

LFP

Zawsze i lepiej

Pompy PJMP z przystawką

PJMP 50/...

PJMP 65/...

PJMP 80/...

PJMP 100/...

PJMP 125/...



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Instrukcja
oryginalna

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Maszyna: **Pompa jednostopniowa**

Typoszereg: **PJMP**

Nazwa i adres producenta: **Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o.**

Adres: 64-100 Leszno, ul. Fabryczna 15, Polska

do której odnosi się niniejsza deklaracja, spełnia zasadnicze wymagania:

Dyrektyw EC:

Dyrektywa maszynowa (Machinery safety)

2006/42/WE

Norm zharmonizowanych:

PN – EN 809.

Deklaracja odnosi się wyłącznie do pompy w stanie jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika, lub przeprowadzonych przez niego zmian, oraz użytkowania niezgodnego z instrukcją.

Osoba upoważniona do przygotowania
dokumentacji technicznej:

Karol Tomczyk

Osoba upoważniona do podpisywania
deklaracji:

Robert Adamczak

Dyrektor Techniki i Innowacji

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.	4
1.1. Informacje ogólne.	4
1.2. Uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.	4
1.3. Kwalifikacje personelu.	4
2. OPIS TECHNICZNY.	5
2.1. Budowa pompy.	5
2.2. Przeznaczenie.	5
2.3. Ogólne dane techniczne.	6
2.4. Klucz oznaczeń.	6
2.4.1. Klucz oznaczeń dławnicy mechanicznej DMc.	6
3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.	7
3.1. Transport i przechowywanie.	7
3.2. Ustawienie i montaż pomp.	7
3.3. Podłączenie elektryczne.	8
3.4. Rozruch.	8
3.5. Obsługa i kontrola pracy pompy.	8
3.6. Zamawianie części zamiennych.	9
3.7. Kontrola zużycia części podległych wymianie.	9
3.8. Przegląd zakłóceń.	10
3.9. Utylizacja.	11
4. PUNKTY SERWISOWE.	12
5. GWARANCJA.	13

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.

1.1. Informacje ogólne.

W instrukcji obsługi zawarto istotne informacje dotyczące bezpiecznego instalowania i użytkowania wyrobu. Przed podjęciem czynności związanych z zainstalowaniem, uruchomieniem i użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcję należy zachować do przyszłego użytku w miejscu dostępnym przez obsługę.

1.2. Uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.

Instrukcja obsługi zaopatrzona jest w uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.

Znak



umieszczono obok zaleceń zawartych w instrukcji, których nieprzestrzeganie może wpływać na bezpieczeństwo.

Znak



umieszczono obok zaleceń zawartych w instrukcji, które należy wziąć pod uwagę ze względu na bezpieczną pracę urządzenia.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas montażu, obsługi i eksploatacji należy:

- stosować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem,
- wykluczyć zagrożenie powodowane prądem elektrycznym,
- wykonywać prace przy urządzeniu, zasadniczo przy wyłączonym napięciu zasilania,
- sprawdzić bezwzględnie, czy silnik jest odłączony od zasilania przed odłączaniem przewodów z puszkii silnika. Należy najpierw dokonać odłączenia przewodów fazowych, a następnie przewodu ochronnego,
- przed demontażem opróżnić instalację lub zamknąć zawory odcinające na wlocie i wylocie pompy,
- odczekać przed demontażem aż temperatura elementów obniży się poniżej 50°C,
- stosować przy wymianie i naprawie wyłącznie oryginalne części zamienne. Nieprzestrzeganie tego zalecenia zwalnia producenta z odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki powstałe z zastosowania innych części,
- bezwzględnie zamontować osłonę sprzęgła,
- ponownie zamontować lub załączyć wszelkie urządzenia ochronne i zabezpieczające po zakończeniu prac.

1.3. Kwalifikacje personelu.

Prace związane z montażem, podłączeniem do sieci elektrycznej, obsługą, konserwacją i przeglądem powinien wykonywać wykwalifikowany personel.

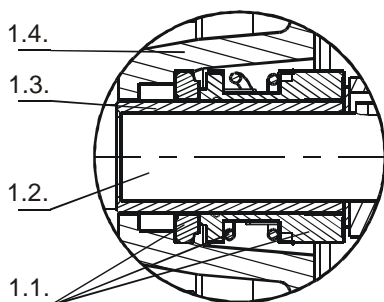
2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Budowa pompy.

