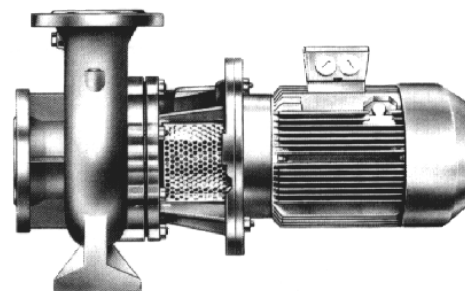


Pompy wirowe odśrodkowe  
z korpusem spiralnym  
blokowe

**Typ NB**

## Typ NB



### Zastosowanie

Do tłoczenia wody czystej, zanieczyszczonej, morskiej, kondensatu wodnego, olejów, solanki, ługów, wody gorącej. Medium nie może zawierać cząstek ściernych oraz nie może powodować korozji chemicznej pompy.

### Konstrukcja

Jedno- lub dwustopniowe, jednostrumieniowe pompy odśrodkowe blokowe o spiralnej obudowie według normy DIN EN 733.

Modułowy system konstrukcji typoszeregów. Wał wtykowy pompy oraz wał silnika są ze sobą sztywno połączone. Łożyskowanie wału pompy w silniku poprzez łożyska toczne smarowane smarem.

Typy dwustopniowe 2/25-200, 2/32-200, 2/40-250, 2/50-250, z wyjątkiem wymiarów f oraz l w zależności od napędów, odpowiadają swoimi wymiarami zewnętrznymi typom jednostopniowym. Obudowa spiralna z odlaną stopką mocującą.

Do ustawienia poziomo lub pionowo, z wyłączeniem pozycji z silnikiem w dół.

### Dane techniczne

|   |                 |          |                       |
|---|-----------------|----------|-----------------------|
| Wydajność   | Q               | do       | 480 m <sup>3</sup> /h |
| Wysokość podnoszenia  | H               | do       | 145 m                 |
| Temperatura pompowanego medium  | t               | do       | 140 °C                |
| Ciśnienie na ssaniu   | p <sub>s</sub>  | ①        |                       |
| Ciśnienie na króćcu tłocznym w zależności od średnicy wału w miejscu uszczelnienia wału ② |                 |          |                       |
| dla średnic 16, 24, 30  | p <sub>d</sub>  | do       | 16 bar ③              |
| dla średnic 40  | p <sub>d</sub>  | do       | 10 bar                |
| Moc zasilania   | P               | 0,25 do  | 37 kW                 |
| Średnica nominalna  | DN <sub>d</sub> | od 25 do | 150                   |

### Króćce

Ssawny: osiowo

Tłoczny: pionowo do góry

Kołnierze: do DN 150 wg EN 1092-2 PN 16  
od DN 200 wg EN 1092-2 PN 10 / PN 16

### Uszczelnienie wału

Zrealizowane jest poprzez niechłodzone, nieodciążone pojedyncze znormalizowane uszczelnienie mechaniczne w różnych wersjach materiałowych (wymiarów wg DIN EN 12 756 wersja K, forma U).

### Wymienialność części

Tabela na następnej stronie pokazuje możliwe kombinacje wymienialności części pomp typu NB.

Modułowa budowa pomp redukuje ilość części zamiennych.

### Zabezpieczenie przed wybuchem



Pompa spełnia wymagania zgodnie z Dyrektywą UE 94/9/EC (ATEX 100a) dla urządzeń z grupy II, kategoria 2 G. Klasy temperaturowe zgodnie z EN 13 463-1 w zależności od temperatury pompowanego medium.

**Uwaga:** W przypadku pracy pompy kategorii 2, niedopuszczalne nagrzewanie powierzchni pompy spowodowane niewłaściwym jej funkcjonowaniem musi być zabezpieczone przy pomocy urządzenia monitorującego.

W przypadku pracy pompy o stałych parametrach (ciśnienie, temperatura, obroty = const.), urządzenie monitorujące może być dostarczone z pompą w celu wykrywania usterek.

### Napęd

Seryjnie wyposażane w znormalizowany trójfazowy silnik asynchroniczny w wersji IM V1 o stopniu ochrony IP55 z łożyskiem stałym wg normy IEC, klasa izolacyjna F. Moce i wymiary silników wg DIN EN 50 347. Dla mocy do 2,2kW zasilanie 230/400V od 3kW 400/690V

**Uwaga:** Silniki dostarczane przez klienta muszą również posiadać łożysko stałe!

### Demontaż jednostki napędowej

Przy demontażu jednostki napędowej, obudowa spiralna pompy i rurociągi nie muszą być demontowane.

### Króćce dodatkowe

Następujące króćce są standardowo w każdej pompie

FD1 opróżnianie

FV1 odpowietrzanie

Opcjonalnie:

FF1 napełnianie

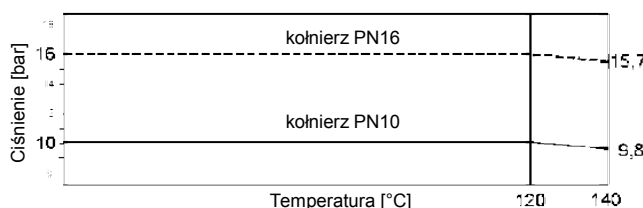
PM1④ pomiar ciśnienia na króćcu ssącym

PM2 pomiar ciśnienia na króćcu tłocznym

① ciśnienie na ssaniu plus max. ciśnienie wytwarzane przez pompę nie mogą przekraczać max. ciśnienia dopuszczalnego

② przyporządkowanie wielkości pompy/średnicy wału na uszczelnieniu mechanicznym patrz dalsze strony

③ dla temperatury medium powyżej 120°C zmienia się max. dopuszczalne ciśnienie w pompie jak na poniższym wykresie



④ króciec FF1 nie dostępny dla pomp wielkości 20-160, 25-200 i 2/25-200; napełnianie możliwe króćcem PM2

## Uszczelnienia wału oraz graniczne temperatury i ciśnienia

Obowiązuje dla wszystkich wersji materiałowych pompy.

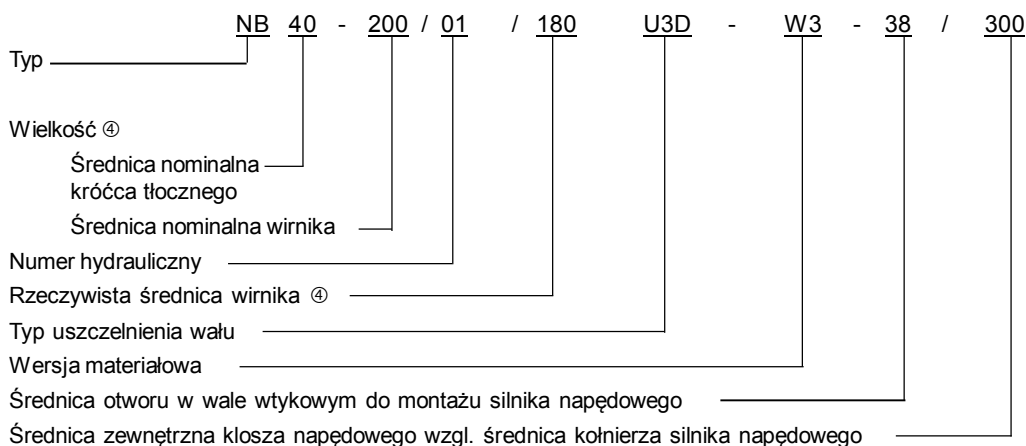
| Uszczelnienie mechaniczne, niechłodzone | nieodciążone  |           |             |          |                               |
|---|---|-----------|-------------|----------|-------------------------------|
| Płukanie                                | wewnętrzne płukanie   |           |             |          |                               |
| Oznaczenie                              | U3D   | U3.1D     | U3.9D       | U3.12D   | U3.20D                        |
| Pierścień ślizgowy                      | grafit impregnowany żywicą  |           | SiC         |          | grafit impregnowany antymonem |
| Pierścień przeciwny                     | tlenki ceramiczne   |           | SiC         |          |                               |
| Części metalowe                         | stal CrNiMo   |           | stal CrNiMo |          | stal CrNiMo                   |
| O-ringi                                 | EPDM  | Viton     | EPDM        | Viton    | EPDM                          |
| Mieszek                                 | -   | -         | EPDM        | Viton    | -                             |
| Klucz materiałowy, wg DIN EN 12 756     | BVEGG   | BVGG      | Q1Q1EGG     | Q1Q1VGG  | AQ1EGG                        |
|   | Dopuszczalna temperatura medium (°C) i dopuszczalne ciśnienie w króćcu tłocznym (bar) |           |             |          |                               |
|   | °C/bar  | °C/bar    | °C/bar      | °C/bar   | °C/bar                        |
| 1. stopn.                               | 100/10  | 100/10 ①  | 100/10      | 100/10 ① | 140/10                        |
| 2. stopn.                               | 100/16 ③  | 100/16 ①③ | 100/10      | 100/10 ① | 140/16                        |

① dla wody max. 90°C

② możliwe tylko dla wielkości pompy o średnicy wału 16, 24, 30 na uszczelnieniu mechanicznym

③ przy ciśnieniu na ssaniu powyżej 5 bar należy zastosować uszczelnienie typu U3.20D lub U3.10K

## Oznaczenie typu pompy



④ dla wersji dwustopniowych średnica wirnika odnosi się do średnicy wirnika drugiego stopnia; nr stopnia podany jest przed średnicą nominalną, np. 2/40-200/...

## Materiały

| Nazwa elementu     | Nr części |           | Materiał          |                   |               |                      |                  |
|--------------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|----------------------|------------------|
|                    | 1. stopn. | 2. stopn. | W 133             | W 134             | W 135         | W 146                | W 149            |
| Obudowa spiralna   | 102...    | 102...    | G-CuAl10Ni        | EN-GJS-400-15     | EN-GJS-400-15 | G-CuAl10Ni           | EN-GJS-400-18-LT |
| Wirnik             | 230...    | -         | G-CuAl10Ni        | G-CuAl10Ni        | EN-GJL-200    | GX3CrNiMoCuN25-6-3-3 | G-CuAl10Ni       |
| Wirnik 1. stopień  | -         | 230...    | G-CuAl10Ni        | G-CuAl10Ni        | EN-GJL-200    | GX3CrNiMoCuN25-6-3-3 | G-CuAl10Ni       |
| Wirnik 2. stopień  | -         | 230...    | G-CuAl10Ni        | G-CuAl10Ni        | EN-GJL-200    | GX3CrNiMoCuN25-6-3-3 | G-CuAl10Ni       |
| Kierownica         | -         | 171...    | G-CuAl10Ni        | G-CuAl10Ni        | EN-GJL-200    | GX3CrNiMoCuN25-6-3-3 | G-CuAl10Ni       |
| Obudowa stopnia    | -         | 108...    | G-CuAl10Ni        | EN-GJS-400-15     | EN-GJS-400-15 | G-CuAl10Ni           | EN-GJS-400-18-LT |
| Pokrywa obudowy    | 161...    | 161...    | G-CuAl10Ni        | EN-GJS-400-15     | EN-GJS-400-15 | G-CuAl10Ni           | EN-GJS-400-18-LT |
| Wał wtykowy        | 220...    | 220...    | X2CrNiMoN225      | X2CrNiMoN225      | X2CrNiMoN225  | X2CrNiMoN225         | X2CrNiMoN225     |
| Napęd              | 341...    | 341...    | EN-GJL-250 lub St | EN-GJL-250 lub St | EN-GJL-250    | EN-GJL-250 lub St    | EN-GJL-250       |
| Pierścień pośredni | 509.01    | -         | G-CuAl10Ni        | EN-GJS-400-15     | EN-GJS-400-15 | G-CuAl10Ni           | EN-GJS-400-18-LT |
| Pierścień pośredni | 509.02    | -         | G-CuAl10Ni        | EN-GJS-400-15     | EN-GJS-400-15 | G-CuAl10Ni           | EN-GJS-400-18-LT |

