



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zatapialnych pomp odwodnieniowych

KTZ

Dziękujemy za wybór naszej zatapialnej pompy odwodnieniowej.

Prosimy o przestrzeganie zasad użytkowania podanych w niniejszej instrukcji. Nie stosowanie się do nich może spowodować zakłócenia w pracy maszyny lub wypadek, za co producent nie będzie ponosił odpowiedzialności.

Po zapoznaniu się z treścią niniejszej instrukcji należy ją przechowywać w łatwo dostępnym dla obsługi miejscu, w pobliżu stanowiska pracy pompy.

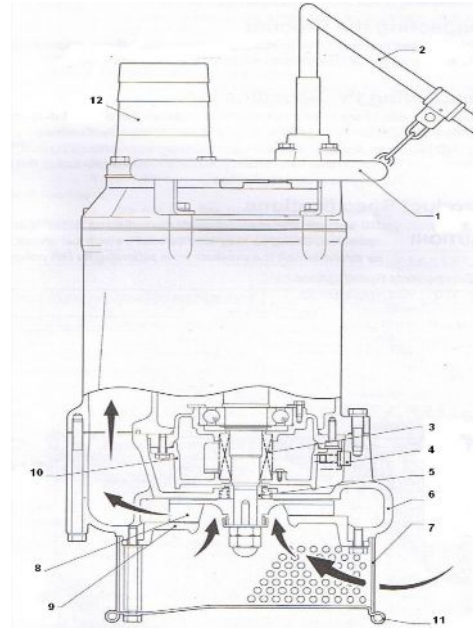
W przypadku zagubienia lub zniszczenia niniejszej instrukcji, nowy egzemplarz można otrzymać od sprzedawcy, albo w najbliższym przedstawicielstwie Tsurumi.

SPIS TREŚCI

1. NAZWY CZĘŚCI.....	2
2. PRZED INSTALACJĄ.....	2
3. INSTALACJA.....	3
4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE.....	5
5. PRACA.....	9
6. OBSŁUGA I KONSERWACJA.....	12
7. ZASADY DEMONTAŻU I MONTAŻU.....	14
8. ZAKŁÓCENIA W PRACY.....	15

1. NAZWY CZĘŚCI

1. uchwyt
2. kabel z osłoną
3. uszczelnienie mechaniczne
4. korek olejowy
5. tuleja ochronna wału
6. korpus pompy
7. kosz wlotowy
8. wirnik
9. pokrywa ssawna
10. korpus olejowy
11. podstawa
12. króciec tłoczny
13. końcówka do węża



UWAGA: Wygląd i budowa poszczególnych modeli mogą się nieznacznie różnić od pokazanych na powyższym rysunku.

2. PRZED INSTALACJĄ

Po rozpakowaniu prosimy sprawdzić kompletność i stan dostawy.

Kontrola produktu

Sprawdzić, czy podczas transportu nie uszkodzono pompy i skontrolować dociągnięcie śrub.

Kontrola prawidłowości dostawy

Sprawdzić zgodność danych na tabliczce znamionowej z zamówieniem. Szczególnie dotyczy to napięcia i częstotliwości.

UWAGA: W przypadku wystąpienia jakiegось wady dostawy, prosimy się skontaktować ze sprzedawcą lub najbliższym przedstawicielem TSURUMI

Specyfikacja produktu

UWAGA Pompy nie wolno eksploatować w innych warunkach, niż podano niżej.

Ciecze pompowane. Rodzaj i temperatura:

Woda, deszczówka, woda zanieczyszczona piaskiem, woda gruntowa; 0 do 40 stopni C

Specyfikacja pompy:

Wirnik: otwarty,

Uszczelnienie wału: podwójne mechaniczne

Łożyska: kulkowe zamknięte

Specyfikacja silnika:

Budowa: suchy, zatapialny, indukcyjny, 2- polowy

Izolacja: klasy F

Zabezpieczenie: obwodowe zabezpieczenie termiczne

Smar: olej turbinowy VG32 (lub parafinowy wysokiej jakości np. Mobil Whiterex 309)

Przyłącza: końcówka do węża

Specyfikacja techniczna

Model	Wylot mm	Rozruch	Moc kW	Max. wys. podnoszenia m	Max. wydajność m ³ /min	Masa kg
KTZ21.5	50	bezpośredni	1,5	21,5	0,43	30
KTZ22.2	50	bezpośredni	2,2	26	0,5	34
KTZ23.7	50	bezpośredni	3,7	36,5	0,45	62,5
KTZ31.5	80	bezpośredni	1,5	14,4	0,67	30
KTZ32.2	80	bezpośredni	2,2	20,4	0,80	34
KTZ33.7	80	bezpośredni	3,7	29	0,90	62,5
KTZ35.5	80	bezpośredni	5,5	32	1,10	82
KTZ43.7	100	bezpośredni	3,7	18	1,44	62,5
KTZ45.5	100	bezpośredni	5,5	22,4	1,75	82
KTZ47.5	100	bezpośredni	7,7	40	1,40	105
KTZ411	100	bezpośredni	11	48,5	1,44	133
KTZ67.5	150	bezpośredni	7,5	31	2,04	107
KTZ611	150	bezpośredni	11	32,5	2,44	136

UWAGA: podano masę pomp bez kabli

3. INSTALACJA

UWAGA ! – pompa nie jest przeznaczona do mediów innych, niż woda.

- napięcie zasilania może się wahać w granicach +_ 5% napięcia nominalnego.
- dopuszczalna temperatura medium 0 – 40 stopni C.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń grozi zakłóceniami pracy pompy, zwarciami i porażeniem prądem.