Pompy typoszeregu PJMP to jednostopniowe monoblokowe pompy wirowe z korpusem łożyskowym i wolną końcówką wału przeznaczoną do przenoszenia na pompę napędu. Korpus pompy posiada króćce: wlotowy w osi pompy i króciec tłoczny skierowany do góry, których osie nie leżą w jednej płaszczyźnie. W pokrywie pompy zamontowana jest dławnica.

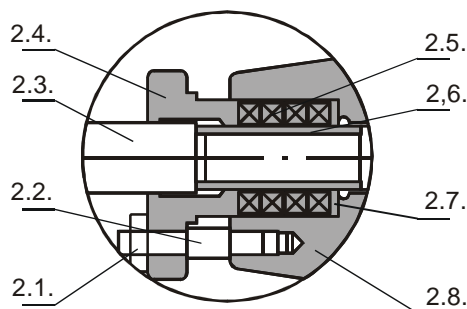
W wykonaniu pomp PJMP stosuje się dwie opcje uszczelnień:

Dławnicę mechaniczną DMC (standard)



- 1.1. Dławnica mechaniczna
- 1.2. Wał silnika
- 1.3. Tulejka ochronna
- 1.4. Pokrywa

Dławnicę sznurową DS



- 2.1. Nakrętka
- 2.2. Śruba dwustronna
- 2.3. Wał silnika
- 2.4. Dławik
- 2.5. Szczeliwo
- 2.6. Tulejka ochronna
- 2.7. Podkładka ciśnieniowa
- 2.8. Pokrywa

2.2. Przeznaczenie.

Pompy z przystawką typu PJMP przeznaczone są do pompowania wody czystej i lekko zanieczyszczonej. Przeznaczone są także do pompowania innych nieagresywnych cieczy w stosunku do materiałów, z których wykonana jest pompa.

Dla cieczy o zwiększonej gęstości i (lub) lepkości względem wody wymagane jest dobranie odpowiedniej mocy silnika przy danych parametrach wydajności i wysokości podnoszenia.

UWAGA

Pompy typu PJMP nie są pompami samozasysającymi, dlatego też przed pierwszym uruchomieniem pompy niepracującej w układzie obiegowym lub z napływem należy koniecznie zalać pompę cieczą.

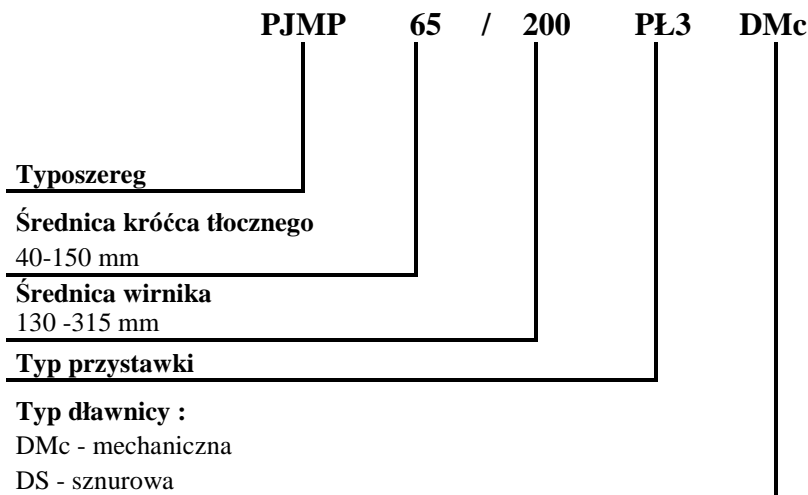


Pompy PJMP nie powinny być używane do tłoczenia płynów łatwopalnych i wybuchowych np. takich jak olej napędowy, benzyna.

