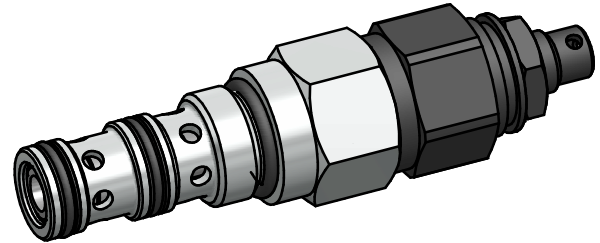


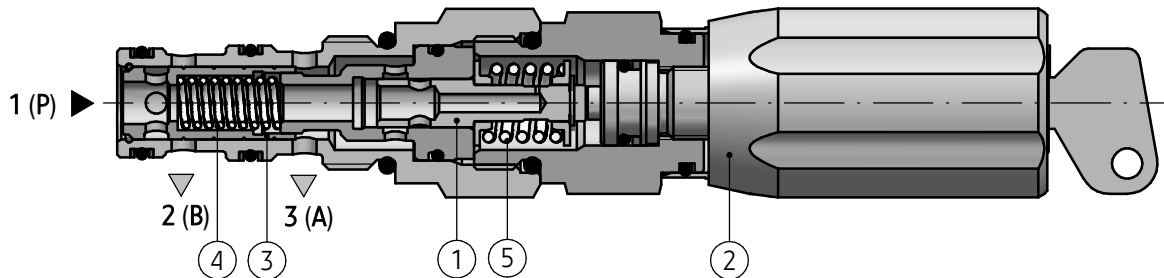
ZASTOSOWANIE

3-drogowy regulator przepływu typ UDUD6... 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 1) jest podzielony na strumień priorytetowy kierowany do kanału 3 i strumień resztkowy odprowadzany przez kanał 2 do spływu lub zasilania innego odbiornika. Regulator przepływu typ UDUD6... przeznaczony jest do montażu w gniazdach przyłączeniowych w blokach hydraulicznych w dowolnej pozycji pracy.



OPIS DZIAŁANIA

UDUD6 - 02/20 - 3 M1



Zasada działania regulatora polega na podziale strumienia zasilającego (kanał 1) na strumień priorytetowy kierowany do kanału 3 oraz strumień resztkowy (kanał 2).

Regulator 3-drogowy typ UDUD6... składa się z dwóch elementarnych zaworów: dławiącego i różnicowego.

Zawór dławiący pełni rolę pomiarową i składa się z dławika (1) wykonanego w formie tłoczka z odpowiednio dobranymi otworami oraz nastawy (2). Sprężyna (5) umożliwi powrotny ruch dławika (1) w przypadku zmniejszania nastawy regulatora.

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

Olej hydrauliczny przepływający przez zawór z kanału 1 do 3 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 1 do kanału 2 umożliwiając przepływ strumienia resztkowego. Tłoczek (3) znajdzie się w stanie równowagi w momencie, kiedy spadek ciśnienia na dławiku pomiarowym (1) będzie odpowiadał napięciu wstępnemu sprężyny (4).

Oznacza to, że wielkość strumienia płynącego przez kanał 3 będzie stała niezależnie od ciśnienia na zasilaniu (kanał 1), a zależność będzie tylko od pozycji nastawy regulatora.

DANE TECHNICZNE

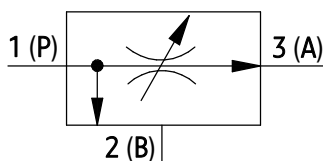
Rodzaj cieczy hydraulicznej	olej mineralny		
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 20/18/15		
Lepkość nominalna cieczy hydraulicznej	37 mm ² /s w temperaturze 55°C		
Zakres lepkości cieczy hydraulicznej	2,8 do 380 mm ² /s		
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)	zalecany	40°C do 55°C	
	max	-20°C do +70°C	
Zakres temperatury otoczenia	- 20°C do +70°C		
Max ciśnienie pracy	35 MPa		
Min ciśnienie pracy	1,8 MPa		
Max przepływ	wersja zaworu (zakres przepływu)	przepływ w kanale 1 (P)	przepływ w kanale 3 (A)
	UDUD6.../15...	40 dm ³ /min	15 dm ³ /min
	UDUD6.../20...	40 dm ³ /min	20 dm ³ /min
	UDUD6.../25...	40 dm ³ /min	25 dm ³ /min
Masa	wersja zaworu (element nastawczy)	element nastawczy	masa zaworu
	UDUD6.../...1...	pokrętło	0,4 kg
	UDUD6.../...2...	śruba nastawcza	0,3 kg
	UDUD6.../...3...	pokrętło z zamkiem	0,5 kg

WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

- Regulator należy użytkować tylko w pełni sprawny.
- Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi lepkość cieczy hydraulicznej.
- Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę regulatora należy systematycznie sprawdzać:
 - działanie regulatora
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Ze względu na nagrzewanie się korpusu regulatora do wysokiej temperatury regulator powinien być umiejscowiony tak, aby wyeliminować możliwość przypadkowego kontaktu z 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 regulatora do układu hydraulicznego należy przestrzegać wymiarów pierścieni uszczelniających, wartości momentów dokręcenia i parametrów pracy regulatora podanych w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi.
- Obsługujący regulator musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

SCHEMATY

Symbol graficzny regulatora przepływu typ UDUD6...

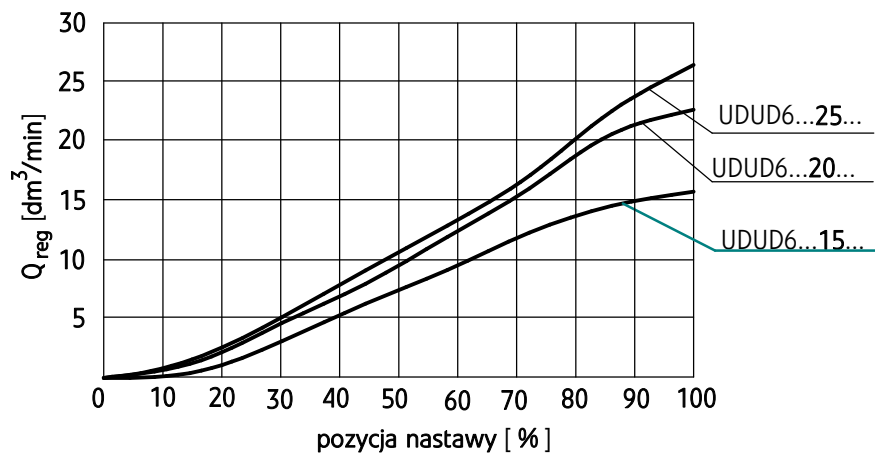


CHARAKTERYSTYKI

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

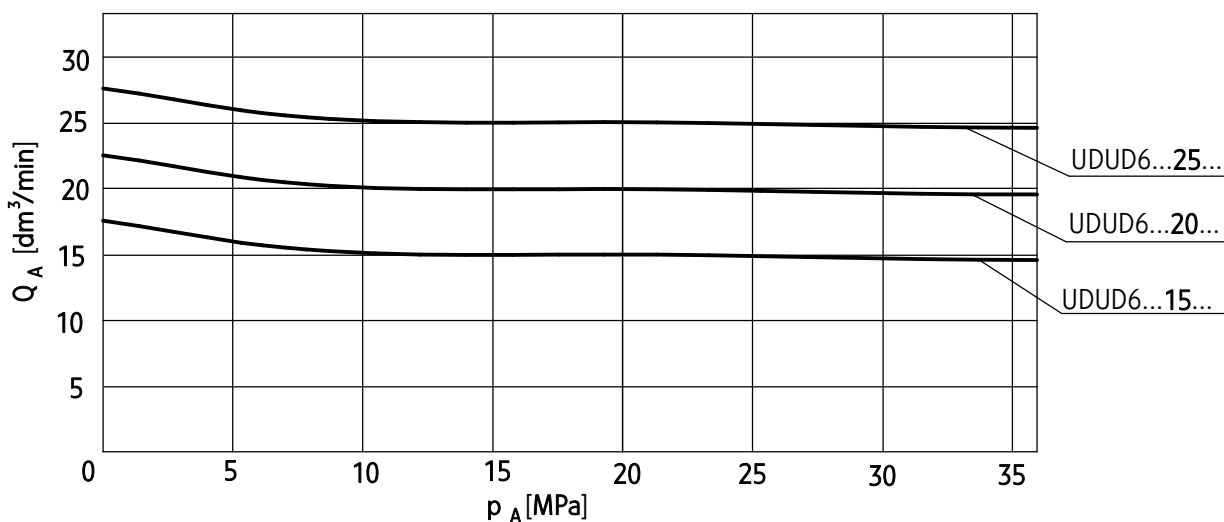
Charakterystyki zależności przepływu od wskazania na skali nastawy

