

rozdzielacze z atestem iskrobezpieczności



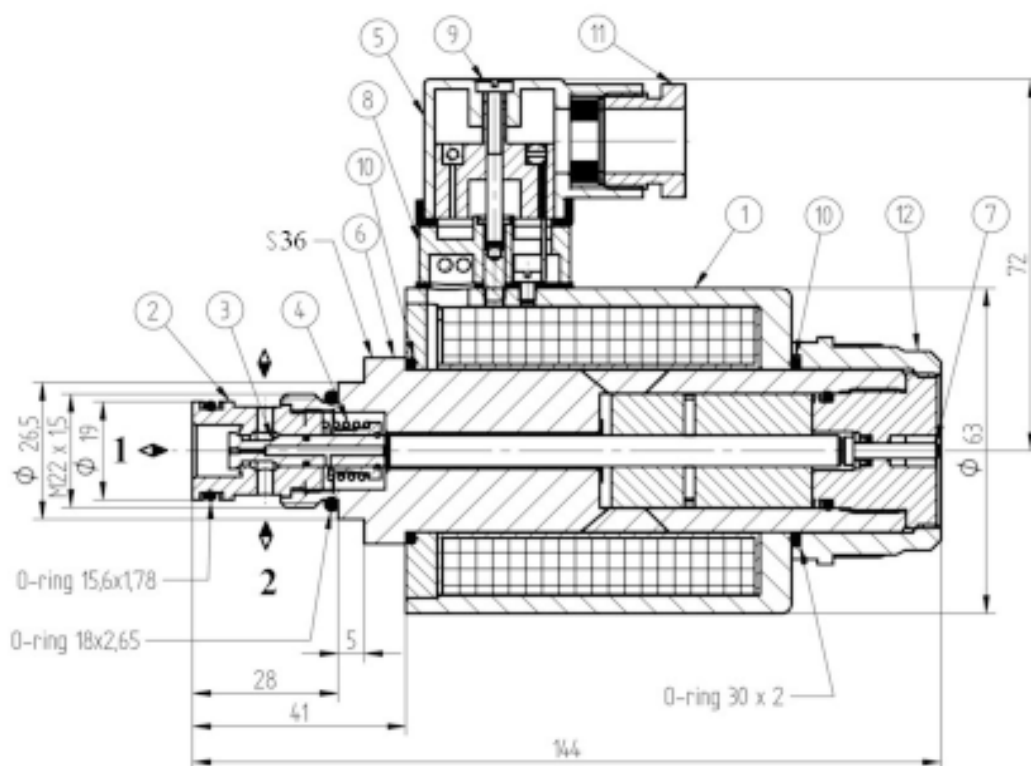
elementy i układy hydrauliki siłowej

Karta Katalogowa - Instrukcja Obsługi

ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz dwudrogowy szczelny typu 2 IRED 6 sterowany elektrycznie przeznaczony jest do sterowania kierunkiem przepływu cieczy (oleju) w układach hydraulicznych. Rozdzielacz jest przeznaczony do zabudowy naboju w podziemnych wyrobiskach kopalń. Rozdzielacz posiada atest iskrobezpieczności  I M1 EEx ia I, może on współpracować z wyjściowym obwodem iskrobezpiecznym "ia" lub "ib" dopuszczonego zasilacza dla I grupy wybuchowości gazu o parametrach maksymalnych $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 1,6 \text{ A}$.

WYMIARY GABARYTOWE



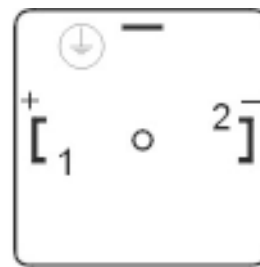
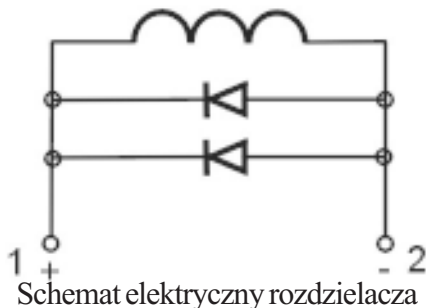
OPIS DZIAŁANIA - PODSTAWOWE CZĘŚCI

Rozdzielacz składa się z elektromagnesu 1, tulejki 2, tłoczka 3 i sprężyny 4. Otwarcie lub zamknięcie przepływu odbywa się przez zmianę położenia tłoczka 3 w tulei 2. Otwarcie przepływu następuje przez podanie napięcia zasilania na elektromagnes i przesunięcie tłoczka 3. Wyłączenie napięcia zasilania powoduje powrót tłoczka 3 w położenie wyjściowe przez sprężynę 4 i zamknięcie przepływu. Cewkę można ustawiać w dowolnym położeniu kątowym w stosunku do tulei elektromagnesu 6. Istnieje również możliwość awaryjnego przesterowania rozdzielacza ręcznym przyciskiem 7. W rozdzielaczu zastosowano elektromagnes iskrobezpieczny typu EMSGJ-63 składający się z tulei elektromagnesu 6, w której umieszczono przycisk awaryjny 7. Na tulei elektromagnesu 6 osadzona jest cewka 1, na zewnątrz której umieszczone jest gniazdo elektryczne 8, wewnątrz gniazda znajdują się diody. Podłączenie elektryczne realizuje się przy pomocy wtyczki elektrycznej 5, którą należy dokręcić wkretem 9. Przewód elektryczny zasilający należy doszczelnić i unieruchomić dławnicą 11. Pierścienie uszczelniające 10 chronią cewkę przed wpływami zewnętrznymi, oraz uniemożliwiają obrót cewki po dokręceniu nakrętka 12.

DANE TECHNICZNE

Ciecz robocza	Olej mineralny
Wilgotność względna powietrza	Do 95 %
Zakres lepkości cieczy	2,8 do 328 mm ² /s
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)	40 do 55°C
Zakres temperatury otocz	-20 do 60°C
Wymagana filtracja cieczy	16 µm
Zalecana filtracja cieczy	10 µm
Ciśnienie max	32 MPa
Przepływ max	20 dm ³ /min
Napięcie zasilania Un	12 V
Prąd zasilania In	110 mA
Masa	1,5 kg
Stopień ochrony	IP 65
Cecha iskrobezpieczeństwa	 I M1 EEx ia I

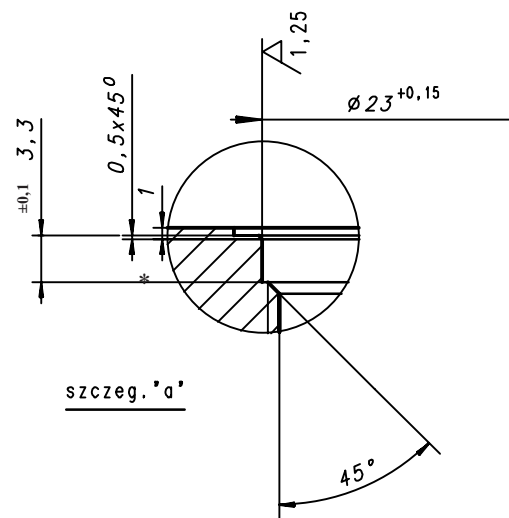
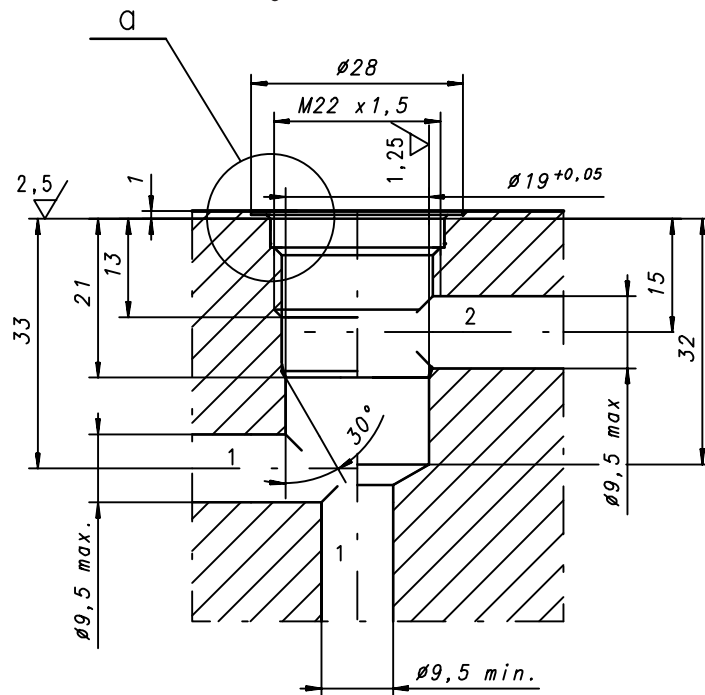
SCHEMAT ELEKTRYCZNY I PRZYŁĄCZE GNIAZDA



MONTAŻ, OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

- Podłączenie elektryczne rozdzielacza powinno być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym !
- Przewody elektryczne do podłączenia rozdzielacza winny odpowiadać wymaganiom stosowanych w urządzeniach górniczych.
- Rozdzielacz należy użytkować tylko sprawny.
- Rozdzielacz powinien być przyłączony lub odłączony do (od) instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego pracownika.
- Po założeniu wtyczki należy ją zamocować wkrętem będącym na wyposażeniu.
- Obsługujący rozdzielacz iskrobezpieczny musi być zapoznany z treścią niniejszej Instrukcji.
- Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w Instrukcji Obsługi lepkość cieczy roboczej i zapewnić wymaganą filtrację.
- Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie rozdzielacza
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Niedopuszczalny jest remont rozdzielacza w warunkach dołowych, uszkodzony rozdzielacz należy przekazać do warsztatu naprawczego w celu usunięcia awarii a następnie sprawdzić działanie zgodnie z warunkami WOT producenta.

WYMIARY PRZYŁĄCZENIOWE GNIAZDA



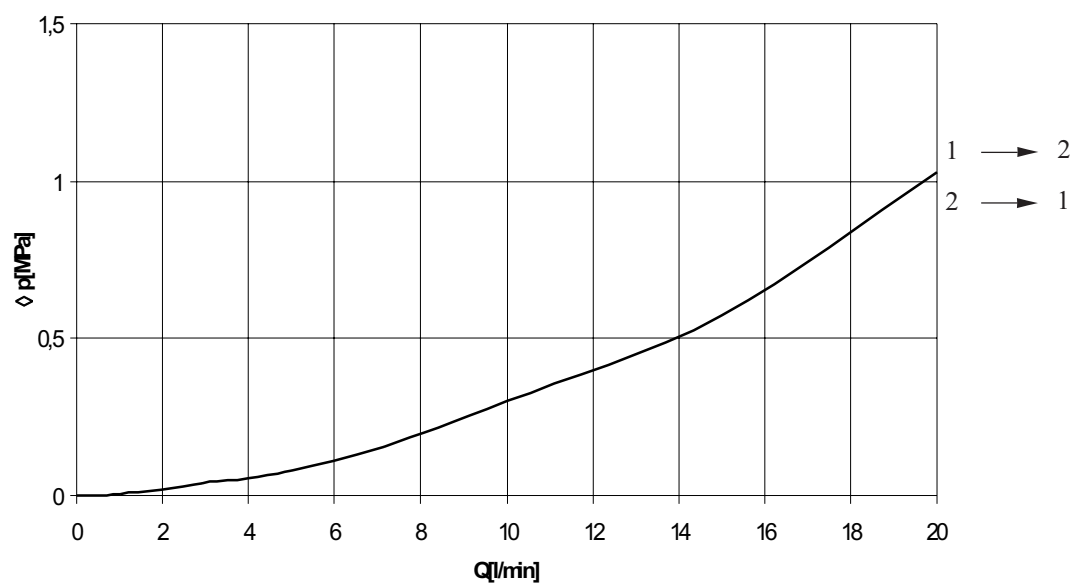
* max. 4,9

 f0,025 -Dotyczy wszystkich średnic otworu głównego i faz.

