

Instrukcja rozruchu i działania



Zatopialne pompy odwodnieniowe

- Nautic 400 Residue Pump
- Nautic 400
- Nautic 600-C D/W
- Nautic 1-C D/W
- Nautic 2-C D/W
- Nautic 3-C D
- Nautic 35 C-D
- Nautic 4 C-D
- Easy-Sub 400 – 500 W

Dziękujemy, że wybrali Państwo zatapialne pompy Heide. Aby w pełni wykorzystać walory zakupionego urządzenia należy przed rozpoczęciem jego użytkowania uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i wszystkimi jej punktami aby cieszyć się z bezpiecznego i niezawodnego użytkowania. Zawartość instrukcji wskaże Państwu wskazówki i zagrożenia których należy przestrzegać. W przypadku pojawiania się jakichkolwiek wątpliwości czy pytań prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.

Aplikacje

Niniejsza instrukcja pozwala na właściwe zastosowanie zatapialnych pomp odwodnieniowych oraz aeratorów opisanych na obudowie. Założeniem urządzenia jest praca ciągła z cykliczną konserwacją i przeglądem pod warunkiem zaakceptowania warunków działania przez właściwego technika w wodzie do 40 0 C, w ściekach czy niepalnych cieczach elementy takie jak żeliwo, kauczuk nitylowy i inne materiały gdzie nie występują mieszaniny o lepkości przekraczającej 10 cp (m pa-s) i gęstości 1,1. Podczas użytkowania, kanał wylotowy i okablowanie powinny być dotykane tylko wtedy, gdy zajdzie taka potrzeba, natomiast pompowana ciecz absolutnie nie. Dostęp do urządzenia powinny być dostępne tylko dla operatora, absolutnie z daleka od dzieci i użytku publicznego.

Pompy wykonane są zgodnie i w odniesieniu do dyrektyw Unii Europejskiej.



Ostrzeżenie

Pompy nie mogą być zainstalowane na stałe w basenach lub fontannach, jeśli instalacja jest całkowicie zalana

Zagrożenie

Pompa nie może być użytkowana w środowisku wybuchowym (EX/ATEX) lub do pompowania /napowietrzania cieczy palnych



Ostrzeżenie

Pompa może być przenoszona tylko przez przeszkolony personel
Pompa nie może pracować przy częściowym demontażu płaszczu zewnętrznego

Przenoszenie i Magazynowanie

Pompy mogą być transportowane i magazynowane zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej. Proszę się upewnić że się nie obijają i nie obracają.



Ostrzeżenie

Pompy należy zawsze podnosić za uchwyt – nigdy za kabel czy wąż tłoczny
Czas od momentu dostawy i pierwszej godziny pompowania jest niezwykle niebezpieczny.
Należy zwrócić szczególną uwagę aby nie zniszczyć, zaklinować lub naciągnąć kabla i aby nie dostał się pod pompę lub mógł zagrozić osobom postronnym. Woda nigdy nie powinna dostać się do końcówek kabla podczas przenoszenia pompy.



Pompy przechowywać w suchym miejscu unikając korozji i przedostawania się powietrza do wnętrza pompy. Pompa powinna być najpierw opłukana jeżeli pompowała ciecz korozyjną. Opłukanie może zostać wykonane wodą zmieszaną z olejem jeżeli nie ma możliwości suchego przechowywania

Pompa zawsze musi odpocząć na suchej powierzchni foliowej tak aby się nie przewracała. Tak przygotowaną pompę można przenosić, transportować, testować i przygotować do ponownego użytku.

Instalacja



Ostrzeżenie

Uchwyt podnoszący pompę powinien być zawsze zaprojektowany aby uwzględnił wagę urządzenia

Środki bezpieczeństwa:

Aby zminimalizować ryzyko podczas prac instalacyjnych i serwisowych należy pamiętać o zagrożeniach wynikających z porażenia prądem elektrycznym.

Tylko właściwy elektryk powinien prowadzić prace związane z obwodem elektrycznym gdyż tylko on posiada wiedzę o niebezpieczeństwie oraz zna lokalne przepisy i regulacje. Nie podłączać zasilania jeżeli jakaś część pompy lub instalacji nie jest dokładnie sprawdzona lub jeżeli ktoś puści wodę.

Łańcuch:

Końcówka łańcucha do podnoszenia pompy powinna być właściwie wyposażona w hak który może ją podnieść w przypadku jej awarii.

