

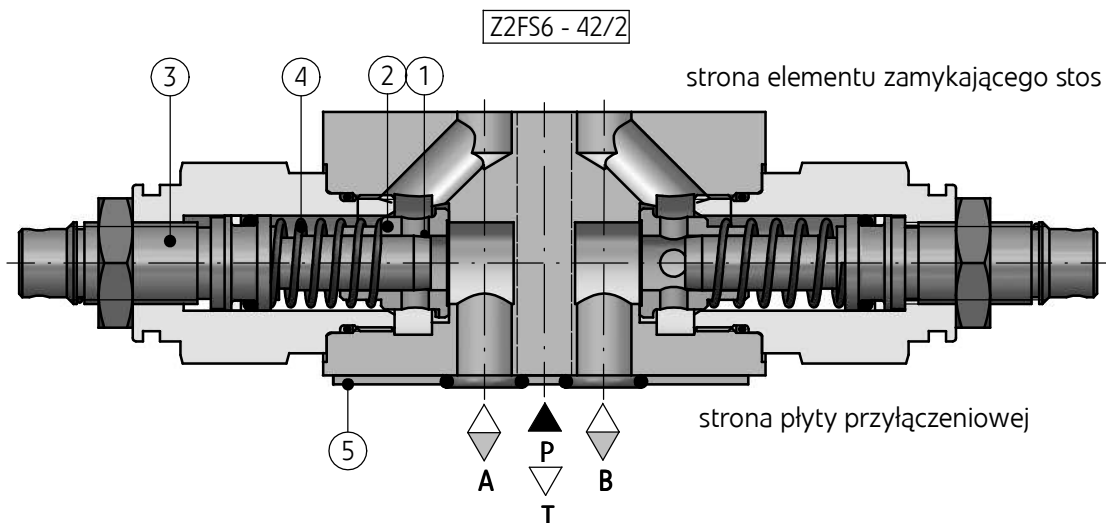
KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZASTOSOWANIE

Zawór dławiący-zwrotny typ **Z2FS6**... jest stosowany do nastawiania wielkości strumienia głównego (lub sterującego) przy przepływie cieczy hydraulicznej w jednym kierunku, a swobodnego przepływu w kierunku powrotnym. Zawór tego typu może być wykonany w wersji podwójnej (bliźniaczej – funkcja zaworu jest realizowana w kanałach **A** i **B**) lub pojedynczej (funkcja zaworu jest realizowana w kanale **A** lub **B**). Zawór jest przystosowany do zabudowy warstwowej – montowany jest najczęściej bezpośrednio między płytą przyłączeniową a rozdzielaczem tej samej wielkości nominalnej i służy do ograniczenia wielkości strumienia głównego (zmiany prędkości ruchu odbiornika). Przy rozdzielaczach sterowanych pośrednio zawór może być zastosowany do nastawiania czasu przesterowania (ograniczenia wielkości strumienia sterującego). W tym przypadku będzie on montowany między rozdzielaczem głównym i wstępnym.



OPIS DZIAŁANIA



Ciecz hydrauliczna z rozdzielacza (elementu zamykającego stos) kanałem **A** (lub **B**) przepływa przez szczelinę dławiącą (1) do odbiornika (strona płyty przyłączeniowej). Jednocześnie ciecz znajdująca się pod ciśnieniem roboczym oddziałuje na grzybek (2) od strony śruby dławiącej (3). Grzybek (2) jest utrzymywany w pozycji dławienia przez siłę sprężyny (4) i siłę hydrostatyczną. Powracająca z odbiornika ciecz kanałem **B** (lub **A**) pokonując siłę sprężyny (4) (ciśnienie otwarcia) przesuwając grzybek (2) w stronę śruby dławiącej (3)

strumień cieczy przepływa swobodnie (zawór działa jako zawór zwrotny). Wielkość dławienia można regulować za pomocą śruby dławiącej (3). Płytka z pierścieniami uszczelniającymi (5) poprzez zmianę sposobu zamontowania zaworu umożliwia uzyskanie efektu dławienia strumienia cieczy na dopływie do odbiornika (opcja uwidoczniiona na rysunku) lub na odpływie (po obrocie zaworu o 180° wokół osi poziomej podłużnej).

