

## 9. MONTAŻ POMPY NA STANOWISKU PRACY

Montaż pompy na stanowisku pracy polega na wykonaniu instalacji hydraulicznej i ustawieniu pompy w zbiorniku (zgodnie z p.9.1.) oraz wykonaniu instalacji elektrycznej (zgodnie z p.9.2).



Przy montażu pompy na stanowisku pracy należy przestrzegać ogólnie obowiązujących jak i innych, przedstawionych w niniejszej instrukcji wymagań pod względem bezpieczeństwa.

Każda praca musi być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników, przy czym wymagane jest stosowanie odpowiedniego sprzętu ochronnego jak kaski, okulary czy odzież ochronna.

Teren budowy musi być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych a szczególnie dzieci - tam gdzie jest to wymagane należy zainstalować barierki ochronne

### 9.1. Ustawienie pompy w zbiorniku i wykonanie instalacji hydraulicznej

#### Wersja przenośna

Pompy ...PZM.../...P... stanowią wersję przenośną.

Posiadają stojak (rys.1a oraz rys.2z, poz.11) umożliwiający ustawienie pompy na dnie zbiornika.

Przykładowe ustawienie tych pomp w zbiorniku przedstawiono na rysunku 5.

#### Uwaga

Pompę należy ustawić na stabilnym, poziomym podłożu, tak, aby się nie przewróciła i nie zagrzebała.

W przypadku stosowania pomp w zbiornikach nie posiadających utwardzonego dna należy umieścić pod pompą stabilną podkładkę.

Instalację hydrauliczną pompy w wersji przenośnej stanowi jedynie przewód tłoczny wykonany z węża gumowego lub z PVC o średnicy wewnętrznej podanej w tabeli 1 i długości zgodnej z potrzebami użytkownika.



Dopuszczalne ciśnienie robocze zastosowanego przewodu tłoczego nie może być niższe od 0,6MPa

#### Uwaga

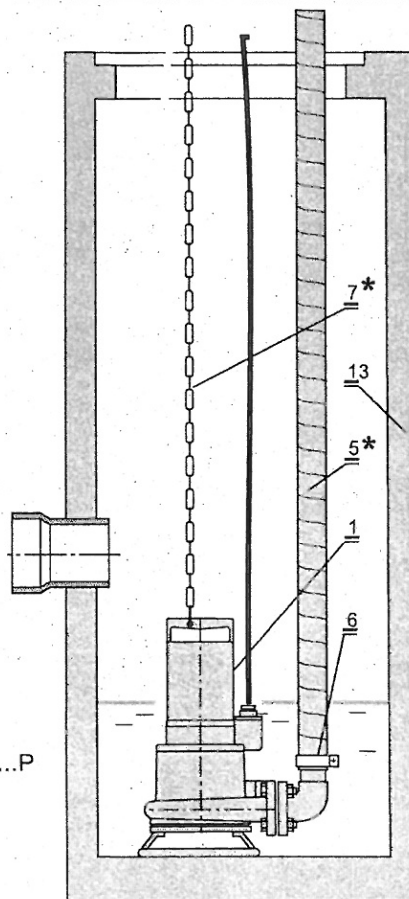
Przewód tłoczny musi być ułożony bez naprężeń, które mogą spowodować przewrócenie się pompy

\*

Pozycje dostarczane przez  
MEPROZET - Brzeg  
na specjalne zamówienie

1. Pompa zatapiana ...PZM .../...P
5. Wąż gumowy lub PVC \*
6. Opaska zaciskowa
7. Łańcuch \*
13. Zbiornik przepompowni

Rys 5. Przykład zainstalowania pomp ...PZM /...P..... w zbiorniku.



### Wersja stacjonarna

Pompy ...PZM.../...Z... stanowią wersję stacjonarną. Instalowane są w zbiorniku za pomocą kolana stopowego. Posiadają zaczep (poz.16, rys.3z) umożliwiający opuszczenie pompy po przewodnicach rurowych i automatyczne połączenie z kolanem stopowym bez konieczności wchodzenia do zbiornika.

Przykładowe ustawienie tych pomp w zbiorniku przedstawiono na rysunku 6.

Wymiary montażowe instalacji hydraulicznej przedstawiono na rysunku 5z w załączniku "Dane techniczne"

**Wskazówka** Dno zbiornika lub betonowy fundament powinien zostać przed montażem odpowiednio wyrównany i wypoziomowany oraz powinien posiadać wystarczającą wytrzymałość, aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe pod względem funkcjonalnym zamocowanie kolana stopowego, do którego mocowana jest pompa

Kolano należy zamocować do dna zbiornika za pomocą śrub fundamentowych M12 (pompy 50 PZM... i 65 PZM....) bądź M20 (pompy 80, 100 i 150 PZM...)

Kolano posiada przykręcone czopy, na które nakłada się przewodnice rurowe (poz.4, rys.6).

Prowadnice rurowe nie wchodzą w skład dostawy; użytkownik wykonuje je i instaluje we własnym zakresie.

Jako przewodnice należy zastosować dwie rury stalowe ocynkowane o średnicy zewnętrznej podanej na rys. 5z w załączniku "Dane techniczne" oraz długości dostosowanej do głębokości zbiornika.

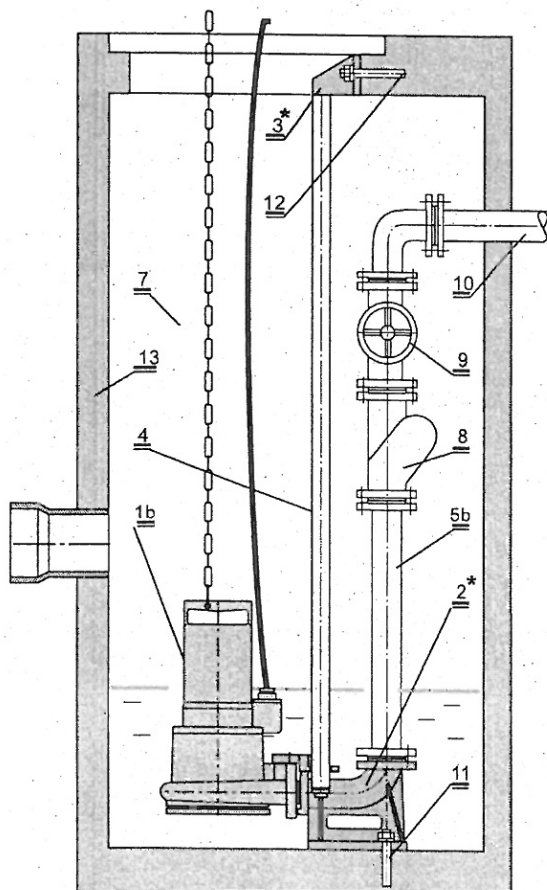
Prowadnice w górnej części mocuje się do pokrywy zbiornika lub konstrukcji stalowej w górnej części zbiornika za pomocą wspornika (poz.3, rys.6).

Wspornik mocuje się przez przykręcenie go śrubami M8 (pompy 50 PZM... i 65 PZM....) bądź M10 (pompy 80, 100 i 150 PZM...)

Rys.6. Przykład zainstalowania pomp  
.....PZM.../...Z... w zbiorniku.

- 1b. Pompa typu ...PZM.. /...Z
- 2. Kolano stopowe \*
- 3. Wspornik \*
- 4. Prowadnice rurowe
- 5b. Łącznik rurowy
- 7. Łańcuch \*
- 8. Zawór zwrotny \*
- 9. Zasuwa \*
- 10. Rurociąg tłoczny
- 11. Śruby fundamentowe
- 12. Śruby fundamentowe
- 13. Zbiornik przepompowni

\*  
Pozycje dostarczane przez MEPROZET - Brzeg  
na specjalne zamówienie



**Wskazówka** Wspornik musi być przykręcony w takim położeniu w stosunku do kolana, aby prowadnice ustawione były dokładnie pionowo. Aby to uzyskać należy zachować wymiar Y, podany na rys. 5z w załączniku "Dane techniczne"

Kolejnym elementem instalacji hydraulicznej jest łącznik rurowy (poz.5b, rys.6)

Łącznik rurowy musi być zakończony od strony kolana stopowego kołnierzem, którego wielkość określono na rys.5z w załączniku "Dane techniczne", natomiast z drugiej strony kołnierzem o wymiarach zależnych od stosowanej armatury.

Jeżeli pompa zainstalowana jest w przepompowni kanalizacji ciśnieniowej, należy zamontować na przewodzie tłocznym zawór zwrotny i zasuwę odcinającą lub zawór.

Na specjalne zamówienie "Meprozet" Brzeg może dostarczyć własnej produkcji zawory zwrotne typu ZZ oraz zasuwy nożowe typu ZN, przeznaczone szczególnie do cieczy zanieczyszczonych.



Łącznik rurowy powinien być zamocowany tak, aby nie przenosił na kolano stopowe naprężeń, mogących spowodować jego uszkodzenie.

### Uwagi ogólne

Przed umieszczeniem pompy w zbiorniku należy sprawdzić poprawność wykonania instalacji elektrycznej i hydraulicznej.

Zaleca się sprawdzenie, czy pompa jest kompletnie zmontowana a szczególnie czy wszystkie śruby i nakrętki są prawidłowo dokręcone.

**Wskazówka**

Przed umieszczeniem pompy w zbiorniku zaleca się krótkotrwałe włączenie pompy w celu stwierdzenia, czy wirujące części nie ocierają o części stałe, oraz sprawdzenia kierunku obrotów silnika.

Kierunek obrotów powinien być zgodny ze strzałką na korpusie silnika.

W przypadku niewłaściwego kierunku obrotów należy go skorygować, zamieniając miejscami dwie dowolne końcówki fazowe przewodu zasilającego.



Podczas sprawdzania kierunku obrotów należy zachować szczególną ostrożność aby uniknąć zagrożeń jakie mogą spowodować wirujące elementy pompy



Przy zmianie kierunku wirowania jak również podczas umieszczania w zbiorniku pompa powinna być bezwzględnie odłączona od instalacji elektrycznej w sposób uniemożliwiający przypadkowe włączenie.

Pompę opuszcza się do zbiornika za pomocą łańcucha lub liny zamocowanej za pomocą szaki do uchwytu pompy.



Podczas umieszczania pompy w zbiorniku należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa podanych w rozdziale "Transport" oraz "Instalacja elektryczna"



Przewód elektryczny zasilający pompę powinien być ułożony tak, aby nie był narażony na uszkodzenia mechaniczne.

Musi być odpowiednio naprężony, tak, aby nie został zassany do wnętrza pompy i uszkodzony przez wirnik.

Niedopuszczalna jest eksploatacja pompy z uszkodzoną oponą przewodu zasilającego

## 9.2. Instalacja elektryczna

Przed zamontowaniem pompy na stanowisku pracy należy przygotować instalację elektryczną.

Przykładowe schematy instalacji elektrycznej pomp przedstawiono:

- na rys. 8a - dla pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu bezpośredniego (silniki o mocy do 4 kW włącznie) bez czujnika wilgotnościowego, ze stałym przewodem zasilającym
- na rys. 8b - dla pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu gwiazda-trójkąt (silniki o mocy powyżej 4 kW) bez czujnika wilgotnościowego, ze stałym przewodem zasilającym
- na rys. 8c - dla pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu bezpośredniego (silniki o mocy do 4 kW włącznie) z czujnikiem wilgotnościowym, ze stałym przewodem zasilającym
- na rys. 8d - dla pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu gwiazda-trójkąt (silniki o mocy powyżej 4 kW) z czujnikiem wilgotnościowym, ze stałym przewodem zasilającym
- na rys. 8e - dla pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu bezpośredniego (silniki o mocy do 4 kW włącznie) bez czujnika wilgotnościowego, z odłączalnym przewodem zasilającym
- na rys. 8f - dla pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu bezpośredniego (silniki o mocy do 4 kW włącznie) z czujnikiem wilgotnościowym, z odłączalnym przewodem zasilającym
- na rys. 8g - dla pomp z silnikiem jednofazowym z pływakowym regulatorem poziomu cieczy
- na rys. 8h - dla pomp z silnikiem jednofazowym bez pływakowego regulatora poziomu cieczy



**Pompa powinna być podłączona do sieci zgodnie z przedstawionym schematem, lub innym, zaprojektowanym zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

Pompa wyposażona jest w jeden przewód elektryczny typu H07RN-F o długości 10 m, odporny na działanie czynników agresywnych np. ścieków komunalnych. Wyjątek stanowią pompy z silnikiem 3 fazowym, o mocy powyżej 4kW, przeznaczonym do rozruchu gwiazda-trójkąt (rys 7b i 7d), które posiadają dwa przewody elektryczne, zasilający i sterujący

Pompy, posiadające w oznaczeniu literkę "W" w pozycji "zakończenie przewodu" (patrz rozdział 4.1) posiadają przewód elektryczny, na którego końcu zamontowana jest wtyczka z zabudowanym wyłącznikiem typu TRIPUS,

Końcówki poszczególnych żył przewodów oznakowane są opaskami adresowymi zgodnie ze schematem.

