietrzające są połączone z złączkami odpowietrzenia przewodowego lub z płaskim tłumikiem hałasu.

Interfejs pneumatyczny

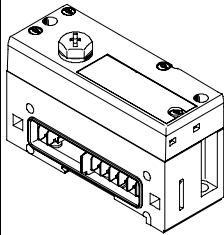
Zasilanie elektryczne dla zaworów może być dostarczane przez magistralę szeregową terminala CPX. Połączenia w części pneumatycznej wyspy zaworowej pozostają takie same jak z przyłączem multi-pin. Interfejs pneumatyczny (lewa płyta końcowa) stanowi adapter przekazujący sygnały elektryczne z jednej części wyspy do drugiej.

W interfejsie pneumatycznym następuje konwersja sygnałów szeregowych z terminala CPX na sygnały równoległe w części pneumatycznej. Liczba adresów (liczba cewek, którą można podłączyć) jest ustawiana na przełączniku na interfejsie pneumatycznym.

Zalety:

Jest możliwa zmiana z przyłącza Multi-pin na terminal-CPX i odwrotnie przez wymianę lewej płyty końcowej

(interfejsu pneumatycznego).

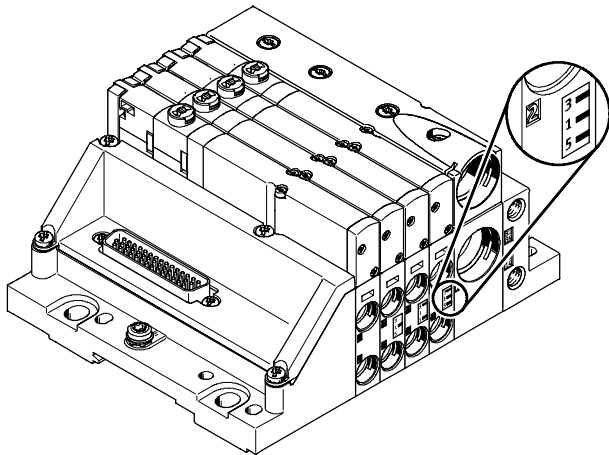
Interfejs pneumatyczny			
Symbol graficzny	Kod	Typ	Uwagi
	Przyłącze elektryczne: CX	VMPAL-...-EPL	Po konwersji lub rozbudowie wyspy zaworowej, liczba adresów wyjściowych zajmowanych przez komponenty pneumatyczne musi być sprawdzona i jeśli to konieczne odpowiednio ustawiona na przełączniku obrotowym na interfejsie pneumatycznym. Nie jest to konieczne, jeżeli wcześniej zarezerwowano wystarczająco dużą przestrzeń adresową dla późniejszej rozbudowy (standardowe ustawienia przy dostawie są dla 32 zaworów). Maksymalna liczba adresów jest ustalana przez przełącznik w zakresie 4 ... 32 cewek elektrozaworów. Umożliwia to predefiniowanie rozbudowy w programie sterującym i jest nazywane ustawieniami ręcznymi.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

FESTO

Tworzenie stref ciśnienia i separacja kanałów odpowietrzenia



MPA-L oferuje wiele opcji dla tworzenia stref ciśnienia, dla przypadków kiedy są wymagane różne ciśnienia robocze. Łącznie można skonfigurować do 9 stref ciśnienia. Strefy ciśnienia są tworzone przez wewnętrzną separację kanałów w specjalnej płycie przyłączeniowej. Każda strefa ciśnieniowa musi mieć własne zasilanie sprężonym ciśnieniem. Sprężone powietrze może być doprowadzone i odprowadzone przez moduł zasilania i/lub prawą płytę końcową

Położenie modułów zasilania pneumatycznego i płyt przyłączeniowych z separacją dla strefy ciśnienia można dowolnie wybierać przy wyspie MPA-L.

Płyty przyłączeniowe z separacją kanałów dla strefy ciśnienia są zintegrowane w terminalu wg zamówienia klienta. Mogą one być rozróżnione przez ich kodowanie, nawet jeżeli są zamontowane w wyspie zaworowej. Separacja kanałów jest zawsze umieszczona z prawej strony płyty przyłączeniowej.

Tworzenie stref ciśnienia		Kod	Uwagi
Płyty przyłączeniowe dla stref ciśnienia			
Przykłady graficzne	Kodowanie		
		Separacja kanałów z prawej strony płyty przyłączeniowej 1 - 40: -	• Bez separacji kanałów
		Separacja kanałów z prawej strony płyty przyłączeniowej 1 - 40: T	• Kanał1 zamknięty • VMPAL-...-T1
		Separacja kanałów z prawej strony płyty przyłączeniowej 1 - 40: TR	• Kanał 3/5 zamknięty • VMPAL-...-T35
		Separacja kanałów z prawej strony płyty przyłączeniowej 1 - 40: TS	• Kanał 1 i 3/5 zamknięte • VMPAL-...-T135

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

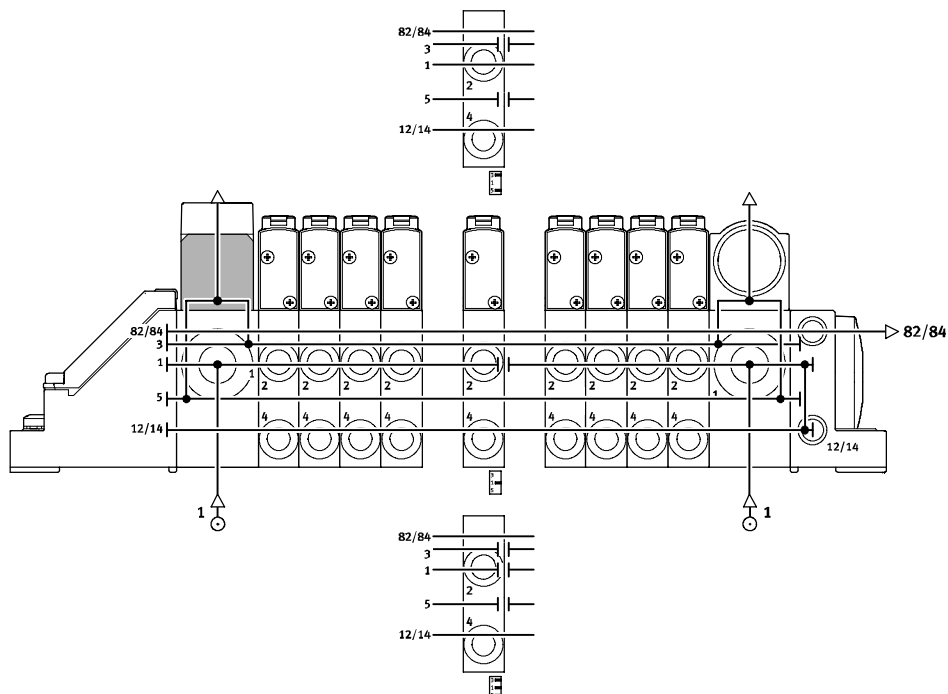
FESTO

Przykłady: Zasilanie sprężonym powietrzem wyspy i pilotów

Wewnętrzne zasilanie pneumatyczne pilotów, prawa płyta końcowa bez portów zasilania

Ilustracja obok pokazuje przykład konfiguracji i podłączenia zasilania z wewnętrznym zasilaniem pilotów.

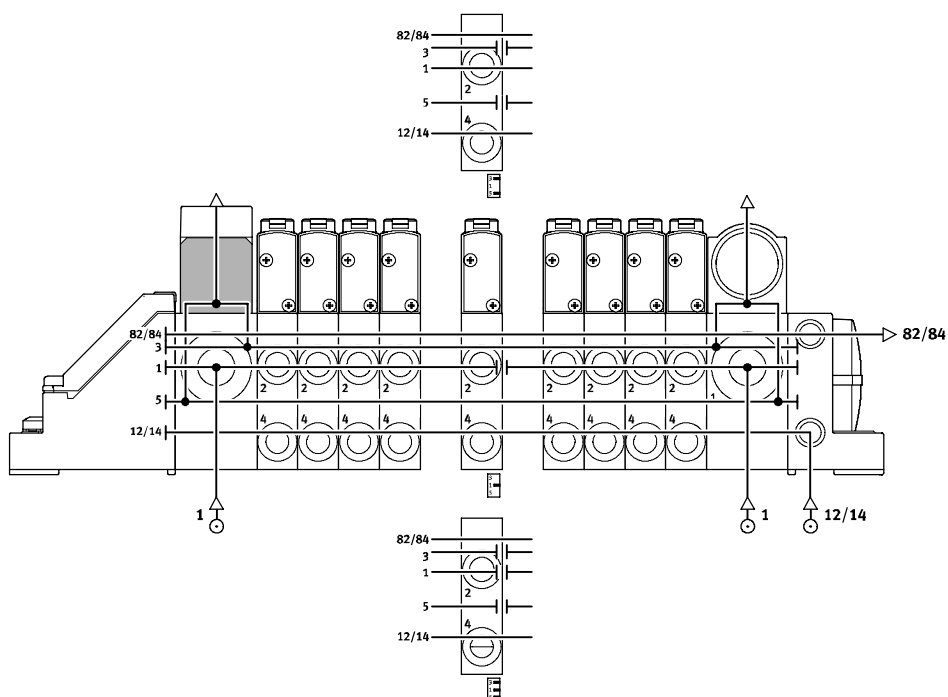
Powietrze z odpowietrzenia (kanał 3/5) jest odprowadzane przez moduły zasilania pneumatycznego. Odpowietrzenie pilotów (kanał 82/84) jest przez prawą płytę końcową. Do tworzenia stref ciśnienia są stosowane specjalne płyty przyłączeniowe.



Zewnętrzne zasilanie pneumatyczne pilotów, prawa płyta końcowa bez portów zasilania

Ilustracja obok pokazuje przykład konfiguracji i podłączenia zasilania z zewnętrznym zasilaniem pilotów. Port 12/14 na prawej płycie końcowej jest wyposażony w złączkę do zasilania pilotów.

Powietrze z odpowietrzenia (kanał 3/5) jest odprowadzane przez moduły zasilania pneumatycznego. Odpowietrzenie pilotów (kanał 82/84) jest przez prawą płytę końcową. Do tworzenia stref ciśnienia są stosowane specjalne płyty przyłączeniowe.

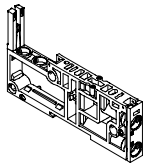


Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

FESTO

Płyta przyłączeniowa



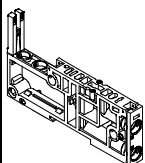
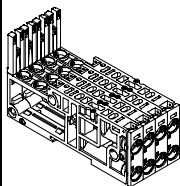
MPA-L bazuje na systemie modułowym, który składa się z płyt przyłączeniowych i zaworów. Płyty przyłączeniowe są łączone razem szpilkami ściągającymi i tworzą system do montażu na nich zaworów. Wewnątrz płyt przyłączeniowych znajdują się wewnętrzne kanały do zasilania sprężonym powietrzem i odpowietrzenia wyspy zaworowej oraz przyłącza robocze z zaworów do podłączenia napędów pneumatycznych.

Płyty przyłączeniowe są łączone razem przy pomocy systemu szpilek ściągających. Składa się on z nagwintowanej szpilki, gwintowanej tulejki i śruby.

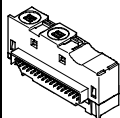
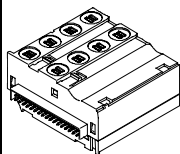
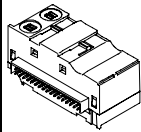
Płyty przyłączeniowe z zasady są modułowe. Jeżeli nie jest wymagana wysoka modułowość w postaci pojedynczych płyt przyłączeniowych, wówczas mogą one być połączone z użyciem modułu elektrycznego w jeden moduł, na którym można zamontować do 4 zaworów.

W zależności od liczby i szerokości pojedynczych płyt przyłączeniowych lub kombinacji płyt wybiera się odpowiednią kombinację gwintowanych szpilek/tulejek. Aby dodać dalsze bloki należy po prostu zluźnić szpilki ściągające i dołączyć elementy rozszerzające. Nie ma ograniczeń dotyczących rozbudowy w zakresie do maksymalnej możliwej konfiguracji wyspy zaworowej.

