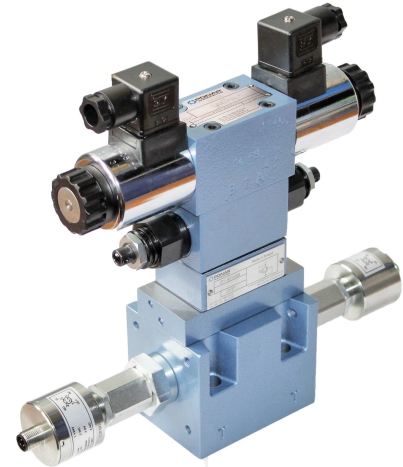


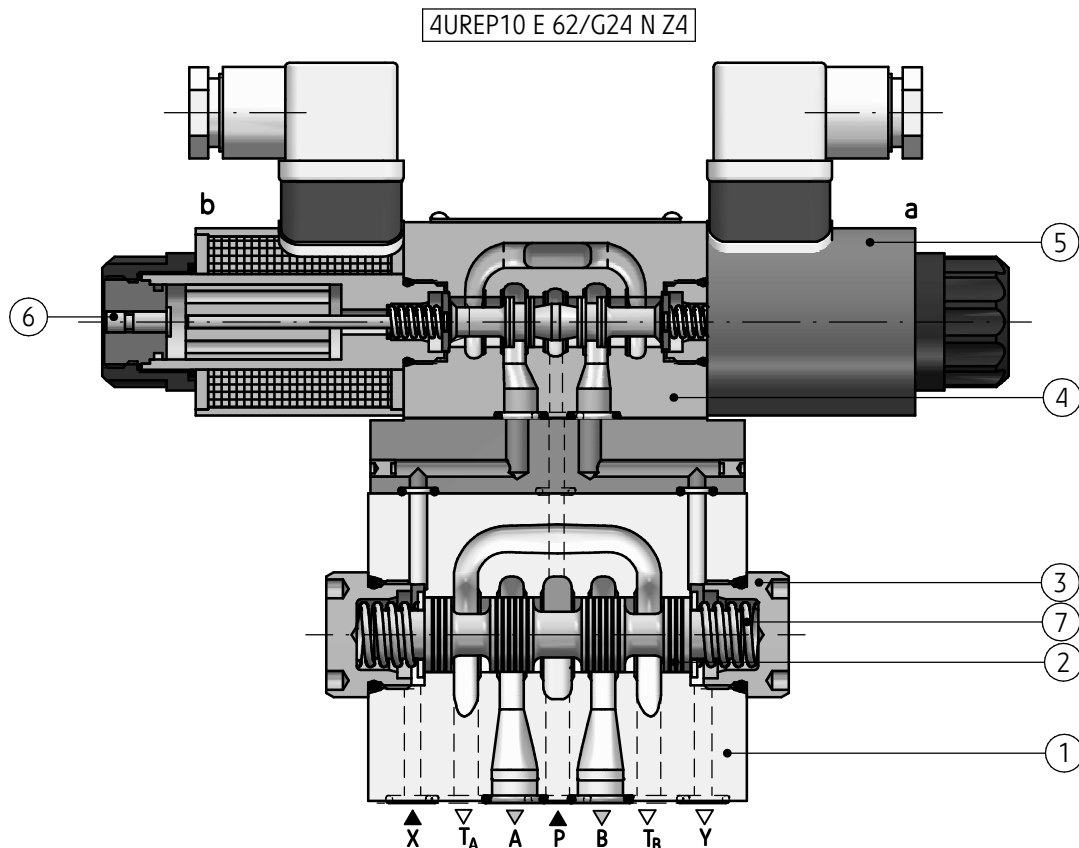
### ZASTOSOWANIE

Rozdzielacze suwakowe sterowane elektrohydraulicznie typ **UREP10...** są przeznaczone do zmiany kierunku przepływu cieczy hydraulicznej w układzie co umożliwia zmianę kierunku ruchu odbiornika - najczęściej tłoczyska cylindra lub silnika hydraulicznego oraz realizację stanów: *start, stop*. Przystosowane są do montażu płytowego w dowolnym położeniu w układach hydraulicznych.

Produkt spełnia wymagania dyrektywy 2014/35/UE



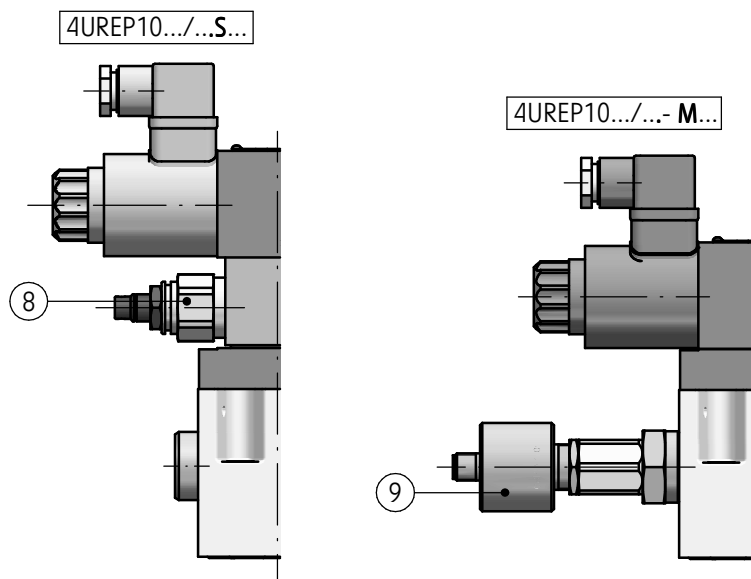
### OPIS DZIAŁANIA



W korpusie (1) wykonane są: otwór główny i kanały pierścieniowe: **P, T, A, B** połączone z przyłączem płytowym korpusu (1). Przerobienie rozdzielacza następuje w wyniku przesunięcia suwaka (2) w jedno z skrajnych położen. Różne funkcje sterownicze zależne są od rodzaju tłoczka (2), który powoduje zmianę konfiguracji połączeń pomiędzy kanałami **P, T, A, B** korpusu (1). Przesuwanie suwaka (2) z położenia zerowego następuje w wyniku działania ciśnienia cieczy

hydraulicznej doprowadzanej przez rozdzielacz wstępny (4) do jednej z komór pokryw (3). Rozdzielacz wstępny (4) - typ **WE6...** sterowany jest za pomocą elektromagnesów (5). Suwak (2) centrowany jest w położeniu zerowym za pomocą sprężyn (7). W przypadku braku zasilania przerobienie rozdzielacza (4) może być dokonane ręcznie, za pomocą przycisków awaryjnych (6) - wersja UREP10.../...N.

## OPIS DZIAŁANIA



Rozdzielacz typ 4UREP10... może być wyposażony w nastawnik czasu przesterowania (8) i/lub czujnik indukcyjny kontroli położenia suwaka (9). Możliwości montażu wyposażenia i wymiary gabarytowe w zależności od wersji rozdzielacza uwidocznione są na str. 12 do 17.

## 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. Łączówka uziemiająca ( $\text{PE} \downarrow$ ) musi być połączona z przewodem ochronnym ( $\text{PE} \downarrow$ ) w instalacji zasilającej zgodnie z odpowiednimi przepisami.
3. 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.
4. Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi lepkość cieczy hydraulicznej.
5. Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
  - stan połączenia elektrycznego
  - działanie zaworu
  - czystość cieczy hydraulicznej
6. Ze względu na nagrzewanie się cewki elektromagnesu do wysokiej temperatury rozdzielacz powinien być umiejscowiony tak, aby wyeliminować możliwość przypadkowego kontaktu z cewką podczas eksploatacji lub należy przewidzieć odpowiednie osłony zgodnie z wymaganiami norm europejskich: PN - EN ISO 13732 -1 i PN - EN 4413.
7. Dla zapewnienia szczelności przyłącza rozdzielacza do układu hydraulicznego należy przestrzegać wymiarów gniazd przyłączeniowych, pierścieni uszczelniających, momentów dokręcenia i parametrów pracy rozdzielacza podanych w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi.
8. Rozdzielacz w wersji z czujnikiem położenia suwaka typ M jest fabrycznie wyregulowany, jakiegokolwiek regulacje w rozdzielaczu mogą być wykonywane przez producenta. W przypadku wady czujnika lub rozdzielacza należy wymienić kompletny rozdzielacz. Czujników indukcyjnych typ M nie należy łączyć szeregowo.
9. Obsługujący rozdzielacz musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

## DANE TECHNICZNE

Ciecz hydrauliczna	olej mineralny					
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 20/18/15					
Lepkość nominalna cieczy	37 mm <sup>2</sup> /s w temperaturze 55 °C					
Zakres lepkości	2,8 do 380 mm <sup>2</sup> /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	35 MPa				
	kanał T	21 MPa				
Ciśnienie sterowania (X)	min 1,5 MPa					
	max 25 MPa					
Rozdzielacz wstępny (pilot)	typ WE6... wg karty katalogowej WK 420 970					
Wersja rozdzielacza wstępnego	4WE6...J...					
• dla rozdzielacza głównego 3-poł.	4WE6...JA...					
• dla rozdzielacza głównego 2-poł. (a, 0)	4WE6...JB...					
• dla rozdzielacza głównego 2-poł. (0, b)	4WE6...D...					
Napięcie nominalne zasilania elektromagnesów	DC			AC (wtyczka z prostownikiem)		
	12V	24V	110V	110V - 50Hz	220V - 50Hz	230V - 50Hz
Tolerancja napięcia zasilania	±10 %					
Pobór mocy (prąd stały)	30 W					
Stopień ochrony	IP 65					
Temperatura cewki elektromagnesu	max 150 °C					
Masa	wersja rozdzielacza	3-poł.		2-poł.		
	4UREP10...	6,4 kg		5,8 kg		
	4UREP10...S...	7,3 kg		6,7 kg		
	4UREP10...S...D1	7,8 kg		7,2 kg		
	4UREP10...- M0...; ...- MA...; ...- MB...	6,9 kg		6,3 kg		
	4UREP10...S...- M0...D1; ...- MA...D1; ...- MA...D1	8,3 kg		7,7 kg		
	4UREP10...- MAB...	7,3 kg		-		
	4UREP10...S...- MAB...D1	8,8 kg		-		

