

**KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI**

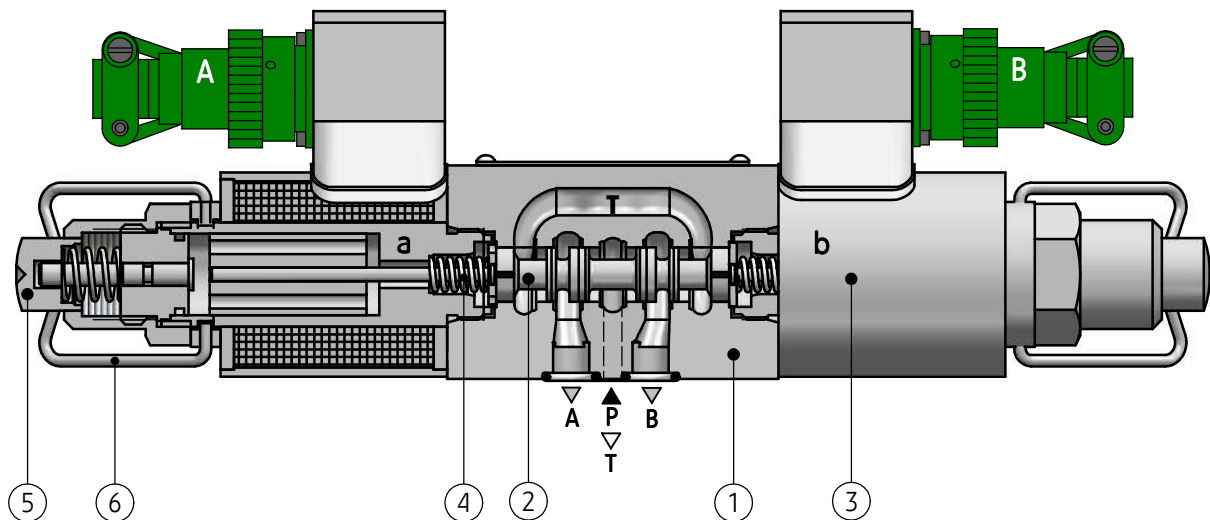
**ZASTOSOWANIE**

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 awaryjne, umożliwiające utrzymanie rozdzielacza w pozycji przesterowania awaryjnego bez konieczności ręcznego podtrzymywania nacisku na przycisk

**OPIS DZIAŁANIA**

4WE6 J12/G24NS - SO478



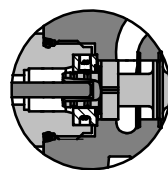
Główne elementy rozdzielacza typ **WE6...-SO...478** to: korpus (1), elektromagnesy (3), suwak (tłoczek) sterujący (2), sprężyny centrujące (4) i przyciski awaryjne (5).

Przesterowanie rozdzielacza następuje po przesunięciu tłoczka (2) w jedno ze skrajnych położenia przez bezpośrednio na niego działający elektromagnes (3). Powrót do położenia środkowego (bezpłynowego) wymuszają sprężyny centrujące (4). Kształt tłoczka (rozstaw krawędzi sterujących) powoduje zmianę konfiguracji połączeń pomiędzy komorami: **A, B, P i T**.

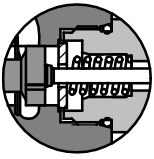
W sytuacjach awaryjnych przesunięcie tłoczka można dokonać ręcznie przyciskiem (5). Wymuszenie pozycji awaryjnego przesterowania rozdzielacza realizowane

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

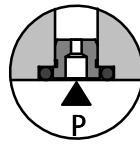
W wersji **WE6.../OF...-SO478** - rozdzielacz dwupołożeniowy bez sprężyn powrotnych z zatrząskiem - tylko z tłoczkami **A, C, D** położenie tłoczka (2) jest ustalone i podtrzymywane na zatrząsku, a zmianę wywołuje się podaniem impulsu napięcia na jeden z elektromagnesów (3).



## OPIS DZIAŁANIA



W wersji WE6.../O...-SO478 - rozdzielacz dwupołożeniowy bez sprężyn powrotnych tylko z tłoczkami **A, C, D** położenie tłoczka ustala i podtrzymuje aktualnie załączony elektromagnes. W tej wersji nie ma położenia bezprądowego gdyż tłoczek nie ma wtedy ustalonej pozycji.