## Typ NB

### Wymienialność części

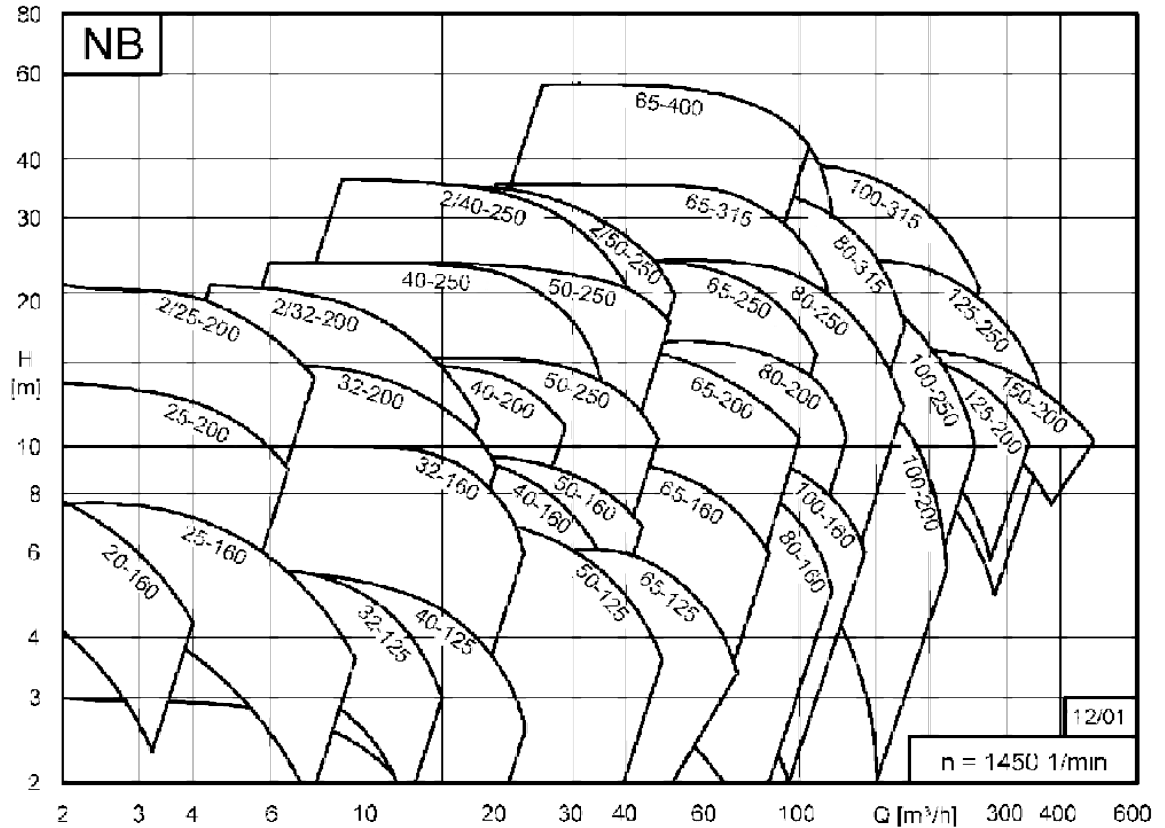
Części zamieszczone w tabeli posiadające takie same numery w kolumnach są częściami wymiennymi.

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Wielkość pompy | Obudowa spiralna | Wirnik | Wirnik    |           | Kierownica | Obudowa stopnia | Pokrywa pośrednia | Obudowa | Wał wtykowy  | Napęd  | Pierścień pośredni                                  |
|--|----------------|------------------|--------|-----------|-----------|------------|-----------------|-------------------|---------|--|--|---|
|  |                |                  |        | 1. stopn. | 2. stopn. |            |                 |                   |         | Przyporządkowanie do poszczególnych wielkości jest zależne od obrotów, mocy silnika i wersji silnika |  |   |
| 16   | 20-160         | 1                | 1      | -         | -         | -          | -               | -                 | 1       | 16-14  | 16-160<br>16-200<br>16-250                     | -   |
|  | 25-160         | 2                | 1      |           |           |            |                 |                   |         | 16-19<br>16-24<br>16-28  |  |   |
| 24   | 32-125         | 3                | 2      | -         | -         | -          | -               | -                 | 2       | 24-14  | 24-160<br>24-200<br>24-250<br>24-300<br>24-350 | -   |
|  | 40-125         | 4                | 3      |           |           |            |                 |                   |         | 24-19<br>24-24   |  |   |
|  | 50-125         | 5                | 4      |           |           |            |                 |                   |         | 24-28<br>24-38   |  |   |
|  | 65-125         | 6                | 5      |           |           |            |                 |                   |         | 24-42  |  |   |
| 30   | 25-200         | 7                | 6      | -         | -         | -          | -               | -                 | 3       | 30-19  | 30-200<br>30-250<br>30-300<br>30-350<br>30-400 | -   |
|  | 32-160         | 8                | 7      |           |           |            |                 |                   |         | 30-24  |  |   |
|  | 32-200         | 9                | 8      |           |           |            |                 |                   |         | 30-28  |  |   |
|  | 40-160         | 10               | 9      |           |           |            |                 |                   |         | 30-38  |  |   |
|  | 40-200         | 11               | 10     |           |           |            |                 |                   |         | 30-42  |  |   |
|  | 40-250         | 12               | 11     |           |           |            |                 |                   |         | 30-48  |  |   |
|  | 50-160         | 13               | 12     |           |           |            |                 |                   |         | 30-55  |  |   |
|  | 50-200         | 14               | 13     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 50-250         | 15               | 14     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 65-160         | 16               | 15     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 65-200         | 17               | 16     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
| 30<br>2. stopn.                            | 2/25-200       | 7                | -      | 1         | 1         | 1          | 1               | -                 | 4       | 2/30-19  | 30-200<br>30-250<br>30-300<br>30-350<br>30-400 | -   |
|  | 2/32-200       | 9                |        | 2         | 2         | 2          | 2               |                   |         | 2/30-24<br>2/30-28<br>2/30-38<br>2/30-42<br>2/30-48<br>2/30-55                                       |  |   |
|  | 2/40-250       | 12               |        | 3         |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 2/50-250       | 15               |        |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
| 40   | 65-250         | 20               | 19     | -         | -         | -          | -               | -                 | 6       | 40-28  | 40-360   | 280.180.0<br>280.230.20<br>280.250.50<br>280.300.50 |
|  | 65-315         | 21               | 20     |           |           |            |                 |                   |         | 40-38  |  |   |
|  | 65-400         | 22               | 21     |           |           |            |                 |                   |         | 40-42  |  |   |
|  | 80-200         | 23               | 22     |           |           |            |                 |                   |         | 40-48  |  |   |
|  | 80-250         | 24               | 23     |           |           |            |                 |                   |         | 40-55  |  |   |
|  | 80-315         | 25               | 24     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 100-200        | 26               | 25     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 100-250        | 27               | 26     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 100-315        | 28               | 27     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 125-200        | 29               | 28     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
|  | 125-250        | 30               | 29     |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |
| 150-200                                    | 31             | 30               |        |           |           |            |                 |                   |         |  |  |   |

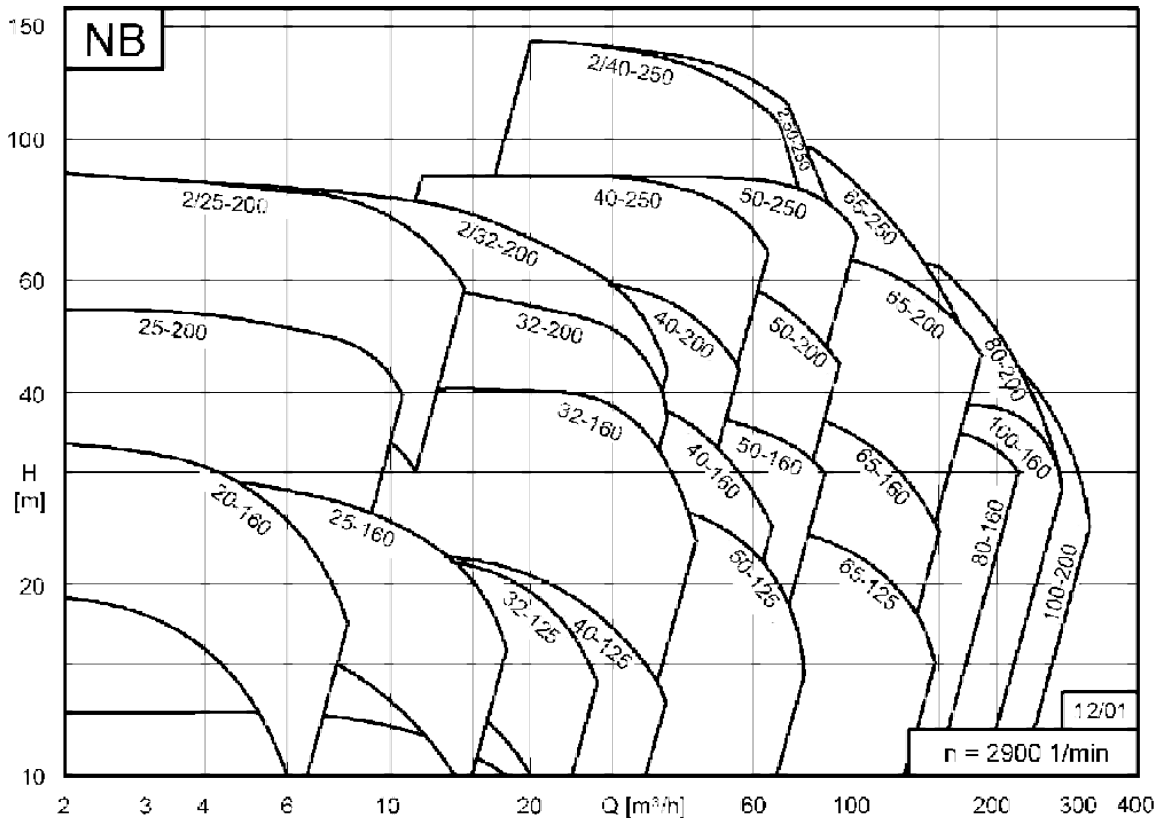
Typ NB

Charakterystyki

n = 1450 1/min



n = 2900 1/min

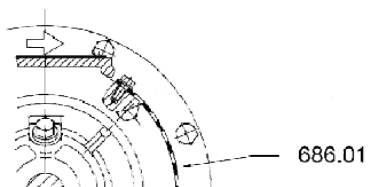
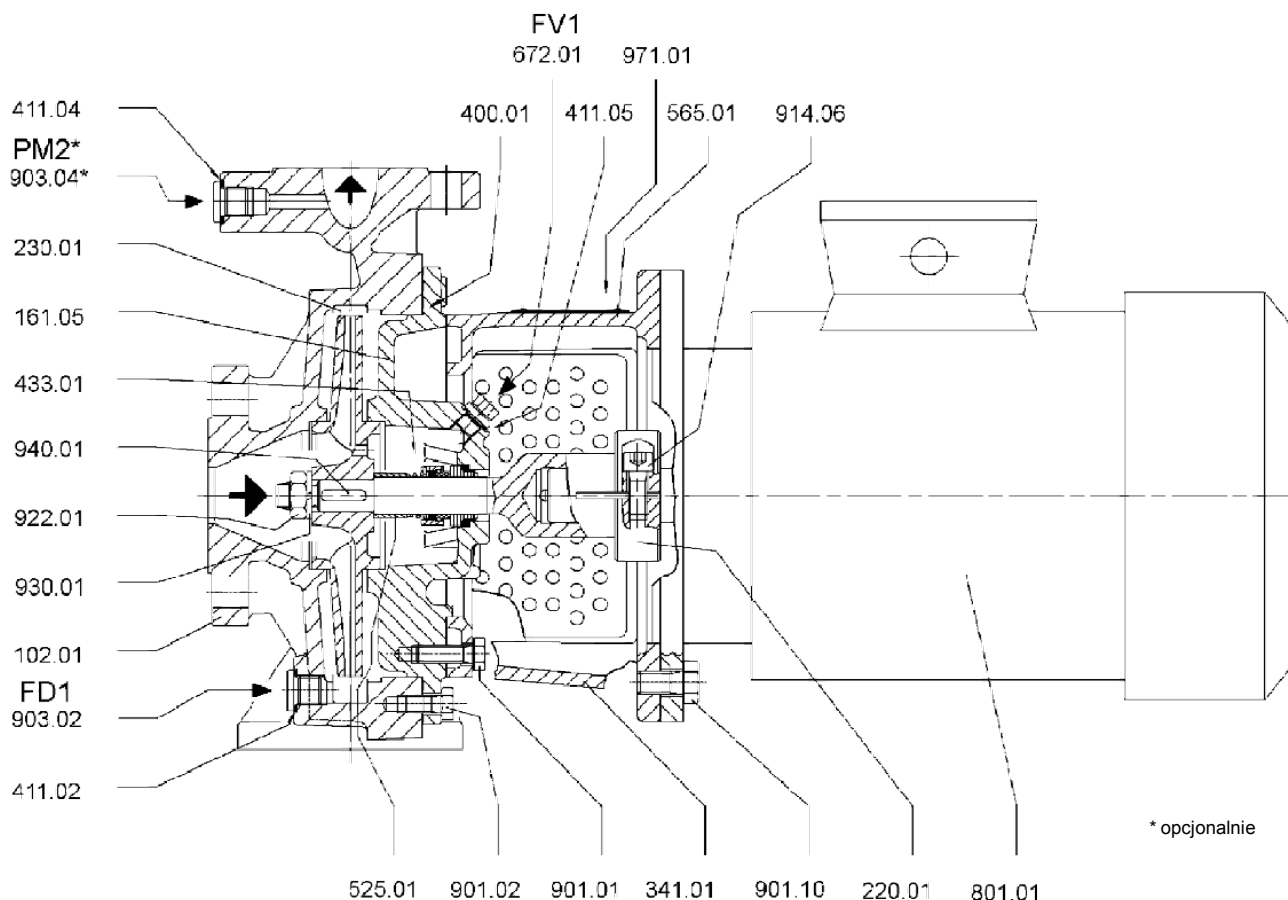