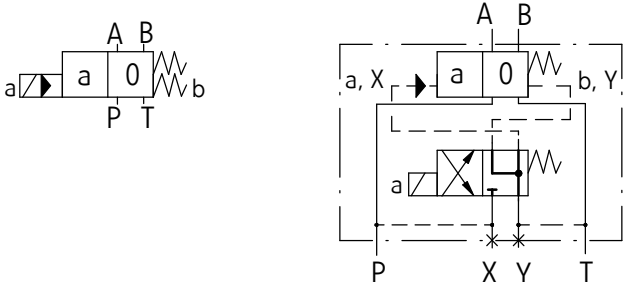
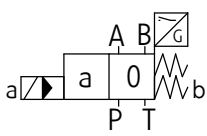
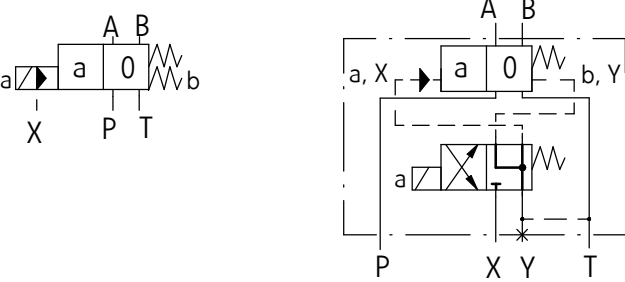
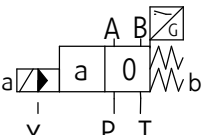
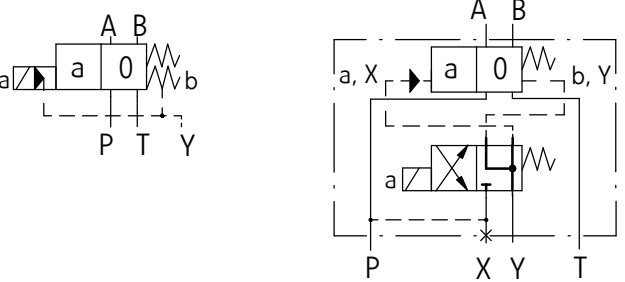
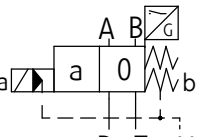
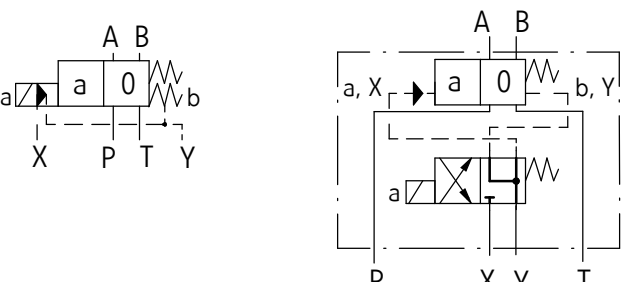
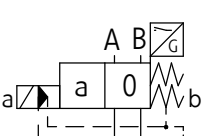
# SCHEMATY

Schematy hydrauliczne wersji 3-położeniowych 4UREP10... z różnym sposobem dopływu (X) i odpływu (Y) strumienia sterującego.

<p>schematy uproszczone i szczegółowe wersji 3-położeniowych podstawowych 4UREP10...</p>	<p>schematy uproszczone wersji 3-położeniowych z czujnikiem położenia suwaka 4UREP10.../...- M...</p>
<p>dopływ (X) - <b>wewn.</b>; odpływ (Y) - <b>wewn.</b> - konfiguracja <b>niedostępna</b> dla wersji z suwakami G, H (schematy wg str. 7)</p>	
<p>wersja 4UREP10.../...ET...</p>	<p>wersje: 4UREP10.../...ET...- MAB; 4UREP10.../...ET...- MO</p> <p>4UREP10.../...ET...- MA      4UREP10.../...ET...- MB</p>
<p>dopływ (X) - <b>zewn.</b>; odpływ (Y) - <b>wewn.</b></p>	
<p>wersja 4UREP10.../...T...</p>	<p>wersje: 4UREP10.../...T...- MAB; 4UREP10.../...T...- MO</p> <p>4UREP10.../...T...- MA      4UREP10.../...T...- MB</p>
<p>dopływ (X) - <b>wewn.</b>; odpływ (Y) - <b>zewn.</b> - konfiguracja <b>niedostępna</b> dla wersji z suwakami G, H (schematy wg str. 7)</p>	
<p>wersja 4UREP10.../...E...</p>	<p>wersje: 4UREP10.../...E...- MAB; 4UREP10.../...E...- MO</p> <p>4UREP10.../...E...- MA      4UREP10.../...E...- MB</p>
<p>dopływ (X) - <b>zewn.</b>; odpływ (Y) - <b>zewn.</b></p>	
<p>wersja 4UREP10.../...</p>	<p>wersje: 4UREP10.../...- MAB; 4UREP10.../...- MO</p> <p>4UREP10.../...- MA      4UREP10.../...- MB</p>

## SCHEMATY

Schematy hydrauliczne wersji 2-polożeniowych 4UREP10...A... (położenia a, 0) z różnym sposobem dopływu (X) i odpływu (Y) strumienia sterującego.

<p>schematy uproszczone i szczegółowe wersji 2-polożeniowych (a, 0) podstawowych 4UREP10...A.../...</p>	<p>schematy uproszczone wersji 2-polożeniowych (a, 0) z czujnikiem położenia suwaka 4UREP10...A.../...- M...</p>
<p>dopływ (X) - <b>wewn.</b>; odpływ (Y) - <b>wewn.</b> - konfiguracja <b>niedostępna</b> dla wersji z suwakami <b>GA, HA</b> (schematy wg str. 7)</p>	
<p>wersja 4UREP10...A.../...ET...</p> 	<p>wersje: 4UREP10...A.../...ET...- MA; 4UREP10...A.../...ET...- M0</p> 
<p>dopływ (X) - <b>zewn.</b>; odpływ (Y) - <b>wewn.</b></p>	
<p>wersja 4UREP10...A.../...T...</p> 	<p>wersje: 4UREP10...A.../...T...- MA; 4UREP10...A.../...T...- M0</p> 
<p>dopływ (X) - <b>wewn.</b>; odpływ (Y) - <b>zewn.</b> - konfiguracja <b>niedostępna</b> dla wersji z suwakami <b>GA, HA</b> (schematy wg str. 7)</p>	
<p>wersja 4UREP10...A.../...E...</p> 	<p>wersje: 4UREP10...A.../...E...- MA; 4UREP10...A.../...E...- M0</p> 
<p>dopływ (X) - <b>zewn.</b>; odpływ (Y) - <b>zewn.</b></p>	
<p>wersja 4UREP10...A.../...</p> 	<p>wersje: 4UREP10...A.../...- MA; 4UREP10...A.../...- M0</p> 

## SCHEMATY

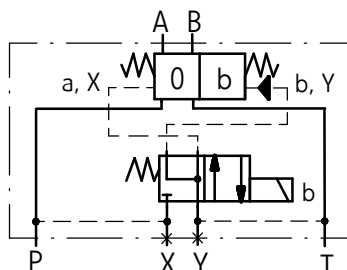
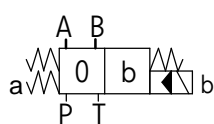
Schematy hydrauliczne wersji 2-poloziowych 4UREP10...B... (polozienia 0, b) z rozny sposobem doplywu (X) i odplywu (Y) strumienia sterujacego.

schematy uproszczone i szczegolowe wersje 2-poloziowych (0, b) podstawowych 4UREP10...B...

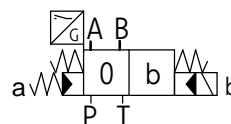
schematy uproszczone wersji 2-poloziowych (0, b) z czujnikiem polozenia suwaka 4UREP10...B.../...- M...

doplyw (X) - **wewn.**; odplyw (Y) - **wewn.** - konfiguracja **niedostepna** dla wersji z suwakami GB, HB (schematy wg str. 7)

wersja 4UREP10...B.../...ET...

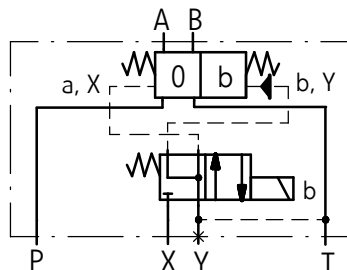
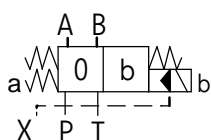


wersje: 4UREP10...B.../...ET...- MB;  
4UREP10...B.../...ET...- M0

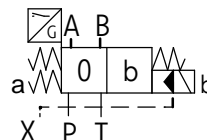


doplyw (X) - **zewn.**; odplyw (Y) - **wewn.**

wersja 4UREP10...B.../...T...

