

Seria ProVore® P380-E i P680-E

Systemy rozdrabniające 0,75 kW do kanalizacji osiedli mieszkaniowych

Modele Simplex:

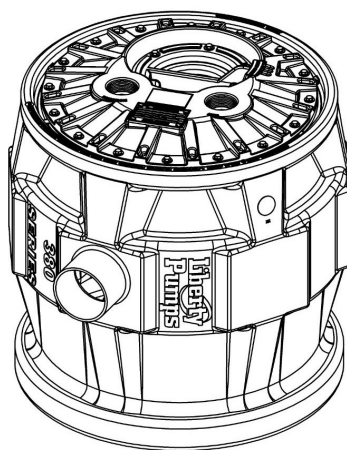
- P382XPRG102-3E

Modele Duplex:

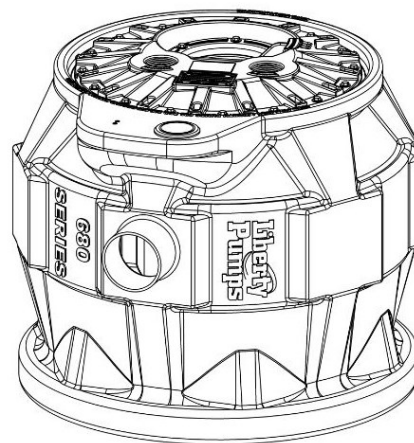
- P682XPRG102-3E

SPIS TREŚCI

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa
2. Wprowadzenie
3. Instalacja mechaniczna
4. Przyłącze elektryczne
5. Obsługa, naprawa i rozwiązywanie problemów
6. Gwarancja



Seria Pro380
Ø 62 cm x 63 cm
155 l, 0,155 m³



Seria Pro680
Ø 72 cm x 63 cm
174 l, 0,174 m³



Tłumaczenie
oryginalnych
instrukcji

Liberty Pumps®

7000 Apple Tree Avenue

Bergen, NY, USA 14416

Telefon: +1 (800) 543-2550

Faks: +1 (585) 494-1839

www.libertypumps.com

OGŁOSZENIE

Instalator: podręcznik przekazać właścicielowi/
operatorowi do wykorzystania w przyszłości.

Przed instalacją skopiować poniższe dane z tabliczki znamionowej pompy do wykorzystania w przyszłości.

Model nr:

Nr seryjny:

Data produkcji
(MFG):

Data
instalacji:




OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem eksploatacji układu pompowego zapoznać się z całą dostarczoną dokumentacją. Przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa przedstawionych w dokumentacji i oznaczonych na pompie. Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować poważne urazy lub śmierć.

Przechowywać podręcznik do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia tego podręcznika, nowy można uzyskać na stronie <http://www.libertypumps.com> pod nagłówkiem Instalation Manual (Instrukcja instalacji) lub po skontaktowaniu się z firmą Liberty Pumps.

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

	Ten symbol alarmu bezpieczeństwa w podręczniku i na pompie ostrzega użytkownika przed potencjalnym zagrożeniem urazami lub śmiercią.
	Ten symbol alarmu bezpieczeństwa wskazuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym . Obok symbolu znajdują się instrukcje umożliwiające na zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.
	Ten symbol alarmu wskazuje zagrożenie pożarem . Obok symbolu znajdują się instrukcje umożliwiające zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia pożarem.
	Ten symbol alarmu bezpieczeństwa wskazuje zagrożenie urazami lub śmiercią . Obok symbolu znajdują się instrukcje umożliwiające zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia urazami lub śmiercią.
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Ostrzega o zagrożeniu, które spowoduje poważne urazy lub śmierć.
 OSTRZEŻENIE	Ostrzega o zagrożeniach, które moga lub spowodują drobne lub średnie urazy.
 UWAGA	Ostrzega o zagrożeniu, które może spowodować urazy, śmierć lub zniszczenie mienia.
OGŁOSZENIE	Sygnalizuje ważne informacje dotyczące pompy. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może skutkować awarią elementów pompy lub nieprawidłową pracą zespołu, których konsekwencją może być zniszczenie mienia.



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM -

Przypadkowa styczność z będącymi pod napięciem częściami, komponentami, cieczami albo wodą może spowodować poważne urazy lub śmierć.

- Przed przystąpieniem do obsługi lub jakichkolwiek czynności regulacyjnych pompy, układu pompowego albo pulpitu sterowania ZAWSZE odłączać pompy od źródeł zasilania.
- W czasie instalacji układu pompowego podłączenia okablowania oraz połączenia elektryczne mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy zgodnie z wszystkimi lokalnymi i krajowymi przepisami elektrycznymi.
- Po instalacji upewnić się, że pompa jest prawidłowo uziemiona do przewodu uziemiającego (w zestawie). Brak prawidłowego uziemienia układu pompowego może spowodować, że wszystkie metalowe elementy pompy i ich otoczenie będą pod napięciem.
- W warunkach zalania zanurzone połączenia elektryczne mogą spowodować, że woda będzie pod napięciem. Zawsze stosować izolacyjne gumowe buty ochronne i inne wymagane środki ochrony indywidualnej (SOI), gdy na podłodze jest woda oraz konieczne jest przeprowadzenie czynności serwisowych układu pomp pod napięciem. WCHODZENIE DO WODY JEST ZABRONIONE, jeśli poziom wody jest wyższy niż zabezpieczenie przez SOI lub jeśli stosowane SOI nie są wodoszczelne.
- W ŻADNYM PRZYPADKU nie podnosić ani nie nosić pompy albo pływaką trzymając za kabel zasilający. Spowoduje to uszkodzenie kabla zasilającego oraz może spowodować odsłonięcie znajdujących się wewnątrz przewodów pod napięciem.
- Tworzenie obejścia przewodów uziemiających jest ZABRONIONE.
- Źródło zasilania elektrycznego musi znajdować się w granicach długości kabla zasilającego pompy, zaś w przypadku instalacji znajdujących się poniżej poziomu gruntu musi znajdować się na wysokości co najmniej 1,22 m (4 ft.) nad poziomem posadzki.
- W ŻADNYM PRZYPADKU nie należy używać tego produktu w zastosowaniach związanych z częstą stycznością osób z pompowaną cieczą (na przykład w basenach, fontannach, obszarach morskich itd.).



ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM – ciąg dalszy

- W czasie budowy, jeśli układ pompowy jest instalowany zanim kabel zasilający można podłączyć wtyczką lub w sposób bezpośredni, wszystkie kable zasilające zabezpieczyć przed wpływem czynników środowiskowych i uniemożliwić przeniknięcie wody przez końcówkę przewodu do wnętrza pompy albo obudów układów elektrycznych. Woda przenikająca do tych obudów może spowodować zwarcie elektryczne między pompą lub przełącznikami a elementami sąsiadującymi, co spowoduje, że będą pod napięciem.



