

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

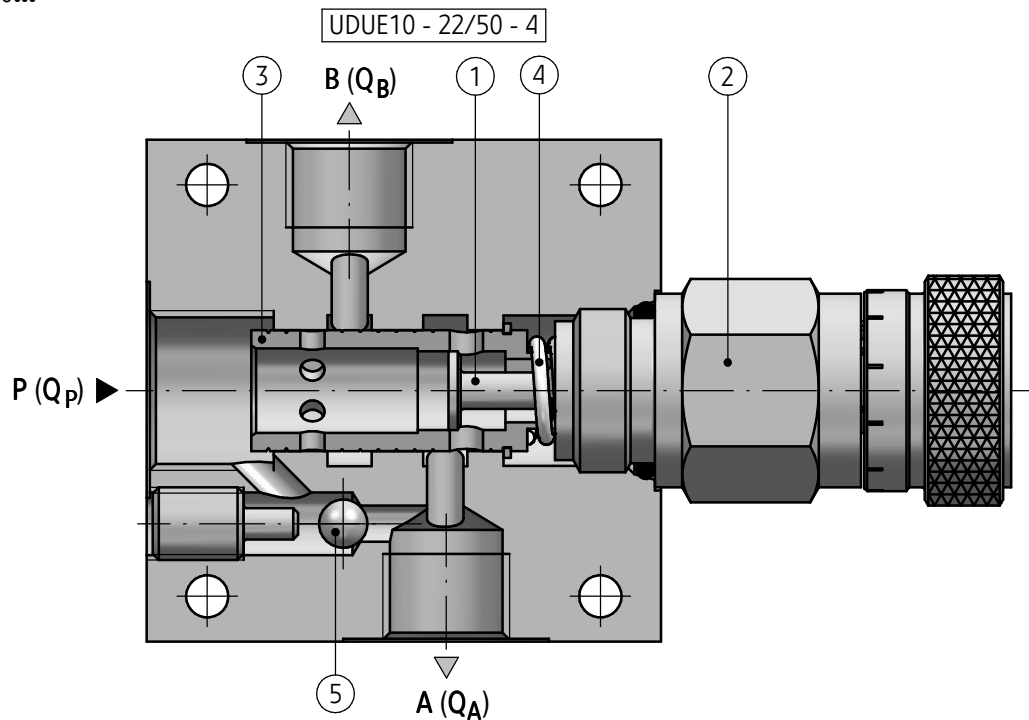
ZASTOSOWANIE

3-drogowy regulator przepływu typ UDUE10... stosowany jest do niezależnego od ciśnienia na zasilaniu (pompie) ustawiania natężenia przepływu strumienia cieczy w układzie hydraulicznym. Umożliwia kontrolowanie prędkości ruchu odbiornika - najczęściej tłoczyska cylindra lub silnika hydraulicznego. Strumień zasilający (kanał P) jest podzielony na strumień priorytetowy kierowany do kanału A i strumień resztkowy odprowadzany przez kanał B do spływu lub zasilania innego odbiornika.



OPIS DZIAŁANIA

wersja UDUE10...



Zasada działania regulatora polega na podziale strumienia zasilającego Q_p (kanał P) na strumień priorytetowy Q_A kierowany do kanału A oraz strumień resztkowy Q_B (kanał B).

Regulator 3-drogowy typ UDUE10... składa się z dwóch elementarnych zaworów: dławicowego i różnicowego.

Zawór dławicowy pełni rolę pomiarową i składa się z dławika (1) wykonanego w formie grzybka oraz nastawy (2).

Zawór różnicowy pełni rolę regulacyjną i składa się z tłoczka (3) oraz sprężyny (4).