Warianty płyt przyłączeniowych

Symbol graficzny	Kod	Typ	Uwagi
	–	VMPAL-AP-10	• Przyłącza robocze 2, 4 na płycie przyłączeniowej • Bez łączącego modułu elektrycznego
		VMPAL-AP-10-QS	• Przyłącza robocze 2, 4 na płycie przyłączeniowej • Z łączącym modułem elektrycznym
		VMPAL-AP-10-...-T1	• Przyłącza robocze 2, 4 na płycie przyłączeniowej • Z/bez łączącego modułu elektrycznego • Separacja w kanale 1
		VMPAL-AP-10-T35	• Przyłącza robocze 2, 4 na płycie przyłączeniowej • Bez łączącego modułu elektrycznego • Separacja w kanale 3 i 5
		VMPAL-AP-10-T135	• Przyłącza robocze 2, 4 na płycie przyłączeniowej • Bez łączącego modułu elektrycznego • Separacja w kanale 1, 3 i 5
	Blok 4 płyt przyłączeniowych: Z	VMPAL-AP-4x10	• Przyłącza robocze 2, 4 na płycie przyłączeniowej • Z/bez łączącego modułu elektrycznego • Bez separacji kanałów • Blok składający się z 4 płyt przyłączeniowych, nie pasuje do separacji stref ciśnienia

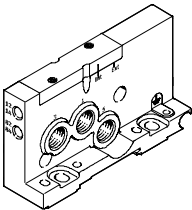
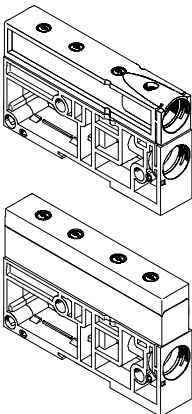
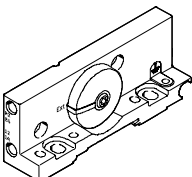
Moduł elektryczny

Symbol graficzny	Kod	Typ	Liczba cewek (pozycji zaworowych)	Uwagi
	Typ bloków 1-40: A	VMPA1-EVAP-10-2	2 (1), bistabilny	Dlaysterowania zaworu każda cewka jest przypisana do określonego styku w wtyczce Multi-pin. Niezależnie od tego czy są używane płyty zaślepki czy zawory, dana pozycja zaworowa zajmuje: • Jedna cewka/ jeden adres (zawory monostabilne) • Dwie cewki/dwa adresy (zawory bistabilne)
	Typ bloków 1-40: C	VMPA1-EVAP-10-1	1 (1), monostabilny	
	Typ bloków 1-40: A	VMPA1-EVAP-10-2-4	8 (4), bistabilny	Elektryczne moduły łączące są kodowane kolorami: • Monostabilny - szary • Bistabilny - czarny
	Typ bloków 1-40: C	VMPA1-EVAP-10-1-4	4 (4), monostabilny	
	Typ bloków 1-40: U	VMPA1-EVAP-20-SP	–	Elektryczny moduł łączący dla modułu zasilania pneumatycznego

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Komponenty pneumatyczne

FESTO

Przyłącza pneumatyczne dla zasilania i odpowietrzenia					
	Kod	Przyłącze		Złączka/wkładka QS	
Prawa płyta końcowa z przyłączami 1, 3, 5					
	Prawa płyta końcowa: D	1	Zasilanie robocze/Zasilanie-podciśnienie	Gwint G1/4	QS-G1/4, prosta, dla przewodu o śred. zew. Ø 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2"
		3	Odpowietrzenie	Gwint G1/4	
		5	Odpowietrzenie	Gwint G1/4	
		12/14	Zasilanie pilota	Gwint M7	QSM-M7, prosta lub kątowa, dla przewodu o śred. zew. Ø 4 mm, 6 mm, 1/4"
		82/84	Odpowietrzenie pilota	Gwint M7	
Moduł zasilania pneumatycznego					
	Typ bloków 1-40: U	1	Zasilanie robocze/Zasilanie-podciśnienie	Złączka wtykowa w postaci wkładki	QSPKG20, prosta, dla przewodu o śred. zew. Ø 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", adapter na gwint G1/4
		3/5	Odpowietrzenie	Powierzchniowy tłumik hałasu	–
				Złączka wtykowa w postaci wkładki	QSPKG20, prosta, dla przewodu o śred. zew. Ø 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", adapter na gwint G1/4
		12/14	Zasilanie pilota	–	–
		82/84	Odpowietrzenie pilota	–	–
Prawa płyta końcowa bez przyłączy zasilania					
	Prawa płyta końcowa: –	1	Zasilanie robocze/Zasilanie-podciśnienie	–	–
		3	Odpowietrzenie	–	–
		5	Odpowietrzenie	–	–
		12/14	Zasilanie pilota	Gwint M7	QSM-M7, prosta lub kątowa, dla przewodu o śred. zew. Ø 4 mm, 6 mm, 1/4"
		82/84	Odpowietrzenie pilota	Gwint M7	

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

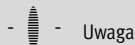
Główne cechy - Montaż

FESTO

Montaż wyspy zaworowej

Niezawodne mocowanie wyspy przy pomocy:

- Czterech otworów przelotowych dla mocujących
 - Mocowania na szynę
- Dodatkowych kątowników

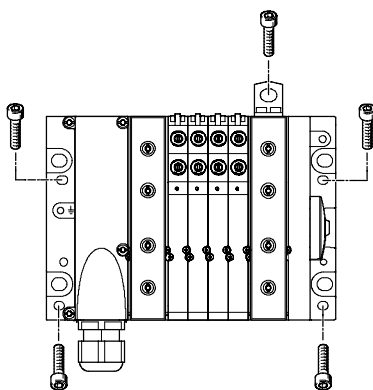


Uwaga

Jeżeli na wyspę oddziałują silne drgania lub udary, należy stosować dodatkowe kątowniki mocujące VMPAL-BD.

Powinny one być dołączone do wyspy co 13 cm (jeden kątownik mocujący na każde 10 pozycji zaworowych).

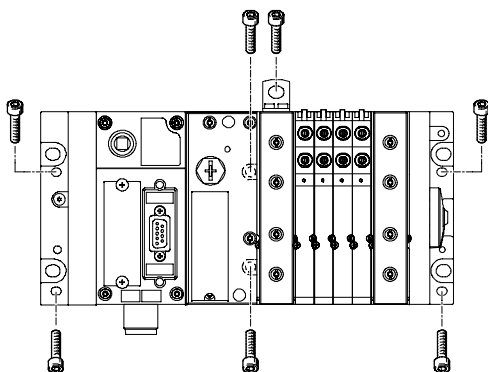
Montaż na ścianę – Przyłącze Multi-pin



Wyspa zaworowa MPA-L jest przykręcana do powierzchni montażowej przy pomocy czterech śrub M4 lub M6. Otwory montażowe

znajdują się na przyłączy multi-pin i w prawej płycie końcowej. Opcjonalnie są dostępne dodatkowe kątowniki mocujące.

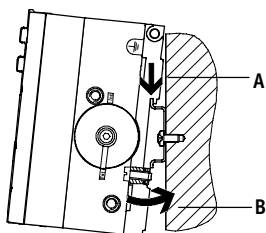
Montaż na ścianę - Przyłącze fieldbus (Terminal CPX)



Wyspa zaworowa MPA-L jest przykręcana do powierzchni montażowej przy pomocy czterech śrub M4 i dwóch M6 lub przy pomocy sześciu śrub M6. Otwory montażowe

znajdują się na lewej i prawej płycie końcowej i na interfejsie pneumatycznym. Opcjonalnie są dostępne dodatkowe kątowniki mocujące.

Montaż na szynie H

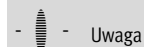


Wyspa zaworowa MPA-L jest zaczepiana na szynie (patrz strzałka A). Następnie wyspa MPA-L jest obracana na szynie i zabezpieczana przy pomocy elementu zaciskowego (patrz strzałka B).

Do zamocowania wyspy MPA-L na szynie H są wymagane następujące zespoły montażowe:

- Przy przyłączy Multi-pin: CPA-BG-NRH
- Przy przyłączy fieldbus (CPX-Terminal) VMPAF-FB-BG-NRH

Umożliwia to mocowanie wyspy zaworowej na szynie H wg EN 60715.



Uwaga

Zestaw montażowy (patrz wyżej) blokuje wyspę zaworową tylko w poziomej pozycji montażu.

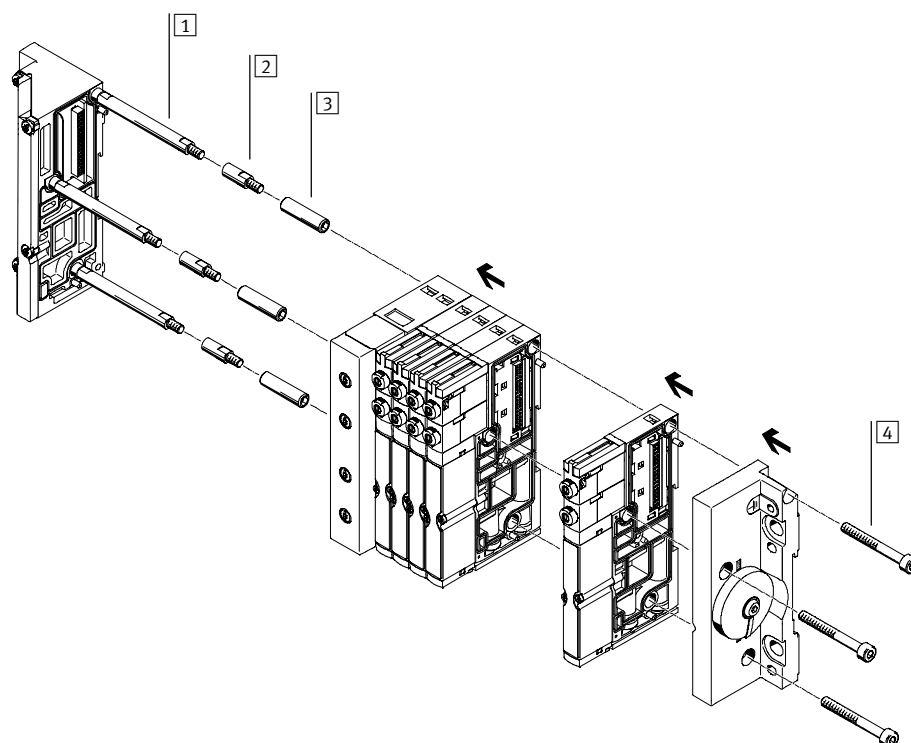
Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy - Montaż

FESTO

Szpilki ściągające

Konstrukcja



- 1 Pręt gwintowany
- 2 Szpilka rozszerzająca
- 3 Tulejka
- 4 Śruba

Tryb pracy

System szpilek ściągających MPA-L składa się z 4 części:

- Pręt gwintowany
- Szpilka rozszerzająca
- Tulejka
- Śruba

Umożliwia to montaż wysp zaworowych o różnych długościach. Szpilki ściągające i wyspa zaworowa

są montowane tylko w 4 krokach:

- Przykręć pręty gwintowane do lewej płyty końcowej
- Przykręć tulejki do gwintowanych prętów
- Wcisnąć płyty przyłączeniowe i moduł zasilania na kombinację pręty gwintowane-tulejki
- Wcisnąć prawą płytę końcową i zablokować ją przy pomocy śrub

Szpilki ściągające umożliwiają późniejszą rozbudowę wyspy zaworowej. Robi się to przez zluźnienie szpilek ściągających i demontaż odpowiednich komponentów. Dodatkowe płyty przyłączeniowe lub moduł zasilania są wkładane na wymagane pozycje. Zdemonstrowane wcześniej komponenty są ponownie montowane.

Dla kompensacji zmian w zakresie długości, szpilki ściągające muszą być rozszerzone o określoną długość. Robi się to przez przykręcenie szpilek rozszerzających między prętem gwintowanym i tulejką. Dla każdej płyty przyłączeniowej, kombinacji czterech płyt przyłączeniowych i modułu zasilania są odpowiednie szpilki rozszerzające.

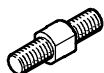
Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy - Montaż

FESTO

Szpilki ściągające – Komponenty i konstrukcja

Szpilka ściągająca (gwintowany pręt)



Ta szpilka służy do tworzenia ekonomicznych połączeń modułów. Stosuje się ją jeżeli długość wyspy zaworowej przekracza długość 42,45 mm, np. dla minimum czterech płyt przyłączeniowych (każda 10,7 mm) lub dwóch płyt przyłączeniowych (każda 10,7 mm) i jednego modułu zasilania pneumatycznego (21,2 mm), ponieważ tylko kombinacja gwintowanego pręta i tulejki oferuje optymalną kompensację tolerancji (przy ściskaniu uszczelnień między płytami przyłączeniowymi).

Szpilka rozszerzająca



Wyspa zaworowa może być rozbudowana przy pomocy szpilek rozszerzających. Szpilki rozszerzające są montowane między gwintowany pręt i tulejkę i są dostępne w odpowiednich długościach dla płyt przyłączeniowych i modułów zasilania.

Tulejka



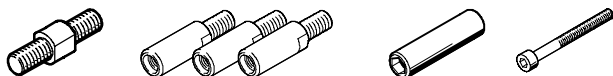
Podstawowym przeznaczeniem tulejek jest kompensacja tolerancji jaka występuje np., przy ściskaniu uszczelki między płytami przyłączeniowymi podczas montażu. Tulejki są dostarczane w różnych długościach, z przeznaczeniem do stosowania z gwintowanymi prętami do montażu określonej liczby komponentów, jak również dla systemu modułowego.

Śruba



Przy pomocy śrub wkręconych w szpilki następuje ściągnięcie wszystkich komponentów wyspy zaworowej. Tolerancje, które występują na przykład, kiedy uszczelki są ściskane między płytami przyłączeniowymi podczas montażu są kompensowane przez wzajemne oddziaływanie śrub i tulejek gwintowanych.

Indywidualne szpilki do montażu modułowego



Szpilki ściągające można w całości złożyć przy użyciu szpilek rozszerzających. Gwintowane pręty i tulejki są wymagane do kompensacji

tolerancji jaka występuje np., przy ściskaniu uszczelki między płytami przyłączeniowymi podczas montażu.

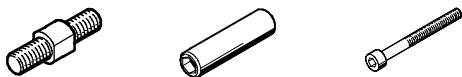
Szpilki o ustalonej długości dla rozbudowy



Szpilki rozszerzające są wstawiane między nagwintowaną szpilkę i tulejkę.

Są one w odpowiedniej długościach dla płyt przyłączeniowych i modułów zasilania.

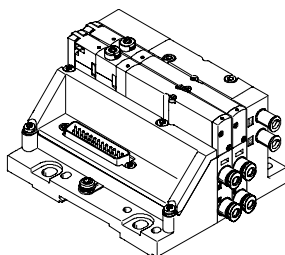
Szpilki ściągające dla określonej liczby komponentów



Te szpilki ściągające minimalizują koszty montażu wcześniej skonfigurowanych wysp zaworowych. Te wyspy zaworowe można rozbudować w dowolnym czasie.

