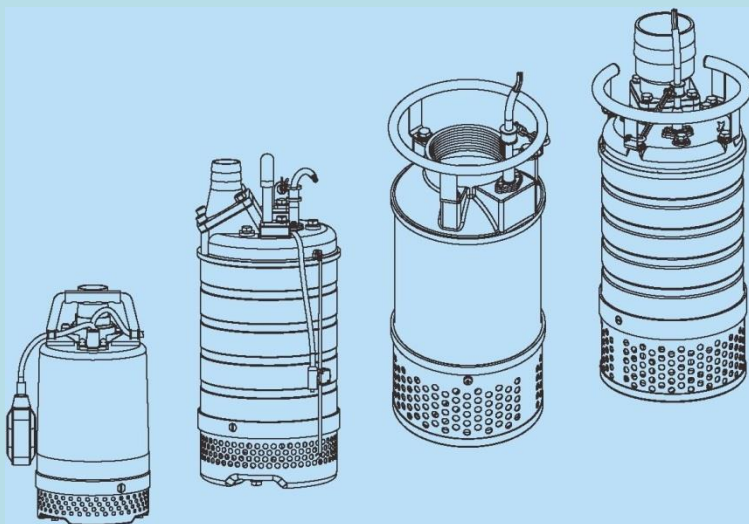

Ze względu na ciągły postęp technologiczny MALEC-POMPY zastrzega sobie prawo do zmian w projekcie i oprogramowaniu bez wcześniejszego powiadomienia.

**INSTRUKCJA OBSŁUGI I
SERWISU**
zatapialnych pomp odwadniających
typu
KS, KSE, KA, KC



malec-pompy.pl

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie

- (1) Terminologia i symbole dotyczące bezpieczeństwa
- (2) Gwarancja na produkt
- (3) Bezpieczeństwo
- (4) Bezpieczeństwo użytkownika
- (5) Bezpieczeństwo ekologiczne

2. Opis produktu

- (1) Konstrukcja pompy
- (2) Przeznaczenie
- (3) Tabliczka znamionowa
- (4) Nazwy części pompy
- (5) Dane techniczne i funkcje KSE

3. Przed użyciem

- (1) Sprawdź produkt
- (2) Sprawdź specyfikację
- (3) Specyfikacja produktu
- (4) Metoda uruchamiania

4. Instalacja

- (1) Przygotowania do instalacji
- (2) Instalacja pompy
- (3) Wykonaj połączenia elektryczne
- (4) Uziemienie
- (5) Podłączanie kabli

5. Działanie

- (1) Przed uruchomieniem
- (2) Uruchomienie próbne
- (3) Działanie
- (4) System ochrony silnika
- (5) Poziom wody podczas pracy

6. Konserwacja i kontrola

- (1) Kontrola
- (2) Przechowywanie
- (3) Konserwacja
- (4) Procedura demontażu i ponownego montażu

7. Rozwiązywanie problemów

1. Wprowadzenie

Cel niniejszej instrukcji

Celem tej instrukcji jest dostarczenie niezbędnych informacji dotyczących:

- Instalacji
- Działania
- Konserwacji



OSTRZEŻENIE:

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję przed zainstalowaniem i użyciem urządzenia. Niewłaściwe użycie produktu może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie mienia, a także może spowodować utratę gwarancji.

UWAGA:

Zachowaj tę instrukcję do wykorzystania w przyszłości i przechowuj ją w łatwo dostępnym miejscu, w którym znajduje się urządzenie

(1) Terminologia i symbole dotyczące bezpieczeństwa




Informacje o komunikatach dotyczących bezpieczeństwa

Niezwykle ważne jest dokładne przeczytanie, zrozumienie i przestrzeganie komunikatów i przepisów dotyczących bezpieczeństwa przed przystąpieniem do obsługi produktu. Są one udostępniane, aby pomóc

w zapobieganiu tym zagrożeniom:

- Wypadki osobowe i problemy zdrowotne
- Uszkodzenie produktu
- Awaria produktu

Poziomy zagrożenia

Poziom zagrożenia	Wskazanie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO:	Niebezpieczna sytuacja, której, jeśli się nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia
 OSTRZEŻENIE:	Niebezpieczna sytuacja, której, jeśli się nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia
 UWAGA:	Niebezpieczna sytuacja, której, jeśli się nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia
UWAGA:	<ul style="list-style-type: none">• Potencjalna sytuacja, której, jeśli się nie uniknie, może spowodować niepożądane sytuacje• Praktyka niezwiązana z obrażeniami ciała

Kategorie zagrożeń

Kategorie zagrożeń mogą mieścić się w poziomach zagrożenia lub zostać zastąpionymi określonymi symbolami (zamiast zwykłych symboli poziomu zagrożenia). Zagrożenia elektryczne są oznaczone następującym specjalnym symbolem:



Zagrożenia elektryczne:

Oto przykłady innych kategorii, które mogą wystąpić, Obejmują one zwykłe poziomy zagrożenia i mogą zawierać symbole uzupełniające:

- Ryzyko zmiążdżenia
- Ryzyko skałeczenia
- Zagrożenie łukiem elektrycznym

(2) Gwarancja na produkt

1 MALEC-POMPY SPÓŁKA z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA ul. Jana Pawła II 23A, 32-447 Siepraw, Tel. 012 270 49 48, udzielając gwarancji zapewnia nabywcy o bardzo dobrej jakości i prawidłowym działaniu zakupionego sprzętu. Gwarancji udziela się na 24 miesiące od daty zakupu jeżeli zakupiony produkt nie służy do użytku w prowadzonej działalności gospodarczej. W przypadku zakupu na użytek prowadzonej działalności gospodarczej gwarancji udziela się na 12 miesięcy.

2. W celu skorzystania z uprawnień niniejszej gwarancji należy przedłożyć dowód zakupu tj. paragon lub fakturę. Dodatkowo należy przedstawić prawidłowo wypełnioną i ostempiowaną przez Sprzedawcę kartę gwarancyjną. Kartę gwarancyjną uznaje się za nieważną jeśli nie zawiera daty zakupu, typu i nazwy sprzętu, pieczęć punktu sprzedaży detalicznej i podpisu sprzedawcy, jak również w przypadku gdy zawiera skreślenia i poprawki poczynione przez osoby nieupoważnione.

3. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.

4. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.

5. Gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

6. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie. Do oceny wad produktu upoważniony jest wyłącznie punkt serwisowy firmy MALEC-POMPY. Wszystkie naprawy gwarancyjne muszą być przeprowadzone przez MALEC-POMPY. W przypadku dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw poza MALEC-POMPY prawa gwarancyjne zostaną utracone.

7. Pojęcie „naprawa” nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, które użytkownik powinien wykonywać samodzielnie, jak również czynności konserwacyjnych.

8. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub wady sprzętu powstałych z winy producenta w okresie ważności gwarancji - zostanie ona bezpłatnie usunięta w okresie do 28 dni roboczych od daty dostarczenia sprzętu do punktu serwisowego. Termin naprawy może ulec przedłużeniu o czas dostawy części zamiennych, w przypadku gdy serwis zabawia je u producenta.

9. W każdym przypadku użytkownik zobowiązany jest wymontować urządzenie ze studni lub trudno dostępnych miejsc i dostarczyć je do punktu serwisowego. MALEC-POMPY nie pokrywa żadnych dodatkowych kosztów poniesionych przez kupującego (np. kosztów demontażu, robocizny, ponownego zamontowania, uruchomienia, itp.)

10. Przed wysłaniem reklamowanego towaru należy bezwzględnie skontaktować się MALEC-POMPY (tel. 012 270 49 48) w celu ustalenia przewoźnika tj. firmy kurierskiej bądź poczty. W przypadku nie konsultowania się z MALEC-POMPY – firma zastrzega sobie prawo do odmowy przyjęcia przesyłki lub obciążenia klienta kosztami jej przesłania. MALEC-POMPY nie odbiera przesyłek pobraniowych.

11. Wysyłając urządzenie użytkownik zobowiązany jest do opróżnienia pompy z resztek wody lub innych cieczy, tak, aby spełniała ona podstawowe warunki higieniczne, a także do zabezpieczenia urządzenia przed ewentualnymi uszkodzeniami mogącymi powstać podczas transportu. Zabezpieczenia należy dokonać poprzez wypełnienie paczki styropianem, folią lub gazetami. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.

12. Podstawowym sposobem załatwienia reklamacji jest naprawa sprzętu, przywracająca mu wartość użytkową. Nabywcy przysługuje prawo wymiany sprzętu na nowy lub zwrot gotówki, w przypadku gdy:

- towar nie nosi śladów użytkowania.
- stwierdza się wadę fabryczną, niemożliwą do usunięcia.
- w okresie gwarancji dokona się trzech napraw, a sprzęt nadal będzie wykazywał wady uniemożliwiające eksploatację zgodną z przeznaczeniem (z wyłączeniem napraw polegających na regulacji sprzętu).

13. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń będących wynikiem wskutek niewłaściwego transportu środkami nabywcy, oraz wszelkich uszkodzeń mechanicznych spowodowanych użyciem nieoryginalnych części zamiennych oraz w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem lub zaleceniami instrukcji obsługi,
- uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwego przechowywania lub konserwacji,
- uszkodzeń powstałych na skutek pompowania zaplasczonej wody,
- uszkodzeń powstałych na skutek podłączenia do instalacji elektrycznej nie spełniającej warunków zawartych w instrukcji obsługi, lub niezgodnych z obowiązującymi normami zasilania.
- uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w produkt osób nieautoryzowanych jak również wszelkich dodatkowych przeróbek napraw lub zmian (przeróbek), przez osoby nieupoważnione (np. demontaż wtyczki).
- uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna leży poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzeń mrozowych, wypadków losowych, kłesk żywiołowych, sił wyższych itp.)

14. Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.

15. W przypadku przesłania do serwisu sprawnego urządzenia, nie podlegającego naprawie gwarancyjnej, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.

16. W przypadku uznania przez MALEC-POMPY uszkodzenia za niezawinione przez producenta użytkownik pokrywa koszty transportu do serwisu oraz koszty odesłania urządzenia do użytkownika.

17. Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne oraz części zamienne zapewnia MALEC-POMPY SPÓŁKA z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA ul. Jana Pawła II 23A, 32-447 Siepraw Tel. 012 270 49 48. Godziny pracy: 8.00-16.00.

Uprzejmie informujemy, że brak odbioru towaru pomimo wezwań MALEC-POMPY może skutkować podjęciem działań w ramach obowiązujących przepisów prawa,

Nie wyłączając złożenia towaru do depozytu sądowego.

Oświadczam, iż znane są mi warunki gwarancji, oraz zobowiązuje się do zapoznania się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania wyrobu.

(2) Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE:

- Obsługujący musi znać środki ostrożności, aby zapobiec obrażeniom fizycznym.
 - Każde urządzenie zawierające ciśnienie może eksplodować, rozerwać się lub uwolnić swoją zawartość, jeśli znajduje się pod nadmiernym ciśnieniem. Podejmij wszelkie niezbędne środki, aby uniknąć nadmiernego ciśnienia.
 - Obsługa, instalacja lub konserwacja urządzenia w jakikolwiek sposób, który nie jest omówiony w tej instrukcji, może spowodować śmierć, poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu. Obejmuje to wszelkie modyfikacje sprzętu lub użycie części niezapewnionych przez MALEC-POMPY. W przypadku pytań dotyczących przeznaczenia urządzenia, przed kontynuowaniem należy skontaktować się z przedstawicielem MALEC-POMPY.
 - Niniejsza instrukcja jasno określa akceptowane metody demontażu urządzeń, których należy bezwzględnie przestrzegać. Uwieczona ciecz może znacznie rozszerzyć się i spowodować gwałtowną eksplozję, a w konsekwencji obrażenia. Nigdy nie doprowadzaj do przygrzewania wirników, śmigieł ani ich elementów utrzymujących, aby ułatwić ich demontaż.
 - Nie zmieniaj zgłoszenia serwisowego bez zgody autoryzowanego przedstawiciela MALEC-POMPY.
-



UWAGA:

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji. Niezastosowanie się do tego może spowodować obrażenia ciała, uszkodzenie lub nawet śmierć.

(3) Bezpieczeństwo użytkownika

Generalne zasady bezpieczeństwa

Obowiązują następujące zasady bezpieczeństwa:

- Zawsze utrzymuj miejsce pracy w czystości.
 - Zwróć uwagę na ryzyko stwarzane przez gaz i opary w miejscu pracy.
 - Unikaj wszelkich zagrożeń związanych z prądem elektrycznym. Zwróć uwagę na ryzyko porażenia prądem lub łuku elektrycznego.
 - Zawsze miej na uwadze ryzyko utonięcia, wypadków elektrycznych i oparzeń
-

UWAGA:

Nigdy nie używaj urządzenia, jeśli urządzenia zabezpieczające nie są zainstalowane. Zobacz także szczegółowe informacje na temat urządzeń zabezpieczających w innych rozdziałach tej instrukcji.

Połączenia elektryczne

Połączenia elektryczne muszą być wykonywane przez elektryków posiadających uprawnienia, zgodnie ze wszystkimi przepisami międzynarodowymi, krajowymi, stanowymi i lokalnymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat wymagań, zobacz sekcje dotyczące połączeń elektrycznych.

Niebezpieczne płyny

Produkt jest przeznaczony do stosowania w cieczach, które mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas pracy z produktem przestrzegaj następujących zasad:

- Upewnij się, że wszyscy pracownicy pracujący z płynami niebezpiecznymi biologicznie są zaszczepieni przeciwko chorobom, na które mogą być narażeni.
- Przestrzegaj ścisłej higieny osobistej.

Umyj skórę i oczy

Postępuj zgodnie z tymi procedurami dla chemikaliów lub niebezpiecznych płynów, które miały kontakt z twoimi oczami lub skórą:

Stan	Działanie
Chemikalia lub niebezpieczne płyny w oczach	1. Rozciągnij mocno powieki palcami. 2. Płukaj oczy płynem do przemywania oczu lub bieżącą wodą przez co najmniej 15 minut. 3. Zasięgnij porady lekarskiej.
Chemikalia lub niebezpieczne płyny na skórze	1. Zdjąć zanieczyszczoną odzież. 2. Myj skórę mydłem i wodą przez co najmniej 1 minutę. 3. W razie potrzeby zasięgnij porady lekarza.

(5) Bezpieczeństwo ekologiczne

Obszar pracy

Zawsze utrzymuj miejsce pracy w czystości, aby uniknąć i / lub wykryć emisje.

Przepisy dotyczące odpadów i emisji

Przestrzegaj następujących przepisów bezpieczeństwa dotyczących odpadów i emisji:

- Odpowiednio utylizuj wszystkie odpady.
- Postępuj z przetworzoną cieczą zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.
- Usuń wszystkie wycieki zgodnie z procedurami bezpieczeństwa i ochrony środowiska.
- Zgłaszaj wszystkie emisje do środowiska odpowiednim władzom.

Instalacja elektryczna

Aby uzyskać informacje na temat wymagań dotyczących recyklingu instalacji elektrycznych, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym.

Wytyczne dotyczące recyklingu

Zawsze poddawaj recyklingowi zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- 1) Przestrzegaj lokalnych praw i przepisów dotyczących recyklingu, jeśli urządzenie lub części są akceptowane przez autoryzowaną firmę recyklingową.
- 2) Jeśli pierwsza wskazówka nie ma zastosowania, należy zwrócić urządzenie lub części do najbliższego przedstawiciela MALEC-POMPY.

2. Opis produktu

(1) Konstrukcja pompy

PLYN	TYP/TEMPERATURA	Odwadnianie i przenoszenie piasku /O do 40°C
POMPA	WIRNIK	Otwórz lub zamknij
	USZCZELNIENIE WAŁU	Podwójne uszczelnienie mechaniczne
	ŁOŻYSKO	Uszczelnione łożysko kulkowe
SILNIK	TYP SILNIKA	Zatapialny silnik indukcyjny typu suchego 2 bieguny, 4 bieguny
	IZOLACJA	Klasa F Protector termiczny (dostępny tylko dla niektórych modeli)
	PROTEKTOR SILNIKA (WBUDOWANY)	Ochroniacz miniaturowy (konfiguracja niestandardowa)
	SMAR	Olej turbinowy VG32
PODŁĄCZENIE TŁOCZENIA		Złącze węża, sztywna rura, złącze (PN6)

(2) Przeznaczenie

Produkt przeznaczony do przemieszczania ścieków, wody surowej i czystej.
Zawsze przestrzegaj ograniczeń podanych w „Ograniczenia zastosowania” (strona 9).
W przypadku pytań dotyczących przeznaczenia urządzenia, przed kontynuowaniem należy skontaktować się z przedstawicielem MALEC-POMPY.



OSTRZEŻENIE:

Tylko pompy oznaczone EX mogą być używane w środowisku wybuchowym lub łatwopalnym.

