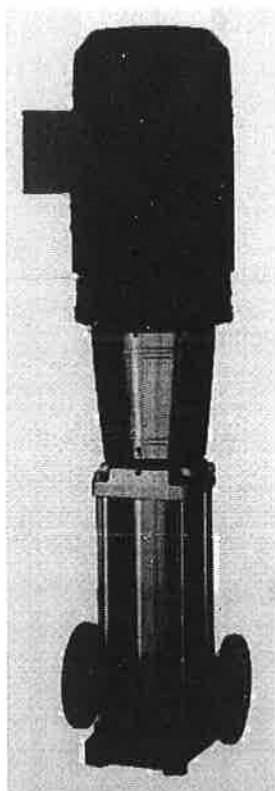


LFP

Zawsze i lepiej

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Pompy wielostopniowe pionowe



25WR.../1
25WR.../3
32WR.../5
40WR.../10
50WR.../15
50WR.../20
65WR.../32
80WR.../45
100WR.../64
100WR.../90

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Instrukcja
oryginalna

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Maszyna: Pompa wielostopniowa pionowa

Typszereg: WR

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

Norm zharmonizowanych:
PN – EN 809.

Rozporządzenia EC:

Rozporządzenia Komisji (UE) dla pomp do wody nr 547/2012

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 01.01.2014 r.

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.

- 1.1. Informacje ogólne.
- 1.2. Uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.
- 1.3. Kwalifikacje personelu.

2. OPIS TECHNICZNY.

- 2.1. Budowa pompy.
- 2.2. Przeznaczenie.
- 2.3. Ogólne dane techniczne.
- 2.4. Klucz oznaczeń.
- 2.5. Wartości współczynnika minimalnej energooszczędności MEL.
- 2.6. Minimalne ciśnienie zasilania.
- 2.7. Maksymalna ciśnienie zasilania.
- 2.8. Parametry i dane techniczne.
- 2.8.1. NPSH.

3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.

- 3.1. Wskazówki ogólne.
- 3.2. Poziom hałasu.
- 3.3. Regeneracja sprzęgła.
- 3.4. Podłączenie elektryczne.
- 3.5. Uruchomienie.
- 3.6. Konserwacja.
- 3.7. Zabezpieczenie przed mrozem.
- 3.8. Przegląd zakłóceń.
- 3.9. Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu.

4. PUNKTY SERWISOWE.

5. GWARANCJA.

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 wyłączonej napięciu zasilania,
- sprawdzić bezwzględnie, czy silnik jest odłączony od zasilania przed odłączeniem przewodów z puszki 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.

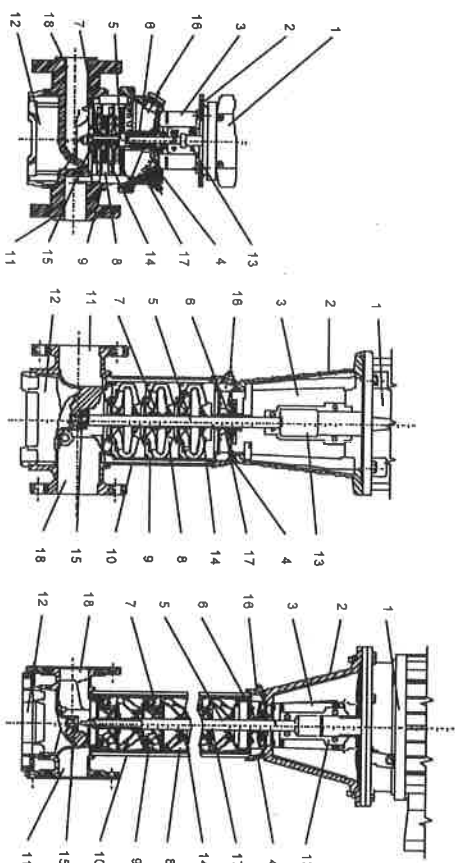
1.3. Kwalifikacje personelu.

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 pompy.