ZAGROŻENIE POŻAREM

- Używanie przedłużacza do zasilania tego produktu jest ZABRONIONE. Przedłużacze mogą spowodować przeciążenie zarówno produktu, jak i przewodu przedłużacza. Przeciążone przewody bardzo się rozgrzewają i mogą się zapalić.
- Ten produkt wymaga podłączenia do oddzielnego, prawidłowo zabezpieczonego i uziemionego obwodu odgałęzionego o wymiarach właściwych dla wartości napięcia i natężenia prądu wymaganych przez pompę, wskazanych na tabliczce znamionowej. Przeciążone przewody obwodu odgałęzionego bardzo się rozgrzeją i mogą się zapalić.
- NIGDY nie wolno używać tego produktu do pompowania cieczy palnych ani w ich pobliżu. Gdy elementy obrotowe wewnątrz pompy uderzą dowolny obcy obiekt może wystąpić iskrzenie. Iskry mogą spowodować zapłon palnych cieczy.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami NIE instalować tego produktu w miejscach klasyfikowanych jako niebezpieczne albo z atmosferą wybuchową.



ZAGROŻENIE POWAŻNYM URAZEM LUB ŚMIERCIĄ

- Układ pompowy musi być instalowany zgodnie z wszystkimi obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami.
- Zezwalanie dzieciom na zabawę z układem pompowym jest ZABRONIONE.
- Zezwalanie dzieciom albo jakimkolwiek osobom bez kwalifikacji do obsługi układu pompowego jest ZABRONIONE. Układ pompowy może łatwo spowodować urazy u wszystkich osób nieświadomych związanych z nim zagrożeń oraz wszystkich osób, które nie zapoznały się z tym podręcznikiem.
- Podczas pracy z pompami lub układem rur mających styczność ze ściekami należy stosować właściwe SOI. Pompy w studzienkach kanalizacyjnych i kanałach ściekowych często obsługują materiały, które w przypadku styczności ze skórą i innymi tkankami mogą przenosić choroby.
- Usuwanie jakichkolwiek oznaczeń lub etykiet z pompy bądź jej przewodów jest ZABRONIONE.

OGŁOSZENIE

- W ŻADNYM PRZYPADKU nie wolno usuwać rozpuszczalników ani innych chemikaliów przez kanały odpływowe. W przeciwnym przypadku może dojść do korozji chemicznej i uszkodzenia elementów układu pompowego przyczyniając się do nieprawidłowego działania lub awarii produktu.
- Korzystanie z układu pomp do obsługi cieczy o temperaturze przekraczającej 40°C jest ZABRONIONE. Praca pompy w cieczy o temperaturze przekraczającej tę temperaturę może spowodować jej przegrzanie i awarię.
- Korzystanie z układu pompowego do pracy z błotem, piaskiem, cementem, olejem lub chemikaliami jest ZABRONIONE. Pompa i elementy systemu mogą zostać uszkodzone przez takie materiały powodując nieprawidłową pracę lub awarię produktu. Oprócz tego w przypadku zablokowania wirnika lub rur przez takie materiały może dojść do zalania.
- Jakikolwiek modyfikowanie układu pompowego jest ZABRONIONE. Modyfikacje mogą mieć wpływ na uszczelnienia, zmienić ładunek elektryczny pompy lub spowodować uszkodzenie pompy albo jej elementów. Modyfikacje mogą spowodować unieważnienie gwarancji tego produktu.
- Uruchamianie niezalanego układu pompowego jest ZABRONIONE.

2. Wprowadzenie

Podręcznik został opracowany w celu zapewnienia użytkownikowi pomocy w zakresie prawidłowej instalacji, obsługi i konserwacji zakupionego produktu firmy Liberty Pumps. Przed instalacją uważnie zapoznać się z poniższymi wskazówkami. Każda pompa firmy Liberty jest oddzielnie testowana w fabryce w celu zagwarantowania jej prawidłowej pracy. Pompy firmy Liberty zostały zaprojektowane w taki sposób, aby wymagały minimalnej konserwacji. Niemniej regularne przeglądy zapewnią dłuższą żywotność i wyższy poziom niezawodności pracy urządzenia. Przed rozpoczęciem instalacji pompy Liberty zapoznać się i zrozumieć treść rozdziału dotyczącego połączeń elektrycznych i rozdziału na temat instalacji mechanicznej. Ścisłe przestrzeganie tych wskazówek gwarantuje uniknięcie potencjalnych problemów eksploatacyjnych zapewniając lata bezproblemowej pracy urządzenia.

2-1 Wprowadzenie

GWARANCJA: okres gwarancji zakupionego produktu został podany w rozdziale tego podręcznika dotyczącym gwarancji. Naprawy wykonane w okresie gwarancyjnym bez wcześniejszej zgody zakładu produkcyjnego może spowodować unieważnienie gwarancji.

KONSULTACJA Z FABRYKĄ: w całej korespondencji i dokumentacji przekazywanej fabryce należy podawać model produktu i numery seryjne, aby zapewnić otrzymanie odpowiednich informacji i części zamiennych.

2-2 Kontrola przy odbiorze

System ProVore[®] P380 lub P680 należy natychmiast skontrolować pod kątem uszkodzeń zbiornika, jakie mogą wystąpić w czasie transportu. Otwierając opakowanie transportowe jednostki sterowania należy postępować ostrożnie, aby nie uszkodzić elementów. Przez rurę wlotową należy skontrolować pompy i rury wewnątrz zbiornika, aby upewnić się, że nie wystąpiły uszkodzenia podczas transportu. Aby zgłosić jakiegokolwiek uszkodzenia lub braki, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Liberty Pumps (bezpłatny numer telefonu znajduje się na przedniej pokrywie).

2-3 Przezroczysta osłona ochronna

System ProVore[®] P380 lub P680 jest wyposażony w przezroczystą osłonę jednorazowego użytku przeznaczoną do zabezpieczenia systemu i przewodów zasilających w czasie transportu, zakładania instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i robót murarskich. Osłona zabezpieczająca musi pozostać na swoim miejscu do momentu zakończenia prac związanych z instalacją hydrauliczną. Niemniej w razie potrzeby można ją zdjąć i ponownie założyć. Osłona zatrzaskuje się w gwintowanych otworach pokrywy. Aby usunąć przezroczystą osłonę, pociągnąć ją w górę zwalniając z otworów gwintowanych.

