

Pompy do gorącej wody

TYPY :

gPJM 50/...

gPJM 65/...

gPJM 80/...

gPJM 100/...

gPJM 125/...

gPJM 150/...

gPJM



Instrukcja obsługi

DEKLARACJA ZGODNOSCI

NR 011/2004

Producent: Leszczynska Fabryka Pomp Sp. z o. o.

Adres: 64-100 Leszno, ul. Fabryczna 15

Wyrób: Pompy typu gPJM

Opisane powyzej wyroby sa zgodne z nastepujacymi dyrektywami Parlamentu Europejskiego i Rady wraz z późniejszymi zmianami, które dotyczy:

- 1. maszyn nr 98/37/WE (zastosowana norma PN – EN 292 – 1, PN – EN 292 – 2),**
- 2. kompatybilności elektromagnetycznej nr 89/336/EWG,**
- 3. wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania w niektórych granicach napięcia nr 73/23/EWG (zastosowana norma PN – EN 60 034 – 1),**
- 4. urządzeń ciśnieniowych nr 97/23/WE (zastosowana norma PN – EN 13 445 – 1).**

Leszczynska Fabryka Pomp Sp. z o. o. oświadcza, że niniejsza deklaracja została wydana na jej wyłączną odpowiedzialność.

Leszno, dnia 07.04.2004 r.

**Zbigniew Skóra
Dyrektor Inżynierii Wodnej**

S P I S T R E S C I

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZENSTWA.	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
2.1.1. Budowa dławnicy DMM i DMT	6
2.1.2. Zasad działania dławnicy	6
2.2. Przeznaczenie.	6
2.3. Ogólne dane techniczne.	6
2.4. Klucz oznaczeń.	7
2.4.1. Klucz oznaczeń dławnicy mechanicznej DMT	7
2.5. Dane elektryczne silników.	7
2.6. Poziom hałasu.	7
2.7. Częstotliwość załączeń	8
3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.	8
3.1. Transport i przechowywanie.	8
3.2. Ustawienie i montaż.	8
3.3. Podłączenie i obsługa.	9
3.4. Rozruch.	10
3.5. Obsługa i kontrola pracy pompy.	10
3.6. Przegląd zakłóceń.	12
3.7. Kontrola zużycia części podlegających wymianie	13
3.8. Zamawianie części zamiennych.	14
3.9. Parametry i dane techniczne.	14
4. PUNKTY SERWISOWE.	15
5. GWARANCJA.	16

1. INFORMACJE DOTYCZACE BEZPIECZENSTWA.

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, przy wyłączonym napięciu zasilania,
- sprawdzić bezwzględnie, czy silnik jest odłączony od zasilania przed odłączeniem przewodów z puszką silnika, odłączając najpierw przewód fazowy a następnie przewód ochronny,
- 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 mogące powstać z zastosowania innych części,
- ponownie zamontować lub załączyć wszelkie urządzenia ochronne i zabezpieczające po zakończeniu prac,
- posługiwać się narzędziami dopuszczonymi do stosowania w strefie 1 lub 2 zagrożenia wybuchem w której zainstalowana jest pompa,
- unikać nieuzasadnionego przebywania w strefie zagrożenia wybuchem,
- zachowywać szczególną ostrożność podczas przebywania i wykonywania prac w strefie zagrożonej wybuchem.

