

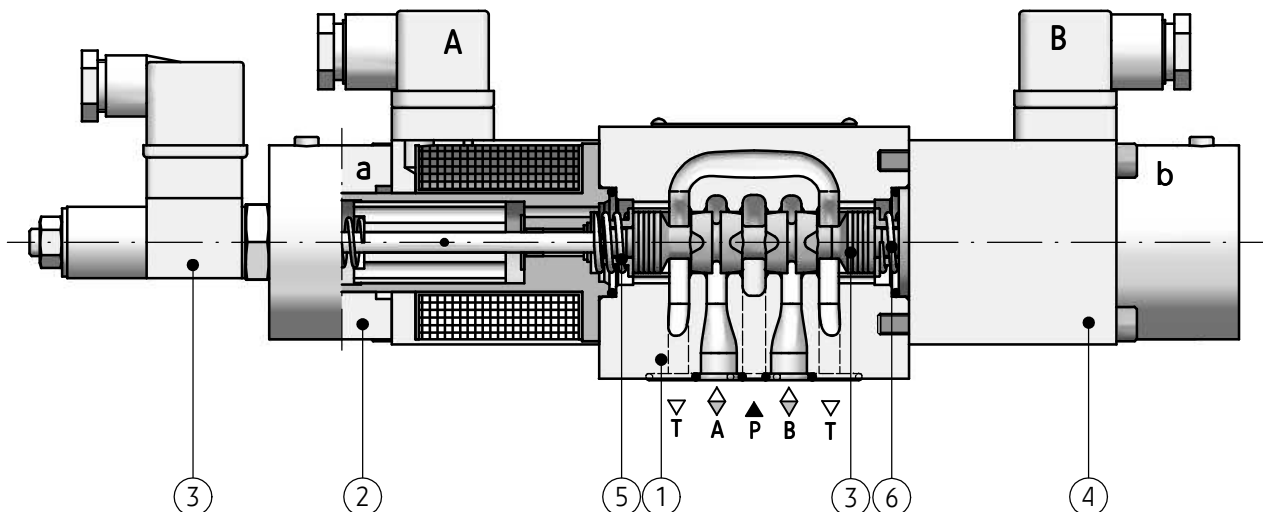
ZASTOSOWANIE

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



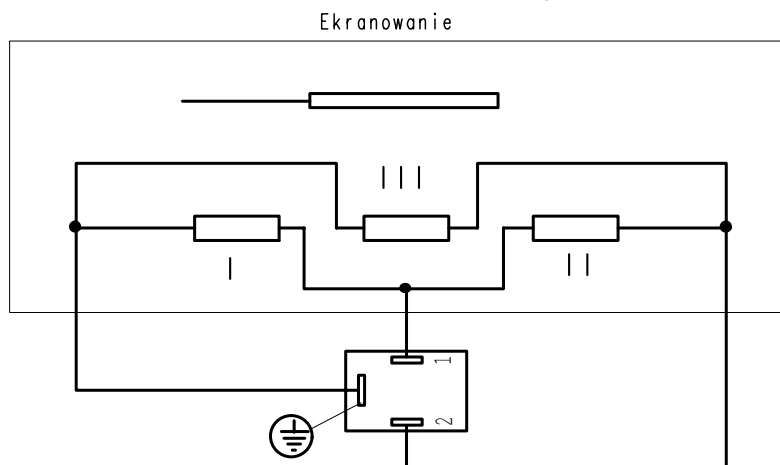
Podstawowymi częściami rozdzielacza proporcjonalnego typ USEB 10... są: korpus (1), elektromagnesy (2) i (4), indukcyjny czujnik przesunięcia (3), suwak (5), sprężyny (6) i (7). W komplecie wraz z rozdzielaczem mogą występować regulatory elektroniczne (typ 32 RE... wg kart katalogowych: WK 495 772, WK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

przesunięcia suwaka (5) 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 przesuającą suwak (5) rozdzielacza, skierowaną przeciw sile sprężyny (6) lub (7) ustalającej położenie środkowe. Równocześnie czujnik przesunięcia (3) mierzy rzeczywiste położenie suwaka i pod postacią sygnału elektrycznego przekazuje jako sprzężenie zwrotne do regulatora elektronicznego. Obydwa sygnały: wartość zadana i wartość bieżąca (rzeczywista) zostają porównane w regulatorze elektronicznym, który wysyła nowy sygnał, korygujący położenie suwaka (5), doprowadzając jego położenie do pozycji zgodnej z wartością wielkości zadanej.