2-4 Przechowywanie przed użyciem



OSTRZEŻENIE

Układ pompowy można instalować wyłącznie w przypadku, gdy możliwe jest podłączenie jego przewodów zasilających do tablicy rozdzielczej. Woda może przeniknąć przez kable zasilające do wnętrza pompy, powodując zwarcie elektryczne pompy z jej otoczeniem.

W razie potrzeby przechowywania tego układu pompowego przez dłuższy okres czasu musi to być w czystym i suchym środowisku o stabilnej temperaturze. Pompę i końcówki kabla zasilającego zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci. Aby uzyskać dostęp do przewodów, usunąć osłonę zabezpieczającą postępując zgodnie z wyżej opisaną procedurą.

2-5 System QuickTree[®]

Zakupiony system ProVore[®] P380 lub P680 firmy Liberty Pumps jest wyposażony w technologię pływaka QuickTree[®], który znajduje się pod oddzielną osłoną dostępową pozwalającą na łatwe wykonywanie czynności konserwacyjnych i napraw. Pływaki obu pomp i układ załączania alarmu są zamocowane na rozgałęzionym pręcie ze stali nierdzewnej, oddzielonym od pompy. Do przeprowadzenia kontroli, czynności serwisowych lub wymiany pływaków nie ma potrzeby odłączania instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej ani demontowania pomp. Pływaki QuickTree[®] są wstępnie ustawiane w fabryce w celu uzyskania optymalnego poziomu pracy i nie należy ich regulować.

2-6 Rozdrabniacze ProVore[®] do kanalizacji osiedli mieszkaniowych

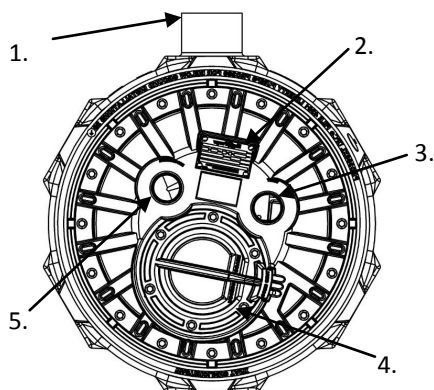
System rozdrabniacza ProVore[®] 0,75 kW jest wysyłany z fabryki w pełni zmontowany. System służy do rozdrabniania odpadów stałych znajdujących się w typowych systemach kanalizacji osiedli mieszkaniowych. Wyjątkowej jakości układ noży rozdrabnia twarde odpady przed ich wejściem do wnętrza pompy w celu zapobiegania powstawaniu zatorów i blokad oraz obniżeniu przepływu przez pompę. Szczegółowe informacje na temat pompy ProVore[®] znajdują się w dołączonej do niej dokumentacji.

2-7 Elementy paneli sterowania

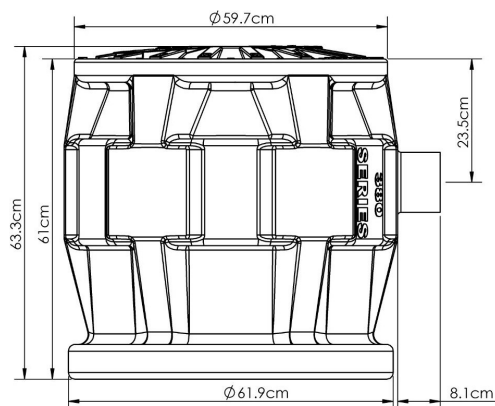
Panele sterowania systemu ProVore[®] P380 and P680 mają w przedniej części w zestaw trzech przycisków dla każdej pompy znajdującej się w systemie. Te przyciski umożliwiają ręczne załączenie poszczególnych pomp (przycisk „MAN”), wyłączenie każdej z

nich (przycisk „O”) albo włączenie automatycznego trybu pracy (przycisk „AUT”). Oprócz tego na panelach znajdują się zielone podświetlane kontrolki zasilania oznaczające, że panel jest podłączony do zasilania, jak również dwie ikony silników (dla każdej pompy), które również mogą być podświetlane. Ikona silnika jest podświetlona zieloną okrągłą strzałką, gdy pompa jest włączona w trybie automatycznym lub ręcznym. Druga ikona silnika jest podświetlana na czerwono, co oznacza, że w pompie wystąpiła usterka. Systemy P680 kontynuują pracę, gdy jedna z pomp znajduje się w trybie awaryjnym. W czasie zwykłej pracy w trybie automatycznym panele sterowania P680 załączają pompy na zmianę co cykl. W celu zapewnienia dodatkowego zabezpieczenia w przypadku wysokiego poziomu wody system P680 załącza obie pompy, aby dwukrotnie szybciej opróżnić zbiornik, niż zrobiłaby to jedna pompa.

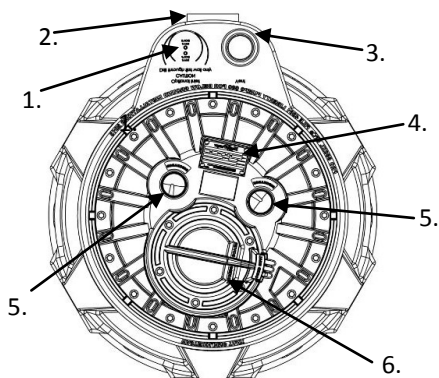
2-8 Identyfikacja elementów systemu P380 i wymiary



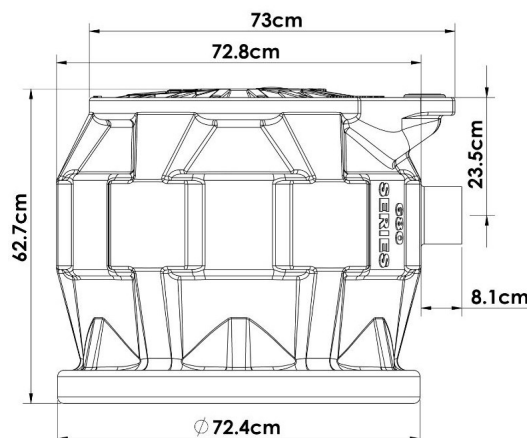
1. Strona wlotowa
2. Tabliczka znamionowa (Model i numer seryjny)
3. Odpowietrznik
4. Kłapa rewizyjna/pokrywa wziernika
5. Otwór spustowy



2-9 Identyfikacja elementów systemu P680 i wymiary



1. Opcjonalny wlot
2. Strona wlotowa
3. Odpowietrznik
4. Tabliczka znamionowa (model i numer seryjny)
5. Otwór spustowy
6. Kłapa rewizyjna/pokrywa wziernika



