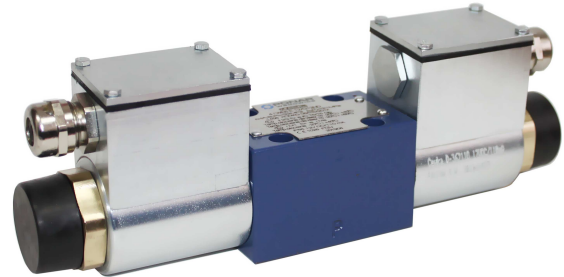


### KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

#### ZASTOSOWANIE

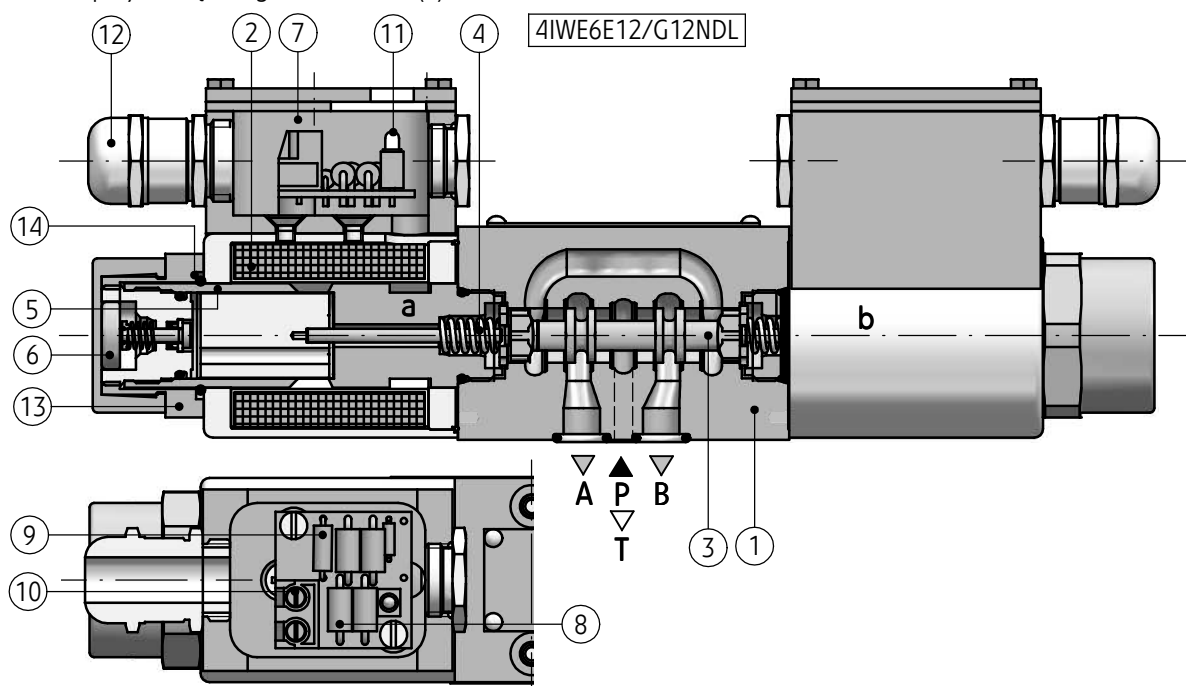
Rozdzielacz 4-drogowy typ IWE6... sterowany elektrycznie jest stosowany do zmiany kierunku przepływu cieczy w układach hydraulicznych. Rozdzielacz jest przeznaczony do pracy w atmosferze wybuchowej, w podziemnych wyrobiskach kopalń (grupa I) oraz w urządzeniach pracujących w pobliżu substancji łatwopalnych w postaci gazu, pary, mgły (grupa II). Rozdzielacz typ IWE6... posiada atesty iskrobezpieczności - ATEX:  $\text{Ex}$  IM1 Ex ia I Ma;  $\text{Ex}$  II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb; GOST - R: PO Ex ia I Ma; 1Ex ia IIC T5/T6 Gb. Może on współpracować z wyjściowym obwodem iskrobezpiecznym "ia" lub "ib" o parametrach maksymalnych  $U_i = 15 \text{ V}$ ,  $I_i = 1,6 \text{ A}$ ,  $C_i = 0$ ,  $L_i = 0$ . Klasy temperaturowe T5 i T6 są uzależnione od temperatury otoczenia, zgodnie z tabelą danych na str. 2