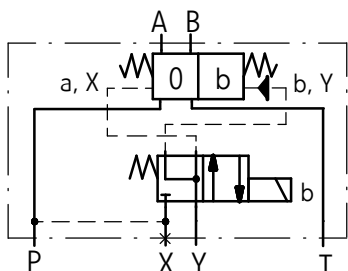
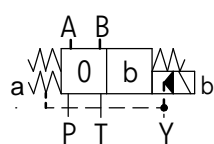


wersje: 4UREP10...B.../...T...- MB;  
4UREP10...B.../...T...- M0

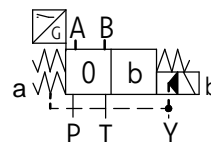


doplyw (X) - **wewn.**; odplyw (Y) - **zewn.** - konfiguracja **niedostepna** dla wersji z suwakami GB, HB (schematy wg str. 7)

wersja 4UREP10...B.../...E...

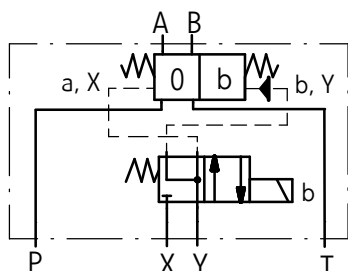
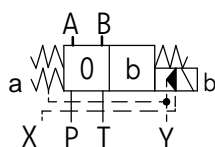


wersje: 4UREP10...B.../...E...- MB;  
4UREP10...B.../...E...- M0

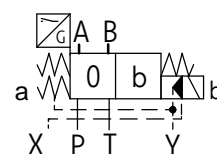


doplyw (X) - **zewn.**; odplyw (Y) - **zewn.**

wersja 4UREP10...B.../...

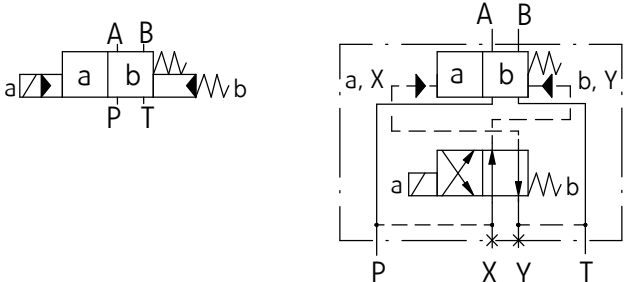
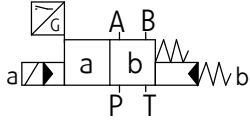
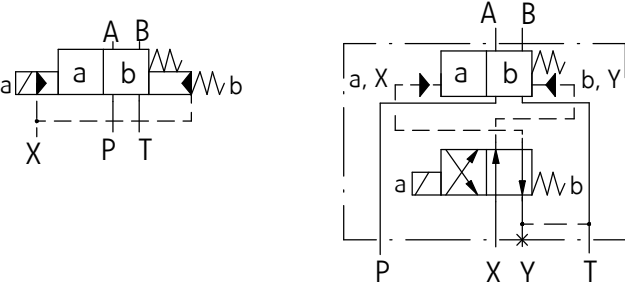
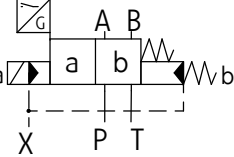
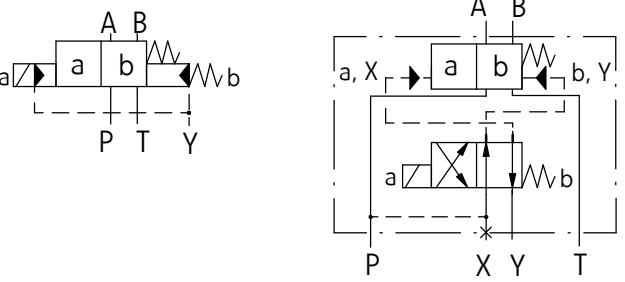
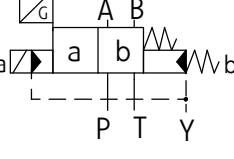
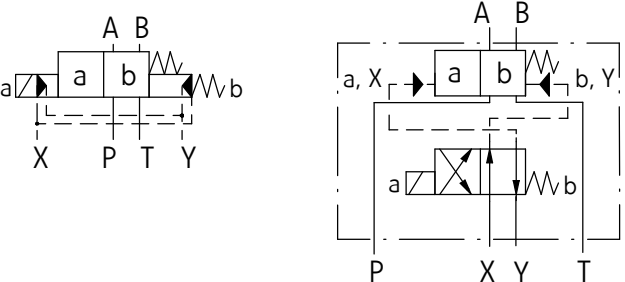
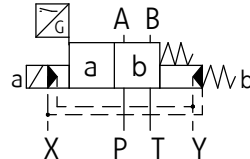


wersje: 4UREP10...B.../...- MB;  
4UREP10...B.../...- M0



## SCHEMATY

Schematy hydrauliczne wersji 2-polozeniowych 4UREP10... (położenia a, b) z różnym sposobem dopływu (X) i odpływu (Y) strumienia sterującego.

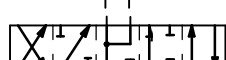
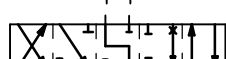
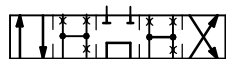
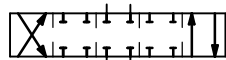
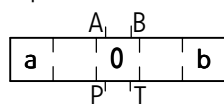
<p>schematy uproszczone i szczegółowe wersji 2-polozeniowych (a, b) podstawowych 4UREP10...</p>	<p>schematy uproszczone wersji 2-polozeniowych (a, b) z czujnikiem położenia suwaka 4UREP10.../...- M...</p>
<p>dopływ (X) - <b>wewn.</b>; odpływ (Y) - <b>wewn.</b> - konfiguracja <b>niedostępna</b> dla wersji z suwakiem C (schematy wg str. 7)</p>	
<p>wersja 4UREP10.../...ET...</p> 	<p>wersje: 4UREP10.../...ET...- MA; 4UREP10.../...ET...- MB</p> 
<p>dopływ (X) - <b>zewn.</b>; odpływ (Y) - <b>wewn.</b></p>	
<p>wersja 4UREP10.../...T...</p> 	<p>wersje: 4UREP10.../...T...- MA; 4UREP10.../...T...- MB</p> 
<p>dopływ (X) - <b>wewn.</b>; odpływ (Y) - <b>zewn.</b> - konfiguracja <b>niedostępna</b> dla wersji z suwakiem C (schematy wg str. 8)</p>	
<p>wersja 4UREP10.../...E...</p> 	<p>wersje: 4UREP10.../...E...- MA; 4UREP10.../...E...- MB</p> 
<p>dopływ (X) - <b>zewn.</b>; odpływ (Y) - <b>zewn.</b></p>	
<p>wersja 4UREP10.../...</p> 	<p>wersje: 4UREP10.../...- MA; 4UREP10.../...- MB</p> 

## SCHEMATY

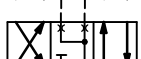
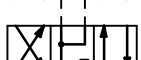
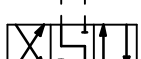
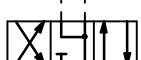
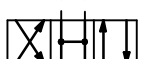
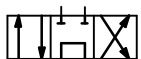
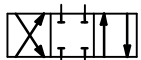
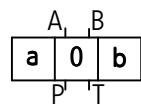
### Symbole graficzne suwaków

wersje 3-położeniowe 4UREP10...

położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



E

G

H

J

L

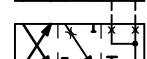
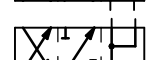
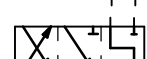
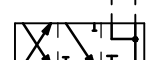
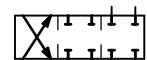
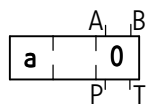
M

W

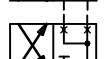
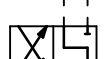
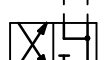
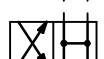
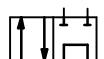
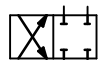
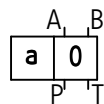
wersje 2-położeniowe

4UREP10...A... (położenia a, 0)

położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



EA

GA

HA

JA

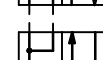
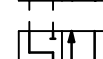
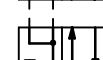
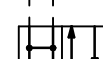
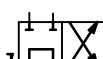
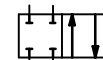
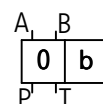
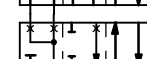
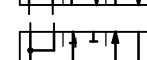
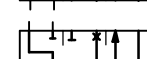
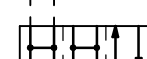
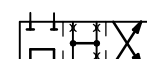
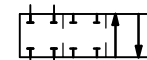
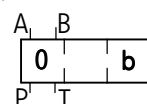
LA

MA

WA

4UREP10...B... (położenia 0, b)

położenia robocze i pośrednie



EB

GB

HB

JB

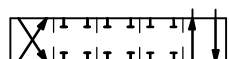
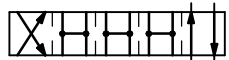
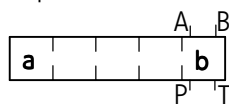
LB

