

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

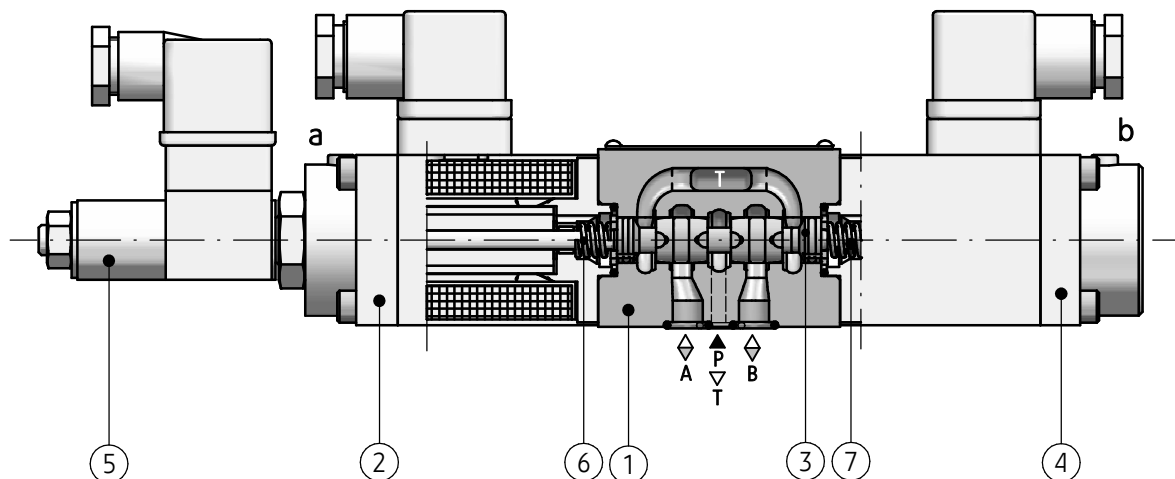
ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz proporcjonalny typ USEB6... 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

USEB6 - 3X/EQ10



Podstawowymi częściami rozdzielacza proporcjonalnego typ USEB6... są: korpus (1), elektromagnesy (2) i (4), suwak (3), indukcyjny czujnik przesunięcia (5), sprężyny (6) i (7). Na oddzielne zamówienie wraz z rozdzielaczem może być dostarczony regulator elektroniczny (typ 30 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 ustalane 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 wysyłanym przez regulator elektroniczny pod postacią prądu o odpowiednim natężeniu, zamienianym przez elektromagnes (2) lub (4) w siłę przesuającą suwak (3) rozdzielacza, skierowaną przeciw sile sprężyny (6) lub (7) ustalającej położenie środkowe. Równocześnie czujnik przesunięcia (5) mierzy rzeczywiste położenie suwaka (3) 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 (3), doprowadzając jego położenie do pozycji zgodnej z wartością wielkości zadanej.

DANE TECHNICZNE

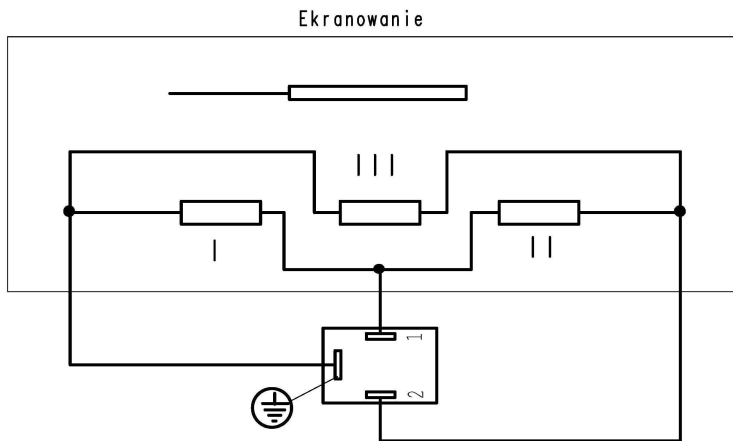
Ciecz hydrauliczna	olej mineralny	
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 20/18/15	
Lepkość nominalna cieczy	37 mm ² /s w temperaturze 55 °C	
Zakres lepkości	2,8 do 380 mm ² /s	
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)	zalecany	40 °C do 55 °C
	max	-20 °C do +70 °C
Zakres temperatury otoczenia	- 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	0,15% / °C	
Pozycja pracy	dowolna	
Moc nominalna elektromagnesu	13W	
Oporność cewki elektromagnesu zimnego (20°C)	5,4 Ω	
Oporność cewki elektromagnesu maksymalnie nagrzanego	8,5 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	30RE21 wg karty katalogowej WK 495 774
	dla rozdzielacza z 1 elektromagnesem	30RE11 wg karty katalogowej WK 495 772
Masa rozdzielacza	z 2 elektromagnesami	3 kg
	z 1 elektromagnesem	1,8 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.