#### OPIS DZIAŁANIA

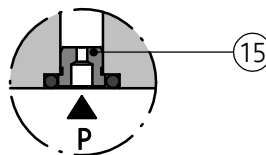
W otworze korpusu (1) znajduje się ruchomy tłoczek (3). Jeżeli tłoczek (3), zostanie przesunięty to połączy on ze sobą lub oddzieli kanały: A, B, P, T. Przesunięcie tłoczka (3) następuje w wyniku podania napięcia na cewkę (2) poprzez listwę zaciskową (10). Powrót tłoczka realizuje sprężyna (4). Cewkę można ustawiać w dowolnym położeniu kątowym w stosunku do tulei elektromagnesu (5). Istnieje również możliwość przesterowania rozdzielacza przyciskiem ręcznego sterowania (6). W rozdzielaczu zastosowano elektromagnes iskrobezpieczny typ EMSGI - 45 składający się z tulei elektromagnesu (5), w której umieszczono przycisk ręcznego sterowania (6). Na tulei

elektromagnesu (5) osadzona jest cewka (2), na zewnątrz której, umieszczona jest puszka elektryczna (7). Wewnątrz puszki znajdują się diody (8) oraz bezpiecznik (9) zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem prądu. Podłączenia elektryczne należy wykonać w listwie zaciskowej (10). Dla wersji z sygnalizacją świetlną zastosowano diodę LED (11), zamontowaną w puszcze (7). Przewód elektryczny zasilający należy uszczelnić i unieruchomić za pomocą dławnicy (12). Pierścienie uszczelniające (14) chronią cewkę przed wpływami zewnętrznymi, oraz uniemożliwiają obrót cewki po dokręceniu nakrętką (13).



## OPIS DZIAŁANIA

Rozdzielacze typ IWE6... mogą być wyposażone w zwężkę dławiącą (15) montowaną w kanale zasilającym P - wersje: ...IWE6...12/G12...B...



## DANE TECHNICZNE

|                                                |                                                                |                                             |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Rodzaj cieczy hydraulicznej                    | olej mineralny                                                 |                                             |
| Wymagana filtracja cieczy hydraulicznej        | 16 $\mu\text{m}$                                               |                                             |
| Zalecana filtracja cieczy hydraulicznej        | 10 $\mu\text{m}$                                               |                                             |
| Lepkość nominalna cieczy hydraulicznej         | 37 $\text{mm}^2/\text{s}$ w temperaturze 55 $^{\circ}\text{C}$ |                                             |
| Zakres lepkości cieczy hydraulicznej           | 2,8 do 380 $\text{mm}^2/\text{s}$                              |                                             |
| Temperatura czynnika roboczego                 | - 20 do 60 $^{\circ}\text{C}$                                  |                                             |
| Optymalna temperatura pracy czynnika roboczego | 40 do 55 $^{\circ}\text{C}$                                    |                                             |
| Wilgotność względna powietrza                  | do 95 %                                                        |                                             |
| Powłoki ochronne                               | korpus                                                         | emalia epoksydowa chemoodporna              |
|                                                | elektromagnes                                                  | cynkowany zabezpieczony lakierem bezbarwnym |
| Maksymalne ciśnienie pracy                     | kanały P, A, B - 31,5 MPa                                      |                                             |
|                                                | kanał T - 21 MPa                                               |                                             |
| Przepływ max                                   | 20 $\text{dm}^3/\text{min}$                                    |                                             |
| Masa                                           | 1,6 kg                                                         |                                             |
| Napięcie zasilania $U_n$                       | 12 V DC                                                        |                                             |
| Prąd zasilania $I_n$                           | 110 mA                                                         |                                             |
| Stopień ochrony                                | IP 65                                                          |                                             |

