Proporcjonalne zawory przelewowe sterowane pośrednio serii R4V (z przyłączem typu D wg DIN 24340) i R6V (z przyłączem typu E wg DIN 24340) zbudowane są ze stopnia sterującego z regulacją proporcjonalną oraz stopnia głównego typu grzybkowego.

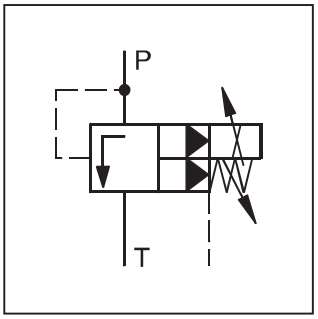
Optymalną pracę zaworu można uzyskać w połączeniu z cyfrową kartą sterującą typu PCD00A-400.

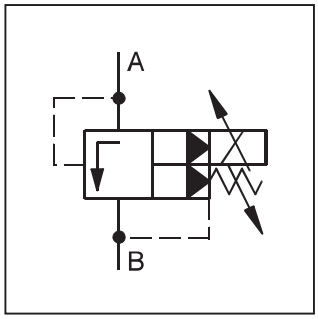
**Właściwości**

- Sterowany pośrednio zaworem z proporcjonalnym elektromagnesem
- 2 typy przyłączy
  - R4V Płyta montażowa wg ISO 6264 (typ D wg DIN 24340)
  - R6V Płyta montażowa wg ISO 6264 (typ E wg DIN 24340)
- 3 zakresy regulacji ciśnienia
- Opcjonalna mechaniczna nastawa ciśnienia maksymalnego (dla serii R6V)

R6V06

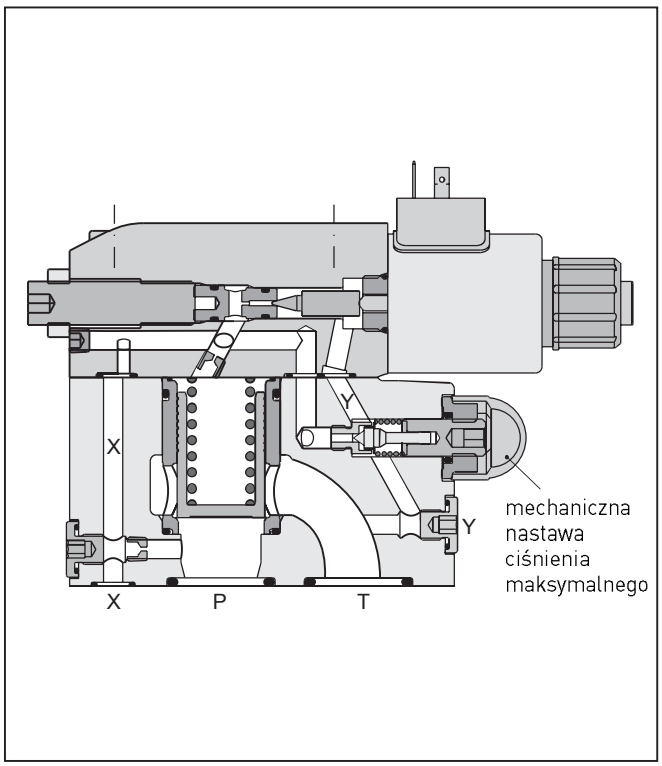
R4V06



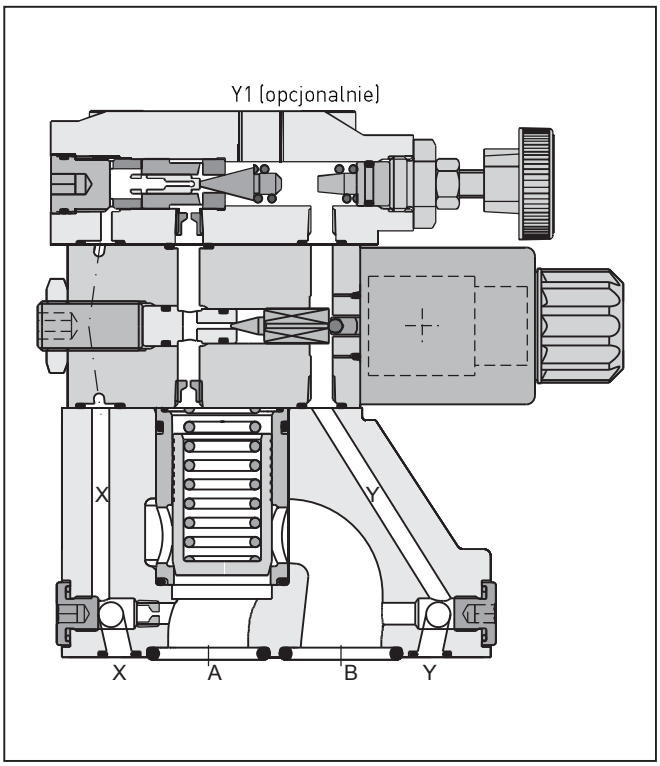



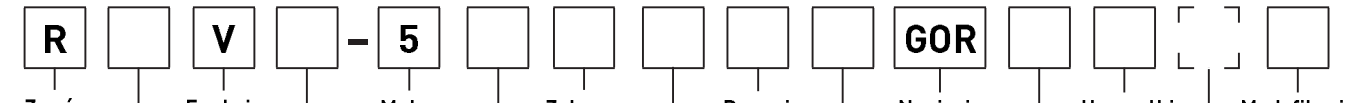

4

**R6V06**




**R4V06**






| Kod | Płyta montażowa | |
|---|---|---|
| 4 | Montaż płytowy wg ISO 6264 | NG 10 i 25 / NG 32 |
| 6 | | kołek |

| Kod | Wielkość nominalna |
|---|---|
| 03 | NG10 |
| 06 | NG25 |
| 10 | NG32 |

| Kod | Złącze | Drenaż |
|---|---|---|
| 3 | R4V | Kanał Y w płycie montażowej |
| 9 | R6V | Gniazdo Y = G 1/8" |

| Kod | Zakresy ciśnienia [1] |
|---|---|
| 1 | do 105 bar |
| 3 | do 210 bar |
| 5 | do 350 bar |

| Kod | Uszczelki |
|---|---|
| 1 | NBR |
| 5 | FPM |

| Kod | Budowa |
|---|---|
| A | R4V |
| B | R6V |

| Kod | Opcje |
|---|---|
| P2 | z mech. nastawą ciśn. maks. |
| PS [5] | bez mech. nastawy ciśn. maks. |

| Drenaż pilota | |
|---|---|
| Kod | Drenaż |
| 0 | wewnętrzny |
| 1 [3] | zewnętrzny w płycie montażowej |
| 2 [4] | zewnętrzny poprzez gniazdo Y |

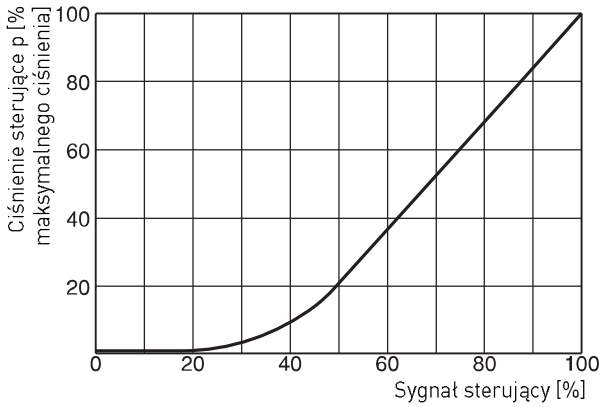
| Kod | Złącze | Nastawa mechaniczna |
|---|---|---|
| P [2] | R6V | Śruba 6-kątna z nakrętką blokującą |
| 1 | R4V | Pokrętło |
| 3 | R4V | Nakrętka kołpakowa z plombą ołowianą |

[1] Inne zakresy ciśnienia na życzenie.
[2] Inne zakresy ciśnienia na życzenie.
[3] Tylko dla R4V
[4] Tylko dla R6V
[5] Nie dotyczy R4V

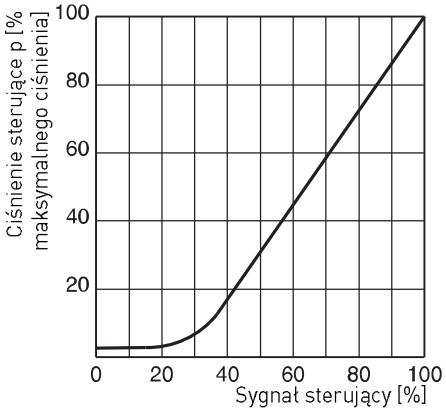
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ogólne** | | | | | |
| Wielkość nominalna | | | 10 | 25 | 32 |
| Wymiary montażowe | | | Montaż płytowy wg ISO 6264 | | |
| Pozycja pracy | | | Dowolna, preferowana pozycja pozioma | | |
| Temperatura otoczenia | | [°C] | -20...+80 | | |
| Średni czas do uszkodzenia niebezpiecznego $MTTF_D$ | | [w latach] | 75 | | |
| Masa | Seria R6V | [kg] | 5.2 | 6.4 | 8.3 |
| | Seria R4V | [kg] | 4.5 | 6.3 | 7.8 |
| **Hydrauliczne** | | | | | |
| Maks. ciśnienie pracy | | [bar] | Kanały P (lub A) i X do 350, kanał T (lub B) i Y 30 | | |
| Zakresy ciśnienia | | [bar] | 105, 210, 350 | | |
| Przepływ nominalny | | [l/min] | 250 | 500 | 650 |
| Czynnik roboczy | | | Olej hydrauliczny zgodny z normą DIN 51524... 51525 | | |
| Lepkość | zalecana | [cSt]/[mm²/s] | 30 ... 50 | | |
| | dopuszczalna | [cSt]/[mm²/s] | 20 ... 380 | | |
| Temperatura czynnika roboczego | | [°C] | -20 ... +70 | | |
| Wymagana filtracja | | | ISO 4406 (1999); 18/16/13 | | |
| **Elektryczne (elektromagnes proporcjonalny)** | | | | | |
| Względny czas pracy | | [%] | 100; UWAGA: dopuszczalna temperatura cewki elektromagnesu: 150°C | | |
| Stopień ochrony | | | IP65 zgodnie z normą EN 60529 (z prawidłowo zamontowaną wtyczką) | | |
| Napięcie znamionowe | | [V] | 12 (maks. prąd 2,5 A), 16 (maks. prąd 1,3 A) | | |
| Rezystancja cewki | | [Ω] | 4,28 (przy 12 V), 12 (przy 16 V) | | |
| Złącze elektromagnesu | | | Złącze zgodne z EN 175301-803 | | |
| Wzmacniacz, zalecany | | | PCD00A-400 | | |

4

### Charakterystyka sygnał sterujący/ciśnienie R6V

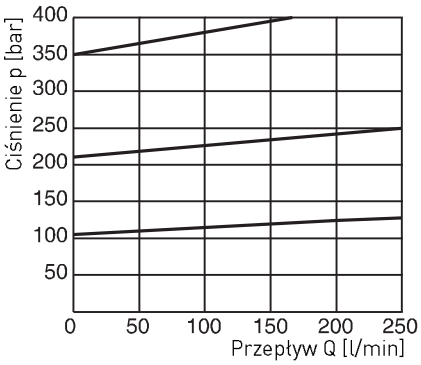



### Charakterystyka sygnał sterujący/ciśnienie R4V

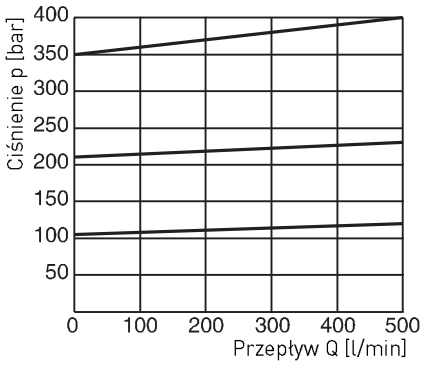



### Charakterystyki przepływowe p/Q [1)]

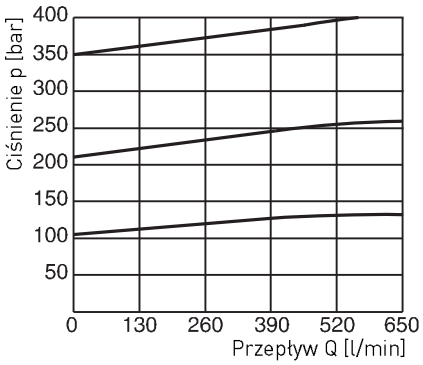
#### R4V / R6V03




#### R4V / R6V06

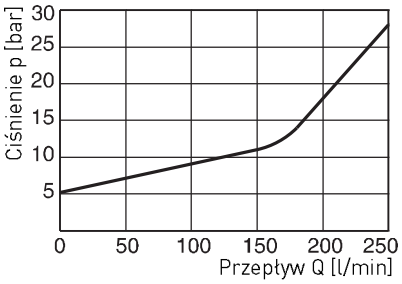



#### R4V / R6V10

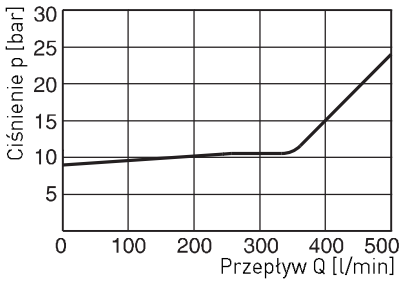



### Charakterystyki ciśnienia minimalnego [1)]

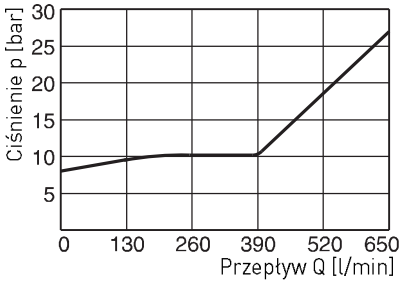
#### R4V / R6V03




#### R4V / R6V06



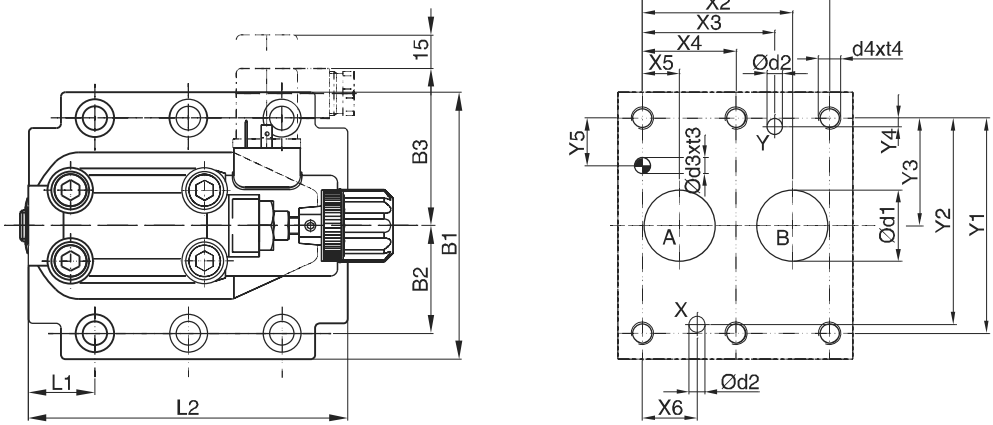

#### R4V / R6V10

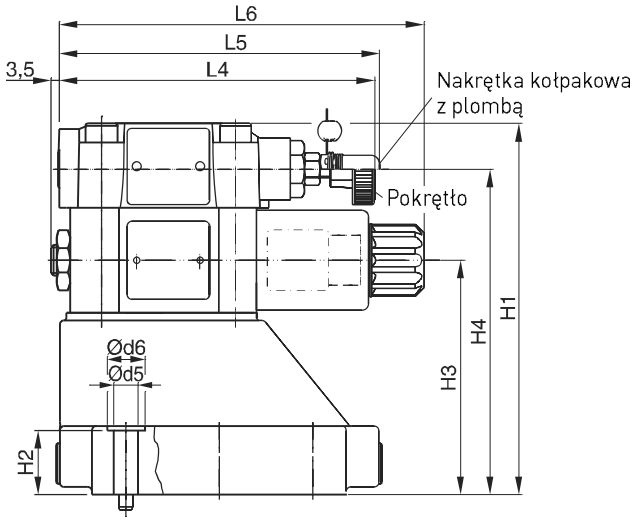


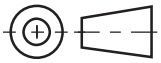

Wszystkie charakterystyki zmierzone dla oleju hydraulicznego HLP46 w temperaturze 50°C.