Pozostałą, przedstawioną na odpowiednim schemacie część instalacji elektrycznej użytkownik wykonuje we własnym zakresie.



**Prace elektryczne mogą być wykonywane jedynie przez osobę uprawnioną do wykonywania tego typu prac (uprawnienia SEP do 1 kV).**

Do sterowania pomp mogą być stosowane skrzynki sterownicze, dostarczane przez "MEPROZET" - Brzeg na specjalne zamówienie:

Dane techniczne skrzynek sterowniczych przedstawione są w karcie katalogowej "Skrzynki sterownicze"

Do sterowania pomp mogą być również stosowane inne skrzynki sterownicze zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Uwaga

Skrzynka sterownicza musi zabezpieczać pompę przed przeciążeniem oraz przekroczeniem wartości dopuszczalnego poboru prądu. Brak takich zabezpieczeń może być przyczyną uszkodzenia silnika i powoduje utratę praw gwarancyjnych



Skrzynka sterownicza powinna zapewniać, że uruchomienie pompy jest możliwe tylko przez zamierzone uaktywnienie, przewidzianego do tego celu, elementu sterowniczego



Wszystkie pompy posiadają zamontowane w uzwojeniu silnika czujniki termiczne oznaczone na schemacie.

W przypadku nadmiernego przyrostu temperatury silnika pompa zostaje automatycznie wyłączona, co zabezpiecza silnik przed uszkodzeniem.

**Uwaga** Należy pamiętać, że czujniki termiczne spełniają prawidłowo swoją funkcję tylko wtedy, gdy pompa zasilana jest poprzez wyłącznik TRIPUS lub inną właściwie zaprojektowaną i podłączoną skrzynkę sterowniczą.

Niewłaściwe podłączenie lub brak podłączenia czujników termicznych może być przyczyną uszkodzenia silnika i powoduje utratę praw gwarancyjnych

Silniki pomp posiadających w oznaczeniu literkę "C" posiadają zamontowane czujniki wilgotności o charakterze rezystancyjnym (oznaczone na schemacie 7c lub 7d) .

Wzrost wilgotności w komorze silnika na skutek przedostania się do niej pompowanej cieczy powoduje obniżenie się rezystancji czujnika.

W stanie suchym rezystancja czujnika ma wartość powyżej  $1M\Omega$ .

Przy pełnym zawilgoceniu czujnika jego rezystancja spada do ok  $45k\Omega$

Aby poprawnie zabezpieczyć silnik pompy należy w torze zasilającym - sterującym zabudować przekaźnik elektroniczny, kontrolujący rezystancję czujnika wilgotnościowego.

Przykładowym przekaźnikiem tego typu jest przekaźnik zalania o symbolu PZ 828 produkowany przez firmę F&F Pabianice

W przypadku przedostania się pompowanej cieczy do komory silnika pompa zostaje automatycznie wyłączona, co zabezpiecza silnik przed uszkodzeniem.

Uszkodzenie sygnalizowane jest przez zapalenie się kolorowej diody w przekaźniku przelania

Przykładowy schemat podłączenia elektrycznego pomp z czujnikiem wilgotnościowym przedstawiono na rysunku 7b lub 7d w zależności od rodzaju silnika.

**Uwaga** Należy pamiętać, że czujniki wilgotnościowe spełniają prawidłowo swoją funkcję tylko wtedy, gdy pompa zasilana jest poprzez właściwie zaprojektowaną i podłączoną skrzynkę sterowniczą zawierającą przekaźnik kontrolujący rezystancję czujnika

Niewłaściwe podłączenie lub brak podłączenia czujników wilgotnościowych może być przyczyną uszkodzenia silnika w przypadku przedostania się pompowanej cieczy do komory silnika

**Wskazówka** Zadziałanie czujnika wilgotnościowego świadczy o przedostaniu się pompowanej cieczy do komory silnika.

Pompa w której stwierdzono takie zjawisko powinna być bezwzględnie wycofana z eksploatacji i przekazana do remontu, polegającego na zlokalizowaniu i usunięciu nieszczelności, oraz wysuszeniu uzwojenia silnika.

Po takiej naprawie należy bezwzględnie zbadać rezystancję silnika, zgodnie z wymaganiami p.12

W remontowanej pompie zaleca się zastosować nowy czujnik wilgotnościowy. Dopuszcza się również zastosowanie wysuszonego czujnika, jeżeli po tej operacji jego rezystancja osiągnie wartość powyżej  $1M\Omega$



**Ze względów bezpieczeństwa silnik musi być zerowany.**

Żył przewodu ochronnego (koloru żółto-zielonego) powinna być zawsze dłuższa od pozostałych żył przewodu zasilającego.

W przypadku, gdy przewód zasilający zostanie przypadkowo wyszarpięty, żyła ochronna zostanie odłączona jako ostatnia. Dotyczy to jednego i drugiego końca przewodu.

Urządzenia zasilające (gniazdko z wtyczką lub skrzynka sterownicza ) muszą znajdować się w pomieszczeniu zadaszonym lub odpowiedniej obudowie.

**Uwaga** Należy zwrócić uwagę, aby napięcie i częstotliwość sieci zasilającej były zgodne z wymaganymi, podanymi w tabeli 1 i na tabliczce znamionowej silnika.



**W przypadku skrócenia przewodu elektrycznego należy właściwie zidentyfikować, oznaczyć i podłączyć poszczególne żyły przewodu.**

**Dotyczy to zwłaszcza żyły ochronnej, posiadającej izolację koloru żółto - zielonego.**

Standardowa pompa wyposażona jest w przewód elektryczny zasilający stały, t.j. nie dający się w łatwy sposób odłączyć od pompy.

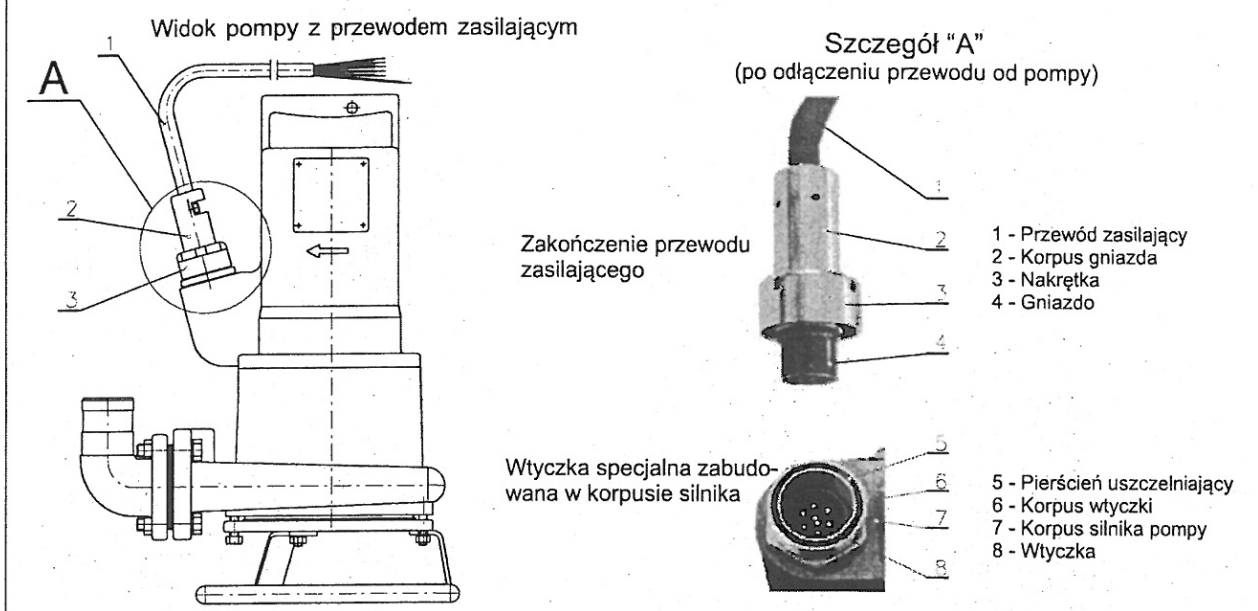
Wprowadzony jest on do pompy przez dławik kablowy zapewniający szczelność przejścia i połączony z końcówkami wyprowadzeniowymi silnika w sposób nierozłączny za pomocą łączników zaciskowych

Pompy posiadające w oznaczeniu literkę "F" w pozycji 'zakończenie przewodu (patrz rozdział 4.1) posiadają przewód zasilający odłączalny.

Przewód zasilający pompy jest tak skonstruowany, że istnieje możliwość odłączania go od agregatu pompowego.

Szczegół połączenia przewodu zasilającego z takim agregatem pompowym przedstawiono na rysunku nr. 7

Rys. 7. Połączenie przewodu zasilającego z pompą typu ...PZM..../F..



Odłączanie agregatu pompowego od przewodu zasilającego jest możliwe po odkręceniu nakrętki (poz.3, rys.7) zabezpieczającej złącze przed wysunięciem się zamontowanego na końcu przewodu gniazda (poz.4, rys.7) z zamontowanej w korpusie silnika wtyczki (poz.8, rys.7).

