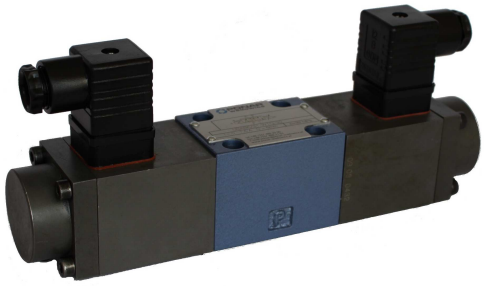
PONAR wadowice	Rozdzielacz proporcjonalny typ USAB6			WK 420 520
	WN6	do 31,5 MPa	do 32 dm³/min	11.2016

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

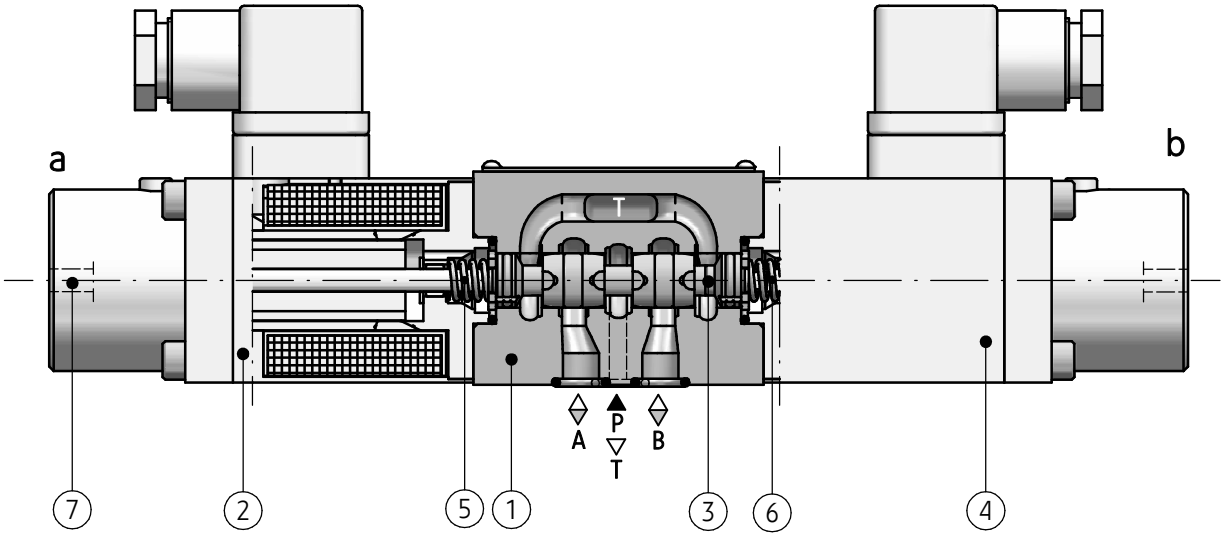
ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz proporcjonalny typ **USAB6...** 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

USAB6 - 3X/EQ20



Głównymi elementami rozdzielacza proporcjonalnego typ **USAB6...** są: korpus (1), elektromagnesy proporcjonalne (2) i (4), suwak (3) oraz sprężyny (5) i (6). Elektromagnesy (2), (4) przesuwają suwak (3) z położenia środkowego proporcjonalnie do wielkości podawanego na nie prądu. Umożliwia to sterowanie zarówno kierunkiem jak i natężeniem przepływu oleju w układzie, co pozwala na zmianę kierunku i szybkości ruchu odbiornika. Powrót suwaka (3) do położenia środkowego (bezprądowego) zapewniają sprężyny centrujące (5) i (6). Położenie i kształt krawędzi sterujących suwaka (3) decydują o zmianie konfiguracji połączeń pomiędzy kanałami **P**, **A**, **B**, **T** zgodnie ze schematami hydraulicznymi wg str. 3 a różne kształty i przekroje przepływu decydują o nominalnej wydajności rozdzielacza i charakterze zmiany przepływu (liniowy lub progresywny). Wykaz typów regulatorów elektronicznych, które mogą być zastosowane do sterowania elektromagnesów proporcjonalnych (2) i (4) zamieszczono w tabeli na str. 2. Elektromagnesy (2), (4) mogą być wyposażone w przyciski ręcznego przesterowania (7) - wersja USAB6...**N**... umożliwiające przesterowanie rozdzielacza w przypadku braku zasilania.