UWAGA:

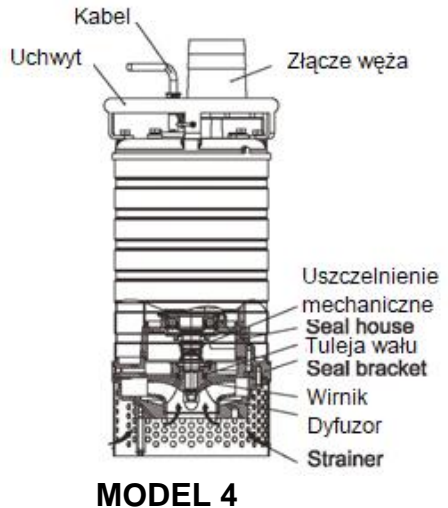
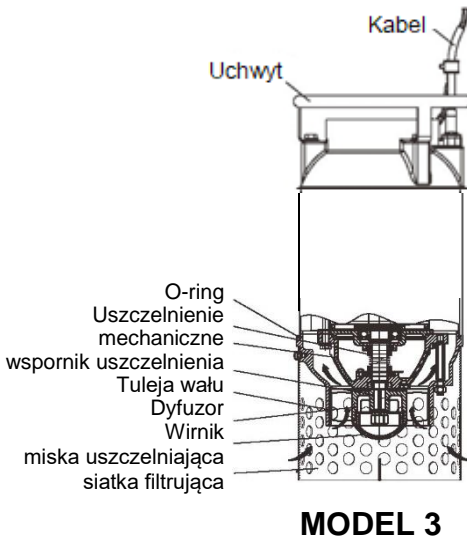
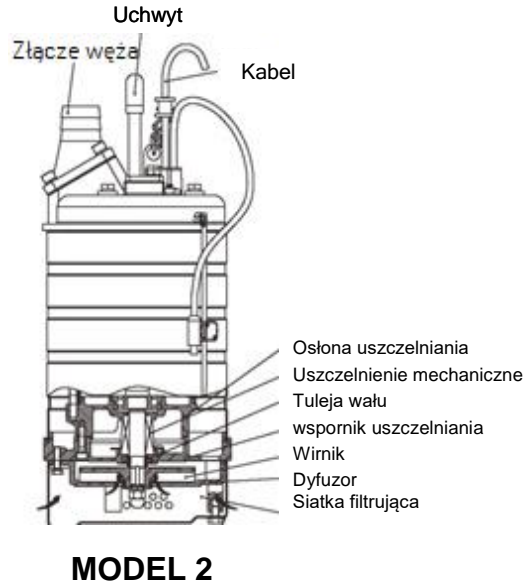
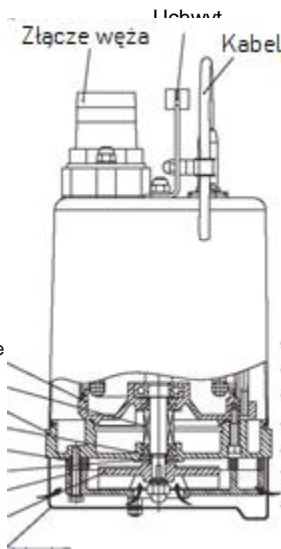
NIE używać pompy w cieczach silnie korozyjnych.

(3) Tabliczka znamionowa i informacje o modelu pompy

POMPA ZATAPIALNA			
NO.	15	SAP.	16
MODEL	1	←	
DISCHARGE	10 mm	HEAD MAX.	11 m
CZĘSTOTLIWOŚĆ	4 Hz	MAX. POJEMNOŚĆ	9 m ³ /min
2 FAZOWY SILNIK INDUKCYJNY		MOC	5 kW
	3 V		7 A
	6 r/min	ICL	8 IP 68
T.max.	12	13 kg	14 m

Nr.	Legenda	Nr.	Legenda
1	Model pompy	9	Maks. pojemność
2	Numer fazy silnika	10	Otwór tłoczny
3	Napięcie znamionowe	11	Maks. Wysokość podnoszenia
4	Częstotliwość	12	Maks. temperatura cieczy
5	Moc	13	Waga
6	Prędkość	14	Maks. głębokość zanurzenia
7	Prąd znamionowy	15	Numer seryjny
8	Klasa termiczna	16	Kod produktu

(4) Nazwy części pompy



UWAGA: Ten schemat przedstawia układ części typowego modelu. Wygląd zewnętrzny i konstrukcja wewnętrzna mogą się nieznacznie różnić w zależności od konkretnego modelu.

(5) Dane techniczne i funkcja inteligentnej pompy elektrycznej

Nr	Kategoria	Wartość zadana	Czas aktywacji (s)	Czas odzyskiwania (s)	Tryb (y) odzyskiwania
1	Zanik/utrata fazy	—	2	—	Ręczne odzyskiwanie (Ręcznie wyłączyć zasilanie - skorygować zasilanie - włączyć zasilanie, pompa działa)
2	Zablokowanie wirnika	Podwójny prąd znamionowy	0.1	—	Ręczne odzyskiwanie (ręcznie wyłączyć zasilanie - rozwiązać problem - włączyć zasilanie, pompa działa)
3	ochrona kolejności faz	W przypadku błędów na wejściu przewodu zasilającego pompa nie będzie działać.	—	—	Ręczna regeneracja (Ręcznie wyłączyć zasilanie - przełączyć przewód wejściowy - włączyć zasilanie, pompa działa)
4	zabezpieczenie nadprądowe	51,2-krotność prądu znamionowego	30	300	Automatyczne odzyskiwanie
5	Ochrona przed niskim napięciem	<323V	5	300	Automatyczne odzyskiwanie
6	Ochrona przed wysokim napięciem	5460V	5	300	Automatyczne odzyskiwanie
7	Ochrona termiczna	Uzwojenie >125±5°C	0.1	—	Automatyczne odzyskiwanie (uzwojenie<80±10°C)
8	Kontrola poziomu wody	-	—	—	—

Uwaga: Inteligentna metalowa głowica elektrody elektrycznej pompy będzie WŁĄCZONA po dotknięciu wody, WYŁĄCZONA po wyjściu z wody.

Inteligentny tryb kontroli poziomu wody w pompie elektrycznej

- a. Gdy pompa jest włączona, jeśli przełącznik pływający (lub czujnik poziomu wody) jest „ON”, oznacza to, że pompa zaczyna działać.
- b. W trakcie pracy pompy, jeśli przełącznik pływający (lub czujnik poziomu wody) jest „OFF”, oznacza to, że pompy przestaną działać po 60s ciągłej pracy, ale jeśli przełącznik pływający (lub czujnik poziomu wody) jest ponownie „ON” w 60S po „WYŁ” pompa będzie pracowała non stop.
- c. Czas zatrzymania: Po zatrzymaniu pompy z powodu niskiego poziomu wody, nie uruchomi się w ciągu 60 s (nawet jeśli przełącznik pływający (lub czujnik poziomu wody) jest włączony; chyba że ponownie podłączysz zasilanie po wyłączeniu zasilania)
- d. Tryb odzyskiwania: pompa zatrzymuje się przy niskim poziomie wody, uruchomi się automatycznie po 60 sekundach, gdy przełącznik pływający (lub czujnik poziomu wody) jest włączony.

3. Przed użyciem

(1) Sprawdź produkt

1. Przy dostawie sprawdź opakowanie pod kątem uszkodzonych lub brakujących elementów.
2. Rozpakuj opakowanie i sprawdź, czy nie nastąpiło uszkodzenie podczas transportu i czy śruby i nakrętki nie poluzowały się
3. Jeśli coś jest nie w porządku, złóż reklamację w firmie przewozowej.

UWAGA:

Jeśli produkt został odebrany u dystrybutora, złóż reklamację bezpośrednio do niego.

(2) Sprawdź specyfikację

Należy sprawdzić tabliczkę znamionową agregatu pompowego, aby upewnić się, że jest to produkt, który został zamówiony. Należy zwrócić szczególną uwagę na specyfikację napięcia i częstotliwości.

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub niezgodności, należy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt lub z najbliższym przedstawicielstwem producenta.

(3) Specyfikacja produktu



UWAGA:

Nie należy używać produktu w warunkach innych niż podane. W przeciwnym razie może dojść do zwarcia, porażenia prądem lub pożaru, a także do niewykorzystania pełnego potencjału produktu.

(4) Metoda uruchamiania

Start bezpośredni

4. Instalacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Przed przystąpieniem do instalacji lub serwisowania urządzenia należy odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne.



OSTRZEŻENIE:

Nie należy instalować urządzenia rozruchowego w strefie zagrożonej wybuchem, chyba że jest ono w wykonaniu przeciwybuchowym.

Upewnij się, że urządzenie nie może się stoczyć lub przewrócić i zranić ludzi lub uszkodzić mienia.



OSTRZEŻENIE:

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed zainstalowaniem pompy należy sprawdzić, czy przewody i wejście przewodu nie zostały uszkodzone podczas transportu.

UWAGA:

Nigdy nie należy zmuszać rurociągu do wykonania połączenia z pompą.

Obowiązują następujące wymagania:

- W celu zapewnienia prawidłowej instalacji należy posłużyć się rysunkiem wymiarowym pompy.
- Zapewnić odpowiednią barierę wokół obszaru roboczego, np. barierkę ochronną.
- Przed rozpoczęciem spawania lub używania elektrycznych narzędzi ręcznych należy sprawdzić zagrożenie wybuchem.
- Przed zainstalowaniem pompy należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia z układu rurociągów wlotowych.
- Zawsze należy sprawdzić obroty wirnika przed opuszczeniem pompy do pompowanej cieczy.