**Uwaga** Przy odłączaniu przewodu nie ciągnąć za przewód elektryczny, tylko za korpus gniazda (poz.2, rys.7).

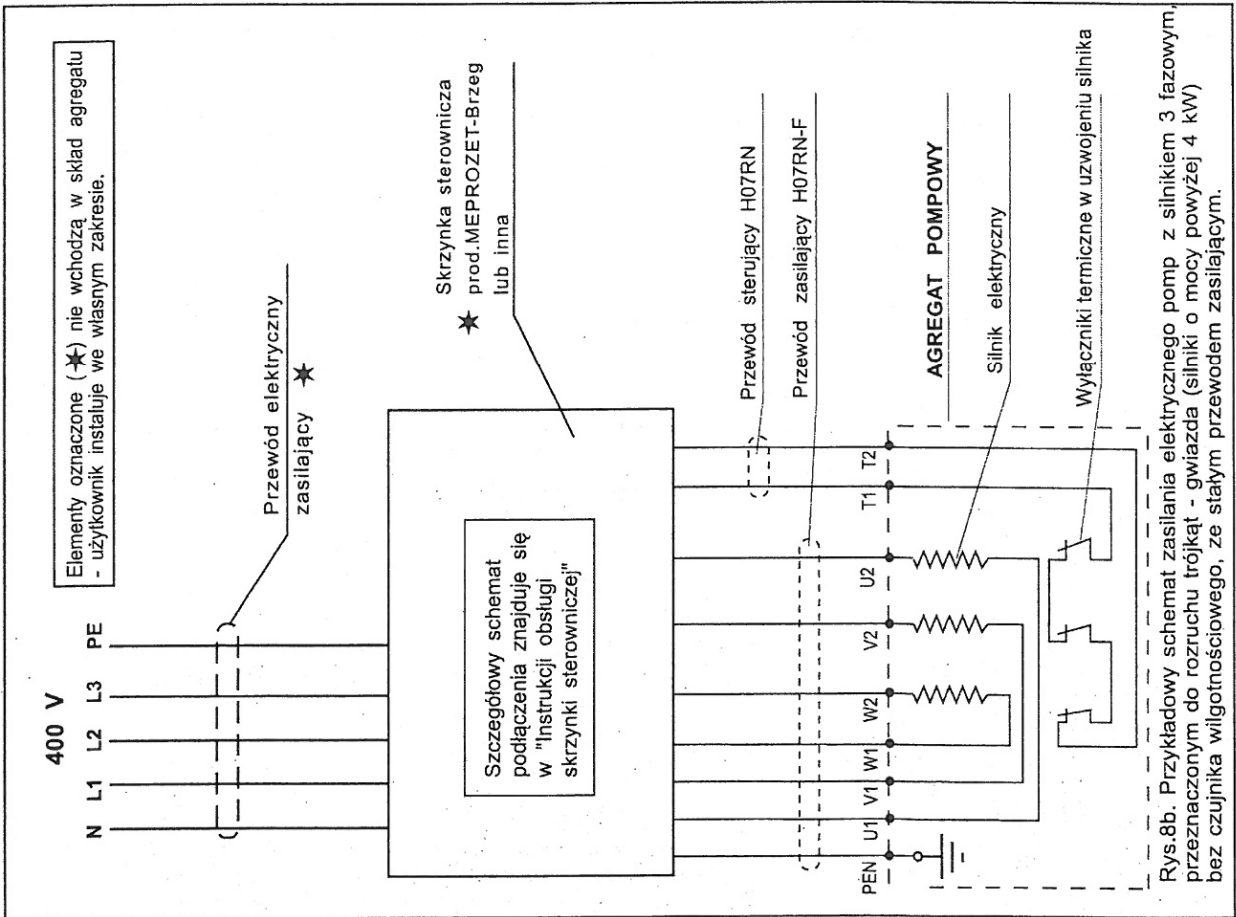
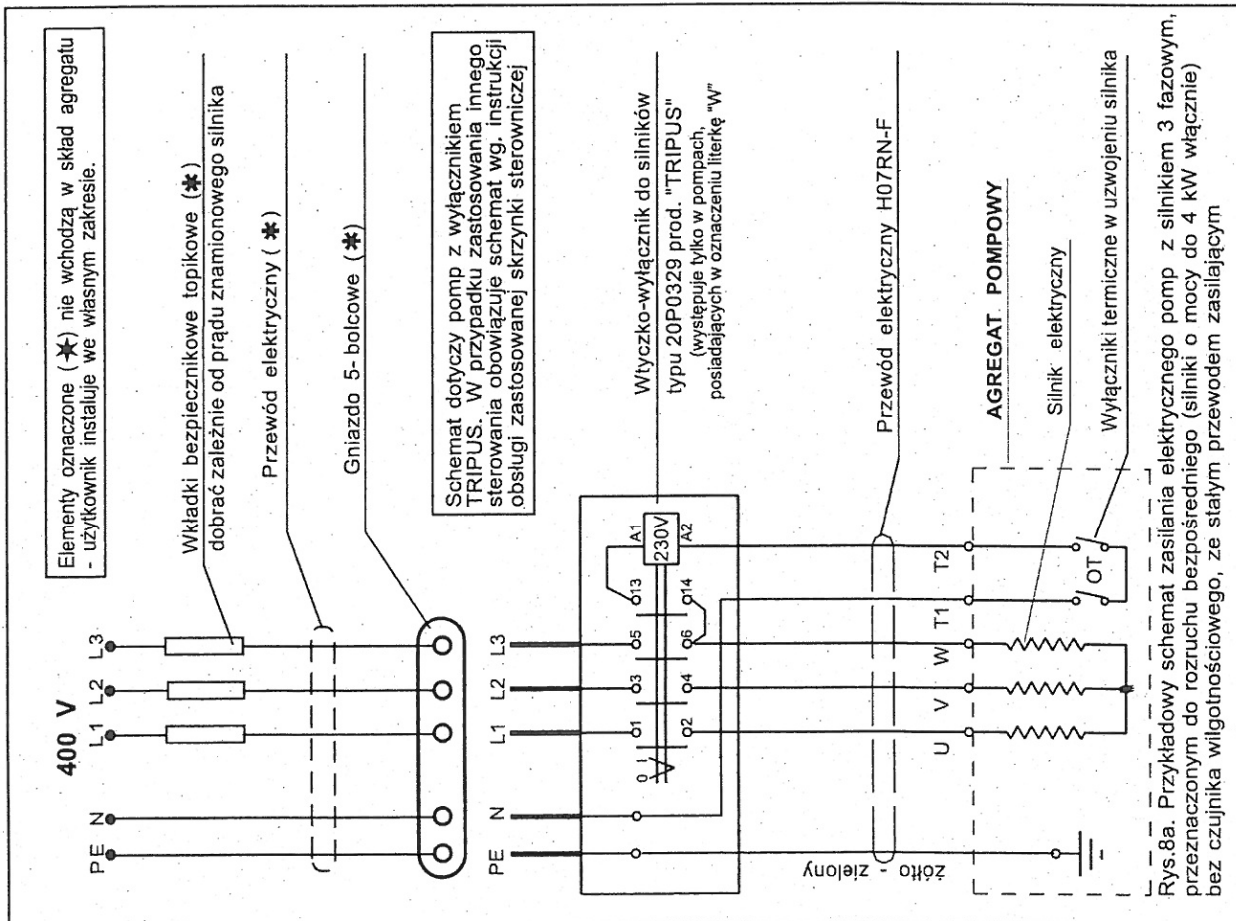
Przy ponownym podłączeniu przewodu zasilającego do pompy należy zwrócić uwagę, aby w korpusie wtyczki (p.6, rys.7) był osadzony pierścień uszczelniający (p.5, rys.7) oraz mocno dokręcić nakrętkę (p.3, rys.7).

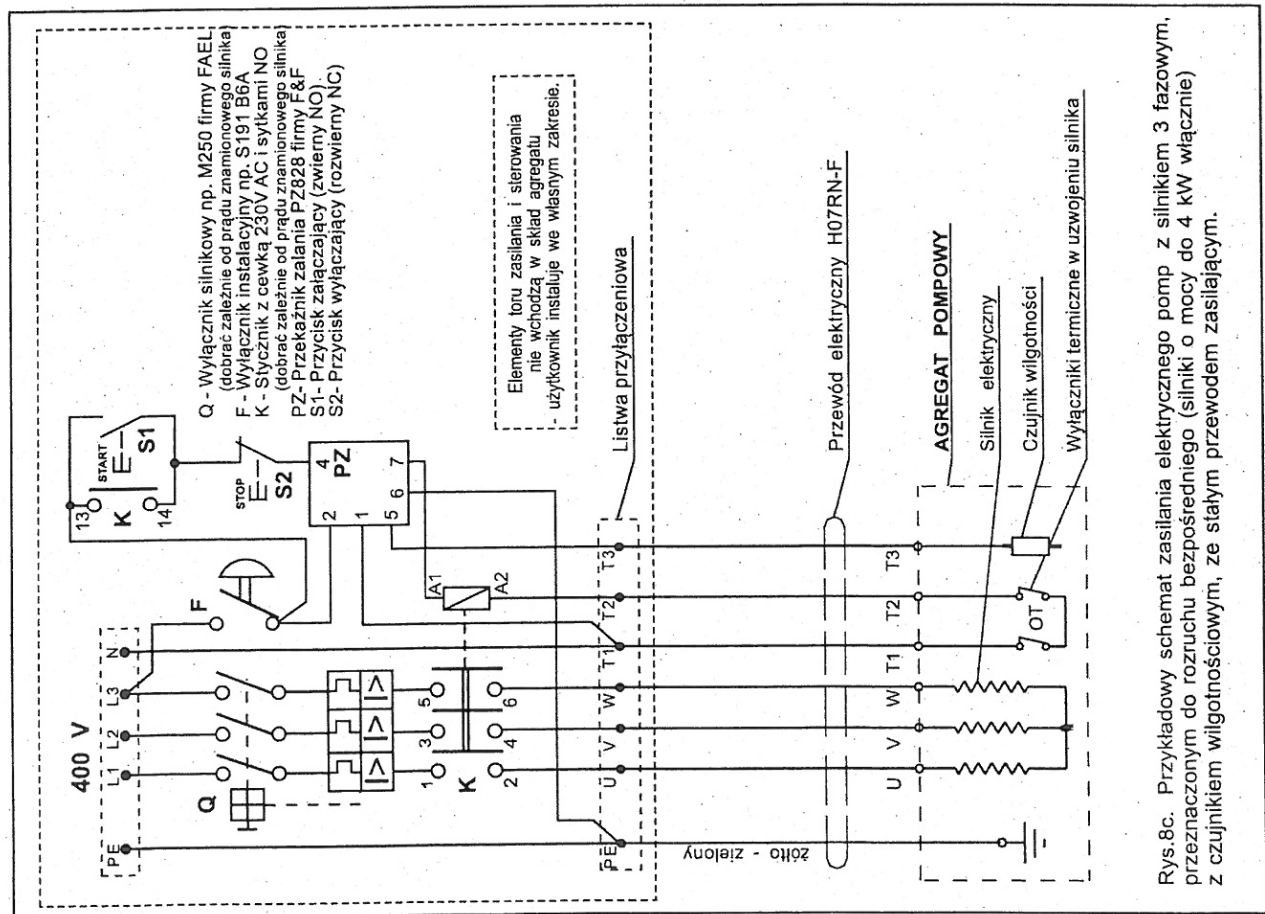
Podczas wymiany przewodu zasilającego na inny (np. w przypadku uszkodzenia) należy pamiętać o sprawdzeniu, czy nie ulega zmianie kierunek obrotów silnika i ustalić właściwy poprzez zmianę podłączenia do sieci.

**Uwaga** Należy pamiętać, że agregat pompowy zachowuje szczelność tylko wtedy, gdy jest połączony z przewodem zasilającym.

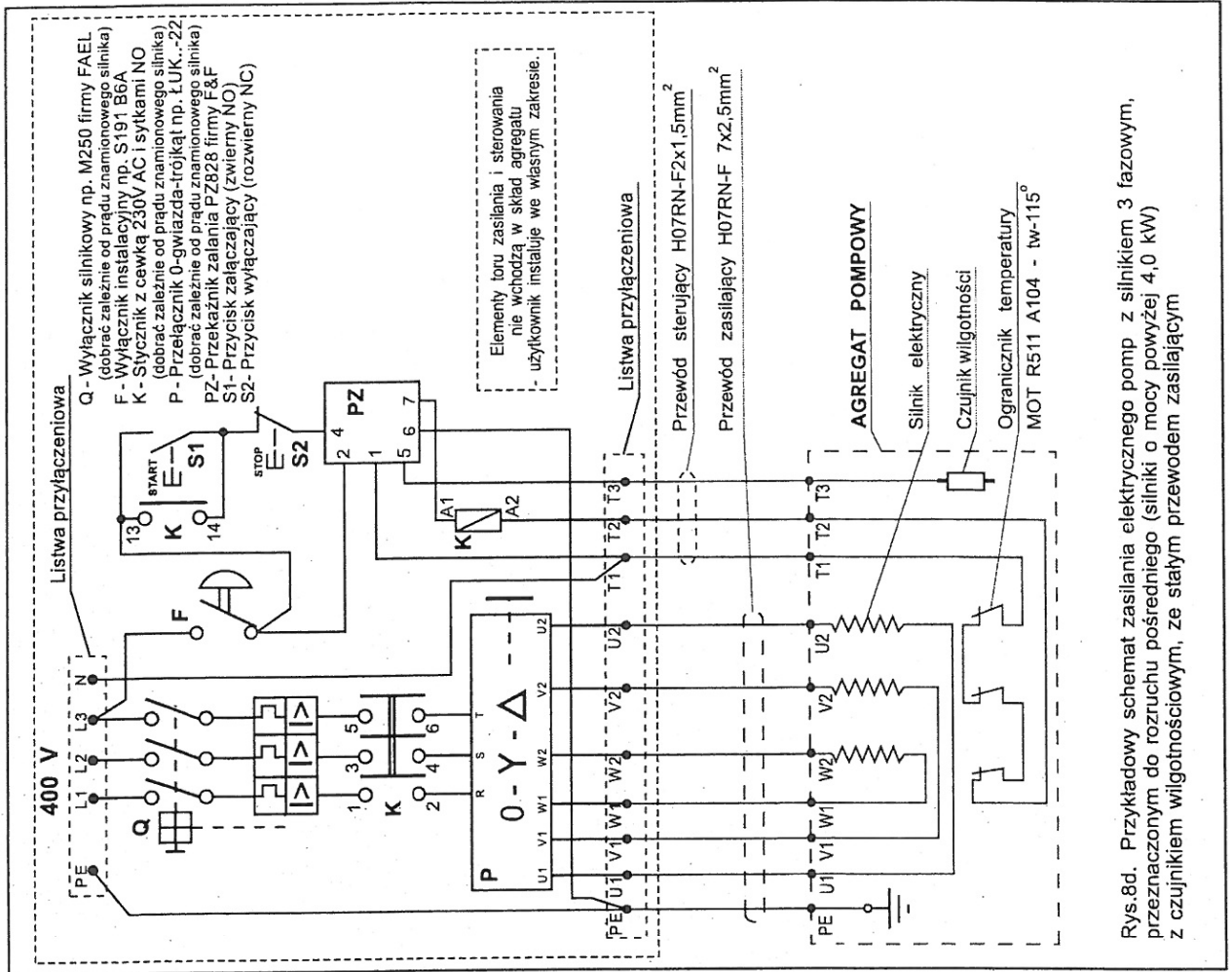
Po odłączeniu agregatu pompowego od przewodu należy chronić przed przedostaniem się cieczy zarówno otwór z zabudowaną wtyczką w korpusie silnika, jak i obydwa końce przewodu zasilającego.