Pompy WR to wielostopniowe, pionowe pompy wirtowe. Stopa pompy posiada króciec ssący i tłoczny w układzie linowym oraz otwory umożliwiające mocowanie pompy do podłoża. Na wałku pompy mocowane są wirniki tworzące wraz z kierownicami hydraulicznymi poszczególne stopnie (sekcje). Wałek pompy łożyskowany jest w dwóch rodzajach łożysk ślizgowych: pośrednim i dolnym. W głowicy pompy osadzone jest uszczelnienie mechaniczne oraz odpowietrznik. Głowica stanowi równocześnie element łączący pompę z silnikiem elektrycznym. Wał silnika połączony jest z pompą poprzez sprzęgło łubkowe. Pomiedzy głowicą, a stopą umiejscowiony jest zewnętrzny płaszcz pompy. Stopa z głowicą połączone są ze sobą za pomocą śrub ściągających.



25-50WR...

65-100WR...

125WR...

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Silnik | 10. Ściąg |
| 2. Podstawa silnika | 11. Króciec tłoczny |
| 3. Osłona sprzęgła | 12. Stopa pompy |
| 4. Głowica pompy | 13. Sprzęgło łubkowe |
| 5. Wał pompy | 14. Pierścień bieżny |
| 6. Dławnica | 15. Łożysko dolne |
| 7. Wirnik | 16. Korek 1/8" |
| 8. Komora pośrednia | 17. Łożysko pośrednie |
| 9. Płaszcz zewnętrzny | 18. Króciec ssący |

2.2. Przeznaczenie.

Pompy WR przeznaczone są do pompowania wody czystej oraz cieczy nie agresywnych chemicznie względem elementów, z których wykonana jest pompa, nie zawierających cząstek stałych lub włóknistych. Przy pompowaniu cieczy o gęstości i/lub lepkości większej od wody należy sprawdzić czy przy danej wydajności i wysokości podnoszenia moc silnika jest wystarczająca. W przeciwnym razie należy zastosować do pompy silnik o większej mocy.

2.3. Ogólne dane techniczne.

Wydajność	do 185 m³/h
Wysokość podnoszenia max.	do 330 m
Max. ciśnienie robocze	4,0 MPa
Temperatura czynnika	od - 40°C do 120°C
Temperatura otoczenia	do 40°C
Średnica przyłączy	od 25 do 125 mm
Napięcie zasilające	3x380-415 V~
Częstotliwość	50 Hz
Stopień ochrony	IP 55
Klasa izolacji	F

2.4. Klucz oznaczeń.

100	WR	10-	1	/64
Średnica przyłączy [mm]				
Oznaczenie dyposzerzgu				
Liczba stopni x 10				
Liczba przedukowanych wirników				
Wydajność nominalna				

2.5. Wartości współczynnika minimalnej energoszczędności MEI.

Typ pompy	MEI ≥
25WR.../1	0,70
25WR.../3	0,70
32WR.../5	0,57
40WR.../10	0,70
50WR.../15	0,70
50WR.../20	0,70
65WR.../32	0,70
80WR.../45	0,70
100WR.../64	0,70
100WR.../90	0,70
125WR.../120	0,70
125WR.../150	0,70

Wartość wzorcową dla pomp do wody mających najwyższą sprawność wynosi MEI ≥ 0,70.

Sprawność pompy z wirnikiem o zmniejszonej średnicy jest zwykle niższa, niż sprawność pompy z wirnikiem pełnowymiarowym. Zmniejszenie średnicy wirnika spowoduje dostosowanie pompy do ustalonego punktu pracy, a co za tym idzie – do zmniejszenia zużycia energii. Wskaźnik minimalnej energoszczędności (MEI) podano w oparciu o średnicę wirnika pełnowymiarowego.

Działanie pompy o zmniejszonych punktach pracy może być bardziej efektywne i ekonomiczne w przypadku stosowania sterowania, np. za pomocą napędu o zmiennej prędkości obrotowej, który dostosowuje wydajność pompy do systemu.

Informacje na temat sprawności wzorcowej są dostępne na stronie internetowej <http://europump.eu/efficiencychart>.