DANE TECHNICZNE

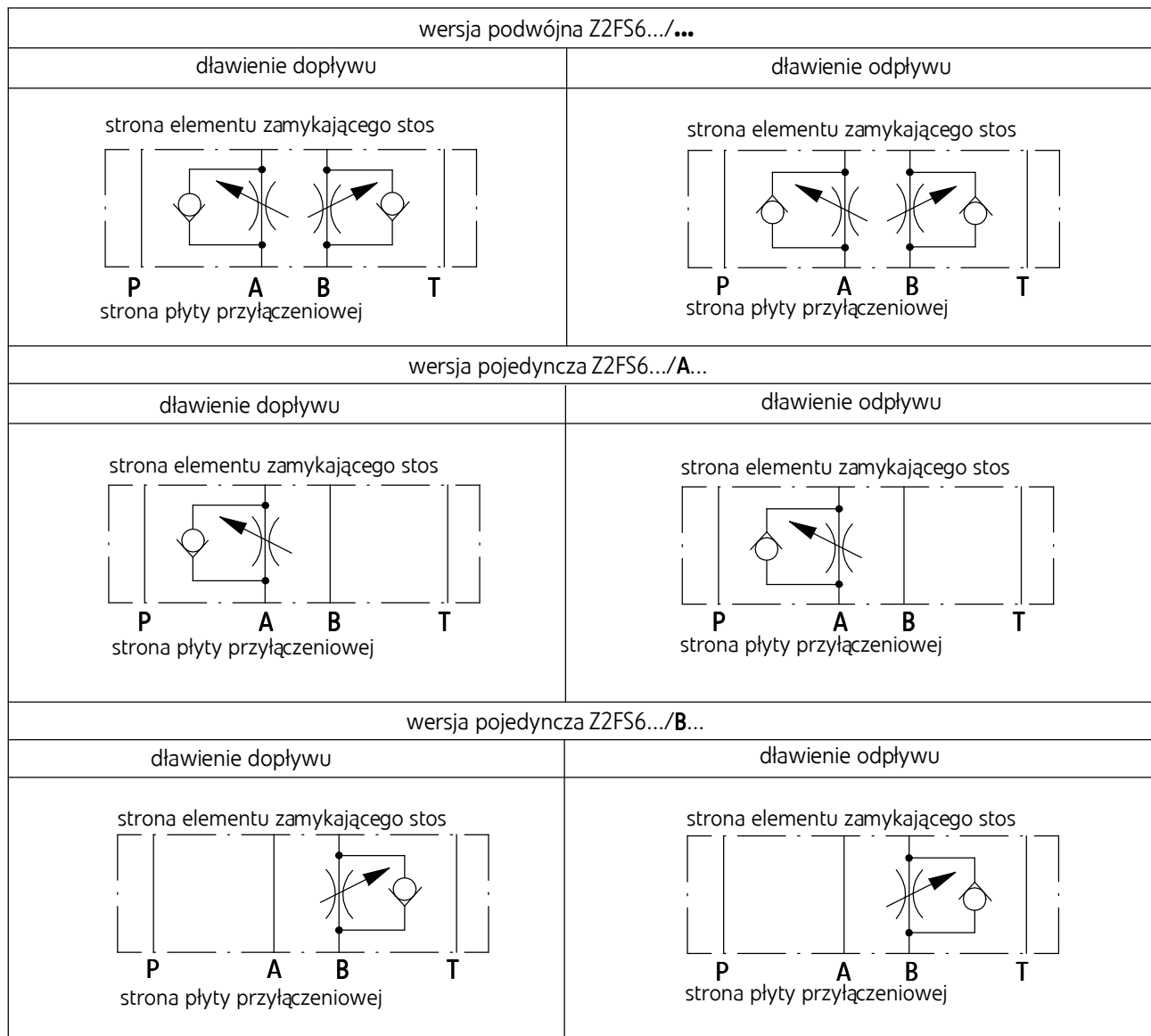
Ciecz hydrauliczna	olej mineralny	
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 20/18/15	
Lepkość nominalna cieczy	37 mm ² /s w temperaturze 55 °C	
Zakres lepkości	2,8 do 380 mm ² /s	
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)	zalecany	40 °C do 55 °C
	max	-20 °C do +70 °C
Zakres temperatury otoczenia	- 20 °C do +70 °C	
Max ciśnienie pracy	31,5 MPa	
Ciśnienie otwarcia	0,06 MPa	
Max przepływ	60 dm ³ / min	
Masa	0,9 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 z korpusem podczas eksploatacji lub należy przewidzieć odpowiednie osłony zgodnie z wymaganiami norm europejskich: PN - EN ISO 13732 -1 i PN - EN 982.
5. Dla zapewnienia szczelności przyłącza zaworu do układu hydraulicznego należy przestrzegać wymiarów 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.

