

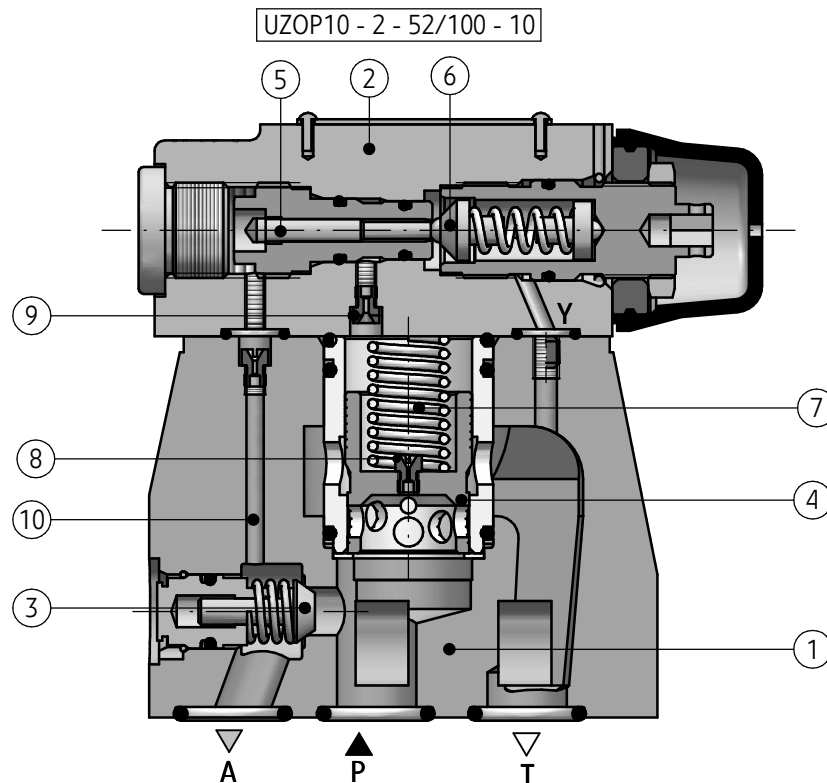
KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZASTOSOWANIE

Zawór odciążający typ UZOP... stosowany jest w układach hydraulicznych z pompą i akumulatorem hydraulicznym (lub drugą pompą). Zadanie zaworu polega na odciążeniu wydatku pompy (do splywu), jeżeli ciśnienie w akumulatorze osiągnie wartość nastawioną na zaworze odciążającym. Gdy nastąpi spadek ciśnienia w akumulatorze (o względną wartość teoretyczną **10%, 17%** lub **25%**) zawór ponownie podłącza pompę do linii zasilania akumulatora hydraulicznego.

Produkt spełnia wymagania dyrektywy 2014/35/UE.