2.6. Minimalne ciśnienie zasilania.

Maksymalna wysokość ssania H [m] można obliczyć wg wzoru:

$$H = Pbx10,2-NPSH-Hf-Hv-Hs$$

gdzie:

Pb – ciśnienie barometryczne [bar] panujące nad lustrem cieczy dla zbiorników otwartych lub ciśnienie w instalacji albo ciśnienie panujące w zbiorniku zamkniętym.

NPSH – nadwyżka antykawitacyjna [m]

Hf – suma strat miejscowych i liniowych

Hv – prężność pary

Hs – margines bezpieczeństwa = min 0,5m wys. podnoszenia

Iżżeli uzyskany wynik maksymalnej wysokości ssania H jest ujemny, to należy przed pompą utrzymywać ciśnienie napywu nie mniejsze niż wartość bezwzględna maksymalnej wysokości ssania

2.7. Maksymalne ciśnienie zasilania.

Maksymalne ciśnienie zasilania po stronie ssącej pompy musi być mniejsze od maksymalnego ciśnienia roboczego pompy pomniejszonego o wartość maksymalnego ciśnienia wytwarzanego przez pompę.

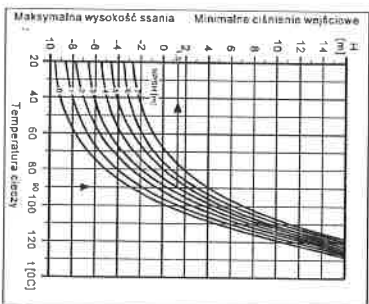
Maksymalne ciśnienie wejściowe			
25WR.../1		80WR.../45	
25WR20/1-360/1	10 bar	80WR10-1/45-20/45	4 bar
25WR.../3		80WR30-2/45-50/45	10 bar
25WR20/3-290/3	10 bar	80WR60-2/45-130-2/45	15 bar
25WR310/3-360/3	15 bar	100WR.../64	
32WR.../5		100WR10-1/64-20-2/64	4 bar
32WR20/5-160/5	10 bar	100WR20-1/64-40-2/64	10 bar
32WR180/5-360/5	15 bar	100WR40-1/64-80-1/64	15 bar
40WR.../10		100WR...90	
40WR10-60/10	8 bar	100WR10-1/90-10/90	4 bar
40WR70/10-220/10	10 bar	100WR20-2/90-30-2/90	10 bar
50WR.../15		100WR30/90-60/90	15 bar
50WR10/15-30/15	8 bar	125WR.../120	
50WR40/15-170/15	10 bar	125WR10/120-20-1/120	10 bar
50WR.../20		125WR20/120-30-1/120	15 bar
50WR10/20-3-720	8 bar	125WR60-1/120-70/120	20 bar
50WR40/20-170/20	10 bar	125WR.../120	
65WR.../32		125WR10-1/150-10/150	10 bar
65WR10-1/32-40/32	4 bar	125WR20-1/150-40-2/150	15 bar
65WR50-2/32-100/32	10 bar	125WR50-2/150-60/150	20 bar
65WR110/32-140/32	15 bar		

2.8. Parametry i dane techniczne.

Krzywa charakterystyki pompy z uwzględnieniem sprawności pompy przedstawiona jest w dokumentacji technicznej pompy, którą należy pobrać ze strony www.lfp.com.pl/info/katalog

2.8.1. NPSH.

Jeżeli ciśnienie w pompie jest niższe od ciśnienia nasycenia pompowanej cieczy, może to być przyczyną kawitacji. Aby tego uniknąć należy upewnić się, czy po stronie ssawnej pompy jest zapewnione minimalne ciśnienie wejściowe.



Max. wysokość ssania, podnoszenia lub wymagane ciśnienie wejścia

Przedstawione krzywe mogą być wykorzystywane do obliczeń przy normalnym ciśnieniu atmosferycznym (101,3 kPa).

PRZYKŁAD

NPSH = 4m

Temperatura cieczy = 90°C

Zgodnie z tym, co pokazuje krzywa, po stronie ssawnej pompy wymagane jest ciśnienie wynoszące minimum 0,13 bar.

3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.

