

Pompy z silnikiem ognioszczelnym

TYPU :

PJMEx 50/...

PJMEx 65/...

PJMEx 80/...

PJMEx 100/...

PJMEx 125/...

PJMEx



Instrukcja obsługi

SPIS TRESCI

1. INFORMACJE DOTYCZACE 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
2.2. Przeznaczenie.	6
2.3. Ogólne dane techniczne.	6
2.4. Klucz oznaczeń.	6
2.4.1. Klucz oznaczeń dławnicy mechanicznej	7
2.5. Dane elektryczne silników.	7
2.6. Poziom hałasu.	7
2.7. Częstotliwość załączeń	7
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.	9
3.5. Obsługa i kontrola pracy pompy.	10
3.6. Zabezpieczenie przed mrozem.	10
3.7. Przegląd zakłóceń.	11
3.8. Kontrola zużycia części podlegających wymianie	12
3.9. Zamawianie części zamiennych.	12
3.10. Parametry i dane techniczne.	12
4. PUNKTY SERWISOWE.	15
5. GWARANCJA.	16

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE 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 zamienną. 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.

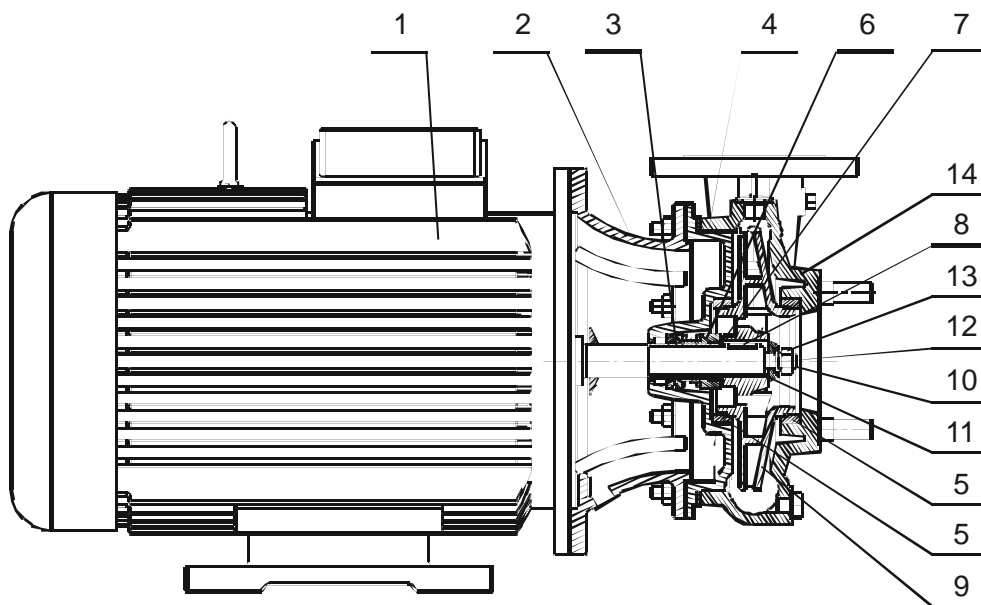
Prace związane z montażem, podłączeniem do sieci elektrycznej, obsługą, konserwacją i przeglądem powinien wykonywać wykwalifikowany personel, posiadający odpowiednie uprawnienia.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Budowa pomp.

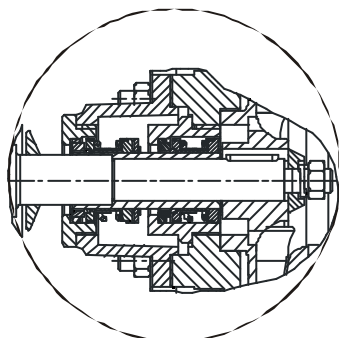
Pompy typu PJMEx to typoszereg jednostopniowych monoblokowych pomp wirowych. Korpus pompy posiada króce: wlotowy w osi silnika i króciec tłoczny skierowany do góry, których osie nie leżą w jednej płaszczyźnie. W pokrywie pompy zamontowana jest podwójna dławnic mechaniczna typu DMT.

Do napędu zastosowano specjalny silnik elektryczny z wydłużoną końcówką wałka, na której osadzony jest wirnik pompy. Silnik połączony jest z pompą poprzez łącznik. Całość tworzy zwarta konstrukcja. Silnik elektryczny pomp PJMEx przystosowany jest do pracy w atmosferze zagrożonej wybuchem.