[1)] Charakterystyki przepływowe zmierzone przy drenażu zewnętrznym.
Przy drenażu wewnętrznym należy dodać do krzywej wykresu wartość ciśnienia zlewowego

## R4V



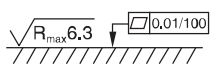



| NG | Kod-ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-07-*-97 | 42.9 | 35.8 | 21.5 | – | 7.2 | 21.5 | 0 | 66.7 | 58.8 | 33.4 | 7.9 | 14.3 | – |
| 25 | 6264-08-11-*-97 | 60.3 | 49.2 | 39.7 | – | 11.1 | 20.6 | 0 | 79.4 | 73 | 39.7 | 6.4 | 15.9 | – |
| 32 | 6264-10-15-*-97 | 84.2 | 67.5 | 59.5 | 42.1 | 16.7 | 24.6 | 0 | 96.8 | 92.8 | 48.4 | 3.8 | 21.4 | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

| NG | Kod-ISO | B1 | B2 | B3 | H1 | H2 | H3 | H4 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-07-*-97 | 87.3 | 33.35 | 71 | 130 | 21 | 68.5 | 109.5 | – | 25 | 94.8 | – | 143 | 144.8 | 164.8 |
| 25 | 6264-08-11-*-97 | 105 | 39.7 | 71 | 154.5 | 29 | 95 | 136 | – | 30.9 | 126.8 | – | 143 | 144.8 | 164.8 |
| 32 | 6264-10-15-*-97 | 120 | 48.4 | 71 | 167 | 30 | 105.5 | 146.5 | – | 29.8 | 144.3 | – | 143 | 144.8 | 164.8 |

| NG | Kod-ISO | d1max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-07-*-97 | 15 | 7 | 7.1 | 8 | M10 | 16 | 10.8 | 17 | SPP 3M6B 910 |
| 25 | 6264-08-11-*-97 | 23.4 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 18 | 10.8 | 17 | SPP 6M8B 910 |
| 32 | 6264-10-15-*-97 | 32 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 20 | 10.8 | 17 | SPP 10M12B 910 |

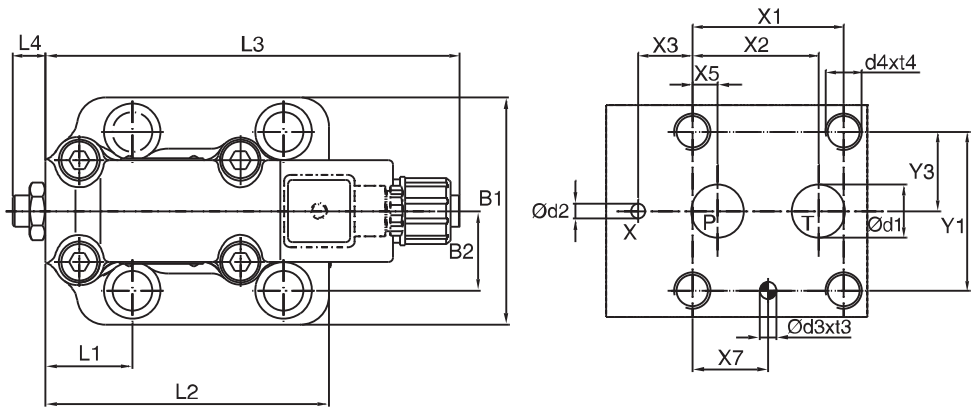
| NG | Komplet śrub | | | Komplet | | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | NBR | FPM | |
| 10 | BK 505 | 4x M10 x 35 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15% | S26-58507-0 [2] | S26-58507-5 [2] |  |
| 25 | BK 485 | 4x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15% | S26-58475-0 [2] | S26-58475-5 [2] | |
| 32 | BK 506 | 4x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15% | S26-58508-0 [2] | S26-58508-5 [2] | |
| Stopień proporcj. P2 | | | | S26-58473-0 | S26-58473-5 | |

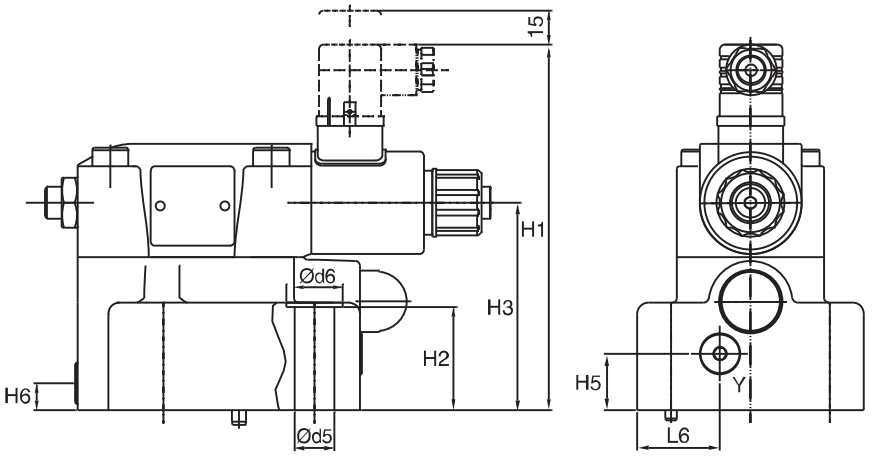


[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP

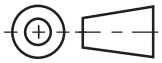
[2] Aby uzyskać kompletny zestaw uszczelek, należy połączyć komplet uszczelek dla danego wymiaru z kompletem uszczelek zaworu proporcjonalnego P2

**R6V**




Y: Gniazdo drenażu zewnętrznego G1/8"

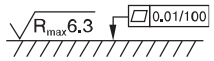


| NG | Kod-ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-09-*-97 | 53.8 | 47.5 | 0 | – | 22.1 | – | 22.1 | 53.8 | – | 26.9 | – | – | – |
| 25 | 6264-08-13-*-97 | 66.7 | 55.6 | 23.8 | – | 11.1 | – | 33.4 | 70 | – | 35 | – | – | – |
| 32 | 6264-10-17-*-97 | 88.9 | 76.2 | 31.8 | – | 12.7 | – | 44.5 | 82.6 | – | 41.3 | – | – | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

| NG | Kod-ISO | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-09-*-97 | 80 | 26.9 | 158.7 | 27 | 88 | – | 20.5 | 25 | 52 | 117 | 182.3 | 14.4 | | 29.5 |
| 25 | 6264-08-13-*-97 | 100 | 35 | 161.2 | 45.5 | 91.5 | – | 25 | 12 | 37.9 | 124.5 | 182.3 | 14.4 | – | 36.5 |
| 32 | 6264-10-17-*-97 | 120 | 41.3 | 166.7 | 52 | 97 | – | 26.5 | 13.5 | 44.3 | 153 | 182.3 | 14.4 | | 46.5 |

| NG | Kod-ISO | d1max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-09-*-97 | 14.7 | 4.8 | 7.5 | 10 | M12 | 20 | 13.5 | 20 | SPP 3R6B 910 |
| 25 | 6264-08-13-*-97 | 23.4 | 6.3 | 7.5 | 10 | M16 | 27 | 17.5 | 25 | SPP 6R10B 910 |
| 32 | 6264-10-17-*-97 | 32 | 6.3 | 7.5 | 10 | M18 | 28 | 20 | 30 | SPP 10R12B 910 |

| NG | Komplet śrub | | | Komplet | | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | NBR | FPM | |
| 10 | BK 494 | 4x M12 x 45 DIN 912 12.9 | 108 Nm ±15 % | S26-98589-0 | S26-98589-5 |  |
| 25 | BK 366 | 4x M16 x 70 DIN 912 12.9 | 264 Nm ±15 % | S26-96396-0 | S26-96396-5 | |
| 32 | BK 507 | 4x M18 x 75 DIN 912 12.9 | 398 Nm ±15 % | S26-96392-0 | S26-96392-5 | |



[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP

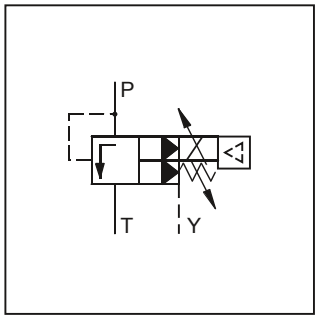
Zintegrowana karta sterująca w proporcjonalnych zaworach przelewowych oparta jest na karcie sterującej typu PCD00.

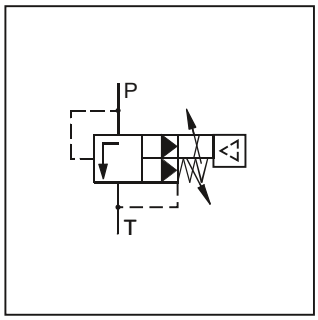
Zintegrowane karty sterujące są umieszczone w wytrzymałej metalowej obudowie, która umożliwia pracę w trudnych warunkach. Nominalne wartości parametrów są ustawione fabrycznie. Dodatkowo oprogramowanie ProPxD umożliwia edycję wszystkich parametrów. Oprogramowanie to jest również przeznaczone dla zewnętrznych kart sterujacych. Kabel do podłączenia do portu szeregowego RS232C jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe. Dostępne są 2 opcje sygnału sterującego:

Kod 10V: Złącze główne 6 + PE
Sygnał sterujący 0...+10 V (ustawiony fabrycznie)
Wyjście napięcia referencyjnego +10 V

Kod 4MA: Złącze główne 6 + PE
Sygnał sterujący 4...20 mA (ustawiony fabrycznie)

Zawór składa się ze stopnia głównego typu grzybkowego, który jest kontrolowany przez stopień sterujący z elektromagnesem proporcjonalnym i zintegrowaną elektroniką. Zawory są opcjonalnie dostępne z mechaniczną nastawą ciśnienia maksymalnego.



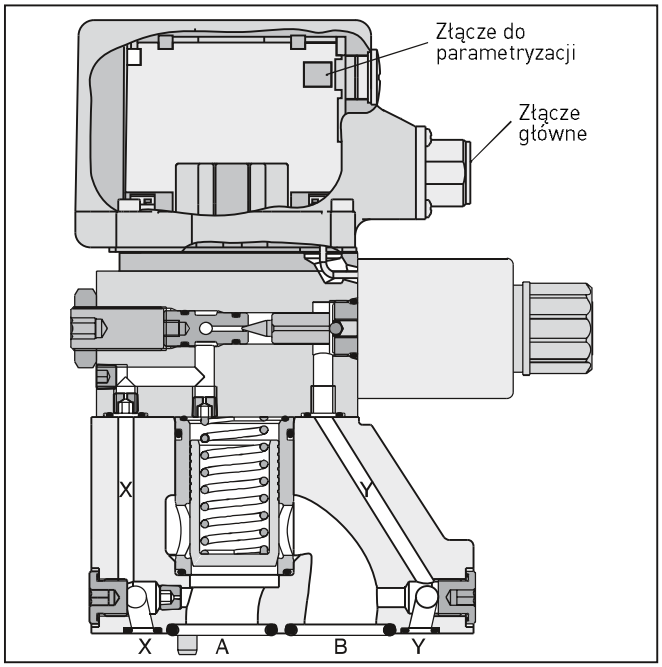




- Liniowe charakterystyki
- 3 zakresy regulacji ciśnienia
- 2 typy przyłączy
  - R4V Płyta przyłączeniowa wg ISO 6264 (typ D wg DIN 24340)
  - R6V Płyta przyłączeniowa wg ISO 6264 (typ E wg DIN 24340)
- Opcjonalna mechaniczna nastawa ciśnienia maksymalnego

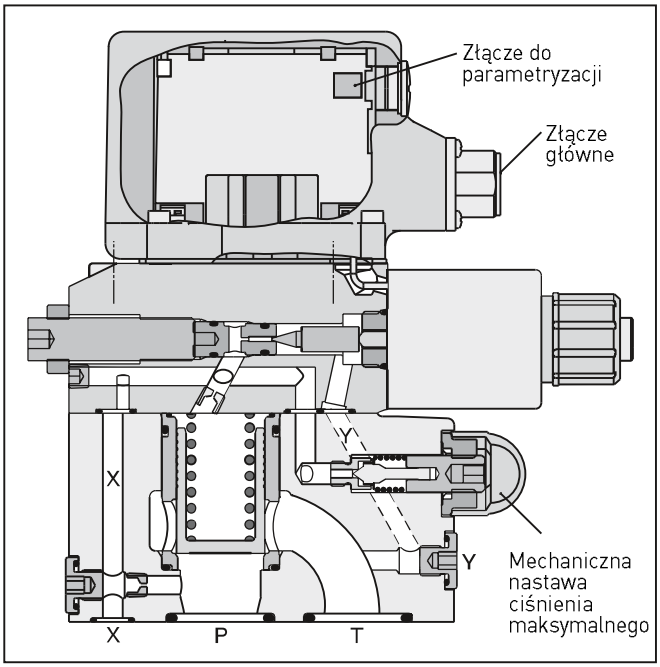
**Właściwości**

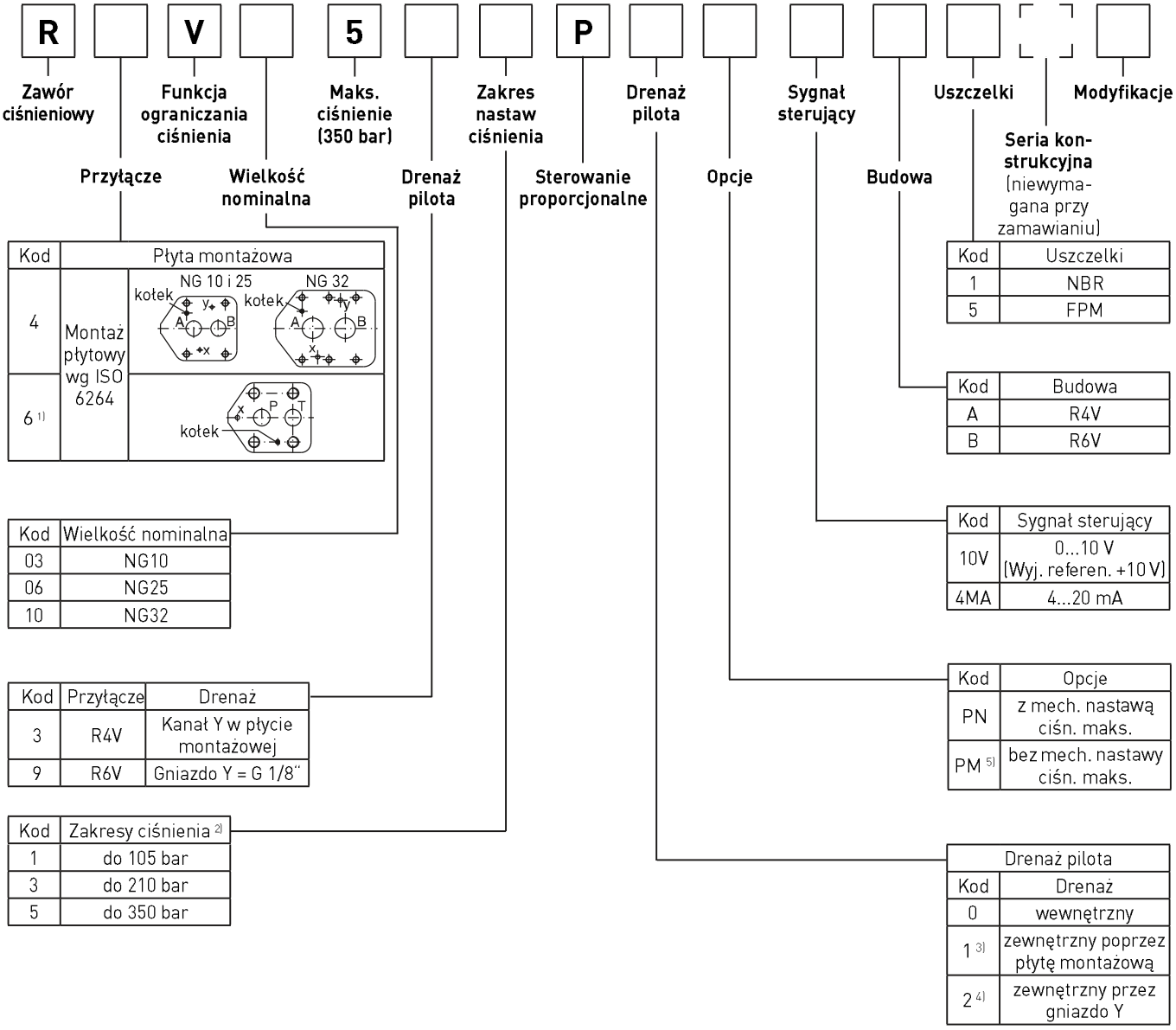
- Sterowanie pośrednie przy użyciu elektromagnesu proporcjonalnego
- Zintegrowana karta sterująca
- Fabryczne ustawienie parametrów
- Regulacja rampy