UWAGA! Pompa nie jest przeznaczona do pracy w środowiskach wybuchowych i łatwopalnych.

Uwaga: użycie pompy do innych, specjalnych mediów wymaga kontaktu ze sprzedawcą lub najbliższym przedstawicielem TSURUMI

UWAGA! Ciśnienie w pompie nie może przekraczać wartości podanych poniżej:

Model	Maksymalne ciśnienie na tłoczeniu podczas pracy
KTZ21.5; KTZ31.5; KTZ22.2; KTZ32.2 KTZ23.7; KTZ33.7; KTZ43.7; KTZ35.5 KTZ45.5	0,5 MPa (5kG/cm²)
KTZ47.5; KTZ67.5; KTZ411; KTZ611	0,5Mpa (5kG/cm²)

Przygotowanie do zainstalowania

Przed zainstalowaniem pompy na stanowisku pracy przygotuj następujące narzędzia i przyrządy:

- megaomierz
- woltomierz do prądu zmiennego
- amperomierz j.w
- klucze do śrub i nakrętek
- śrubokręty

Użyj megaomierza i zmierz oporność izolacji uzwojeń silnika między każdą żyłą kabla i przewodem uziemienia (zielony lub żółto-zielony).

OPORNOŚĆ IZOLACJI POWINNA WYNOŚĆ MIN 20 M Ohm

Uwaga: *podana wartość oporności izolacji 20M Ohm dotyczy silników nowych lub po naprawie. Dla pomp będących w eksploatacji – patrz p.6 niniejszej instrukcji.*

Zachować ostrożność podczas instalacji. Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących krajowych norm i przepisów BHP.

UWAGA! - Instalując pompę należy uwzględnić jej ciężar i położenie środka ciężkości. Niewłaściwe podwieszenie może spowodować upadek i awarię. Nigdy nie stać pod wiszącym ciężarem.

UWAGA! Do podwieszania lub przemieszczania pompy nigdy nie używać kabla. Może to zakończyć się uszkodzeniem kabla, zwarciem, porażeniem, pożarem. Przy ręcznym przenoszeniu pompy należy szczególnie uważać ze względu na możliwość obrażeń.

- (1) Koniec węża naciągnąć na króciec tak daleko, jak to możliwe i zacisnąć opaskę.
- (2) Z pompą należy obchodzić się ostrożnie. Nie uderzać ani rzucać. Do podnoszenia i opuszczania używać liny o odpowiedniej grubości lub łańcucha, albo robić to ręcznie. Łańcuch nie może się skręcać, gdyż grozi to jego zerwaniem, awarią, i zagraża obsłudze. Łańcuch lub linę mocować do uchwytu pompy.
- (3) Pompę należy ustawiać w miejscach, gdzie jest wystarczający poziom wody i dopływa ona w odpowiedniej ilości.

UWAGA: *na rysunku wymiarowym pompy podany jest minimalny wymagany roboczy poziom wody. Wyłot węża tłocznego powinien być wynurzony. Kiedy jest zanurzony, po zatrzymaniu pompy może wystąpić przepływ powrotny gdy poziom w odbiorniku jest wyższy, albo przepływ nie ustanie, gdy poziom w odbiorniku jest niższy, niż poziom po stronie pompy.*

- (4) Wąż tłoczny należy układać możliwie prosto. Zagięcia zwiększają opory przepływu, zmniejszają wydatek pompy i mogą spowodować nawet zatkanie przewodu osadem lub piaskiem. Jeżeli dojdzie do zagięcia węża przy pompie, nie odpowietrzy się ona i nie będzie pompowała. Należy wtedy przewód wyprostować.

UWAGA: **Jeżeli w wodzie pompowanej jest dużo osadu i mułu, może dojść do przedwczesnego zużycia, zakłócenia pracy, a nawet porażenia prądem.**

- (5) Pompa powinna pracować w pozycji pionowej. Jeżeli występuje możliwość zasysania nadmiernych ilości mułu i osadu, należy ją ustawić na płycie, na przykład betonowej.

3. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Prace elektryczne

UWAGA! - Wszystkie prace elektryczne musi wykonywać uprawniony elektryk. Muszą być przy tym rygorystycznie przestrzegane normy i przepisy państwowe i międzynarodowe. Wykonywanie takich prac przez osobę nieuprawnioną jest niezgodne z prawem i bardzo niebezpieczne.

- Nieprawidłowe połączenie grozi zwarcie, porażeniem ludzi, i pożarem.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy i zabezpieczenie nadprądowe powinny zabezpieczać każdą pompę. Brak tego wyposażenia grozi awarią lub wypadkiem.

Uziemienie

UWAGA! Przewód uziemiający musi być podłączony bezpiecznie i zgodnie z przepisami. Musi on być o ok. 50mm dłuższy od przewodów fazowych ze względu na bezpieczeństwo. Nieprawidłowe wykonanie zagraża życiu.

UWAGA! Nie wolno łączyć przewodu uziemiającego do przewodu gazowego, wodociągowego, piorunochronu, albo uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie grozi wypadkiem.

KABEL

UWAGA!

- Jeżeli jest konieczne przedłużenie kabla, należy użyć kabla o przekroju odpowiednim do długości, zawsze większym, niż przekrój kabla pompy. Za mały kabel spowoduje spadek napięcia i może się przegrzewać, co grozi pożarem, zwarcie i porażeniem obsługi.
- Uszkodzony kabel zanurzony w wodzie może spowodować zwarcie, uszkodzenie pompy, grozi porażeniem.
- Skręcenie i nadmierne zaginanie kabla może spowodować również zwarcie, uszkodzenie pompy, grozi porażeniem.
- Gdy zachodzi niebezpieczeństwo zanurzenia końca kabla w wodzie, należy go zabezpieczyć szczelną powłoką.

