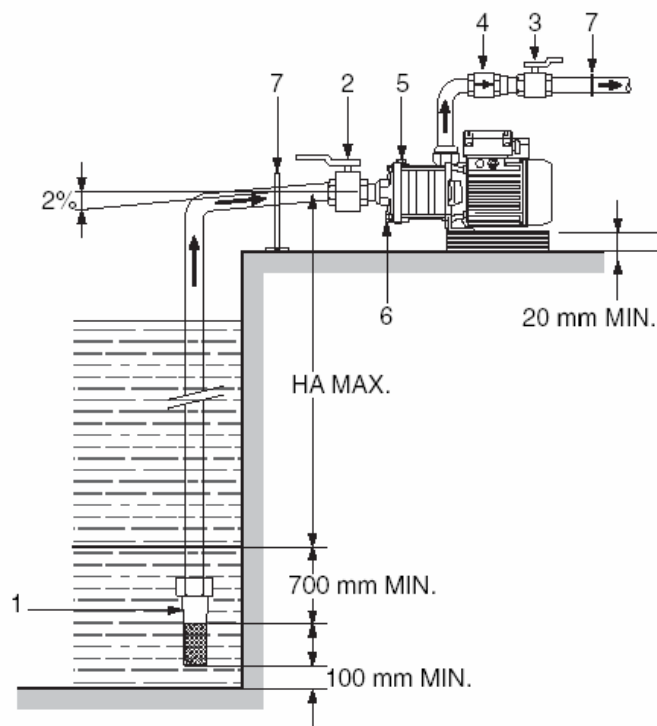


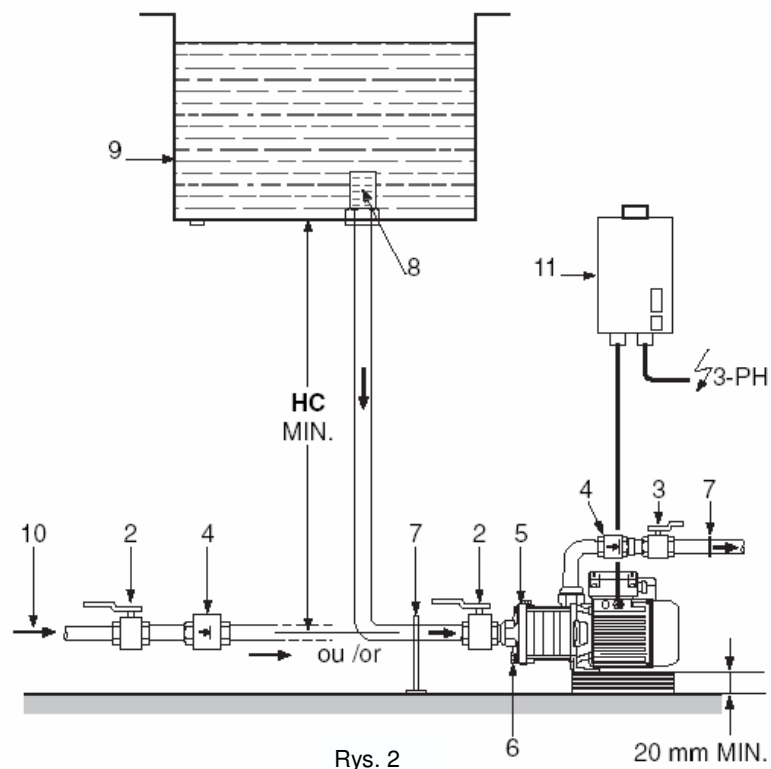
Wilo-MHIL



Instrukcja montażu i obsługi

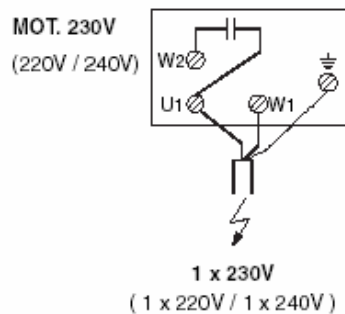


Rys. 1

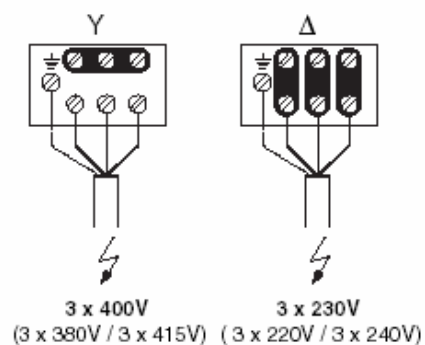


Rys. 2

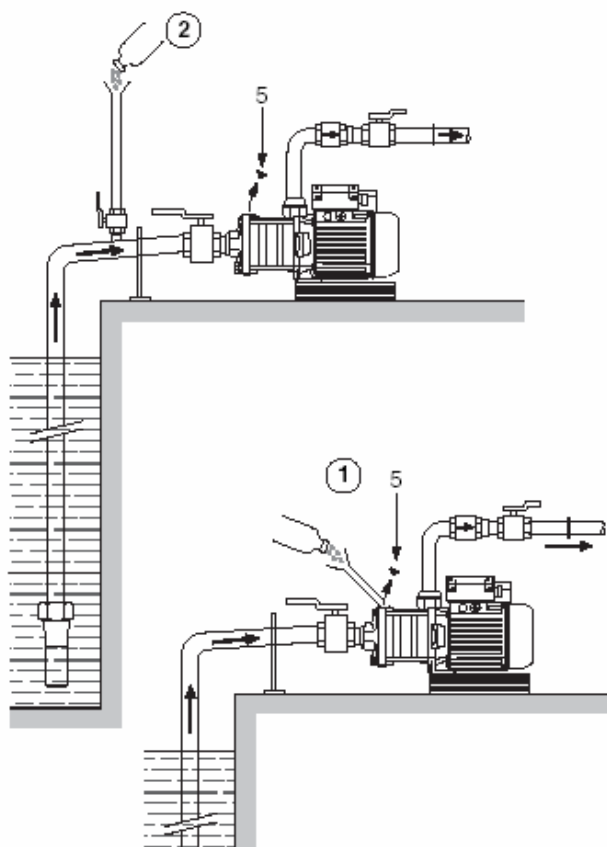
Możliwość zmian technicznych zastrzeżona
 INFOLINIA SERWISOWA: 0 801 369 456



MOT. 230 - 400V (220-380V / 240-415V)



Rys. 3



Rys. 4

Spis treści

1. Dane ogólne	5
2. Bezpieczeństwo	6
3. Transport i magazynowanie	6
4. Opis wyrobu i wyposażenia dodatkowego	6
5. Ustawienie/Montaż	6
6. Uruchomienie	7
7. Konserwacja	8
8. Awarie, przyczyny i usuwanie	8

1. Dane ogólne

Tylko fachowy personel może wykonać montaż i uruchomienie.

1.1 Zastosowanie

