

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

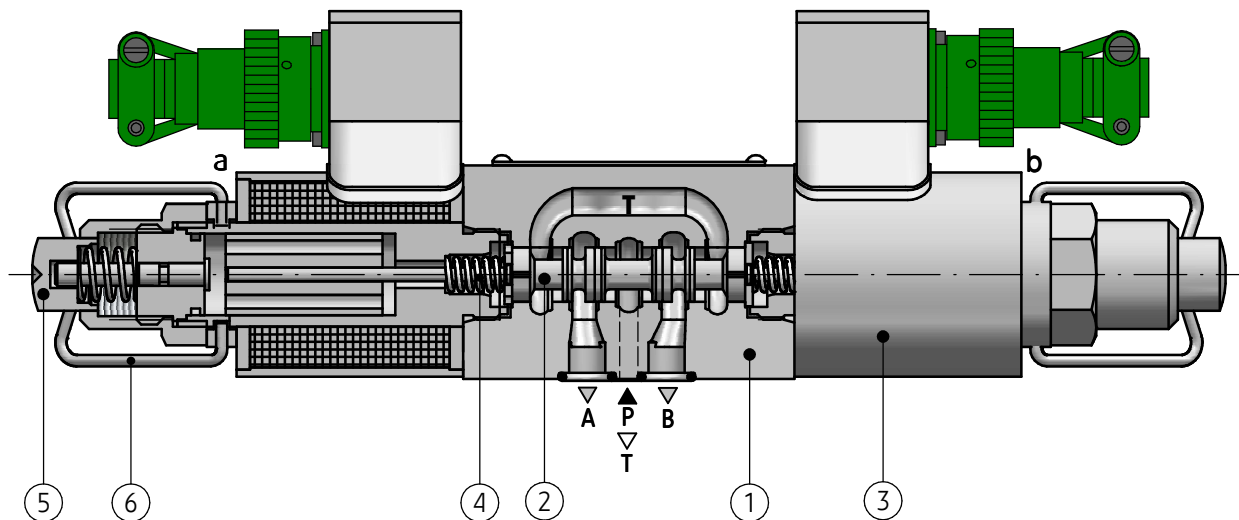
ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz suwakowy sterowany elektrycznie typ **WE6...-SO...478** przeznaczony jest do sterowania kierunkiem przepływu cieczy hydraulicznej w układzie co umożliwia zmianę kierunku ruchu odbiornika – najczęściej tłoczyska cylindra lub silnika hydraulicznego oraz realizację stanów: *start, stop*. Przeznaczony jest do montażu płytowego w dowolnym położeniu w układach hydraulicznych. Posiada cechy konstrukcyjne umożliwiające montaż w osprzęcie o przeznaczeniu specjalnym:

- wymagane przyłącze elektryczne
- specjalne zarzutki na przyciski ręcznego przesterowania, umożliwiające utrzymanie rozdzielacza w pozycji przesterowania bez konieczności ręcznego podtrzymywania nacisku na przycisk

OPIS DZIAŁANIA

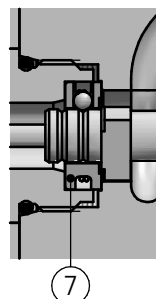
4WE6 J - 32/G24NS - SO478



Główne elementy rozdzielacza typ **WE6...-SO...478** to: korpus (1), elektromagnes (3), suwak (2), sprężyny centrujące (4) i przyciski ręcznego przesterowania (5).

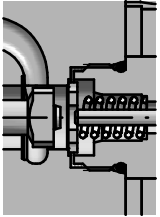
Przesterowanie rozdzielacza następuje po przesunięciu suwaka (2) w jedno ze skrajnych położenia przez bezpośrednio na niego działający elektromagnes (3). Powrót do położenia środkowego (bezpłynowego) wymuszają sprężyny centrujące (4). Kształt suwaka (2) (rozstaw krawędzi sterujących) powoduje zmianę konfiguracji połączeń pomiędzy komorami: **A, B, P i T**. W sytuacjach awaryjnych przesunięcie suwaka można dokonać ręcznie przyciskiem (5). Wymuszenie pozycji ręcznego przesterowania rozdzielacza realizowane

jest za pomocą zarzutek (6), które umożliwiają ustalenie przycisku (5) w pozycji przesterowania bez konieczności ciągłego ręcznego podtrzymywania nacisku na przycisk (5).