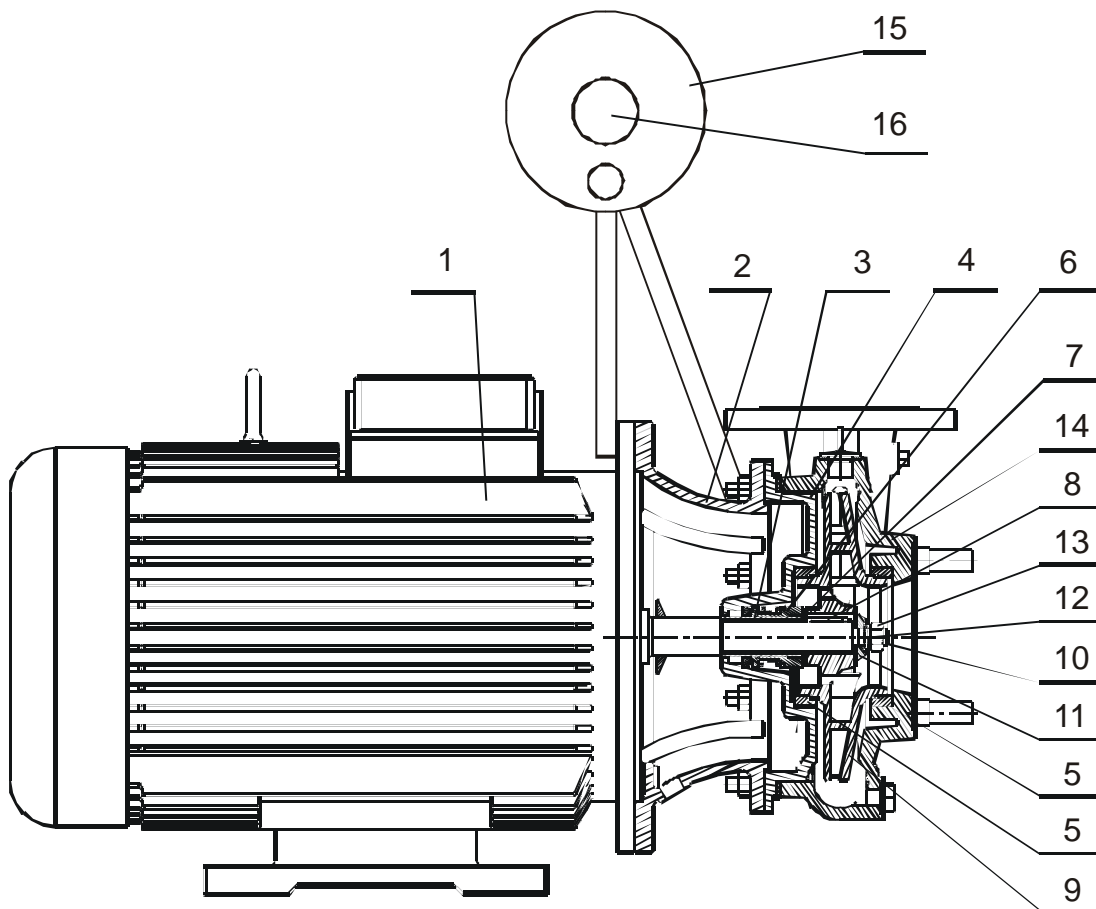
1.3. Kwalifikacje personelu.

Prace związane z montażem, podłączeniem do sieci elektrycznej, obsługa, konserwacja i przeglądem powinien wykonywać wykwalifikowany personel, posiadający odpowiednie uprawnienia.

2. OPIS TECHNICZNY.

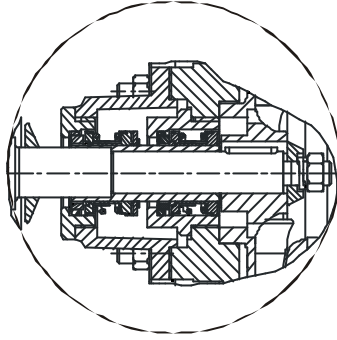
2.1. Budowa pomp

Pompy typu gPJM stanowią typ szeregu jednostopniowych monoblokowych pomp wirowych. Korpus pompy posiada króćce: wlotowy w osi silnika i króciec tłoczny skierowany do góry, których osie nie leżą w jednej płaszczyźnie. Pompa posiada podwójne uszczelnienie mechaniczne wału typu DMT w układzie tandem. W dławnicy DMT uszczelnienie osadzone jest w pokrywie pompy a drugie w obudowie dławnicy. Do napędu zastosowano specjalny silnik elektryczny z wydłużoną końcówką wałka, na której osadzony jest wirnik pompy. Silnik elektryczny przystosowany jest do pracy w atmosferze zagrożonej wybuchem. Silnik połączony jest z pompą poprzez łącznik. Nad pompą zamontowany jest zbiornik połączony hydraulicznie z obudową dławnicy, tworząc wraz z pompą integralną całość. Zbiornik po zalaniu odpowiednią cieczą pełni funkcję układu smarującego dławnicy mechanicznej. Stanowi także barierę przed emisją do atmosfery czynnika pompowanego.



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Silnik | 9. Wirnik |
| 2. Łącznik | 10. Śruba dwustronna |
| 3. Tulejka ochronna | 11. Podkładka wirnika |
| 4. Pokrywa | 12. Podkładka sprężysta |
| 5. Pierscien labiryntu | 13. Nakretka |
| 6. Dławnica | 14. Korpus pompy |
| 7. Podkładka dystansowa | 15. Zbiornik smarujący |
| 8. Wpust pryzmatyczny | 16. Szkło wizerne |

2.1.1. Budowa dławownicy DMT.



2.1.2. Zasada działania dławownicy.

W obudowie dławownicy, pomiędzy dwoma dławnicami mechanicznymi istnieje przestrzeń odcięta zarówno od czynnika pompowanego, jak i od atmosfery. Jest wypełniona wodą. Woda w obudowie dławownicy, pod wpływem obracających się części dławownicy wprowadzona jest w ruch wirowy i cyrkulację pomiędzy obudową dławownicy a zbiornikiem. Obudowa dławownicy jest połączona ze zbiornikiem za pomocą przedłużaczy i rurek przedłużaczy.

