

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

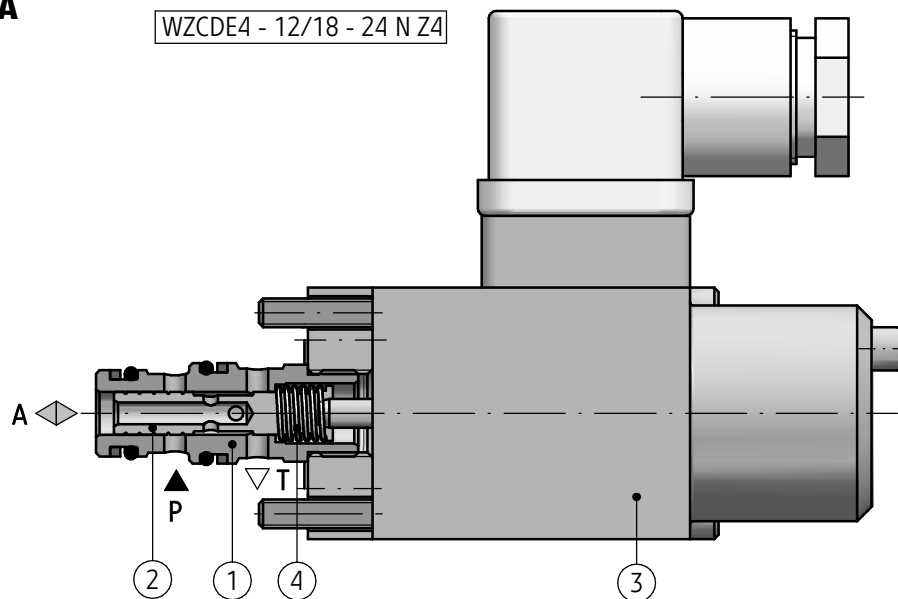
ZASTOSOWANIE

Zawór redukcyjny sterowany elektrycznie, proporcjonalnie typ WZCDE4... stosowany jest do redukowania ciśnienia w układzie hydraulicznym, w sposób ciągły, jako funkcja prądu sterującego cewkę elektromagnesu. Zawór umożliwia kontrolowanie ciśnienia w kanale **A**, niezależnie od wartości ciśnienia strumienia zasilającego (kanał **P**), kanał **T** jest połączony za zbiornikiem. Może być stosowany w układach sterowania pomp, sprzęgieł, hamulców oraz jako zawór wstępny w układach mobilnych. Zawór redukcyjny typ WZCDE4... przeznaczony jest do montażu w gniazdach przyłączeniowych w blokach hydraulicznych w dowolnej pozycji pracy.



OPIS DZIAŁANIA

WZCDE4 - 12/18 - 24 N Z4



Proporcjonalny zawór redukcyjny typ WZCDE4... jest 3-drogowym zaworem sterowanym bezpośrednio za pomocą elektromagnesu proporcjonalnego (3). Główne elementy składowe zaworu to: tuleja (1), tłoczek (2), elektromagnes proporcjonalny (3) i sprężyna (4). W położeniu zaworu nie zasterowanym (zerowy prąd cewki elektromagnesu) kanał **A** jest połączony ze zbiornikiem poprzez kanał **T**, kanał **P** jest odcięty. W tym położeniu ciśnienie redukowane w kanale **A** ma wartość zero. Przy wzroście prądu sterującego siła elektromagnesu (3), pokonując napięcie wstępne sprężyny (4) przesuwa tłoczek (2) w tulei (1), stopniowo zmniejszając przekrój przepływu na drodze **A – T** i równocześnie otwierając drogę przepływu **P – A**, co

powoduje wzrost ciśnienia w kanale **A**. Wraz ze wzrostem wartości redukowanego ciśnienia w kanale **A**, następuje wzrost wytworzonej siły, wspomagającej siłą elektromagnesu (3) w pokonywaniu oddziałujących na tłoczek (2) sił hydrodynamicznych aż do utworzenia się stanu równowagi. W ten sposób dla każdej wartości prądu cewki elektromagnesu (3) wytwarza się stan równowagi przy innych wartościach sił, co powoduje, że wartość redukowanego ciśnienia w kanale **A** jest ściśle określona przez wartość prądu sterującego, wg charakterystyki na ark. 3. W przypadku wzrostu ciśnienia w kanale **A** powyżej nastawionego nastąpi otwarcie drogi **A – T** i praca zaworu jako zawór przelewowy.