Wykresy charakterystyk zależności przepływu regulowanego Q_{reg} od pozycji nastawy [%] dla regulatora typ UDUD6... o różnych zakresach przepływu.



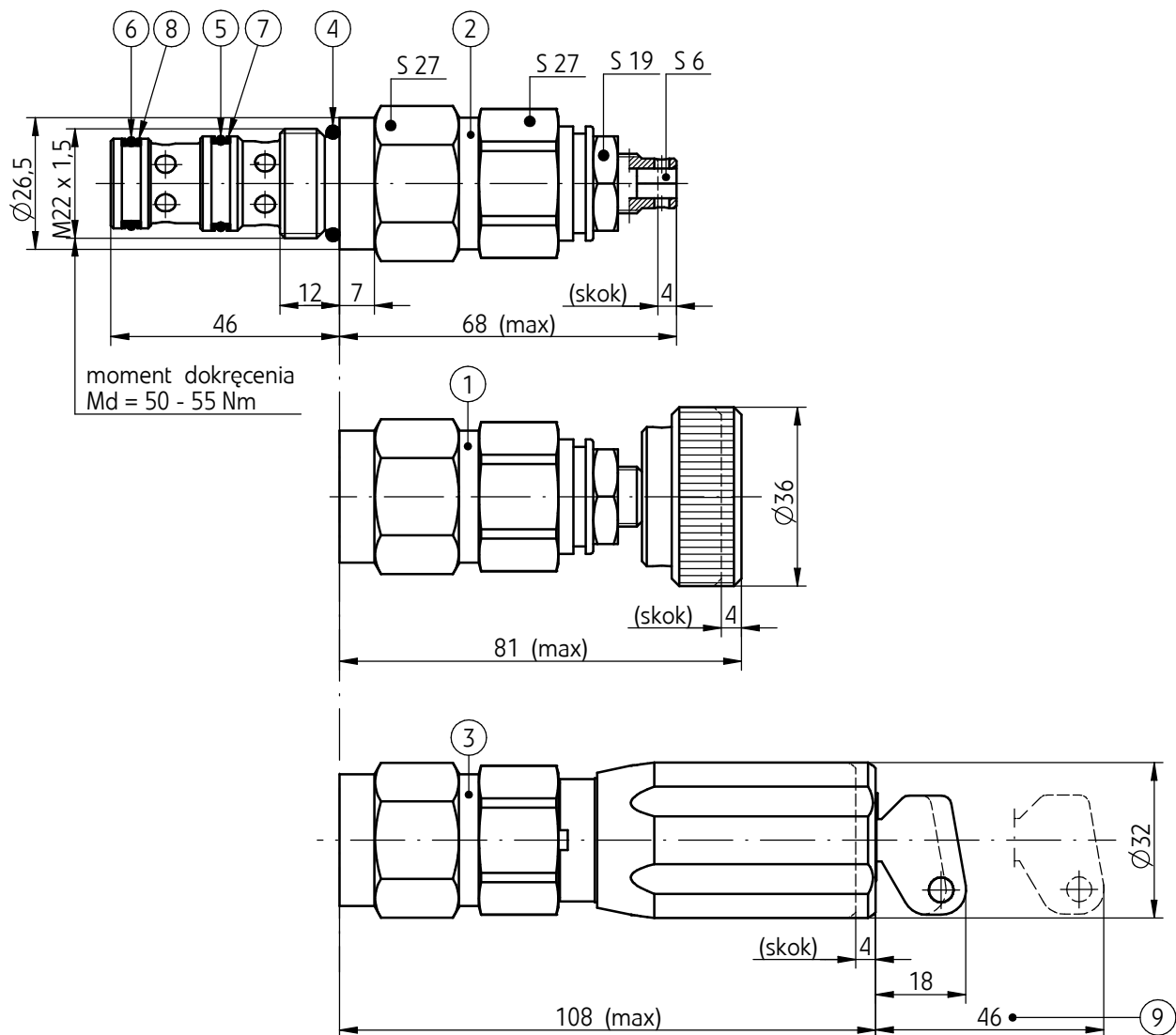
Charakterystyki stabilności przepływu