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**	**3 1,5 MPa**
	kanał T	**16 MPa**
Histereza	<6%	
Powtarzalność pracy	<3%	
Pozycja pracy	dowolna	
Masa	z 1 elektromagnesem - 1,8 kg	
	z 2 elektromagnesami - 2,5 kg	
Moc nominalna elektromagnesu	**13W**	
Oporność cewki elektromagnesu zimnego (20 °C)	5,4 Ω	
Oporność cewki elektromagnesu maksymalnie nagrzanego	8,1 Ω	
Typ regulatora elektronicznego	**30 RE 20** wg karty katalogowej **WK 495 773**	
	30 RE 20 D wg karty katalogowej **WK 420 830**	
	30 RC 20 D wg karty katalogowej **WK 430 340** (przy zasilaniu napięciem stabilizowanym **24V DC** ustawić wartość maksymalną prądu I_{max})	
	MAP2 wg karty katalogowej na stronie internetowej **PO NAR WADOWICE** - dżojstik elektroniczny • napięcie zasilania **24V** • ograniczenie **Imax do 1,5 A**	

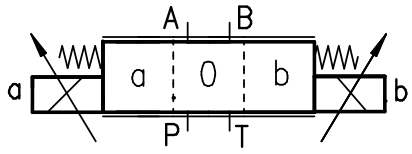
WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

1. 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.
2. 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.
3. Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi lepkość cieczy hydraulicznej.
4. Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
   • stan połączenia elektrycznego
   • działanie rozdzielacza
   • czystość cieczy hydraulicznej
5. 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.
6. 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.
7. Obsługujący rozdzielacz musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

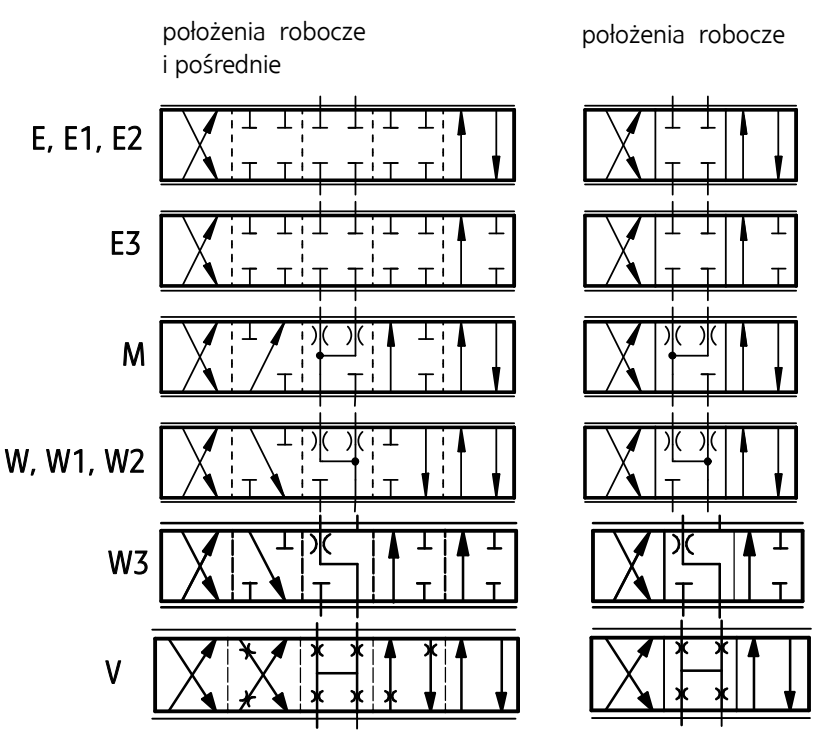
SCHEMATY

symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych

wersje USAB6**...**



symbole graficzne suwaków



<u>UWAGI:</u>

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

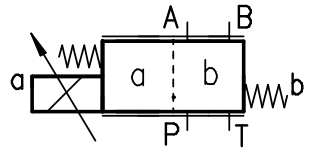
Dla suwaków **E3** i **W3** przepływy wynoszą:

P → **A**: Q max **B** → **T**: zamknięty

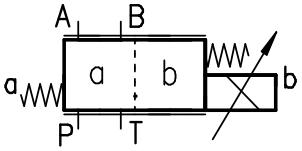
P → **B**: Q max **A** → **T**: Q max

symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

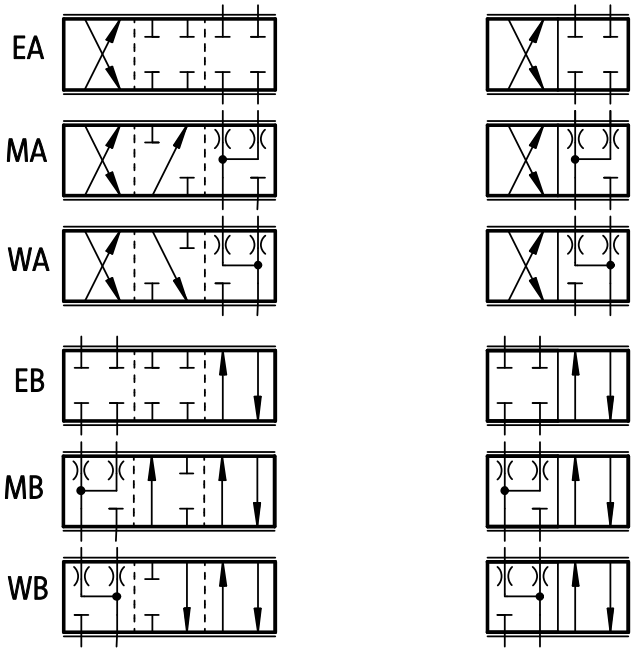
wersje USAB6...**A**...