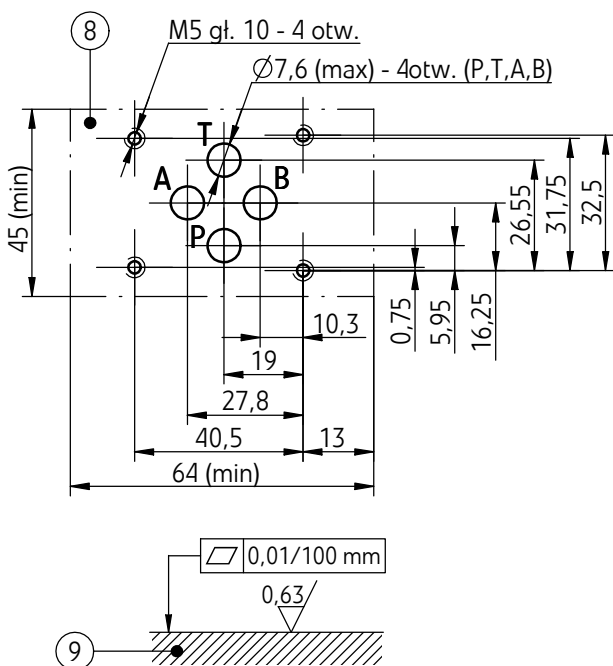
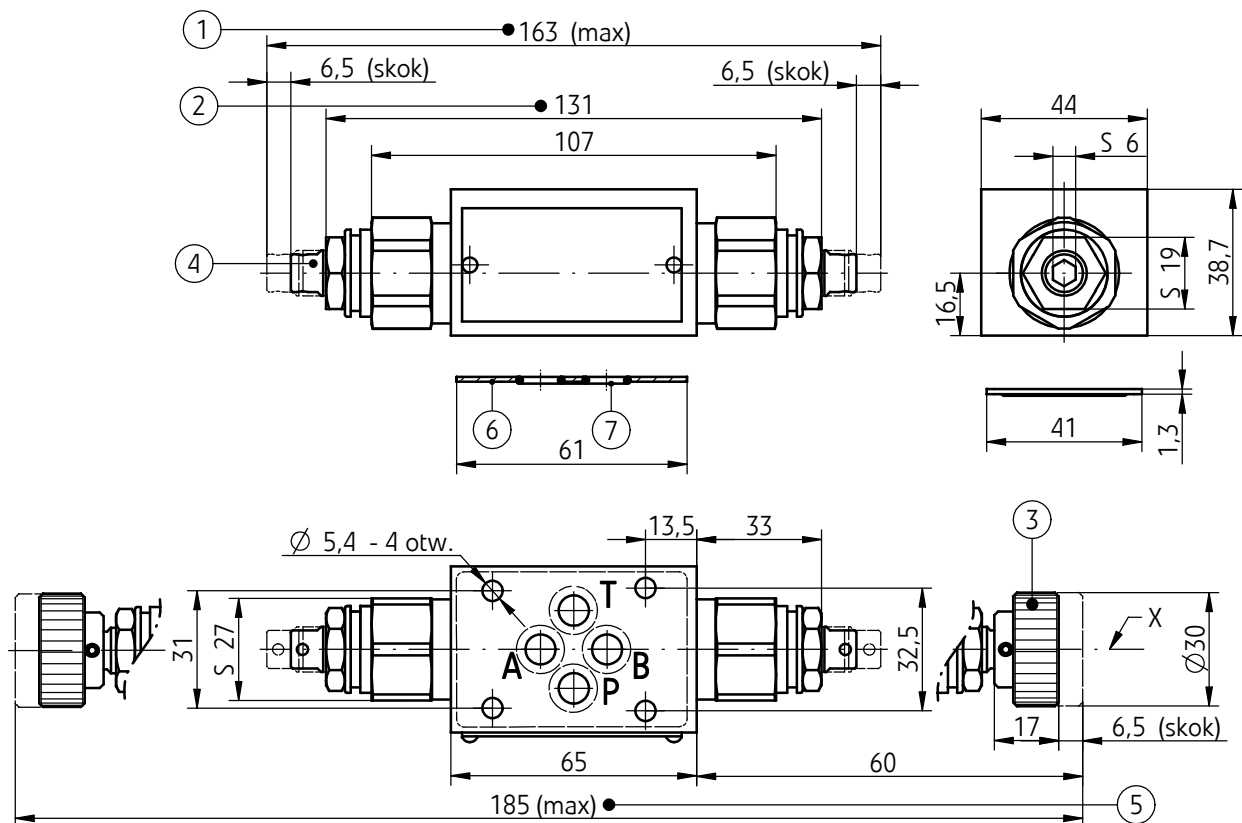
SCHEMATY