Gwintowane pręty (i jeśli użyto to również tulejki) muszą być wymienione, jeżeli długość wyspy zmniejsza się.

Krótką wyspą zaworową



Wyspy zaworowe z małą liczbą pozycji zaworowych są tworzone przy pomocy następujących kombinacji:

- Wyspy zaworowe z dwoma pozycjami zaworowymi i bez modułu zasilania są łączone wyłącznie przy użyciu śrub.
- Wyspy zaworowe z trzema pozycjami zaworowymi i bez modułu zasilania (lub z jedną pozycją zaworową i jednym modułem zasilania) są łączone przy pomocy szpilek rozszerzających 10 mm i śrub.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy - Montaż

FESTO

Dane do zamówienia - Szpilki ściągające dla określonej liczby komponentów			
Długość odniesienia	Nr części	Typ	Nr części Typ
L = 10,65 x V + 21,15 x E	Szpilka ściągająca		Tulejka
42,45 ... 62,65	561116	VMPAL-ZAS-5	561135 VMPAL-ZAH-36
62,66 ... 72,30	561116	VMPAL-ZAS-5	561136 VMPAL-ZAH-46
72,31 ... 81,95	561116	VMPAL-ZAS-5	561137 VMPAL-ZAH-56
81,96 ... 91,60	561116	VMPAL-ZAS-5	561138 VMPAL-ZAH-66
91,61 ... 101,25	561117	VMPAL-ZAS-45	561135 VMPAL-ZAH-36
101,26 ... 110,90	561117	VMPAL-ZAS-45	561136 VMPAL-ZAH-46
110,91 ... 120,55	561117	VMPAL-ZAS-45	561137 VMPAL-ZAH-56
120,56 ... 130,20	561117	VMPAL-ZAS-45	561138 VMPAL-ZAH-66
130,21 ... 139,85	561118	VMPAL-ZAS-85	561135 VMPAL-ZAH-36
139,86 ... 149,50	561118	VMPAL-ZAS-85	561136 VMPAL-ZAH-46
149,51 ... 159,50	561118	VMPAL-ZAS-85	561137 VMPAL-ZAH-56
159,51 ... 169,15	561118	VMPAL-ZAS-85	561138 VMPAL-ZAH-66
169,16 ... 178,80	561119	VMPAL-ZAS-125	561135 VMPAL-ZAH-36
178,81 ... 188,45	561119	VMPAL-ZAS-125	561136 VMPAL-ZAH-46
188,46 ... 198,10	561119	VMPAL-ZAS-125	561137 VMPAL-ZAH-56
198,11 ... 207,75	561119	VMPAL-ZAS-125	561138 VMPAL-ZAH-66
207,76 ... 217,40	561120	VMPAL-ZAS-165	561135 VMPAL-ZAH-36
217,41 ... 227,05	561120	VMPAL-ZAS-165	561136 VMPAL-ZAH-46
227,06 ... 236,70	561120	VMPAL-ZAS-165	561137 VMPAL-ZAH-56
236,71 ... 246,35	561120	VMPAL-ZAS-165	561138 VMPAL-ZAH-66
246,36 ... 256,00	561121	VMPAL-ZAS-205	561135 VMPAL-ZAH-36
256,01 ... 266,00	561121	VMPAL-ZAS-205	561136 VMPAL-ZAH-46
266,01 ... 275,65	561121	VMPAL-ZAS-205	561137 VMPAL-ZAH-56
275,66 ... 285,30	561121	VMPAL-ZAS-205	561138 VMPAL-ZAH-66
285,31 ... 294,95	561122	VMPAL-ZAS-245	561135 VMPAL-ZAH-36
294,96 ... 304,60	561122	VMPAL-ZAS-245	561136 VMPAL-ZAH-46
304,61 ... 314,25	561122	VMPAL-ZAS-245	561137 VMPAL-ZAH-56
314,26 ... 323,90	561122	VMPAL-ZAS-245	561138 VMPAL-ZAH-66
323,91 ... 333,55	561123	VMPAL-ZAS-285	561135 VMPAL-ZAH-36
333,56 ... 343,20	561123	VMPAL-ZAS-285	561136 VMPAL-ZAH-46
343,21 ... 352,85	561123	VMPAL-ZAS-285	561137 VMPAL-ZAH-56
352,86 ... 362,50	561123	VMPAL-ZAS-285	561138 VMPAL-ZAH-66
362,51 ... 372,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561135 VMPAL-ZAH-36
372,51 ... 382,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561136 VMPAL-ZAH-46
382,51 ... 392,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561137 VMPAL-ZAH-56
392,51 ... 402,50	561124	VMPAL-ZAS-325	561138 VMPAL-ZAH-66
402,51 ... 412,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561135 VMPAL-ZAH-36
412,51 ... 422,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561136 VMPAL-ZAH-46
422,51 ... 432,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561137 VMPAL-ZAH-56
432,51 ... 442,50	561125	VMPAL-ZAS-365	561138 VMPAL-ZAH-66
442,51 ... 452,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561135 VMPAL-ZAH-36
452,51 ... 462,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561136 VMPAL-ZAH-46
462,51 ... 472,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561137 VMPAL-ZAH-56
472,51 ... 482,50	561126	VMPAL-ZAS-405	561138 VMPAL-ZAH-66
482,51 ... 492,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561135 VMPAL-ZAH-36
492,51 ... 502,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561136 VMPAL-ZAH-46
502,51 ... 512,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561137 VMPAL-ZAH-56
512,51 ... 522,50	561127	VMPAL-ZAS-445	561138 VMPAL-ZAH-66

V Liczba pozycji zaworowych
E Liczba modułów zasilania pneum.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Wskaźniki i obsługa

FESTO

Wskaźniki i obsługa

Wskaźnik stanu sygnału

Do każdej cewki jest przypisana dioda LED, która wskazuje stan załączenia.

- Dioda 12 pokazuje stan załączenia cewki dla kanału 2
- Dioda 14 pokazuje stan załączenia cewki dla kanału 4

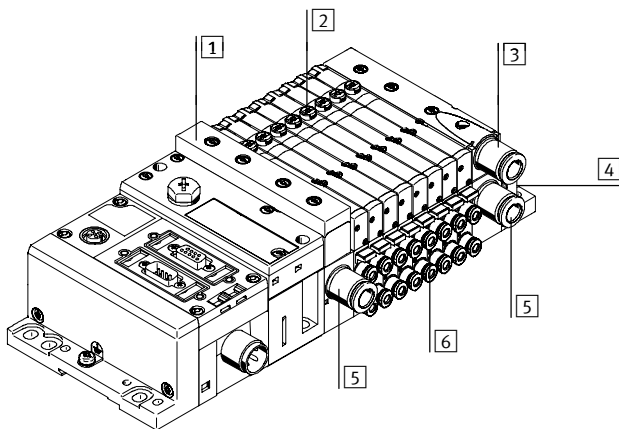
Pomocnicze ręczne uruchamianie

Pomocnicze ręczne uruchamianie (MO) umożliwia uruchomienie zaworu bez podawania sygnału elektrycznego na cewkę. Zawór jest uruchamiany po wciśnięciu elementu sterowania ręcznego.

Opcje:

- Pokrywa (kod: N lub zamawiana jako osprzęt) umożliwia pomocnicze ręczne sterowanie tylko przez wciśnięcie odpowiednim narzędziem.
- Pokrywa (kod: V) umożliwia zakrycie pomocniczego ręcznego sterowania w celu zabezpieczenia przed przypadkowym wciśnięciem.

Przylączy pneumatyczne i elementy sterowania

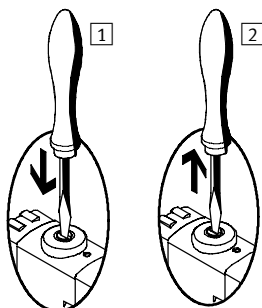


- 1 Powierzchniowy tłumik hałasu, kanał 3/5
- 2 Pomocnicze ręczne uruchamianie (dla każdej cewki, przyciśnięcie lub przyciśnięcie/z blokadą)
- 3 Odpowietrzenie, kanał 3/5
- 4 Przylączy 12/14 dla zew. zasilania pilotów i 82/84 dla odpowietrzenia pilotów w prawej płycie końcowej (w zależności od wersji, również kanał 1, 3 i 5)
- 5 Przylączy dla zasilania, kanał 1
- 6 Przylączy robocze, kanał 2 i 4, dla każdej pozycji zaworowej

 **Uwaga**
Zawór uruchomiony ręcznie (przy pomocy pomocniczego ręcznego sterowania) nie może być skasowany elektrycznie. I odwrotnie, zawór uruchomiony elektrycznie nie może być skasowany przy pomocy pomocniczego sterowania ręcznego.

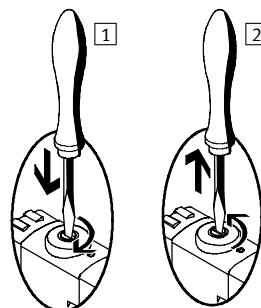
Pomocnicze ręczne uruchamianie (MO)

MO z automatycznym powrotem (bez blokady)



- 1 Wcisnąć popychacz MO przy pomocy trzpienia lub śrubokręta ...
Zawór pilotowy przełączy się i uruchomi zawór główny.
- 2 Usunąć trzpień lub śrubokręt. Siła sprężyny wypchnie popychacz MO z powrotem. Zawór pilotowy wraca do swojego początkowego położenia podobnie jak zawór główny z jedną cewką (nie obowiązuje to przy zaworze bistabilnym o kodzie J).

MO z blokadą (przez obrót)



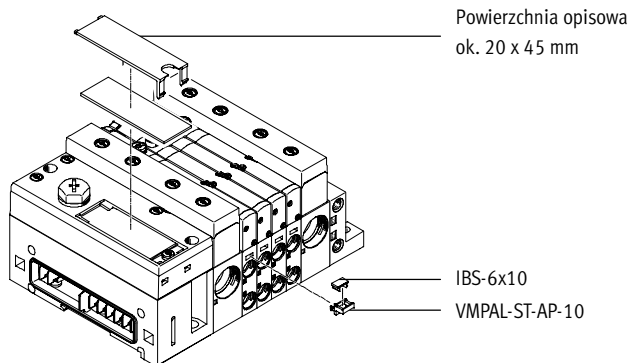
- 1 Wcisnąć popychacz MO przy pomocy trzpienia lub śrubokręta tak długo aż zawór się przełączy i następnie obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90° do wyczuwalnego oporu. Zawór pozostaje przełączony.
- 2 Obrócić popychacz przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o 90° do wyczuwalnego oporu i usunąć trzpień lub śrubokręt. Siła sprężyny wypchnie popychacz MO z powrotem. Zawór wraca do swojego początkowego położenia (nie obowiązuje to przy zaworze bistabilnym o kodzie J).

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Część elektryczna

FESTO

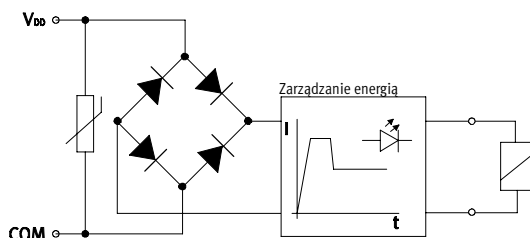
System opisu



Dla opisu zaworów można na każdej płycie przyłączeniowej zamontować uchwyt VMPAL-ST-AP-10 (nr części 561109) z tabliczką opisową (nr części 18576, IBS-6x10).

Alternatywnie lub dodatkowo można zastosować duże tabliczki opisowe montowane na interfejsie pneumatycznym.

Zasilanie elektryczne z redukcją prądu



Każda cewka jest zabezpieczona obwodem gaszenia isker jak również przed zmianą polaryzacji. Dodatkowo wszystkie typy zaworów są wyposażone w zintegrowany układ redukcji prądu podtrzymania.

Zawory z wyspy MPA-L są zasilane napięciem roboczym w zakresie 21,6 ... 26,4 V (24 V +/-10%).

Przyłącze elektryczne Multi-pin

Dla wyspy zaworowej MPA-L są oferowane następujące przyłącza multi-pin:

- Sub-D (9-pin), 8 adresów
- Sub-D (25-pin), 24 adresy
- Sub-D (44-pin), 32 adresy
- Przyłącze w postaci płaskiego kabla (40-pin), 32 adresy
- Przyłącze w postaci listwy zaciskowej (33-pin), 32 adresy

Pin 1 ... 32 są używane dla adresów 0 ... 31.

Jeżeli kilka adresów jest używanych dla wyspy zaworowej, wówczas pozostałe piny (do 32) są wolne. Zawory są przełączane w logice dodatniej lub ujemnej (PNP lub NPN). **Mieszany tryb pracy nie jest możliwy.**

Jeden styk w wtyczce multi-pin możeysterować dokładnie jedną cewkę elektrozaworu. Jeżeli maks. skonfigurowana liczba pozycji zaworowych jest 32, wówczas oznacza to, że można zaadresować 32 zawory, każdy z jedną cewką.

 **Uwaga**

Jeżeli zawór z jedną cewką jest zamontowany na pozycji dla zaworu dwucewkowego, wówczas drugi adres jest również zajęty i nie może być używany.

Zasady adresowania dla zaworów/cewek elektrozaworów

- Maksymalna możliwa liczba adresów jest 32.
- Numerowanie adresów idzie kolejno od lewej do prawej strony w sposób rosnący. Dla pozycji zaworowych obowiązuje: adres x dla cewki 14 i adres x+1 dla cewki 12.