Dokładne charakterystyki poszczególnych typów na życzenie.

# Typ NB

## Przekroje

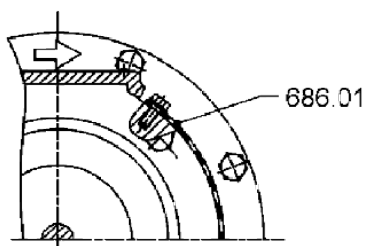
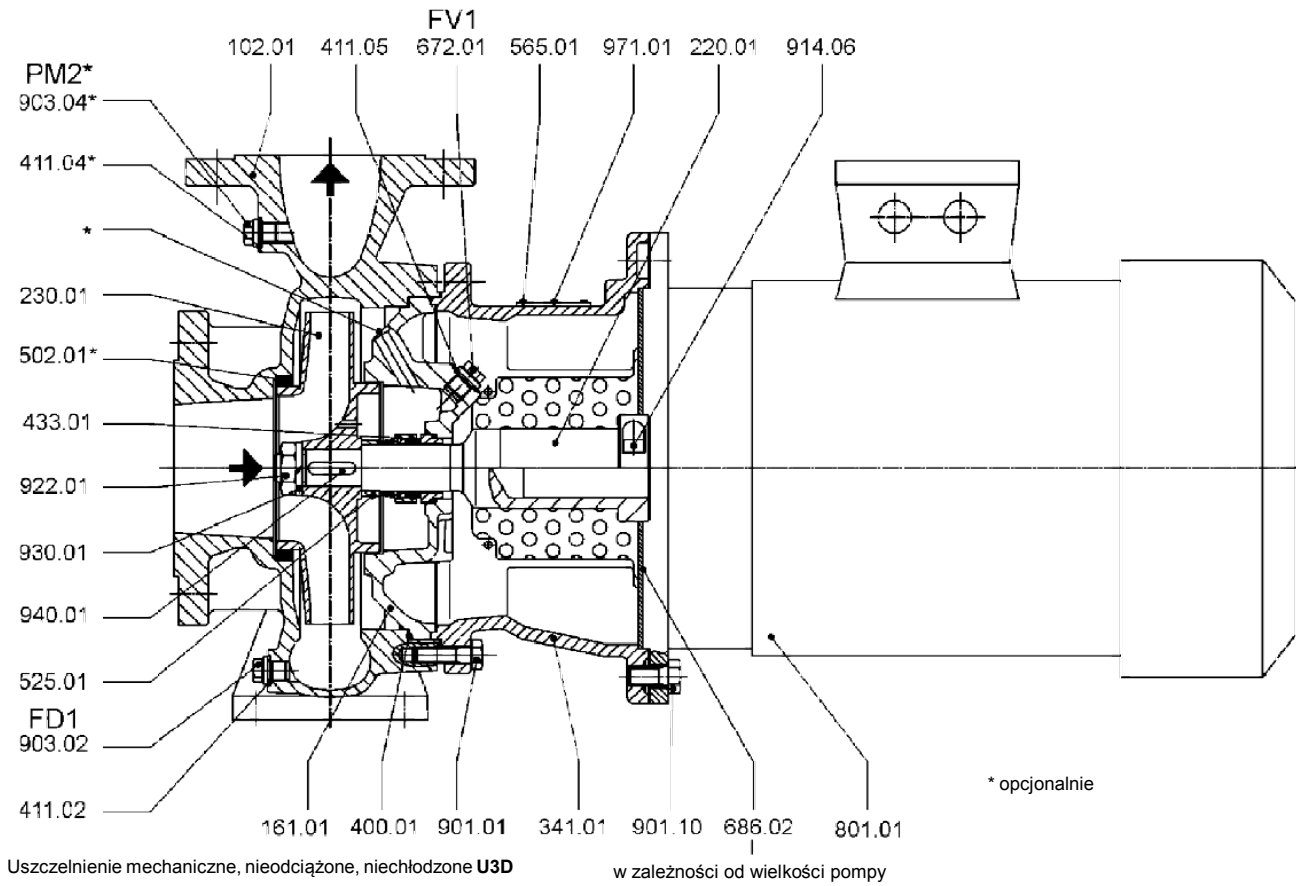
dla pompy 1. stopniowej o średnicy wału 16 w miejscu uszczelnienia



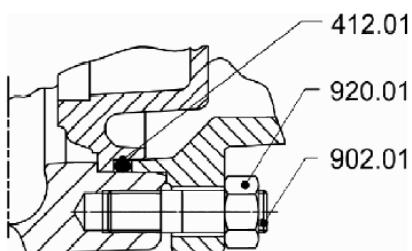
Mocowanie ochrony przed dotykiem na kloszu napędowym wg DIN EN 809.

**Przekroje**

dla pompy 1. stopniowej o średnicy wału 24 w miejscu uszczelnienia



Mocowanie ochrony przed dotykiem na klozku napędowym wg DIN EN 809.

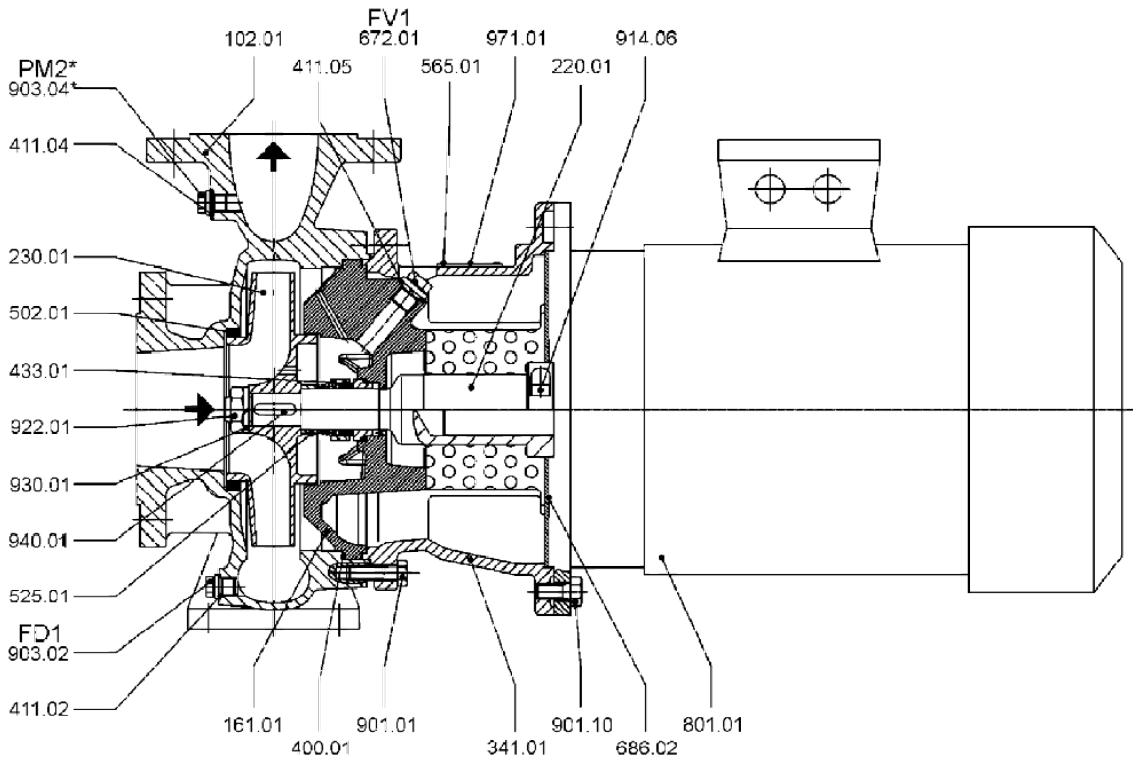


Średnica wału 24 z uszczelką wału

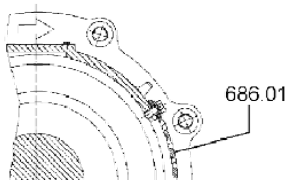
# Typ NB

## Przekroje

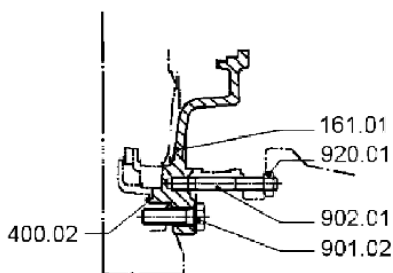
dla pomp 1. stopniowej o średnicy wału 30 w miejscu uszczelnienia



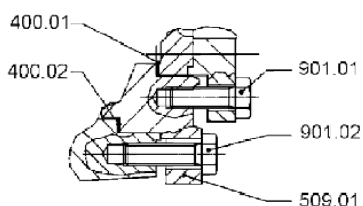
Uszczelnienie mechaniczne, nieodciążone, niechłodzone U3D



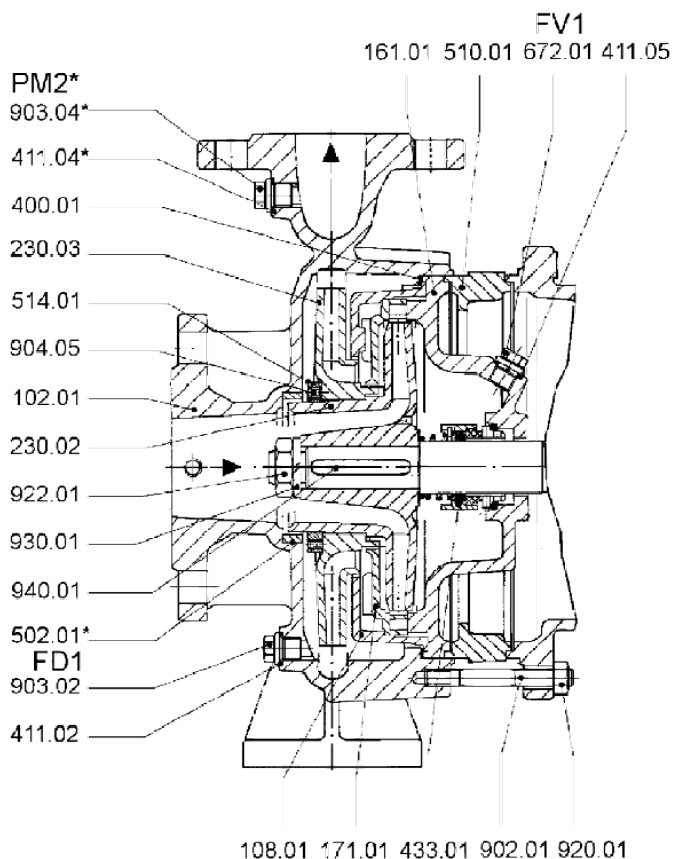
Mocowanie ochrony przed dotykiem na kloszu napędowym wg DIN EN 809.