Pompy służą do przetłaczania nie obciążonych cieczy w gospodarstwach domowych w rolnictwie i w rzemiośle. Przetłaczaną wodę pobiera się ze studni, ze źródeł, rzek, stawów itp. Nie zaleca się stosowania do studni abisyńskich (studni wierconych, wbijanych).

1.2 Dane wyrobu

1.2.1 Dane odnośnie podłączenia i wydajności (tabela 1)

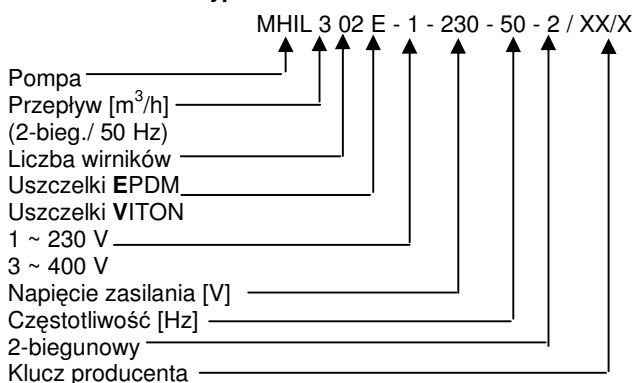
Dopuszczalny zakres temperatury	-15 °C do +90 °C	
Maksymalna temperatura otoczenia	+40 °C	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze	10 bar	
Napięcia zasilania:	50 Hz (±10%)	60 Hz (±6%)
	1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V	1 ~ 220 V 3 ~ 220/380 V do 254/440 V
Prędkość obrotowa (RPM)	2900 RPM	3500 RPM
Zabezpieczenie od strony sieci	patrz tabliczka znamionowa	
Stopień ochrony	IP 54	
Klasa izolacji	F	
Poziom hałasu	< 65 dB(A)	

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać wszystkie dane tabliczki znamionowej pompy/silnika.

