

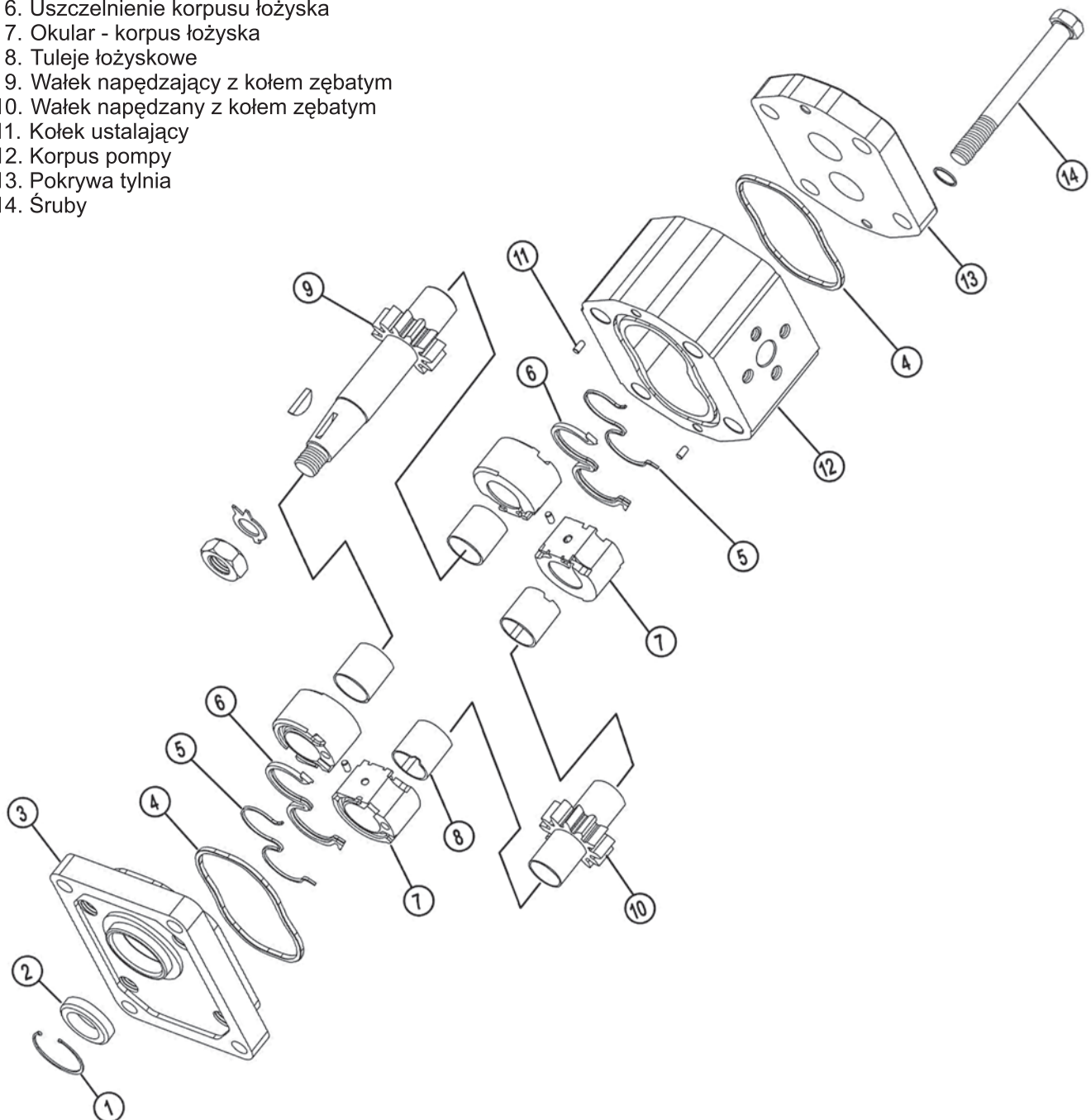
P O M P Y Z Ę B A T E

SPIS TREŚCI

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| wprowadzenie do pomp zębatych HPPZ | str. 2-6 |
| pompy zębate grupa 1: | str. 7-13 |
| Dobór kodu | str.7 |
| HPPZ1...BA | str.8 |
| HPPZ1...B | str.9 |
| HPPZ1...BK | str.10 |
| HPPZ1...E | str.11 |
| Konfiguracja pokryw i wałków | str.12 |
| Gniazda przyłączeniowe | str.13 |
| pompy zębate grupa 1.5: | str. 14-19 |
| Dobór kodu | str.14 |
| HPPZ15...D | str.15 |
| HPPZ15...S | str.16 |
| HPPZ15...K | str.17 |
| Konfiguracja pokryw i wałków | str.18 |
| Gniazda przyłączeniowe | str.19 |
| pompy zębate grupa 2: | str. 20-34 |
| Dobór kodu | str.20 |
| HPPZ2...C | str.21 |
| HPPZ2...F | str.22 |
| HPPZ2...Gx | str.23 |
| HPPZ2...R | str.24 |
| HPPZ2...Gy | str.25 |
| HPPZ2...H | str.26 |
| HPPZ2...A | str.27 |
| HPPZ2...A...BB | str.28 |
| HPPZ2...A...F | str.29 |
| HPPZ2...C...FA | str.30 |
| Konfiguracja pokryw i wałków | str.31,32 |
| Gniazda przyłączeniowe | str.33 |
| pompy zębate grupa 2.5: | str.34-38 |
| Dobór kodu | str.34 |
| HPPZ25...T | str.35 |
| HPPZ25...U | str.36 |
| Konfiguracja pokryw i wałków | str.37 |
| Gniazda przyłączeniowe | str.38 |
| pompy zębate grupa 3: | str.39-45 |
| Dobór kodu | str.39 |
| HPPZ3...V | str.40 |
| HPPZ3...M | str.41 |
| HPPZ3...N | str.42 |
| HPPZ3...Z | str.43 |
| Konfiguracja pokryw i wałków | str.44, 45 |
| Gniazda przyłączeniowe | str.46 |
| pompy zębate grupa 3.5: | str.47-50 |
| Dobór kodu | str.47 |
| HPPZ35...W | str.48 |
| Konfiguracja pokryw i wałków | str.49 |
| Gniazda przyłączeniowe | str.50 |
| | |
| wprowadzenie do pomp wielosekcyjnych | str.51 |

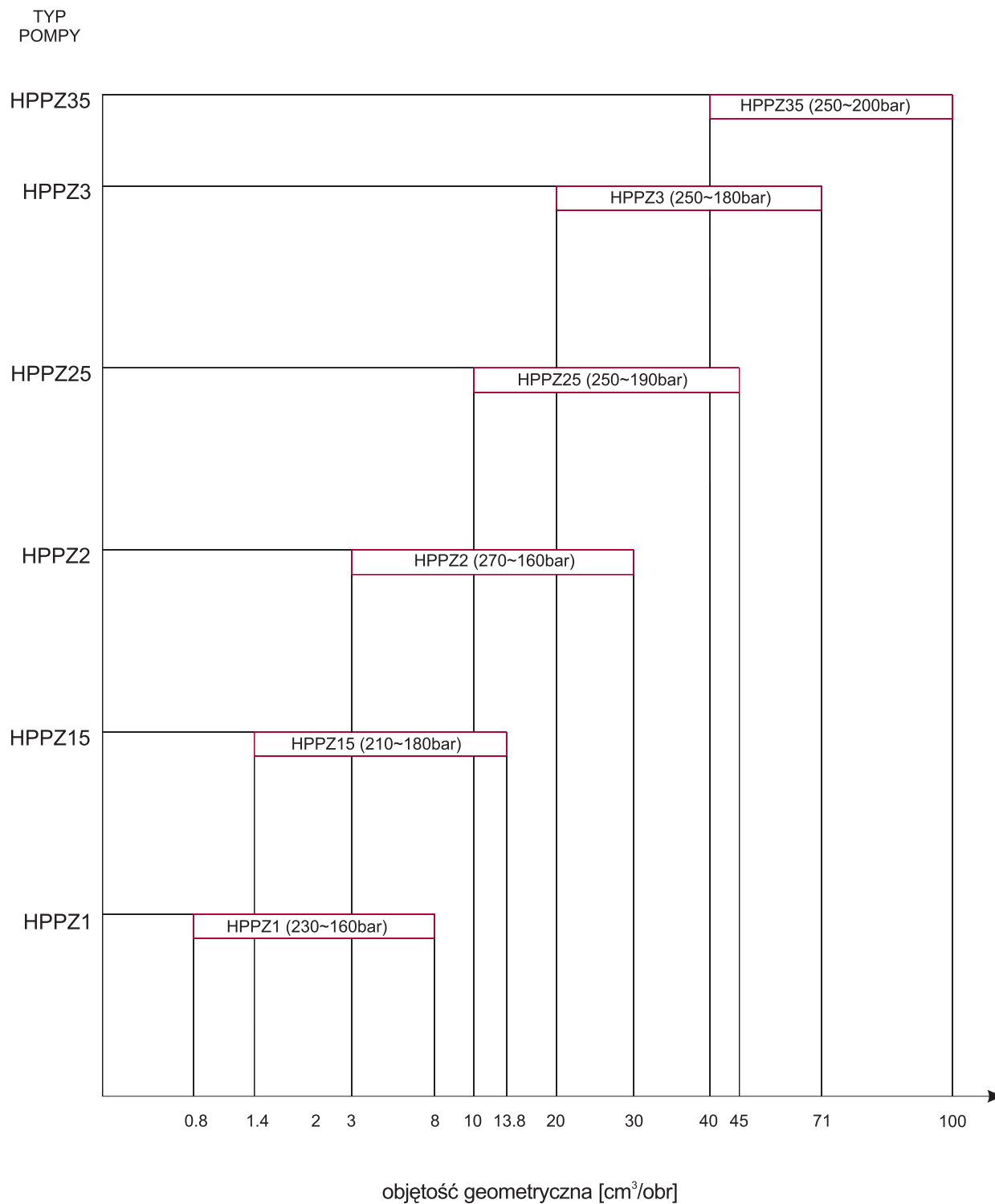
BUDOWA POMPY ZĘBATEJ HPPZ

1. Pierścień rozprężny, zabezpieczający
2. Uszczelnienie wałka
3. Pokrywa przednia
4. Uszczelnienie korpusu
5. Zabezpieczenie uszczelnienia korpusu łożyska (teflon)
6. Uszczelnienie korpusu łożyska
7. Okular - korpus łożyska
8. Tuleje łożyskowe
9. Wałek napędzający z kołem zębatym
10. Wałek napędzany z kołem zębatym
11. Kołek ustalający
12. Korpus pompy
13. Pokrywa tylnia
14. Śruby



* Dla pomp zębatych z grupy 1 i 1.5 uszczelnienia znajdują się w pokrywach, nie w korpusie łożyska.

ZAKRESY CIŚNIEŃ I WYDATKÓW DLA POMP ZĘBATYCH HPPZ



Podane zakresy odpowiadają maksymalnemu, ciągłemu ciśnieniu pracy dla pompy o najniższym i najwyższym wydatku, w danej grupie. Pompy z grup: HPPZ2, HPPZ25, HPPZ3, HPPZ35, domyślnie posiadają flanszę przednią i tylną wykonaną z żeliwa. Dla wersji z kołnierzami aluminiowymi maksymalne ciśnienia pracy są niższe o ok. 20~30bar.

WPROWADZENIE

Pompy HPPZ są przeznaczone do pracy w układach hydrostatycznych i służą do wytworzenia strumienia cieczy hydraulicznej o stałym natężeniu przepływu i odpowiednim ciśnieniu. Są to pompy o zazębieniu zewnętrznym. Pompy HPPZ mają stałą objętość geometryczną, dlatego ich wydajność można jedynie zmieniać poprzez regulację prędkości obrotowej.

W aluminiowym korpusie osadzone są dwa zazębiające się koła zębate, które obracają się w przeciwnych kierunkach. Ciecz hydrauliczna jest przekazywana z kanału ssącego do tłocznej w przestrzeniach pomiędzy zębami, a ścianą korpusu. Powierzchnie boczne kół zębatych zamykają tzw. okulary łożyskowe, w których znajdują się tuleje ślizgowe wałka napędzającego i napędzanego. Pomiędzy okularem łożyskowym, a pokrywą przednią i tylną pompy, znajduje się zamknięta przestrzeń, utworzona przez odpowiednio wyprofilowane uszczelnienia. Do tych przestrzeni dostarczany jest olej z części tłocznej, powodując docisk okulara do kół zębatych. Siła docisku jest więc proporcjonalna do ciśnienia w kolektorze tłocznej.

Pompy podzielono na grupy robocze: HPPZ1, HPPZ1.5, HPPZ2, HPPZ2.5, HPPZ3, HPPZ3.5, różniące się objętościami geometrycznymi w zakresie od 0.8 do 100 cm³/obr, z szerokim zakresem wałków, pokryw i gniazd przyłączeniowych.

INSTALACJA

Przed montażem pompy zębatej należy sprawdzić czystość linii zasilającej i tłocznej. Początek linii ssącej i koniec powrotnej powinien znajdować się poniżej lustra cieczy i możliwie daleko od siebie. Linia ssąca powinna być możliwie krótka i pozbawiona możliwości zasysania powietrza. Pozycja montażowa pompy jest dowolna. Należy sprawdzić kierunek obrotów pompy, czy jest zgodny z oznaczeniem (np. pompę z prawymi obrotami będzie napędzał silnik elektryczny mający przeciwne-lewe obroty). Zawór przelewowy powinien być zainstalowany w linii tłocznej, możliwie jak najbliżej pompy, z nastawą ciśnienia o ~10 bar wyższą niż maksymalne ciśnienie pracy w układzie. Uruchomić układ bezciśnieniowo z otwartymi zaworami. Odpowietrzyć instalację tłoczną. Zwiększać stopniowo ciśnienie, po kilku minutach ponownie odpowietrzyć. Sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku po wypełnieniu instalacji.

Należy unikać uruchamiania systemu pod pełnym obciążeniem, szczególnie w niskich temperaturach. Nie zaleca się pracy pompy z maksymalnym ciśnieniem, przy minimalnych obrotach.

Wałki prezentowanych pomp zębatych nie mogą być obciążane siłami wzdłużnymi i promieniowymi. W przypadku wystąpienia takich sił jak np. napęd z przekładni pasowej, łańcuchowej lub zębatej, zaleca się zastosowanie podpory łożyskowej, montowanej na przedniej pokrywie pompy.

Napęd pompy może być przekazywany poprzez sprzęgła elastyczne (nie dające sił poosiowych), używane zwykle z wałkami stożkowymi lub cylindrycznymi. Producent sprzęgła określa dopuszczalną odchyłkę pomiędzy osią wałka napędowego i napędzanego. Do przeniesienia napędu z wałka wielowypustowego używa się sprzęgieł sztywnych, w postaci tuleji z wielowypustem wewnętrznym. Do krótkiego łączenia pomp z silnikami, skrzyniami biegów, stosuje się wałek płaski - typu pletwa z tuleją sprzęgającą.

CIECZE HYDRAULICZNE

Ciecze hydrauliczne do pracy w układach hydraulicznych powinny być zgodne z normą DIN51525 / VDMA24317; tj. oleje mineralne oraz ciecze niepalne: emulsje olejowe (HFB), roztwory wodne glikoli (HFC), estry (HFC). Zaleca się stosować oleje zawierające dodatki antyutleniające, detergująco-dyspergujące, poprawiające smarność, oraz chroniące przed korozją. Zakresy lepkości kinematycznej stosowanych cieczy powinny być zgodne z poniższą tabelą.

| | |
|---|----------------|
| Dopuszczalny zakres lepkości | 6...500 [cSt] |
| Zalecany zakres lepkości | 10...100 [cSt] |
| Dopuszczalny zakres lepkości przy zimnym rozruchu | <2000 [cSt] |

Dla standardowych modeli pomp, zakres temperatury pracy cieczy hydraulicznej: -10 C do +80 C. Dla warunków pracy wykraczających poza ten zakres, wymagany jest dobór odpowiednich uszczelnień pompy. Maksymalne ciśnienia pracy zależą od temperatury cieczy roboczej.

FILTRACJA

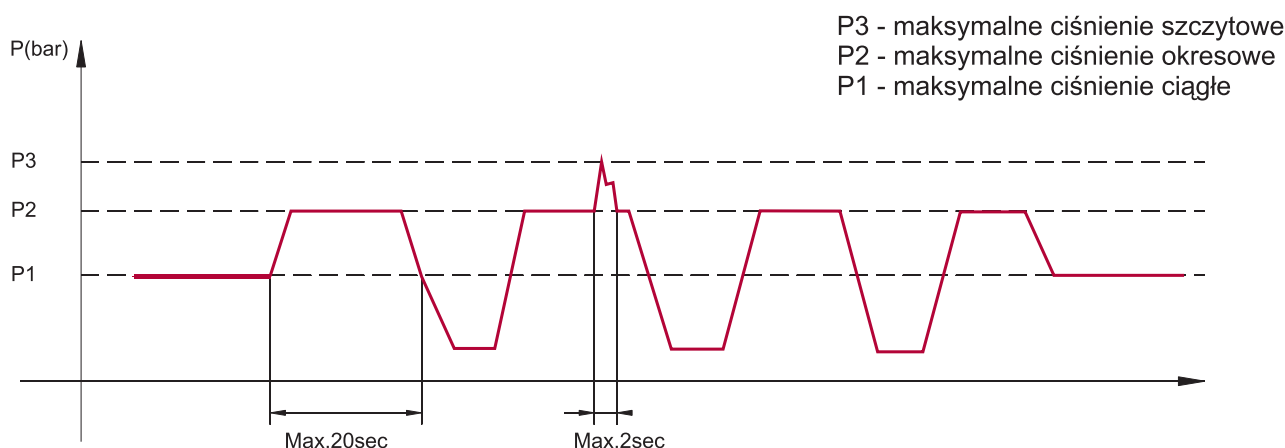
Warunkiem długotrwałej pracy pomp zębatych jest filtracja cieczy zgodnie z klasyfikacją zanieczyszczeń wg. systemów ISO/DIS4406 / NAS1638.

Zalecamy pełną filtrację oleju w linii ssawowej do zbiornika, filtrami powrotnymi 10-25µm.

Dla linii ssących polecamy filtry o dokładności 30-60µm, przy ciśnieniach w linii ssącej nie niższych niż zalecane. Dokładność filtracji powinna być dobrana do tych części układu, które są najbardziej wrażliwe na zanieczyszczenia.

| | <140 bar | 140...210 bar | >210 bar |
|-----------------------------|----------|---------------|----------|
| Klasa NAS 1638 | 10 | 9 | 8 |
| Klasa ISO 4406 | 19/16 | 18/15 | 17/14 |
| Współczynnik $\beta_x = 75$ | 25-40 µm | 12-15 µm | 6-12 µm |

CIŚNIENIA MAKSYMALNE



W kartach katalogowych poszczególnych modeli pomp podano maksymalne ciśnienia P1, P2, P3 osiągnięte dla zalecanych warunków pracy i cieczy hydraulicznych.

Dla cieczy niepalnych tj. emulsji olejowych z zawartością wody 40-60% (ciecze HFB), maksymalne ciśnienie pracy wynosi ~130 bar; dla roztworów wodnych glikoli (ciecze HFC), oraz cieczy syntetycznych jak estry fosforanowe (ciecze HFD), maksymalne ciśnienie to ~180 bar.

Dla pomp z obrotami dwukierunkowymi (R), ciśnienia pracy są niższe o 15%.

LINIE SSĄCE I TŁOCZNE

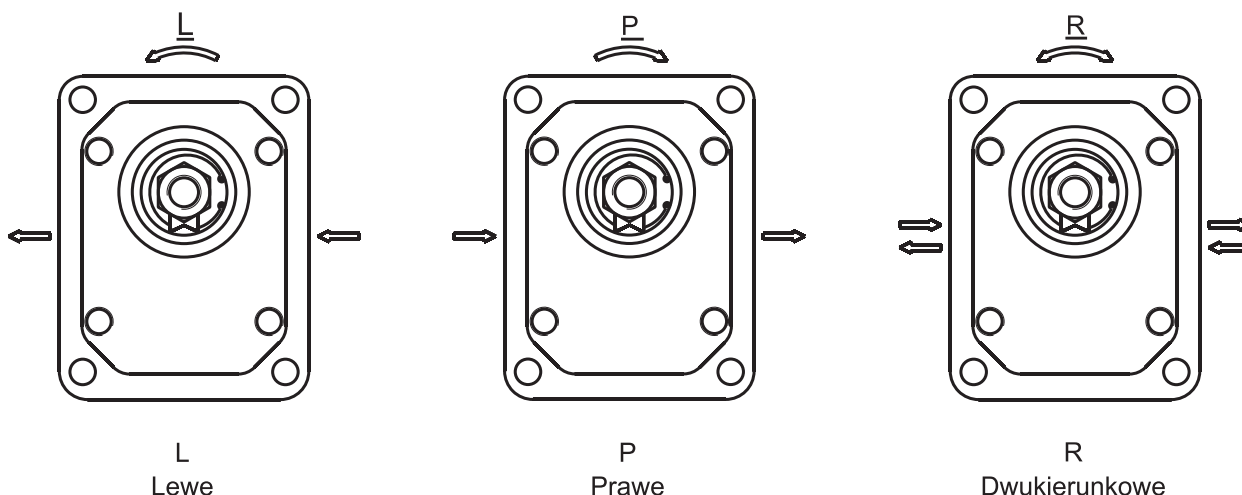
Przekroje linii ssących, tłocznych i powrotnych powinny być dobrane tak aby prędkości przepływu były zgodne z poniższą tabelą. Ciśnienie w linii ssącej powinno zawierać się w przedziale 0.7 - 3 bar (abs). Dla wyższych ciśnień po stronie ssawnej, wymagany jest dobór odpowiednich uszczelnień pompy.

| | |
|----------------|-----------------|
| Linie ssące | 0.5...1.6 [m/s] |
| Linie tłoczne | 2...6 [m/s] |
| Linie powrotne | 1.6...3 [m/s] |

KIERUNEK OBROTÓW

Określenie kierunków obrotów pompy: kiedy wałek jest skierowany w kierunku obserwatora (tj. na poniższych rysunkach), obroty zgodne z ruchem wskazówek zegara to „prawe”, natomiast przeciwnie do obrotów wskazówek zegara to obroty „lewe”.

Uruchomienie pompy niezgodnie z jej kierunkiem obrotów może spowodować uszkodzenie uszczelnienia wałka.