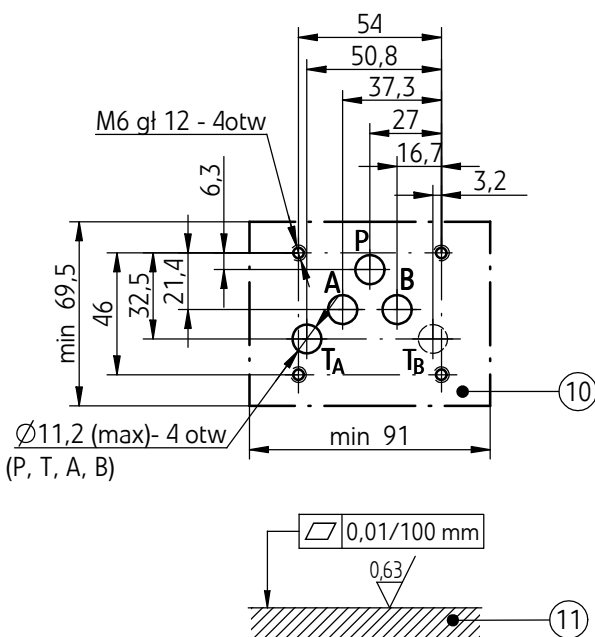
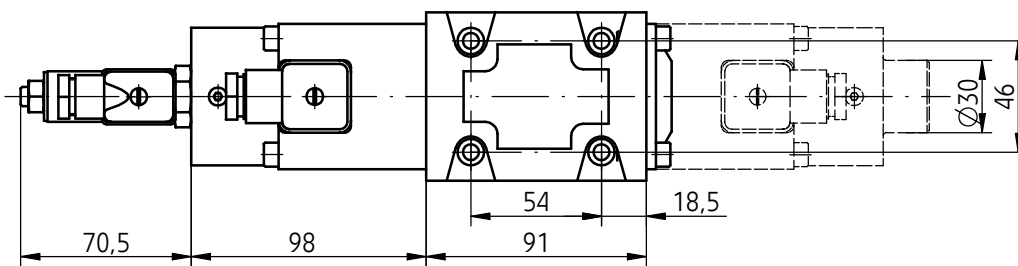
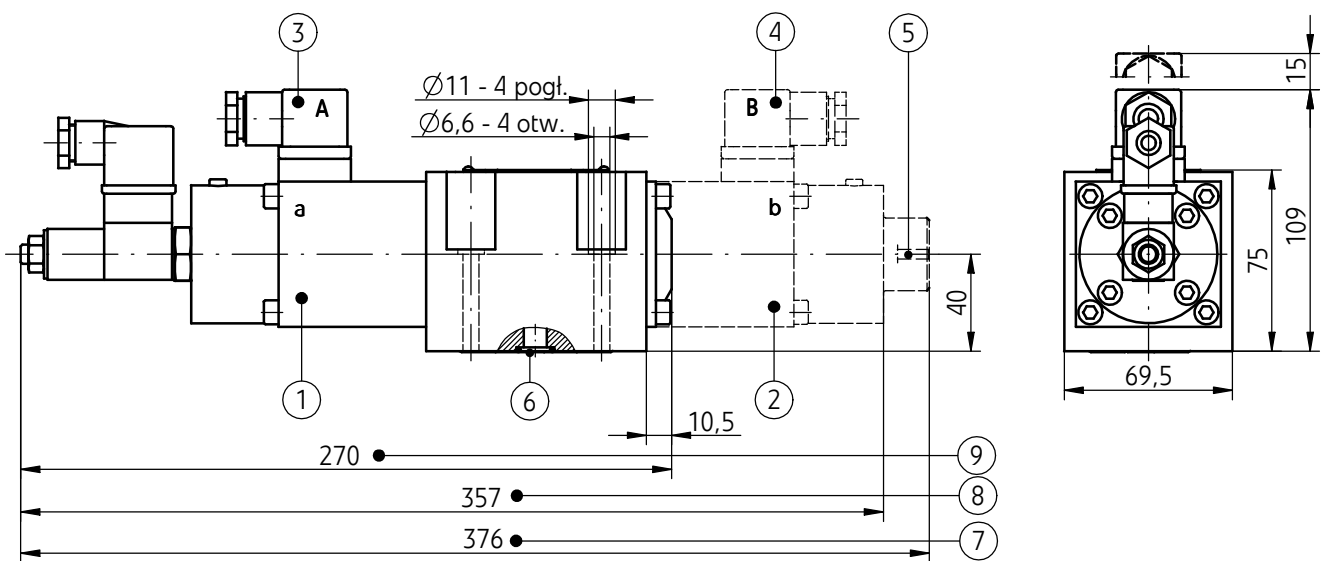
DANE TECHNICZNE