Podłączenie zasilania

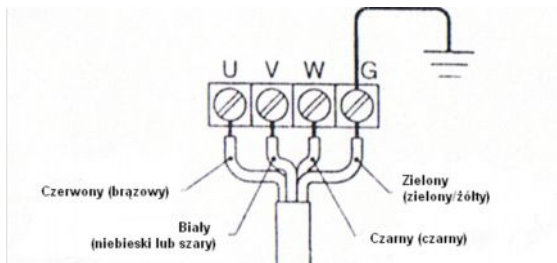
UWAGA! Przed włożeniem wtyczki albo podłączeniem przewodów zasilających do sterownicy należy się upewnić, że zasilanie jest odłączone. Gdyby tak nie było, grozi porażenie, zwarcie oraz zagrożenie przez niekontrolowane uruchomienie pompy.

UWAGA! Nie wolno używać uszkodzonych kabli, wtyczek lub luźnych końcówek kabli siłowych. Grozi porażenie, zwarcie lub pożar.

UWAGA! Należy upewnić się, że zasilanie ma właściwe parametry i zainstalowany jest wyłącznik różnicowo-prądowy.

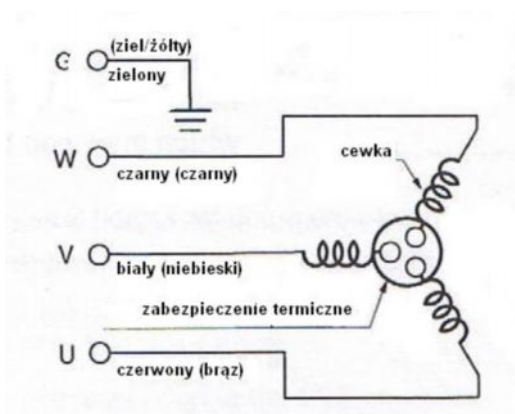
Gdy pompa jest trójfazowa, należy podłączyć przewody do sterownicy tak, jak pokazano na rysunku. Przewody nie mogą być między sobą poskręcane.

Rozruch bezpośredni



Schemat obwodu elektrycznego

Rozruch bezpośredni



5. PRACA

Przed uruchomieniem

(1) Należy jeszcze raz sprawdzić zgodność napięcia i częstotliwości z podanymi na tabliczce znamionowej.

UWAGA! Niewłaściwe napięcie i częstotliwość uniemożliwia osiągnięcie przez pompę wymaganych parametrów i prowadzi do awarii.

UWAGA: Sprawdzić dane na tabliczce znamionowej

(2) Sprawdzić połączenia, napięcie zasilania, pojemność zabezpieczenia różnicowo-prądowego i oporność izolacji uzwojenia silnika.

UWAGA: *Oporność izolacji uzwojenia silnika nowego lub po naprawie = 20M Ohm minimum.
Dla pomp eksploatowanych - patrz rozdział „Obsługa i kontrola”*

(3) Ustawić zabezpieczenia termiczne w sterownicy na prąd nominalny pompy.

UWAGA: *Sprawdzić prąd nominalny na tabliczce znamionowej.*

(4) Przy zasilaniu generatorem, unikać wspólnego zasilania z innymi urządzeniami.

Ruch próbny

UWAGA! Nigdy nie uruchamiać pompy zawieszanej, bo może się ona obrócić, co grozi poważnym wypadkiem.

UWAGA! Kierunek obrotów należy sprawdzać w pompie nie zanurzonej, ustawionej na solidnym podłożu. Praca pompy zanurzonej, obracającej się w niewłaściwym kierunku grozi awarią i wypadkiem, a nawet porażeniem.

(1) Uruchomić pompę na krótko (1 do 2sek) i sprawdzić kierunek obrotów. Jeżeli drgnie w kierunku odwrotnym, niż kierunek wskazówek zegara, obroty są prawidłowe.

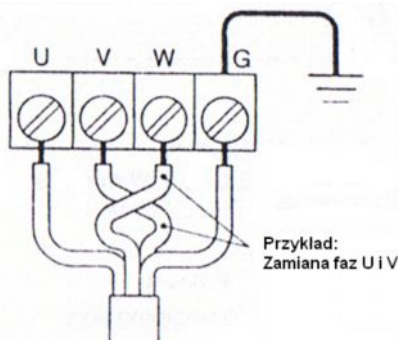
UWAGA! Ten ruch skrętny może być bardzo silny.

Aby zmienić kierunek obrotów pompy, należy postępować, jak opisano niżej.

UWAGA! Przed przełączeniem przewodów w celu zmiany kierunku obrotów należy mieć całkowitą pewność, że zasilanie zostało odłączone, a wirnik na pewno już nie obraca się. Inaczej grozi awaria i wypadek.

Rozruch bezpośredni

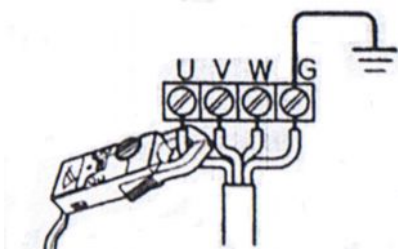
Zamienić miejscami dwa z trzech przewodów fazowych U, V i W



(2) Podłączyć przewód i zanurzyć pompę w wodzie.

