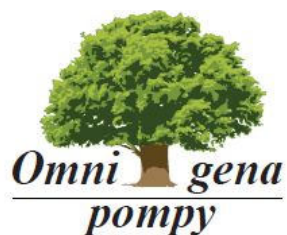


Uwaga !  
Przeczytaj instrukcję  
przed przystąpieniem  
do eksploatacji

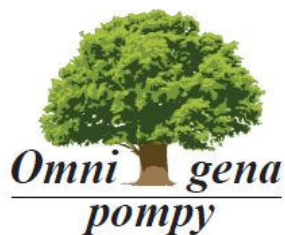


**ORYGINALNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI DLA POMP  
TYPU OP i PO  
DO OLEJU NAPĘDOWEGO I INNYCH MEDIÓW O PODOBNYM  
CHARAKTERZE.**



**OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy s. j.**  
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin  
[www.omnigena.pl](http://www.omnigena.pl)  
tel. 22 722 22 22  
fax 22 722 22 23

email: [sprzedaz@omnigena.pl](mailto:sprzedaz@omnigena.pl)



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 01/2016**

**OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy s. j.  
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin**

**deklaruje z całą odpowiedzialnością, że:**

**Pompy do oleju napędowego typu:**

**OP i PO**

**są zgodne z dokumentacją wytwórcy i spełniają zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywach:**

maszynowej **2006/42/WE**  
kompatybilności elektromagnetycznej **2004/108/WE**  
niskonapięciowej **2006/95/WE**

**Oraz są zgodne z normami zharmonizowanymi**

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010  
PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2011  
PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011; PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010; PN-EN 61000-3-3:2011; PN-EN 60204-1:2010/AC:2011;  
PN-EN ISO 20361:2009

**Jakakolwiek zmiana wprowadzona do wyrobu unieważnia niniejszą deklarację.**

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

**Model urządzenia:** .....

**Numer seryjny**.....

Producent

Święcice 15.01.2016

*Michał  
Kochanowski*

## WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór pompy do oleju serii OP i PO napędowego oferowaną 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.

**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 urządzenia, które znajdują się na tabliczce znamionowej. Numer seryjny zawiera rok produkcji pompy.

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

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 wykonać 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 specyfikacji fabrycznej lub gdy będą dokonane inne modyfikacje, gwarancja przestanie obowiązywać.

**UWAGA** Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji lub użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem może spowodować cofnięcie gwarancji. Gwarancja nie będzie obejmować usterek spowodowanych wykonywaniem nieuprawnionych regulacji, własnych, nie uzgodnionych z producentem przeróbek, a także zastosowań niezgodnych z przeznaczeniem.

## SPIS TREŚCI:

1. Bezpieczeństwo.....	str.3
2. Transport i magazynowanie.....	str.4
3. Informacje ogólne. Zastosowanie.....	str.5
4 .Podłączenie hydrauliczne pomp .....	str.6
5. Podłączenie elektryczne. Zasilanie.....	str.6
6. Uruchomienie, wyłączenie pompy.....	str.7
7. Obsługa i konserwacja pompy.....	str.7
8. Zakłócenia w pracy, ich przyczyny, sposoby usuwania.....	str.8
9. Poziom hałasu.....	str.9
10. Utylizacja.....	str.9

## 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 nie przestrzeganie może stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia.



– symbol ostrzeżenia przed porażeniem elektrycznym. Nie przestrzeganie może skutkować porażeniem elektrycznym i spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Przed wykonywaniem czynności oznaczonych tym symbolem przewód zasilający pompę musi zostać odłączony od zasilania elektrycznego lub musi być umożliwione zablokowanie wyłącznika głównego w pozycji zero.

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

### 1.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

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 szkodach materialnych.

### 1.3 Personel.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także nieposiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez opiekuna.

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](http://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 o podwyższonej łatwopalności jak np. benzyna i wybuchowe.

Zabrania się używania pomp typu OP i PO do pompowania cieczy powodujących korozję stali np. wody. Pompowanie cieczy korozyjnej doprowadzi do zablokowania pompy i jej awarii. W takim przypadku naprawa będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.

