

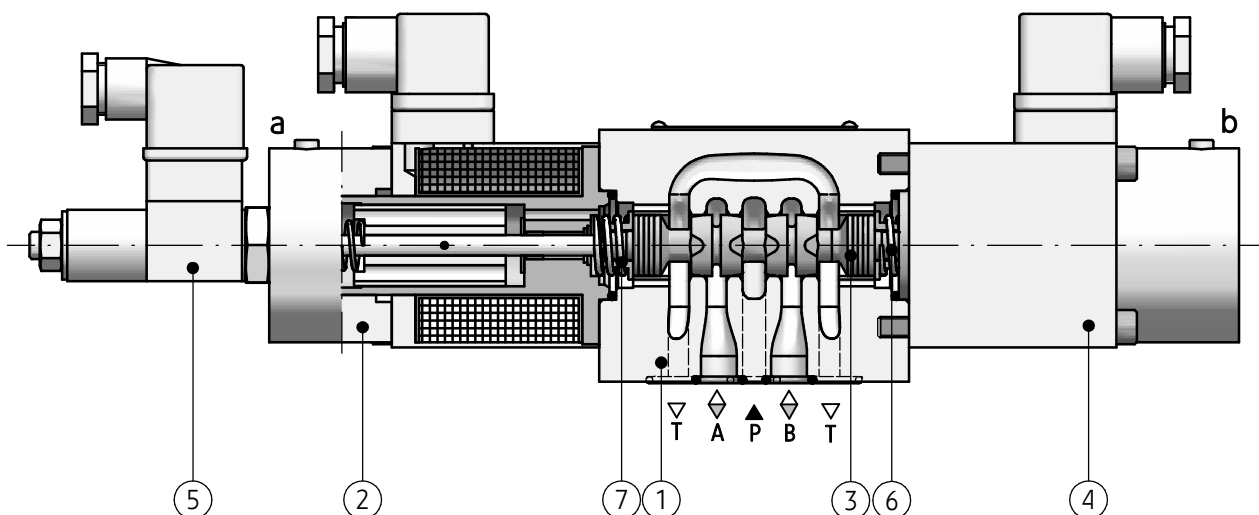
ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz proporcjonalny typ USEB10... jest przeznaczony do sterowania kierunkiem i szybkością ruchu odbiornika. Wielkość strumienia oleju hydraulicznego kierowanego do odbiornika regulowana jest poprzez zmianę natężenia prądu zasilającego cewkę elektromagnesu.



OPIS DZIAŁANIA

USEB10 - 3X/E - 32



Podstawowymi częściami rozdzielacza proporcjonalnego typ USEB 10... są: korpus (1), elektromagnesy (2) i (4), indukcyjny czujnik przesunięcia (5), suwak (3), sprężyny (6) i (7). Na oddzielne zamówienie wraz z rozdzielaczem może być dostarczony regulator elektroniczny (typ 32 RE... wg kart katalogowych: WK 495 772, WK 495 774) służący do sterowania elektromagnesami proporcjonalnymi rozdzielacza oraz odbioru sygnałów elektrycznych z czujnika przesunięcia. Elektromagnes proporcjonalny (2) lub (4) przesuwa suwak (3) z położenia środkowego. Położenie środkowe jest ustalone sprężynami (6) i (7). Indukcyjny czujnik przesunięcia (5) posiada podwójny skok. Obejmuje on swoim zakresem pomiar przesunięcia suwaka (3) z położenia środkowego w lewą i prawą stronę. Wielkość

przesunięcia suwaka (3) podawana jest elektrycznie jako wielkość zadana. Zawarta jest ona w sygnale wysłanym przez regulator elektroniczny pod postacią prądu o odpowiednim natężeniu, zamienianym przez elektromagnes (2) lub (4) w siłę przesuującą suwak (3) rozdzielacza, skierowaną przeciw sile sprężyny (6) lub (7) ustalającej położenie środkowe. Równocześnie czujnik przesunięcia (5) mierzy rzeczywiste położenie suwaka i pod postacią sygnału elektrycznego przekazuje jako sprężenie zwrotne do regulatora elektronicznego. Obydwa sygnały: wartość zadana i wartość bieżąca (rzeczywista) zostają porównane w regulatorze elektronicznym, który wysyła nowy sygnał, korygujący położenie suwaka (3), doprowadzając jego położenie do pozycji zgodnej z wartością wielkości zadanej.