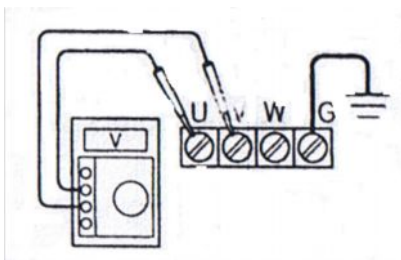
(3) Uruchomić pompę na krótko (3 do 10 min.) i sprawdzić:

Amperomierzem zmierzyć pobór prądu przy zaciskach sterownicy dla każdej fazy: U,V i W



Jeżeli pobór prądu przekracza wartość nominalną podaną na tabliczce znamionowej pompy, patrz punkt 4 niniejszej instrukcji. Sprawdzić warunki pracy.

Woltomierzem zmierzyć napięcie na zaciskach sterownicy.



Dopuszczalne odchyłki napięcia zasilającego wynoszą $\pm 5\%$ wartości nominalnej.

Jeżeli zmierzone napięcie nie mieści się w podanych granicach, powodem może być samo źródło zasilania, albo użyty do przedłużenia kabel. Patrz rozdział 4 „Połączenia elektryczne” niniejszej instrukcji, aby uzyskać pomoc.

UWAGA! Gdy praca pompy odbiega od normy (np. nadmierne drgania, hałas, zapach), Należy natychmiast odłączyć zasilanie i porozumieć się ze sprzedawcą albo przedstawicielem Tsurumi. Dalsza praca w tym stanie grozi awarią, porażeniem prądem ludzi, a nawet pożarem.

(4) Jeżeli pompa pracuje normalnie i nie występują żadne w/w zjawiska, można zakończyć ruch próbny i rozpocząć normalną eksploatację.

Zasady eksploatacji

UWAGA! * Podczas pracy pompa może się mocno rozgrzewać. Nie dotykać jej gołymi rękami również bezpośrednio po wyłączeniu.

- * Należy dbać o to, by żadne elementy takie, jak gwoździe, czy druty nie zostały zassane przez pompę.
- * Gdy pompa ma zostać odstawiona na dłuższy czas, należy ją odłączyć od zasilania.
- * Gdy nastąpi przerwa w zasilaniu, należy wyłączyć pompę, by uniknąć jej startu w niespodziewanym momencie.

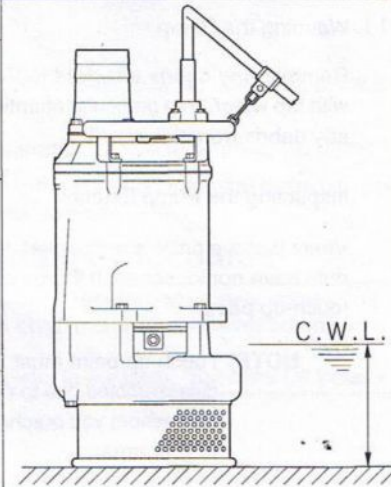
Kontrolować dolny poziom wody.

Jeżeli zabezpieczenie silnika z jakiegoś powodu wyłączy pompę, należy odłączyć zasilanie, wykryć i usunąć przyczynę zanim uruchomi się ją ponownie.

UWAGA: Podczas rozruchu pobór prądu jest bardzo duży i temperatura uzwojenia wzrasta gwałtownie. Częste rozruchy powodują szybsze pogarszanie się stanu izolacji, co zmniejsza trwałość silnika.

Roboczy poziom wody

UWAGA! Pompa nie może pracować przy poziomie niższym od minimalnego roboczego (CWL) podanego poniżej, bo grozi to awarią, zwarciem i porażeniem prądem.

M O D E L		C.W.L.	
KTZ 21.5	KTZ 31.5	120 mm	
KTZ 22.2	KTZ 32.2		
KTZ 23.7	KTZ 33.7	150 mm	
KTZ 43.7	KTZ 35.5		
KTZ 45.5			
KTZ 47.5	KTZ 67.5	190 mm	
KTZ 411	KTZ 611		

UWAGA! Gdy praca pompy odbiega od normy (np. nadmierne drgania, hałas, zapach), Należy natychmiast odłączyć zasilanie i porozumieć się ze sprzedawcą albo przedstawicielem Tsurumi. Dalsza praca w tym stanie grozi awarią, porażeniem prądem ludzi, a nawet pożarem.

Zabezpieczenie silnika (termiczne zabezpieczenie obwodowe CTP)

Zabezpieczenie silnika jest wbudowane w pompę. Gdy nadmiernie wzrośnie prąd, lub temperatura silnika, niezależnie od poziomu wody pompa się zatrzyma. Po ostygnięciu wystartuje ponownie. Te przyczyny, to:

- duże wahania napięcia
- przeciążenie lub zablokowanie pompy
- zanik fazy

UWAGA: Należy zawsze wykryć i usunąć przyczynę zatrzymania się pompy. Wielokrotne starty i zatrzymania doprowadzą w końcu do uszkodzenia pompy.

6. OBSŁUGA I KONSERWACJA

Systematyczna obsługa i właściwa konserwacja jest niezbędna dla utrzymania sprawności pompy. Jeżeli wystąpią zakłócenia normalnej pracy pompy, należy możliwie we wczesnym stadium sprawdzić przyczyny i skutki opisane w punkcie 8 „Zakłócenia w pracy”. Zalecamy posiadanie zapasowej pompy w magazynie dla szybkiej interwencji.

Przed kontrolą

UWAGA! Upewnić się, że wyłącznik zasilania jest wyłączony i odłączyć kabel pompy od sterownicy. Zaniechanie tego może spowodować porażenie ludzi, niechciane włączenie pompy i poważne wypadki.

- (1) Umyć pompę
Oczyścić pompę z zewnątrz i umyć ją wodą bieżącą. Umyć też zdemontowane części.
Szczególną uwagę zwrócić na okolice wirnika i usunąć z niego wszystkie zanieczyszczenia
- (2) Skontrolować pompę z zewnątrz.
Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń i czy nie są poluzowane śruby i nakrętki. Ubytki lakieru uzupełnić.