Ciecz robocza	Olej mineralny
Ciśnienie robocze w kanałach P, A, B	do 31,5 MPa
Ciśnienie robocze w kanale T	do 16 MPa
Wymagana filtracja cieczy	16 μm
Zalecana filtracja cieczy	10 μm
Lepkość nominalna cieczy	37 mm^2/s w temperaturze 328 K
Zakres lepkości cieczy	2,8 do 380 mm^2/s
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)	313 do 328 K
Histereza	< 1 %
Powtarzalność pracy	< 1 %
Czułość	$\leq 0,5$ sygnału nominalnego
Przesunięcie zera hydraulicznego	0,2%/10K
Pozycja pracy	dowolna
Charakterystyczne wielkości elektryczne	
Moc nominalna magnesu	$\sim 22,5$ W
Masa rozdzielacza trójpołożeniowego	$\sim 7,65$ kg
Masa rozdzielacza dwupołożeniowego	$\sim 5,65$ kg
Oporność cewki elektromagnesu zimnego (293K)	10 Ω
Oporność elektromagnesu maks. nagrzanego	14 Ω
Czujnik indukcyjny - skok regulowany	+/- 4,5mm liniowy
Tolerancja liniowości	1%
Oporność uzwojeń czujnika: uzwojeń 1	56 Ω
uzwojeń 2	56 Ω
uzwojeń 3	112 Ω
Regulatory elektroniczne	32 RE 21 -dla USEB 10 - 3 położeniowego karta katalogowa WK 495 774
	32 RE 11 - dla USEB 10 - 2 położeniowego karta katalogowa WK 495 772