W pompach HPPZ możemy zmieniać kierunek obrotów. Chcąc zamienić obroty lewe na prawe lub odwrotnie wykręcamy śruby (poz. 14). Zdejmujemy pokrywę przednią (poz.3), uważając na uszczelnienie wałka (poz.2). Wysuwając lekko wałek (poz.9) wyciągamy z korpusu pompy (poz.12) przedni okular łożyskowy (poz.7), nie zmieniając jego pozycji względem tego korpusu. Zamieniamy miejscami wałek napędowy (poz.9) z kołem zębatym (poz.10). Wkładamy w tej samej pozycji okular łożyskowy (poz.7). Nakładamy pokrywę przednią obróconą o 180° i skręcamy pompę śrubami z odpowiednim momentem obrotowym. Wartości momentów podano w kartach katalogowych poszczególnych pomp. Przy montażu zwrócić uwagę na odpowiednie założenie zestawu uszczelnień (poz. 2,4,5,6). Powyższa procedura dotyczy pomp z grupy 2, 2.5, 3, 3.5. Dla pomp z grupy 1 i 1.5 wymagana jest dodatkowo zamiana pokrywki przedniej na zgodną, z wymaganym kierunkiem obrotów.

PODSTAWOWE WZORY OBLICZENIOWE

| | | |
|-----------------------|------------|----------------------|
| Przepływ | Q | L/min |
| Moment | M | Nm |
| Moc | P | kW |
| Prędkość obrotowa | n | r/min |
| Ciśnienie | ΔP | bar |
| Objętość geometryczna | V | cm ³ /obr |

| | | |
|-------------------------|---|------------|
| Sprawność wolumetryczna | $\eta_v = \eta_v(V, \Delta P, n)$ | ≈0.93-0.95 |
| Sprawność mechaniczna | $\eta_{hm} = \eta_{hm}(V, \Delta P, n)$ | ≈0.85-0.90 |
| Sprawność całkowita | $\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{hm}$ | ≈0.80-0.85 |

| | |
|--|-----------|
| $Q = (V \cdot n \cdot \eta_v) / 1000$ | [L/min] |
| $M = (\Delta P \cdot V) / (62.83 \cdot \eta_{hm})$ | [Nm] |
| $P = (\Delta P \cdot Q) / (612 \cdot \eta_t)$ | [kW] |

POMPY ZĘBATE; GRUPA 1

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Walek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Opcje |
|-------|-------|-------|----------------|------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|-------|
| HP | PZ | 1 - | 0.8 | BA | 1 | P Prawe | 11 | CC | - | |
| | | | 1.1 | | 2 | | L Lewe | 22 | AA | |
| | | | 1.3 | | 3 | R Dwukier. | | 33 | BC | |
| | | | 1.6 | BK | | 44 | CA | T | | |
| | | | 1.8 | | | | | BB | N | |
| | | | 2.1 | E | | | CC | | | |
| | | | 2.7 | | | | | | | |
| | | | 3.2 | | | | | | | |
| | | | 3.7 | | | | | | | |
| | | | 4.2 | | | | | | | |
| | | | 4.8 | | | | | | | |
| | | | 5.8 | | | | | | | |
| | | | 7.0 | | | | | | | |
| | | | 8.0 | | | | | | | |

pozycja gniazd przyłączeniowych

CC: ssawne-boczne; tłoczne-boczne
 AA: ssawne-przednie; tłoczne-przednie
 BA: ssawne-tylne; tłoczne-przednie
 BC: ssawne-tylne; tłoczne-boczne
 CA: ssawne-boczne; tłoczne-przednie
 BB: ssawne-tylne; tłoczne-tylne

uszczelnienia

- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C
 V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C
 H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C
 T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.
 N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 10 bar abs.

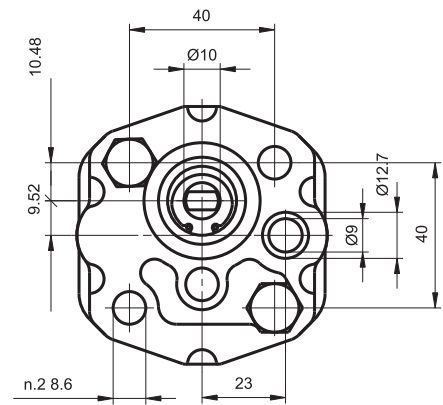
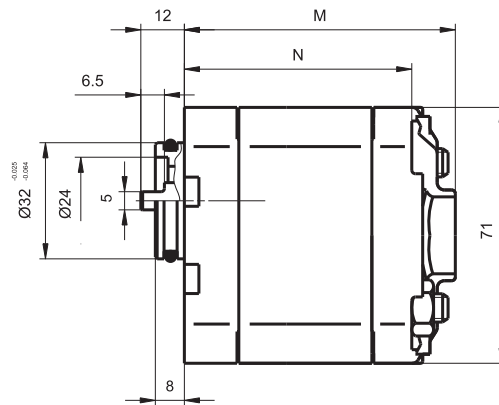
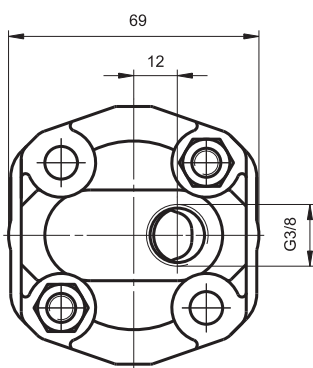
HPPZ1...BA...AA



Pokrywa przednia do montażu płytowego, z o-ringiem; z gniazdem ciśnieniowym Ø9mm.
Rozstaw śrub mocujących 40x40mm; zamek: Ø32mm
Gniazdo ssące w pokrywie tylnej, G3/8"BSPP
Do montażu pompy: 2 śruby M8; moment dokręcenia: 27±3 Nm

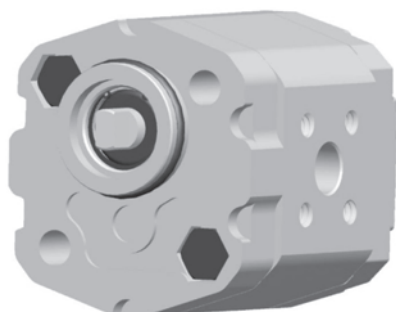
IN

OUT



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | |
|----------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | N mm |
| HPPZ1-0.8BA... | 0.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 73.5 | 61.5 |
| HPPZ1-1.1BA... | 1.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 74 | 62 |
| HPPZ1-1.3BA... | 1.3 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 75 | 63 |
| HPPZ1-1.6BA... | 1.6 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 76 | 64 |
| HPPZ1-1.8BA... | 1.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 77 | 65 |
| HPPZ1-2.1BA... | 2.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 78 | 66 |
| HPPZ1-2.7BA... | 2.7 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 800 | 80 | 68 |
| HPPZ1-3.2BA... | 3.2 | 210 | 230 | 250 | 5000 | 800 | 82 | 70 |
| HPPZ1-3.7BA... | 3.7 | 210 | 230 | 250 | 4500 | 800 | 84 | 72 |
| HPPZ1-4.2BA... | 4.2 | 210 | 230 | 250 | 4000 | 800 | 86 | 74 |
| HPPZ1-4.8BA... | 4.8 | 190 | 210 | 230 | 3500 | 600 | 88 | 76 |
| HPPZ1-5.8BA... | 5.8 | 190 | 210 | 230 | 3000 | 600 | 92 | 80 |
| HPPZ1-7.0BA... | 7.0 | 160 | 180 | 200 | 2500 | 600 | 96 | 84 |
| HPPZ1-8.0BA... | 8.0 | 160 | 180 | 200 | 2100 | 600 | 100 | 88 |

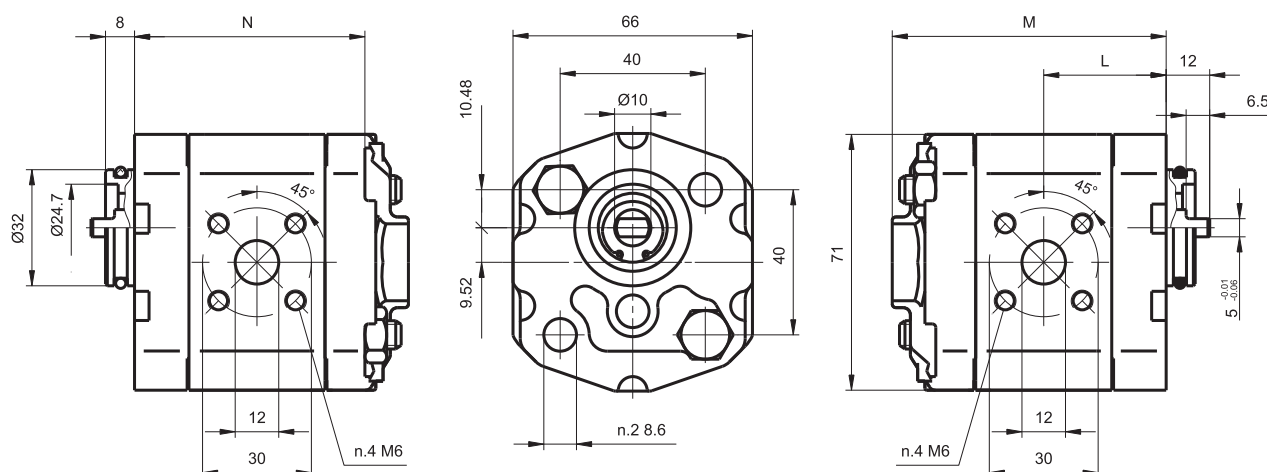
HPPZ1...B



Pokrywa przednia do montażu płytowego, z o-ringiem;
 Rozstaw śrub mocujących 40x40mm; zamek: Ø32mm;
 Gniazdo ssące i ciśnieniowe po bokach;
 Do montażu pompy: 2 śruby M8; moment dokręcenia: 27 ± 3 Nm;
 Pokrywy wykonane z aluminium;

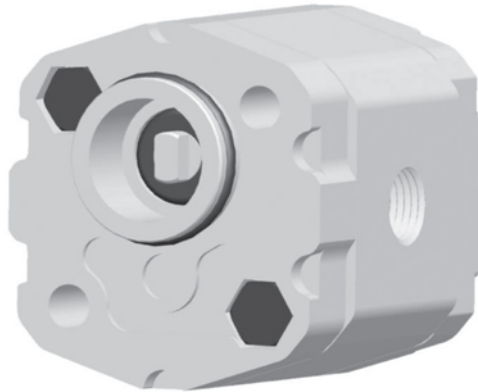
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | |
|---------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | N mm | L mm |
| HPPZ1-0.8B... | 0.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 73.5 | 61.5 | 32.8 |
| HPPZ1-1.1B... | 1.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 74 | 62 | 33 |
| HPPZ1-1.3B... | 1.3 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 75 | 63 | 33.5 |
| HPPZ1-1.6B... | 1.6 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 76 | 64 | 34 |
| HPPZ1-1.8B... | 1.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 77 | 65 | 34.5 |
| HPPZ1-2.1B... | 2.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 78 | 66 | 35 |
| HPPZ1-2.7B... | 2.7 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 800 | 80 | 68 | 36 |
| HPPZ1-3.2B... | 3.2 | 210 | 230 | 250 | 5000 | 800 | 82 | 70 | 37 |
| HPPZ1-3.7B... | 3.7 | 210 | 230 | 250 | 4500 | 800 | 84 | 72 | 38 |
| HPPZ1-4.2B... | 4.2 | 210 | 230 | 250 | 4000 | 800 | 86 | 74 | 39 |
| HPPZ1-4.8B... | 4.8 | 190 | 210 | 230 | 3500 | 600 | 88 | 76 | 40 |
| HPPZ1-5.8B... | 5.8 | 190 | 210 | 230 | 3000 | 600 | 92 | 80 | 42 |
| HPPZ1-7.0B... | 7.0 | 160 | 180 | 200 | 2500 | 600 | 96 | 84 | 44 |
| HPPZ1-8.0B... | 8.0 | 160 | 180 | 200 | 2100 | 600 | 100 | 88 | 46 |

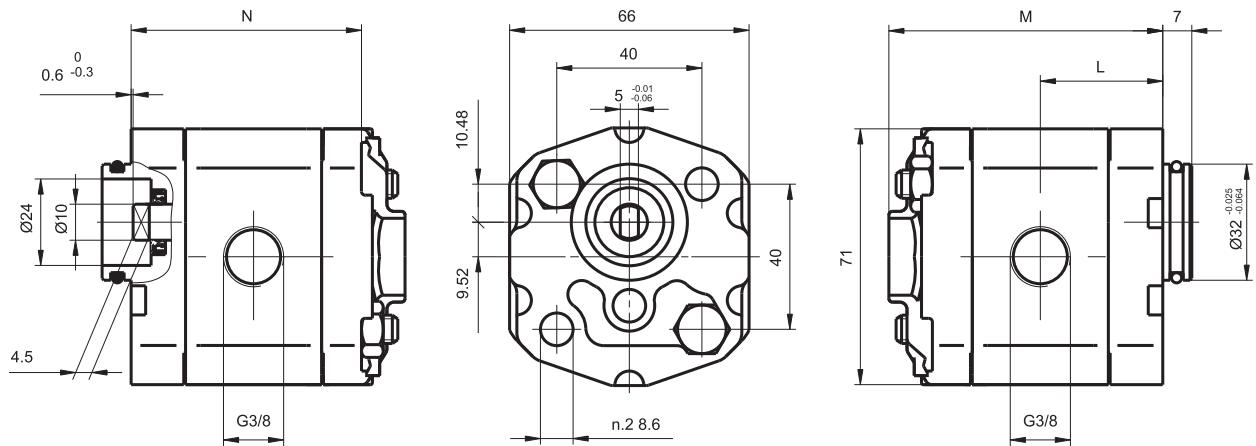
HPPZ1...BK



Pokrywa przednia do montażu płytowego, z o-ringiem;
 Rozstaw śrub mocujących 40x40mm; zamek: Ø32mm;
 Gniazdo ssące i ciśnieniowe po bokach;
 Do montażu pompy: 2 śruby M8; moment dokręcenia: 27 ± 3 Nm;
 Pokrywy wykonane z aluminium;

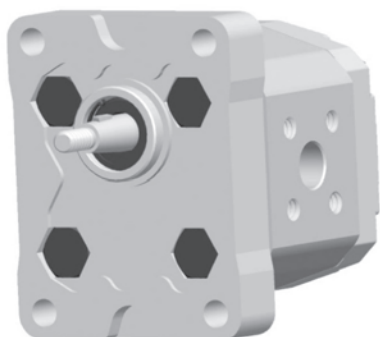
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | |
|----------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | N mm | L mm |
| HPPZ1-0.8BK... | 0.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 73.5 | 61.5 | 32.8 |
| HPPZ1-1.1BK... | 1.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 74 | 62 | 33 |
| HPPZ1-1.3BK... | 1.3 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 75 | 63 | 33.5 |
| HPPZ1-1.6BK... | 1.6 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 76 | 64 | 34 |
| HPPZ1-1.8BK... | 1.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 77 | 65 | 34.5 |
| HPPZ1-2.1BK... | 2.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 78 | 66 | 35 |
| HPPZ1-2.7BK... | 2.7 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 800 | 80 | 68 | 36 |
| HPPZ1-3.2BK... | 3.2 | 210 | 230 | 250 | 5000 | 800 | 82 | 70 | 37 |
| HPPZ1-3.7BK... | 3.7 | 210 | 230 | 250 | 4500 | 800 | 84 | 72 | 38 |
| HPPZ1-4.2BK... | 4.2 | 210 | 230 | 250 | 4000 | 800 | 86 | 74 | 39 |
| HPPZ1-4.8BK... | 4.8 | 190 | 210 | 230 | 3500 | 600 | 88 | 76 | 40 |
| HPPZ1-5.8BK... | 5.8 | 190 | 210 | 230 | 3000 | 600 | 92 | 80 | 42 |
| HPPZ1-7.0BK... | 7.0 | 160 | 180 | 200 | 2500 | 600 | 96 | 84 | 44 |
| HPPZ1-8.0BK... | 8.0 | 160 | 180 | 200 | 2100 | 600 | 100 | 88 | 46 |

HPPZ1...E

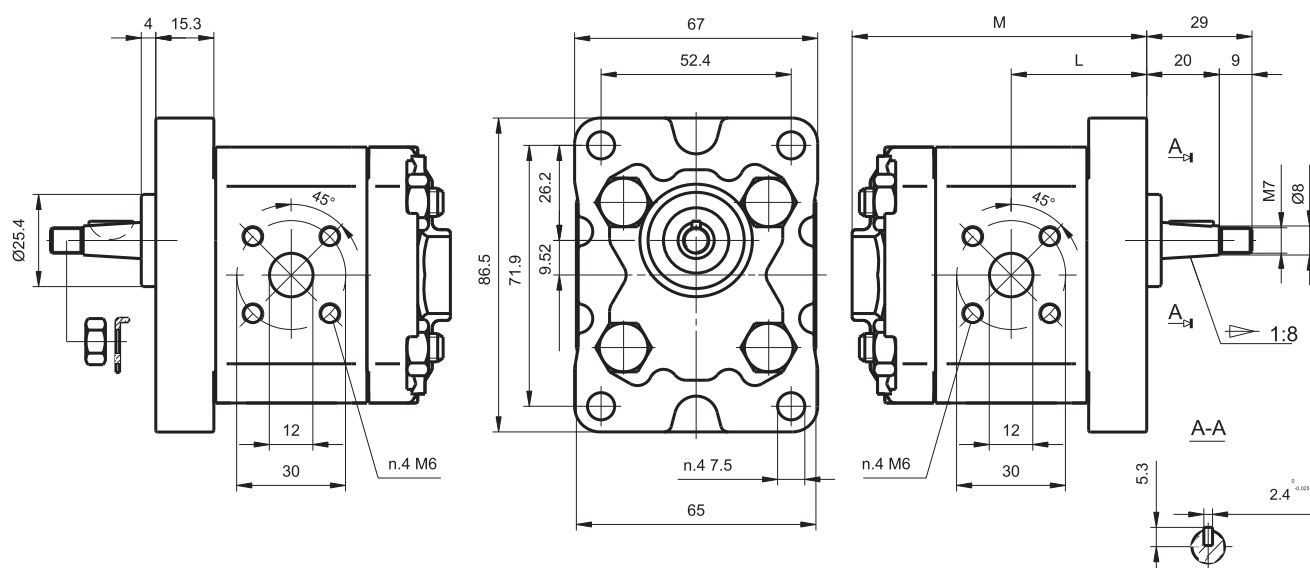


Pokrywa przednia prostokątna, wersja europejska;
 Rozstaw śrub mocujących 71.9x52.4mm; zamek: Ø25.4mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M8; moment dokręcenia: 27±3 Nm;
 Pokrywy wykonane z aluminium;

Standardowy typoszereg pomp przystosowany do montażu z silnikiem elektrycznym typu ISO B5.

OUT

IN



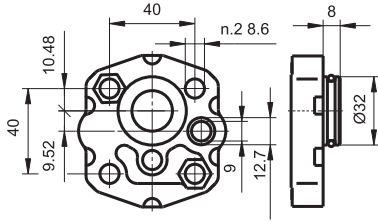
| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | |
|---------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm |
| HPPZ1-0.8E... | 0.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 73.5 | 32.8 |
| HPPZ1-1.1E... | 1.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 74 | 33 |
| HPPZ1-1.3E... | 1.3 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 75 | 33.5 |
| HPPZ1-1.6E... | 1.6 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 76 | 34 |
| HPPZ1-1.8E... | 1.8 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 77 | 34.5 |
| HPPZ1-2.1E... | 2.1 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 1000 | 78 | 35 |
| HPPZ1-2.7E... | 2.7 | 230 | 250 | 270 | 6000 | 800 | 80 | 36 |
| HPPZ1-3.2E... | 3.2 | 210 | 230 | 250 | 5000 | 800 | 82 | 37 |
| HPPZ1-3.7E... | 3.7 | 210 | 230 | 250 | 4500 | 800 | 84 | 38 |
| HPPZ1-4.2E... | 4.2 | 210 | 230 | 250 | 4000 | 800 | 86 | 39 |
| HPPZ1-4.8E... | 4.8 | 190 | 210 | 230 | 3500 | 600 | 88 | 40 |
| HPPZ1-5.8E... | 5.8 | 190 | 210 | 230 | 3000 | 600 | 92 | 42 |
| HPPZ1-7.0E... | 7.0 | 160 | 180 | 200 | 2500 | 600 | 96 | 44 |
| HPPZ1-8.0E... | 8.0 | 160 | 180 | 200 | 2100 | 600 | 100 | 46 |

Grupa 1

KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

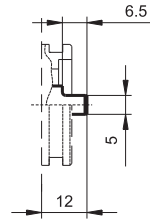
POKRYWY PRZEDNIE

WAŁKI



BA

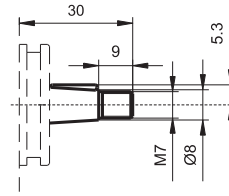
do montażu płytowego,
z O-ringiem, z gniazdem ciśnieniowym
w pokrywie przedniej



Tmax.=20 Nm

3

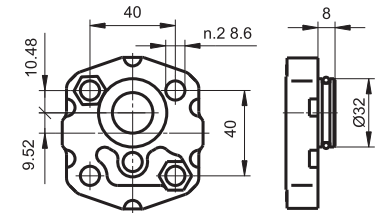
płaski, długi



Tmax.=25 Nm

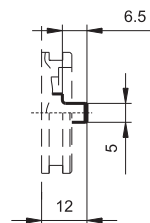
1

stożkowy 1:8
wpust czólenkowy 2.4 h9



B

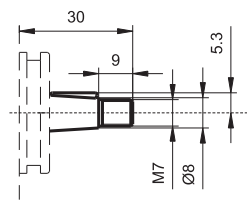
do montażu płytowego, z O-ringiem



Tmax.=20 Nm

3

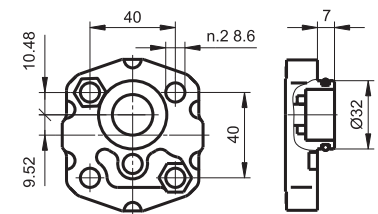
płaski, długi



Tmax.=25 Nm

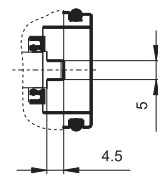
1

stożkowy 1:8
wpust czólenkowy 2.4 h9



BK

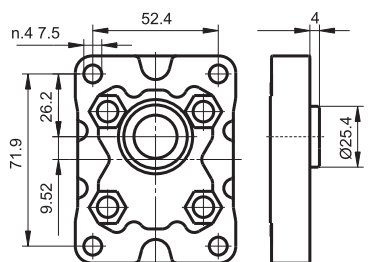
do montażu płytowego, z O-ringiem



Tmax.=20 Nm

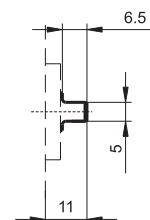
2

płaski, krótki



E

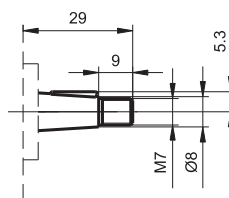
prostokątna, europejska



Tmax.=20 Nm

3

płaski, długi



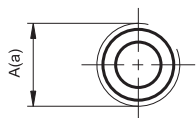
Tmax.=25 Nm

1

stożkowy 1:8
wpust czólenkowy 2.4 h9

POMPY ZĘBATE; GRUPA 1

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE

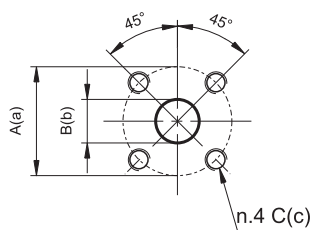


11

gwint wewnętrzny BSPP

| HPPZ1 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 0,8 - 8 cm ³ /obr | G 3/8"BSPP | G 1/4"BSPP |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: E; B; BA; BK;
* Uwaga: w przypadku flanszy typu BA, kanał ssący nie jest gwintowany

