

**Uwaga !
Przed przystąpieniem
do eksploatacji
przeczytaj instrukcję**



**ORYGINALNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI
DLA POMP GŁĘBINOWYCH
Multi Diver 1000/1200 EVO**



**OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin
www.omnigena.pl**

**tel. 22 722 22 22
fax 22 722 22 23**

email: sprzedaz@omnigena.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 02/2020
PRODUCENT

deklaruje z całą odpowiedzialnością, że produkt:

Pompa głębinowa typu:
Multi Diver 1000 EVO, Multi Diver 1200 EVO

- jest zgodny z dokumentacją wytwórcy
- spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie:
 - maszynowej 2006/42/WE
 - kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU
 - niebezpiecznych substancji w urzędzeniach EEE 2011/65/EU
 - niskonapięciowej 2014/35/EU
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 11 marca 2014 r. w sprawie procedur oceny zgodności wyrobów wykorzystujących energię oraz ich oznakowania, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz 2005/32/WE

Produkt ten jest zgodny z normami zharmonizowanymi:

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010,
PN-EN 60335-2-51:2005/A2:2012, PN-EN 61000-6-1:2008; PN-EN 61000-6-2:2008,
PN-EN 61000-6-3:2008, PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2012, PN-EN 16297-1:2013-04,
PN-EN 16297-2:2013-04, EN 61800-5-1, EN 61800-3+A1:2012, PN-EN 60335-1:2012,
PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2012, PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012;
PN-EN 55014-1:2017-06; PN-EN 61000-3-2:2014-10 PN-EN 61000-3-3:2013-10;
PN-EN 60204-1:2018-12; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012

Jakakolwiek zmiana wprowadzona do wyrobu unieważnia niniejszą deklarację.

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie i przechowywanie
dokumentacji technicznej w siedzibie firmy: Katarzyna Kochanowska

Model urządzenia.....
(wypełnia sprzedawca)

Numer seryjny.....
(wypełnia sprzedawca)

Producent:

Michał Kochanowski

Święcice, 22.01.2020 r.

WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór pompy głębinowej oferowanej przez naszą firmę OMNIGENA. Mamy nadzieję, że dzięki lekturze niniejszej instrukcji dokonacie Państwo wyboru właściwych parametrów pompy i będziecie obeznani z zasadami bezpieczeństwa podczas pracy z pompą oraz z jej parametrami technicznymi i z zasadami użytkowania urządzenia.

Pompa głębinowa monoblokowa składa się z dwóch zmontowanych zespołów: z części hydraulicznej oraz zanurzalnego silnika i dalej będzie nazywana w skrócie pompą.

Instrukcja opisuje budowę, parametry pomp, procedury obsługi, transportu, smarowania, konserwacji, inspekcji i regulacji. Pomoże ona operatorowi używać pompę wydajnie, ekonomicznie i bezbłędnie.

UWAGA NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI JEST nieodłączną częścią urządzenia i powinna zostać przekazana wraz z pompą podczas sprzedaży. W celu identyfikacji konkretnego modelu pompy, sprzedawca jest zobowiązany do wpisania w deklaracji zgodności i karcie gwarancyjnej model oraz numer seryjny, który znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia. Numer seryjny urządzenia zawiera rok produkcji pompy.

Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z prawidłowym doбором pompy i sposobem jej obsługi. W tym celu, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i starannie wykonywać zalecone czynności. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Żywotność urządzenia, jak również wydajna i niezawodna praca w dużym stopniu zależy od obsługi i sposobu prowadzenia eksploatacji.

W przypadku zmiany przez użytkownika parametrów na odbiegające od oryginalnej fabrycznej specyfikacji lub, gdy będą dokonane inne modyfikacje, gwarancja przestanie obowiązywać.

UWAGA Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji, użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem może spowodować utratę gwarancji.

Gwarancja nie będzie obejmować usterek spowodowanych wykonywaniem nieuprawnionych regulacji, własnoręcznych niezgodnionych z producentem – przeróbek, a także zastosowań niezgodnych z przeznaczeniem.

SPIS TREŚCI:

1. Bezpieczeństwo	str.3
2. Transport i magazynowanie	str.5
3. Informacje ogólne. Zastosowanie	str.5
4. Ogólnie o doborze pomp	str.8
5. Montaż pompy w źródle wody	str.9
6. Podłączenie elektryczne	str.10
7. Uruchomienie. Praca. Wyłączanie pompy	str.12
8. Obsługa i konserwacja pompy	str.13
9. Zakłócenia w pracy, ich przyczyny, sposób ich suwania	str.14
10. Poziom hałasu	str.15
11. Utylizacja	str.15

1. BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Informacje, które są oznaczane poniżej określonymi symbolami są bardzo istotne dla bezpieczeństwa użytkownika, montażu, eksploatacji i konserwacji pompy:



- symbol zagrożenia ogólnego. Przy takim oznaczeniu znajdują się ostrzeżenia, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia.



- symbol ostrzeżenia przed porażeniem elektrycznym. Nieprzestrzeganie może skutkować porażeniem elektrycznym, spowodować obrażenia ciała lub śmierć.

Przed wykonywaniem czynności oznaczonych tym symbolem wtyczka przewodu zasilającego pompę musi zostać odłączona od zasilania elektrycznego lub musi być zablokowany wyłącznik główny w pozycji zero.

UWAGA

- symbol znajduje się w tych miejscach instrukcji, które mówią o wskazówkach dla właściwej eksploatacji pompy w celu uniknięcia zniszczeń w samym urządzeniu

1.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.



Pompa nie może być podłączona do sieci elektrycznej w jakikolwiek sposób, jeżeli nie znajduje się w zbiorniku, studni lub innym źródle wody.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań z pompą należy szczegółowo zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Szczególnie należy zwrócić uwagę na te fragmenty, które oznaczone są symbolami mówiącymi o zagrożeniach dla osób i szkodami materialnymi.

1.3 Personel.

Pompa nie może być użytkowana przez dzieci i osoby których stan fizyczny lub psychiczny na to nie pozwala. Personel dokonujący montażu, użytkowania i konserwacji pompy musi mieć właściwe kwalifikacje zarówno w kwestiach elektrycznych, jak i mechanicznych.