DANE TECHNICZNE

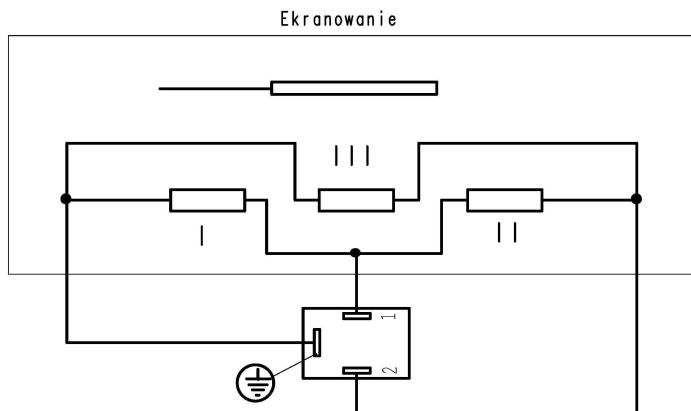
Ciecz hydrauliczna	olej mineralny	
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 20/18/15	
Lepkość nominalna cieczy	37 mm ² /s w temperaturze 55 °C	
Zakres lepkości	2,8 do 380 mm ² /s	
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)	zalecany	40 °C do 55 °C
	max	-20 °C do +70 °C
Zakres temperatury otoczenia	- 20 °C do +50 °C	
Max ciśnienie pracy	kanały P, A, B	31,5 MPa
	kanal T	16 MPa
Histereza	<1%	
Powtarzalność pracy	<1%	
Czułość	≤ 0,5% sygnału nominalnego	
Przesunięcie zera hydraulicznego	0,2% / °C	
Pozycja pracy	dowolna	
Moc nominalna elektromagnesu	22,5W	
Oporność cewki elektromagnesu zimnego (20°C)	10 Ω	
Oporność cewki elektromagnesu maksymalnie nagrzanego	14 Ω	
Czujnik indukcyjny - skok regulowany	± 4,5 mm liniowy	
Tolerancja liniowości	1%	
Oporność uzwojeń czujnika	uzwojenie I	56 Ω
	uzwojenie II	56 Ω
	uzwojenie III	112 Ω
Typ regulatora elektronicznego	dla rozdzielacza z 2 elektromagnesami	32RE21 wg karty katalogowej WK 495 774
	dla rozdzielacza z 1 elektromagnesem	32RE11 wg karty katalogowej WK 495 772
Masa rozdzielacza	z 2 elektromagnesami	7,65 kg
	z 1 elektromagnesem	5,65 kg

WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

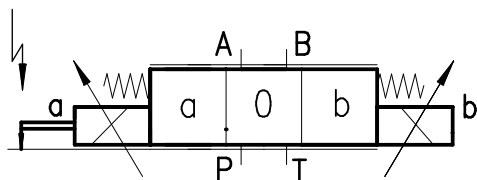
- Rozdzielacz należy użytkować tylko w pełni sprawny i prawidłowo przyłączony do instalacji elektrycznej. Przyłączanie lub odłączanie od instalacji elektrycznej musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Wtyczka elektromagnesu powinna przylegać dokładnie do gniazda i należy ją zabezpieczyć 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

schemat połączenia uzwojeń czujnika



symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych USEB10...