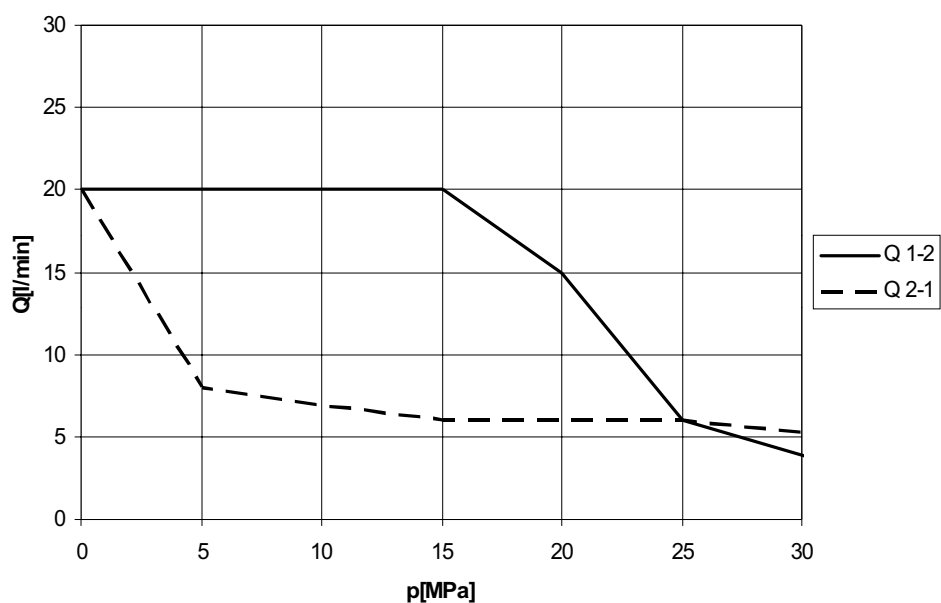
moment dokręcenia rozdzielacza 30 Nm

CHARAKTERYSTYKI lepkość oleju $n = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ w temperaturze 50°C

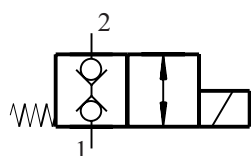
Charakterystyki przepływu



Charakterystyki przepływów granicznych



SYMBOL GRAFICZNY



2IRED6...C5

SPOSÓB ZAMAWIANIA

Zamówienie wg zakodowanego, jak niżej, symbolu należy kierować na adres producenta.

2 IRED 6	C5	01 / 2	M1	G12	Z4		*
-----------------	-----------	---------------	-----------	------------	-----------	--	----------

Schemat hydrauliczny

Schemat C5

=C5

Numer serii konstrukcyjnej

12

= 12

(12 - 19)

= niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy

Ilość połączeń

dwa połączenia

= 2

Rodzaj przyłącza mechanicznego

Gniazdo M22 x 1,5

= M1

Napięcie zasilania elektromagnesu

12V prądu stałego

= G12

Przyłącze elektryczne

wtyczka Z4

= Z4

Rodzaj uszczelnienia

uszczelnienie gumowe

= Bez oznaczenia

uszczelnienie vitonowe

= V

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy

(do uzgodnienia z producentem)

Przykład oznaczenia :

2 IRED 6C5-01/2M1G12Z4



„PONAR-WADOWICE” S.A.

ul. Wojska Polskiego 29; 34-100 WADOWICE

tel. 0048/033/82-330-41; tel./fax 0048/033/82-338-40; www.ponar-wadowice.pl;

e-mail: ponar@ponar-wadowice.pl

ZASTOSOWANIE

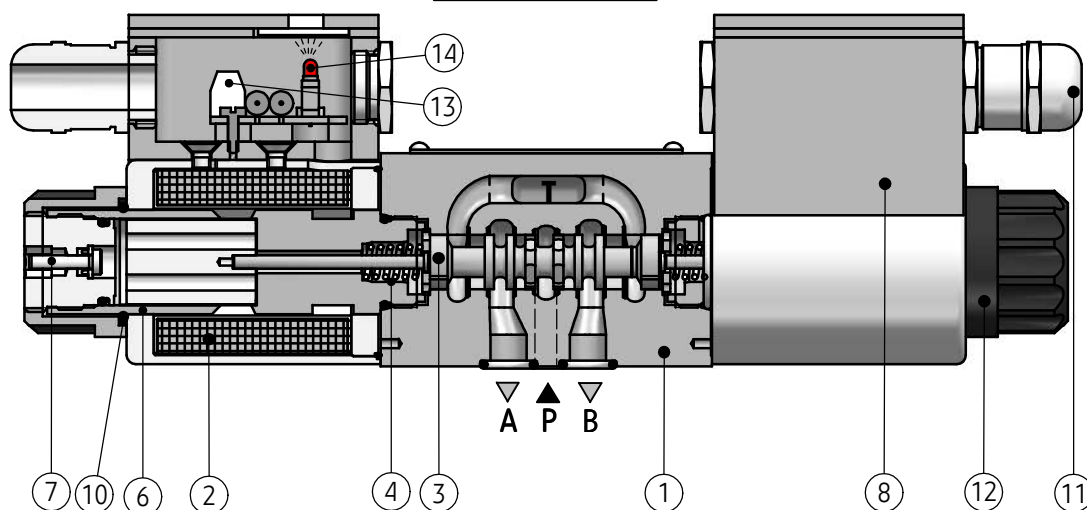
Rozdzielacz 4-drogowy typ IWE6 sterowany elektrycznie jest stosowany do sterowania kierunkiem przepływu cieczy w układach hydraulicznych. Przeznaczony jest do zabudowy płytowej w układach hydraulicznych w podziemnych wyrobiskach kopalń. Rozdzielacz typ IWE6 posiada atest iskrobezpieczności Ex I M1 EEx ia I, może on współpracować z wyjściowym obwodem iskrobezpiecznym "ia" lub "ib" dopuszczonego zasilacza dla I grupy wybuchowości gazu o parametrach maksymalnych $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 1,6 \text{ A}$.

OPIS DZIAŁANIA

W otworze korpusu (1) znajduje się ruchomy tłoczek (3). Jeżeli tłoczek (3), zostanie przesunięty to połączy on ze sobą lub oddzieli kanały: A, B, P, T. Przesunięcie tłoczka (3) następuje w wyniku podania napięcia na cewkę (2) poprzez wtyczkę (5) lub przez listwę zaciskową (13). Powrót tłoczka realizuje sprężyna (4). Cewkę można ustawiać w dowolnym położeniu kątowym w stosunku do tulei elektromagnesu (6). Istnieje również możliwość awaryjnego przesterowania rozdzielacza ręcznym przyciskiem (7). W rozdzielaczu zastosowano elektromagnes iskrobezpieczny typu EMSGI-45 składający się z tulei elektromagnesu (6), w której umieszczono przycisk awaryjny (7). Na tulei elektromagnesu (6) osadzona jest cewka (2), na zewnątrz której, w zależności od wersji

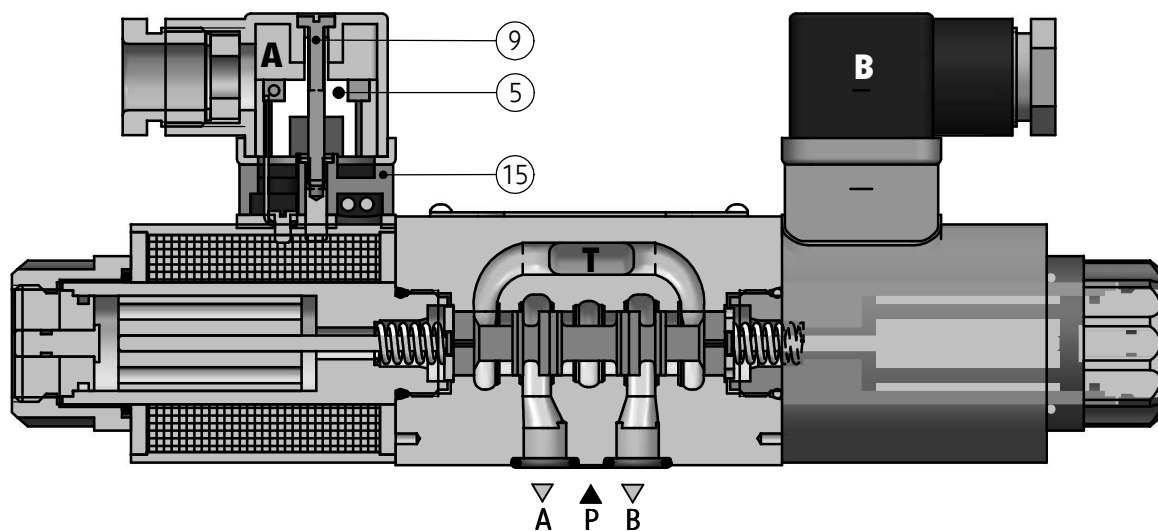
umieszczone jest puszką elektryczną (8) – wersja na rys. poniżej lub gniazdo elektryczne (15) – wersja na rys. na ark. 2. Wewnątrz wtyczki lub puszkę znajdują się diody. Podłączenie elektryczne realizuje się przy pomocy wtyczki elektrycznej (5), którą należy dokręcić wkrętem (9) – dla wersji z wtyczką. Dla wersji z puszką elektryczną podłączenia elektryczne należy wykonać w listwie zaciskowej (13). Dla wersji z sygnalizacją świetlną zastosowano diodę LED (14), zamontowaną w puszcze (8) lub wtyczce (5). Przewód elektryczny zasilający należy dławnicą (11) uszczelnić i unieruchomić – w obu wersjach. Pierścienie uszczelniające (10) chronią cewkę przed wpływami zewnętrznymi, oraz uniemożliwiają obrót cewki po dokręceniu nakrętką (12).

4IWE6 - 12/G12NDL

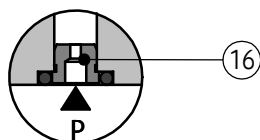


OPIS DZIAŁANIA

4IWE6 - 12/G12NZ4



Rozdzielacze typ IWE6 mogą być wyposażone w zwężkę dławiącą (16) montowaną w kanale zasilającym P - wersje : ...IWE6...-12/G12...D...B
...IWE6...-12/G12...Z4...B