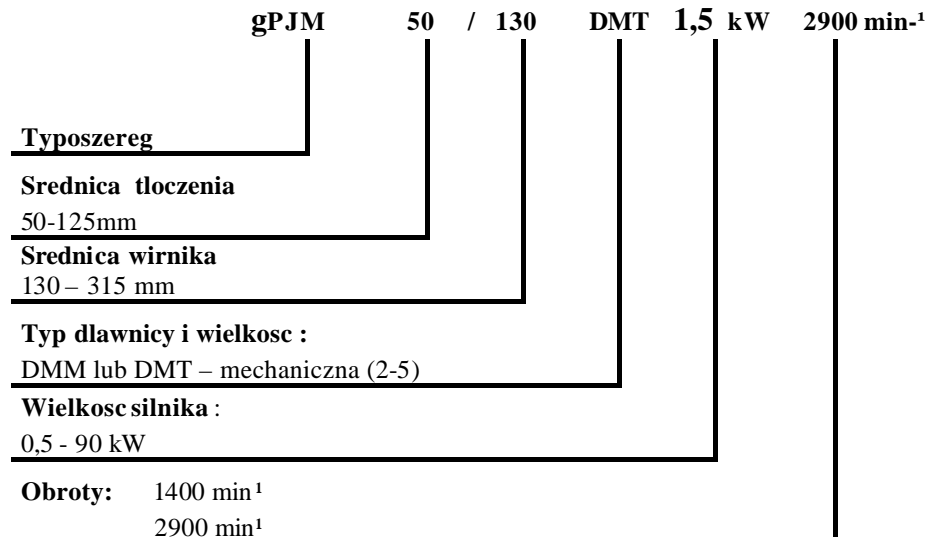
2.2. Przeznaczenie

Pompy typu gPJM przeznaczone są do pompowania gorącej (do 150°C), czystej lub lekko zanieczyszczonej wody o współczynniku pH=6-8, stosowane w przemyśle i ciepłownictwie

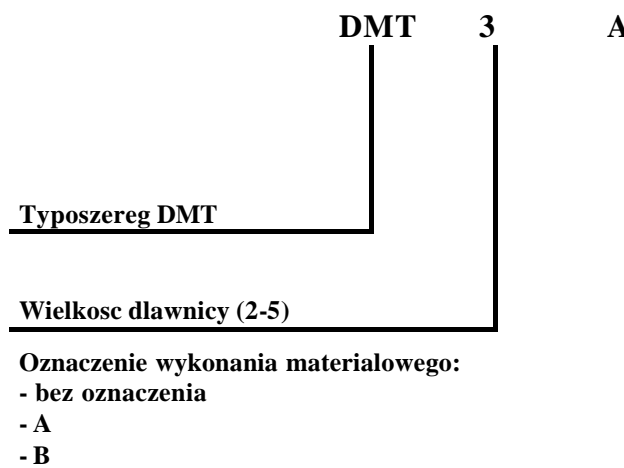
2.3. Ogólne dane techniczne:

Wydajność	do 240 m ³ /h
Wysokość podnoszenia max.	do 124 m
Max. ciśnienie robocze	1.6 MPa
Temperatura czynnika	od - 15°C do 120°C
Temperatura otoczenia	od - 20°C do 40°C
Srednica przyłączy po stronie ssacej	od 65 do 150 mm
Srednica przyłączy po stronie tłocznej	od 50 do 125 mm
Napięcie zasilające	3~400-415 V lub 3~400/660V
Częstotliwość	50 Hz
Stopień ochrony	IP 54
Klasa izolacji	F
Poziom dźwięku	do 86 dB (A)

2.4. Klucz oznaczeń.



2.4.1. Klucz oznaczen dławnicy mechanicznej DMT.



Oznaczenie wykonania materialowego dławnicy DMT

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



Pompa odpowiada klasie temperaturowej T4 przy spelnieniu nastepujacych warunków:

- nie przekraczania temperatury maksymalnej czynnika pompowanego,
- ograniczenia nagrzewania sie cieczy wewnatrz pompy podczas pracy z bardzo mala wydajnoscia,
- wykluczenia przeciazenia silnika

Pompa nie powinna pracowac z wydajnoscia mniejsza niz 10% wydajnosci obliczonej ze sredniej arytmetycznej zakresu wydajnosci podanej na tabliczce znamionowej pompy.

2.5. Dane elektryczne silników.

Dane elektryczne nalezy odczytac z tabliczki znamionowej silnika.

2.6. Poziom halasu.

Poziom halasu emitowany przez pompe podano w ponizszej tabeli.

Poziom halasu dB(A)	0,55-0,75	1,1	1,5-2,2	3,0-5,5	7,5-11,0	15,0-22,0	30,0-55,0	75,0-90,0
1400min ⁻¹	60	64	65	70	74	75	-	-
2900min ⁻¹	-	69	74	77	81	81	84	89

2.7. Czestotliwosc zalaczen

Maksymalna czestotliwosc zalaczen przedstawiono w ponizszej tabeli.

