

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

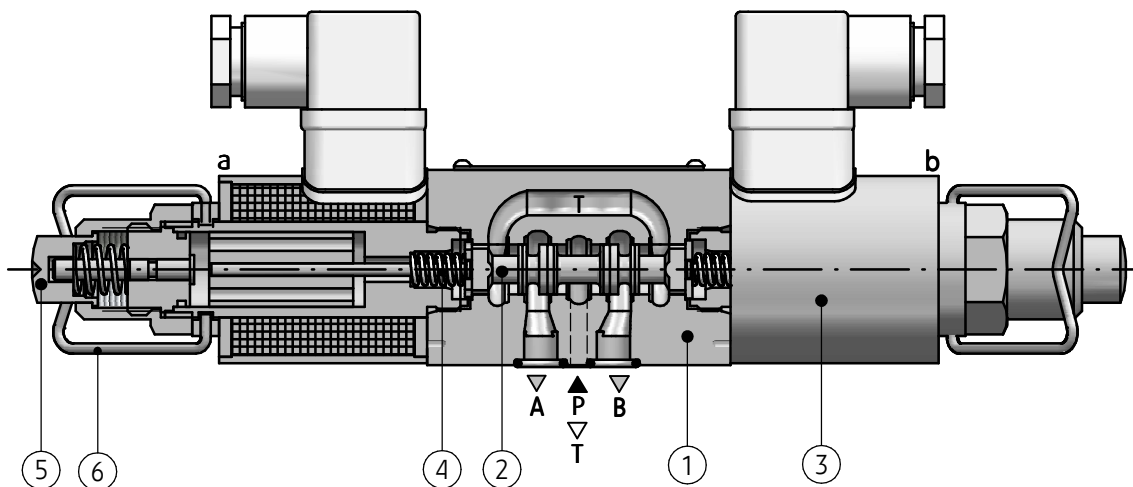
ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz suwakowy sterowany elektrycznie typ **WE6...- SO...495** 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 specjalne zarzutki na przyciski ręcznego przesterowania, umożliwiające utrzymanie rozdzielacza w pozycji przesterowania bez konieczności ręcznego podtrzymywania nacisku na przycisk.

Produkt spełnia wymagania dyrektywy 2014/35/UE.

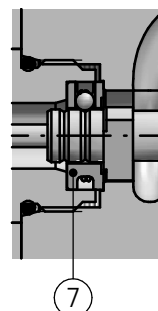
OPIS DZIAŁANIA

4WE6 J - 32/G24NZ4 - SO495



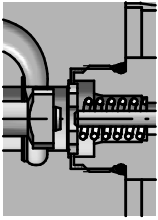
Główne elementy rozdzielacza typ **WE6.../...- SO...495** to: korpus (1), elektromagnes (3), suwak (2), sprężyny centrujące (4) i przyciski ręcznego przesterowania (5). Przesterowanie rozdzielacza następuje po przesunięciu suwaka (2) w jedno ze skrajnych położenia przez bezpośrednio na niego działający elektromagnes (3). Powrót do położenia środkowego (bezprądowego) 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).

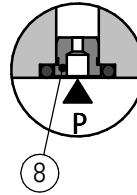


Wersja WE6.../OF...- SO...495 - tylko z suwakami: **A, C, D, EA, GA, HA, JA, MA, EB, GB, HB, JB, MB**. Rozdzielacz 2-położeniowy bez sprężyn powrotnych z zatrząskiem. Położenie suwaka (2) jest ustalane i podtrzymywane na zatrząsku (7), a zmianę wywołuje się podaniem impulsu napięcia na jeden z elektromagnesów (3).

OPIS DZIAŁANIA



Wersja WE6.../O...- SO...495 - 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...495 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				
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)		zalecany		40 °C do 55 °C		
		max		-20 °C do +70 °C		
Zakres temperatury otoczenia		- 20 °C do +50 °C				
Wilgotność względna powietrza		do 95 %				
Powłoki ochronne	elektromagnes	cynkowanie ogniowe				
	korpus rozdzielacza w wersji WE6.../...- SO 495	powłoka malarska - wykonanie standardowe				
	korpus rozdzielacza w wersji WE6.../...- SO7/495	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) 				
Max ciśnienie pracy		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		załączenie		do 60 ms		
		wyłączenie		do 40 ms		
Max liczba przesterowań		15000 zał./h				
Masa		wersje z 1 elektromagnesem - max 1,5 kg				
		wersje z 2 elektromagnesami - max 2,1 kg				
Napięcie nominalne zasilania elektromagnesów		DC			AC (wtyczka z prostownikiem)	
		12V	24V	110V	230V - 50Hz	110V - 50Hz
Tolerancja napięcia zasilania		±10%				
Pobór mocy (prąd stały)		30 W				
Stopień ochrony		IP 65				
Temperatura cewki elektromagnesu		max 150 °C				