3.1. Wskazówki ogólne.

Pompa może być montowana w położeniu pionowym lub poziomym. Przy położeniu poziomym wału pompy należy zamocować do otworów w stopie z jednej strony, a z drugiej strony za głowicę. Należy zapewnić dostęp odpowiedniej ilości powietrza do wentylatora chłodzącego silnik. Oś silnika nie powinna znajdować się poniżej płaszczyzny poziomej. Silnika na podstawie pompy wskazując kierunek przepływu cieczy poprzez pompę. Zaleca się montaż zaworów odcinających przed i za pompą oraz zaworu zwrotnego na wylocie pompy. Rurociągi należy montować w taki sposób, aby zapobiegać powstawaniu korków powietrznych, szczególnie po stronie ssawnej pompy. W przypadku montażu pompy, gdy rurociąg nachylony jest ku dółowi i tak, że zachodzi niebezpieczeństwo powstania efektu syfonu, oraz w instalacjach, które należy zabezpieczyć przed przepływem wstecznym zanieczyszczonych cieczy, przy pompie należy zamontować zawór próżniowy.

3.2. Poziom hałasu.

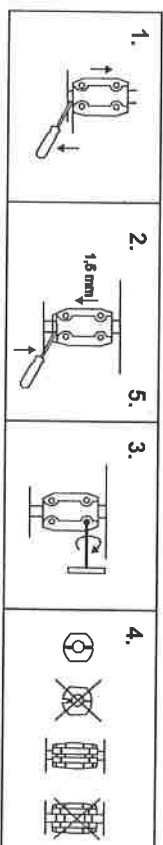
Poziom hałasu emitowany przez pompę przedstawiono w poniższej tabeli.

Moc silnika [kW]	Poziom hałas dB(A)
0,25 ÷ 7,5	<70
11,0	<80
15,0 ÷ 18,5	<72
22,0 ÷ 30,0	<70
37,0	<79
45,0	<78

3.3. Regulacja sprzęgła.

W każdej pompie sprzęgło jest fabrycznie wyregulowane. Jeżeli jednak silnik został zdemonstrowany i ponownie zamontowany to regulacja sprzęgła jest wymagana.

Regulacji należy dokonać w sposób przedstawiony na rysunkach



3.4. Podłączenie elektryczne.

Podłączenia elektrycznego powinna dokonywać osoba z odpowiednimi kwalifikacjami, przy zachowaniu ogólnych zasad bezpieczeństwa.



Przed zdjęciem pokryw skrzynki zaciskowej oraz przed demontażem pompy należy sprawdzić, czy zostało odłączone zasilanie elektryczne pompy.

Pompa musi być podłączona do przewodu ochronnego. Należy zainstalować bezpieczniki na zasilaniu i wyłącznik główny. Przekrój przewodu zasilającego dobrać w zależności od mocy silnika. Jako ochronę przed porażeniem należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.

Skrzynka zaciskowa silnika może być montowana w czterech położeniach co 90°.

Aby dokonać zmiany położenia skrzynki zaciskowej silnika należy:

1. W razie konieczności zdemontować osłony sprzęgła, przy czym nie należy demontować samego sprzęgła.
 2. Odkręcić śruby mocujące silnik.
 3. Obrócić silnik w żądane położenie skrzynki zaciskowej.
 4. Przykręcić śruby.
 5. Zmontować osłony sprzęgła.
- Przyłącza elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem umieszczonym wewnątrz skrzynki zaciskowej silnika.

3.5. Uruchomienie.

UWAGA

Nigdy nie należy uruchamiać pompy bez zalania cieczą i odpowietrzenia jej.



Podczas odpowietrzania pompy należy zachować szczególną ostrożność i zapewnić by wypływająca ciecz nie spowodowała obrażeń i poparzenia ciała bądź uszkodzeń silnika lub innych części pompy.

