

Instalacja, obsługa i Instrukcja konserwacji

Model: Zatapialna pompa szlamowa MSS



Firma Milestone Pump

WPROWADZENIE ZANURZENIOWEJ POMPY DO ŚCIEKÓW

1. Cała maszyna jest suchą pompą zanurzeniową, a silnik przyjmuje tryb uszczelnienia komory olejowej i jest wyposażony uszczelnienie mechaniczne wewnątrz, dzięki czemu skutecznie zapobiega się przedostawaniu się wody i zanieczyszczeń pod wysokim ciśnieniem do wnętrza wnętrza silnika.
2. Oprócz głównego wirnika znajduje się wirnik mieszający, który może mieszać szlam osadzony na wodzie dno w turbulentny przepływ i wypompować osad.
3. Części przelewowe, takie jak wirnik i wirnik mieszania, są wykonane z wysokiej twardości staliwa chromowe, mają odporność na zużycie, odporność na korozję i dużą zdolność drenażu oraz pozwalają na dużą bryłę cząstki do przejścia.
4. Silnik jest zanurzony w wodzie, nie jest ograniczony skokiem ssania i ma dużą szybkość zasysania szlamu oraz dokładne odmulanie.
5. Zintegrowane urządzenie jest uproszczone, nie wymaga pomocniczego urządzenia mieszającego ani wyrzutnika i ma proste i wygodną obsługę i niską całkowitą inwestycję urządzenia.

GŁÓWNE ZASTOSOWANIE ZANURZENIOWEJ POMPY DO ŚCIEKÓW

Pompowanie szlamu odpadowego dla organizacji przemysłowych i górniczych, usuwanie mułu w osadniku, pompowanie mułu piasek lub drobny piasek na wybrzeże lub port, pompowanie sproszkowanej rudy żelaza dla innych krajów itp.

Przepełnione części przyjmują odporny na zużycie materiał stopowy i mają długą żywotność. W odpowiedniej konstrukcji środowisko, krycie jest proste i wygodne w obsłudze i zastosowaniu. Jeśli piasek jest duży, wysokie ciśnienie można dodać pistolet, aby zwiększyć stężenie medium.

STAN SERWISU

1. **Zasilacz** Źródłem zasilania jest trójfazowy prąd przemienny 50Hz/380V,
2. **Temperatura medium:** Temperatura medium nie może przekraczać 60 stopni Celsjusza, a medium nie zawiera łatwopalnych lub wybuchowych gazów.
3. **Maksymalna gęstość masy cząstek stałych** Maksymalne stężenie wagowe cząstek stałych w średni: maksymalne stężenie wagowe popiołu wynosi 45%, a maksymalne stężenie wagowe żużla wynosi 60%.
4. **Głębokość zanurzenia:** nie więcej niż 20 metrów i nie mniej niż 1 metr.
5. Jednostka pracuje w medium w pionie, a stan pracy jest ciągły.

MSS

ELEKTROZANURZENIOWE POMPY DO ŚCIEKÓW

Trwałe, elektrozapalne pompy szlamowe.Wszechstronne i wytrzymałe rozwiązanie do przenoszenia szlamów o właściwościach ściernych i zawiesinach o dużej gęstości w górnictwie, budownictwie cywilnym, przemyśle i innych zastosowaniach wymagających dużych obciążeń.

WSZECHESTRONNE ROZWIĄZANIE DO CIĘŻKICH OBCIĄŻEŃ

Seria Milestone MSS to wytrzymałe, elektrozapalne pompy szlamowe przeznaczone do pompowania szerokiej gamy szlamów i cząstek ściernych w zastosowaniach zanurzeniowych w górnictwie i przemyśle.

Pompy MSS charakteryzują się wytrzymałą konstrukcją wykonaną z materiałów najwyższej jakości, aby zapewnić niezawodne działanie i doskonałą żywotność. Wysokiej jakości silniki elektryczne są wyposażone w wiele funkcji zabezpieczających, które wykrywają wnikanie wody lub nadmierne temperatury, aby wyłączyć pompę i zapobiec uszkodzeniom.

Pompy są dostępne w 72 różnych modelach w rozmiarach od 3,15 do 16 cali i mogą pracować z natężeniem przepływu od 100 do 10560 USGPM i wysokością podnoszenia do 210 stóp. Pompy mogą przepuszczać ciała stałe o średnicy do 2,4 cala, umożliwiając im przenoszenie gęstych szlamów z dużymi cząstkami ściernymi.