**R4V06**




**R6V06**






| Kod | Płyta montażowa | |
|---|---|---|
| | | NG 10 i 25 / NG 32 |
| 4 | Montaż płytowy wg ISO 6264 | kołek |
| 6 [1] | | kołek |

| Kod | Wielkość nominalna |
|---|---|
| 03 | NG10 |
| 06 | NG25 |
| 10 | NG32 |

| Kod | Przyłącze | Drenaż |
|---|---|---|
| 3 | R4V | Kanał Y w płycie montażowej |
| 9 | R6V | Gniazdo Y = G 1/8" |

| Kod | Zakresy ciśnienia [2] |
|---|---|
| 1 | do 105 bar |
| 3 | do 210 bar |
| 5 | do 350 bar |

| Kod | Uszczelki |
|---|---|
| 1 | NBR |
| 5 | FPM |

| Kod | Budowa |
|---|---|
| A | R4V |
| B | R6V |

| Kod | Sygnał sterujący |
|---|---|
| 10V | 0...10 V (Wyj. referen. +10 V) |
| 4MA | 4...20 mA |

| Kod | Opcje |
|---|---|
| PN | z mech. nastawą ciśn. maks. |
| PM [5] | bez mech. nastawy ciśn. maks. |

| Drenaż pilota | |
|---|---|
| Kod | Drenaż |
| 0 | wewnętrzny |
| 1 [3] | zewnętrzny poprzez płytę montażową |
| 2 [4] | zewnętrzny przez gniazdo Y |

Wtyczki należy zamawiać oddzielnie. Patrz wyposażenie dodatkowe w rozdziale 4.
Kabel do parametryzacji OBE → RS232 Pozycja nr 40982923

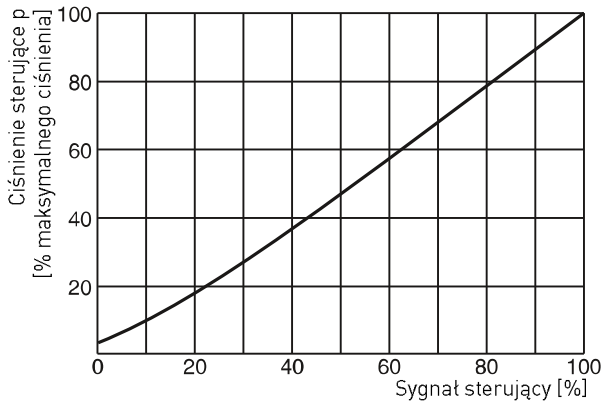
[1] Drenaż zewnętrzny tylko przewodem
[2] Inne zakresy ciśnienia na życzenie
[3] Tylko dla R4V
[4] Tylko dla R6V
[5] R4V: nastawa śrubą z nakrętką kołpakową

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ogólne** | | | | | |
| Wielkość nominalna | | | 10 | 25 | 32 |
| Wymiary montażowe | | | Montaż płytowy wg ISO 6264 | | |
| Pozycja pracy | | | Dowolna, preferowana pozycja pozioma | | |
| Temperatura otoczenia | | [°C] | -20...+60 | | |
| Średni czas do uszkodzenia niebezpiecznego $MTTF_D$ | | [w latach] | 50 | | |
| Masa | Seria R6V | [kg] | 5.4 | 6.6 | 8.6 |
| | Seria R4V | [kg] | 4.5 | 6.3 | 7.8 |
| Wytrzymałość na drgania | | [g] | 10 Sinus 5...2000 Hz wg IEC 68-2-6<br>30 Szumy 20...2000 Hz wg IEC 68-2-36<br>15 Wstrząsy wg IEC 68-2-27 | | |
| **Hydrauliczne** | | | | | |
| Maks. ciśnienie pracy | | [bar] | Kanały P (lub A) i X do 350, kanał T (lub B) i Y 30 | | |
| Zakresy ciśnienia | | [bar] | 105, 210, 350 | | |
| Przepływ nominalny | | [l/min] | 250 | 500 | 650 |
| Czynnik roboczy | | | Olej hydrauliczny zgodny z normą DIN 51524... 51525 | | |
| Lepkość | zalecana | [cSt]/[mm²/s] | 30 ... 50 | | |
| | dopuszczalna | [cSt]/[mm²/s] | 20 ... 380 | | |
| Temperatura czynnika roboczego | | [°C] | -20 ... +60 | | |
| Wymagana filtracja | | | ISO 4406 (1999); 18/16/13 | | |
| Histereza | | [%] | < 1.5 | | |
| **Elektryczne** | | | | | |
| Względny czas pracy ED | | [%] | 100 | | |
| Napięcie zasilania | | VDC | 18...30, pulsacja <5% wart. skut., bez przepięć | | |
| Pobór prądu maks. | | [A] | 2.0 | | |
| Zabezpieczenie bezpiecznikiem | | [A] | 2,5 bezpiecznik zwłoczny | | |
| Zasilanie potencjometru | | [V] | +10 / ±5 % maks. 10 mA | | |
| Sygnał sterujący<br>Kod 10V napięciowy<br>Kod 4MA prądowy | | <br>[V]<br>[mA] | <br>0...+10, pulsacja < 0,01% wart. skut., bez przepięć, Ri = 100 kΩ<br>4...20, pulsacja < 0,01% wart. skut., bez przepięć, Ri = 200 Ω<br>< 3,6 mA = stan wył.,<br>> 3,8 mA = stan zał. (wg normy NAMUR NE43) | | |
| Maksymalna różnica napięć. | | [V] | 30 dla styku D i E względem uziemienia (styk G) | | |
| | | [V] | 11 dla styku D i E względem 0 V (styk B) | | |
| Zakresy nastaw | Prąd min. | [%] | 0...50 | | |
| | Prąd maks. | [%] | 50...100 | | |
| | Rampa | [s] | 0...32.5 | | |
| Złącze | | | RS 232C, złącze do parametryzacji 5-stykowe | | |
| Kompatybilność EMC | | | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | | |
| Złącze główne | | | 6 + PE wg EN 175201-804 | | |
| Specyfikacja kabla | | [mm²] | 7 x 1,0 ekranowany | | |
| Okablowanie długość maks. | | [m] | 50 | | |

4

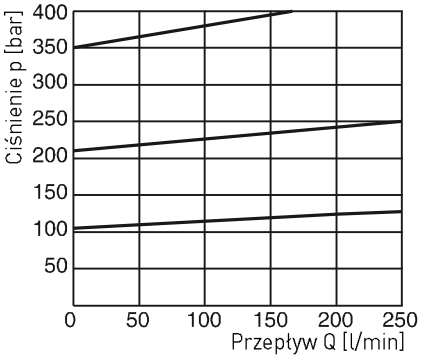
## R4V/R6V

### Charakterystyka sygnał sterujący/ciśnienie

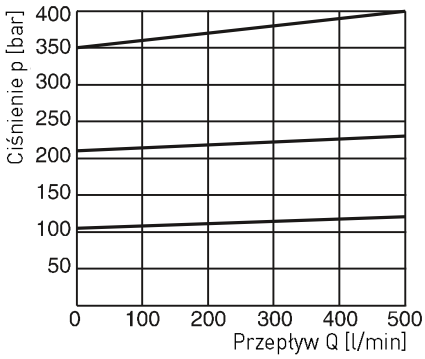



### Charakterystyki przepływowe p/Q [1)]

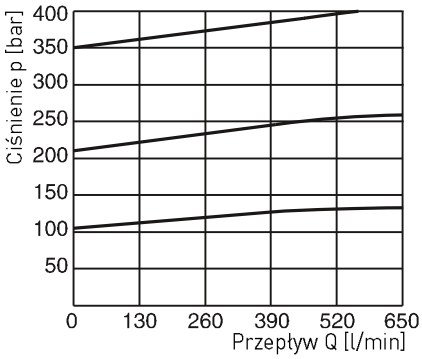
**R4V / R6V03**




**R4V / R6V06**

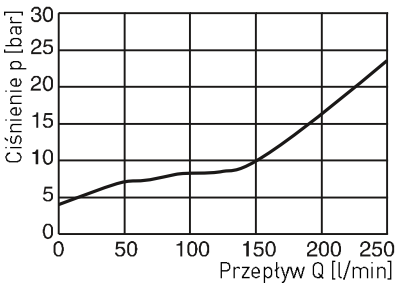



**R4V / R6V10**

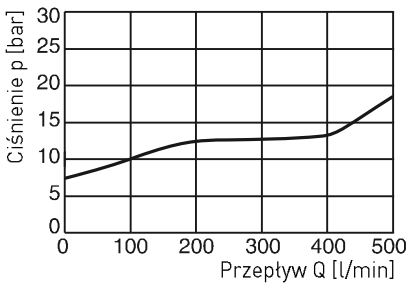



### Charakterystyki ciśnienia minimalnego [1)]

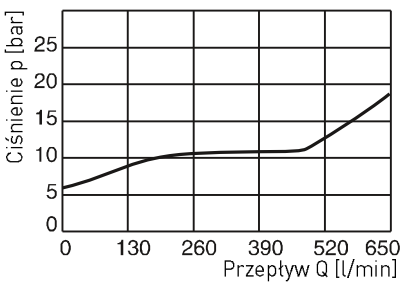
**R4V / R6V03**




**R4V / R6V06**




**R4V / R6V10**

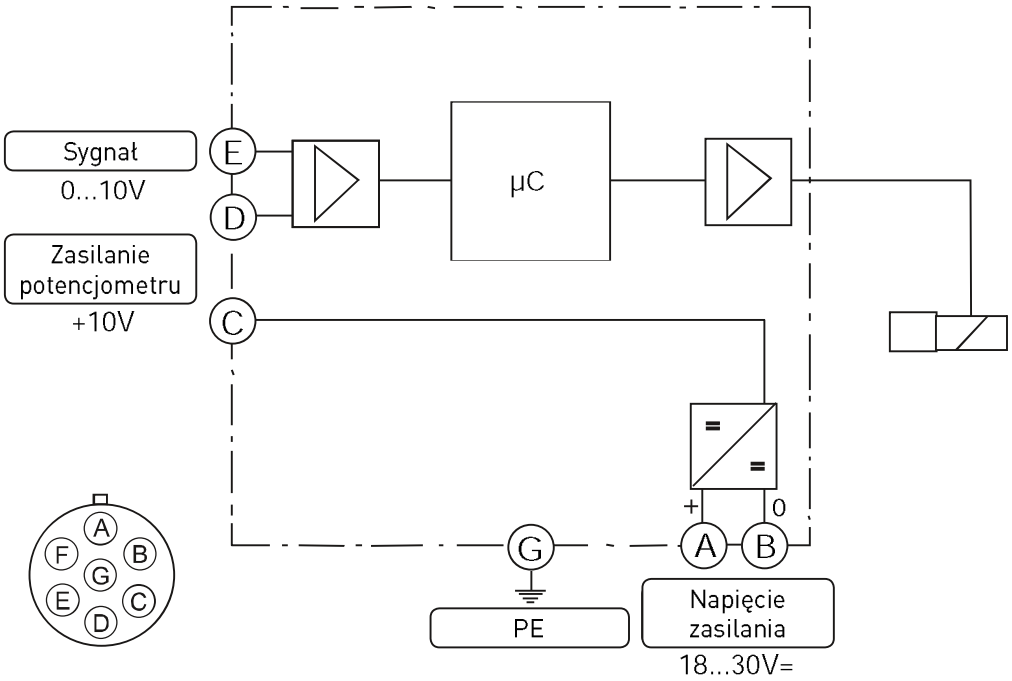



Wszystkie charakterystyki zmierzone dla oleju hydraulicznego HLP46 w temperaturze 50°C.

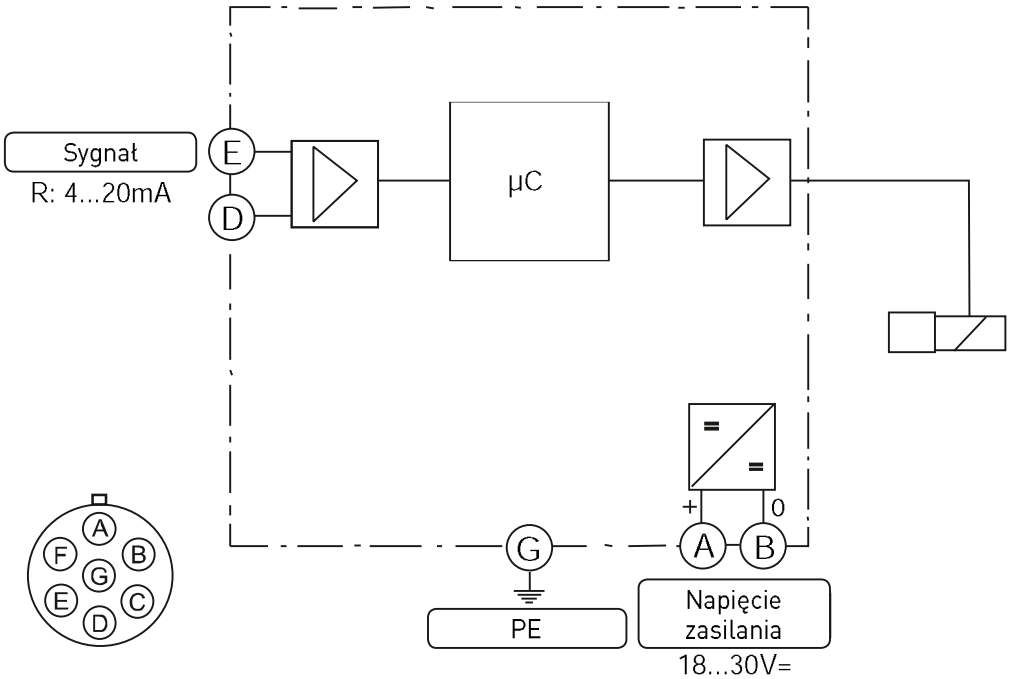
[1)] Charakterystyki przepływowe zmierzone przy drenażu zewnętrznym.
Przy drenażu wewnętrznym należy dodać do krzywej wykresu wartość ciśnienia zlewowego.