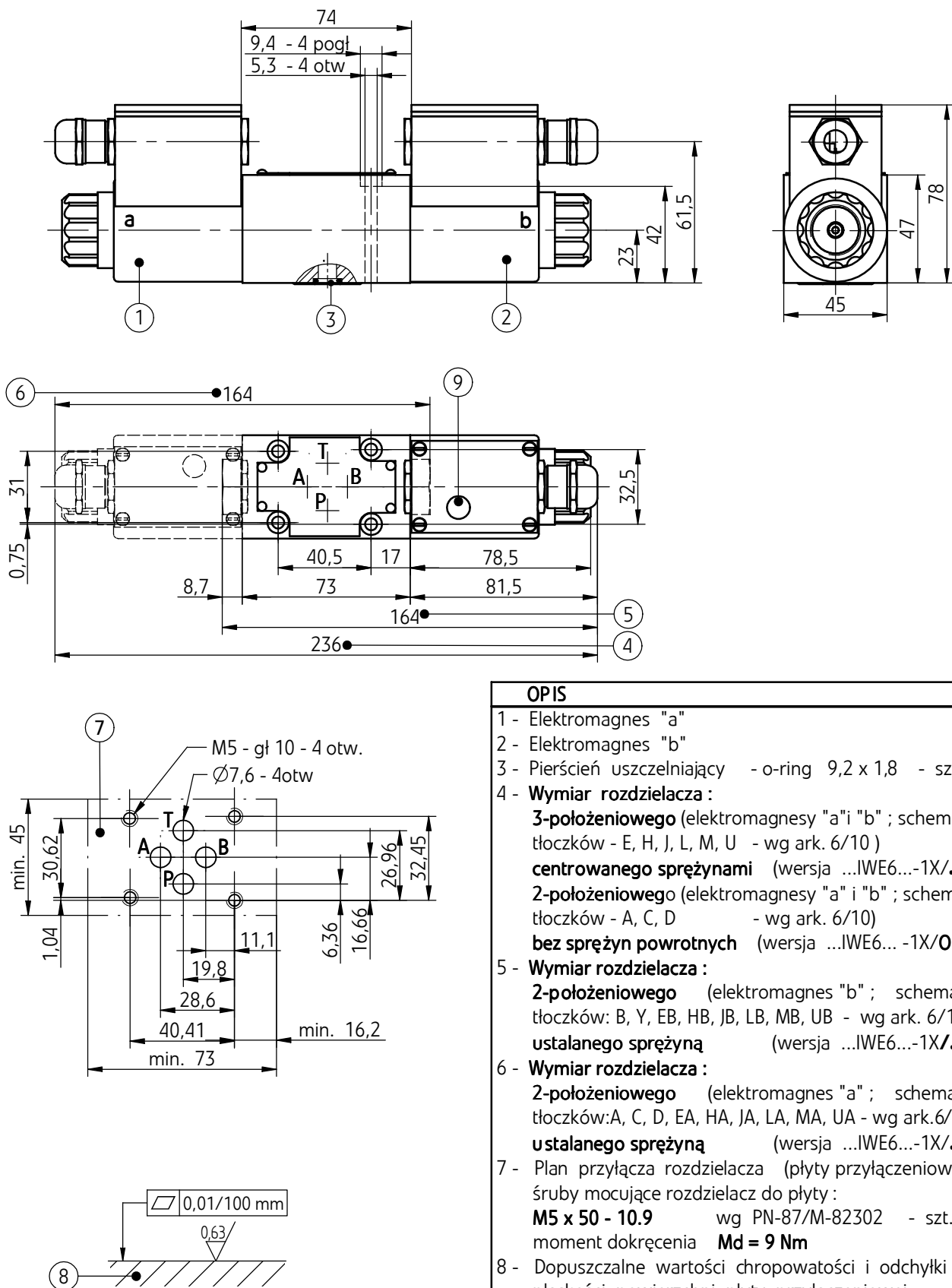
DANE TECHNICZNE

Rodzaj cieczy hydraulicznej	olej mineralny		
Wymagana filtracja cieczy hydraulicznej	16 μm		
Zalecana filtracja cieczy hydraulicznej	10 μm		
Lepkość nominalna cieczy hydraulicznej	37 mm^2/s w temperaturze 55°C		
Zakres lepkości cieczy hydraulicznej	2,8 do 328 mm^2/s		
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)	40 do 55 °C		
Zakres temperatury pracy	- 20 do 60 °C		
Wilgotność względna powietrza	do 95 %		
Powłoki ochronne	korpus	emalia epoksydowa chemoodporna	
	elektromagnes	cynkowanie ogniowe	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy	kanał P, A, B 32 MPa		kanał T 21 MPa
Przepływ max	20 dm^3/min		
Masa	1,6 kg		
Napięcie zasilania U_n	12 V		
Prąd zasilania I_n	110 mA		
Stopień ochrony	IP 65		
Cecha iskrobezpieczeństwa	 I M 1 EEx ia I		

WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

1. Podłączenie elektryczne rozdzielacza powinno być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym – str. 7 !
2. Przewody elektryczne do podłączenia rozdzielacza winny odpowiadać wymaganiom stosowanych w urządzeniach górniczych.
3. Rozdzielacz powinien być przyłączony lub odłączony do (od) instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego pracownika.
4. Po założeniu wtyczki należy ją zamocować wkrętem będącym na wyposażeniu.
5. Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w Instrukcji Obsługi lepkość cieczy roboczej i zapewnić wymaganą filtrację.
6. Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie rozdzielacza
 - czystość cieczy hydraulicznej
7. Niedopuszczalny jest remont rozdzielacza w warunkach dołowych, uszkodzony rozdzielacz należy przekazać do warsztatu naprawczego w celu usunięcia awarii a następnie sprawdzić działanie zgodnie z warunkami producenta.
8. Obsługujący rozdzielacz iskrobezpieczny musi być zapoznany z treścią niniejszej Instrukcji.

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE wersja ...IWE6...-1X/...D...

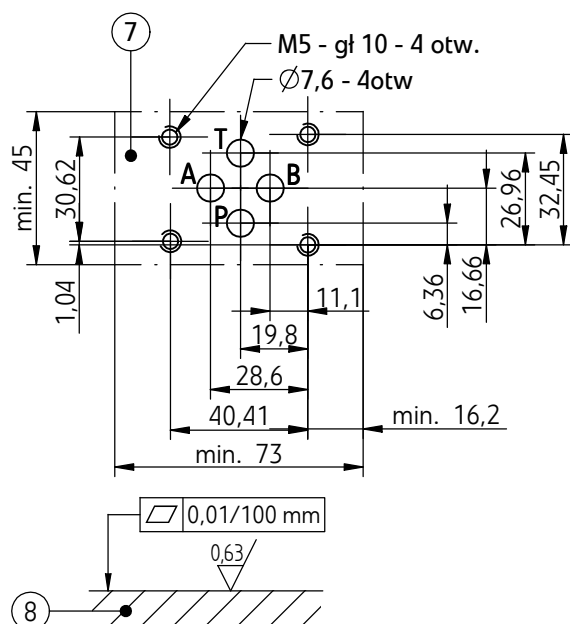
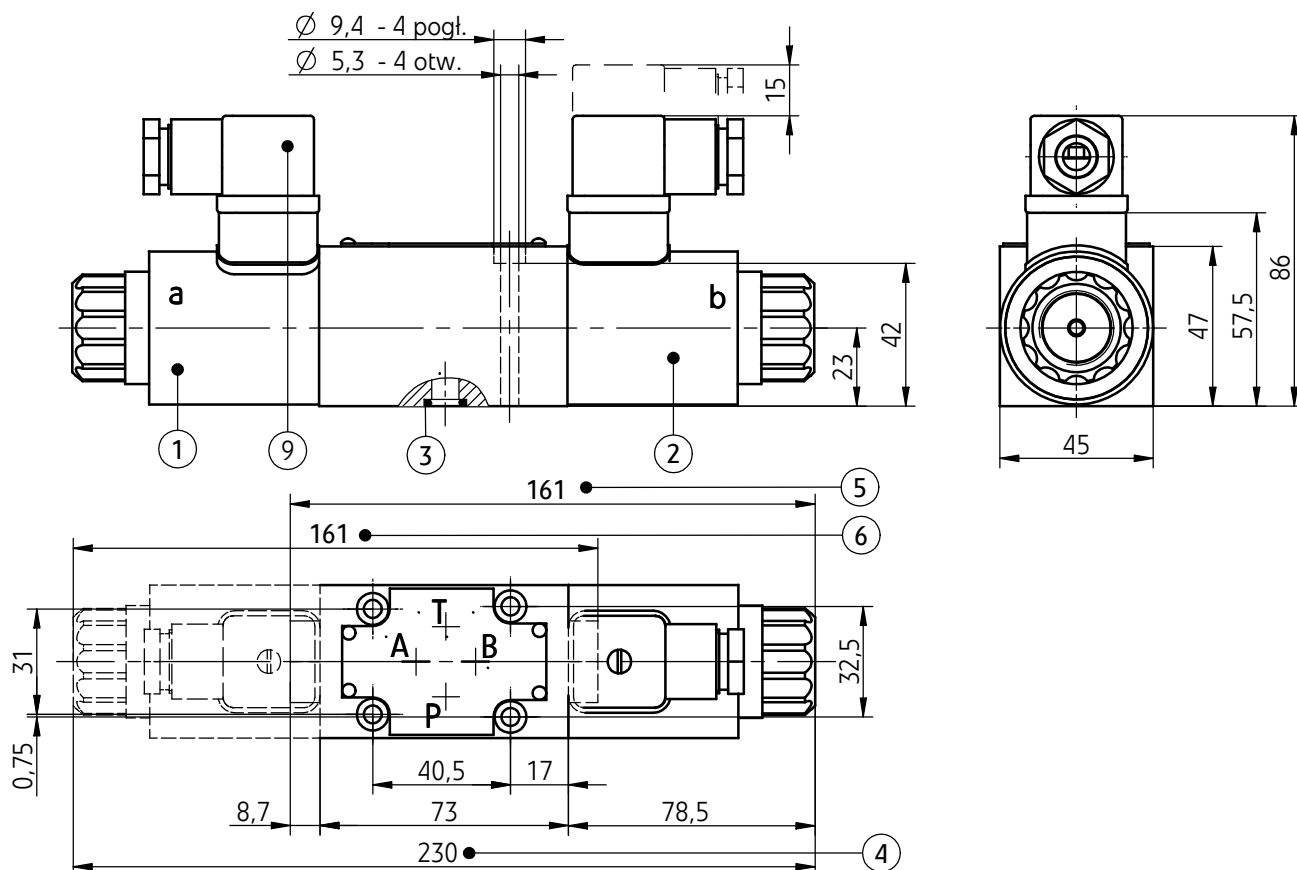


OPIS

- 1 - Elektromagnes "a"
- 2 - Elektromagnes "b"
- 3 - Pierścień uszczelniający - o-ring 9,2 x 1,8 - szt. 4
- 4 - **Wymiar rozdzielacza :**
3-położeniowego (elektromagnes "a" i "b" ; schematy tłoczków - E, H, J, L, M, U - wg ark. 6/10)
centrowanego sprężynami (wersja ...IWE6...-1X/...) **2-położeniowego** (elektromagnes "a" i "b" ; schematy tłoczków - A, C, D - wg ark. 6/10)
bez sprężyn powrotnych (wersja ...IWE6... -1X/O...)
- 5 - **Wymiar rozdzielacza :**
2-położeniowego (elektromagnes "b" ; schematy tłoczków: B, Y, EB, HB, JB, LB, MB, UB - wg ark. 6/10)
ustalanego sprężyną (wersja ...IWE6...-1X/...)
- 6 - **Wymiar rozdzielacza :**
2-położeniowego (elektromagnes "a" ; schematy tłoczków: A, C, D, EA, HA, JA, LA, MA, UA - wg ark. 6/10)
ustalanego sprężyną (wersja ...IWE6...-1X/...)
- 7 - Plan przyłącza rozdzielacza (płyty przyłączeniowej) śruby mocujące rozdzielacz do płyty :
M5 x 50 - 10.9 wg PN-87/M-82302 - szt. 4
moment dokręcenia **Md = 9 Nm**
- 8 - Dopuszczalne wartości chropowatości i odchyłki płaskości powierzchni płyty przyłączeniowej
- 9 - Dioda LED - sygnalizacja świetlna (dotyczy tylko wersji ...IWE6...-1X/...DL....)

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersja ...IWE6...-1X/...Z4...