Główne komponenty i specyfikacje

Standardowa konfiguracja

DUŻY PRZEŚWIT WODY CIĘCIA Obudowa pompy charakteryzuje się dużym prześwitem wodnym, który umożliwia łatwy przepływ dużych cząstek stałych oraz zmniejsza zużycie i erozję, poprawiając żywotność i zapobiegając utracie wydajności.

INTEGRALNE MIESZADŁO

Mieszadło z 27% zawartością chromu i białego żelaza pomaga w pompowaniu zawieszin poprzez rozbijanie dużych cząstek i mieszanie ciał stałych o wysokim stężeniu.

WYTRZYMAŁA KONSTRUKCJA Obudowa pompy, wirnik, płyta tylna i mieszadło są wykonane z wysokiej jakości 27% białego żeliwa chromowego. Ten niezwykle wytrzymały materiał konstrukcyjny może wytrzymać ciągłe użytkowanie w ciężkich warunkach i umożliwia pompom SS przenoszenie ściernych i gęstych szlamów przy minimalnym zużyciu. Pompy posiadają wymienną tylną płytę, która pozwala na prostą obsługę i łatwą wymianę zużytych elementów.

IZOLACJA SILNIKA KLASY F

Zastosowana izolacja silnika klasy F zapewnia niezawodną pracę w ciężkich warunkach w temperaturach do +40°C. W zastosowaniach, w których spodziewane są wyższe temperatury, można zastosować izolację silnika klasy H, aby umożliwić pracę w temperaturach do +70°C.

RAMA WSPIERAJĄCA I SITKO

Wytrzymała rama ze stali miękkiej z okrągłą podstawą i sitkiem zapewnia doskonałą stabilność i trwałość

PODWÓJNE USZCZELNIENIE MECHANICZNE

Podwójne uszczelnienie mechaniczne zapewnia doskonałe uszczelnienie wału między silnikiem elektrycznym a częścią moką. Uszczelnienia są smarowane w kąpeli olejowej i mają powierzchnie węglowo-ceramiczne po stronie mokrej oraz ceramikę wolframową po stronie napędu, co zapewnia doskonałą trwałość i żywotność w szerokim zakresie zadań i zastosowań.

Komponenty opcjonalne

SONDA WYCIEKU Z KOMORY OLEJOWEJ

Komora olejowa zawiera sondę wycieku wody, która wykrywa, kiedy stosunek wody do oleju jest zbyt wysoki i automatycznie wyłącza silnik, aby zapobiec uszkodzeniu.

PRZEŁĄCZNIK PŁYwakOWY SILNIKA

Przełącznik pływakowy znajduje się w dolnej części silnika, aby wykryć wnikanie wody i wyłączyć silnik, aby zapobiec uszkodzeniu w wyniku zwarcia.

CZUJNIKI TEMPERATURY SILNIKA Czujniki temperatury są umieszczone w stojanie silnika i wykrywają nadmierną temperaturę oraz mogą wyłączyć silnik, aby zapobiec uszkodzeniu w wyniku przegrzania.