UWAGI:

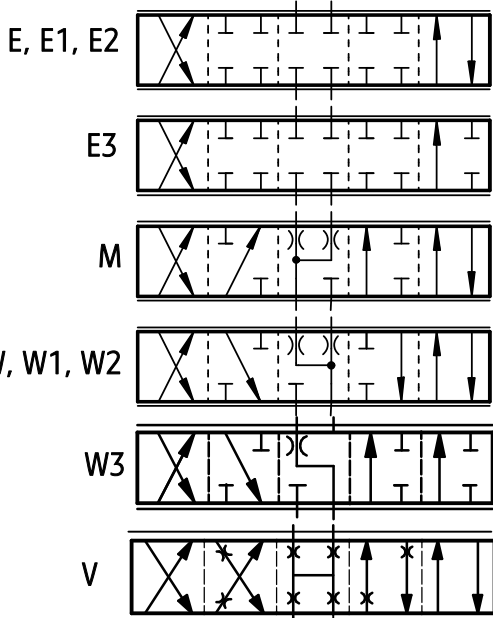
Dla suwaków E1 i W1 przepływy wynoszą:
 P → A: Q max B → T: 0,5 Q max
 P → B: 0,5 Q max A → T: Q max

Dla suwaków E2 i W2 przepływy wynoszą:
 P → A: 0,5 Q max B → T: Q max
 P → B: Q max A → T: 0,5 Q max

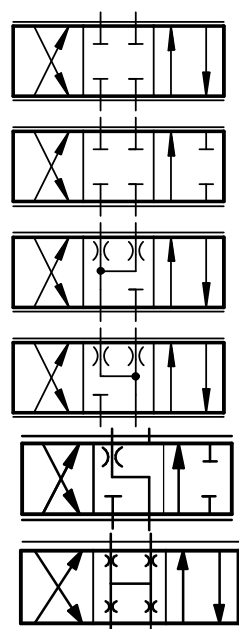
Dla suwaków E3 i W3 przepływy wynoszą:
 P → A: Q max B → T: zamknięty
 P → B: 0,5 Q max A → T: Q max

symbole graficzne suwaków

położenia robocze i pośrednie

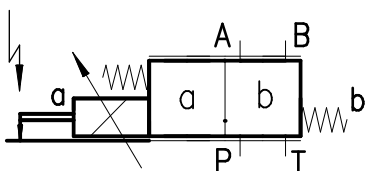


położenia robocze



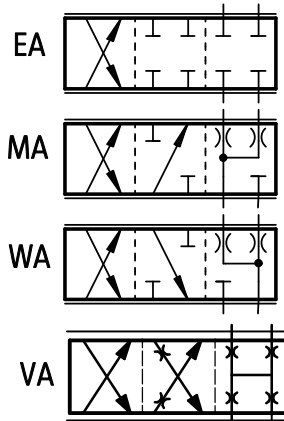
symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

USEB10...A...