Wykresy charakterystyk zależności przepływu Q_A od ciśnienia p_A dla regulatora typ UDUD6.. o różnych zakresach przepływu



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

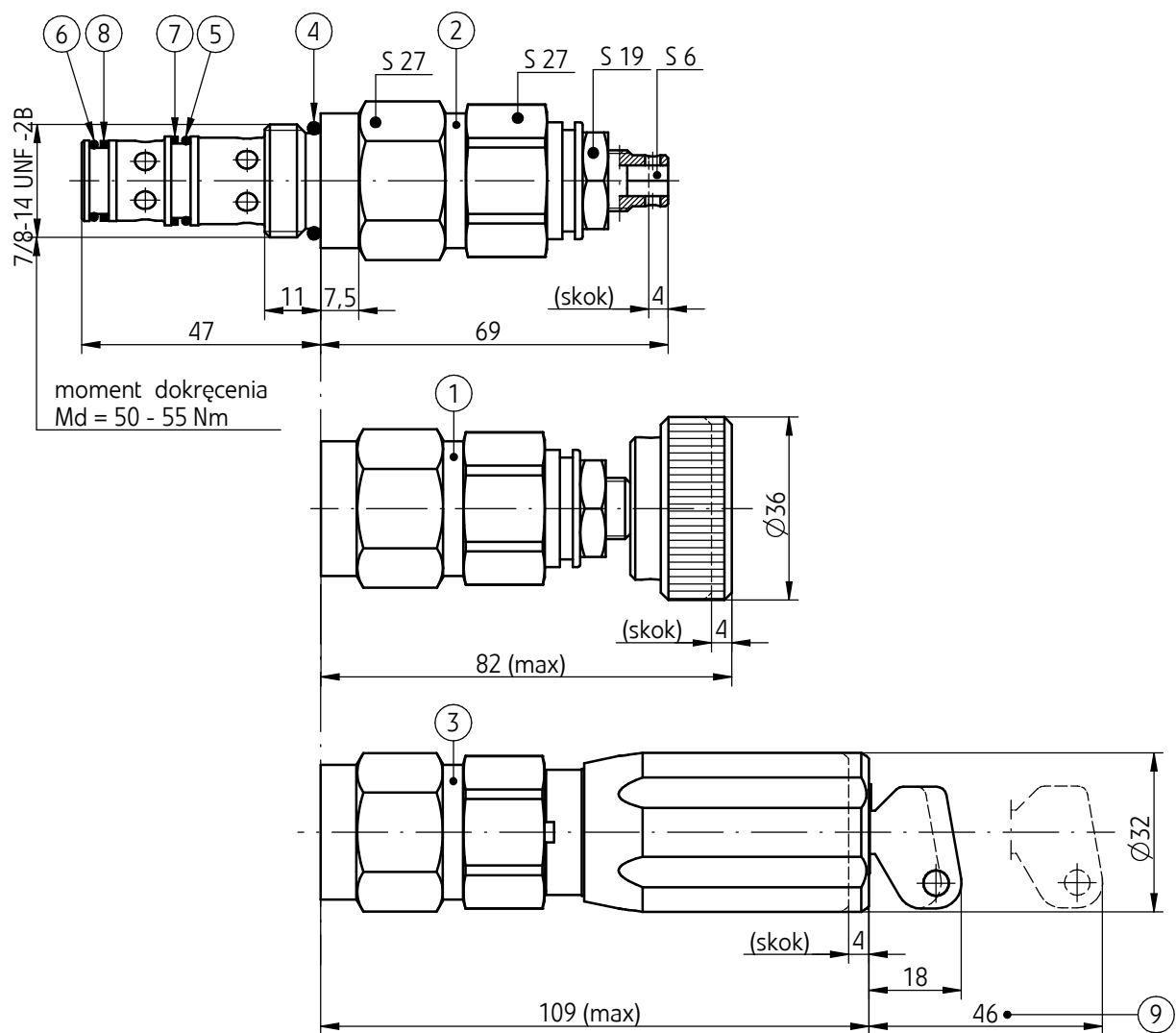
wersja UDUD6...M1...



