

LFP

Zawsze i lepiej

Pompy PJM w wykonaniu specjalnym do paliw i spirytusu



(p,s)PJM 50/...
(p,s)PJM 65/...
(p,s)PJM 80/...
(p,s)PJM 100/...
(p,s)PJM 125/...

INSTRUKCJA OBSŁUGI

**Instrukcja
oryginalna**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Maszyna: **Pompa jednostopniowa monoblokowa**

Typoszereg: **pPJM, sPJM**

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
Dyrektywa niskiego napięcia (Low voltage equipment)	2006/95/WE
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (Electromagnetic compatibility)	2004/108/WE
Dyrektywa urządzeń do użytku w atmosferach wybuchowych (Equipment for use in explosive atmospheres ATEX)	94/9/WE
Dyrektywa ciśnieniowa (Pressure equipment)	97/23/WE

Norm zharmonizowanych:

**PN – EN 809, PN – EN 60034 - 1, PN-EN 1127-1, PN-EN 13463-1,
PN-EN 13445-1.**

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

Leszno, dnia 16.06.2014 r.

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
2.1.1. Budowa dławnicy DMM i DMT.	6
2.1.2. Zasady działania dławnicy.	6
2.2. Przeznaczenie.	6
2.3. Ogólne dane techniczne.	7
2.4. Klucz oznaczeń.	7
2.4.1. Klucz oznaczeń dławnicy mechanicznej DMT.	7
2.5. Dane elektryczne silników.	8
2.6. Poziom hałasu.	8
2.7. Częstotliwość załączeń.	8
3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.	8
3.1. Transport i przechowywanie.	8
3.2. Ustawienie i montaż.	9
3.3. Podłączenie i obsługa.	10
3.4. Rozruch.	10
3.5. Obsługa i kontrola pracy pompy.	11
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
3.10. Utylizacja.	14
4. PUNKTY SERWISOWE.	15
5. GWARANCJA.	16

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, przy wyłączonym napięciu zasilania,
- sprawdzić bezwzględnie, czy silnik jest odłączony od zasilania przed odłączeniem przewodów z puszkii 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.

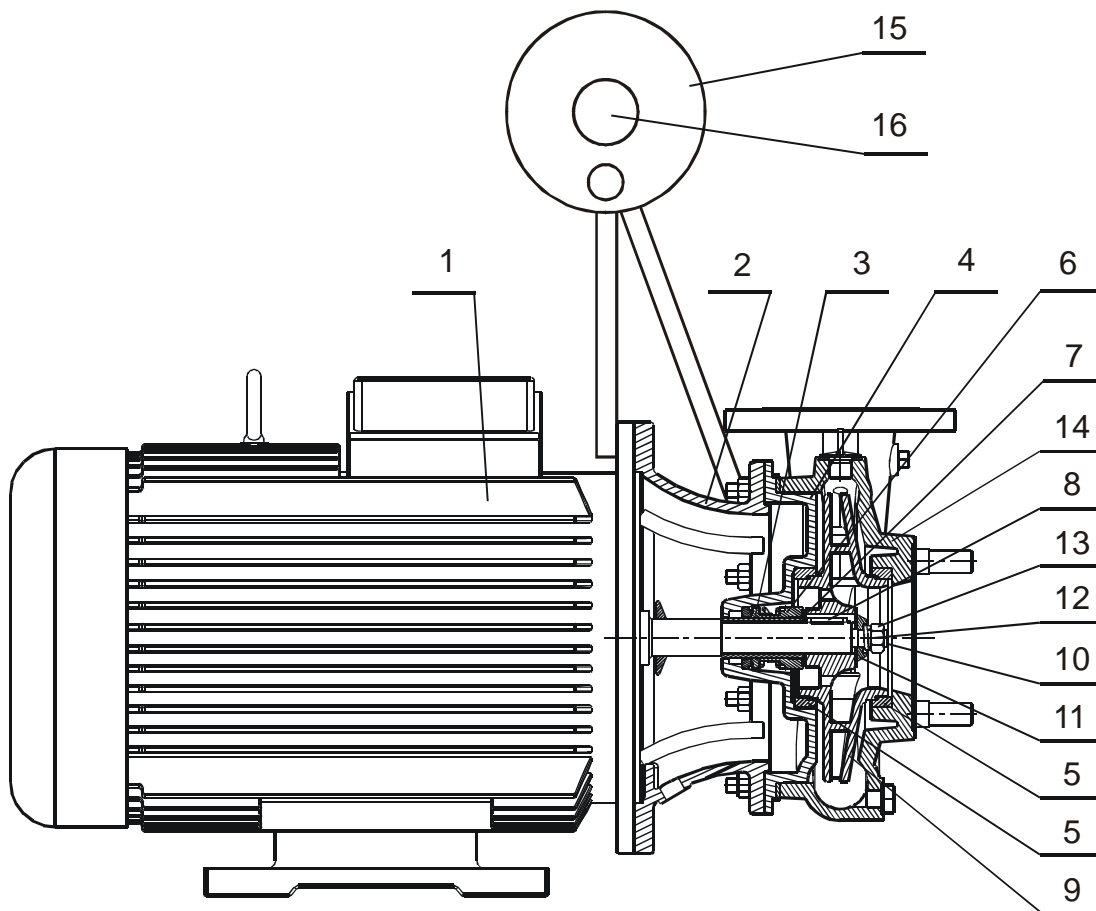
1.3. Kwalifikacje personelu.