Moc silnika [kW]	Liczba wlaczen/na godz.
1,1	30
1,5÷2,2	25
3,0÷4,0	20
5,5	15
7,5÷11,0	12
15,0÷22,0	10
30,0÷37,0	8
45,0	6

3. PODŁACZENIE I OBSŁUGA.

3.1. Transport i przechowanie.

Pompy gPJM mogą być przewożone dowolnym krytym środkiem transportu. Należy jednak zabezpieczyć je przed silnymi wstrząsami, przesuwaniem i uderzeniami. Pompy powinny się przechowywać w pomieszczeniach suchych, zadaszonych, przy minimalnej temperaturze 5°C. Pompy podczas przechowywania powinny mieć zaslepione króćce ssący i tłoczny w celu uniknięcia zanieczyszczenia wnętrza pompy. W przypadku dłuższego przechowywania pompy należy zakonserwować tj. wlać do wnętrza pompy niewielką ilość środka antykorozyjnego i rozprowadzić go przez kilkakrotne pokrecenie przewietrznikiem, a następnie zaslepić króćce pompy. Po okresie przechowywania należy zdjąć zaslepki i kilkakrotnie obrócić walkiem od strony przewietrzenia.

Środek antykorozyjny nie powinien reagować chemicznie z elementami gumowymi i materiałami z których wykonana jest pompa oraz powinien być łatwo usuwalny.



Należy zachować szczególną ostrożność podczas podnoszenia przemieszczania ładunku.

Pompy posiadające ucho na silniku należy podnosić za pomocą tego uchwytu.

Wszystkie pompy o większej masie można podnosić także przy pomocy nylonowych pasów obejmujących pompę pomiędzy korpusem a łącznikiem z jednej strony a z drugiej chwytając silnik blisko osłony wentylatora.

3.2. Ustawienie i montaż.

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

UWAGA

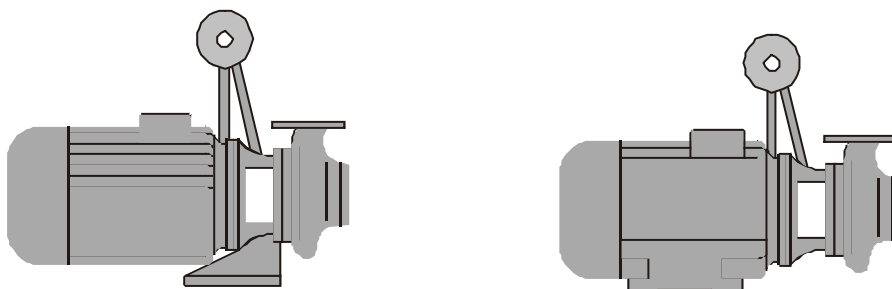
**Montaż instalacji należy zawsze rozpoczynać od pompy!
Rurociąg powinien być podparty.**

Zaleca się zamontowanie zasuw lub zaworów odcinających przed i za pompą, oraz zaworu zwrotnego za króćcem tłocznym pompy.

Pompy gPJM należy montować w pozycji poziomej, wału.

Elementem który należy dodatkowo zainstalować jest chłodnica o wymiarach $f\ 3/8''$. Chłodnicę można mocować do przewodu tłocznego lub dowolnego wspornika. Wysokość zamontowania chłodnicy nad pompą jest dowolna, lecz nie może przekraczać 1 m od osi pompy (patrz rys. poniżej). Należy zapewnić do niej łatwy dostęp w celu kontroli poziomu i ciśnienia wody. Chłodnica jest zaopatrzona w kurek wody oraz otwór spustowy w dnie. Po zainstalowaniu chłodnicy układ napienia się woda do poziomu otworu wlewowego, co zapewnia wytworzenie się poduszki powietrznej w chłodnicy, a następnie otwór zakreca się korkiem. Po napełnieniu układu obiegu dławnicowego woda można przystąpić do uruchomienia pompy.

Pozycje montażowe



UWAGA

Instalacja powinna być wykonana ściśle wg wskazań projektowych oraz wg ogólnych zasad budowy układów pompowych.

3.3. Podłączenie i obsługa.

Podłączenia elektrycznego powinna dokonywać osoba z odpowiednimi kwalifikacjami przy zachowaniu ogólnych zasad bezpieczeństwa podłączania silników elektrycznych. Przewody elektryczne podłącza się zgodnie ze schematem zamieszczonym wewnątrz puszkę silnika. Przy podłączeniu należy zwrócić uwagę na sposób podłączenia i na odpowiedni dobór przekroju przewodów oraz, czy moc silnika jest odpowiednia dla parametrów sieci elektrycznej.



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.

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

3.4. Rozruch.

Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- Napełnić układ chłodzenia wodą.
- Sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich połączeń mechanicznych, hydraulicznych i elektrycznych.
- Dla pomp obiegowych - napełnić instalację i odpowietrzyć pompę za pomocą korka zalewowego umieszczonego na korpusie pompy.



