GEOMOR TECHNIK

geotech

INSTRUKCJA OBSŁUGI

POMPA PERYSTALTYCZNA GEOPUMP

SZCZECIN

GRUDZIEŃ 2018

GEOMOR-TECHNIK Sp. z o.o. , ul Modra 30, PL-71-220 SZCZECIN,
tel/fax: +48 91 482 60 87 e-mail: geomor@geomor.com.pl Internet: www.geomor.com.pl

ZNAKI UŻYTE W TEJ INSTRUKCJI

OSTRZEŻENIA

UWAGI

INFORMACJE DODATKOWE

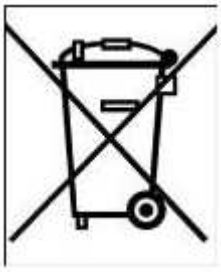
UWAGI

Aby zapewnić długotrwałą i bezawaryjną pracę pompy Geopump należy przestrzegać poniższych wskazówek i przeczytać dokładnie instrukcję obsługi.

- **Odłącz zasilanie gdy pompa nie jest używana.**
- **Napięcie zasilania nie może przekraczać maksymalnego napięcia dopuszczalnego przez producenta.**
- **Pompa musi być uziemiona.**
- **Pompa może pracować nieprawidłowo jeśli zastosuje się nieoryginalne okablowanie.**
- **Należy unikać bezpośredniego spryskiwania pompy wodą i innymi cieczami.**
- **Nigdy nie wolno zanurzać pompy w wodzie.**
- **Odłączając wtyczki nigdy nie ciągnij za kabel.**
- **Nie wolno używać wyraźnie uszkodzonej pompy.**
- **Należy chronić pompę przed upadkiem na twarde powierzchnie.**

Pompa perystaltyczna Geotech typu Geopump jest bezpieczna nawet przy uszkodzeniach powstałych na skutek zakłóceń elektromagnetycznych (EMC).

Jeśli pompa ma widoczne znaki uszkodzeń mechanicznych, innych niż normalne zużycie spowodowane eksploatacją pompy, należy zaprzestać jej używania.



Zużytej pompy nie wolno wyrzucać do normalnych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do lokalnego dystrybutora lub wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

OPIS POMPY PERYSTALTYCZNEJ GEOPUMP

Zasada działania

Pompy perystaltyczne Geopump Serii I i II są zaprojektowane do jednostopniowego lub wielostopniowego pompowania cieczy w terenie lub w laboratorium. Pompa perystaltyczna Geopump pozwala zassać wodę z głębokości maksymalnie do 8 m przy poziomie morza, dzięki czemu jest idealnym narzędziem do pobierania prób z płytkich studzienek i wszystkich wód powierzchniowych.

Praca pompy perystaltycznej bazuje na perystaltyce elastycznego węża, dzięki czemu pobierana próbka ma kontakt wyłącznie z wewnętrznymi ściankami zastosowanych węży. Zapewnia to nieskazitelność próbki oraz wygodne czyszczenie pompy i wymianę zużytych lub zanieczyszczonych węży. Zastosowanie opcjonalnego obciążnika ze stali nierdzewnej, szczególnie w piezometrach o większych średnicach i w wodach powierzchniowych, zapobiega skręcaniu się i pływaniu węża na powierzchni wody. Pompy Geopump można zasilać z dowolnego źródła prądu 12 VDC lub z sieci (zależnie od wersji pompy).

Zależnie od modelu pompy istnieje możliwość zastosowania większej ilości głowic pompujących jednocześnie oraz uzyskanie większej prędkości obrotowej.

Komponenty systemu

<u>Pompa perystaltyczna Geopump SERIA I</u>
Pompy dostępne są w wersji z zasilaniem tylko prądem stałym, tylko prądem zmiennym lub prądem stałym i zmiennym. W przypadku prądu stałego kabel zasilający może być zamontowany na stałe w pompie lub odłączany a w przypadku prądu zmiennego dostępna jest tylko wersja z kablem odłączanym. SERIA I posiada tylko jedną stację do instalacji głowic pompy, na której można zainstalować wielostopniowo kilka głowic. Regulacja obrotów pompy mieści się w zakresie od 60 do 350 obrotów na minutę.

<u>Pompa perystaltyczna Geopump SERIA II</u>
Pompy dostępne są w wersji z zasilaniem tylko prądem stałym, tylko prądem zmiennym lub prądem stałym i zmiennym. W przypadku prądu stałego kabel zasilający może być zamontowany na stałe w pompie lub odłączany a w przypadku prądu zmiennego dostępna jest tylko wersja z kablem odłączanym. SERIA II posiada dwie stacje do instalacji głowic pomp, na których można zainstalować wielostopniowo kilka głowic. Regulacja obrotów pompy mieści się w zakresie od 30 do 300 obrotów na minutę na pierwszej stacji oraz od 60 do 600 obrotów na minutę na stacji drugiej. Obydwie stacje pracują jednocześnie.