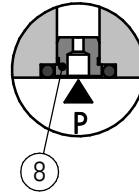


Wersja WE6.../OF...-SO...478 - tylko z suwakami: **A, C, D, EA, GA, HA, JA, MA, EB, GB, HB, JB, MB**. Rozdzielacz 2-położeniowy bez sprężyn powrotnych z zatraskiem. Położenie suwaka (2) jest ustalane i podtrzymywane na zatrasku (7), a zmianę wywołuje się podaniem impulsu napięcia na jeden z elektromagnesów (3).

OPIS DZIAŁANIA



Wersja WE6.../O...- SO...478 - tylko z suwakami: **A, C, D, EA, GA, HA, JA, MA, EB, GB, HB, JB, MB**. Rozdzielacz 2-położeniowy bez sprężyn powrotnych. Położenie suwaka ustala i podtrzymuje aktualnie załączony elektromagnes. W tej wersji nie ma położenia bezprądowego gdyż suwak nie ma wtedy ustalonej pozycji.



W wersji WE6.../...B...-SO...478 rozdzielacz posiada zwężkę dławiącą (8) zamontowaną w kanale zasilającym P.

DANE TECHNICZNE

Ciecz hydrauliczna		olej mineralny				
Wymagana klasa czystości oleju		ISO 4406 klasa 20/18/15				
Lepkość nominalna cieczy		37 mm ² /s w temperaturze 55 °C				
Zakres lepkości		2,8 do 380 mm ² /s				
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)		40 °C do 55 °C				
Zakres temperatury otoczenia		- 20 °C do 70 °C				
Wilgotność względna powietrza		do 95 %				
Powłoki ochronne	elektromagnes	cynkowanie ogniowe				
	korpus rozdzielacza w wersji WE6.../...- SO478	powłoka malarska - wykonanie standardowe				
	korpus rozdzielacza w wersji WE6.../...- SO7/478	powłoka malarska - wykonanie tropikalne: <ul style="list-style-type: none"> • podkład reaktywny polwinylowy VERNOL • podkład epoksydowy z wysoką zawartością cynku SIGMACOVER ZINC PRIMER • podkład poliuretanowo - akrylowy PU • emalia poliuretanowa tropikalizowana PU -T kolor RAL 6003 (zielono - oliwkowy) 				
Maksymalne ciśnienie pracy		<table border="1"> <tr> <td>kanały P, A, B</td> <td>35 MPa</td> </tr> <tr> <td>kanal T</td> <td>21 MPa</td> </tr> </table>	kanały P, A, B	35 MPa	kanal T	21 MPa
kanały P, A, B	35 MPa					
kanal T	21 MPa					
Przekrój przepływu dla suwaka W w położeniu środkowym (schematy suwaków wg str. 3)		3 % przekroju nominalnego				
Czas przesterowania		<table border="1"> <tr> <td>załączenie</td> <td>- do 60 ms</td> </tr> <tr> <td>wyłączenie</td> <td>- do 40 ms</td> </tr> </table>	załączenie	- do 60 ms	wyłączenie	- do 40 ms
załączenie	- do 60 ms					
wyłączenie	- do 40 ms					
Max liczba przesterowań		15000 zał./h				
Masa		<table border="1"> <tr> <td>wersje z 1 elektromagnesem</td> <td>- max 1,5 kg</td> </tr> <tr> <td>wersje z 2 elektromagnesami</td> <td>- max 2,1 kg</td> </tr> </table>	wersje z 1 elektromagnesem	- max 1,5 kg	wersje z 2 elektromagnesami	- max 2,1 kg
wersje z 1 elektromagnesem	- max 1,5 kg					
wersje z 2 elektromagnesami	- max 2,1 kg					
Napięcie nominalne zasilania elektromagnesów		24V				
Tolerancja napięcia zasilania		±10%				
Pobór mocy (prąd stały)		30 W				
Stopień ochrony		IP 65				
Temperatura cewki elektromagnesu		max 150 °C				

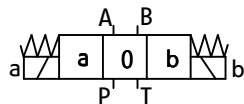
WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