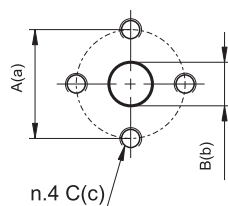


22

kołnierz kwadratowy, typ niemiecki (x); śruby metryczne

| HPPZ1 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | 30 | 12 | M6 | 30 | 12 | M6 |
| 0,8 - 8 cm ³ /obr | | | | | | |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: E

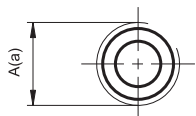


33

kołnierz kwadratowy, typ europejski (+); śruby metryczne

| HPPZ1 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| objętość geom. | A | B | C | a | b | c |
| 0,8 - 8 cm ³ /obr | 30 | 12 | M6 | 30 | 12 | M6 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: E



44

gwint wewnętrzny BSPP

| HPPZ1 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 0,8 - 8 cm ³ /obr | G 3/8"BSPP | G 3/8"BSPP |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: E; B; BA; BK;
*Uwaga: w przypadku flanszy typu BA, kanał ssący nie jest gwintowany

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Walek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Opcje |
|-------|-------|-------|----------------|------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|-------|
| HP | PZ | 15 - | 1.4 | D | 3 | P Prawe | 11 | CC | - | - |
| | | | 2.1 | | 4 | | | | 22 | |
| | | | 2.8 | S | 5 | L Lewe | 33 | BC | H | T |
| | | | 3.5 | | 6 | | | | 44 | |
| | | | 4.1 | K | 7 | R Dwukier. | | BB | | |
| | | | 5.2 | | 8 | | | | CC | |
| | | | 6.2 | | 9 | | | | | |
| | | | 9.3 | | | | | | | |
| | | | 11.0 | | | | | | | |
| | | | 13.8 | | | | | | | |

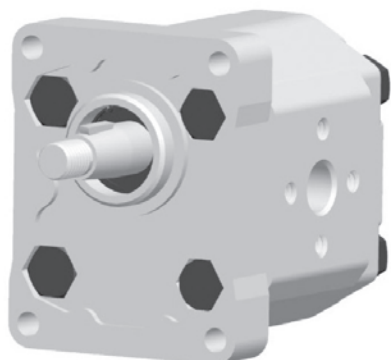
pozycja gniazd przyłączeniowych

CC: ssawne-boczne; tłoczne-boczne
 AA: ssawne-przednie; tłoczne-przednie
 BA: ssawne-tylne; tłoczne-przednie
 BC: ssawne-tylne; tłoczne-boczne
 CA: ssawne-boczne; tłoczne-przednie
 BB: ssawne-tylne; tłoczne-tylne

uszczelnienia

- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C
 V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C
 H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C
 T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.
 N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 10 bar abs.

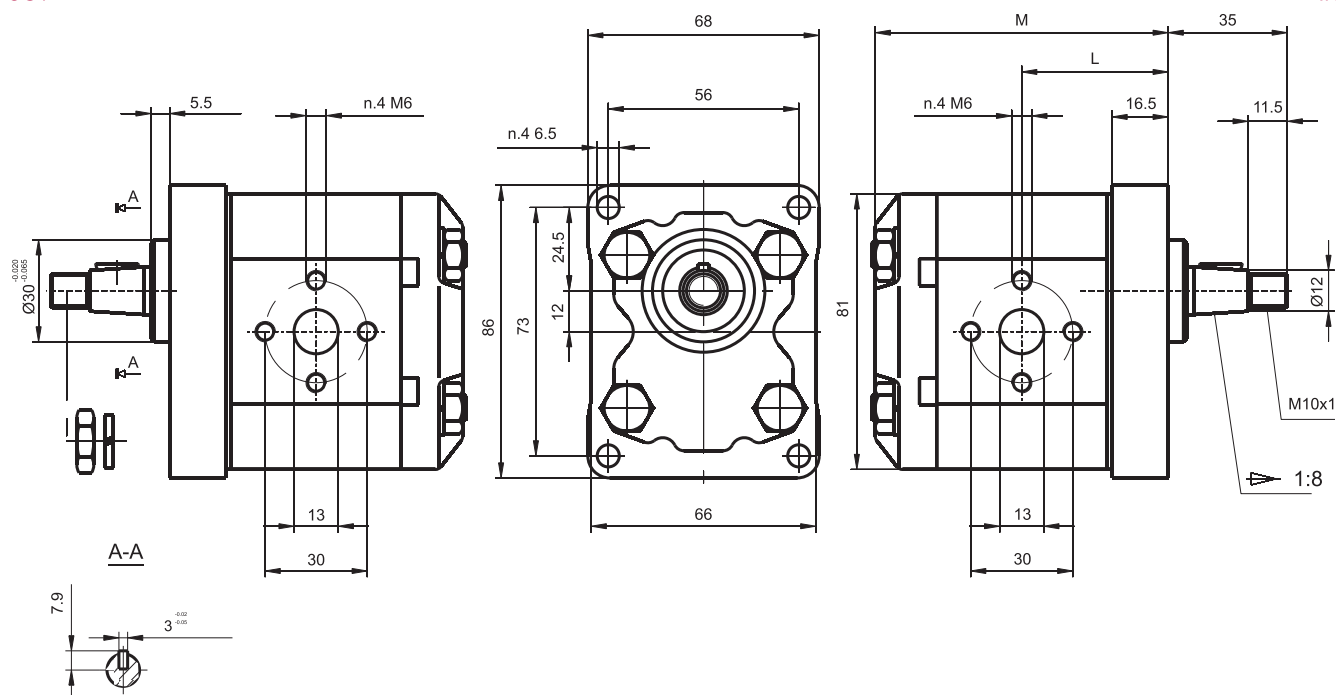
HPPZ15...D



Pokrywa przednia prostokątna;
 Rozstaw śrub mocujących 73x56mm; zamek: Ø30mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M8; moment dokręcenia: 27±3 Nm;
 Pokrywy wykonane z aluminium;

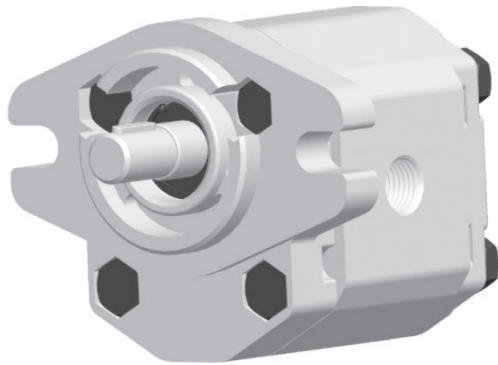
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | |
|-----------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm |
| HPPZ15-1.4D... | 1.4 | 250 | 270 | 290 | 6000 | 800 | 80.5 | 40 |
| HPPZ15-2.1D... | 2.1 | 250 | 270 | 290 | 6000 | 800 | 82.5 | 41 |
| HPPZ15-2.8D... | 2.8 | 250 | 270 | 290 | 5000 | 800 | 84.5 | 42 |
| HPPZ15-3.5D... | 3.5 | 250 | 270 | 290 | 5000 | 800 | 86.5 | 43 |
| HPPZ15-4.1D... | 4.1 | 250 | 270 | 290 | 4000 | 800 | 88.5 | 44 |
| HPPZ15-5.2D... | 5.2 | 230 | 245 | 260 | 4000 | 800 | 91.5 | 45.5 |
| HPPZ15-6.2D... | 6.2 | 230 | 245 | 260 | 3800 | 800 | 94.5 | 47 |
| HPPZ15-7.6D... | 7.6 | 200 | 215 | 230 | 3200 | 600 | 98.5 | 49 |
| HPPZ15-9.3D... | 9.3 | 180 | 195 | 210 | 2600 | 600 | 103.5 | 51.5 |
| HPPZ15-11.0D... | 11.0 | 170 | 185 | 200 | 2200 | 600 | 108.5 | 54 |
| HPPZ15-13.8D... | 13.8 | 150 | 165 | 180 | 1800 | 600 | 116.5 | 58 |

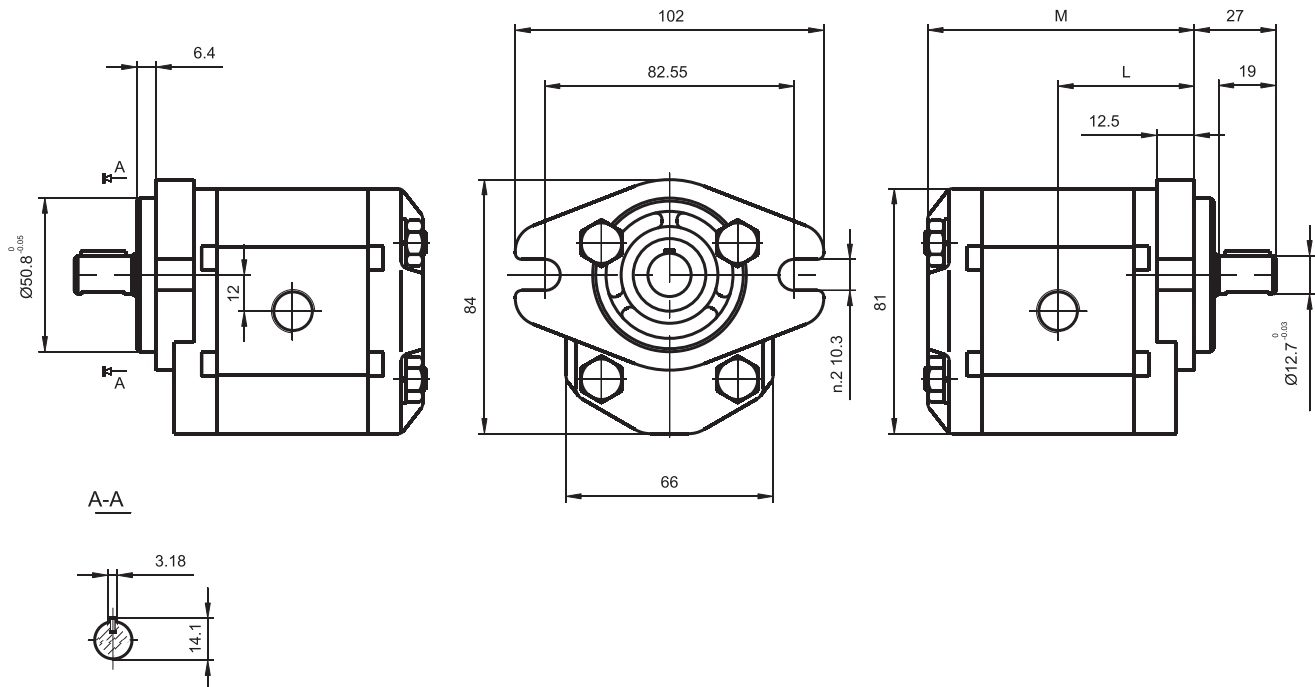
HPPZ15...S



Pokrywa przednia typu SAE A-A (SAE J744C);
 Rozstaw śrub mocujących 82.55mm; zamek: Ø50.8mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M8; moment dokręcenia: 27 ± 3 Nm;
 Pokrywy wykonane z aluminium;

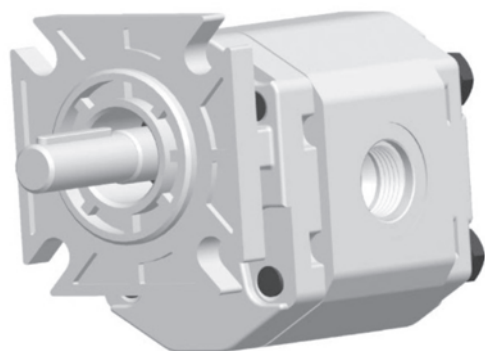
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | |
|-----------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm |
| HPPZ15-1.4D... | 1.4 | 250 | 270 | 290 | 6000 | 800 | 82.5 | 42 |
| HPPZ15-2.1S... | 2.1 | 250 | 270 | 290 | 6000 | 800 | 84.5 | 43 |
| HPPZ15-2.8S... | 2.8 | 250 | 270 | 290 | 5000 | 800 | 86.5 | 44 |
| HPPZ15-3.5S... | 3.5 | 250 | 270 | 290 | 5000 | 800 | 88.5 | 45 |
| HPPZ15-4.1S... | 4.1 | 250 | 270 | 290 | 4000 | 800 | 90.5 | 46 |
| HPPZ15-5.2S... | 5.2 | 230 | 245 | 260 | 4000 | 800 | 93.5 | 47.5 |
| HPPZ15-6.2S... | 6.2 | 230 | 245 | 260 | 3800 | 800 | 96.5 | 49 |
| HPPZ15-7.6S... | 7.6 | 200 | 215 | 230 | 3200 | 600 | 100.5 | 51 |
| HPPZ15-9.3S... | 9.3 | 180 | 195 | 210 | 2600 | 600 | 105.5 | 53.5 |
| HPPZ15-11.0S... | 11.0 | 170 | 185 | 200 | 2200 | 600 | 110.5 | 56 |
| HPPZ15-13.8S... | 13.8 | 150 | 165 | 180 | 1800 | 600 | 118.5 | 60 |

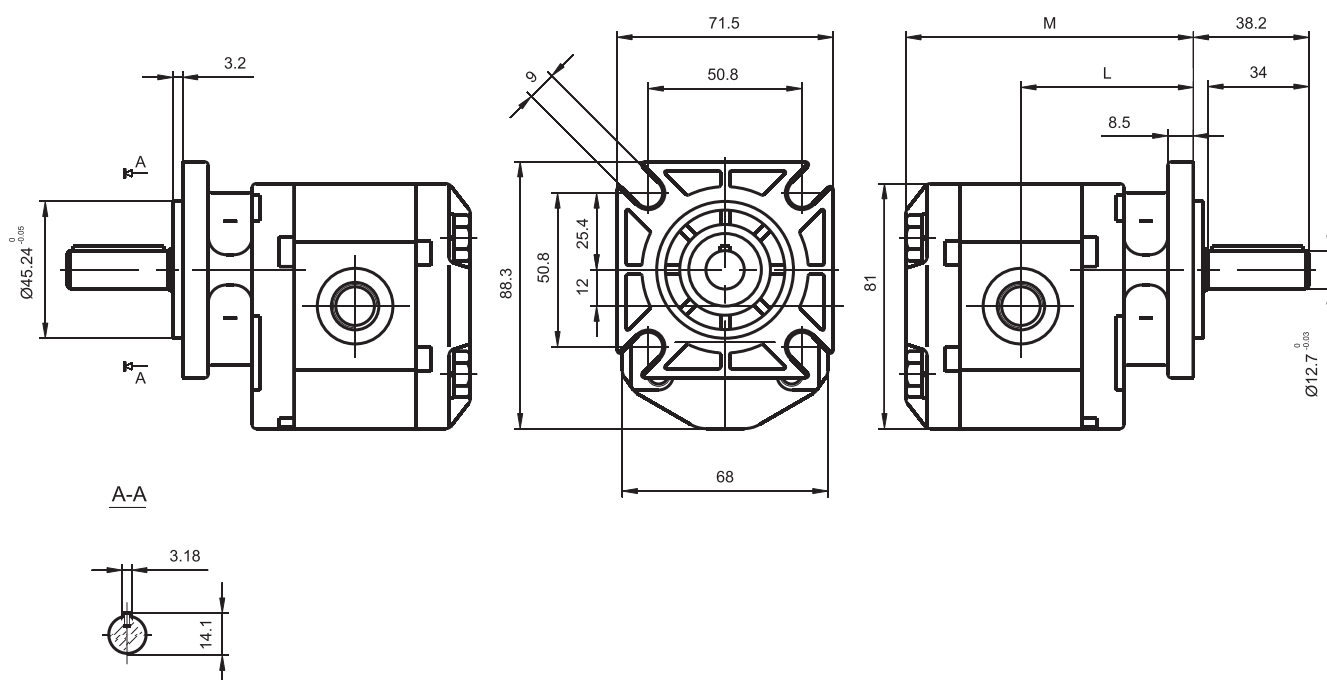
HPPZ15...K



Pokrywa przednia kwadratowa;
 Rozstaw śrub mocujących 50.8mm; zamek: Ø45.24mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M8; moment dokręcenia: 27±3 Nm;
 Pokrywy wykonane z aluminium;

OUT

IN

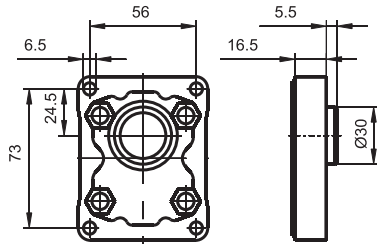


| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | |
|-----------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm |
| HPPZ15-1.4K... | 1.4 | 250 | 270 | 290 | 6000 | 800 | 98 | 59 |
| HPPZ15-2.1K... | 2.1 | 250 | 270 | 290 | 6000 | 800 | 100 | 60 |
| HPPZ15-2.8K... | 2.8 | 250 | 270 | 290 | 5000 | 800 | 102 | 61 |
| HPPZ15-3.5K... | 3.5 | 250 | 270 | 290 | 5000 | 800 | 104 | 62 |
| HPPZ15-4.1K... | 4.1 | 250 | 270 | 290 | 4000 | 800 | 106 | 63 |
| HPPZ15-5.2K... | 5.2 | 230 | 245 | 260 | 4000 | 800 | 109 | 64.5 |
| HPPZ15-6.2K... | 6.2 | 230 | 245 | 260 | 3800 | 800 | 112 | 66 |
| HPPZ15-7.6K... | 7.6 | 200 | 215 | 230 | 3200 | 600 | 116 | 68 |
| HPPZ15-9.3K... | 9.3 | 180 | 195 | 210 | 2600 | 600 | 121 | 70.5 |
| HPPZ15-11.0K... | 11.0 | 170 | 185 | 200 | 2200 | 600 | 126 | 73 |
| HPPZ15-13.8K... | 13.8 | 150 | 165 | 180 | 1800 | 600 | 134 | 77 |

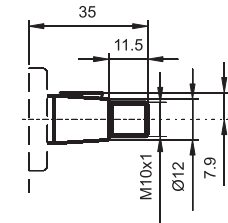
KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

POKRYWY PRZEDNIE

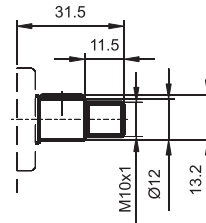
WAŁKI



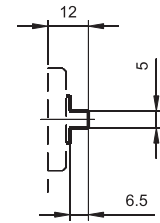
D
Prostokątna



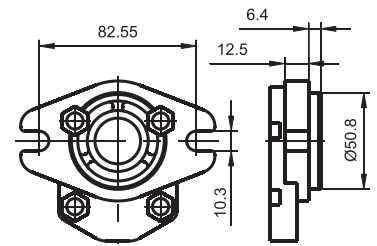
Tmax.=100 Nm
7
stożkowy 1:8
wpust czółenkowy 3 h9



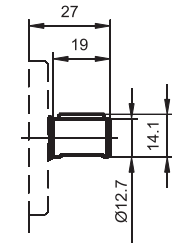
Tmax.=55 Nm
6
cylindryczny
wpust czółenkowy 3 h9



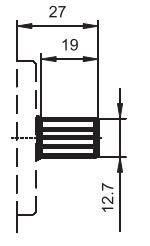
Tmax.=40 Nm
3
płaski, długi



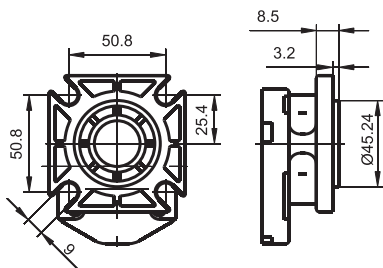
S
SAE A-A, 2-otworowa



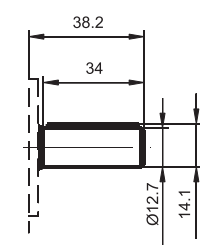
Tmax.=60 Nm
4
SAE A-A; cylindryczny
wpust przyzmat. 3.18



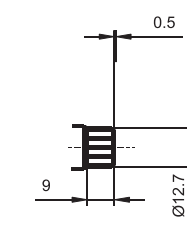
Tmax.=100 Nm
5
SAE A-A; wielowypust DP20/40-30°
9 zębów



K
kwadratowa, 4-otworowa



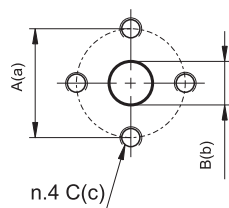
Tmax.=100 Nm
8
cylindryczny
wpust przyzmat.3.18



Tmax.=95 Nm
9
SAE A-A; wielowypust DP20/40-30°
9 zębów; krótki

POMPY ZĘBATE; GRUPA 1.5

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE

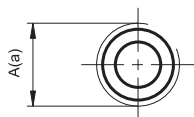


33

kołnierz kwadratowy, typ europejski (+); śruby metryczne

| HPPZ15 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|---------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | | | | | | |
| 1,4 - 13,8 cm ³ /obr | 30 | 13 | M6 | 30 | 13 | M6 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: D

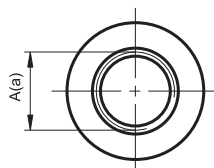


11

gwint wewnętrzny BSPP

| HPPZ15 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|---------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 1,4 - 3,5 cm ³ /obr | G 1/2"BSPP | G 3/8"BSPP |
| 4,1 - 13,8 cm ³ /obr | G 1/2"BSPP | G 1/2"BSPP |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: D; S; K



44

gwint wewnętrzny UNF

| HPPZ15 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|---------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 1,4 - 6,2cm ³ /obr | 3/4-16 UNF | 9/16-16 UNF |
| 7,1 - 13,8 cm ³ /obr | 7/8-14 UNF | 3/4-16 UNF |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: S; K

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Wątek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Opcje |
|-------|-------|-------|----------------|------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|-------|
| HP | PZ | 2 - | 3 | C | 1 | P Prawe | 11 | CC | - | |
| | | | 4 | | 2 | | 22 | BC | V | |
| | | | 6 | F | 3 | L Lewe | 33 | BB | H | |
| | | | 8 | | 4 | | 44 | | T | |
| | | | 10 | Gy | 5 | R Dwukier. | | | N | |
| | | | 12 | | 6 | | | | | |
| | | | 14 | Gx | 7 | | | | | |
| | | | 16 | | 8 | | | | | |
| | | | 18 | H | 9 | | | | | |
| | | | 20 | | 61 | | | | | |
| | | | 22 | R | 62 | | | | | |
| | | | 25 | | 63 | | | | | |
| | | | 28 | A | 71 | | | | | |
| | | | 30 | | 72 | | | | | |
| | | | | | 91 | | | | | |

pozycja gniazd przyłączeniowych

CC: ssawne-boczne; tłoczne-boczne

BC: ssawne-tylne; tłoczne-boczne

BB: ssawne-tylne; tłoczne-tylne

uszczelnienia

- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C

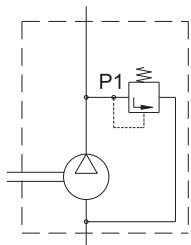
V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C

H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C

T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.