Niedopuszczalne jest zanurzenie agregatu pompowego z odłączonym przewodem w pompowanej cieczy, jak również inne narażenie go na przedostanie się wody do wnętrza silnika na przykład, poprzez opady atmosferyczne.

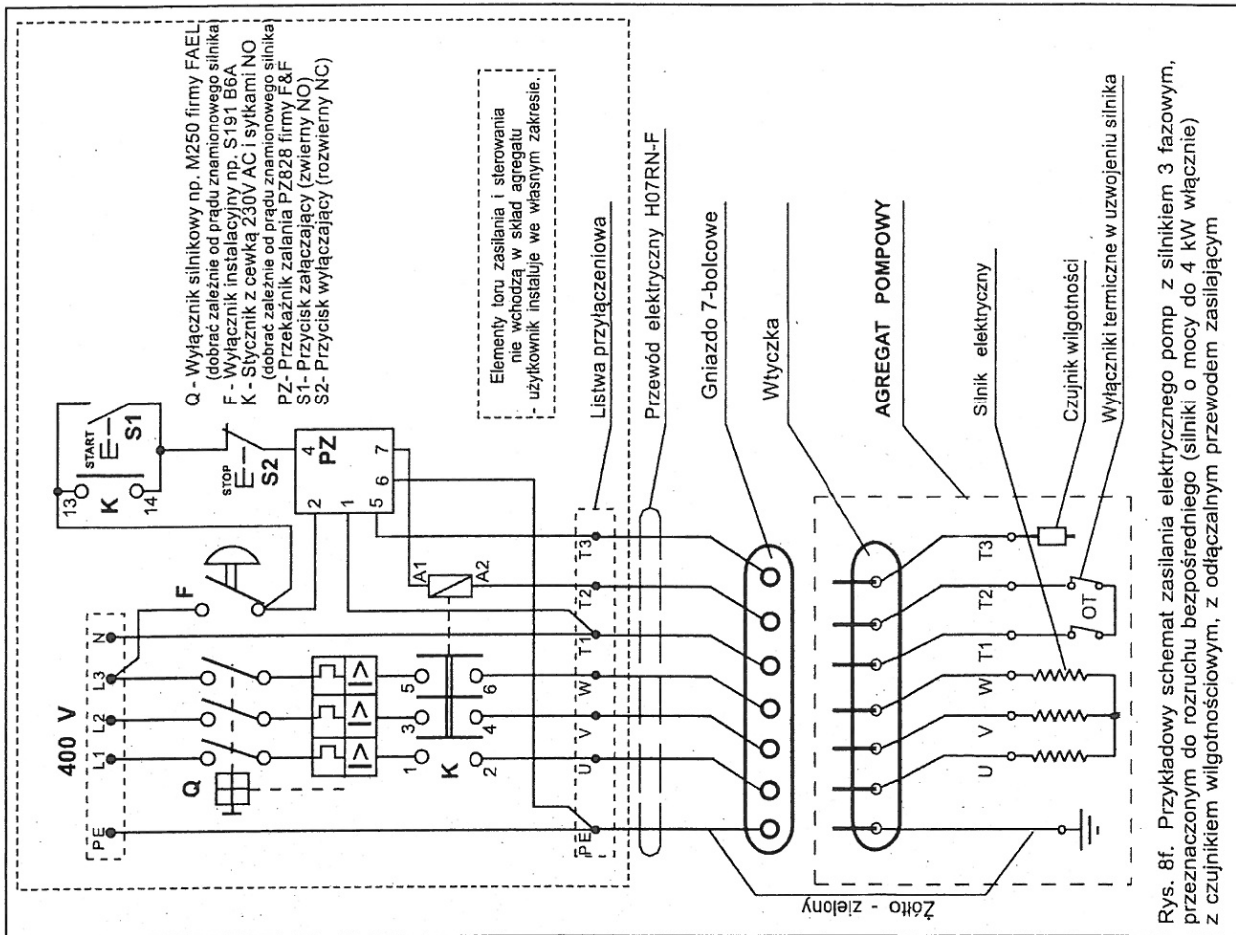
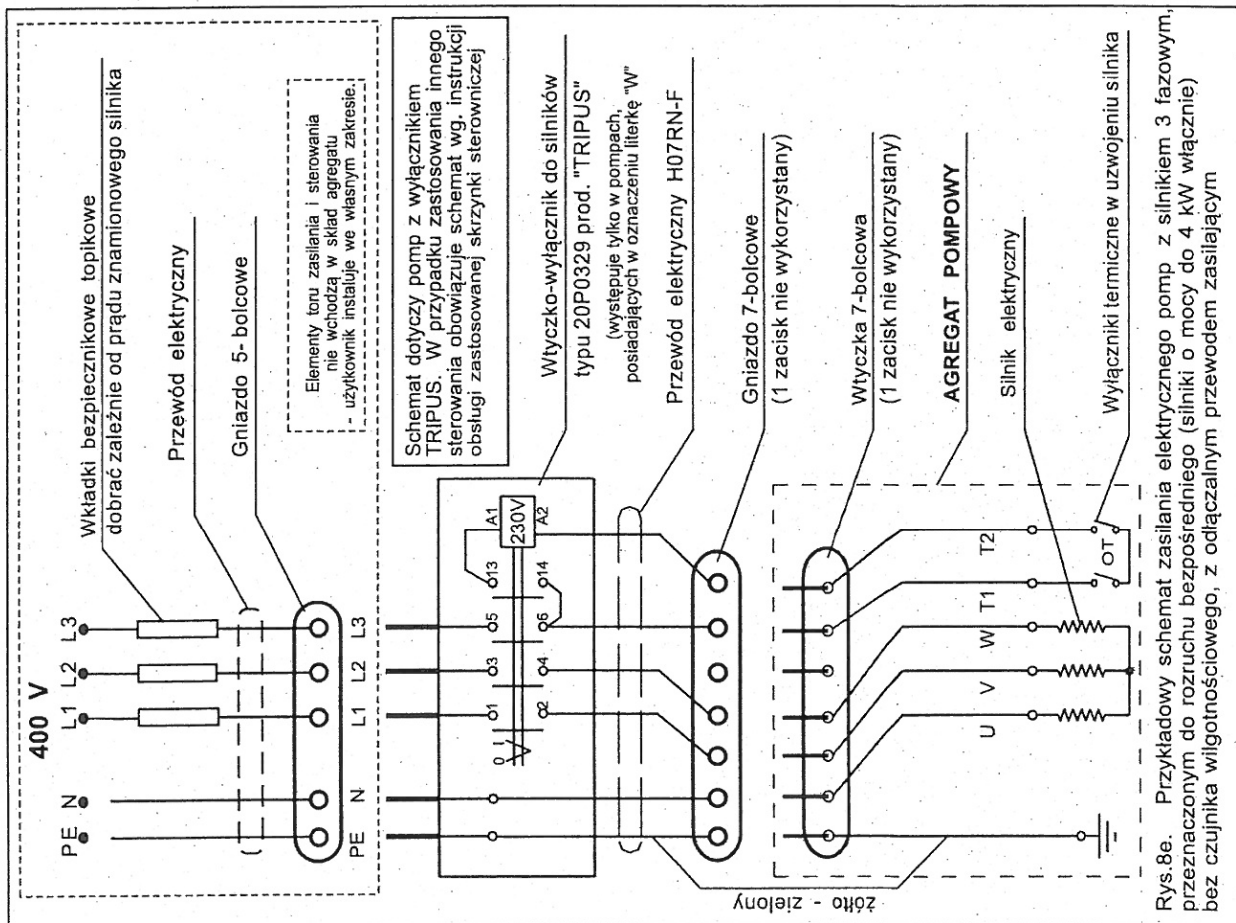




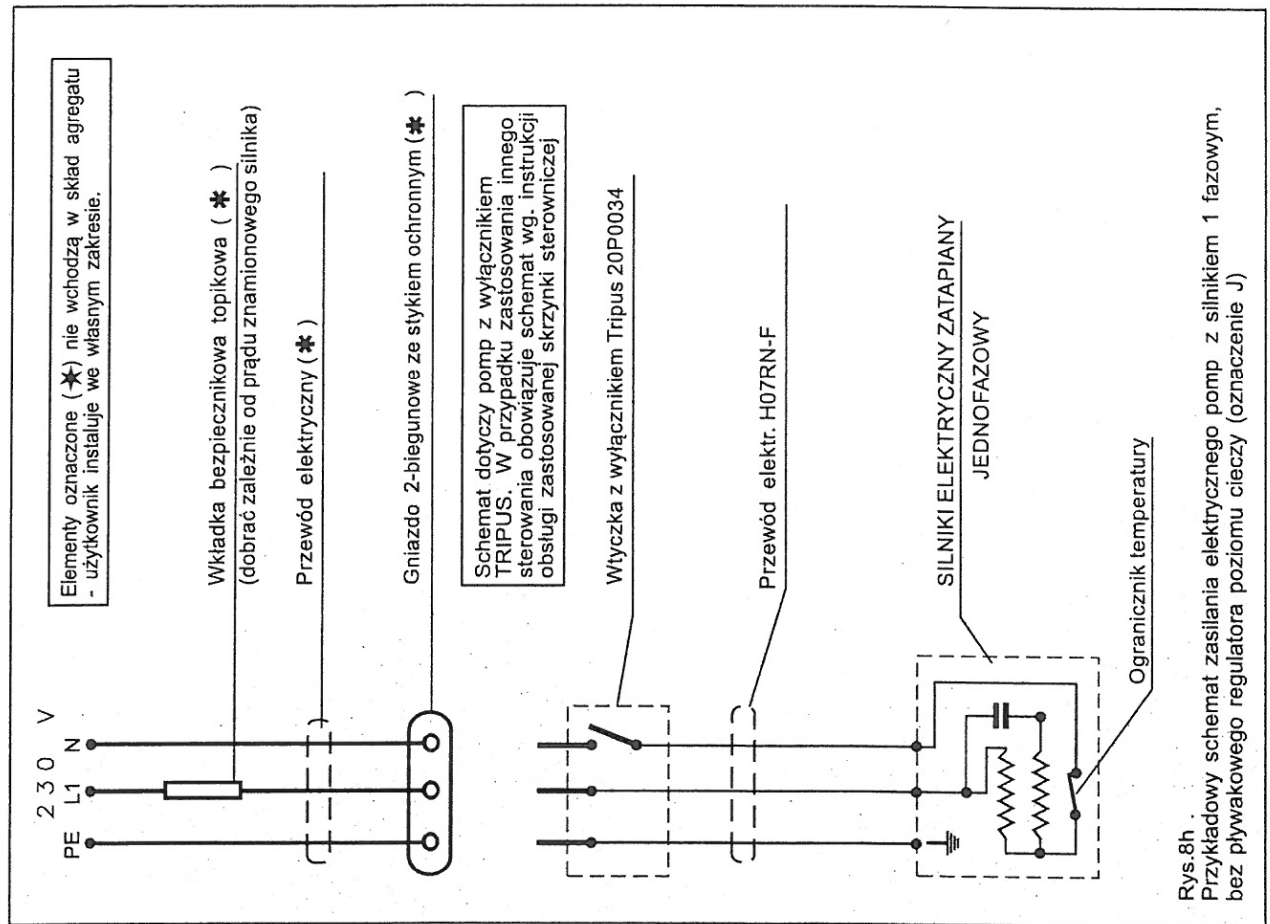
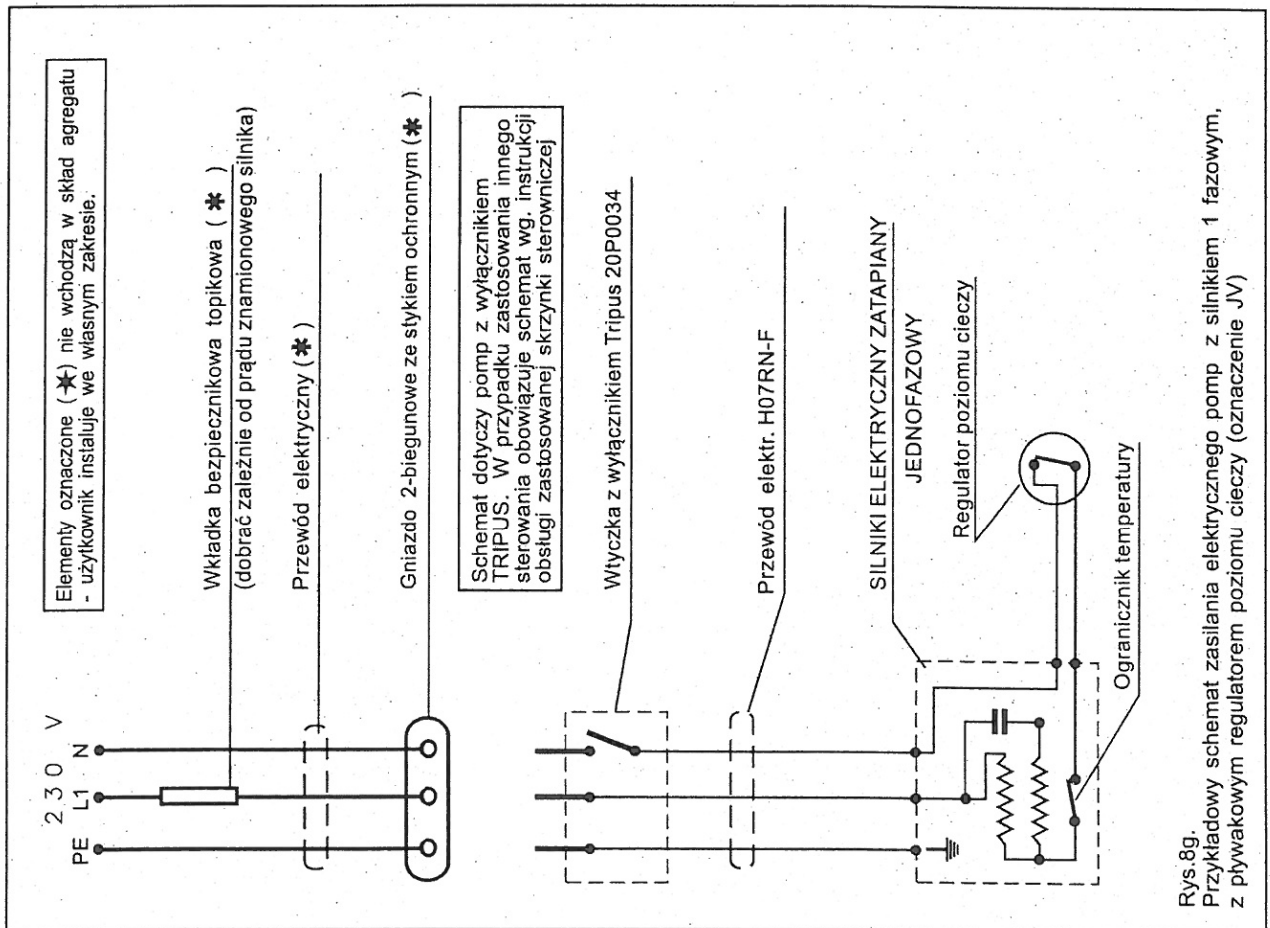
Rys.8c. Przykładowy schemat zasilania elektrycznego pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu bezpośredniego (silniki o mocy do 4 kW włącznie) z czujnikami wilgotnościowymi, ze stałym przewodem zasilającym.