- Rozdzielacz należy użytkować tylko w pełni sprawny i prawidłowo przyłączony do instalacji elektrycznej. Przyłączanie lub odłączanie od instalacji elektrycznej musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Wtyczka elektromagnesu powinna przylegać dokładnie do gniazda i należy ją zabezpieczyć poprzez dokręcenie wkręta mocującego do oporu. Zabrania się eksploatacji rozdzielacza, jeżeli wtyczka nie jest zabezpieczona i nie jest zapewniona szczelność i odpowiedni zacisk kabla w dławnicy wtyczki.
- Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi lepkość cieczy hydraulicznej.
- Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie rozdzielacza
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Ze względu na nagrzewanie się cewki elektromagnesu i korpusu rozdzielacza do wysokiej temperatury rozdzielacz powinien być umiejscowiony tak, aby wyeliminować możliwość przypadkowego kontaktu z cewką lub korpusem podczas eksploatacji lub należy przewidzieć odpowiednie osłony zgodnie z wymaganiami norm europejskich: PN - EN ISO 13732 -1 i PN - EN 4413.
- Dla zapewnienia szczelności przyłącza rozdzielacza do układu hydraulicznego należy przestrzegać wymiarów pierścieni uszczelniających, momentów dokręcenia i parametrów pracy rozdzielacza podanych w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi.
- Obsługujący rozdzielacz musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

SCHEMATY

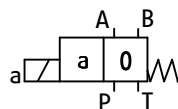
Symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych

WE6.../...- SO...478

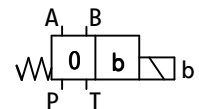


Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersje z położeniami a, 0
WE6...A.../...- SO...478

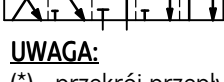
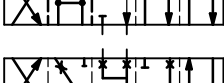
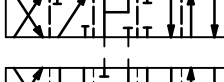
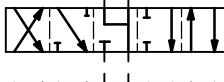
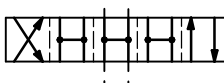
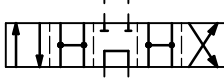
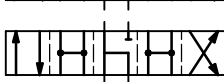
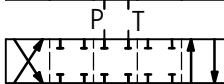
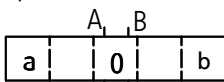


wersje z położeniami 0, b
WE6...B.../...- SO...478

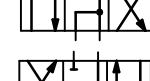
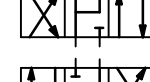
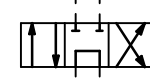
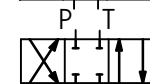
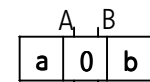


Symbole graficzne suwaków

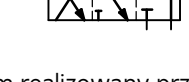
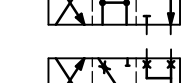
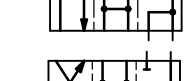
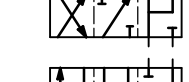
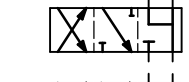
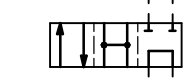
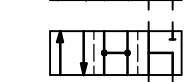
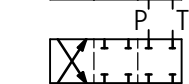
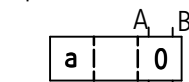
położenia robocze i pośrednie



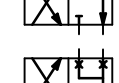
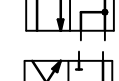
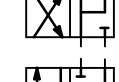
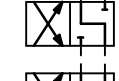
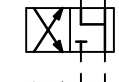
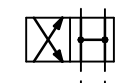
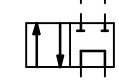
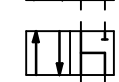
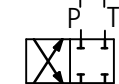
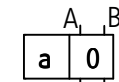
położenia robocze



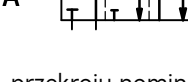
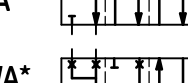
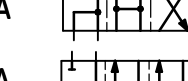
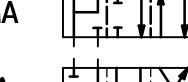
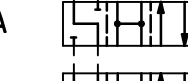
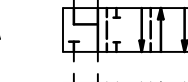
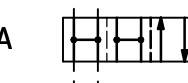
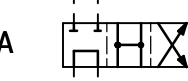
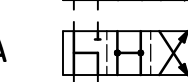
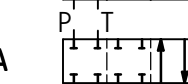
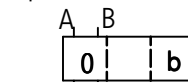
położenia robocze i pośrednie