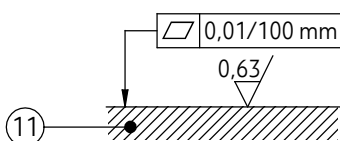
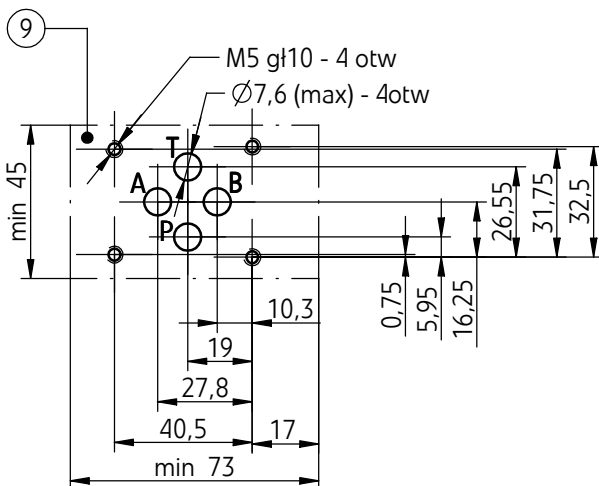
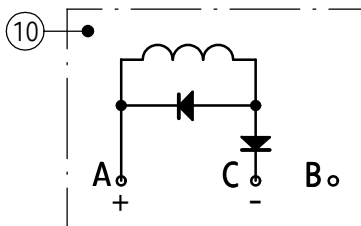
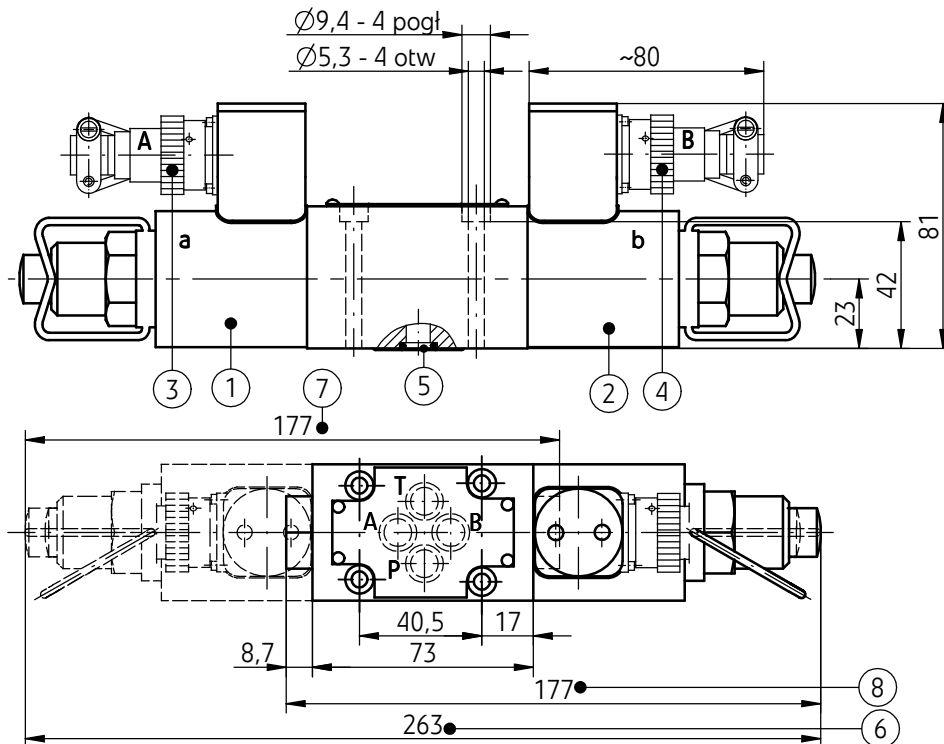


W wersji WE6.../...B...-SO478 - rozdzielacz posiada zwężkę dławiącą zamontowaną w kanale zasilającym **P**.