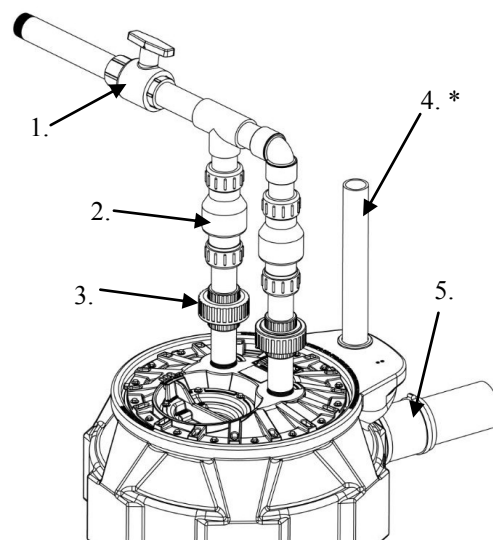
2-10 Typowa instalacja (przedstawiono konfigurację systemu P680)

W przypadku produktów serii 680 każdy moduł musi zostać wyposażony w dwa zawory zwrotne, po jednym na każdym przewodzie spustowym. Brak tych zaworów zwrotnych w instalacji umożliwia jednej pompie spuszczenie cieczy bezpośrednio z powrotem do zbiornika przez drugą pompę.

Żaden z dwóch systemów zbiorników nie wymaga korzystania ze złączek rurowych. Niemniej w przyszłości znacznie ułatwią wszelkie czynności serwisowe związane z modulem. Dlatego ich instalacja jest zdecydowanie zalecana.

*To umiejscowienie odpowietrznika dotyczy wyłącznie modułów P680. W przypadku modułów P380 odpowietrzanie następuje bezpośrednio przez pokrywę, w miejscu oznaczonym słowem „Vent” (Odpowietrznik). Ten element został wskazany powyżej w punkcie dotyczącym elementów systemu P380.

1. Zawór kulowy
2. Zawór zwrotny
3. Złączka rurowa
4. Odpowietrznik
5. 4 cale (100 mm) bez złącza kielichowego



3. Instalacja mechaniczna

! OSTRZEŻENIE



Zagrożenie wybuchem i pożarem. Nie instalować tego układu pompowego w miejscach klasyfikowanych, jako niebezpieczne albo z atmosferą wybuchową, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

OGŁOSZENIE

Ten system ProVore® jest wyposażony w otwór spustowy o średnicy 2 cali (50 mm). Średnica rur spustowych nie może przekraczać 2 cali (50 mm). W układzie mogą utworzyć się zatory

OGŁOSZENIE

Ten system ProVore® należy instalować ze wszystkimi elementami koniecznymi do uzyskania zgodności ze wszystkimi przepisami dotyczącymi instalacji wodno-kanalizacyjnej. Z tego względu może być konieczny zakup i instalacja dodatkowych elementów niedostarczanych z systemem, na przykład złączy rurowych, zaworów kulowych, zaworów zwrotnych, i tak dalej.

3-1 Wskazówki dotyczące instalacji podziemnych

1. Wykopać rów o pojemności wystarczającej do pomieszczenia zbiornika. W celu ułatwienia instalacji zwykle zalecane jest pozostawienie przestrzeni o szerokości 6 cali (150 mm) wokół boków zbiornika. W przypadku korzystania z elementów układu wlotowego, upewnić się, że zarezerwowano wystarczającą ilość miejsca do wykonania przyłącza do głównego przewodu odpływowego kanalizacji.
2. Używając drobnego żwiru lub płukanego tłucznia o wymiarach od 1/8 do 1/2 cala (od 3 do 12 mm) wypoziomować dno rowu w celu uzyskania podkładu pod dno zbiornika. Do tego celu nie używać piasku ani gleby z miejsca wykopu. Zaleca się, aby podkład zbiornika został zlokalizowany w taki sposób, że górne obrzeże zbiornika znajduje się na poziomie posadzki po ostatecznym zakończeniu budowy.
3. Umieścić zbiornik w rowie.
4. Zainstalować wszystkie układy wlotowe, spustowe i odpowietrzające układu pompowego w ostatecznych lokalizacjach, aby sprawdzić, że nie ma problemów z dopasowaniem elementów. W przypadku satysfakcjonującego rezultatu i korzystania z wlotu bocznego, to przyłącze należy wykonać w tym momencie.

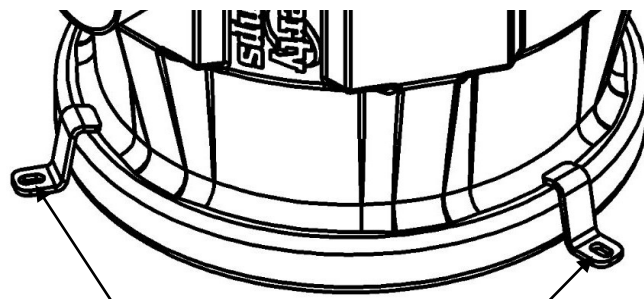
OGŁOSZENIE

Nie wywierać dużego nacisku ani nie korzystać z urządzeń zagęszczających luźny materiał użyty do zasypania systemu. Może to spowodować zgniecenie ścian

5. Zasypać rów wokół zbiornika drobnym żwirem lub płukanym tłuczniem o wymiarach ziaren od 1/8 do 1/2 cala (od 3 do 12 mm) do wysokości potrzebnej dla prawidłowego zakończenia projektu budowlanego.
6. Wykonać wszystkie instalacje spustowe i odpowietrzające.

3-2 Wskazówki dotyczące instalacji w pomieszczeniach sklepionych

1. Sprawdzić, czy pomieszczenie jest odpowiednio duże, aby pomieścić układ pompowy.
2. Umieścić zbiornik w pomieszczeniu.
3. Zainstalować wszystkie układy wlotowe, spustowe i odpowietrzające układu pompowego w ostatecznych lokalizacjach, aby sprawdzić, że nie ma problemów z dopasowaniem elementów. W przypadku satysfakcjonującego rezultatu i korzystania z wlotu bocznego, to przyłącze należy wykonać w tym momencie.
4. Wraz z tym systemem dostarczane są trzy klamry zabezpieczające służące do zamocowania zbiornika w sytuacji zalania. Rozmieścić klamry równomiernie wokół dolnej krawędzi zbiornika wciskając je w obrzeże w sposób przedstawiony na ilustracji po prawej stronie. Przymocować zamocowane na swoich miejscach klamry do posadzki pomieszczenia używając śrub kotwiących o wymiarze 3/8 lub 1/2 cala (9,5 lub 12 mm) przełożonych przez otwory w klamrach.
5. Wykonać wszystkie instalacje spustowe i odpowietrzające



Śruby kotwiące należy umieścić w tym miejscu. (Trzeciej klamry nie pokazano na ilustracji).