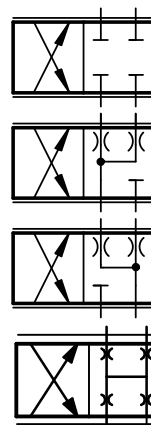


symbole graficzne suwaków

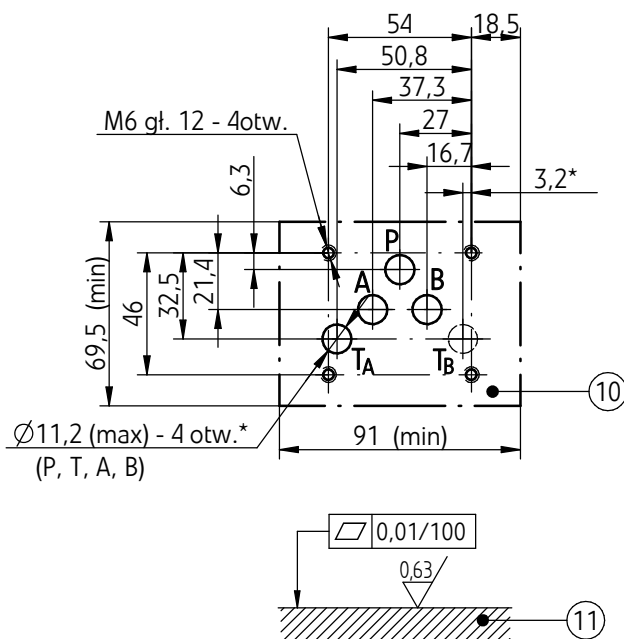
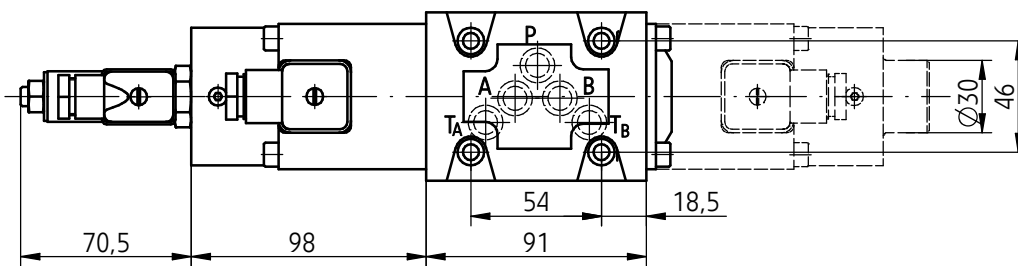
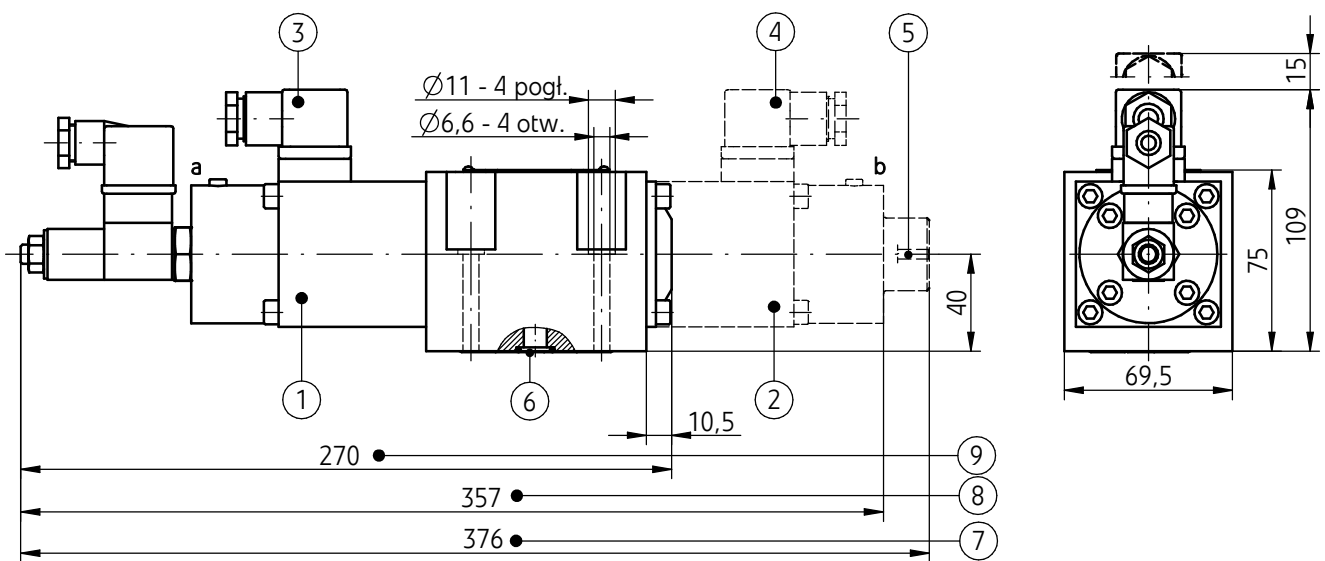
położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