MB

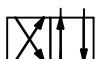
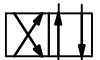
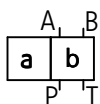
WB

4UREP10... (położenia a, b)

położenia robocze i pośrednie



położenia robocze



C

D

K

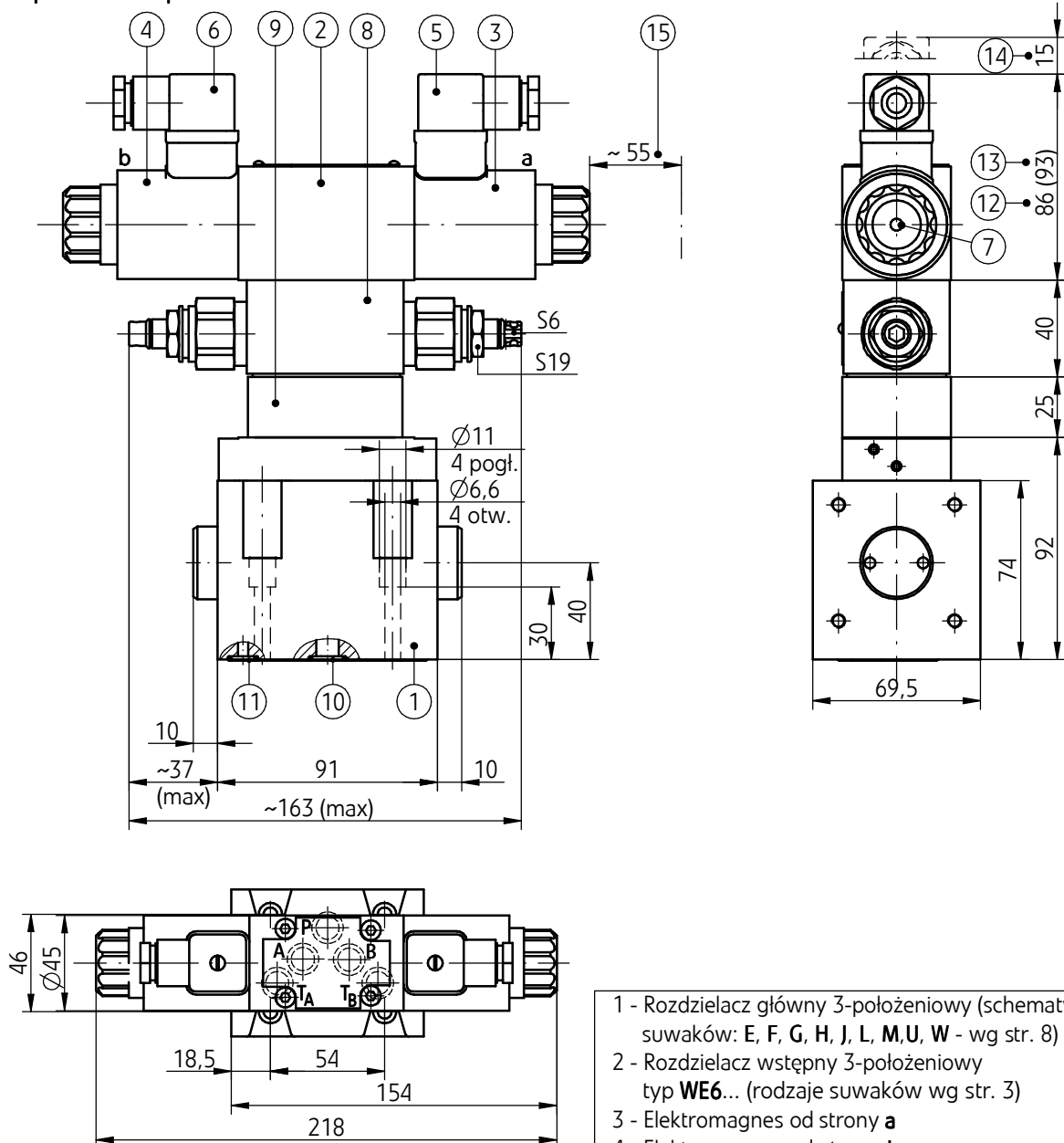
#### **UWAGA:**

Dla **wersji 3-położeniowych**, położenia rozdzielacza realizowane przez poszczególne suwaki wg schematów połączeń stanowiących **lustrzane odbicie** schematów przedstawionych powyżej uzyskuje się **poprzez zamienne podłączenie wtyczek** do odpowiednich cewek elektromagnesów rozdzielacza wstępnego.



## WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje 3-położeniowe podstawowe 4UREP10...S...D1...



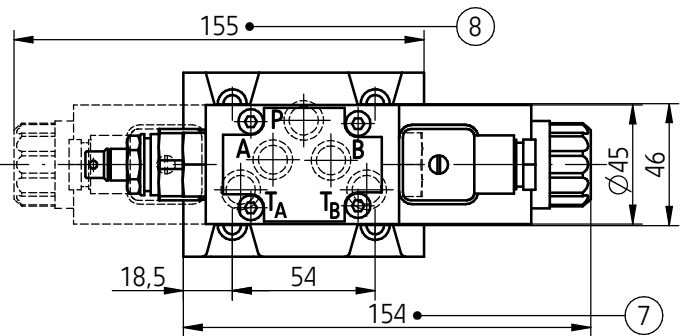
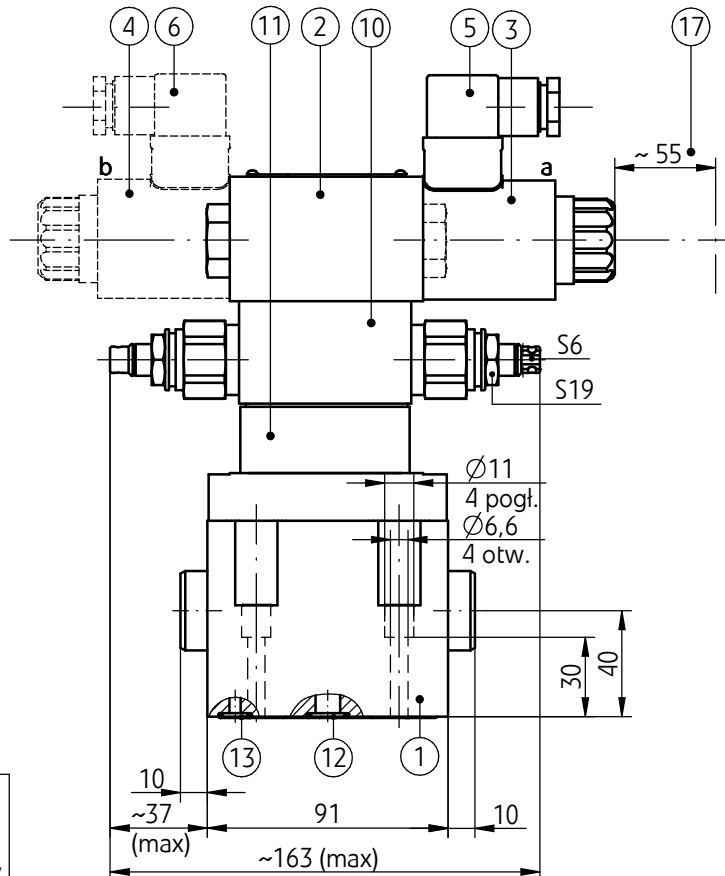
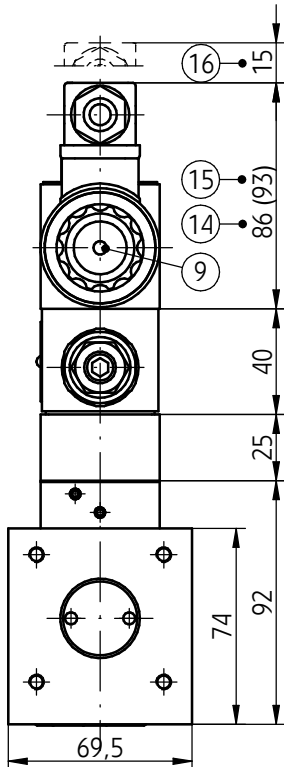
- 1 - Rozdzielacz główny 3-położeniowy (schematy suwaków: E, F, G, H, J, L, M, U, W - wg str. 8)
- 2 - Rozdzielacz wstępny 3-położeniowy typ **WE6...** (rodzaje suwaków wg str. 3)
- 3 - Elektromagnes od strony **a**
- 4 - Elektromagnes od strony **b**
- 5 - Wtyczka od strony **a** - typ **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
- 6 - Wtyczka od strony **b** - typ **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
- 7 - Przycisk ręcznego przesterowania
- 8 - Nastawnik czasu przesterowania (opcjonalny - wg str. 12)
- 9 - Zawór stosunku ciśnień (opcjonalny - wg str. 12)
- 10 - Pierścień uszcz. **o-ring 12,42 x 1,78** - szt. 5/komplet (**P, T<sub>A</sub>, T<sub>B</sub>, A, B**)
- 11 - Pierścień uszcz. **o-ring 9,25 x 1,78** - szt. 2/komplet (**X, Y**)
- 12 - Wymiar rozdzielacza z przyłączem elektrycznym na prąd stały
- 13 - Wymiar rozdzielacza z przyłączem elektrycznym na prąd zmienny (wtyczka z prostownikiem)
- 14 - Dystans na demontaż wtyczek - poz. 5, 6
- 15 - Dystans na demontaż cewek elektr. - poz. 3, 4

### **UWAGA:**

dostępne opcje przyłączy hydraulicznych wg str. 11

## WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje 2-położeniowe podstawowe: 4UREP10...S...D1...; 4UREP10...A...S...D1...; 4UREP10...B...S...D1...