**Schemat blokowy**

**Kod 10V**
**6 + PE wg EN 175201-804**



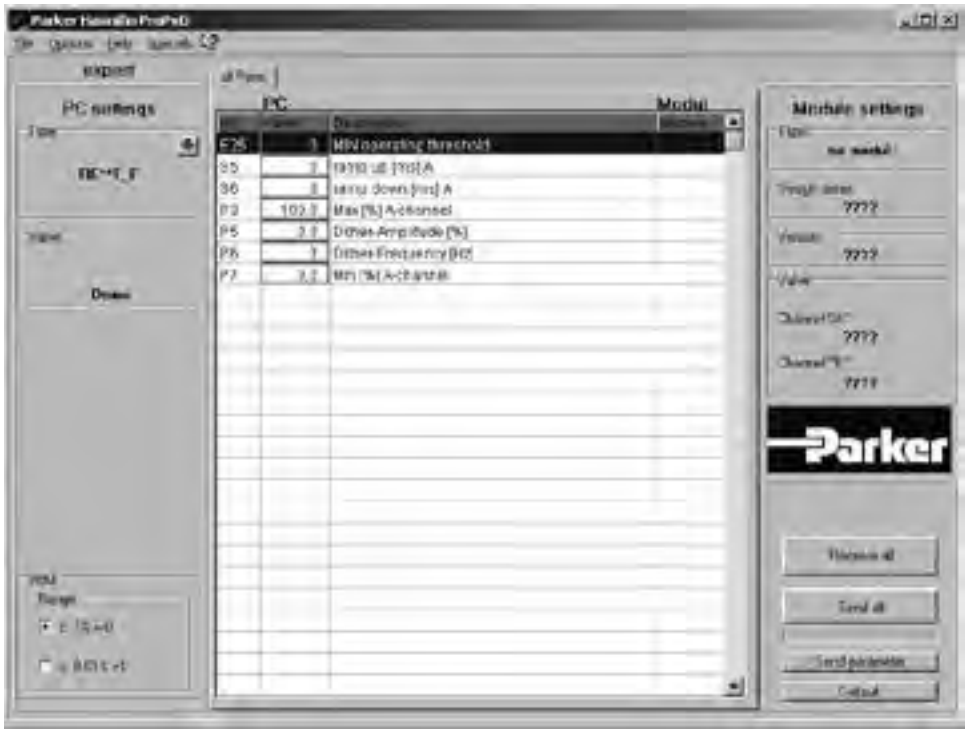

**Kod 4MA**
**6 + PE wg EN 175201-804**



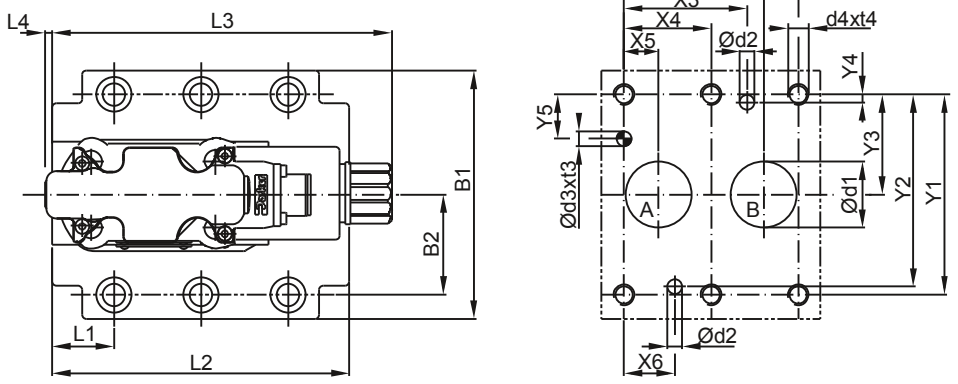
**Oprogramowanie interfejsu ProPxD**
Oprogramowanie ProPxD umożliwia wygodne ustawianie parametrów dla modułów elektroniki serii PCD, PWD, PZD, PID i PWDXX.
Przejrzyście uporządkowany ekran wprowadzania danych pozwala na odczyt i zmianę wartości parametrów. Program umożliwia zapisywanie wszystkich parametrów oraz ich wydruk lub zapis do pliku tekstowego dla potrzeb dalszego dokumentowania. Zapisane parametry mogą być w dowolnym momencie wczytywane i przesyłane do karty sterującej w taki sam sposób, jak parametry ustawione fabrycznie. Układ elektroniki zawiera wbudowaną pamięć nieulotną, pozwalającą na wywołanie lub zmianę przechowywanych w niej danych. Oprogramowanie dostępne bezpłatnie pod adresem www.parker.com/euro_hcd – patrz zakładka „Support"

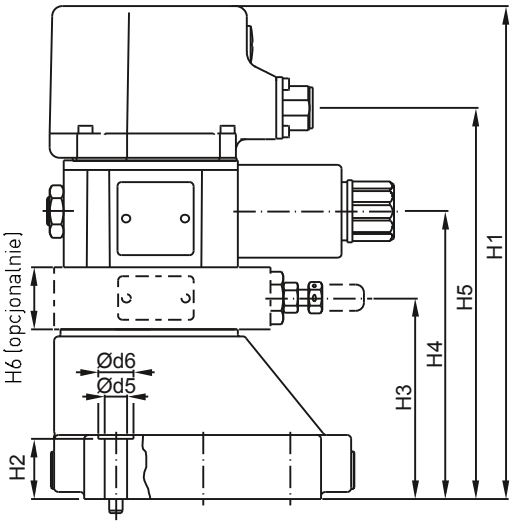
**Właściwości**
- Wygodny sposób edycji wszystkich parametrów
- Wyświetlanie i możliwość dokumentacji wartości parametrów
- Przechowywanie i wczytywanie optymalnych ustawień parametrów
- Możliwość uruchamiania we wszystkich systemach operacyjnych Windows® od wersji Windows® 95 w górę
- Prosta komunikacja pomiędzy komputerem i elektroniką za pomocą interfejsu szeregowego RS232C.

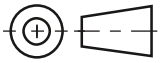
**Kabel do parametryzacji można zamówić pod kodem 40982923.**



## R4V



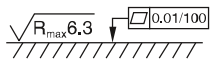



| NG | Kod ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-07-*-97 | 42.9 | 35.8 | 21.5 | – | 7.2 | 21.5 | 0 | 66.7 | 58.8 | 33.4 | 7.9 | 14.3 | – |
| 25 | 6264-08-11-*-97 | 60.3 | 49.2 | 39.7 | – | 11.1 | 20.6 | 0 | 79.4 | 73 | 39.7 | 6.4 | 15.9 | – |
| 32 | 6264-10-15-*-97 | 84.2 | 67.5 | 59.5 | 42.1 | 16.7 | 24.6 | 0 | 96.8 | 92.8 | 48.4 | 3.8 | 21.4 | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

| NG | Kod ISO | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-07-*-97 | 87.3 | 33.35 | 200.3 | 21 | 60 | 102 | 151 | 30 | 25 | 94.1 | 164.2 | 4.5 | – | – |
| 25 | 6264-08-11-*-97 | 105 | 39.7 | 226.8 | 29 | 86.5 | 128.5 | 184 | 30 | 30.9 | 126.1 | 164.2 | 4.5 | – | – |
| 32 | 6264-10-15-*-97 | 120 | 48.4 | 237.3 | 30 | 97 | 139 | 194.5 | 30 | 29.8 | 143.6 | 164.2 | 4.5 | – | – |

| NG | Kod ISO | d1 max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-07-*-97 | 15 | 7 | 7.1 | 8 | M10 | 16 | 10.8 | 17 | SPP 3M6B 910 |
| 25 | 6264-08-11-*-97 | 23.4 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 18 | 10.8 | 17 | SPP 6M8B 910 |
| 32 | 6264-10-15-*-97 | 32 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 20 | 10.8 | 17 | SPP 10M12B 910 |

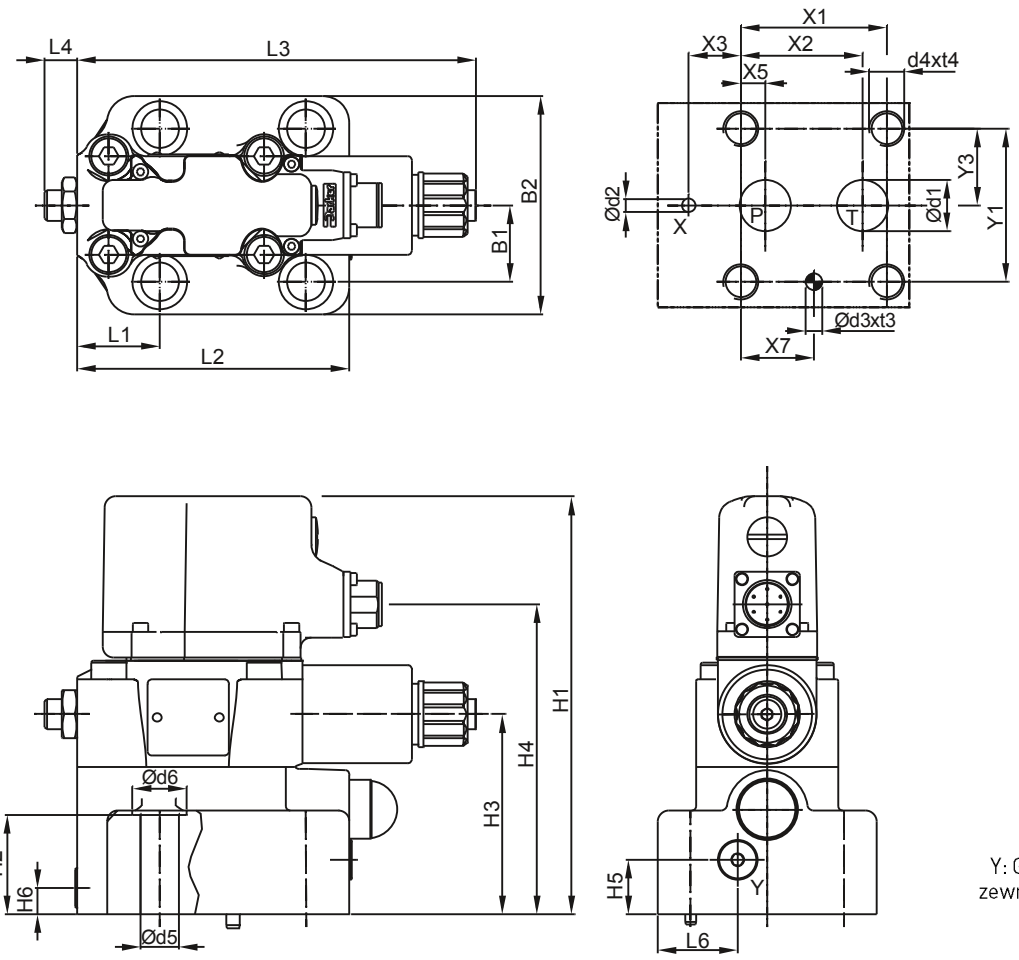
| NG | Komplet śrub | | | Komplet | | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | NBR | FPM | |
| 10 | BK 505 | 4x M10 x 35 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58507-0 [2] | S26-58507-5 [2] |  |
| 25 | BK 485 | 4x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58475-0 [2] | S26-58475-5 [2] | |
| 32 | BK 506 | 6x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58508-0 [2] | S26-58508-5 [2] | |
| Stopień proporcj. P2 | | | | S26-58473-0 | S26-58473-5 | |



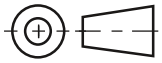
[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP

[2] Aby uzyskać kompletny zestaw uszczelek, należy zamówić komplet uszczelek dla danej wielkości zaworu oraz komplet uszczelek dla pilota proporcjonalnego P2

**R6V**




Y: Gniazdo drenażu zewnętrznego G1/8"

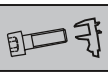
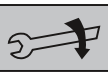
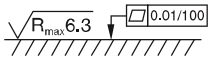


| NG | Kod ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-09-*-97 | 53.8 | 47.5 | 0 | – | 22.1 | – | 22.1 | 53.8 | – | 26.9 | – | – | – |
| 25 | 6264-08-13-*-97 | 66.7 | 55.6 | 23.8 | – | 11.1 | – | 33.4 | 70 | – | 35 | – | – | – |
| 32 | 6264-10-17-*-97 | 88.9 | 76.2 | 31.8 | – | 12.7 | – | 44.5 | 82.6 | – | 41.3 | – | – | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

| NG | Kod ISO | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-09-*-97 | 80 | 26.9 | 185.1 | 27 | 88 | 135.8 | 20.5 | 25 | 52 | 117 | 182.3 | 14.4 | – | 29.5 |
| 25 | 6264-08-13-*-97 | 100 | 35 | 188.6 | 45.5 | 91.5 | 139.8 | 25 | 12 | 37.9 | 124.5 | 182.3 | 14.4 | – | 36.5 |
| 32 | 6264-10-17-*-97 | 120 | 41.3 | 194.1 | 52 | 97 | 144.8 | 26.5 | 13.5 | 44.3 | 153 | 182.3 | 14.4 | – | 46.5 |

| NG | Kod ISO | d1max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 6264-06-09-*-97 | 14.7 | 4.8 | 7.5 | 10 | M12 | 20 | 13.5 | 20 | SPP 3R6B 910 |
| 25 | 6264-08-13-*-97 | 23.4 | 6.3 | 7.5 | 10 | M16 | 27 | 17.5 | 25 | SPP 6R10B 910 |
| 32 | 6264-10-17-*-97 | 32 | 6.3 | 7.5 | 10 | M18 | 28 | 20 | 30 | SPP 10R12B 910 |

| NG | Komplet śrub |  |  | Komplet NBR | Komplet FPM | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | BK 494 | 4x M12 x 45 DIN 912 12.9 | 108 Nm ±15 % | S26-98589-0 | S26-98589-5 |  |
| 25 | BK 366 | 4x M16 x 70 DIN 912 12.9 | 264 Nm ±15 % | S26-96396-0 | S26-96396-5 | |
| 32 | BK 507 | 4x M18 x 75 DIN 912 12.9 | 398 Nm ±15 % | S26-96392-0 | S26-96392-5 | |



[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP

Zawór przelewowy sterowany pośrednio z regulacją proporcjonalną. Zawory serii VBY*K są zaworami ciśnieniowymi sterowanymi pośrednio z drenażem zewnętrznym. Drenaż zewnętrzny umożliwia stosowanie ich zarówno jako zaworów przelewowych jak i sekwencyjnych. Przy stosowaniu jako zaworów przelewowych należy właściwie wykonać podłączenia hydrauliczne.

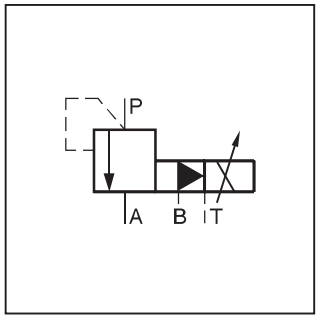
Optymalną pracę zaworu można uzyskać w połączeniu z kartą sterującą typu PCD00A-400.