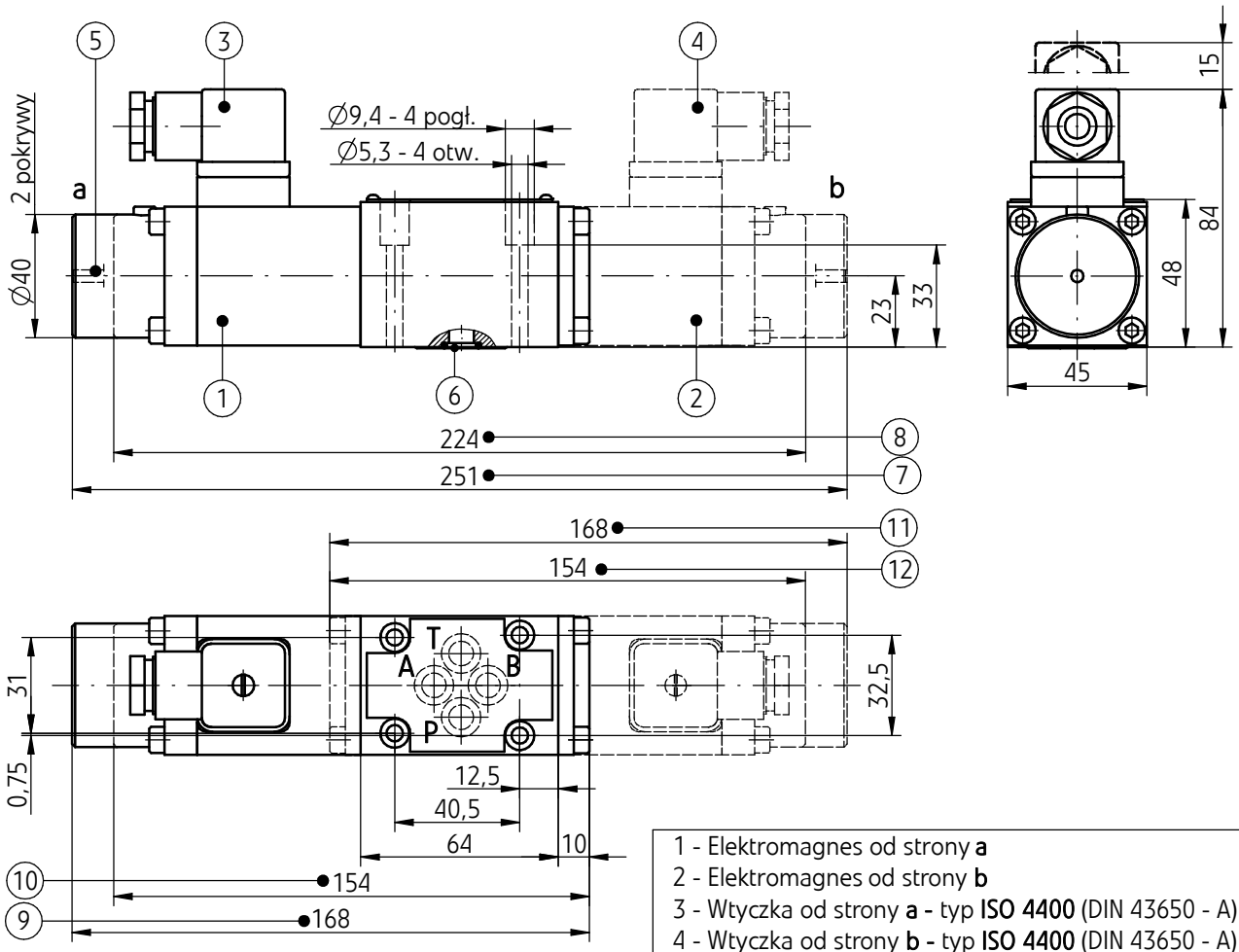
wersje USAB6...**B**...