UWAGA:

- Zmienność napięcia zasilania:
 - a. praca ciągła: $\max \pm 5\%$ napięcia znamionowego.
 - b. praca przerywana: $\max \pm 10\%$ napięcia znamionowego.
- Aby móc korzystać z pompy, temperatura wody powinna wynosić od 0 °C do 40 °C.
- Pompa może być używana tylko do pompowania czystej wody. Pompa nie może być używana do pompowania cieczy takich jak olej, słona woda lub rozpuszczalniki organiczne.
- Pompa nigdy nie może być używana do pompowania cieczy wybuchowych i nie powinna być eksploatowana w obszarze, w którym mogą występować elementy wybuchowe.
- Nie wolno używać pompy w stanie częściowo zdemontowanym.
- **Nie wolno używać pompy w miejscu, gdzie ciśnienie wody przekracza wartości podane poniżej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pompy, zwarcie lub porażenie prądem elektrycznym.**

Maksymalna głębokość zanurzenia

MODEL	Maksymalna głębokość zanurzenia
MODEL 1: 0.25-0.75kW	0.2Mpa(2kgf/cm ²)-Ciśnienie tłoczenia podczas użytkowania
MODEL 2: 1.5-5.5 kW	0.5Mpa(5kgf/cm ²)-Ciśnienie tłoczenia podczas użytkowania
MODEL 2: ≥ 7.5 kW	0.6Mpa(10kgf/cm ²)-Ciśnienie tłoczenia podczas użytkowania
MODEL 3: 0.75 kW	0.3Mpa(3kgf/cm ²)-Ciśnienie tłoczenia podczas użytkowania
MODEL 3: 2.2 kW	0.5Mpa(5kgf/cm ²)-Ciśnienie tłoczenia podczas użytkowania
MODEL 4: 1.5-5.5 kW	0.5Mpa(5kgf/cm ²)-Ciśnienie tłoczenia podczas użytkowania

(1) Przygotowania do instalacji

Poniżej wymieniono narzędzia i przyrządy, które są potrzebne do zainstalowania pompy zatapialnej do ogólnego odwadniania.



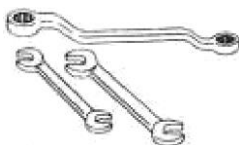
Woltomierz prądu
zmiennego (tester)



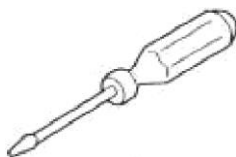
Amperomierz AC
(zacisk)



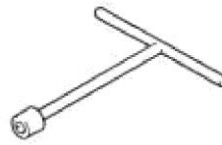
Tester rezystancji izolacji
(tester Meggera)



Klucze do przykręcania
śrub i nakrętek



Klucze do podłączenia zasilania
(śrubokręt lub klucz płaski)



Kontrola przed instalacją

Zmierz rezystancję pomiędzy każdym z przewodów rdzeniowych a przewodem uziemienia (żółty/zielony), aby sprawdzić rezystancję izolacji silnika.

UWAGA:

Wartość referencyjna rezystancji izolacji $\geq 30\text{MQ}$.

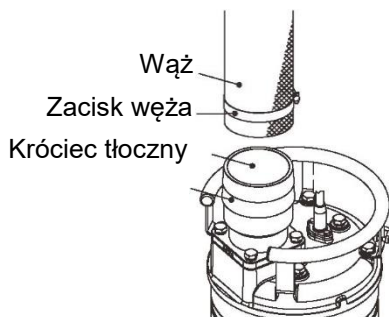
(2) Instalacja pompy

Pompa jest przenośna i przeznaczona do pracy całkowicie lub częściowo zanurzona w pompowanej cieczy. Pompa jest wyposażona w przyłącze dla węża lub rury.

1. Przewód należy poprowadzić w taki sposób, aby nie miał ostrych zakrętów, nie był ściśnięty oraz aby nie mógł zostać zassany do wlotu pompy.

2a. Instalacja rury miękkiej:

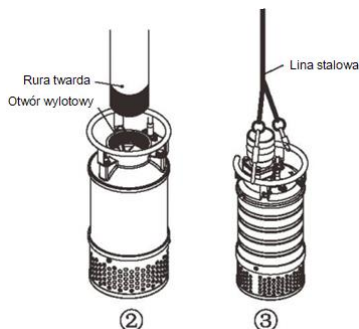
Wciśnij wąż aż do podstawy złącza węża. Dokręć zacisk węża, aby zabezpieczyć go w miejscu.



2b. Instalacja rury twardej

Wyrównać rurę i wylot pompy i utrzymywać w pionie, a następnie wkręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

3. Ostrożnie obchodzić się z pompą. Podczas podwieszania pompy w celu jej podniesienia lub opuszczenia, należy do uchwytu pompy przymocować linę stalową lub łańcuch.

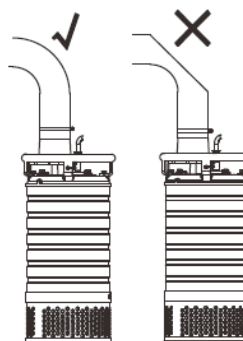


4. Instalować pompę tylko w miejscu, w którym można utrzymać odpowiedni poziom wody.

UWAGA:

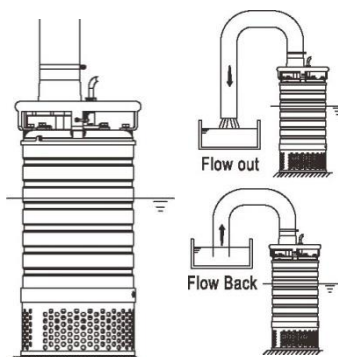
Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat poziomu wody niezbędnego do pracy pompy, należy zapoznać się z rozdziałem "Poziom wody podczas pracy" na stronie 20 niniejszej instrukcji.

5. Wąż tłoczny może być prowadzony pionowo lub poziomo, ale musi być pozbawiony ostrych zakrętów.



(Pompa z rurą miękką)

6. W przypadku stosowania węża do doprowadzenia przewodów rurowych do pompy należy przestrzegać następujących zasad: Należy użyć możliwie najkrótszej długości węża tłoczego i zminimalizować liczbę zakrętów. Należy sprawdzić, czy koniec węża (po stronie tłocznej) jest uniesiony ponad powierzchnię wody. Jeżeli koniec węża jest zanurzony w wodzie, może to spowodować cofanie się wody po zatrzymaniu pompy. Jeżeli koniec węża jest umieszczony na poziomie niższym niż powierzchnia wody źródłowej, woda może wypływać nawet po zatrzymaniu pompy.





UWAGA:

Jeśli do pompy zostanie wciągnięta nadmierna ilość osadów, może to spowodować uszkodzenie pompy, co może prowadzić do upływu prądu lub porażenia elektrycznego.

UWAGA:

Użytkownik musi zapewnić odpowiednie materiały do budowy rurociągów. Materiały do wykonania rurociągów nie są dołączone do produktu.

7. Podczas pracy pompa musi być ustawiona w pozycji pionowej. Jeżeli istnieje ryzyko, że pompa może zostać zakopana pod osadami, należy umieścić ją na podstawie wykonanej z materiałów takich jak bloki betonowe.

(3) Wykonaj połączenia elektryczne

Ogólne środki ostrożności



Zagrożenie porażeniem elektrycznym

- Wszystkie prace elektryczne muszą być nadzorowane przez uprawnionego elektryka. Należy przestrzegać wszystkich lokalnych kodeksów i przepisów.
 - Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy upewnić się, że urządzenie i panel sterowania są odizolowane od zasilania i nie mogą znajdować się pod napięciem. Dotyczy to również obwodu sterowania.
 - Przeciek do części elektrycznych może spowodować uszkodzenie urządzenia lub przepalenie bezpiecznika.
 - Koniec kabla silnika należy trzymać powyżej poziomu cieczy.
 - Upewnić się, że wszystkie nieużywane przewody są zaizolowane.
 - W przypadku nieprawidłowo wykonanych połączeń elektrycznych lub w przypadku usterki lub uszkodzenia produktu istnieje ryzyko porażenia prądem lub wybuchu.
-

**OSTRZEŻENIE:**

Nie należy instalować urządzenia rozruchowego w strefie zagrożonej wybuchem, chyba że jest ono w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Wymogi

Niniejsze ogólne wymagania dotyczą instalacji elektrycznej:

- Napięcie i częstotliwość sieci zasilającej muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- Bezpieczniki i wyłączniki muszą mieć odpowiednią wartość znamionową, a zabezpieczenie przed przeciążeniem pompy (wyłącznik ochronny silnika) musi być podłączone i ustawione na prąd znamionowy zgodnie z tabliczką znamionową i ewentualnie schematem kablowym. Prąd rozruchowy przy rozruchu bezpośrednim może być do sześciu razy większy od prądu znamionowego.
- Wartość znamionowa bezpiecznika i przewody muszą być zgodne z lokalnymi przepisami.
- Jeżeli zalecana jest praca przerywana, to pompa musi być wyposażona w urządzenia monitorujące taką pracę.

(4) Uziemienie



Zagrożenie porażeniem elektrycznym:

- Należy uziemić wszystkie urządzenia elektryczne. Dotyczy to wyposażenia pompy, sterownika i wszelkich urządzeń monitorujących. Należy przetestować przewód uziemienia, aby sprawdzić, czy jest prawidłowo podłączony.
- Jeżeli kabel silnika zostanie przez pomyłkę poluzowany, przewód uziemiający powinien być ostatnim przewodem, który odłączy się od swojego zacisku. Upewnij się, że przewód uziemiający jest dłuższy niż przewody fazowe. Dotyczy to obu końców kabla silnika.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem lub poparzenia. Należy podłączyć dodatkowe urządzenie zabezpieczające przed zwarciami doziemnymi do złączy uziemiających, jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że osoby będą miały fizyczny kontakt z pompą lub pompowanymi cieczami.



OSTRZEŻENIE:

Aby zapobiec uszkodzeniu pompy i wyciekowi prądu, co może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, należy upewnić się, że przewód uziemiający jest prawidłowo zamontowany.