- 1 - Nastawa 1 (pokrętło)
- 2 - Nastawa 2 (śruba z gniazdem sześciokątnym)
- 3 - Nastawa 3 (pokrętło z zamkiem na klucz)
- 4 - Pierścień uszczelniający o-ring 18 x 2,65 - szt. 1/kpl
- 5 - Pierścień uszczelniający o-ring 15,6 x 1,78 - szt. 1/kpl
- 6 - Pierścień uszczelniający o-ring 15 x 1,8 - szt. 1/kpl
- 7 - Pierścień oporowy 19 x 16,2 x 0,7 - szt. 2/kpl
- 8 - Pierścień oporowy 18 x 15,2 x 0,7 - szt. 2/kpl
- 9 - Przerzeź na wyjęcie klucza z zamka nastawy poz. 3

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja UDUD6...U1...



- | | |
|---|--------------|
| 1 - Nastawa 1 (pokrętło) | |
| 2 - Nastawa 2 (śruba z gniazdem sześciokątnym) | |
| 3 - Nastawa 3 (pokrętło z zamkiem na klucz) | |
| 4 - Pierścień uszczelniający o-ring 18 x 2,65 | - szt. 1/kpl |
| 5 - Pierścień uszczelniający o-ring 14 x 1,78 | - szt. 1/kpl |
| 6 - Pierścień uszczelniający o-ring 12,42 x 1,78 | - szt. 1/kpl |
| 7 - Pierścień oporowy 17,5 x 14,6 x 1,4 | - szt. 1/kpl |
| 8 - Pierścień oporowy 15,9 x 13 x 1,4 | - szt. 1/kpl |
| 9 - Przestrzeń na wyjęcie klucza z zamka nastawy poz. 3 | |