**UWAGA** Zabrania się pompowania cieczy mających właściwości wybuchowe. Silnik pompy nie jest przystosowany do pracy w środowisku zagrożonym wybuchem, gdzie mogą występować łatwopalne opary. Pompowanie takich cieczy np. benzyny może doprowadzić do pożaru lub wybuchu.

**UWAGA** Pompy nie należy stosować w medium na którego działanie użyte w pompie materiały nie są odporne

**UWAGA** Pompa może pracować tylko w zakresie parametrów, które są zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej danego typu oraz przy uwzględnieniu ostrzeżeń i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji

**UWAGA** Pompa nie może pompować medium z częściami stałymi szlifującymi takimi jak np. piasek, kurzawka oraz zawierającym elementy długo włókniste .

**UWAGA** Jeżeli pompowane medium zawiera elementy szlifujące to działają one szczególnie bardzo negatywnie na uszczelnienie mechaniczne pompy i elementy robocze. Zużycie uszczelnienia i części roboczych pracujących w takim medium następuje znacznie szybciej , a zniszczenie tych elementów spowoduje wyciek z pompy i obniżone parametry.

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

## 2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE.

### 2.1 Transport pompy.

Powinien być dokonywany środkami stosownymi do wagi i wymiarów konkretnego typu pompy i z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności. Wagi i wymiary pomp znajdują się w tabeli nr.1 Pompy powinny być transportowane i magazynowane w pozycji leżącej. Nigdy nie należy przenosić lub pociągać za przewód przyłączeniowy silnika pompy .

## 2.2 Magazynowanie.

Pompa w oryginalnym opakowaniu może być składowana w temperaturach otoczenia (-15st. Do +60 st), ale z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi. Pompa używana powinna starannie opróżniona z pompowanego medium W miarę możliwości pompa powinna być przechowywana w oryginalnym opakowaniu w pozycji leżącej. Po więcej niż kilkudniowym składowaniu przed uruchomieniem należy sprawdzić czy wirnik pompy i silnik obracają się swobodnie. Sposób sprawdzenia według pkt. 7 instrukcji.

## 3. INFORMACJE OGÓLNE. ZASTOSOWANIE

Pompy typu OP i PO przeznaczone są do pompowania oleju napędowego lub opałowego oraz mediów o podobnych parametrach fizycznych i chemicznych czyli nie powodujących korozji stali i o temperaturze nie przekraczającej 40°C.

Pompy OP są samozasysające, co powoduje że wystarczy zalać pompowanym medium tylko jej komorę hydrauliczną. Maksymalna głębokość zasysania wynosi 4m. Przed uruchamianiem pompy należy koniecznie zapoznać się z pkt. 6 instrukcji Po włączeniu pompy w czasie uzależnionym od długości instalacji, rura ssąca napełni się pompowanym medium.

Pompy PO są samozasysające i nie trzeba zalewać części hydraulicznej.

Pompy OP i PO mogą być zainstalowane na stałe jak i doskonale nadają się do doraźnego przepompowywania cieczy z beczek, cystern i innych zbiorników.

### 3.2 Dobór parametrów hydraulicznych

**UWAGA WAŻNE !** Przy doborze parametrów hydraulicznych pompy należy wziąć pod uwagę że parametry podane w tabeli nr 1 (jak) tak jak i u innych dostawców **są parametrami hydraulicznymi uzyskiwanymi bezpośrednio na wyjściu z pompy** czyli bez uwzględnienia strat wynikających z oporów instalacji ssącej jak i tłocznej oraz armatury znajdującej się w tych instalacjach

Biorąc powyższe pod uwagę dobierający pompę musi uwzględnić następujące elementy instalacji ssącej i tłocznej które będą miały znaczący wpływ **na obniżenie parametrów** ciśnienia i wydajności w miejscu odbioru medium:

- średnica i materiał, z jakiego wykonano rurociąg ssący i tłoczny. Zmniejszenie średnic ( redukcja odcinka ssącego i tłoczego instalacji ) w porównaniu do średnicy wyjścia ssącego i tłoczego z pompy znacząco zwiększy spadek parametrów. Zwiększenie średnicy zadziała odwrotnie choć nie w takim zakresie jak zwężanie rurociągu.