2.3. Ogólne dane techniczne:

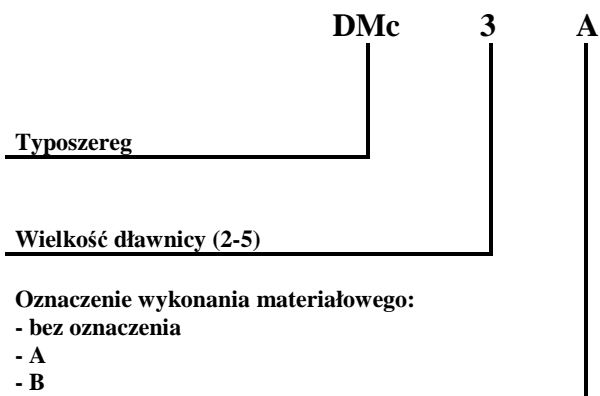
Wydajność	do 300 m ³ /h
Wysokość podnoszenia max.	do 124 m
Max. ciśnienie robocze	0,6 lub 1.6 MPa
Temperatura czynnika	od - 15°C do 120°C
Temperatura otoczenia	od - 20°C do 40°C
Średnica przyłączy po stronie ssącej	od 40 do 150 mm
Średnica przyłączy po stronie tłocznej	od 50 do 200 mm
Napięcie zasilające	3~400-415 V lub 3~400/660V
Częstotliwość	50 Hz
Poziom dźwięku	do 84 dB (A)

2.4. Klucz oznaczeń pompy.



2.4.1. Klucz oznaczeń dławnicy mechanicznej DMc.

Oznaczenie wykonania materiałowego dławnicy



Oznaczenie wykonania	Elastomer	Para cierna
-	EPDM	grafit/węglik krzemu
A	VITON	grafit/węglik krzemu
B	VITON	węglik krzemu/węglik krzemu

3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.

3.1. Transport i przechowanie.

Pompy PJMP mogą być przewożone dowolnym krytym środkiem transportu. Należy jednak zabezpieczyć je przed silnymi wstrząsami, przesuwaniem i uderzeniami. Pompy powinno się przechowywać w pomieszczeniach suchych, zadaszonych, przy minimalnej temperaturze 5°C. Pompy podczas przechowywania powinny mieć zaślepienie króćce ssący i tłoczny w celu uniknięcia zanieczyszczenia wnętrza pompy.

W przypadku dłuższego przechowywania pompę należy zakonserwować tj. wlać do wnętrza pompy niewielką ilość środka antykorozyjnego i rozprowadzić go przez kilkakrotne pokręcenie wałem pompy, a następnie zaślepić króćce pompy. Po okresie przechowywania należy zdjąć zaślepki i kilkakrotnie obrócić wałkiem od strony napędu.

Środek antykorozyjny nie powinien reagować chemicznie z elementami pompy i być łatwo usuwalny.



Należy zachować szczególną ostrożność podczas podnoszenia oraz przemieszczania ładunku.

Pompy o większej masie można podnosić przy pomocy nylonowych pasów obejmując pompę za korpus z jednej strony a z drugiej chwytając za stożkową część przystawki blisko wału napędowego.

3.2. Ustawienie i montaż pomp.

Głównymi elementami mocującymi pompę są: rurociąg ssący i tłoczny, do których przyłącza się pompę poprzez kołnierze stalowe do przyspawania. Staranne wykonanie instalacji, a zwłaszcza zamocowanie rurociągów ma decydujące znaczenie dla prawidłowej pracy układu pompowego oraz trwałości pompy (bardzo szkodliwy jest wpływ nadmiernego dociągania kołnierzy do króćców pompy).



Bezwzględnie należy stosować osłonę na wirujące elementy przenoszenia napędu z wału silnika na wał pompy.

Przy zastosowaniu przez użytkownika sprzęgła przenoszącego napęd z silnika należy z dużą dokładnością dokonać osiowania wałka silnika z wałkiem pompy oraz stosować się do zaleceń podanych przez producenta sprzęgła.

Przy zastosowaniu przeniesienia napędu za pomocą pasków klinowych należy zwrócić uwagę na właściwe napięcie.

UWAGA

Zaleca się stosowanie sprzęgła podatnego.

UWAGA

**Montaż instalacji należy zawsze rozpoczynać od pompy!
Rurociąg powinien być podparty.**

3.3. Wymagania przy zastosowaniu napędu elektrycznego.

Podłączenia elektrycznego powinna dokonywać osoba z odpowiednimi kwalifikacjami przy zachowaniu ogólnych zasad bezpieczeństwa podłączania silników elektrycznych.

Przewody elektryczne podłącza się w puszcze silnika zgodnie ze schematem zamieszczonym wewnątrz. Przy podłączeniu należy zwrócić uwagę na sposób podłączenia i na odpowiedni dobór przekroju przewodów oraz czy moc silnika jest odpowiednia dla parametrów sieci elektrycznych.