1.4 Bezpieczeństwo pracy z pompą.

Jakiegokolwiek prace przy pompie mogą być wykonywane po upewnieniu się, że zasilanie elektryczne pompy zostało skutecznie odłączone. Przy pracach z pompą oprócz zaleceń wynikających z niniejszej instrukcji obsługi należy stosować się do ogólnych przepisów BHP oraz ewentualnych innych przepisów bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie warunków bezpieczeństwa może stanowić zagrożenie dla osób, środowiska naturalnego, jak też może spowodować szkody w samej pompie.

1.5 Naprawy i zmiany w budowie pompy.

W okresie gwarantowanej odpowiedzialności za jakość produktu, wszelkie naprawy i zmiany w budowie mogą być dokonywane jedynie przez zakład, który jest wskazany w karcie gwarancyjnej stanowiącej załącznik do niniejszej instrukcji. Po tym okresie rekomenduje się aby naprawy były wykonywane przez wyspecjalizowane zakłady. Adresy niektórych zakładów można znaleźć na www.omnigena.pl. W przypadku prac konserwacyjno-oczyszczających użytkownik powinien zapewnić, aby prace te były wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany personel, który dokładnie zapoznał się z niniejszą instrukcją.

1.6 Niedozwolony sposób eksploatacji.

Niedozwolone media pracy to: powietrze, brudna woda, media łatwopalne i wybuchowe.

UWAGA

Pompy nie należy stosować do pompowania medium, na którego działanie, użyte w pompie materiały, nie są odporne.

UWAGA

Pompa może pracować tylko w zakresie parametrów, określonych w tabeli nr.1 oraz przy uwzględnieniu ostrzeżeń i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej.

UWAGA

Pompa nie może pompować wody z częściami stałymi szlifującymi takimi, jak np. piasek kurzawka oraz zawierające elementy długo włókniste. Maksymalna zawartość elementów szlifujących w wodzie wynosi 50mg/l.

UWAGA

Jeżeli woda zawiera elementy szlifujące to działają one szczególnie bardzo negatywnie na uszczelnienie mechaniczne silnika. Zużycie uszczelnienia pracującego w takiej wodzie następuje znacznie szybciej, a jego zniszczenie spowoduje dostanie się wody do silnika i jego uszkodzenie.

UWAGA

Uszkodzenia hydrauliki lub silnika spowodowane działaniem elementów ściernych lub cieczy agresywnych nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym.

UWAGA Nie dopuszcza się zarastania sita ssącego osadami ponad 20% czynnej powierzchni otworów.

UWAGA Pompa nie może pracować przy zanurzeniu mniejszym niż 70 mm w wodzie.

2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

2.1 Transport pompy.

Powinien być dokonywany środkami stosownymi do wagi i wymiaru konkretnego typu pompy i z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności. Pompy powinny być transportowane i magazynowane w pozycji leżącej.

UWAGA Nigdy nie należy przenosić lub pociągać za przewód przyłączeniowy silnika.

2.2 Magazynowanie.

Pompa w oryginalnym opakowaniu może być składowana w temperaturach otoczenia (-15°C do +60°C), ale z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi. Pompa już używana, powinna być w miarę możliwości przechowywana w oryginalnym opakowaniu w pozycji leżącej. Po więcej niż kilkudniowym składowaniu, przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy wirniki pompy i silnik obracają się swobodnie. Sposób sprawdzenia według punktu 5. niniejszej instrukcji.

3. INFORMACJE OGÓLNE. ZASTOSOWANIE

Pompa Multi Diver EVO to kompaktowa pompa głębinowa, przeznaczona do czerpania słodkiej, czystej, lekko zanieczyszczonej, zimnej wody ze studni kręgowych, zbiorników wielkogabarytowych oraz wierconych ujęć głębinowych o właściwej średnicy dla jej zainstalowania.

Urządzenie jest wyposażone w automatykę sterującą pracą pompy. Sterowanie takie powoduje, że pompa uruchamia się natychmiast po rozpoczęciu poboru wody z instalacji, a po zakończeniu poboru pompa po niedługim czasie wyłączy się pozostawiając instalację tłoczną pod ciśnieniem. Dzięki takiej funkcjonalności pompa nie wymaga dodatkowego osprzętu, jak zbiornik ciśnieniowy, włącznik czy zawór zwrotny i może zasilać samodzielnie instalację hydrauliczną.

Konstrukcja Multi Diver EVO powoduje, że w czasie pompowania silnik jest intensywnie chłodzony pompowaną wodą. Dzięki temu można ją stosować w zbiornikach wielkogabarytowych, gdzie klasyczne pompy głębinowe wymagałyby wykonania dodatkowego płaszcza wymuszającego chłodzenie pracującego silnika.

Pompa Multi Diver EVO posiada funkcje zabezpieczające przed: suchobiegiem, zbyt częstym włączaniem, które jest skutkiem niewielkiej nieszczelności w instalacji tłocznej.

DANE TECHNICZNE:

Tłoczone media:	woda czysta, lekko zanieczyszczona, zimna, słodka
Stopień ochrony:	IPX8
Prędkość obrotowa:	2900 obr. /min.
Izolacja:	klasa B
Temperatura wody:	od 0°C do 35°C
Maksymalna liczba uruchomień:	20x / godz.
Instalacja:	pionowa
Minimalny poziom wody – startowy:	60 mm
Dopuszczalna różnica napięć:	-8% / +6%
Maksymalna głębokość zanurzenia:	12m
Długość kabla:	15m

Tabela nr 1

TYP	Q max Wydajność [l/min]	H max Wysokość podnoszenia [m]	Pn Moc silnika [kW]	U Napięcie [V]	I Prąd [A]	RP-Ø Wyjście tłoczne [cal]	H Wysokość pomp [mm]	A Średnica pomp [mm]	Wielkość zanieczy. [mm]	Waga [kg]	Wymiary opakowania Dł x Szer x Wys [mm]
Multi Diver 1000 EVO	105	35	0,85	230	4	1"	515	150	<1	10,2	240X200X580
Multi Diver 1200 EVO	105	45	1,1	230	5	1"	535	150	<1	11,2	240X200X580

Wykresy z tabelami wydajności i podnoszenia z wyznaczonymi zakresami optymalnymi.