Pokrywa obudowy dla wielkości pompy 2/40-250 i 2/50-250.



Wykonanie z pierścieniem pośrednim dla wielkości pompy 40-250 i 50-250.

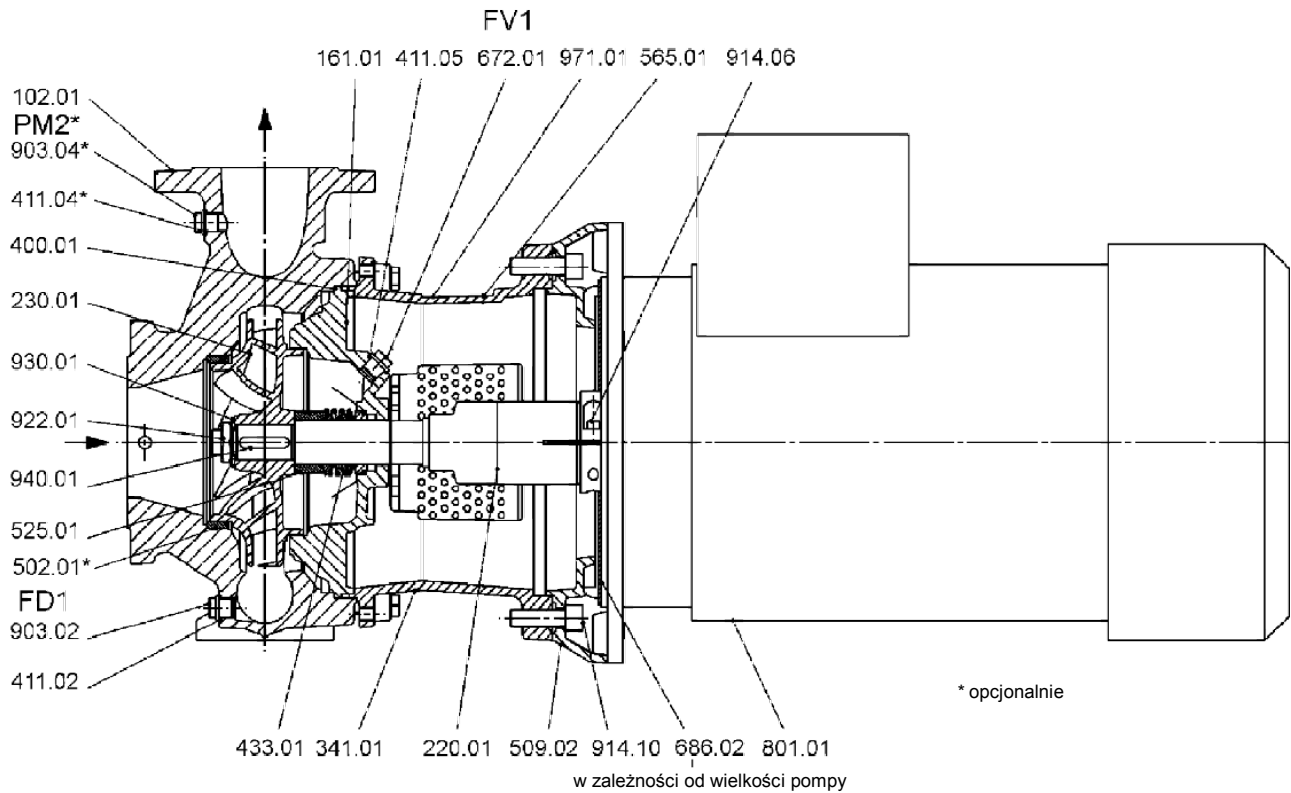


2. stopniowa pompa o średnicy wału 30 w miejscu uszczelnienia; uszczelnienie mechaniczne, niechłodzone, nieodciążone U3D i U3.20D

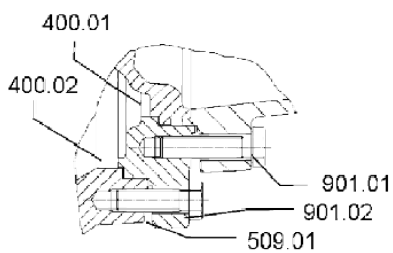


**Przekroje**

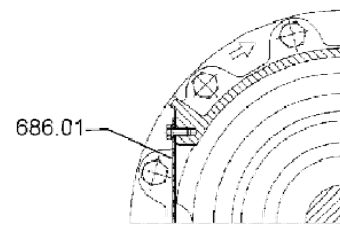
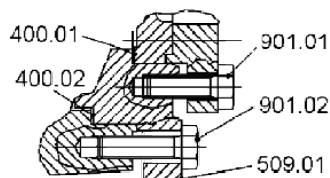
dla pompy 1. stopniowej o średnicy wału 40 w miejscu uszczelnienia



Uszczelnienie mechaniczne, nieodciążone, niechłodzone U3D



Wykonanie z pierścieniem pośrednim  
dla wielkości 65-315, 80-315, 100-315, 65-400



Mocowanie ochrony przed dotykiem  
na kloszu napędowym wg DIN EN 8099

## Typ NB

### Lista części

| Nazwa                                | Nr     | Nazwa                      | Nr     |
|--------------------------------------|--------|----------------------------|--------|
| Obudowa spiralna                     | 102.01 | Odpowietrznik              | 672.01 |
| Obudowa stopnia                      | 108.01 | Blacha ochronna            | 686.01 |
| Pokrywa obudowy                      | 161.01 | Blacha ochronna            | 686.02 |
| Kierownica                           | 171.01 | Silnik kołnierzowy         | 801.01 |
| Łapa podporowa                       | 182.01 | Śruba z łbem sześciokątnym | 901.01 |
| Łapa podporowa                       | 182.02 | Śruba z łbem sześciokątnym | 901.02 |
| Wał wtykowy                          | 220.01 | Śruba z łbem sześciokątnym | 901.10 |
| Wirnik                               | 230.01 | Śruba z łbem sześciokątnym | 901.11 |
| Wirnik 1. stopnia                    | 230.02 | Śruba z łbem sześciokątnym | 901.12 |
| Wirnik 2. stopnia                    | 230.03 | Śruba dwustronna           | 902.01 |
| Ostona napędu                        | 341.01 | Śruba dwustronna           | 902.02 |
| Uszczelka płaska                     | 400.01 | Śruba dwustronna           | 902.10 |
| Uszczelka płaska                     | 400.02 | Śruba zamykająca           | 903.01 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.01 | Śruba zamykająca           | 903.02 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.02 | Śruba zamykająca           | 903.03 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.03 | Śruba zamykająca           | 903.04 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.04 | Śruba zamykająca           | 903.05 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.05 | Śruba zamykająca           | 903.06 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.06 | Śruba zamykająca           | 903.07 |
| Pierścień uszczelniający             | 411.07 | Wkręt bez łba              | 904.05 |
| O-ring                               | 412.01 | Śruba z łbem walcowym      | 914.06 |
| Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym | 433.01 | Śruba z łbem walcowym      | 914.10 |
| Pierścień szczelinowy                | 502.01 | Nakrętka                   | 920.01 |
| Pierścień pośredni                   | 509.01 | Nakrętka                   | 920.02 |
| Pierścień pośredni                   | 509.02 | Nakrętka                   | 920.10 |
| Pierścień rozpierający               | 510.01 | Nakrętka wirnika           | 922.01 |
| Pierścień gwintowany                 | 514.01 | Pierścień sprężysty        | 930.01 |
| Tuleja dystansowa                    | 525.01 | Klin                       | 940.01 |
| Nit                                  | 565.01 | Tabliczka znamionowa       | 971.01 |

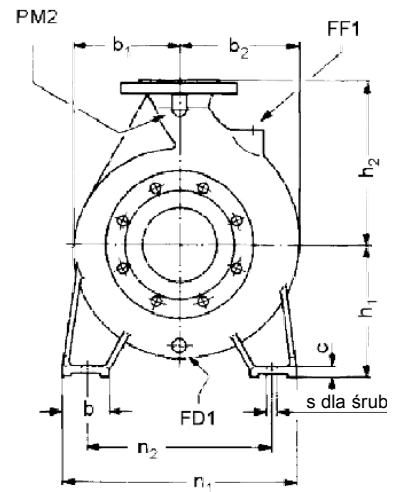
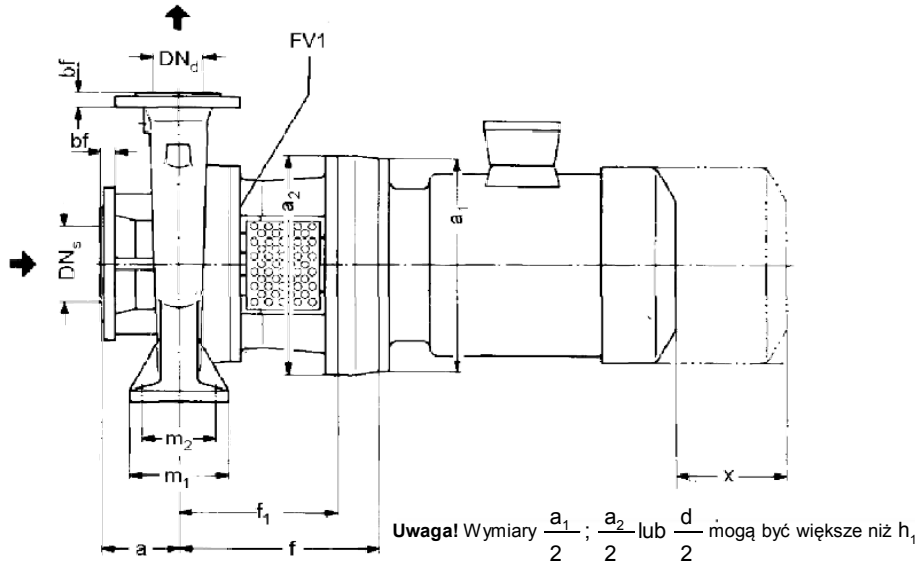
### Króćce pomocnicze

|     |                  |
|-----|------------------|
| FD1 | Opróżnianie      |
| FF1 | Napełnianie      |
| FV1 | Odpowietrzanie   |
| PM1 | Pomiar ciśnienia |
| PM2 | Pomiar ciśnienia |

Wymiary agregatu

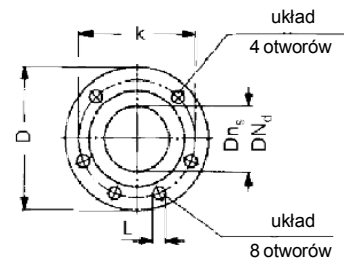
n = 1450 1/min

dla pomp o średnicy wału 16, 24 i 30 w miejscu uszczelnienia



| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Króćce      |            |                |                  |
|--|-------------|------------|----------------|------------------|
|  | Opróżnianie | Napędzanie | Odpowietrzanie | Pomiar ciśnienia |
|  | FD1         | FF1        | FF1            | PM2              |
| 16   | G 1/4       | G 1/4      | G 1/8          | G 1/4            |
| 24   | G 1/4       | G 1/4      | G 1/4          | G 1/4            |
| 30   | G 1/4       | G 1/4      | G 3/8          | G 1/4            |

| Kołnierze wg DIN EN 1092-2 PN 16 (10) |                 |    |     |    |   |               |
|---------------------------------------|-----------------|----|-----|----|---|---------------|
| DN <sub>d</sub>                       | DN <sub>s</sub> | D  | bf  | k  | g | Ilość otworów |
| 25                                    | 115             | 16 | 85  | 14 | 4 | 4             |
| 32                                    | 140             | 18 | 100 | 19 | 4 | 4             |
| 40                                    | 150             | 18 | 110 | 19 | 4 | 4             |
| 50                                    | 165             | 20 | 125 | 19 | 4 | 4             |
| 65                                    | 185             | 20 | 145 | 19 | 4 | 4             |
| 80                                    | 200             | 22 | 160 | 19 | 8 | 8             |



Dla dla wielkości 25-200, 2/25-200: FD1 = G 1/2;  
Dla wielkości 20-160, 25-200 i 2/25-200 króćce FF1 nie są dostępne.