Przed zdjęciem pokrywy puszki silnika należy wyłączyć zasilanie. Pompa musi być podłączona do przewodu ochronnego. Pompa musi być podłączona do zewnętrznego wyłącznika głównego. Zaleca się jako ochronę przed porażeniem stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego lub wyłącznikami instalacyjnymi albo wyłącznikiem silnikowym.

Zaleca się zabezpieczenie silnika pompy przy wykorzystaniu wyłącznika silnikowego. Alternatywnie silnik można zabezpieczyć bezpiecznikami topikowymi lub wyłącznikiem instalacyjnym oraz zabezpieczeniem termicznym.

Dla pomp z silnikami trójfazowymi zaleca się stosowanie zabezpieczenia przed zanikiem faz.

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z przepisami bezpieczeństwa dla danego typu pomieszczenia, w którym pompa ma pracować.

3.4. Rozruch pompy.

Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich połączeń mechanicznych, hydraulicznych i elektrycznych, jeśli napędem jest silnik elektrycznych,



Z uwagi na niebezpieczeństwo obrażeń powodowanych wpływem cieczy pod wysokim ciśnieniem lub poparzenie należy zachować szczególną ostrożność.

- Sprawdzić, czy ciecz nie uchodzi z pompy przy nieszczelności przewodu ssącego, dławnicy lub zaworu zwrotnego i kosza ssącego. Dla pomp pracujących ze ssaniem - zalać pompę i przewód ssący wodą a w instalacjach obiegowych napełnić instalację i odpowietrzyć pompę za pomocą korka zalewowego umieszczonego na korpusie pompy.

- Sprawdzić, czy kierunek obrotów pompy jest zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, patrząc od strony wolnego końca jej wału.

UWAGA

Pompa nigdy nie może pracować „na sucho”.

3.5. Obsługa i kontrola pracy pompy.



Przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych przy pompie należy odłączyć pompę od zasilania elektrycznego i wykluczyć możliwość przypadkowego ponownego zakłócenia zasilania.

Pompy PJMP nie wymagają szczególnej obsługi. Jednak w czasie eksploatacji pompy należy zwrócić uwagę na:

➤ **Wycieki przez dławnicę,**

Przeciek przez dławnicę mechaniczną praktycznie nie występuje i nie powinien przekraczać 2 kropel na minutę. Dławnica mechaniczna jest bezobsługowa. Dławnica sznurowa wymaga okresowej kontroli i obsługi. Wyciek wody z dławnicy sznurowej powinien wynosić od 2 do 10 kropel na minutę.

W przypadku większego wycieku należy dokręcić nakrętki dociskające dławik.

➤ **Temperaturę silnika,**

Aby stwierdzić, czy silnik jest przeciążony, należy zmierzyć prąd pobierany przez silnik, którego wartość nie powinna być większa od prądu znamionowego podanego na tabliczce silnika elektrycznego.

➤ **Głośność pracy,**

Podczas pracy pomp PJMP powinien być słyszalny jedynie szum wentylatora silnika i jego łożysk

➤ **Zużycie smaru w łożyskach,**

Smar w łożyskach silnika wyposażonego w smarowniczki należy uzupełniać zgodnie z zaleceniami producenta danego silnika lub jeśli nie podano inaczej, w okresach czasu zestawionych tabeli.

Obroty min ⁻¹	Uzupełnienie smaru	Wymiana smaru
1400	3-3,5 tys. h pracy	6-7 tys. h pracy
2900	2-2,5 tys. h pracy	4-5 tys. h pracy

Jeśli pompa pracuje niewiele godzin w ciągu roku, smar należy uzupełniać nie rzadziej, niż co 4 lata. Do smarowania łożysk należy używać smaru ŁT43, ŁT4S3 lub ich zamienników (MOBIL LUX-3, SHELL ALWANIA GREY R3).

Przy prawidłowo prowadzonej gospodarce remontowej i przy pompowaniu czystej wody okres żywotności dla pomp pPJM wynosi:

- Dla n = 2900 min⁻¹ 50 tys. h w okresie nie dłuższym niż 15 lat
- Dla n = 1400 min⁻¹ 100 tys. h w okresie nie dłuższym niż 20 lat

Zabezpieczenie przed mrozem. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo zamarznięcia cieczy w pompie podczas jej dłuższych postojów, należy pompę opróżnić poprzez odkręcenie korka spustowego umieszczonego w dolnej części korpusu.