- Jeżeli zawory jednocewkowe są zamontowane na płycie przyłączeniowej dla zaworów dwucewkowych, wówczas adres cewki 12 i przypisany mu styk są nieużywane.

- Każda płyta przyłączeniowa/elektryczny moduł łączący zajmują zdefiniowaną liczbę adresów/styków:
 - Dla zaworów monostabilnych: 1

- Dla zaworów bistabilnych: 2
- Dla kombinacji czterech płyt dla zaworów monostabilnych: 4
- Dla kombinacji czterech płyt dla zaworów bistabilnych: 8

Przyłącze fieldbus CPX

W połączeniu z interfejsem CPX są dostępne wszystkie funkcje i właściwości części elektrycznej terminala CPX.

- Oznacza to:
- Zawory i wyjścia są zasilane przez system zasilania dla terminala CPX

- Zawory można opcjonalnie uruchamiać lub odłączać oddzielnie w stosunku do wyjść

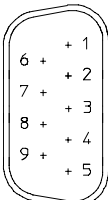
 **Uwaga**

Więcej informacji można znaleźć na
➔ Internet: cpx

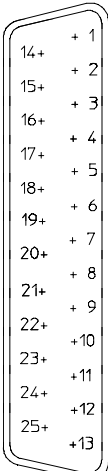
Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Część elektryczna

FESTO

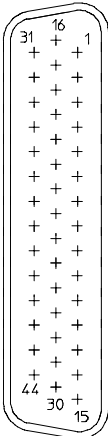
Układ pinów - Wtyczka Sub-D, 9-pin					
	Pin	Adres/cewka		Pin	Adres/cewka
	1	0		6	5
	2	1		7	6
	3	2		8	7
	4	3		9	0 V ¹⁾
	5	4			
			 - Uwaga Rysunek pokazuje widok styków wtyczki Sub-D.		

1) 0 V przy dodatniej logice załączania; przy ujemnej logice załączania podłączyć 24 V; mieszany tryb pracy nie jest dozwolony!

Układ pinów - Wtyczka Sub-D, 25-pin, kabel przyłączeniowy VMPAL-KM						
	Pin	Adres/cewka	Kolor żyły ²⁾ kabla przyłącz.		Pin	Adres/cewka
	1	0	WH		14	13
	2	1	GN		15	14
	3	2	YE		16	15
	4	3	GY		17	16
	5	4	PK		18	17
	6	5	BU		19	18
	7	6	RD		20	19
	8	7	VT		21	20
	9	8	GY PK		22	21
	10	9	RD BU		23	22
	11	10	GN WH		24	23
	12	11	BN GN		25	0 V ¹⁾
	13	12	YE WH			
				 - Uwaga Rysunek pokazuje widok styków wtyczki Sub-D.		

1) 0 V przy dodatniej logice załączania; przy ujemnej logice załączania podłączyć 24 V; mieszany tryb pracy nie jest dozwolony!

2) Wg IEC 757

Układ pinów - Wtyczka Sub-D, 44-pin, kabel przyłączeniowy VMPAL-KM								
	Pin	Adres/cewka	Kolor żyły ²⁾ kabla		Pin	Adres/cewka	Kolor żyły ²⁾ kabla	
	1	0	WH		18	17	BN PK	
	2	1	GN		19	18	BU WH	
	3	2	YE		20	19	BN BU	
	4	3	GY		21	20	RD WH	
	5	4	PK		22	21	BN RD	
	6	5	BU		23	22	BK WH	
	7	6	RD		24	23	BN	
	8	7	VT		25	24	BK BN	
	9	8	GY PK		26	25	GN GY	
	10	9	RD BU		27	26	YE GY	
	11	10	GN WH		28	27	GN PK	
	12	11	BN GN		29	28	YE PK	
	13	12	YE WH		30	29	GN BU	
	14	13	BN YE		31	30	YE BU	
	15	14	GY WH		32	31	RN GN	
	16	15	BN GY		33	nie wyk.	nie wykorzyst.	
	17	16	WH PK		34	nie wyk.	nie wykorzyst.	
				 - Uwaga Rysunek pokazuje widok styków wtyczki Sub-D.				
		35	nie wyk.	nie wykorzyst.				
		36	nie wyk.	nie wykorzyst.				
		37	nie wyk.	nie wykorzyst.				
		38	nie wyk.	nie wykorzyst.				
		39	nie wyk.	nie wykorzyst.				
		40	nie wyk.	nie wykorzyst.				
		41	0 V ¹⁾	RD YE				
		42	0 V ¹⁾	BK GN				
		43	0 V ¹⁾	BK YE				
		44	0 V ¹⁾	BK				

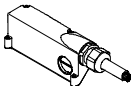
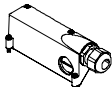
1) 0 V przy dodatniej logice załączania; przy ujemnej logice załączania podłączyć 24 V; mieszany tryb pracy nie jest dozwolony!

2) Wg IEC 757

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Część elektryczna

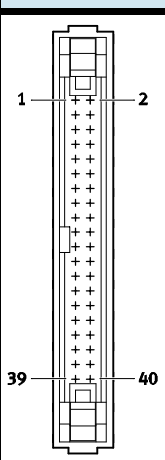
FESTO

Informacje potrzebne do zamówienia						
Opis	Kod	Opis	Przyłącze	Długość kabla	Nr części	Typ
Kabel przyłączeniowy dla przyłącza multi-pin z gniazdem wtykowym Sub-D						
	Kabel przyłącz.: CA	Wyjście kabla do przodu (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS6)	25-pin	2,5 m	560416	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-2,5
	Kabel przyłącz.: CB			5 m	560417	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-5
	Kabel przyłącz.: CC			10 m	560418	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-10
	Kabel przyłącz.: –			dowolna	562389	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-X
	Kabel przyłącz.: CQ	Wyjście kabla do przodu (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS6)	25-pin	2,5 m	560410	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-2,5
	Kabel przyłącz.: CR			5 m	560411	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-5
	Kabel przyłącz.: CS			10 m	560412	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-10
	Kabel przyłącz.: –			Odpowiedni do prowadnic kabli	dowolna	562391
	Kabel przyłącz.: CJ	Wyjście kabla do przodu (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS8)	44-pin	2,5 m	560422	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-2,5
	Kabel przyłącz.: CK			5 m	560423	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-5
	Kabel przyłącz.: CL			10 m	560424	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-10
	Kabel przyłącz.: –			dowolna	562390	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-X
	Kabel przyłącz.: CD	Wyjście kabla z boku (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS6)	25-pin	2,5 m	560419	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-2,5
	Kabel przyłącz.: CE			5 m	560420	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-5
	Kabel przyłącz.: CH			10 m	560421	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-10
	Kabel przyłącz.: –			dowolna	562392	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-X
	Kabel przyłącz.: CT	Wyjście kabla z boku (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS6)	25-pin	2,5 m	560413	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-2,5
	Kabel przyłącz.: CU			5 m	560414	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-5
	Kabel przyłącz.: CV			10 m	560415	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-10
	Kabel przyłącz.: –			Odpowiedni do prowadnic kabli	dowolna	562394
	Kabel przyłącz.: CM	Wyjście kabla z boku (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS8)	44-pin	2,5 m	560425	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-2,5
	Kabel przyłącz.: CN			5 m	560426	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-5
	Kabel przyłącz.: CP			10 m	560427	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-10
	Kabel przyłącz.: –			dowolna	562393	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-X
Pokrywa dla przyłącza multi-pin bez kabla przyłączeniowego z gniazdem wtykowym Sub-D						
	Kabel przyłącz.: EZ	Wyjście kabla z boku lub do przodu (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS6)	25-pin	–	560428	VMPAL-KM-SD25-IP67-0
	Kabel przyłącz.: EY	Wyjście kabla z boku lub do przodu (tylko z kodem przyłącza elektrycznego: MS8)	44-pin	–	560429	VMPAL-KM-SD44-IP67-0

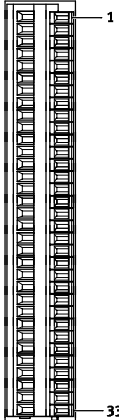
Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Część elektryczna

FESTO

Układ pinów - Kabel płaski taśmowy, 40-pin									
		Pin	Adres/cewka			Pin	Adres/cewka		
		1	0			18	17		
		2	1			19	18		
		3	2			20	19		
		4	3			21	20		
		5	4			22	21		
		6	5			23	22		
		7	6			24	23		
		8	7			25	24		
		9	8			26	25		
		10	9			27	26		
		11	10			28	27		
		12	11			29	28		
		13	12			30	29		
		14	13			31	30		
		15	14			32	31		
		16	15			33	0 V ¹⁾		
		17	16			34	0 V ¹⁾		
				</					

1) 0 V przy dodatniej logice załączania; przy ujemnej logice załączania podłączyć 24 V; mieszany tryb pracy nie jest dozwolony!

Układ pinów – Listwa zaciskowa, 33-pin							
	Pin	Adres/cewka		Pin	Adres/cewka	 Uwaga Rysunek pokazuje widok styków listwy zaciskowej. Można podłączyć kable o następującej specyfikacji: • Przekrój poprzeczny przewodu 0,08 ... 0,5 mm² • Odcinek odizolowany 5 ... 6 mm	
	1	0		16	15		
	2	1		17	16		
	3	2		18	17		
	4	3		19	18		
	5	4		20	19		
	6	5		21	20		
	7	6		22	21		
	8	7		23	22		
	9	8		24	23		
	10	9		25	24		
	11	10		26	25		
	12	11		27	26		
	13	12		28	27		
	14	13		29	28		
33	14	30	29				
				31	30		
				32	31		
				33	0 V ¹⁾		

1) 0 V przy dodatniej logice załączania; przy ujemnej logice załączania podłączyć 24 V; mieszany tryb pracy nie jest dozwolony!

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Główne cechy – Część elektryczna

FESTO

Uwagi odnośnie zakresu zastosowań			
Warunki robocze	Oleje biologiczne	Oleje mineralne	
Jeżeli to możliwe zaleca się pracę z nieolejonym sprężonym powietrzem. Zawory i siłowniki pneumatyczne Festo są konstruowane w taki sposób, że przy określonych warunkach pracy dodatkowe naolejanie powietrza nie jest konieczne, przy zapewnieniu jednocześnie założonej żywotności. Przygotowanie sprężonego powietrza za sprężarką musi odpowiadać jakości nieolejonego sprężonego powietrza. Jeżeli to możliwe, zaleca się, żeby wszystkie urządzenia pracowały z nieolejonym sprężonym powietrzem. Należy instalować smarownice tylko bezpośrednio przez elementami wykonawczymi, które wymagają olejenia.	Nieodpowiedni dodatkowy olej lub zbyt duża ilość oleju w sprężonym powietrzu skraca żywotność wysp zaworowych. Używać tylko oleju specjalnego Festo OFSW-32 lub podanych w katalogu zamienników (odpowiadających normie DIN 51524-HLP32; podstawowa lepkość 32 CST przy 40 °C).	Przy stosowaniu bio-olejów (oleje, które są na bazie syntetycznych lub naturalnych estrów np. Ester metylowy oleju rzepakowego) maks. resztkowa zawartość oleju nie może przekraczać 0,1 mg/m³ (patrz ISO 8573-1 Klasa 2).	Przy stosowaniu olejów mineralnych (np. B. HLP-Öle wg DIN 51524 część 1 do 3) lub podobnych olejów na bazie poly-alpha-olefins (PAO), maks. resztkowa zawartość oleju nie może przekraczać 5 mg/m³ (patrz ISO 8573-1 Klasa 4). Wyższe resztkowe zawartości oleju występujące niezależnie od oleju z kompresora są niedopuszczalne ze względu na wypłukiwanie smaru stałego.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

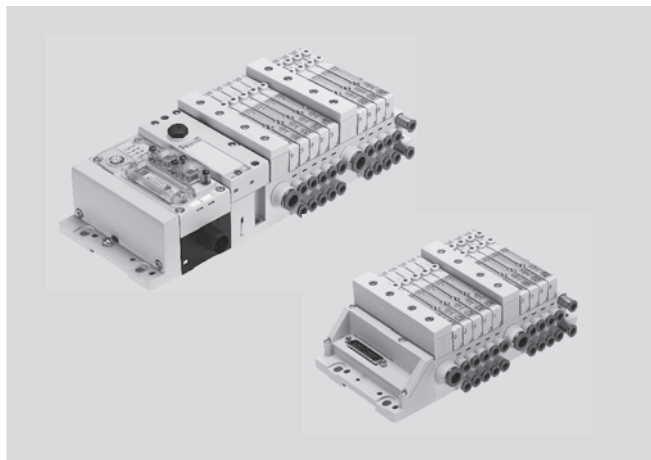
Karta danych

FESTO

-  - Przepływ
do 360 l/min

-  - Szerokość zaworu
10 mm

-  - Napięcie
24 V DC



Ogólne dane techniczne		
Konstrukcja	Zawór tłoczkowy uruchamiany elektromagnetycznie	
Smarowanie	Nasmarowanie fabryczne, PWIS-free (nie zawiera substancji uszkadzających powierzchnie lakierowane)	
Sposób montażu	Mocowanie na ścianę	
	Na szynie H wg EN 60715	
Pozycja zabudowy	Dowolna (mocowanie na ścianie)	
	Tylko pozioma (mocowanie na szynie)	
Pomocnicze ręczne uruchamianie	Przez przyciśnięcie, przyciśnięciez blokadą, zablokowane	
Szerokość zaworu	[mm]	10
Przyłącza pneumatyczne, prawa płyta końcowa		
Zasilanie	1	Gwint G $\frac{1}{4}$ (złączka QS-G $\frac{1}{4}$, prosta, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2")
Przyłącze odpowietrzenia	3	Gwint G $\frac{1}{4}$ (złączka QS-G $\frac{1}{4}$, prosta, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2")
	5	Gwint G $\frac{1}{4}$ (złączka QS-G $\frac{1}{4}$, prosta, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2")
Zasilanie pilotów	12/14	Gwint M7 (złączka QSM-M7, prosta lub kątowna, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 4 mm, 6 mm, 1/4")
Odpowietrzenie pilotów	82/84	Gwint M7 (złączka QSM-M7, prosta lub kątowna, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 4 mm, 6 mm, 1/4")
Przyłącza pneumatyczne, moduł zasilania pneumatycznego		
Zasilanie	1	Wkładka 20 mm (złączka-wkładka QSPKG20, prosta, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", adapter na gwint G $\frac{1}{4}$), powierzchniowy tłumik hałasu
Przyłącze odpowietrzenia	3/5	Wkładka 20 mm (złączka-wkładka QSPKG20, prosta, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", adapter na gwint G $\frac{1}{4}$), powierzchniowy tłumik hałasu
Przyłącza pneumatyczne, płyta przyłączeniowa		
Wyjścia robocze	2	Wkładka 10 mm (złączka-wkładka QSPKG10, prosta lub kątowna, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 4 mm, 6 mm, 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", adapter na gwint M7)
	4	Wkładka 10 mm (złączka-wkładka QSPKG10, prosta lub kątowna, dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 4 mm, 6 mm, 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", adapter na gwint M7)