- długość pionowego odcinka rury ssącej od poziomu posadowienia pompy do najniższego lustra medium.

- długość poziomych odcinków rurociągu ssącego.

- wręcz identyczne działanie ograniczające parametry hydrauliczne ma instalacja tłoczna między pompą a miejscem wypływu pompowanego medium.

- wszystkie inne elementy instalacji jak zawór zwrotny, kolanka, redukcje, nypły, trójniki, zawory, zwężki, mierniki , itp.

Wielkość wskaźników pozwalających określić spadki parametrów dla poszczególnych elementów instalacji ssącej i tłocznej można znaleźć w fachowych wydawnictwach z dziedziny instalacji pomp.

Dopiero zsumowanie oporów wynikających z długości i średnicy instalacji, zainstalowanych w/w elementów, wielkości przepływu daje faktyczną informację o tym o ile zmniejszy się parametr ciśnienia i wydajności w miejscu odbioru medium w porównaniu z deklarowanymi

TABELA NR.1

Model pompy							wymiary dł x szer x wys [mm]	
OP60D	25	10	120	12	20	3/4"	215 X 144 X 184	4
OP1-60	39	10	250	230	2	1"		7
OP2-60	42	17	370	230	2,5	1"		
PO – 2	60	10	380	230	2,5	1"	260 x 160 x 180	9
PO – 3	40	10	150	230	1,5	1"	220 x 150 x 240	7

**Podane powyżej parametry uzyskiwane są bezpośrednio na wyjściu z pompy bez uwzględnienia oporów instalacji tłocznej i ssącej!**

Przedstawione parametry pomp uzyskano w warunkach laboratoryjnych . W rzeczywistości mogą się różnić ±10%.

Przed instalacją należy sprawdzić na tabliczce znamionowej parametry konkretnego egzemplarza pompy.

#### 4. PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE POMP OP i PO



**Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności montażowych/demontażowych należy bezwzględnie odłączyć pompę od sieci elektrycznej.**

Pompy przeznaczone są do instalowania w pomieszczeniach. Nie mogą pracować w pomieszczeniach lub miejscach o dużej wilgotności bez sprawnej wentylacji. Niedopuszczalne jest narażanie pompy na wpływ czynników atmosferycznych [deszcz, śnieg]. Eksploatacja w takich warunkach może spowodować uszkodzenie silnika. Tego rodzaju uszkodzenia usuwane są odpłatnie.

Instalacji pompy powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- ustawić pompę na równej poziomej płaszczyźnie

**UWAGA** Dla podłączenia hydraulicznego pompy po stronie ssącej i tłocznej należy stosować średnice przewodów nie mniejsze niż takie jakie są na wlocie i wylocie pompy. Zastosowanie mniejszych przekrojów znacząco obniży parametry hydrauliczne pompy

- koniec rury ssącej powinien być zaopatrzony w zawór zwrotny. Zawór zwrotny powinien być tak usytuowany nad dnem aby zapobiec zasysaniu zanieczyszczeń znajdujących się w pompowanym medium.
- Należy pamiętać, że wynurzenie kosza ssącego w czasie pracy pompy doprowadzi do nieszczelności układu ssącego, a tym samym do pracy pompy bez przepływu.
- Przewód tłoczny należy podłączyć do gwintowanego otworu oznaczonego OUT, a przewód ssący po stronie przeciwnej.

**Połączenia te powinny być wykonane z taką siłą aby nie zostały rozłamane gwinty króćców ssącego i tłoczego pompy ,**

- do połączeń rury ssącej i tłocznej pompy zalecane jest używanie uszczelnienia teflonowego. Połączenia w rurze ssącej i tłocznej muszą być wykonane szczelnie i dokładnie.
- Jeżeli istnieje wątpliwość co do szczelności części ssącej instalacji hydraulicznej to wystarczy wylot przewodu tłoczego włożyć do naczynia z pompowanym medium. Jeżeli z pompowanym medium stale wydostają się drobiny powietrza to jest to potwierdzenie nieszczelności rurociągu.