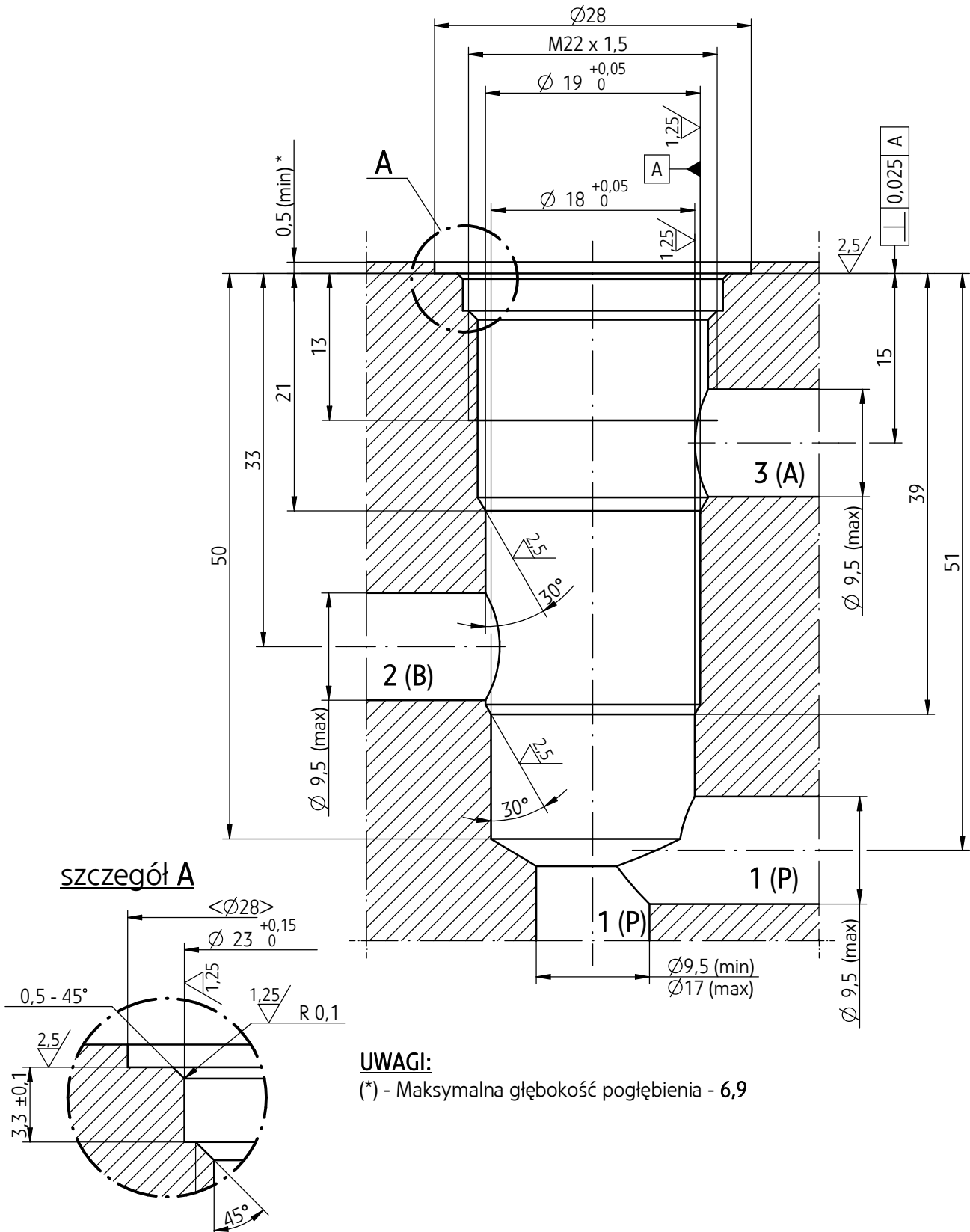
WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja UDUD6...M1...

gniazdo przyłączeniowe M-06-3 (M22 x 1,5; 3-drogowe)

moment dokręcenia $M_d = 50 - 55 \text{ Nm}$

$\text{Ⓞ} \text{ } \varnothing 0,025$ - dotyczy wszystkich średnic otworu głównego i faz