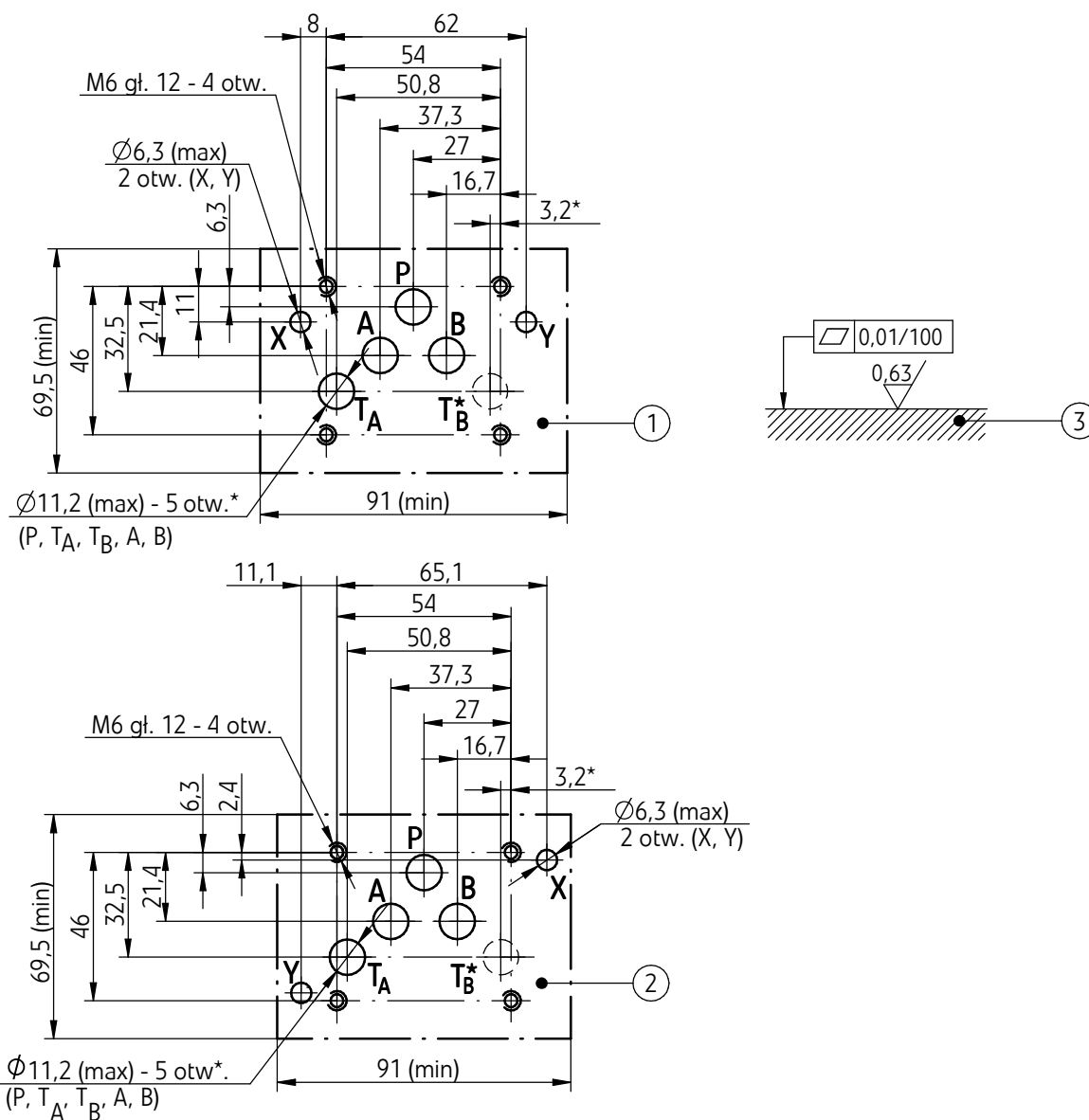
- 1 - Rozdzielacz główny **2-położeniowy** - wersje:
  - 4UREP10... (schematy suwaków: C, D, K - wg str. 8)
  - 4UREP10...A... (schematy suwaków: EA, FA, GA, HA, JA, LA, MA, UA, WA - wg str. 8)
  - 4UREP10...B... (schematy suwaków: EB, FB, GB, HB, JB, LB, MB, UB, WB - wg str. 8)
- 2 - Rozdzielacz wstępny **2-położeniowy** typ WE6... (rodzaje suwaków wg str. 3)
- 3 - Elektromagnes od strony **a** - w wersjach: 4UREP10...; 4UREP10...A...
- 4 - Elektromagnes od strony **b** - w wersji 4UREP10...B...
- 5 - Wtyczka od strony **a** - typ ISO 4400 (DIN 43650 - A)
- 6 - Wtyczka od strony **b** - typ ISO 4400 (DIN 43650 - A)
- 7 - Wymiar gabarytowy wersji: 4UREP10...; 4UREP10...A...
- 8 - Wymiar gabarytowy wersji 4UREP10...B...
- 9 - Przycisk ręcznego przesterowania
- 10 - Nastawnik czasu przester. (opcjonalny - wg str. 12)
- 11 - Zawór stosunku ciśnienia (opcjonalny - wg str. 12)
- 12 - Pierścień uszcz. **o-ring 12,42 x 1,78** - szt. 5/komplet (P, T<sub>A</sub>, T<sub>B</sub>, A, B)
- 13 - Pierścień uszcz. **o-ring 9,25 x 1,78** - szt. 2/komplet (X, Y)
- 14 - Wymiar gabarytowy rozdzielacza z przyłączem elektrycznym na prąd stały
- 15 - Wymiar gabarytowy rozdzielacza z przyłączem elektrycznym na prąd zmienny (wtyczka z prostownikiem)
- 16 - Dystans na demontaż wtyczek - poz. 5, 6
- 17 - Dystans na demontaż cewek elektr. - poz. 3, 4

### UWAGA:

dostępne opcje przyłączy hydraulicznych wg str. 11

## WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

opcje przyłączy hydraulicznych



1 - Konfiguracja otworów powierzchni montażowej płyty przyłączeniowej zgodna z normą **ISO 4401** oznaczenie **ISO 4401-05-05-0-05** (CETOP R05) śruby mocujące **M6 x 40 - 10.9** - szt. 4/komplet wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302); moment dokr. **Md = 15 Nm**

2 - Konfiguracja otworów powierzchni montażowej płyty przyłączeniowej zgodna z normą **CETOP** oznaczenie **CETOP 4.2-4 P05** (CETOP P05) śruby mocujące **M6 x 40 - 10.9** - szt. 4/komplet wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302) moment dokr. **Md = 15 Nm**

3 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej  
**UWAGA:**

(\*) - otwór **T<sub>B</sub>** - opcjonalny (wystarczające jest wykonanie przyłącza z jednym otworem **T** od strony kanału **A** lub **B** - otwory **T<sub>A</sub>** i **T<sub>B</sub>** są połączone kanałem w korpusie rozdzielacza).

## WYPOSAŻENIE ROZDZIELACZA W WERSJACH PODSTAWOWYCH

### Nastawnik czasu przesterowania

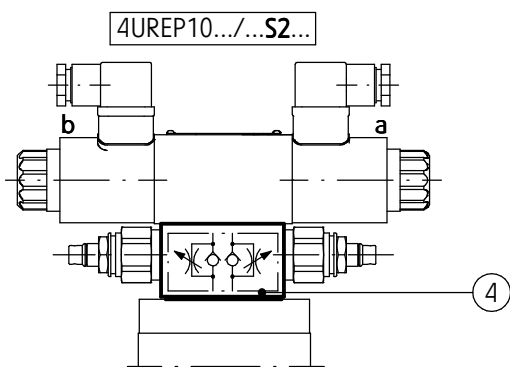
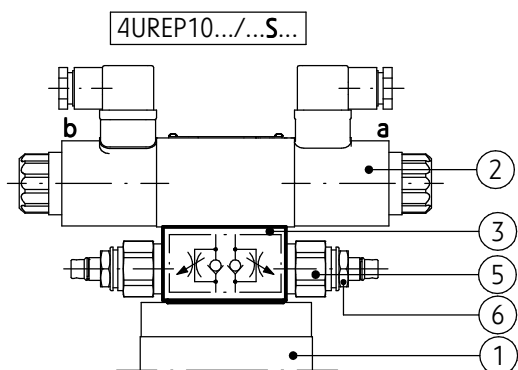
wersje: 4UREP10.../...S...  
4UREP10.../...S2...

Rozdzielacz typ 4UREP10... może być wyposażony w montowany jako opcja nastawnik czasu przesterowania (zawór dławiąco-zwrotny podwójny typ Z2FS6...), który umożliwia regulację czasu przesterowania rozdzielacza. Zmianę sposobu regulacji czasu przesterowania (dławienia przepływu):

- na dopływie (wersja 4UREP10.../S...)
- na odpływie (wersja 4UREP10.../S2...)

uzyskuje się przy montażu przez obrót nastawnika czasu przesterowania (3) o 180 stopni wokół jego osi podłużnej. Zwiększenie czasu przesterowania uzyskuje się przez obrót śruby nastawczej (5) w prawo a zmniejszenie czasu przez obrót śruby nastawczej (5) w lewo.