CZUJNIKI ŁOŻYSK ODPORNYCH

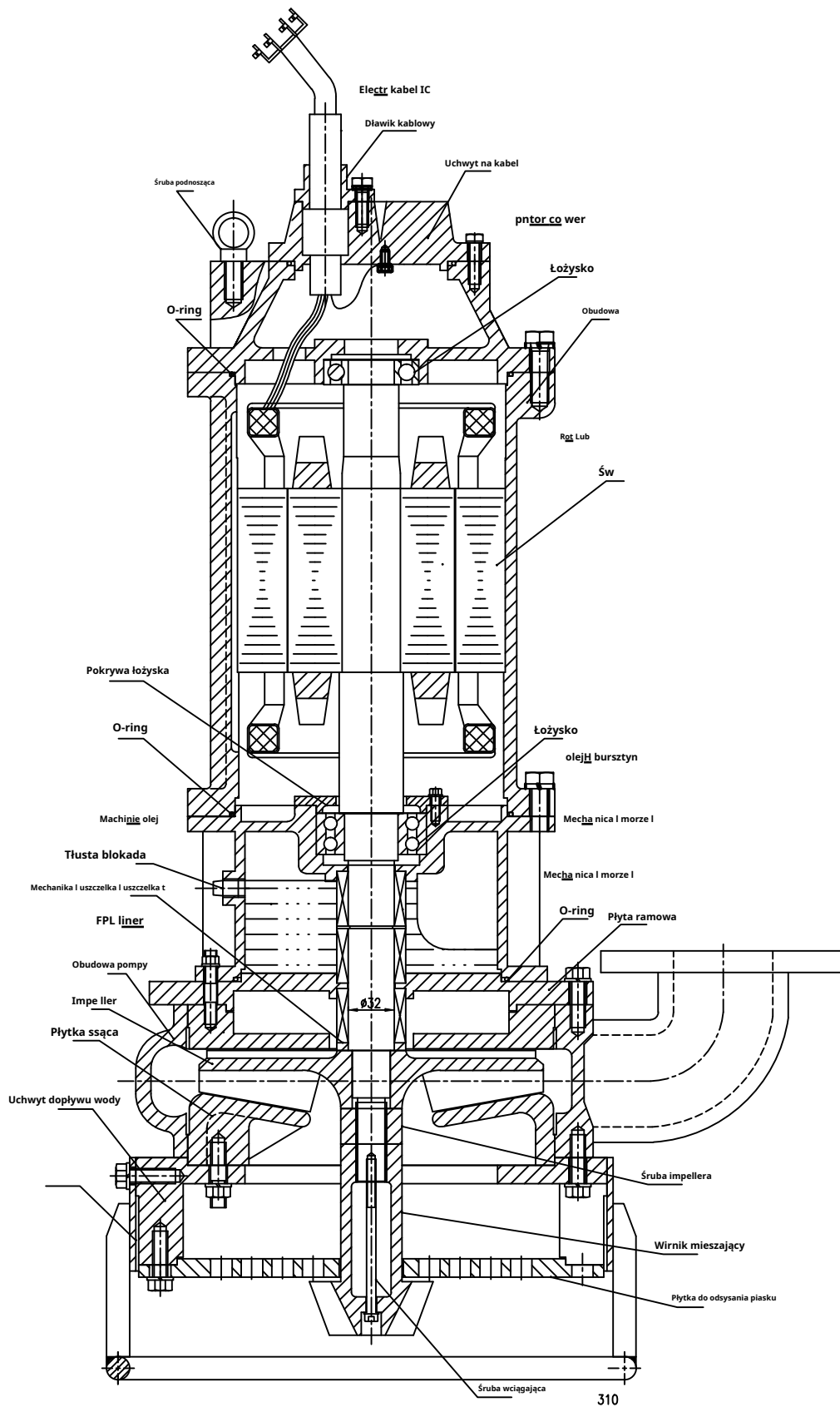
Czujniki temperatury i wilgoci znajdują się w łożyskach oporowych silnika w celu wykrycia nadmiernej temperatury temperatur i wnikania wody oraz wyłączyć silnik, aby zapobiec uszkodzeniu łożyska.