Kabel:

Kabel pompy powinien być przymocowany ściśle i wystarczająco ciasno aby zapobiec przeciekowi do wnętrza pompy i jej odcięcia. Napięcie nie powinno być podawane tak długo jak kabel nie jest rozwinięty a szczytowe napięcie może spowodować przebicie izolacji. Jeśli przewód kabla i czujników poziomu przechodzą przez beton lub ziemię muszą być na tyle długie, aby można było podnieść pompę i sprawdzić jej działanie. Przewód musi być zainstalowany poprzez dławik w celu zabezpieczenia wyrwania go z silnika w przypadku uszkodzenia zabrać całą pompę do warsztatu i wymienić uszkodzony kabel. Kabel powinien być podłączony w sposób szczelny a jego koniec powinien być zainstalowany powyżej poziomu wody i zabezpieczony przed zalaniem. Wykwalifikowany elektryk może przedłużyć kabel i wykonać wodoodporne, szczelne połączenie jeżeli dysponuje właściwie dobranym zestawem do montażu 3M lub równoważnym i dokona 24 godzinnego testu zanurzenia (utrzymując końcówkę kabla z dala od wody i sprawdzając izolację min. 20 Ohm). Wymiana przewodu możliwa jest tylko w warsztacie. Zanik napięcia z powodu okablowania między źródłem zasilania i pompą są najczęstszą przyczyną zatrzymania podczas pracy.

UWAGA: Należy ściśle przestrzegać niniejszych wskazówek w innym wypadku silnik pompy może się spalić

Połączenia Elektryczne

Pompa powinna być podłączona do listwy zaciskowej lub urządzenia rozruchowego zainstalowanego na takim poziomie aby uniknąć jego zalania. Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Silnik można otworzyć tylko w warsztacie.

Wszystkie pomiary muszą być wykonywane na bosych końcówkach kabla.



Ostrzeżenie

Wszystkie urządzenia elektryczne muszą być zawsze uziemione. Odnosi się to zarówno do pompy oraz do wszelkich urządzeń monitorujących. Nieprawidłowe podłączenie może doprowadzić do zwarcia, porażenia prądem lub pożaru. Pamiętaj, aby używać doziemnego przełącznika różnicowego i zabezpieczenia przed przeciążeniem (lub wyłącznik), aby zapobiec uszkodzeniu pompy, które mogą doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym. Niewłaściwe uziemienie może spowodować, że pompa zostanie wyłączona z eksploatacji przez bardzo szybką elektro – galwaniczną korozję.



Ostrzeżenie

Instalacje elektryczne muszą być zgodne z przepisami krajowymi i lokalnymi.

Sprawdzić czy główne napięcie sieci, częstotliwość i urządzenia rozruchowe i metoda rozruchu zgadzają się z danymi szczegółowymi na tabliczce znamionowej silnika. Częstotliwość znamionowa musi być w granicach $\pm 1\text{Hz}$, a napięcie znamionowe w zakresie $\pm 5\%$, wartości rzeczywistych. Sprawdź, czy przekaźniki termiczne są ustawione identycznie z danymi znamionowymi amperów pompy i że są one prawidłowo połączone elektrycznie.

Podłączenie przewodów stojana i silnika.

Jeśli pompa nie jest wyposażona w złącze, skontaktuj się ze dystrybutorem pomp Heide. Aby umożliwić prawidłowe wykonanie prawidłowego połączenia, liczba przewodów, każdy sprzęt monitorujący i metoda rozruchu (patrz tabliczka znamionowa) musi być znana.

Uwaga!

Jeśli stosowany jest wtyk i gniazdo, przewód uziemiający powinien być dłuższy niż inne fazy, aby zabezpieczyć przewody, w przypadku silnego ciągnięcia najpierw zostają rozerwane.



Ostrzeżenie

Przed podłączeniem kabla do płyty zaciskowej, upewnić się że zasilanie (przełącznik różnicowy) jest rozłączony. Niespełnienie tego warunku może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub zranienia spowodowane przypadkowym uruchomieniem przewodu pompy.



Ostrzeżenie

Jeśli kabel jest uszkodzony należy zawsze go wymienić.