N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 10 bar abs.

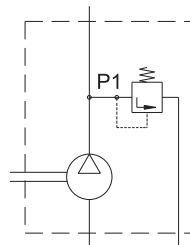
opcje dodatkowe



Zawór ciśnieniowy, przelewowy
Zrzut do kanału ssącego

zakres regulacji:
P1= 5...250 bar.

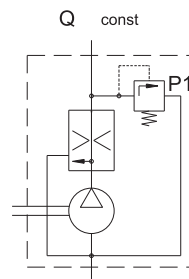
Y 180xx



Zawór ciśnieniowy, przelewowy
Zrzut na zewnątrz

zakres regulacji:
P1= 5...250 bar.

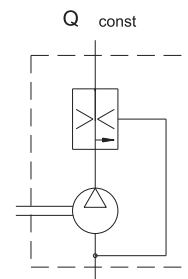
P 120xx



3-drogowy regulator przepływu
z zaworem przelewowym.
Zrzut do kanału ssącego

zakres regulacji:
 $Q_{const} = 2...30L/min$
P1= 100...180 bar.

F 15015
FA



3-drogowy regulator przepływu.
Zrzut do kanału ssącego

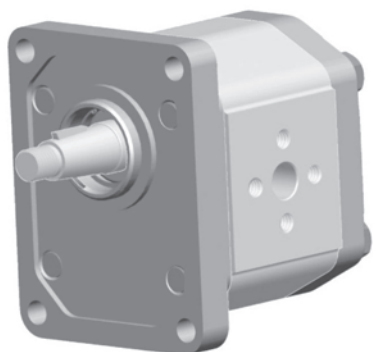
zakres regulacji:
 $Q_{const} = 2...30L/min$

Q xxx15

* Litera (Y, P, F, FA, Q) oznacza typ zaworu; pierwszy zestaw 3 cyfr - ciśnienie otwarcia [bar]; drugi zestaw 2 cyfr - regulowany przepływ [l/min]
np. HPPZ2-25C5L22CCFA09015 pompa gr.2, wydatek 25cm³/obr; kołnierz europejski; lewe obroty; gniazda przyłączeniowe - kołnierze europejskie, umieszczone po bokach, z zabudowanym zaworem przelewowym i regulatorem przepływu w tylnej pokrywie - ustawiony na 90 bar i stały przepływ 20 ltr/min.

Występują dwie wersje konstrukcyjne regulatora przepływu z zaworem przel.: „F” i „FA” (patrz karty katalogowe).

HPPZ2...C

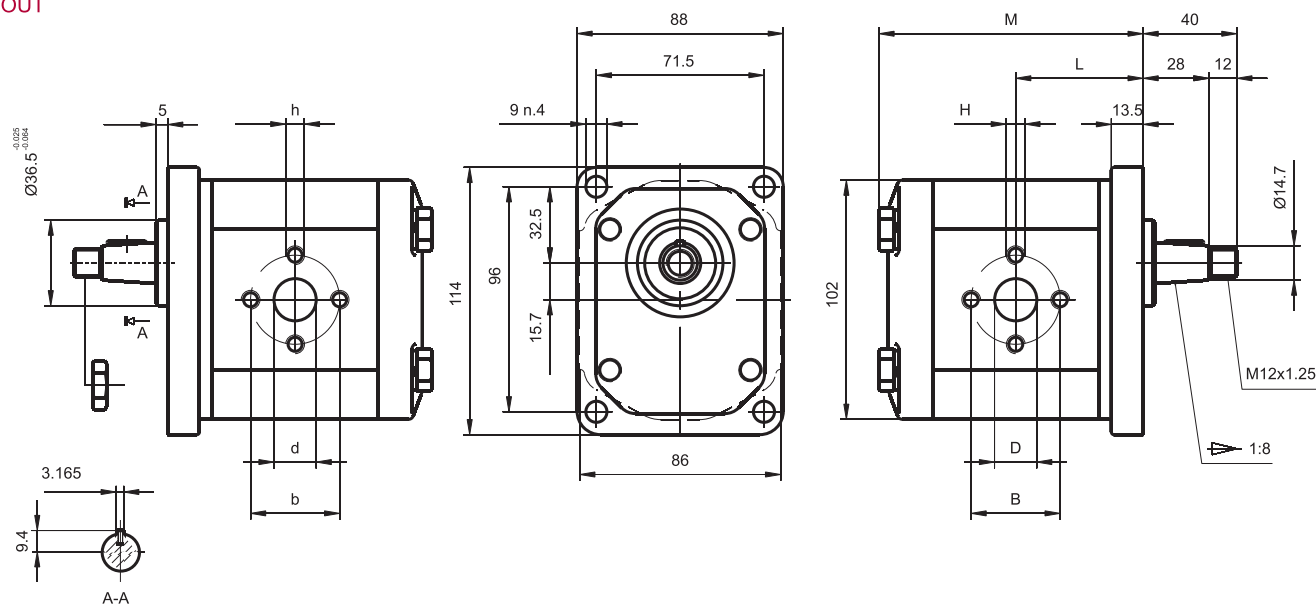


Pokrywa przednia prostokątna, wersja europejska;
 Rozstaw śrub mocujących 96x71.5mm; zamek: Ø36.5mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

Standardowy typoszereg pomp przystosowany do montażu z silnikiem elektrycznym typu ISO B5.

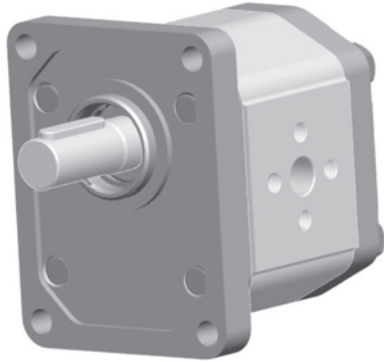
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | | | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | B mm | D mm | H mm | b mm | d mm | h mm |
| HPPZ2-3C... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 91.1 | 43.6 | 30 | 13 | M6 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-4C... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 92.7 | 44.4 | 30 | 13 | M6 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-6C... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 96 | 46 | 30 | 13 | M6 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-8C... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 99.3 | 47.7 | 30 | 13 | M6 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-10C... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 102.6 | 49.3 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-12C... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 105.9 | 51 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-14C... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 109.3 | 52.7 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-16C... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 112.7 | 54.4 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-18C... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 116 | 56 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-20C... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 119.3 | 57.7 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-22C... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 122.6 | 59.3 | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-25C... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 127.6 | 61.8 | 40 | 22 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-28C... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 132.6 | 64.3 | 40 | 22 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| HPPZ2-30C... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 135.9 | 66 | 40 | 22 | M8 | 30 | 13 | M6 |

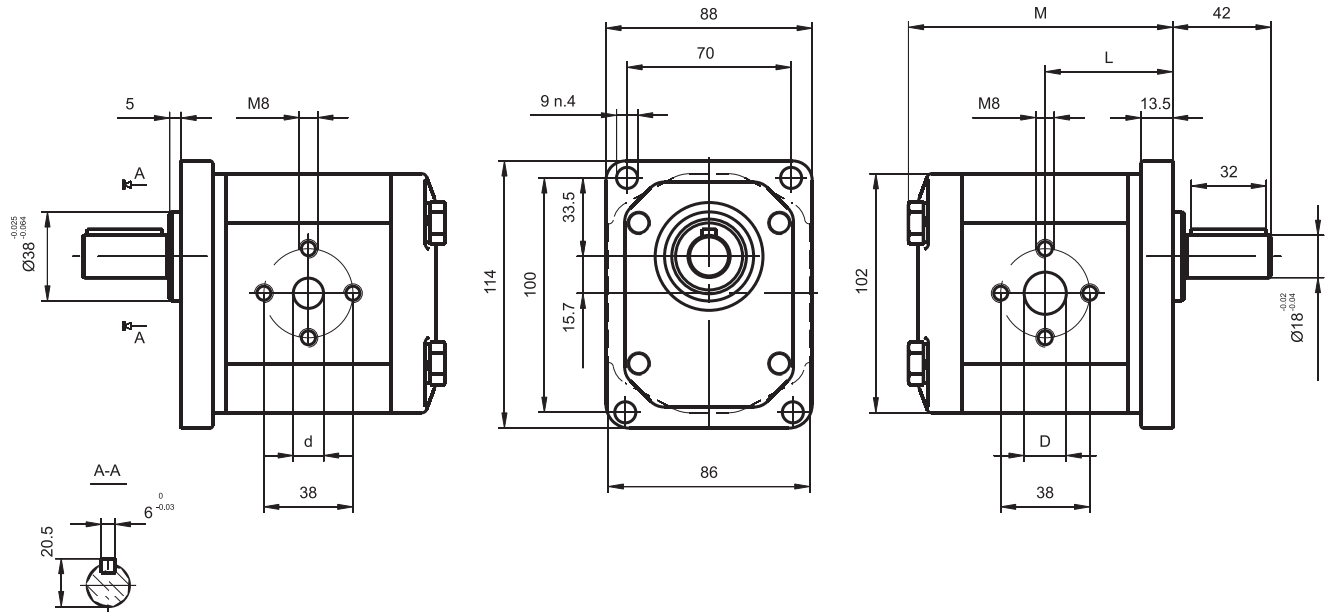
HPPZ2-...F



Pokrywa przednia prostokątna;
 Rozstaw śrub mocujących 100x70mm; zamek: Ø38mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

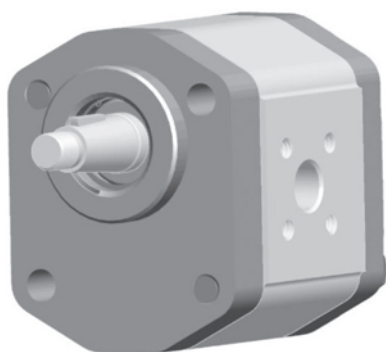
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | D mm | d mm |
| HPPZ2-3F... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 91.1 | 43.6 | 14 | 10 |
| HPPZ2-4F... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 92.7 | 44.4 | 14 | 10 |
| HPPZ2-6F... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 96 | 46 | 14 | 10 |
| HPPZ2-8F... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 99.3 | 47.7 | 14 | 10 |
| HPPZ2-10F... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 102.6 | 49.3 | 18 | 15 |
| HPPZ2-12F... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 105.9 | 51 | 18 | 15 |
| HPPZ2-14F... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 109.3 | 52.7 | 18 | 15 |
| HPPZ2-16F... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 112.7 | 54.4 | 18 | 15 |
| HPPZ2-18F... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 116 | 56 | 18 | 15 |
| HPPZ2-20F... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 119.3 | 57.7 | 18 | 15 |
| HPPZ2-22F... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 122.6 | 59.3 | 18 | 15 |
| HPPZ2-25F... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 127.6 | 61.8 | 20 | 15 |
| HPPZ2-28F... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 132.6 | 64.3 | 20 | 15 |
| HPPZ2-30F... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 135.9 | 66 | 20 | 15 |

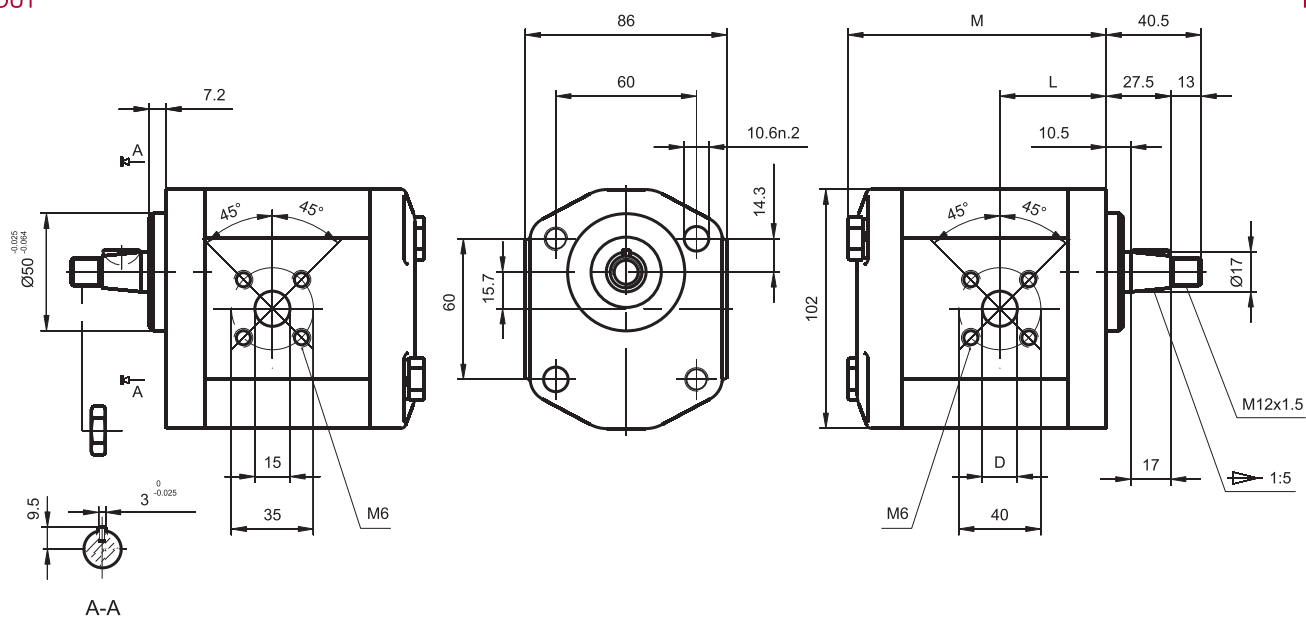
HPPZ2-...GX



Pokrywa przednia do montażu płytowego, typ Deutz z otworami przelotowymi pompy:
 prawy górny, lewy dolny
 Rozstaw śrub mocujących 60x60mm; zamek: Ø50mm;
 Do montażu pompy: 2 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

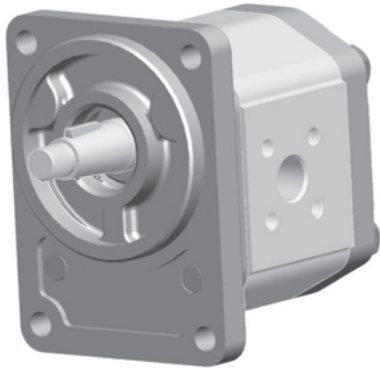
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | |
|---------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L m m | D mm |
| HPPZ2-3GX... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 88.6 | 37.4 | 15 |
| HPPZ2-4GX... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 90.2 | 37.4 | 15 |
| HPPZ2-6GX... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 93.5 | 38.6 | 15 |
| HPPZ2-8GX... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 96.8 | 40.7 | 15 |
| HPPZ2-10GX... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 100.1 | 41.2 | 20 |
| HPPZ2-12GX... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 103.4 | 45 | 20 |
| HPPZ2-14GX... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 106.8 | 45 | 20 |
| HPPZ2-16GX... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 110.2 | 45 | 20 |
| HPPZ2-18GX... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 113.5 | 45 | 20 |
| HPPZ2-20GX... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 116.8 | 45 | 20 |
| HPPZ2-22GX... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 120.1 | 52.6 | 20 |
| HPPZ2-25GX... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 125.1 | 59.3 | 20 |
| HPPZ2-28GX... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 130.1 | 61.8 | 20 |
| HPPZ2-30GX... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 133.4 | 63.5 | 20 |

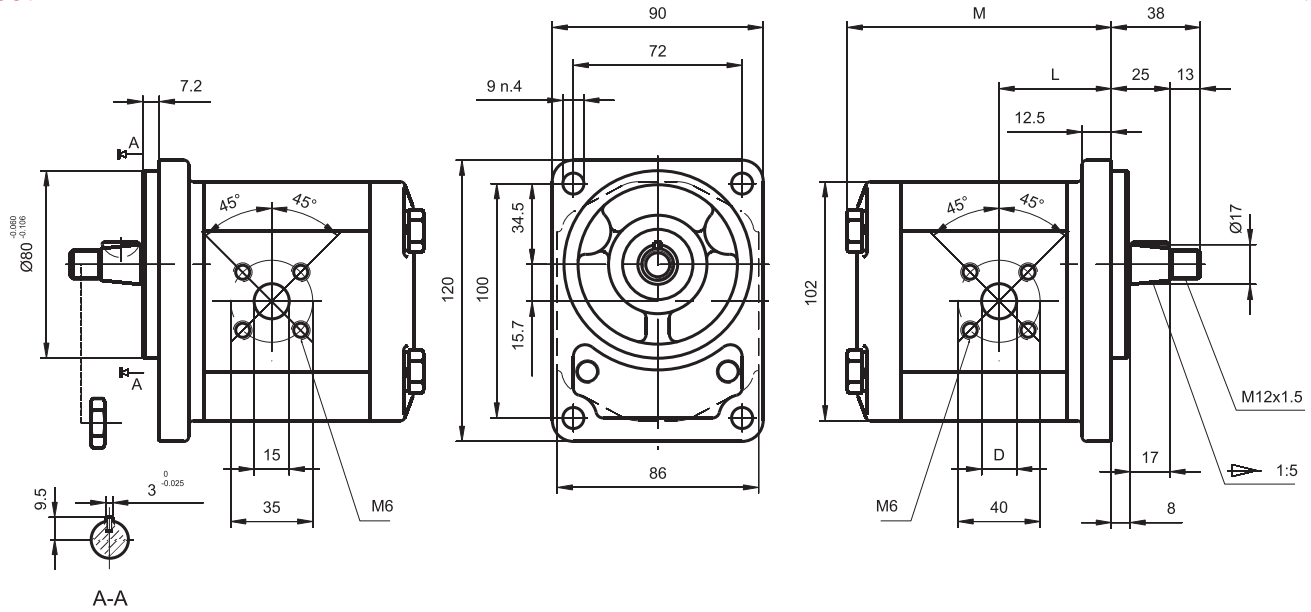
HPPZ2-...R



Pokrywa przednia prostokątna, wersja niemiecka;
 Rozstaw śrub mocujących 100x72mm; zamek: Ø80mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

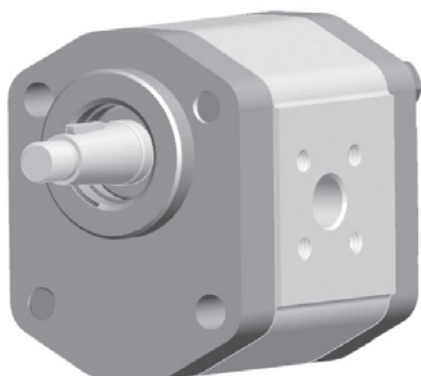
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | D mm |
| HPPZ2-3R... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 91.1 | 39.9 | 15 |
| HPPZ2-4R... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 92.7 | 39.9 | 15 |
| HPPZ2-6R... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 96 | 41.1 | 15 |
| HPPZ2-8R... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 99.3 | 43.2 | 15 |
| HPPZ2-10R... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 102.6 | 43.7 | 20 |
| HPPZ2-12R... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 105.9 | 47.5 | 20 |
| HPPZ2-14R... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 109.3 | 47.5 | 20 |
| HPPZ2-16R... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 112.7 | 47.5 | 20 |
| HPPZ2-18R... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 116 | 47.5 | 20 |
| HPPZ2-20R... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 119.3 | 47.5 | 20 |
| HPPZ2-22R... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 122.6 | 55.1 | 20 |
| HPPZ2-25R... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 127.6 | 61.8 | 20 |
| HPPZ2-28R... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 132.6 | 64.3 | 20 |
| HPPZ2-30R... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 135.9 | 66 | 20 |

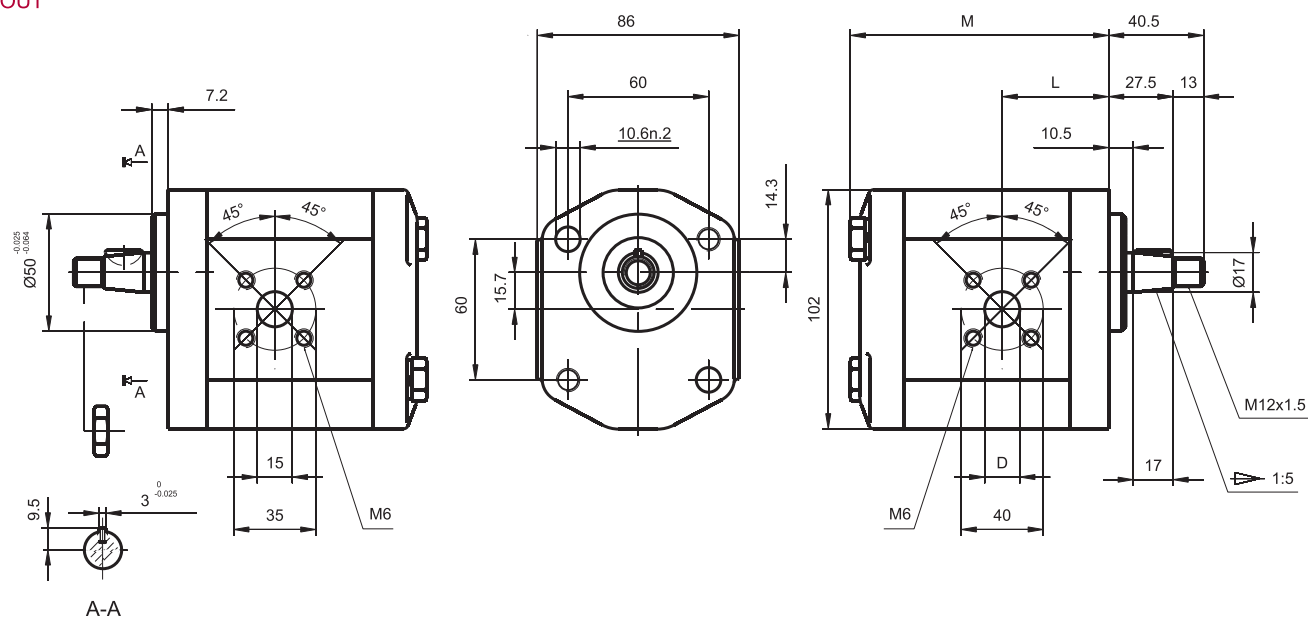
HPPZ2-...GY



Pokrywa przednia do montażu płytowego, typ Deutz z otworami przelotowymi pompy:
 lewy górny, prawy dolny
 Rozstaw śrub mocujących 60x60mm; zamek: Ø50mm;
 Do montażu pompy: 2 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