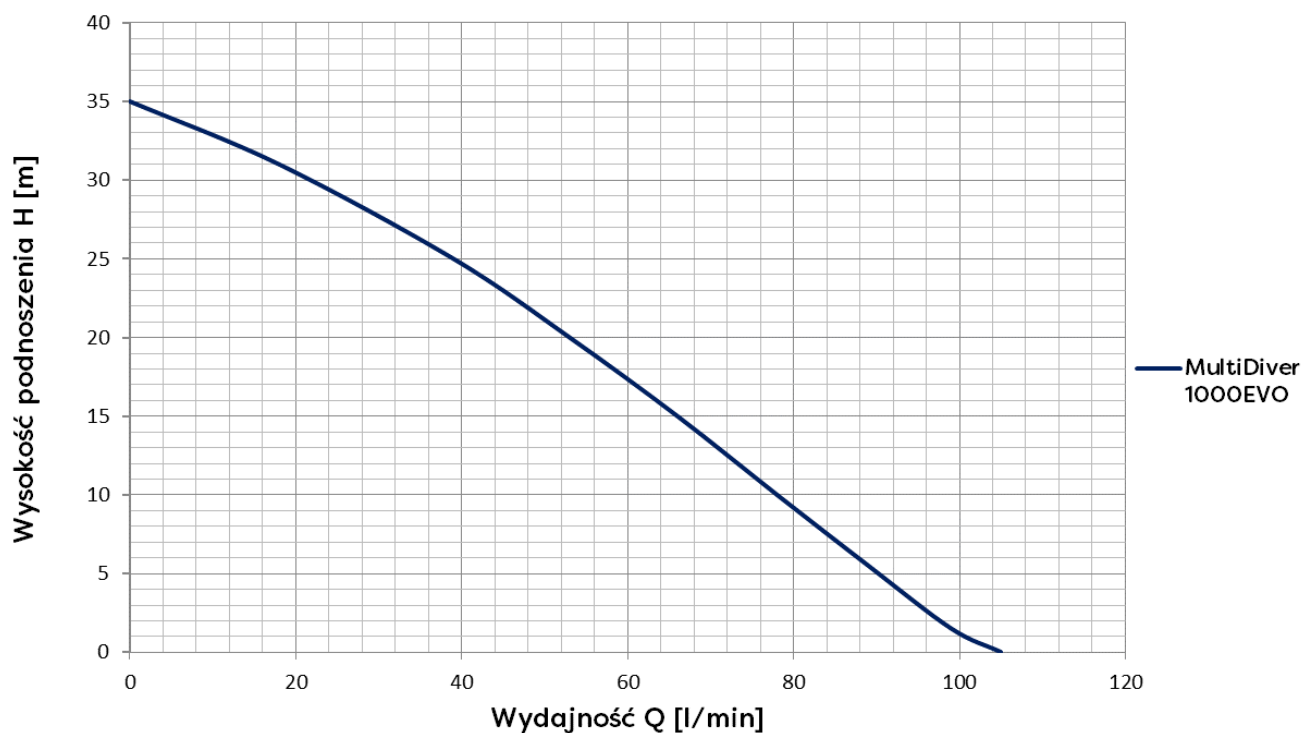


Tabela nr 2

TYP	Moc Silnika (kW)	Wydajność (Q)										
		m ³ /h	0,0	1,1	2,3	3,2	4,0	4,7	5,3	5,9	6,3	0,0
		l/min	0	18	39	53	66	78	89	99	105	0
Multi Diver 1000 EVO	0,85	H(m)	35	31	25	20	15	10	5,5	1,5	0	35

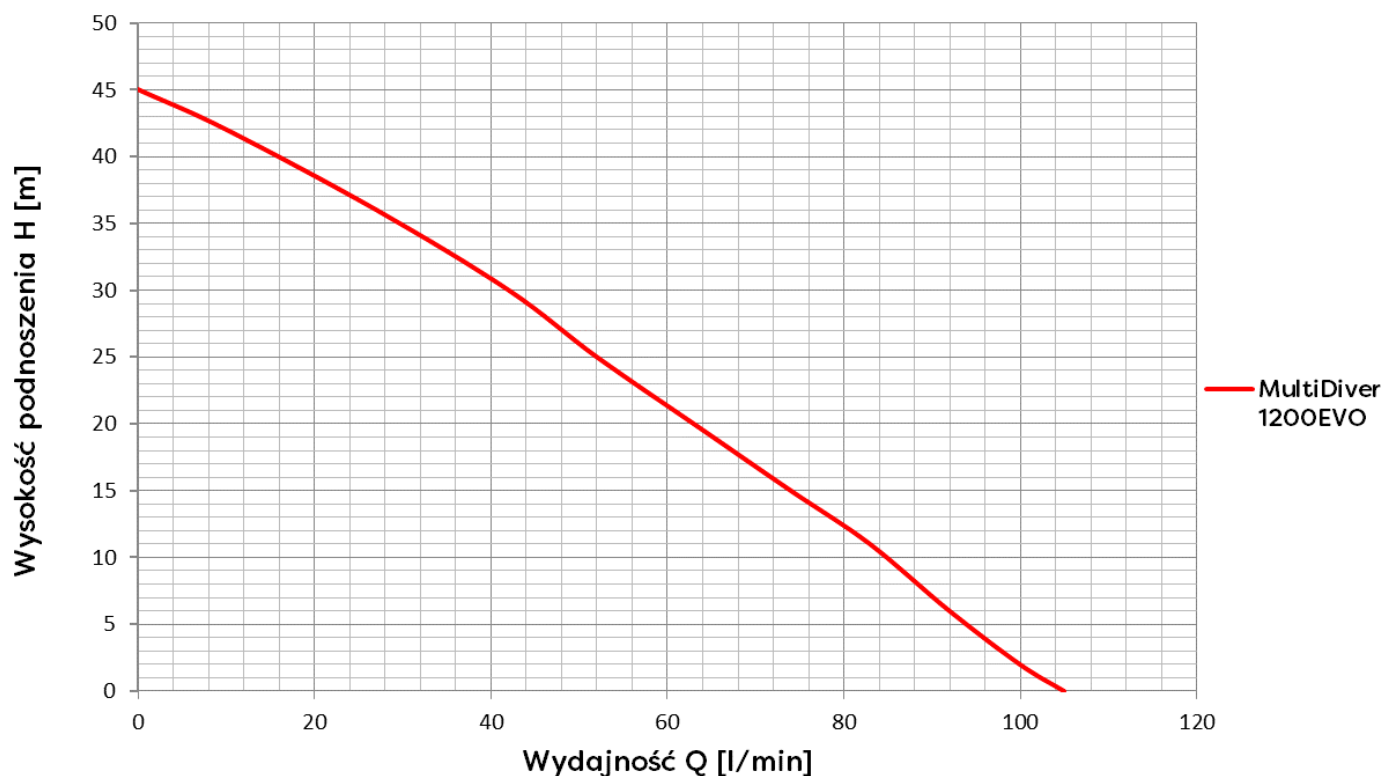


Tabela nr 3

TYP	Moc Silnika (kW)	Wydajność (Q)											
		m ³ /h	0,0	0,6	1,6	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,5	6,0	6,3
		l/min	0	10	27	42	52	63	74	83	92	100	105
Multi Diver 1200 EVO	1,1	H(m)	45	42	36	30	25	20	15	11	6	2	0