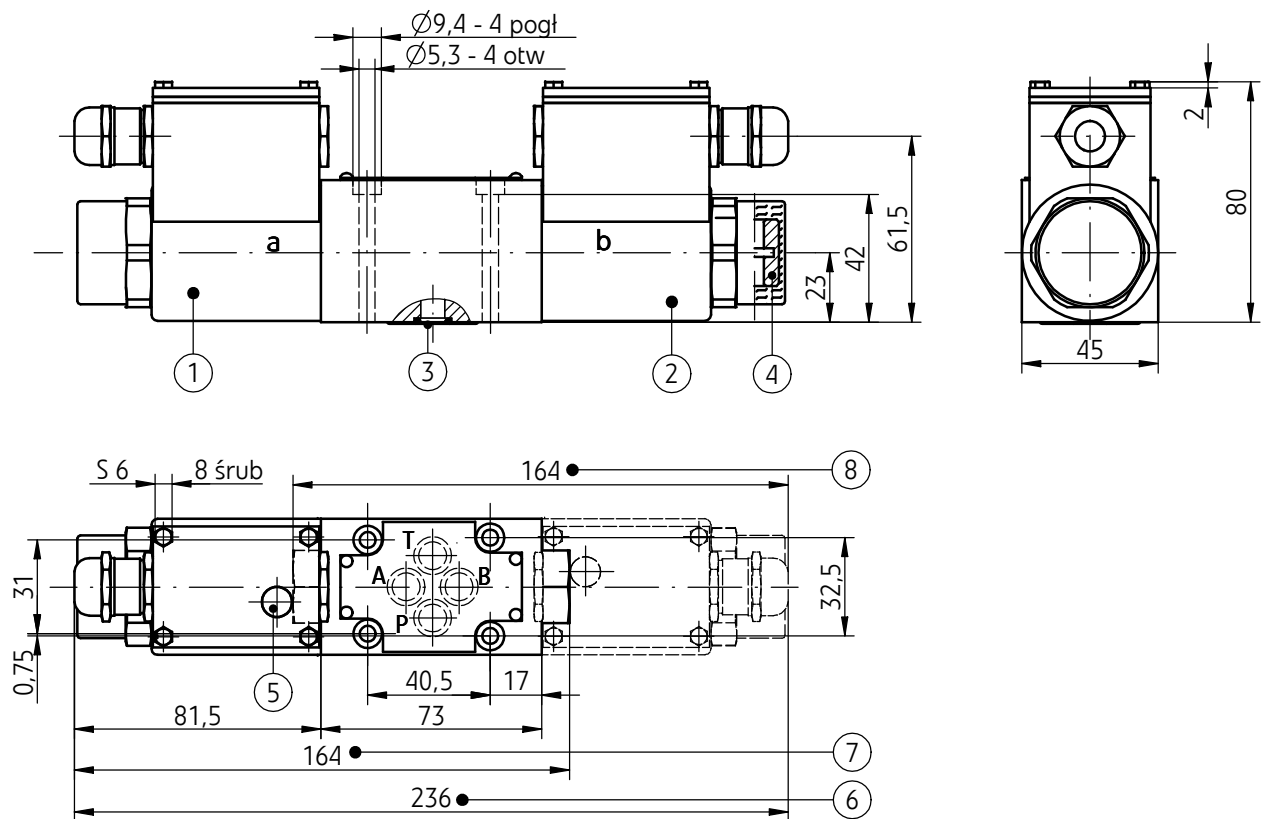
## ZGODNOŚĆ Z SYSTEMEM NORM

| System norm                                               | ATEX (94/9/WE)                                                                                                                                                         | GOST - R                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certyfikat badania typu                                   | 1456 KOMAG 06ATEX201X                                                                                                                                                  | RU C-PL.ГБ08.B.00251                                                                                                                                |
| Cecha iskr obezpieczeństwa<br>Temperatura otoczenia $T_a$ | $\text{Ex}$ I M 1 Ex ia I Ma<br>- 20 do 40 $^{\circ}\text{C}$                                                                                                          | PO Ex ia I Ma<br>- 20 do 40 $^{\circ}\text{C}$                                                                                                      |
|                                                           | $\text{Ex}$ II 2G Ex ia IIC T6 /T 5 Gb<br>dla klasy temperaturowej T6<br>- 20 do 40 $^{\circ}\text{C}$<br>dla klasy temperaturowej T5<br>- 20 do 60 $^{\circ}\text{C}$ | 1Ex ia IIC T5/T6 Gb<br>dla klasy temperaturowej T6<br>- 20 do 40 $^{\circ}\text{C}$<br>dla klasy temperaturowej T5<br>- 20 do 60 $^{\circ}\text{C}$ |
| Certyfikat zapewnienia jakości                            | CE 1026 FTZU nr: FTZU 05 ATEX Q 013                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |

## WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

- Podłączenie elektryczne rozdzielacza powinno być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym – ark. 5 !
- Przewody elektryczne do podłączenia rozdzielacza winny odpowiadać wymaganiom stosowanych w urządzeniach górniczych.
- Rozdzielacz powinien być przyłączony lub odłączony do (od) instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego pracownika.
- 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 w celu usunięcia awarii należy przekazać do serwisu producenta. Adres serwisu, zgodny z adresem producenta, podany jest na ostatniej stronie niniejszej Karty Katalogowej – Instrukcji Obsługi.
- Obsługujący rozdzielacz iskrobezpieczny musi być zapoznany z treścią niniejszej Instrukcji.

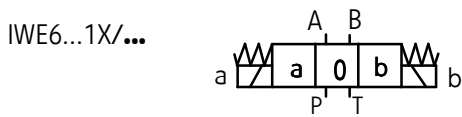
## WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE



- 1 - Elektromagnes **a**
  - 2 - Elektromagnes **b**
  - 3 - Pierścień uszczelniający **o-ring 9,2 x 1,8** - szt. 4
  - 4 - Przycisk ręcznego sterowania
  - 5 - Dioda LED - sygnalizacja świetlna (tylko dla wersji ...IWE6...1X/...DL...)
  - 6 - Wymiar rozdzielacza z **2 elektromagnesami - a, b**
    - **3-położeniowego centrowanego sprężynami** (schematy tłoczków: E, H, J, L, M, U - wg ark. 4)
    - **2-położeniowego bez sprężyn powrotnych** (schematy tłoczków: A, C, D - wg ark. 4)
  - 7 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem - a**
    - **2-położeniowego ustalanego sprężyną** (schematy tłoczków: A, C, D, EA, HA, JA, MA, UA - wg ark. 4)
  - 8 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem - b**
    - **2-położeniowego ustalanego sprężyną** (schematy tłoczków: B, Y, EB, HB, JB, LB, MB, UB - wg ark. 4)
  - 9 - Plan przyłącza - konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normami:
    - **CETOP RP 121H** - oznaczenie **CETOP 4.2-4-03-320** (wielkość nominalna **CETOP 03**)
    - **ISO 4401** - oznaczenie **ISO 4401-03-02-0-94**
  - 10 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej
- śruby mocujące **M5 x 50 -10.9** wg PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302) - szt. 4 /komplet  
moment dokręcenia **Md = 9 Nm**.

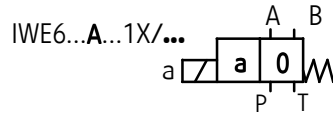
## SCHEMATY

### Symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych

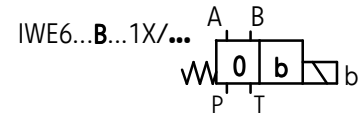


### Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersje z położeniami a, 0

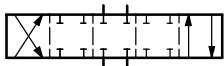
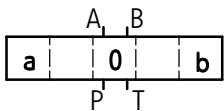


wersje z położeniami 0, b

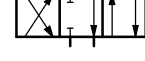
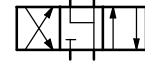
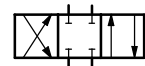
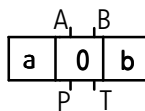


### Symbole graficzne tłoczków

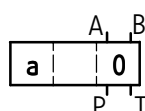
położenia robocze i pośrednie



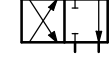
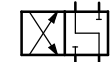
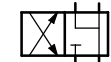
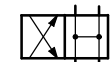
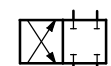
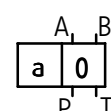
położenia robocze



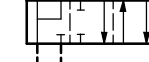
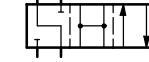
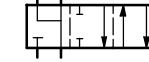
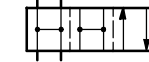
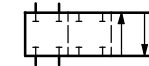
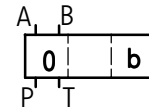
położenia robocze i pośrednie



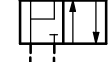
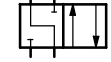
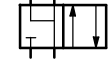
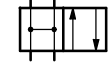
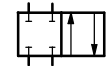
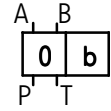
położenia robocze



położenia robocze i pośrednie

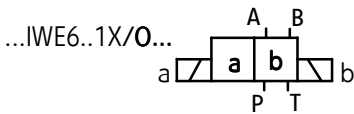
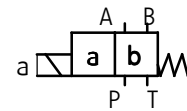
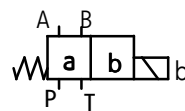
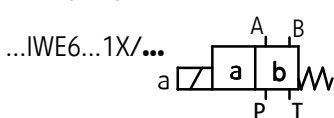


położenia robocze



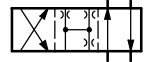
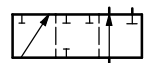
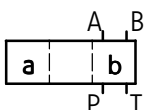
### Symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersje z położeniami a, b

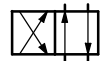
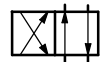
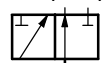
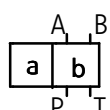


### Symbole graficzne tłoczków

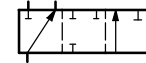
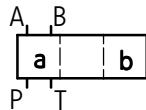
położenia robocze i pośrednie



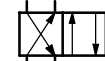
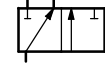
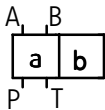
położenia robocze



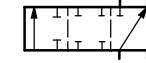
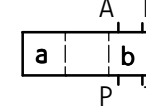
położenia robocze i pośrednie