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

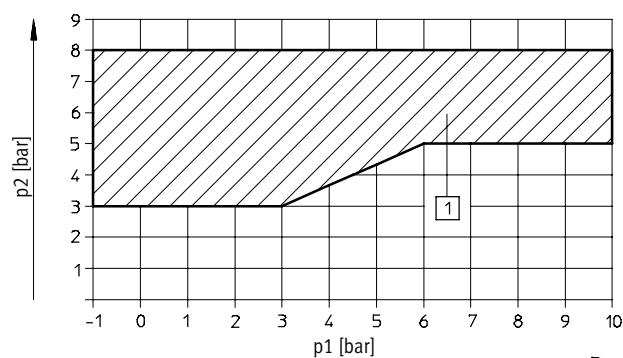
Karta danych

FESTO

Warunki pracy i otoczenia																	
Funkcja na pozycji 1-32	M	J	B	G	E	X	W	N	K	H	D	I	NS	KS	HS	DS	
Medium robocze	Filtrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone, gazy obojętne ➔ 29																
Ciśnienie robocze [bar]	-0,9 ... +10							3 ... 10					-0,9 ... +8				
Ciśnienie robocze dla wyspy zaworowej z wew. zasilaniem pilotów [bar]	3 ... 8																
Ciśnienie zasil. pilotów [bar]	3 ... 8																
Temperatura otoczenia [°C]	-5 ... +50																
Temperatura medium [°C]	-5 ... +50																
Temperatura składowania ¹⁾ [°C]	-20 ... +40																

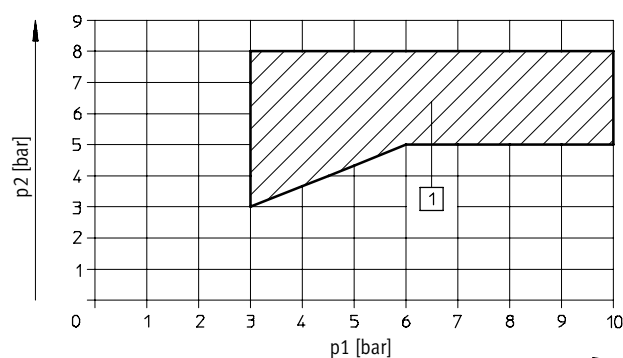
1) Składowanie długoterminowe

Ciśnienie pilota p₂ w funkcji ciśnienia roboczego p₁ z zew. zasilaniem pilotów dla zaworów z kodem M, J, B, G, E, X, W



1 Zakres roboczy dla zaworów z zew. zasilaniem pilotów

dla zaworów z kodem N, K, H, D, I



1 Zakres roboczy dla zaworów z zew. zasilaniem pilotów

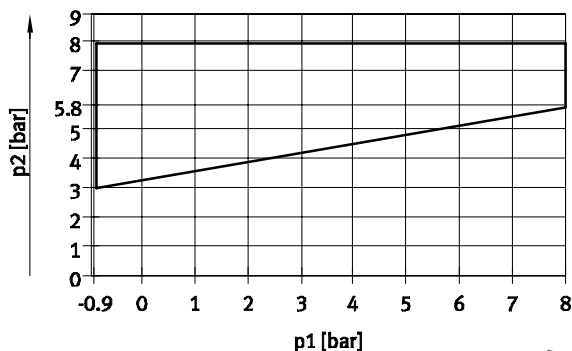
Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Karta danych

FESTO

Ciśnienie pilotów p2 w funkcji ciśnienia roboczego p1 dla zaworów z mechaniczną sprężyną powrotną

dla zaworów z kodem NS, KS, HS, DS



Przepływ nominalny [l/min]			
Funkcja zaworu	Kod Funkcja na pozycji 1-32:	Z złączką wtykową QS-6	
		Z przyłącza 1 do 2, lub 1 do 4	Z przyłącza 2 do 3, lub 4 do 5
Zawór - 5/2, monostabilny	M	360	360
1 zawór 3/2	X	255	295
Zawory 5/2, bistabilny	J	360	360
Zawór 5/3, w położeniu środkowym zasilony	B	300 (220) ¹⁾	270
Zawór 5/3, w położeniu środkowym odcięty	G	320	350
2 zawory 2/2	I	260	260
Zawór 5/3, w położeniu środkowym odpowietrzony	E	240	240 (200) ¹⁾
2 zawory 3/2, normalnie zamknięte	K	230	310
2 zawory 3/2, normalnie otwarte	N	300	300
2 zawory 3/2, 1 normalnie otwarty i 1 normalnie zamknięty	H	300	300
2 zawory 2/2	D	230	–
1 zawór 3/2	W	255 (2 do 4)	295 (4 do 5)
2 zawory 3/2, normalnie zamknięte, powrót przez sprężynę mechaniczną	KS	230	310
2 zawory 3/2, normalnie otwarte, powrót przez sprężynę mechaniczną	NS	300	300
2 zawory 3/2, 1 normalnie otwarty i 1 normalnie zamknięty, powrót przez sprężynę mechaniczną	HS	300	300
2 zawory 2/2, powrót przez sprężynę mechaniczną	DS	230	–

1) Wartość dla położenia środkowego

Czasy przełączania zaworu [ms]																	
Funkcja na pozycji 1-32		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS
Czasy przełączania	Włącz.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14
	Wył.	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20	16	16	16	16
	Przeł.	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Karta danych

FESTO

Dane elektryczne		
Napięcie nominalne	[V DC]	24
Zakres napięcia roboczego	[V DC]	21,6 ... 26,4
Stopień ochrony wg EN 60529	IP65 (dla wszystkich wersji transmisji sygnałów, w stanie zmontowanym)	
Pobór prądu przez cewkę przy napięciu nominalnym		
Nominalny prąd włączenia	[mA]	50
Prąd nominalny z układem red. prądu	[mA]	10
Czas po którym następuje redukcja prądu	[ms]	20

Dane elektryczne – MPA-L z interfejsem elektrycznym dla terminala CPX		
Własny pobór prądu przez wyspę zaworową (wew. elektronika, bez zaworów)		
Przy 24 V U _{EL/SEN} ¹⁾	[mA]	typowo 13
Przy 24 V U _{val} ²⁾	[mA]	typowo 35
Komunikat diagnostyczny		
Napięcie dolne U _{AUS} ³⁾	[V]	17,7 ... 17,8

1) Zasilanie elektroniki i czujników

2) Zasilanie napięcie obciążenia zaworów

3) Napięcie obciążenia poza dopuszczalnym zakresem

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Karta danych

FESTO

Materiały	
Płyta przyłączeniowa	PA
Zawór	Aluminium-odlew ciśnieniowy
Moduł zasilania pneumatycznego	PPA
Płyta końcowa	Aluminium-odlew ciśnieniowy, PA, PBT
Uszczelnienia	NBR
Płyta odpowietrzająca	PA
Powierzchniowy tłumik hałasu	PE
Moduł elektryczny	PBT, PA, stop miedzi

Ciężar produktu	
	Ciężar około [g]
Moduł CPX (komplet)	ok. 210
Lewa płyta końcowa, wtyczka multi-pin, Sub-D 44-pin	130
Czarna płyta przyłączeniowa (z uszczelką, światłowodem)	21
Elektryczny moduł łączący dla jednej płyty przyłączeniowej	9
Elektryczny moduł łączący dla kombinacji czterech płyt przyłączeniowych	29
Moduł zasilania z uszczelką, elektrycznym modułem łącz.	51
Na zawór VMPA1-M1H-M, X, W	49
Na zawór VMPA1-M1H-J, N, K, H, B, G, E, D	56
Na wolną pozycję L	24
Płyta końcowa prawa bez przyłączy zasilania	105
Płyta końcowa prawa z przyłączami zasilania	160
Śruba do szpilek ściągających	3
Gwintowany pręt dla szpilek, 5/45/85/205/285 mm	2/11/20/47/65
Tulejka do szpilek, 36/46/56/66 mm	6/8/9/11
Płyta dla odpowietrzenia przewodowego/powierzchniowy tłumik hałasu	36/40
QSM-M7-4-I	4
QSM-M7-6-I	5
QS-G $\frac{1}{4}$ -8-I	22
QS-G $\frac{1}{4}$ -10-I	23
QSPKG10-3	1
QSPKG10-4	1
QSPKG10-6	2
QSPKG20-8	6
QSPKG20-10	9
QSPKG20-12	12

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

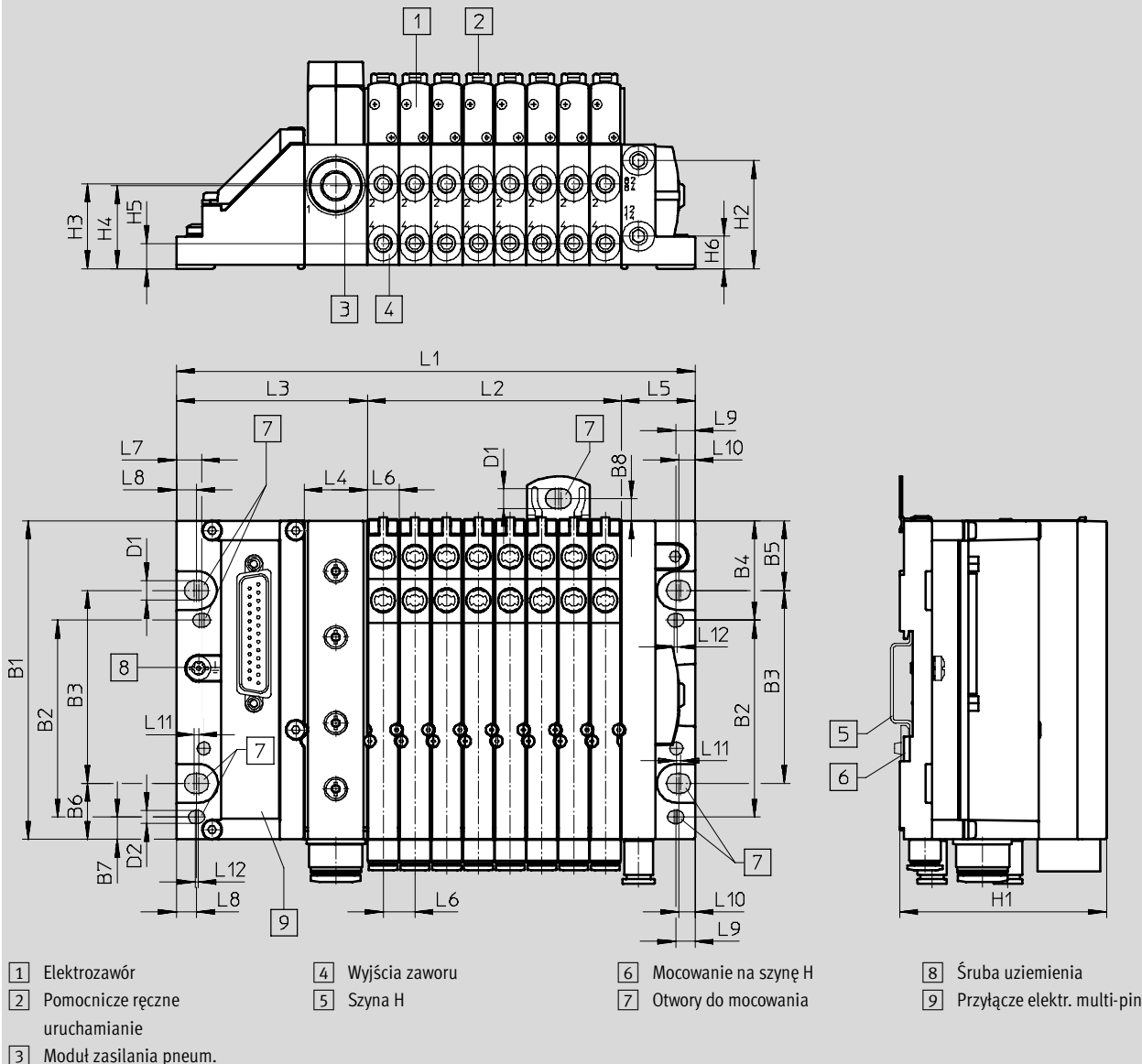
Karta danych

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Wyspa zaworowa z przyłączem multi-pin