UWAGA: Jeżeli pompa musi być rozebrana do naprawy, należy porozumieć się ze sprzedawcą albo najbliższym przedstawicielem Tsurumi

Obsługa codzienna i okresowa

Okres	Zakres kontroli i prac
Co miesiąc	Pomiar oporności izolacji. Wartość minimalna 1M Ω UWAGA! Kontrola silnika konieczna, gdy oporność izolacji jest znacznie mniejsza, niż mierzona ostatnio Pomiar poboru prądu Nie powinien być większy od nominalnego Pomiar napięcia Napięcie musi być w granicach +_ 5% napięcia nominalnego Kontrola pompy. Gdy parametry spadły, ustalić, czy nie nastąpiło zużycie wirnika, zatkanie pompy lub kosza ssawnego.
Co pół roku	Kontrola oleju. Co 3000 godzin pracy lub co 6 miesięcy, co nastąpi wcześniej.
Co rok	Wymiana oleju. Co 6000 godzin pracy lub co rok, co nastąpi wcześniej. Stosować olej turbinowy VG32, lub parafinowy. Patrz p. kontrola i wymiana oleju.
Raz na dwa do pięciu lat	Przegląd. Przegląd z demontażem należy przeprowadzić nawet, gdy pompa pracuje normalnie. Przy pracy ciągłej należy to zrobić wcześniej. UWAGA! W tej sprawie należy się porozumieć ze sprzedawcą albo najbliższym przedstawicielem Tsurumi

Przechowywanie

Jeżeli pompa nie będzie pracowała przez dłuższy okres czasu, należy ją wyciągnąć, umyć, wysuszyć i przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym.

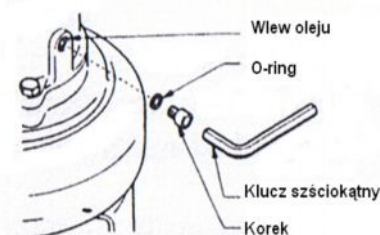
UWAGA: *Przed ponownym zainstalowaniem należy ją sprawdzić - próbnie uruchomić.*

Jeżeli pompa pozostaje zanurzona, należy ją systematycznie uruchamiać – np. raz na tydzień.

Kontrola i wymiana oleju

Kontrola oleju

Odkręcić korek wlewu oleju, przechylić pompę i wylać małą próbkę oleju do sprawdzenia. Jeżeli olej jest mętny, przypomina mleko i zawiera wodę, najpewniej uszkodzeniu uległo uszczelnienie mechaniczne. Pompa wymaga demontażu i naprawy.



UWAGA!

Korek wlewu oleju należy odkręcać bardzo ostrożnie, bo w komorze olejowej może panować duże ciśnienie i wtedy olej wytryśnie. Zaleca się osłonić okolicę korka szmatą.

Wymiana oleju

Wylać olej do końca.

Wlać do pompy odpowiednią dla typu pompy (patrz tabele niżej) ilość nowego oleju.

UWAGA: *Zużyty olej musi być oddany do utylizacji. Nie wolno go wylewać do kanalizacji ani nigdzie indziej. Przy każdej kontroli i wymianie oleju uszczelkę korka wlewu należy zawsze wymienić na nową.*

Stosować olej turbinowy VG32, albo parafinowy, np. Mobil Whiterex 309

Typ pompy	Ilość oleju ml
KTZ21.5; KTZ31.5 KTZ22.2; KTZ32.2	740
KTZ23.7; KTZ33.7 KTZ43.7	1200
KTZ45.5; KTZ35.5	1100
KTZ47.5; KTZ67.5 KTZ411; KTZ611	760

Wymiana części

Poniżej podano części, które okresowo powinny być wymieniane. Okresy wymiany podano jako wytyczne.

Część	Zalecany okres wymiany
Uszczelnienie mechaniczne	Gdy olej stanie się mętny
Olej	Co 12 miesięcy, albo po 6000 godzin pracy, co nastąpi wcześniej
Uszczelki, o-ringi	Po każdym demontażu pompy
Pierścień labiryntowy(7,5/11kW)	Po każdym demontażu pompy, gdy wskazuje ślady zużycia
Tuleja ochronna wału	Gdy jest zużyta

7. ZASADY DEMONTAŻU I MONTAŻU

Przed demontażem i montażem

UWAGA! Przed rozpoczęciem demontażu i montażu pompy należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone (np. wyłącznikiem głównym), a następnie odłączyć kabel pompy od sterownicy. Nie dotykać wtyczek i wyłączników mokrą ręką, by nie ulec porażeniu. Nie uruchamiać pompy nawet na chwilę podczas montażu i demontażu, gdyż grozi to poważnym wypadkiem. Po montażu przeprowadzić zawsze ruch próbny.

W tym rozdziale podany jest sposób demontażu i montażu pompy w zakresie umożliwiającym dostęp do korpusu pompy, albo komory olejowej (pompy 7,5kW i 11kW). Należy posłużyć się również rysunkiem rozkładowym pompy.

Dalszy demontaż i montaż: zespołu uszczelnień i silnika wymaga specjalnego wyposażenia, w tym również do badania podciśnieniem i elektrycznego. W takim przypadku należy się porozumieć ze sprzedawcą lub najbliższym przedstawicielem Tsurumi.