Tolerancja wymiarów wg DIN EN 735  
Wymiary w mm niezobowiązujące

Kierunek obrotów: patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ      | Wielkość silnika | Moc [kW]  | Wymiary agregatu         |                 |     |         |                |                |                |                |                |                |        |     |                |                |                |                |         | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu x       | Przypor. wał wtykowy/ kłoz napędowy patrz str. 47 |
|--|----------|------------------|-----------|--------------------------|-----------------|-----|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|---|-----------------------------|---|
|  |          |                  |           | Pompa                    |                 |     |         |                |                |                |                |                |                | Stopka |     |                |                |                |                |         |   |                             |   |
|  |          |                  |           | Kołnierz DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | a   | f       | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b      | c   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s       |   |                             |   |
| 16   | 20-160   | 71               | 0,25 0,37 | 25                       | 25              | 63  | 118 138 | -              | 108            | 108            | -              | 112            | 145            | 50     | 14  | 100            | 70             | 220            | 180            | M10     | 160 200   | 62                          | 14/160 19/200                                     |
|  |          | 80               | 0,55 0,75 | 25                       | 25              | 63  | 118 138 | -              | 100            | 108            | -              | 112            | 160            | 50     | 12  | 100            | 70             | 220            | 180            | M10     | 160 200   | 62                          | 14/160 19/200                                     |
|  | 25-160   | 71               | 0,25 0,37 | 50                       | 32              | 80  | 148     | -              | 96             | 96             | -              | 112            | 140            | 50     | 15  | 100            | 70             | 190            | 140            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
|  |          | 80               | 0,55 0,75 | 50                       | 32              | 80  | 148     | -              | 96             | 96             | -              | 112            | 140            | 50     | 15  | 100            | 70             | 190            | 140            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
| 24   | 32-125   | 71               | 0,25 0,37 | 65                       | 40              | 80  | 148     | -              | 96             | 110            | -              | 112            | 140            | 50     | 15  | 100            | 70             | 210            | 160            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
|  |          | 80               | 0,55 0,75 | 65                       | 40              | 80  | 148     | -              | 96             | 110            | -              | 112            | 140            | 50     | 15  | 100            | 70             | 210            | 160            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
|  | 40-125   | 71               | 0,25 0,37 | 65                       | 50              | 100 | 148     | -              | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
|  |          | 80               | 0,55 0,75 | 65                       | 50              | 100 | 148     | -              | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
|  | 50-125   | 90S              | 1,1       | 65                       | 50              | 100 | 148     | -              | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 89                          | 24/200 28/250                                     |
|  |          | 90L              | 1,5       | 65                       | 50              | 100 | 148     | -              | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 89                          | 24/200 28/250                                     |
|  |          | 100L             | 2,2 3     | 65                       | 50              | 100 | 148     | -              | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 250   | 89                          | 28/250  |
|  |          | 71               | 0,25 0,37 | 65                       | 50              | 100 | 148     | -              | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 160 200   | 89                          | 14/160 19/200 24/200                              |
| 65-125                                     | 80       | 0,55 0,75        | 80        | 65                       | 100             | 148 | -       | 120            | 148            | -              | 160            | 180            | 65             | 15     | 125 | 95             | 280            | 212            | M12            | 160 200 | 95  | 14/160 19/200 24/200 28/250 |   |
|  | 90S      | 1,1              | 80        | 65                       | 100             | 148 | -       | 120            | 148            | -              | 160            | 180            | 65             | 15     | 125 | 95             | 280            | 212            | M12            | 200     | 95  | 19/200 24/200 28/250        |   |
|  | 90L      | 1,5              | 80        | 65                       | 100             | 148 | -       | 120            | 148            | -              | 160            | 180            | 65             | 15     | 125 | 95             | 280            | 212            | M12            | 200     | 95  | 19/200 24/200 28/250        |   |
|  | 100L     | 2,2 3            | 80        | 65                       | 100             | 148 | -       | 120            | 148            | -              | 160            | 180            | 65             | 15     | 125 | 95             | 280            | 212            | M12            | 250     | 95  | 28/250                      |   |
| 30   | 25-200   | 80               | 0,55 0,75 | 40                       | 25              | 80  | 149     | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 102                         | 19/200 24/200 24/200                              |
|  |          | 90S              | 1,1       | 40                       | 25              | 80  | 149     | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 102                         | 19/200 24/200 24/200                              |
|  |          | 90L              | 1,5       | 40                       | 25              | 80  | 149     | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 102                         | 19/200 24/200 24/200                              |
|  | 2/25-200 | 80               | 0,55 0,75 | 40                       | 25              | 80  | 183     | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 102                         | 19/200 24/200 24/200                              |
|  |          | 90S              | 1,1       | 40                       | 25              | 80  | 183     | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 102                         | 19/200 24/200 24/200                              |
|  |          | 90L              | 1,5       | 40                       | 25              | 80  | 183     | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50     | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12     | 200   | 102                         | 19/200 24/200 24/200                              |
| 100L                                       | 2,2 3    | 40               | 25        | 80                       | 193             | -   | 132     | 132            | -              | 160            | 180            | 50             | 15             | 100    | 70  | 240            | 190            | M12            | 250            | 102     | 28/250  |                             |   |

**Typ NB**

n = 1450 1/min

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ      | Wielkość silnika | Moc [kW]    | Wymiary agregatu |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu x | Przyporz. wał wtykowy/ kłosz napędowy patrz str. 47 |
|--|----------|------------------|-------------|------------------|-----------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|--------|---|-----------------------|---|
|  |          |                  |             | Pompa            |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                | a <sub>1</sub> |     |     |        |   |                       |   |
|  |          |                  |             | Kołnierz         |                 | Stopka |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        |   |                       |   |
|  |          |                  |             | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | a      | f   | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b  | c   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s   |     |        |   |                       |   |
| 30   | 32-160   | 80               | 0,55   0,75 | 50               | 32              | 80     | 149 | -              | 130            | 130            | -              | 132            | 160            | 50 | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 32-200   | 80               | 0,55   0,75 | 50               | 32              | 80     | 149 | -              | 124            | 130            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 2/32-200 | 80               | 0,55   0,75 | 50               | 32              | 80     | 183 | -              | 124            | 130            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 40-160   | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 40              | 80     | 149 | -              | 130            | 130            | -              | 132            | 160            | 50 | 15  | 100            | 70             | 240            | 190            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 40-200   | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 40              | 100    | 149 | -              | 125            | 135            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70             | 265            | 212            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 40-250   | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 40              | 100    | 149 | -              | 150            | 156            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95             | 320            | 250            | M12 | 200 | 85     | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 2/40-250 | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 40              | 100    | 193 | -              | 150            | 156            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95             | 320            | 250            | M12 | 250 | 85     | 28/250  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                       |   |
|  | 50-160   | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 50              | 100    | 149 | -              | 123            | 130            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70             | 265            | 212            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 50-200   | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 50              | 100    | 149 | -              | 133            | 145            | -              | 160            | 200            | 50 | 15  | 100            | 70             | 265            | 212            | M12 | 200 | 102    | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  | 50-250   | 80               | 0,55   0,75 | 65               | 50              | 100    | 149 | -              | 156            | 169            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95             | 320            | 250            | M12 | 200 | 85     | 19/200  |                       |   |
|  |          | 90 S             | 1,1         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
|  |          | 90 L             | 1,5         |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                       |   |
| 2/50-250                                   | 80       | 0,55   0,75      | 65          | 50               | 100             | 193    | -   | 156            | 169            | -              | 180            | 225            | 65             | 15 | 125 | 95             | 320            | 250            | M12            | 250 | 85  | 28/250 |   |                       |   |
|  | 90 S     | 1,1              |             |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 28/250 |   |                       |   |
|  | 90 L     | 1,5              |             |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 28/250 |   |                       |   |
| 65-160                                     | 80       | 0,55   0,75      | 60          | 65               | 100             | 149    | -   | 133            | 162            | -              | 160            | 200            | 65             | 15 | 125 | 95             | 280            | 212            | M12            | 200 | 102 | 19/200 |   |                       |   |
|  | 90 S     | 1,1              |             |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 24/200 |   |                       |   |
|  | 90 L     | 1,5              |             |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 24/200 |   |                       |   |

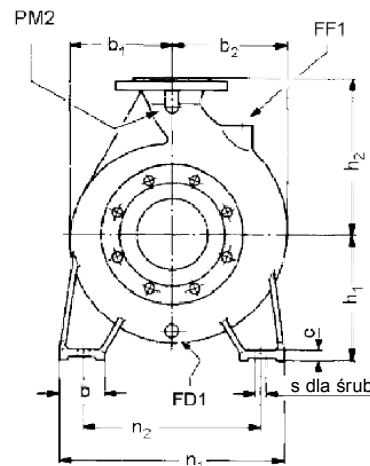
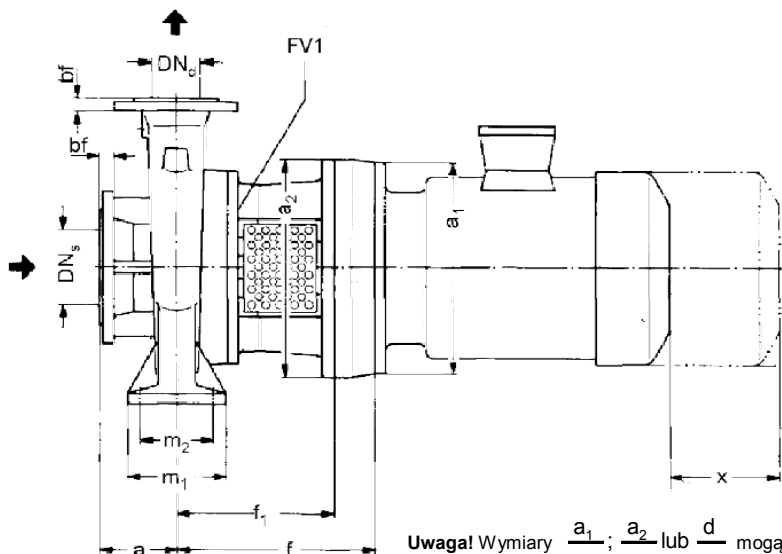
Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

Przy zastosowaniu specjalnych silników należy zwrócić uwagę na to, że poszczególne wielkości pomp przyporządkowane są w zależności od stopnia ochrony inne moce silników. Wymiary podstawowe zmieniają się w takim przypadku. Wraz z zamówieniem należy powiadomić nas o wymiarach silnika.

Wymiary agregatu

n = 1450 1/min

dla pomp o średnicy wału 30 i 40 w miejscu uszczelnienia



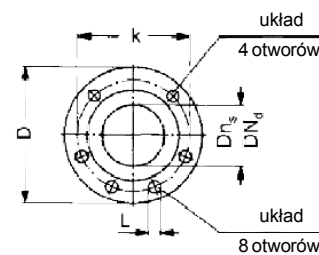
Uwaga! Wymiary  $\frac{a_1}{2}$ ;  $\frac{a_2}{2}$  lub  $\frac{d}{2}$  mogą być większe niż  $h_1$

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Króćce      |             |                |                  |
|--|-------------|-------------|----------------|------------------|
|  | Opróżnianie | Napełnianie | Odpowietrzanie | Pomiar ciśnienia |
| 30   | FD1         | FF1         | FF1            | PM2              |
| 40   | G 3/8       | G 3/8       | G 3/8          | G 3/8            |

Kołnierze:

DN 150 wg DIN EN 1092-2 PN 16  
DN 200 wg DIN EN 1092-2 PN 10

| DN <sub>d</sub><br>DN <sub>s</sub> | D   | bf | k   | g  | Ilość otworów |
|------------------------------------|-----|----|-----|----|---------------|
| 65                                 | 185 | 20 | 145 | 19 | 4             |
| 80                                 | 200 | 22 | 160 | 19 | 8             |
| 100                                | 220 | 24 | 180 | 19 | 8             |
| 125                                | 250 | 26 | 210 | 19 | 8             |
| 150                                | 285 | 26 | 240 | 23 | 8             |
| 200                                | 340 | 26 | 240 | 23 | 8             |
| 200                                | 340 | 30 | 295 | 23 | 12            |



Dla dla wielkości 25-200, 2/25-200: FD1 = G 1/2.  
Dla wielkości 20-160, 25-200 i 2/25-200 króćce FF1 nie są dostępne.