UWAGA Weryfikacja parametrów produktów była przeprowadzana na wybranej partii towaru. W zależności od serii produkcyjnej parametry te mogą się różnić. Przed zakupem produktu, należy sprawdzić na tabliczce znamionowej parametry konkretnego egzemplarza. Parametry urządzeń uzyskano w warunkach laboratoryjnych. W warunkach eksploatacyjnych może wstąpić różnica +/- 10 %, od tych podanych na tabliczce znamionowej konkretnego egzemplarza. Podawana na tabliczce znamionowej maksymalna moc silnika jest to moc, wydawana na wale silnika.

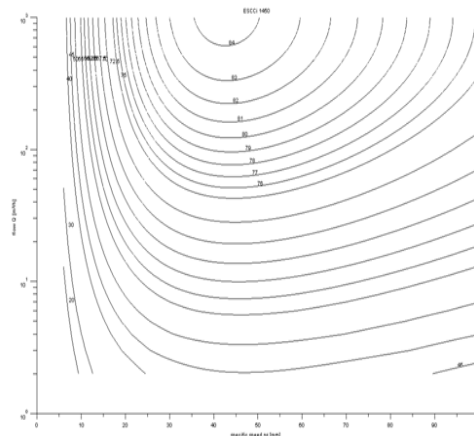
UWAGA Podane powyżej parametry uzyskiwane są bezpośrednio na wyjściu z pompy bez uwzględniania oporów instalacji tłocznej!

Informacja produktowa o pompie wodnej (MEI)

Minimalny wskaźnik efektywności (MEI) oznacza bezwymiarową jednostkę skali dla sprawności pompy hydraulicznej w najlepszym punkcie wydajności (BEP), obciążenie częściowe (PL) i przeciążenie (OL). Rozporządzenie Komisji (UE) określa wymagania w zakresie energooszczędności dla MEI > 0.1 od dnia 1 stycznia 2013 r. oraz MEI > 0.4 od dnia 1 stycznia 2015 roku. Orientacyjny punkt odniesienia dla najlepszego wyniku dla pomp wodnych dostępne na rynku od 1 stycznia 2013 r. są określone w rozporządzeniu.

- Wartość wzorcowa dla pomp do wody mających najwyższą sprawność wynosi $MEI \geq 0,70$
- Sprawność pompy z wirnikiem o zmniejszonej średnicy jest zwykle niższa niż sprawność pompy z wirnikiem pełnowymiarowym. Zmniejszenie średnicy wirnika spowoduje dostosowanie pompy do ustalonego punktu pracy, a co za tym idzie do zmniejszenia zużycia energii.
- Wskaźnik minimalnej energochłonności (MEI) podano w oparciu o średnicę wirnika pełnowymiarowego
- Działanie tej pompy o zmiennych punktach pracy może być bardziej efektywne i ekonomiczne w przypadku stosowania sterowania, np. za pomocą napędu o zmiennej prędkości obrotowej, który dostosowuje wydajność pompy do systemu.
- Sprawność pompy do wody przy zmniejszonej średnicy wirnika [0,6]

Przykład wykresu sprawności wzorcowej :



Informacje na temat sprawności wzorcowej można znaleźć na stronie internetowej www.omnigena.pl

4. OGÓLNI O DOBORZE POMP

Pompa powinna być dobierana z uwzględnieniem potrzeb użytkownika związanych z oczekiwanym parametrem wydajności przy określonym ciśnieniu. Dobór powinien uwzględniać także istniejące lub planowane warunki instalacji pompy. Poprzez takie warunki rozumie się wymiary źródła wody np. studni, zbiornika, jego wydajność i możliwości instalacji elektrycznej.

Doboru klasy pompy powinien dokonać właściwy fachowiec z uwzględnieniem własności chemicznych i mechanicznych wody, która ma być pompowana. Poprzez właściwości chemiczne rozumie się twardość wody oraz charakter i ilość związków chemicznych, które mogą spowodować osadziny skutkujące zmniejszeniem chłodzenia silnika oraz ograniczające przepływ przez sito ssące. Osady tego typu są szczególnie groźne dla uszczelnienia silnika i powodują znacznie szybsze jego zużycie. Uszkodzenie uszczelnienia powoduje dostanie się wody do uzwojenia silnika i jego zniszczenie. Właściwości mechaniczne wody określa ilość części stałych znajdujących się w wodzie. Chodzi o piasek, kurzawkę lub podobne. Elementy takie powodują przyspieszone zużycie części hydraulicznej pompy oraz uszczelnienia silnika.

4.1 Dobór średnicy pompy do źródła wody

Średnica pompy powinna być, tak dobrana, aby nie zablokowała się ona w czasie opuszczania do źródła wody. Wątpliwości co do możliwości swobodnego umieszczenia pompy mogą najczęściej pojawić się w przypadku średnicy rury osłonowej odwiertu lub, gdy odwiert może "skręcać", a różnica między średnicą zewnętrzną pompy a średnicą wewnętrzną studni jest mała. W takiej sytuacji przed instalacją pompy należy do studni opuścić walec (np. rurę) w celu sprawdzenia przelotu i uniknięcia ewentualnego zablokowania pompy w odwiercie. Walec powinien być równej średnicy i długości, jaką ma pompa.

4.2 Dobór parametrów hydraulicznych

Prawidłowy dobór parametrów hydraulicznych pompy do wymaganych parametrów pracy zapewnia długoletnią i niezawodną pracę.