OPIS DZIAŁANIA

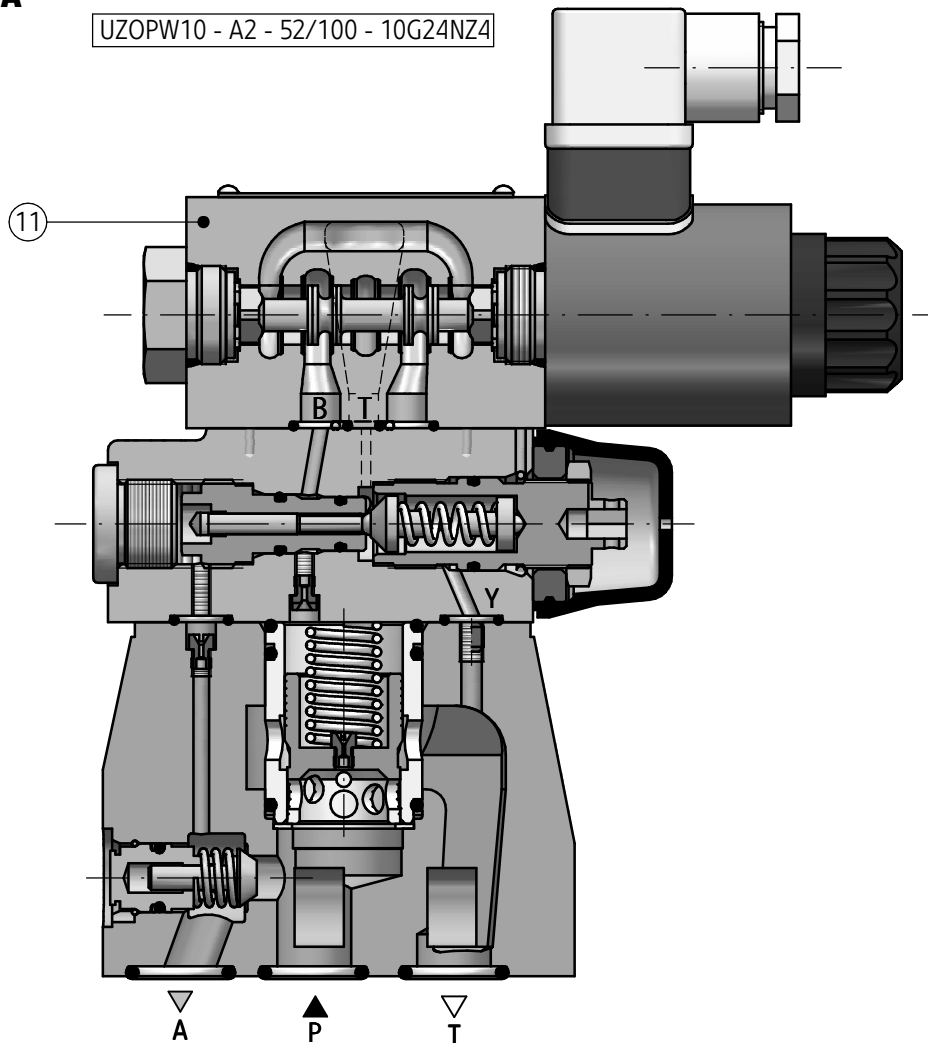


Ciecz hydrauliczna z pompy tłoczona jest kanałem **P** i dalej poprzez zawór zwrotny (3) do kanału **A** (zasilanie akumulatora hydraulicznego). Po osiągnięciu ciśnienia nastawionego na zaworze wstępnym (2) grzybek zaworu (6) unosi się i ciecz hydrauliczna przepływa z kanału **P** poprzez kaskadę dysz (8) i (9) do odpływu strumienia sterującego **T** (lub **Y**). W efekcie powstałej różnicy ciśnień działającej na tłoczek (4) zaworu głównego (1) następuje ugięcie sprężyny (7) i otwarcie drogi przepływu z kanału **P** do **T**. Zawór zwrotny (3) zamyka się i ciśnienie w kanale **A** nie zostaje rozładowane do kanału **T**. Ciśnienie cieczy roboczej w kanale **A** podawane kanałem (10) działając na popychacz

(5) w momencie otwierania zaworu wstępnego (2) powoduje podpieranie grzybka zaworu (6). Wskutek tego po otwarciu zaworu głównego (1) i odciążeniu kanału **P** grzybek (6) pozostaje nadal w pozycji otwartej. Ponowne zamknięcie się zaworu wstępnego (2) nastąpi dopiero po obniżeniu się ciśnienia w kanale **A** o założoną wartość procentową (**10%, 17%** lub **25%**). Wskutek tego zostanie przerwany przepływ strumienia sterującego przez kaskadę dysz (8) i (9) i tłoczek (4) zaworu głównego (1) zamknie drogę do splywu **T**. Zawór osiągnie stan początkowy umożliwiając przepływ cieczy hydraulicznej z kanału **P** do **A** (zasilania akumulatora).

OPIS DZIAŁANIA

UZOPW10 - A2 - 52/100 - 10G24NZ4



Zawór odciążający wstępnie sterowany typ UZOP... może występować również w wykonaniu z odciążeniem elektrycznym - wersja UZOPW... . Rozdzielacz pilotujący (11) umożliwia przepływ strumienia sterującego bezpośrednio do splotu T (lub Y) niezależnie od wartości

ciśnienia. W zależności od wykonania odciążenie kanału P może być realizowane w stanie prądowym - wersja UZOPW...A... lub bezprądowym - wersja UZOPW...B... rozdzielacza (11).

WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

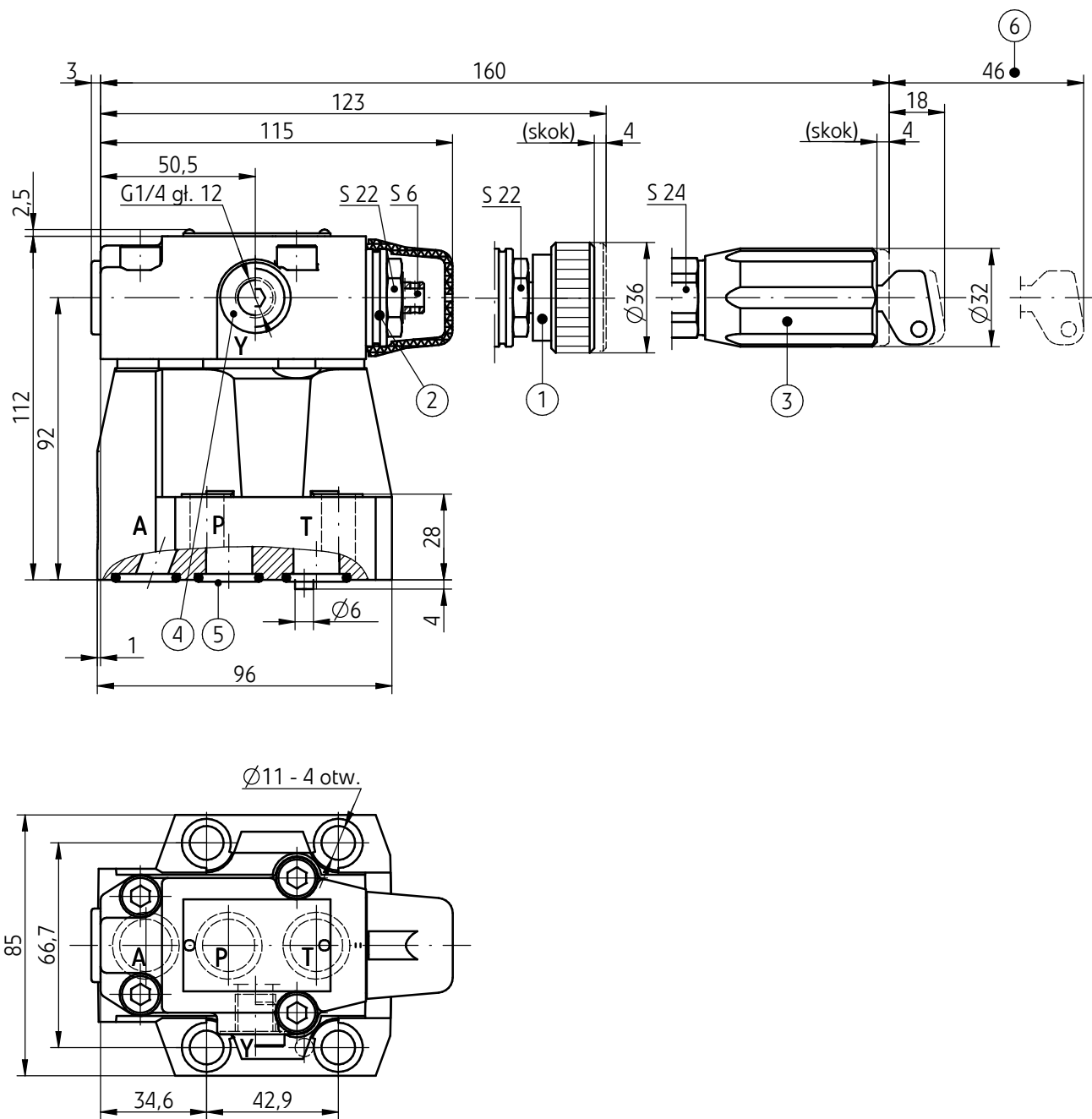
1. Zawór należy użytkować tylko w pełni sprawny i prawidłowo przyłączony do instalacji elektrycznej. Przyłączenie lub odłączenie od instalacji elektrycznej musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
2. Łączówka uziemiająca (\perp) musi być połączona z przewodem ochronnym (PE \perp) w instalacji 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 zaworu, 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 zaworu należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie zaworu
 - czystość cieczy hydraulicznej
6. 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.
7. 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.
8. Obsługujący zawór 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 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	wersja UZOP...	- 20 °C do +70 °C					
	wersja UZOPW...	- 20 °C do +50 °C					
Max ciśnienie pracy	31,5 MPa						
Max ciśnienie w kanale Y	wersja UZOP...	3 1,5 MPa					
	wersja UZOPW...	2 1 MPa					
Min ciśnienie nastawiane	0,5 MPa						
Max ciśnienie nastawiane	31,5 MPa						
Max przepływ	wielkość nominalna	wersja zaworu					
		UZOP...-10...			UZOP...-17...; ...- 25...		
	WN10	40 dm³/ min			60 dm³/ min		
	WN20	80 dm³/ min			120 dm³/ min		
	WN30	120 dm³/ min			240 dm³/ min		
Histereza przełączania	wersja UZOP...-10...	10 %					
	wersja UZOP...-17...	17 %					
	wersja UZOP...- 25...	25 %					
Zakres rzeczywistej histerezy przełączania zależny od ciśnienia i zakresu nastawy	wersja UZOP...- 10...	5 % do 20 %					
	wersja UZOP...- 17...	11 % do 28 %					
	wersja UZOP...- 25...	20 % do 35 %					
Masa	wielkość nominalna	wersja zaworu					
		UZOP...	UZOPW...	UZOPC...	UZOPWC...		
	WN10	3,7	5,4	1,5	3,1		
	WN20	6,9	8,5	1,5	3,1		
WN30	13,1	14,7	1,5	3,1			
Typ rozdzielacza wstępnego (dotyczy tylko wersji UZOPW...)	WE6... wg karty katalogowej WK 499 502						
Napięcie nominalne zasilania elektromagnesu	DC			AC wtyczka z prostownikiem			AC zasilanie bezpośrednie
	12V	24V	110V	230V- 50Hz	220V- 50Hz	110V- 50Hz	230V- 50Hz
Tolerancja napięcia zasilania	±10%						±10%
Pobór mocy (prąd stały)	30 W						–
Moc podtrzymująca (prąd przemienny)	–						50 VA
Moc włączeniowa (prąd przemienny)	–						300 VA
Stopień ochrony	IP 65						
Temperatura cewki elektromagnesu	max 150 °C						

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja UZOP10...



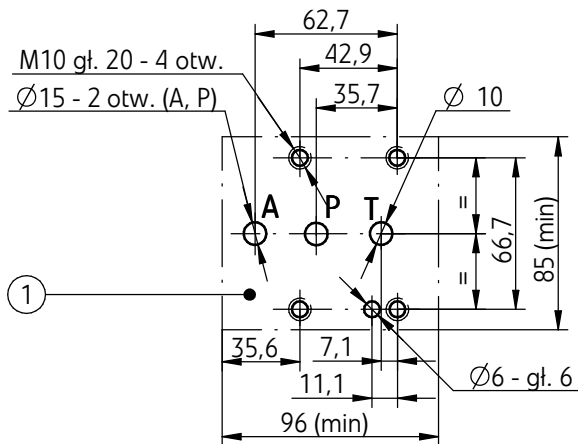
- 1 - Nastawa **1** (pokrętło)
- 2 - Nastawa **2** (śruba z gniazdem sześciokątnym)
- 3 - Nastawa **3** (pokrętło z zamkiem na klucz)
- 4 - Zewnętrzne przyłącze **Y** - tylko w wersji z zewnętrznym odprowadzeniem strumienia sterującego UZOP...Y... (korek G1/4 dla pozostałych wersji)
- 5 - Pierścień uszcz. **o-ring 17,1 x 2,6** - szt.3/komplet (A,P,T)
- 6 - Przestrzeń na wyjęcie klucza z zamka nastawy poz. 3