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

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Budowa pomp

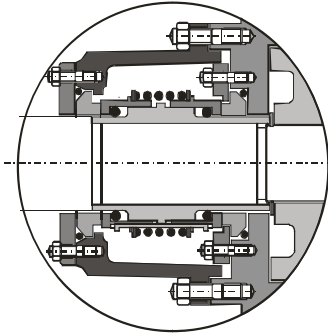
Pompy typu (p,s)PJM stanowią typoszereg jednostopniowych monoblokowych pomp wirowych. Korpus pompy posiada króćce: wlotowy w osi silnika i króciec tłoczny skierowany do góry, których osie nie leżą w jednej płaszczyźnie. Pompa posiada podwójne uszczelnienie mechaniczne wału typu DMM lub opcjonalnie typu 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 (pompy pPJM – olej maszynowy, pompy sPJM – woda destylowana) pełni funkcję układu smarującego dławnicy mechanicznej. Stanowi także barierę przed emisją do atmosfery czynnika pompowanego.



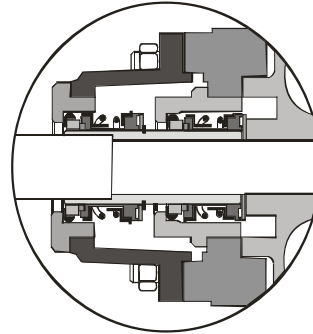
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Silnik | 9. Wirnik |
| 2. Łącznik | 10. Śruba dwustronna |
| 3. Tulejka ochronna | 11. Podkładka wirnika |
| 4. Pokrywa | 12. Podkładka sprężysta |
| 5. Pierścień labiryntu | 13. Nakrętka |
| 6. Dławnica | 14. Korpus pompy |
| 7. Podkładka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

2.1.1. Budowa dławnicy DMM i DMT.

**Dławnica mechaniczna
podwójna DMM**



**Dławnica mechaniczna
podwójna DMT**



Podwójna dławnica mechaniczna DMM jest dławnicą ślizgową, czołową, jednostronnie odciążoną. Składa się ona z odpowiednio ukształtowanej tulejki ochronnej wałka, na której zamontowano wszystkie ruchome części dławnicy, tj.:

- dwie tulejki ślizgowe uszczelnione na tulejce ochronnej pierścieniami gumowymi o przekroju okrągłym,
- sprężyna dociskowa, która poprzez podkładki sprężyny rozpycha tulejki ślizgowe, dociskając je do pierścieni uszczelniających,
- dwa wpusty zabezpieczające przed obrotem tulejek ślizgowych względem tulejki ochronnej.