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

- Sprawdzić, czy ciecz nie uchodzi z pompy przez nieszczelności przewodu ssącego, dławnicy lub zaworu zwrotnego
- Uruchomić pompę
- Przed sprawdzeniem kierunku obrotów pompa musi być zalana cieczą
- Sprawdzić, czy kierunek obrotów silnika jest zgodny z kierunkiem przebiegu spirali korpusu lub strzałki na osłonie wentylatora silnika. Patrzeć od strony wentylatora silnika pompa powinna obracać się w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).



Pompa może krótkotrwale pracować „na sucho”, tj. przy braku czynnika pompowanego. Bezwzględnie jednak musi być zalany układ chłodzący odpowiednim płynem.

Zaleca się skontrolowanie poboru prądu silnika po uruchomieniu pompy z danymi na tabliczce znamionowej silnika. W przypadku gdy wartość pobieranego prądu jest przekroczona należy przestawić zawór na tłoczeniu pompy tak aby pobrany prąd nie przekraczał wartości znamionowej.

3.5. Obsługa i kontrola pracy pompy.

Pompy gPJM należą do grupy pomp, które nie wymagają szczególnej obsługi. Jednak w czasie eksploatacji pompy należy zwrócić uwagę na:

- Wycieki przez dławnice Dławnica powinna wykazywać całkowitą szczelność przy wystąpieniu zwiększonego lub dużego przecieku należy wymienić całe uszczelnienie mechaniczne.
- Ciśnienie panujące w chłodnicy Należy sprawdzić ciśnienie panujące w chłodnicy, które powinno mieć wartość pośrednią między ciśnieniem panującym w pompie a ciśnieniem otoczenia. Podczas postoju pompy należy zamknąć zawory odcinające, aby uniemożliwić przepływ przez pompę gorącej cieczy, zwłaszcza gdy temperatura jej wynosi powyżej 140°C, gdyż podczas postoju chłodzenie dławnicy jest mniej intensywne wskutek braku ruchu wymuszonego w obiegu chłodzącym. Do chłodzenia dławnicy, zamiast obiegu zamkniętego, można stosować obieg otwarty z wykorzystaniem np. zimnej wody z instalacji wodociągowej. Ponieważ chłodzenie takie jest bardziej intensywne, umożliwia ono zastosowanie pompy do przetłaczania wody o temperaturze przekraczającej 150°C, pod warunkiem zachowania dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla danej pompy.



Z uwagi na niebezpieczeństwo obrażeń powodowanych wypływem cieczy pod ciśnieniem lub poparzeniem należy zachować szczególną ostrożność.

- Poziom wody w chłodnicy Poziom wody w chłodnicy sprawdza się za pomocą kurka spustowego. W przypadku obniżenia się poziomu wody w chłodnicy, wodę chłodzącą należy uzupełnić, aby zapewnić właściwe chłodzenie dławnicy. Jeśli krążenie wody w układzie chłodzenia jest prawidłowe, temperatura obudowy dławnicy, przewodów do chłodnicy i chłodnicy jest prawie jednakowa.
- Przeciążenie silnika Aby stwierdzić, czy silnik nie 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 pompy gPJM powinien być słyszalny jedynie szum wentylatora silnika i jego łożysk.
- Zużycie smaru w łożyskach Smar w łożyskach silnika wyposażony w smarowniczkę należy uzupełniać zgodnie z zaleceniami producenta danego silnika lub jeśli nie podano inaczej w okresach czasu zestawionym w tabeli.

Obroty [min ⁻¹]	uzupełnienie	wymiana
	smaru	
1400	3-3,5 tys. godz. pracy	6-7 tys. godz. pracy
2900	2-2,5 tys. godz. pracy	4-5 tys. godz. pracy

Jeśli pompa pracuje niewiele godzin w ciągu roku, smar należy uzupełniać nie rzadziej, niż co 2 lata.

Do smarowania łożysk należy używać smaru LT43, LT4S3 lub ich zamienników (MOBIL LUX-3, SHELL ALWANIA GREY R3)

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

- dla $n=2900 \text{ min}^{-1}$ - 50 tys. godz. pracy w czasie nie dłuższym, niż 15 lat
- dla $n=1400 \text{ min}^{-1}$ - 100 tys. godz. Pracy w czasie nie dłuższym niż 20 lat

3.7. Zamawianie czesci zamiennych.

Zamawiajacy powinien podac nazwe czesci, pelne oznaczenie pompy wielkosc dlawnicy DMT , moc i obroty silnika.