Schematy hydrauliczne zaworów typ Z2FS6...



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja podwójna Z2FS6...



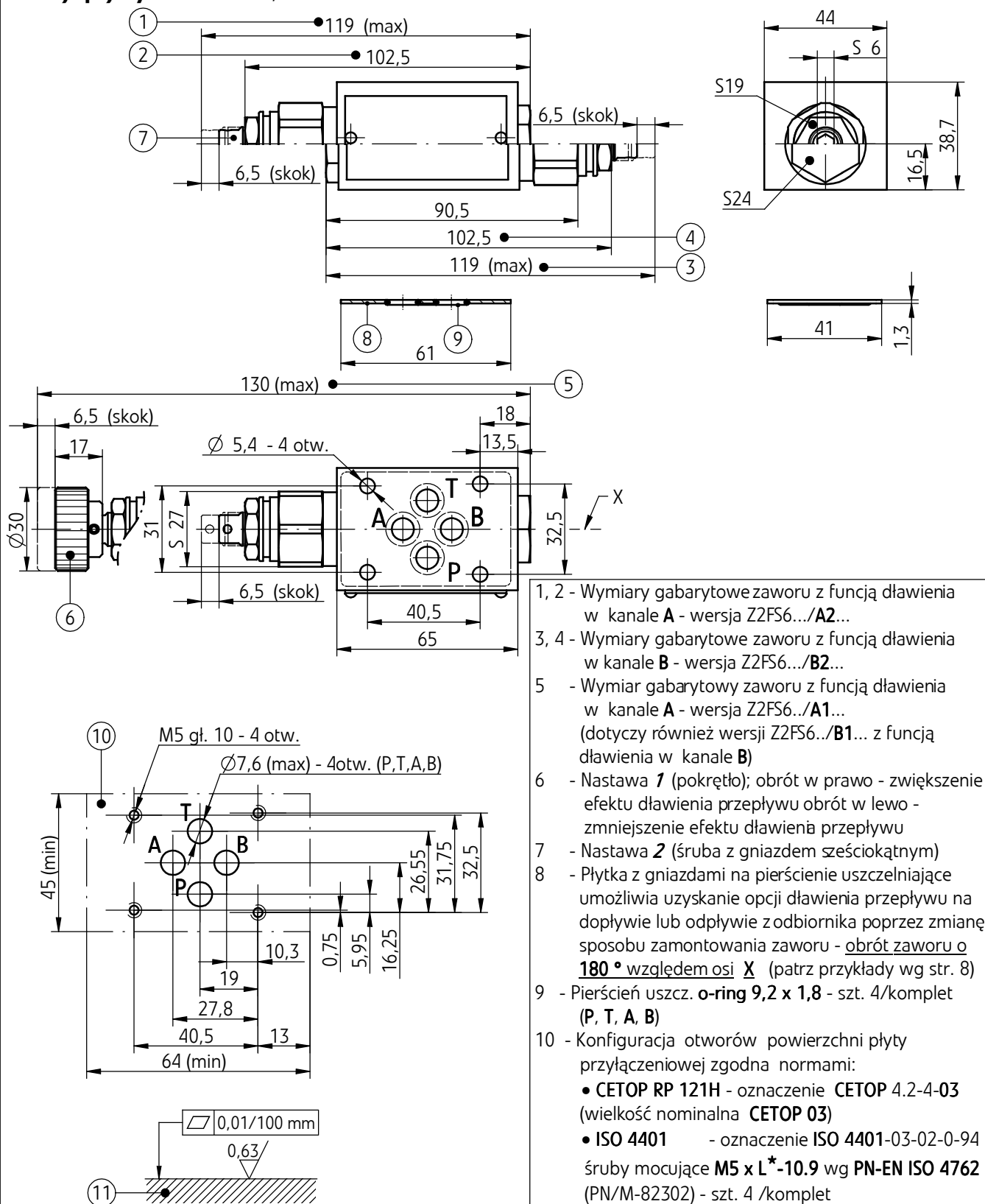
- 1, 2 - Wymiary gabarytowe zaworu z funkcją dławienia w kanałach **A, B** - wersja Z2FS6.../2...
- 3 - Nastawa **1** (pokrętło); obrót w prawo - zwiększenie efektu dławienia przepływu; obrót w lewo - zmniejszenie efektu dławienia przepływu
- 4 - Nastawa **2** (śruba z gniazdem sześciokątnym)
- 5 - Wymiary gabarytowe zaworu z funkcją dławienia w kanałach **A, B** - wersja Z2FS6.../1...
- 6 - Płytkę z gniazdami na pierścieniu uszczelniającym umożliwia uzyskanie opcji dławienia przepływu na dopływie lub odpływie z odbiornika poprzez zmianę sposobu zamontowania zaworu - obrót zaworu o 180° względem osi X (patrz przykłady wg str. 8)
- 7 - Pierścień uszcz. o-ring **9,2 x 1,8** - szt. 4/komplet (**P, T, A, B**)
- 8 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normami:
 - **CETOP RP 121H** - oznaczenie **CETOP 4.2-4-03** (wielkość nominalna **CETOP 03**)
 - **ISO 4401** - oznaczenie **ISO 4401-03-02-0-94**
 śruby mocujące **M5 x L***-10.9 wg **PN-EN ISO 4762** (PN/M-82302) - szt. 4 /komplet
moment dokręcenia **Md = 9 Nm**
- 9 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