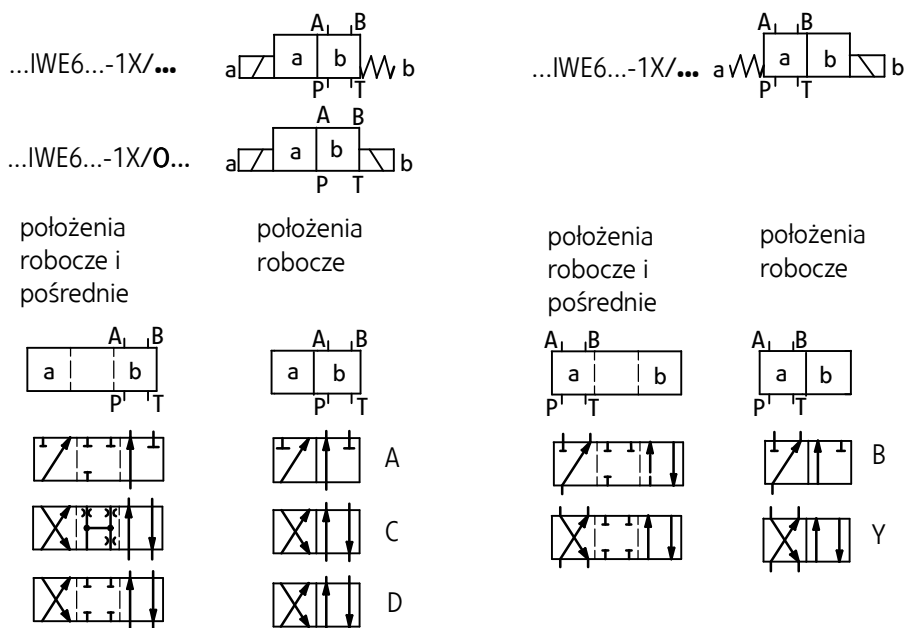


OPIS

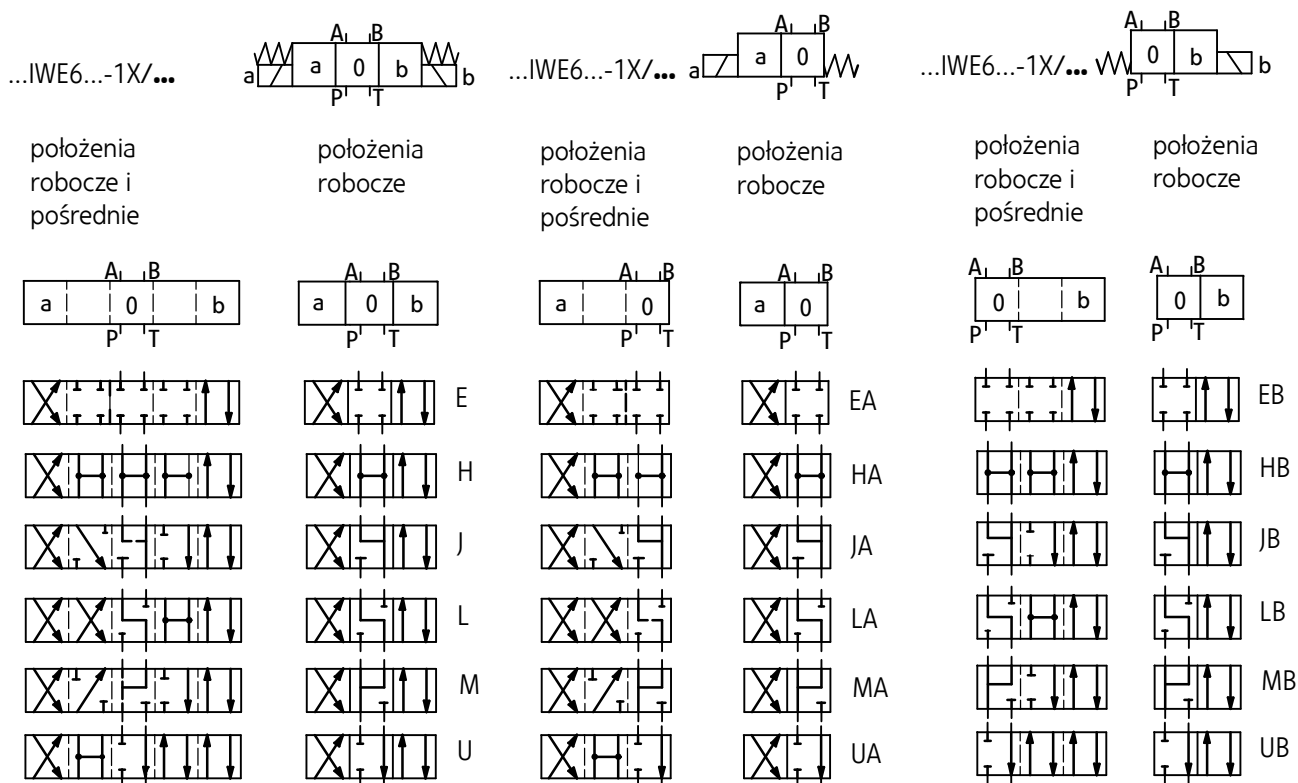
- 1 - Elektromagnes "a"
- 2 - Elektromagnes "b"
- 3 - Pierścień uszczelniający - o-ring 9,2 x 1,8 - szt.4
- 4 - **Wymiar rozdzielacza :**
3-położeniowego (elektromagnesy "a" i "b"; schematy tłoczków - E, H, J, L, M, U - wg ark. 6/10)
centrowanego sprężynami (wersja ...IWE6...-1X/...)
2-położeniowego (elektromagnesy "a" i "b"; schematy tłoczków - A, C, D - wg ark. 6/10)
bez sprężyn powrotnych (wersja ...IWE6...-1X/O...)
- 5 - **Wymiar rozdzielacza :**
2-położeniowego (elektromagnes "b"; schematy tłoczków: B, Y, EB, HB, JB, LB, MB, UB - wg ark. 6/10)
ustalanego sprężyną (wersja ...IWE6...-1X/...)
- 6 - **Wymiar rozdzielacza :**
2-położeniowego (elektromagnes "a"; schematy tłoczków - A, C,D,EA,HA, JA, LA, MA,UA - wg ark.6/10)
ustalanego sprężyną (wersja ...IWE6...-1X/...)
- 7 - Plan przyłącza rozdzielacza (płyty przyłączeniowej)
 śruby mocujące rozdzielacz do płyty :
M5 x 50 - 10.9 wg PN-87/M-82302 - szt. 4
 moment dokręcenia **Md = 9 Nm**
- 8 - Dopuszczalne wartości chropowatości i odchyłki płaskości powierzchni płyty przyłączeniowej
- 9 - Wtyczka z diodą LED z przezroczystą obudową
 - sygnalizacja świetlna (dotyczy tylko wersji ...IWE6...-1X/...Z4L....)

SCHEMATY

Symbole graficzne rozdzielaczy i tłoczków sterujących 2-położeniowych



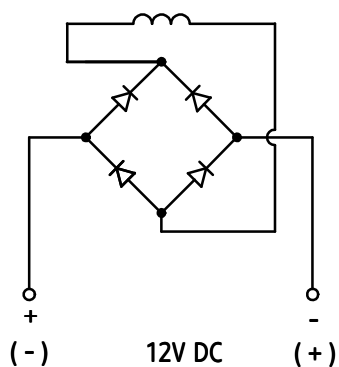
Symbole graficzne rozdzielaczy i tłoczków sterujących 3-położeniowych



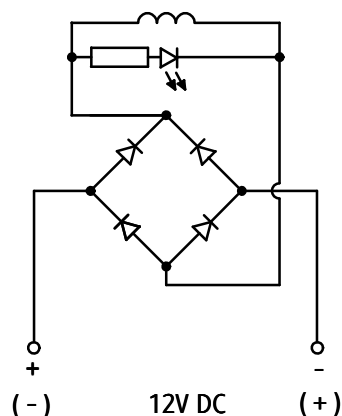
SCHEMATY

Schematy elektryczne rozdzielaczy

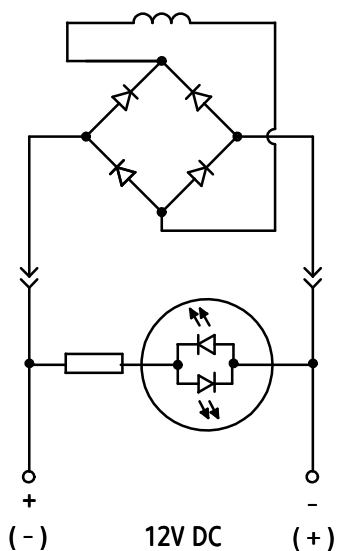
wersja z puszką elektryczną bez LED -...IWE6...-1X/...D
wersja z wtykiem bez LED -...IWE6...-1X/...Z4



wersja z puszką elektryczną i sygnalizacją świetlną LED - ...IWE6...-1X/...DL

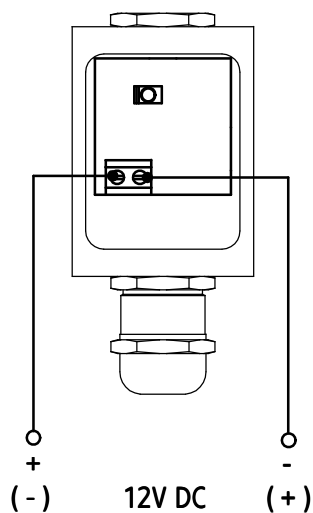


wersja z sygnalizacją świetlną
z wtykiem z LED - ...IWE6...-1X/...Z4L

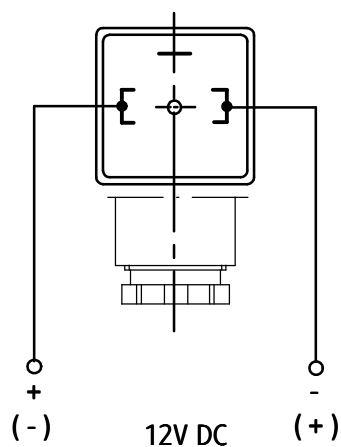


Sposób podłączeń elektrycznych

wersje z puszką elektryczną
...IWE6...-1X/...D ; ...IWE6...-1X/...DL



wersje z wtykiem Z4
...IWE6...-1X/...Z4 ; ...IWE6...-1X/...Z4L

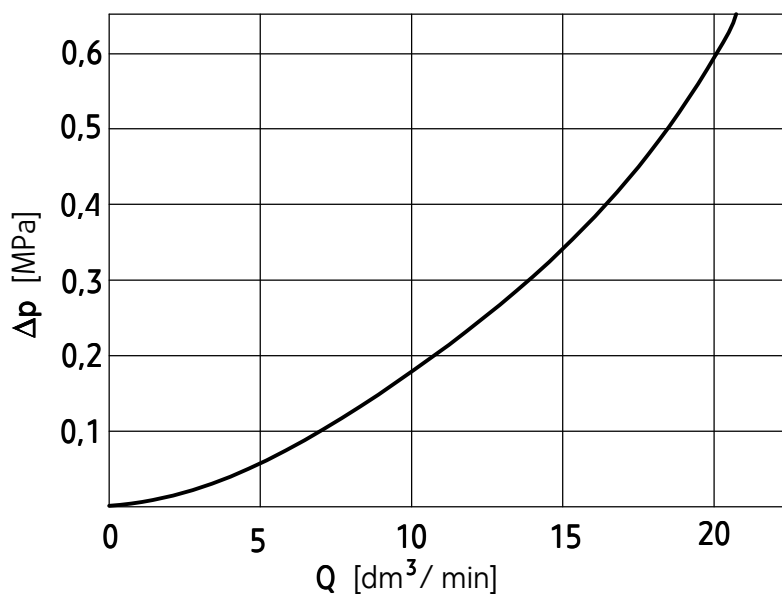


CHARAKTERYSTYKI

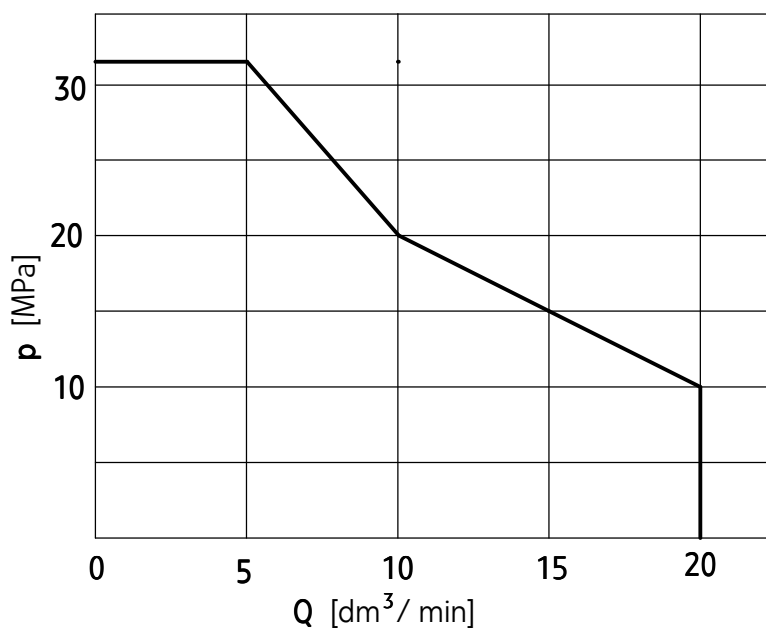
(dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ i temperatury $t = 50^\circ\text{C}$)

Opory przepływu rozdzielacza typ IWE6...

w kierunku P do A; P do B; A do B; A do T



Przepływy graniczne rozdzielacza typ IWE6...