Typ	L1 ¹⁾	L2 ¹⁾	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
MPA-L	89,10 + n x 10,70	n x 10,70	64,3	21,2	24,9	10,7	8,5	6,8	6,5	5,6	1,5	1

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D1	D2
MPA-L	107,3	66,3	65	33,5	23,5	18,9	7,5	7,5	69,6	36,4	28,5	27,9	8,5	10,9	6,6	4,4

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

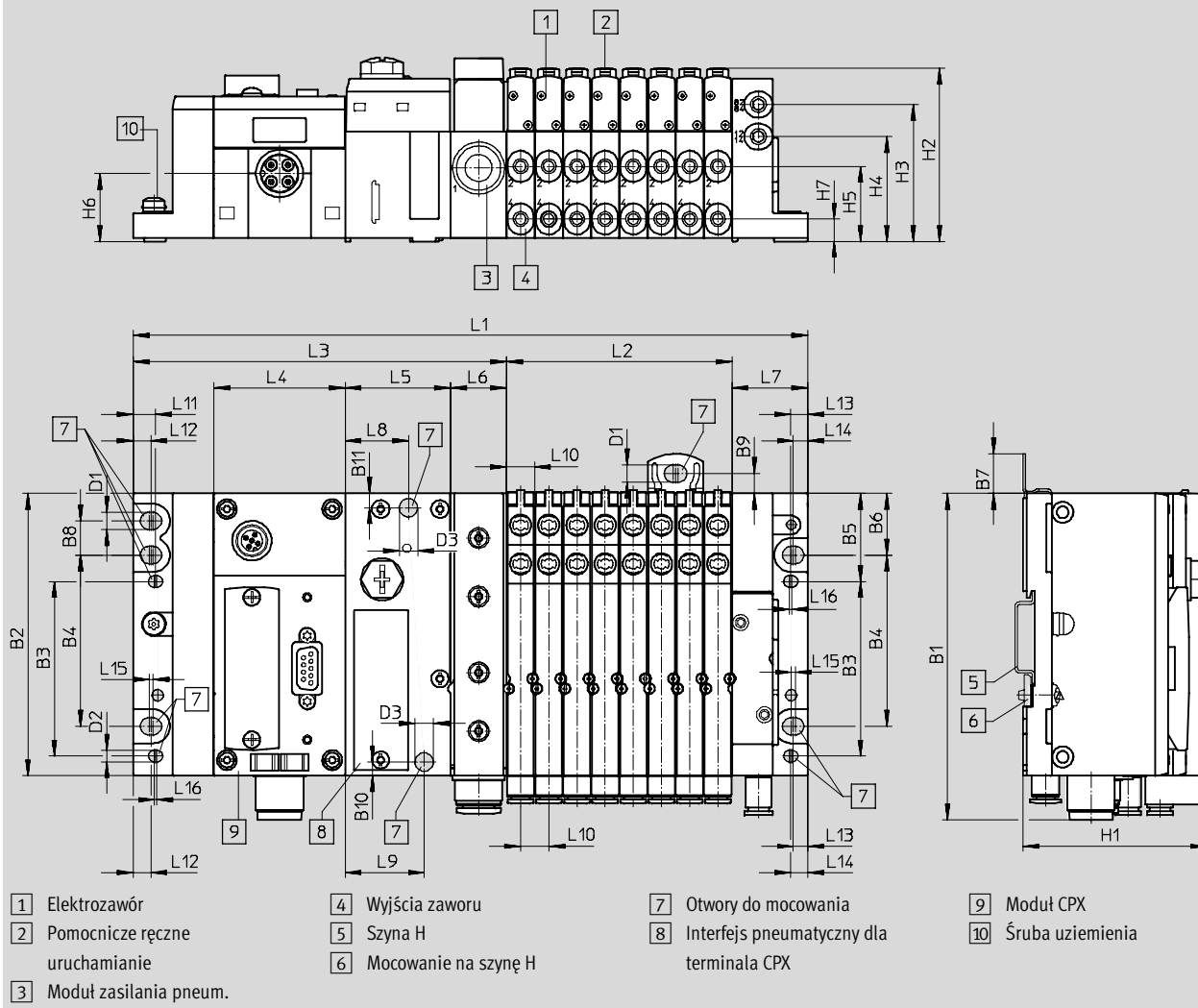
Karta danych

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Wyspa zaworowa z przyłączem fieldbus



Typ	L1 ¹⁾	L2 ¹⁾	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	D1	D2	D3
MPA-L	170,9 + n x 10,70	n x 10,70	142,1	50	40,1	21,2	28,8	24	30	10,7	8,5	6,8	5,6	6,5	6,6	4,4	7

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
MPA-L	124	107,3	66,3	65	33,5	23,5	15	13	7,5	5,3	5,5	69,6	65,7	52	39,8	28,5	25,8	8,5

1) n = Liczba płyt przyłączeniowych/pozycji dla zaworów

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

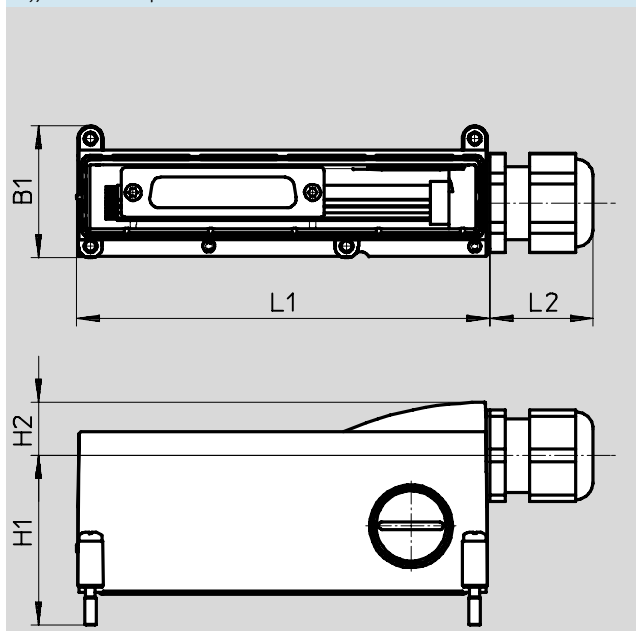
Karta danych

FESTO

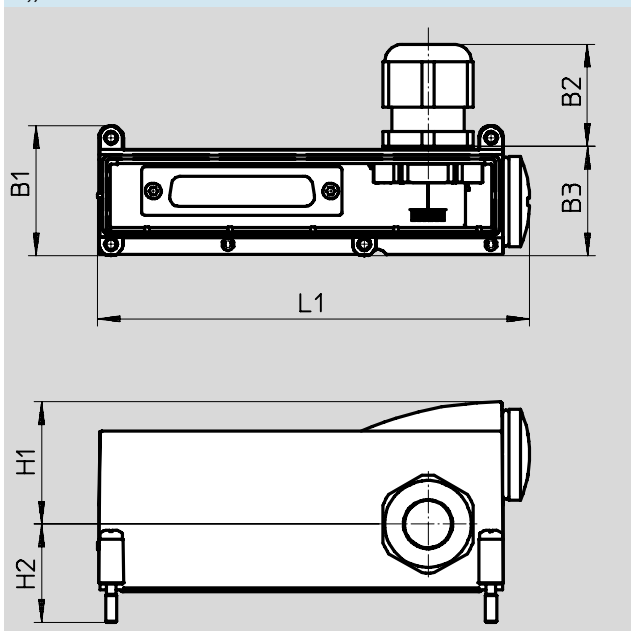
Wymiary – Pokrywa dla przyłącza multi-pin

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

Wyjście kabla do przodu



Wyjście kabla z boku

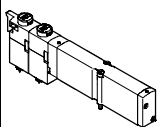
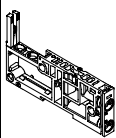
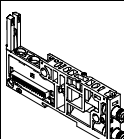


Typ	L1	L2	H1	H2	B1	B2	B3
Wyjście kabla do przodu	108,3	27	44,4	14	34,5	–	–
Wyjście kabla z boku	114,5	–	32,4	26	34,5	27	29

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

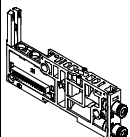
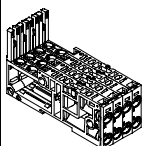
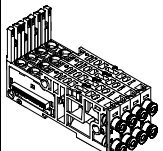
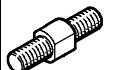
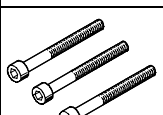
FESTO

Dane do zamówienia						
	Kod	Funkcja zaworu	Nr części	Typ		
Zawór na płyty przyłączeniowe						
	Funkcja na poz. 1-32: M	Zawór - 5/2, monostabilny	533342	VMPA1-M1H-M-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: J	Zawórniki 5/2, bistabilny	533343	VMPA1-M1H-J-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: N	2 zawory 3/2, normalnie otwarte	533348	VMPA1-M1H-N-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: NS	2 zawory 3/2, normalnie otwarte, powrót sprężyną mechaniczną	556839	VMPA1-M1H-NS-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: W	1 zawór 3/2, normalnie otwarty, zasilany zew. ciśnieniem	540050	VMPA1-M1H-W-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: K	2 zawory 3/2, normalnie zamknięte	533347	VMPA1-M1H-K-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: KS	2 zawory 3/2, normalnie zamknięte, powrót sprężyną mechaniczną	556838	VMPA1-M1H-KS-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: H	2 zawory 3/2, 1 normalnie otwarty – 1 normalnie zamknięty	533349	VMPA1-M1H-H-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: HS	2 zawory 3/2, 1 normalnie otwarty – 1 normalnie zamknięty, powrót do położenia spoczynkowego sprężyną mechaniczną	556840	VMPA1-M1H-HS-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: B	Zawór 5/3, w położeniu środkowym zasilony	533344	VMPA1-M1H-B-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: G	Zawór 5/3, w położeniu środkowym odcięty	533345	VMPA1-M1H-G-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: E	Zawór 5/3, w położeniu środkowym odpowietrzony	533346	VMPA1-M1H-E-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: X	1 zawór 3/2, normalnie zamknięty, zasilany zewnętrznym ciśnieniem	534415	VMPA1-M1H-X-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: D	2 zawory 2/2, normalnie zamknięty	533350	VMPA1-M1H-D-PI		
	Funkcja na poz. 1-32: DS	2 zawory 2/2, normalnie zamknięte, powrót do położenia spoczynkowego sprężyną mechaniczną	556841	VMPA1-M1H-DS-PI		
Funkcja na poz. 1-32: I	2 zawory 2/2, 1 x normalnie zamknięty 1 x normalnie zamknięty, rewersyjny	543605	VMPA1-M1H-I-PI			
Płyta przyłączeniowa						
	Separacja kanał. z prawej strony płyty przyłącz. 1-40: –	Pojedyncza, bez łączącego modułu elektrycznego, bez złączki-wkładki	Bez separacji kanałów	–	554311	VMPAL-AP-10
	Separacja kanał. z prawej strony płyty przyłącz. 1-40: T		Kanał 1 rozdzielony	–	554312	VMPAL-AP-10-T1
	Separacja kanał. z prawej strony płyty przyłącz. 1-40: TR		Kanały 3, 5 rozdzielone	–	554313	VMPAL-AP-10-T35
	Separacja kanał. z prawej strony płyty przyłącz. 1-40: TS		Kanały 1 i 3, 5 rozdzielone	–	554315	VMPAL-AP-10-T135
	–	Pojedyncza, z łączącym modułem elektrycznym z złączką-wkładką Bez separacji kanałów	Dla zaworu monostabilnego (dla 1 cewki)	6 mm	560987	VMPAL-AP-10-QS6-1
				4 mm	560994	VMPAL-AP-10-QS4-1
				1/4"	560999	VMPAL-AP-10-QS1/4"-1
				5/32"	561005	VMPAL-AP-10-QS5/32"-1
		Pojedyncza, z łączącym modułem elektrycznym z złączką-wkładką Kanał1 zamknięty	Dla zaworu bistabilnego (dla 2 cewek)	6 mm	560993	VMPAL-AP-10-QS6-2
				4 mm	560988	VMPAL-AP-10-QS4-2
				1/4"	561000	VMPAL-AP-10-QS1/4"-2
				5/32"	561006	VMPAL-AP-10-QS5/32"-2
			Dla zaworu monostabilnego (dla 1 cewki)	6 mm	561011	VMPAL-AP-10-QS6-1-T1

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

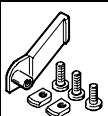
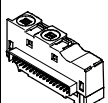
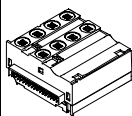
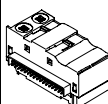
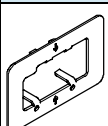
FESTO