DANE TECHNICZNE

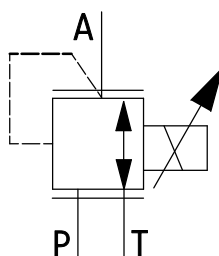
Rodzaj cieczy hydraulicznej	olej mineralny	
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406; klasa 20/18/15	
Lepkość nominalna cieczy hydraulicznej	37 mm ² /s w temperaturze 55°C	
Zakres lepkości cieczy hydraulicznej	2,8 do 380 mm ² /s	
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)	zalecany	40 °C do 55 °C
	max	-20 °C do +70 °C
Zakres temperatury otoczenia	- 20 °C do +50 °C	
Max ciśnienie w kanale P	21 MPa	
Max wartość nastawionego ciśnienia w kanale A	1,8 MPa	
Zakres przepływu	6 dm ³ /min	
Stopień ochrony	IP 65	
Max prąd elektromagnesu	0,68 A	
Oporność cewki elektromagnesu w temperaturze 20°C	24,2 Ω	
Regulatory elektroniczne (dostarczane na oddzielne zamówienie)	20RE10 D - wg karty katalogowej WK 420 810	
	20RE10 E - wg karty katalogowej WK 420 820	
	20RC10 E - wg karty katalogowej WK 427 790	
	(przy zasilaniu napięciem stabilizowanym 24V DC ustawić wartość maksymalną prądu I max)	
Masa zaworu	0,75 kg	

WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

- Zawór 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 zaworu należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie zaworu
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Ze względu na nagrzewanie się cewki elektromagnesu i korpusu zaworu do wysokiej temperatury zawór 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.
- Dla zapewnienia szczelności przyłącza zaworu do układu hydraulicznego wartość momentu dokręcenia śrub mocujących zawór do gniazda powinna wynosić $2 \pm 0,2$ Nm. Należy przestrzegać wymiarów pierścieni uszczelniających i parametrów pracy zaworu podanych w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi.
- Obsługujący zawór musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

SCHEMATY

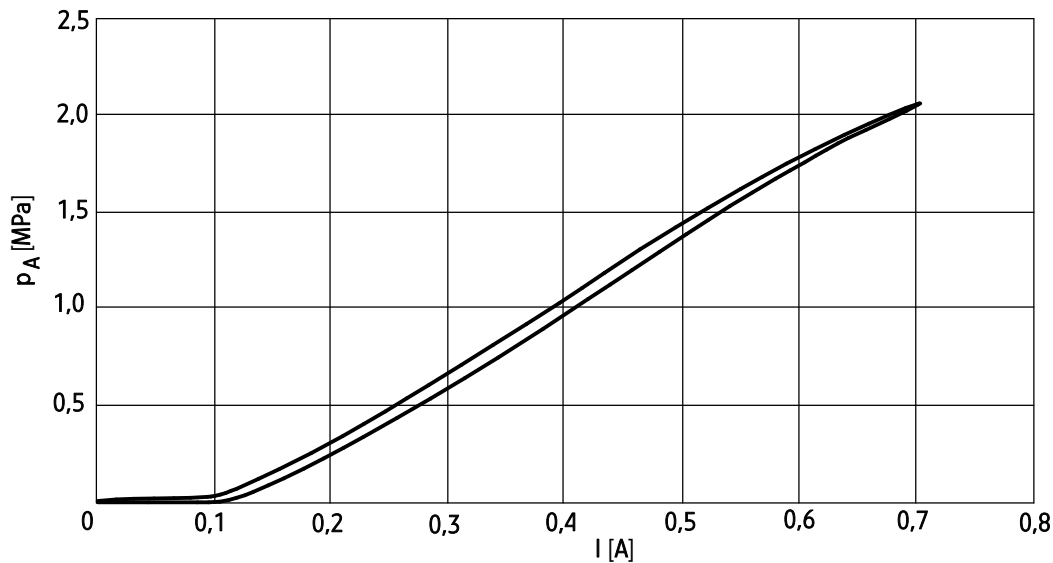
Symbol graficzny proporcjonalnego zaworu redukcyjnego typ WZCDE4...