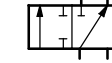
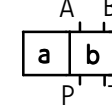
położenia robocze



położenia robocze i pośrednie



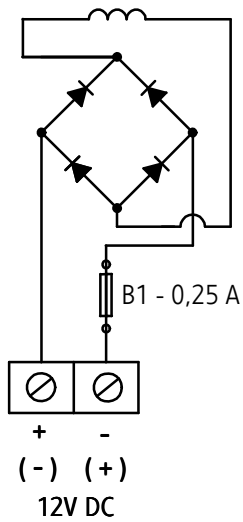
położenia robocze



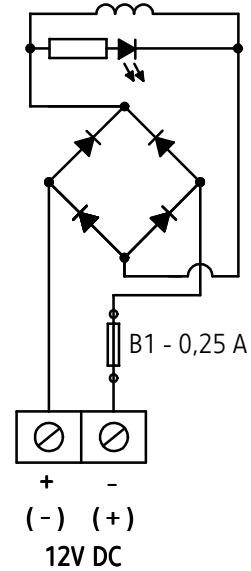
## SCHEMATY

### Schematy elektryczne rozdzielaczy

wersja z puszką elektryczną bez sygnalizacji świetlnej - ...IWE6...1X/...D

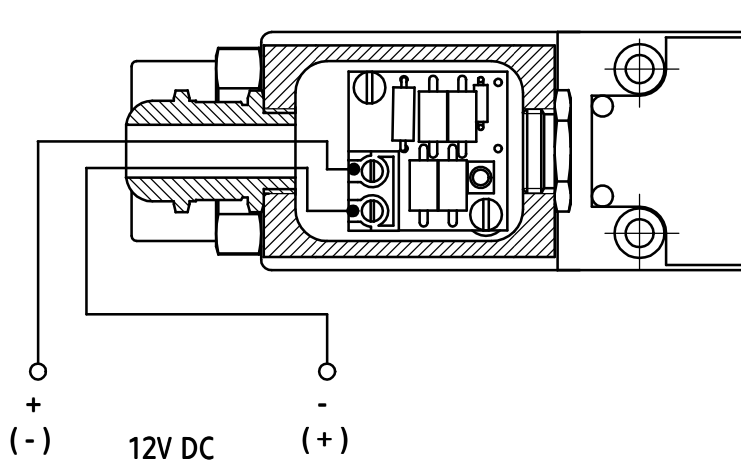


wersja z puszką elektryczną z sygnalizacją świetlną LED - ...IWE6...1X/...DL



### Sposób podłączeń elektrycznych

wersje: ...IWE6...1X/...D; ...IWE6...1X/...DL

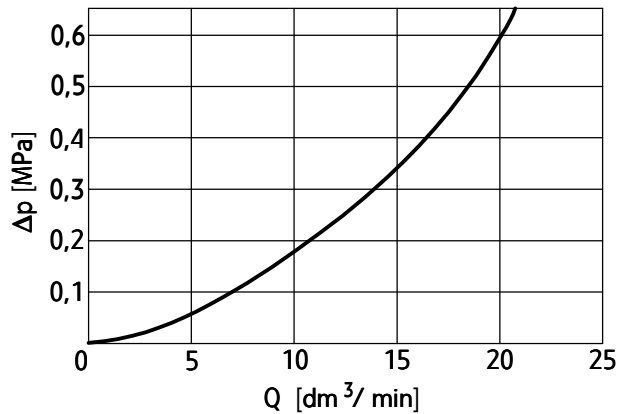


## CHARAKTERYSTYKI

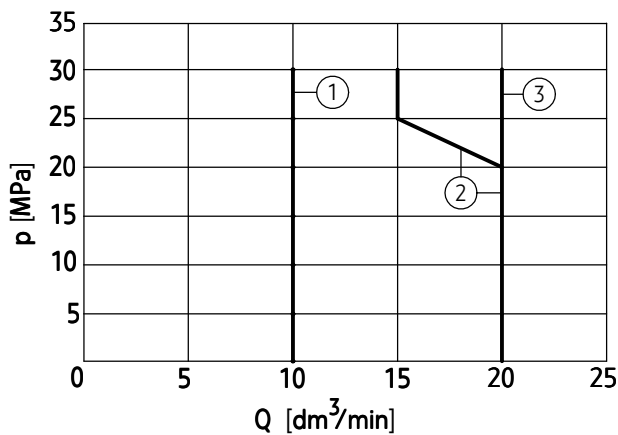
(dla lepkości cieczy hydraulicznej  $\nu = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$  i temperatury  $t = 50^\circ\text{C}$ )

### Charakterystyka oporów przepływu

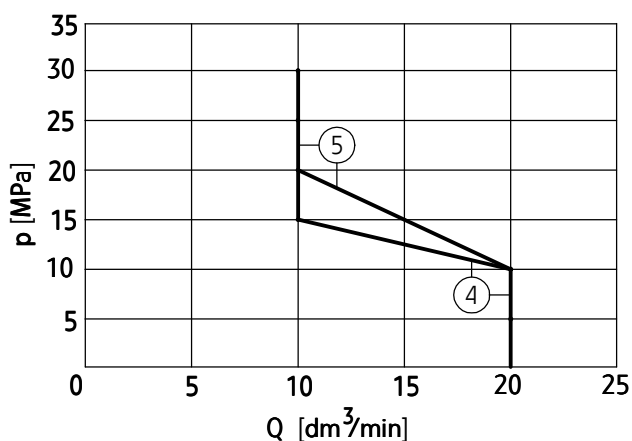
kierunek przepływu: P → A; P → B; A → B; A → T