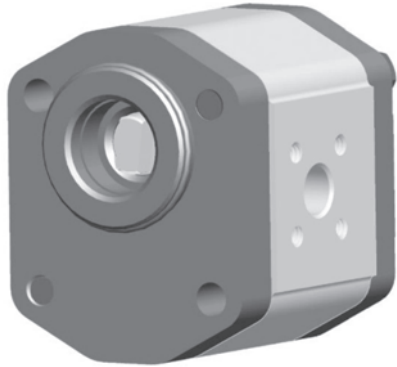
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obrotы max (obr/min) | obrotы min (obr/min) | Wymiary | | |
|---------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L m m | D mm |
| HPPZ2-3GY... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 88.6 | 37.4 | 15 |
| HPPZ2-4GY... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 90.2 | 37.4 | 15 |
| HPPZ2-6GY... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 93.5 | 38.6 | 15 |
| HPPZ2-8GY... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 96.8 | 40.7 | 15 |
| HPPZ2-10GY... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 100.1 | 41.2 | 20 |
| HPPZ2-12GY... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 103.4 | 45 | 20 |
| HPPZ2-14GY... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 106.8 | 45 | 20 |
| HPPZ2-16GY... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 110.2 | 45 | 20 |
| HPPZ2-18GY... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 113.5 | 45 | 20 |
| HPPZ2-20GY... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 116.8 | 45 | 20 |
| HPPZ2-22GY... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 120.1 | 52.6 | 20 |
| HPPZ2-25GY... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 125.1 | 59.3 | 20 |
| HPPZ2-28GY... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 130.1 | 61.8 | 20 |
| HPPZ2-30GY... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 133.4 | 63.5 | 20 |

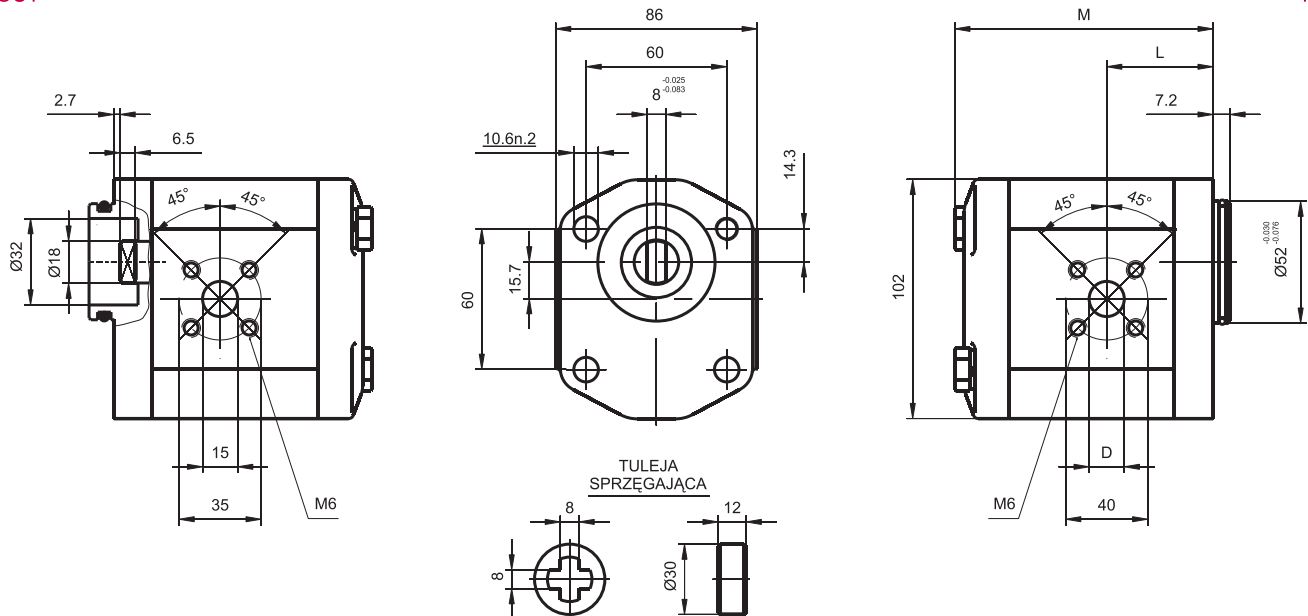
HPPZ2-...H



Pokrywa przednia do montażu płytowego,
 Łączenie płaskiego wałka napędowego i napędzanego za pomocą tulei sprzęgającej;
 Rozstaw śrub mocujących 60x60mm; zamek: Ø52mm;
 Do montażu pompy: 2 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

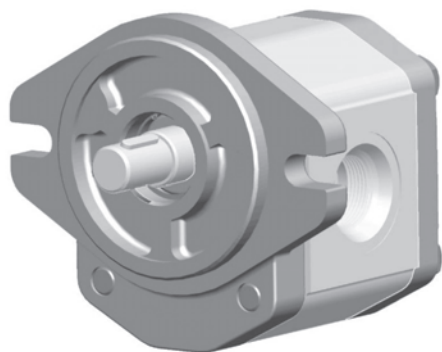
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L m m | D mm |
| HPPZ2-3H... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 88.6 | 37.4 | 15 |
| HPPZ2-4H... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 90.2 | 37.4 | 15 |
| HPPZ2-6H... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 93.5 | 38.6 | 15 |
| HPPZ2-8H... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 96.8 | 40.7 | 15 |
| HPPZ2-10H... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 100.1 | 41.2 | 20 |
| HPPZ2-12H... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 103.4 | 45 | 20 |
| HPPZ2-14H... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 106.8 | 45 | 20 |
| HPPZ2-16H... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 110.2 | 45 | 20 |
| HPPZ2-18H... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 113.5 | 45 | 20 |
| HPPZ2-20H... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 116.8 | 45 | 20 |
| HPPZ2-22H... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 120.1 | 52.6 | 20 |
| HPPZ2-25H... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 125.1 | 59.3 | 20 |
| HPPZ2-28H... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 130.1 | 61.8 | 20 |
| HPPZ2-30H... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 133.4 | 63.5 | 20 |

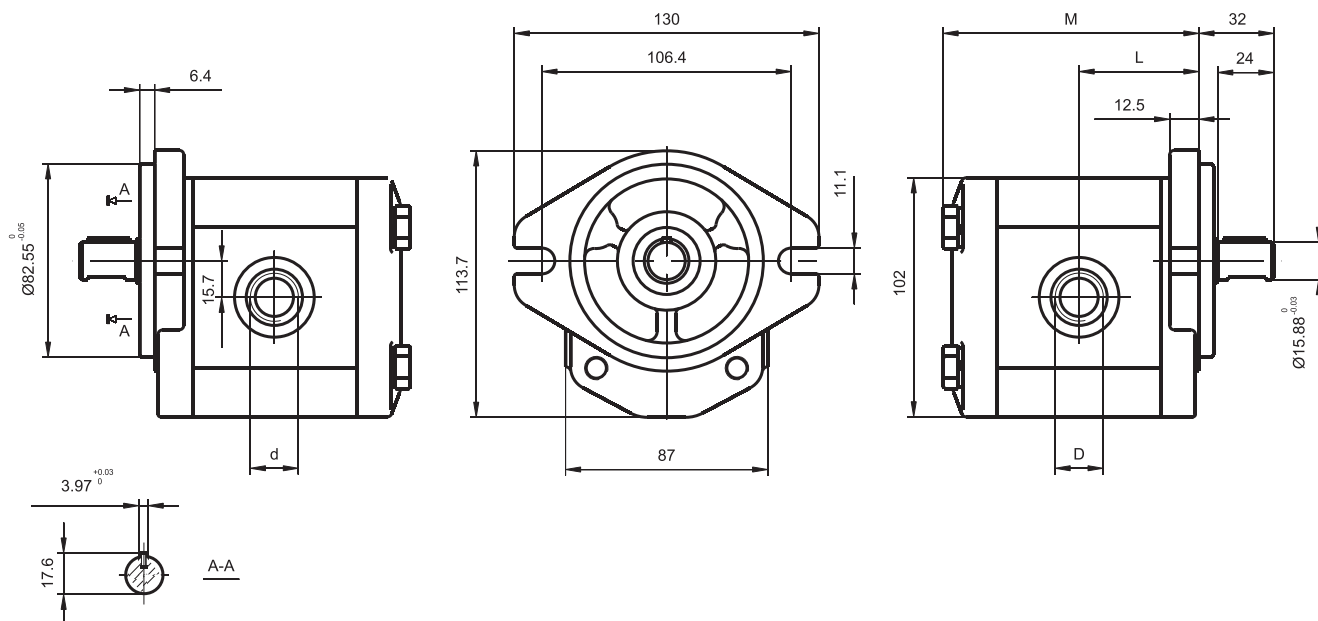
HPPZ2-...A



Pokrywa przednia typu SAE A (SAE J744C);
 Rozstaw śrub mocujących 106.4mm; zamek: Ø82.55mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

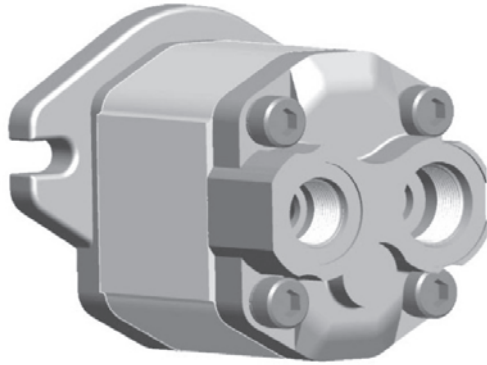
OUT

IN

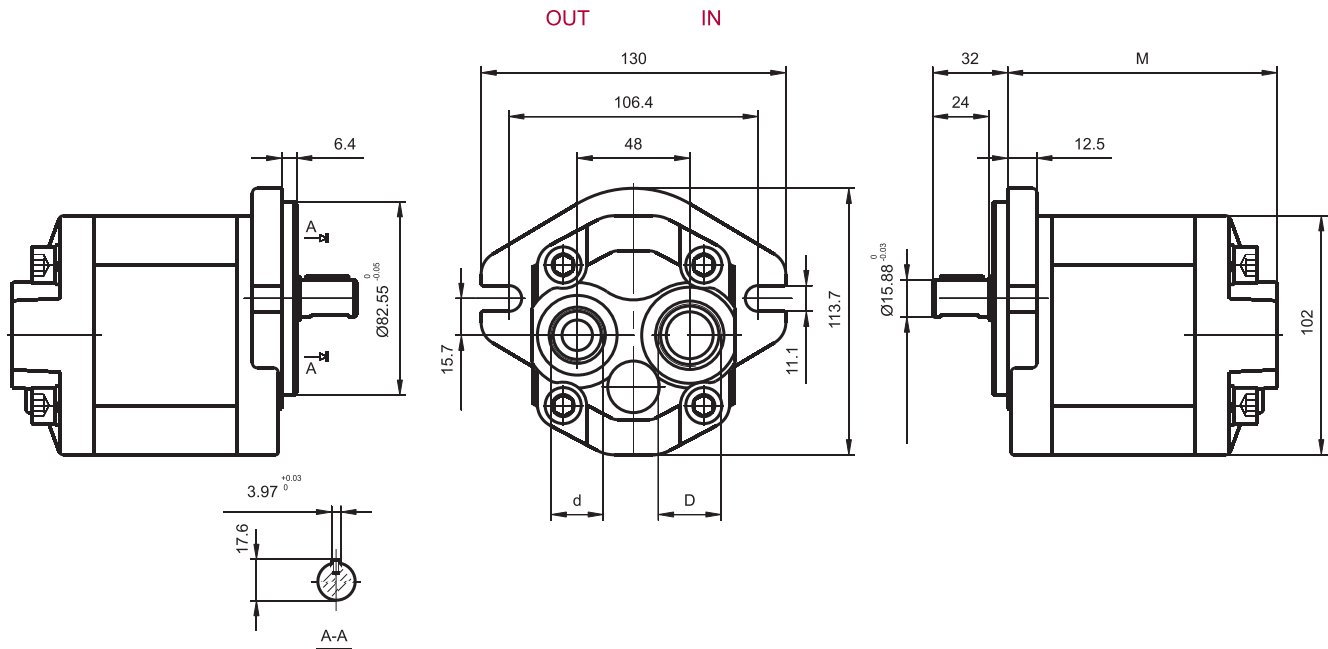


| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|--------------|-----------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | D | d |
| HPPZ2-3A... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 91.1 | 43.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-4A... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 92.7 | 44.4 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-6A... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 96 | 46 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-8A... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 99.3 | 47.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-10A... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 102.6 | 49.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-12A... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 105.9 | 51 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-14A... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 109.3 | 52.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-16A... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 112.7 | 54.4 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-18A... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 116 | 56 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-20A... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 119.3 | 57.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-22A... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 122.6 | 59.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-25A... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 127.6 | 61.8 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-28A... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 132.6 | 64.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-30A... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 135.9 | 66 | 1 5/16-12UNF | 7/8-14UNF |

HPPZ2-...A....BB

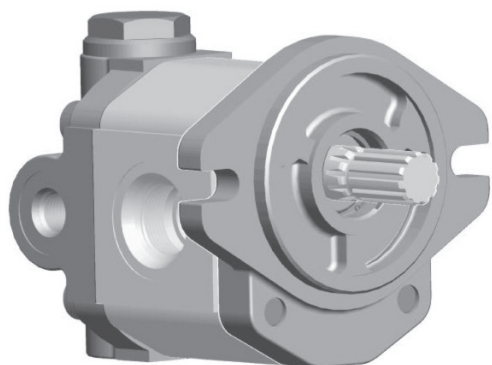


Pokrywa przednia typu SAE A (SAE J744C);
 gniazda w pokrywie tylnej (typ BB);
 Rozstaw śrub mocujących 106.4mm; zamek: Ø82.55mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

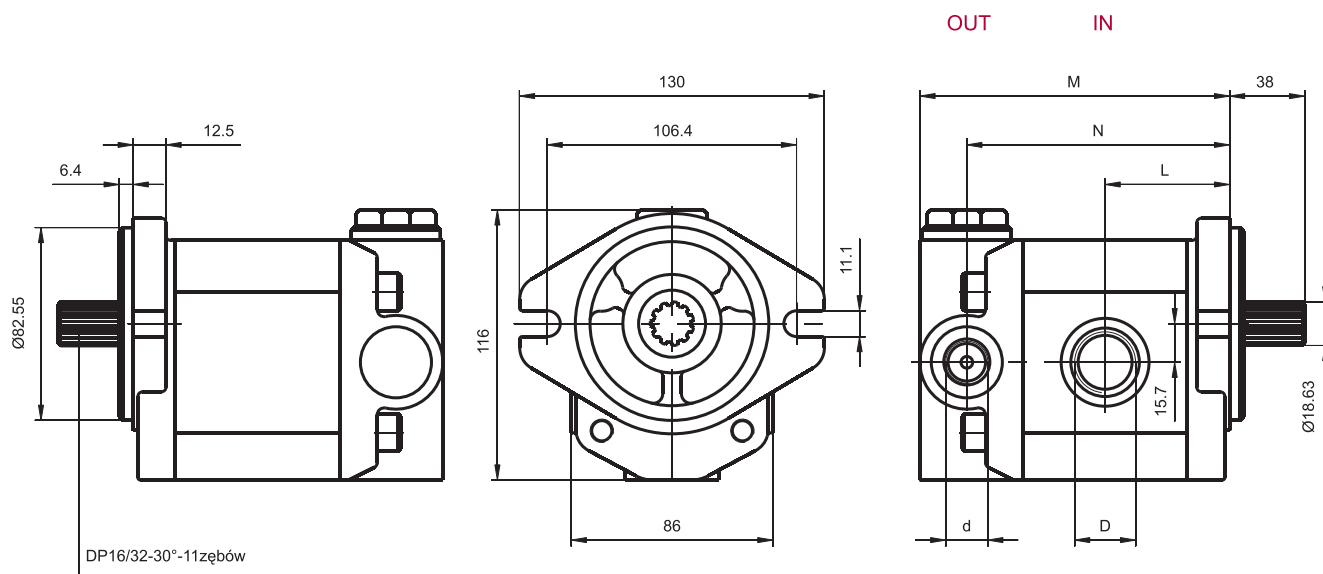
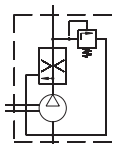


| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|--------------|-----------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | D | d |
| HPPZ2-3A... | 3 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 800 | 103.1 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-4A... | 4 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 104.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-6A... | 6 | 270 | 285 | 300 | 4000 | 600 | 108 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-8A... | 8 | 270 | 285 | 300 | 3500 | 500 | 111.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-10A... | 10 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 114.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-12A... | 12 | 270 | 285 | 300 | 3000 | 500 | 117.9 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-14A... | 14 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 121.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-16A... | 16 | 250 | 265 | 280 | 4000 | 500 | 124.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-18A... | 18 | 250 | 265 | 280 | 3600 | 400 | 128 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-20A... | 20 | 220 | 235 | 250 | 3200 | 400 | 131.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-22A... | 22 | 220 | 235 | 250 | 3000 | 400 | 134.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-25A... | 25 | 200 | 215 | 230 | 3000 | 400 | 139.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-28A... | 28 | 180 | 190 | 200 | 2500 | 400 | 144.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-30A... | 30 | 160 | 170 | 180 | 2500 | 400 | 147.9 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |

HPPZ2-...A...F...

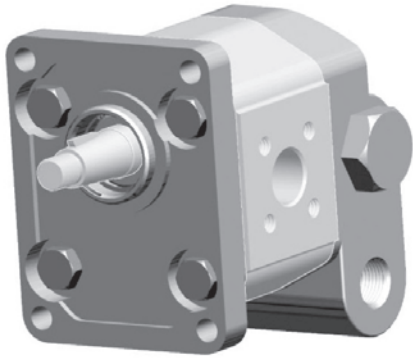


Pokrywa przednia typu SAE A (SAE J744C);
 Pompa z regulatorem przepływu i zaworem przelewowym,
 odmiana konstrukcyjna „F”;
 Rozstaw śrub mocujących 106.4mm; zamek: Ø82.55mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

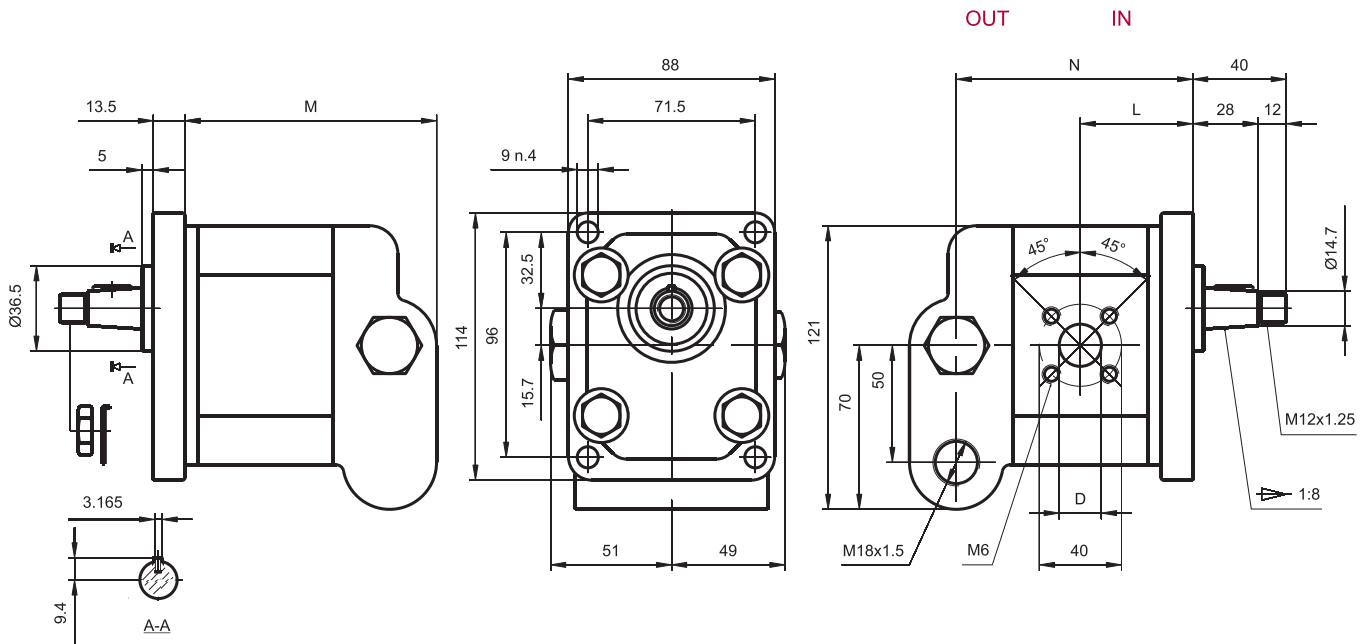
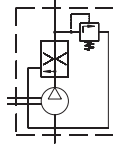


| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie reg. P1 bar | Przepływ reg. Q _{const} L/min | obrotory max (obr/min) | obrotory min (obr/min) | Wymiary | | | | |
|----------------|--|--------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|--------------|-----------|
| | | | | | | M mm | L mm | N mm | D | d |
| HPPZ2-3A...Fx | 3 | od 100 do 180 | od 2 do 30 | 4000 | 800 | 112.1 | 43.6 | 92.1 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-4A...Fx | 4 | | | 4000 | 600 | 113.7 | 44.4 | 93.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-6A...Fx | 6 | | | 4000 | 600 | 117 | 46 | 97 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-8A...Fx | 8 | | | 3500 | 500 | 120.3 | 47.7 | 100.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-10A...Fx | 10 | | | 3000 | 500 | 123.6 | 49.3 | 103.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-12A...Fx | 12 | | | 3000 | 500 | 126.9 | 51 | 106.9 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-14A...Fx | 14 | | | 4000 | 500 | 130.3 | 52.7 | 110.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-16A...Fx | 16 | | | 4000 | 500 | 133.7 | 54.4 | 113.7 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-18A...Fx | 18 | | | 3600 | 400 | 137 | 56 | 117 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-20A...Fx | 20 | | | 3200 | 400 | 140.3 | 57.7 | 120.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-22A...Fx | 22 | | | 3000 | 400 | 143.6 | 59.3 | 123.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-25A...Fx | 25 | | | 3000 | 400 | 148.6 | 61.8 | 128.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-28A...Fx | 28 | | | 2500 | 400 | 153.6 | 64.3 | 133.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ2-30A...Fx | 30 | | | 2500 | 400 | 156.9 | 66 | 136.9 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |

HPPZ2-...C....FA...