**Właściwości**

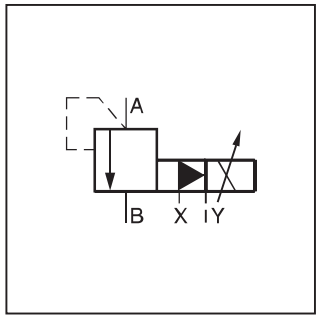
- Regulacja proporcjonalna
- Montaż płytowy zgodnie z normą EN ISO 5781
- Drenaż zewnętrzny
- Stopień główny – zawór typu suwakowego
- Stopień sterujący – zawór typu grzybkowego

VBY*K06

VBY*K10




VBY*K06




VBY*K10

4

**Kod zamówieniowy**

| VBY | □ | K | □ | □ | □ |
|---|---|---|---|---|---|
| Zawór sekwencyjny | Maks. zakres nastaw | Elektromagnes proporcjonalny 9 VDC/2,5 A | Wielkość nominalna | Uszczelki | Seria konstrukcyjna (niewymagana przy zamawianiu) |

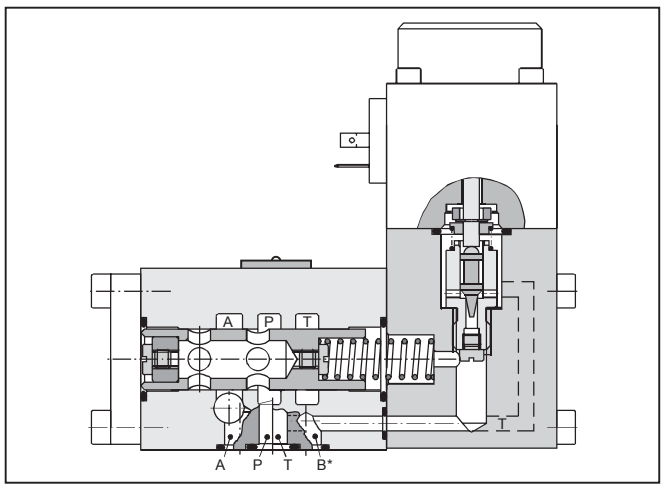
| Kod | Maks. zakres nastaw |
|---|---|
| **064** | **64 bar** |
| 100 | 100 bar |
| **160** | **160 bar** |
| 210 | 210 bar |
| 315 | 315 bar |

| Kod | Uszczelki |
|---|---|
| **N** | **NBR** |
| V | FPM |

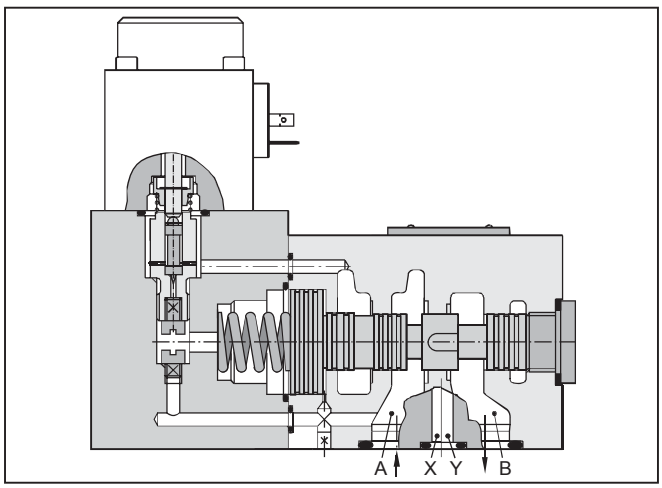
| Kod | Wielkość nominalna |
|---|---|
| **06** | **NG06** |
| **10** | **NG10** |

**Pogrubiona czcionka =**
krótkie terminy dostawy

**VBY*K06**




**VBY*K10**

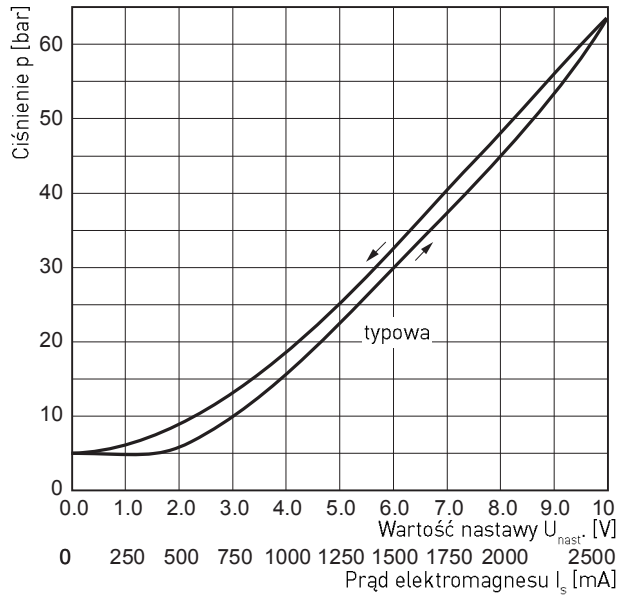


## Dane techniczne

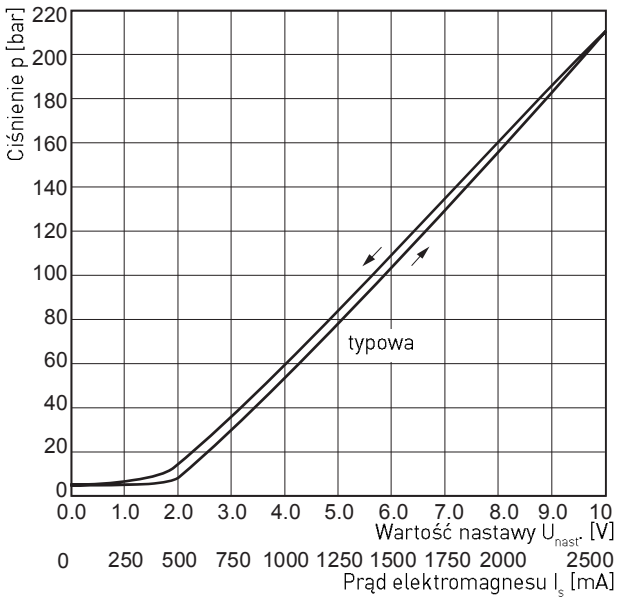
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ogólne** | | | | |
| Budowa | | | Proporcjonalny zawór przelewowy | |
| Wielkość nominalna | | | NG06 | NG10 |
| Wymiary montażowe | | | Montaż płytowy zgodnie z normą EN ISO 5781 | |
| Sterowanie | | | Elektromagnes proporcjonalny | |
| Pozycja pracy | | | Dowolna | |
| Temperatura otoczenia | | [°C] | -20 ... +70 | |
| Średni czas do uszkodzenia niebezpiecznego $MTTF_D$ | | [w latach] | 75 | |
| Masa | | [kg] | 2.4 | 4.5 |
| **Hydrauliczne** | | | | |
| Maks. ciśnienie pracy | | [bar] | Kanały P i A 315; brak ciśnienia w kanale T | Kanały A i B 315; brak ciśnienia w kanale Y |
| Przepływ nominalny | | [l/min] | 40 | 160 |
| Zakres nastaw | | [bar] | Do 64, 100, 160, 210, 315 | |
| Czynnik roboczy | | | Olej hydrauliczny zgodny z normą DIN 51524...51525 | |
| Lepkość | zalecana | [cSt]/[mm²/s] | 30 ... 50 | |
| | dopuszczalna | [cSt]/[mm²/s] | 20 ... 380 | |
| Temperatura czynnika roboczego | zalecana | [°C] | 30 ... 50 | |
| | dopuszczalna | [°C] | -20 ... +70 | |
| Wymagana filtracja | | | ISO 4406 (1999) 18/16/13 | |
| Liniowość | | [%] | ±3.5 przy > 15 % $p_{nom}$. | |
| Powtarzalność | | [%] | <±2 | |
| Histereza | | [%] | <3 | |
| Czas reakcji | | [ms] | <150 | <200 |
| **Elektryczne** | | | | |
| Względny czas pracy | | [%] | 100 ED | |
| Stopień ochrony | | | IP65 zgodnie z normą EN 60529 (z prawidłowo zamontowaną wtyczką) | |
| Napięcie znamionowe | | [VDC] | 9 | |
| Maks. pobór prądu | | [A] | 2,7 | |
| Prąd znamionowy | | [A] | 2,5 | |
| Temperatura otoczenia | | [°C] | -20...+70 | |
| Rezystancja cewki | | [Ω] | 21 przy 20°C | |
| Podłączenie elektromagnesu | | | Złącze zgodne z normą EN 175301-803 | |
| Wzmacniacz prądu | | | PCD00A-400 | |

### NG06 Charakterystyki ciśnienia p = f ($U_{nast.}$)

**Maks. zakres nastaw 64 bar**



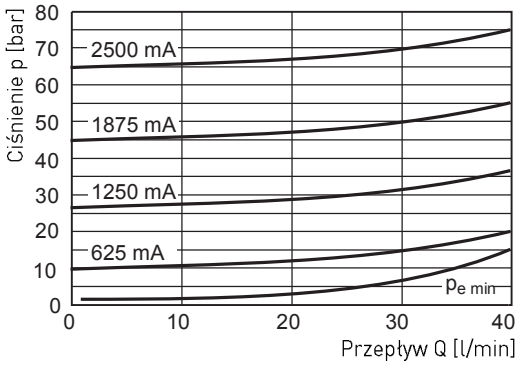

**Maks. zakres nastaw 210 bar**



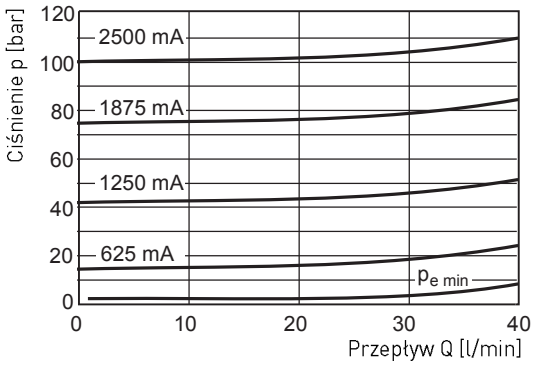

Wszystkie charakterystyki zmierzone dla oleju hydraulicznego HLP46 w temperaturze 50°C.

### Charakterystyka p/Q NG06

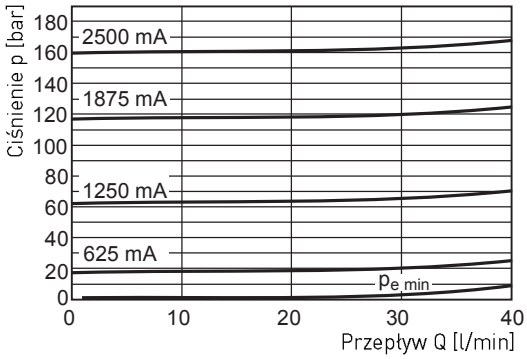
#### Maks. zakres nastaw 64 bar



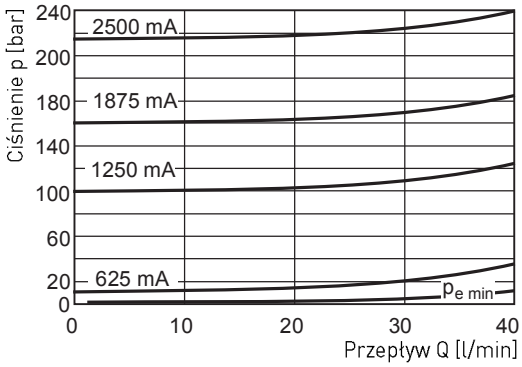

#### Maks. zakres nastaw 100 bar



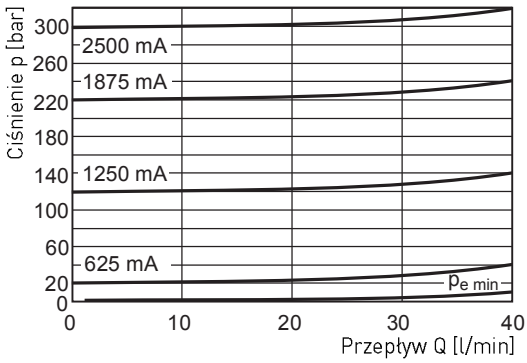

#### Maks. zakres nastaw 160 bar




#### Maks. zakres nastaw 210 bar



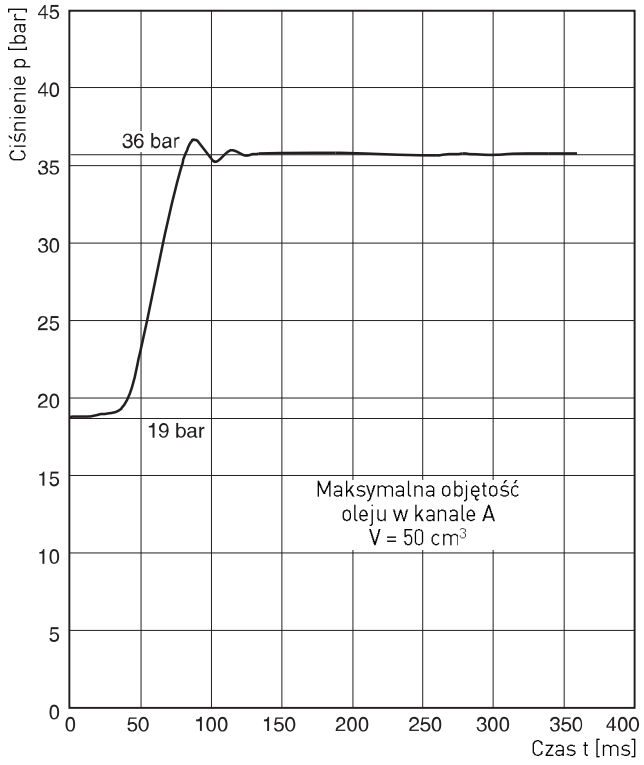

#### Maks. zakres nastaw 315 bar

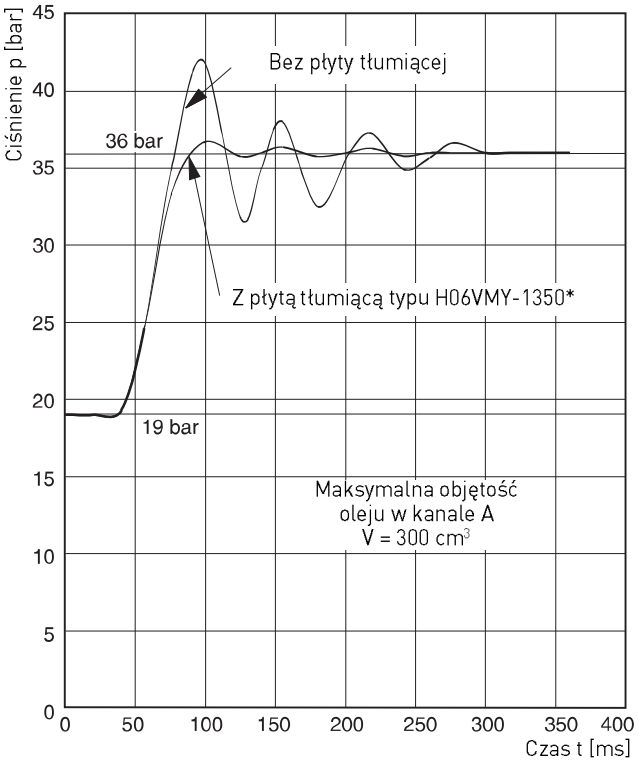



Wszystkie charakterystyki zmierzone dla oleju hydraulicznego HLP46 w temperaturze 50°C.