Rys.8d. Przykładowy schemat zasilania elektrycznego pomp z silnikiem 3 fazowym, przeznaczonym do rozruchu pośredniego (silniki o mocy powyżej 4,0 kW) z czujnikami wilgotnościowymi, ze stałym przewodem zasilającym









## 10. URUCHOMIENIE



Niedopuszczalne jest uruchomienie pompy przez osoby nieupoważnione i niezapoznane z niniejszą instrukcją obsługi.

Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji elektrycznej z p. 9.2
- zgodność wykonania instalacji hydraulicznej z p. 9.1
- zgodność umieszczenia pompy w zbiorniku z p. 9.1
- poziom cieczy w zbiorniku



Przed uruchomieniem pompy należy szczególnie:

- zapoznać się z lokalizacją i działaniem urządzeń sterowniczych w szczególności wyłącznika.
- sprawdzić czy w zbiorniku przepompowni lub w pobliżu pompy nie znajdują się ludzie

Uwaga

Praca pompy na sucho grozi uszkodzeniem uszczelnienia a w rezultacie zalaniem i uszkodzeniem silnika.

W celu uruchomienia pompy należy włączyć napięcie zasilające i sprawdzić wypływ cieczy z rurociągu.

Wskazane jest pierwsze uruchomienie pompy wykonać przy odłączonym automatycznym cyklu pracy (jeżeli jest przewidziany) i przeprowadzić je przy sterowaniu ręcznym.

Przy pierwszym uruchomieniu zaleca się sprawdzenie osiągow pompy a w szczególności poboru prądu a także sprawdzenie pompy pod względem występowania nadmiernego hałasu i drgań.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu MEPROZET - Brzeg



W czasie pracy pompy niedopuszczalne jest manipulowanie rękami ani żadnymi przedmiotami w okolicy otworu ssawnego - obracający się wirnik stanowi zagrożenie dla zdrowia

Uwaga

Częstotliwość włączeń pompy nie powinna być większa niż 20 razy na godzinę. Większa częstotliwość włączeń może mieć niekorzystny wpływ na uzwojenie silnika elektrycznego

### 10.1. Ustawienie (regulacja) wyłącznika pływakowego

W pompach pracujących w układzie sterowania poziomem cieczy za pomocą pływakowych regulatorów poziomu można zmieniać różnicę między poziomem załączania i wyłączania pompy przez skrócenie bądź wydłużenie swobodnej długości przewodu między wyłącznikiem pływakowym a punktem zamocowania przewodu.

Im dłuższy będzie swobodny koniec przewodu tym większa będzie różnica między poziomem załączania i wyłączania.

Ustawienia dokonujemy poprzez skrócenie bądź wydłużenie swobodnego końca przewodu regulatora pływakowego, zależnie od sposobu jego zamocowania.

Uwaga

Poziom minimalny cieczy w zbiorniku (przepompowni) nie może być mniejszy od wymiaru  $H_{min}$ , podanego na rys. 4z i 5z w załączniku "Dane techniczne".

Przy niższym poziomie pompa może zasysać powietrze a nawet pracować "na sucho" co grozi uszkodzeniem.

## 11. BIEŻĄCA KONTROLA PRACY POMPY

Ze względu na zanurzenie pompy w cieczy kontrola pracy polega jedynie na sprawdzaniu, czy nie ulega nieuzasadnionym zmianom wypływ cieczy z rurociągu tłocznego.

Należy również zwracać uwagę, czy nie występuje nadmierny hałas lub drgania pompy.

W przypadku pomp sterowanych za pomocą pływakowych regulatorów poziomu cieczy należy zwracać uwagę, czy działanie ich nie jest zakłócone na przykład przez zanieczyszczenia występujące w pompowanej cieczy lub zaplątanie się w elementy konstrukcji przepompowni.

Zaleca się okresowe oczyszczenie regulatorów poziomu cieczy z zanieczyszczeń.

W ramach obsługi bieżącej należy zwrócić uwagę, czy nie występuje wyciek oleju z komory olejowej pompy.

Uwaga

W okresie zimowym w przypadku możliwości zamarznięcia należy pompę wyjąć ze zbiornika i opróżnić z pompowanej cieczy.

W przypadku stwierdzenia nieuzasadnionych zmian parametrów pompy lub stwierdzenia wycieków oleju z komory olejowej niezbędne jest dokonanie przeglądu pompy i ewentualnego remontu zgodnie z p. 12.

## 12. OKRESOWY PRZEGLĄD I REMONT POMPY



Przy wykonywaniu prac związanych z wykonaniem przeglądu i remontu należy przestrzegać zaleceń bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi



**Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności związanych z przeglądem i demontażem pompy należy bezwzględnie odłączyć ją od instalacji elektrycznej**

Okresowo (po około 2000 godzin pracy, lecz nie rzadziej niż co pół roku) wskazane jest wyciągnąć pompę ze zbiornika i dokonać n/w czynności, mające na celu zachowanie właściwych osiągnięć i długiej niezawodnej eksploatacji:

### Czyszczenie pompy i oględziny zewnętrzne

Regularne oczyszczenie pompy, polegające na usunięciu stwardniałego brudu z powierzchni agregatu a szczególnie silnika jest warunkiem zachowania właściwych warunków chłodzenia silnika

W ramach oględzin zewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny elektrycznych przewodów zasilających jak również stwierdzić czy nie występują pęknięcia lub inne uszkodzenia elementów obudowy silnika i pompy.

W pompach stacjonarnych zaleca się sprawdzenie stanu uszczelki w króćcu tłocznym. Uszkodzoną lub zużytą uszczelkę należy wymienić.



**W przypadku widocznych uszkodzeń izolacji przewodów elektrycznych lub elementów obudowy pompę należy wycofać z eksploatacji i przekazać do remontu.**

W przypadku gdy przewód tłoczny wykonany jest z węża elastycznego gumowego lub PVC w ramach oględzin należy zwrócić uwagę na stan techniczny węża - czy nie jest sparciały, popękany lub uszkodzony w inny sposób.

Bardzo istotne jest sprawdzenie stanu technicznego elementów mających wpływ na stateczność pompy oraz bezpieczeństwo transportu.

W przypadku pomp stacjonarnych jest to zaczep (rys.1b) natomiast dla pomp przenośnych stojak (rys.1a) a dla wszystkich pomp uchwyt przeznaczony do podnoszenia pompy (rys.4), jak i zastosowane zawiesia (łańcuchy, liny czy inne elementy zawiesi)

W ramach oględzin okresowych należy sprawdzić, czy elementy te znajdują się we właściwym stanie technicznym (nie są nadmiernie skorodowane, popękane) oraz czy są właściwie zamocowane do pompy (czy śruby mocujące nie są poluzowane)



**Niedopuszczalna jest eksploatacja pompy ze stojakiem, zaczepem lub uchwytem transportowym uszkodzonym lub źle zamocowanym**

### Demontaż pompy - kontrola i wymiana zużytych elementów

Ze względu na konieczność dokonania specjalistycznych badań szczelnościowych (po zmontowaniu pompy) nie jest zalecany całkowity demontaż pompy przez użytkownika we własnym zakresie.

Remonty pomp, związane z koniecznością demontażu, zarówno w okresie gwarancyjnym jak i pogwarancyjnym wykonuje producent tj. "MEPROZET" Brzeg lub upoważniony przez producenta serwis.

Użytkownik we własnym zakresie może dokonać jedynie demontażu stojaka i pokrywy wlotowej z tuleją rozdrabniacza (jeżeli występuje) w celu ewentualnego oczyszczenia wirnika i korpusu pompy z zanieczyszczeń oraz sprawdzenia stopnia zużycia łopatek wirnika ewentualnie elementów rozdrabniacza.

Demontaż stojaka (w pompie stacjonarnej nie występuje) oraz pokrywy wlotowej z tuleją rozdrabniacza jest czynnością prostą, polegającą na odkręceniu 3 śrub (poz.14, rys. 2z lub 3z) i wyciągnięciu pokrywy (poz.9, rys 2z lub 3z).

Po zdemontowaniu pokrywy wlotowej uzyskujemy swobodny dostęp umożliwiający oczyszczenie korpusu pompy, wirnika oraz rozdrabniacza z zanieczyszczeń, co jest istotne szczególnie w przypadku zatkania się pompy).

Po oczyszczeniu można ocenić stopień zużycia elementów roboczych pompy.

W przypadku stwierdzenia nadmiernego zużycia pompę należy wycofać z eksploatacji i przekazać do remontu.



**W czasie przeglądów, konserwacji bądź naprawy pompy należy zwrócić uwagę, że zużyte części mogą posiadać ostre krawędzie - zaleca się stosowanie rękawic ochronnych**

Podczas montażu pokrywy wlotowej należy zwrócić uwagę na konieczność wyregulowania szczeliny między łopatkami wirnika a pokrywą wlotową (patrz rys.2z i 3z) której wymiar powinien mieścić się w granicach 0,2 do 0,4 mm.