Przedłużenie kabla:

Jeśli stosuje się jedno lub więcej przedłużaczy do kabla to przekrój żyły przedłużacza musi być większy niż przekrój żyły przewodu pompy w zależności od długości i możliwych innych obciążeń. Kabel przedłużający o niewystarczającym przekroju żyły może spowodować utratę napięcia lub przegrzanie silnika czy kabla, które może prowadzić do wielokrotnego zatrzymania silnika, zawodności lub zwarcie czy porażenie prądem. Kabel który jest uszkodzony może spowodować niebezpieczeństwo zwłaszcza jeśli jest zanurzony. Nie należy próbować wymiany kabla pompy lub otwierać pompę w miejscu innym niż odpowiednio przystosowany do tego warsztat. Zawsze należy chronić kabel przed jego wyrwaniem lub skręcaniem czy wykruszeniem zwłaszcza jeżeli przewody są miedziane (przewody muszą pozostać w izolacji, aby uniknąć spadku napięcia, zwarcia lub porażenia prądem. Nie obciążać kabla jeżeli leży w zwoju bo napięcie szczytowe może być tak wysokie że może spalić izolację.

Działanie

Przed uruchomieniem:

Sprawdź, czy wszystkie osoby zainteresowane rozruchem pompy są zgodne że wszystkie kontrole i czynności sprawdzające zostały już wykonane. Sprawdzić, czy wszystkie śruby są dobrze dokręcone a pompa jest przenoszona przez właściwie dobrany do jej wagi łańcuch czy zawiesia a przewód zasilający został podłączony powyżej poziomu wody i jego końcówka nie dotyka wody a ciecz nie znajduje się поблизу rozdzielnic. Bądź przygotowany, aby natychmiast zatrzymać pompę.



Ostrzeżenie

Szarpnięcie przy uruchomieniu pompy może być gwałtowne więc nie należy trzymać pompy za uchwyt przy sprawdzaniu kierunków obrotów. Upewnić się że pompa jest właściwie zabezpieczona i nie będzie się obracać.

Pompa przy rozruchu szarpnie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, patrząc od góry, co oznacza, że pracuje w prawo. Jeśli nie, to dwie z trzech faz U, V, W powinny zostać przełożone przez wykwalifikowanego elektryka w sposób właściwy do rozrusznika. W przypadku podłączenia na trójkąt (delta) skontaktuj się ze sprzedawcą pomp Heide. Aby zapewnić najlepszą ochronę dla pomp przy rozruchu bezpośrednim należy zawsze stosować zabezpieczenie Heide-Motor-Protection posiadającą wskazanie zaniku i awarii fazy (dostępne osobno). Skontaktuj się ze sprzedawcą pomp Heide, aby uzyskać więcej informacji.



Ostrzeżenie

Odwroćcie kierunku obrotów na wtyczce jeśli nie ma przełącznika faz może zostać dokonane jedynie przez osobę upoważnioną.



Ostrzeżenie

Jeśli zabezpieczenie termiczne zadziała wówczas pompa zostanie zatrzymana a po spadku temperatury i ochłodzeniu ponownie zostanie uruchomiona. Nigdy nie otwierać pompy i silnika aby dokonać jej pomiarów, można to zrobić an końcówkach kabla zasilającego.



Ostrzeżenie

Nigdy nie wkładać rąk lub innych obiektów do wlotu pompy lub pod obudowę pompy gdy jest ona włączona do zasilania. Przed demontażem obudowy i sprawdzeniu działania pompy sprawdzić czy pompa jest właściwie zaizolowana oraz upewnić się że nie jest zasilana.



Ostrzeżenie

Pompa nigdy nie może funkcjonować w środowisku wybuchowym (strefa EEx lub ATEX). Zawsze sprawdzić lokalne uregulowania prawne.

Serwis i Konserwacja



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac upewnić się że pompa jest właściwie zaizolowana i nie jest zasilana prądem.

Uwaga:

W załączeniu znajduje się rysunek złożeniowy modelu pompy ściekowej serii turbo, która odzwierciedla konstrukcję większości naszych pomp do ścieków i pomp przemysłowych. Ze względu na dużą liczbę różnych modeli pomp aby uzyskać właściwy rysunek złożeniowy konkretnej pompy wraz z listą jej części zamiennych skontaktuj się ze sprzedawcą pomp Heide. Usunąć przy użyciu wody wszelkie zanieczyszczenia pokrywające obudowę pompy. Należy zwrócić szczególną uwagę na obszar wirnika z którego należy całkowicie usunąć wszelkie zanieczyszczenia.