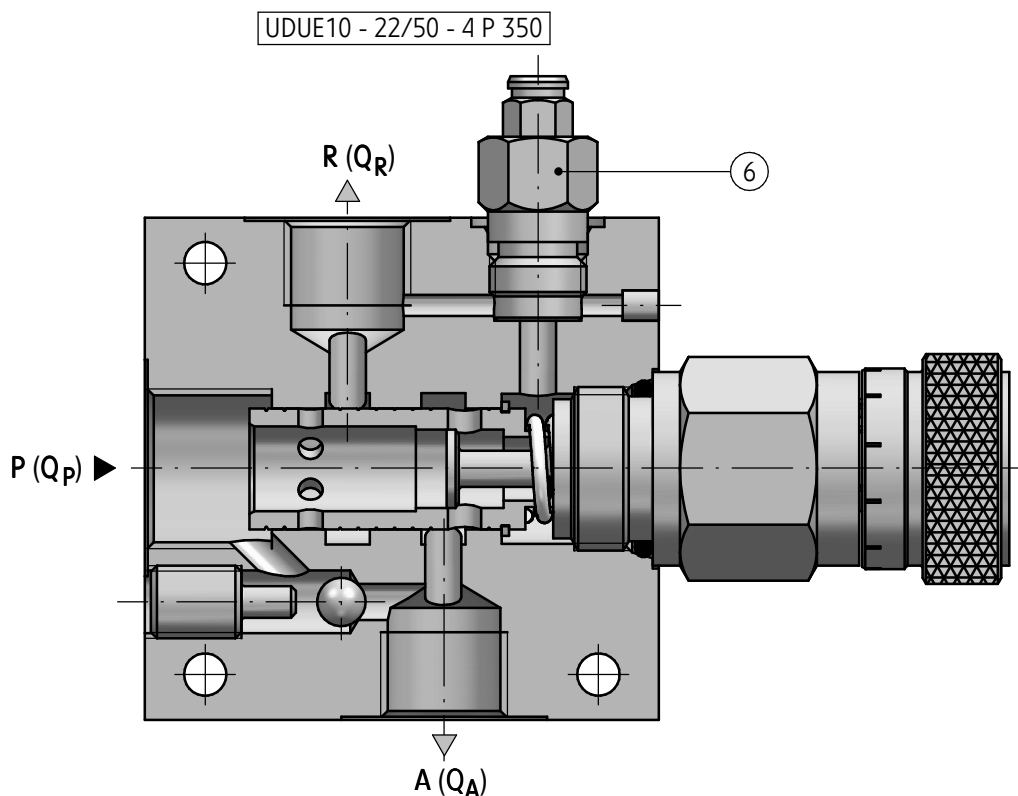
Olej hydrauliczny przepływający przez zawór z kanału P do A wywołuje spadek ciśnienia na dławiku (1), który zależy od nastawy oraz bieżącej wartości przepływu

przez dławik (1). Różnica ciśnień przed i za dławikiem (1) oddziałuje na tłoczek (3) i po pokonaniu napięcia wstępnego sprężyny (4) powoduje otwarcie drogi z kanału P do kanału B umożliwiając przepływ strumienia resztkowego Q_B . Tłoczek (3) znajdzie się w stanie równowagi w momencie, kiedy spadek ciśnienia na dławiku pomiarowym (1) będzie odpowiadał naciągowi wstępnemu sprężyny (4).

Oznacza to, że wielkość strumienia Q_A płynącego przez kanał A będzie stała niezależnie od ciśnienia na zasilaniu (kanał P), a zależność będzie tylko od pozycji nastawy regulatora. Regulator jest wyposażony w zawór zwrotny (5), umożliwiający swobodny przepływ z kanału A do P.

OPIS DZIAŁANIA

wersja UDUE10...P...



Regulator przepływu typ **UDUE10...** może być wyposażony dodatkowo w zawór przelewowy (6) (wersja UDUE10...P...). Ciśnienie otwarcia zaworu

przelewowego (6) może być nastawiane indywidualnie lub fabrycznie na podaną w zamówieniu regulatora wartość - patrz str. 5.

DANE TECHNICZNE

Rodzaj cieczy hydraulicznej	olej mineralny	
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 20/18/15	
Lepkość nominalna cieczy hydraulicznej	37 mm ² /s w temperaturze 55°C	
Zakres lepkości cieczy hydraulicznej	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 +70°C	
Max ciśnienie pracy	35 MPa	
Min ciśnienie pracy	0,5 MPa	
Przepływ nominalny (priorytet) Q_A	50 dm³/min	
Przepływ max zasilania Q_p	70 dm³/min	
Masa	2,3 kg	

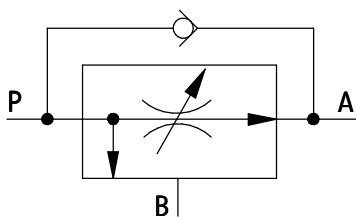
WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