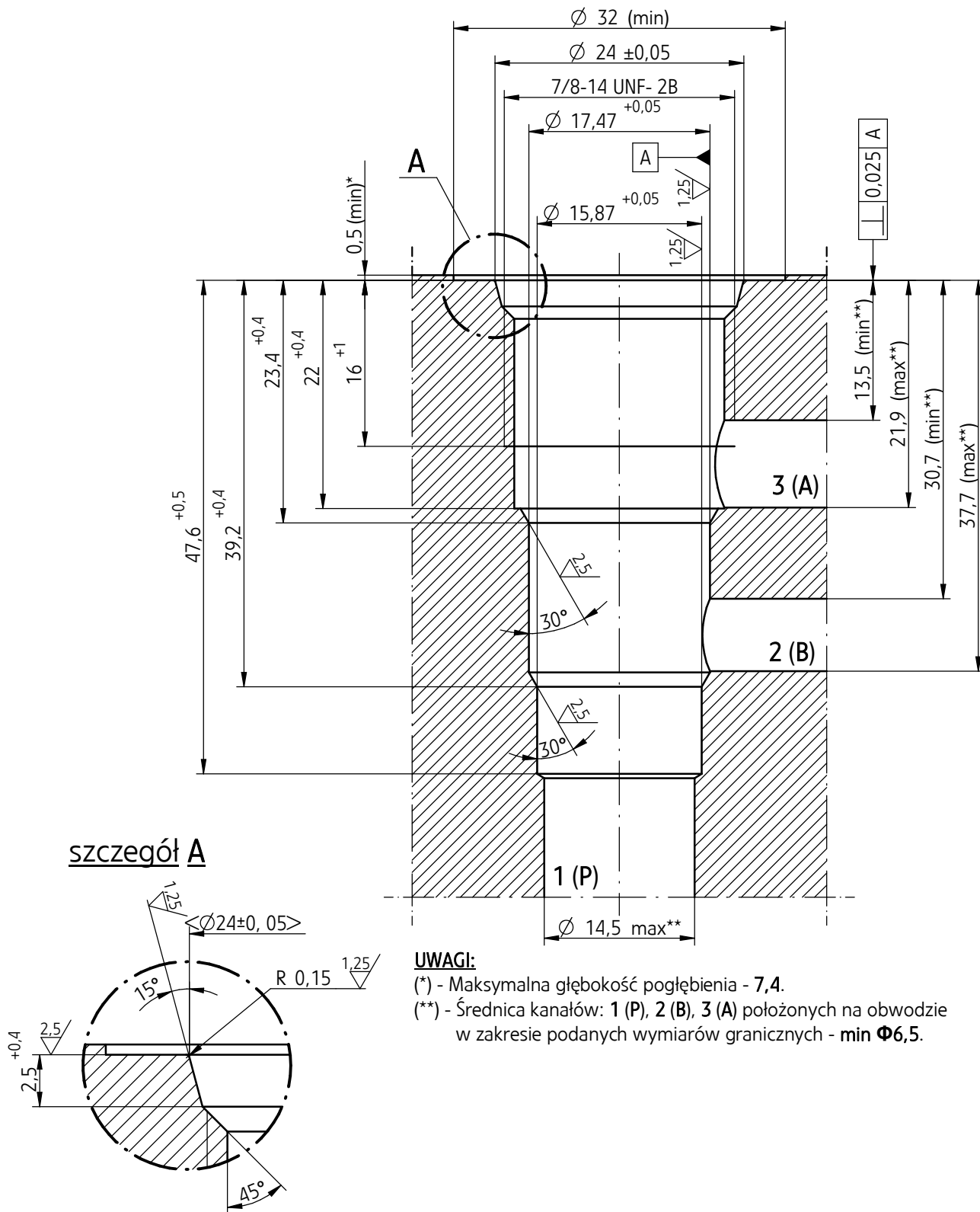
WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja UDUD6...U1...

gniazdo przyłączeniowe U-06-3 (7/8 -14 UNF-2B; 3-drogowe)

moment dokręcenia $M_d = 50 - 55 \text{ Nm}$

$\text{⊘} \text{ } \varnothing 0,025$ - dotyczy wszystkich średnic otworu głównego i faz



SPOSÓB ZAMAWIANIA

UDUD	6	+	/	+				*
-------------	----------	---	---	---	--	--	--	----------

Wielkość nominalna (WN) WN6	= 6
Numer serii konstrukcyjnej (00 - 09) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy seria 02	= 0X = 02
Zakres przepływu do 15 dm ³ /min do 20 dm ³ /min do 25 dm ³ /min	= 15 = 20 = 25
Rodzaj elementu nastawczego pokrętło śruba nastawcza z gniazdem sześciokątnym pokrętło z zamkiem na klucz	= 1 = 2 = 3
Rodzaj przyłącza mechanicznego gniazdo M22 x 1,5 gniazdo 7/8-14 UNF - 2B	= M1 = U1
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)	