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje do montażu płytowego: **UZOP10...; ...20...; ...30...; UZOPW10...; ...20...; ...30...**

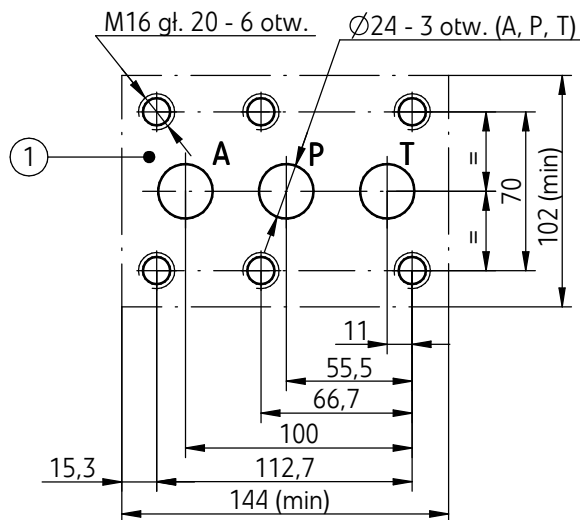
konfiguracja otworów powierzchni płyt przyłączeniowych

wersje: UZOP10...; UZOPW10...



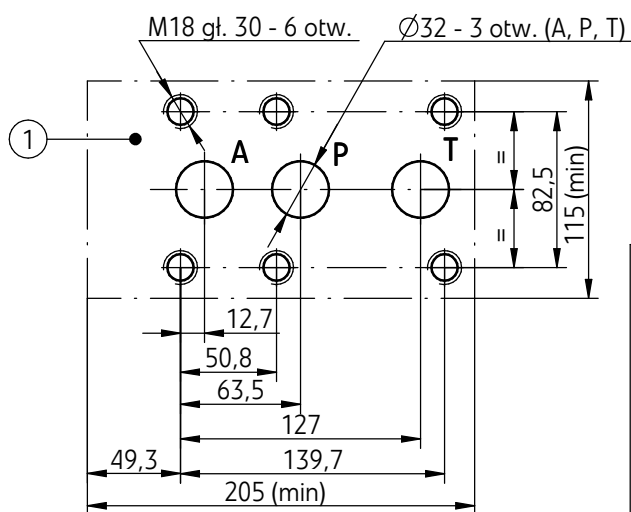
- 1 - Konfiguracja otworów płyty przyłączeniowej
śruby mocujące **M10 x 50 - 10.9** wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 4 / komplet
moment dokręcenia **Md = 75 Nm**
- 2 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

wersje: UZOP20...; UZOPW20...



- 1 - Konfiguracja otworów płyty przyłączeniowej
śruby mocujące:
 - **M16 x 100 - 10.9** wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 4 / komplet
moment dokręcenia **Md = 310 Nm.**
 - **M16 x 60 - 10.9** wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 2 / komplet
moment dokręcenia **Md = 310 Nm**
- 2 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

wersje: UZOP30...; UZOPW30...