**Do podłączania pompy do instalacji ssącej nie należy stosować węży antywibracyjnych lub innych podobnie „miękkich” ze względu na niebezpieczeństwo zakleszczania się i zamknięcia przepływu. W takim przypadku pompa będzie pracować "na sucho" co doprowadzi do jej zniszczenia.**

#### 5. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE. ZASILANIE



**Podłączeń elektrycznych powinna dokonać osoba posiadająca właściwe uprawnienia.**

Pompa z silnikiem o napięciu 230V/ 50Hz musi być zasilana za pośrednictwem zabezpieczenia różnicowo-prądowego(RDC) o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania nie przekraczającym 30mA.



Należy doprowadzić odpowiednie zasilanie elektryczne z uziemieniem

**UWAGA** producent jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia i zabezpieczenia

-Napięcie w sieci musi być zgodne z danymi zawartymi na tabliczce znamionowej pompy.  
-Wtyczka przewodu pompy zasilanej 230V musi być podłączona do gniazda z uziemieniem. Żyłka żółto-zielona przewodu przyłączeniowego jest uziemiająca.

-Sieć elektryczna zasilająca pompę o napięciu pracy 230V **musi być wyposażona w wyłącznik nadprądowy** [np. M611 lub S191C] zabezpieczający silnik przed przeciążeniem. Wyłącznik musi być nastawiony na maksymalny prąd uzwojenia podany na tabliczce znamionowej pompy. Pompa może w pracować bez takiego zabezpieczenia, jednak w przypadku przeciążenia silnika naprawa nie będzie wykonana w trybie bezpłatnym

-Dla pomp OP D napędzanych silnikiem prądu stałego zasilanie może być np. z akumulatora o napięciu 12 V

-Dla podłączenia pompy zasilanej prądem 230 V wystarczy włożyć wtyczkę do gniazda.

-Dla podłączenia do zasilania elektrycznego pompy OP 60D należy założyć zaciski znajdujące się na końcu elektrycznego przewodu przyłączeniowego na klemy akumulatora lub dokonać podłączenia do innego źródła prądu stałego. Zacisk oznaczony kolorem czerwonym zakładamy na biegun dodatni akumulatora, zacisk w kolorze czarnym zakładamy na biegun ujemny akumulatora.

**UWAGA**. W przypadku pomp OP D napięcie zasilania w czasie pracy nie może spadać o więcej jak o 10%



Pompy są wyposażone w wyłącznik/włącznik usytuowany na obudowie. Jeżeli pompa po podłączeniu do sieci elektrycznej nie pracuje to należy sprawdzić czy wyłącznik jest we właściwej pozycji.

**UWAGA** Przy przedłużaniu przewodu zasilającego należy wziąć pod uwagę, że wraz ze wzrostem jego długości powinien wzrastać przekrój żył. Inaczej mogą wystąpić niedopuszczalne spadki napięcia co może spowodować spalenie silnika

## 6 . URUCHOMIENIE, WYŁĄCZENIE POMPY.



Mimo tego że pompy OP są samozasysające zaleca się aby przed pierwszym uruchomieniem została napełniona pompowanym medium cała instalacja ssąca. Jest to szczególnie ważne przy długiej instalacji ssącej.

Poziome odcinki rurociągu ssącego muszą być wykonane ze spadkiem w kierunku miejsca poboru medium i w taki sposób aby nie powstało za syfonowanie.

**UWAGA** Przy pierwszym uruchomieniu zestawu i w każdej innej sytuacji np. gdy rura ssąca z jakiegoś powodu jest niecałkowicie napełniona (zabrakło cieczy w zbiorniku z którego pompujemy) należy uruchamiać zestaw z odkręconym (odłączonym) pistoletem dozującym. Uwaga samo naciśnięcie dźwigni na pistolecie nie pozwoli na odpowietrzenie układu.