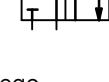
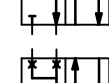
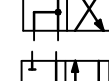
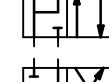
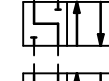
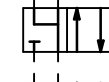
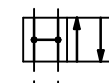
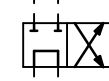
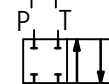
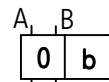
położenia robocze



położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



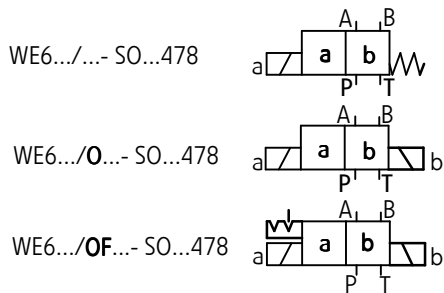
UWAGA:

(*) - przekrój przepływu w położeniu środkowym realizowany przez suwak W - 3 % przekroju nominalnego

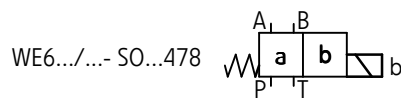
SCHEMATY

Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersje z położeniami a, b

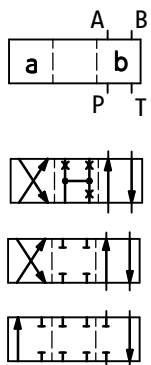
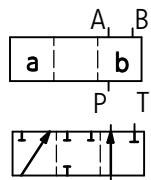


wersje z położeniami a, b

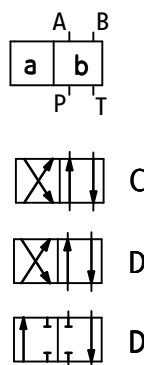
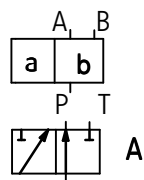


Symbole graficzne suwaków

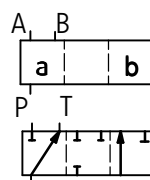
położenia robocze i pośrednie



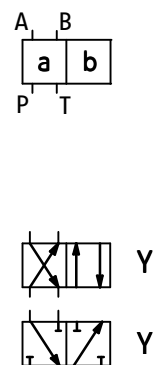
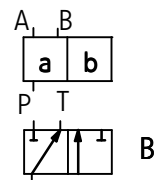
położenia robocze