1. Zawór należy użytkować tylko w pełni sprawny.
 2. Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi lepkość cieczy hydraulicznej.
 3. Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę zaworu należy systematycznie sprawdzać:
 - działanie zaworu
 - czystość cieczy hydraulicznej
 4. Ze względu na nagrzewanie się korpusu zaworu do wysokiej temperatury zawór powinien być umiejscowiony tak, aby wyeliminować możliwość przypadkowego kontaktu podczas eksploatacji lub należy przewidzieć odpowiednie osłony
- zgodnie z wymaganiami norm europejskich: PN - EN ISO 13732 -1 i PN - EN 4413.
5. Dla zapewnienia szczelności przyłącza zaworu do układu hydraulicznego należy przestrzegać wymiarów gniazd przyłączeniowych, pierścieni uszczelniających, momentów dokręcenia i parametrów pracy zaworu podanych w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi.
 6. Obsługujący zawór musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

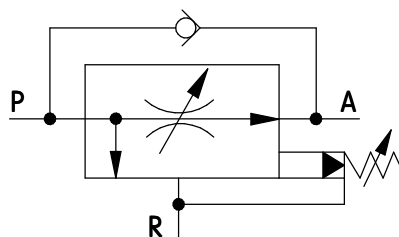
SCHEMATY

Symbole graficzne regulatora przepływu typ UDUE10...

wersja UDUE10.../...