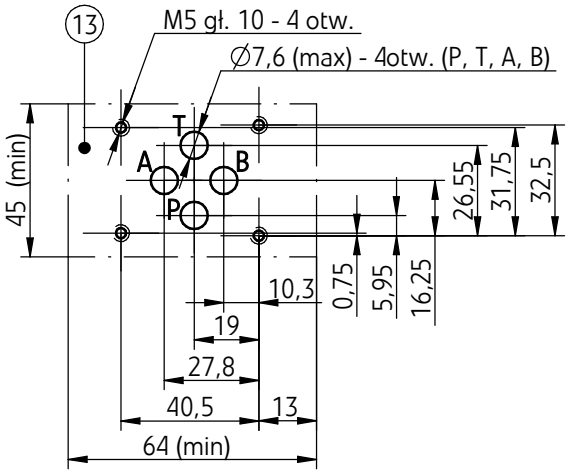


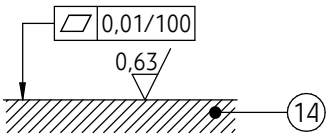
symbole graficzne suwaków



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE





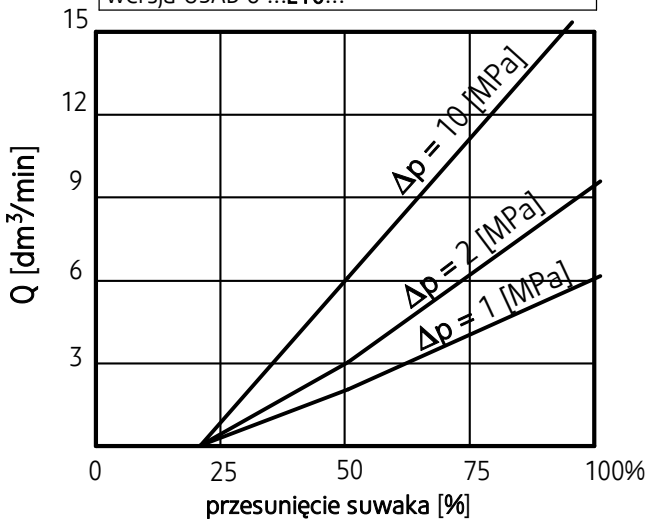


1 - Elektromagnes od strony **a**
2 - Elektromagnes od strony **b**
3 - Wtyczka od strony **a** - typ **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
4 - Wtyczka od strony **b** - typ **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
5 - Przycisk ręcznego przesterowania
6 - Pierścień uszcz. **o-ring 9,2 x 1,8** - szt. 4/kpl (**P**, **T**, **A**, **B**)
7 - Wymiar rozdzielacza **3-położeniowego** z **2 elektromagnesami** od strony **a** i **b** - **z przyciskiem ręcznego przesterowania** (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** - **z przyciskiem ręcznego przesterowania** (schematy suwaków: **EA**, **MA**, **WA** - wg str. 3)
10 - Wymiar rozdzielacza jak w pkt 9 - **bez przycisku ręcznego przesterowania**
11 - Wymiar rozdzielacza **2-położeniowego** z **1 elektromagnesem** od strony **b** - **z przyciskiem ręcznego przesterowania** (schematy suwaków: **EB**, **MB**, **WB** - wg str. 3)
12 - Wymiar rozdzielacza jak w pkt 11 - **bez przycisku ręcznego przesterowania**
13 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normą **ISO 4401** oznaczenie **ISO 4401-03**-02-0-94 (CETOP 03) śruby mocujące **M5 x 40 -10.9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302) - szt. 4 /komplet moment dokręcenia **Md = 9 Nm**.
14 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

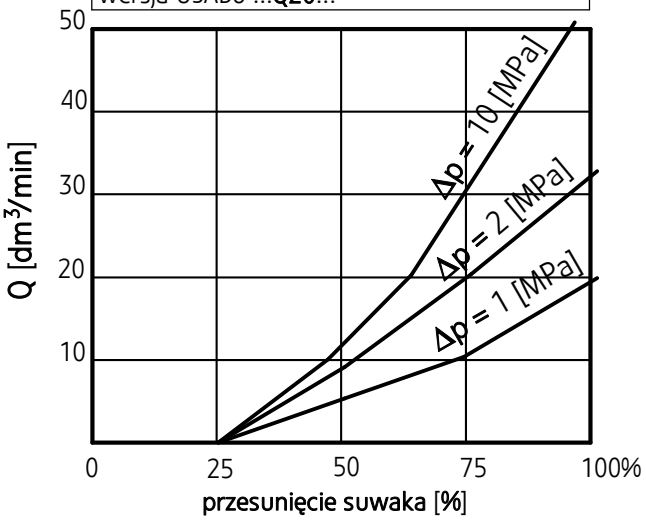
CHARAKTERYSTYKI

(dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 41\ mm^2/s$ i temperatury $t = 50^oC$)

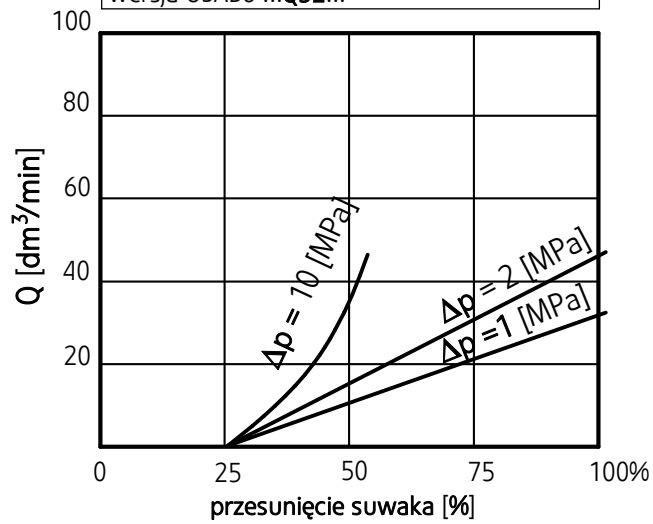
wersja USAB 6 ...**L10**...



wersja USAB6 ...**Q20**...



wersja USAB6 ...**Q32**...