UWAGA:

(*) - Wymagana długość śrub L jest zależna od typu i ilości elementów hydraulicznych montowanych warstwowo

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje pojedyncze Z2FS6A...; Z2FS6B...

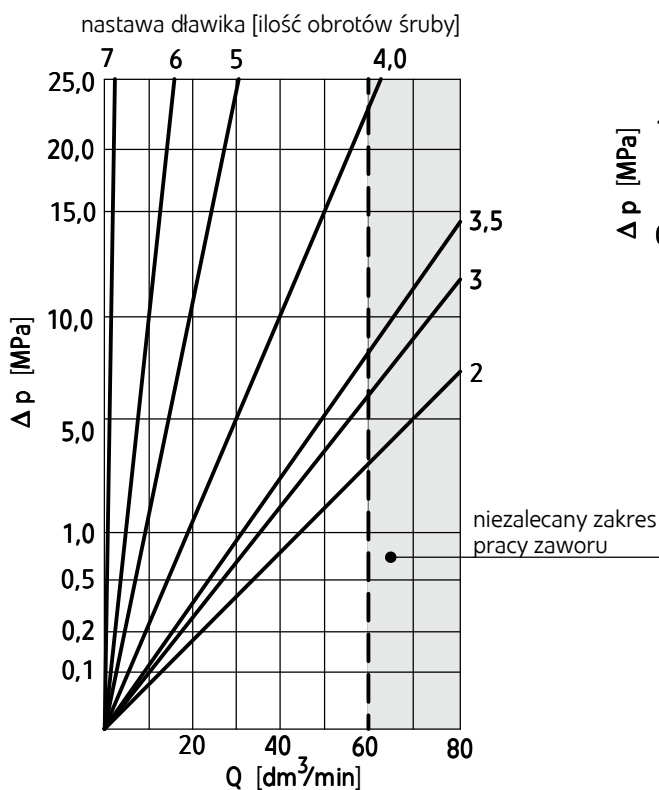


- 1, 2 - Wymiary gabarytowe zaworu z funkcją dławienia w kanale **A** - wersja Z2FS6.../A2...
- 3, 4 - Wymiary gabarytowe zaworu z funkcją dławienia w kanale **B** - wersja Z2FS6.../B2...
- 5 - Wymiar gabarytowy zaworu z funkcją dławienia w kanale **A** - wersja Z2FS6.../A1... (dotyczy również wersji Z2FS6.../B1... z funkcją dławienia w kanale **B**)
- 6 - Nastawa **1** (pokrętło); obrót w prawo - zwiększenie efektu dławienia przepływu obrót w lewo - zmniejszenie efektu dławienia przepływu
- 7 - Nastawa **2** (śruba z gniazdem sześciokątnym)
- 8 - Płytkę z gniazdami na pierścieniu uszczelniającym umożliwia uzyskanie opcji dławienia przepływu na dopływie lub odpływie z odbiornika poprzez zmianę sposobu zamontowania zaworu - **obrót zaworu o 180°** względem osi **X** (patrz przykłady wg str. 8)