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Silnik | 8. Wpust pryzmatyczny |
| 2. Łącznik | 9. Wirnik |
| 3. Tulejka ochronna | 10. Śruba dwustronna |
| 4. Pokrywa | 11. Podkładka wirnika |
| 5. Pierścien labiryntu | 12. Podkładka sprężysta |
| 6. Dławnic | 13. Nakretka |
| 7. Podkładka dystansowa | 14. Korpus pompy |

Wykonaniu pomp PJMEx stosuje podwójną dławnicę mechaniczną typu DMT:



2.2. Przeznaczenie.

Pompy PJMEx przewidziane są do pracy w strefie 1 lub 2 zagrożenia wybuchem gazu. Przeznaczone są do tłoczenia wody czystej i lekko zanieczyszczonej oraz innych nieagresywnych cieczy w stosunku do materiałów, z których wykonana jest pompa, nie zawierających cząstek ściernych i włóknistych.

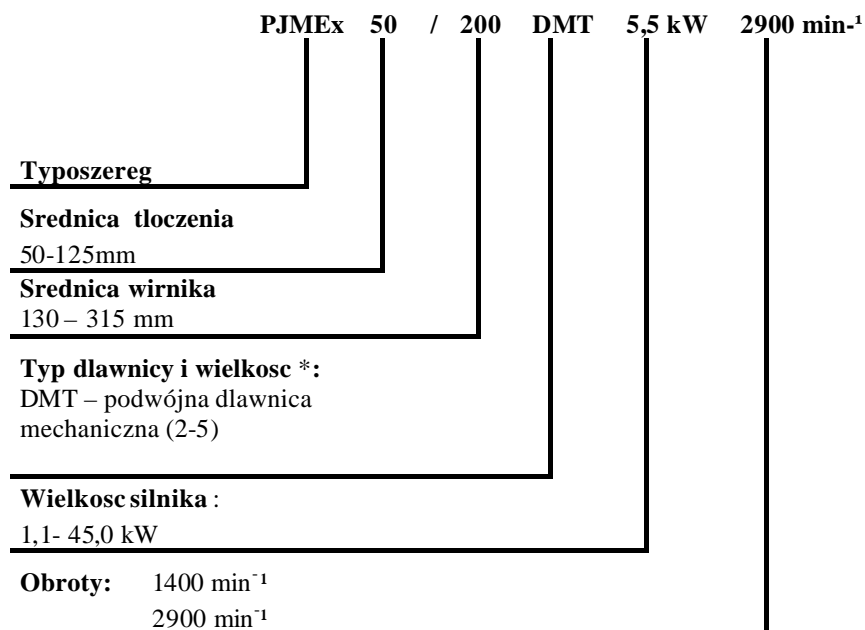
Dla cieczy o zwiększonej lepkości i (lub) gęstości względem wody wymagane jest sprawdzenie i dobranie odpowiedniej mocy silnika przy danych parametrach wydajności i wysokości podnoszenia. Pompy PJMEX mogą być używane do tłoczenia niektórych płynów łatwopalnych takich jak olej napędowy przy odpowiednim wykonaniu materiałowym i właściwym doborze uszczelnienia wałka silnika.

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
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
Częstotliwość	50 Hz
Stopień ochrony	IP 54
Klasa izolacji	B lub F
Poziom dźwięku	do 84 dB (A)

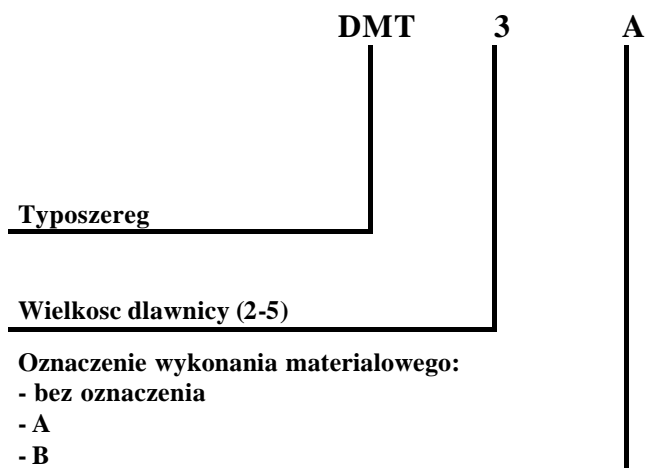
*/ zasadniczo dla średnicy zewnętrznej wirnika do 200mm ciśnienie 0,6 MPa, dla średnicy zewnętrznej wirnika większej od 200mm ciśnienie 1,6 MPa.