SPOSÓB ZAMAWIANIA

USAB	6	+	/					★

Wielkość nominalna (WN)
WN6 = **6**

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

Symbol suwaka
schematy suwaków - **wg str. 3**

Sposób zmian przepływu
Liniowy (tylko dla wersji z przepływem nominalnym 10 dm^3/min oraz wersja z suwakiem **E** dodatkowo z przepływem nominalnym 20 dm^3/min) = L
Progresywny = **Q**

Przepływ nominalny przy Δp = 1MPa
10 dm^3/min = **10**
20 dm^3/min = **20**
32 dm^3/min = **32**

Sterowanie ręczne elektromagnesów
elektromagnesy bez przycisku ręcznego przesterowania = **bez oznaczenia**
elektromagnesy 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.
Symbole zaznaczone drukiem pogrubionym oznaczają preferowane wersje wykonania dostępne w krótkim terminie dostawy.
Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu: USAB6 - 3X /E Q 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.

Wykonanie specjalne
wersja USAB6...SO.../495

ZASTOSOWANIE, **OPIS DZIAŁANIA**, **WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI**, **SCHEMATY**, **KONFIGURACJA OTWORÓW I STAN POWIERZCHNI PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWEJ**, **CHARAKTERYSTYKI**, **PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE**
jak w wykonaniu standardowym rozdzielacza wg str. 1 do 6