UWAGA:

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym spowodowanego niewłaściwym uziemieniem, nie należy podłączać przewodu uziemiającego do rury gazowej, rury wodociągowej, piorunochronu lub uziemienia telefonicznego.

(5) Podłączanie kabli

Oto wymagania, których należy przestrzegać podczas montażu kabli:

- Kable muszą być w dobrym stanie, nie mogą mieć żadnych ostrych zagięć, nie mogą być ściśnięte.
- Powłoka kabla nie może być uszkodzona, nie może mieć wgłębień, wytłoczeń ani rys w miejscu wprowadzenia kabla.
- Tuleja uszczelniająca wlotu kabla oraz podkładki muszą być dopasowane do średnicy zewnętrznej kabla.
- Minimalny promień gięcia nie może być mniejszy od wartości dopuszczalnej.
- W przypadku stosowania wcześniej używanego kabla, przy ponownym zakładaniu należy odkleić krótki odcinek, aby tuleja uszczelniająca wlotu kabla nie zamknęła się ponownie w tym samym miejscu wokół kabla. Jeśli powłoka zewnętrzna kabla jest uszkodzona, to należy wymienić kabel. Skontaktować się z serwisem producenta.
- Należy uwzględnić spadek napięcia na długich kablach. Napięcie znamionowe jednostki napędowej jest napięciem mierzonym w punkcie przyłączenia kabla w pompie.



OSTRZEŻENIE:

Przed podłączeniem kabla do listwy zaciskowej, upewnij się, że zasilanie (np. wyłącznik automatyczny) jest prawidłowo odłączone. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, zwarcia lub obrażeń spowodowanych niezamierzonym uruchomieniem pompy.



UWAGA:

Jeżeli konieczne jest przedłużenie kabla, należy użyć przedłużacza o takiej samej lub większej średnicy rdzenia jak kabel dostarczony z pompą. Użycie kabla o niewłaściwym rozmiarze uniemożliwi osiągnięcie pełnego potencjału silnika lub może spowodować przegrzanie kabla, co może doprowadzić do pożaru, wycieku prądu lub porażenia prądem elektrycznym.

- Jeżeli kabel z przeciętą lub uszkodzoną osłoną zostanie zanurzony w wodzie, woda może dostać się do pompy i spowodować zwarcie w silniku. Spowoduje to uszkodzenie pompy, co może doprowadzić do wycieku prądu, porażenia prądem elektrycznym lub przepalenia.
- Aby zapobiec przecięciu lub skręceniu kabla, co spowoduje uszkodzenie pompy i może doprowadzić do wycieku prądu, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru, należy upewnić się, że opony pojazdów nie najeżdżają na kabel.
- Jeżeli przewód musi być zanurzony w wodzie, należy upewnić się, że część łącząca jest całkowicie zagłębiona. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do wycieku prądu, porażenia prądem elektrycznym lub spalenia.

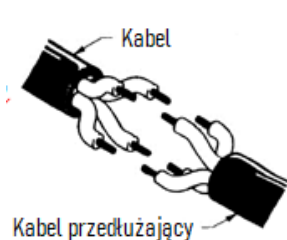
Nigdy nie należy zanurzać końcówek kabla w wodzie.



Aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza kabla, należy dokładnie uformować część łączącą kabel.



Jeśli kabel musi zostać przedłużony, należy użyć przedłużacza o takiej samej lub większej średnicy rdzenia, jak w przypadku kabla dostarczonego z pompą.

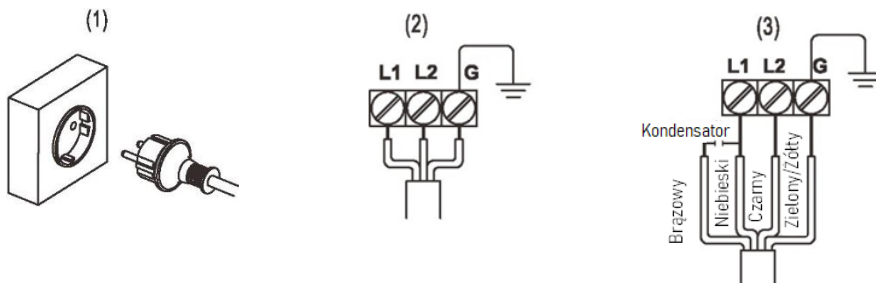


Aby uniknąć uszkodzenia kabla, ułóż bieg kabla tak, aby nie był on zgięty, załamany ani dociśnięty do konstrukcji.

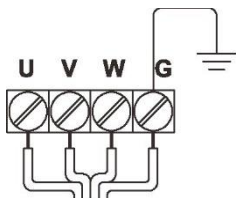


Mocno dociągnąć końce kabla do listwy zaciskowej.

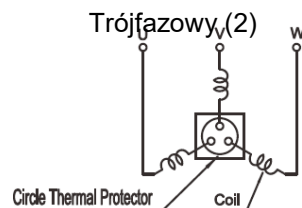
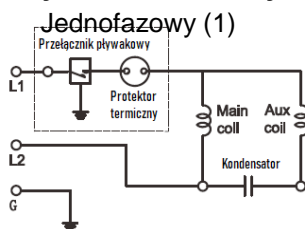
a. Poniższy rysunek pokazuje jak prawidłowo podłączyć przewód jednofazowy



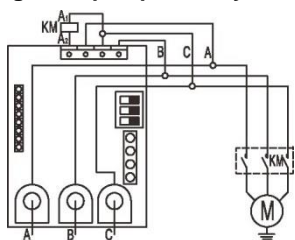
- b. Poniższy rysunek pokazuje jak prawidłowo podłączyć kabel trójfazowy
Start bezpośredni



Schematy obwodów elektrycznych



Inteligentna pompa elektryczna (3)



5. Działanie

Środki ostrożności



NIEBEPIECZEŃSTWO:

W przypadku konieczności pracy przy pompie należy upewnić się, że jest ona odizolowana od źródła zasilania i nie może być pod napięciem. zasilania i nie może być pod napięciem.



OSTRZEŻENIE:

- Nigdy nie uruchamiać pompy bez zainstalowanych urządzeń zabezpieczających.
- Nigdy nie należy używać pompy z zablokowanym węzłem tłocznym lub zamkniętym zaworem tłocznym.
- Należy upewnić się, że ma się wolną drogę odwrotu.
- Nigdy nie pracować w pojedynkę.



UWAGA

Jeżeli pompa jest wyposażona w automatyczną kontrolę poziomu i/lub wewnętrzny stycznik, istnieje ryzyko nagłego ponownego uruchomienia.



Odległość od obszarów wilgotnych



Zagrożenie porażeniem elektrycznym

- Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Upewnić się, że nikt nie zbliża się na odległość mniejszą niż 20 m do urządzenia w kontakcie z pompowaną lub mieszaną cieczą.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, To urządzenie nie zostało przebadane pod kątem zastosowania w basenach. W przypadku stosowania w basenach obowiązują specjalne przepisy bezpieczeństwa, obowiązują specjalne przepisy bezpieczeństwa.

(2) Przed uruchomieniem



UWAGA:

Niewłaściwe napięcie i częstotliwość zasilania uniemożliwi osiągnięcie pełnego potencjału pompy, a także może doprowadzić do wycieku prądu, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

1. Ponownie sprawdzić tabliczkę znamionową pompy, aby sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość są prawidłowe.
2. Sprawdzić okablowanie, napięcie zasilania, pojemność wyłącznika różnicowo-prądowego i rezystancję izolacji silnika.

UWAGA:

Wartość referencyjna rezystancji izolacji $\geq 30\text{MQ}$. Metoda testowa - patrz strona 10

3. Dostosować ustawienia zabezpieczenia przed przepiętniem (tj. wyłącznika) do prądu znamionowego pompy.

UWAGA:

Sprawdzić prąd znamionowy podany na tabliczce znamionowej pompy.

4. W przypadku korzystania z generatora należy w miarę możliwości unikać pracy pompy w połączeniu z innymi rodzajami urządzeń.

(1) Uruchomienie próbne



OSTRZEŻENIE:

- Należy upewnić się, że urządzenie nie może się stoczyć lub przewrócić i spowodować obrażeń u osób lub zniszczenia mienia.
- W niektórych instalacjach pompa i otaczająca ją ciecz mogą być gorące. Należy pamiętać o ryzyku poparzenia.
- Upewnić się, że nikt nie znajduje się w pobliżu urządzenia podczas jego uruchamiania. Urządzenie będzie szarpać w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów wirnika.



UWAGA:

Należy sprawdzić kierunek obrotów pompy, gdy pompa jest wystawiona na działanie atmosfery. Eksploatacja pompy w odwrotnym kierunku, gdy jest zanurzona w wodzie, spowoduje uszkodzenie pompy, co może doprowadzić do wycieku prądu, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

UWAGA:

- Sprawdzić pompę. Sprawdzić, czy nie ma fizycznych uszkodzeń pompy lub przewodów.
 - Sprawdzić poziom oleju w obudowie oleju.
 - Wyłączyć bezpieczniki lub otworzyć wyłącznik automatyczny i sprawdzić, czy wirnik może się swobodnie obracać. sprawdzić, czy wirnik może się swobodnie obracać.
 - Sprawdzić, czy działa sprzęt monitorujący (jeśli jest).
1. Uruchom pompę na krótki czas (1 do 2 sekund), a następnie sprawdź prawidłowe obroty pompy.