4. Instalacja mechaniczna



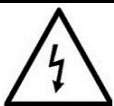
OSTRZEŻENIE



Połączenie elektryczne tego układu pompowego musi być zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami elektrycznymi oraz może zostać wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



OSTRZEŻENIE

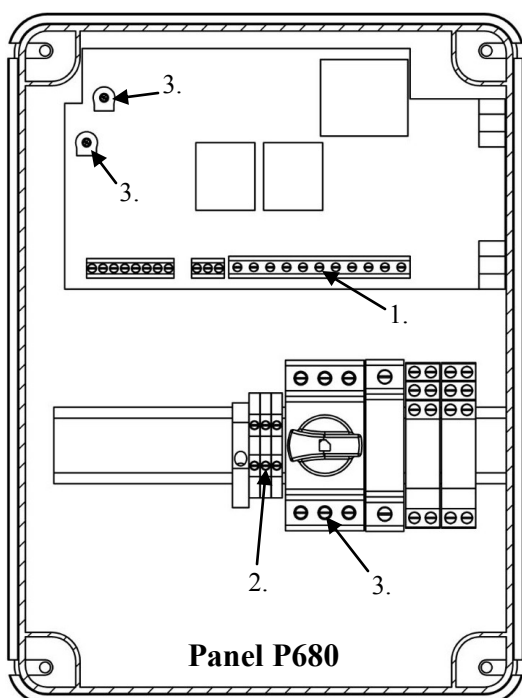


Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych zapoznać się z instrukcją panelu sterowania i schematem połączeń. W przeciwnym przypadku konsekwencją mogą być poważne urazy lub śmierć.

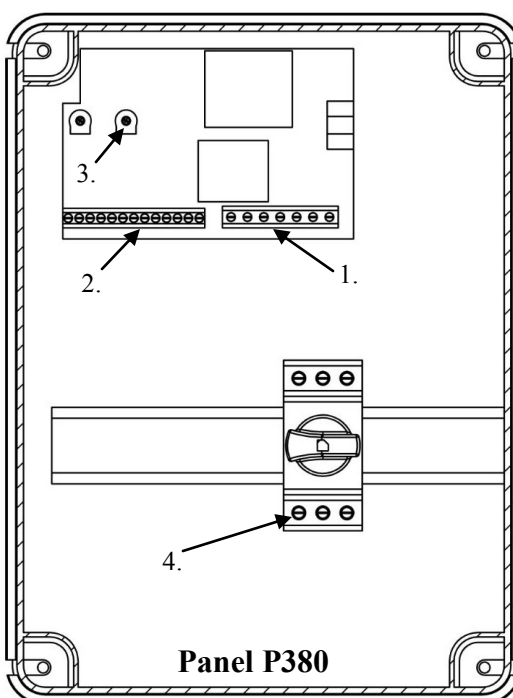
1. Skontrolować przewody pompy i pływaka pod kątem nacięć i innych uszkodzeń izolacji.
2. Otworzyć obudowę panelu. Umieścić i zamocować panel sterowania w granicach długości przewodów pomp i pływaków.
3. Każdy panel sterowania jest dostarczany z urządzeniem odpężającym o różnych rozmiarach. Dobrać i zainstalować prawidłowo zwymiarowane urządzenie odpężające, odpowiednio do przewodów pompy, przełącznika i głównych przewodów zasilających. Zaślepić wszystkie nieużywane otwory.
4. Przeprowadzić kable zasilające przez urządzenia odpężające.
5. Rozpocząć od połączenia kabli zasilających pomp z listwą zaciskową panelu oznaczoną na poniższej ilustracji numerem 1.

Modele P380: Konieczne jest podłączenie jednej pompy. Podłączyć przewody zasilające do zacisku U1 i N oraz przewód uziemiający do zacisku PE. Pozostawić zacisk AVV bez podłączenia. Oznaczenia zacisków są nadrukowane na tablicy.

Modele P680: Konieczne jest podłączenie dwóch pomp. Podłączyć przewody zasilające pierwszej pompy do pierwszej pary zacisków oznaczonych: U1 i N. Czynność tę należy powtórzyć przez podłączenie drugiej pompy do drugiej pary zacisków U1 i N. Następnie podłączyć przewody uziemiające do zacisków PE. Pozostawić zacisk AVV bez podłączenia. Oznaczenia zacisków są nadrukowane na tablicy.



Panel P680



Panel P380

1. Zasilanie wejściowe i listwa zaciskowa pompy
2. Listwa zaciskowa przełączników
3. Regulacja przeciążenia silnika
4. Odłącznik zasilania sieciowego

6. W dalszej kolejności zainstalować przełączniki pływakowe do listwy zaciskowej przełączników, na poniższej ilustracji oznaczonej numerem 2.

Modele P380: Konieczne jest podłączenie dwóch kabli przełączników. Podłączyć przełącznik przełączający pompy w czasie zwykłej pracy, o numerze katalogowym 20130A0 do zacisków oznaczonych G1. Przełącznik załączający alarm wysokiego poziomu wody, o numerze katalogowym 20140A0, należy podłączyć do zacisków oznaczonych G.A. W przypadku obu przełączników biegunowość nie ma znaczenia.

Modele P680: Podłączyć jeden trójżyłowy kabel przełącznika do listwy zaciskowej szyny DIN za pomocą zacisków oznaczonych numerami 1, 2 i 3. Szary przewód należy podłączyć do zacisku 1, brązowy do zacisku 2, a czarny do zacisku 3.
7. Wyregulować zabezpieczenie nadprądowe oznaczone numerem 3 na ilustracji znajdującej się na poprzedniej stronie. Do przekręcenia przełącznika tarczowego konieczny jest mały śrubokręt. Strzałka wskazuje wartość prądu, która wywoła zabezpieczenie nadprądowe panelu. W przypadku panelu należy ustawić wartość 15-20% przekraczającą prąd znamionowy pompy. Wartość ta jest oznaczona na tabliczce znamionowej pompy oraz znajduje się w dokumentacji pompy. Moduły P680 są wyposażone w 2 zabezpieczenia nadprądowe, po jednym dla każdej pompy.
8. Sprawdzić, czy wyłączone jest zasilanie sieciowe. Podłączyć uziemienie układu zasilania do pozostałego, niezajętego zacisku PE listwy zaciskowej oznaczonej numerem 1 na ilustracji na poprzedniej stronie. Podłączyć przewody zasilania sieciowego do głównego odłącznika, oznaczonego numerem 4 na ilustracji znajdującej się na poprzedniej stronie.
9. Założyć pokrywę panelu, podłączyć zasilanie i włączyć panel. Sprawdzić czy system pracuje prawidłowo. W tym celu należy nacisnąć przyciski ręcznego uruchomienia i słuchać, czy pompy się załączają. Następnie napełnić zbiornik wodą oraz upewnić się, czy pompy załączają się cyklicznie. W celu sprawdzenia nastaw nie należy wyzwać zabezpieczenia nadprądowego panelu.