2.4. Klucz oznaczeń.



*/ przy zastosowaniu silników spoza zakresu podanych mocy, wielkosc dławnicy może się zmienić

2.4.1. Klucz oznaczen dławnicy mechanicznej DMT.



Oznaczenie wykonania materialowego dławnicy

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 następujących warunków:



- nie przekracza nia temperatury maksymalnej czynnika,
- 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)	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. 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 PJMEx 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 zasłepione 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 zasłepić króćce pompy. Po okresie przechowywania należy zdjąć zasłepki 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 pompy 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).

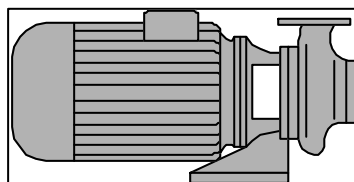
UWAGA

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

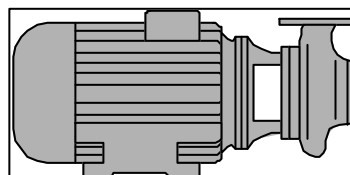
Zaleca się zamontowanie zasuw lub zaworów odcinających przed i za pompą, oraz zaworu zwrotnego za króćcem tłocznym pompy.

Pompy PJMEx 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 PJME_x należy w miarę możliwości instalować w pomieszczeniach zadaszonych i suchych.

Pompy PJME_x 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 elektryczne powinny 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 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:

- Sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich połączeń mechanicznych, hydraulicznych i elektrycznych.
- 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.



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 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. Patrzeć od strony wentylatora silnika pompa powinna obracać się w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

UWAGA

Pompa nigdy nie może pracować „na sucho”.

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

➤ **Wyciek wody przez dławnice,**

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

➤ **Temperatura silnika,**

Aby stwierdzić, czy silnik jest przeciążony, należy zmierzyć prąd pobierany przez silnik, który nie powinien być większy od prądu znamionowego podanego na tabliczce silnika elektrycznego.

➤ **Głośność pracy**

Podczas pracy pomp PJMEx 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 w 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.

Przy prawidłowo prowadzonej gospodarce remontowej i przy pompowaniu czystej wody okres żywotności dla pomp PJMEx 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. Zabezpieczenie przed mrozem.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo zamarznięcia cieczy w pompie podczas jej dłuższych postojów, należy spuścić ciecz z instalacji a pompę opróżnić poprzez odkreślenie korka spustowego umieszczonego w dolnej części korpusu.



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

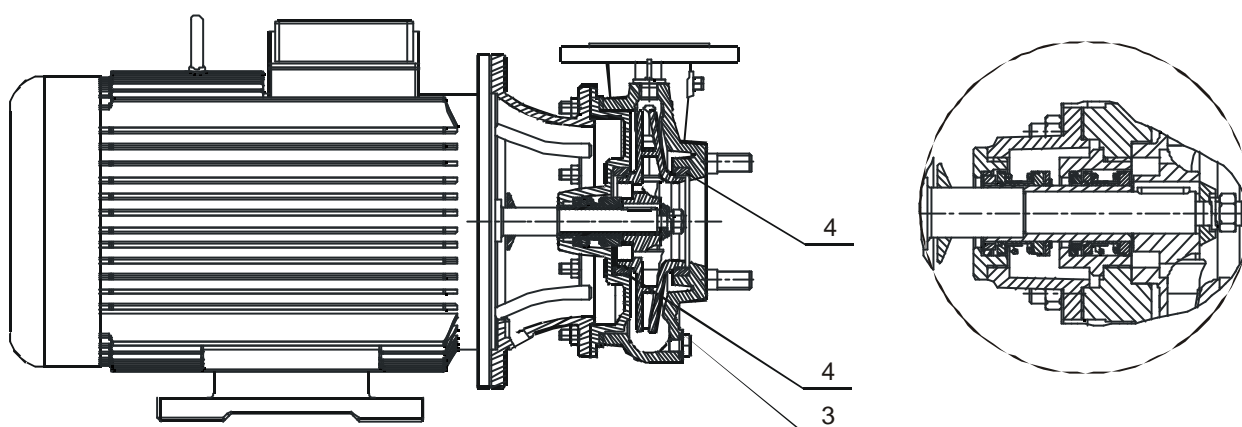
3.7. Przegląd zakłocen.