Tolerancja wymiarów wg DIN EN 735  
Wymiary w mm niezobowiązujące

Kierunek obrotów: patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ    | Wielkość silnika | Moc [kW]    | Wymiary agregatu |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu | Przypor. wał wtykowy/kłoz napędowy patrz str. 47 |
|--|--------|------------------|-------------|------------------|-----------------|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|--------|---|---------------------|--|
|  |        |                  |             | Kołnierz         |                 | Pompa |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        |   |                     |  |
|  |        |                  |             | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | a     | f   | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b  | c   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s   |     |        |   |                     |  |
| 30   | 65-200 | 90 S             | 1,1         | 80               | 65              | 100   | 149 | -              | 148            | 170            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95             | 320            | 250            | M12 | 250 | 85     | 24/200  |                     |  |
|  |        | 90 L             | 1,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                     |  |
|  |        | 100 L            | 2,2   3     |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                     |  |
|  |        | 112 M            | 4           |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                     |  |
|  |        | 132 S            | 5,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 38/300  |                     |  |
|  |        | 132 M            | 7,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 38/300  |                     |  |
|  | 80-160 | 80               | 0,55   0,75 | 100              | 80              | 125   | 149 | -              | 136            | 170            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95             | 320            | 250            | M12 | 250 | 102    | 19/200  |                     |  |
|  |        | 90 S             | 1,1         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                     |  |
|  |        | 90 L             | 1,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 24/200  |                     |  |
|  |        | 100 L            | 2,2   3     |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                     |  |
|  |        | 112 M            | 4           |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                     |  |
|  |        | 132 S            | 5,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 38/300  |                     |  |
| 100-160                                    | 90 S   | 1,1              | 125         | 100              | 125             | 149   | -   | 165            | 200            | -              | 200            | 280            | 65             | 15 | 125 | 95             | 320            | 250            | M12            | 250 | 102 | 24/200 |   |                     |  |
|  | 90 L   | 1,5              |             |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 24/200 |   |                     |  |
|  | 100 L  | 2,2   3          |             |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 28/250 |   |                     |  |
|  | 112 M  | 4                |             |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 28/250 |   |                     |  |
|  | 132 S  | 5,5              |             |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 38/300 |   |                     |  |
|  | 132 M  | 7,5              |             |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     | 38/300 |   |                     |  |
| 40   | 65-250 | 100 L            | 2,2   3     | 80               | 65              | 100   | 261 | 360            | 164            | 184            | 261            | 200            | 250            | 80 | 18  | 160            | 120            | 360            | 280            | M16 | 300 | 123    | 28/250  |                     |  |
|  |        | 112 M            | 4           |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 28/250  |                     |  |
|  |        | 132 S            | 5,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 38/300  |                     |  |
|  |        | 132 M            | 7,5         |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 38/300  |                     |  |
|  |        | 160 M            | 11          |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 42/350  |                     |  |
|  |        | 160 L            | 15          |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        | 42/350  |                     |  |
| 180 M                                      | 22     | 48/350           |             |                  |                 |       |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |     |     |        |   |                     |  |

**Typ NB**

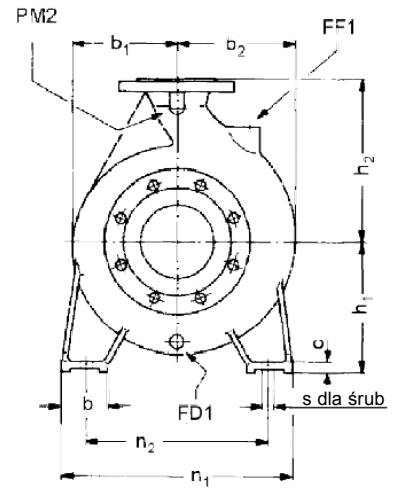
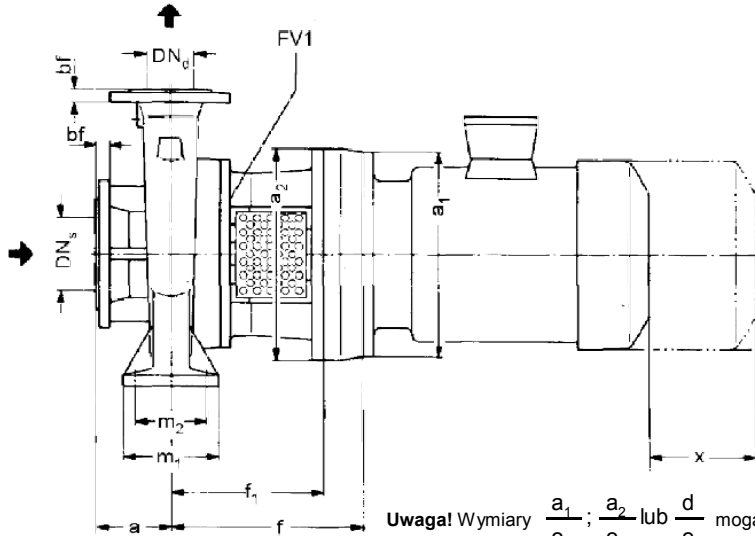
n = 1450 1/min

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ     | Wielkość silnika | Moc [kW] | Wymiary agregatu |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu x | Przyporz. wał wtykowy/kłozs napędowy patrz str. 47 |
|--|---------|------------------|----------|------------------|-----------------|--------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|---|-----------------------|--|
|  |         |                  |          | Kolnierz         |                 | Pompa  |        |                |                |                |                |                |                |    |     | Stopka         |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         |                  |          | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | a      | f      | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b  | c   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s      |   |                       |  |
| 40   | 65-315  | 112 M            | 4        | 80               | 65              | 125    | 261    | 360            | 202            | 219            | 261            | 225            | 280            | 80 | 25  | 160            | 120            | 400            | 315            | M16    | 250   | 105                   | 28/250   |
|  |         | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 281    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 300   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 M            | 7,5      |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 38/300   |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 400    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 L            | 15       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 M            | 18,5     |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 L            | 22       |                  |                 |        | 55/400 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 200 L   | 30               | 55/400   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 65-400  | 132 M            | 7,5      | 80               | 65              | 125    | 281    | 360            | 239            | 255            | 261            | 250            | 355            | 80 | 25  | 160            | 120            | 420            | 335            | M16    | 300   | 105                   | 38/300   |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 350    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 L            | 15       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 M            | 18,5     |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 L            | 22       |                  |                 |        | 55/400 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 200 L   | 30               | 55/400   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 80-200  | 100 L            | 2,2   3  | 100              | 80              | 125    | 261    | 360            | 163            | 188            | 261            | 180            | 250            | 65 | 18  | 125            | 95             | 345            | 280            | M12    | 250   | 123                   | 28/250   |
|  |         | 112 M            | 4        |                  |                 |        | 281    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 300   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 M            | 7,5      |                  |                 |        | 400    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 80-250  | 112 M            | 4        | 100              | 80              | 125    | 261    | 360            | 182            | 208            | 261            | 200            | 280            | 80 | 18  | 160            | 120            | 400            | 315            | M16    | 250   | 123                   | 28/250   |
|  |         | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 281    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 300   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 M            | 7,5      |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 38/300   |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 400    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 L            | 15       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 M            | 18,5     |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 L            | 22       |                  |                 |        | 55/400 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 200 L   | 30               | 55/400   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 80-315  | 132 S            | 5,5      | 100              | 80              | 125    | 281    | 360            | 210            | 231            | 261            | 250            | 315            | 80 | 25  | 160            | 120            | 400            | 315            | M16    | 300   | 105                   | 36/300   |
|  |         | 132 M            | 7,5      |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 38/300   |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 400    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 L            | 15       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 M            | 18,5     |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 200 L   | 30               | 55/400   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 100-200 | 100 L            | 2,2   3  | 125              | 100             | 125    | 261    | 360            | 165            | 203            | 261            | 200            | 280            | 80 | 18  | 160            | 120            | 360            | 280            | M16    | 250   | 133                   | 28/250   |
|  |         | 112 M            | 4        |                  |                 |        | 261    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 300   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 M            | 7,5      |                  |                 |        | 400    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 100-250 | 112 M            | 4        | 125              | 100             | 140    | 261    | 360            | 189            | 224            | 261            | 225            | 280            | 80 | 18  | 160            | 120            | 400            | 315            | M16    | 250   | 133                   | 28/250   |
|  |         | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 281    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 300   |                       | 38/300   |
|  |         | 132 M            | 7,5      |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 38/300   |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 400    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 42/350  |                       |  |
|  |         | 160 L            | 15       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 M            | 18,5     |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  |         | 180 L            | 22       |                  |                 |        | 55/400 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 200 L   | 30               | 55/400   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 100-315 | 132 M            | 7,5      | 125              | 100             | 140    | 281    | 360            | 220            | 250            | 261            | 250            | 315            | 80 | 25  | 160            | 120            | 400            | 315            | M16    | 300   | 112                   | 38/300   |
|  |         | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 311    |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        | 350   |                       | 42/350   |
| 160 L                                      |         | 15               | 400      |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 180 M                                      |         | 18,5             | 48/350   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 180 L                                      |         | 22               | 55/400   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 200 L                                      | 30      | 55/400           |          |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 125-200                                    | 132 M   | 7,5              | 150      | 125              | 140             | 281    | 360    | 196            | 236            | 261            | 250            | 315            | 80             | 18 | 160 | 120            | 400            | 315            | M16            | 300    | 143   | 38/300                |  |
|  | 160 M   | 11               |          |                  |                 | 311    |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                | 350    |   | 42/350                |  |
|  | 160 L   | 15               |          |                  |                 | 400    |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                | 48/350 |   |                       |  |
|  | 180 M   | 18,5             |          |                  |                 | 48/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 180 L   | 22               |          |                  |                 | 55/400 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 200 L                                      | 30      | 55/400           |          |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 125-250                                    | 132 M   | 7,5              | 150      | 125              | 140             | 281    | 360    | 212            | 255            | 261            | 250            | 355            | 80             | 18 | 160 | 120            | 400            | 315            | M16            | 300    | 143   | 38/300                |  |
|  | 160 M   | 11               |          |                  |                 | 311    |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                | 350    |   | 42/350                |  |
|  | 160 L   | 15               |          |                  |                 | 400    |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                | 48/350 |   |                       |  |
|  | 180 M   | 18,5             |          |                  |                 | 48/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 180 L   | 22               |          |                  |                 | 55/400 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 200 L                                      | 30      | 55/400           |          |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 150-200                                    | 132 M   | 7,5              | 200      | 150              | 160             | 281    | 360    | 214            | 268            | 261            | 280            | 370            | 100            | 27 | 200 | 150            | 550            | 450            | M20            | 300    | 143   | 38/300                |  |
|  | 160 M   | 11               |          |                  |                 | 311    |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                | 350    |   | 42/350                |  |
|  | 160 L   | 15               |          |                  |                 | 400    |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                | 48/350 |   |                       |  |
|  | 180 M   | 18,5             |          |                  |                 | 48/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
|  | 180 L   | 22               |          |                  |                 | 55/400 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |
| 200 L                                      | 30      | 55/400           |          |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |                |                |                |        |   |                       |  |

**Wymiary agregatu**

n = 2900 1/min

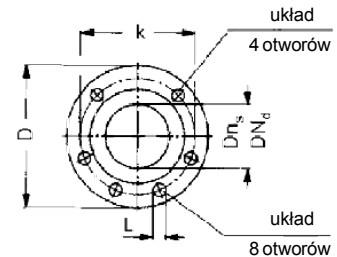
dla pomp o średnicy wału 16, 24 i 30 w miejscu uszczelnienia



**Uwaga!** Wymiary  $\frac{a_1}{2}$ ;  $\frac{a_2}{2}$  lub  $\frac{d}{2}$  mogą być większe niż  $h_1$

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Króćce      |             |                |                  |
|--|-------------|-------------|----------------|------------------|
|  | Opróżnianie | Napełnianie | Odpowietrzanie | Pomiar ciśnienia |
|  | FD1         | FF1         | FF1            | PM2              |
| 16   | G 1/4       | G 1/4       | G 1/8          | G 1/4            |
| 24   | G 1/4       | G 1/4       | G 1/4          | G 1/4            |
| 30   | G 1/4       | G 1/4       | G 3/8          | G 1/4            |

| Kołnierze wg DIN EN 1092-2 PN 16 (10) |     |    |     |    |               |
|---------------------------------------|-----|----|-----|----|---------------|
| DN <sub>d</sub>                       | D   | bf | k   | g  | Ilość otworów |
| 25                                    | 115 | 16 | 85  | 14 | 4             |
| 32                                    | 140 | 18 | 100 | 19 | 4             |
| 40                                    | 150 | 18 | 110 | 19 | 4             |
| 50                                    | 165 | 20 | 125 | 19 | 4             |
| 65                                    | 185 | 20 | 145 | 19 | 4             |



Dla dla wielkości 25-200, 2/25-200: FD1 = G 1/2.  
Dla wielkości 20-160, 25-200 i 2/25-200 króćce FF1 nie są dostępne.