### Charakterystyki przepływów granicznych



| Rodzaj tłoczka schematy wg ark. 4 | Nr wykresu charakterystyki |
|-----------------------------------|----------------------------|
| E, A, B                           | 1                          |
| A/O                               | 2                          |
| H, M, C/O, D/O                    | 3                          |
| C, D, J, Y                        | 4                          |
| L, U                              | 5                          |



#### UWAGI:

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 |  |  |  | ★ |
|--|-----|---|--|------|--|---|--|--|--|---|

### Ilość dróg przepływu

**3-drogowy** (dla tłoczków A, B) = **3**

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

### Wielkość nominalna (WN)

**WN6** = **6**

### Symbol tłoczka sterującego

**schematy tłoczków** - wg ark. 4

### Numer serii konstrukcyjnej

(10-19) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = 1X

**seria 12** = **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. 5)

**Puszka elektryczna bez LED** = **D**

Puszka elektryczna z LED = DL

### Zwężka dławiąca (w kanale P)

**bez zwężki** = **bez oznaczenia**

zwężka  $\phi$  0,8 = B 08

zwężka  $\phi$  1,0 = B 10

zwężka  $\phi$  1,2 = B 12

### Rodzaj uszczelnienia

**NBR** (dla cieczy na bazie olejów mineralnych) = **bez oznaczenia**

**FKM** (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych) = V

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy  
(uzgodnione z producentem)

### UWAGI :

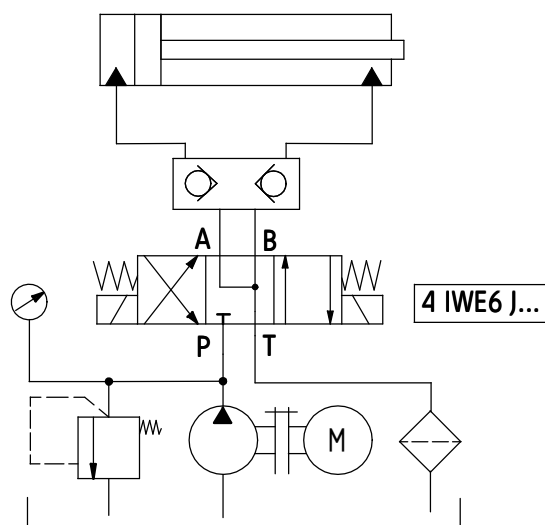
Rozdzielacz należy zamawiać wg kodu, ustalonego wg symboli z powyższej tabeli.

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

Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu :

4 IWE6 E12/G12 N DL

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM



### 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 341/02 - przyłącza gwintowe M14 x 1,5

G 342/02 - przyłącza gwintowe M16 x 1,5

Płyta przyłączeniowa i śruby do montażu rozdzielacza **M5 x 50 - 10,9** wg PN - EN ISO 4762 (PN/M-82302) szt. 4 /komplet dostarczane są na oddzielne zamówienie. Moment dokręcenia śrub **Md = 9 Nm**

#### UWAGA:

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



## Wykonanie specjalne wersja ...IWE6...SO495

**ZASTOSOWANIE, OPIS DZIAŁANIA,  
WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI,  
CHARAKTERYSTYKI, SCHEMATY,  
WYMIARY PRZYŁĄCZENIOWE, PŁYTY  
PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE,  
jak w wykonaniu podstawowym rozdzielacza  
wg str. 1 - 6**

### OPIS DZIAŁANIA

Rozdzielacz w wersji ...IWE6...SO495 wyposażony jest w zespół zarzutki sprężynującej montowany na elektromagnesach. Zarzutka sprężynująca (16) założona centralnie na przycisk ręcznego sterowania (4) wymusza przesterowanie rozdzielacza bez konieczności ciągłego ręcznego podtrzymywania nacisku na przycisk (4). Przycisk zostanie odblokowany po zdjęciu zarzutki (16) i powrocie zespołu do stanu wyjściowego.

#### UWAGA :

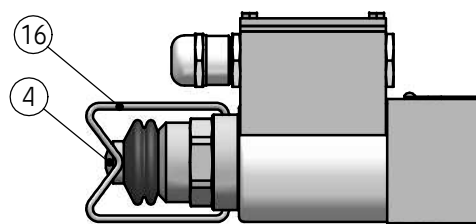
Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić położenie zarzutek przycisków ręcznego sterowania.