OPCJONALNE CHŁODZENIE ZEWNĘTRZNE

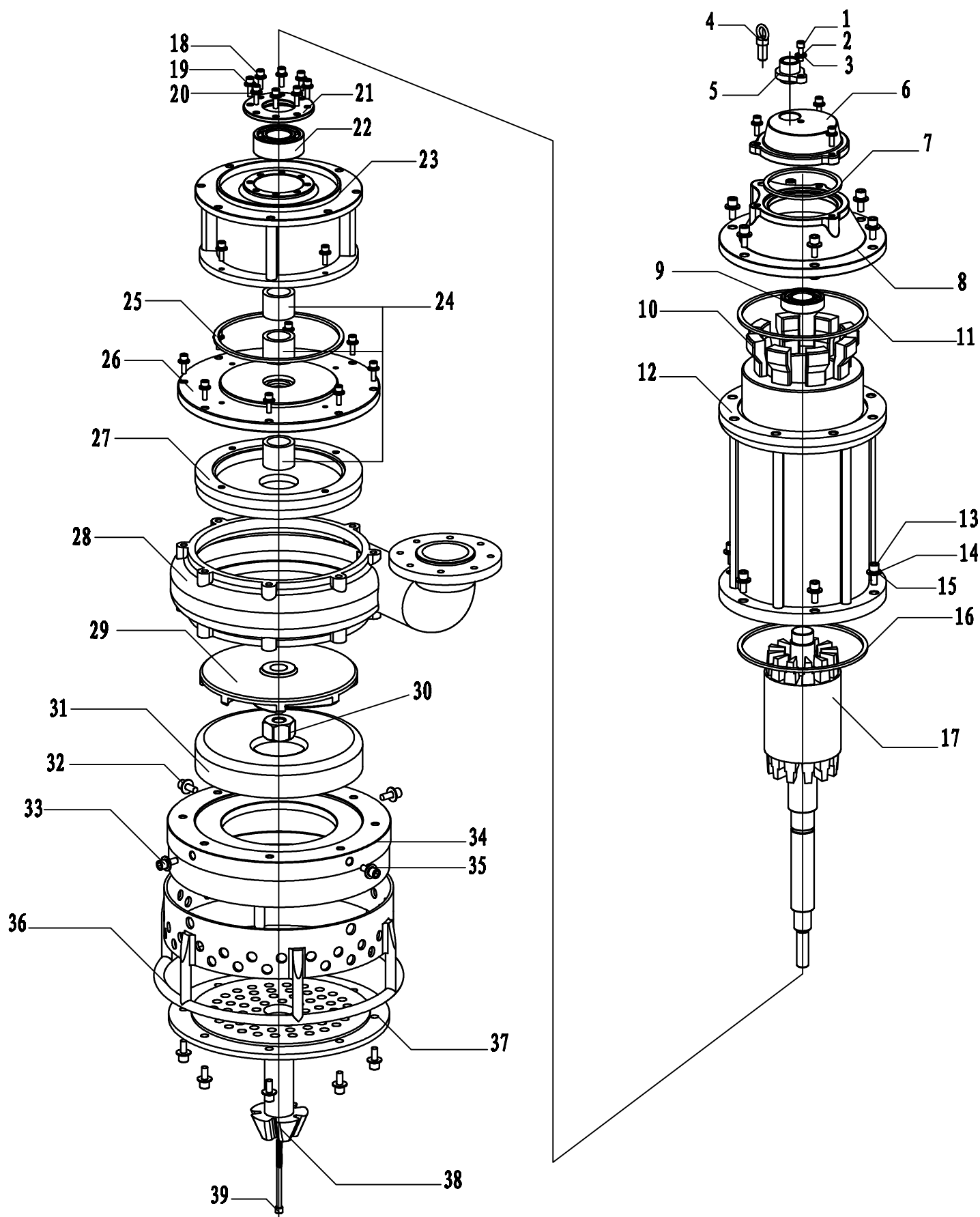
Płaszcz chłodzący mogą być wyposażone w zewnętrzne zasilanie wodą w zastosowaniach wysokotemperaturowych, aby utrzymać niską temperaturę silnika i zapobiec nadmiernemu uszkodzeniu stojana i łożyska



SEKCJA RYSUNEK IONALNY



WIDOK ROZBLOKOWANY



NIE.	Nazwa	Materiał		Ilość	Notatki
1	Śruba (M8×20)			2	
2	Podkładka sprężysta (Φ6)	65 mln	65 mln stali	2	
3	Pralka	Q235	Stal niskowęglowa (A3)	1	
4	Śruba do podnoszenia (M12)			2	
5	Dławik kablowy	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
6	Uchwyt na kabel	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
7	O-ring	NBR	Guma nitrylowa	1	
8	Ośłona końcówki silnika	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
9	Łożysko			1	
10	Stojan			1	
11	O-ring	NBR	Guma nitrylowa	1	
12	Obudowa silnika	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
13	Śruba (M12)			6	
14	Podkładka sprężysta (Φ6)	65 mln	65 mln stali	6	
15	Pralka	Q235	Stal niskowęglowa (A3)	6	
16	O-ring	NBR	Guma nitrylowa	1	
17	Wirnik			1	
18	Śruba (M6)			3	
19	Podkładka sprężysta (Φ6)			3	
20	Pralka	Q235	Stal A3	3	
21	Pokrywa łożyska	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
22	Łożysko			1	
23	Komora olejowa	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
24	Uszczelnienie mechaniczne			3	
25	O-ring	NBR	Guma nitrylowa	1	
26	Płyta ramowa	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
27	Wyściółka FPL	KmTBCr27	27% chromowanego białego żelaza	1	
28	Obudowa pompy	KmTBCr27	27% chromowanego białego żelaza	1	
29	Wirnik	KmTBCr27	27% chromowanego białego żelaza	1	
30	Śruba wirnika			1	
31	Płyta ssąca	KmTBCr27	27% chromowanego białego żelaza	1	
32	Śruba (M12)			4	
33	Podkładka (Φ12)			4	
34	Wspornik wlotu wody	HT200	Żeliwo szare (GG 20)	1	
35	Pralka	Q235	Stal niskowęglowa (A3)	4	
36	Rama			1	
37	Płyta ssąca do piasku	Q235	Stal niskowęglowa (A3)	1	
38	Wirnik mieszający	KmTBCr27	27% chromowanego białego żelaza	1	
39	Śruba wciągająca			1	