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 podlaczzen 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
		Wylacz zasilanie i oczysc lub napraw pompe
	Pompa blokowana mechanicznie	Wylacz zasilanie i oczysc lub napraw pompe
	Zbyt niska nastawa pradu na wylaczniku silnikowym	Zmien nastawe na własciwa.
	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 pierścieniem labiryntu.	Wymien pierścien 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 podniec 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 ciecia i odpowietrzyc.
Pompa po zalaczeniu obraca sie w przeciwnym kierunku	Nieprawidlowy kierunek obrotów.	Zmien kolejnosc faz
		Przelóz fazy w puszcze silnika.
Zbyt glosna praca pompy	Zuzycie lozysk	Zuzyte lozyska wymien na nowe.
	Zjawisko kawitacji	Przydlaw 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	Przydlaw pompe na tloczeniu.
Nadmierny przeciek przez dlawnice.	Uszkodzenie lub zuzycie elementów dlawnicy	Dlawnice wymien na nowa.

3.8. Kontrola zużycia części podlegających wymianie.

Nr	Nazwa części	Objawy zużycia
-	Łożyska silnika	Nadmierny hałas i bicie wałka
2	Dławnica mechaniczna DMT	Wyciek cieczy
3	Wirnik	Ścianki lub łopatki wirnika uległy wymyciu lub wytarciu
4	Pierscien labiryntu	Luz pomiędzy pierścieniem a wirnikiem przekroczył 1,5 mm
5	Dławnica sznurowa DS	Nadmierny wyciek przy maksymalnym docignięciu dławika

Dławnica mechaniczna
DMT



3.9. Zamawianie części zamiennych.

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

Przykład:

1. Wirnik do pompy PJMEx 50/150 DMT2 2,2 kW 2900min⁻¹,
2. Pierscien labiryntu do pompy PJMEx 80/315 DMT4 1400min⁻¹.

UWAGA

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

3.10. Parametry i dane techniczne.

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

4. PUNKTY SERWISOWE.

Nazwa	Miejscowosc		Adres	Kier.	Telefon
BARTOSZ	15-399	Bialystok	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	Lódz	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. Staromiejska 10	(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. Prózna 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. Krzyzówki 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	50-229	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.

Leszczynska Fabryka Pomp Sp. z o.o. udziela gwarancji na pompe na okres 24 miesiecy od daty zakupu przez uzytkownika, lecz nie dluzej niz 30 miesiecy od daty wprowadzenia jej do dystrybucji.

Warunki gwarancji.

LFP gwarantuje zgodnosc wykonania pompy z dokumentacja konstrukcyjna, jej jakosc oraz pewnosc dzialania, przy zalozeniu, ze wyrób zostal zainstalowany, jest uzywany i utrzymywany zgodnie z zaleceniami niniejszej Instrukcji Obslugi.

W przypadku zaistnienia niedomagania w pracy pompy lub stwierdzenia usterek powstalych z naszej winy, zobowiazujemy sie do naprawy lub wymiany pompy na wolna od wad wg zasad i w terminie okreslonym w Rozporzadzeniu Rady Ministrów z 30.05.1995 (Dz. U. Nr 64, poz. 328).

Warunkiem udzielenia gwarancji jest stosowanie sie do niniejszej Instrukcji Obslugi oraz ogólnych zasad postepowania z pompami i silnikami elektrycznymi.

Wylaczone sa z gwarancji awarie spowodowane wadliwym montazem, podlaczeniem i eksploatacja, a w szczegolnoscii zawilgocenie polaczen elektrycznych i praca pompy „na sucho”.

Przedmiot gwarancji.

Pompa typu PJMEx..... Nr fabryczny.....

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

Sprzedaz pompy uzytkownikowi: 200.....r.

Leszczynska Fabryka Pomp Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 15

64-100 Leszno

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

[e-mail: lfp@lfp.com.pl](mailto:lfp@lfp.com.pl)

Centrala

Tel. (0-65) 529 22 09

Fax (0-65) 529 92 67

Dystrybucja

Tel. (0-65) 529 22 09 wew. 610, 617, 616

Fax (0-65) 529 92 67

sprzedaz@lfp.com.pl

Serwis

Tel. (0-65) 529 22 09 wew. 627,625,621

Fax (0-65) 529 95 50

serwis@lfp.com.pl