4

### NG06 czas przesterowania dla skokowej zmiany sygnału, maks. zakres nastaw 210 bar

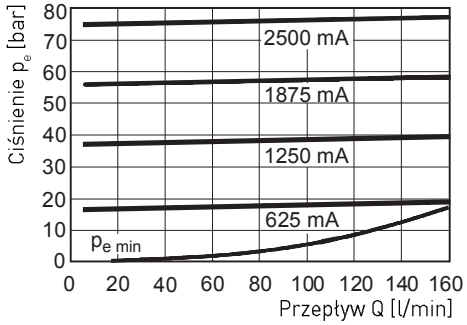


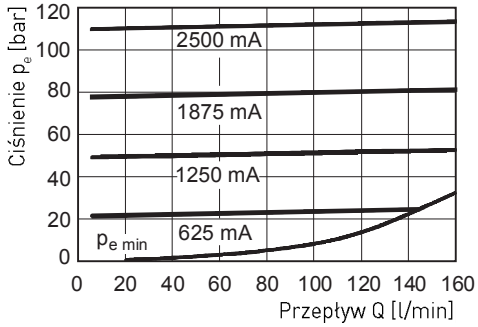

* Szczegółowe dane patrz seria VMY

### Charakterystyka p/Q NG10

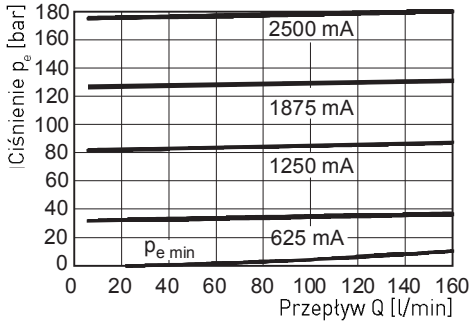
#### Maks. zakres nastaw 64 bar



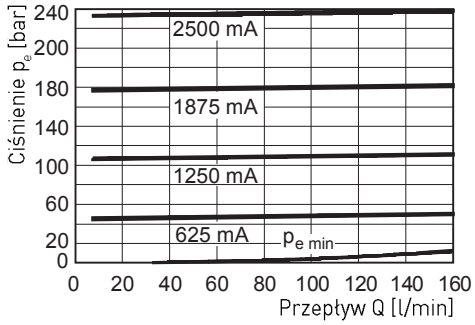

#### Maks. zakres nastaw 100 bar




#### Maks. zakres nastaw 160 bar

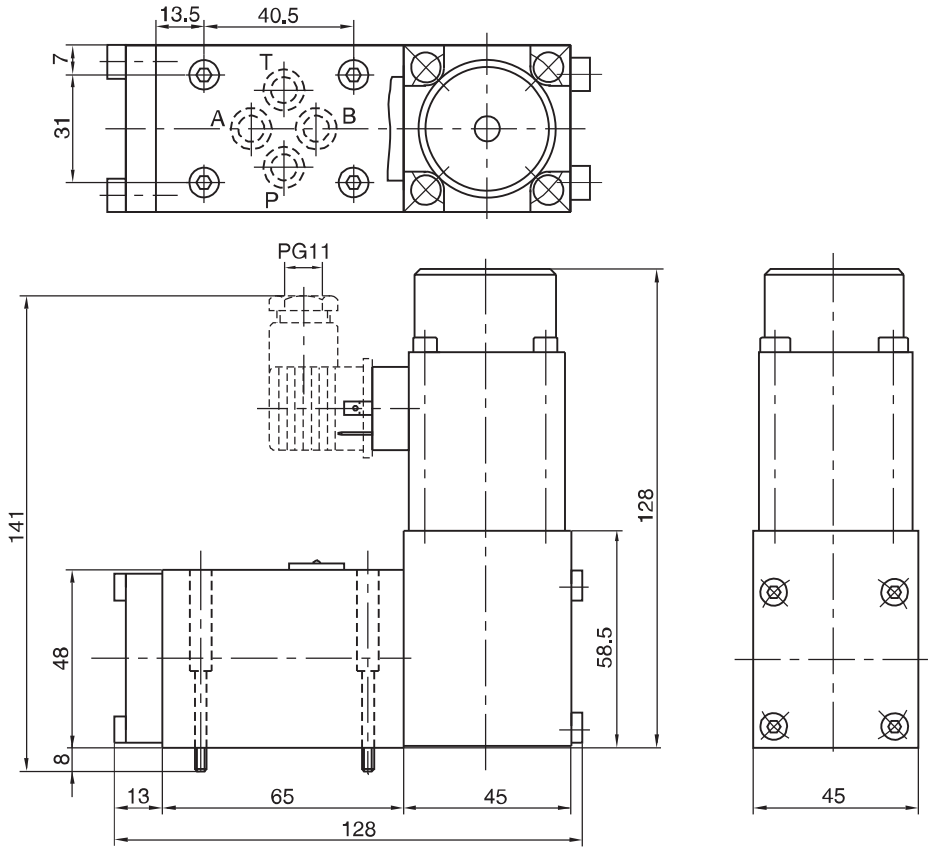


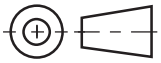

#### Maks. zakres nastaw 210 bar




Wszystkie charakterystyki zmierzone dla oleju hydraulicznego HLP46 w temperaturze 50°C.

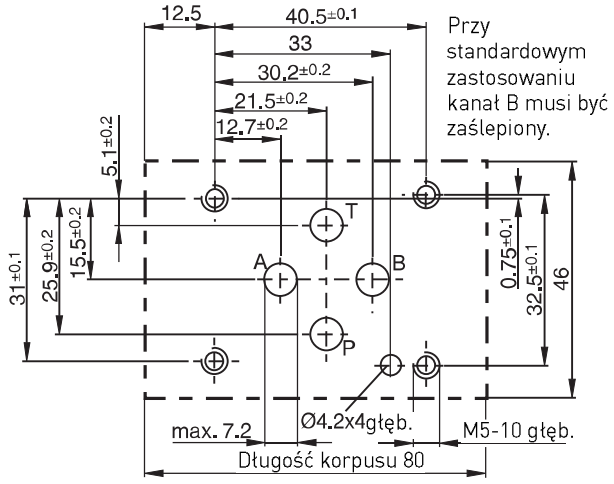
**NG06**



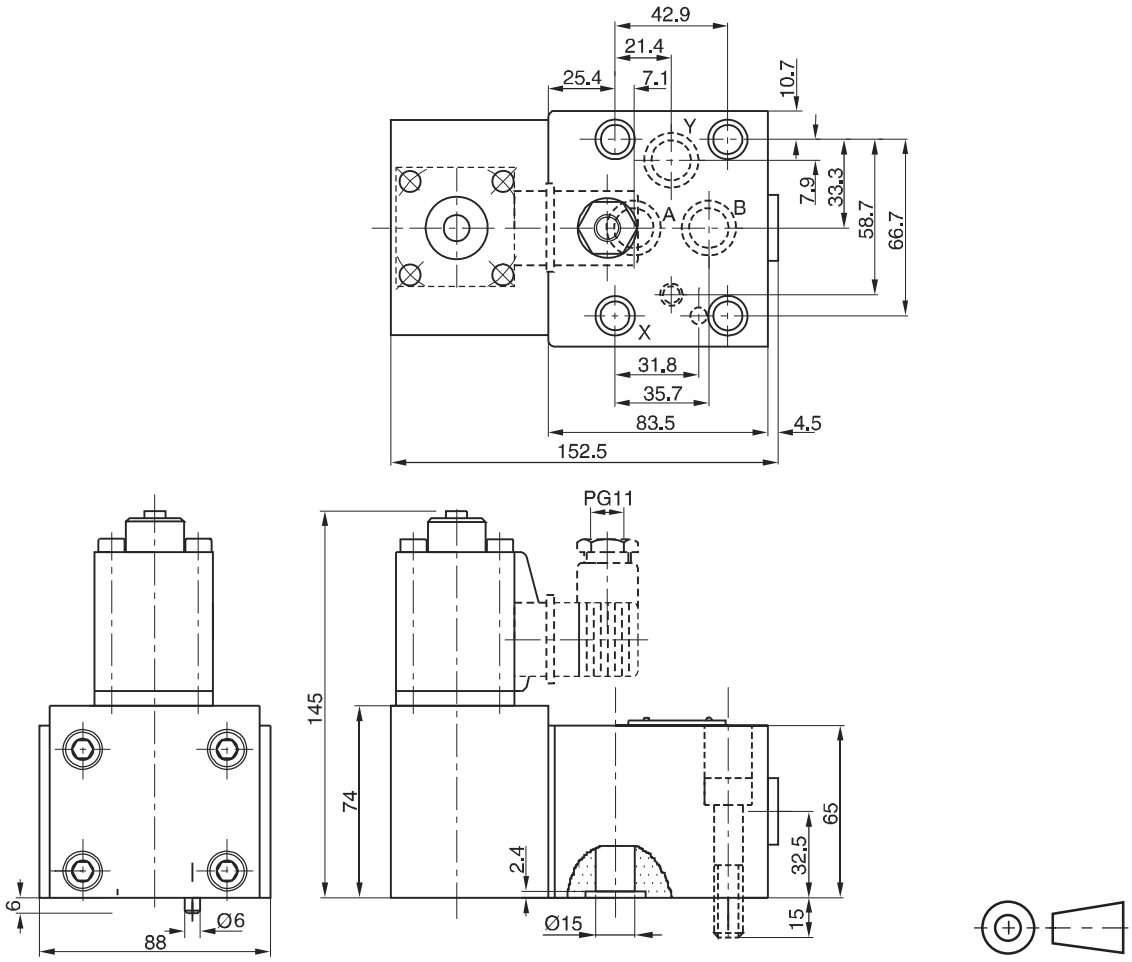
| Wymagany stan powierzchni | Komplet śrub | | | Komplet NBR | Komplet FPM |
|---|---|---|---|---|---|
| $\sqrt{R_{max}6.3}$ ⏥ 0.01/100 | BK 375 | 4x M5x30 DIN 912 12.9 | 7.6 Nm ±15 % | SK-VMY-L06-N | SK-VMY-L06-V |

**Wymiary montażowe zgodne z ISO 6264-03-04-*-97**



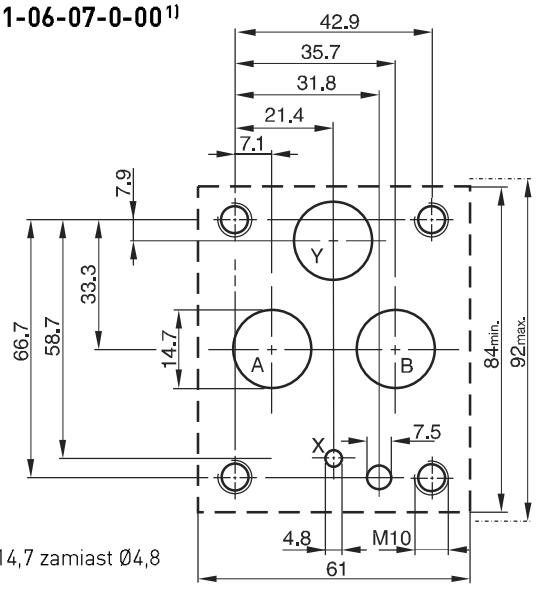
4

**NG10**




| Wymagany stan powierzchni | Komplet śrub | | | Komplet FPM |
|---|---|---|---|---|
| $\sqrt{R_{max}6.3}$ ⏥ 0.01/100 | BK 389 | 4x M10x50 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | SK-VB/VM-A10V |

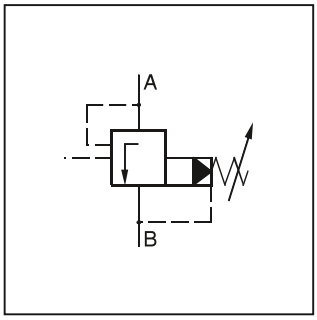
**Wymiary montażowe zgodne z ISO 5781-06-07-0-00[1)]**



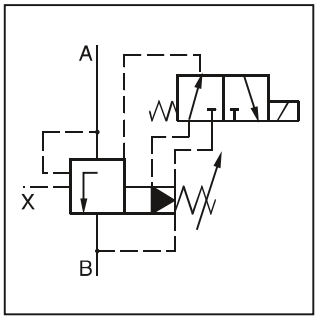

[1)] Odstępstwo od normy ISO: średnica kanału Y Ø14,7 zamiast Ø4,8

Zawory odciążające do montażu płytowego serii R4U służą do odciążania pompy przy wysokim ciśnieniu. Sygnał odciążający podawany jest do gniazda X zaworu głównego. Gdy wartość sygnału przekroczy nastawioną wartość następuje otwarcie zaworu. Różnica ciśnień pomiędzy otwarciem i ponownym zamknięciem zaworu wynosi 15 lub 28% teoretycznej wartości nastawionego ciśnienia.
28% dla zakresów ciśnienia 105, 210 bar
15% dla zakresu ciśnienia 350 bar
Typowe zastosowania zaworów to odciążanie pomp w układach hydraulicznych z akumulatorem lub odciążanie stopnia niskiego ciśnienia w pompach podwójnych. Seria R4U jest dostępna w wykonaniu z elektrycznym zaworem odciążającym.

**Właściwości**
- Zawór odciążający ze sterowaniem pośrednim
- Przyłącze
  - Montaż płytowy zgodnie z normą EN ISO 5781
- 3 zakresy regulacji ciśnienia
- 2 tryby pracy elektrozaworu odciążającego
- 3 rodzaje elementów nastawczych
  - Pokrętło
  - Nakrętka kołpakowa z plombą ołowianą
  - Zamek z kluczem

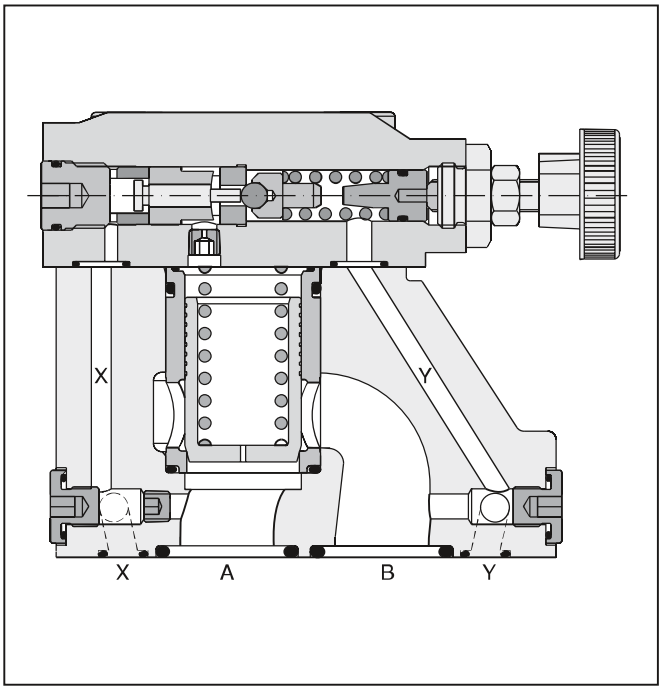



R4U

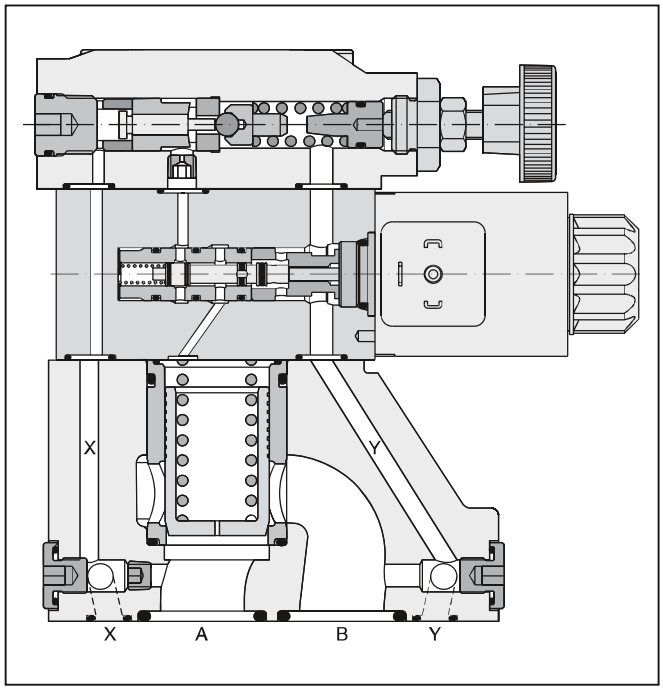



R4U z funkcją odciążania

**R4U06**

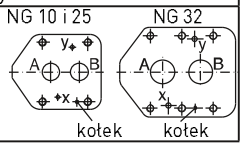



**R4U z funkcją odciążania**



**R4U**

| R | 4 | U | | – | 5 | 3 | | | | A | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zawór ciśnieniowy | Przyłącze | Funkcja odciążania | Wielkość nominalna | | Maks. ciśnienie (350 bar) | Budowa korpusu | Zakresy ciśnienia | Nastawa | Drenaż pilota | Seria konstrukcyjna | Uszczelki | Modyfikacje |

| Kod | Płyta montażowa | |
|---|---|---|
| 4 | Montaż płytowy wg ISO 5781 | NG 10 i 25 / NG 32   |

| Kod | Wielkość nominalna |
|---|---|
| 03 | NG10 |
| 06 | NG25 |
| 10 | NG32 |

| Kod | Zakres ciśnienia | Różnica ciśnień |
|---|---|---|
| 1 | do 105 bar | 28 % |
| 3 | do 210 bar | 28 % |
| 5 | do 350 bar | 15 % |