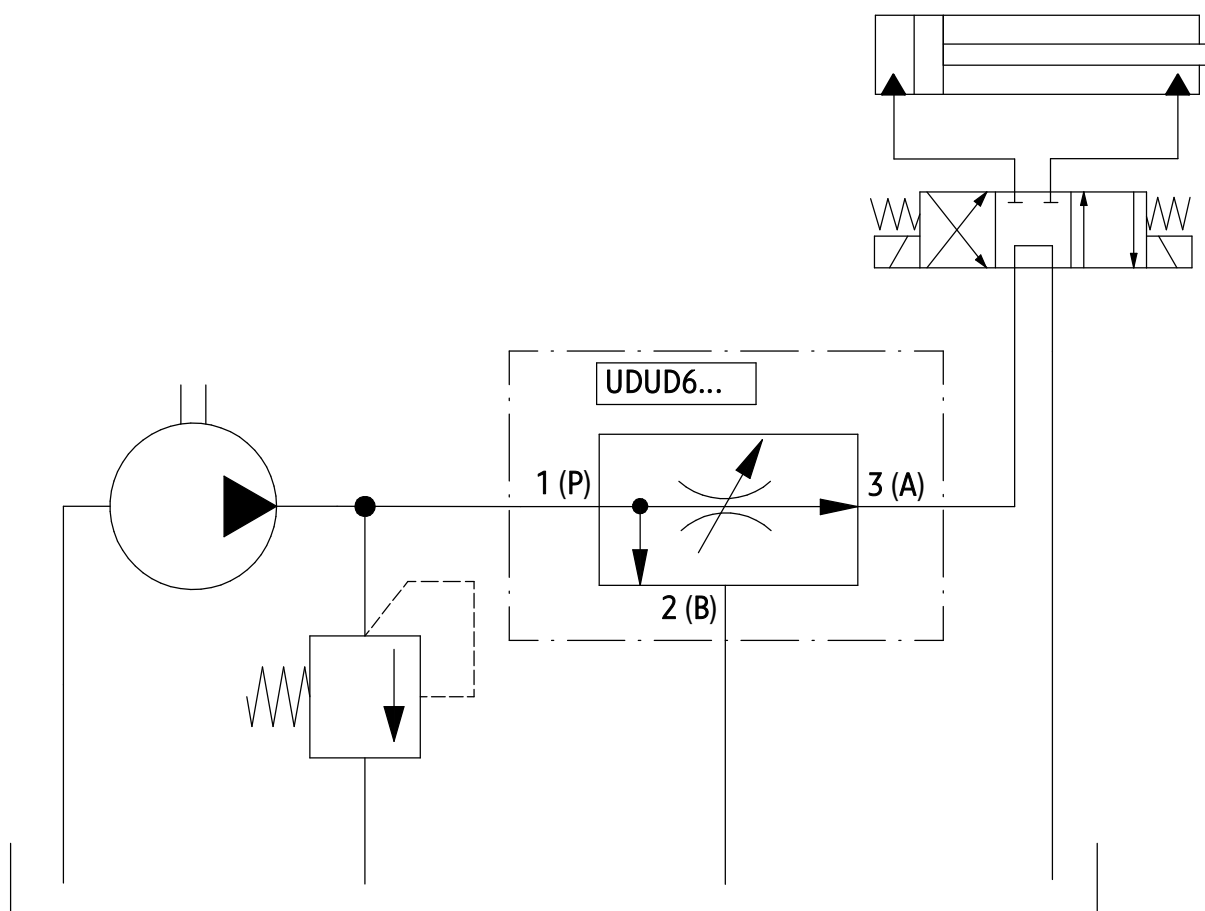
UWAGI:

Regulator przepływu 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 regulatora przepływu w zamówieniu: UDUD6 - 02/20 - 2 M1

**PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA W UKŁADZIE
HYDRAULICZNYM**



PONAR Wadowice S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. +48 33 488 29 00
fax. +48 33 488 21 03
www.ponar-wadowice.pl