Uwaga:

Podane wartości przepływów granicznych odnoszą się do typowego zastosowania rozdzielacza 4-drogowego wykorzystującego dwa kierunki przepływu np. P do A i jednocześnie B do T. W przypadku zastosowania rozdzielacza 4-drogowego z wykorzystaniem tylko jednego kierunku np. P do A (B zaślepione lub A do T (B zaślepione) rzeczywiste wartości przepływów granicznych są mniejsze.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

	IWE	6	+ 12 /		N			
--	-----	---	--------	--	---	--	--	--

Liczba dróg przepływu

3-drogowy (dot. tłoczków A, B) = **3**

4-drogowy (dot. pozost. tłoczków) = **4**

Wielkość nominalna (WN)

WN6 = **6**

Symbol tłoczka sterującego

schematy tłoczków - wg ark. 6/10

Numer serii

= **1X**

(10-19) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = **12**

Centrowanie/ustalenie położenia tłoczka sterującego

za pomocą sprężyn powrotnych = **bez oznaczenia**

bez sprężyn powrotnych = **0**

Napięcie sterowania elektromagnesów

napięcie stałe 12V DC = **G12**

Sterowanie awaryjne elektromagnesów

elektromagnesy z przyciskiem awaryjnym = **N**

Przyłącze elektryczne (schematy wg ark. 7/10)

Puszka elektryczna bez LED = **D**

Puszka elektryczna z LED = **DL**

Wtyk bez LED = **Z4**

Wtyk z LED = **Z4L**

Zwężka dławiąca (w otworze P)

bez zwężki = **bez oznaczenia**

zwężka ϕ 0,8 = **B 08**

zwężka ϕ 1,0 = **B 10**

zwężka ϕ 1,2 = **B 12**

Rodzaj uszczelnienia

dla cieczy na bazie olejów mineralnych = **bez oznaczenia**

dla cieczy na bazie estrów fosforanowych = **V**

UWAGI :

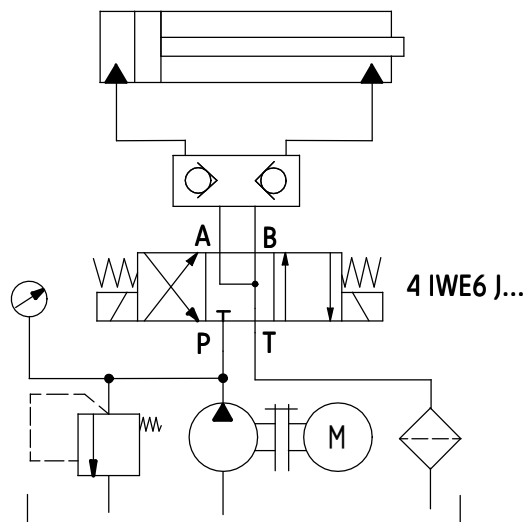
Rozdzielacz należy zamawiać wg kodu, ustalonego wg symboli z powyższej tabeli.

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

Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu :

4 IWE6 E -12/G12 N DL

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA ROZDZIELACZA TYP IWE6... W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM



PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE ROZDZIELACZ

Płyty przyłączeniowe należy zamawiać wg karty katalogowej WK 450780. Symbole płyt :

- G 341/01 (gwint przyłączy G 1/4)
- G 342/01 (gwint przyłączy G 3/8)
- G 341/02 (gwint przyłączy M14 x 1,5)
- G 342/02 (gwint przyłączy M16 x 1,5)

Płyty przyłączeniowe i śruby mocujące
M5 x 50 - 10,9 wg PN-87/M-82302 - szt. 4
dostarczane są na oddzielne zamówienie.
Moment dokręcenia śrub $M_d = 9 \text{ Nm}$.

PONAR WADOWICE S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. 033/823 39 43, 823 30 41
fax 033/ 873 48 80
e-mail: ponar@ponar-wadowice.pl

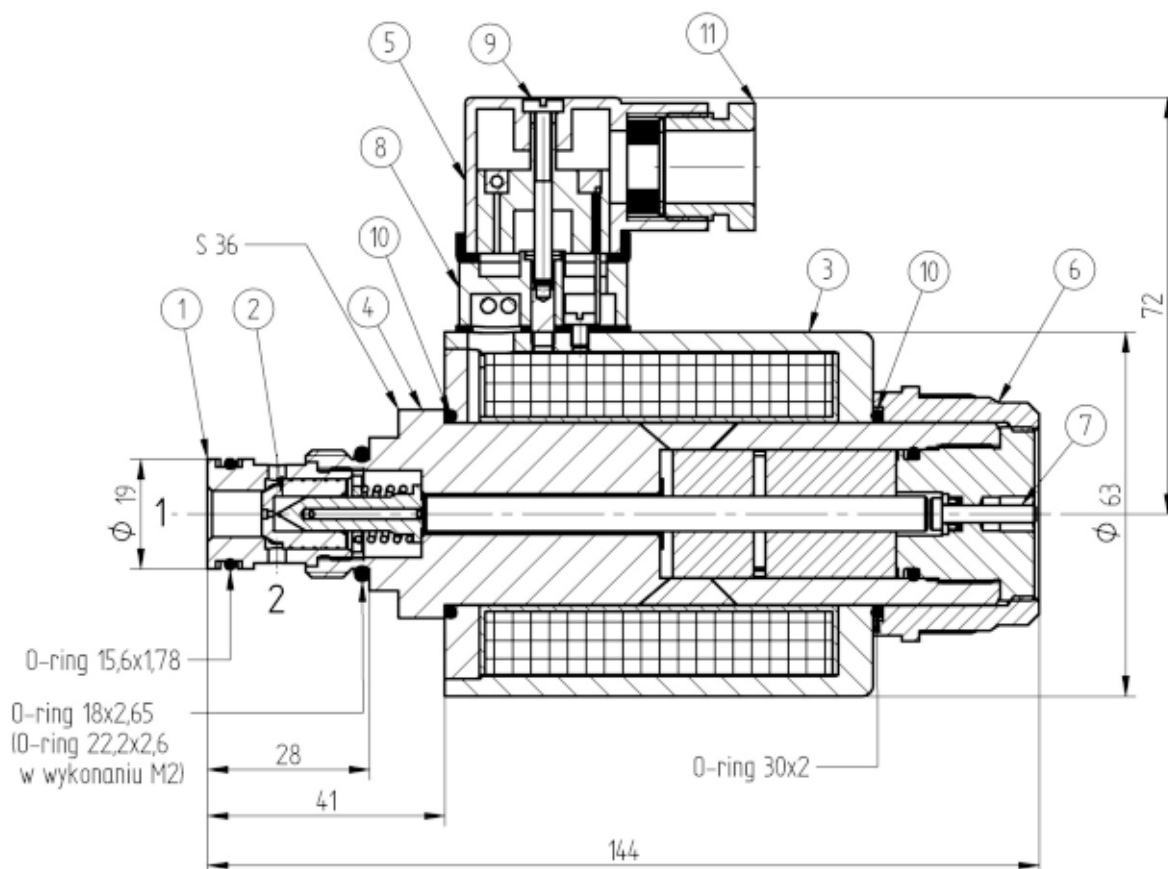


Karta Katalogowa - Instrukcja Obsługi

ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz dwudrogowy typu 2 IRES 6 sterowany elektrycznie przeznaczony jest do sterowania kierunkiem przepływu cieczy (oleju) w układach hydraulicznych. Rozdzielacz jest przeznaczony do zabudowy nabojewej w podziemnych wyrobiskach kopalń. Rozdzielacz posiada atest iskrobezpieczności  I M1 EEx ia I, może on współpracować z wyjściowym obwodem iskrobezpiecznym "ia" lub "ib" dopuszczonego zasilacza dla I grupy wybuchowości gazu o parametrach maksymalnych $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 1,6 \text{ A}$.

WYMIARY GABARYTOWE



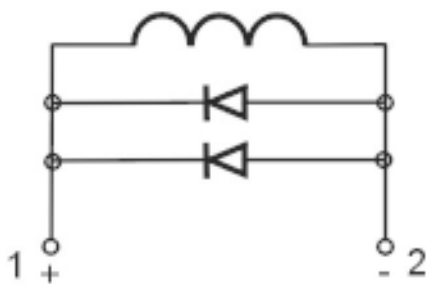
OPIS DZIAŁANIA - PODSTAWOWE CZĘŚCI

Otwarcie lub zamknięcie przepływu cieczy w kierunku 2 do 1 odbywa się w wyniku zmiany położenia stożka 2 w tulei 1. Zamknięcie przepływu nastąpi w przypadku, gdy podamy napięcie na cewkę elektromagnesu 3. Cewkę elektromagnesu można ustawiać w dowolnym położeniu kątowym w stosunku do tulei elektromagnesu 4. W odmianie A3 jest możliwy przepływ w położeniu wyjściowym z kanału 1 do 2 dzięki zastosowaniu kulki, która zaślepią otwór w stożku 2. Istnieje również możliwość awaryjnego przesterowania rozdzielacza ręcznym przyciskiem 7. W rozdzielaczu zastosowano elektromagnes iskrobezpieczny typu EMSGJ-63 składający się z tulei elektromagnesu 4, w której umieszczono przycisk awaryjny 7. Na tulei elektromagnesu 4 osadzona jest cewka 3, na zewnątrz której umieszczone jest gniazdo elektryczne 8, wewnątrz gniazda znajdują się diody. Podłączenie elektryczne realizuje się przy pomocy wtyczki elektrycznej 5, którą należy dokręcić wkrętem 9. Przewód elektryczny zasilający należy doszczelnić i unieruchomić dławnicą 11. Pierścienie uszczelniające 10 chronią cewkę przed wpływami zewnętrznymi, oraz uniemożliwiają obrót cewki po dokręceniu nakrętką 6.

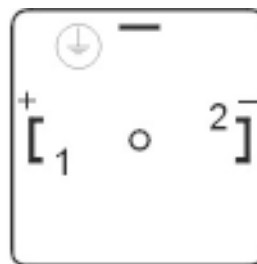
DANE TECHNICZNE

Ciecz robocza	Olej mineralny
Wilgotność względna powietrza	Do 95 %
Zakres lepkości cieczy	2,8 do 328 mm ² /s
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)	40 do 55°C
Zakres temperatury otoczenia	-20 do 60°C
Wymagana filtracja cieczy	16 µm
Zalecana filtracja cieczy	10 µm
Ciśnienie max	32 MPa
Przepływ max	30 dm ³ /min
Napięcie zasilania Un	12 V
Prąd zasilania In	110 mA
Masa	1,5 kg
Stopień ochrony	IP 65
Cecha iskrobezpieczeństwa	 I M1 EEx ia I

SCHEMAT ELEKTRYCZNY I PRZYŁĄCZE GNIAZDA



Schemat elektryczny rozdzielacza

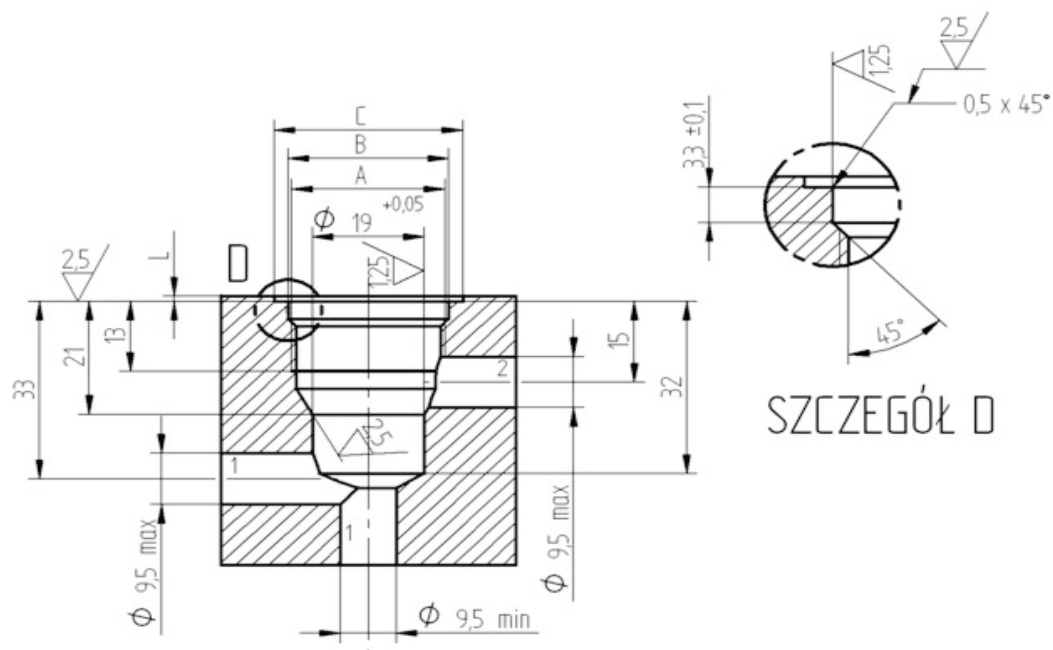


Widok przyłącza gniazda

MONTAŻ, OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

- Podłączenie elektryczne rozdzielacza powinno być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym !
- Przewody elektryczne do podłączenia rozdzielacza winny odpowiadać wymaganiom stosowanych w urządzeniach górniczych.
- Rozdzielacz należy użytkować tylko sprawny.
- Rozdzielacz powinien być przyłączony lub odłączony do (od) instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego pracownika.
- Po założeniu wtyczki należy ją zamocować wkrętem będącym na wyposażeniu.
- Obsługujący rozdzielacz iskrobezpieczny musi być zapoznany z treścią niniejszej Instrukcji.
- Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w Instrukcji Obsługi lepkość cieczy roboczej i zapewnić wymaganą filtrację.
- Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie rozdzielacza
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Niedopuszczalny jest remont rozdzielacza w warunkach dołowych, uszkodzony rozdzielacz należy przekazać do warsztatu naprawczego w celu usunięcia awarii a następnie sprawdzić działanie zgodnie z warunkami WOT producenta.