OSTRZEŻENIE:

Przed zmianą połączeń dla obrotów wstecznych należy upewnić się, że zasilanie (np. wyłącznik automatyczny) jest prawidłowo odłączone i że wirnik całkowicie się zatrzymał. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do poważnych wypadków, w tym porażenia prądem, zwarcia lub obrażeń ciała.

- Użyj wskaźnika rotacji faz do sprawdzenia prawidłowej rotacji pompy.

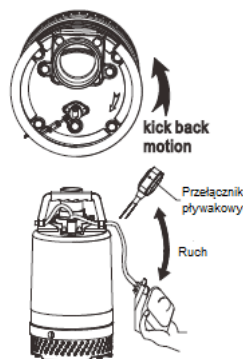
UWAGA:

W przypadku stosowania wskaźnika rotacji faz należy zapoznać się z instrukcją obsługi dołączonej do niego.

Dwa sposoby na sprawdzenie prawidłowych obrotów pompy

1. Patrząc na wirnik. Patrząc od dołu pompy (wlot), obrót wirnika powinien być przeciwny do ruchu wskazówek zegara (lub patrz tabliczka znamionowa).

2. Patrząc od góry pompy. Ponieważ wirnik nie może być widoczny, najlepszym sposobem sprawdzenia obrotów jest sprawdzenie ruchu powrotnego pompy, gdy pompa Ruch powrotny pompy powinien być przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, jak pokazano na rysunku po prawej stronie.

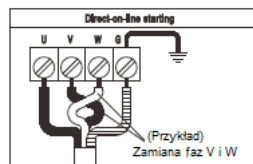


Uwaga: W przypadku inteligentnej pompy elektrycznej należy użyć metalowego korpusu śrubokręta, aby sonda czujnika poziomu wody i drążek prowadzący były połączone, w przeciwnym razie pompa nie może się uruchomić.

Uwaga: W przypadku pompy z wyłącznikiem pływakowym należy podać pływak do podniesienia, w przeciwnym razie pompa nie może się uruchomić.

Aby odwrócić obrót o około trzy fazy, należy podjąć następujące środki zaradcze.

Zamień dwa z trzech przewodów oznaczonych odpowiednio U, V i W.



2. Uruchom pompę na krótki czas (≤ 1 minut) i przeprowadź następujące kontrole:

- **Prąd roboczy**

Za pomocą amperomierza prądu zmiennego (cęgowego) zmierz natężenie prądu na fazach U, V i W podłączonych do tablicy zaciskowej.

- **Napięcie robocze**

Za pomocą woltomierza prądu zmiennego (testera) zmierz napięcie na płycie zaciskowej.

Tolerancja napięcia zasilania = w granicach $\pm 10\%$ napięcia znamionowego.

- Wibracje



UWAGA:

Jeżeli pompa generuje znaczną ilość wibracji, hałasu lub / * zapachu, należy natychmiast odłączyć zasilanie i skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupiono urządzenie lub z biurem sprzedaży producenta. w danym regionie.

Kontynuuj pracę, jeżeli podczas próbnego uruchomienia nie zostaną stwierdzone żadne nieprawidłowości.

(3) Działanie

**OSTRZEŻENIE:**

- Podczas pracy pompa może być bardzo gorąca. Aby zapobiec poparzeniom, nie należy dotykać pompy gołymi rękami.
- Nie należy wkładać palca ani pręta do otworu wlotowego pompy. Może to spowodować obrażenia ciała, porażenie prądem elektrycznym, zwarcie lub pożar.
- Jeżeli pompa nie jest używana przez dłuższy czas, należy upewnić się, że zasilanie (np. wyłącznik) jest prawidłowo odłączone. Jeżeli izolacja przewodów ulegnie pogorszeniu przy podłączonym zasilaniu, może to spowodować wyciek prądu, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.



OSTRZEŻENIE:

- Podczas kontroli i naprawy należy odłączyć zasilanie, aby uniknąć niezamierzonego uruchomienia pompy. Nieodłączenie zasilania może prowadzić do poważnych wypadków, w tym porażenia prądem elektrycznym, zwarcia i obrażeń ciała.
 - Podczas przerwy w dostawie prądu należy odłączyć zasilanie pompy.
 - Niezamierzone uruchomienie pompy po wznowieniu zasilania może być bardzo niebezpieczne dla osób znajdujących się w pobliżu pompy.
-

**UWAGA:**

- Jeżeli przyczyna problemu nie zostanie usunięta, pompa będzie powtarzać cykl zatrzymania i wyłączenia, co ostatecznie doprowadzi do uszkodzenia pompy, wycieku prądu i porażenia prądem. Dlatego po sprawdzeniu, że zasilanie jest odłączone, należy znaleźć i usunąć przyczynę problemu poprzez kontrolę i naprawę.
 - Nie należy eksploatować pompy przy niezwykle niskiej wysokości podnoszenia lub gdy filtr jest zatkany zanieczyszczeniami. W przeciwnym razie pompa nie osiągnie swojego pełnego potencjału, a ponadto może generować nienormalny hałas i wibracje oraz spowodować uszkodzenie pompy, co może prowadzić do wycieku prądu, porażenia prądem elektrycznym i pożaru.
-

W celu ochrony silnika, jeśli wystąpi przeciążenie prądowe w silniku lub jeśli silnik przegrzeje się w warunkach podanych poniżej, pompa zatrzyma się automatycznie, niezależnie od poziomu wody podczas pracy.

- Duże wahania napięcia zasilającego.
- Pompa pracuje w warunkach przeciążenia.
- Pompa pracowała w stanie otwartej fazy lub wiązania.

(4) System ochrony silnika



OSTRZEŻENIE

1. Wyłącznik termiczny

Niektóre z pomp są wyposażone w wewnętrzne urządzenie zabezpieczające silnik. W przypadku wykrycia nadmiernego prądu lub przegrzania silnika, z przyczyn takich jak poniżej, pompa automatycznie zatrzyma pracę niezależnie od poziomu wody, aby chronić silnik.

- Zmiana biegunowości napięcia zasilania
- Przeciążenie
- Praca w trybie otwartej fazy lub wymuszonej pracy.

2. Miniaturowy protektor (konfiguracja niestandardowa)

W przypadku przegrzania cewki z jakiegokolwiek powodu, wygięcie bimetalu miniaturowego zabezpieczenia wyzwała sygnał, który z kolei powoduje wyłączenie prądu silnika przez zewnętrzny obwód w konsoli rozruchowej lub panelu sterowania. Gdy temperatura powróci do normy, zabezpieczenie jest automatycznie resetowane, ale ponowne uruchomienie jest kontrolowane z konsoli startowej lub panelu sterowania.

OSTRZEŻENIE:

- Zastosowano miniaturowe zabezpieczenie stykowe typu b, które jest normalnie "zamknięte" i przechodzi w stan "otwarty" w przypadku przegrzania.
- Aby chronić silnik przed skokami prądu, należy zainstalować wyłącznik silnikowy, przekaźnik termiczny lub podobne urządzenie w zewnętrznej konsoli rozruchowej lub panelu sterowania.

(5) Poziom wody podczas pracy

Podczas pracy pompy należy zwracać uwagę na poziom wody. Jeśli pompa będzie pracować na sucho, ulegnie uszkodzeniu.

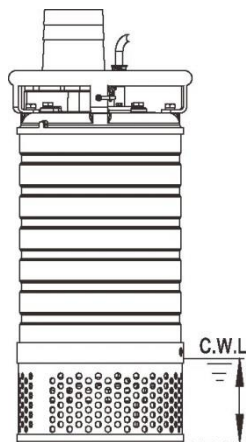


UWAGA:

- Nie należy eksploatować pompy poniżej poziomu ciągłej wody bieżącej (C.W.L.), ponieważ spowoduje to uszkodzenie pompy, wyciek prądu i porażenie prądem elektrycznym.
-

Poniższa tabela przedstawia poziom wody podczas pracy urządzenia w zależności od wydajności. Należy upewnić się, że poziom wody nie spadnie poniżej tych poziomów.

MODEL	C.W.L.
MODEM: 0.25~0.75kW	50 mm
MODEL 2: 1.5~2.2kW	87 mm
MODEL 2: 3.7~5.5kW	76 mm
MODEL 2: 7.5-11 kW	142 mm
MODEL 3: 0.75 kW	140 mm
MODEL 3: 2.2 kW	180 mm
MODEL 4: 1.5-2.2 kW	110mm
MODEL 4: 3.7-5.5 kW	135mm



Poziom wody dla modeli, które nie są uwzględnione w tabelach: zgodnie z przedstawionym rysunkiem: najniższy poziom wody powinien zanurzać filtr pompy.

6. Konserwacja i kontrola

Środki ostrożności



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Odłącz i zablokuj zasilanie elektryczne przed instalacją lub serwisowaniem urządzenia.