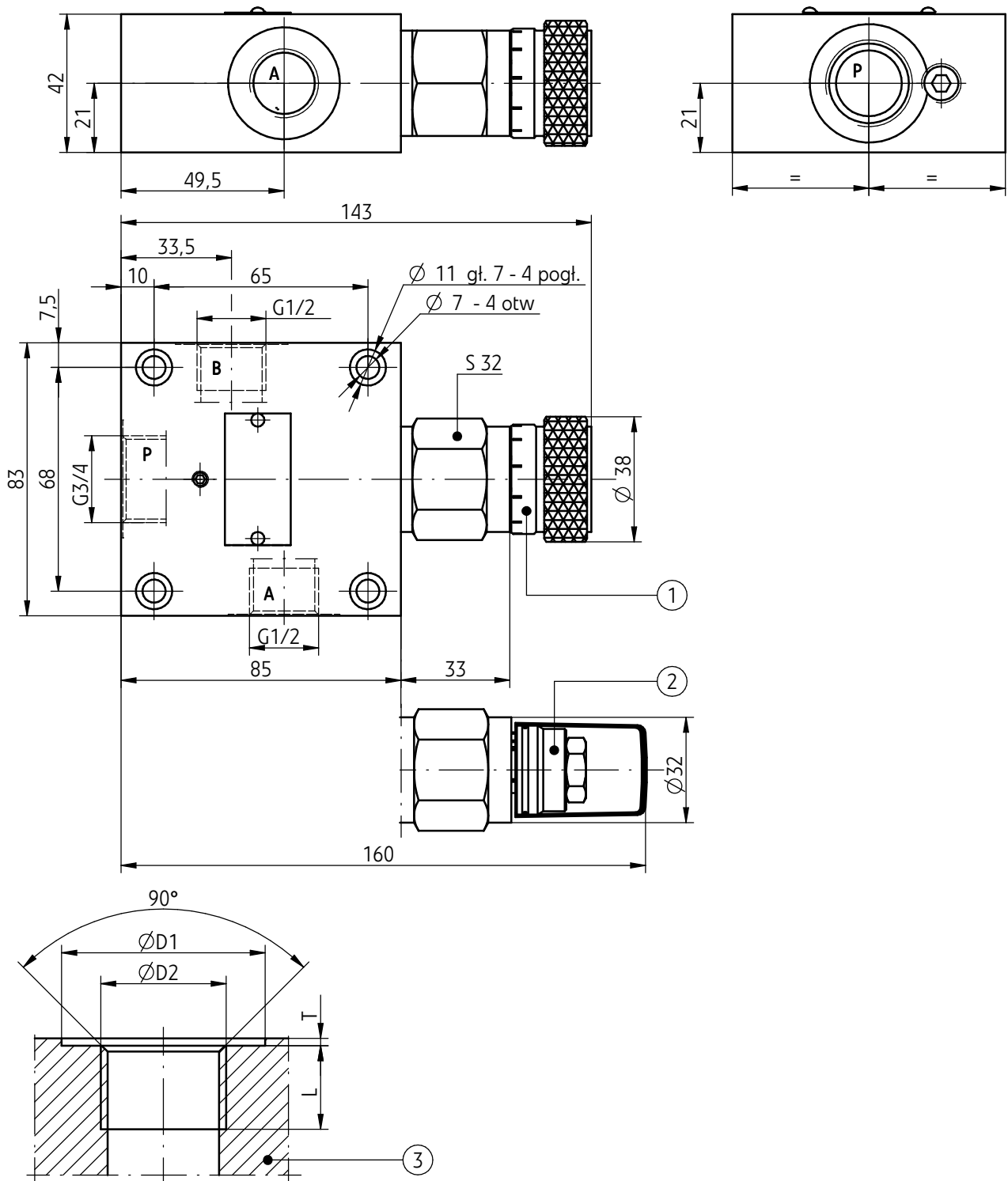


wersja UDUE10.../...P...



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje: UDUE10.../... - 4...; UDUE10.../... - 5...