Współpracujące z tulejkami ochronnymi pierścienie uszczelniające z tworzywa grafitowo - węglowego umocowane są (jeden w pokrywie pompy, drugi w obudowie dławnicy) za pomocą pokrywek dociskowych i uszczelek gumowych o przekroju okrągłym. Elementy metalowe wykonane są ze stali nierdzewnej. Tulejki ślizgowe są hartowane. Do smarowania i chłodzenia dławnicy pomp pPJM należy używać oleju maszynowego a do pomp sPJM wody destylowanej.

Podwójną dławnicę DMT tworzą dwie pojedyncze dławnice w układzie tandem.

2.1.2. Zasada działania dławnicy.

W obudowie dławnicy, pomiędzy dwoma elementami uszczelniającymi dla dławnic DMM lub dławnicami mechanicznymi w układzie tandem DMT, istnieje przestrzeń odcięta zarówno od czynnika pompowanego, jak i od atmosfery. Jest wypełniona płynem chłodząco - smarującym. Płyn w obudowie dławnicy, pod wpływem obracających się części dławnicy wprawiony jest w ruch wirowy i cyrkulację pomiędzy obudową dławnicy a zbiornikiem. Obudowa dławnicy jest połączona ze zbiornikiem za pomocą przedłużaczy i rurek przedłużaczy.

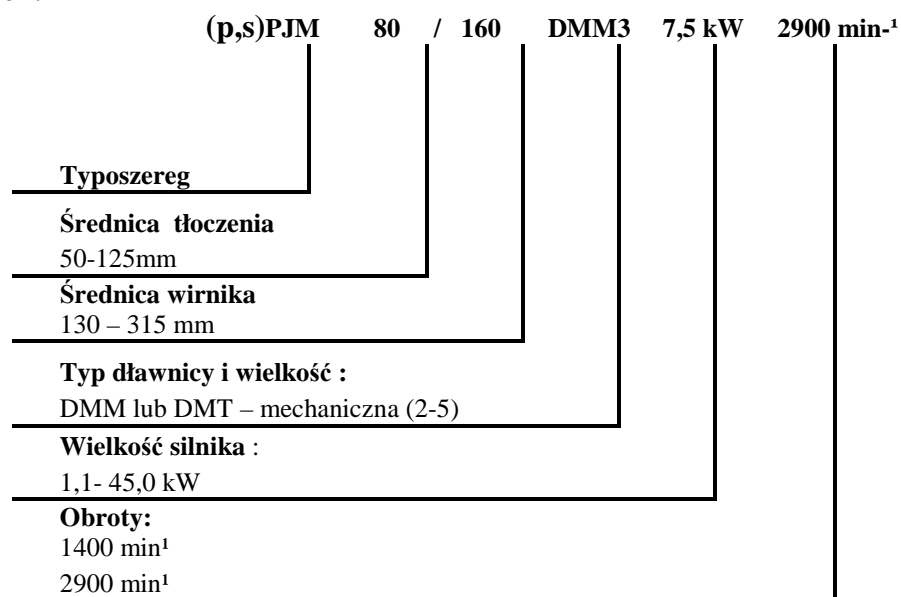
2.2. Przeznaczenie

Pompy (p,s,)PJM przeznaczone są do pracy w strefie 1 lub 2 zagrożenia wybuchem gazu. Pompy pPJM przeznaczone są do pompowania benzyny, oleju napędowego i innych przetworów ropy naftowej. Pompy sPJM przeznaczone są do pompowania spirytusu.

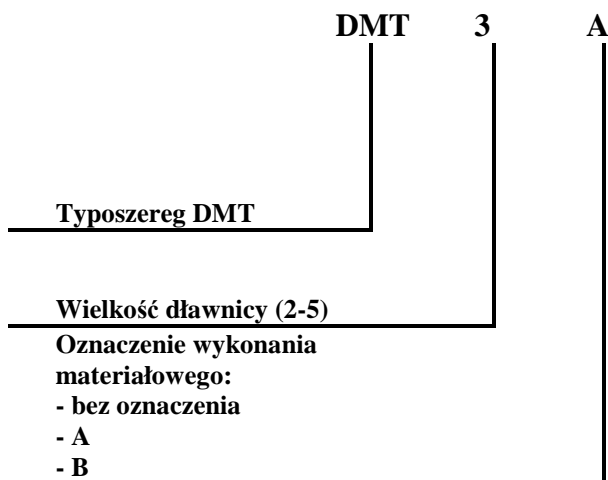
2.3. Ogólne dane techniczne:

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
Średnica przyłączy po stronie ssącej	od 65 do 150 mm
Średnica 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 84 dB (A)

2.4. Klucz oznaczeń.



2.4.1. Klucz oznaczeń dławnicy mechanicznej DMT.



Oznaczenie wykonania materiałowego dławnicy DMT

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

Pompa odpowiada klasie temperaturowej T4 przy spełnieniu następujących warunków:



- nie przekraczania temperatury maksymalnej czynnika pompowanego,
- ograniczenia nagrzewania się cieczy wewnątrz pompy podczas pracy z bardzo małą wydajnością,
- wykluczenia przeciążenia silnika

Pompa nie powinna pracować z wydajnością mniejszą niż 10% wydajności obliczonej ze średniej arytmetycznej zakresu wydajności podanej na tabliczce znamionowej pompy.

2.5. Dane elektryczne silników.

Dane elektryczne należy odczytać z tabliczki znamionowej silnika.

2.6. Poziom hałasu.

Poziom hałasu emitowany przez pompę podano w poniższej tabeli.

Poziom hałasu dB(A)	Moc silnika [kW]					
	1,1	1,5-2,2	3,0-3,5	7,5-11,0	15,0-22,0	30,0-45,0
1400 min ⁻¹	64	65	70	74	75	-
2900 min ⁻¹	-	74	77	81	81	84

2.7. Częstotliwość załączeń.

Maksymalną częstotliwość załączeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Moc silnika [kW]	Liczba włączeń/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. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.

3.1. Transport i przechowanie.

Pompy (p,s)PJM 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 zaślepione 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 przewietrznikiem, a następnie zaślepić króćce pompy. Po okresie przechowywania należy zdjąć zaślepki i kilkakrotnie obrócić wałkiem 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 uchwyty.

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

3.2. Ustawienie i montaż.

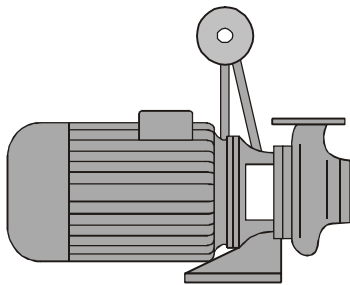
Głównymi elementami mocującymi pompę są: rurociąg ssący i tłoczny, do których przyłącza się pompę poprzez kołnierze stalowe do przyspawania albo kołnierze żeliwne gwintowane.

Staranne wykonanie instalacji, a zwłaszcza zamocowanie rurociągów ma decydujące znaczenie dla prawidłowej pracy układu pompowego oraz trwałości pompy (bardzo szkodliwy jest wpływ nadmiernego dociągania kołnierzy do króćców pompy).

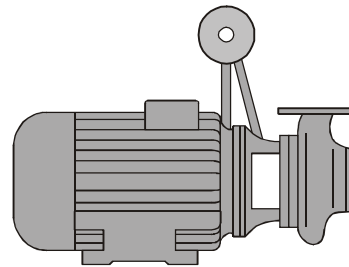
UWAGA Montaż instalacji należy zawsze rozpoczynać od pompy!
Rurociąg powinien być podparty.

Zaleca się zamontowanie zasuw lub zaworów odcinających przed i za pompą oraz zaworu zwrotnego za króćcem tłocznym pompy. Pompy (p,s)PJM należy montować w pozycji poziomej wału.

Pozycje montażowe



Wykonanie A



Wykonanie B

Moc silnika [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Wykonanie
1,1÷15,0	1400	B
1,5÷4,0	2900	A
5,5÷45,0	2900	B

Pompy w wykonaniu A i w wykonaniu B nie należy mocować śrubami do podłoża przy sztywnych rurociągach ssącym i tłocznym.

Przy rurociągach i elastycznych dopuszcza się mocowanie pomp do podłoża.