Przed uruchomieniem pompy należy co najmniej jej komorę hydrauliczną napełnić pompowanym medium. Napełnienia dla pomp OP 1 i OP 2 można dokonać poprzez korek zalewowy znajdujący się w górnej części korpusu pompy. Napełnienia komory hydraulicznej pompy OP D należy dokonać przez przewód tłoczny o długości pionowej co najmniej 0,3m. Po napełnieniu pompę można włączyć bez uzyskania pełnego przepływu jednorazowo na czas nie dłuższy niż jedna minuta. Przy długiej instalacji ssącej ponowne uzupełnienie napełnienia komory hydraulicznej trzeba powtórzyć nawet jeszcze dwa razy. Jeżeli po więcej niż pięciu załączeniach uruchomieniowych pompa nie pompuje normalnie to świadczy że instalacja ssąca jest nieszczelna.

**UWAGA** Uruchomienie pompy bez uprzedniego zalania pompowanym medium doprowadzi do jej zatarcia i zniszczenia plastikowych elementów pompujących. Może to również doprowadzić do zniszczenia silnika. W takim przypadku naprawa urządzenia będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym, nie gwarancyjnym.

**Pompy PO są samozasysające i nie trzeba zalewać części hydraulicznej.**

Dla uruchomienia pomp OP i PO należy przełączyć klawisz włącznika znajdującego się na obudowie.

**Pierwsze uruchomienie pompy po podłączeniu do niej instalacji ssącej musi być wykonane przy wolnym wypływie pompowanego medium. Chodzi o wypompowanie powietrza z instalacji. Poprzez wolny wypływ należy rozumieć pełne otwarcie zaworu wylotowego.**

Dla wyłączenia pracującej pompy należy ponownie przełączyć klawisz włącznika.

## 7. OBSŁUGA I KONSERWACJA POMPY



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z pompą upewnij się że jest ona odłączona od zasilania elektrycznego !

W pompach OP 1, OP 2 i PO pod korkiem zalewowym umieszczone jest sito filtrujące. Sito powinno być okresowo czyszczone przez użytkownika.

Jeżeli okaże się że pompa dla uzyskania określonej ilości cieczy pracuje znacznie dłużej niż poprzednio to może to świadczyć, że część hydrauliczna jest zanieczyszczona, lub stan elementów roboczych pompy pogorszył się. Piasek lub inne części stałe szlifujące a także związki korozyjne znajdujące się w pompowanym medium powodują znaczne przyspieszone zużycie części pompy, co powoduje obniżanie się parametrów hydraulicznych.

Dla sprawdzenia czystości komory hydraulicznej pompy należy odkręcić trzy śruby –pompy OP, cztery śruby pompy PO mocujące pokrywę (patrz zdj. str. 9). Po zdemontowaniu tej pokrywy można ocenić stan czystości pompy. Dla sprawdzenia czy wirnik pompy obraca się bez ograniczeń należy:

- w przypadku pomp OP 1 i OP 2 i PO należy włożyć śrubokręt w otwór w tylnej obudowie wentylatora i dokonać pełnego obrotu.

-w przypadku OP D należy mały śrubokręt włożyć w miejscu kanału wpustu. (zdjęcie na stronie 9-iej szczegół A) i dokonać obrotu.

Jeżeli pompa nie jest zanieczyszczona to brak dostatecznych parametrów świadczy o zużyciu elementów roboczych W takiej sytuacji pompę należy przekazać do naprawy.

Zwiększony pobór prądu może świadczyć o nadmiernym zużyciu części mechanicznych pompy lub silnika. W takim przypadku pompę należy przekazać do wykwalifikowanego zakładu celem naprawy.

Jeżeli pompa ma być nie używana przez dłuższy czas to należy ją całkowicie opróżnić z pompowanego medium poprzez zdjęcie pokrywy znajdującej się na czole pompy (odkręcić 3 śruby mocujące pokrywę w pompach OP, natomiast 4 śruby w pompach PO - zdj str. 9) i zmagazynować w suchym miejscu.

Jeżeli w trakcie pracy wystąpi błąd to przed skierowaniem pompy do serwisu należy dokładnie sprawdzić czy pompa została właściwie dobrana do oczekiwanych zastosowań oraz czy jest prawidłowo zainstalowana.