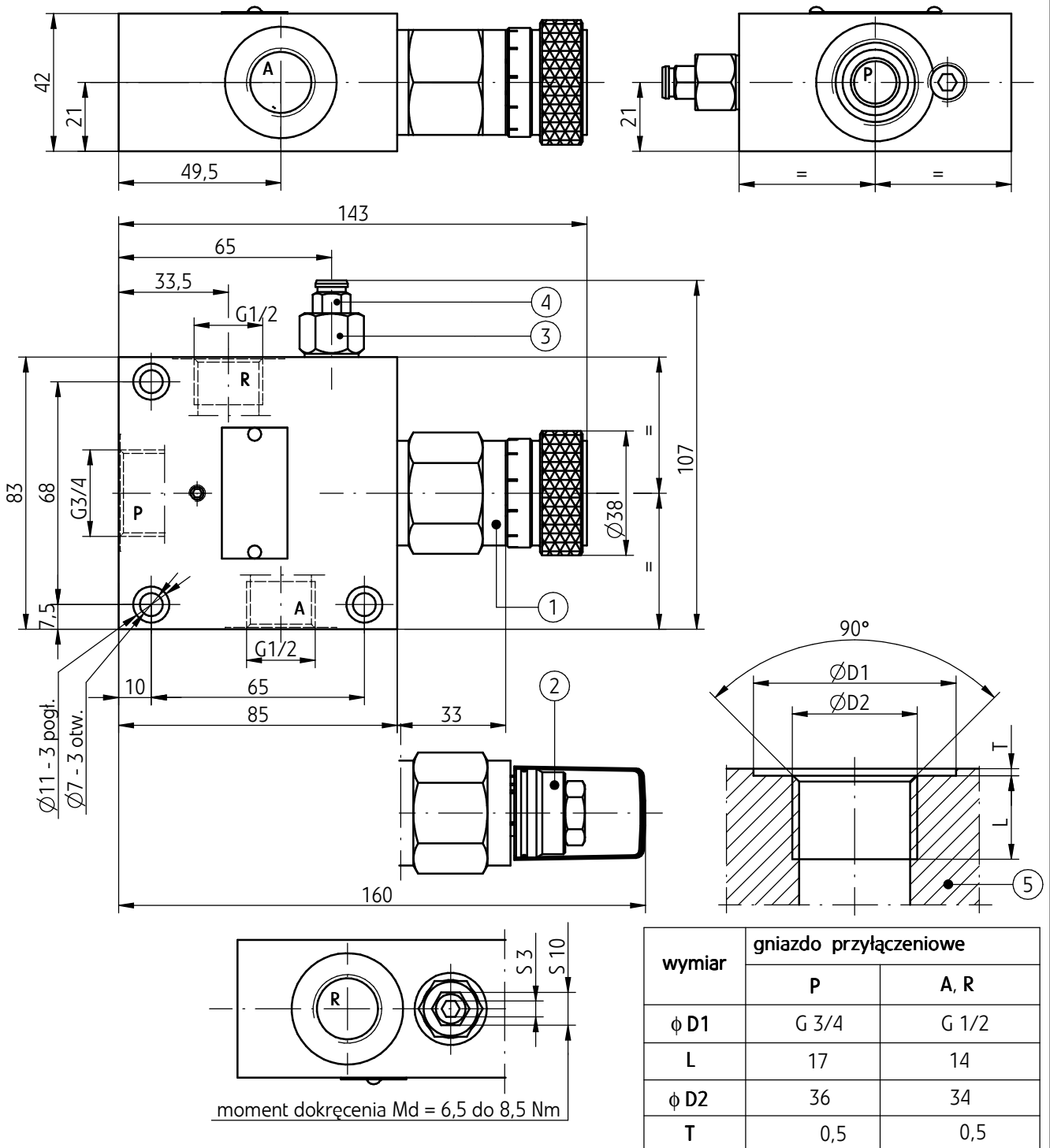


wymiar	gniazdo przyłączeniowe	
	P	A, B
$\phi D1$	G 3/4	G 1/2
L	17	14
$\phi D2$	36	34
T	0,5	0,5

- 1 - Wersja UDUE10.../... - 4... (element nastawczy - pokrętko ręczne ze skalą - zakres 1 obrót)
- 2 - Wersja UDUE10.../... - 5... (element nastawczy - śruba nastawcza *)
- 3 - Wymiary gniazd przyłączeniowych P, A, B
- UWAGA:**
(*) - wartość natężenia przepływu nastawiana fabrycznie wg wartości podanej w zamówieniu

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje: UDUE10.../... - 4 P...; UDUE10.../... - 5 P...



- 1 - Wersja UDUE10.../... - 4 P... (element nastawczy - **pokrętko ręczne ze skalą** - zakres 1 obrót)
- 2 - Wersja UDUE10.../... - 5 P... (element nastawczy - **śruba nastawcza ***)
- 3 - Zawór przelewowy (element nastawczy - **śruba nastawcza z gniazdem sześciokątnym S 3 ****)
- 4 - Przeciwnakrętka nastawy zaworu przelewowego (S 10)
- 5 - Wymiary gniazd przyłączeniowych P, A, R

UWAGA:

(*) - wartość natężenia przepływu nastawiana fabrycznie wg wartości podanej w zamówieniu

UWAGI:

(**) - opcje nastawy zaworu przelewowego - poz. 3:

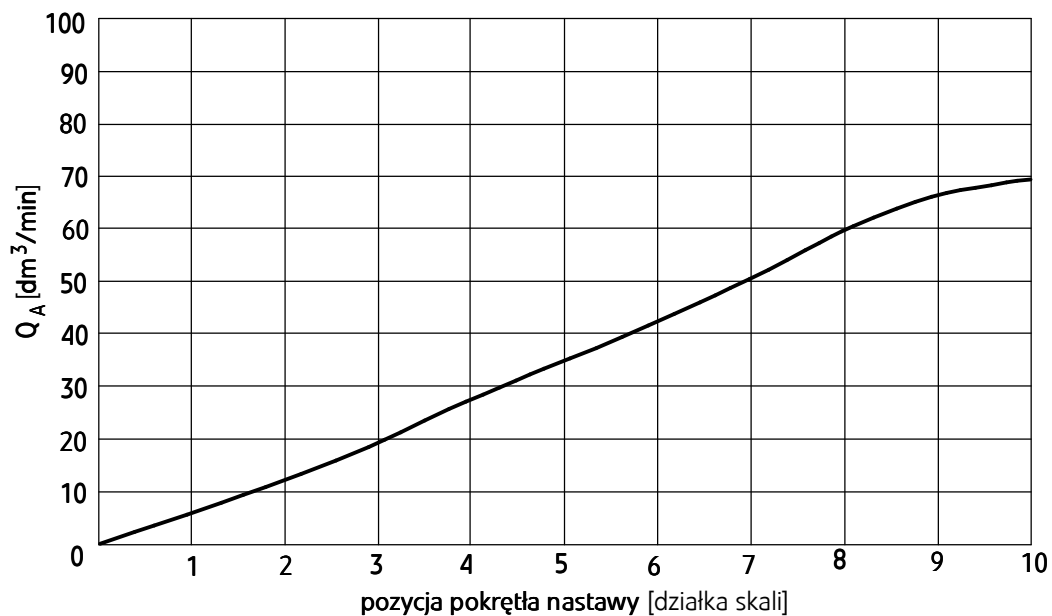
- w przypadku indywidualnego ustawiania ciśnienia otwarcia zaworu przelewowego - poz. 3 nastawę zabezpieczyć poprzez dokręcenie przeciwnakrętki poz. 4 momentem $M_d = 6,5$ do $8,5$ Nm
- w przypadku wyboru opcji dostawy regulatora z nastawą fabryczną zaworu - poz. 3 **podać wartości ciśnienia otwarcia w zamówieniu** - patrz str. 6