- 9 - Pierścień uszcz. **O-ring 9,2 x 1,8** - szt. 4/komplet (**P, T, A, B**)
- 10 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normami:
 - **CETOP RP 121H** - oznaczenie **CETOP 4.2-4-03** (wielkość nominalna **CETOP 03**)
 - **ISO 4401** - oznaczenie **ISO 4401-03-02-0-94**
 śruby mocujące **M5 x L***-10.9 wg **PN-EN ISO 4762** (PN/M-82302) - szt. 4 /komplet moment dokręcenia **Md = 9 Nm**
- 11 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej
UWAGA:
 () - Wymagana długość śrub **L** jest zależna od typu i ilości elementów hydraulicznych montowanych warstwowo.

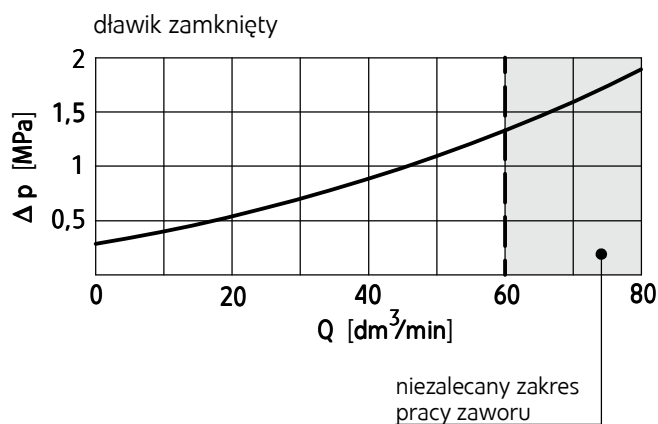
CHARAKTERYSTYKI

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

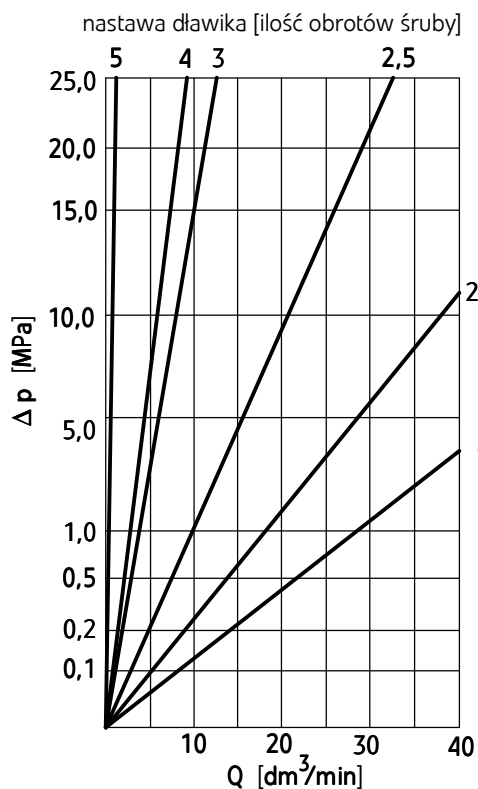
Charakterystyki $\Delta p(Q)$ zaworu przy różnych nastawach dławika dla wersji **standardowej**