Podczas uruchamiania pompy i jej odpowietrzania należy wykonywać następujące czynności:

1. Zamknąć zawór odcinający na tłoczniu pompy i otworzyć zawór odcinający na ssaniu.
2. Odkręcić w głowicy pompy korek zalewowy i napełnić pompę i instalację cieczą.
3. Przykręcić korek zalewowy.
4. Poprzez pokrywę wentylatora silnika sprawdzić, czy kierunek obrotów pompy jest prawidłowy.
5. Uruchomić pompę i ponownie sprawdzić kierunek obrotów.
6. Poprzez otwór odpowietrzający odpowietrzyć pompę, jednocześnie lekko otworzyć zawór odcinający na tłoczniu.
7. Gdy z otworu odpowietrzającego zacznie wypływać stały strumień wody zamknąć go, a następnie całkowicie otworzyć zawór odcinający na tłoczniu.

W przypadku pomp 25WR... i 32WR... na czas uruchomienia pompy zaleca się otworzyć zawór obejściowy ułatwiający proces napełniania pompy. Zawór obejściowy wkręcony jest w korek spustowy pompy. Otwarcie tego zaworu polega na częściowym wykręceniu go z korka zalewowego. Otwarty zawór obejściowy łączy stronę ssącą i tłoczną wewnątrz pompy. Po ustabilizowaniu się pracy pompy zawór obejściowy można zamknąć. Podczas pompowania cieczy zawierających powietrze zaleca się pozostawić zawór obejściowy otwarty.

3.6. Konserwacja.



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć pompę od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym przypadkowym załączeniem.

Łożyska ślizgowe i uszczelnienie wału pompy nie wymagają konserwacji. Silniki które nie posiadają smarowniczek nie wymagają konserwacji. Silniki wyposażone w smarowniczki należy smarować smarem wysokotemperaturowym na bazie litu. Jeśli pompa ma zostać opróżniona i wyładowana z eksploatacji na dłuższy okres, należy zdjąć jedną z osłon sprzęgła i wtrysnąć na wał między głowicę pompy i sprzęgło kilka kropli oleju silnikowego, co uchroni powierzchnie uszczelnienia wału od sklejania się.

W przypadku eksploatacji sezonowej, gdy silnik nie pracuje przez okres dłuższy niż 6 miesięcy w roku, zaleca się przesmarować pompę po wyłączeniu jej z ruchu.

3.7. Zabezpieczenie przed mrozem.

Pompy, które zostają wyłączone z eksploatacji w okresie zimowym, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem powodowanym działaniem mrozu. W tym celu należy opróżnić pompę poprzez poluzowanie śruby odpowietrzającej na głowicy pompy i usunięcie korka spustowego z podstawy pompy.



Podczas odkręcania korków należy zachować szczególną ostrożność i zapewnić, by wypływająca ciecz nie spowodowała obrażeń i poparzenia ciała, bądź uszkodzenia silnika lub innych części pompy.