CHARAKTERYSTYKI

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

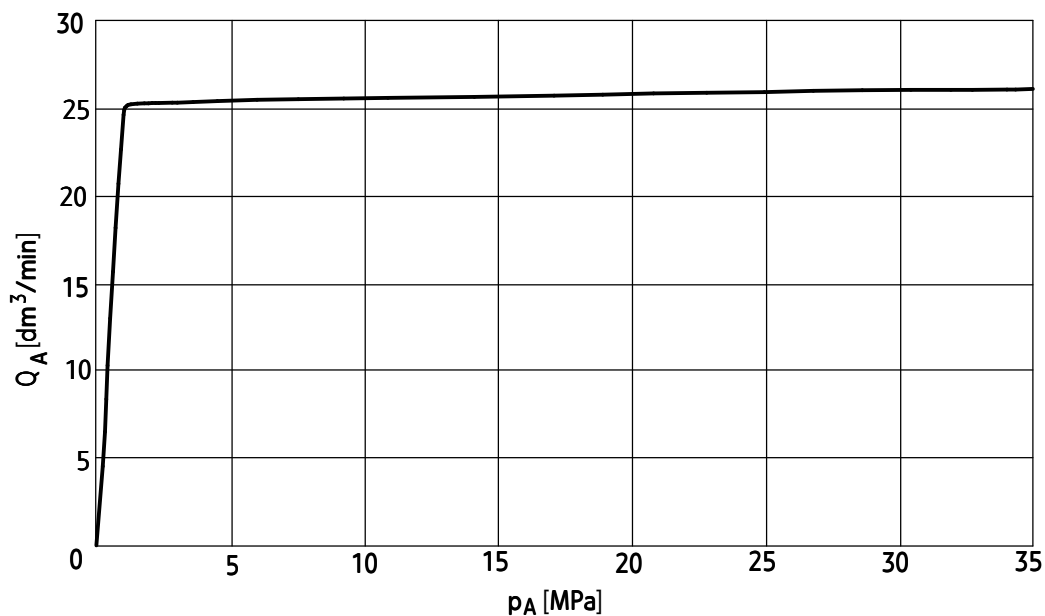
Charakterystyki zakresu regulacji

Charakterystyki zależności wypływu priorytetowego Q_A (kanał A) od położenia pokrętki nastawy [działka skali] dla zaworów typ UDUE10... dla przepływu na zasilaniu (kanał P) $Q_P = 70 \text{ dm}^3/\text{min}$.



Charakterystyka przepływu

Charakterystyka zależności wypływu priorytetowego Q_A od zmian ciśnienia na odbiorniku p_A (kanał A)



SPOSÓB ZAMAWIANIA

UDUE	10	/	50			★
------	----	---	----	--	--	---

Wielkość nominalna (WN) WN10 = 10						
Numer serii konstrukcyjnej (20 - 29) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = 2X seria 22 = 22						
Zakres przepływu do 50 dm ³ /min (wg charakterystyk - str. 6) = 50						
Rodzaj elementu nastawczego pokrętło ze skalą (1 obrót) = 4 bez pokrętła (śruba nastawcza) * = 5 UWAGA: (*) - natężenie przepływu nastawiane fabrycznie na wartość podaną w zamówieniu						
Wyposażenie dodatkowe zawór zwrotny = bez oznaczenia zawór zwrotny i przelewowy = P						
Zakres nastawy ciśnienia zaworu przelewowego * 0,1 do 3 MPa = 30 1 do 10 MPa = 100 1 do 25 MPa = 250 1 do 35 MPa = 350 UWAGA: (*) - dostępna jest opcja dostawy regulatora przepływu w wersji UDUE10.../...P... z podaną w zamówieniu nastawioną fabrycznie wartością ciśnienia otwarcia zaworu przelewowego						
Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy (uzgodnione z producentem)						