## DANE TECHNICZNE

Ciecz hydrauliczna	olej mineralny	
<b>Wymagana filtracja</b>	<b>do 16 μm</b>	
Zalecana filtracja	do 10 μm	
Lepkość nominalna cieczy	37 mm <sup>2</sup> /s w temperaturze 55 °C	
Zakres lepkości	2,8 do 380 mm <sup>2</sup> /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"> <li>• podkład reaktywny polwinyłowy VERNOL</li> <li>• podkład epoksydowy z wysoką zawartością cynku SIGMACOVER ZINC PRIMER</li> <li>• podkład poliuretanowo - akrylowy PU</li> <li>• emalia poliuretanowa tropikalizowana PU -T kolor RAL 6003 (zielono - oliwkowy)</li> </ul>
<b>Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy</b>	<b>kanały P, A, B - 31,5 MPa</b>	
	<b>kanal T - 21 MPa</b>	
Czas przesterowania	załączenie - do 60 ms	
	wyłączenie - do 40 ms	
Max liczba przesterowań	15000 zał./h	
Masa	z 1 elektromagnesem - max 1,5 kg	
	z 2 elektromagnesami - max 2,1 kg	
<b>Napięcie nominalne zasilania elektromagnesów</b>	<b>24V</b>	
Tolerancja napięcia zasilania	±10%	
Pobór mocy (prąd stały)	30 W	
<b>Stopień ochrony</b>	<b>IP 65</b>	
Temperatura cewki elektromagnesu	max 150 °C	

## WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

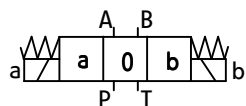


- 1 - Elektr. **a** z gniazdem typ **MS3112E12-3P** (f-my SOURIAU)
- 2 - Elektr. **b** z gniazdem typ **MS3112E12-3P**
- 3 - Wtyk **A** typ **MS3116E12-3S** (f-my SOURIAU - seria 851)
- 4 - Wtyk **B** typ **MS3116E12-3S**
- 5 - Pierścień uszczelniający **o-ring 9,25 x 1,78** - szt. 4
- 6 - Wymiar rozdzielacza z 2 elektromagnesami - **a i b**  
  - **3-położeniowego centrowanego sprężynami** (schematy tłoczków - E,F,G,H, J, L,M,Q,R,T,U,V,W - wg ark. 4)
  - **2-położeniowego bez sprężyn powrotnych** (w wersji z położeniami: **a, b** - WE6.../O...- schematy tłoczków: A,C,D - wg ark.5)
  - **2-położeniowego bez sprężyn z zatrząskiem** (w wersji z położeniami: **a, b** - WE6.../OF...- schematy tłoczków: A,C,D - wg ark. 5)
- 7 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem - a**  
  - **2-położeniowego ustalanego sprężyną** (w wersji z położeniami: **a, 0** - schematy tłoczków: EA,FA,GA,HA,JA,LA,MA,PA,QA,RA,TA,UA,VA,WA -wg ark.4)
- 8 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem - b**  
  - **2-położeniowego ustalanego sprężyną** (w wersji z położeniami: **0, b** - schematy tłoczków: EB,FB,GB,HB,JB,LB,MB,PB,QB,RB,TB,UB,VB,WB -wg ark. 4)
- 9 - Plan przyłącza rozdzielacza - konfiguracja otworów na powierzchni montażowej zgodna z przyłączami:
  - **ISO 4401 - 03** - oznaczenie ISO 4401-03-02-0-94
  - **CETOP RP 121H** - oznaczenie CETOP 4.2-4-03-320 (wielkość nominalna **CETOP 03**)
- śruby mocujące **M5 x 50-10.9** wg PN-87/M-82302 -szt.4 moment dokręcenia **Md = 9 Nm**
- 10 - Schemat przyłącza elektrycznego elektromagnesu
- 11 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

# SCHEMATY

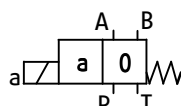
Symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych

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

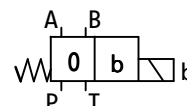


Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

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

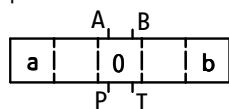


wersje z położeniami 0, b  
WE6...B.../...- SO...478

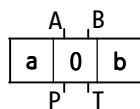


Symbole graficzne tłoczków sterujących

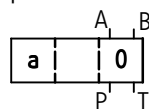
położenia robocze i pośrednie



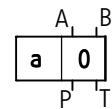
położenia robocze



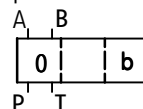
położenia robocze i pośrednie



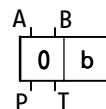
położenia robocze



położenia robocze i pośrednie



położenia robocze

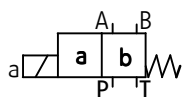



# SCHEMATY

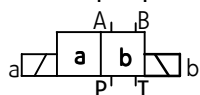
## Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersje z położeniami a, b

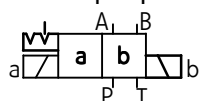
WE6.../...- SO...478



WE6...1X/O...- SO...478

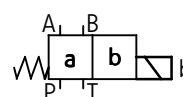


WE6...1X/OF...- SO...478



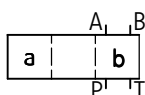
wersje z położeniami a, b

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

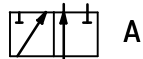
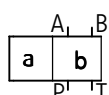


## Symbole graficzne tłoczków sterujących

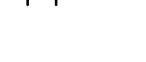
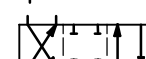
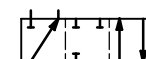
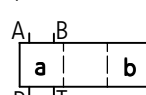
położenia robocze i pośrednie



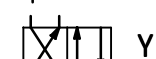
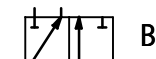
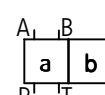
położenia robocze



położenia robocze i pośrednie



położenia robocze

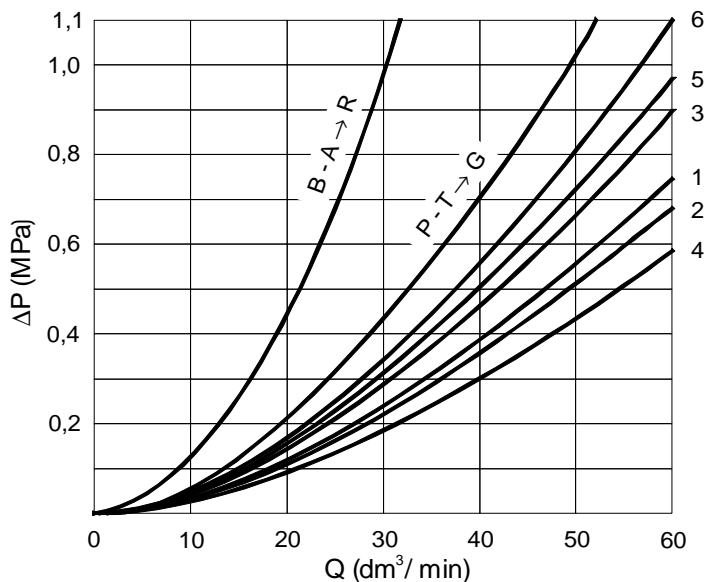


## CHARAKTERYSTYKI

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

### Charakterystyki oporów przepływu

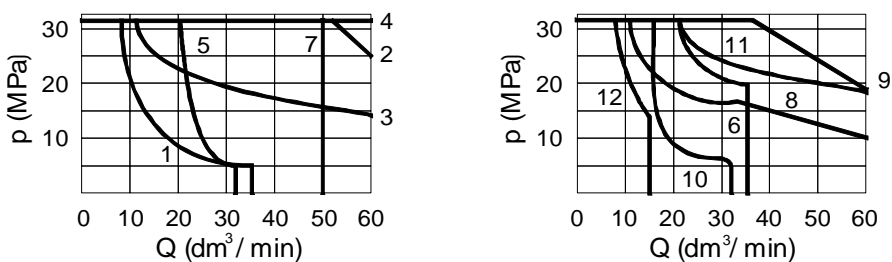
Wykresy charakterystyk  $\Delta p(Q)$  dla WE6.../...- S0478 w wersjach z różnymi tłoczkami