Upewnić się że farba na powierzchni obudowy pompy nie odchodzi płatami i że nie ma żadnych jej uszkodzeń a śruby i nakrętki nie są poluzowane. Jeśli farba odchodzi należy pompę ponownie pomalować. Jeśli pompa nie będzie używana przez dłuższy okres czasu, wyciągnąć pompę i pozostawić do wyschnięcia i przechowywać ją w suchym pomieszczeniu. Jeśli pompa jest na stałe zanurzony w wodzie, uruchamiać pompę w regularnych odstępach czasu (np. raz w tygodniu), aby zapobiegać zakleszczeniu się wirnika z powodu korozji. Pompa musi być remontowana, nawet jeśli pompa wygląda na nie zużytą. Pompa musi być poddawana regularnym przeglądom zwłaszcza jeżeli jest wykorzystywana w sposób ciągły lub cykliczny.

Uwaga:

Aby wykonać remont pompy należy skontaktować się z dealerem pomp Heide.



UWAGA !

Nigdy nie wkładać rąk lub jakichkolwiek rzeczy do otwartego wlotu pompy gdy pompa jest podłączona do zasilania.



Ostrzeżenie

Przed zdemontowaniem obudowy pompy sprawdzić czy pompa nie jest podłączona do zasilania. Upewnić się że pompa jest całkowicie złożona przed ponownym jej rozruchem. Zadbać o to aby osoby postronne zachowały właściwą, bezpieczną odległość i unikały wody.

W jednych aplikacjach gdzie pompy narażone są na szczególne obciążenia i są właściwie eksploatowane oraz regularnie serwisowane czas jej żywotności może ulec skróceniu. W innych aplikacjach pompy mogą pracować latami bez żadnych usterek i nawet bez przeglądu. Zalecenia co do przerw w pracy należą od indywidualnych potrzeb i decyzji użytkownika. Należy jednak pamiętać o okresowym przeglądzie pomp, aby utrzymać pewien poziom ich niezawodności i bezpieczeństwa.

Przedział czasowy	Czynności inspekcyjne
Miesięcznie	<ol style="list-style-type: none"> Zmierzyć rezystancję izolacji Zalecana wartość rezystancji izolacji wynosi = 20 Ohm Uwaga: Silnik musi być sprawdzony, jeśli rezystancja termoizolacji jest znacznie niższa niż wyniki uzyskane w trakcie szybkiej kontroli. Zmierzyć natężenie prądu A (Amper) – wartości prądu powinny być zgodne z danymi znamionowymi. Zmierzyć wartość prądu zasilającego – dopuszczalna tolerancja prądu zasilającego wynosi +/- 5% wartości znamionowej prądu wyrażonej w V (Voltach). Sprawdzić wirnik – jeżeli wydajność pracy znacznie spadła sprawdzić czy wirnik nie jest uszkodzony.
Raz co 2 do 5 lat	<p>Remont pompy</p> <p>Pompa musi zostać wyremontowana nawet jeżeli wygląda normalnie i na mało eksploatowaną Jeżeli jest to konieczne przeprowadzić remont wcześniej zwłaszcza jeśli pompa pracuje w systemie ciągłym.</p> <p>Uwaga: W celu wyremontowania skontaktować się ze sprzedawcą pomp Heide.</p>

Zadławienie kabla:

Dostęp wody do pompy i właściwa jej wydajność muszą być kontrolowane tak często, jak tylko można na bazie doświadczeń.

Zasadniczo, wlot powinien być chroniony przed szkodliwie dużymi frakcjami piasku czy kamieni, które mogą pojawić się w cieczy a gdy się ich spodziewamy w cieczy wówczas powinniśmy zabezpieczyć wlot pompy poprzez np. kraty ochraniające wlot od dołu do pompy. Nie ma to zastosowania w przypadku aeratorów gdzie występują kosze ssawne z wyjątkiem otwartych źródeł wody z dużą ilością roślinności lub liści. W razie wątpliwości, należy sprawdzić, czy w wirniku VORTEX pomiędzy łopatkami znajdują się grube frakcje osadu. Najpierw upewnij się, że energia elektryczna nie może być przypadkowo podłączona.

Zestaw generatora:

Jeśli zasilanie jest dostarczane przez agregat prądowórczy częstotliwość powinna mieścić się w granicach HZ +/- 1%, a napięcie w +/- 5%, konieczne mogą być częstsze kontrole. W oświetleniowym zespole prądowórczym ryzyko występowania nieprawidłowego napięcia i niewłaściwej częstotliwości jest znacznie większe.