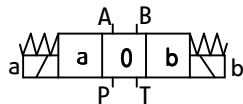
WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

- 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.
- Łączówka uziemiająca (PE) musi być połączona z przewodem ochronnym (PE) w instalacji zasilającej zgodnie z odpowiednimi przepisami.
- 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 zaworu
 - 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

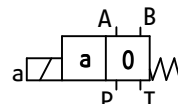
WE6.../...- SO...495



Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

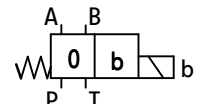
wersje z położeniami a, 0

WE6...A... /...- SO...495



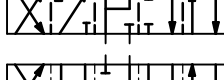
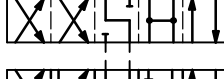
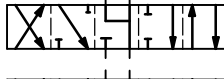
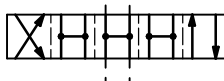
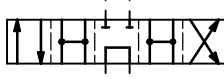
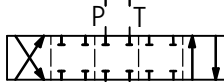
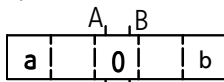
wersje z położeniami 0, b

WE6...B.../...- SO...495

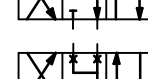
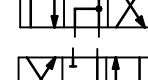
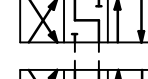
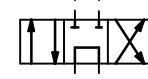
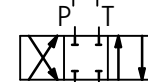
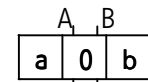


Symbole graficzne suwaków

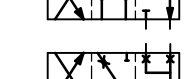
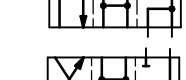
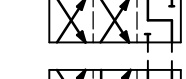
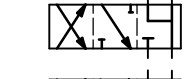
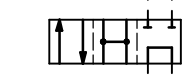
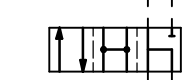
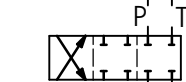
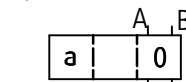
położenia robocze i pośrednie



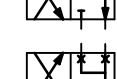
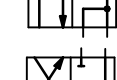
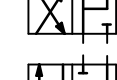
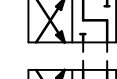
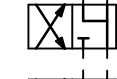
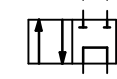
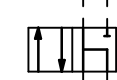
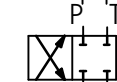
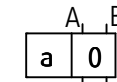
położenia robocze



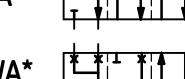
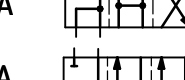
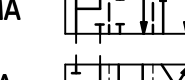
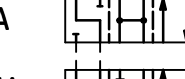
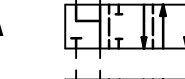
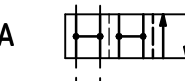
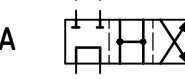
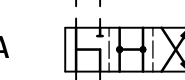
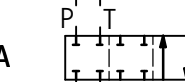
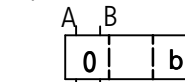
położenia robocze i pośrednie



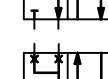
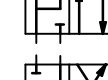
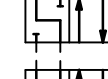
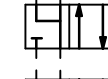
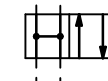
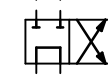
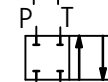
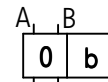
położenia robocze



położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



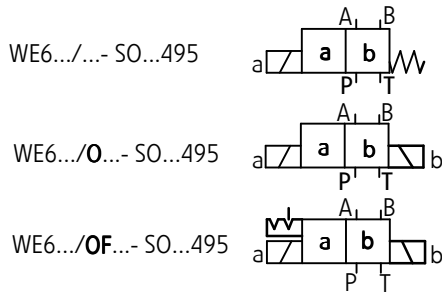
UWAGA:

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

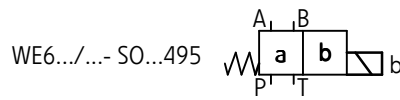
SCHEMATY

Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersje z położeniami a, b

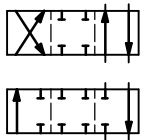
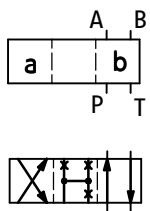
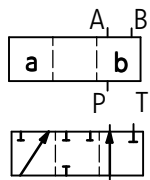


wersje z położeniami a, b

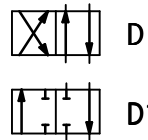
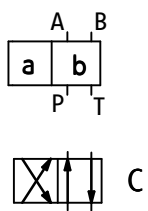
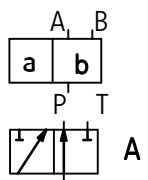


Symbole graficzne suwaków

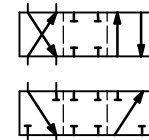
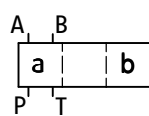
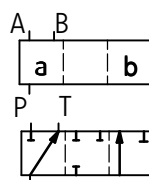
położenia robocze i pośrednie



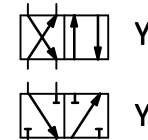
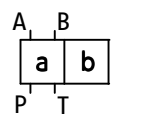
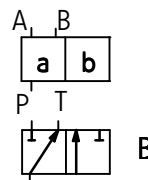
położenia robocze