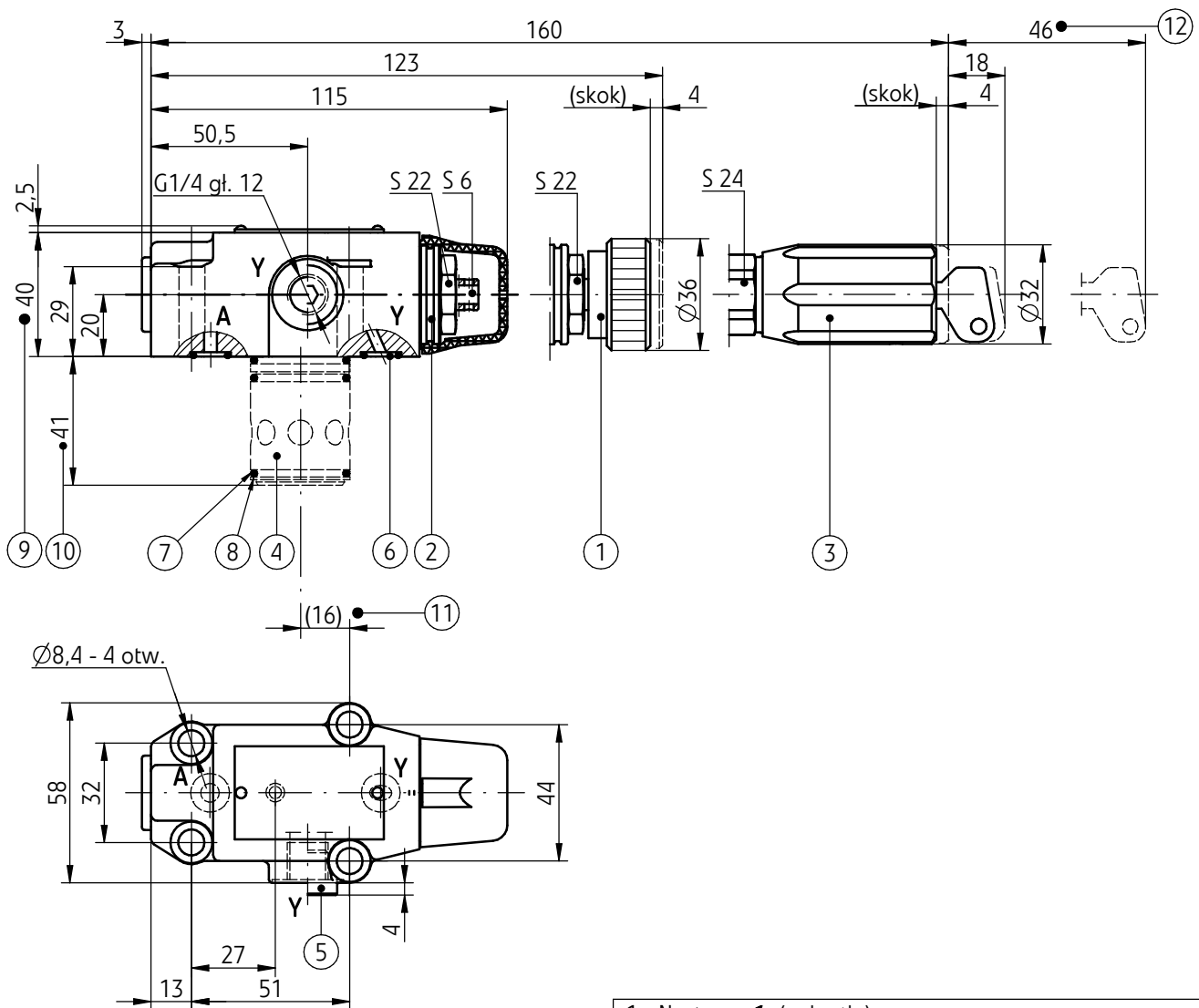


- 1 - Konfiguracja otworów płyty przyłączeniowej
śruby mocujące:
 - **M18 x 120 - 10.9** wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 4 / komplet
moment dokręcenia **Md = 430 Nm.**
 - **M18 x 80 - 10.9** wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 2 / komplet
moment dokręcenia **Md = 430 Nm**
- 2 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

zawór wstępny bez tłoczka głównego - wersja UZOPC...

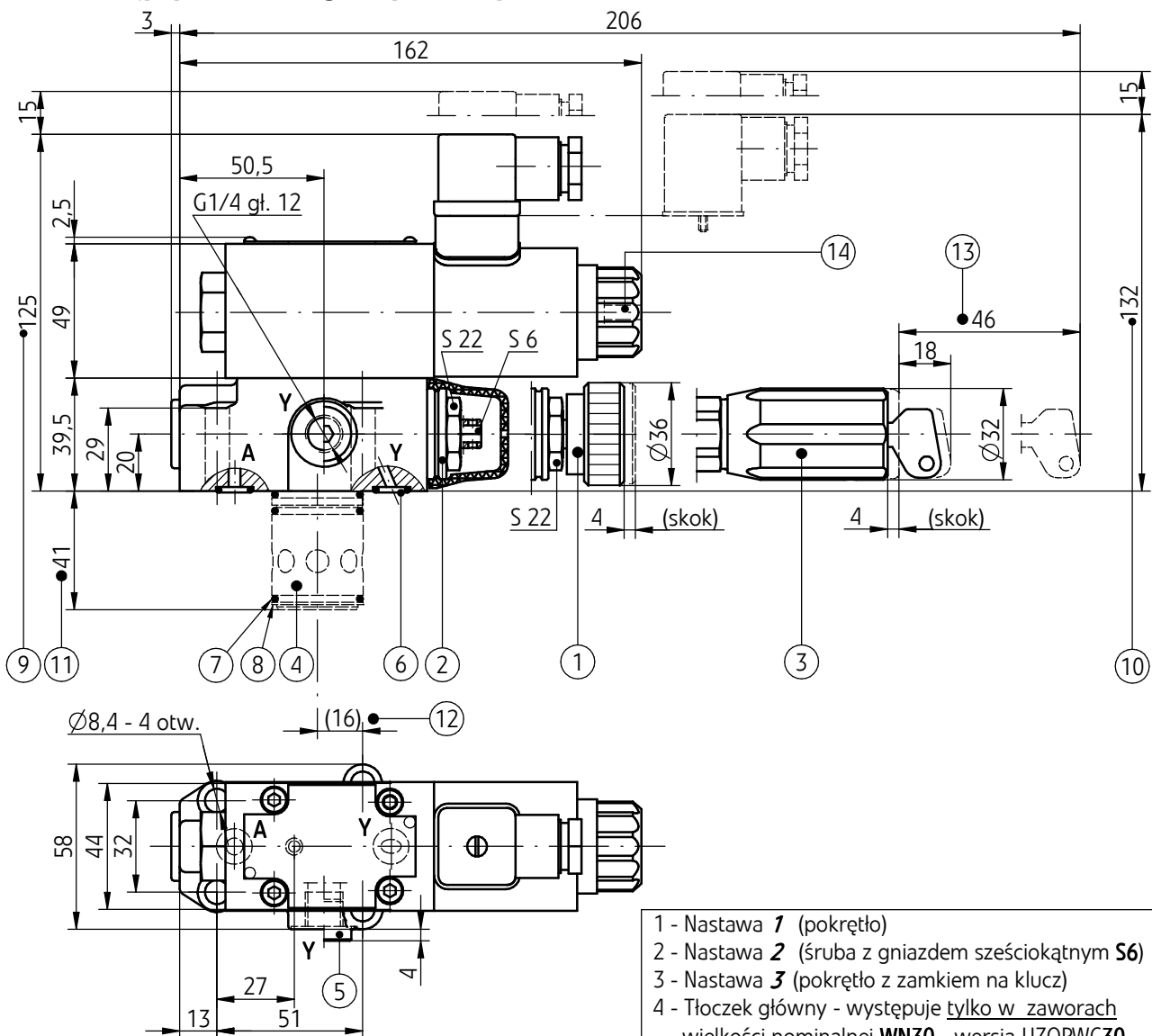
zawór wstępny z tłoczkiem głównym - wersja UZOPC30...