WYMIARY PRZYŁĄCZENIOWE GNIAZDA



H7/g6 ϕ 0,025 – Dotyczy wszystkich średnic otworu głównego i faz

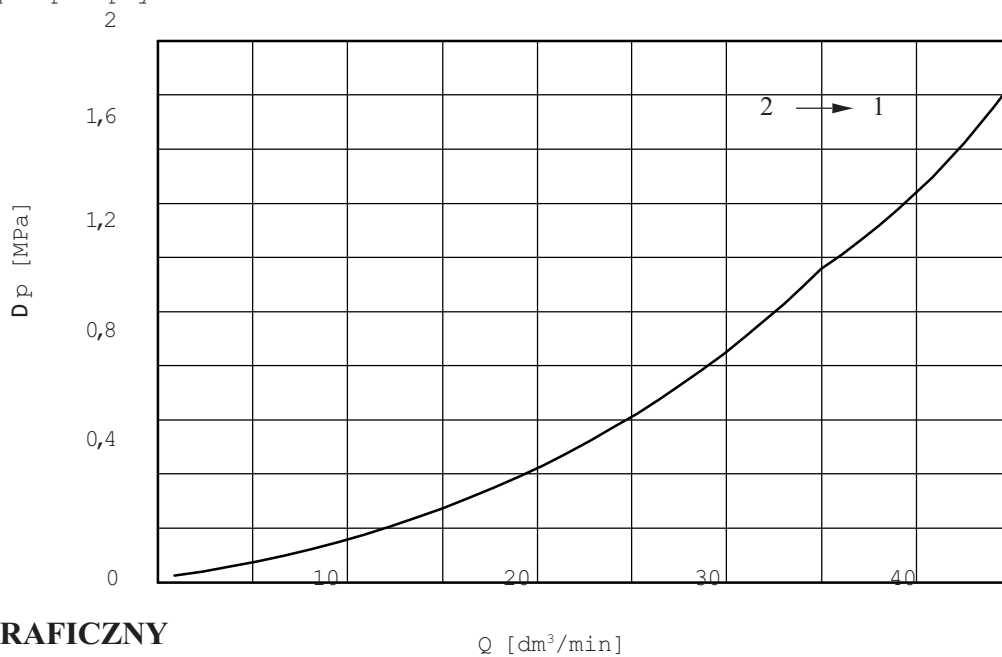
Wymiary gniazda

(moment dokręcenia rozdzielacza 30 Nm)

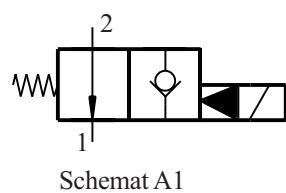
Gniazdo	A	B	C	L
M1	M22 x 1,5	$\phi 23^{+0,15}$	$\phi 28$	1
M2	M26 x 1,5	$\phi 27,4^{+0,15}$	$\phi 32$	5

CHARAKTERYSTYKI lepkość oleju $n = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ w temperaturze 50°C

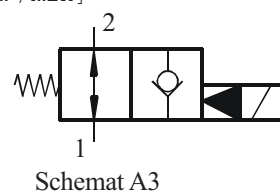
Charakterystyka przepływu



SYMBOL GRAFICZNY



Q [dm³/min]



SPOSÓB ZAMAWIANIA

Zamówienie wg zakodowanego, jak niżej, symbolu należy kierować na adres producenta.

2 IRES 6	A1	02 / 2	M1	G12	Z4		*
----------	----	--------	----	-----	----	--	---

Schemat hydrauliczny

Schemat A1 = A1
Schemat A3 = A3

Numer serii konstrukcyjnej

02 = 02
(02 - 09) = niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy

Ilość połączeń

dwa połączenia = 2

Rodzaj przyłącza mechanicznego

Gniazdo M22 x 1,5 = M1
Gniazdo M26 x 1,5 = M2

Napięcie zasilania elektromagnesu

12V prądu stałego = G12

Przyłącze elektryczne

wtyczka Z4 = Z4

Rodzaj uszczelnienia

uszczelnienie gumowe = Bez oznaczenia
uszczelnienie vitonowe = V

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy
(do uzgodnienia z producentem)

Przykład oznaczenia :

2 IRES 6 A1-02/2M1G12Z4



„PONAR-WADOWICE” S.A.

ul. Wojska Polskiego 29; 34-100 WADOWICE
tel. 0048/033/82-330-41; tel./fax 0048/033/82-338-40; www.ponar-wadowice.pl;
e-mail: ponar@ponar-wadowice.pl

Karta Katalogowa - Instrukcja Obsługi

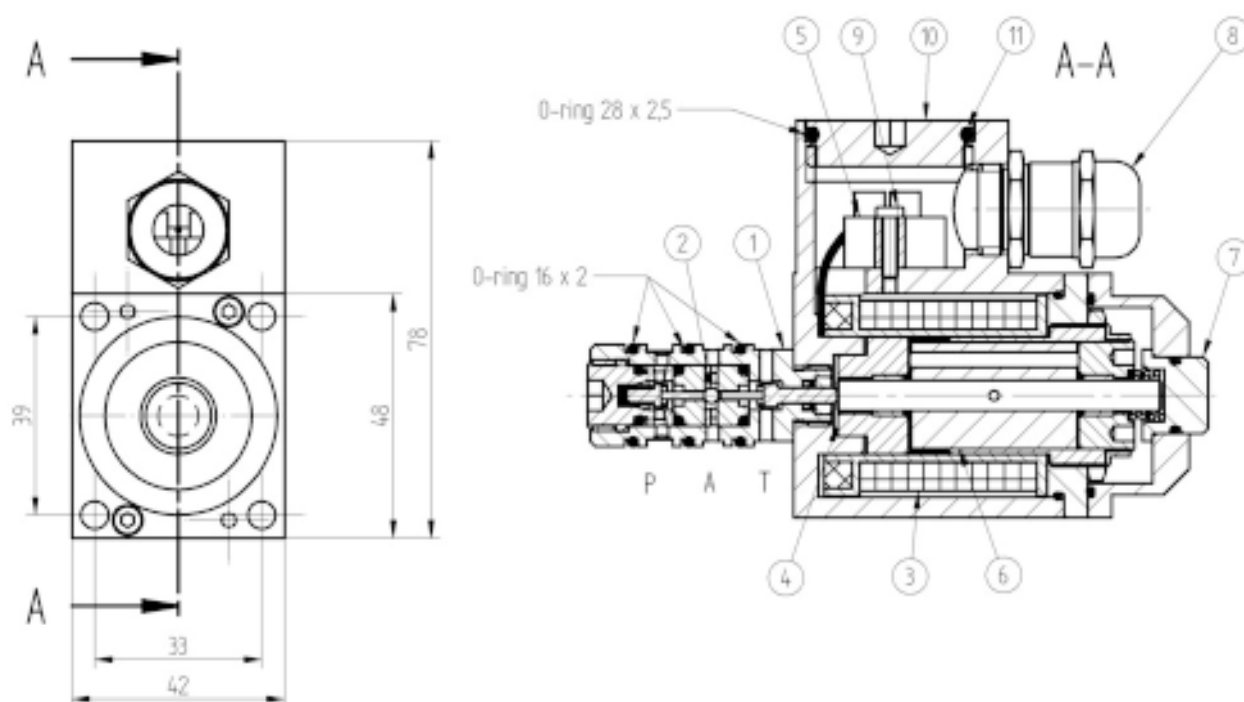
ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz trójdrogowy typu 3 IREH 2 sterowany elektrycznie przeznaczony jest do sterowania kierunkiem przepływu cieczy (oleju) w układach hydraulicznych. Rozdzielacz jest przeznaczony do zabudowy nabożowej w podziemnych wyrobiskach kopalń. Rozdzielacz posiada atest iskrobezpieczności Ex I M1 EEx ia I, może on współpracować z wyjściowym obwodem iskrobezpiecznym "ia" lub "ib" dopuszczonego zasilacza dla I grupy wybuchowości gazu o parametrach maksymalnych $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 1,6 \text{ A}$.

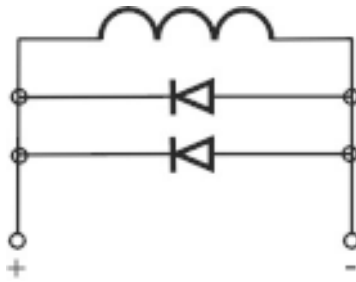


OPIS DZIAŁANIA - PODSTAWOWE CZĘŚCI

Otwarcie lub zamknięcie przepływu cieczy z kanału P do A lub A do T w zależności od schematu hydraulicznego odbywa się w wyniku zmiany położenia kulki (kulek) 2 w tulei 1. Zmiana kierunku przepływu nastąpi po podaniu napięcia na cewkę elektromagnesu 3. Istnieje również możliwość awaryjnego przesterowania rozdzielacza ręcznym przyciskiem 7. W rozdzielaczu zastosowano elektromagnes iskrobezpieczny typu EMSGJ-42 składający się z tulei elektromagnesu 4, w której umieszczono zwoję 6. Na tulei elektromagnesu 4 osadzona jest cewka 3, wewnątrz cewki znajdują się diody. Przewód elektryczny zasilający należy podłączyć do listwy zaciskowej 5 oraz doszczelnić i unieruchomić dławikiem 8. Listwa zaciskowa jest mocowana do korpusu wkrętem 9. Po ukończeniu instalacji komorę instalacyjną należy zamknąć korkiem 10 z pierścieniem uszczelniającym 11.



SCHEMAT ELEKTRYCZNY I PRZYŁĄCZE GNIAZDA



Schemat elektryczny rozdzielacza

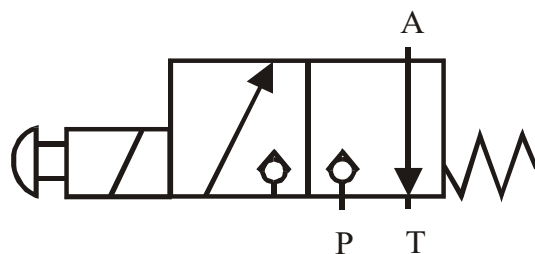
MONTAŻ, OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

- Podłączenie elektryczne rozdzielacza powinno być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym !
- Przewody elektryczne do podłączenia rozdzielacza winny odpowiadać wymaganiom stosowanych w urządzeniach górniczych.
- Rozdzielacz należy użytkować tylko sprawny.
- Rozdzielacz powinien być przyłączony lub odłączony do (od) instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego pracownika.
- Po włożeniu rozdzielacza do gniazda należy go zamocować śrubami M5 x 70 - 8.8 PN-EN ISO 4762.2001 i dokręcić momentem 5 Nm .
- Osoba obsługująca rozdzielacz iskrobezpieczny musi być zapoznana z treścią niniejszej Instrukcji.
- Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w Instrukcji Obsługi lepkość cieczy roboczej i zapewnić wymaganą filtrację.
- Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie rozdzielacza
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Niedopuszczalny jest remont rozdzielacza w warunkach dołowych. Uszkodzony rozdzielacz należy przekazać do warsztatu naprawczego w celu usunięcia awarii a następnie sprawdzić działanie zgodnie z warunkami WOT producenta.