INSTRUKCJA INSTALACJI I APLIKACJI

1. PRZYGOTOWANIE PRZED MONTAŻEM

- 1) Dokładnie sprawdź, czy pompa elektryczna nie jest zdeformowana lub uszkodzona w procesach transportu, przechowywania i instalacji oraz czy elementy mocujące są poluzowane lub odpadły przed uruchomieniem.
- 2) Sprawdź, czy kabel nie jest uszkodzony lub pęknięty, jeśli tak, wymień kabel, aby uniknąć upływu prądu.
- 3) Sprawdź, czy źródło zasilania jest bezpieczne i niezawodne oraz czy napięcie znamionowe powinno być zgodne tabliczka znamionowa.
- 4) Za pomocą megomierza sprawdzić, czy rezystancja izolacji zimnego uziemienia uzwojenia stojana silnika nie powinna być mniej niż $50M\Omega$.
- 5) Sprawdzić, czy ilość oleju w komorze olejowej jest odpowiednia i czy poziom oleju w urządzeniu jest prawidłowy pozycja pionowa powinna być równo z otworem wlewu oleju.
- 6) Upewnij się, że czysta zimna woda jest stale napełniana, gdy pompa zanurzeniowa z osłoną chłodzącą jest włączona uruchomiony i upewnij się, że wylot jest gładki, a woda chłodząca wpływa z jednej strony dolnego końca i wypływa z górnego końca drugiej strony.

2. UWAGI

Po normalnej pracy pompy należy obserwować, czy napięcie źródła zasilania, prąd roboczy, natężenie przepływu pompy i wibracje pompy są normalne przez cały czas. Jeśli spełniony jest jeden z poniższych warunków wystąpi, natychmiast zatrzymaj maszynę, aby sprawdzić:

- 1) Prąd roboczy przekracza prąd znamionowy.
- 2) Przy znamionowym wzniosie pompy natężenie przepływu jest zmniejszone o ponad 20% lub wylot wody jest nieciągły.
- 3) Napięcie źródła zasilania jest zbyt wysokie lub zbyt niskie.
- 4) Pompa ma wyraźne wibracje lub hałas.

3. UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI

- 1) Podłączenie elektryczne: podłączenie elektryczne powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka wg schemat obwodu, rezystancja izolacji powinna być wykryta w dowolnym momencie procesu instalacji i silnika rezystancja izolacji po zakończeniu instalacji nie powinna być mniejsza niż $5M\Omega$. Pompa jest zawieszona i poddana obracając się stopniowo, aby obserwować kierunek obrotów, a pompa obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, jeśli osoba patrzy w dół od kierunku silnika. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, wymień dowolne dwa złącza zasilanie trójfazowe.
- 2) Zabronić używania kabla pompy jako liny do instalacji i podnoszenia, aby uniknąć niebezpieczeństw.
- 3) Pompa powinna być zanurzona pionowo w wodzie, nie powinna być ustawiana poziomo i wpadać do szlamu, oraz

źródło zasilania powinno być odcięte, gdy pompa jest przenoszona.

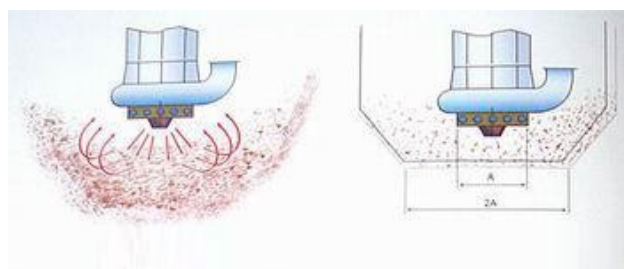
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZECZYSZCZANIA

- 1) Pompę elektryczną należy umieścić w czystej wodzie, aby obracała się przez kilka minut po wielu minutach użytkowania, aby zapobiec pozostawianiu osadów w pompie i zapewnić czystość pompy elektrycznej.
- 2) Pompa elektryczna powinna być wyjęta z wody, jeśli nie jest używana przez dłuższy czas, aby zmniejszyć okazję uzwojenie stojana silnika jest zawilgocone i przedłużyć żywotność pompy elektrycznej.
- 3) W normalnych warunkach pracy pompa elektryczna powinna być konserwowana po roku pracy, zużyta części zużywające się należy wymienić, sprawdzić stan dokręcenia oraz smar łożysko i olej izolacyjny w komorze olejowej należy uzupełnić lub wymienić, aby zapewnić dobre działanie pompy elektrycznej.

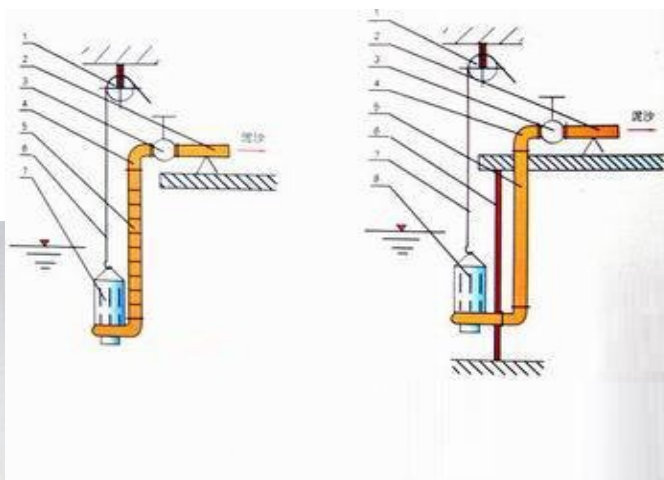
PRZYCZYNY USTEREK I ŚRODKI ZARADCZE

Usterki	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Prąd jest za wysoko i przekracza prąd znamionowy.	1. Pompa jest odporna na tarcie.	1. regulacja luzu
	2. Wznios pompy urządzenia jest zbyt niski, a pompa pracuje z większym natężeniem przepływu.	2. sterowanie natężeniem przepływu przez zawór lub wymiana pompy na odpowiednią wysokość podnoszenia
	3. Łożysko jest uszkodzone.	3. wymiana łożyska
Silnik tak nie obracać i ma hałas, kiedy Rozpoczęty.	1. Napięcie jest zbyt niskie	1. dostosowanie napięcia do wartości znamionowej
	2. Silnik jest obracany z jedną fazą.	2. sprawdzanie linii i łączenie przerywanych linii
	3. Pompa jest zablokowana przez ciała obce.	3. usuwanie ciał obcych
	4. Wirnik ociera się o wewnętrzną pokrywę pompy lub o płytę ssącą wody.	4. wyregulować luz wirnika do normalnej wartości
Izolacja opór jest Obniżono do poniżej 0,5 MΩ.	1. Złącze kabla jest uszkodzone.	1. ponownie zajmij się złączem kablowym
	2. Uszkodzona izolacja uzwojenia stojana.	2. wymiana uzwojenia stojana
	3. Woda dostaje się do komory silnika.	3. usunięcie zawartości wody i wysuszenie uzwojenia
	4. Kabel jest uszkodzony.	4. naprawa kabla
Pompa tak nie woda wyjściowa lub wypuścić niewielką ilość wody	1. Wirnik obraca się w odwrotnym kierunku.	1. zmiana dowolnych dwufazowych przewodów zasilających
	2. Sitko wody jest zablokowane.	2. usunięcie blokady
	3. Wlot wody jest wystający z powierzchni wody.	3. dostosowanie pompy do zanurzenia pompy
	4. Rura wodna przecieka lub jest nieszczelna.	4. wymiana rury wodnej lub usunięcie osadu
	5. Rzeczywista wysokość podnoszenia pompy jest zbyt wysoka.	5. dobór pompy o odpowiednim skoku pompy
Pompa ma nietrwały operacja i poważne wibracje.	1. Wirnik jest poważnie zużyty.	1. wymiana wirnika
	2. Zanieczyszczenia blokują obracające się części.	2. usuwanie zanieczyszczeń
	3. Łożysko jest uszkodzone.	3. wymiana łożyska

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



Szkic mapy efektu pobudzenia w wodzie



Przykład instalacji