INSTALACJA SYSTEMU

Instrukcja instalacji standardowej głowicy

1. Rozdziel dwie części głowicy. Chwyć część z rolkami, jak pokazano poniżej na zdjęciu, aby rolki były na godzinach 2, 6 i 10 a wał napędowy skierowany był w dół.

2. Załóż elastyczną rurkę dookoła rolek.

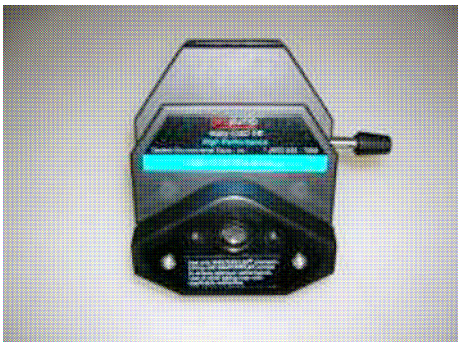
3. Obróć wirnik w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż rurka całkowicie owinie wirnik.
4. Rurka jest teraz na swoim miejscu. Załóż drugą połowę głowicy na wałek napędowy i dociśnij je do siebie. Uważaj, aby pomiędzy dwie połówki nie zatrzasnąć rurki.

Instrukcja instalacji głowicy Easy-Load II

1. Zamocuj głowicę Easy-Load II na pompie Geopump za pomocą dostarczonych w zestawie śrub.

2. Przestaw dźwignię w lewą stronę aby otworzyć głowicę. Włóż rurkę od lewej strony w prawą.

3. Przestaw dźwignię w prawą stronę aby zamknąć obudowę z rurką wewnątrz.



OBSŁUGA POMPY PERYSTALTYCZNEJ GEOPUMP

Pompa dostarczana jest z fabrycznie zamontowaną głowicą.
Aby rozpocząć pracę należy wykonać następujące czynności:

1. Wyjmij pompę z walizki transportowej (jeśli została zamówiona) i upewnij się, że jest ona wyłączona – przełącznik w pozycji „OFF”

2. W przypadku pomp z możliwością zasilania zarówno prądem stałym jak i zmiennym podłącz odpowiedni kabel zasilający.

3. Zainstaluj elastyczną rurkę w głowicy pompy.

4. Umieść jeden koniec rurki w cieczy, która ma być pompowana (piezometr, rzeka, zbiornik, itd.) a drugi koniec w pojemniku na próbkę.

5. Ustaw prawidłowy kierunek przepływu cieczy za pomocą przełącznika i zmniejsz przepływ do minimum za pomocą pokrętła do regulacji wydajności.

6. Podłącz akumulator i włącz pompę przestawiając przełącznik w pozycję „ON”.

7. Po rozpoczęciu pompowania można zwiększyć lub zmniejszyć wydajność pompy, aby uzyskać pożądany przepływ.

UTRZYMANIE POMPY

Pompy perystaltyczne Geopump są bardzo trwałe i wymagają tylko niewielkich prac konserwacyjnych. Wykonywanie poniższych czynności zapewni długotrwałą i bezawaryjną pracę pompy:

Rurka elastyczna (robocza):

Zależnie od typu użytej głowicy można użyć rurek o różnych rozmiarach. Używanie nieprawidłowych węży (rozmiar, typ, itp.) może prowadzić do uszkodzenia pompy i utraty gwarancji. Aby zapewnić optymalną pracę pompy producent zaleca regularną wymianę rurek. W razie wątpliwości odnośnie typu i rozmiaru rurki należy się skontaktować z producentem, firmą Geotech Environmental Equipment, lub jego lokalnym przedstawicielem.

Pompa:

Pompa powinna być zawsze czysta i sucha. W przypadku mocnego zalania lub zanurzenia pompy w wodzie należy natychmiast ją wyłączyć, odłączyć zasilania i wytrzeć do sucha za pomocą czystej, suchej szmatki.

Aby pompa pracowała niezawodnie zawsze przestrzegaj poniższych zasad:

- Nie rzucaj pompy.
- Nie zanurzaj pompy w wodzie lub innej cieczy.
- Nie włączaj pompy jeśli zasilanie nie jest właściwe lub akumulator jest wyładowany.
- Chroń pompę przed nadmiernym nagrzaniem lub schłodzeniem w trakcie jej pracy.

Kabel zasilający:

Nigdy nie używaj uszkodzonych kabli – należy je natychmiast wymienić. W przypadku modeli, gdzie kable są montowane na stałe w pompie, należy ją wysłać do serwisu producenta w celu wymiany kabla.

Głowica pompy:

Regularnie czyść głowicę pompy używając do tego wody oraz łagodnych detergentów wolnych od fosforanów.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem: Pompa się nie włącza.