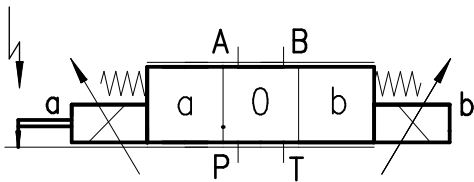
SCHEMATY

schemat połączenia uzwojeń czujnika



symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych

USEB6...



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 :

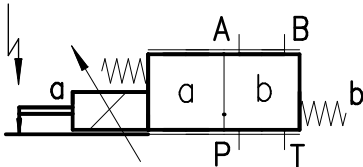
P → A: 0,5 Q max B → T: Q max
 P → B: Q max A → T: 0,5 Q max

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 rozdzielaczy 2-położeniowych

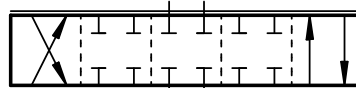
USEB6...A...



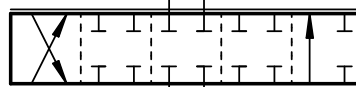
symbole graficzne suwaków

położenia robocze
i pośrednie

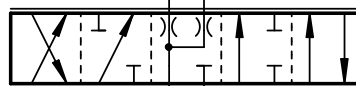
E, E1, E2



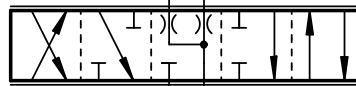
E3



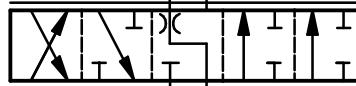
M



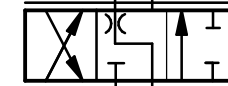
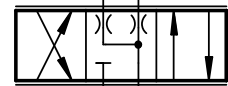
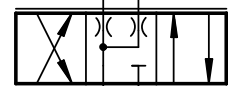
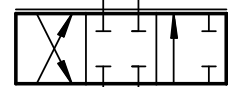
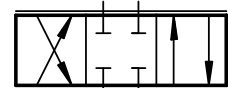
W, W1, W2



W3



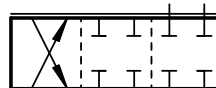
położenia robocze



symbole graficzne suwaków

położenia robocze
i pośrednie

EA



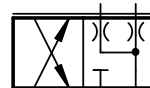
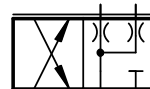
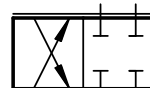
MA