Parametry maksymalne wydajności i podnoszenia znajdują się w Tabeli nr 1. Wykresy parametrów można znaleźć również na www.omnigena.pl

UWAGA Maksymalne parametry hydrauliczne podane w Tabeli nr 1. uzyskane są na wyjściu z pompy. Warto wziąć pod uwagę, że istotny wpływ na obniżenie parametrów w miejscu odbioru wody ma cała instalacja tłoczna. Zaczyna się ona od pompy, a kończy w miejscu odbioru, tak więc przy doborze pompy należy uwzględnić elementy, które mają zasadniczy wpływ na spadek parametrów.

Podstawowy wpływ na straty parametrów mają:

- odległość w pionie od miejsca poboru wody do najniższego lustra wody w zbiorniku (studni). Aby to uwzględnić należy określić tzw. statyczne lustro wody, czyli taki poziom, poniżej którego woda podczas pompowania już nie spada.
- opory wynikające z długości i średnicy przewodu tłocznego (także w poziomie) oraz rodzaj materiału z którego jest wykonany rurociąg tłoczny.
- opory wynikające z przepływu przez elementy armatury jak kolanka, nypły, trójniki, zwężki, zawory, głowica studzienna, wodomierz. Obliczenie strat parametrów można przeprowadzić doświadczalnie w czasie próbnego rozruchu, ale najlepiej dokonać tego wcześniej przed zakupem. Dla przeprowadzenia takich obliczeń potrzebne są stosowne parametry powodujące opory w poszczególnych elementach instalacji.

Zbiornik hydroforowy współpracujący z pompą powinien być tak dobrany do parametrów pompy oraz do oczekiwań użytkownika, aby pompa nie włączała się częściej niż jest to określone w parametrach dla silników (patrz pkt. 3 Dane techniczne).

4.3 Pozycje pracy pomp.

Pompy Multi Diver EVO przewidziane są do pracy pionowej.

5. MONTAŻ POMPY W ŹRÓDLE WODY



Pompa powinna być podłączona i uruchomiona przez osobę posiadającą właściwe kwalifikacje.

5.1 Sprawdzenie pompy przed instalacją.



Pompa pod żadnym pozorem nie może być w jakikolwiek sposób podłączona do sieci elektrycznej przed jej zainstalowaniem w źródle wody.



Nawet przy próbnym uruchomieniu pompa musi być bezwzględnie uziemiona i zasilana za pośrednictwem zabezpieczenia różnicowo-prądowego.

Przed pierwszą instalacją pompy oraz, gdy przebywała ona bez zanurzenia w wodzie dłużej niż 3 dni, należy sprawdzić możliwość obracania się wirników. Można tego dokonać poprzez zdjęcie sita ssącego patrz pkt. 8.2 instrukcji i próbę obrotu wałem silnika - zdjęcie nr 1 poz. 2. Pompę również można włożyć do naczynia z odpowiednią ilością czystej wody np. do beczki i na krótko uruchomić. Jeżeli pompa obraca się i pompuje wodę, to można przejść do dalszych prac instalacyjnych. Jeżeli pompa nie pompuje i silnik buczy, to świadczy o tym, że w okresie składowania nastąpiło naturalne zablokowanie części hydraulicznej i należy przeprowadzić jej odblokowanie.

Odblokowania pompy w okresie gwarancji może dokonać tylko gwarant.

Po okresie gwarancyjnym czynność tę należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

5.2 Instalacja pompy.

Średnica pompy powinna być, tak dobrana do miejsca poboru, aby nie zablokowała się ona w czasie opuszczania do źródła wody. Patrz punkt 4.1.

UWAGA W przypadku instalacji pompy w nowej lub w dawno nie używanej studni zakład studniarski powinien dokonać tzw. spompowania studni przy pomocy pompy przeznaczonej do tego celu. Czynność ta pozwoli usunąć ze źródła wody drobiny piasku, mułu, szlamu. Nie wykonanie powyższego może być przyczyną bardzo szybkiego i znaczącego zużycia pompy.



UWAGA Pompy nie wolno podnosić lub opuszczać za kabel przyłączeniowy! Pompę należy opuszczać na linie, a przewód elektryczny powinien być swobodny.



UWAGA Pompa powinna być zawieszona w stosownej odległości od dna źródła wody tak, aby sito ssące w żadnym przypadku nie zasysało zanieczyszczeń.

Maksymalne zanurzenie pompy pod lustrem wody to 12m.

W trakcie instalowania pompy przewód zasilający należy zamocować do rury tłocznej za pomocą opasek zaciskowych z tworzywa sztucznego. Nie rzadziej niż co 3m. Należy tego dokonać w taki sposób, aby z jednej strony była zapewniona jego swoboda, czyli tak, aby w przewodzie nie występowały żadne naprężenia, a z drugiej strony, aby nadmiernie zwisający przewód nie uległ uszkodzeniom mechanicznym spowodowanym np. przez jego obcieranie się o ściany studni. Izolacja przewodu zasilającego przy zakładaniu opasek oraz przy opuszczaniu pompy do studni nie może zostać uszkodzona. Jeżeli istnieje możliwość rozciągania się elementów zawieszenia pompy (linki lub rury tłocznej), należy pozostawić odpowiedni luz dla przewodu zasilającego.

Pompa posiada wbudowany zawór zwrotny. Producent nie zaleca stosowania dodatkowego zaworu zwrotnego nad pompą. Jeżeli jednak z jakichś przyczyn użytkownik będzie chciał go zamontować należy pamiętać, że producent dopuszcza zamontowanie takiego zaworu w odległości nie mniejszej niż 2 m nad pompą. W przeciwnym razie dodatkowy zawór zwrotny zakłóci pracę elektroniki sterującej.

Po zabiegach opisanych powyżej i po połączeniu pompy z rurą tłoczną można ją opuścić do źródła. Pompę na stałe należy zawiesić na linie asekuracyjnej tak, aby w przypadku rozkręcenia się rury tłocznej nie doszło do jej utopienia.

6. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

6.1 Ogólnie.



Podłączenie elektryczne powinno być dokonane przez osoby posiadające właściwe kwalifikacje i zgodnie z właściwymi przepisami.

Przed pracami związanymi z podłączaniem elektrycznym należy się upewnić, że urządzenie nie jest pod napięciem oraz, że w trakcie prac napięcie nie może zostać omyłkowo włączone.