Rozwiązanie:

1. Brak zasilania:
   - Sprawdź źródło zasilania i zgodność z używaną pompą.
   - Sprawdź połączenia elektryczne.

2. Obroty pompy ustawione na zbyt niskim poziomie aby pokonać opór stawiany przez rurkę:
   - Sprawdź ustawienia obrotów: jeśli są zbyt niskie zwiększ je.

3. Sprawdź rozmiar i typ rurki. Upewnij się, że jest ona właściwa dla używanej głowicy.

4. Sprawdź zabezpieczenie nadprądowe pompy. Jeśli zostało aktywowane zresetuj je – przycisk znajduje się na tylnej ściance obudowy.

Problem: Pompa się włącza ale nie pompuje wody (rolki pompy obracają się).

Rozwiązanie:

1. Sprawdź poziom cieczy w studzience (maksymalna wysokość podnoszenia pompy to ok. 8 metrów przy poziomie morza).

2. Poziom wody jest poniżej wlotu rurki. Należy wydłużyć rurkę.

3. Jeśli używana jest rurka elastyczna w głowicy i sztywna rurka ssąca wtedy należy sprawdzić połączenie tych rurek. Słabe uszczelnienie może powodować utratę podciśnienia. Popraw połączenie rurek.

4. Elastyczna rurka w głowicy pompy jest zużyta:
   - Elastyczną rurkę roboczą w głowicy pompy należy regularnie wymieniać.

5. Przeszkody wewnątrz rurki:
   - Sprawdź czy rurka nie jest załamana lub skręcona.
   - Usuń jakiekolwiek przeszkody i zanieczyszczenia wewnątrz rurki.

6. Użyto niewłaściwego typu rurki wewnątrz głowicy pompy:
   - Rurka mogła zostać zgnieciona.
   - Wymień rurkę na rurkę zgodną ze specyfikacją pompy.

Problem: Rolki pompy nie obracają się.

Rozwiązanie:

1. Głowica pompy jest luźno zamocowana na obudowie:
   - Dociągnij śruby mocujące głowicę pompy aby zazębiła się prawidłowo z napędem.
   - Możliwe uszkodzenie wewnętrzne pompy – skontaktuj się z producentem (Geotech) lub jego lokalnym przedstawicielem.

SPECYFIKACJA POMPY

Wysokość podnoszenia:	8 m (przy poziomie morza)
Zasada pracy:	Mechaniczna – wykorzystanie perystaltyki elastycznej rurki
Wymiary:	9 cm x 10 cm x 20 cm
Zasilanie (DC):	Jakiekolwiek zewnętrzne w zakresie 12 – 18 VDC @ 70W
Zasilanie (AC):	90 – 260 VAC, 47 – 65 Hz
Prąd znamionowy:	3A DC
Zabezpieczenie nadprądowe:	5A DC
Prędkość obrotowa - Seria I:	Pierwsze stacja pompująca: 30 do 300 RPM (obr./min.)
Prędkość obrotowa - Seria II:	Druga stacja pompująca: 60 do 600 RPM (obr./min.)
Kontrola prędkości obrotowej:	Kontrola płynna
Wydajność pompy na jeden obrót:	1,67 ml (dla rurki rozmiar 15)
Opcje pompowania:	Ciśnieniowa lub podciśnieniowa (zmienny kierunek przepływu)
Wirnik głowicy pompy:	Stal walcowana na zimno

OPCJE:

Modele:	Geopump 1, Geopump 2
Rurki:	Silikon, Tygon, Viton, C-Flex
Głowice pompy:	Standardowa, Easyload, Easyload 2

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

EC Declaration of Conformity

Manufacturer:

Geotech Environmental Equipment, Inc.
2650 E 40th Avenue
Denver, CO 80205

Declares that the following products,

Product Name: Geopump Peristaltic Pump

Model(s): 51350018 - GEOPUMP, CE, SERIES II, DC ONLY
51350021 - GEOPUMP, CE, SERIES I, DC ONLY
51350031 - GEOPUMP, CE, SERIES I
51350032 - GEOPUMP, CE, SERIES II

Year of manufacture: 2009

Conform to the principle safety objectives of 2006/95/EC Low Voltage Directive by application of the following standards:

EN 61010-1: 2010
EN 809-1 + A1:2010

Year of affixation of the CE Marking: 2009

Conform to the protection requirements of 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility (EMC) by application of the following standards:

EN 61000-6-1: 2007
EN 61000-6-3: 2012
EN 61326-1: 2013

EMC conformity established: 08/14/2009

Production control follows the ISO 9001:2008 regulations and includes required safety routine tests.

This declaration issued under the sole responsibility of Geotech Environmental Equipment, Inc.

Joe Leonard
Product Development

Serial number _____

GWARANCJA

Pompy perystaltyczne Geopump objęte są 12-miesięczną gwarancją producenta. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego i niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania przyrządów.

CE