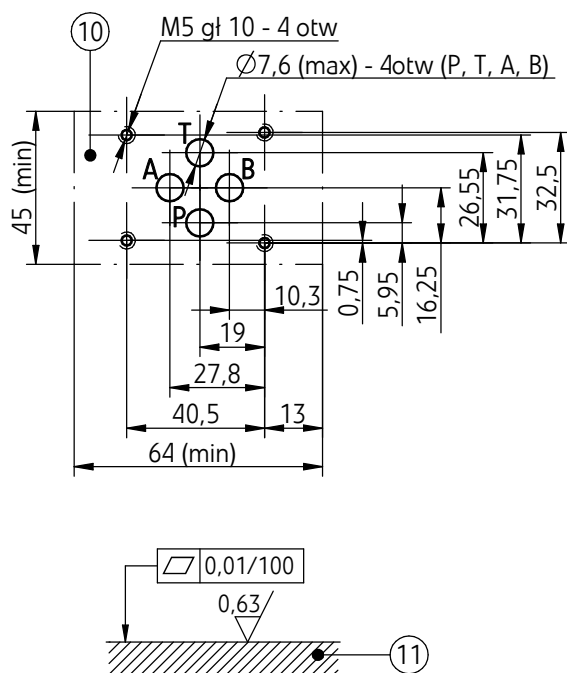
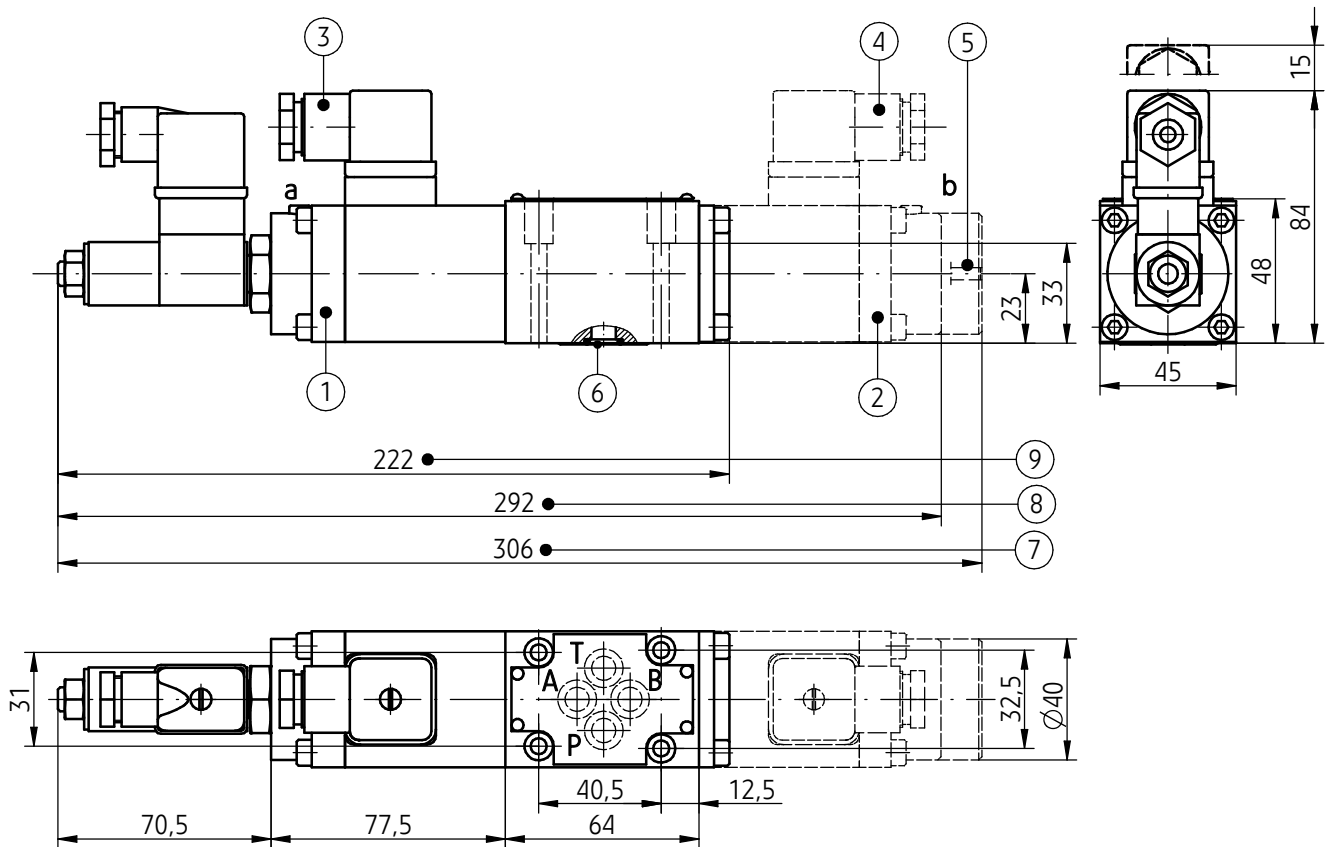
WA