Poza próbą opisana w pkt. 5.1 instrukcji pompa pod żadnym pozorem nie może być w jakikolwiek sposób podłączona do sieci elektrycznej przed jej zainstalowaniem w źródle wody.



Pompa musi być podłączona tylko do sieci ze sprawnym uziemieniem.



Sieć, do której jest podłączony silnik pompy musi być zabezpieczona wyłącznikiem różnicowo-prądowym o znamionowym prądzie różnicowym nie wyższym niż 30mA



Producent jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia i zabezpieczenia różnicowo-prądowego.



Nie dokonanie naprawy uszkodzonego przewodu zasilającego oraz brak zastosowania zabezpieczenia różnicowo-prądowego może grozić porażeniem elektrycznym.

Jeżeli taka naprawa nie zostanie wykonana to do silnika pompy dostanie się woda i spowoduje jego uszkodzenie.

Jakiegolwiek uszkodzenie izolacji zewnętrznej przewodu zasilającego powoduje konieczność wykonania naprawy lub wymiany przewodu w wyspecjalizowanym zakładzie.

Tolerancja napięcia elektrycznego nie może przekraczać -8% / $+6\%$.

UWAGA Wtyczka przewodu nie może znajdować się w otoczeniu wilgotnym. Zainstalowanie gniazdka i wtyczki np. w studziencie grozi jej uszkodzeniem.

Dobór przewodu zasilającego silnik w energię elektryczną.

Pompy Multi Diver EVO wyposażone są w przewód przyłączeniowy o długości 15m. Przedłużanie przewodu może być dokonywane stosownie, tak aby uzyskać oczekiwaną długość. Należy pamiętać, że wraz ze wzrostem długości przewodu mogą występować niedopuszczalne spadki napięcia elektrycznego. Zatem przekrój żył przewodu musi być właściwie dobrany. W związku z tym w przypadku konieczności użycia przedłużacza należy się skonsultować z wykwalifikowanym elektrykiem. Długości i średnica żył przedłużanego przewodu musi odpowiadać co najmniej parametrom podanym w Tabeli nr 4. W tabeli podano maksymalne długości kabla w odniesieniu do przekrojów żył i parametrów silników. Przekroje przewodów podane w tabeli należy przyjąć jako zalecane. Ostateczną decyzję co do prawidłowości doboru przewodu podejmuje instalator.



Złącze przewodu przyłączeniowego z przedłużaczem musi być wykonane hermetycznie i przez osoby posiadające właściwe kwalifikacje! Jeżeli do złącza kabla dostanie się woda, to następnie dostanie się ona do silnika i spowoduje jego zniszczenie!

Jeżeli w okresie gwarancji fabryczny przewód zasilający ulegnie uszkodzeniu z powodu niewłaściwej instalacji lub eksploatacji, to w celu zachowania gwarancji jego odpłatna wymiana musi być dokonana u gwaranta.

Po okresie gwarancyjnym naprawa lub wymiana przewodu musi być dokonana przez osoby z właściwymi kwalifikacjami.

Tabela nr 4 DOBÓR PRZEKROJU ŻYŁ PRZEWODU

Napięcie zasilania silnika	Moc silnika [kW]	Maksymalna długość kabla w zależności od jego przekroju					
		1mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²
230 V	1,1	22 m	33 m	53 m	85 m	127 m	210 m

6.2 Zasilanie elektryczne z agregatu prądotwórczego.

Silniki pomp głębinowych mogą być zasilane z agregatu prądotwórczego ale pod warunkiem, że agregat zapewni wystarczającą moc. Napięcie prądu z agregatu zmierzone na gnieździe, z którego zasilany będzie silnik pompy nie może się wahać więcej niż -8% , $+6\%$.

Przy pracy z agregatem należy stosować się do zasady, że przy rozpoczęciu pracy pierwszy powinien być uruchomiony agregat, a przy zakończeniu pracy pompa powinna być wyłączona, jako pierwsza.

Przy instalacji elektrycznej pomp bez zabezpieczenia przeciw przeciążeniowego silnik powinien zostać podłączony za pośrednictwem właściwego zabezpieczenia nadprądowego przy czym wyłącznik powinien być nastawiony na $+10\%$ prądu określonego na tabliczce znamionowej danego typu pompy. Praca pompy bez zabezpieczenia nad prądowego jest możliwa jednak w przypadku awarii urządzenia spowodowanej przeciążeniem ewentualne koszty naprawy pokrywa użytkownik.

7. URUCHOMIENIE. PRACA. WYŁĄCZANIE POMPY



Przed jakimikolwiek czynnościami mechanicznymi związanymi z uruchomieniem należy upewnić się, że pompa jest odłączona od zasilania elektrycznego i zabezpieczona przed przypadkowym załączeniem.

7.1 Czynności przed uruchomieniem.

Sprawdzić prawidłowość montażu mechanicznego pompy oraz podłączenia hydraulicznego.

7.2 Włączanie pompy.

Po wykonaniu powyższych czynności i sprawdzeń pompę można włączyć do zasilania elektrycznego - poprzez włożenie wtyczki do gniazdka elektrycznego.

Uwaga: pompę można uruchomić jeżeli poziom pompowanej wody w źródle (mierzony od podstawy pompy) będzie wyższy niż 70 mm.

7.3 Praca pompy.

Pompa uruchamia się, w momencie rozpoczęcia poboru wody. Wbudowany czujnik przepływu włączy pompę już przy minimalnym przepływie 2 l/min.

Zaprzestanie poboru wody spowoduje wzrost ciśnienia. Osiągnięcie maksymalnego ciśnienia w pompie (w zależności od typu wg Tabeli nr 1) będzie wykryte przez wyłącznik ciśnieniowy i pompa wyłączy się po ok. 10 sek. Po wyłączeniu pompy wbudowany w niej zawór zwrotny utrzymuje ciśnienie w instalacji hydraulicznej.

Pompa włączy się automatycznie również, gdy ciśnienie w instalacji hydraulicznej spadnie poniżej 1.5 bar, czyli zostanie rozpoczęty pobór wody.