Pokrywa przednia prostokątna, wersja europejska;
 Pompa z regulatorem przepływu i zaworem przelewowym,
 odmiana konstrukcyjna „FA”;
 Rozstaw śrub mocujących 96x71.5mm; zamek: Ø36.5mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 70-75 Nm;

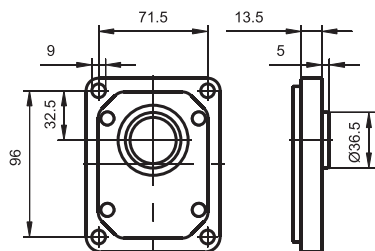


| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie reg. P1 bar | Przepływ reg. Q _{const} L/min | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | |
|-----------------|--|--------------------------|---|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | | M mm | L mm | N mm | D mm |
| HPPZ2-3C...FAx | 3 | od 100 do 180 | od 2 do 30 | 4000 | 800 | 112.1 | 43.6 | 96.1 | 15 |
| HPPZ2-4C...FAx | 4 | | | 4000 | 600 | 113.7 | 44.4 | 97.7 | 15 |
| HPPZ2-6C...FAx | 6 | | | 4000 | 600 | 117 | 46 | 101 | 15 |
| HPPZ2-8C...FAx | 8 | | | 3500 | 500 | 120.3 | 47.7 | 104.3 | 15 |
| HPPZ2-10C...FAx | 10 | | | 3000 | 500 | 123.6 | 49.3 | 107.6 | 20 |
| HPPZ2-12C...FAx | 12 | | | 3000 | 500 | 126.9 | 51 | 110.9 | 20 |
| HPPZ2-14C...FAx | 14 | | | 4000 | 500 | 130.3 | 52.7 | 114.3 | 20 |
| HPPZ2-16C...FAx | 16 | | | 4000 | 500 | 133.7 | 54.4 | 117.7 | 20 |
| HPPZ2-18C...FAx | 18 | | | 3600 | 400 | 137 | 56 | 121 | 20 |
| HPPZ2-20C...FAx | 20 | | | 3200 | 400 | 140.3 | 57.7 | 124.3 | 20 |
| HPPZ2-22C...FAx | 22 | | | 3000 | 400 | 143.6 | 59.3 | 127.6 | 20 |
| HPPZ2-25C...FAx | 25 | | | 3000 | 400 | 148.6 | 61.8 | 132.6 | 20 |
| HPPZ2-28C...FAx | 28 | | | 2500 | 400 | 153.6 | 64.3 | 137.6 | 20 |
| HPPZ2-30C...FAx | 30 | | | 2500 | 400 | 156.9 | 66 | 140.9 | 20 |

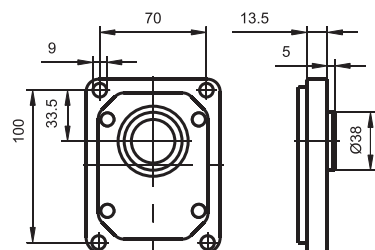
KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

POKRYWY PRZEDNIE

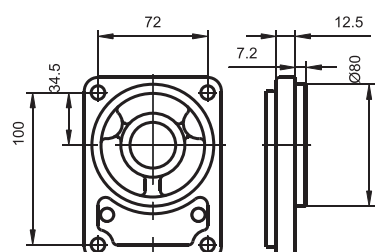
WAŁKI



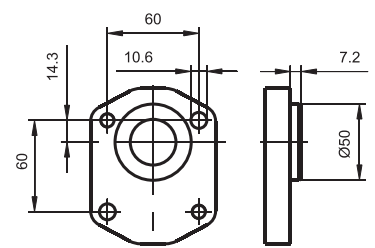
C
prostokątna, europejska



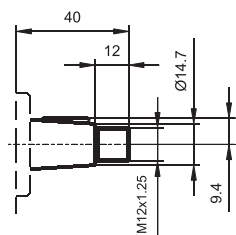
F
prostokątna



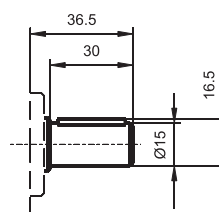
R
prostokątny, niemiecki



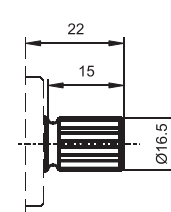
Gx
mocowany na 2 śruby, typ Deutz



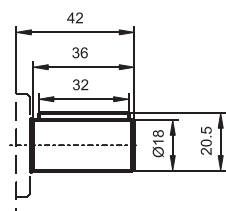
Tmax.=200 Nm
5
stożkowy 1:8
wpust czółenkowy 3.169



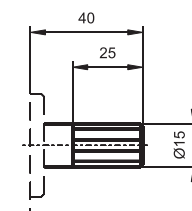
Tmax.=135 Nm
6
cylindryczny
wpust czółenkowy 4 h9



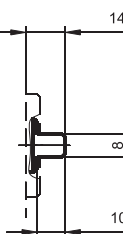
Tmax.=150 Nm
7
wielowypust B17x14
9 zębów; DIN5482



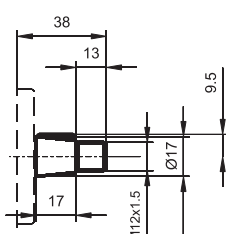
Tmax.=150 Nm
61
cylindryczny
wpust przyzmat. 3.18



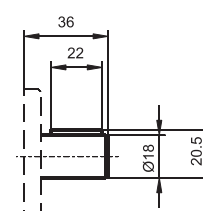
Tmax.=185 Nm
63
wielowypust
4 zęby-15x11.4x4



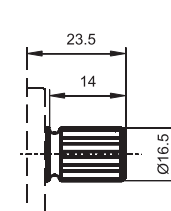
Tmax.=100 Nm
91
płaski, długi



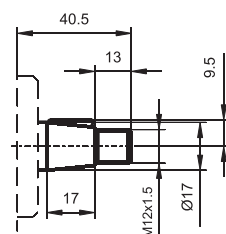
Tmax.=180 Nm
8
stożkowy 1:5
wpust czółenkowy 3



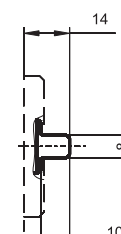
Tmax.=150 Nm
62
cylindryczny
wpust przyzmat. 6



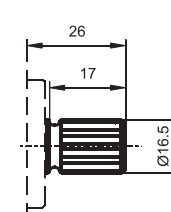
Tmax.=150 Nm
71
wielowypust B17x14
9 zębów; DIN5482



Tmax.=180 Nm
8
stożkowy 1:5
wpust czółenkowy 3



Tmax.=100 Nm
91
płaski, długi



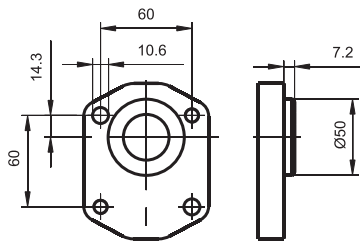
Tmax.=150 Nm
72
wielowypust B17x14
9 zębów; DIN5482

Grupa 2

KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

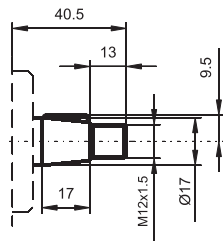
POKRYWY PRZEDNIE

WAŁKI



Gy

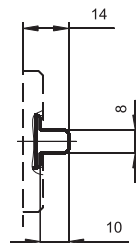
mocowany na 2 śruby, typ Deutz



Tmax.=200 Nm

8

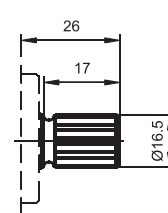
- ▶ stożkowy 1:5
- ◀ wpust czołkowy 3



Tmax.=135 Nm

91

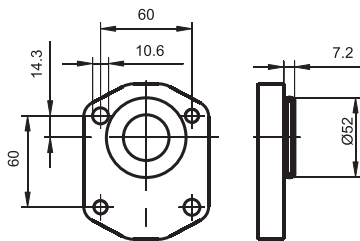
płaski, długi



Tmax.=150 Nm

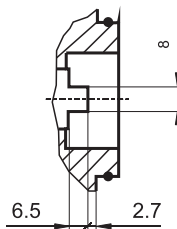
72

wielowypust B17x14
9 zębów; DIN5482



H

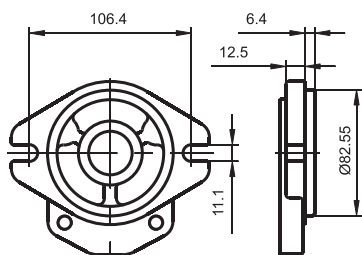
mocowany na 2 śruby, niemiecki



Tmax.=100 Nm

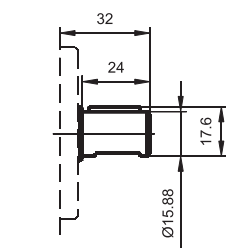
9

płaski, krótki



A

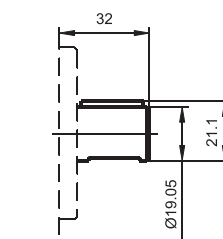
SAE A, 2-otworowa



Tmax.=140 Nm

4

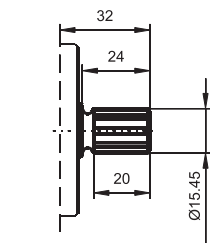
SAE A -5/8" cylindryczny
◀ wpust przyzmat. 3.9



Tmax.=160 Nm

3

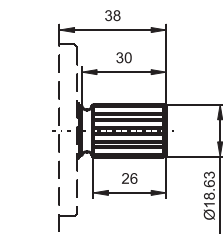
SAE A -3/4" cylindryczny
◀ wpust przyzmat. 4.7



Tmax.=185 Nm

1

SAE A; wielowypust
DP16/32-30°, 9 zębów



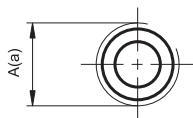
Tmax.=200 Nm

2

SAE A; wielowypust
DP16/32-30°, 11 zębów

POMPY ZĘBATE; GRUPA 2

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE

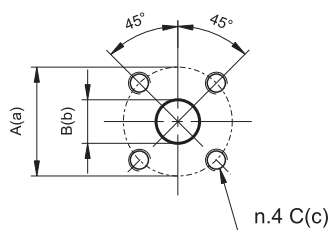


11

gwint wewnętrzny BSPP

| HPPZ2 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|-----------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 3 - 6 cm ³ /obr | G 3/4"BSPP | G 1/2"BSPP |
| 8 - 30 cm ³ /obr | G 3/4"BSPP | G 3/4"BSPP |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: C; F; A; R; Gx; Gy; H;

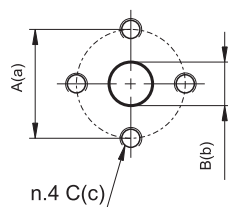


22

kołnierz kwadratowy, typ niemiecki (x); śruby metryczne

| HPPZ2 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | | | | | | |
| 3 - 8 cm ³ /obr | 40 | 15 | M6 | 35 | 13 | M6 |
| 10 - 30 cm ³ /obr | 40 | 20 | M8 | 35 | 13 | M6 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: R Gx; Gy; H;

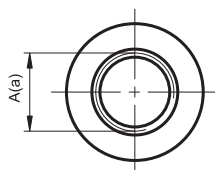


33

kołnierz kwadratowy, typ europejski (+); śruby metryczne

| HPPZ2 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | | | | | | |
| 3 - 8 cm ³ /obr | 30 | 13 | M6 | 30 | 13 | M6 |
| 10 - 22 cm ³ /obr | 40 | 20 | M8 | 30 | 13 | M6 |
| 25 - 30 cm ³ /obr | 40 | 22 | M8 | 30 | 13 | M6 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: C; F;



44

gwint wewnętrzny UNF

| HPPZ2 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|-----------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 3 - 28 cm ³ /obr | 11/16-12 UNF | 7/8-14 UNF |
| 30 cm ³ /obr | 15/16-12 UNF | 7/8-14 UNF |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: A;

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Wątek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Opcje |
|-------|-------|-------|----------------|------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|-------|
| HP | PZ | 25 | - | T | 1 | P Prawe | 11 | CC | - | |
| | | | 10 | | 2 | | 22 | BC | V | |
| | | | 12.5 | | 3 | L Lewe | 33 | CC | H | |
| | | | 14 | U | 4 | | 44 | | T | |
| | | | 16 | | 5 | R Dwukier. | | | N | |
| | | | 18 | | 6 | | | | | |
| | | | 19 | | 7 | | | | | |
| | | | 20 | | 8 | | | | | |
| | | | 23 | | 9 | | | | | |
| | | | 25 | | | | | | | |
| | | | 26.5 | | | | | | | |
| | | | 28 | | | | | | | |
| | | | 30 | | | | | | | |
| | | | 32 | | | | | | | |
| | | | 36 | | | | | | | |
| | | | 40 | | | | | | | |
| | | | 45 | | | | | | | |

pozycja gniazd przyłączeniowych

CC: ssawne-boczne; tłoczne-boczne

BC: ssawne-tylne; tłoczne-boczne

BB: ssawne-tylne; tłoczne-tylne

uszczelnienia

- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C

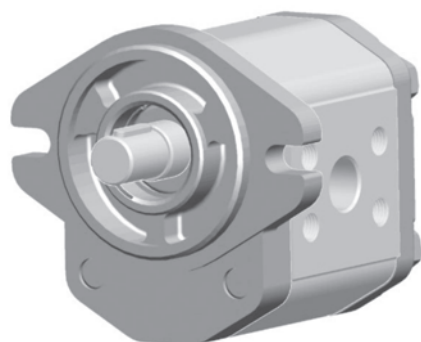
V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C

H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C

T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.

N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 10 bar abs.

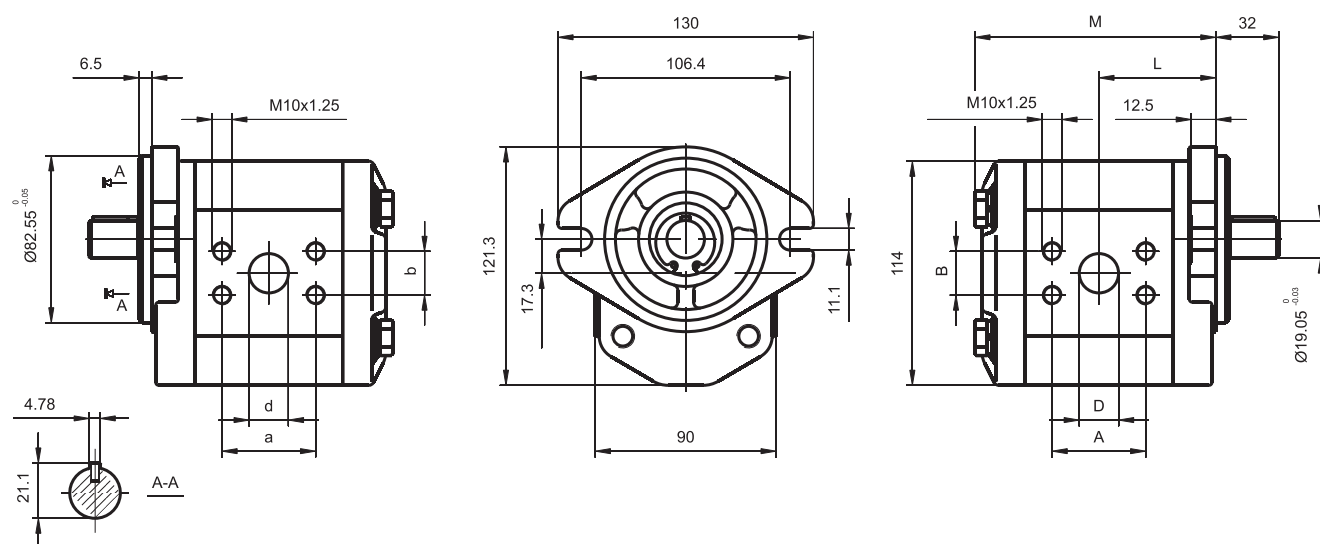
HPPZ25-...T



Pokrywa przednia typu SAE A (SAE J744C);
 Rozstaw śrub mocujących 106.4mm; zamek: Ø82.55mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 75-80Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 130-135 Nm;

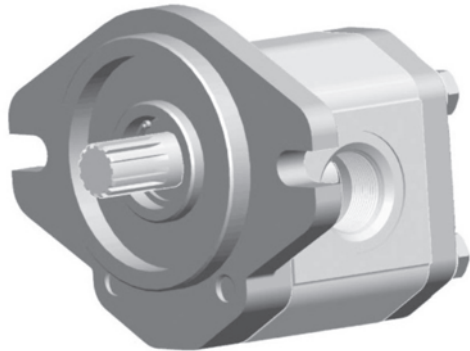
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | | | | | |
|---------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | A mm | B mm | D mm | a mm | b mm | d mm |
| HPPZ25-10T... | 10 | 250 | 270 | 290 | 4000 | 800 | 110 | 53.3 | 47.6 | 22.2 | 20 | 47.6 | 22.2 | 13 |
| HPPZ25-12T... | 12.5 | 250 | 270 | 290 | 4000 | 800 | 113 | 54.8 | 47.6 | 22.2 | 20 | 47.6 | 22.2 | 13 |
| HPPZ25-14T... | 14 | 250 | 270 | 290 | 4000 | 700 | 115 | 55.8 | 47.6 | 22.2 | 20 | 47.6 | 22.2 | 13 |
| HPPZ25-16T... | 16 | 250 | 270 | 290 | 3500 | 700 | 118 | 57.1 | 47.6 | 22.2 | 20 | 47.6 | 22.2 | 13 |
| HPPZ25-18T... | 18 | 250 | 270 | 290 | 3500 | 600 | 120 | 58.3 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-19T... | 19 | 250 | 270 | 290 | 3500 | 600 | 121 | 58.8 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-20T... | 20 | 250 | 270 | 290 | 3000 | 500 | 123 | 59.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-23T... | 23 | 230 | 250 | 260 | 3500 | 500 | 126 | 61.3 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-25T... | 25 | 230 | 250 | 260 | 3500 | 500 | 129 | 62.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-26T... | 26.5 | 230 | 250 | 260 | 3500 | 500 | 131 | 63.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-28T... | 28 | 230 | 250 | 260 | 3500 | 500 | 133 | 64.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-30T... | 30 | 230 | 250 | 260 | 3000 | 400 | 135 | 65.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-32T... | 32 | 200 | 230 | 250 | 3000 | 400 | 138 | 67.1 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-36T... | 36 | 200 | 230 | 250 | 2750 | 400 | 142 | 69.1 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-40T... | 40 | 160 | 180 | 200 | 2500 | 400 | 148 | 71.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |
| HPPZ25-45T... | 45 | 160 | 180 | 200 | 2500 | 400 | 153 | 74.6 | 52.4 | 26.2 | 25 | 47.6 | 22.2 | 20 |

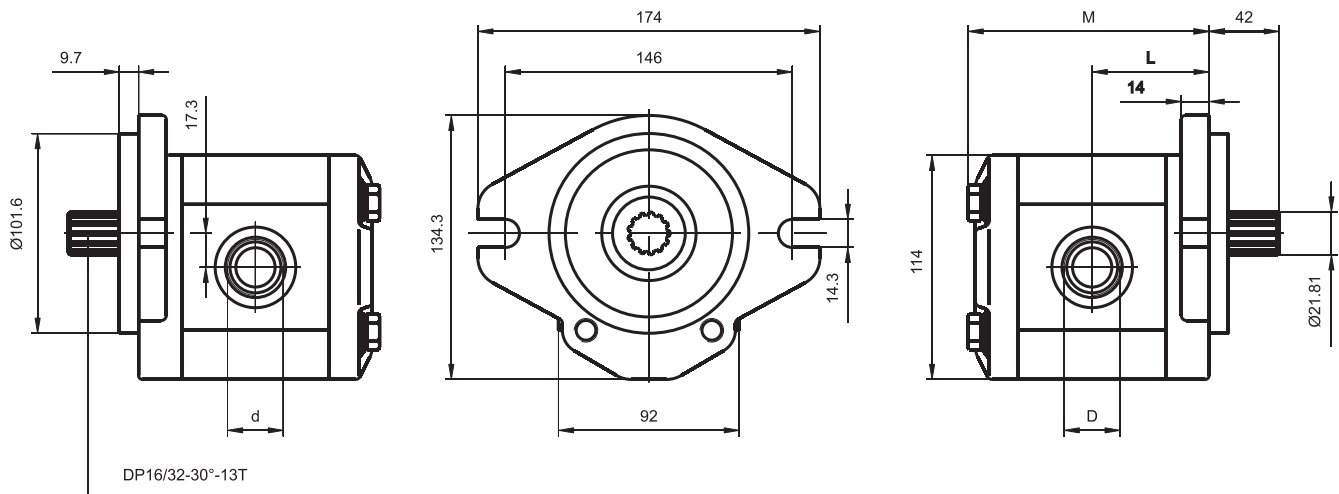
HPPZ25-...U



Pokrywa przednia typu SAE B (SAE J744C);
 Rozstaw śrub mocujących 146mm; zamek: Ø101.6mm;
 Do montażu pompy: 4 śruby M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 75-80Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 130-135 Nm;