położenia robocze



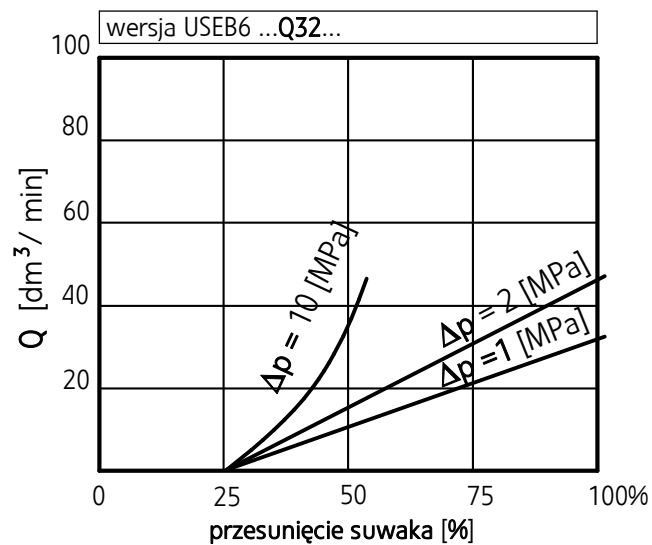
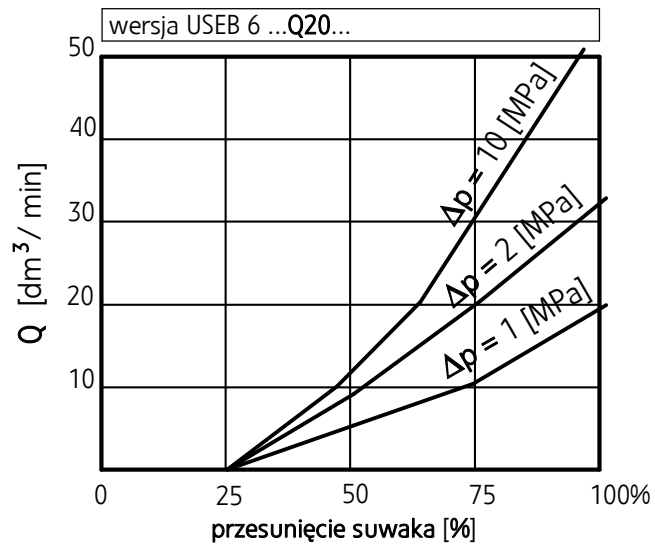
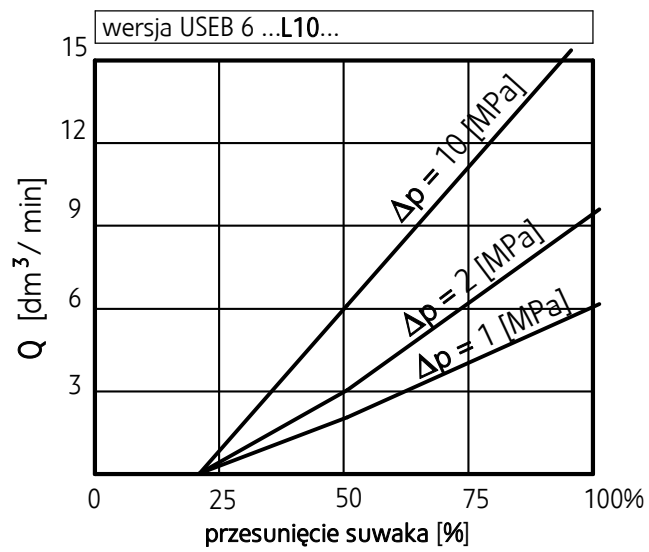
WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE



- 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 9,2 x 1,8 - szt. 4/kpl (P, T, 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 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 - wg str. 3)
- 10 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normą ISO 4401 oznaczenie ISO 4401-03-04-0-94 (CETOP 03) śruby mocujące M5 x 40 -10.9 wg PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt.4/kpl - dostarczane na oddzielne zamówienie; moment dokr. Md = 9 Nm
- 11 - Wymagany stan powierzchni montażowej płyty przyłączeniowej

CHARAKTERYSTYKI

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



SPOSÓB ZAMAWIANIA

USEB	6	+	/							*
-------------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	----------

Wielkość nominalna (WN)

WN6 = **6**

Numer serii konstrukcyjnej

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

Symbol suwaka

schematy suwaków - wg str. **3**

Sposób zmian przepływu

Liniowy (tylko dla wersji z przepływem nominalnym 10 dm³/min oraz wersja z suwakiem E dodatkowo z przepływem nominalnym 20 dm³/min)

= **L**

Progresywny

= **Q**

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

10 dm³/min = **10**

20 dm³/min = **20**

32 dm³/min = **32**

Sterowanie ręczne elektromagnesu

(dostępne tylko w wersjach 3-położeniowych 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.

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

Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu: **USEB6 - 3X/EQ 10**

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 montażu rozdzielacza **M5 x 40 - 10,9** wg **PN - EN ISO 4762 (PN/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