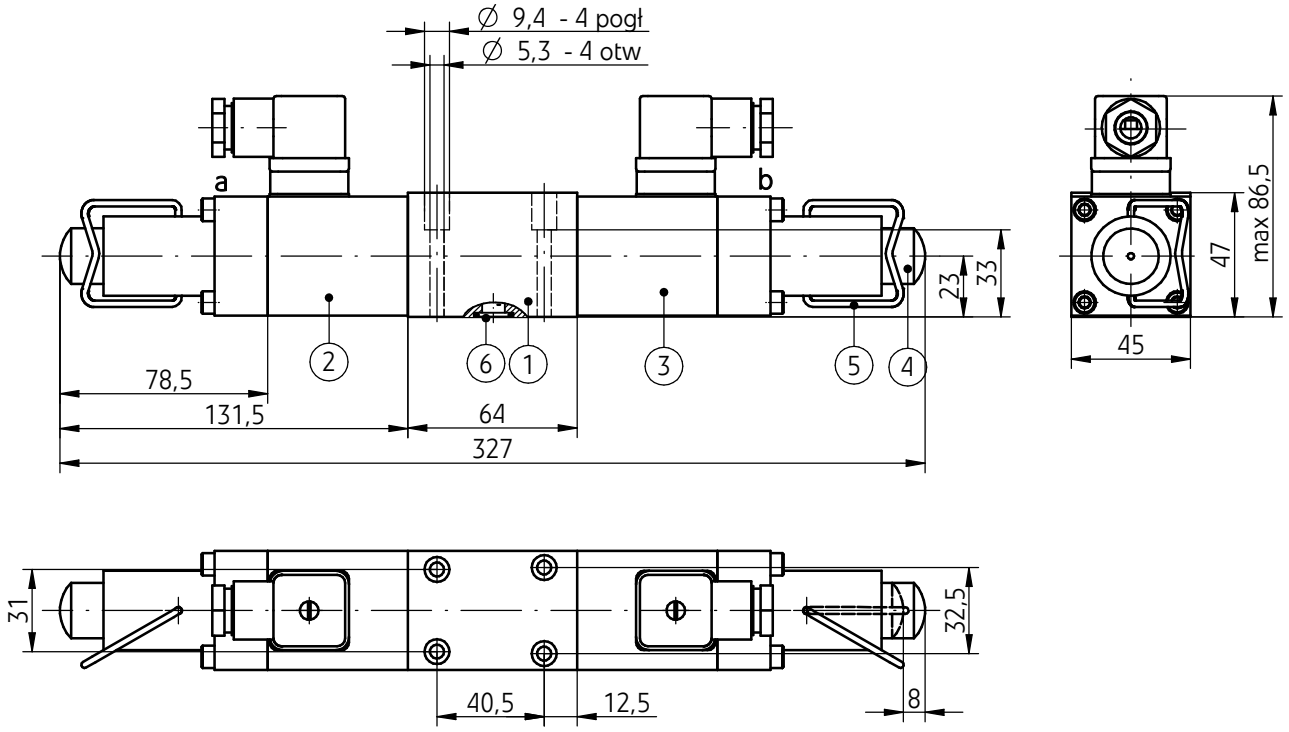
DANE TECHNICZNE

Ciecz hydrauliczna		olej mineralny	
Wymagana filtracja		do 16 µm	
Zalecana filtracja		do 10 µm	
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	
Powłoka malarska korpusu rozdzielacza	wersja USAB6...-SO 495	powłoka malarska - wykonanie standardowe	
	wersja USAB6...-SO7/495	powłoka malarska - wykonanie tropikalne: • 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	3 1,5 MPa
		kanał T	16 MPa
Histereza		<6%	
Powtarzalność pracy		<3%	
Pozycja pracy		dowolna	
Masa		z 1 elektromagnesem - max 1,8 kg	
		z 2 elektromagnesami - max 2,5 kg	
Moc nominalna elektromagnesu		13W	
Oporność cewki elektromagnesu zimnego (20 °C)		5,4 Ω	
Oporność cewki elektromagnesu maksymalnie nagrzanego		8,1 Ω	
Typ regulatora elektronicznego		30 RE 20 wg Karty Katalogowej WK 495 773	

Wykonanie specjalne
wersja USAB6...SO.../495

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja USAB6...SO.../495



1 - Korpus rozdzielacza
2 - Elektromagnes od strony **a**
3 - Elektromagnes od strony **b**
4 - Przycisk ręcznego przesterowania
5 - Zarzutka przycisku ręcznego przesterowania
6 - Pierścień uszcz.**o-ring 9,2 x 1,8** - szt. 4/komplet (**P**, **T**, **A**, **B**)

Wykonanie specjalne
wersja USAB6...SO.../495

SPOSÓB ZAMAWIANIA

USAB	6 /					N	V	+	

Wielkość nominalna (WN)
WN6 = 6

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

Symbol suwaka
schematy suwaków - wg str. 3

Charakter zmian przepływu
Liniowy (tylko dla wersji z przepływem nominalnym 10 dm^3/min oraz wersja z suwakiem **E** dodatkowo z przepływem nominalnym 20 dm^3/min) = L
Progresywny = Q

Przepływ nominalny przy Δp = 1MPa
10 dm^3/min = 10
20 dm^3/min = 20
32 dm^3/min = 32

Sterowanie ręczne elektromagnesów
elektromagnesy z przyciskiem ręcznego przesterowania = N

Rodzaj uszczelnienia
FKM (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych) = V

Wersja specjalna

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

elektromagnesy z zarzutką na przycisk ręcznego przesterowania,
wtyczka standardowa typ ISO 4400 (DIN 43650 - A),
powłoka malarska korpusu rozdzielacza - wykonanie tropikalne wg str. 7 = SO7/495

UWAGI :

Przykład kodu do zamówienia wersji specjalnej rozdzielacza: USAB 6/32 W L 10 N V - SO 495

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