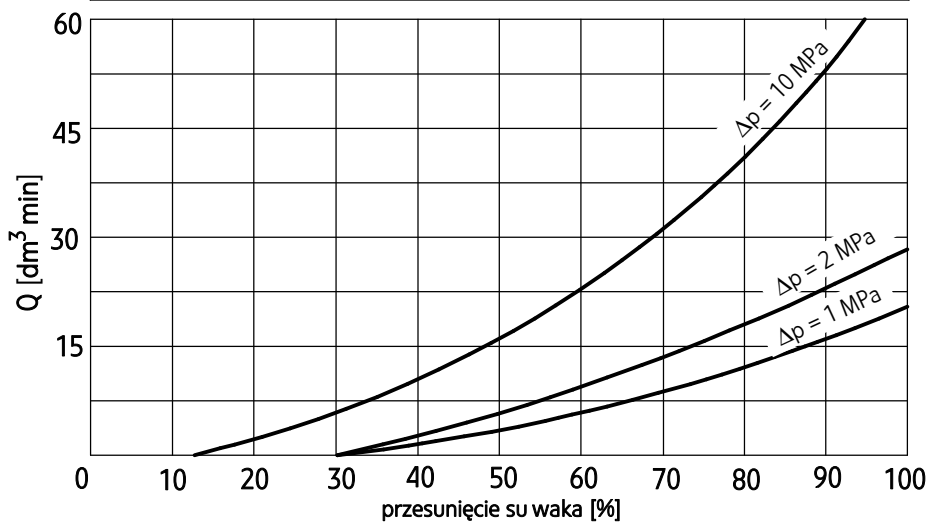


- 1 - Elektromagnes od strony a
 - 2 - Elektromagnes od strony b
 - 3 - Wtyczka od strony a - typ ISO 4400 (DIN 43650)
 - 4 - Wtyczka od strony b - typ ISO 4400 (DIN 43650)
 - 5 - Przycisk ręcznego przesterowania
 - 6 - Pierścień uszcz. o-ring 12 x 2 - szt. 5/kpl (P, T_A, T_B, A, B)
 - 7 - Wymiar rozdzielacza 3-położeniowego z 2 elektromagnesami - od strony a, b - z przyciskiem ręcznego przesterowania - przycisk ręcznego przesterowania tylko dla elektromagnesu od strony b (od strony kanału B) (schematy suwaków: E, E1, E2, E3, M, W, W1, W2, W3, V - wg str. 3)
 - 8 - Wymiar rozdzielacza jak w pkt 7 - bez przycisku ręcznego przesterowania
 - 9 - Wymiar rozdzielacza 2-położeniowego z 1 elektromagnesem od strony a (schematy suwaków: EA, MA, WA, VA - wg str. 3)
 - 10 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normą ISO 4401 oznaczenie ISO 4401-05-04-0-94 (CETOP 05) śruby mocujące M6 x 50 -10.9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 4/kpl - dostarczane na oddzielne zamówienie; moment dokr. Md = 15 Nm
 - 11 - Wymagany stan powierzchni montażowej płyty przyłączeniowej
- UWAGA:**
 (*) - otwór T_B - alternatywny