3.8. Przegląd zakłóceń.

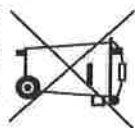
Awaria		Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik po uruchomieniu nie pracuje.		Brak zasilania.	Podłączyć silnik do źródła zasilania.
		Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
		Zadziałanie zabezpieczenia przed przeciążeniem	Załączyć zabezpieczenie silnika.
		Uszkodzenie obwodu sterowania	Naprawić obwód sterowania.
Wyłączenie silnika z powodu przeciążenia.		Uszkodzony silnik.	Naprawić / naprawić silnik.
		Przepalony bezpiecznik/automatyczny wyłącznik ochrony.	Wymienić bezpiecznik/załączyć wyłącznik ochrony.
		Uszkodzenie zabezpieczenia przed przeciążeniem.	Wymienić zabezpieczenie przed przeciążeniem.
		Uszkodzony lub luźny kabel	Wymienić lub poprawić połączenie.
Czasowe wyłączenie silnika pompy przez zabezpieczenie przed przeciążeniem.		Uszkodzone uzwojenie silnika.	Wymienić / naprawić silnik.
		Zatkana pompa.	Oczyszczyć pompę.
		Zbyt niska nastawa zabezpieczenia przed przeciążeniem.	Ustawić zabezpieczenie na prawidłową wartość.
		Zbyt niska nastawa zabezpieczenia przed przeciążeniem.	Ustawić zabezpieczenie na prawidłowej wartości.
Układ rozruchowy (w szafie sterującej) działa prawidłowo lecz pompa nie pracuje.		Niskie napięcie w godzinach szczytu.	Sprawdzić zasilanie elektryczne.
		Brak zasilania.	Podłączyć silnik do źródła zasilania.
		Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
		Uszkodzenie obwodu sterowania.	Naprawić obwód sterowania.
Niestara wydajność pompy.		Zbyt niskie ciśnienie zasilania pompy (kawitacja).	Sprawdzić zasilanie pompy.
		Pompa lub rura zasilania zatkana.	Sprawdzić pompę i rurę zasilania.
		Pompa zasyra powietrzem.	Sprawdzić zasilanie pompy.
		Pompa lub rura zasilająca zatkana.	Sprawdzić pompę i rurę zasilającą.
Pompa pracuje lecz nie podaje cieczy.		Zawór zwrotny zablokowany.	Naprawić zawór.
		Przeciek w przewodzie ssania.	Usunąć przeciek.
		Powietrze w pompie lub w przewodzie ssacym.	Odpowietrzyć pompę i instalację.
		Silnik obraca się w niewłaściwym kierunku.	Zmienić kierunek obrotów silnika.
Pompa obraca się w kierunku odwrotnym		Przeciek w przewodzie ssacym.	Usunąć przeciek.
		Przełączony zawór zwrotny.	Naprawić zawór.
(przy odłączonym napięciu zasilania silnika pompy).		Uszkodzony zawór zwrotny.	Naprawić zawór.
		W pompie powstaje kawitacja.	Sprawdzić zasilanie pompy.
Zbyt duży hałas.		Pompa nie obraca się swobodnie (opór cierny) – z powodu niewłaściwego ustawienia wału.	Wyregulować ustawienie wału.
		Przetworzająca częstotliwości.	

3.9. Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu.

Zużyty produkt opisany w tej instrukcji zalicza się do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE). Z mocy Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 roku zabrania się mieszania ZSEE z innymi odpadami lub wrzucania ich do odpadów komunalnych, ponieważ jest to niebezpieczne dla środowiska i prowadzi do braku możliwości odzysku surowców wtórnych. Niestosowanie się do tych regulacji zagrożone jest karą grzywny.

Produkt, którego dotyczy powyższe regulacje prawne oznaczone są symbolem selektywnego zbierania, który składa się z przekreślonego kołowego kontenera na odpady.

Oznakowanie takie umieszcza się na produkcie, a jeżeli jest to uzasadnione wielkością lub funkcją sprzętu – na opakowaniu i dokumentach dołączonych do produktu. Wszelkie informacje dotyczące systemu zbierania, w tym zwrotu, ZSEE produkcji LFP są dostępne na www.lfp.com.pl. Prawidłowy sposób zagospodarowania ZSEE umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami i składnikami niebezpiecznymi.