### DANE TECHNICZNE

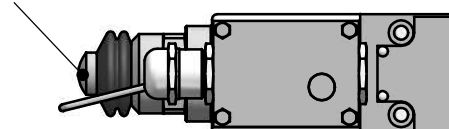
|                                                |                                           |                                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Rodzaj cieczy hydraulicznej                    | olej mineralny                            |                                             |
| <b>Wymagana filtracja cieczy hydraulicznej</b> | <b>16 μm</b>                              |                                             |
| Zalecana filtracja cieczy hydraulicznej        | 10 μm                                     |                                             |
| Lepkość nominalna cieczy hydraulicznej         | 37 mm <sup>2</sup> /s w temperaturze 55°C |                                             |
| Zakres lepkości cieczy hydraulicznej           | 2,8 do 380 mm <sup>2</sup> /s             |                                             |
| Temperatura czynnika roboczego                 | - 20 do 60 °C                             |                                             |
| Optymalna temperatura pracy czynnika roboczego | 40 do 55 °C                               |                                             |
| Wilgotność względna powietrza                  | do 95 %                                   |                                             |
| Powłoki ochronne                               | korpus                                    | emalia epoksydowa chemoodporna              |
|                                                | elektromagnes                             | cynkowany zabezpieczony lakierem bezbarwnym |
| <b>Maksymalne ciśnienie pracy</b>              | <b>kanały P, A, B - 31,5 MPa</b>          |                                             |
|                                                | <b>kanal T - 10 MPa</b>                   |                                             |
| <b>Przepływ max</b>                            | <b>20 dm<sup>3</sup>/min</b>              |                                             |
| Masa                                           | 1,6 kg                                    |                                             |
| <b>Napięcie zasilania U<sub>n</sub></b>        | <b>12 V DC</b>                            |                                             |
| Prąd zasilania I <sub>n</sub>                  | 110 mA                                    |                                             |
| <b>Stopień ochrony</b>                         | <b>IP 65</b>                              |                                             |

#### ZGODNOŚĆ Z SYSTEMEM NORM

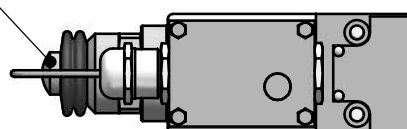
| System norm                                                       | ATEX (94/9/WE)                                                                                                              | GOST - R                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certyfikat badania typu                                           | 1456 KOMAG 06ATEX201X                                                                                                       | RU C-PL.ГБ08.B.00251                                                                                                |
| Cecha iskrobezpieczeństwa<br>Temperatura otoczenia T <sub>a</sub> | ⊕ I M 1 Ex ia I Ma<br>- 20 do 40 °C                                                                                         | PO Ex ia I Ma<br>- 20 do 40 °C                                                                                      |
|                                                                   | ⊕ II 2G Ex ia IIC T6 /T5 Gb<br>dla klasy temperaturowej T6<br>- 20 do 40 °C<br>dla klasy temperaturowej T5<br>- 20 do 60 °C | 1Ex ia IIC T5/T6 Gb<br>dla klasy temperaturowej T6<br>- 20 do 40 °C<br>dla klasy temperaturowej T5<br>- 20 do 60 °C |
| Certyfikat zapewnienia jakości                                    | CE 1026 FTZU nr: FTZU 05 ATEX Q 013                                                                                         |                                                                                                                     |



Przycisk ręcznego sterowania  
w stanie wyjściowym (odblokowany)