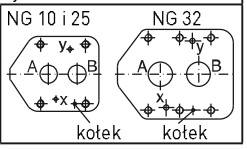
| Kod | Uszczelki |
|---|---|
| 1 | NBR |
| 5 | FPM |

| Drenaż pilota | |
|---|---|
| Kod | Drenaż |
| 0 | Wewnętrzny |
| 1 | Zewn. przez płytę |

| Kod | Nastawa |
|---|---|
| 1 | Pokrętło ø 32 mm (standardowo) |
| 3 | Nakrętka kołpakowa z plombą |
| 4 | Zamek z kluczem |

**R4U z odciążeniem**

| R | 4 | U | | – | 5 | 3 | | | | | A | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zawór ciśnieniowy | Przyłącze | Funkcja odciążania | Wielkość nominalna | | Maks. ciśnienie (350 bar) | Budowa korpusu | Zakresy ciśnienia | Nastawa | Drenaż pilota | Seria konstrukcyjna | Napięcie elektromagnesu | Seria konstrukcyjna | Uszczelki | Modyfikacje |

| Kod | Płyta montażowa | |
|---|---|---|
| 4 | Montaż płytowy wg ISO 5781 | NG 10 i 25 / NG 32   |

| Kod | Wielkość nominalna |
|---|---|
| 03 | NG10 |
| 06 | NG25 |
| 10 | NG32 |

| Kod | Zakresy ciśnienia | Różnica ciśnień |
|---|---|---|
| 1 | do 105 bar | 28 % |
| 3 | do 210 bar | 28 % |
| 5 | do 350 bar | 15 % |

| Kod | Nastawa |
|---|---|
| 1 | Pokrętło (standardowo) |
| 3 | Nakrętka kołpakowa z plombą |
| 4 | Zamek z kluczem |

| Kod | Uszczelki |
|---|---|
| 1 | NBR |
| 5 | FPM |

| Kod | Napięcie |
|---|---|
| G0R | 12 V = |
| G0Q | 24 V = |
| GAR[1)] | 98 V = |
| GAG[1)] | 205 V = |
| W30 | 110 V / 50 Hz<br>120 V / 60 Hz |
| W31 | 230 V / 50 Hz<br>240 V / 60 Hz |

| Kod | Zawór odciążający |
|---|---|
| 09 | Układ odciążony przy wył. elektromagnesie |
| 11 | Układ odciążony przy wł. elektromagnesie |

| Drenaż pilota | |
|---|---|
| Kod | Drenaż |
| 0 | Wewnętrzny |
| 1 | Zewn. przez płytę |

[1)] Przy zasilaniu napięciem zmiennym 120 V/ 230 V należy stosować wtyczkę z prostownikiem

## R4U

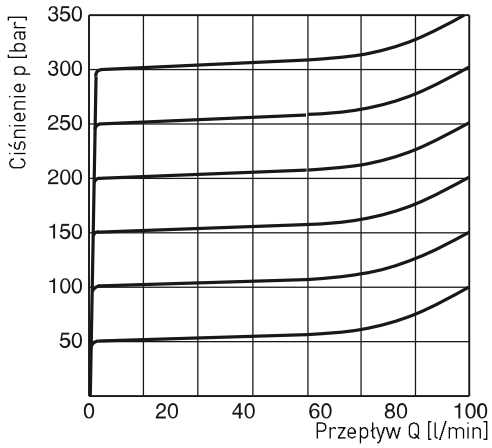
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ogólne** | | | | |
| Wielkość nominalna | | 10 | 25 | 32 |
| Wymiary montażowe | | Montaż płytowy wg ISO 5781 | | |
| Pozycja pracy | | Dowolna, preferowana pozycja pozioma | | |
| Temperatura otoczenia | [°C] | -20...+80 | | |
| Średni czas do uszkodzenia niebezpiecznego $MTTF_D$ | [w latach] | 75 | | |
| Masa | [kg] | 2.7 | 4.5 | 6.0 |
| **Hydrauliczne** | | | | |
| Maks. ciśnienie pracy | [bar] | Kanały A i X 350, brak ciśnienia w kanałach B i Y | | |
| Zakresy ciśnienia | [bar] | 105, 210, 350 | | |
| Różnica ciśnień | | 28% (dla zakresów ciśnienia 105 bar i 210 bar); 15% (dla zakresu ciśnienia 350 bar) | | |
| Przepływ nominalny | [l/min] | 150 | 350 | 650 |
| Czynnik roboczy | | Olej hydrauliczny zgodny z normą DIN 51524... 51525 | | |
| Lepkość dopuszczalna<br>Lepkość zalecana | [cSt]/[mm²/s]<br>[cSt]/[mm²/s] | 30 ... 50<br>20...380 | | |
| Temperatura czynnika roboczego | [°C] | -20 ... +70 | | |
| Wymagana filtracja | | ISO 4406 (1999) 18/16/13 | | |

## R4U z funkcją odciążania elektrycznego

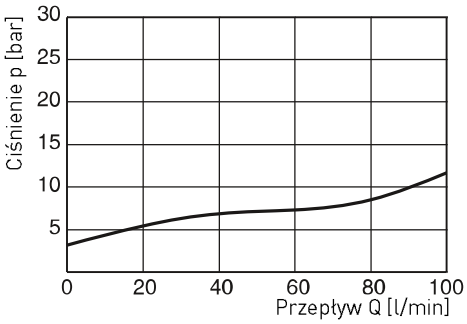
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ogólne** | | | | | | | |
| Wielkość nominalna | | 10 | | 25 | | 32 | |
| Wymiary montażowe | | Montaż płytowy zgodnie z normą ISO 5781 | | | | | |
| Pozycja pracy | | Dowolna, preferowana pozycja pozioma | | | | | |
| Temperatura otoczenia | [°C] | -20...+80 | | | | | |
| Średni czas do uszkodzenia niebezpiecznego $MTTF_D$ | [w latach] | 75 | | | | | |
| Masa | [kg] | 4.4 | | 6.2 | | 7.7 | |
| **Hydrauliczne** | | | | | | | |
| Maks. ciśnienie pracy | [bar] | Kanały A i X 350, brak ciśnienia w kanałach B i Y | | | | | |
| Zakresy ciśnienia | [bar] | 105, 210, 350 | | | | | |
| Różnica ciśnień | | 28% (dla zakresów ciśnienia 105 bar i 210 bar); 15% (dla zakresu ciśnienia 350 bar) | | | | | |
| Przepływ nominalny | [l/min] | 150 | | 350 | | 650 | |
| Czynnik roboczy | | Olej hydrauliczny zgodny z normą DIN 51524... 51525 | | | | | |
| Lepkość zalecana<br>Lepkość dopuszczalna | [cSt]/[mm²/s]<br>[cSt]/[mm²/s] | 30 ... 50<br>20...380 | | | | | |
| Temperatura czynnika roboczego | [°C] | -20 ... +70 | | | | | |
| Wymagana filtracja | | ISO 4406 (1999) 18/16/13 | | | | | |
| **Elektryczne (elektromagnes)** | | | | | | | |
| Względny czas pracy | [%] | 100%, UWAGA: dopuszczalna temperatura cewki elektromagnesu: 150°C | | | | | |
| Stopień ochrony | | IP65 zgodnie z normą EN 60529 (z prawidłowo zamontowaną wtyczką) | | | | | |
| | Kod | G0R | G0Q | GAR | GAG | W30 | W31 |
| Napięcie zasilania | [V] | 12 V = | 24 V = | 98 V = | 205 V = | 110 V / 50 Hz<br>120 V / 60 Hz | 230 V / 50 Hz<br>240 V / 60 Hz |
| Tolerancja napięcia zasilania | [%] | ±10 | ±10 | ±10 | ±10 | ±5 | ±5 |
| Pobór prądu podtrzymanie | [A] | 2.72 | 1.29 | 0.33 | 0.13 | 0.6 / 0.55 | 0.3 / 0.27 |
| Pobór prądu przesterowanie | [A] | 2.72 | 1.29 | 0.33 | 0.13 | 2.5 / 2.4 | 1.25 / 1.2 |
| Pobór mocy podtrzymanie | [W] | 32.7 | 31 | 31.9 | 28.2 | 70 / 70 VA | 70 / 70 VA |
| Pobór mocy przesterowanie | [W] | 32.7 | 31 | 31.9 | 28.2 | 280 / 290 VA | 280 / 290 VA |
| Podłączenie elektromagnesu | | Złącze zgodne z normą EN 175301-803 | | | | | |
| Okablowanie przekrój min. | [mm²] | 3 x 1,5 zalecane | | | | | |
| Okablowanie długość maks. | [m] | 50 zalecane | | | | | |

4

### Charakterystyka przepływowa p/Q [1)]

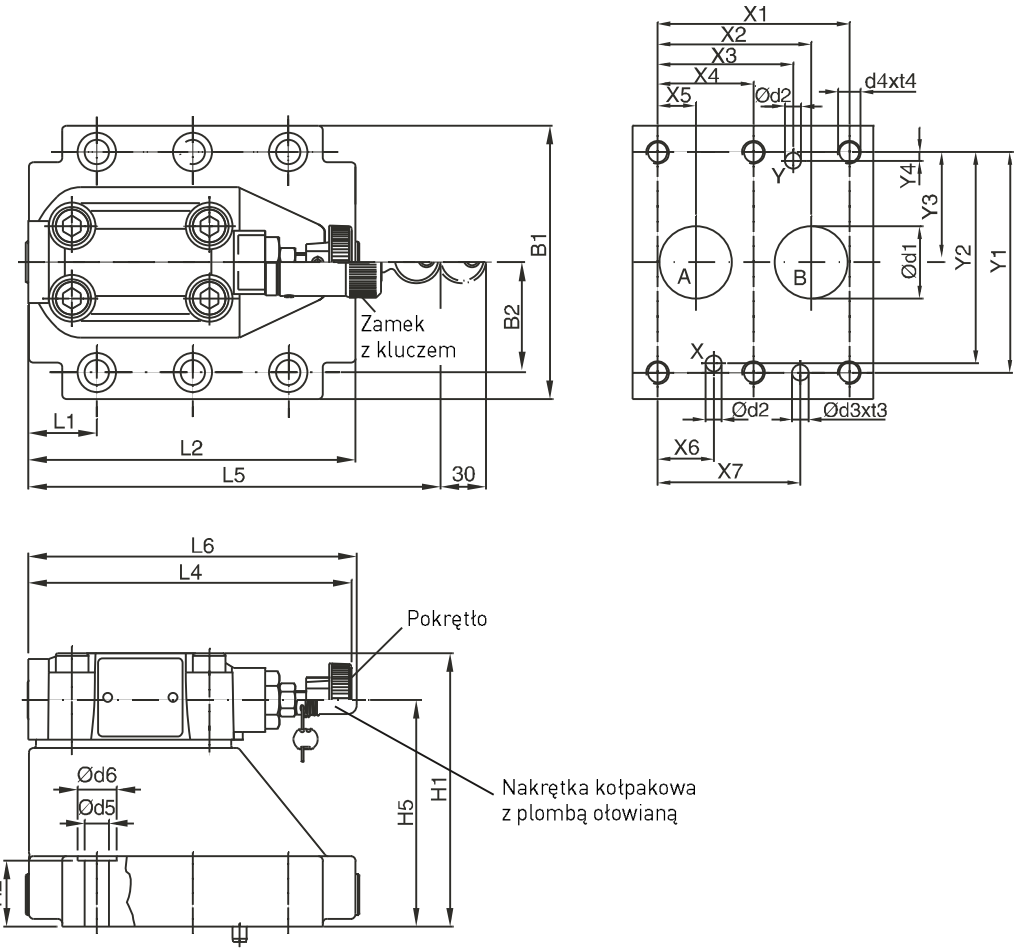


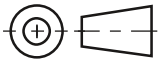

### Wykres ciśnienia minimalnego




Wszystkie charakterystyki zmierzone dla oleju hydraulicznego HLP46 w temperaturze 50°C.

[1)] Charakterystyki przepływowe zmierzone przy drenażu zewnętrznym. Przy drenażu wewnętrznym należy dodać do wartości z wykresu wartość ciśnienia zlewowego.



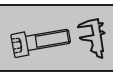
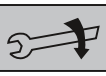
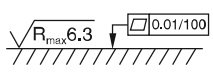
4

| NG | Kod-ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 42.9 | 35.8 | 21.5 | – | 7.2 | 21.5 | 31.8 | 66.7 | 58.8 | 33.4 | 7.9 | – | – |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 60.3 | 49.2 | 39.7 | – | 11.1 | 20.6 | 44.5 | 79.4 | 73 | 39.7 | 6.4 | – | – |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 84.2 | 67.5 | 59.5 | 42.1 | 16.7 | 24.6 | 62.7 | 96.8 | 92.8 | 48.4 | 3.8 | – | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

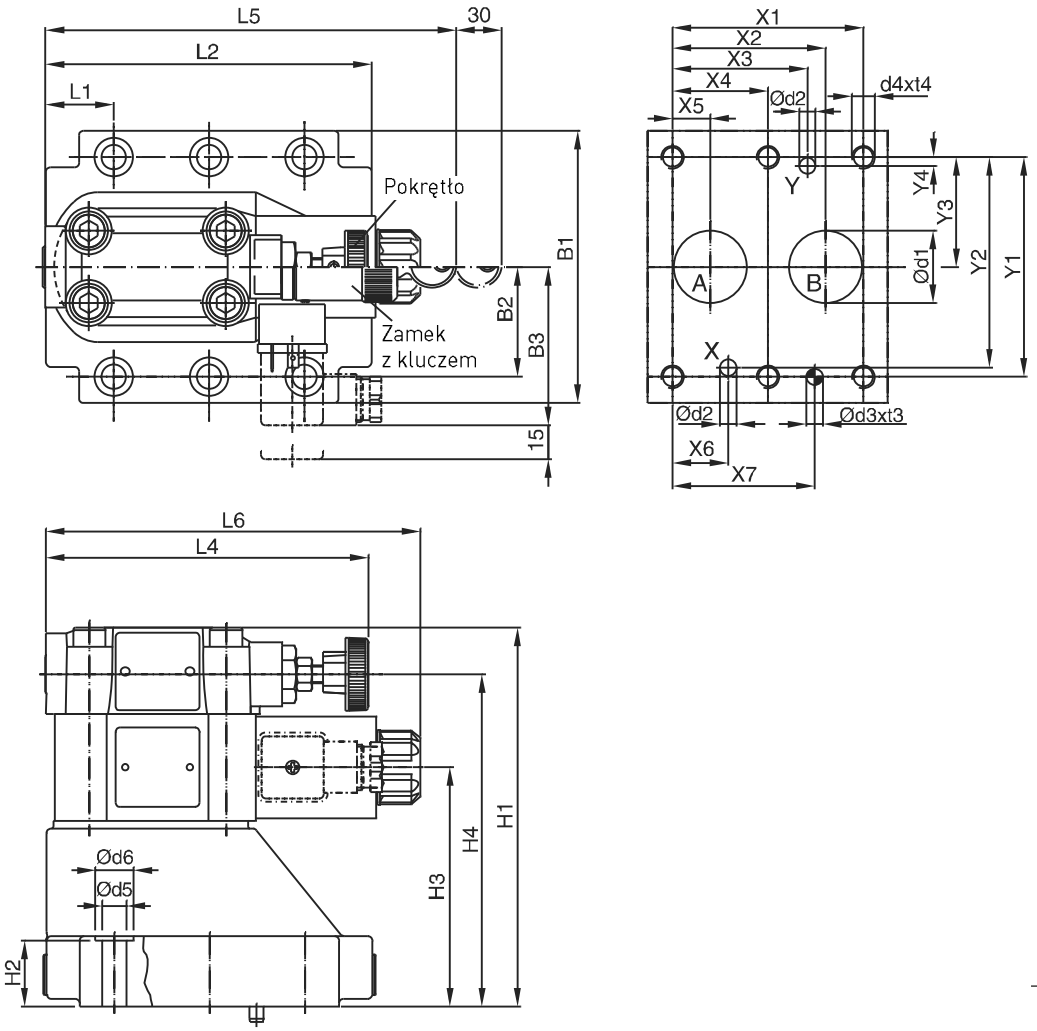
| NG | Kod-ISO | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 87.3 | 33.35 | 83 | 21 | 62.5 | – | – | – | 25 | 94.8 | – | 143 | 181 | 144.8 |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 105 | 39.7 | 107.5 | 29 | 89 | – | – | – | 30.9 | 126.8 | – | 143 | 181 | 144.8 |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 120 | 48.4 | 120 | 30 | 99.5 | – | – | – | 29.8 | 144.3 | – | 143 | 181 | 144.8 |

| NG | Kod-ISO | d1max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 15 | 7 | 7.1 | 8 | M10 | 16 | 10.8 | 17 | SPP 3M6B 910 |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 23.4 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 18 | 10.8 | 17 | SPP 6M8B 910 |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 32 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 20 | 10.8 | 17 | SPP 10M12B 910 |

| NG | Komplet śrub |  |  | Komplet NBR | Komplet FPM | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | BK 505 | 4x M10 x 35 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58507-0 | S26-58507-5 |  |
| 25 | BK 485 | 4x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58475-0 | S26-58475-5 | |
| 32 | BK 506 | 6x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58508-0 | S26-58508-5 | |