Przyklad zamawiania:

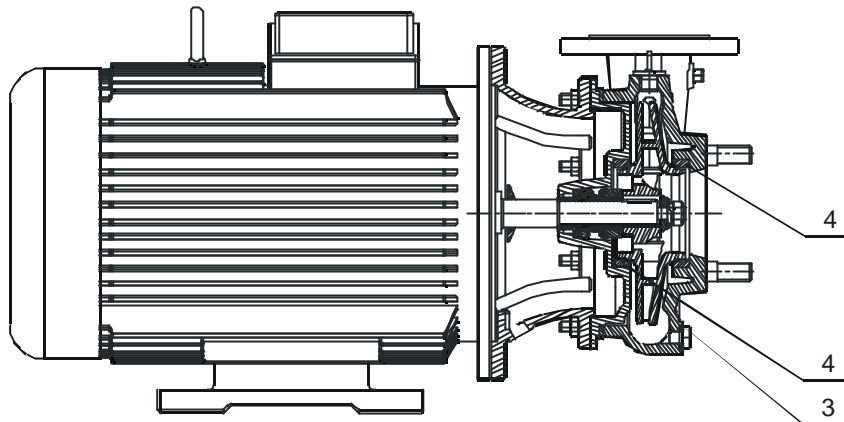
1. Wirnik do pompy gPJM 50/130, DMT2, 1,5 kW
2. Pierscien labiryntu do pompy gPJM 65/200, 7,5 kW

3.6. Przegląd zakłócen.

Usterka	Przyczyna	Zalecenie
Pompa nie pracuje	Wylacznik zasilania zewnetrznego nie zostal zalaczony	Wlacz wylacznik zasilania
	Przepalony bezpiecznik	Wymien bezpiecznik
	Zadzialal wylacznik różnicowo-pradowy	Napraw uszkodzenie izolacji i wlacz wylacznik ochronny
	Przerwa w zasilaniu silnika	Sprawdz prawidlowosc wykonania podlaczen elektrycznych
	Pompa zablokowana mechanicznie	Wylacz zasilanie i oczysc lub napraw pompe.
Pompa wylacza sie po uruchomieniu	Przeciazenie silnika	Sprawdz czy jeden z bezpieczników nie jest spalony.
		Przymknij zasowe na tloczeniu pompy
	Pompa blokowana mechanicznie	Wylacz zasilanie i oczysc lub napraw pompe
	Zbyt niska nastawa pradu na wylaczniku silnikowym	Zmien nastawe na wlasciwa.
	Uszkodzony wylacznik silnikowy	Wylacznik silnikowy wymien na nowy
Niestabilna wydajnosć pompy lub zmniejszenie wydajnosci	Poluzowane polaczenie przewodów	Sprawdz poprawnosc polaczen.
	Zbyt duze szczeliny pomiedzy wirnikiem a pierscieniem labiryntu.	Wymien pierscien labiryntu i/lub wirnik
	Zbyt male cisnienie na wlocie do pompy	Zwieksz wielkosc cisnienia przed pompa
Pompa pracuje ale nie tloczy cieczy	Zasysanie powietrza	Uszczelnij instalacje po stronie ssacej lub podniesc poziom cieczy nad koszem ssacym
	Zatkanie instalacji lub szczeliny wirnika.	Oczysc zwrotny kosz ssacy i instalacje lub pompe.
	Zapowietrzona instalacja ssaca lub pompa	Instalacje napelnic ciecza i odpowietrzyc.
Pompa po zalaczeniu obraca sie w przeciwnym kierunku	Nieprawidlowy kierunek obrotów.	Zmien kolejnosc faz
	Nieprawidlowy kierunek obrotów	Przelóz fazy w puszcze silnika.
Zbyt glosna praca pompy	Zuzycie lozysk	Zuzyte lozyska wymien na nowe.
	Zjawisko kawitacji	Przydław pompe na tloczeniu lub zwieksz cisnienie przed pompa
Przegrzewanie sie pompy	Korpus pompy nadmiernie sie nagrzewa w skutek zbyt malej wydajnosci pompy	Zwieksz wydajnosć pompy odpowiadajacej min. 10% wydajnosci nominalnej.
Nagrzewanie sie silnika	Zbyt duza wydajnosć pompy	Przydław pompe na tloczeniu.
Nadmierny przeciek przez dlawnice.	Uszkodzenie lub zuzycie elementów dlawnicy	Dlawnice wymien na nowa.

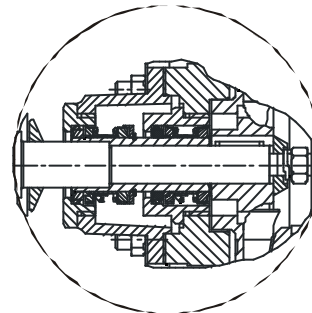
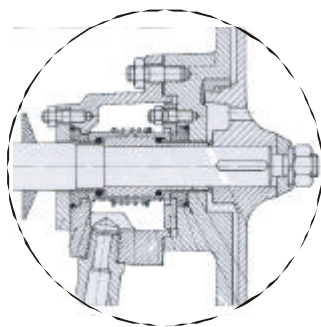
3.7. Kontrola zużycia części podlegających wymianie.