POŁĄCZENIE UZWOJEŃ CZUJNIKA PRZESUNIĘCIA

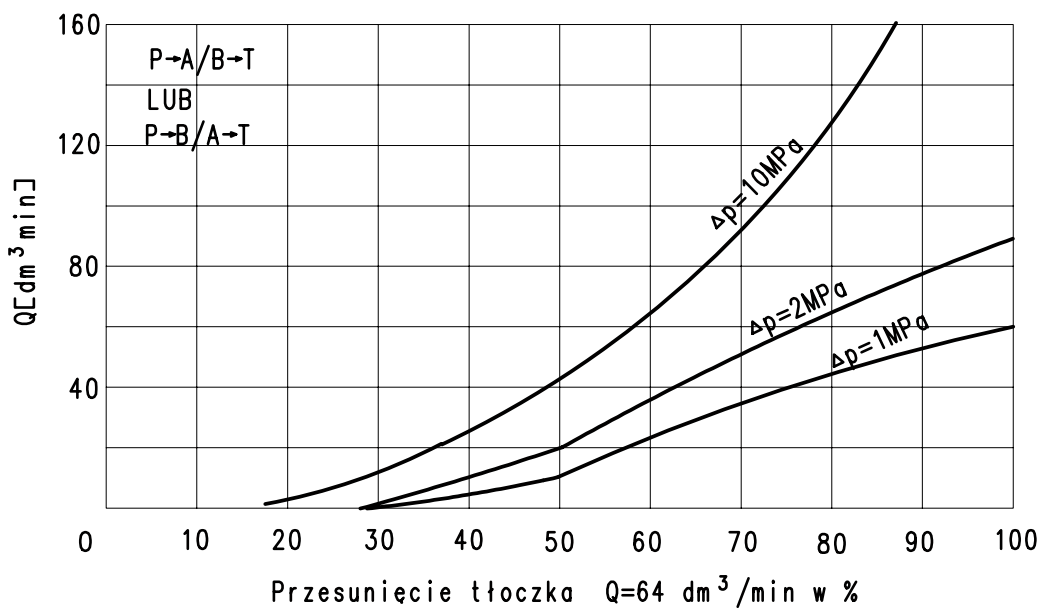
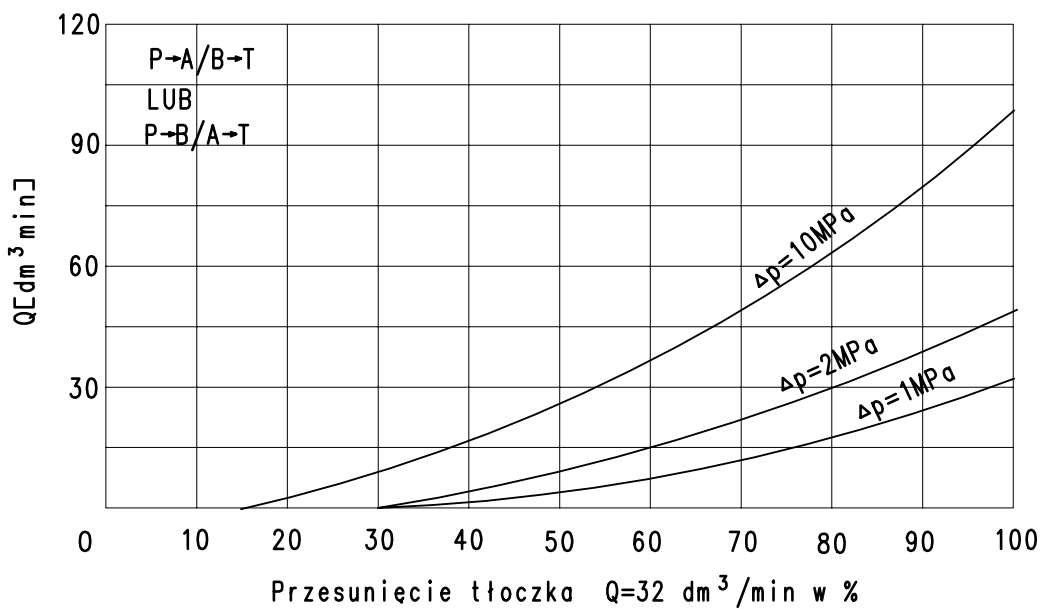
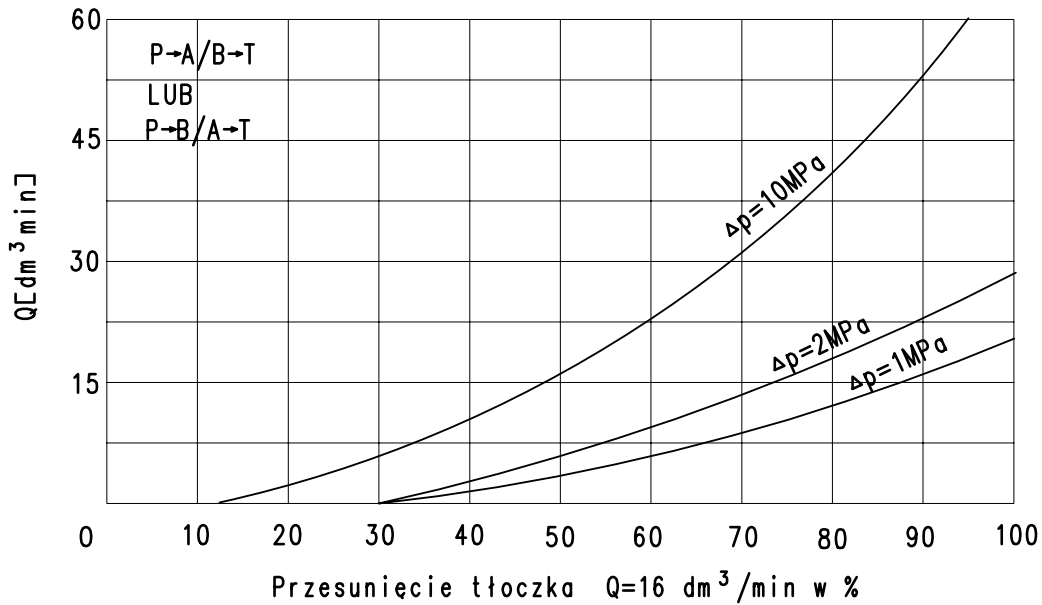


WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE



- 1 - Elektromagnes **a**
- 2 - Elektromagnes **b**
- 3 - Wtyczka **A** (typ DIN 43650 / ISO 4400)
- 4 - Wtyczka **B** (typ DIN 43650 / ISO 4400)
- 5 - Przycisk awaryjny
- 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: **a, b** - z przyciskiem awaryjnym przycisk awaryjny tylko dla elektromagnesu **b** - od strony kanału **B** (schematy tłoczków: **E, E1, E2, E3, M, W, W1, W2, W3, V** wg ark. 5)
- 8 - Wymiar rozdzielacza jak w pkt 7 - **bez przycisku awaryjnego**
- 9 - Wymiar rozdzielacza **2-położeniowego** z 1 elektromagnesem **a** (schematy tłoczków: **EA, MA, WA, VA** - wg ark. 5)
- 10 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normami:
 - **CETOP RP 121H** - oznaczenie **CETOP 4.2-4-05** (wielkość nominalna **CETOP 05**)
 - **ISO 4401** - oznaczenie **ISO 4401-05-04-0-94** śruby mocujące **M6 x 50 -10.9** wg PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302)- szt.4 /kpl; moment dokr. **Md =15 Nm**
- 11 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

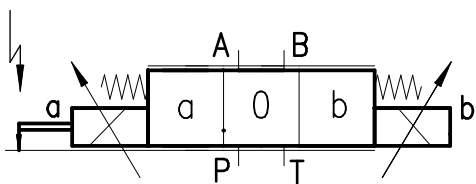
CHARAKTERYSTYKI przy $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ w temperaturze 323 K



SCHEMATY

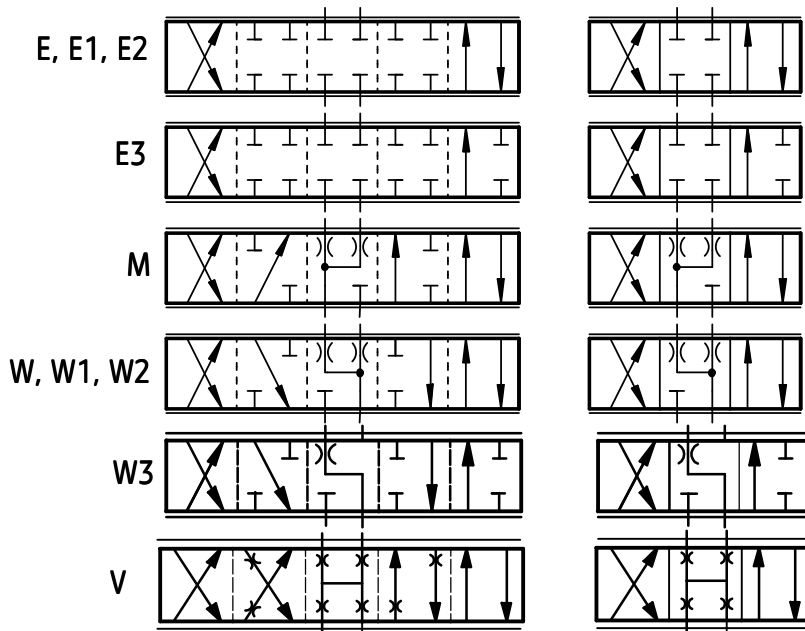
Symbole graficzne rozdzielaczy i tłoczków 3-położeniowych