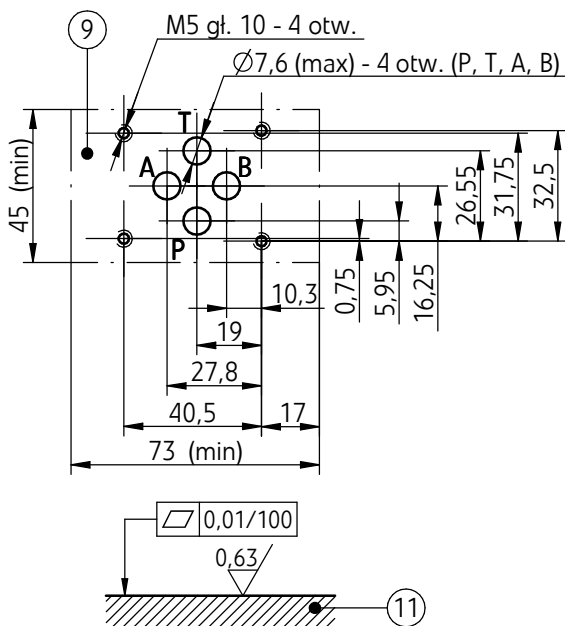
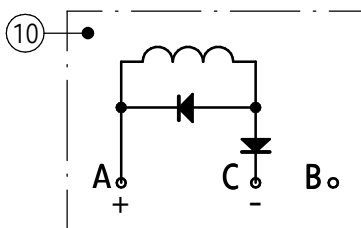
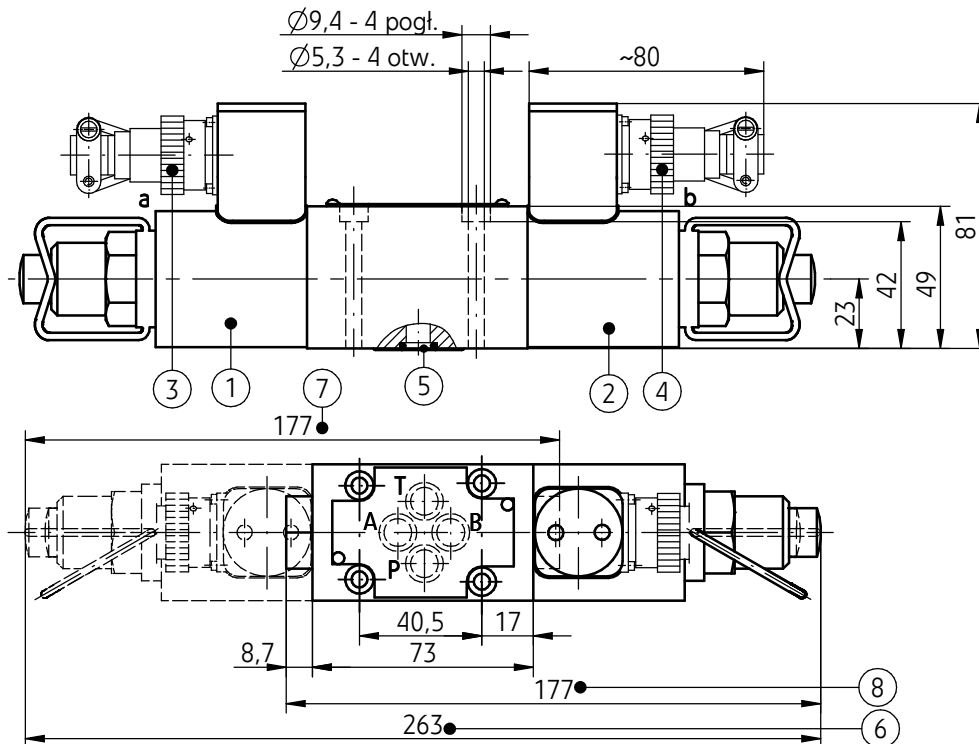
położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE



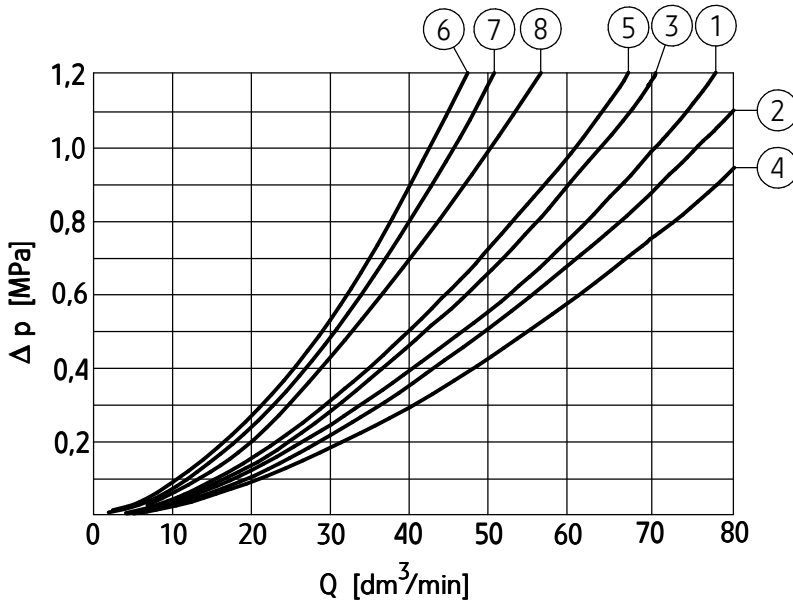
- 1 - Elektromagnes od str. a z gniazdem typ **MS3112E12-3P** (f-my SOURIAU)
- 2 - Elektromagnes od str. b z gniazdem typ **MS3112E12-3P**
- 3 - Wtyczka od str. a - typ **MS3116E12-3S** (f-my SOURIAU - seria 851)
- 4 - Wtyczka od str. b - typ **MS3116E12-3S**
- 5 - Pierścień uszcz. **o-ring 9,25 x 1,78** - szt. 4/kpl (P, T, A, B)
- 6 - Wymiar rozdzielacza z **2 elektromagnesami** - od str. a, b
 - **3-położeniowego** centrowanego sprężynami (schematy suwaków: **E, F, G, H, J, L, M, P, U, W** - wg str. 3)
 - **2-położeniowego bez sprężyn powrotnych**
 - **2-położeniowego bez sprężyn z zatraskiem** (wersje WE6 .../O...- SO...478; .../OF...- SO...478; schematy suwaków: **A, C, D, EA, GA, HA, JA, MA, EB, GB, HB, JB, MB** - wg str. 3, 4)
- 7 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem** - od str. a
 - **2-położeniowego** ustalanego sprężynami (schematy suwaków: **A, C, D, D1, EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, PA, UA, WA** - wg str. 3, 4)
- 8 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem** - od str. b
 - **2-położeniowego** ustalanego sprężynami (schematy suwaków: **B, Y, Y1, EB, FB, GB, HB, JB, LB, MB, PB, UB, WB** - wg str. 3, 4)
- 9 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna z normą **ISO 4401** oznaczenie **ISO 4401-03-02-0-94** (CETOP 03) śruby mocujące **M5 x 50 -10.9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302) - szt. 4 /komplet moment dokręcenia **Md = 9 Nm**
- 10 - Schemat przyłącza elektrycznego elektromagnesu
- 11 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