CHARAKTERYSTYKI

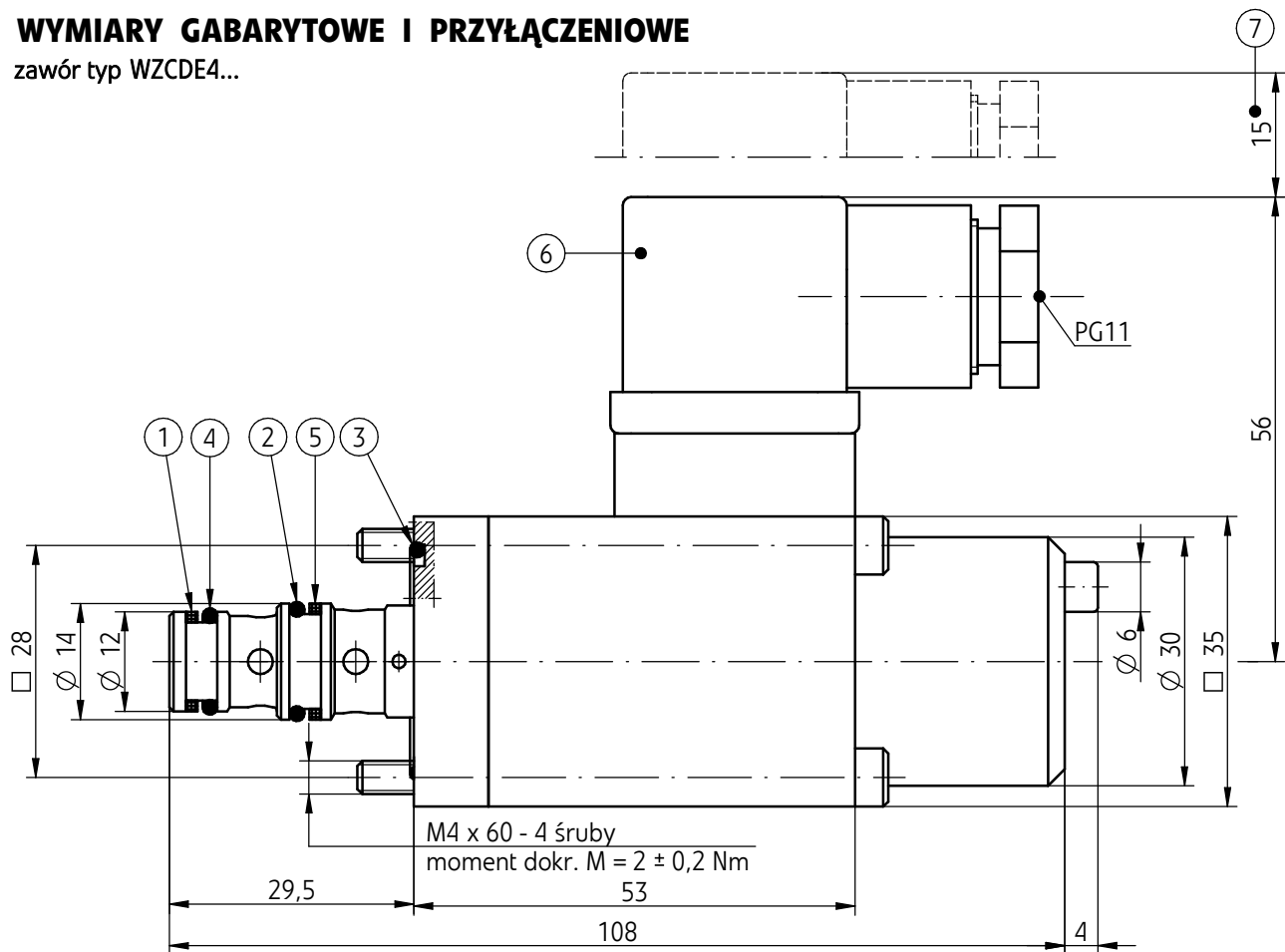
dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ i temperatury $t = 50^\circ\text{C}$