OUT

IN

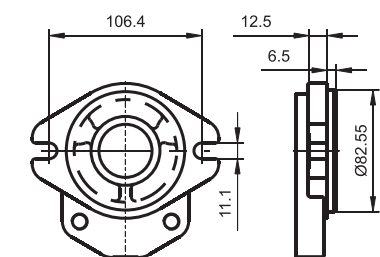


| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | |
|---------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|--------------|--------------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | D | d |
| HPPZ25-10U... | 10 | 280 | 290 | 300 | 4000 | 800 | 110 | 53.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-12U... | 12.5 | 280 | 290 | 300 | 4000 | 800 | 113 | 54.8 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-14U... | 14 | 280 | 290 | 300 | 4000 | 700 | 115 | 55.8 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-16U... | 16 | 280 | 290 | 300 | 3500 | 700 | 118 | 57.1 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-18U... | 18 | 280 | 290 | 300 | 3500 | 600 | 120 | 58.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-19U... | 19 | 280 | 290 | 300 | 3500 | 600 | 121 | 58.8 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-20U... | 20 | 280 | 290 | 300 | 3000 | 500 | 123 | 59.6 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-23U... | 23 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 500 | 126 | 61.3 | 1 1/16-12UNF | 7/8-14UNF |
| HPPZ25-25U... | 25 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 500 | 129 | 62.6 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-26U... | 26.5 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 500 | 131 | 63.6 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-28U... | 28 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 500 | 133 | 64.6 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-30U... | 30 | 250 | 265 | 280 | 3000 | 400 | 135 | 65.6 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-32U... | 32 | 230 | 245 | 260 | 3000 | 400 | 138 | 67.1 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-36U... | 36 | 230 | 245 | 260 | 2750 | 400 | 142 | 69.1 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-40U... | 40 | 190 | 200 | 210 | 2500 | 400 | 148 | 71.6 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |
| HPPZ25-45U... | 45 | 190 | 200 | 210 | 2500 | 400 | 153 | 74.6 | 1 5/16-12UNF | 1 1/16-12UNF |

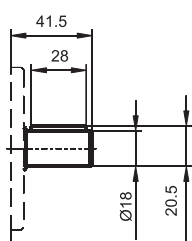
KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

POKRYWY PRZEDNIE

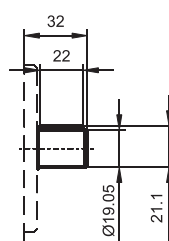
WAŁKI



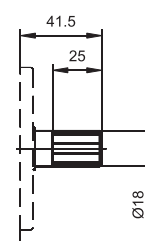
T
SAE A, 2-otworowa



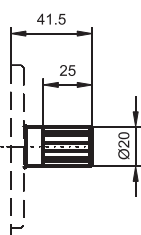
Tmax.=180 Nm
1
cylindryczny
wpust przyśmat.6 h9



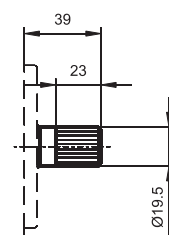
Tmax.=190 Nm
2
SAE A -3/4" cylindryczny
wpust przyśmat. 4.7



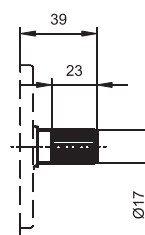
Tmax.=200 Nm
6
wielowypust
4 zęby -18x15x5



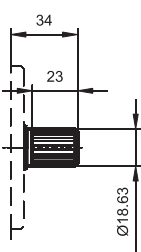
Tmax.=240 Nm
7
wielowypust
6 zębów -20x16x4



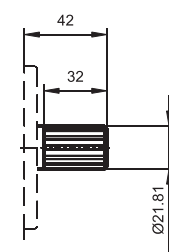
Tmax.=220 Nm
8
wielowypust
1.5m-30°, 12 zębów



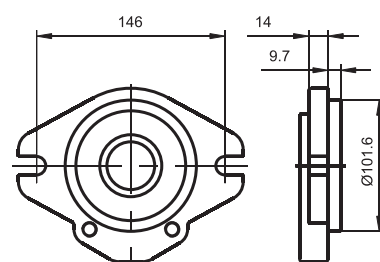
Tmax.=200 Nm
5
SAE A-11/16"; wielowypust
DP16/32-30°, 10 zębów



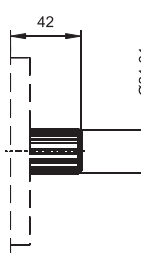
Tmax.=210 Nm
3
SAE A-3/4"; wielowypust
DP16/32-30°, 11 zębów



Tmax.=300 Nm
4
SAE B-7/8"; wielowypust
DP16/32-30°, 13 zębów

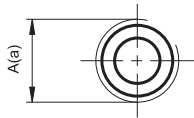


U
SAE B, 2-otworowa



Tmax.=300 Nm
standard **9**
SAE B-7/8"; wielowypust
DP16/32-30°, 13 zębów

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE

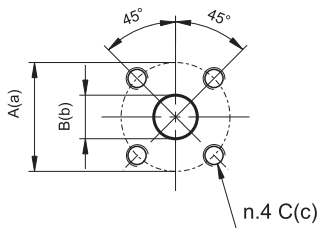


11

gwint wewnętrzny BSPP

| HPPZ25 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 10 - 23 cm ³ /obr | G 3/4"BSPP | G 1/2"BSPP |
| 25 - 45 cm ³ /obr | G 1"BSPP | G 3/4"BSPP |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: T ; U ;

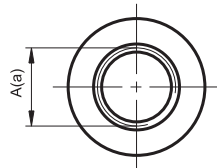


22

kołnierz kwadratowy, typ niemiecki (x); śruby metryczne

| HPPZ25 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | | | | | | |
| 10 - 16 cm ³ /obr | 55 | 20 | M8 | 55 | 13 | M8 |
| 18 - 45 cm ³ /obr | 55 | 25 | M8 | 55 | 20 | M8 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: T ; U ;

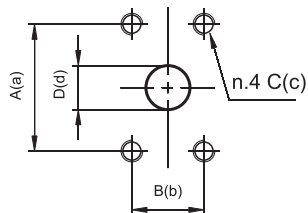


44

gwint wewnętrzny UNF

| HPPZ25 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 10 - 23 cm ³ /obr | 11/16-12 UNF | 7/8-14 UNF |
| 25 - 45 cm ³ /obr | 15/16-12 UNF | 11/16-12 UNF |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: T ; U ;



55

kołnierz prostokątny, typ SAE ; śruby metryczne

| HPPZ25 | Gniazdo ssące | | | | Gniazdo ciśnieniowe | | | |
|------------------------------|---------------|------|-----|----|---------------------|------|-----|----|
| | A | B | C | D | a | b | c | d |
| objętość geom. | | | | | | | | |
| 10 - 16 cm ³ /obr | 47.6 | 22.2 | M10 | 20 | 47.6 | 22.2 | M10 | 13 |
| 18 - 45 cm ³ /obr | 52.4 | 26.2 | M10 | 25 | 47.6 | 22.2 | M10 | 20 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: T ; U ;

POMPY ZĘBATE; GRUPA 3

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Walek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Opcje |
|-------|-------|-------|----------------|------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|-------|
| HP | PZ | 3 - | 20 | M | 1 | P Prawe | 11 | CC | - | |
| | | | 22 | N | 2 | L Lewe | 22 | BC | V | |
| | | | 26 | V | 3 | R Dwukier. | 33 | BB | H | |
| | | | 33 | | 4 | | 44 | | T | |
| | | | 39 | Z | 5 | | 55 | | N | |
| | | | 46 | | 6 | | | | | |
| | | | 50 | | 7 | | | | | |
| | | | 52 | | 8 | | | | | |
| | | | 55 | | 9 | | | | | |
| | | | 63 | | 71 | | | | | |
| | | | 71 | | 81 | | | | | |

pozycja gniazd przyłączeniowych

CC: ssawne-boczne; tłoczne-boczne

BC: ssawne-tylne; tłoczne-boczne

BB: ssawne-tylne; tłoczne-tylne

uszczelnienia

- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C

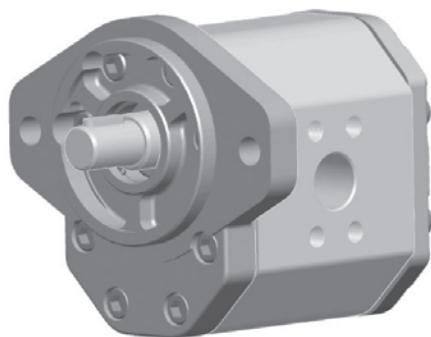
V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C

H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C

T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.

N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 and 10 bar

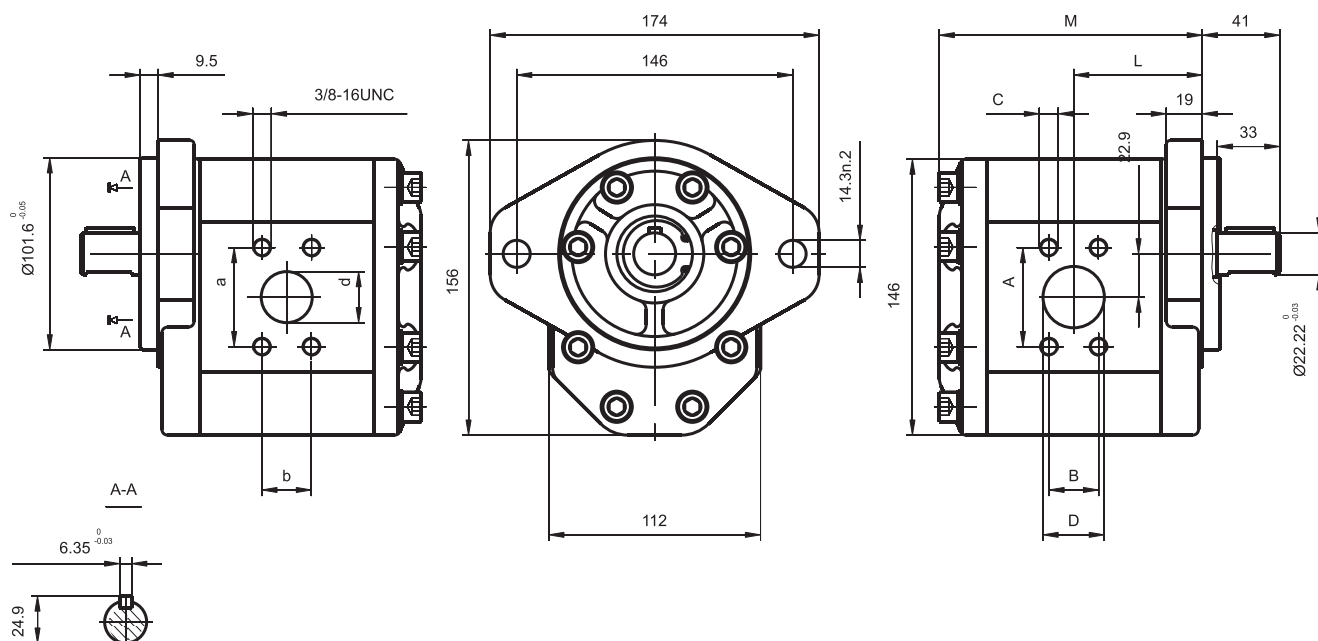
HPPZ3-...M



Pokrywa przednia typu SAE B (SAE J744C);
 Rozstaw śrub mocujących 146mm; zamek: Ø101.6mm;
 Do montażu pompy: 8 śrub M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 50-55 Nm;

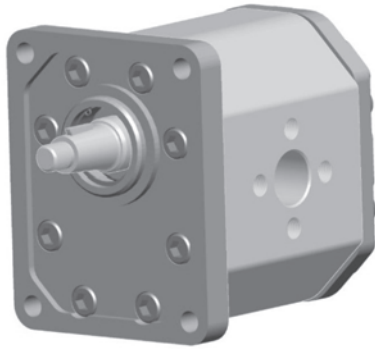
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | A mm | B mm | C mm | D mm | a mm | b mm | d mm |
| HPPZ3-20M... | 20 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 600 | 128 | 63 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-22M... | 22 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 600 | 130 | 64 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-26M... | 26 | 250 | 265 | 280 | 3000 | 600 | 133 | 65 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-33M... | 33 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 139 | 68 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-39M... | 39 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 146 | 72 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-46M... | 46 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 152 | 75 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-50M... | 50 | 220 | 240 | 260 | 3000 | 500 | 156 | 77 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-52M... | 52 | 220 | 240 | 260 | 3000 | 500 | 158 | 78 | 52.4 | 26.2 | 3/8 | 27 | 47.6 | 22.2 | 19 |
| HPPZ3-55M... | 55 | 200 | 230 | 250 | 2800 | 400 | 160 | 79 | 58.7 | 30.2 | 7/16 | 33 | 52.4 | 26.2 | 27 |
| HPPZ3-63M... | 63 | 200 | 230 | 250 | 2800 | 400 | 168 | 83 | 58.7 | 30.2 | 7/16 | 33 | 52.4 | 26.2 | 27 |
| HPPZ3-71M... | 71 | 180 | 200 | 220 | 2500 | 400 | 175 | 86 | 58.7 | 30.2 | 7/16 | 33 | 52.4 | 26.2 | 27 |

HPPZ3-...N

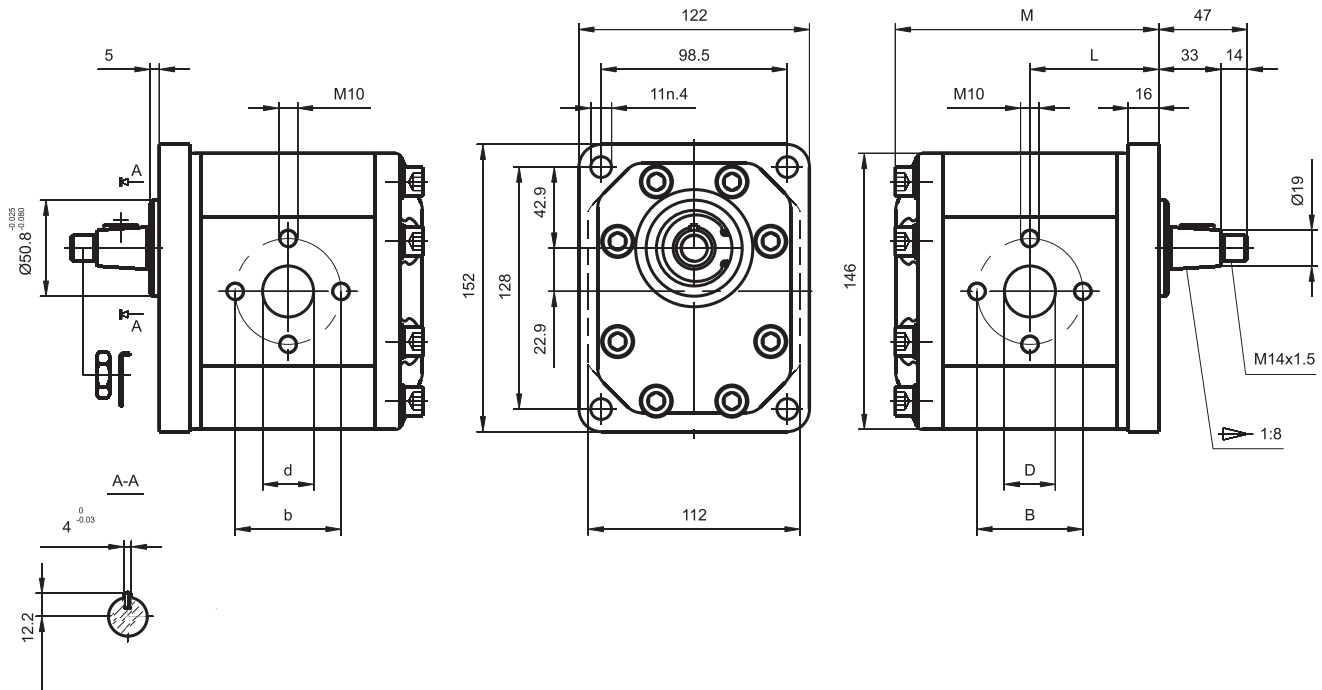


Pokrywa przednia prostokątna, wersja europejska;
 Rozstaw śrub mocujących 128x98.5mm; zamek: Ø50.8mm;
 Do montażu pompy: 8 śrub M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 50-55 Nm;

Standardowy typoszereg pomp przystosowany do montażu z silnikiem elektrycznym typu ISO B5.

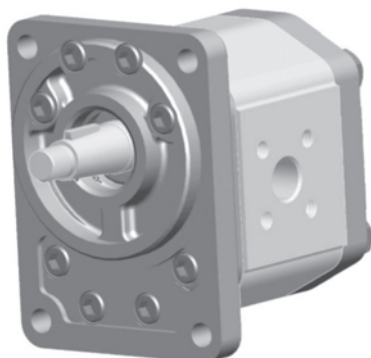
OUT

IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | B mm | D mm | b mm | d mm |
| HPPZ3-20N... | 20 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 600 | 128 | 63 | 56 | 27 | 56 | 19 |
| HPPZ3-22N... | 22 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 600 | 130 | 64 | 56 | 27 | 56 | 19 |
| HPPZ3-26N... | 26 | 250 | 265 | 280 | 3000 | 600 | 133 | 65 | 56 | 27 | 56 | 19 |
| HPPZ3-33N... | 33 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 139 | 68 | 56 | 27 | 56 | 19 |
| HPPZ3-39N... | 39 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 146 | 72 | 56 | 27 | 56 | 19 |
| HPPZ3-46N... | 46 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 152 | 75 | 51 | 27 | 51 | 27 |
| HPPZ3-50N... | 50 | 220 | 240 | 260 | 3000 | 500 | 156 | 77 | 56 | 27 | 56 | 27 |
| HPPZ3-52N... | 52 | 220 | 240 | 260 | 3000 | 500 | 158 | 78 | 56 | 27 | 56 | 27 |
| HPPZ3-55N... | 55 | 200 | 230 | 250 | 2800 | 400 | 160 | 79 | 62 | 33 | 51 | 27 |
| HPPZ3-63N... | 63 | 200 | 230 | 250 | 2800 | 400 | 168 | 83 | 62 | 33 | 51 | 27 |
| HPPZ3-71N... | 71 | 180 | 200 | 220 | 2500 | 400 | 175 | 86 | 62 | 33 | 51 | 27 |

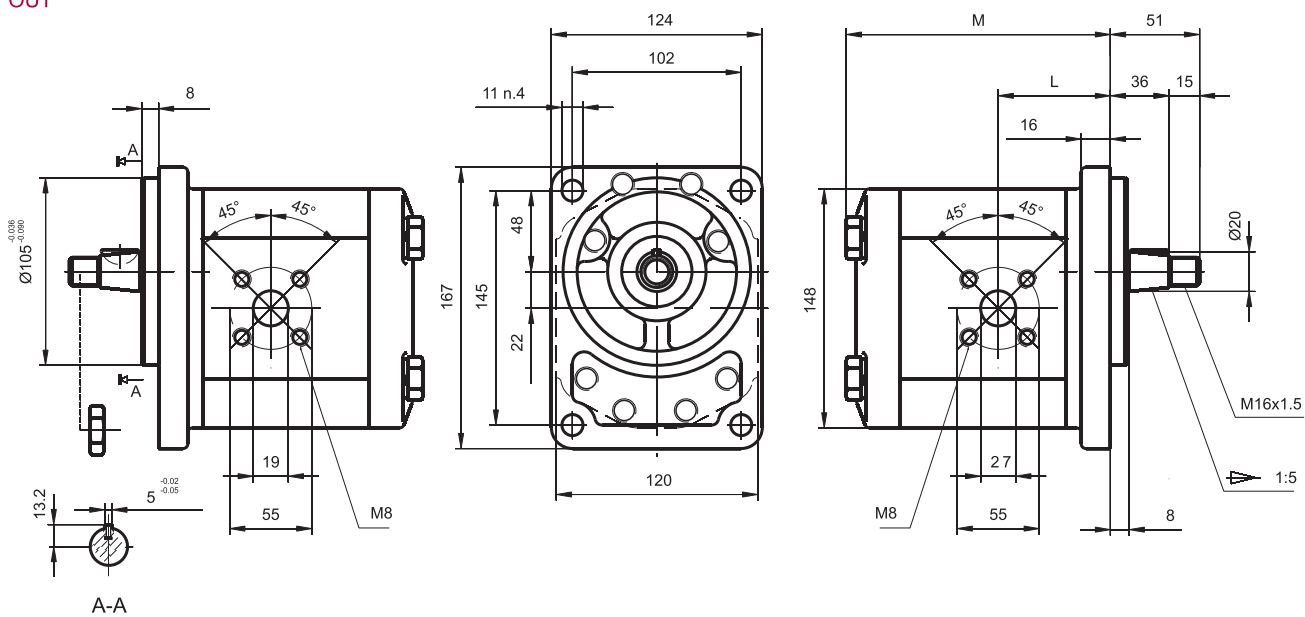
HPPZ3-...Z



Pokrywa przednia prostokątna, wersja niemiecka;
 Rozstaw śrub mocujących 145x102mm; zamek: Ø105mm;
 Do montażu pompy: 8 śrub M10; Moment dokręcenia:
 dla pokryw aluminiowych: 47-51Nm;
 dla pokryw żeliwnych: 50-55 Nm;

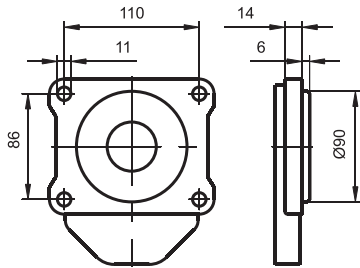
OUT

IN



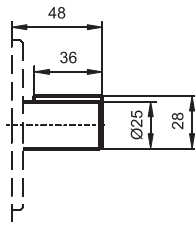
| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | H mm | B mm | D mm | C mm | b mm | d mm | c mm |
| HPPZ3-20Z... | 20 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 600 | 128 | 63 | 48 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-22Z... | 22 | 250 | 265 | 280 | 3500 | 600 | 130 | 64 | 48 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-26Z... | 26 | 250 | 265 | 280 | 3000 | 600 | 133 | 65 | 48 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-33Z... | 33 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 139 | 68 | 48 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-39Z... | 39 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 146 | 72 | 48 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-46Z... | 46 | 230 | 250 | 270 | 3000 | 500 | 152 | 75 | 48 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-50Z... | 50 | 220 | 240 | 260 | 3000 | 500 | 156 | 77 | 51 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-52Z... | 52 | 220 | 240 | 260 | 3000 | 500 | 158 | 78 | 51 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-55Z... | 55 | 200 | 230 | 250 | 2800 | 400 | 160 | 79 | 51 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-63Z... | 63 | 200 | 230 | 250 | 2800 | 400 | 168 | 83 | 51 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |
| HPPZ3-71Z... | 71 | 180 | 200 | 220 | 2500 | 400 | 175 | 86 | 51 | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |

FLANSZE PRZEDNIE

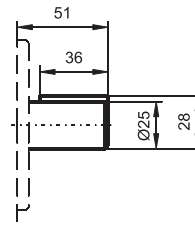


V
prostokątna

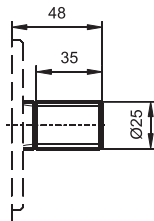
WAŁKI



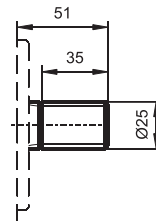
Tmax.=450 Nm
7
cylindryczny
wpust czółenkowy 8 h9



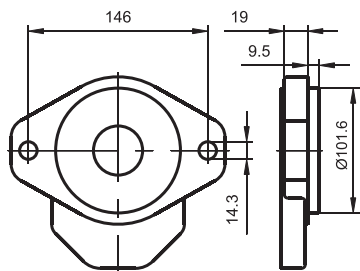
Tmax.=450 Nm
71
cylindryczny
wpust czółenkowy 8 h9



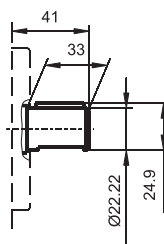
Tmax.=500 Nm
8
∟ wielowypust
6 zębów-25x20.1x6



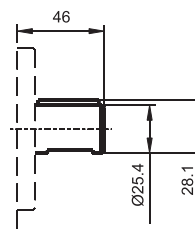
Tmax.=500 Nm
81
∟ wielowypust
6 zębów-25x20.1x6



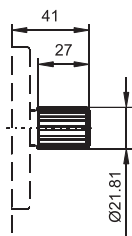
M
SAE B, 2-otworowa



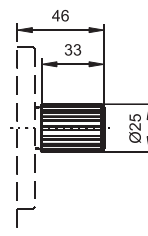
Tmax.=400 Nm
4
cylindryczny
wpust pryzmat. 6,35



Tmax.=450 Nm
2
cylindryczny
wpust pryzmat. 6,35



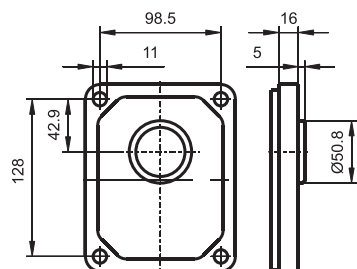
Tmax.=500 Nm
5
wielowypust DP16/32-30
13 zębów;



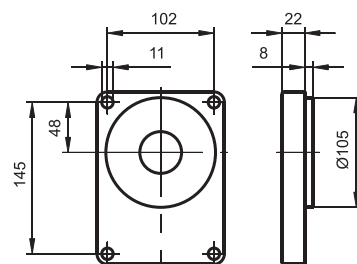
Tmax.=600 Nm
6
wielowypust DP16/32-30
15 zębów;

KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

POKRYWY PRZEDNIE

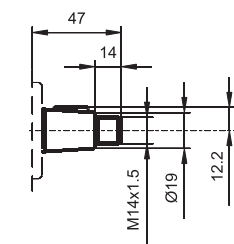


N
prostokątny, europejski

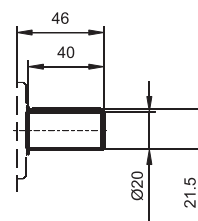


Z
prostokątny, niemiecki

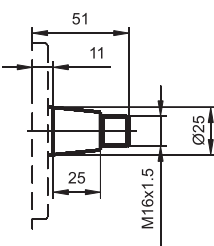
WAŁKI



Tmax.=300 Nm
1
stożkowy 1:8
wpust czółenkowy 4

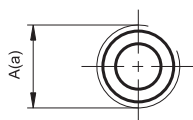


Tmax.=350 Nm
3
cylindryczny
wpust pryzmat. 5



Tmax.=350 Nm
9
stożkowy 1:5
wpust czółenkowy 5

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE



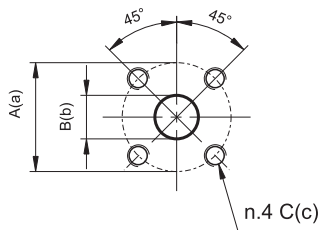
11

gwint wewnętrzny BSPP

| HPPZ3 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 20 - 22 cm ³ /obr | G 3/4"BSPP | G 3/4"BSPP |
| 26 - 39 cm ³ /obr | G 1"BSPP | G 3/4"BSPP |
| 46 - 63 cm ³ /obr | G 1 1/4"BSPP | G 1"BSPP |
| 71 cm ³ /obr | G 1 1/2"BSPP | G 1 1/4"BSPP |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: V; M; N;Z ;

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE

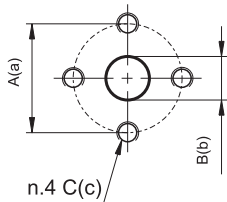


22

kołnierz kwadratowy, typ niemiecki (x); śruby metryczne

| HPPZ3 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|----|---------------------|----|----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | | | | | | |
| 20 - 71 cm ³ /obr | 55 | 27 | M8 | 55 | 19 | M8 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: Z; N ; V

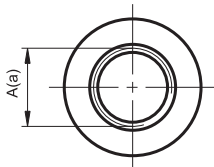


33

kołnierz kwadratowy, typ europejski (+); śruby metryczne

| HPPZ3 | Gniazdo ssące | | | Gniazdo ciśnieniowe | | |
|------------------------------|---------------|----|-----|---------------------|----|-----|
| | A | B | C | a | b | c |
| objętość geom. | | | | | | |
| 20 - 39 cm ³ /obr | 56 | 27 | M10 | 56 | 19 | M10 |
| 46 cm ³ /obr | 51 | 27 | M10 | 51 | 27 | M10 |
| 50 - 55 cm ³ /obr | 56 | 27 | M10 | 56 | 27 | M10 |
| 63 - 71 cm ³ /obr | 62 | 33 | M10 | 51 | 27 | M10 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: N ;

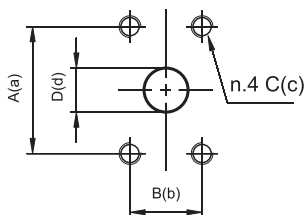


44

gwint wewnętrzny UNF

| HPPZ3 | Gniazdo ssące | Gniazdo ciśnieniowe |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| objętość geom. | A | a |
| 20 - 33 cm ³ /obr | 15/16-12 UNF | 11/16-12 UNF |
| 39 - 52 cm ³ /obr | 15/8-12 UNF | 11/16-12 UNF |
| 55 - 71 cm ³ /obr | 17/8-12 UNF | 15/16-12 UNF |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: M ;



55

kołnierz prostokątny, typ SAE ; śruby UNC

| HPPZ3 | Gniazdo ssące | | | | Gniazdo ciśnieniowe | | | |
|------------------------------|---------------|------|------------|----|---------------------|------|-----------|----|
| | A | B | C | D | a | b | c | d |
| objętość geom. | | | | | | | | |
| 20 - 52 cm ³ /obr | 52.4 | 26.2 | 3/8-16UNC | 27 | 47.6 | 22.2 | 3/8-16UNC | 19 |
| 55 - 71 cm ³ /obr | 58.7 | 30.2 | 7/16-16UNC | 33 | 52.4 | 26.2 | 3/8-16UNC | 27 |

* występuje w konfiguracji z flanszami typu: M ; V ;

POMPY ZĘBATE; GRUPA 3.5

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Walek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Opcje |
|-------|-------|-------|----------------|------------------|-------|------------|---------|----------------|---------------|-------|
| HP | PZ | 35 - | 40 | W | 1 | P Prawe | 55 | CC | - | |
| | | | 50 | | 2 | L Lewe | | BC | V | |
| | | | 63 | | 3 | R Dwukier. | | BB | H | |
| | | | 71 | | 4 | | | | T | |
| | | | 80 | | | | | | N | |
| | | | 90 | | | | | | | |
| | | | 100 | | | | | | | |

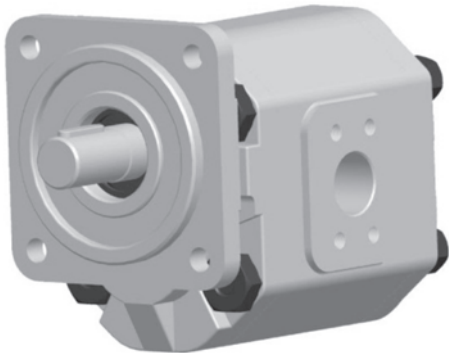
pozycja gniazd przyłączeniowych

CC: ssawne-boczne; tłoczne-boczne
 BC: ssawne-tylne; tłoczne-boczne
 BB: ssawne-tylne; tłoczne-tylne

uszczelnienia

- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C
 V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C
 H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C
 T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.
 N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 10 bar abs.

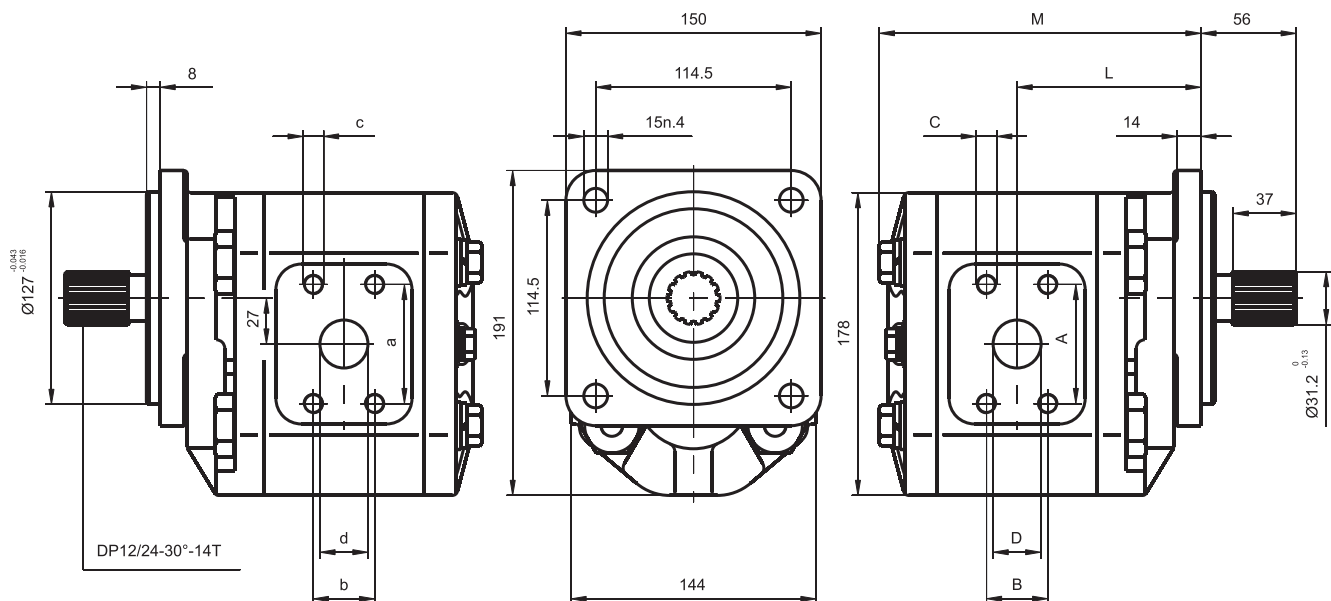
HPPZ35-...W



Pokrywa przednia 4-otworowa, typu SAE C (SAE J744C);
 Rozstaw śrub mocujących 114.5X114.5mm; zamek: Ø127mm;
 Do montażu pompy: 8 śrub M14; Moment dokręcenia:
 dla pokryw żeliwnych: 180-185 Nm;

OUT

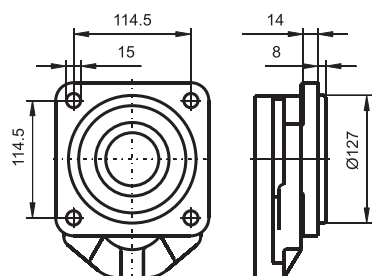
IN



| Typ | Objętość geom. (cm ³ /obr) | Ciśnienie maksymalne | | | obroty max (obr/min) | obroty min (obr/min) | Wymiary | | | | | | | | | |
|----------------|--|----------------------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | P1 bar | P2 bar | P3 bar | | | M mm | L mm | A mm | B mm | C mm | D mm | a mm | b mm | c mm | d mm |
| HPPZ35-40W... | 40 | 250 | 265 | 280 | 2750 | 600 | 189 | 108 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 | 52.4 | 26.2 | M10 | 25 |
| HPPZ35-50W... | 50 | 250 | 265 | 280 | 2750 | 600 | 195 | 111 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 | 52.4 | 26.2 | M10 | 25 |
| HPPZ35-63W... | 63 | 250 | 265 | 280 | 2750 | 500 | 203 | 115 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 | 52.4 | 26.2 | M10 | 25 |
| HPPZ35-71W... | 71 | 230 | 250 | 270 | 2500 | 500 | 208 | 117 | 69.8 | 35.7 | M12 | 35 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 |
| HPPZ35-80W... | 80 | 230 | 250 | 270 | 2500 | 500 | 213 | 120 | 69.8 | 35.7 | M12 | 35 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 |
| HPPZ35-90W... | 90 | 200 | 230 | 250 | 2500 | 500 | 219 | 123 | 69.8 | 35.7 | M12 | 40 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 |
| HPPZ35-100W... | 100 | 200 | 230 | 250 | 2500 | 500 | 225 | 126 | 69.8 | 35.7 | M12 | 40 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 |

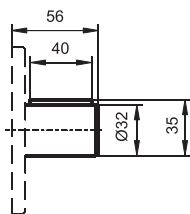
KONFIGURACJA POKRYW PRZEDNICH I WAŁKÓW

POKRYWY PRZEDNIE

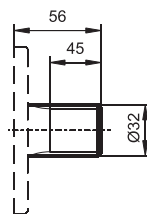


W
SAE C, 4-otworowa

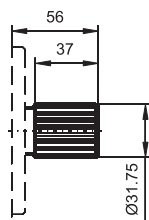
WAŁKI



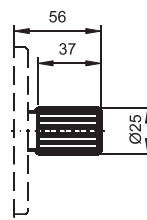
Tmax.=650 Nm
1
SAE C 1-1/4" cylindryczny
wpust przyzmat.10 h9



Tmax.=800 Nm
2
∟ wielowypust
6-32x28x8

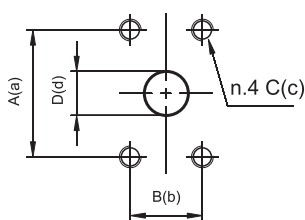


Tmax.=920 Nm
3
SAE C-1-1/4" wielowypust
DP12/24-30°, 14 zębów



Tmax.=600 Nm
4
SAE BB-1" wielowypust
DP16/32-30°, 15 zębów

GNIAZDA PRZYŁĄCZENIOWE



55

kołnierz prostokątny, typ SAE; śruby metryczne

| HPPZ35 | Gniazdo ssące | | | | Gniazdo ciśnieniowe | | | |
|------------------------------|---------------|------|-----|----|---------------------|------|-----|----|
| | A | B | C | D | a | b | c | d |
| objętość geom. | | | | | | | | |
| 40 - 63 cm ³ /obr | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 | 52.4 | 26.2 | M10 | 25 |
| 71- 100 cm ³ /obr | 69.8 | 35.7 | M12 | 40 | 58.7 | 30.2 | M10 | 32 |

* występuje w konfiguracji z flanszą typu: W ;

POMPY ZĘBATE WIELOSEKCYJNE

OZNACZENIE POMPY

| Seria | Pompa | Grupa | Objętość geom. | Pokrywa przednia | Wałek | Obroty | Gniazda | Pozycja gniazd | Uszczelnienie | Sekcja pośrednia |
|-------|-------|-------|--|--|--|------------|---|----------------|---------------|------------------|
| HP | PZ | 3/3 - | x/x obj. geom. 1/2 sekcji; tj. dla pomp pojedynczych | pokrywa 1 sekcji; tj. dla pomp pojedynczych | wałek 1 sekcji; tj. dla pomp pojedynczych | P Prawe | xx/xx gniazda 1/2 sekcji; tj. dla pomp pojedynczych | CC/CC | - | K |
| | | 3/2 - | | | | L Lewe | | CC/BB | V | D |
| | | 2/2 - | | | | R Dwukier. | | | H | |
| | | 2/1 - | | | | | | | T | |
| | | 1/1 - | | | | | | | N | |

kombinacje grup pomp

- 3/3 - 1 sekcja: pompa gr.3 / 2 sekcja: pompa gr. 3
- 3/2 - 1 sekcja: pompa gr.3 / 2 sekcja: pompa gr. 2
- 3/1 - 1 sekcja: pompa gr.3 / 2 sekcja: pompa gr. 1
- 2/2 - 1 sekcja: pompa gr.2 / 2 sekcja: pompa gr. 1
- 2/1 - 1 sekcja: pompa gr.2 / 2 sekcja: pompa gr. 1
- 1/1 - 1 sekcja: pompa gr.1 / 2 sekcja: pompa gr. 1

Pierwsza sekcja pompy znajduje się najbliżej wałka napędowego;

W pierwszej kolejności podana jest objętość geometryczna pierwszej sekcji
objętość geometryczna drugiej sekcji [cm³/obr]

Pokrywa przednia, wałek napędowy pierwszej sekcji dobierany jest jak dla pomp pojedynczych.

Gniazda ssące i tłoczne dobierane osobno dla każdej sekcji. Położenie gniazd po bokach na obu sekcjach-CC/CC, lub w wersji CC/BB- druga sekcja z wyjściami w tylnej pokrywie.

łącznik pośredni

K: łącznik pośredni, w którym kanały ssące są połączone. Zasilanie z jednego zbiornika. W standardzie: oddzielne gniazda ssące. W opcji możliwość zamówienia pompy ze wspólnym gniazdem ssącym, po stronie sekcji o większej objętości geometrycznej.

D: łącznik pośredni, w którym kanały ssące są odseparowane. Możliwość zasilania z różnych zbiorników.

uszczelnienia

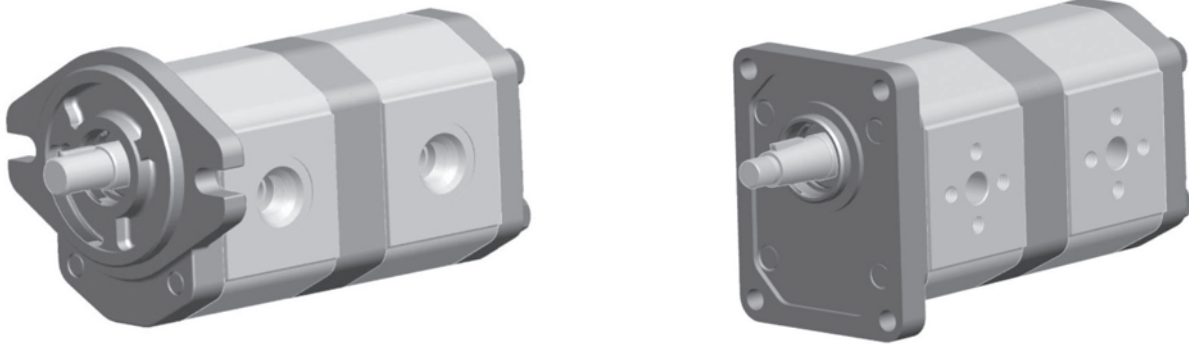
- (domyślnie): odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +80 C

V: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -10 C do +120 C

H: odpowiednie dla zakresu temperatur pracy: -40 C do +80 C

N: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 10 bar abs.

T: odpowiednie dla ciśnienia na ssaniu max. 3 i 6 bar abs.

POMPY ZĘBATE WIELOSEKCYJNE**informacje**

Zalecenie dotyczące warunków pracy układów wielosekcyjnych, są takie same jak dla pomp pojedynczych. Prędkość maksymalna pompy wielosekcyjnej definiowana jest przez prędkość maksymalną sekcji największej; prędkość minimalna-sekcji najmniejszej.

Przy doborze jednostek wielosekcyjnych, wymagany jest prawidłowy dobór momentu obrotowego przenoszonego przez wałek napędzający i momentów przenoszonych przez wałki/tuleje pośrednie.

Dla jednostek wielosekcyjnych ze wspólnym gniazdem ssącym, przekrój tego kanału powinien zapewnić odpowiednie zasilanie dla wszystkich sekcji.

Szczegółowe informacje techniczne dostępne są w katalogu: „pompy zębate wielosekcyjne”

przykład

HPPZ3/2/2-55/20/12N8L33/11/11CC/CC/CCK

pompa 3-sekcyjna, grupa 3/2/2 o objętości geom. 55cm³/obr-dla pierwszej sekcji i 20cm³/obr-dla drugiej, 12 cm³/obr-dla trzeciej; pokrywa przednia prostokątna, europejska; wałek stożkowy 1:8, lewe obroty; gniazda przyłączeniowe: kołnierz kwadratowy europejski (+) dla pierwszej sekcji, gwinty wewn. BSPP dla sekcji drugiej i trzeciej, gniazda umieszczone po bokach; uszczelnienie standardowe NBR; pokrywa pośrednia dla zasilania z jednego zbiornika;

CENTRALA ELBLĄG

Ul. Rawska 19B
82-300 Elbląg

tel. /+48/ 55 625 51 00

fax /+48/ 55 625 51 01

Dział Handlowy

tel. /+48/ 55 625 51 51

elblag@hydropress.pl



www.hydropress.pl

ODDZIAŁ GDAŃSK

tel. /+48/ 55 625 51 21

fax /+48/ 55 625 51 22

ODDZIAŁ RUMIA

tel. /+48/ 58 679 34 15

fax /+48/ 55 625 51 25

ODDZIAŁ TYCHY

tel. /+48/ 32 787 52 88

fax /+48/ 55 625 51 38

ODDZIAŁ OLSZTYN

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

ODDZIAŁ WARSZAWA

tel. /+48/ 22 468 86 97

fax /+48/ 55 625 51 32

BIURO WE WROCŁAWIU

tel. /+48/ 782 838 000

fax /+48/ 55 625 51 35

BIURO W KIELCACH

tel. /+48/ 885 995 501

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W KRAKOWIE

tel. /+48/ 885 995 019

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W OPOLU

tel. /+48/ 885 995 011

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W BYDGOSZCZY

tel. /+48/ 790 222 771

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W BIAŁYMSTOKU

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

BIURO W ŁODZI

tel. /+48/ 609 221 421

fax /+48/ 89 715 21 42