Śruby **M5 x 110 - 10.9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302) - szt.4 mocujące nastawnik (3) i rozdzielacz wstępny (2) należy dokręcać momentem **Md = 9 Nm**.



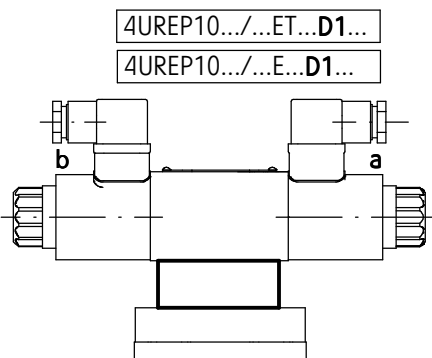
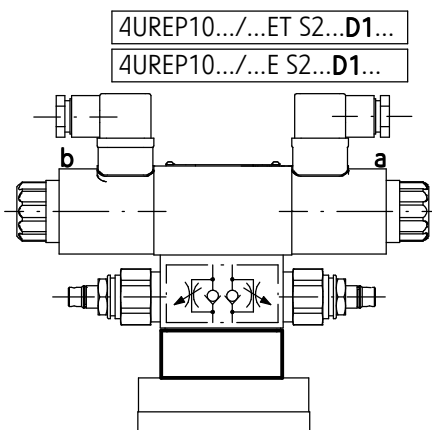
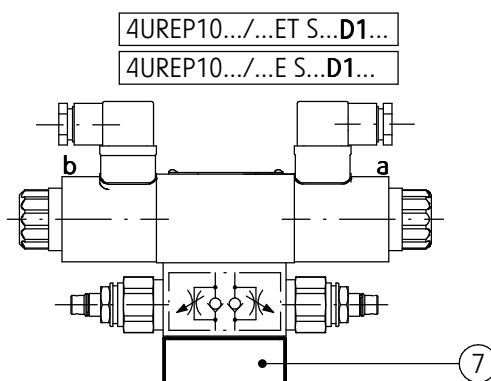
### Zawór stosunku ciśnienia

wersje: 4UREP10.../...ET...D1...  
4UREP10.../...E...D1...

Rozdzielacz typ 4UREP10... z wewnętrznym doprowadzeniem strumienia sterowania - wersje: ...E...; ...ET... przy ciśnieniu strumienia sterowania powyżej 25 MPa musi być wyposażony w zawór stosunku ciśnienia (7).

Powoduje on obniżenie ciśnienia sterowania w stosunku 1 : 0,66. Minimalne ciśnienia sterowania przy zastosowaniu zaworu stosunku ciśnienia muszą być podwyższone o współczynnik  $1 : 0,66 = 1,515$ .

Śruby **M5 x 135 - 10.9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302) - szt. 4 mocujące zawór stosunku ciśnienia (7) i nastawnik czasu przesterowania (3) należy dokręcać momentem **Md = 9 Nm**.



- 1 - Rozdzielacz główny
- 2 - Rozdzielacz wstępny
- 3 - Nastawnik czasu przesterowania z efektem regulacji czasu przesterowania na dopływie
- 4 - Sposób montażu nastawnika z efektem regulacji czasu przesterowania na odpływie
- 5 - Śruba nastawcza
- 6 - Przeciwnakretka
- 7 - Zawór stosunku ciśnienia

## WYPOSAŻENIE ROZDZIELACZA W WERSJACH PODSTAWOWYCH

### Doprowadzenie i odpływ strumienia sterującego

Dopływ strumienia sterującego (X) - zewnętrzny,  
odpływ strumienia sterującego (Y) - zewnętrzny  
wersja 4UREP10.../...

W wersji wykonania 4UREP10.../... strumień sterujący jest doprowadzany z zewnętrznego układu przez kanał X. Odprowadzenie strumienia sterującego następuje przez niezależny kanał Y do zbiornika. Oba wkręty zaślepiające (4) i (5) w kanałach X, Y są zamontowane w położeniu uwidocznionym na rysunku.

Dopływ strumienia sterującego (X) - wewnętrzny,  
odpływ strumienia sterującego (Y) - wewnętrzny  
wersja 4UREP10.../...ET...

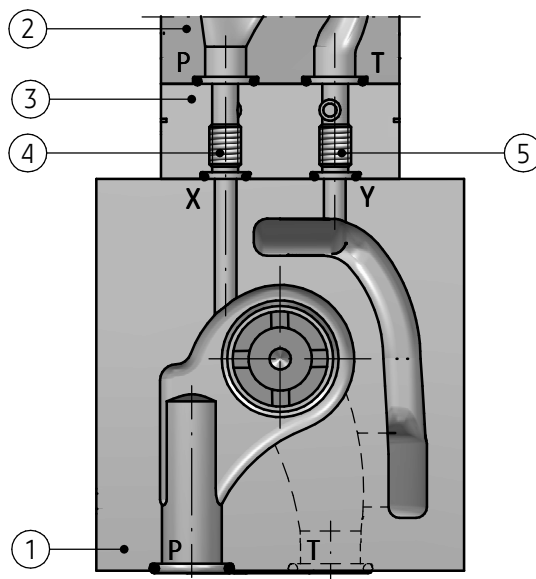
W wersji wykonania 4UREP10.../...ET... strumień sterujący jest doprowadzany wewnątrz z kanału P rozdzielacza głównego. Odprowadzenie strumienia sterującego następuje wewnątrz przez kanał T do zbiornika. Wkręty zaślepiające (4) i (5) są wymontowane. Kanały X i Y w płycie przyłączeniowej należy zaślepić.

Dopływ strumienia sterującego (X) - wewnętrzny,  
odpływ strumienia sterującego (Y) - zewnętrzny  
wersja 4UREP10.../...E...

W wersji wykonania 4UREP10.../...E... strumień sterujący jest doprowadzany wewnątrz z kanału P rozdzielacza głównego. Odprowadzenie strumienia sterującego następuje przez niezależny kanał Y do zbiornika. Wkręt zaślepiający (4) jest wymontowany, wkręt zaślepiający (5) jest zamontowany. Kanał X w płycie przyłączeniowej należy zaślepić.

Dopływ strumienia sterującego (X) - zewnętrzny,  
odpływ strumienia sterującego (Y) - wewnętrzny  
wersja 4UREP10.../...T...

W wersji wykonania 4UREP10.../...T... strumień sterujący jest doprowadzany wewnątrz z kanału P rozdzielacza głównego. Odprowadzenie strumienia sterującego następuje wewnątrz przez kanał T do zbiornika. Wkręt zaślepiający (4) jest zamontowany, wkręt zaślepiający (5) jest wymontowany. Kanał Y w płycie przyłączeniowej należy zaślepić.



#### UWAGI:

Konfiguracje z doprowadzeniem wewnętrznym strumienia sterującego: ...E...; ...ET... (schematy wg str. 4 do 8) są niedostępne w wersjach:

- 3-położeniowych z suwakami G, H
- 2-położeniowych (a, 0) z suwakami GA, HA
- 2-położeniowych (0, b) z suwakami GB, HB
- 2-położeniowych (a, b) z suwakiem C

Dostęp do wkrętów zaślepiających - poz. 4, 5 uzyskuje się po zdemontowaniu 4 śrub (M5 x 70 z gniazdem S4) mocujących rozdzielacz wstępny - poz. 2 wraz z płytą pośrednią - poz. 3

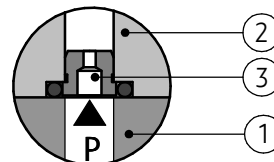
- |   |
|---|
| 1 - Rozdzielacz główny  |
| 2 - Rozdzielacz wstępny   |
| 3 - Płyta pośrednia   |
| 4 - Wkręt zaślepiający M6 - 8.8 z gniazdem S3 - dopływ strumienia sterującego (X) |
| 5 - Wkręt zaślepiający M6 - 8.8 z gniazdem S3 - odpływ strumienia sterującego (Y) |

## WYPOSAŻENIE ROZDZIELACZA W WERSJACH PODSTAWOWYCH

### Zwężka dławiąca

wersja ...UREP10.../...B...

Rozdzielacz typ UREP10... może być wyposażony w zwężkę dławiącą (3), montowaną w kanale P rozdzielacza wstępnego (2), która umożliwia opóźnienie czasu przesterowania rozdzielacza głównego.



- 1 - Rozdzielacz główny
- 2 - Rozdzielacz wstępny
- 3 - Zwężka dławiąca

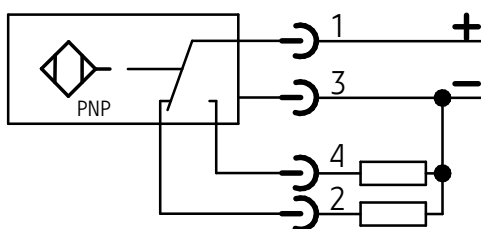
## WYPOSAŻENIE DODATKOWE ROZDZIELACZA

### Czujnik kontroli położenia suwaka typ M

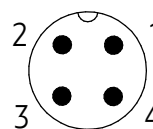
Dane techniczne

Rodzaj czujnika	czujnik indukcyjny z dwoma alternatywnymi wyjściami typ PNP
Zakres napięcia zasilania czujnika	24 VDC <sup>+20%</sup> <sub>-10%</sub>
Max prąd obciążenia czujnika	400 mA
Rodzaj przyłącza czujnika	gwint zewnętrzny M12 x 1; 4 bieguny (piny)
Stopień ochrony	IP 65
<b>UWAGA :</b> czujników indukcyjnych typ M nie należy łączyć szeregowo.	