- 1 - Nastawa **1** (pokrętło)
- 2 - Nastawa **2** (śruba z gniazdem sześciokątnym **S6**)
- 3 - Nastawa **3** (pokrętło z zamkiem na klucz)
- 4 - Tłoczek główny - występuje tylko w zaworach wielkości nominalnej **WN30** - wersja **UZOPC30...**
- 5 - Zewnętrzne przyłącze **Y** - tylko w wersji z zewn. odprowadzeniem strumienia sterującego **UZOPC...Y...** (korek **G1/4** dla pozostałych wersji)
- 6 - Pierścień uszcz. **o-ring 9,25 x 1,78** - szt 2/komplet (**A, Y**)
- 7 - Pierścień uszcz. **o-ring 27,3 x 2,4** - szt 3/komplet
- 8 - Pierścień oporowy **PEP 28,4 x 32 x 0,8** - szt 1/komplet
- 9 - Wymiar gabarytowy zaworu **bez tłoczka głównego** wersja **UZOPC...** (wielkości nominalnej nie podaje się)
- 10 - Wymiar gabarytowy zaworu **z tłoczkiem głównym** dotyczy tylko zaworów wielkości nominalnej **WN30** - wersja **UZOPC30...**
- 11 - Położenie gniazda tłoczka głównego - dotyczy tylko zaworów jak pkt 10
- 12 - Przerznięcie na wyjęcie klucza z zamka nastawy poz. 3

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

zawór wstępny bez tłoczka głównego - wersja UZOPWC...
zawór wstępny z tłoczkiem głównym - wersja UZOPWC30...



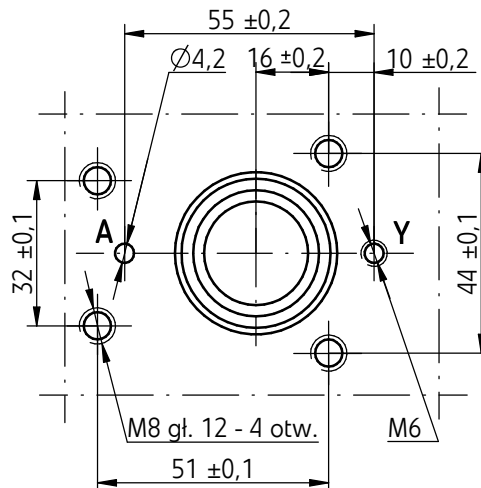
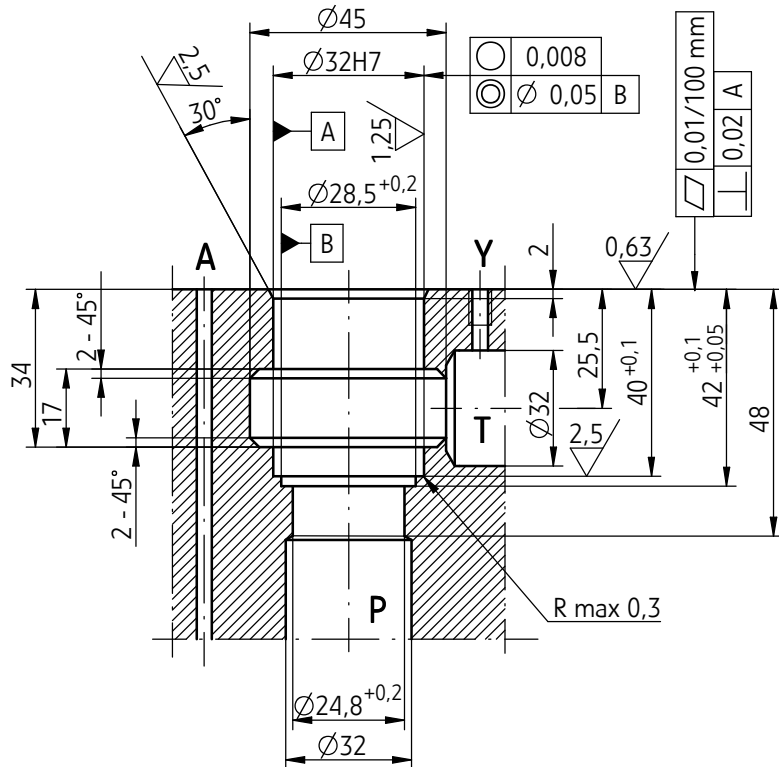
- 1 - Nastawa **1** (pokrętło)
- 2 - Nastawa **2** (śruba z gniazdem sześciokątnym **S6**)
- 3 - Nastawa **3** (pokrętło z zamkiem na klucz)
- 4 - Tłoczek główny - występuje tylko w zaworach wielkości nominalnej **WN30** - wersja **UZOPWC30...**
- 5 - Zewnętrzne przyłącze **Y** - tylko w wersji z zewn. odprowadzeniem strumienia sterującego **UZOPWC...Y...** (korek **G1/4** dla pozostałych wersji)
- 6 - Pierścień uszcz. **o-ring 9,25 x 1,78** - szt 2/komplet (**A, Y**)
- 7 - Pierścień uszcz. **o-ring 27,3 x 2,4** - szt 3/komplet
- 8 - Pierścień oporowy **PEP 28,4 x 32 x 0,8** - szt 1/komplet
- 9 - Wymiar gabarytowy zaworu **bez tłoczka głównego** wersja **UZOPWC...** (wielkości nominalnej nie podaje się) z przyłączem elektrycznym **12V, 24V, 110V DC** wtyczka typ **ISO 4400** (DIN 43650 - A)
- 10 - Wymiar gabarytowy zaworu jak pkt 9 z przyłączem elektrycznym **110V, 230V AC** wtyczka typ **ISO 4400** (DIN 43650 - A) z prostownikiem)
- 11 - Wymiar gabarytowy zaworu **z tłoczkiem głównym** dotyczy tylko zaworów wielkości nominalnej **WN30** - wersja **UZOPWC30...**
- 12 - Położenie gniazda tłoczka głównego - dotyczy tylko zaworów jak pkt 11
- 13 - Przestrzeń na wyjęcie klucza z zamka nastawy poz. 3
- 14 - Przycisk ręcznego przesterowania