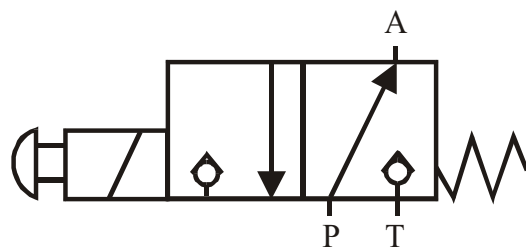
DANE TECHNICZNE

Ciecz robocza	Olej mineralny
Wilgotność względna powietrza	Do 95 %
Zakres lepkości cieczy	2,8 do 328 mm ² /s
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)	40 do 55°C
Zakres temperatury otoczenia	-20 do 60°C
Wymagana filtracja cieczy	25 µm
Zalecana filtracja cieczy	10 µm
Ciśnienie nominalne	32 MPa
Przepływ max	1,3 dm ³ /min
Napięcie zasilania Un	12 V
Prąd zasilania In	110 mA
Masa	1,2 kg
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Cecha iskrobezpieczeństwa	 I M1 EEx ia I

SCHEMAT HYDRAULICZNY

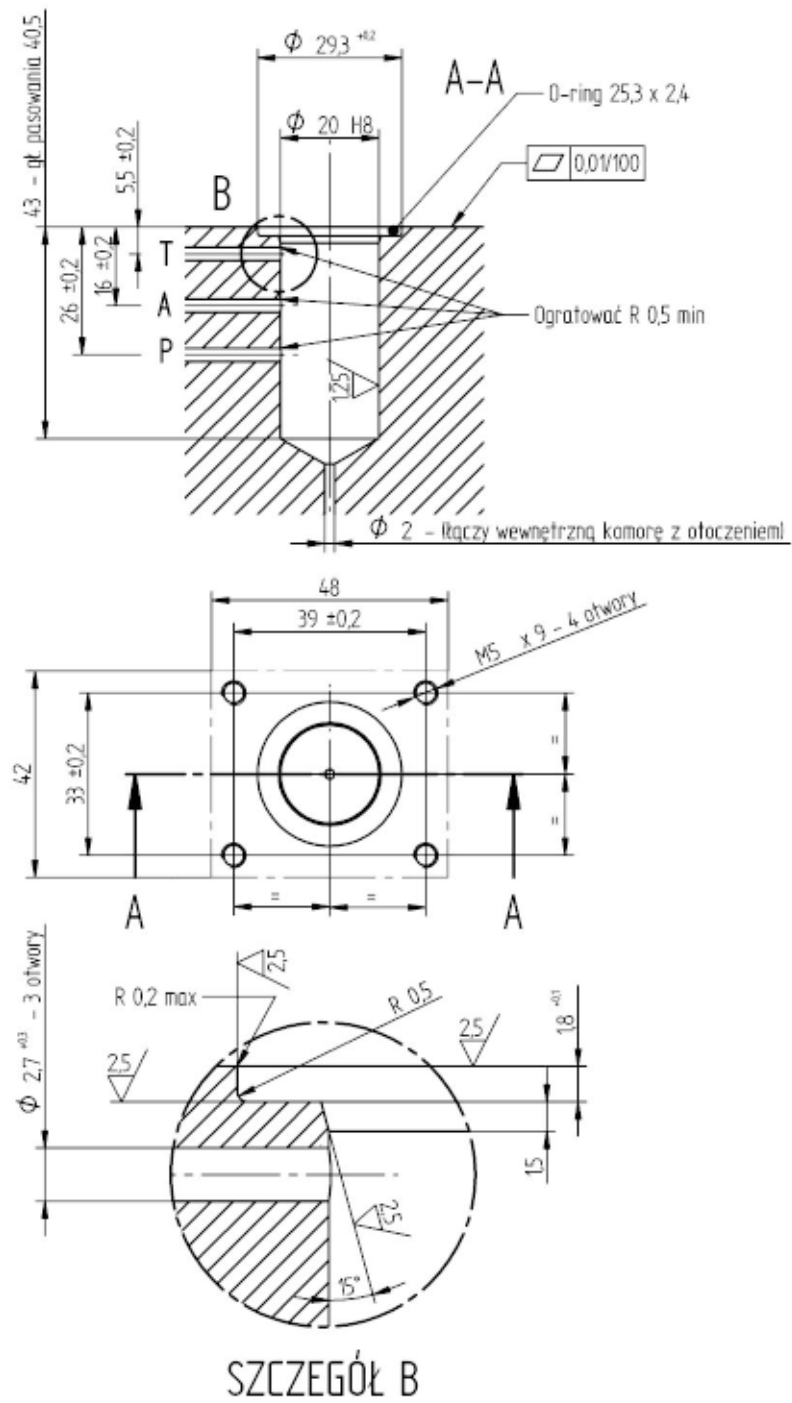


Schemat "D1"



Schemat "D2"

WYMIARY PRZYŁĄCZENIOWE



SPOSÓB ZAMAWIANIA

Zamówienie wg zakodowanego, jak niżej, symbolu należy kierować na adres producenta.

3 IREH 2	D1	02
-----------------	-----------	-----------

Trzydrogowy iskrobezpieczny rozdzielacz wielkość nominalna 2

Schemat hydrauliczny

Schemat D1

= D1

Schemat D2

= D2

Numer serii konstrukcyjnej

(02 - 10)

= niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy
--

Przykład oznaczenia :

3 IREH 2-D1-02



„PONAR-WADOWICE”S.A.

ul. Wojska Polskiego 29; 34-100 WADOWICE

tel. 0048/033/82-330-41; tel./fax 0048/033/82-338-40; www.ponar-wadowice.pl;

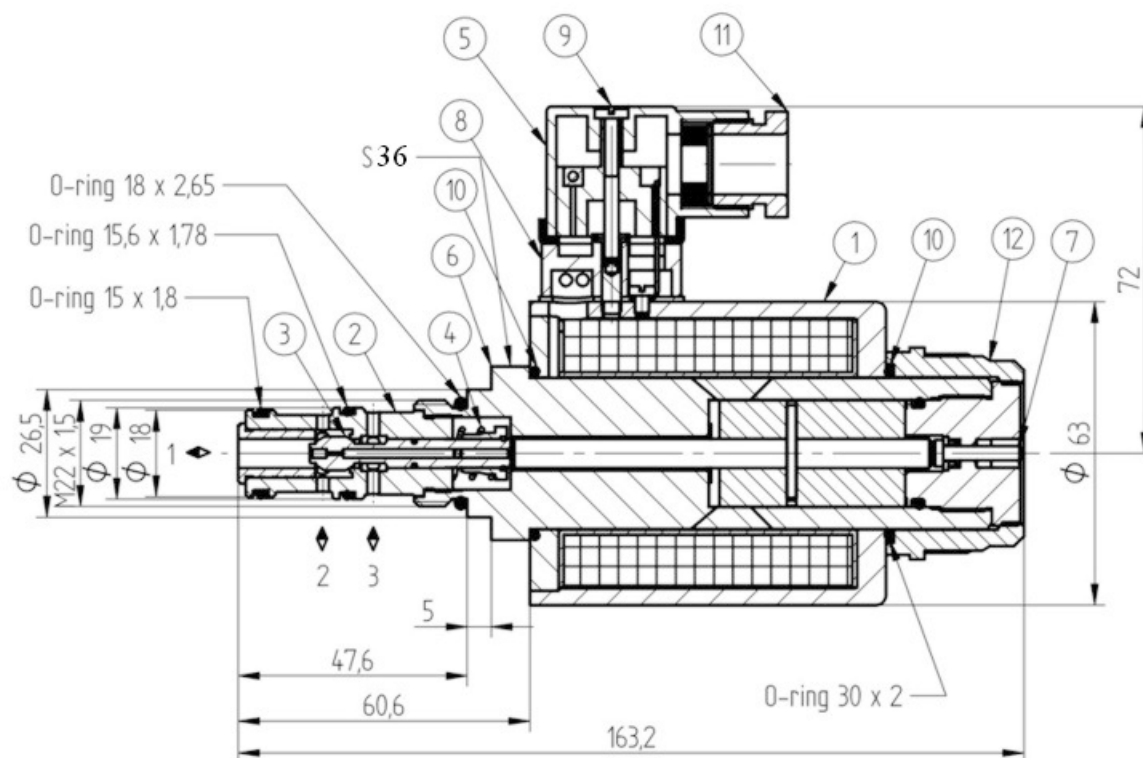
e-mail: ponar@ponar-wadowice.pl

Karta Katalogowa - Instrukcja Obsługi

ZASTOSOWANIE

Rozdzielacz trójdrogowy szczelny typu 3 IREH 6 sterowany elektrycznie przeznaczony jest do sterowania kierunkiem przepływu cieczy (oleju) w układach hydraulicznych. Rozdzielacz jest przeznaczony do zabudowy nabojewej w podziemnych wyrobiskach kopalń. Rozdzielacz posiada atest iskrobezpieczności

 I M1 EEx ia I, może on współpracować z wyjściowym obwodem iskrobezpiecznym "ia" lub "ib" dopuszczonego zasilacza dla I grupy wybuchowości gazu o parametrach maksymalnych $U_i = 15 \text{ V}$, $I_i = 1,6 \text{ A}$.



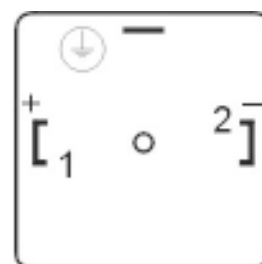
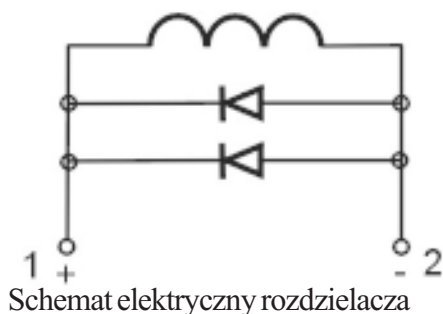
OPIS DZIAŁANIA - PODSTAWOWE CZĘŚCI

W tulei 2 rozdzielacza wykonane są krawędzie sterujące. W otworze tulei znajduje się ruchomy tłoczek 3. Jeżeli tłoczek zostanie przesunięty to połączy on ze sobą lub oddzieli kanały "1"; "2"; "3". Przesunięcie tłoczka następuje w wyniku podania napięcia na cewkę 1 poprzez wtyczkę 5. Powrót tłoczka realizuje sprężyna 4. Cewkę można ustawiać w dowolnym położeniu kątowym w stosunku do tulei elektromagnesu 6. Istnieje również możliwość awaryjnego przesterowania rozdzielacza ręcznym przyciskiem 7. W rozdzielaczu zastosowano elektromagnes iskrobezpieczny typu EMSGJ-63 składający się z tulei elektromagnesu 6, w której umieszczono przycisk awaryjny 7. Na tulei elektromagnesu 6 osadzona jest cewka 1, na zewnątrz której umieszczone jest gniazdo elektryczne 8, wewnątrz gniazda znajdują się diody. Podłączenie elektryczne realizuje się przy pomocy wtyczki elektrycznej 5, którą należy dokręcić wkrętem 9. Przewód elektryczny zasilający należy doszczelnić i unieruchomić dławnicą 11. Pierścienie uszczelniające 10 chronią cewkę przed wpływami zewnętrznymi, oraz uniemożliwiają obrót cewki po dokręceniu nakrętką 12.