Charakterystyka prądowa $p_A(I)$



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

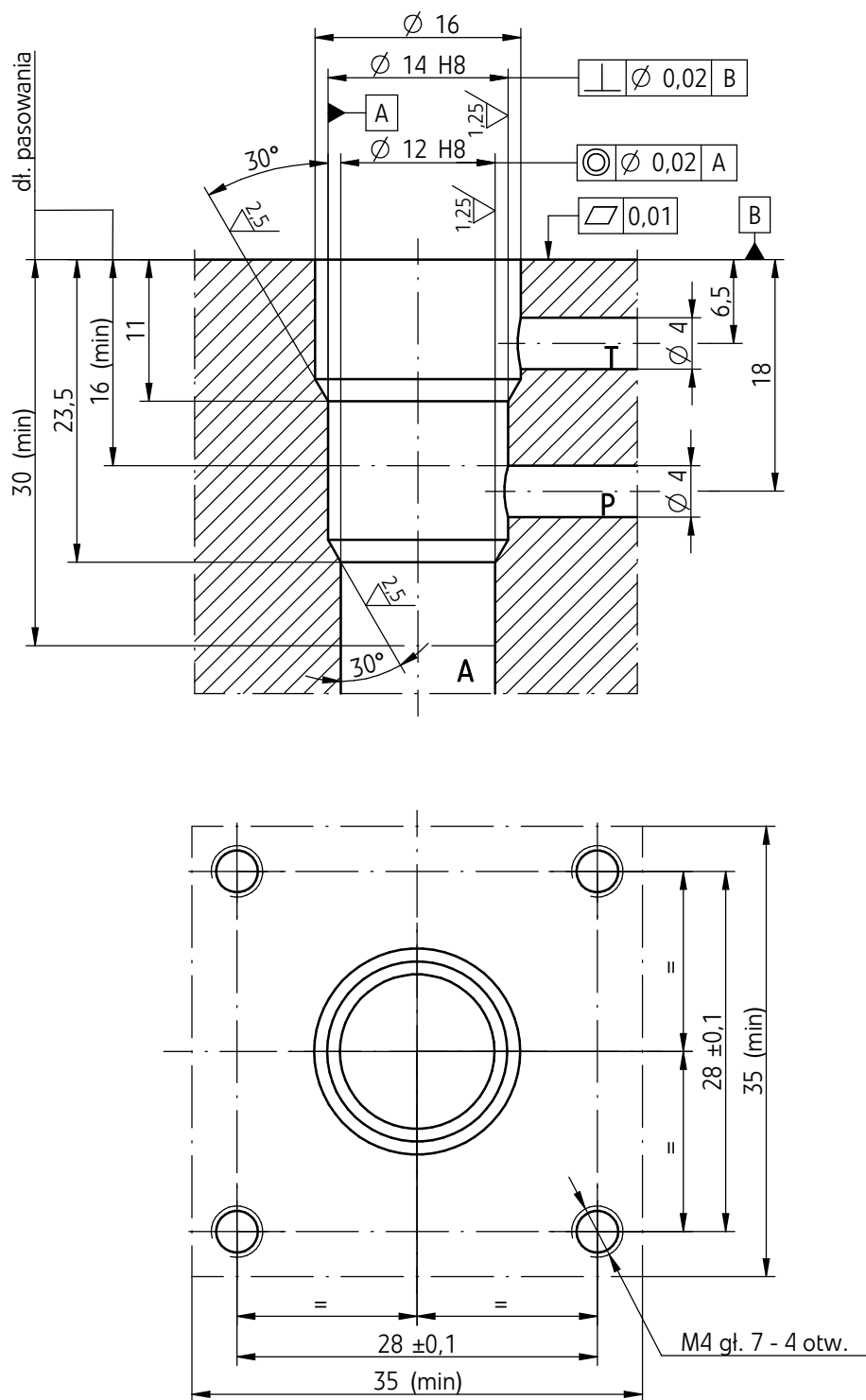
zawór typ WZCDE4...