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

zawór wstępny z tłoczkiem głównym

wersje: UZOPC30...; UZOPWC30...

wymiary gniazda przyłączeniowego



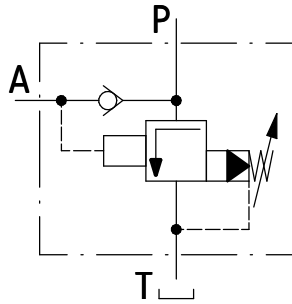
UWAGA:

śruby mocujące **M8 x 40 -10.9** wg PN - EN ISO 4762
(PN/M-82302) - szt. 4 /komplet
moment dokręcenia **Md = 37 Nm**.

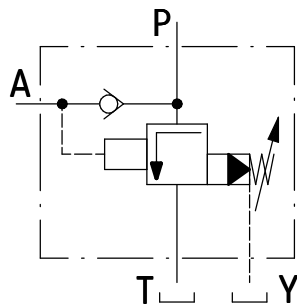
SCHEMATY

Symbole graficzne zaworów kompletnych
wersje UZOP...; UZOPW...

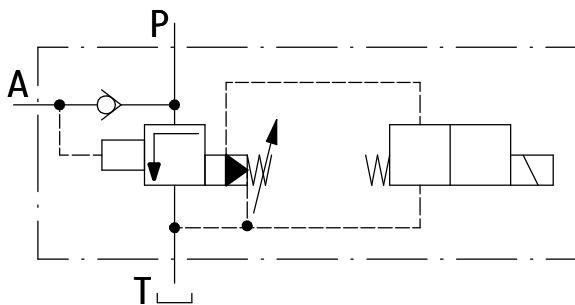
wersja UZOP...



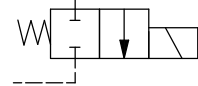
wersja UZOP...Y...



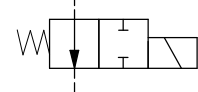
wersja UZOPW...



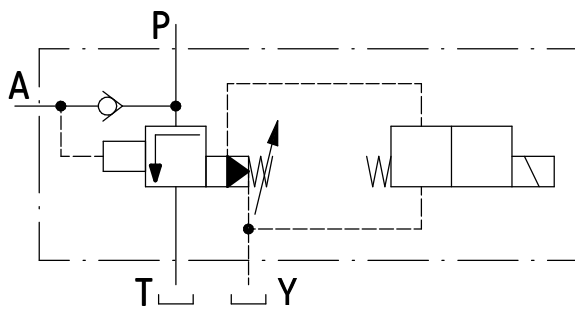
UZOPW...A...
(normalnie zamknięty)



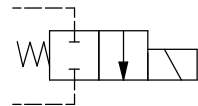
UZOPW...B...
(normalnie otwarty)



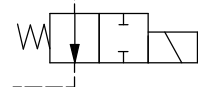
wersja UZOPW...Y...



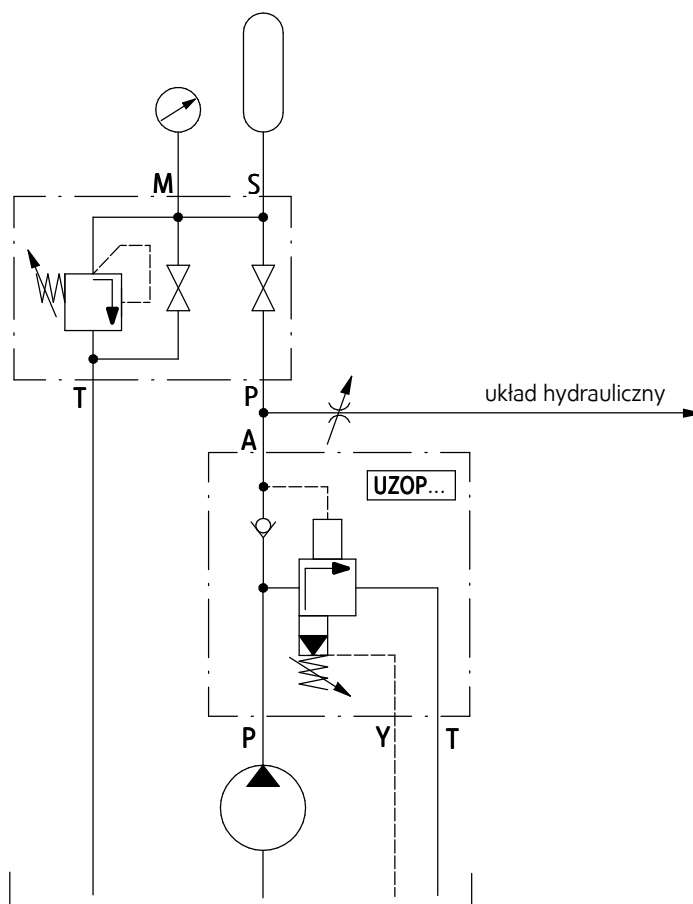
UZOPW...A.../...Y...
(normalnie zamknięty)