DANE TECHNICZNE

Ciecz robocza	Olej mineralny
Wilgotność względna powietrza	Do 95 %
Zakres lepkości cieczy	2,8 do 328 mm ² /s
Optymalna temperatura pracy (cieczy w zbiorniku)	40 do 55°C
Zakres temperatury otoczenia	-20 do 60°C
Wymagana filtracja cieczy	16 µm
Zalecana filtracja cieczy	10 µm
Ciśnienie max	32 MPa
Przepływ max	20 dm ³ /min
Napięcie zasilania Un	12 V
Prąd zasilania In	110 mA
Masa	1,6 kg
Stopień ochrony	IP 65
Cecha iskrobezpieczeństwa	 I M1 EEx ia I

SCHEMAT ELEKTRYCZNY I PRZYŁĄCZE GNIAZDA

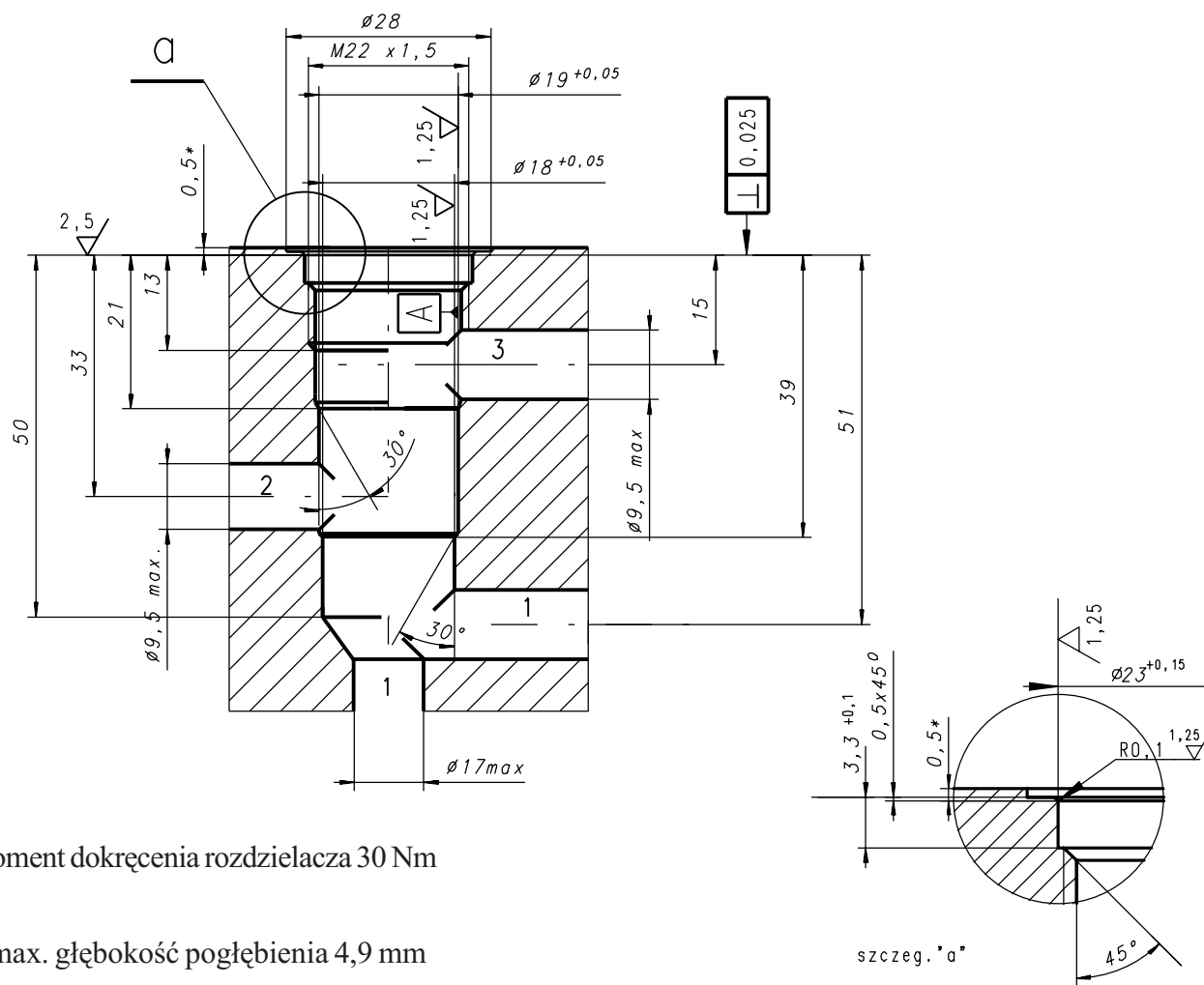


MONTAŻ, OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

- Podłączenie elektryczne rozdzielacza powinno być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym !
- Przewody elektryczne do podłączenia rozdzielacza winny odpowiadać wymaganiom stosowanych w urządzeniach górniczych.
- Rozdzielacz należy użytkować tylko sprawny.
- Rozdzielacz powinien być przyłączony lub odłączony do (od) instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego pracownika.
- Po założeniu wtyczki należy ją zamocować wkrętem będącym na wyposażeniu.
- Obsługujący rozdzielacz iskrobezpieczny musi być zapoznany z treścią niniejszej Instrukcji.
- Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w Instrukcji Obsługi lepkość cieczy roboczej i zapewnić wymaganą filtrację.
- Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie rozdzielacza
 - czystość cieczy hydraulicznej
- Niedopuszczalny jest remont rozdzielacza w warunkach dołowych, uszkodzony rozdzielacz należy przekazać do warsztatu naprawczego w celu usunięcia awarii a następnie sprawdzić działanie zgodnie z warunkami WOT producenta.

WYMIARY PRZYŁĄCZENIOWE GNIAZDA DO PODŁĄCZENIA

 $f0,025$ -Dotyczy wszystkich średnic otworu głównego i faz.

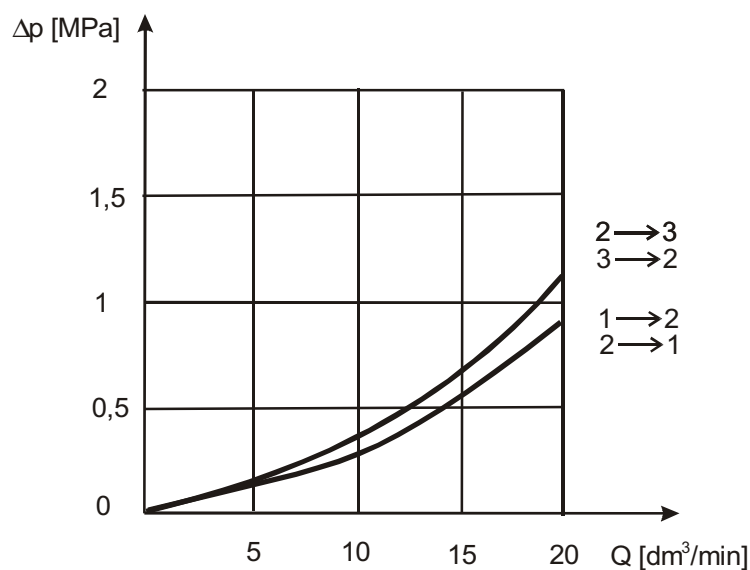


moment dokręcenia rozdzielacza 30 Nm

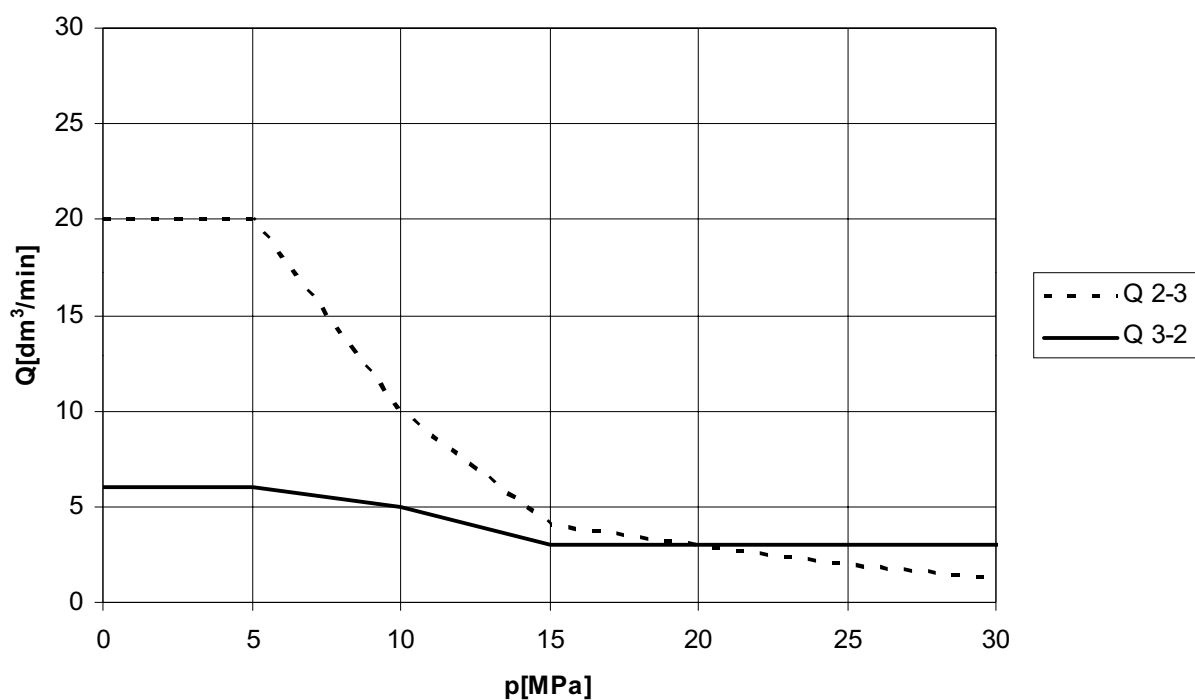
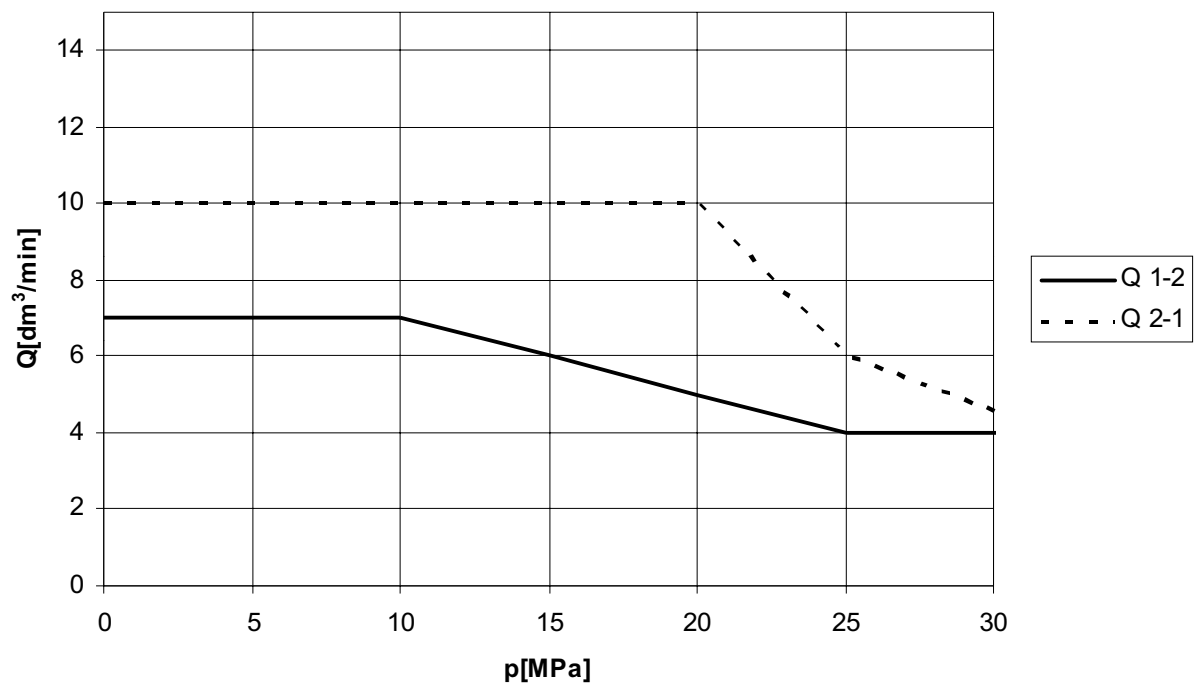
* max. głębokość pogłębienia 4,9 mm

CHARAKTERYSTYKI lepkość oleju $n = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ w temperaturze 50°C

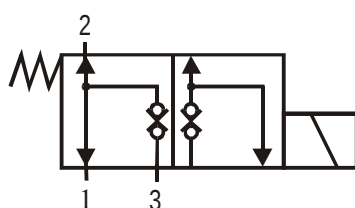
Charakterystyki przepływu



Charakterystyki przepływów granicznych



SYMBOL GRAFICZNY



SPOSÓB ZAMAWIANIA

Zamówienie wg zakodowanego, jak niżej, symbolu należy kierować na adres producenta.

3 IREH 6	D2	02 / 2	M1	G12	Z4		*
----------	----	--------	----	-----	----	--	---

Schemat hydrauliczny

Schemat D2

= D2

Numer serii konstrukcyjnej

02

= 02

(02 - 09)

= niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy

Ilość połączeń

dwa połączenia

= 2

Rodzaj przyłącza mechanicznego

Gniazdo M22 x 1,5

= M1

Napięcie zasilania elektromagnesu

12V prądu stałego

= G12

Przyłącze elektryczne

wtyczka Z4

= Z4

Rodzaj uszczelnienia

uszczelnienie gumowe

= Bez oznaczenia

uszczelnienie vitonowe

= V

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy

(do uzgodnienia z producentem)

Przykład oznaczenia :

3 IREH 6 D2-02/2M1G12Z4



„PONAR-WADOWICE” S.A.

ul. Wojska Polskiego 29; 34-100 WADOWICE

tel. 0048/033/82-330-41; tel./fax 0048/033/82-338-40; www.ponar-wadowice.pl;

e-mail: ponar@ponar-wadowice.pl