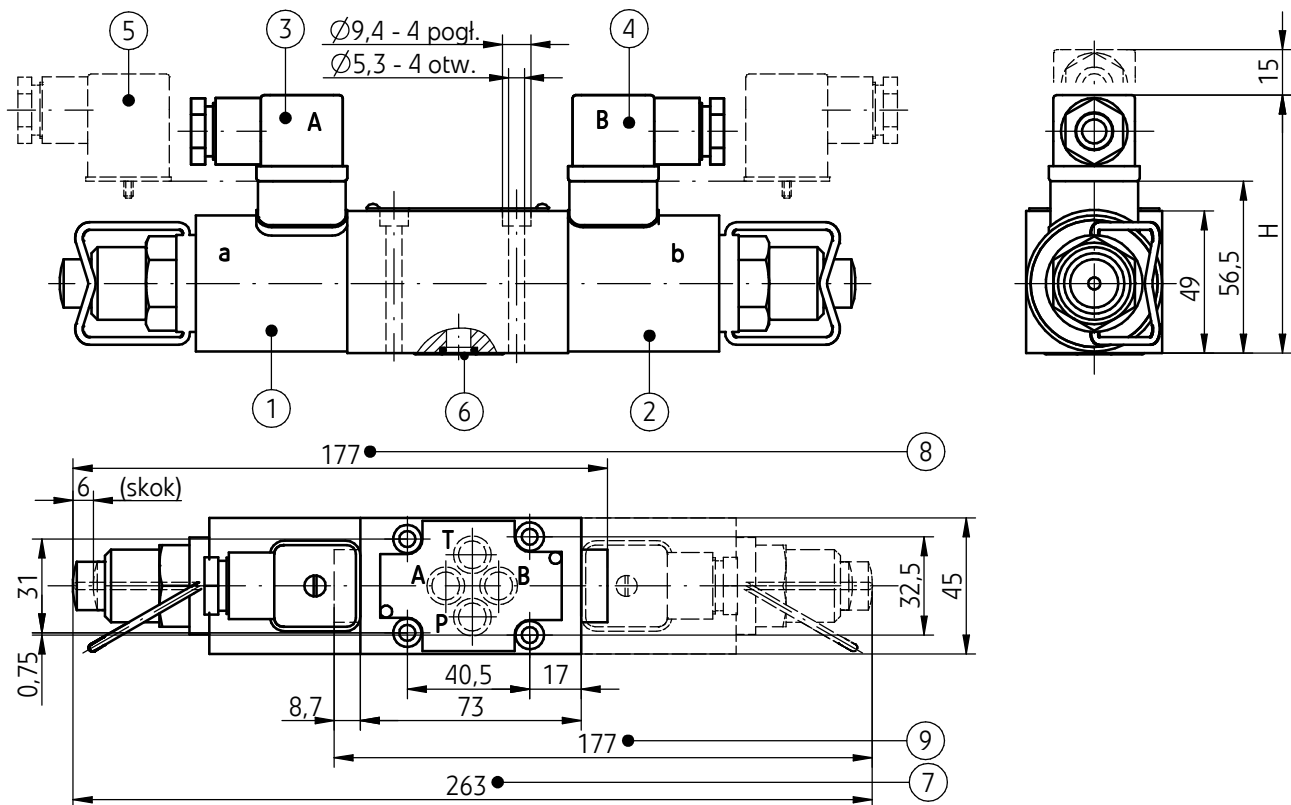
położenia robocze i pośrednie



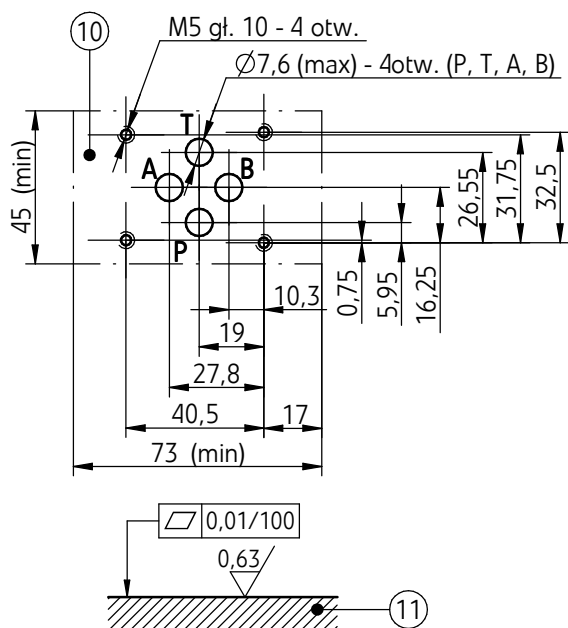
położenia robocze



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE



Opcja przyłącza elektrycznego ...Z4... (ISO 4400)		wymiar H
wtyczka typ ISO 4400 (DIN 43650 - A)	napięcie zasilania DC 12V, 24V, 110V	86
wtyczka typ ISO 4400 (DIN 43650 - A) z prostownikiem	napięcie zasilania AC 110V, 220V, 230V	93



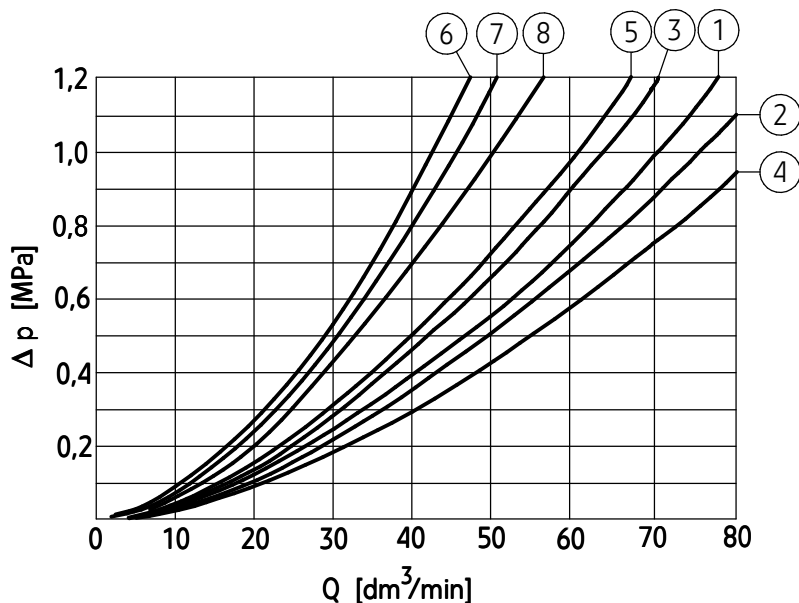
- 1 - Elektromagnes od strony a
- 2 - Elektromagnes od strony b
- 3 - Wtyczka od strony a - typ ISO 4400 (DIN 43650 - A)
- 4 - Wtyczka od strony b - typ ISO 4400 (DIN 43650 - A)
- 5 - Wtyczka - typ ISO 4400 (DIN 43650 - A) z prostownikiem
- 6 - Pierścień uszcz. o-ring 9,25 x 1,78 - szt. 4/kpl (P, T, A, B)
- 7 - 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 ...495; .../OF...- SO...495; schematy suwaków: A, C, D, EA, GA, HA, JA, MA, EB, GB, HB, JB, MB - wg str. 3, 4)
- 8 - 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)
- 9 - 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)
- 10 - 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.
- 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