UZOPW...B.../...Y...
(normalnie otwarty)



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM



UWAGA:

Połączenie zaworu odciążającego typ **UZOP...** z akumulatorem hydraulicznym powinno być jak najkrótsze i posiadać małe opory przepływu.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

UZOP				+		+	/	+		
-------------	--	--	--	---	--	---	---	---	--	--

Wersja konstrukcyjna

bez odciążenia = bez oznaczenia
z odciążeniem = W

Rodzaj zaworu

zawór kompletny = bez oznaczenia

zawór wstępny z tłoczkiem głównym = C ...

podać wielkość nominalną - tylko WN30

w następnym polu kodu

zawór wstępny bez tłoczka głównego = C

nie podawać wielkości nominalnej

w następnym polu kodu)

Wielkość nominalna (WN)

WN10 = 10

WN20 = 20

WN30 = 30

Sposób odciążenia (tylko dla wersji UZOPW...)

rozdzielacz w położeniu bezprądowym zamknięty = A

rozdzielacz w położeniu bezprądowym otwarty = B

Rodzaj elementu nastawczego

pokrętło = 1

śruba nastawcza z gniazdem sześciokątnym = 2

pokrętło z zamkiem na klucz = 3

Numer serii konstrukcyjnej

(50 - 59) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = 5X

seria 52 = 52

Zakres nastawianego ciśnienia

do 5 MPa = 50

do 10 MPa = 100

do 20 MPa = 200

do 31,5 MPa = 315

Procentowa różnica wartości pomiędzy ciśnieniem wyłączenia i załączenia

10% (dla wersji UZOP...10... dostępna tylko opcja ...Y... w następnym polu kodu) = 10

17% = 17

25% = 25

Sposób odprowadzenia strumienia sterującego

wewnętrzne odprowadzenie strumienia sterującego kanałem T = bez oznaczenia

zewnętrzne odprowadzenie strumienia sterującego przez niezależny kanał Y = Y

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

Rodzaj przyłącza elektrycznego rozdzielacza wstępnego*

wtyczka ISO 4400 (DIN 43650 - A) **bez LED** = **Z4**
wtyczka ISO 4400 (DIN 43650 - A) z LED = Z4L

UWAGA:

(*) - tylko dla wersji UZOPW...

Sterowanie ręczne elektromagnesu rozdzielacza wstępnego*

z przyciskiem ręcznego przesterowania = **N**
bez przycisku ręcznego przesterowania = bez oznaczenia

UWAGA:

(*) - tylko dla wersji UZOPW...

Napięcie zasilania elektromagnesu rozdzielacza wstępnego*

12V DC = G12
24V DC = **G24**
110V DC = G110
110V AC 50Hz (wtyczka z prostownikiem) = W110R
230V AC 50Hz (wtyczka z prostownikiem) = **W230R**
230V AC 50 Hz (zasilanie bezpośrednio prądem przemiennym) = W230-50

UWAGA:

(*) - tylko dla wersji UZOPW...

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 zaworu w zamówieniu: UZOPW 20 - A 2 - 52/100 - 17 W230R N Z4

PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE

Płyty przyłączeniowe dedykowane dla poszczególnych wielkości nominalnych wersji zaworu do montażu płytowego: **UZOP...**; **UZOPW...**; należy zamawiać wg oznaczenia typów płyt, podanych w poniższej tabeli.

Płyty przyłączeniowe i śruby do montażu zaworu dostarczane są na oddzielne zamówienie.

Wersja zaworu	Typ płyty nr karty katalogowej	Przyłącza gwintowe płyty	Śruby mocujące zawór do płyty
UZOP10... UZOPW10...	G468/01 WK 219 123	A, P, T - G 1/2	M10 x 50 - 10.9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M - 82302) szt. 4/komplet; moment dokręcenia Md = 75 Nm
UZOP20... UZOPW20...	G470/01 WK 219 121	A, P, T - G 1	M16 x 100 - 10.9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M - 82302) szt. 4/komplet; moment dokręcenia Md = 310 Nm M16 x 60 - 10.9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M - 82302) szt. 2/komplet; moment dokręcenia Md = 310 Nm
UZOP30... UZOPW30...	G472/01 WK 217 554	A, P, T - G 1 1/2	M18 x 120 - 10.9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M - 82302) szt. 4/komplet; moment dokręcenia Md = 430 Nm M18 x 80 - 10.9 wg PN - EN ISO 4762 (PN/M - 82302) szt. 2/komplet; moment dokręcenia Md = 430 Nm

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