Regulacji szczeliny dokonuje się za pomocą śrub regulacyjnych (poz.15, rys 2z i 3z).

Po dokonaniu regulacji należy mocno dokręcić śruby (poz.14, rys 2z i 3z) mocujące pokrywę wlotową.

**Uwaga** Niewłaściwie wyregulowana szczelina może mieć bardzo duży wpływ na pogorszenie się parametrów pompy

#### Sprawdzenie stanu oleju i jego wymiana

Komora olejowa pomp NURT wypełniona jest olejem (patrz rozdział 8), którego zadaniem jest smarowanie i wspomaganie chłodzenia uszczelnienia jak również przechwytywanie niewielkich ilości wody, która ewentualnie przedostanie się przez dolne uszczelnienie.

Na podstawie kontroli oleju w komorze można ocenić stan techniczny tego uszczelnienia.

Można to uczynić po spuszczeniu oleju do czystego, najlepiej przezroczystego naczynia.

W tym celu należy ułożyć pompę poziomo, korkiem olejowym (poz.6, rys 2z lub 3z) skierowanym w dół i odkręcić korek

**!** Przy odkręcaniu korka należy zachować ostrożność, ponieważ w komorze olejowej pompy może panować nadciśnienie, powodujące nagły wypływ oleju

Obecność wody w oleju można stwierdzić dokonując oględzin spuszczonego oleju po upływie ok. 20 minut - woda wyraźnie oddzieli się od oleju.

**Uwaga** Po stwierdzeniu przecieków wody do komory olejowej należy wymienić pierwsze uszczelnienie (od strony wirnika)

Wymianę uszczelnienia zaleca się wykonać w autoryzowanym punkcie serwisowym Meprozet

Jeżeli nie stwierdzono obecności wody w oleju świadczy to, że pierwsze uszczelnienie pracuje prawidłowo, a spuszczonej olej może być ponownie użyty do napełnienia komory olejowej.

Do napełnienia komory olejowej potrzebna jest ilość oleju, podana w załączniku "Dane techniczne" w tabeli 1z, który wlewa się "do pełna" przy poziomym ustawieniu pompy, korkiem olejowym do góry.

Olej parafinowy typu "ONDINA 917" dostępny jest u producenta pomp t.j. w "MEPROZET" Brzeg oraz punktach handlowych firmy "SHELL"

Należy pamiętać, że korek wlewu oleju (poz.6, rys 2z i 3z) uszczelniany jest za pomocą płaskiej uszczelki z Teflonu (PTFE) - wskazane jest przy zakręcaniu korka każdorazowo zastosować nową uszczelkę.

#### Pomiar rezystancji izolacji

Oporność izolacji silnika, mierzona napięciem stałym o napięciu 500V między przewodami obwodu zasilania a układem połączenia ochronnego (masą) nie może być mniejsza niż 1 MΩ, zgodnie z PN-EN 60204-1 ; 2001 p19.3.

Pomiaru należy dokonać między przewodami obwodu zasilania a układem połączeń ochronnych za pomocą na przykład miernika cyfrowego MIC-1 TIM lub analogowego typu BORIN M2000

Pomiar należy wykonywać na pompie odłączonej od instalacji elektrycznej (sieci)

Stwierdzenie oporności izolacji mniejszej od wymaganej świadczy o uszkodzeniu izolacji silnika lub przewodu zasilającego

W takim przypadku należy pompę wycofać z eksploatacji i przekazać do remontu.

Zaleca się wykonanie pomiaru rezystancji izolacji nie tylko w trakcie regularnych okresowych przeglądów, ale także po dłuższym okresie przechowywania pompy lub po dokonaniu naprawy.



Prace elektryczne mogą być wykonywane jedynie przez osobę uprawnioną do wykonywania tego typu prac (uprawnienia SEP do 1 kV).

### 13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Części zużywające się (dostarczane jako części zamienne) oznaczono na rysunkach 2z i 3z w załączniku "Dane techniczne"

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać:

- dokładny adres zamawiającego i odbiorcy
- typ pompy, numer fabryczny
- nazwę części
- ilość sztuk.

### 14. NIEDOMAGANIA EKSPLOATACYJNE POMPY

Niedomagań pracy pompy należy w pierwszej kolejności doszukiwać się w nieprawidłowej instalacji elektrycznej, hydraulicznej, oraz nieprawidłowym doborze pompy.

W następnej kolejności niedomagań należy doszukiwać się w przyczynach jakie podaje tabela 1.

Tabela 1. Niedomaganie eksploatacyjne pracy pompy i ich usuwanie

Lp	Objawy	Możliwe przyczyny	Sposoby usuwania niedomagań
1	Pompa nie tłoczy cieczy mimo że silnik się obraca	a/ zatkany otwór ssawny b/ niedrożność odcinka tłocznego c/ uszkodzony wał lub wpust d/ zbyt niski poziom cieczy e/ źle posadowiona pompa na zaczepie	a/ wyciągnąć pompę ze zbiornika i oczyścić. b/ wyciągnąć pompę ze zbiornika i oczyścić c/ sprawdzić stan osadzenia wirnika na wale - uszkodzony wał lub wpust wymienić d/ wyłączyć pompę - poczekać na podniesienie się poziomu cieczy w zbiorniku e/ prawidłowo posadowić pompę
2	Spadek ciśnienia w rurociągu tłocznym	a/ jak p. 1d b/ zbyt gęsta ciecz c/ częściowo zatkany wlot do pompy d/ uszkodzona uszczelka lub jej brak e/ jak p.1e f/ zużyty wirnik pompy	a/ niezwłocznie wyłączyć pompę-uzupełnić ciecz w zbiorniku b/ dołączyć wody i ujednolodnić pompowaną ciecz c/ patrz p.1a i 1b d/ sprawdzić i wymienić uszczelkę e/prawidłowo posadowić pompę na zaczepie f/ wymienić wirnik na nowy
3	Silnik elektryczny nie rusza po włączeniu	a/ brak napięcia lub jego asymetria b/ zablokowany wirnik pompy c/ zadziałanie czujnika termicznego lub wilgotnościowego	a/ sprawdzić napięcie;wymienić bezpieczniki b/ wyjąć pompę ze zbiornika i oczyścić c/ ustalić i usunąć przyczynę przegrzania lub zawilgocenia silnika
4	Drgania agregatu pompowego	a/ uszkodzony wirnik pompy b/ uszkodzenie wału pompy	a/ sprawdzić i wymienić wirnik b/ uszkodzony lub krzywy wał wymienić na nowy
5	Nadmierne obciążenie prądowe	a/ niewłaściwy kierunek obrotów b/ zacieranie elementów obrotowych w pompie	a/ sprawdzić i zmienić kierunek obrotów b/ dokonać regulacji
6	Głośna praca silnika	a/ uszkodzenie łożysk tocznych silnika	a/ uszkodzone lub zużyte łożyska wymienić na nowe
7	Wycieki cieczy z rurociągu tłocznego	a/ pęknięcie przewodu tłocznego b/ zbyt słabo dociśnięte opaski zaciskowe	a/ wymienić wąż gumowy przewodu tłocznego b/ zacisnąć prawidłowo opaski zaciskowe



# Pompy PZM

NURT 50 PZM 0,75/S0P-2  
NURT 50 PZM 0,75/S0Z-2  
NURT 50 PZM 0,75/SP-2  
NURT 50 PZM 0,75/SZ-2

NURT 50 PZM 1,1/SP-2  
NURT 50 PZM 1,1/SZ-2  
NURT 50 PZM 1,5/SP-2  
NURT 50 PZM 1,5/SZ-2

NURT 50 PZM 1,9/SP-2  
NURT 50 PZM 1,9/SZ-2

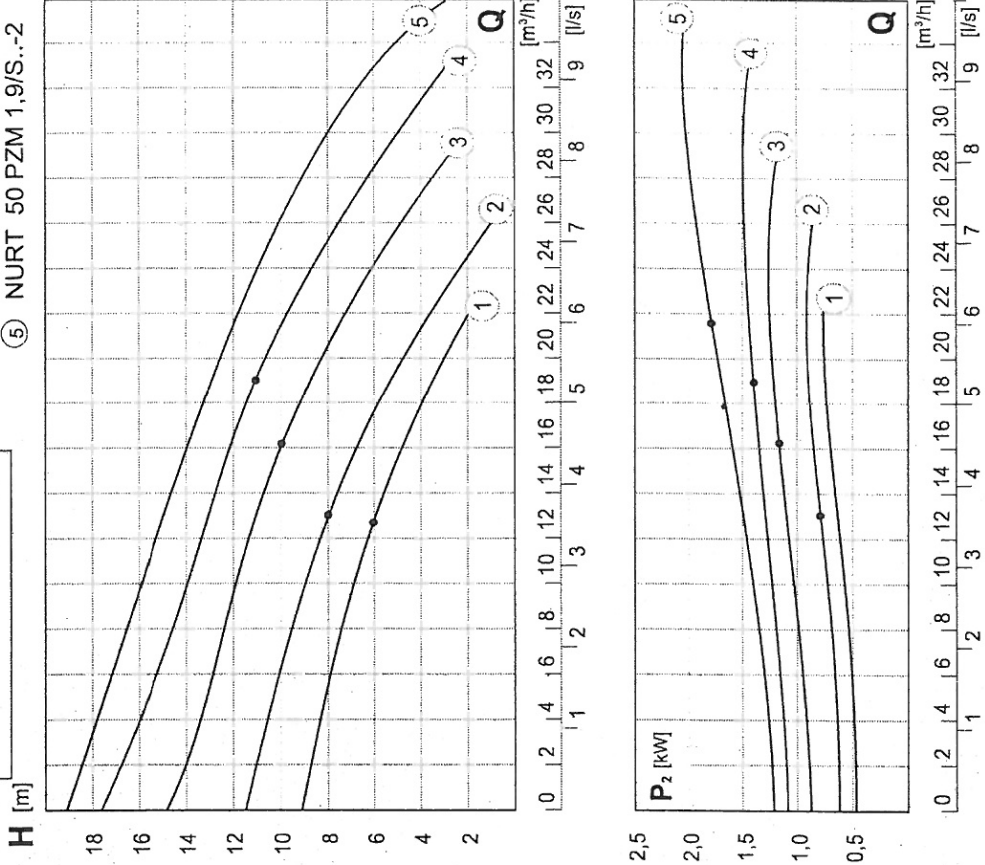
Tabela 1z. Dane techniczne pomp

TYP POMPY		NURT 50 PZM 0,75/S0P-2	NURT 50 PZM 0,75/S0Z-2	NURT 50 PZM 1,1/SP-2	NURT 50 PZM 1,1/SZ-2	NURT 50 PZM 1,5/SP-2	NURT 50 PZM 1,5/SZ-2	NURT 50 PZM 1,9/SP-2	NURT 50 PZM 1,9/SZ-2
WYDAJNOŚĆ POMPY -optymalna -zakres pracy	m <sup>3</sup> /h	12,9 4,0 do 23,0	13,2 4,0 do 24,0	16,1 4,0 do 30,0	16,1 4,0 do 30,0	19,0 4,0 do 34,0	19,0 4,0 do 34,0	21,8 4,0 do 37,0	21,8 4,0 do 37,0
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA -optymalna -zakres pracy	m	6,0 8,0 do 2,0	8,0 10,3 do 2,0	10,0 13,5 do 2,0	10,0 13,5 do 2,0	11,0 16,0 do 2,0	11,0 16,0 do 2,0	12,0 17,5 do 2,0	12,0 17,5 do 2,0
MOC SILNIKA	kW	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5	1,9	1,9
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA	min <sup>-1</sup>	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760
NAPIĘCIE ZASILANIA ZNAM	V	400	400	400	400	400	400	400	400
PRĄD ZNAMIONOWY	A	2,0	2,0	2,6	2,6	3,4	3,4	4,4	4,4
CZĘSTOTLIWOŚĆ ZNAM.	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
KLASA IZOLACJI		F	F	F	F	F	F	F	F
STOPIEŃ OCHRONY		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
WSPÓŁCZYNNIK MOCY cosφ		0,80	0,80	0,84	0,84	0,84	0,84	0,79	0,79
ŚREDN. PRZEWODU TŁOCZ.	mm	50	50	50	50	50	50	50	50
PRZELOT WIRNIKA	mm	30	30	30	30	30	30	30	30
ŚREDNICA WIRNIKA	mm	110	110	120	120	130	130	138	138
MASA AGREGATU bez przewodu elektr.	kg	29	27	29	27	32	30	32	30
MASA AGREGATU z przewodem elektr.	kg	32	30	32	30	35	32	35	32
IŁOŚĆ OLEJU w komorze olejowej	l	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Rys.1z. Charakterystyka statyczna i energetyczna agregatów pompowych