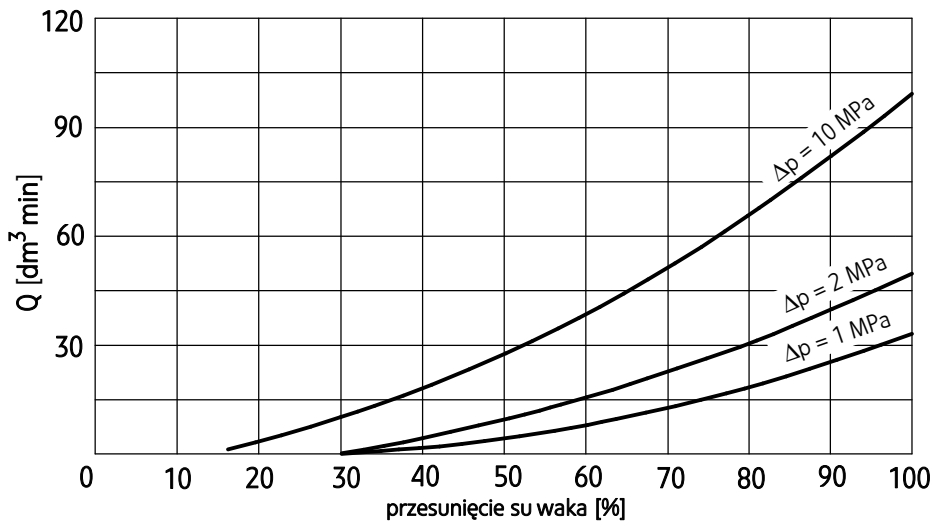
CHARAKTERYSTYKI

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

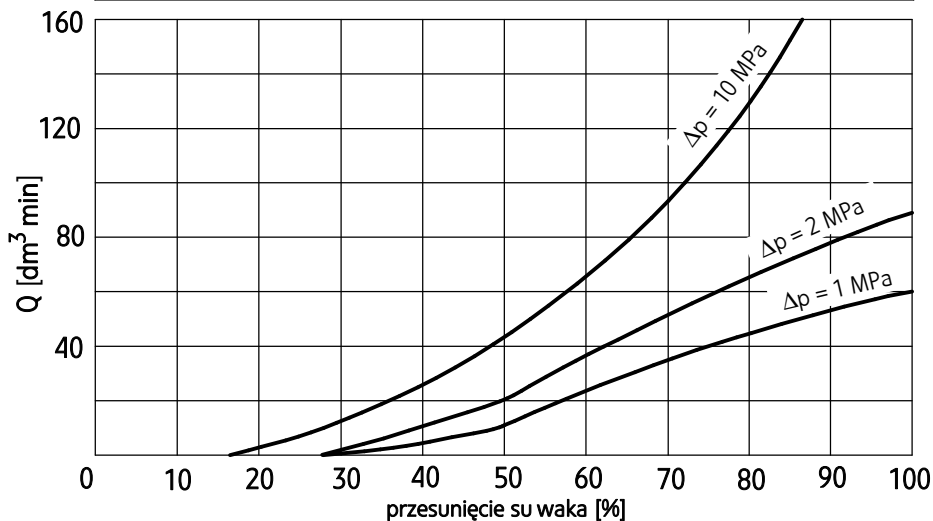
wersja USAB10...16...; kierunek przepływu $P \rightarrow A/B \rightarrow T$ lub $P \rightarrow B/A \rightarrow T$



wersja USAB10...32...; kierunek przepływu $P \rightarrow A/B \rightarrow T$ lub $P \rightarrow B/A \rightarrow T$



wersja USAB10...64...; kierunek przepływu $P \rightarrow A/B \rightarrow T$ lub $P \rightarrow B/A \rightarrow T$



SPOSÓB ZAMAWIANIA

USEB	10	+	/	+					*
-------------	-----------	---	---	---	--	--	--	--	---

Wielkość nominalna (WN)
WN10 = **10**

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

Symbol tłoczka schematy suwaków - wg str. 3

Przepływ nominalny przy $\Delta p = 1 \text{ MPa}$

16 dm³/min	= 16
32 dm³/min	= 32
64 dm³/min	= 64

Sterowanie ręczne elektromagnesu
 (dostępne tylko w wersjach 3-polożeniowych dla elektromagnesu od strony b (od strony kanału B))

bez przycisku ręcznego przesterowania = **bez oznaczenia**
 z przyciskiem ręcznego przesterowania = N

Rodzaj uszczelnienia

NBR (dla cieczy na bazie olejów mineralnych) = **bez oznaczenia**
FKM (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych) = V

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy (uzgodnione z producentem)

UWAGI:

Rozdzielacz należy zamawiać wg kodu, ustalonego wg symboli z powyższej tabeli.

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

Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu: USEB10 - 3X /E -16

PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE

Płyty przyłączeniowe należy zamawiać wg karty katalogowej **WK 496 520**. Symbole płyt:

G 66/01 - przyłącza gwintowe G 3/8
G 67/01 - przyłącza gwintowe **G 1/2**
 G 89/01 - przyłącza gwintowe G 1/4
 G 67/02 - przyłącza gwintowe M22 x 1,5

UWAGA:

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

Płyta przyłączeniowa i śruby do montażu rozdzielacza **M6 x 50 - 10,9** wg **PN-EN ISO 4762** (PN/M-82302) szt. 4/komplet dostarczane są na oddzielne zamówienie. Moment dokręcenia śrub **Md = 15 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