Informacje potrzebne do zamówienia						
	Kod	Opis			Nr części	Typ
Płyta przyłączeniowa						
	–	Pojedyncza, z łączącym modulem elektrycznym z złączką-wkładką Kanał1 zamknięty	Dla zaworu monostabilnego (dla 1 cewki)	4 mm	561017	VMPAL-AP-10-QS4-1-T1
				1/4"	561023	VMPAL-AP-10-QS1/4"-1-T1
				5/32"	561029	VMPAL-AP-10-QS5/32"-1-T1
			Dla zaworu bistabilnego (dla 2 cewek)	6 mm	561012	VMPAL-AP-10-QS6-2-T1
				4 mm	561018	VMPAL-AP-10-QS4-2-T1
				1/4"	561024	VMPAL-AP-10-QS1/4"-2-T1
				5/32"	561030	VMPAL-AP-10-QS5/32"-2-T1
Kombinacja czterech płyt przyłączeniowych						
	Blok płyt przyłączeniowych: Z	bez łączącego modułu elektrycznego, bez złączki-wkładki	–	–	560981	VMPAL-AP-4x10
	–	z łączącym modułem elektr. z złączką-wkładką bez separacji kanałów dla zaworów monostabilnych (z 1 cewką)	Śred. zew. przewodu- Ø	6 mm	561083	VMPAL-AP-4x10QS6-1
				4 mm	561089	VMPAL-AP-4x10QS4-1
				1/4"	561095	VMPAL-AP-4x10QS1/4"-1
				5/32"	561101	VMPAL-AP-4x10QS5/32"-1
		z łączącym modułem elektr. z złączką-wkładką bez separacji kanałów dla zaworów bistabilnych (z dwoma cewkami)	Śred. zew. przewodu- Ø	6 mm	561084	VMPAL-AP-4x10QS6-2
				4 mm	561090	VMPAL-AP-4x10QS4-2
				1/4"	561096	VMPAL-AP-4x10QS1/4"-2
				5/32"	561102	VMPAL-AP-4x10QS5/32"-2
Szpilka ściągająca						
	Szpilka ściągająca: –	Szpilka z spłaszczeniem pod klucz o rozstawie 5 mm Kombinacja szpilki gwintowanej/tulejki jest wybierana w oparciu o liczbę i szerokość indywidualnych płyt przyłączeniowych.		5 mm	561116	VMPAL-ZAS-5
				45 mm	561117	VMPAL-ZAS-45
				85 mm	561118	VMPAL-ZAS-85
				125 mm	561119	VMPAL-ZAS-125
				165 mm	561120	VMPAL-ZAS-165
				205 mm	561121	VMPAL-ZAS-205
				245 mm	561122	VMPAL-ZAS-245
				285 mm	561123	VMPAL-ZAS-285
				325 mm	561124	VMPAL-ZAS-325
				365 mm	561125	VMPAL-ZAS-365
				405 mm	561126	VMPAL-ZAS-405
				445 mm	561127	VMPAL-ZAS-445
					–	Tulejka, gniazdo sześciokątne 4 mm
46 mm	561136	VMPAL-ZAH-46				
56 mm	561137	VMPAL-ZAH-56				
66 mm	561138	VMPAL-ZAH-66				
	–	Szpilka rozszerzająca dla rozbudowy wyspy zaworowej	Dla jednej płyty przyłcz.	561139	VMPAL-ZAE-10	
			Dla modułu zasilania	561141	VMPAL-ZAE-20	
			Dla czterech płyt przyłacz.	570779	VMPAL-ZAE-10-4	
	–	Śruba M4x30 mm z gniazdem sześciokątnym 2,5 mm, dla szpilek	3 szt.	571924 VMPAL-M-4x30		
Śruba						
	–	Śruba M4x10 mm i nakrętka sześciokątna 2,5 mm, dla łączenia czterech płyt przyłączeniowych	10 szt.	561142	VMPAL-MS-4x10	

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

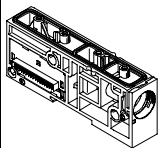
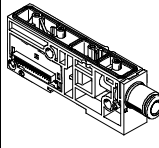
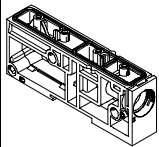
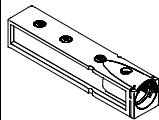
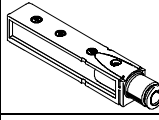
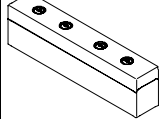
FESTO

Informacje potrzebne do zamówienia					
	Kod	Opis		Nr części	Typ
Mocowanie					
	–	Kątownik mocujący Kątowniki te należy montować maks. co każde 13 cm wyspy zaworowej.		10 szt.	560949 VMPAL-BD
Mocowanie na szynę H					
	Osprzęt montażowy: H	MPA-L z przyłączem multi-pin		173498	CPA-BG-NRH
	Osprzęt montażowy: H	MPA-L z przyłączem fieldbus		560798	VMPAF-FB-BG-NRH
Moduł elektryczny łączący					
	Typ bloków 1-40: C	Dla jednej płyty przyłącz.	Szary – monostabilny, (dla 1 cewki)	560961	VMPAL-EVAP-10-1
	Typ bloków 1-40: A	Dla jednej płyty przyłącz.	Czarny – bistabilny, (dla 2 cewek)	560962	VMPAL-EVAP-10-2
	Typ bloków 1-40: C	Dla kombinacji czterech płyt przyłączeniowych	Szary – monostabilny, (dla 4 cewek, 4 poz. zaworowych)	560967	VMPAL-EVAP-10-1-4
	Typ bloków 1-40: A	Dla kombinacji czterech płyt przyłączeniowych	Czarny – bistabilny, (dla 8 cewek, 4 poz. zaworowych)	560968	VMPAL-EVAP-10-2-4
	Typ bloków 1-40: U	Dla modułu zasilania (przejście dla sygnałów)	Czarny	571011	VMPAL-EVAP-20-SP
Element do luzowania					
	–	Dla wyjęcia modułu elektrycznego z płyty przyłączeniowej		572017	VMPAL-LW
Zestaw dławiaków					
	–	Stały dławiak, dwa każdej wielkości, dwa uchwyty i narzędzie do montażu		572543	VMPA1-FT-NW0.3-1.7
Stały dławiak – Śruba drażniona, dla ograniczenia przepływu na odpowietrzeniu w kanałach 3 i 5, 10 szt.					
	–	qnN 3,5 ... 5,5 l/min, kolor pomarańczowy, średnica nominalna 0,3 mm	572544	VMPA1-FT-NW0.3-10	
		qnN 9 ... 12 l/min, kolor zielony, średnica nominalna 0,5 mm	572545	VMPA1-FT-NW0.5-10	
		qnN 18 ... 22 l/min, kolor fioletowy, średnica nominalna 0,7 mm	572546	VMPA1-FT-NW0.7-10	
		qnN 36 ... 41 l/min, kolor czarny, średnica nominalna 1,0 mm	572547	VMPA1-FT-NW0.7-10	
		qnN 52 ... 58 l/min, kolor czerwony, średnica nominalna 1,2 mm	572548	VMPA1-FT-NW1.2-10	
		qnN 81 ... 89 l/min, kolor niebieski, średnica nominalna 1,5 mm	572549	VMPA1-FT-NW1.5-10	
		qnN 105 ... 115 l/min, bezbarwny, średnica nominalna 1,7 mm	572550	VMPA1-FT-NW1.2-10	
Uchwyt dla stałego dławiaka					
	–	Uchwyt dla otwarcia odpowietrzenia w płycie przyłączeniowej		572542	VMPA1-FTI-10

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

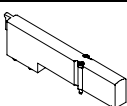
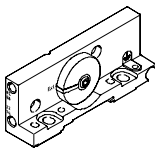
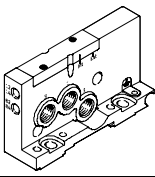
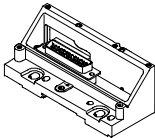
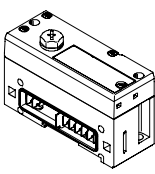
FESTO

Dane do zamówienia				
	Kod	Opis	Nr części	Typ
Moduł zasilania pneumatycznego				
	Typ bloków 1-40: U	Z elektrycznym modułem łączącym, bez złączki-wkładki	560950	VMPAL-SP-0
	Typ bloków 1-40: U	Z elektrycznym modułem łączącym, z złączką-wkładką dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$	8 mm	573645 VMPAL-SP-QS8
			10 mm	560951 VMPAL-SP-QS10
			12 mm	560952 VMPAL-SP-QS12
			5/16"	573646 VMPAL-SP-QS5/16"
			3/8"	560953 VMPAL-SP-QS3/8"
			1/2"	560954 VMPAL-SP-QS1/2"
	Typ bloków 1-40: U	Bez elektrycznego modułu łączącego, bez złączki-wkładki	570774	VMPAL-SP
Płyta				
	Port odpowietrzenia: UD, UE, UF, UM, UN, UP lub UG	Płyta odpowietrzająca dla odpowietrzenia przewodowego	560956	VMPAL-EG
	Port odpowietrzenia: UE	Płyta odpowietrzająca dla odpowietrzenia przewodowego, z złączką-wkładką dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$ 10 mm	560957	VMPAL-EG-QS10
	Port odpowietrzenia: UN	Płyta odpowietrzająca dla odpowietrzenia przewodowego, z złączką-wkładką dla przewodu o śred. zew. $\varnothing$, 3/8"	560959	VMPAL-EG-QS3/8"
	Port odpowietrzenia: –	Powierzchniowy tłumik hałasu	560955	VMPAL-EU

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

FESTO

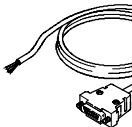
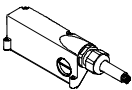
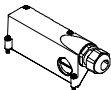
Dane do zamówienia					
	Kod	Opis		Nr części	Typ
Pokrywa					
	Funkcja na pozycji 1-32: L	Płyta zaśleпка dla pozycji zaworowej ¹⁾		533351	VMPA1-RP
	Pomocnicze ręczne uruchamianie: N	Pokrywa dla pomocniczego ręcznego uruchamiania bez blokady (10 szt.)		540897	VMPA-HBT-B
	Pomocnicze ręczne uruchamianie: V	Pokrywa dla zakrycia pomocniczego ręcznego uruchamiania (10 szt.)		540898	VMPA-HBV-B
Płyta końcowa prawa					
	Prawa płyta końcowa: –	Niska, z przyłączami 12/14, 82/84, z selektorem dla wyboru rodzaju zasilania pilotów (wew. lub zew.)		560945	VMPAL-EPR
	Prawa płyta końcowa: D	Wysoka, z przyłączami 1, 3, 5, 12/14, 82/84, z selektorem dla wyboru rodzaju zasilania pilotów (wew. lub zew.), możliwa praca rewersyjna		560947	VMPAL-EPR-SP
Lewa płyta końcowa					
	Przyłącze elektryczne: MS2	Interfejs elektryczny dla przyłącza multi-pin, IP40	Sub-D, 9-pin, 8 adresów	570777	VMPAL-EPL-SD9-IP40
	Przyłącze elektryczne: MS1		Sub-D, 25-pin, 24 adresy	560940	VMPAL-EPL-SD25-IP40
	Przyłącze elektryczne: MS3		Sub-D, 44-pin, 32 adresy	560941	VMPAL-EPL-SD44-IP40
	Przyłącze elektryczne: MF1		Płaski kabel, 40-pin, 32 adresy	560942	VMPAL-EPL-FL40-IP40
	Przyłącze elektryczne: MC		Listwa zaciskowa, 33-pin, 32 adresy	560943	VMPAL-EPL-KL33-IP40
	Przyłącze elektryczne: MS6	Interfejs elektryczny dla przyłącza multi-pin	Sub-D, 25-pin, 24 adresy	560938	VMPAL-EPL-SD25
	Przyłącze elektryczne: MS8		Sub-D, 44-pin, 32 adresy	560939	VMPAL-EPL-SD44
	Przyłącze elektryczne: CX	Interfejs pneumatyczny dla terminala CPX	32 adresy	570783	VMPAL-EPL-CPX

1) Dostarczana jest jedna samoprzylepna etykieta.

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

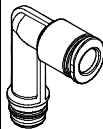
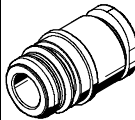
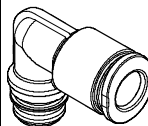
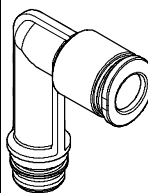
FESTO