Demontaż pompy KTZ21.5

UWAGA: przed rozpoczęciem pracy należy wylać z pompy olej. Pompy KTZ22.2, KTZ23.7, KTZ31.5, KTZ32.2, KTZ33.7, KTZ35.5, KTZ43.7 i KTZ45.5 są zbudowane tak samo, lecz pompy KTZ23.7, KTZ33.7, KTZ35.5, KTZ43.7 i KTZ45.5 nie mają tulei ochronnej wału.

- (1) Demontaż kosza wlotowego
Odkręcić nakrętki od spodu i zdjąć podkładki, a potem zdemontować kosz wlotowy.
- (2) Demontaż pokrywy ssawnej
Wykręcić śruby (za wyjątkiem 1,5/2,2kW), zdjąć podkładki, potem wykręcić śruby dwustronne, zdjąć podkładki, i zdemontować pokrywę ssawną i uszczelkę.
- (3) Demontaż wirnika

UWAGA! Wirnik może mieć bardzo ostre krawędzie.

Odkręcić nakrętkę wirnika, zdjąć podkładkę sprężystą i osłonę gwintu, potem zdjąć z wału wirnik, podkładkę dystansową i tuleję ochronną wału (nie w pompach 3,7/5,5kW)

- (3) Gdy potrzeba, zdemontować korpus pompy, uszczelkę, o-ring, uszczelkę płaską i uszczelnienie mechaniczne. Po odkręceniu śrub i zdjęciu podkładek sprężystych zdemontować korpus pompy. Należy uważać, by nie uszkodzić przy tym powierzchni ślizgowych uszczelnień. Zdjąć uszczelnienia z wału.

UWAGA: Posłużyć się instrukcją znajdującą się w opakowaniu nowych uszczelnień.

Montaż pompy

- (1) Zmontować pompę w odwrotnej kolejności.

UWAGA: Po ukończeniu montażu napęlić pompę odpowiednią ilością oleju. Wszystkie uszczelki muszą być wymienione na nowe. Zniszczone lub uszkodzone części muszą być wymienione na nowe.

- (2) Powierzchnie ślizgowe uszczelnień wytrzeć czystą i suchą szmatą. Powierzchnie zewnętrzne części gumowych uszczelnienia nasmarować na obwodzie olejem.

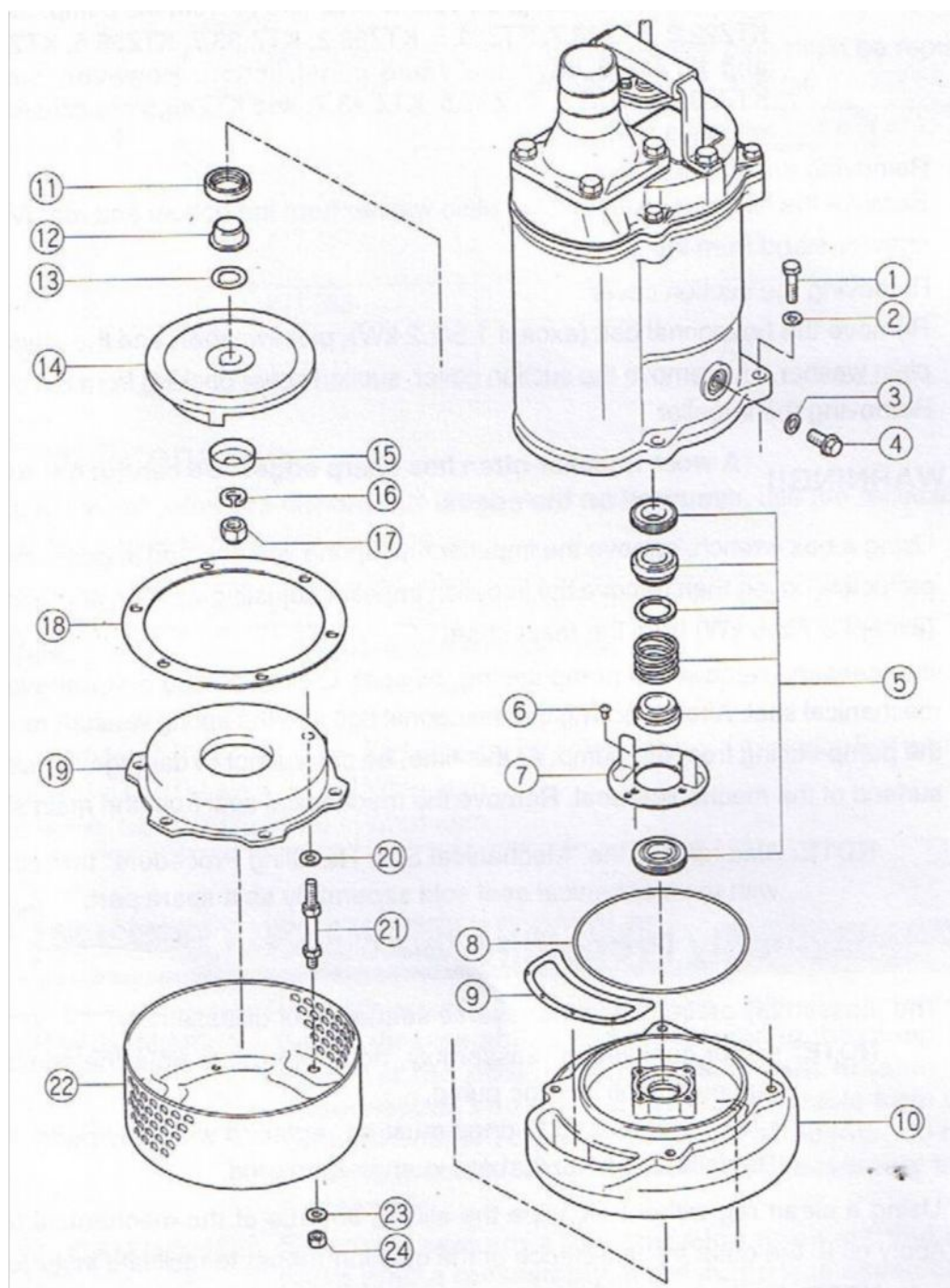
UWAGA: Więcej informacji – patrz instrukcja znajdującą się w opakowaniu nowych uszczelnień.