Schematy przyłącza elektrycznego



układ pinów  
złącza czujnika



# WYPOSAŻENIE DODATKOWE ROZDZIELACZA

## Czujnik kontroli położenia suwaka typ M

Symbole graficzne rozdzielaczy i schematy logiczne przełączania czujnika

stan wyjścia czujnika typ M w zależności od położenia suwaka 0 - stan beznapięciowy na styku wyjściowym czujnika 1 - stan napięciowy na styku wyjściowym czujnika		symbol graficzny rozdzielacza
<p>wersje <b>3-położeniowe</b> 4UREP10.../...- <b>MAB...</b> monitorowanie pozycji <b>a</b> i <b>b</b> (czujnik po stronie <b>A</b> i <b>B</b>)</p>	<p>wersje <b>3-położeniowe</b> 4UREP10.../...- <b>M0...</b> monitorowanie pozycji <b>0</b> (czujnik po stronie <b>A</b> i <b>B</b>)</p>	
<p>wersje <b>3-położeniowe</b> 4UREP10.../...- <b>MB...</b> monitorowanie pozycji <b>b</b> (czujnik po stronie <b>A</b>)</p>	<p>wersje <b>3-położeniowe</b> 4UREP10.../...- <b>MA...</b> monitorowanie pozycji <b>a</b> (czujnik po stronie <b>B</b>)</p>	
<p>wersje <b>2-położeniowe (a, 0)</b> 4UREP10...<b>A</b>.../...- <b>MA...</b> monitorowanie pozycji <b>a</b> (czujnik po stronie <b>B</b>)</p>	<p>wersje <b>2-położeniowe (a, 0)</b> 4UREP10...<b>A</b>.../...- <b>M0...</b> monitorowanie pozycji <b>0</b> (czujnik po stronie <b>B</b>)</p>	
<p>wersje <b>2-położeniowe (0, b)</b> 4UREP10...<b>B</b>.../...- <b>MB...</b> monitorowanie pozycji <b>b</b> (czujnik po stronie <b>A</b>)</p>	<p>wersje <b>2-położeniowe (0, b)</b> 4UREP10...<b>B</b>.../...- <b>M0...</b> monitorowanie pozycji <b>b</b> (czujnik po stronie <b>A</b>)</p>	
<p>wersje <b>2-położeniowe (a, b)</b> 4UREP10.../...- <b>MA...</b> monitorowanie pozycji <b>a</b> (czujnik po stronie <b>A</b>)</p>	<p>wersje <b>2-położeniowe (a, b)</b> 4UREP10.../...- <b>MB...</b> monitorowanie pozycji <b>b</b> (czujnik po stronie <b>A</b>)</p>	

## WYMIARY GABARYTOWE ROZDZIELACZA Z WYPOSAŻENIEM DODATKOWYM

wersje z czujnikiem kontroli położenia suwaka typ M

### UWAGI:

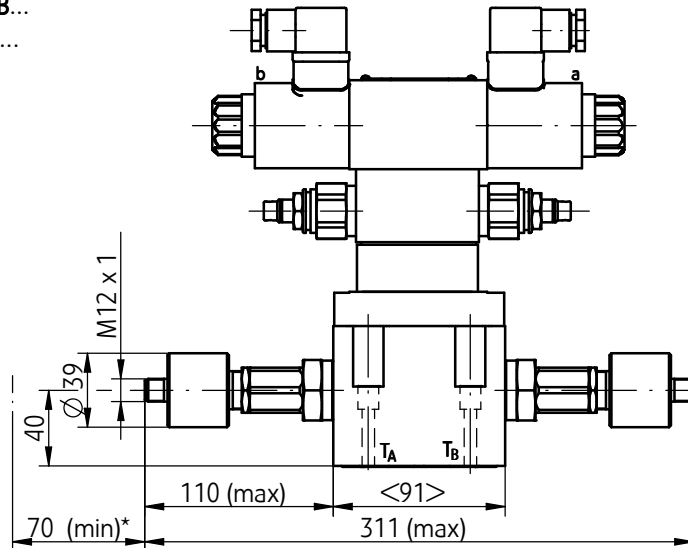
- pozostałe wymiary i opis szczegółów rysunku rozdzielacza jak w wersji podstawowej - wg str. 9, 10 ; konfiguracja otworów i stan powierzchni płyty przyłączeniowej - wg str. 11; wymiary gabarytowe i przyłączeniowe czujnika położenia suwaka uwidocznione na poniższym rysunku dotyczą wszystkich wersji rozdzielacza wyposażonych w czujnik typ M
- zgodnie z PN - EN 693 rozdzielacz wstępny nie powinien być wyposażony w przycisk ręcznego przesterowania

wersje 3-położeniowe

monitorowanie pozycji a i b lub 0; czujnik po stronie A i B

wersje: 4UREP10...- MAB...

4UREP10...- M0...



### UWAGA:

(\*) - dystans do montażu wtyczki i przewodu czujnika (wtyczki nie uwidocznione na rysunku, dostarczane na oddzielne zamówienie wg karty katalogowej WK 499 963)

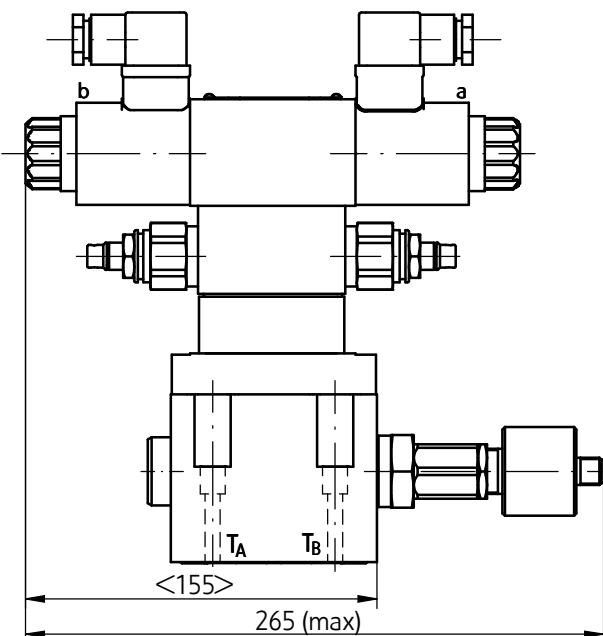
### UWAGI:

- rozdzielacz z czujnikiem położenia suwaka jest fabrycznie wyregulowany, jakiegokolwiek regulacje w rozdzielaczu mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta
- w przypadku wady czujnika lub rozdzielacza należy wymienić kompletny rozdzielacz

wersje 3-położeniowe

monitorowanie pozycji a, czujnik po stronie B

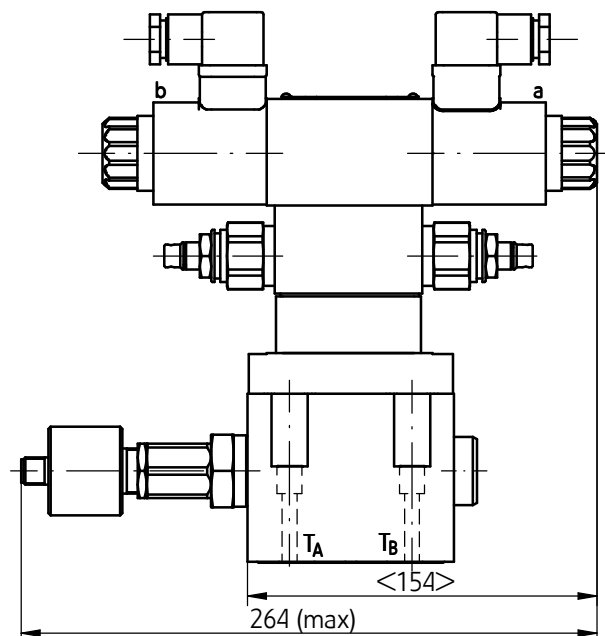
wersja 4UREP10...- MA...



wersje 3-położeniowe

monitorowanie pozycji b, czujnik po stronie A

wersja 4UREP10...- MB...





## WYMIARY GABARYTOWE ROZDZIELACZA Z WYPOSAŻENIEM DODATKOWYM

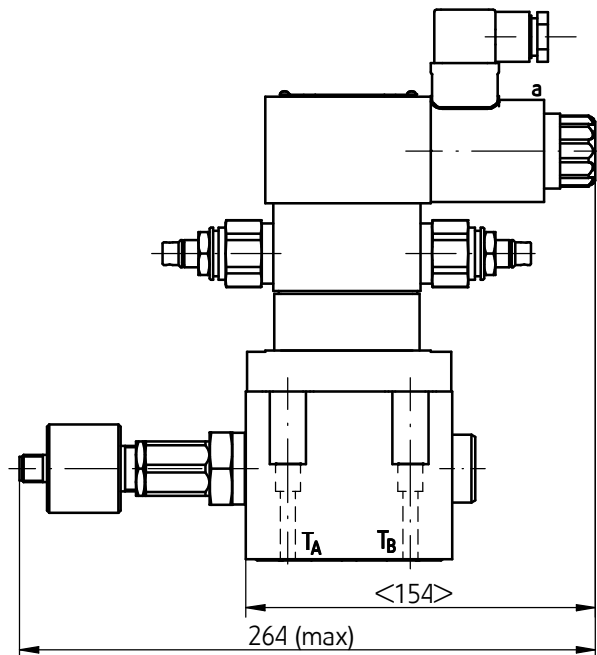
wersje z czujnikiem kontroli położenia suwaka typ M

wersje 2-położeniowe (a, b)

monitorowanie pozycji a lub b; czujnik po stronie A

wersje: 4UREP10...- MA...