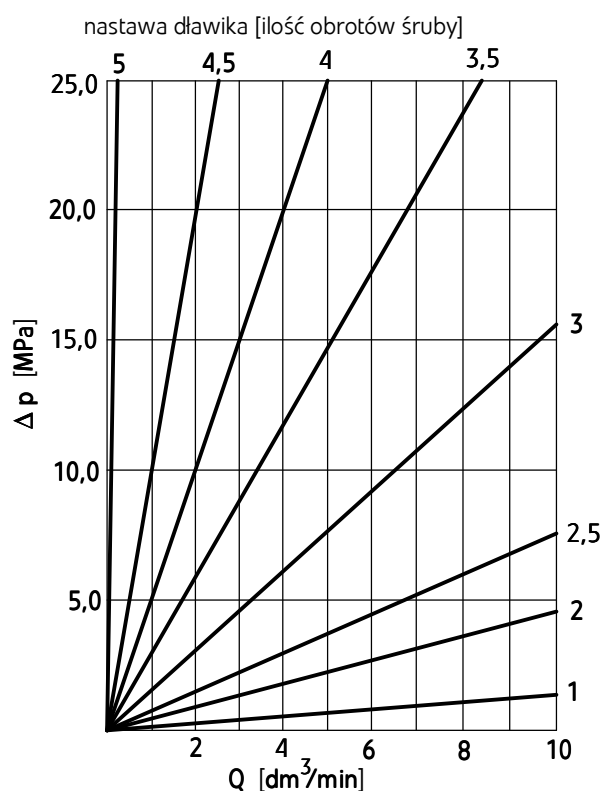
Charakterystyka $\Delta p(Q)$ oporów przepływu zaworu zwrotnego



Charakterystyki $\Delta p(Q)$ zaworu przy różnych nastawach dławika dla wersji **40** (do 40 dm³/min)



Charakterystyki $\Delta p(Q)$ zaworu przy różnych nastawach dławika dla wersji **10** (do 10 dm³/min)



SPOSÓB ZAMAWIANIA

Z2FS	6	+	/		+		*
------	---	---	---	--	---	--	---

Wielkość nominalna (WN) WN6	= 6
Numer serii konstrukcyjnej (42-49) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy seria 42	= 4X = 42
Strona dławienia (schematy hydrauliczne wg str. 3) zawory dławiące po stronie kanałów A i B	= bez oznaczenia zawór dławiący po stronie kanału A = A zawór dławiący po stronie kanału B = B
Rodzaj elementu nastawczego pokrętko	= 1
śruba nastawcza z gniazdem sześciokątnym	= 2
Wersja (wg charakterystyk przepływowych str. 6) standardowa	= bez oznaczenia do 40 dm ³ /min = 40 do 10 dm ³ /min = 10
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 (do uzgodnienia z producentem)	

UWAGI:

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

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

Przykład kodu zaworu w zamówieniu: Z2FS6-42/2

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 zaworu **M5 x L*** - 10,9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) szt. 4/komplet dostarczane są na oddzielne zamówienie.

Moment dokręcenia śrub **Md = 9 Nm**

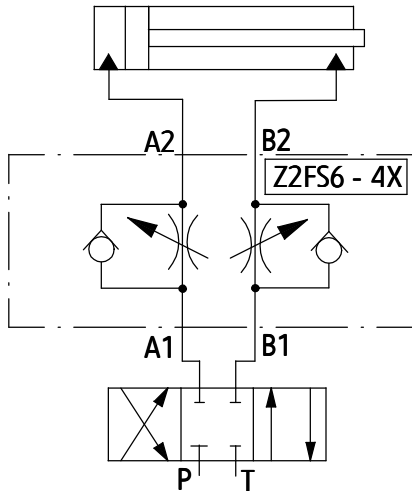
UWAGI:

(*) - długość śrub **L** jest zależna od typu i ilości elementów hydraulicznych które mogą być montowane warstwowo.

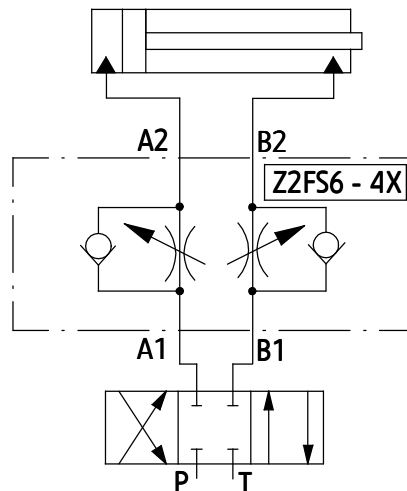
Symbol płyty zaznaczony drukiem pogrubionym oznacza preferowaną wersję wykonania dostępną w krótkim terminie dostawy.

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM

funkcja dławienia przepływu na dopływie do odbiornika



funkcja dławienia przepływu na odpływie z odbiornika (montaż zaworu w pozycji obróconej o 180°)



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