4. PUNKTY SŁ. MISOWE.

Nazwa Firmy	Miejscowość	Adres	Nr Telefonu
BARTOSZ UNITERM ASPO PROGRES ELEKTROPIM Usługi A. Gabryel AQUAT ELFRACOR EMET-IMPEX-SERWIS GOSPIN HYDRO HYDRO-MARKO PE-TER MARTECH - Cichorek MARTECH - Andrzejewski UNIMAX BUDAGROS-BIS INWEST-SERWIS Zakład Elektr. S. Nowiński HYDROSERVICE HYDMET ARMATURA AKOSPOL O.P.E.C. ORLEN Mechanika HYDROSANIT Zakład Elektr. A. Fiszera SANIN RAD-POMP REIN ESKA PEC SERWIS GRUND-POMP SERVICE ZIELIŃSKI Zakład Elektr. A. Drozd ZERUT BARTOSZ SERWIS T. Hudzik Z.E.C. AND-BUD SILPOMP WIRPOMP HYDRAL S.P.E.C. - Z.P.P MGB- Zakład Elektr. A. Gaczoł Handel i Usługi A. Moś MAGA-INST Zakład Elektr. A. Cechol Zakład Elektr. P. Lipiecki AQUA HYDRO	Białystok Bielsko-Biała Bydgoszcz Rumińskiego 6 Chojnice Częstochowa Elk Gdańsk Gliwice Gostyń Grudziądz Jarocin Jelenia Góra Kalisz Kalisz Kielce Koszalin Lublin Lublin Łódź Nowy Targ Olisztyn Opole Ostrołęka Płock Poznań Poznań Radom Radomsko Rzeszów Siedlce Siedlce Skieriewice Słupsk Słupsk Sosnowiec Suwałki Szczecin Świecie n.Wisłą Tarnobrzeg Warszawa Warszawa Warszawa Warszawa Wejherowo Wieliczka Wrocław Wrocław Wrocław Wrocław Zielona Góra Zielona Góra	Sejńska 7 Bogusławskiego 19 Jana Pawła II 148 Rumińskiego 6 Zakładowa 18 Św. Pawła 35 Krzemowa 2 Stefana Batorego 26 Robotnicza 2 Płocka 46 Szosa Toruńska 40 Wojska Polskiego 139 Wolności 26 Wrocławska 8-10 Wrocławska 18 Okrzei 35 Mieszka I-go 24 Zembożycka 53 Zamojska 21 Janosika 142 Szafiarska 64 elazna 7B Cygana 5 Ceina 13 Chemików 7 Knapowskiego 6 Tysiąclecia 72 Limanowskiego 95e M. Dąbrowskiej 110 Staromiejska 10 Sokołowska 182 Starzyńskiego 7 Sierakowice Prawe 69B Profesora Degi 6 Wynkówko 34 Kukułek 25A E. Plater 1 Miernicza 14B Ciepła 9 Kopernika 32 Pró na 10/39 Dobra 11 Dembowskiego 7/43 Krzyszki 5 Przemysłowa 41 Trąbki 160 Stasica 5 Głogowska 6 Kraszewskiego 17A Fabryczna 34 M. C. Skłodowskiej 25 Dekoracyjna 1	(0-85) 745-57-13 (0-33) 814-96-48 (0-52) 375-38-64 (0-52) 322-35-30 (0-52) 396-77-85 (0-34) 362-04-69 (0-87) 610-68-26 (0-58) 341-50-60 (0-32) 231-90-71 (0-24) 235-72-61 (0-56) 450-62-06 (0-62) 747-16-09 (0-75) 752-41-12 (0-62) 501-20-44 (0-62) 501-16-40 (0-41) 368-08-54 (0-94) 347-69-83 (0-81) 446-77-91 (0-81) 532-12-63 (0-42) 679-28-77 (0-18) 266-22-36 (0-89) 539-13-59 (0-77) 454-75-06 (0-29) 760-32-91 (0-24) 365-42-88 (0-61) 866-79-00 (0-61) 848-40-44 (0-48) 360-87-96 (0-44) 683-96-40 (0-17) 860-03-00 (0-25) 632-30-97 (0-25) 644-68-83 (0-46) 835-34-35 (0-59) 841-31-76 (0-59) 845-22-15 (0-32) 266-31-16 (0-87) 565-36-85 (0-91) 469-35-14 (0-52) 331-12-20 (0-15) 823-01-48 (0-22) 620-40-62 (0-22) 826-51-75 (0-22) 757-91-09 (0-22) 811-37-99 (0-58) 672-04-85 (0-12) 288-09-61 (0-33) 845-76-90 (0-71) 329-11-67 (0-61) 436-78-62 (0-68) 324-08-52 (0-68) 324-59-24

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 eksploatowany 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: 15. 10 201 8 r

Pompa typu: CR20-5 Nr fabr. 406-409

Sprzedaż pompy użytkownikowi: 31. 10. 201 9 r

F.H.U. "MONTER"
mgr inż. Zbigniew Cybulski
98-200 Sieradz, ul. Wojska Polskiego 145
tel./fax 43 822 16 60
Regon 730980810, NIP 827-001-67-13
Pieczęć i podpis dystrybutora

Wyprodukowano w Polsce
Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 15, 64-100 Leszno
KRS 0000069071
www.lfp.com.pl

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

Wyd. 08/16