USEB10...



położenia robocze
i pośrednie

położenia robocze



UWAGI:

Dla tłoczków E1 i W1 przepływy wynoszą:

$P \rightarrow A$: Q max $B \rightarrow T$: 0,5 Q max

$P \rightarrow B$: 0,5 Q max $A \rightarrow T$: Q max

Dla tłoczków E2 i W2 przepływy wynoszą :

$P \rightarrow A$: 0,5 Q max $B \rightarrow T$: Q max

$P \rightarrow B$: Q max $A \rightarrow T$: 0,5 Q max

Dla tłoczków E3 i W3 przepływy wynoszą:

$P \rightarrow A$: Q max $B \rightarrow T$: zamknięty

$P \rightarrow B$: Q max $A \rightarrow T$: Q max

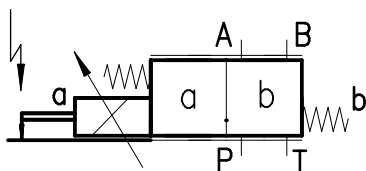
Dla tłoczka M w położeniu środkowym przekroje przepływowe $P \rightarrow A$ i $P \rightarrow B$ wynoszą około 3% ich przekrojów nominalnych.

Dla tłoczka W w położeniu środkowym przekroje przepływowe $A \rightarrow T$ i $B \rightarrow T$ wynoszą około 3% ich przekrojów nominalnych.

Dla tłoczka V w położeniu środkowym przekroje przepływowe $A \rightarrow T$; $B \rightarrow T$; $P \rightarrow A$ i $P \rightarrow B$ wynoszą około 3% ich przekrojów nominalnych.

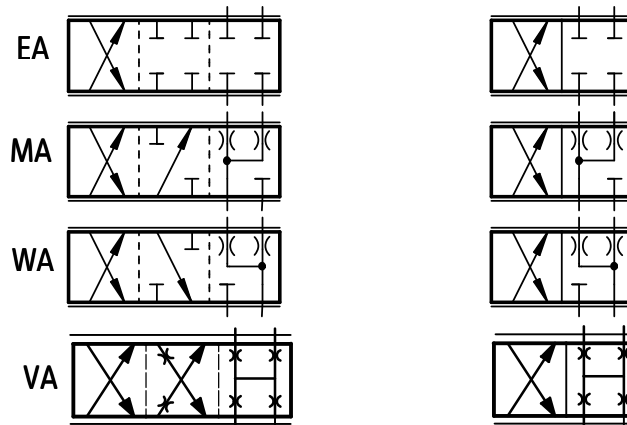
Symbole graficzne rozdzielaczy i tłoczków 2-położeniowych

USEB10...A



położenia robocze
i pośrednie

położenia robocze



SPOSÓB ZAMAWIANIA

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

Wielkość nominalna (WN) WN10	= 10
Numer serii konstrukcyjnej (30-39) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy	= 3X
Symbol tłoczka schematy tłoczków	- wg ark. 5
Przepływ nominalny przy $\Delta p = 1 \text{ MPa}$ 16 dm³/min 32 dm³/min 64 dm³/min	= 16 = 32 = 64
Sterowanie awaryjne elektromagnesu (możliwe tylko dla wersji 3-położeniowych dla elektromagnesu b od strony kanału B) elektromagnes b bez przycisku awaryjnego elektromagnes b z przyciskiem awaryjnym	= bez oznaczenia = N
Rodzaj uszczelnienia NBR (dla cieczy na bazie olejów mineralnych) FKM (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych)	= bez oznaczenia = V
Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy (uzgodnione z producentem)	

UWAGI :

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

Symbole 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

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**.

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