Sprawdzenie izolacji:

Poniższe zapisy nie stosuje się i nie wykonuje na pompach z automatyką takich jak np. U czy PU ponieważ pompy same sprawdzają stan izolacji. Wówczas musi zostać zastosowany omomierz zamiast miernika rezystancji izolacji, który wytwarza napięcie testowe.

Mniej oczywista niż sprawdzenie oleju, ale równie ważne jest okresowe sprawdzanie wartości rezystancji izolacji pomiędzy uziemieniem kabla pompy i innymi przewodami oraz między innymi przewodami, za pomocą testera izolacji. Wartość pomiaru powinna wynosić ponad 20 Ohm, gdy pompa jest nowa lub gdy jest zregenerowana wartość ta powinna wynosić co najmniej 10 Ohm, gdy pompa z kablem były w wodzie przez długi czas. Jeśli wartość zmierzonej rezystancji izolacji wynosi poniżej 10 Ohm należy przeprowadzić naprawę w warsztacie. Warto prowadzić rejestr pomiarów wartości rezystancji izolacji oraz natężenia prądu jeśli to możliwe w ciągu roku, tak aby zauważyć gwałtowny spadek wartości rezystancji izolacji (Ohm). Zmniejszona wartość natężenia prądu (A) wskazuje na zużycie wirnika. Podczas przeglądu pompy, jeżeli znajdziemy uszkodzenie kabla nie należy go ponownie używać nawet jeśli pomiary rezystancji wskażą wynik 30 Ohm. Jeśli silnik jest uszkodzony należy zdecydować czy uzwojenie wystarczy tylko wysuszyć czy ponownie polakierować przy zastosowaniu vacuum. W przypadku suszenia w piecu należy wykonywać to w temperaturze nie wyższej niż 60°C z dopasowaną osłoną silnika lub nie więcej niż 105 ° C w przypadku gdy jest zdjęta. Izolacja powinna być większa niż 5 Ohm na gorąco lub 20 Ohm po schłodzeniu.

Olej:

Wymienić olej, również jeśli jest lekko szarawy lub zawiera kropelki wody. Upewnić się, że zasilanie pompy nie jest włączone. Pompę położyć na boku, odkręcić korek, trzymając kawałek szmatki nad otworem wlewu aby uniknąć jego rozlania. Olej wymienić jeśli olej jest szary lub zawiera krople wody, sadzę lub kurz, bądź jeśli jego ilość w komorze olejowej jest mniejsza niż 80% zalecanej ilości, następnie zmierzyć dokładnie na końcówce kabla (nie otwierać silnika poza warsztatem) wartość rezystancji Ohm pomiędzy przewodami i wymienić uszczelnienie wału, aby uniknąć dostania się wilgoci do silnika i zwarcia uzwojenia. Używać oleju turbinowego (ISO VG32). Jeśli olej musi być nietoksyczny (napowietrzanie akwarium, przemysł spożywczy, itp.) wykorzystać wysokiej jakości olej parafinowy o lepkości od 28,8 do 35,2 cSt przy 40°C.

Użyj ilości oleju podanej w tabeli danych technicznych. Zutilizuj stary olej zgodnie z lokalnymi przepisami. Dokładnie sprawdź uszczelnienie (uszczelka) korka i wymienić ją.



Ostrzeżenie

W przypadku wewnętrznego przecieku obudowa komory olejowej może znajdować się pod ciśnieniem. W przypadku odkręcenia korka oleju należy kawałkiem szmatki przytrzymać wlew aby nie nastąpiło rozlanie oleju.

Uwaga!


Stary olej należy powierzyć firmie która zajmuje się utylizacją zużytego oleju zgodnie z lokalnymi przepisami. Zestawy uszczelnień (uszczelki) i O-ring korka oleju należy wymienić na nowe przy każdej wymianie oleju i odkręcaniu korka oleju.


Wymiana wirnika:




Ostrzeżenie


Przed demontażem i montażem ponownym pompy upewnić się że odłączone jest zasilanie pompy i kable są odłączone od płyty zaciskowej. Aby zapobiec poważnym uszkodzeniom nie wykonywać testu przewodzenia prądu podczas demontażu i montażu pompy.

Ostrzeżenie
 Zużyty wirnik często ma ostre krawędzie. Uważać, aby się nie skaleczyć.