OSTRZEŻENIE

- Zawsze przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa podczas pracy przy produkcji.
- Upewnij się, że urządzenie nie może się przewrócić lub przewrócić i zranić ludzi lub uszkodzić mienie.
- Przeplucz urządzenie dokładnie czystą wodą przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu.
- Po demontażu opłukać elementy w wodzie.

Upewnij się, że spełniasz te wymagania:

- Sprawdź ryzyko wybuchu przed spawaniem lub użyciem elektrycznych narzędzi ręcznych.
- Poczekaj, aż wszystkie elementy systemu i pompy ostygną, zanim się nimi zajmiesz.
- Upewnij się, że produkt i jego elementy zostały dokładnie wyczyszczone.
- Nie otwieraj żadnych zaworów odpowietrzających lub spustowych ani nie wyjmuj korków, gdy system jest pod ciśnieniem. Przed demontażem pompy, wyjęciem korków lub odłączeniem przewodów rurowych należy upewnić się, że pompa jest odizolowana od systemu i ciśnienie zostało uwolnione.

Mycie pompy

Usuń wszelkie zanieczyszczenia przyczepione do zewnętrznej powierzchni pompy i umyj pompę wodą z kranu. Zwróć szczególną uwagę na obszar wirnika i całkowicie usuń wszelkie zanieczyszczenia z wirnika.

Sprawdzenie zewnętrznej części pompy

Sprawdź, czy farba nie jest łuszczona, czy nie ma uszkodzeń i czy śruby i nakrętki nie są poluzowane. Jeśli farba się złuszczyła, pozwól pompie wyschnąć i nałóż farbę zaprawkową.

UWAGA:

Farba do zaprawek musi być zapewniona przez użytkownika. Jeśli pompa musi zostać zdemontowana z powodu uszkodzenia lub poluzowanych śrub lub nakrętek, skontaktuj się ze sprzedawcą, od którego zakupiono sprzęt lub z biurem producenta w Twojej okolicy.

(1) Kontrola

Odstęp czasowy	Przedmiot kontroli
Co miesiąc	<ul style="list-style-type: none">• Pomiar rezystancji izolacji<ul style="list-style-type: none">■ wartość odniesienia rezystancji izolacji na zimno 220MQmin (na zimno)■ Wartość referencyjna rezystancji izolacji termicznej M_{Omin} (termiczna). <p>UWAGA: Silnik należy sprawdzić, jeśli rezystancja izolacji jest znacznie niższa niż uzyskana podczas ostatniej kontroli.</p>
	<ul style="list-style-type: none">• Pomiar prądu pod obciążeniem<ul style="list-style-type: none">■ musi mieścić się w zakresie prądu znamionowego
	<ul style="list-style-type: none">• Pomiar napięcia zasilania<ul style="list-style-type: none">■ Tolerancja napięcia zasilania<ul style="list-style-type: none">a. praca ciągła: max±5% napięcia znamionowego.b. praca przerywana: max ± 10% napięcia znamionowego.
	<ul style="list-style-type: none">• Kontrola wirnika<ul style="list-style-type: none">■ Jeżeli poziom wydajności znacznie się obniżył, wirnik może być zużyty.
Półrocznie	<ul style="list-style-type: none">• Kontrola łańcucha lub liny do podnoszenia.• Kontrola i wymiana oleju..
Corocznie	<ul style="list-style-type: none">• Wymiana oleju i wymiana uszczelnienia mechanicznego w komorze. <p>Co 12 miesięcy lub po 6000 godzin użytkowania, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. UWAGA:</p> <p>Skontaktuj się ze sprzedawcą, od którego zakupiono sprzęt lub z biurem sprzedaży producenta w Twojej okolicy, aby sprawdzić i wymienić uszczelnienie mechaniczne.</p>
Raz na 2-5 lat	<p>Konserwacja</p> <ul style="list-style-type: none">■ Pompa musi być okresowo konserwowana/remontowana - nawet jeśli podczas pracy wydaje się działać normalnie. Pompa może wymagać wcześniejszego remontu, jeśli jest używana w sposób ciągły lub wielokrotnie. <p>UWAGA:</p> <p>Skontaktuj się ze sprzedawcą, u którego zakupiłeś sprzęt lub z biurem sprzedaży MALEC-POMPY w Twojej okolicy, aby dokonać przeglądu pompy.</p>

(2) Przechowywanie

Jeśli pompa nie będzie używana przez dłuższy czas, należy ją podnieść, pozostawić do wyschnięcia i przechowywać w domieszczeniu.

UWAGA:

Przed ponowną instalacją pompy należy wykonać operację próbną. Jeśli pompa pozostaje zanurzona w wodzie, należy ją regularnie uruchamiać (tj. raz w tygodniu), aby zapobiec zatarciu wirnika z powodu rdzy.

(3) Konserwacja

Kontrola i wymiana oleju

Kontrola oleju

- Wyznaczony olej: Olej turbinowy VG32
- Objętość oleju: podana objętość.

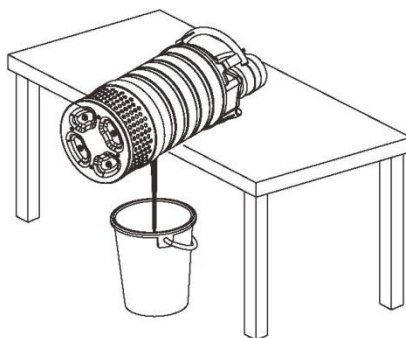
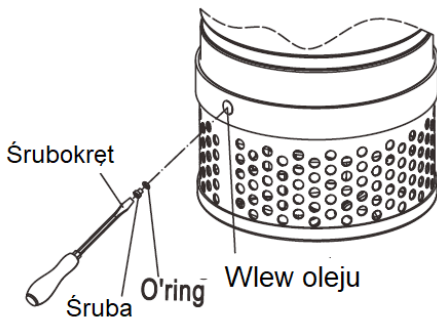
Wykręcić korek olejowy i pobrać niewielką ilość oleju. Olej można łatwo wydobyć, przechylając pompę tak, aby korek olejowy był skierowany w dół. Jeżeli olej jest przebarwiony lub zawiera domieszkę wody, prawdopodobną przyczyną jest uszkodzenie uszczelnienia wału (np. uszczelnienia mechanicznego), co wymaga demontażu i naprawy pompy.

Wymiana oleju

Wykręcić śrubę olejową i całkowicie spuścić olej. Wleć określoną ilość oleju do wlotu wlewu oleju.

UWAGA:

- Spuszczony olej musi zostać usunięty przez firmy zajmujące się utylizacją odpadów zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi w miejscu użytkowania pompy.
- Uszczelka i O-ring korka wlewu oleju muszą być wymieniane na nowe przy każdej kontroli i wymianie oleju. przy każdej kontroli i wymianie oleju.



Model	Określona objętość oleju
MODEL 1: 0.25~0.75kW	190
MODEL 2: 1.5~2.2kW(F)	460
MODEL 4: 1.5~2.2kW	460
MODEL 2: 1.5kW	440
MODEL 2: 3.7~5.5kW(F)	960
MODEL 4: 3.7~5.5kW	960
MODEL2: 7.5~11kW	1750
MODEL 3: 0.75 kW	255
MODEL 3: 2.2 kW	720

Objętość oleju dla modeli, które nie są uwzględnione w tabelach: około 80% całkowitej pojemności cylindra olejowego (teoretycznie poziom oleju powinien pokrywać pierścieni współpracujący).

Wymienione poniżej części są elementami zużywalnymi. Jako zasadę należy przyjąć, że przy wymianie tych części należy kierować się okresem wymiany.

Nazwa części	Warunek wymiany
Uszczelka i O-ring	Każdy demontaż lub kontrola
Uszczelnienie olejowe	Przy każdym demontażu, przeglądzie lub w przypadku zużycia wargi uszczelniającej
Tuleja wału	W przypadku zużycia

(4) Procedura demontażu i ponownego montażu



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Przed przystąpieniem do instalacji lub serwisowania urządzenia należy odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne.



OSTRZEŻENIE:

Zużyty wirnik i/lub obudowa pompy mogą mieć bardzo ostre krawędzie. Należy nosić rękawice ochronne.



UWAGA:

Przy uruchamianiu pompy po ponownym montażu należy wykonać operację próbną. Jeżeli pompa została zmontowana nieprawidłowo, może to doprowadzić do nieprawidłowej pracy, porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia wody.

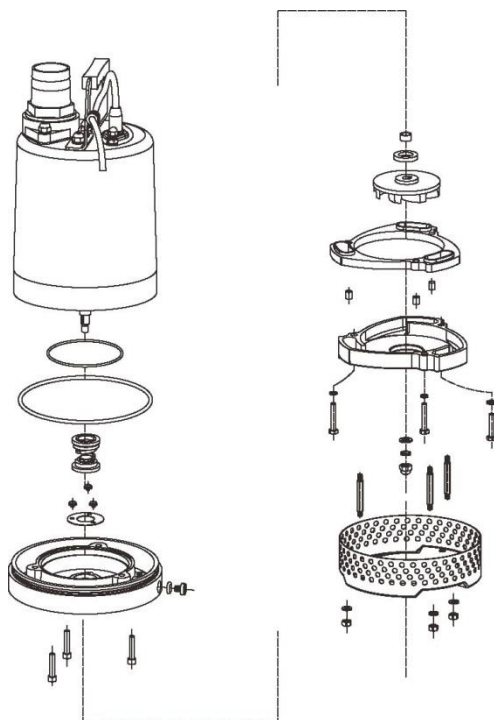
Procedura demontażu MODELU 1: 0.25~0.75kW

UWAGA: Przed demontażem należy upewnić się, że olej został spuszczony z pompy.