Tolerancja wymiarów wg DIN EN 735  
Wymiary w mm niezobowiązujące

Kierunek obrotów: patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ    | Wielkość silnika | Moc [kW] | Wymiary agregatu |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     | Przyprz. wał wtykowy/ kłosz napędowy patrz str. 47 |        |        |
|--|--------|------------------|----------|------------------|-----------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|---|---------------------|----------------|-----|--|--------|--------|
|  |        |                  |          | Pompa            |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu |                |     |  |        |        |
|  |        |                  |          | Kołnierz         |                 | Stopka |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        |        |
|  |        |                  |          | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | a      | f   | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b  | c   | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub>  | n <sub>1</sub>      | n <sub>2</sub> | s   | a <sub>1</sub>                                     | x      |        |
| 16   | 20-160 | 80               | 0,75 1,1 | 25               | 25              | 63     | 138 | -              | 108            | 108            | -              | 112            | 145            | 50 | 14  | 100            | 70  | 220                 | 180            | M10 | 200  | 62     | 19/200 |
|  |        | 90S              | 1,5      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 90L              | 2,2      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 100L             | 3        |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 28/250 |
|  | 25-160 | 80               | 0,75 1,1 | 25               | 25              | 63     | 138 | -              | 100            | 108            | -              | 112            | 160            | 50 | 12  | 100            | 70  | 220                 | 180            | M10 | 200  | 62     | 28/250 |
|  |        | 90 S             | 1,5      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 90 L             | 2,2      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 100 L            | 3        |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 28/250 |
| 24   | 32-125 | 80               | 0,75 1,1 | 50               | 32              | 80     | 148 | -              | 96             | 96             | -              | 112            | 140            | 50 | 15  | 100            | 70  | 190                 | 140            | M12 | 200  | 89     | 28/250 |
|  |        | 90 S             | 1,5      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 90 L             | 2,2      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 100 L            | 3        |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 28/250 |
|  |        | 112M             | 4        |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 28/250 |
|  |        | 132 S            | 5,5 7,5  |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 38/300 |
|  | 40-125 | 80               | 0,75 1,1 | 65               | 40              | 80     | 148 | -              | 96             | 110            | -              | 112            | 140            | 50 | 15  | 100            | 70  | 210                 | 160            | M12 | 200  | 89     | 19/200 |
|  |        | 90 S             | 1,5      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 90 L             | 2,2      |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 24/200 |
|  |        | 100 L            | 3        |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 28/250 |
|  |        | 112M             | 4        |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 28/250 |
|  |        | 132 S            | 5,5 7,5  |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        | 38/300 |
| 50-125                                     | 80     | 0,75 1,1         | 65       | 50               | 100             | 148    | -   | 110            | 130            | -              | 132            | 160            | 50             | 15 | 100 | 70             | 240   | 190                 | M12            | 200 | 89   | 24/200 |        |
|  | 90 S   | 1,5              |          |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  | 24/200 |        |
|  | 90 L   | 2,2              |          |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  | 24/200 |        |
|  | 100 L  | 3                |          |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  | 28/250 |        |
|  | 112 M  | 4                |          |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  | 28/250 |        |
|  | 132 S  | 5,5 7,5          |          |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  | 38/300 |        |
| 160 M                                      | 11 15  | 42/350           |          |                  |                 |        |     |                |                |                |                |                |                |    |     |                |   |                     |                |     |  |        |        |

**Typ NB**

n = 2900 1/min

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ      | Wielkość silnika | Moc [kW] | Wymiary agregatu |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu x | Przyporz. wał wtykowy/ kłosz napędowy patrz str. 47 |
|--|----------|------------------|----------|------------------|-----------------|--------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|---|-----------------------|---|
|  |          |                  |          | Kołnierz         |                 | Pompa  |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                | Stopka |                |                |                |   |                       |   |
|  |          |                  |          | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | a      | f      | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b  | c   | m <sub>1</sub> |        | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> |   |                       |   |
| 24   | 65-125   | 90 L             | 2,2      | 80               | 65              | 100    | 148    | -              | 120            | 148            | -              | 160            | 180            | 65 | 15  | 125            | 95     | 280            | 212            | M12            | 200   | 95                    | 24/200  |
|  |          | 100 L            | 3        |                  |                 |        | 188    | 250            | 28/250         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 112M             | 4        |                  |                 |        | 223    | 300            | 28/250         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 7,5    | 350            | 38/300         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 15     | 42/350         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 160 L                                      | 18,5     | 42/350           |          |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 30   | 25-200   | 100 L            | 3        | 40               | 25              | 80     | 149    | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70     | 240            | 190            | M12            | 250   | 102                   | 28/250  |
|  |          | 112M             | 4        |                  |                 |        | 204    | 300            | 28/250         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 7,5    | 350            | 38/300         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 15     | 42/350         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 2/25-200 | 112 M            | 4        | 40               | 25              | 80     | 193    | -              | 132            | 132            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70     | 240            | 190            | M12            | 250   | 102                   | 28/250  |
|  |          | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 7,5    | 238            | 300            | 38/300         |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 15     | 274            | 42/350         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 L            | 18,5     |                  |                 |        | 42/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 32-160   | 100 L            | 3        | 50               | 32              | 80     | 149    | -              | 130            | 130            | -              | 132            | 160            | 50 | 15  | 100            | 70     | 240            | 190            | M12            | 250   | 102                   | 28/250  |
|  |          | 112 M            | 4        |                  |                 |        | 204    | 300            | 38/300         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 7,5    | 219            | 350            | 42/350         |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 15     | 42/350         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 32-200   | 100 L            | 3        | 50               | 32              | 80     | 149    | -              | 124            | 130            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70     | 240            | 190            | M12            | 250   | 102                   | 28/250  |
|  |          | 112M             | 4        |                  |                 |        | 204    | 300            | 38/300         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 7,5    | 219            | 350            | 42/350         |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 15     | 42/350         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 L            | 18,5     |                  |                 |        | 42/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 180 M            | 22       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 2/32-200 | 112 M            | 4        | 50               | 32              | 80     | 193    | -              | 124            | 130            | -              | 160            | 180            | 50 | 15  | 100            | 70     | 240            | 190            | M12            | 250   | 102                   | 28/250  |
|  |          | 132 S            | 5,5      |                  |                 |        | 7,5    | 238            | 300            | 38/300         |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 M            | 11       |                  |                 |        | 15     | 274            | 350            | 42/350         |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 160 L            | 18,5     |                  |                 |        | 42/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 180 M            | 22       |                  |                 |        | 48/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  |          | 200 L            | 30       |                  |                 |        | 37     | 55/400         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 40-160                                     | 100 L    | 3                | 65       | 40               | 80              | 149    | -      | 130            | 130            | -              | 132            | 160            | 50             | 15 | 100 | 70             | 240    | 190            | M12            | 250            | 102   | 28/250                |   |
|  | 112M     | 4                |          |                  |                 | 204    | 300    | 38/300         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 132 S    | 5,5              |          |                  |                 | 7,5    | 219    | 350            | 42/350         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 M    | 11               |          |                  |                 | 15     | 42/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 L    | 18,5             |          |                  |                 | 42/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 40-200                                     | 100 L    | 3                | 65       | 40               | 100             | 149    | -      | 125            | 135            | -              | 160            | 180            | 50             | 15 | 100 | 70             | 265    | 212            | M12            | 250            | 102   | 28/250                |   |
|  | 112 M    | 4                |          |                  |                 | 204    | 300    | 38/300         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 132 S    | 5,5              |          |                  |                 | 7,5    | 219    | 350            | 42/350         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 M    | 11               |          |                  |                 | 15     | 42/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 L    | 18,5             |          |                  |                 | 42/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 180 M    | 22               |          |                  |                 | 48/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 40-250                                     | 132 S    | 5,5              | 7,5      | 65               | 40              | 100    | 204    | -              | 150            | 156            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95     | 320            | 250            | M12            | 300   | 85                    | 38/300  |
|  | 160 M    | 11               | 15       |                  |                 |        | 350    | 42/350         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 L    | 18,5             | 42/350   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 180 M    | 22               | 48/350   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 200 L    | 30               | 37       |                  |                 |        | 55/400 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 2/40-250                                   | 160 M    | 11               | 15       | 65               | 40              | 100    | 274    | -              | 150            | 156            | -              | 180            | 225            | 65 | 15  | 125            | 95     | 320            | 250            | M12            | 350   | 85                    | 42/350  |
|  | 160 L    | 18,5             | 42/350   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 180 M    | 22               | 48/350   |                  |                 |        |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 200 L    | 30               | 37       |                  |                 |        | 55/400 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
| 50-160                                     | 100 L    | 3                | 65       | 50               | 100             | 149    | -      | 123            | 130            | -              | 160            | 180            | 50             | 15 | 100 | 70             | 265    | 212            | M12            | 250            | 102   | 28/250                |   |
|  | 112M     | 4                |          |                  |                 | 204    | 300    | 38/300         |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 132 S    | 5,5              |          |                  |                 | 7,5    | 219    | 350            | 42/350         |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 M    | 11               |          |                  |                 | 15     | 42/350 |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |
|  | 160 L    | 18,5             |          |                  |                 | 42/350 |        |                |                |                |                |                |                |    |     |                |        |                |                |                |   |                       |   |

Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

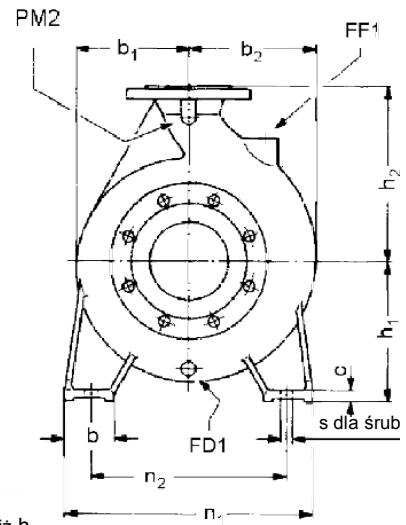
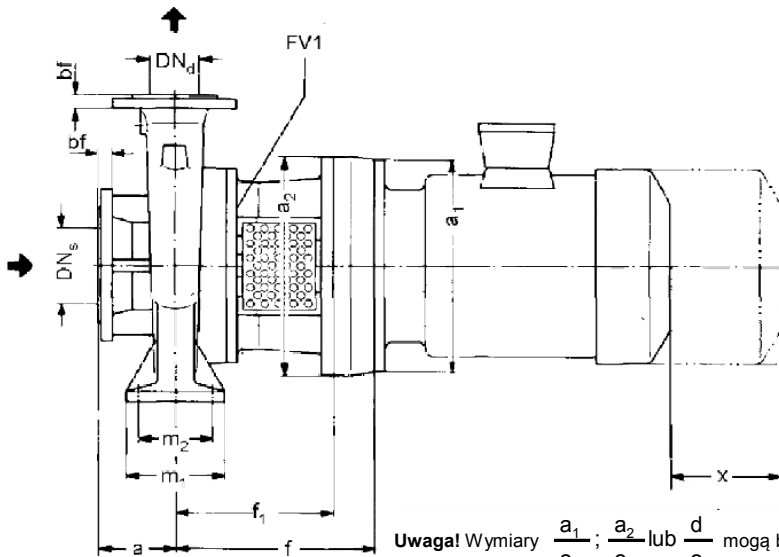
Przy zastosowaniu specjalnych silników należy zwrócić uwagę na to, że poszczególne wielkości pomp przyporządkowane są w zależności od stopnia ochrony inne moce silników. Wymiary podstawowe zmieniają się w takim przypadku. Wraz z zamówieniem należy powiadomić nas o wymiarach silnika.