CHARAKTERYSTYKI

dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ i temperatury $t = 50^\circ\text{C}$

Charakterystyki oporów przepływu

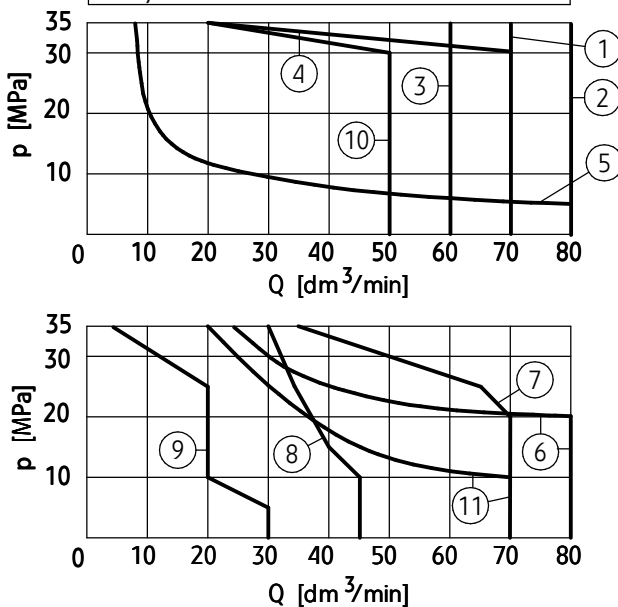
wykresy charakterystyk $\Delta p(Q)$ rozdzielacza typ WE6...-SO...478... w wersjach z różnymi suwakami



symbol suwaka	nr wykresu charakterystyki			
	kierunek przepływu			
położenia robocze schematy wg str. 3, 4	P → A	P → B	A → T	B → T
A, B	3	3	-	-
C	1	1	3	1
D, Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	2	3	3	5
G	7	7	6	6
H	2	4	2	2
J	1	1	2	1
L, W	1	1	2	2
M	2	4	3	3
P	2	3	3	5
U	3	1	3	3
D1	5	-	-	5
Y1	-	5	5	-
położenie centralne schemat wg str. 3	kierunek przepływu			
	P → A	P → T	A → T	B → A
	P → B		B → T	
G	-	8	-	-

Charakterystyki zakresów działania

wykresy charakterystyk p-Q rozdzielacza typ WE6.../...-SO...478 w wersjach z różnymi suwakami



rodzaj suwaka schematy - str. 3, 4	nr wykresu charakterystyki
E, EA/O, EB/O, MA/O, MB/O, EA/OF, EB/OF, MA/OF, MB/OF	1
H, M, L, U, JA/O, JB/O, C/OF, D/OF, JA/OF, JB/OF, HA/OF, HB/OF	2
C/O, D/O	3
C, D, Y	4
A, B	5
A/O	6
J	7
G	8
F, P	9
D1, Y1	10
GA/O, GB/O, GA/OF, GB/OF	11