7.4 Opis funkcji zabezpieczających.

- Funkcja zabezpieczenia przed suchobiegiem spowoduje, że po wykryciu braku wody, której poziom spadnie poniżej 30 mm do podstawy pompy, pompa samoczynnie wyłączy się po 10 sek. Od tego czasu urządzenie będzie dokonywać auto kontroli poziomu wody poprzez załączanie pompy na 10 sek. Kontrola odbywać się będzie w interwałach : po 4 min, po 1 h, po 5 h, po 20 h, po to, aby sprawdzić, czy pompa jest w minimalnym wymaganym zanurzeniu, czyli ok 70 mm od podstawy. Jeżeli między samoczynnymi próbami lustro wody podniesie się do wymaganego poziomu, to można skrócić czas oczekiwania na auto restart pompy i uruchomić ją ręcznie poprzez wyłączenie i ponowne włączenie wtyczki do sieci.
Jeżeli po 20 h poziom wody nie będzie wystarczający, to pompa wejdzie w tryb awarii a ponowne jej uruchomienie jest możliwe poprzez wyłączenie i ponowne włączenie wtyczki do sieci elektrycznej.
- Funkcja zabezpieczenia przed nieszczelnością w instalacji tłocznej ma na celu uchronienie pompy Multi DIVER EVO przed jej uszkodzeniem spowodowanym zbyt częstym włączaniem i wyłączaniem z przyczyny o której mowa w zdaniu pierwszym. Gdy włączanie i wyłączanie odbywać się będzie częściej niż 14 razy w ciągu 300 sek., to układ automatyki potraktuje taki stan, jako wykrycie stanu nieszczelności. Spowoduje to wejście pompy w tryb awarii, i zatrzymanie jej pracy.

W takiej sytuacji należy:

- ✓ Odłączyć pompę od zasilania
- ✓ Dokładnie sprawdzić szczelność instalacji hydraulicznej.
- ✓ Usunąć nieszczelności
- ✓ Włączyć pompę do zasilania

7.5 Wyłączenie pompy

Dla wyłączenia pompy z pracy wystarczające jest odłączenie jej od sieci elektrycznej poprzez odłączenie wtyczki.

8. OBSŁUGA I KONSERWACJA POMPY

Pompa ze względu na swoją konstrukcję nie wymaga od użytkownika czynności obsługowych, czy konserwacyjnych.

Zaleca się, aby pompa pozostawiona w źródle wody była włączana co 14 dni na czas co najmniej 10 minut.

Dla pompy wyjętej z wody wystarczające jest jej osuszenie i może ona być składowana w suchym miejscu.

8.1 Ponowna instalacja poprzednio zdemontowanej pompy.

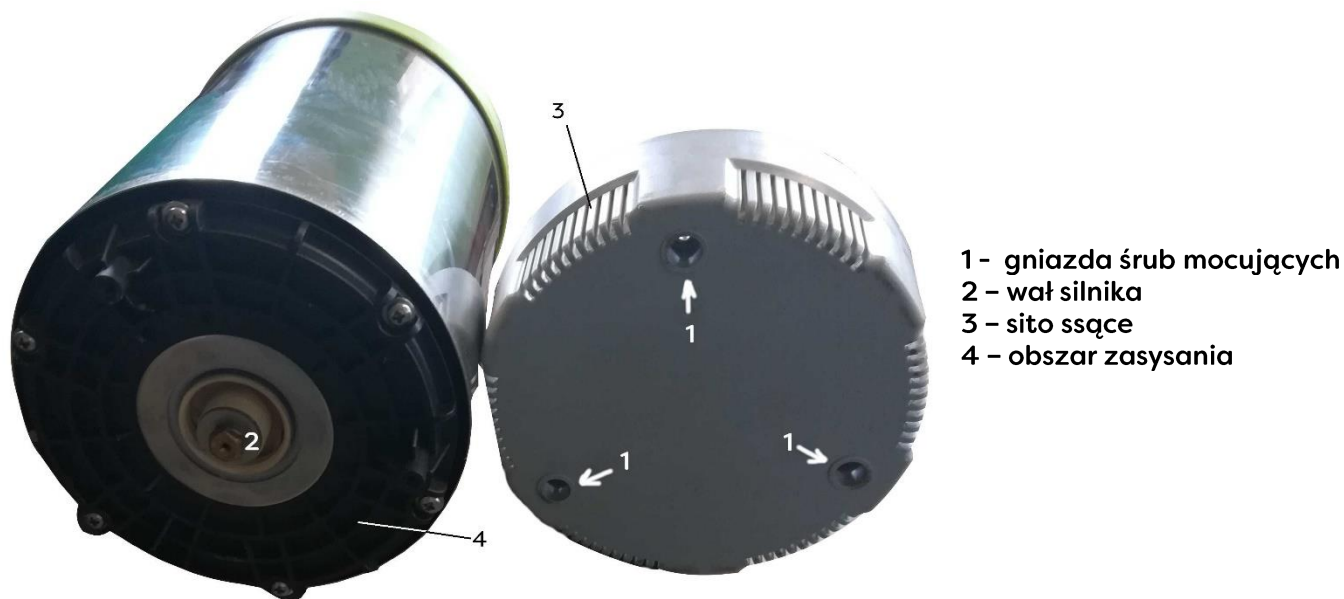
Jeżeli zamierzamy ponownie zainstalować pompę używaną i poprzednio uzyskiwała ona prawidłowe parametry hydrauliczne, to należy sprawdzić, czy część hydrauliczna obraca się bez zacięć. Sprawdzamy to poprzez zanurzenie pompy w wodzie i jej krótkotrwałe włączenie. Patrz pkt.5.1 instrukcji.

8.2 Oczyszczenie sita ssącego.

W sytuacji gdy parametry hydrauliczne pompy obniżą się w stosunku do pierwotnych, to można domniemać że nastąpiło ograniczenie przepływu przez sito ssące.

W celu oczyszczenia sita ssącego (patrz zdjęcie 1) należy :

- wykręcić śruby mocujące sito do korpusu ssącego pompy,
- zdjąć sito ssące, oczyścić obszar zasysania i sito ssące,
- zamontować ponownie sito ssące na korpusie ssącym pompy,
- wkręcić śruby mocujące.



Zdj. 1

Poza czynnościami sprawdzającymi, które należy wykonać przed montażem i instalacją pkt. 5.1, dalsze czynności i remonty może wykonywać tylko:

- w okresie gwarancyjnym serwis gwarancyjny
- poza okresem pogwarancyjnym serwis lub wykwalifikowany personel.