Pompy (p,s)PJM należy w miarę możliwości instalować w pomieszczeniach zadaszonych i suchych. Jeżeli przewiduje się pracę pomp w okresie zimowym, temperatura w pomieszczeniach nie powinna spadać poniżej 5°C (dotyczy pomp typu sPJM).

Pompy (p,s)PJM pracujące ze ssaniem, na końcu przewodu ssącego powinny mieć zamontowany kosz ssący ze szczelnym zaworem zwrotnym.

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 pokrywki puszkę 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. Zaleca się także stosować zabezpieczenia przed zanikiem faz. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z przepisami bezpieczeństwa dla danej strefy, w której pompa ma pracować.

3.4. Rozruch.

Przed uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- Napełnić układ dławnicy odpowiednim płynem.
- Sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich połączeń mechanicznych, hydraulicznych i elektrycznych.
- Dla pomp pracujących ze ssaniem - zalać pompę i przewód ssący czynnikiem pompowanym a w pozostałych instalacjach 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 poparzenie należy zachować szczególną ostrożność.

- Sprawdzić, czy ciecz nie uchodzi z pompy przez nieszczelności przewodu ssącego, dławnicy lub zaworu zwrotnego i kosza ssącego.
- 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. Patrząc 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 smarujący 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.



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

Pompy (p,s)PJM nie wymagają szczególnej obsługi. Jednak w czasie eksploatacji pompy należy zwrócić uwagę na:

➤ Wyciek wody przez dławnicę,

Przy wystąpieniu zwiększonego lub dużego przecieku należy wymienić całe uszczelnienie mechaniczne. Dławnica mechaniczna jest bezobsługowa. Przeciek przez dławnicę mechaniczną nie powinien przekraczać 2 kropel na minutę.

➤ Poziom płynu w zbiorniku,

Poziom płynu w zbiorniku sprawdza się przez szkło wizerne. Maksymalny poziom cieczy w zbiorniku widoczny jest zasadniczo w połowie wysokości szkła wizernego. W przypadku obniżenia się poziomu płynu w zbiorniku nie niższego niż poziom widoczny jeszcze przez szkło wizerne, należy go uzupełnić, aby zapewnić właściwe smarowanie dławnicy.

➤ 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 (p,s)PJM powinien być słyszalny jedynie szum wentylatora silnika i jego łożysk.

➤ Zużycie smaru w łożyskach,

Smar w łożyskach silnika wyposażonego w smarowniczkę 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 (p,s)PJM wynosi:

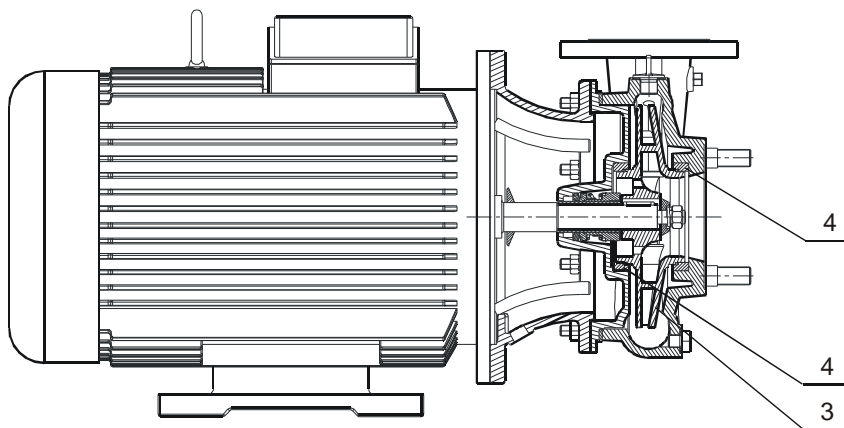
- Dla $n = 2900 \text{ min}^{-1}$ 50 tys. h w okresie nie dłuższym niż 15 lat
- Dla $n = 1400 \text{ min}^{-1}$ 100 tys. h w okresie nie dłuższym niż 20 lat