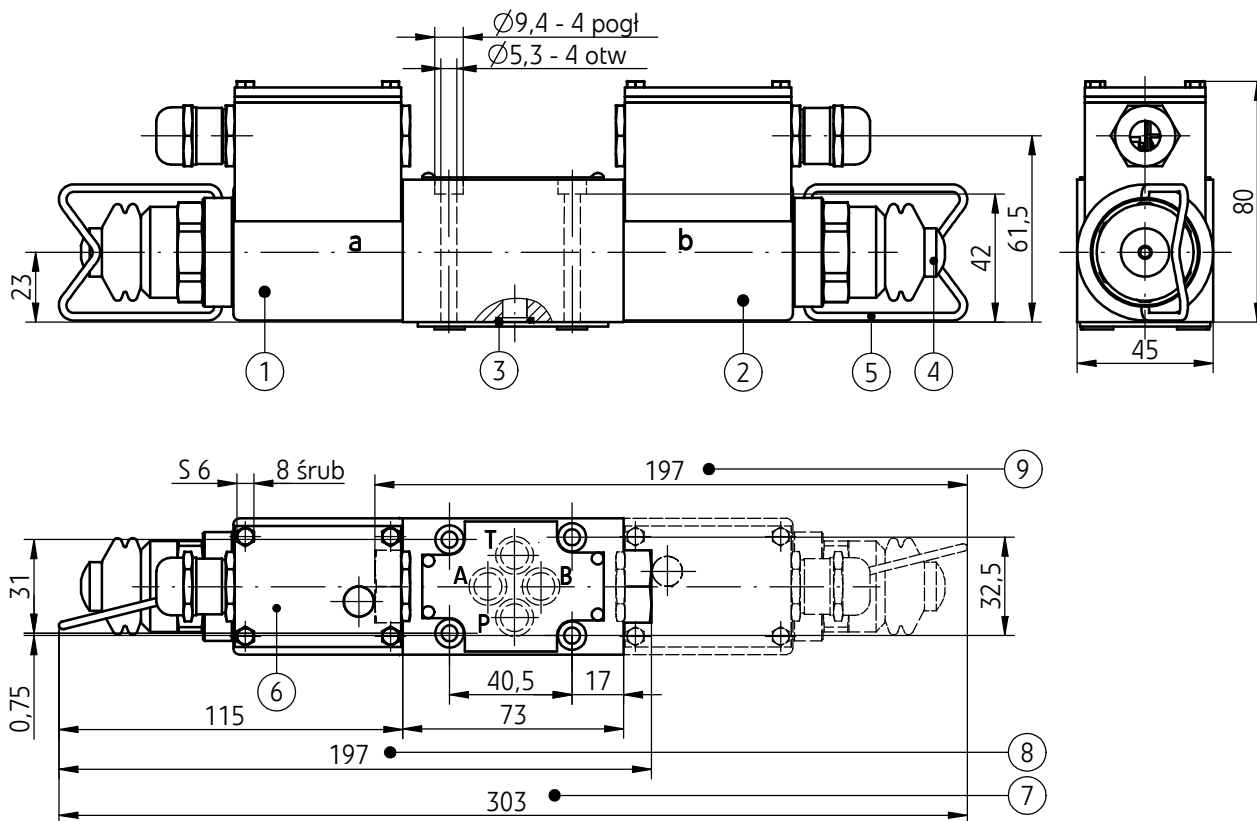


Przycisk ręcznego sterowania  
zablokowany



## Wykonanie specjalne wersja ...IWE6...SO495

### WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE



Plan przyłącza oraz wymagany stan powierzchni przyłączeniowej wg ark. 3

- 1 - Elektromagnes **a**
- 2 - Elektromagnes **b**
- 3 - Pierścień uszczelniający **o-ring 9,2 x 1,8** - szt. 4
- 4 - Przycisk ręcznego sterowania
- 5 - Zarzutka sprężynująca
- 6 - Dioda LED - sygnalizacja świetlna (tylko dla wersji ...IWE6...1X/...DL...)
- 7 - Wymiar rozdzielacza z **2 elektromagnesami - a, b**
  - **3-położeniowego centrowanego sprężynami** (schematy tłoczków: **E, H, J, L, M, U** - wg ark. 4)
  - **2-położeniowego bez sprężyn powrotnych** (schematy tłoczków: **A, C, D** - wg ark. 4)
- 8 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem - a**
  - **2-położeniowego ustalanego sprężyną** (schematy tłoczków: **A, C, D, EA, HA, JA, MA, UA** wg ark. 4)
- 9 - Wymiar rozdzielacza z **1 elektromagnesem - b**
  - **2-położeniowego ustalanego sprężyną** (schematy tłoczków: **B, Y, EB, HB, JB, LB, MB, UB** wg ark. 4)

# Wykonanie specjalne wersja ...IWE6...SO495

## SPOSÓB ZAMAWIANIA

|  |            |          |  |             |  |          |  |  |  |  |
|--|------------|----------|--|-------------|--|----------|--|--|--|--|
|  | <b>IWE</b> | <b>6</b> |  | <b>12 /</b> |  | <b>N</b> |  |  |  |  |
|--|------------|----------|--|-------------|--|----------|--|--|--|--|

### Ilość dróg przepływu

**3-drogowy** (dla tłoczków A, B) = **3**  
**4-drogowy** (dla pozost. tłoczków) = **4**

### Wielkość nominalna (WN)

**WN6** = **6**

### Symbol tłoczka sterującego

**schematy tłoczków** - wg ark. 4

### Numer serii konstrukcyjnej

(10-19) - niezmiennie wymiary przyłącza i zabudowy = 1X  
**seria 12** = **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. 5)

**Puszka elektryczna bez LED** = **D**  
 Puszka elektryczna z LED = DL

### Zwężka dławiąca (w kanale P)

**bez zwężki** = **bez oznaczenia**

zwężka  $\phi$  0,8 = B 08

zwężka  $\phi$  1,0 = B 10

zwężka  $\phi$  1,2 = B 12

### Rodzaj uszczelnienia

**NBR** (dla cieczy na bazie olejów mineralnych) = **bez oznaczenia**

**FKM** (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych) = V

### Wersja specjalna

**elektromagnesy z zarzutką na przycisk ręcznego sterowania** = **SO495**

### UWAGI :

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

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

Przykład kodu rozdzielacza w zamówieniu :

4 IWE6 E12/G12 N DL SO495

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](http://www.ponar-wadowice.pl)