5. Działanie, naprawa i rozwiązywanie problemów



OSTRZEŻENIE



Wykonywanie czynności z układem pompowym znajdującym się pod napięciem jest zabronione. W przeciwnym przypadku może dojść do porażenia prądem elektrycznym, urazów albo śmierci. Przed rozpoczęciem prac, odłączyć wszystkie pompy od źródeł zasilania. Wszystkie prace elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

6-1 Działanie

Po zainstalowaniu układu pompowego i potwierdzeniu jego prawidłowego działania, zgodnie z projektem należy go uruchamiać i obsługiwać w trybie automatycznym. Ten układ nie jest przeznaczony do ciągłej obsługi przez użytkownika.

6-2 Elementy przeznaczone do naprawy

Pompa

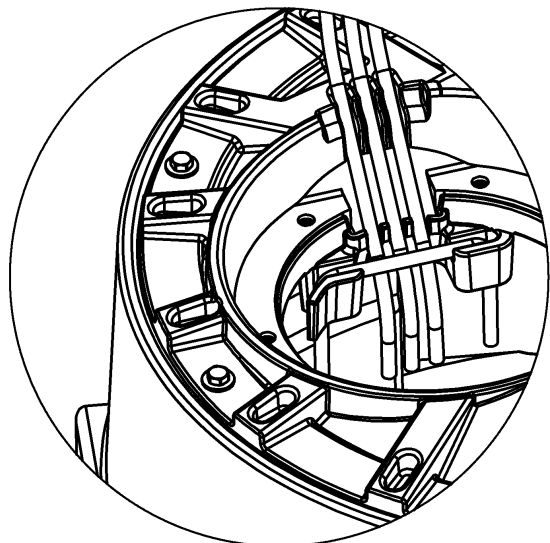
Pompę można naprawić lub ją wymienić. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i napraw bezpośrednio odnoszące się do pompy znajdują się w instrukcji obsługi pompy. W celu wyjęcia pompy ze zbiornika należy postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi poniżej.

1. Główną pokrywę zespołu należy poluzować w celu jej zdjęcia. Odłączyć wszelkie instalacje spustowe i/lub odpowietrzające układy rurowe podłączone bezpośrednio do głównej pokrywy zbiornika.
2. Sprawdzić, czy zasilanie panelu jest odłączone. Odłączyć przewód zasilający problematycznej pompy lub pomp od listwy zaciskowej i przedzielić układ nadmiarowy.
3. Odkręcić śruby pokrywy wziernika, a następnie wymontować zespół pływaka QuickTree®. Na tym etapie należy również wyjąć przewody zasilające pompy z kanałów prowadzących w pokrywie zbiornika.
4. Odkręcić od zbiornika główną pokrywę. Pokrywa jest już odkręcona i można ją zdjąć. Pokrywę unieść pionowo. Można spodziewać się pewnego oporu ze względu na fakt, że rury wylotowe pompy przymocowane są do pokrywy za pomocą gumowego uszczelniającego pierścienia tłokowego.
5. Pompa jest już odkręcona i można ją wyjąć ze zbiornika. Zanotować lokalizację przed jej usunięciem. Na dnie zbiornika znajdują się elementy znacznie ułatwiające prawidłowe wyrównanie pokrywy.
6. Wyjąć rurę wylotową i wprowadzić ją do nowej pompy. Umieścić nową pompę w zbiorniku wyrównując ją z elementami lokalizującymi znajdującymi się na jego dnie (aby odnaleźć te elementy, konieczne może być opróżnienie zbiornika). Przeprowadzić kontrolę formowanych uszczelki gumowych znajdujących się w dolnej części pokrywy zbiornika pod kątem uszkodzeń. W przypadku ich uszkodzenia, użyć silikonu do w celu uszczelnienia zbiornika. Czynności od 1 do 5 należy wykonywać w odwrotnej kolejności, oraz czynności QuickTree® od 1 do 4 przedstawione poniżej w celu ponownego uszczelnienia zbiornika. Moment dokręcania wszystkich śrub musi wynosić 40 cali - funty (4,5 N-m).

Zespół pływaka QuickTree®

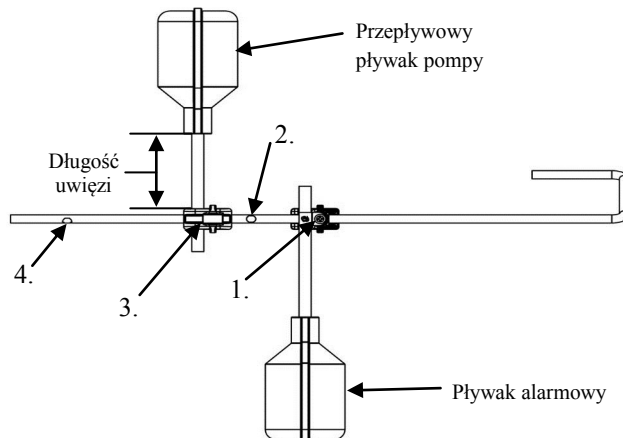
Zespół QuickTree® można łatwo zdemontować. Odkręcić i zdemontować pokrywę wziernika. Zespół pływaka wyjąć ze zbiornika. Odłączyć pływaki n od panelu. W tym momencie zespół pływaka jest odłączony od układu. Ponowny montaż przeprowadza się w następujący sposób:

1. Upewnić się, że wszystkie przewody zasilające biegną przez kanały w głównej pokrywie. Sprawdzić formowane gumowe uszczelki pod kątem uszkodzeń. W przypadku ich uszkodzenia w celu uszczelnienia zbiornika należy użyć silikonu.
2. Ponownie wprowadzić zespół QuickTree® do zbiornika, w sposób przedstawiony po prawej stronie, uważając, aby przewody przylegały do pokrywy przytrzymywane za pręt zespołu QuickTree®.
3. Umieścić pokrywę nad otworem i wprowadzić śruby do otworów i rozpocząć ich dokręcanie, ale nie należy ich całkowicie dokręcać.
4. Trzymając za obrzeże pokrywy wziernika dociskać w kierunku przewodów zasilających, a następnie najpierw dokręcić obie śruby znajdujące się z boku przewodów. Dokręcić wszystkie śruby stosując moment dokręcania o wartości 40 cali-funtów (4,5 N-m).