**Wymiary agregatu**

n = 2900 1/min

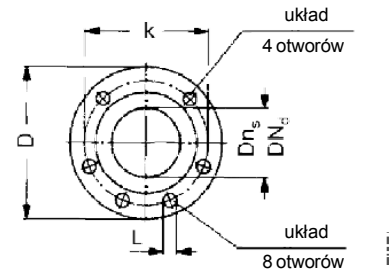
dla pomp o średnicy wału 30 i 40 w miejscu uszczelnienia



Uwaga! Wymiary  $\frac{a_1}{2}$ ;  $\frac{a_2}{2}$  lub  $\frac{d}{2}$  mogą być większe niż  $h_1$

| Średnica wału<br>w miejscu<br>uszczelnienia | Króćce           |                  |                     |                     |
|---|------------------|------------------|---------------------|---------------------|
|   | Opróż-<br>nianie | Napel-<br>nianie | Odpowie-<br>trzanie | Pomiar<br>ciśnienia |
| [mm]  | FD1              | FF1              | FF1                 | PM2                 |
| 30  | G 1/4            | G 1/4            | G 1/4               | G 1/4               |
| 40  | G 3/8            | G 3/8            | G 3/8               | G 3/8               |

| Kołnierze wg DIN EN 1092-2 PN 16 (10) |     |    |     |    |                  |
|---------------------------------------|-----|----|-----|----|------------------|
| DN <sub>d</sub>                       | D   | bf | k   | g  | Ilość<br>otworów |
| 50                                    | 165 | 20 | 125 | 19 | 4                |
| 65                                    | 185 | 20 | 145 | 19 | 4                |
| 80                                    | 200 | 22 | 160 | 19 | 8                |
| 100                                   | 220 | 24 | 180 | 19 | 8                |
| 125                                   | 250 | 26 | 210 | 19 | 8                |



Tolerancja wymiarów wg DIN EN 735  
Wymiary w mm niezobowiązujące

Kierunek obrotów: patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ    | Wielkość silnika | Moc [kW] | Wymiary agregatu         |                 |     |        |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu | Przyporz. wał wtykowy/kłosz napędowy patrz str. 47 |        |
|--|--------|------------------|----------|--------------------------|-----------------|-----|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|---|---------------------|--|--------|
|  |        |                  |          | Pompa                    |                 |     |        |                |                |                |                |                |                |     |    |                | Stopka         |                |                |     |   |                     |  |        |
|  |        |                  |          | Kołnierz DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | a   | f      | a <sub>2</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | f <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | b   | c  | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | s   |   |                     |  |        |
| 30   | 50-200 | 112 M            | 4        | 65                       | 50              | 100 | 149    | -              | 133            | 145            | -              | 160            | 200            | 50  | 15 | 100            | 70             | 265            | 212            | M12 | 250   | 102                 | 28/250   |        |
|  |        | 132 S            | 5,5      |                          |                 |     | 7,5    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 204   |                     | 38/300   |        |
|  |        | 160 M            | 11       |                          |                 |     | 15     |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 219   |                     | 42/350   |        |
|  |        | 160 L            | 18,5     |                          |                 |     | 219    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 42/350  |                     |  |        |
|  |        | 180 M            | 22       |                          |                 |     | 219    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 48/350  |                     |  |        |
|  |        | 200 L            | 30       |                          |                 |     | 37     |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 219   |                     | 55/400   |        |
|  | 50-250 | 132 S            | 5,5      | 7,5                      | 65              | 50  | 100    | 204            | -              | 156            | 169            | -              | 180            | 225 | 65 | 15             | 125            | 95             | 320            | 250 | M12   | 300                 | 85   | 38/300 |
|  |        | 160 M            | 11       | 15                       |                 |     |        | 219            |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   | 42/350              |  |        |
|  |        | 160 L            | 18,5     | 219                      |                 |     |        | 42/350         |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   |                     |  |        |
|  |        | 180 M            | 22       | 219                      |                 |     |        | 48/350         |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   |                     |  |        |
|  |        | 200 L            | 30       | 37                       |                 |     |        | 219            |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   | 55/400              |  |        |
|  |        | 200 L            | 30       | 37                       |                 |     |        | 219            |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   | 55/400              |  |        |
| 2/50-250                                   | 160 M  | 11               | 15       | 65                       | 50              | 100 | 274    | -              | 156            | 169            | -              | 180            | 225            | 65  | 15 | 125            | 95             | 320            | 250            | M12 | 350   | 102                 | 42/350   |        |
|  | 160 L  | 18,5             | 274      |                          |                 |     | 42/350 |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   |                     |  |        |
|  | 180 M  | 22               | 274      |                          |                 |     | 48/350 |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   |                     |  |        |
|  | 200 L  | 30               | 37       |                          |                 |     | 274    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 55/400  |                     |  |        |
|  | 200 L  | 30               | 37       |                          |                 |     | 274    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 55/400  |                     |  |        |
|  | 200 L  | 30               | 37       |                          |                 |     | 274    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 55/400  |                     |  |        |
| 65-160                                     | 65-160 | 112 M            | 4        | 80                       | 65              | 100 | 149    | -              | 133            | 162            | -              | 160            | 200            | 65  | 15 | 125            | 95             | 280            | 212            | M12 | 250   | 102                 | 28/250   |        |
|  |        | 132 S            | 5,5      |                          |                 |     | 7,5    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 204   |                     | 38/300   |        |
|  |        | 160 M            | 11       |                          |                 |     | 15     |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 219   |                     | 42/350   |        |
|  |        | 160 L            | 18,5     |                          |                 |     | 219    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 42/350  |                     |  |        |
|  |        | 180 M            | 22       |                          |                 |     | 219    |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 48/350  |                     |  |        |
|  |        | 200 L            | 30       |                          |                 |     | 37     |                |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     | 219   |                     | 55/400   |        |
|  | 65-200 | 132 S            | 5,5      | 7,5                      | 80              | 65  | 100    | 204            | -              | 148            | 170            | -              | 180            | 225 | 65 | 15             | 125            | 95             | 320            | 250 | M12   | 300                 | 102  | 38/300 |
|  |        | 160 M            | 11       | 15                       |                 |     |        | 219            |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   | 42/350              |  |        |
|  |        | 160 L            | 18,5     | 219                      |                 |     |        | 42/350         |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   |                     |  |        |
|  |        | 180 M            | 22       | 219                      |                 |     |        | 48/350         |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   |                     |  |        |
|  |        | 200 L            | 30       | 37                       |                 |     |        | 219            |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   | 55/400              |  |        |
|  |        | 200 L            | 30       | 37                       |                 |     |        | 219            |                |                |                |                |                |     |    |                |                |                |                |     |   | 55/400              |  |        |

# Typ NB

**n = 2900 1/min**

| Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm] | Typ             | Wielkość silnika | Moc [kW]        | Wymiary agregatu |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |        |                |        | Wymiary silnika w przybliżeniu, zależne od producenta | Wymiar do demontażu x | Przyporz. wał wtykowy/kłosz napędowy patrz str. 47 |
|--|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|----------------|--------|---|-----------------------|--|
|  |                 |                  |                 | Pompa            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | Stopka          |                 |                 |                 |                 |                 |        |                |        |   |                       |  |
|  |                 |                  |                 | Kołnierz         |                 | a               | f               | a <sub>2</sub>  | b <sub>1</sub>  | b <sub>2</sub>  | f <sub>1</sub>  | h <sub>1</sub>  | h <sub>2</sub>  | b               | c               | m <sub>1</sub>  | m <sub>2</sub>  | n <sub>1</sub>  | n <sub>2</sub>  | s      | a <sub>1</sub> |        |   |                       |  |
| DN <sub>s</sub>                            | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub>  | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> | DN <sub>s</sub> | DN <sub>d</sub> |        |                |        |   |                       |  |
| 30   | 80-160          | 112 M            | 4               |                  |                 |                 | 149             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 250             | 102             | 28/250 |                |        |   |                       |  |
|  |                 | 132 S            | 5,5             | 7,5              |                 |                 | 204             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 300             |                 | 38/300 |                |        |   |                       |  |
|  |                 | 160 M            | 11              | 15               | 100             | 80              | 125             | -               | 136             | 170             | -               | 180             | 225             | 65              | 15              | 125             | 95              | 320             |                 | 250    | M12            | 42/350 |   |                       |  |
|  |                 | 160 L            | 18,5            |                  |                 |                 | 219             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350    | 42/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 180 M            | 22              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400    | 48/350         |        |   |                       |  |
|  | 200 L           | 30               | 37              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400             | 55/400          |        |                |        |   |                       |  |
|  | 100-160         | 132 S            | 5,5             | 7,5              |                 |                 |                 | 204             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 300             | 102    | 38/300         |        |   |                       |  |
|  |                 | 160 M            | 11              | 15               | 125             | 100             | 125             | -               | 165             | 200             | -               | 200             | 280             | 65              | 15              | 125             | 95              | 320             | 250             |        | M12            | 42/350 |   |                       |  |
|  |                 | 160 L            | 18,5            |                  |                 |                 | 219             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350             |        | 42/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 180 M            | 22              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400             |        | 48/350         |        |   |                       |  |
| 200 L                                      |                 | 30               | 37              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400             | 55/400          |        |                |        |   |                       |  |
| 40   | 65-250          | 160 L            | 18,5            |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350             | 123             | 42/350 |                |        |   |                       |  |
|  |                 | 180 M            | 22              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400             |                 | 48/350 |                |        |   |                       |  |
|  |                 | 200 L            | 30              | 37               | 80              | 65              | 100             | 311             | 360             | 164             | 184             | 261             | 200             | 250             | 80              | 18              | 160             | 120             |                 | 360    | 280            | M16    | 55/400  |                       |  |
|  | 80-200          | 160 M            | 11              | 15               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350             | 123    | 42/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 160 L            | 18,5            |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350             |        | 42/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 180 M            | 22              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400             |        | 48/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 200 L            | 30              | 37               | 100             | 80              | 125             | 311             | 360             | 163             | 188             | 261             | 180             | 250             | 65              | 18              | 125             | 95              | 345             |        | 280            | M12    | 55/400  |                       |  |
|  | 100-200         | 160 M            | 11              | 15               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350             | 133    | 42/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 160 L            | 18,5            |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 350             |        | 42/350         |        |   |                       |  |
|  |                 | 180 M            | 22              |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | 400             |        | 48/350         |        |   |                       |  |
| 200 L                                      | 30              | 37               | 125             | 100              | 125             | 311             | 360             | 165             | 203             | 261             | 200             | 280             | 80              | 18              | 160             | 120             | 360             | 280             | M16             | 55/400 |                |        |   |                       |  |

Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

Przy zastosowaniu specjalnych silników należy zwrócić uwagę na to, że poszczególnym wielkościom pomp przyporządkowane są w zależności od stopnia ochrony inne moce silników. Wymiary podstawowe zmieniają się w takim przypadku. Wraz z zamówieniem należy powiadomić nas o wymiarach silnika.