- (1) Demontaż podstawy sitka
Odkręcić nakrętkę sześciokątną oraz podkładkę od dołu i zdjąć podstawę sitka, a następnie wykręcić śrubę.
- (2) Demontaż dyfuzora
Odkręcić śrubę sześciokątną, zdjąć podkładkę, wyjąć dyfuzor, osłonę i uszczelkę.
- (3) Demontaż wirnika
Używając klucza płaskiego, zdjąć nakrętkę, podkładkę; następnie zdjąć wirnik, uszczelkę olejową, tuleję wału.
- (4) Jeśli to konieczne, zdjąć wspornik uszczelnienia, pierścień uszczelniający O-ring i wyjąć uszczelnienie mechaniczne. Po odkręceniu śruby sześciokątnej, zdjąć wspornik uszczelnienia z obudowy łożyska. W tym czasie należy uważać, aby nie uszkodzić powierzchni ślizgowej uszczelnienia mechanicznego. Zdjąć uszczelnienie mechaniczne z wału głównego.

UWAGA:

Wymiana lub konserwacja uszczelnienia mechanicznego musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek braków należy skontaktować się z biurem handlowym producenta w Państwa okolicy.



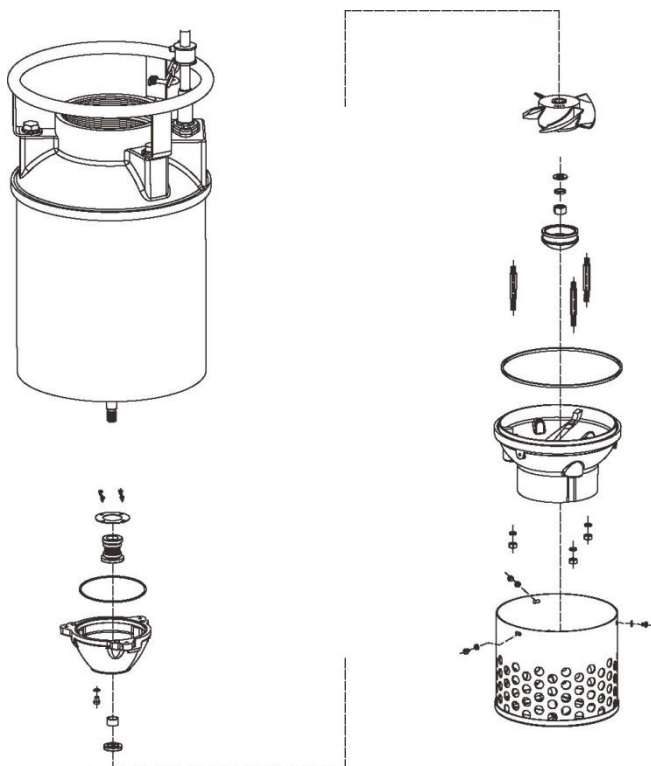
Procedura demontażu dla MODELU 3: 0.75 kW / MODELU 3:2.2 kW

UWAGA: Przed demontażem, należy spuścić olej z pompy. Inne modele wygląd zewnętrzny i konstrukcja wewnętrzna mogą się nieznacznie różnić, w zależności od konkretnego modelu.

- (1) Demontaż podstawy sita filtrującego
Odkręcić nakrętkę sześciokątną i zdjąć podstawę sita.
- (2) Demontaż wirnika
Zdjąć korek wirnika, nakrętkę sześciokątną, podkładki, a następnie zdjąć wirnik
- (3) Demontaż dyfuzora
Zdjąć nakrętkę sześciokątną, uszczelkę dyfuzora z pompy.
- (4) Jeśli to konieczne, zdjąć wspornik uszczelnienia, O-ring i wyjąć uszczelnienie mechaniczne.
Po odkręceniu śruby sześciokątnej, zdjąć wspornik uszczelnienia z łożyska. W tym czasie należy uważać, aby nie uszkodzić powierzchni ślizgowej uszczelnienia mechanicznego. Zdjąć uszczelnienie mechaniczne z wału głównego.

UWAGA:

Wymiana lub konserwacja uszczelnienia mechanicznego musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek braków należy skontaktować się z biurem handlowym producenta w Państwie okolicy.



Procedura ponownego montażu

1. Procedura ponownego montażu przebiega w odwrotnej kolejności niż demontaż.

UWAGA:

- Po zakończeniu ponownego montażu, nie zapomnij wlać do pompy określonej ilości oleju.
 - Uszczelki i pierścienie uszczelniające O-ringi muszą być wymienione na nowe. Należy również wymienić wszystkie części, które są zużyte lub uszkodzone.
-

2. Używając czystej szmatki bez oleju, przetrzeć powierzchnię ślizgową uszczelnienia mechanicznego. Nałożyć olej na zewnętrzny obwód gumy poduszki, aby ułatwić wkładanie.

UWAGA:

Szczegółowe informacje na temat montażu uszczelnienia mechanicznego znajdują się w dokumentacji "Procedura montażu uszczelnienia mechanicznego", dostarczanego wraz z uszczelnieniem mechanicznym które jest sprzedawane oddzielnie jako część zamienna.

3. Po zamontowaniu wirnika i po zakończeniu ponownego montażu należy sprawdzić, czy wirnik obraca się płynnie i czy nie styka się z dyfuzorem.

4. Aby upewnić się, że pompa działa normalnie, należy wykonać operację próbną przed ponownym uruchomieniem pompy.

7. Rozwiązywanie problemów



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Rozwiązywanie problemów z panelem sterowania będącym pod napięciem naraża personel na działanie niebezpiecznego napięcia. Rozwiązywanie problemów elektrycznych musi być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć i/lub uszkodzenie mienia.



OSTRZEŻENIE:

Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy zawsze odłączyć i zablokować zasilanie, aby zapobiec niespodziewanemu uruchomieniu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować śmierć lub poważne obrażeniami ciała.

Przed zleceniem naprawy należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Po ponownym sprawdzeniu pompy, jeżeli nie działa ona normalnie, należy skontaktować się ze sprzedawcą, od którego zakupiono urządzenie, lub z biurem sprzedaży producenta w danym regionie.

Symptom	Powód	Środki zaradcze
Pompa nie uruchamia się	Brak zasilania (np. przerwa w dostawie prądu)	Skontaktować się z zakładem energetycznym lub warsztatem elektrycznym.
	Otwarty obwód lub złe połączenie kabla.	Sprawdzić, czy nie ma otwartego obwodu w kablu lub okablowaniu.
	Automatyczna kontrola usterek (panel sterowania)	Sprawdzić przyczynę, a następnie poprosić fachowców o naprawę.
	Wirnik jest zablokowany	Sprawdzić pompę i usunąć przeszkodę
Pompa uruchamia się, ale natychmiast się zatrzymuje, powodując zadziałanie zabezpieczenia silnika	Wirnik jest zablokowany	Sprawdzić pompę i usunąć przeszkodę.
	Spadek napięcia	Skorygować napięcie do wartości znamionowej lub zastosować przedłużacz zgodny z normą.
	Awaria zabezpieczenia termicznego lub urządzenia	Wymiana lub regulacja
	Model 50 Hz jest zasilany prądem o częstotliwości 60 Hz.	Sprawdzić tabliczkę znamionową i wymienić pompę lub wirnik.
	Filtr jest zatkany, a pompa pracowała na sucho przez wiele godzin.	Usunąć przeszkodę.
	Nieprawidłowa praca silnika/silnik uszkodzony	Naprawić silnik lub wymienić na nowy.
	Pompa zbiera zbyt dużo osadów.	Umieścić betonowy blok pod pompą, aby zapobiec zbieraniu osadów przez pompę.
Głowica pompy i objętość tłoczona jest niższa.	Wirnik lub pokrywa ssąca są zużyte.	Wymienić.
	Wąż może być zagięty lub zatkany.	Zminimalizować liczbę zagięć węża. (W obszarze z dużą ilością zanieczyszczeń należy używać pompy w koszu z siatką).
	Głębokość zanurzenia pompy jest zbyt płytka, występuje wdychanie powietrza.	Wyregulować głębokość zanurzenia, aż pompa będzie zanurzona.
	Sprawdzić, czy zasuwa jest otwarta.	Otworzyć zasuwę
	Filtr jest zatkany lub zakopany.	Usunąć przeszkodę. Umieścić betonowy blok pod pompą, aby zapobiec zbieraniu osadów przez pompę.
	Silnik obraca się w odwrotnym kierunku.	Wymienić złącze zasilania.
Pompa generuje hałas lub drgania	Łożysko silnika może być uszkodzone.	W celu wymiany łożyska należy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupiono urządzenie, lub z biurem sprzedaży producenta w danym regionie.
	Wał jest wygięty	Skorygować lub skontaktować się z najbliższym przedstawicielstwem producenta.