Zespół QuickTree® ciąg dalszy

Po zdemontowaniu zespołu QuickTree® ze zbiornika sprawdzić, czy jego ustawienia są nadal zgodne z ustawieniami fabrycznymi. Ustawienia układów P380 i P680 są takie same. Najpierw sprawdzić długość uwięzi pływaków (długość przewodu zasilającego od zacisku do pływaka). Długość przepływowego pływaka pompy powinna wynosić 3 cale (75 mm), natomiast długość pływaka alarmowego powinna wynosić 3,5 cala (89 mm). Firma Liberty stosuje taki sam pręt pływaka w kilku układach, a na pręcie znajdują się 4 nastawy pływaka, przedstawione i ponumerowane na ilustracji po prawej stronie. Nastawy przedstawione są za pomocą małego obrębkę na samym pręcie. W zestawach P380 i P680 zastosowano punkt nr 1 w celu zlokalizowania pływaka alarmowego oraz lokalizację nr 3 przepływowego pływaka pompy. W przypadku stwierdzenia braku uszkodzeń, sprawdzić, czy śruba przytrzymująca pływak na pręcie jest nadal dokręcona i czy zaciski mogą obracać się na pręcie.



Zbiornik, główna pokrywa i pokrywa wziernika

Jeśli podczas instalacji te elementy ulegną uszkodzeniu, możliwe jest nabycie części zamiennych. Aby wymienić pokrywę wziernika, postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi demontażu zespołu QuickTree®. Aby wymienić zbiornik lub pokrywę, postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi demontażu pompy.



NIE WOLNO podejmować próby demontażu urządzenia QuickTree® i pokrywy stanowiących zespół. Spowoduje to uszkodzenie przewodów zasilających oraz może spowodować odsłonięcie znajdujących się wewnątrz przewodów pod napięciem. Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, urazów albo śmierci.

Panel sterujący

Na każdym panelu sterującym znajdują się wymienne bezpieczniki. Sprawdzić ciągłość poszczególnych bezpieczników w celu upewnienia się, że ich działanie jest prawidłowe. Urządzenia P680 wyposażone są w dwa dodatkowe przekaźniki niezbędne do obsługi pomp z połączonym przełącznikiem pływaka. W razie ich uszkodzenia istnieje możliwość ich wymiany.

Pompa nie działa

- Sprawdzić panel w celu określenia, czy układ jest podłączony do zasilania i czy nie doszło do przeciążenia wyłącznika zasilania.
- Nacisnąć na panelu przycisk ręcznego uruchamiania.
 - ⇒ Jeśli pompa działa, sprawdzić działanie układu pływaka. Wyłączyć zasilanie pomp. Otworzyć pokrywę wziernika w celu sprawdzenia, czy pływaki mogą swobodnie przemieszczać się w układzie. Jeśli nie są w stanie przemieszczać się swobodnie, należy przeprowadzić ponowną regulację pompy lub pływaków. Podnieść pływaki w celu upewnienia się, że nie są one napełnione wodą. Na koniec sprawdzić bezpieczniki i przełączniki w układzie pływaka, o ile dotyczy. W przypadku braku uszkodzeń, wymienić zespół pływaka QuickTree®.
 - ⇒ Jeśli pompa nie działa, sprawdzić bezpieczniki znajdujące się wewnątrz panelu. Wszystkie pompy jednofazowe firmy Liberty wyposażone są w wewnętrzny, samoresetujący układ przeciążenia termicznego. Upewnić się, że jego zadziałanie nie spowodowało otwarcia obwodu silnika. Odczekać do momentu schłodzenia pompy i spróbować ponownie ręcznie uruchomić zespół. W przypadku braku innych problemów należy wymienić pompę.

Pompa nie włącza się lub wydaje się, że nie przepompowuje wody

- Jeśli w pompie nie ma wody i nie włącza się, otworzyć pokrywę wziernika, sprawdzić czy pływaki nie zahaczyły o jakiś element wewnątrz zbiornika i czy długość uwięzi pływaka nie zmieniła się w porównaniu z ustawieniami fabrycznymi. W przeciwnym razie wymienić zespół pływaka Quick-Tree®.
- Sprawdzić, czy tempo przepływu strumienia wpływającego nie przewyższa wartości wyprowadzania strumienia z układu na wysokości zainstalowanego podnośnika, uwzględniając skrócenie układu pomp z powodu kolanek.
- Upewnić się, że działanie zainstalowanych zaworów jest prawidłowe. Sprawdzić, czy kierunek instalacji zaworów zwrotnych jest prawidłowy i czy ich możliwy jest ich ruch. Należy sprawdzić, czy zainstalowane zawory kulowe lub zasuwowe są całkowicie otwarte.
- Sprawdzić, czy rura lub rury wylotowe nie są częściowo lub całkowicie zablokowane.
- Jeśli pompa w dalszym ciągu pracuje w cyklach włączania i wyłączania bez przepompowywania wody, sprawdzić wirnik i układ odcinający pod kątem zablokowania odpadami. Należy zdemontować pompę. Jeśli układ odcinający jest zablokowany, należy usunąć z niego elementy blokujące. Nie demontując pompy spróbować obrócić układ odcinający. Tej czynności NIE WOLNO wykonywać ręcznie. Do śruby obcinaka wprowadzić klucz sześciokątny o prawidłowym rozmiarze i spróbować obrócić układ w prawo. Jeśli obrót jest niemożliwy, oznacza to zablokowanie wirnika. Przed przystąpieniem do demontażu pompy w celu usunięcia blokady wirnika, skontaktować się z pracownikami zakładu produkcyjnego. W przypadku urządzenia P680 upewnić się, że zawory zwrotne są zainstalowane i działają prawidłowo. Rozdrobniony materiał przepompowywany z jednej pompy do drugiej może zablokować nieruchomioną pompę.

Pompa uruchamia się okresowo bez dodawania wody

- Sprawdzić zawory zwrotne. Jeśli brakuje zaworów lub uległy one zablokowaniu w pozycji otwartej, całość cieczy w rurze wylotowej zostanie ponownie odprowadzona do zbiornika.
- Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności w zainstalowanej armaturze.