- (3) Po zmontowaniu pompy sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie, czy nie ociera o pokrywę ssawną.

UWAGA: Tylna część pokrywy ssawnej posiada pogrubienie. Pokrywę tak montować, by to pogrubienie znajdowało się w pobliżu części wylotowej korpusu pompy. Wydłuży się dzięki temu czas pracy pokrywy ssawnej.

- (4) Przed oddaniem pompy do eksploatacji sprawdzić jej działanie.

KTZ 21.5



- 1 śruba z łbem 6-kt
- 2 podkładka sprężysta
- 3 uszczelka
- 4 korek olejowy
- 5 uszczelnienie mechaniczne
- 6 wkręt z łbem okrągłym
- 7 pierścień olejowy
- 8 O-ring

- 9 uszczelka płaska
- 10 korpus pompy
- 11 uszczelka
- 12 tuleja ochronna wału
- 13 podkładka dystansowa wirnika
- 14 wirnik
- 15 osłona gwintu wirnika
- 16 podkładka sprężysta

- 17 nakrętka wirnika
- 18 uszczelka pokrywy ssawnej
- 19 pokrywa ssawna
- 20 podkładka
- 21 śruba dwustronna
- 22 kosz wlotowy
- 23 podkładka
- 24 nakrętka

Demontaż pompy KTZ47.5, KTZ 67.5, KTZ 411, KTZ 611

UWAGA: przed rozpoczęciem pracy należy wylać z pompy olej.

- (1) Demontaż podstawy i kosza wlotowego
Odkręcić nakrętki od spodu i zdjąć podkładki, a potem zdemontować podstawę i kosz wlotowy.
- (2) Demontaż pokrywy ssawnej
Wykręcić śruby zdjąć podkładki, potem wykręcić śruby dwustronne, zdjąć podkładki, i zdemontować pokrywę ssawną i uszczelkę.
- (3) Demontaż wirnika
Odkręcić nakrętkę wirnika, zdjąć podkładkę sprężystą i osłonę gwintu, potem zdjąć z wału wirnik, i podkładkę dystansową.

UWAGA! Wirnik może mieć bardzo ostre krawędzie.

- (4) Demontaż korpusu pompy.
Po odkręceniu śrub i zdjęciu podkładek sprężystych zdemontować korpus pompy, uszczelkę, pierścień labiryntowy, O-ring i tuleję ochronną wału.
- (5) Gdy potrzeba, zdemontować korpus olejowy i uszczelnienia mechaniczne.
Odkręcić śruby zdjąć podkładki sprężyste i zdemontować korpus olejowy.
Należy uważać, by nie uszkodzić przy tym powierzchni ślizgowych uszczelnień.
Zdjąć uszczelnienia z wału.

UWAGA: Posłużyć się instrukcją znajdującą się w opakowaniu nowych uszczelnień.

Montaż pompy

- (1) Zmontować pompę w odwrotnej kolejności.

UWAGA: Po ukończeniu montażu napełnić pompę odpowiednią ilością oleju. Wszystkie uszczelki muszą być wymienione na nowe. Zniszczone lub uszkodzone części muszą być wymienione na nowe.

- (2) Powierzchnie ślizgowe uszczelnień wytrzeć czystą i suchą szmatą.
Powierzchnie zewnętrzne części gumowych uszczelnienia nasmarować na obwodzie olejem.

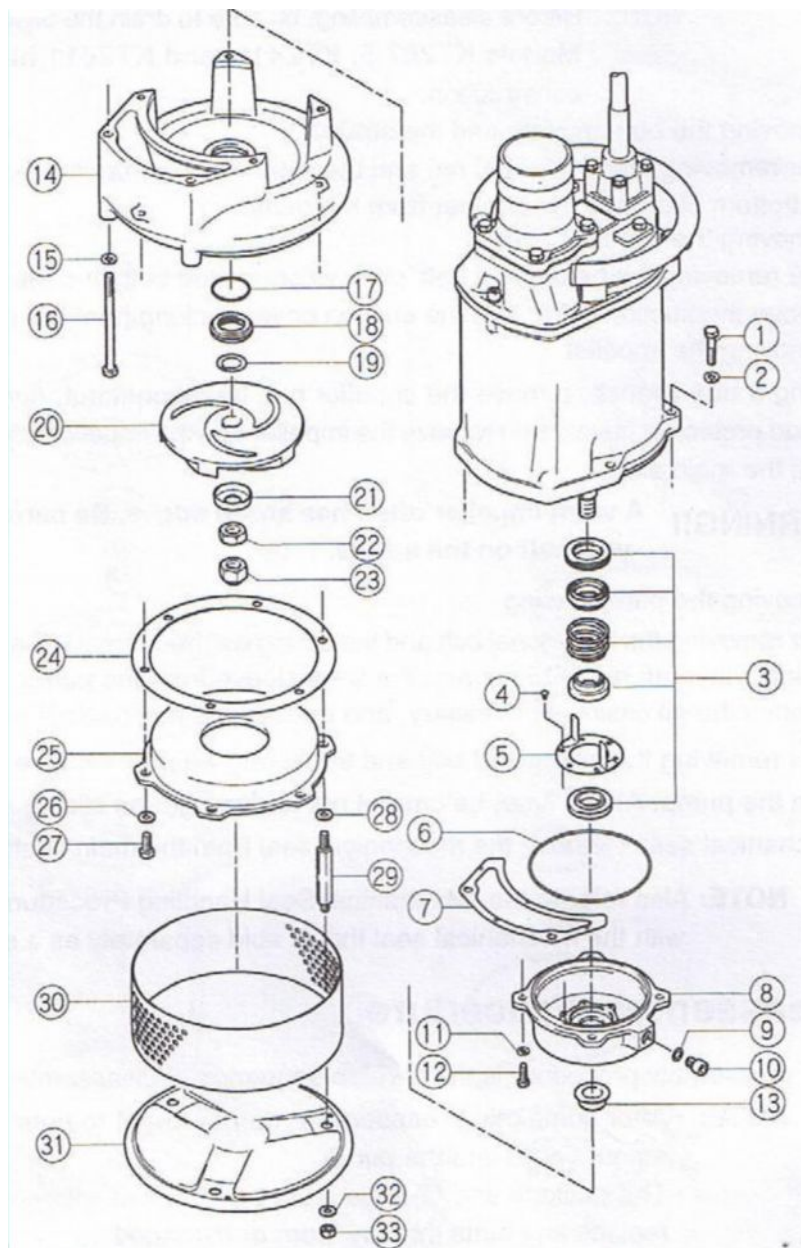
UWAGA: Więcej informacji – patrz instrukcja znajdującą się w opakowaniu nowych uszczelnień.