Nr	Nazwa części	Objawy zużycia
-	Łożyska silnika	Nadmierny hałas i bicie walka
2	Dławnica mechaniczna DMM lub DMT	Wyciek cieczy
3	Wirnik	Ścianki lub łopatki wirnika uległy wymyciu lub wytarciu
4	Pierścien labiryntu	Luz pomiędzy pierścieniem a wirnikiem przekroczył 1,5 mm
5	Tulejka ochronna	Głębokie wżery na ściankach tulejki



Dławnica mechaniczna podwójna DMM

Dławnica mechaniczna podwójna DMT



Wymiana dławnicy

Dopóki dławnica zachowuje wymagana szczelność, nie jest konieczna inna obsługa poza kontrola układu smarującego.



Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności związanych z wymiana dławnicy pompe należy odłączyć od zasilania elektrycznego i zamknąć zawory po stronie ssacej i tłocznej.

Jeśli po pewnym czasie przeciek przekroczy dopuszczalną wielkość, należy pompę wymontować z instalacji i zbadać przyczynę uszkodzenia.

Następnie odłączyć zbiornik i wykręcić przedłużacze z obudowy dławnicy. Zdjąć korpus pompy, odkręcić nakrętkę mocująca wirnik, zdjąć wirnik, wyjąć wpust, podkładkę dystansową oraz znajdujący się pod nią gumowy pierścień uszczelniający. Następnie należy wyjąć dławnicę osadzoną w pompie. Przed wyjęciem pokrywy powinno się oznaczyć jej wzajemne położenie z łącznikiem, co bardzo ułatwia powtórny montaż pompy. Pokrywa wyjmuje się wraz drugą dławnicą i tulejką ochronną walka. Czynności te najlepiej wykonać przy pomocy dwóch wkrętek. Jeżeli pokrywa nie chce zejść z walka, należy odkręcić od niej obudowę dławnicy, wyjąć pokrywę a następnie poszczególne elementy dławnicy. Po dokonaniu demontażu należy przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów dławnicy. Zużyta dławnicę należy wymienić na nową.

3.9. Parametry i dane techniczne.

Parametry i dane techniczne podane sa na tabliczce znamionowej pompy i silnika.