- 1 - Pierścień uszczelniający o-ring 9,25 x 1,78
- 2 - Pierścień uszczelniający o-ring 10,82 x 1,78
- 3 - Pierścień uszczelniający o-ring 25,12 x 1,78
- 4 - Pierścień oporowy 12 x 1,3 x 1,4
- 5 - Pierścień oporowy 14 x 1,3 x 1,4
- 6 - Wtyczka typ ISO 4400 (DIN 43650 - A)
- 7 - Dystans na demontaż wtyczki - poz. 6

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

gniazdo przyłączeniowe zaworu typ WZCDE4...



SPOSÓB ZAMAWIANIA

WZCDE	4	+	/	18	-	24	N	Z4		*
--------------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	--	----------

Wielkość nominalna (WN) WN4	= 4									
Numer serii konstrukcyjnej (12 - 19) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy seria 12	= 12									
Ciśnienie redukowane 1,8 MPa	= 18									
Rodzaj cewki elektromagnesu cewka na max prąd I_{max} = 0,68 A	= 24									
Sterowanie ręczne elektromagnesu elektromagnes z przyciskiem ręcznego przesterowania	= N									
Rodzaj przyłącza elektrycznego elektromagnesu Wtyczka ISO 4400 (DIN 43650 - A)	= Z4									
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)										

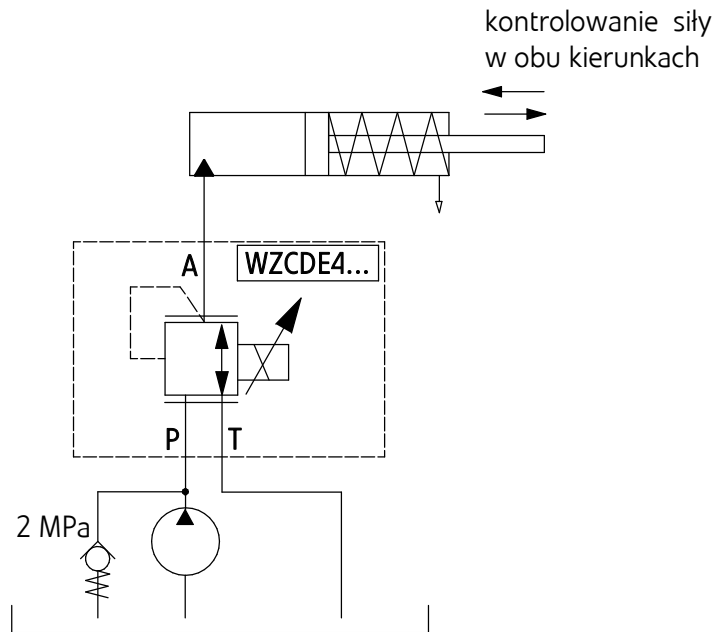
UWAGI:

Zawór 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: **WZCDE4 -12/18 - 24 N Z4**

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