4UREP10...- MB...

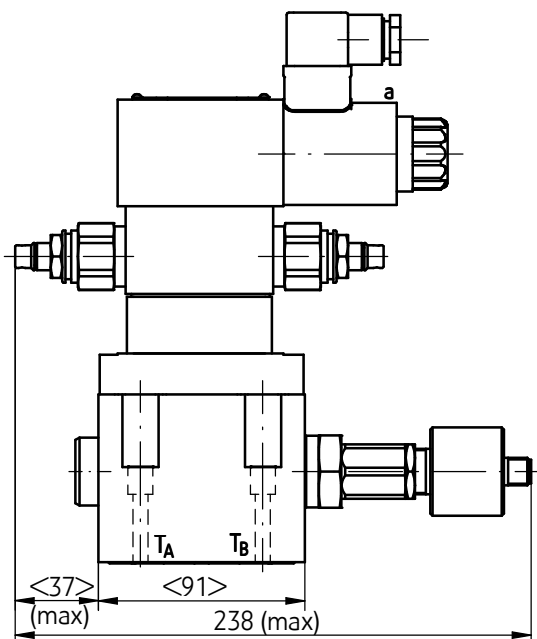


wersje 2-położeniowe (a, 0)

monitorowanie pozycji a lub 0; czujnik po stronie B

wersje: 4UREP10...A...- MA...

4UREP10...A...- M0...

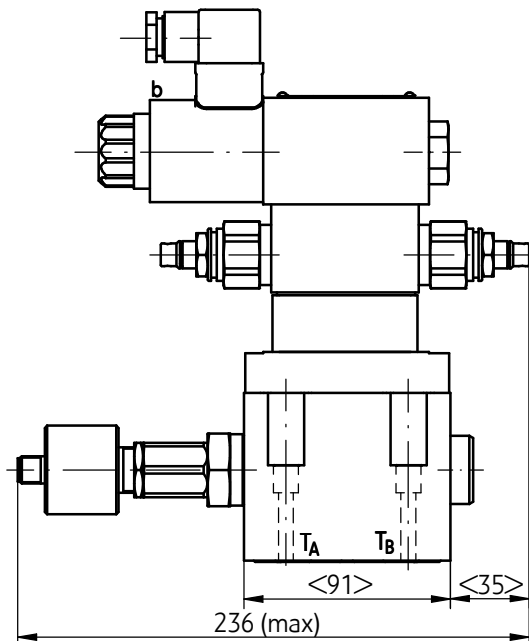


wersje 2-położeniowe (0, b)

monitorowanie pozycji b lub 0; czujnik po stronie A

wersje: 4UREP10...B...- MB...

4UREP10...B...- M0...





## SPOSÓB ZAMAWIANIA

				★
--	--	--	--	---

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

**Rodzaj uszczelnienia**

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

**Zawór stosunku ciśnienia**

**bez zaworu stosunku ciśnienia** = **bez oznaczenia**  
z zaworem stosunku ciśnienia = D1

**Zwężka dławiąca w kanale P rozdzielacza wstępnego**

**bez zwężki** = **bez oznaczenia**  
zwężka  $\phi$  0,8 = B 08  
zwężka  $\phi$  1,0 = B 10  
zwężka  $\phi$  1,2 = B 12

Rozdzielacz należy zamawiać wg kodu, ustalonego z symboli wg powyższego diagramu.

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

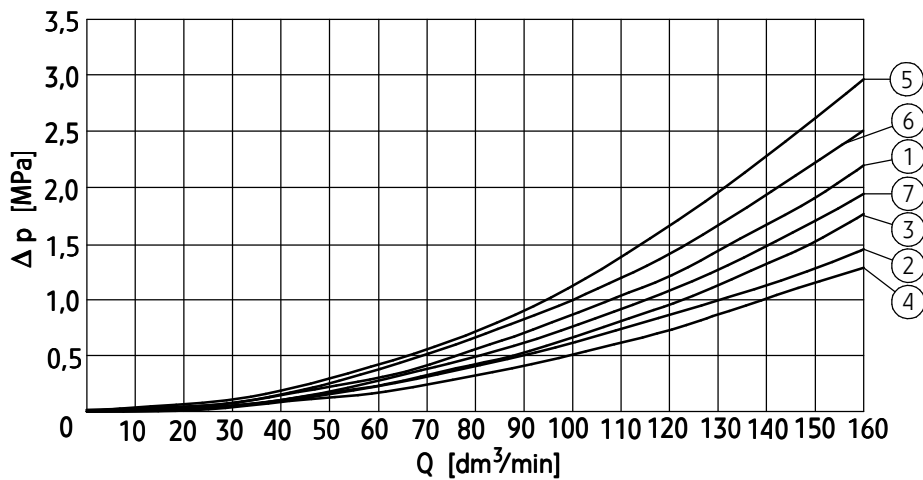
Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu: 4UREP10 E 62/G24 N ET Z4

## CHARAKTERYSTYKI

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

### Charakterystyki oporów przepływu

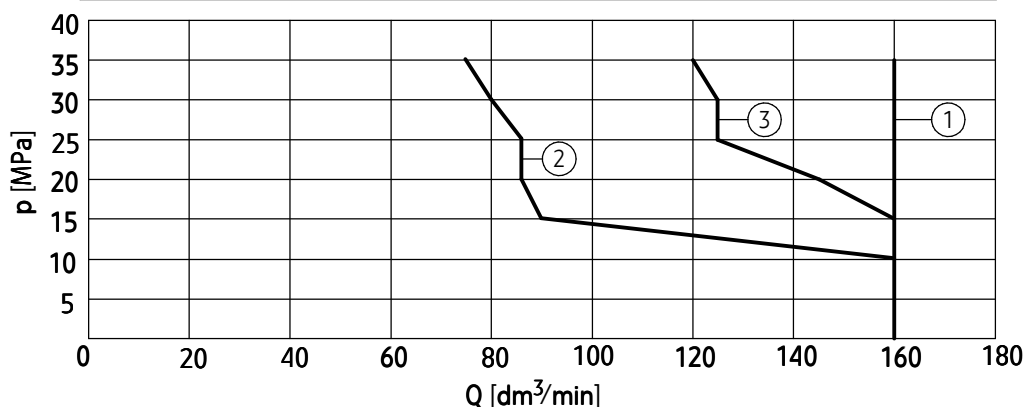
wykresy charakterystyk  $\Delta p(Q)$  rozdzielacza typ UREP10... w wersjach z różnymi suwakami



symbol suwaka	nr wykresu				
	kierunek przepływu				
położenia robocze schematy wg str. 8	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
	C	1	1	4	4
D, E	3	3	4	4	-
G	5	5	1	1	-
H	3	3	2	2	-
J, K	3	3	1	1	-
położenie centralne (0) schematy wg str. 8	kierunek przepływu				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
G	-	-	-	-	6
H	-	-	-	-	7

### Charakterystyki zakresów działania

wykresy charakterystyk p-Q rozdzielacza typ UREP10... w wersjach z różnymi suwakami



rodzaj suwaka schematy wg str. 8	nr wykresu charakterystyki
C, D, E, J, K	1
H	2
G	3

#### UWAGA:

Podane wartości zakresów działania odnoszą się do symetrycznego przepływu przez wszystkie kanały t.j. jeżeli z kanału P do A wpływa olej to taka sama jego ilość wypływa z kanału B do T (dotyczy rozdzielaczy 4 - drogowych). Wielkość niesymetrii wpływa na pogorszenie parametrów.

## PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE

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

**G 67/01** - przyłącza gwintowe **G 1/2**

G 534/01 - przyłącza gwintowe G 3/4

Płyta przyłączeniowa i śruby do montażu rozdzielacza **M6 x 40 - 10,9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302)

szt. 4/komplet dostarczane są na oddzielne zamówienie.

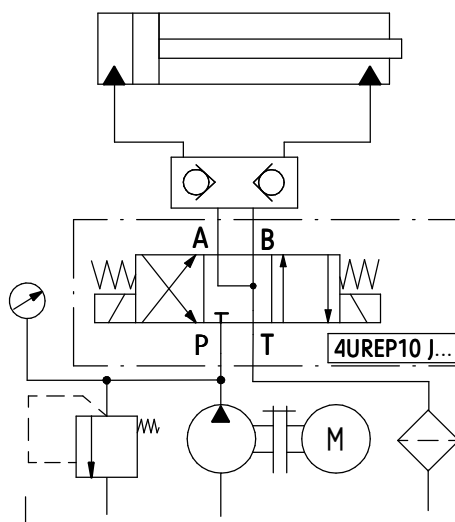
Moment dokręcenia śrub **Md = 15 Nm.**

### UWAGI:

(\*) - nie dotyczy wersji 4UREP10.../P...

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

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM



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](http://www.ponar-wadowice.pl)