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	P	Q	R	T	U	V	W	Y
P - A	3	3	1	5	3	2	5	2	1	1	2	2	1	5	5	3	1	1	5
P - B	3	3	1	5	3	3	3	4	1	1	4	3	1	5	3	1	2	1	5
A - T	-	-	3	3	1	3	6	2	2	2	3	3	2	4	6	3	1	2	3
B - T	-	-	1	3	1	5	6	2	1	2	3	5	1		6	3	1	2	3

### Charakterystyki przepływów granicznych

Wykresy charakterystyk  $p-Q$  dla WE6.../...- S0478 w wersjach z różnymi tłoczkami



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A, B	C, D, Y	E	E1, C/O, D/O, M, C/OF, D/OF	F, P	G	H	J, L, Q, U, W	R	V	A/O, A/OF	T

#### UWAGA:

Podane wartości przepływów granicznych odnoszą się do symetrycznego przepływu przez wszystkie kanały tzn. jeżeli z kanału P do A wpływa olej to taka sama

jego ilość wypływa z kanału B do T (dot. rozdzielaczy 4-drogowych). Wielkość niesymetrii wpływa na pogorszenie parametrów.

## SPOSÓB ZAMAWIANIA

	<b>WE</b>	<b>6</b>		<b>/</b>	<b>G24</b>	<b>N</b>	<b>S</b>		<b>+</b>
--	-----------	----------	--	----------	------------	----------	----------	--	----------

### Ilość dróg przepływu

**3-drogowy** (dot. suwaków A, B) = **3**

**4-drogowy** (dot. pozostałych suwaków) = **4**

### Wielkość nominalna (WN)

**WN6** = **6**

### Symbol tłoczka sterującego

**schematy tłoczków** - wg ark. 4, 5

### Numer serii

= 1X

(10-19) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = **12**

### Ustalenie położenia tłoczka sterującego

**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 awaryjne elektromagnesów

**elektromagnesy z przyciskiem awaryjnym** = **N**

### Rodzaj przyłącza elektrycznego

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

### Zwężka dławiąca (w kanale P)

**bez zwężki** = **bez oznaczenia**

zwężka  $\phi$  0,8 = B 08

zwężka  $\phi$  1,0 = B 10

zwężka  $\phi$  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 ark.2 = S07/478

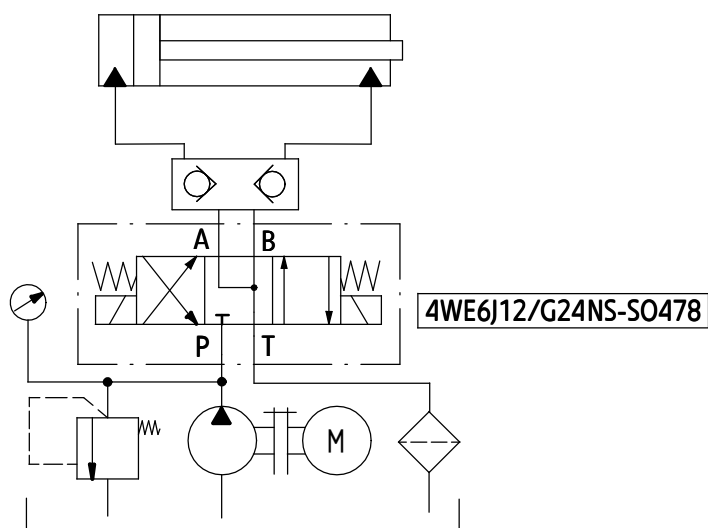
### UWAGI:

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

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

Przykład kodowania rozdzielacza w zamówieniu: 4WE6 E 12/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

G 341/02 - przyłącza gwintowe M14 x 1,5

G 342/02 - przyłącza gwintowe M16 x 1,5

Płyta przyłączeniowa i śruby do mocowania rozdzielacza **M5 x 50 - 10,9** wg PN-87/M-82302 (szt. 4/komplet) dostarczane są na oddzielne zamówienie.

Moment dokręcenia śrub **Md = 9 Nm**

**UWAGA:**

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

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](http://www.ponar-wadowice.pl)

**PONAR**<sup>®</sup>  
wadowice