① NURT 50 PZM 0,75/S0.-2  
② NURT 50 PZM 0,75/S.-2  
③ NURT 50 PZM 1,1/S.-2  
④ NURT 50 PZM 1,5/S.-2  
⑤ NURT 50 PZM 1,9/S.-2

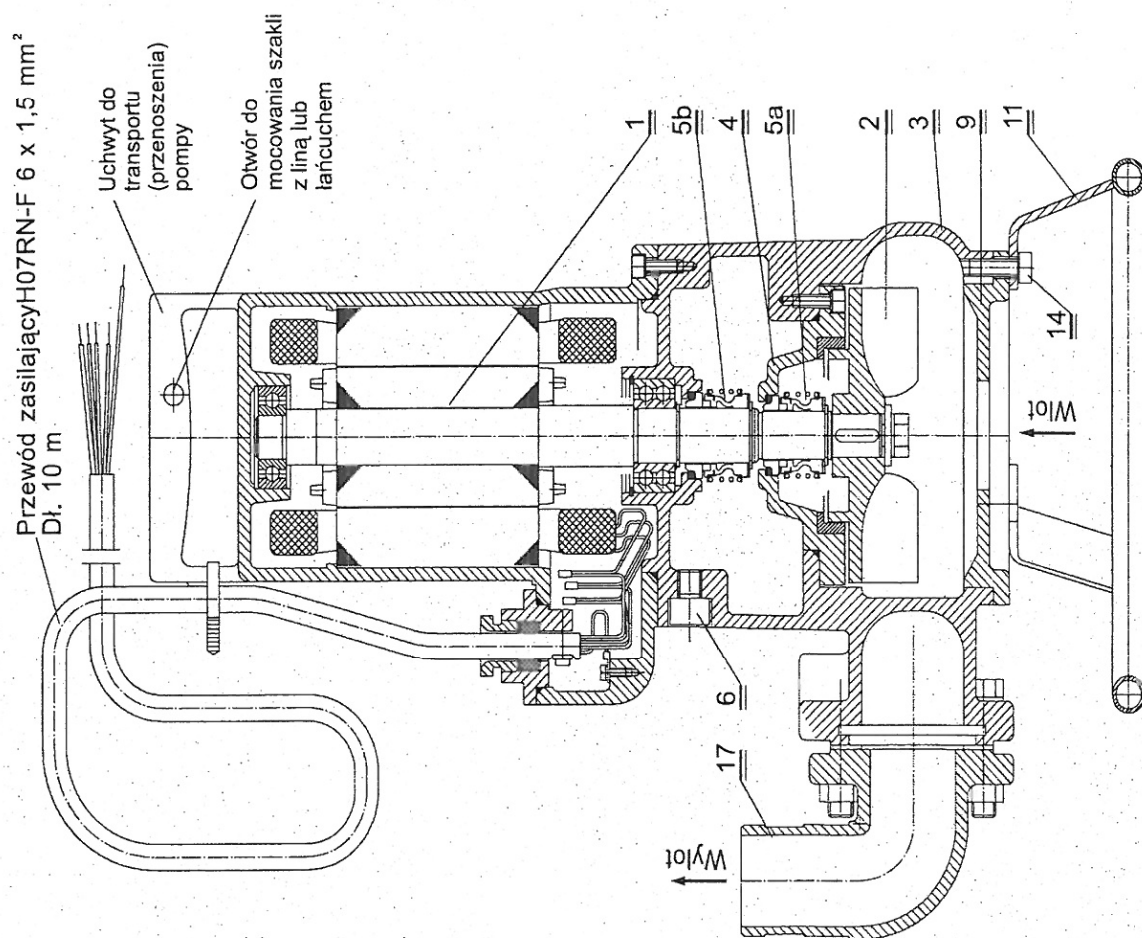
Q - wydajność pompy  
H - wysokość podnoszenie  
P2 - moc na wale pompy



Uwaga Stosowanie pompy niezgodne z charakterystyką techniczną podaną w tabeli może być przyczyną uszkodzenia bądź zmniejszenia trwałości agregatu oraz powoduje utratę praw gwarancyjnych.



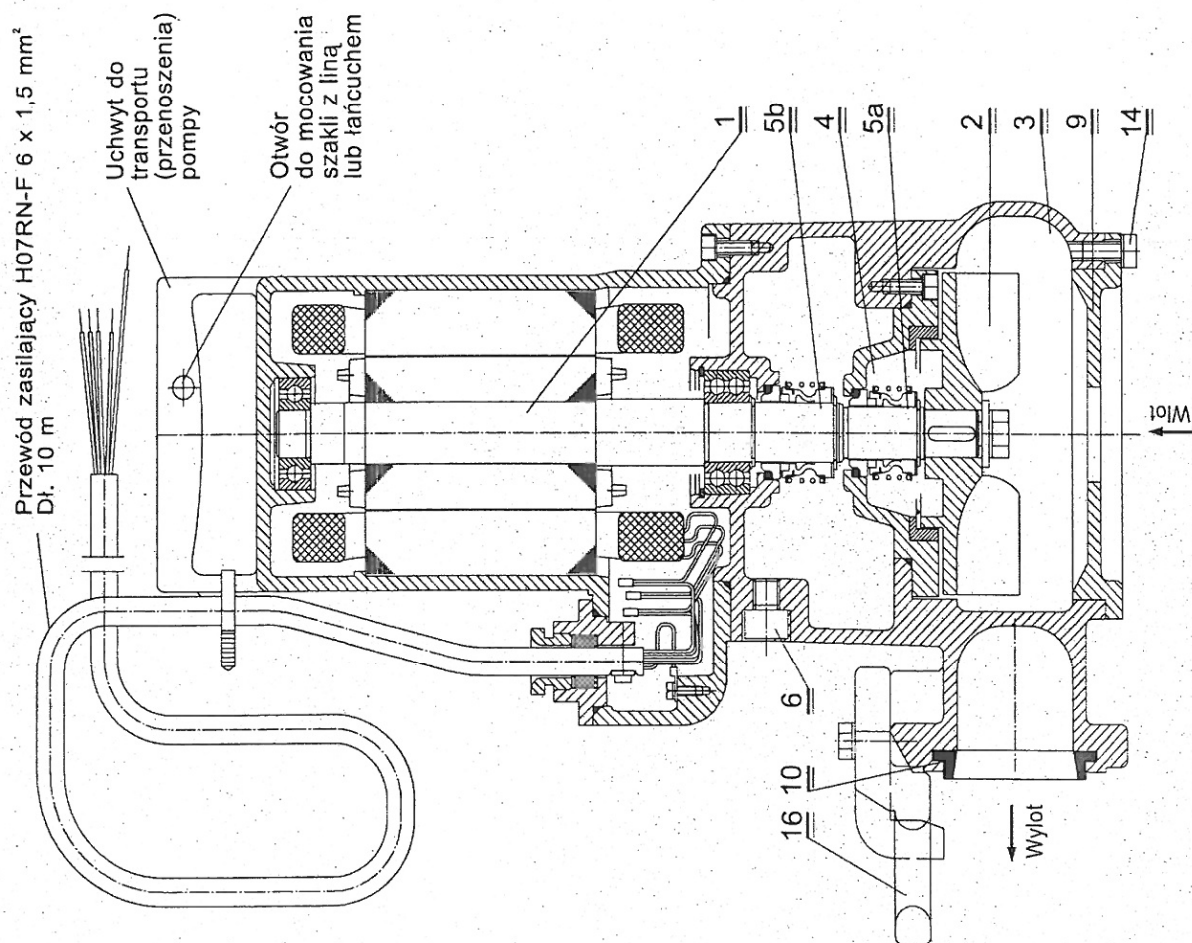
Rys.2z. Budowa pomp typu NURT .../SP-2 (przenośnych - ze stojakiem)



1. Silnik elektryczny \*
2. Wirnik pompy \*
3. Korpus pompy \*
4. Tarcza uszczelnienia z pierścieniem uszczelniającym \*
- 5a. Uszczelnienie mechaniczne - para cierna węgiel krzemu / węgiel krzemu \*
- 5b. Uszczelnienie mechaniczne - para cierna węgiel / węgiel krzemu \*
6. Korek wlewu oleju
9. Pokrywa wlotowa \*
11. Stojak
14. Śruby mocujące pokrywę wlotowej
17. Króciec

Pozycje zużywające się oznaczono \*dostarczane jako części zamienne

Rys.3z. Budowa pomp typu NURT .../SZ-2 (stacjonarnych - z zaczepem)

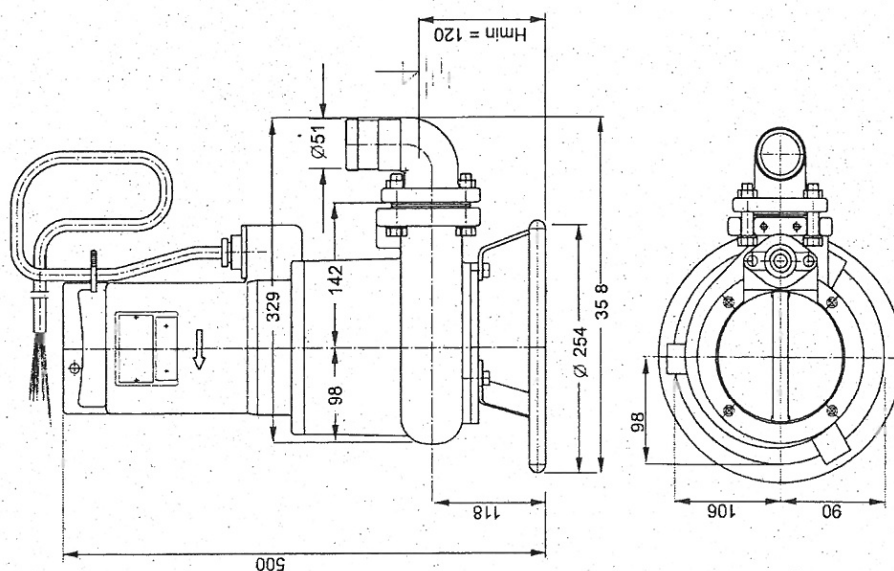


1. Silnik elektryczny \*
2. Wirnik pompy \*
3. Korpus pompy \*
4. Tarcza uszczelnienia z pierścieniem uszczelniającym \*
- 5a. Uszczelnienie mechaniczne - para cierna węgiel krzemu / węgiel krzemu \*
- 5b. Uszczelnienie mechaniczne - para cierna węgiel / węgiel krzemu \*
6. Korek wlewu oleju
9. Pokrywa wlotowa \*
10. Uszczelka \*
14. Śruby mocujące pokrywę wlotowej
16. Zaczep

Pozycje zużywające się oznaczono \*dostarczane jako części zamienne

Rys.4z. Wymiary pomp typu NURT .../SP-2 (przenośnych - ze stojakiem)