3.6. Zamawianie części zamiennych.

Zamawiający powinien podać nazwę części i pełne oznaczenie pompy.

Przykład:

1. Wirnik do pompy PJMP 50/160 NP1
2. Pierścień labiryntu do pompy PJMP 50/200 PŁ3

Nieprzestrzeganie przez użytkownika pompy wskazówek zawartych w niniejszym opracowaniu zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

3.7. Kontrola części podlegających wymianie.

Nazwa części	Objawy zużycia
Łożyska pompy Podzespół dławnicy Wirnik Pierścień labiryntu Tuleja ochronna	Nadmierny hałas i bicie wałka Wyciek cieczy powyżej dopuszczalnej granicy Ścianki lub łopatki wirnika uległy wymyciu Luz pomiędzy pierścieniem a wirnikiem przekroczył 1,5 mm Głębokie wżery na zewnątrz tulejki i wytarcie

3.8. Przegląd zakłóceń.

Usterka	Przyczyna	Zalecenie
Pompa nie pracuje	Wyłącznik zasilania zewnętrznego nie został załączony	Włącz wyłącznik zasilania
	Przepalony bezpiecznik	Wymień bezpiecznik
	Zadziałał wyłącznik różnicowo - prądowy	Napraw uszkodzenie izolacji i włącz wyłącznik ochronny
	Przerwa w zasilaniu silnika	Sprawdź prawidłowość wykonania połączeń elektrycznych
	Pompa zablokowana mechanicznie	Wyłącz zasilanie i oczyść lub napraw pompę
Pompa wyłącza się po uruchomieniu	Przeciążenie silnika	Sprawdź czy jeden z bezpieczników nie jest spalony
		Przymknij zasuwę na tłoczeniu pompy
	Pompa blokowana mechanicznie	Wyłącz zasilanie i oczyść lub napraw pompę
	Zbyt niska nastawa prądu na wyłączniku silnikowym	Zmień nastawę na właściwą.
	Uszkodzony wyłącznik silnikowy	Wyłącznik silnikowy wymień na nowy
	Poluzowane połączenie przewodów	Sprawdź poprawność połączeń
Niestabilna wydajność pompy lub zmniejszenie wydajności	Zbyt duże szczeliny pomiędzy wirnikiem a pierścieniem labiryntu	Wymień pierścień labiryntu i/lub wirnik
	Zbyt małe ciśnienie na wlocie do pompy	Zwiększ ciśnienie przed pompą
	Zasysanie powietrza	Uszczelnij instalację po stronie ssącej lub podnieś poziom cieczy nad koszem ssącym
Pompa pracuje ale nie tłoczy cieczy	Zatkanie instalacji lub szczeliny wirnika	Oczyść kosz ssący i zawór zwrotny oraz instalację lub pompę
	Zapowietrzona instalacja ssąca lub pompa	Instalację napełnić cieczą i odpowietrzyć
	Nieprawidłowy kierunek obrotów	Zmień kolejność faz
Pompa po załączeniu obraca się w przeciwnym kierunku	Nieprawidłowy kierunek obrotów	Przełóż fazy w puszcze silnika
Zbyt głośna praca pompy	Zużycie łożysk	Zużyte łożyska wymień na nowe
	Zjawisko kawitacji	Przymknij zasuwę na tłoczeniu pompy lub zwiększ ciśnienie przed pompą
Przegrzewanie się pompy	Korpus pompy nadmiernie się nagrzewa w skutek zbyt małej wydajności pompy	Zwiększ wydajność pompy odpowiadającej min. 10% wydajności nominalnej
Nagrzewanie się silnika	Zbyt duża wydajność pompy	Przymknij zasuwę na tłoczeniu pompy
Nadmierny przeciek przez dławnicę	Uszkodzenie lub zużycie elementów dławnicy	Dławnicę wymień na nową

3.9. Utylizacja.

Zużytą pompę należy przekazać do lokalnego zakładu zajmującego się utylizacją i odzyskiem surowców wtórnych. Jeżeli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z naszą firmą lub najbliższym punktem serwisowym.