SPOSÓB ZAMAWIANIA

	WE	6	+	/	G24	N	S		+
--	-----------	----------	----------	----------	------------	----------	----------	--	----------

Ilość dróg przepływu

3-drogowy (tylko z suwakami A, B) = **3**

4-drogowy (z pozostałymi suwakami) = **4**

Wielkość nominalna (WN)

WN6 = **6**

Symbol suwaka

schematy suwaków - wg str. 4, 5

Numer serii konstrukcyjnej

(30 - 39) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = 3X

seria 32 = **32**

Ustalenie położenia suwaka

za pomocą sprężyn powrotnych = **bez oznaczenia**

bez sprężyn powrotnych = 0

bez sprężyn powrotnych z zatraskiem = OF

Napięcie sterowania elektromagnesów

napięcie stałe **24V DC** = **G24**

Sterowanie ręczne elektromagnesów

elektromagnesy z przyciskiem ręcznego przesterowania = **N**

Rodzaj przyłącza elektrycznego

wtyczka typ MS3116E12 - 3S (f-my SOURIAU - seria 851) = **S**

Zwężka dławiąca (w kanale P)

bez zwężki = **bez oznaczenia**

zwężka ϕ 0,8 = B 08

zwężka ϕ 1,0 = B 10

zwężka ϕ 1,2 = B 12

Rodzaj uszczelnienia

NBR (dla cieczy na bazie olejów mineralnych) = **bez oznaczenia**

FKM (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych) = **V**

Wersja specjalna

elektromagnesy z gniazdem typ MS3112E-12-3P (f-my SOURIAU - seria 851),

powłoka ochronna korpusu rozdzielacza - wykonanie standardowe = **SO478**

elektromagnesy z gniazdem typ MS3112E-12-3P (f-my SOURIAU - seria 851),

powłoka ochronna korpusu rozdzielacza - wykonanie tropikalne wg str. 2 = **S07/478**

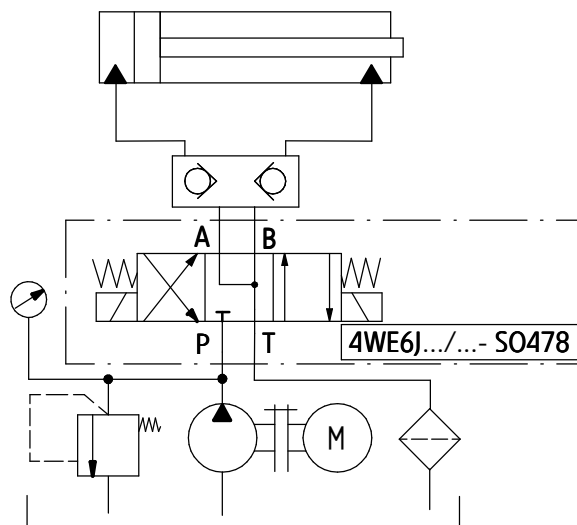
UWAGI:

Rozdzielacz należy zamawiać wg kodu, ustalonego z symboli wg powyższego diagramu.

Symbole zaznaczone drukiem pogrubionym oznaczają preferowane wersje wykonania dostępne w krótkim terminie dostawy.

Przykład kodowania rozdzielacza zamówieniu: **4WE6 E - 32/G24 N S - SO478**

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM



PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE

Płyty przyłączeniowe należy zamawiać wg karty katalogowej **WK 496 480**. Symbole płyt:

G 341/01 - przyłącza gwintowe G 1/4

G 342/01 - przyłącza gwintowe **G 3/8**

G 502/01 - przyłącza gwintowe G 1/2

UWAGA:

Symbol płyty zaznaczony drukiem pogrubionym oznacza preferowaną wersję wykonania dostępną w krótkim terminie dostawy.

Płyta przyłączeniowa i śruby do montażu rozdzielacza **M5 x 50 - 10,9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302) szt. 4/komplet dostarczane są na oddzielne zamówienie. Moment dokręcenia śrub **Md = 9 Nm**

PONAR Wadowice S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. +48 33 488 21 00
fax. +48 33 488 21 03
www.ponar-wadowice.pl

 **PONAR**[®]
wadowice