NURT 50 PZM 0,75/S0P-2  
 NURT 50 PZM 0,75/SP-2  
 NURT 50 PZM 1,1/SP-2  
 NURT 50 PZM 1,5/SP-2  
 NURT 50 PZM 1,9/SP-2

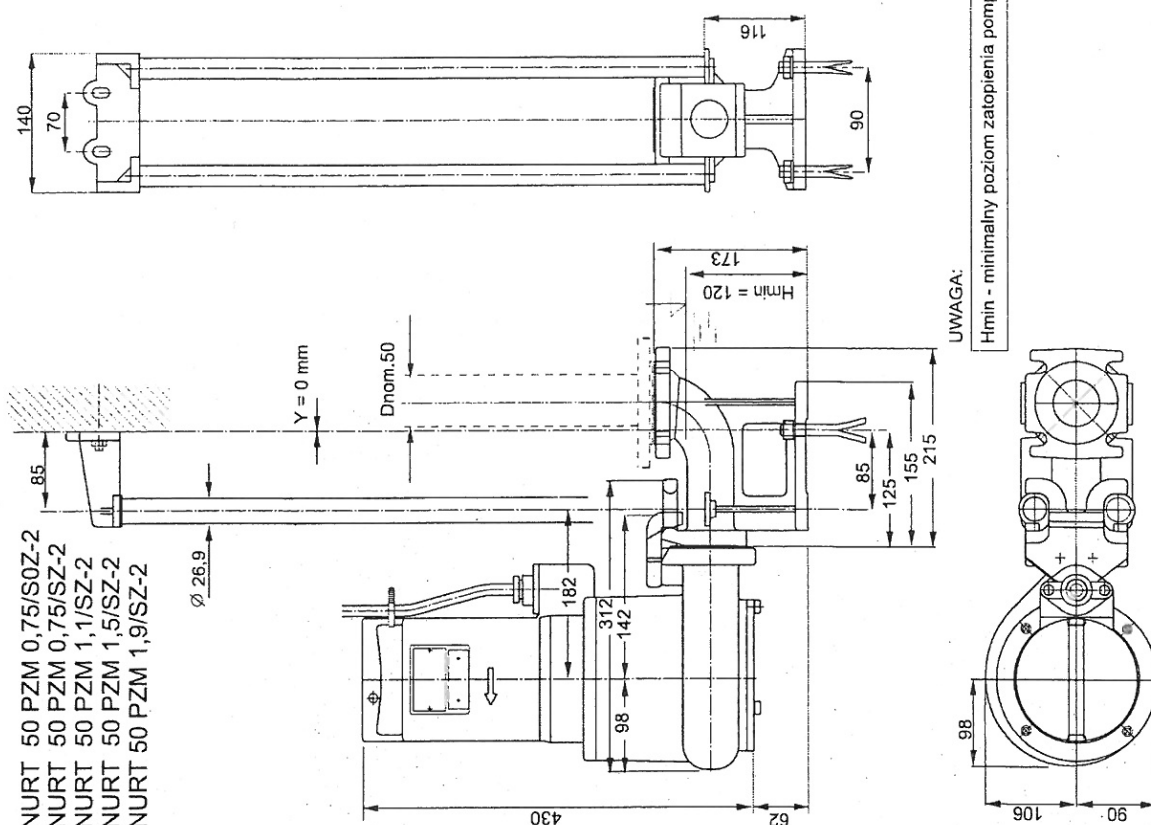


UWAGA:

$H_{min}$  - minimalny poziom zatopienia pompy

Rys.5z. Wymiary pomp NURT .../SZ-2 (stacjonarnych z zaczepem)

NURT 50 PZM 0,75/S0Z-2  
 NURT 50 PZM 0,75/SZ-2  
 NURT 50 PZM 1,1/SZ-2  
 NURT 50 PZM 1,5/SZ-2  
 NURT 50 PZM 1,9/SZ-2



UWAGA:

$H_{min}$  - minimalny poziom zatopienia pompy



## BRZESKA FABRYKA POMP I ARMATURY

„MEPROZET” Sp. z o.o. w Brzegu  
ul. Armii Krajowej 40/42, 49-304 Brzeg  
tel. 77 416 40 31, fax 77 416 23 48

### KARTA GWARANCYJNA

Typ pompy: NURT 50PZM-1,1/S-2.....

Nr fabryczny: ..1514 27..... Nr silnika: ..1512 18 02.....

Data produkcji: ..2015 12 21..... Podpis NKJ:  7.....

### WARUNKI GWARANCJI

„MEPROZET” Brzeg udziela gwarancji na produkowane przez siebie pompy na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży, lecz nie dłuższy niż 36 miesięcy od daty produkcji.

Gwarancja polega na zobowiązaniu BFPiA „MEPROZET” Brzeg do dokonania bezpłatnej naprawy lub wymiany pompy na nową, o ile uszkodzenie nastąpiło w skutek wad fizycznych tkwiących w wyrobie, które ujawniły się w czasie trwania gwarancji przy eksploatacji wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem i zachowaniu warunków eksploatacji określonych w instrukcji obsługi. Dlatego przed uruchomieniem przepompowni zaleca się dokładne zapoznanie z instrukcją obsługi i postępowanie zgodne z podanymi w niej wskazówkami.

Gwarancja traci swą ważność w przypadku:

- użycia urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem
- niewłaściwej obsługi przez klienta na etapach transportu, magazynowania i montażu
- eksploatacji niezgodnej z dołączoną instrukcją obsługi
- braku podłączenia przewidzianych w urządzeniu standardowych zabezpieczeń
- braku niezbędnych zabezpieczeń w układzie zasilania, chroniących przed:
  - o przegrzaniem silnika
  - o zanikiem fazy
  - o spadkiem napięcia zasilania
  - o asymetrią obciążenia
  - o przeciążeniem
  - o pracą na sucho
- dokonywania samowolnych przeróbek i zmian konstrukcyjnych oraz napraw urządzenia podlegającego gwarancji
- powstania uszkodzeń spowodowanych działaniem sił zewnętrznych takich jak przepięcia w sieci, wyładowania atmosferyczne, powodzie i.t.p.

W takim wypadku koszty naprawy obciążają użytkownika.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENT  
POWYKONAWCZA



Gwarancja nie dotyczy części, które z racji swych właściwości materiałowych oraz sposobu użycia mogą ulec wcześniejszemu, naturalnemu zużyciu, jak np. rozdrabniacz, tuleja rozdrabniacza, wirnik pompy i.t.p.

W przypadku wymiany elementów na nowe, okres gwarancji na te elementy biegnie na nowo.

Świadczenia z tytułu gwarancji obejmują tylko wady wyrobu, natomiast nie będą uznawane żadne inne roszczenia a w szczególności z powodu ewentualnych skutków uszkodzeń.

Obsługę gwarancyjną sprawuje producent tj. BFPiA „MEPROZET” Brzeg.

W przypadku składowania przed montażem przez okres dłuższy niż 6 miesięcy wymagany jest przegląd przez serwis BFPiA „MEPROZET” – Brzeg

### **WSKAZÓWKI POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO**

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego funkcjonowania pompy należy zgłosić pisemną reklamację, adresowaną do producenta, t.j. MEPROZET – Brzeg, zawierającą:

- opis powstałych uszkodzeń
- kopię niniejszej karty gwarancyjnej
- nazwę i adres użytkownika pompy

Po ustaleniu zasadności roszczenia producent przystąpi do usunięcia usterek lub wymiany wadliwych elementów pompy na wolne od wad w terminie możliwie najkrótszym.

W przypadku stwierdzenia przez gwaranta konieczności dostarczenia pompy do naprawy w serwisie fabrycznym MEPROZET – Brzeg należy przesłać ją na nasz koszt i adres, korzystając z usług firmy przewozowej DHL, podając nasz nr klienta t.j. DHL 1209730. Zamówienie usługi transportowej jest dostępne przez telefon pod nr 426-345-345

W przypadku skorzystania z droższej formy transportu, zwrot kosztów nastąpi jedynie w wysokości kosztów usługi firmy DHL.

Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności obsługowych przewidzianych w instrukcji obsługi, do których zobowiązany jest użytkownik na własny koszt oraz takich jak demontaż, montaż bądź czyszczenie pompy przewidzianej do wysyłki.

Pompa przygotowana do wysyłki musi spełniać podstawowe warunki higieny i powinna być w opakowaniu zabezpieczającym ją przed powstaniem uszkodzeń w trakcie transportu.

Okres gwarancyjny określony w p. „Warunki gwarancji” automatycznie ulega wydłużeniu o czas trwania naprawy gwarancyjnej, od momentu zgłoszenia do czasu usunięcia usterki.

Data sprzedaży: .....

Podpis: .....

Brzeska Fabryka Pomp i Armatury  
»MEPROZET« Sp. z o.o.  
40-304 BRZEG  
ul. 1 Maja Krajowej nr 40  
tel. (77) 416-40-31  
fax 77-157-20-72



## BRZESKA FABRYKA POMP I ARMATURY

„MEPROZET” Sp. z o.o. w Brzegu


ul. Armii Krajowej 40/42, 49-304 Brzeg

tel. 77 416 40 31, fax 77 416 23 48

### KARTA GWARANCYJNA

Typ pompy: NURT 50PZM-1,1/S-2.....

Nr fabryczny: 151428..... Nr silnika: 15121801.....

Data produkcji: 2015 12 21..... Podpis NKJ:  8.....

### WARUNKI GWARANCJI

„MEPROZET” Brzeg udziela gwarancji na produkowane przez siebie pompy na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży, lecz nie dłuższy niż 36 miesięcy od daty produkcji.

Gwarancja polega na zobowiązaniu BFPiA „MEPROZET” Brzeg do dokonania bezpłatnej naprawy lub wymiany pompy na nową, o ile uszkodzenie nastąpiło w skutek wad fizycznych tkwiących w wyrobie, które ujawniły się w czasie trwania gwarancji przy eksploatacji wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem i zachowaniu warunków eksploatacji określonych w instrukcji obsługi. Dlatego przed uruchomieniem przepompowni zaleca się dokładne zapoznanie z instrukcją obsługi i postępowanie zgodne z podanymi w niej wskazówkami.

Gwarancja traci swą ważność w przypadku:

- użycia urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem
- niewłaściwej obsługi przez klienta na etapach transportu, magazynowania i montażu
- eksploatacji niezgodnej z dołączoną instrukcją obsługi
- braku podłączenia przewidzianych w urządzeniu standardowych zabezpieczeń
- braku niezbędnych zabezpieczeń w układzie zasilania, chroniących przed:
  - o przegrzaniem silnika
  - o zanikiem fazy
  - o spadkiem napięcia zasilania
  - o asymetrią obciążenia
  - o przeciążeniem
  - o pracą na sucho
- dokonywania samowolnych przeróbek i zmian konstrukcyjnych oraz napraw urządzenia podlegającego gwarancji
- powstania uszkodzeń spowodowanych działaniem sił zewnętrznych takich jak przepięcia w sieci, wyładowania atmosferyczne, powodzie i.t.p.

W takim wypadku koszty naprawy obciążają użytkownika.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



Gwarancja nie dotyczy części, które z racji swych właściwości materiałowych oraz sposobu użycia mogą ulec wcześniejszemu, naturalnemu zużyciu, jak np. rozdrabniacz, tuleja rozdrabniacza, wirnik pompy i.t.p.

W przypadku wymiany elementów na nowe, okres gwarancji na te elementy biegnie na nowo.

Świadczenia z tytułu gwarancji obejmują tylko wady wyrobu, natomiast nie będą uznawane żadne inne roszczenia a w szczególności z powodu ewentualnych skutków uszkodzeń.

Obsługę gwarancyjną sprawuje producent tj. BFPiA „MEPROZET” Brzeg.

W przypadku składowania przed montażem przez okres dłuższy niż 6 miesięcy wymagany jest przegląd przez serwis BFPiA „MEPROZET” – Brzeg

### WSKAZÓWKI POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego funkcjonowania pompy należy zgłosić pisemną reklamację, adresowaną do producenta, t.j. MEPROZET – Brzeg, zawierającą:

- opis powstałych uszkodzeń
- kopię niniejszej karty gwarancyjnej
- nazwę i adres użytkownika pompy

Po ustaleniu zasadności roszczenia producent przystąpi do usunięcia usterek lub wymiany wadliwych elementów pompy na wolne od wad w terminie możliwie najkrótszym.

W przypadku stwierdzenia przez gwaranta konieczności dostarczenia pompy do naprawy w serwisie fabrycznym MEPROZET – Brzeg należy przesłać ją na nasz koszt i adres, korzystając z usług firmy przewozowej DHL, podając nasz nr klienta t.j. DHL 1209730. Zamówienie usługi transportowej jest dostępne przez telefon pod nr 426-345-345

W przypadku skorzystania z droższej formy transportu, zwrot kosztów nastąpi jedynie w wysokości kosztów usługi firmy DHL.

Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności obsługowych przewidzianych w instrukcji obsługi, do których zobowiązany jest użytkownik na własny koszt oraz takich jak demontaż, montaż bądź czyszczenie pompy przewidzianej do wysyłki.

Pompa przygotowana do wysyłki musi spełniać podstawowe warunki higieny i powinna być w opakowaniu zabezpieczającym ją przed powstaniem uszkodzeń w trakcie transportu.

Okres gwarancyjny określony w p. „Warunki gwarancji” automatycznie ulega wydłużeniu o czas trwania naprawy gwarancyjnej, od momentu zgłoszenia do czasu usunięcia usterki.

Brzeska Fabryka Pomp i Armatury  
»MEPROZET« Sp. z o.o.  
42-304 BRZEG  
ul. Krajowej nr 40  
tel. (77) 416-10-51  
fax (77) 416-10-52

Data sprzedaży: .....

Podpis : .....