4. PUNKTY SERWISOWE.

BARTOSZ	15-399	Białystok	(0-85) 74 55 712
UNITERM	43-300	Bielsko Biała	(0-33) 81 49 648
ASPO	85-151	Bydgoszcz	(0-52) 37 53 864
PROGRES	85-799	Bydgoszcz	(0-52) 32 23 530
ELFRACORR	80-251	Gdańsk	(0-58) 34 15 060
EMET-IMPEX SERWIS	44-100	Gliwice	(0-32) 76 36 663
HYDRO	86-300	Grudziądz	(0-56) 45 06 206
HYDRO-MARKO	63-200	Jarocin	(0-62) 74 71 609
PE-TER	58-500	Jelenia Góra	(0-75) 75 24 112
MARTECH	62-800	Kalisz	(0-62) 50 11 640
BUDAGROS-BIS	75-132	Koszalin	(0-94) 34 10 474
INWEST-SERWIS	20-445	Lublin	(0-81) 44 67 791
HYDROSERVICE	92-108	Łódź	(0-42) 67 92 877
HYDMET	34-400	Nowy Targ	(0-18) 26 62 236
ARMATURA - Dobrowolski	10-416	Olsztyn	(0-89) 53 36 847
AKOSPOL	45-131	Opole	(0-77) 45 47 506
ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY A. FISZER	61-255	Poznań	(0-61) 84 84 044
FIRMA RAD-POMP	97-500	Radomsko	(0-44) 68 39 640
REIN	35-240	Rzeszów	(0-17) 86 00 300
PEC SERWIS	08-110	Siedlce	(0-25) 64 46 883
GRUND-POMP SERVICE	96-100	Skierniewice	(0-46) 83 53 434
USŁUGOWY ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY A. DROZD	76-200	Słupsk	(0-59) 84 52 215
ZERUT Grzegorz Uchyła	41-200	Sosnowiec	(0-32) 26 63 116
BARTOSZ	16-400	Suwałki	(0-87) 56 64 998
ZAKŁAD USŁUGOWO HANDLOWY T. Hudzik	70-803	Szczecin	(0-91) 46 93 514
AND BUD	39-400	Tarnobrzeg	(0-15) 82 34 072
HYDRAL	05-506	Lesznowola	(0-22) 75 79 109
WIRPOMP	00-378	Warszawa	(0-22) 82 65 175
SILPOMP	00-107	Warszawa	(0-22) 62 04 062
MGB	84-200	Wejherowo	(0-58) 67 27 515
ZAKŁAD ELEKTROMECHANICZNY A. Gaczoł	32-041	Wieliczka	(0-12) 28 80 961
HANDEL i USŁUGI Andrzej Moś	43-330	Wilamowice	(0-33) 84 57 690
ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH A. Cechol	50-229	Wrocław	(0-71) 32 91 167
MAGA-INST	53-638	Wrocław	(0-71) 37 35 019
POLIMAX	62-300	Września	(0-61) 43 79 742
AQUA	65-124	Zielona Góra	(0-68) 32 40 898
HYDRO	65-001	Zielona Góra	(0-68) 32 45 924

5. GWARANCJA.

Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o. gwarantuje zgodność wykonania pompy z dokumentacją konstrukcyjną, jej jakość oraz pewność działania, przy założeniu, że wyrób został zainstalowany, jest używany i utrzymywany zgodnie z zaleceniami niniejszej Instrukcji Obsługi.

W przypadku zaistnienia niedomagań w pracy pompy lub stwierdzenia usterek powstałych z naszej winy, zobowiązujemy się do naprawy lub wymiany pompy na wolną od wad. W takim przypadku, pompę należy dostarczyć do najbliższego punktu serwisowego - lista autoryzowanych serwisów podana w punkcie 4.

Warunkiem udzielenia gwarancji jest stosowanie się do niniejszej Instrukcji Obsługi oraz ogólnych zasad postępowania z pompami i silnikami elektrycznymi.

Wyłączone z gwarancji są awarie spowodowane wadliwym montażem, podłączeniem i eksploatacją, a w szczególności zawilgoceniem połączeń elektrycznych.

Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z zawartą umową.

Gwarancja ważna jest 24 miesiące od daty zakupu przez użytkownika, lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od daty wprowadzenia do dystrybucji.

Wprowadzono do dystrybucji: 201 r

Pompa typu:

Sprzedaż pompy użytkownikowi: 201 r

.....
Pieczęć i podpis dystrybutora

LFP Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 15
64-100 Leszno
www.lfp.com.pl

SERWIS
Tel.: +48 65 52 88 680
Fax: +48 65 52 99 550
E-mail: serwis@lfp.com.pl