- (3) Po zmontowaniu pompy sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie, czy nie ociera o pokrywę ssawną.

UWAGA: Tylna część pokrywy ssawnej posiada pogrubienie. Pokrywę tak montować, by to pogrubienie znajdowało się w pobliżu części wylotowej korpusu pompy. Wydłuży się dzięki temu czas pracy pokrywy ssawnej.

- (4) Przed oddaniem pompy do eksploatacji sprawdzić jej działanie.

KTZ47.5, KTZ 67.5, KTZ 411, KTZ 611



- 1 śruba z łbem 6-kt
- 2 podkładka sprężysta
- 3 uszczelnienie mechaniczne
- 4 wkręt z łbem okr.
- 5 pierścień olejowy
- 6 O-ring
- 7 uszczelka
- 8 korpus olejowy
- 9 uszczelka
- 10 korek olejowy
- 11 podkładka sprężysta

- 12 śruba z łbem 6-kt
- 13 tuleja ochronna wału
- 14 korpus pompy
- 15 podkładka spr.
- 16 śruba z łbem 6-kt
- 17 O-ring
- 18 pierścień labiryntowy
- 19 podkładka dystansowa
- 20 wirnik
- 21 osłona gwintu wirnika
- 22 nakrętka 6-kt

- 23 nakrętka wirnika
- 24 uszczelka pokrywy ssawnej
- 25 pokrywa ssawna
- 26 podkładka
- 27 śruba 6-kt
- 28 podkładka
- 29 śruba dwustronna
- 30 kosz ssawny
- 31 podstawa
- 32 podkładka
- 33 nakrętka

8 ZAKŁÓCENIA W PRACY

UWAGA! Aby uniknąć poważnych wypadków, przed kontrolą pompy odłączyć zasilanie.

Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed wezwaniem serwisu. Jeżeli również po wykonaniu niżej podanych czynności pompa nie pracuje normalnie, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub najbliższym przedstawicielem Tsurumi.

Pompa nie startuje	<ul style="list-style-type: none"> -Niewłaściwe zasilanie -Przerwa obwodu w kablu lub złe podłączenie -Zablokowany wirnik 	<ul style="list-style-type: none"> - Porozumieć się z warsztatem elektrycznym lub z zakładem energetycznym - Sprawdzić, gdzie jest przerwa - Usunąć przeszkody i sprawdzić działanie
Pompa startuje, ale zatrzymuje się zaraz. Zabezpieczenie wyłącza silnik	<ul style="list-style-type: none"> - Wirnik zablokowany i działa zabezpieczenie silnika - Za niskie napięcie - Pompa na 50Hz włączona do sieci 60Hz - Pompa pracuje za długo z zatkanym koszem - Uszkodzenie silnika. Zatarcie lub woda w silniku - Pompa jest zablokowana osadem 	<ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić pompę, usunąć zanieczyszczenia - Sprawdzić napięcie oraz użyty do przedłużenia kabel - Sprawdzić tabliczkę i wymienić pompę albo wirnik - Oczyszczyć kosz wlotowy - Naprawić lub wymienić silnik - Ustawić pompę na płycie betonowej, by nie zasysała podłoża
Mała wydajność pompy	<ul style="list-style-type: none"> - Wirnik lub pokrywa ssawna zużyte - Wąż tłoczny zatkany lub zagięty - Kosz wlotowy zatkany, albo zakopany w mulę - Silnik obraca się w złym kierunku 	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienić zużyte elementy - Wyprostować zagięcia węża, przeczyszczyć - Oczyszczyć kosz, ustawić pompę na betonowej płycie - Zmienić podłączenie silnika
Pompa drży i hałasuje	Uszkodzone łożyska silnika	Wymienić łożyska

Przy zamawianiu części zamiennych, serwisu i kontaktach ze sprzedawcą prosimy zawsze, oprócz opisu problemu, prosimy podawać:

- Typ pompy
- Numer fabryczny
- Datę sprzedaży

UWAGA! Zużyte elementy, olej, uszczelnienia itp. Należy posortować i przekazać uprawnionemu przedsiębiorstwu zajmującemu się zbieraniem i utylizacją odpadów.