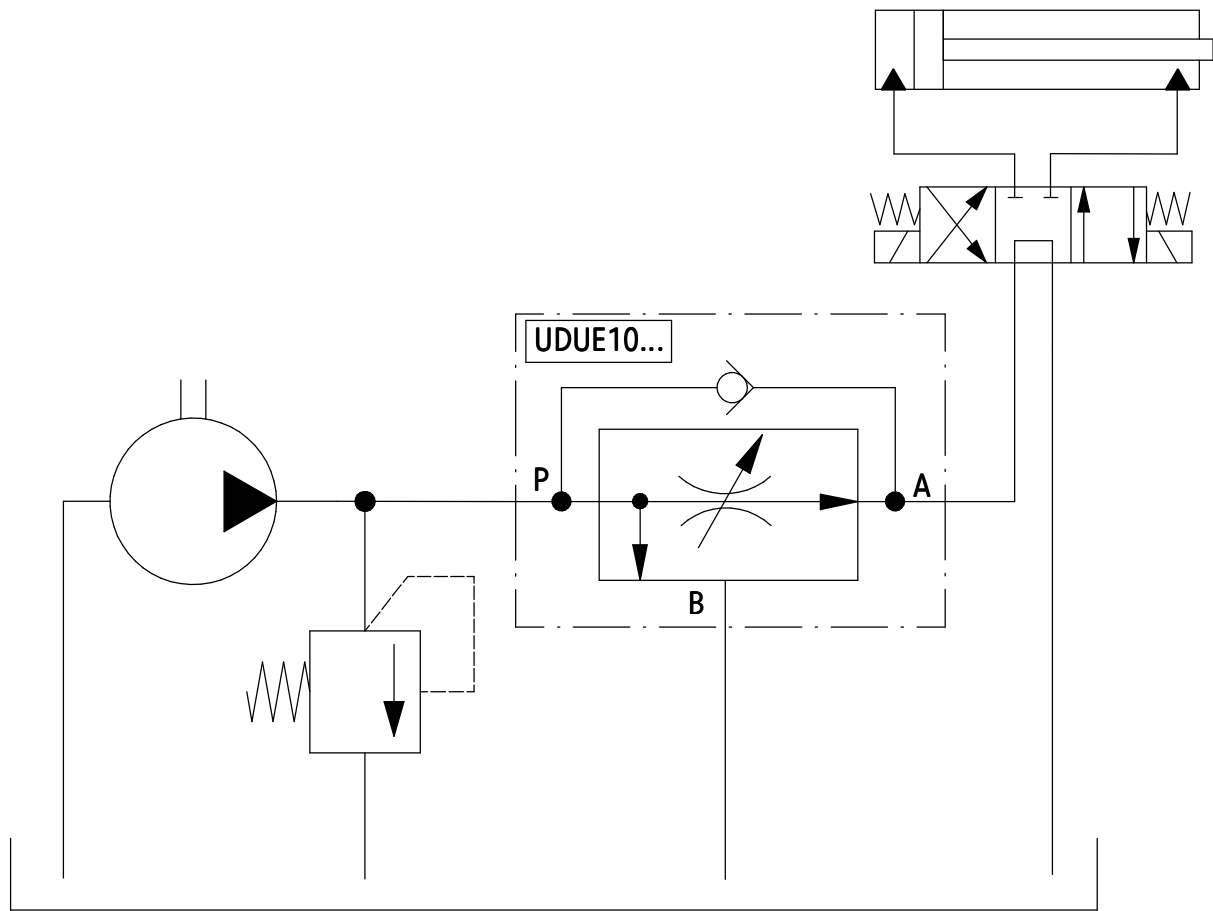
UWAGI:

Regulator przepływu należy zamawiać wg kodu, ustalonego z symboli wg powyższego diagramu.

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

Przykład kodu regulatora przepływu w zamówieniu: UDUE10 - 22/50 - 4

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

 **PONAR**[®]
wadowice