UWAGA !
 Nigdy nie wkładać rąk lub jakichkolwiek rzeczy do otwartego wlotu pompy gdy pompa jest podłączona do zasilania. Przed zdemontowaniem obudowy pompy sprawdzić czy pompa nie jest podłączona do zasilania. Upewnić się że pompa jest całkowicie złożona przed ponownym jej rozruchem. Zadbaj o to aby osoby postronne zachowały właściwą, bezpieczną odległość i unikały wody.

Ostrzeżenie
 Przed demontażem i montażem ponownym pompy upewnić się że odłączone jest zasilanie pompy i kable są odłączone od płyty zaciskowej. Aby zapobiec poważnym uszkodzeniom nie wykonywać testu przewodzenia prądu podczas demontażu i montażu pompy.

Usunięcie pokrywy ssawnej (płyty cierniej), a zwłaszcza usuwanie wirnika czy demontaż uszczelnienia wału, należy pozostawić wykwalifikowanemu serwisantowi. W tym celu należy zapoznać się z rysunkiem złożeniowym pompy. Jeżeli w pompie pojawi się dziwny zapach lub dziwnie pompa wygląda należy ją profesjonalnie wyczyścić przed jakimikolwiek pracami serwisowymi. Podczas montażu, mechanik będzie obracać wirnik ręcznie, aby sprawdzić, czy obraca się swobodnie, i że nie jest zatkany oraz czy słyszalne są szmery łożyska. Inne wirniki niż VORTEX, mają luz z pokrywą ssania (płytą cierną) około 0,3 do 0,5 mm, gdy pompy są nowe lub naprawione.

Ostrzeżenie
 Wszelkie niezatwierdzone zmiany konstrukcji pompy skutkują odpowiedzialnością prawną. Wszystkie części używane do naprawy muszą być oryginalne i zatwierdzone przez producenta, dzięki czemu zapewnione jest maksymalne bezpieczeństwo osób, maszyn i powłok lakierniczych.

Rozwiązywanie Problemów

Ostrzeżenie
 Aby uniknąć poważnych wypadków odłączyć zasilanie przed jakąkolwiek inspekcją pompy.

<p>Pompa się nie uruchamia</p>	<p>Pompa nie chce się uruchomić, jest nowa bądź była naprawiana lub testowana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić napięcie znamionowe z danymi na tabliczce na pompie. - Sprawdzić końcówki kabla (nigdy przy rozebranym silniku) wartość rezystancji izolacji na (znamionowo ponad 20 Ohm), i
--------------------------------	--

	<p>stan uzwojenia. Przy silnikach trójfazowych sprawdzić czy wartości wszystkich uzwojeń mieszczą się w przedziale +/- 10% Ohm.</p> <p>Pompa działa zadawalająco</p> <p>Podobnie jak powyżej, ponadto sprawdzić wirnik czy nie blokują go kamienie, gruz, rdza pomiędzy łopatkami czy pokrywa ssawna po długim okresie przestoju</p>
<p>Pompa się uruchamia ale natychmiast się zatrzymuje, zabezpieczenie silnika zatrzymuje pompę.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uzwojenia silnika lub kabel są uszkodzone. Nie otwierać silnika i sprawdzić jak powyżej. - Wirnik jest zablokowany lub zatkany - Jeśli pompa jest nowa może być złe napięcie lub częstotliwość. - Zbyt niskie napięcie (najczęstsza przyczyna); sprawdzić napięcie pod obciążeniem. - Jeżeli napięcie pochodzi z agregatu prądowłórczego może wystąpić niedokładna wartość częstotliwości. - Zły kierunek obrotów silnika. - Pompowana ciecz o nadmiernej lepkości lub wysokiej gęstości. - Nieprawidłowe ustawienie urządzenia zabezpieczającego przed obciążeniem termicznym.
<p>Wysokość podnoszenia lub wydajność pompy są niskie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zły kierunek obrotów silnika. - Zbyt duży opór w rurociągu - Wirnik lekko uszkodzony, częściowa niedrożność spowodowana twardym osadem. - Kosz ssawny jest zatkany - Pompa zasysa powietrze lub płyn z gazem lub zawiera wysoki poziom gazu w roztworze
<p>Pompa hałasuje lub popada w wibracje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zły kierunek obrotów silnika. - Ciężki przedmiot (np. Kamień) znajduje się pod wirnikiem. - Wirnik pompy uszkodzony lub uszkodzone łożyska. Należy natychmiast naprawić. - Pompa leżąc na boku otrzymała trochę powietrza prawdopodobnie wysoka szybkość zużywania się materiałów gumowych.