**UWAGA** Gdy pompa w okresie zimowym używana jest do mediów zamarzających to należy ją zabezpieczyć przed mrozem. Jeżeli pompa w zimie nie jest używana lub istnieje możliwość zamarznięcia pompowanego medium to trzeba jej komorę hydrauliczną opróżnić. **Uszkodzenie spowodowane działaniem mrozu nie podlega naprawie bezpłatnej.**

## 8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, ICH PRZYCZYNY, SPOSÓB ICH USUWANIA

Tabela z najczęściej występującymi problemami. Możliwe przyczyny. Sposoby usunięcia

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) Zadziałało zabezpieczenie przeciw przeciążeniu	Wyłączyć zabezpieczenie przeciw przeciążeniu
	c) Uszkodzony przewód zasilający lub silnik	Przekazać do naprawy
	d) łopatki lub wentylator zablokowane	oczyścić łopatki, poruszyć wentylatorem (pkt. 7)
	e) uszkodzony kondensator rozruchowy	wymienić kondensator przez wykwalifikowany personel lub przekazać pompę do serwisu
Silnik pracuje lecz nie pompuje cieczy lub parametry hydrauliczne są obniżone	a) uszkodzone lub zużyte łopatki	wymienić łopatki
	b) Zbyt mała ilość cieczy w zbiorniku	uzupełnić ciecz w zbiorniku
	c) pompa używana do cieczy o zbyt dużej lepkości	pompowany płyn musi mieć gęstość zbliżoną do oleju napędowego i nie może zawierać części stałych szczególnie szlifujących
	d) niewłaściwa instalacja ssąca	naprawić nieprawidłowość w instalacji ssącej
Silnik jest przegrzany	a) zbyt wysokie/niskie napięcie	usunąć przyczynę zbyt wysokiego/niskiego napięcia
	b) Zbyt wysoka temperatura otoczenia	poprawić wentylację
Wyciek	a) uszkodzony pierścień uszczelniający	wymienić pierścień
	b) uszkodzony korpus pompy	wymienić korpus lub przekazać do serwisu

**UWAGA** sposoby usunięcia problemów z pompą wskazane w powyższej tabeli są tylko z gatunku tych najczęściej występujących. Jeżeli po sprawdzeniu wszystkich elementów wskazanych powyżej problem występuje nadal należy przekazać pompę do właściwego zakładu naprawczego.



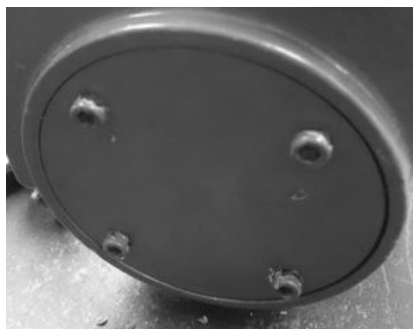
## 9. POZIOM HAŁASU.

Maksymalny poziom emitowanego hałasu dla urządzeń wymienionych w tabeli powyżej nie przekracza 77dB.

## 10. UTYLIZACJA



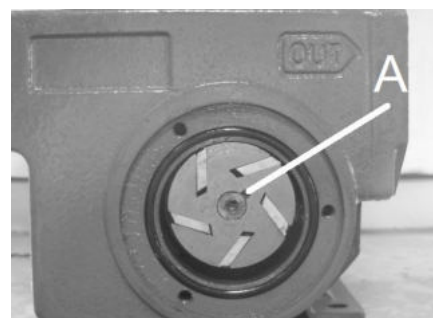
Oznakowanie tego sprzętu symbolem przekreślonego kontenera informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. Szczegółowe informacje na temat recyklingu produktu można uzyskać w urzędzie miasta lub gminy, w zakładzie utylizacji odpadów komunalnych albo tam gdzie towar został 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 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. 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.



**Pompa PO**



**Pompa OP**



**Pompa OP 60D**

**Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych lub kolorystyki bez wcześniejszego informowania.**

**Wersja instrukcji 12.02.2016**