Na panelu uruchamia się alarm lub włącza się czerwona kontrolka awarii pompy

- Jeśli alarm włącza się, doszło do aktywacji pływaka wysokiego poziomu wody. Doszło do awarii pompy/pomp lub do układu wprowadzana jest większa ilość wody niż może być z niego wypompowana. Patrz powyższy punkt dotyczący niewyłączenia się pompy.
- Jeśli jednocześnie włączone są kontrolki wysokiego poziomu wody i awarii pompy, z alarmem lub bez niego, istnieje wiele różnych przyczyn, a wszystkie z nich związane są z monitorowaniem prądu. Nacisnąć na panelu przycisk ręcznego uruchamiania. Jeśli pompa nie włącza się, zapoznać się z treścią powyższego punktu poświęconego temu zagadnieniu. Jeśli pompa włącza się, nacisnąć przycisk wyłączania danej pompy na panelu, a następnie przełączyć pompę w tryb automatyczny, napełnić zbiornik wodą, a następnie obserwować wskaźniki na przedniej części panelu:
 - ⇒ Czy w zespole dochodziło do rozdrabniania w którymkolwiek momencie podczas uruchamiania ręcznego lub następnym testów? Jeśli do niego dochodziło, ręcznie uruchomić urządzenie używając wody do momentu usunięcia całości materiału przez rozdrabniacz. W przypadku uciążliwego dalszego automatycznego wyłączania się urządzenie podczas rozdrabniania, zwiększyć wartość ustawienia przeciążenia prądowego. Jeśli urządzenie nie wykonywało rozdrabniania podczas ręcznego uruchamiania lub kolejnych testów, przejść do wykonywania czynności omówionych poniżej.
 - ⇒ Czy po napełnieniu zbiornika słychać klikanie na panelu, po którym natychmiast zapalają się dwie czerwone kontrolki awaryjne? Zamontowane są łączniki monitorowania prądu uruchamiania, choć nie powinno ich być. Odłączyć zasilanie i otworzyć panel. Łącznik JP3 urządzenia P380 i JP3 oraz JP4 urządzenia 680 należy wyciągnąć z obwodu. W dalszym ciągu napełniać zbiornik w celu sprawdzenia, że to stanowi rozwiązanie problemu.
 - ⇒ Czy po napełnieniu zbiornika pompa włącza się i po sekundzie włączają się dwie czerwone kontrolki awaryjne? Nigdy nie przeprowadzono monitorowania prądu do wartości 15-20% powyżej znamionowej

wartości prądu roboczego pompy. Przeprowadzić regulację przełącznika tarczowego prądu silnika wewnątrz panelu do zalecanych ustawień. Napełniać zbiornik w celu sprawdzenia, że to stanowiło rozwiązanie problemu.

- ⇒ Podczas napełniania, jeśli pompa działa bez wyłączania się, a czerwone kontrolki nie włączają się, mamy do czynienia z problemem z pływakami. Układ monitorowania prądu umożliwia wykrywanie pomp działających wypełnionych jedynie powietrzem i spowoduje ich wyłączenia. Postępować zgodnie z instrukcjami demontażu zespołu QuickTree[®], sprawdzić czy nie doszło do zahaczenia płwaka, napełnienia go wodą lub zmiany długości uwięzi.

Działanie pompy jest głośnie

- Podczas działania pompy należy uchwycić rurę wylotową. Jeśli spowoduje zmniejszenie hałasu, w układzie zainstalować gumowy zacisk tłumiący drgania.
- Należy wyciągnąć pompę i sprawdzić czy od zewnątrz nie jest zablokowania odpadami. Nie demontując pompy należy spróbować obrócić układ odcinający. Tej czynności NIE WOLNO wykonywać ręcznie. Do śruby obcinaka wprowadzić klucz sześciokątny o prawidłowym rozmiarze i spróbować obrócić układ w prawo. Jeśli obrót jest niemożliwy, oznacza to zablokowanie wirnika. Jeśli podczas obrotu wyczuwalne jest blokowanie się obcinaka oznacza to, że jakiś element blokuje pompę od wewnątrz. Natomiast jeśli podczas obrotu wyczuwalny jest zwirowaty, niejednolity opór oznacza to, że doszło do zużycia łożysk. W każdym z tych przypadków skontaktować się z zakładem produkcyjnym w celu uzyskania dalszych instrukcji.

6. 3-letnia gwarancja ograniczona

Liberty Pumps, Inc. gwarantuje, że oferowane przez nią produkty są wolne od wszelkich wad produkcyjnych, materiałowych i wykonawczych przez okres 3 lat od dnia zakupu. Data zakupu oznacza datę oznaczoną na paragonie zawierającym informację na temat modelu i numeru seryjnego pompy. Paragon z datą musi zostać dołączony do zwracanej pompy, jeśli data zwrotu przekracza okres 3 lat od numeru „CODE” (data produkcji) oznaczonego na tabliczce znamionowej pompy.

Wyłączne zobowiązanie producenta wynikające z niniejszej Gwarancji ogranicza się do naprawy lub wymiany wszelkich elementów uznanych przez producenta za wadliwe, pod warunkiem, że dany element lub zespół zostanie zwrócony producentowi lub jego autoryzowanej placówce serwisowej z przedpłaconym frachtem, jak również pod warunkiem, że nie zaszło żadne niżej wymienione zdarzenie powodujące unieważnienie gwarancji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z niniejszej Gwarancji, jeśli produkt nie został prawidłowo zainstalowany; jeśli produkt został rozmontowany, zmodyfikowany, nieprawidłowo użytkowany albo poddany nieuprawnionym manipulacjom; jeśli kabel elektryczny został nacięty, uszkodzony lub spleciony; jeśli został zmniejszony rozmiar wylotu pompy; jeśli pompa jest użytkowana w wodzie o temperaturze przekraczającej podaną wartość znamionową lub w wodzie zawierającej piasek, wapno, cement, żwir lub inne materiały cierne; jeśli produkt był używany do pompowania chemikaliów albo węglowodorów; jeśli silnik nie przeznaczony do zanurzania jest używany w warunkach nadmiernej wilgoci; lub jeśli usunięta została etykieta z numerem seryjnym, modelem i numerem kodu. Firma Liberty Pumps, Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, szkody lub wydatki wynikające z instalacji lub użytkowania swoich produktów, bądź, pośrednie, przypadkowe oraz następcze szkody, w tym koszty ich usunięcia, ponownej instalacji albo transportu.

GWARANCJE WYMIENIONE POWYŻEJ NIE SĄ ZAMIENNE Z ŻADNYMI INNYMI GWARANCJAMI, WYRAŹNYMI LUB DOROZUMIANYMI, WŁĄCZNIE Z, MIĘDZY INNYMI, Z WSZELKIMI GWARANCJAMI ZBYWALNOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH CELÓW, ORAZ WSZELKIE TEGO TYPU ZOSTAJĄ WYKLUCZONE PRZEZ FIRME LIBERTY PUMPS, INC.