3.6. Przegląd zakłóceń.

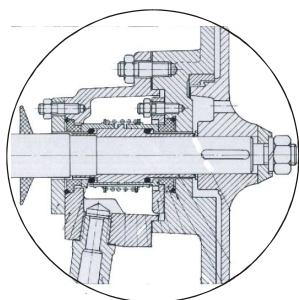
Usterka	Przyczyna	Zalecenie
Pompa nie pracuje	Wyłącznik zasilania zewnętrznego nie został załączony	Włącz wyłącznik zasilania
	Przepalony bezpiecznik	Wymień bezpiecznik
	Zadziałał wyłącznik różnicowo - prądowy	Napraw uszkodzenie izolacji i włącz wyłącznik ochronny
	Przerwa w zasilaniu silnika	Sprawdź 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
Niestabilna wydajność pompy lub zmniejszenie wydajności	Poluzowane połączenie przewodów	Sprawdź poprawność połączeń
	Zbyt duże szczeliny pomiędzy wirnikiem a pierścieniem labiryntu	Wymień pierścień labiryntu i/lub wirnik
	Zbyt małe ciśnienie na wlocie do pompy	Zwiększ wielkość ciśnienia przed pompą
Pompa pracuje ale nie tłoczy cieczy	Zasysanie powietrza	Uszczelnij instalację po stronie ssącej lub podnieść poziom cieczy nad koszem ssącym
	Zatkanie instalacji lub szczeliny wirnika	Oczyść zwrotny kosz ssący i instalację lub pompę
	Zapowietrzona instalacja ssąca lub pompa	Instalację napełnić cieczą i odpowietrzyć
Pompa po załączeniu obraca się w przeciwnym kierunku	Nieprawidłowy kierunek obrotów	Zmień kolejność faz
	Nieprawidłowy kierunek obrotów	Przełóż fazy w puszcze silnika
Zbyt głośna praca pompy	Zużycie łożysk	Zużyte łożyska wymień na nowe
	Zjawisko kawitacji	Przydław pompę na tłoczeniu 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	Przydław pompę na tłoczeniu
Nadmierny przeciek przez dławnicę	Uszkodzenie lub zużycie elementów dławnicy	Dławnicę wymień na nową

3.7. Kontrola zużycia części podlegających wymianie.

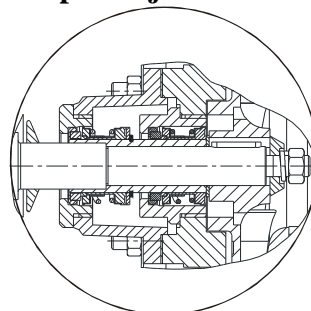
Nr	Nazwa części	Objawy zużycia
-	Łożyska silnika	Nadmierny hałas i bicie wałka
2	Dławnica mechaniczna DMM lub DMT	Wyciek cieczy
3	Wirnik	Ścianki lub łopatki wirnika uległy wymyciu lub wytarciu
4	Pierścień labiryntu	Luz pomiędzy pierścieniem a wirnikiem przekroczył 1,5 mm
5	Tulejka ochronna	Głębokie wżery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



Dławnica mechaniczna podwójna DMM



Dławnica mechaniczna podwójna DMT



Wymiana dławnicy

Dopóki dławnica zachowuje wymaganą szczelność, nie jest konieczna inna obsługa poza kontrolą układu smarującego.



Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności związanych z wymianą dławnicy pompę należy odłączyć od zasilania elektrycznego i zamknąć zawory po stronie ssącej 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 mocującą 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. Pokrywę wyjmuje się wraz drugą dławnicą i tulejką ochronną wałka. Czynność tę najlepiej wykonać przy pomocy dwóch wkrętek. Jeżeli pokrywa nie chce zejść z wałka, 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.

3.8. Zamawianie części zamiennych.

Zamawiający powinien podać nazwę części, pełne oznaczenie pompy, rodzaj i wielkość dławnicy oraz moc silnika.

Przykład:

1. Wirnik do pompy do spirytusu sPJM 50/160 2,2 kW, DMM2 2900 min⁻¹
2. Pierścień labiryntu do pompy do paliwa pPJM 50/200 3,0 kW, DMM2 2900 min⁻¹

UWAGA

Nieprzestrzeganie przez użytkownika pompy wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

3.9. Parametry i dane techniczne.

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

3.10. 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 Uchyla	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