9. ZAKŁÓCENIA W PRACY, ICH PRZYCZYNY, SPOSÓB ICH USUWANIA

WADA	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Silnik pompy nie pracuje	a) Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić czy jest zasilanie, sprawdzić czy wtyczka jest właściwie połączona z gniazdkiem
	b) Zadziałał czujnik temperatury w uzwojeniu	Usunąć przyczynę nadmiernego wzrostu temperatury silnika
	c) Uszkodzony przewód zasilający lub silnik	Przekazać do naprawy
	d) Automatyka w trybie awarii	Sprawdzić poziom wody i ewentualnie obniżyć pompę w studni. Sprawdzić szczelność instalacji
Pompa pracuje, lecz nie pompuje wody lub pompuje z obniżonymi parametrami.	a) Zanieczyszczony kosz ssący	Dokonać oczyszczenia
	b) Zużyte elementy hydrauliki	Przekazać do naprawy
	c) Nieszczelna instalacja hydr.	Dokonać naprawy instalacji hydr.
Pompa załącza się, lecz czujnik temperatury wyłącza silnik	a) Silnik pompy jest przeciążony zanieczyszczeniami w części hydraulicznej	Przekazać do zakładu naprawczego celem oczyszczenia
	b) Zbyt niskie napięcie prądu elektrycznego	Usunąć przyczynę zbyt niskiego napięcia
Częste włączanie i wyłączanie	a) Zawór zwrotny nieszczelny	Jeśli zamontowano dodatkowy zawór zwrotny w instalacji tłocznej oczyścić go lub wymienić. Jeśli nie zamontowano - przekazać pompę do naprawy
	d) Nieszczelna instalacja hydrauliczna	Uszczelnić instalację

10. POZIOM HAŁASU

Poziom hałas wydzielanego przez zainstalowane urządzenie na powierzchni gruntu jest minimalny, a w żadnym przypadku nie przekracza 70 dB (A)

11. UTYLIZACJA



Oznakowanie tego sprzętu symbolem przekreślonego kontenera informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami.

Szczegółowe informacje na temat recyklingu produktu można uzyskać w urzędzie miasta lub gminy, w zakładzie utylizacji odpadów komunalnych albo tam, gdzie towar został nabyty. Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Jeżeli naprawa wyeksploatowanej pompy nie będzie miała ekonomicznego uzasadnienia pompę należy zdemontować oddzielając od siebie części żeliwne, stalowe, miedziane, z tworzyw sztucznych i gumy. Uzyskane elementy przekazać do specjalistycznych zakładów zajmujących się przetwarzaniem i zagospodarowywaniem odpadów przemysłowych i zużytych urządzeń. Należy skorzystać z lokalnych publicznych lub prywatnych zakładów utylizacji odpadów. Przekazanie zużytego sprzętu do punktów zajmujących się odzyskiem i ponownym użyciem przyczynia się do uniknięcia wpływu obecnych w sprzęcie szkodliwych składników na środowisko i zdrowie ludzi. W tym zakresie podstawową rolę spełnia każdy użytkownik.

KARTA GWARANCYJNA

UWAGA! Karta gwarancyjna ważna tylko łącznie z dowodem zakupu (faktura, rachunek, paragon).

- 1) Gwarancji udziela się na 24 miesiące od daty zakupu jeżeli zakupiony produkt nie służy do użytku w prowadzonej działalności gospodarczej. W przypadku zakupu na użytek prowadzonej działalności gospodarczej gwarancji udziela się na 12 miesięcy. Karta z datą sprzedaży i wpisanym numerem produkcyjnym pompy powinna być potwierdzona przez punkt sprzedaży pieczętą i podpisem sprzedawcy.
- 2) Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
- 3) Naprawa zostanie wykonana na warunkach zgodnych z aktualnymi przepisami o gwarancji, obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej.
- 4) Zakres usług gwarancyjnych obejmuje usuwanie wad materiałowych lub innych wad ukrytych powstałych z winy producenta.
- 5) Wymiana sprzętu na inny lub zwrot gotówki może mieć miejsce w przypadku, gdy sklep, w którym nastąpił zakup, wyrazi na to zgodę oraz gdy:
 - a) urządzenie nie nosi śladów użytkowania i fakt ten jest potwierdzony przez gwaranta,
 - b) naprawa gwarancyjna nie jest możliwa w terminie ustawowym,
- 6) W okresie gwarancji nie wolno dokonywać żadnych zmian w konstrukcji urządzenia (dotyczy to także skracania przewodu przyłączeniowego) bez uzgodnień z gwarantem.
- 7) W okresie gwarancji nie wolno rozmontowywać urządzenia poza czynności wynikające z instrukcji obsługi.
- 8) Niedotrzymanie warunku z punktu 6 i 7 powoduje unieważnienie gwarancji.
- 9) Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
- 10) Urządzenie musi być dostarczone do serwisu wraz z:
 - a) szczegółowym opisem problemu technicznego,
 - b) kartą gwarancyjną,
 - c) ważnym dowodem zakupu.

W każdym przypadku użytkownik zobowiązany jest wymontować urządzenie ze studni lub miejsc trudno dostępnych. Produkt musi odpowiadać podstawowym warunkom higienicznym. W przypadku wysyłki pomp do naprawy przez użytkownika, użytkownik uzyska od gwaranta telefoniczną instrukcję o sposobie przesyłki i firmie przewozowej, z którą gwarant ma podpisaną umowę przewozu. Informacja ta jest również dostępna na stronie producenta www.omnigena.pl. W przypadku skorzystania ze wskazanej firmy przewozowej koszty przesyłki zostaną rozliczone między gwarantem a przewoźnikiem. Wysyłający zobowiązany jest opróżnić dokładnie pompę z resztek wody. Przed ewentualnymi uszkodzeniami w transporcie, urządzenie należy zabezpieczyć wypełniając szczelnie paczkę np. gazetami, folią, styropianem. Dodatkowo na kartonie trzeba umieścić informacje "góra-dół" i napisać "UWAGA SZKŁO".

Numer produkcyjny:

Model urządzenia:

.....
Data sprzedaży (miesiąc słownie)

.....
pieczęć i podpis sprzedającego

Bardzo pomocne w szybszym załatwieniu sprawy przy składaniu reklamacji będzie podanie adresu mailowego reklamującego.



Gwarantem i wykonującym naprawy w imieniu producenta jest:
Omnigena Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7
05-860 Płochocin

tel. 22 722 49 77 fax 22 721 31 31