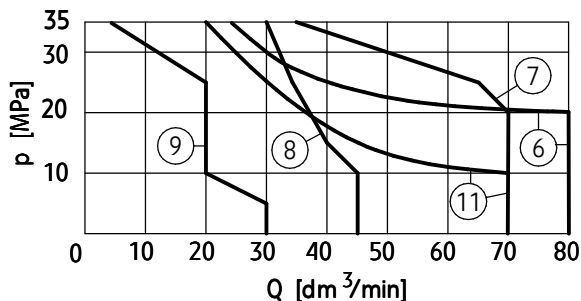
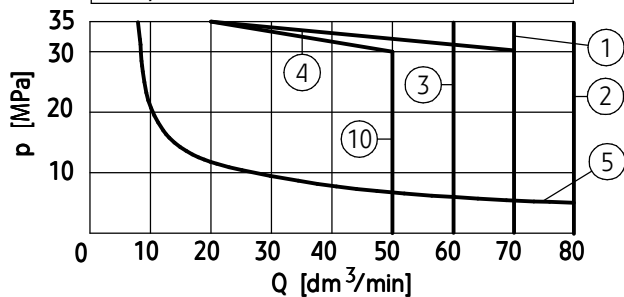
wykresy charakterystyk $\Delta p(Q)$ rozdzielacza typ WE6.../...-SO...495 w wersjach z różnymi suwakami



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 → B	P → T	A → T B → T	B → A
G	-	8	-	-

Charakterystyki zakresów działania

wykresy charakterystyk p-Q rozdzielacza typ WE6.../...-SO...495 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	+	/		N			+
--	-----------	----------	---	---	--	----------	--	--	---

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. 3, 4

Numer serii konstrukcyjnej

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

seria 32 = **32**

Ustalenie położenia tłoczka

za pomocą sprężyn powrotnych = **bez oznaczenia**

bez sprężyn powrotnych = 0

bez sprężyn powrotnych z zatrzaskiem = OF

Napięcie sterowania elektromagnesów

12V DC = G12

24V DC = **G24**

110V DC = G110

110V AC 50Hz (wtyczka z prostownikiem) = W110R

230V AC 50Hz (wtyczka z prostownikiem) = **W230R**

Sterowanie awaryjne elektromagnesów

elektromagnesy z przyciskiem ręcznego przesterowania = **N**

Rodzaj przyłącza elektrycznego

wtyczka ISO 4400 (DIN 43650 - A) bez LED = **Z4**

wtyczka ISO 4400 (DIN 43650 - A) z LED = Z4L

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 zarzutką na przycisk ręcznego przesterowania, wtyczka standardowa ISO 4400 (DIN 43650 - A) = **SO495**

elektromagnesy z zarzutką na przycisk ręcznego przesterowania, wtyczka standardowa

ISO 4400 (DIN 43650 - A), powłoka ochronna korpusu rozdzielacza - wykonanie tropikalne wg str. 2 = SO7/495

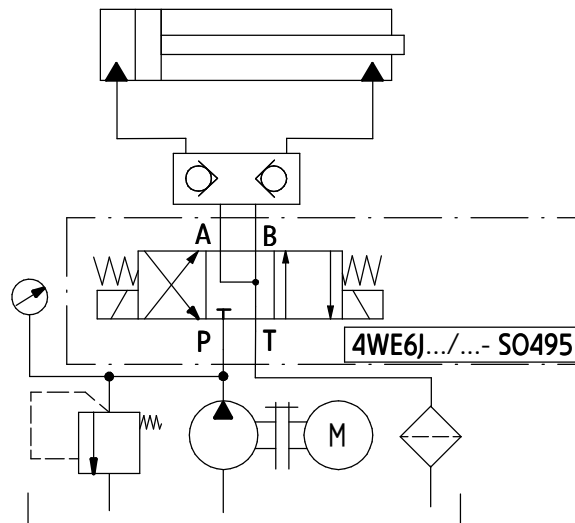
UWAGI:

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 kodu rozdzielacza w zamówieniu: **4WE6 E - 32/G24 N Z4 - SO495**

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