[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP




| NG | Kod-ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 42.9 | 35.8 | 21.5 | – | 7.2 | 21.5 | 31.8 | 66.7 | 58.8 | 33.4 | 7.9 | – | – |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 60.3 | 49.2 | 39.7 | – | 11.1 | 20.6 | 44.5 | 79.4 | 73 | 39.7 | 6.4 | – | – |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 84.2 | 67.5 | 59.5 | 42.1 | 16.7 | 24.6 | 62.7 | 96.8 | 92.8 | 48.4 | 3.8 | – | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

| NG | Kod-ISO | B1 | B2 | B3 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 87.3 | 33.35 | 70 | 130 | 21 | 68.5 | 109.5 | – | – | 25 | 94.8 | – | 143 | 181 | 165.6 |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 105 | 39.7 | 70 | 154.5 | 29 | 95 | 136 | – | – | 30.9 | 126.8 | – | 143 | 181 | 165.6 |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 120 | 48.4 | 70 | 167 | 30 | 105.5 | 146.5 | – | – | 29.8 | 144.3 | – | 143 | 181 | 165.6 |

| NG | Kod-ISO | d1max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 15 | 7 | 7.1 | 8 | M10 | 16 | 10.8 | 17 | SPP 3M6B 910 |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 23.4 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 18 | 10.8 | 17 | SPP 6M8B 910 |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 32 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 20 | 10.8 | 17 | SPP 10M12B 910 |

| NG | Komplet śrub | | | Komplet | | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | NBR | FPM | |
| 10 | BK 505 | 4x M10 x 35 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58507-0 [2] | S26-58507-5 [2] | $R_{max}$6.3 ⏥ 0.01/100 |
| 25 | BK 485 | 4x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58475-0 [2] | S26-58475-5 [2] | |
| 32 | BK 506 | 6x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58508-0 [2] | S26-58508-5 [2] | |
| VV01, cewka AC | | | | S26-35237-0 | S26-35237-5 | |
| VV01, cewka DC | | | | S56-40609-0 | S56-40609-5 | |

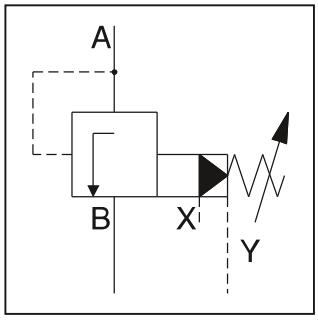
[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP

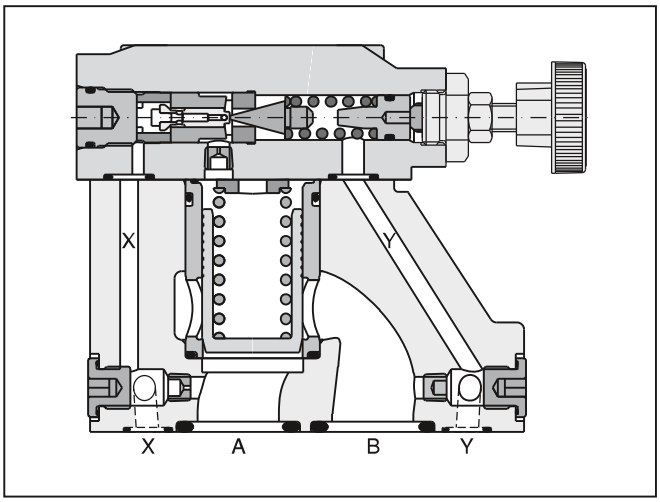
[2] Aby uzyskać kompletny zestaw uszczelek, należy zamówić komplet uszczelek dla danej wielkości zaworu oraz komplet uszczelek dla elektrozaworu VV01 DC / AC

Zawory sekwencyjne do montażu płytowego serii R4S umożliwiają sekwencyjne sterowanie pracą obwodów układu hydraulicznego. Gdy ciśnienie w instalacji osiągnie nastawioną wartość ciśnienia, zawór otwiera się i umożliwia przepływ do kolejnego obwodu układu.

**Właściwości**

- Zawór sekwencyjny sterowany pośrednio
- Montaż płytowy zgodnie z normą EN ISO 5781
- 3 zakresy ciśnienia
- 3 rodzaje elementów nastawczych
  - Pokrętło
  - Nakrętka kołpakowa z plombą ołowianą
  - Pokrętło z kluczem

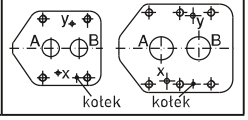



4

**Kod zamówieniowy**

| R | 4 | S | ☐ | – | 5 | 3 | ☐ | ☐ | 1 | A | ☐ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zawór ciśnieniowy | Przyłącze | Funkcja sterowania sekwencyjnego | Wielkość nominalna | | Maks. ciśnienie (350 bar) | Zwykła pokrywa | Zakresy ciśnienia | Nastawa | Drenaż zewnętrzny w płycie montażowej | Seria konstrukcyjna | Uszczelki |

| Kod | Płyta montażowa | |
|---|---|---|
| 4 | Montaż płytowy wg ISO 5781 | NG 10 i 25 / NG 32  kotek kotek |



| Kod | Wielkość nominalna |
|---|---|
| 03 | NG10 |
| 06 | NG25 |
| 10 | NG32 |

| Kod | Zakresy ciśnienia |
|---|---|
| 1 | do 105 bar |
| 3 | do 210 bar |
| 5 | do 350 bar |

| Kod | Uszczelki |
|---|---|
| 1 | NBR |
| 5 | FPM |

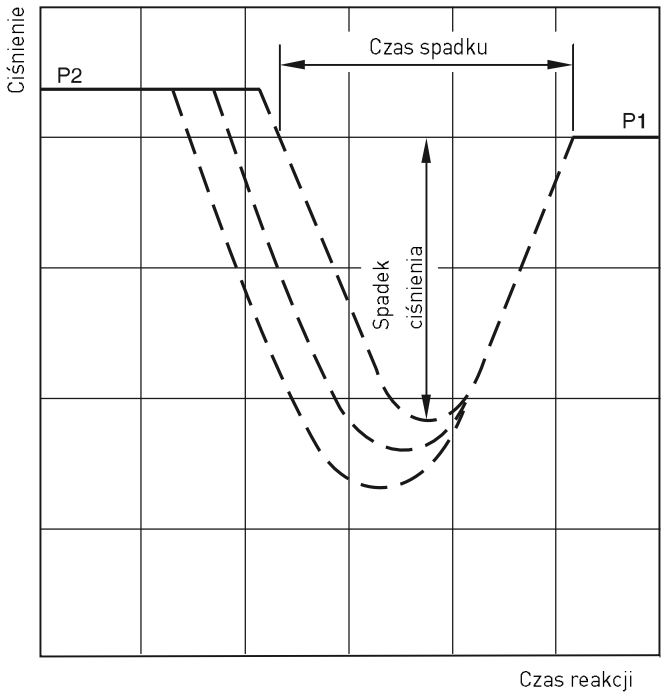
| Kod | Nastawa |
|---|---|
| 1 | Pokrętło Ø 32 mm (standardowo) |
| 3 | Nakrętka kołpakowa z plombą |
| 4 | Zamek z kluczem |

## Dane techniczne

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ogólne** | | | | | |
| Wielkość nominalna | | | 10 | 25 | 32 |
| Wymiary montażowe | | | Montaż płytowy wg ISO 5781 | | |
| Pozycja pracy | | | Dowolna, preferowana pozycja pozioma | | |
| Temperatura otoczenia | | [°C] | -20...+80 | | |
| Średni czas do uszkodzenia niebezpiecznego $MTTF_D$ | | [w latach] | 75 | | |
| Masa | | [kg] | 2.7 | 4.5 | 6.0 |
| **Hydrauliczne** | | | | | |
| Maks. ciśnienie pracy | | [bar] | Kanały A, B i X 350, brak ciśnienia w kanale Y | | |
| Zakresy ciśnienia | | [bar] | 105, 210, 350 | | |
| Przepływ nominalny | | [l/min] | 150 | 350 | 650 |
| Czynnik roboczy | | | Olej hydrauliczny zgodny z normą DIN 51524... 51525 | | |
| Lepkość | zalecana | [cSt]/[mm²/s] | 30 ... 50 | | |
| | dopuszczalna | [cSt]/[mm²/s] | 20 ... 380 | | |
| Temperatura czynnika roboczego | | [°C] | -20 ... +70 | | |
| Wymagana filtracja | | | ISO 4406 (1999) 18/16/13 | | |

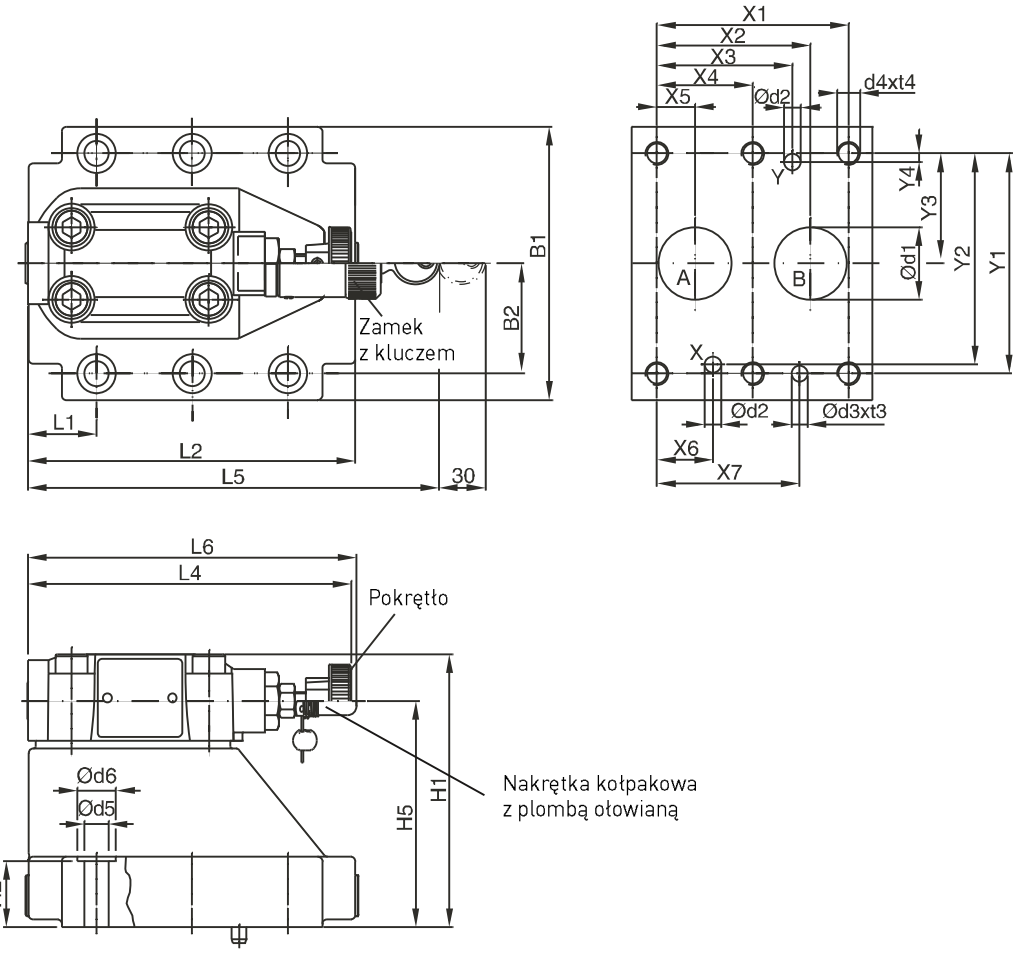
4

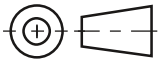
## Typowa charakterystyka ciśnienia w obszarze zamykania zaworu




P1 = ciśnienie nastawione
P2 = ciśnienie robocze

Czas trwania i wielkość spadku ciśnienia zależą od charakterystyki danego układu.



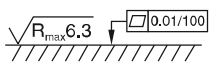



| NG | Kod-ISO | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y1 | y2 | y3 | y4 | y5 | y6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 42.9 | 35.8 | 21.5 | – | 7.2 | 21.5 | 31.8 | 66.7 | 58.8 | 33.4 | 7.9 | – | – |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 60.3 | 49.2 | 39.7 | – | 11.1 | 20.6 | 44.5 | 79.4 | 73 | 39.7 | 6.4 | – | – |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 84.2 | 67.5 | 59.5 | 42.1 | 16.7 | 24.6 | 62.7 | 96.8 | 92.8 | 48.4 | 3.8 | – | – |

Tolerancje wymiarów X i Y otworów pod kołki oraz otworów gwintowanych ± 0,1, pozostałych otworów ± 0,2.

| NG | Kod-ISO | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 87.3 | 33.35 | 83 | 21 | 62.5 | – | – | – | 25 | 94.8 | – | 143 | 181 | 144.8 |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 105 | 39.7 | 107.5 | 29 | 89 | – | – | – | 30.9 | 126.8 | – | 143 | 181 | 144.8 |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 120 | 48.4 | 120 | 30 | 99.5 | – | – | – | 29.8 | 144.3 | – | 143 | 181 | 144.8 |

| NG | Kod-ISO | d1max | d2max | d3 | t3 | d4 | t4 | d5 | d6 | Płyta montażowa [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5781-06-07-0-00 | 15 | 7 | 7.1 | 8 | M10 | 16 | 10.8 | 17 | SPP 3M6B 910 |
| 25 | 5781-08-10-0-00 | 23.4 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 18 | 10.8 | 17 | SPP 6M8B 910 |
| 32 | 5781-10-13-0-00 | 32 | 7.1 | 7.1 | 8 | M10 | 20 | 10.8 | 17 | SPP 10M12B 910 |

| NG | Komplet śrub | | | Komplet | | Wymagany stan powierzchni |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | NBR | FPM | |
| 10 | BK 505 | 4x M10 x 35 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58507-0 | S26-58507-5 |  |
| 25 | BK 485 | 4x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58475-0 | S26-58475-5 | |
| 32 | BK 506 | 6x M10 x 45 DIN 912 12.9 | 63 Nm ±15 % | S26-58508-0 | S26-58508-5 | |



[1] Szczegółowe informacje patrz rozdział 12, seria SPP