Dane do zamówienia							
		Kod	Opis		Nr części	Typ	
Kabel przyłączeniowy dla przyłącza multi-pin z gniazdem wtykowym Sub-D							
	Kabel przyłącz.: DA	Gniazdo wtykowe 9-pin, Sub-D, otwarty koniec kabla 9-pin	2,5 m	531184	KMP6-09P-08-2,5		
	Kabel przyłącz.: DB		5 m	531185	KMP6-09P-08-5		
	Kabel przyłącz.: DC		10 m	531186	KMP6-09P-08-10		
	–	Gniazdo wtykowe 25-pin, Sub-D, otwarty koniec kabla 15-pin	2,5 m	530049	KMP6-25P-12-2,5		
	–		5 m	530050	KMP6-25P-12-5		
	–		10 m	530051	KMP6-25P-12-10		
	Kabel przyłącz.: DD	Gniazdo wtykowe 25-pin, Sub-D, otwarty koniec kabla 25-pin	2,5 m	530046	KMP6-25P-20-2,5		
	Kabel przyłącz.: DK		5 m	530047	KMP6-25P-20-5		
	Kabel przyłącz.: DJ		10 m	530048	KMP6-25P-20-10		
	Kabel przyłącz.: CA	Wyjście kabla do przodu (tylko z lewą płytą końcową MS6)	25-pin	2,5 m	560416	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-2,5	
	Kabel przyłącz.: CB		5 m	560417	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-5		
	Kabel przyłącz.: CC		10 m	560418	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-10		
	–		do 30 m	562389	VMPAL-KM-V-SD25-IP67-X		
	Kabel przyłącz.: CQ	Wyjście kabla do przodu (tylko z lewą płytą końcową MS6)	25-pin	2,5 m	560410	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-2,5	
	Kabel przyłącz.: CR		5 m	560411	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-5		
	Kabel przyłącz.: CS		10 m	560412	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-10		
	–		do 30 m	562391	VMPAL-KMSK-V-SD25-IP67-X		
	Kabel przyłącz.: CJ	Wyjście kabla do przodu (tylko z lewą płytą końcową MS8)	44-pin	2,5 m	560422	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-2,5	
	Kabel przyłącz.: CK		5 m	560423	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-5		
	Kabel przyłącz.: CL		10 m	560424	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-10		
	–		do 30 m	562390	VMPAL-KM-V-SD44-IP67-X		
	Kabel przyłącz.: CD	Wyjście kabla z boku (tylko z lewą płytą końcową MS6)	25-pin	2,5 m	560419	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-2,5	
	Kabel przyłącz.: CE		5 m	560420	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-5		
	Kabel przyłącz.: CH		10 m	560421	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-10		
	–		do 30 m	562392	VMPAL-KM-S-SD25-IP67-X		
	Kabel przyłącz.: CT	Wyjście kabla z boku (tylko z lewą płytą końcową MS6)	25-pin	2,5 m	560413	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-2,5	
	Kabel przyłącz.: CU		5 m	560414	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-5		
	Kabel przyłącz.: CV		10 m	560415	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-10		
	–		do 30 m	562394	VMPAL-KMSK-S-SD25-IP67-X		
	Kabel przyłącz.: CM	Wyjście kabla z boku (tylko z lewą płytą końcową MS8)	44-pin	2,5 m	560425	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-2,5	
	Kabel przyłącz.: CN		5 m	560426	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-5		
	Kabel przyłącz.: CP		10 m	560427	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-10		
	–		do 30 m	562393	VMPAL-KM-S-SD44-IP67-X		
Pokrywa dla przyłącza multi-pin bez kabla przyłączeniowego z gniazdem wtykowym Sub-D							
	Pokrywa przyłącza elektrycznego multi-pin: EZ	Wyjście kabla z boku lub do przodu (tylko z lewą płytą końcową MS6)	25-pin	–	560428	VMPAL-KM-SD25-IP67-0	
	Pokrywa przyłącza elektrycznego multi-pin: EY	Wyjście do wyboru z boku lub z przodu (tylko z lewą płytą końcową MS8)	44-pin	–	560429	VMPAL-KM-SD44-IP67-0	
Łącznik wtykowy							
	–	Zmontowany wstępnie łącznik dla płaskiego kabla, 40-pin, dla płaskiego kabla z przekrojem żyły 0,08 ... 0,13 mm ²			570895	NECU-FCG40-K	

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

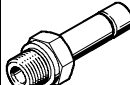
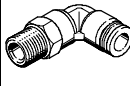
FESTO

Dane do zamówienia							
		Kod	Opis			Nr części	Typ
Złączka wtykowa w postaci wkładki							
	Przylącze standardowe dla zaworu wielkości 10 mm:	AA	Złączka-wkładka 10 mm, z tworzywa sztucznego, dla wyjść roboczych, przylącze dla przewodu-śr. zew.-Ø	3 mm	100 szt.	132615	QSPKG10-3-100
		AB		4 mm	100 szt.	132616	QSPKG10-4-100
		–		6 mm	100 szt.	162617	QSPKG10-6-100
		AJ		1/8"	100 szt.	132869	QSPKG10-1/8-U-100
		AQ		5/32"	100 szt.	132618	QSPKG10- -U-100
		AK		3/16"	100 szt.	132619	QSPKG10- -U-100
		AL		1/4"	100 szt.	132620	QSPKG10-1/4-U-100
		–					
	–	Złączka-wkładka 10 mm, z tworzywa sztucznego, kształt L, dla wyjść roboczych, przylącze dla przewodu-śr. zew.-Ø	3 mm	100 szt.	132870	QSPLKG10-3-100	
			4 mm	100 szt.	132777	QSPLKG10-4-100	
			6 mm	100 szt.	132778	QSPLKG10-6-100	
			1/8"	100 szt.	132871	QSPLKG10-1/8-U-100	
			5/32"	100 szt.	132779	QSPLKG10- -U-100	
			3/16"	100 szt.	132780	QSPLKG10- -U-100	
			1/4"	100 szt.	132781	QSPLKG10-1/4-U-100	
	–	Złączka-wkładka 10 mm, z tworzywa sztucznego, kształt długie L, dla wyjść roboczych, przylącze dla przewodu-śr. zew.-Ø	3 mm	100 szt.	132878	QSPLKG10-3-100	
			4 mm	100 szt.	132772	QSPLKG10-4-100	
			6 mm	100 szt.	132773	QSPLKG10-6-100	
			1/8"	100 szt.	132879	QSPLKG10-1/8-U-100	
			5/32"	100 szt.	132774	QSPLKG10- -U-100	
			3/16"	100 szt.	132775	QSPLKG10- -U-100	
			1/4"	100 szt.	132776	QSPLKG10-1/4-U-100	
	–	Złączka-wkładka 20 mm, z tworzywa sztucznego, dla przylączy zasilania, przylącze dla przewodu-śr. zew.-Ø	8 mm	100 szt.	132627	QSPKG20-8-100	
			10 mm	100 szt.	132628	QSPKG20-10-100	
			12 mm	100 szt.	132629	QSPKG20-12-100	
			5/16"	100 szt.	132630	QSPKG20- -U-100	
			3/8"	100 szt.	132631	QSPKG20-3/8-U-100	
			1/2"	100 szt.	132632	QSPKG20-1/2"-U-100	
	–	Złączka-wkładka 20 mm, z tworzywa sztucznego, kształt L, dla przylączy zasilania, przylącze dla przewodu-śr. zew.-Ø	8 mm	100 szt.	132872	QSPLKG20-8-100	
			10 mm	100 szt.	132873	QSPLKG20-10-100	
			12 mm	100 szt.	132874	QSPLKG20-12-100	
			5/16"	100 szt.	132875	QSPLKG20- -U-100	
			3/8"	100 szt.	132876	QSPLKG20-3/8-U-100	
			1/2"	100 szt.	132877	QSPLKG20-1/2"-U-100	
	–	Złączka-wkładka 20 mm, z tworzywa sztucznego, kształt długie L, dla przylączy zasilania, przylącze dla przewodu-śr. zew.-Ø	8 mm	100 szt.	132880	QSPLKG20-8-100	
			10 mm	100 szt.	132881	QSPLKG20-10-100	
			12 mm	100 szt.	132882	QSPLKG20-12-100	
			5/16"	100 szt.	132883	QSPLKG20- -U-100	
			3/8"	100 szt.	132884	QSPLKG20-3/8-U-100	
			1/2"	100 szt.	132885	QSPLKG20-1/2"-U-100	
Adapter							
	Przylącze standardowe dla zaworu wielkości 10 mm: AG	Adapter dla złączki-wkładki 10 mm na gwint M7	10 szt.	572380	VMPAL-F10-M7		
	–	Adapter dla złączki-wkładki 20 mm na gwint G1/4	10 szt.	572381	VMPAL-FSP-G1/4		

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

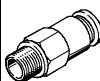
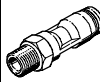
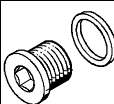
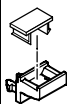
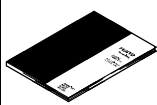
FESTO

Dane do zamówienia						
	Kod	Opis			Nr części	Typ
złącze wtykowe						
	-	Gwint przyłączeniowy G1/4 z podkładką uszczelniającą, z gniazdem sześciokątnym, dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	186108	QS-G1/4-6-I
			8 mm	100 szt.	132791	QS-G1/4-8-I-100
			10 mm	100 szt.	132792	QS-G1/4-10-I-100
	-	Gwint przyłączeniowy G1/4 z podkładką uszczelniającą, z zew. sześciokątem, dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	186097	QS-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	186099	QS-G1/4-8
			10 mm	10 szt.	186101	QS-G1/4-10
		Gwint przyłączeniowy G1/4, metal, z zew. sześciokątem dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	193411	QS-F-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	193412	QS-F-G1/4-8
			10 mm	10 szt.	193413	QS-F-G1/4-10
			12 mm	10 szt.	533848	QS-F-G1/4-12
	-	Gwint przyłączeniowy G1/4, metal, z wew. gniazdem sześciokątnym dla przewodu o śr. zew.-Ø	8 mm	10 szt.	533930	QS-F-G1/4-8-I
			10 mm	10 szt.	533931	QS-F-G1/4-10-I
	-	Gwint przyłączeniowy G1/4, metal, z tulejką wtykowąØ	6 mm	10 szt.	533881	QS-F-G1/4-6H
			8 mm	10 szt.	533882	QS-F-G1/4-8H
			10 mm	10 szt.	533883	QS-F-G1/4-10H
			12 mm	10 szt.	533884	QS-F-G1/4-12H
	-	Gwint przyłączeniowy G1/4 z zew. sześciokątem odporna na zapłon, dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	186316	QS-V0-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	186317	QS-V0-G1/4-8
			10 mm	10 szt.	186318	QS-V0-G1/4-10
	-	Gwint przyłączeniowy M7, z wew. gniazdem sześciokątnym dla przewodu o śr. zew.-Ø	4 mm	100 szt.	130504	QSM-M7-4-I-100
			6 mm	100 szt.	130505	QSM-M7-6-I-100
			1/4"	50 szt.	183740	QSM-M7-1/4-I-U-M
			3/16"	1 szt.	183739	QSM-M7-3/16-I-U-M
Łącznik wtykowy L						
	-	Tulejka wtykowaØ	6 mm	10 szt.	153057	QSL-6H
			8 mm	10 szt.	153058	QSL-8H
		Długa tulejka wtykowa Ø	6 mm	10 szt.	153066	QSL-6HL
	-	Złączka wtykowa z podkładką uszczelniającą, Gwint przyłączeniowy G1/4 z zew. sześciokątem dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	186118	QSL-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	186120	QSL-G1/4-8
			10 mm	10 szt.	186122	QSL-G1/4-10
		Złączka wtykowa, metal, z podkładką uszczelniającą, Gwint przyłączeniowy G1/4 z zew. sześciokątem dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	193421	QSL-F-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	193422	QSL-F-G1/4-8
			10 mm	10 szt.	193423	QSL-F-G1/4-10
			12 mm	10 szt.	533853	QSL-F-G1/4-12
		Długa złączka wtykowa, metal, Gwint przyłączeniowy G1/4 z zew. sześciokątem dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	556846	QSLL-F-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	556847	QSLL-F-G1/4-8
			10 mm	10 szt.	556848	QSLL-F-G1/4-10
12 mm	10 szt.		556849	QSLL-F-G1/4-12		
	-	Złączka wtykowa, Gwint przyłączeniowy G1/4 z wew. gniazdem sześciokątnym dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	10 szt.	186149	QSLV-F-G1/4-6
			8 mm	10 szt.	186151	QSLV-F-G1/4-8

Wyspa zaworowa Typ 34 MPA-L

Osprzęt

FESTO

Dane do zamówienia						
	Kod	Opis			Nr części	Typ
Złączki wtykowe z odcięciem wypływu						
	-	Z podkładką uszczelniającą, z zew. sześciokątem, Gwint przyłączeniowy G1/4 dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	1 szt.	186296	QSK-G1/4-6
			8 mm	1 szt.	186298	QSK-G1/4-8
			10 mm	1 szt.	186300	QSK-G1/4-10
		z podkładką uszczelniającą, z zew. sześciokątem, kształt L, gwint przyłączeniowy G1/4, dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	1 szt.	186306	QSKL-G1/4-6
			8 mm	1 szt.	186308	QSKL-G1/4-8
			10 mm	1 szt.	186310	QSKL-G1/4-10
Obrotowe złączki wtykowe						
	-	z zew. sześciokątem Gwint przyłączeniowy G1/4 dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	1 szt.	186278	QSR-G1/4-6
			8 mm	1 szt.	186280	QSR-G1/4-6
		z zew. sześciokątem, kształt L, Gwint przyłączeniowy G1/4 dla przewodu o śr. zew.-Ø	6 mm	1 szt.	186287	QSRL-G1/4-6
			8 mm	1 szt.	186289	QSRL-G1/4-6
Tłumik hałasu						
	-	Gwint przyłączeniowy M7	1 szt.	161418	UC-M7	
			50 szt.	534218	UC-M7-50	
		Gwint przyłącza G1/4	1 szt.	165004	UC-1/4	
			20 szt.	534220	UC-1/4-20	
Zasłepki						
	-	dla wkładki-przyłącze	10 szt.	395047	QSP10-PTB	
		Gwint M7	10 szt.	174309	B-M7	
		Gwint G	10 szt.	3570	B-	
Uchwyt tabliczki opisowej/Tabliczki opisowe						
	Uchwyt tabliczki opisowej dla płyt przyłączeniowych: TM	Uchwyt dla tabliczek opisowych IBS-6x10	10 szt.	561109	VMPAL-ST-AP-10	
	-	Tabliczka opisowa, 6x10 mm	64 szt. w ramce	18576	IBS-6x10	
Dokumentacja użytkowania						
	Dokumentacja: DE	MPA-L Pneumatik	Niemiecki	556353	P.BE-MPAL-DE	
	Dokumentacja: EN		Angielski	556354	P.BE-MPAL-EN	
	Dokumentacja: FR		Francuski	556356	P.BE-MPAL-FR	
	Dokumentacja: ES		Hiszpański	556355	P.BE-MPAL-ES	
	Dokumentacja: IT		Włoski	556357	P.BE-MPAL-IT	
	Dokumentacja: SV		Szwedzki	556358	P.BE-MPAL-SV	