4. PUNKTY SERWISOWE.

Nazwa	Miejscowosc	Adres	Kier.	Telefon
BARTOSZ	15-399 Białystok	ul. Sejnenska 7	(0-85)	745-57-13
UNITERM	43-300 Bielsko-Biala	ul. Boguslawskiego 19	(0-33)	814-96-48
Zaklad Elektromech. A. Gaczol	32-041 Biskupice	Trabki 160	(0-12)	278-31-59
ASPO	85-151 Bydgoszcz	Aleje Jana Pawla II 148	(0-52)	375-38-64
PROGRES	85-799 Bydgoszcz	ul. Ruminskiego 6	(0-52)	322-35-30
ELEKTROPIM	89-620 Chojnice	ul. Zakladowa 18	(0-52)	397-49-45
EMEX II	43-500 Czechowice-Dziedzice	ul. Dworcowa 15	(0-32)	215-67-73
Uslugi A. Gabryel	42-200 Czestochowa	ul. Siwickiego 23	(0-34)	362-04-69
ELFRACORR	80-251 Gdansk	ul. Stefana Batorego 26	(0-58)	341-50-60
O.P.E.C.	81-213 Gdynia	ul. Opata Hackiego 14	(0-58)	623-30-16
EMET-IMPEX-SERWIS	44-100 Gliwice	ul. Robotnicza 2	(0-32)	231-90-71
GOSPIN	09-500 Gostynin	ul. Plocka 46	(0-24)	235-72-61
HYDRO	86-300 Grudziadz	ul. Szosa Torunska 40	(0-56)	450-62-06
HYDRO-MARKO	63-200 Jarocin	ul. Wojska Polskiego 139	(0-62)	747-16-09
PE-TER	58-500 Jelenia Góra	ul. Wolnosci 26	(0-75)	752-41-12
MARTECH - J. Cichorek	62-800 Kalisz	ul. Wroclawska 8-10	(0-62)	501-20-44
MARTECH - M. Andrzejewski	62-800 Kalisz	ul. Wroclawska 18	(0-62)	501-16-40
UNIMAX	25-526 Kielce	ul. Okrzei 35	(0-41)	368-08-54
BUDAGROS-BIS	75-132 Koszalin	ul. Mieszka I-go 24	(0-94)	342-73-05
ROY-BUD	30-699 Kraków	ul. Zelazowskiego 28A	(0-12)	451-84-12
Zaklad Elektromech. S. Nowinski	20-102 Lublin	ul. Zamojska 21	(0-81)	532-12-63
HYDROSERVICE	92-108 Łódź	ul. Janosika 142	(0-42)	679-28-77
HYDMET	34-400 Nowy Targ	ul. Szaflarska 64	(0-18)	266-22-36
ARMATURA	10-419 Olsztyn	ul. Zelazna 7B	(0-89)	539-13-59
AKOSPOL	45-131 Opole	ul. Cygana 5	(0-77)	454-75-06
MEGATERM	45-158 Opole	ul. Harcerska 15	(0-77)	458-06-08
O.P.E.C.	07-412 Ostroleka	ul. Celna 13	(0-29)	760-32-91
PILGAZ	64-920 Pila	Aleja Poznanska 93	(0-67)	213-04-14
ORLEN Mechanika	09-411 Plock	ul. Chemików 7	(0-24)	365-42-88
HYDROSANIT	60-126 Poznan	ul. Knapowskiego 6	(0-61)	866-79-00
Zaklad Elektromech. A. Fiszer	61-255 Poznan	Osiedle Tysiaclecia 72	(0-61)	848-40-44
SANNY	26-600 Radom	ul. Generala Andersa 10	(0-48)	344-96-64
RAD-POMP	97-500 Radomsko	ul. M. Dabrowskiej 110	(0-44)	683-96-40
REIN	35-211 Rzeszów	ul. Staromiejska10	(0-17)	860-03-00
ESKA	08-110 Siedlce	ul. Sokolowska 182	(0-25)	632-30-97
PEC SERWIS	08-110 Siedlce	ul. Starzynskiego 7	(0-25)	644-68-83
GRUND-POMP SERVICE	96-100 Skierniewice	Sierakowice Prawe 69B	(0-46)	835-34-35
ZIELINSKI	76-200 Slupsk	ul. Profesora Degi 6	(0-59)	841-31-76
Zaklad Elektromech. A. Drozd	76-200 Slupsk	ul. Wlynkówko 34	(0-59)	845-22-15
ZERUT	41-200 Sosnowiec	ul. Kukulek 25A	(0-32)	266-31-16
SERWIS T. Hudzik	70-823 Szczecin	ul. Miernicza 14B	(0-91)	469-35-14
S.E.C.	71-533 Szczecin	ul. Dembowskiego 6	(0-91)	455-43-08
Z.E.C.	86-105 Swiecie n.Wisla	ul. Ciepla 9	(0-52)	331-12-20
AND-BUD	39-400 Tarnobrzeg	ul. Kopernika 32	(0-15)	822-88-53
SILPOMP	00-107 Warszawa	ul. Próżna 10/39	(0-22)	620-40-62
WIRPOMP	00-384 Warszawa	ul. Dobra 11	(0-22)	826-51-75
HYDR AL	02-784 Warszawa	ul. Dembowskiego 7/43	(0-22)	757-91-09
S.P.E.C - Z.P.P.	03-193 Warszawa	ul. Krzyżówki 5	(0-22)	811-37-99
MGB	84-200 Wejherowo	ul. Przemyslowa 41	(0-58)	672-04-85
Handel i Uslugi A. Mos	43-330 Wilamowice	ul. Staszica 5	(0-33)	845-76-90
MAGA-INST	53-638 Wroclaw	ul. Glogowska 6	(0-71)	373-50-19
Zaklad Elektryczny A. Cechol	50-539 Wroclaw	ul. Kraszewskiego 17A	(0-71)	329-11-67
Zaklad Elektromech. P. Lipiecki	62-300 Wrzesnia	ul. Fabryczna 34	(0-61)	436-78-62
AQUA	65-115 Zielona Góra	ul. M. C. Sklodowskiej 25	(0-68)	325-45-52
HYDRO	65-001 Zielona Góra	ul. Dekoracyjna 1	(0-68)	324-59-24

5. GWARANCJA.

Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o. udziela gwarancji na pompę na okres 24 miesięcy od daty zakupu przez użytkownika, lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od daty wprowadzenia jej do dystrybucji.

Warunki gwarancji.

LFP 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 wg zasad i w terminie określonym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 30.05.1995 (Dz. U. Nr 64, poz. 328).

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

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

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

Przedmiot gwarancji.

Pompa typu gPJM..... Nr fabryczny.....

Data wprowadzenia do dystrybucji: 200..... r.

Sprzedaz pompy użytkownikowi: 200.....r.

Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 15

64-100 Leszno

<http://www.lfp.com.pl>

e-mail: info@lfp.com.pl

Centrala

Tel. (0-65) 52 88 600

Fax (0-65) 52 99 267

Dystrybucja

Tel. (0-65) 52 88 660 (661, 662, 664)

Fax (0-65) 52 99 479

sprzedaz@lfp.com.pl

Serwis

Tel. (0-65) 52 88 680 (681, 682)

Fax (0-65) 52 99 550

serwis@lfp.com.pl