Podłączenie hydrauliczne

Typy	Przyłącze pompy	
	Strona ssawna	Strona tłoczna
MHIL100	1" - (26-34)	1" - (26-34)
MHIL300	1" - (26-34)	1" - (26-34)
MHIL500	1"1/4 - (33-42)	1" - (26-34)
MHIL900	1"1/2 - (40-49)	1"1/4 - (33-42)

1.2.2 Oznaczenie typu



2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, których należy przestrzegać przy ustawieniu i pracy urządzenia. Dlatego monterzy i użytkownik powinni bezwarunkowo przeczytać tę instrukcję przed wykonaniem montażu i uruchomienia. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszym rozdziale, lecz także specjalnie oznaczonych zaleceń zawartych w następujących rozdziałach.

2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Zawarte w niniejszej instrukcji obsługi zalecenia odnośnie bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenia dla osób, są oznaczone ogólnym symbolem niebezpieczeństwa:



przy ostrzeżeniu przed napięciem elektrycznym przez:



Przy zaleceniach odnośnie bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować niewłaściwe działanie lub uszkodzenie urządzenia dodano słowo:

UWAGA!

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać kwalifikacje wymagane do tego rodzaju prac.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może stwarzać zagrożenia dla osób oraz spowodować uszkodzenie pompy/urządzenia. Nieprzestrzeganie zaleceń może doprowadzić do utraty możliwości otrzymania odszkodowania za szkody wynikłe z pracy urządzenia.

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa pracy. Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z zastosowania energii elektrycznej. Należy przestrzegać przepisów VDE i wymagań miejscowego zakładu energetycznego.

2.5 Zalecenia dla prac montażowych i sprawdzających

Użytkownik powinien zapewnić, aby wszystkie prace sprawdzające i montażowe były wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia. Personel ten powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi. Zasadniczo wszystkie prace na pompie/urządzeniu powinny być wykonywane podczas postoju.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Zmiany w pompie/urządzeniu są dopuszczalne tylko po uzgodnieniu z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i wyposażenia dodatkowego autoryzowanego przez producenta zwiększa bezpieczeństwo pracy. Przy stosowaniu innych części

zamiennych producent nie odpowiada za wynikające z tego skutki.

2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy

Bezpieczna praca dostarczonej pompy/urządzenia jest gwarantowana tylko przy zastosowaniach zgodnych z 1-szym rozdziałem instrukcji. Podane w katalogu/ karcie danych wartości graniczne nie mogą być w żadnym przypadku przekraczane.

3. Transport i magazynowanie

UWAGA! Przy transporcie i magazynowaniu należy chronić pompę przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Agregat pompowy należy transportować przy poziomym położeniu osi. Przy magazynowaniu należy zwrócić uwagę na to, aby nie nastąpiło przewrócenie agregatu pompowego wskutek dużego ciężaru górnej części agregatu.

4. Opis wyrobu i wyposażenia dodatkowego

4.1 Opis pompy

Pompa odśrodkowa z poziomą osią (poziomym wałem). Wielowirnikowa (2 do 7 stopni, w zależności od modelu). Nie jest samozasysająca. Otwory z gwintem wewnętrznym, zasysanie osiowe. Tłoczenie promieniowe do góry. Normalne uszczelnienie mechaniczne.

4.2 Zakres dostawy

- Wysokociśnieniowa pompa wirowa.
- Instrukcja montażu i obsługi.

4.3 Wyposażenie dodatkowe

patrz katalog/karta danych.

5. Ustawienie / montaż

Rys. 1 : praca z zasysaniem jest możliwa tylko

- po zalaniu rurociągu ssawnego i pompy, gdy całkowita maksymalna wysokość zasysania wynosi do 6 m i struga nie może być przerwana. Pompa nie jest samozasysająca.

Rys. 2: praca z zasilaniem ze zbiornika zapasu (9) lub z sieci wodociągowej (10). Wysokość zasysania max

5.1 Montaż

Pompę należy ustawić w łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed mrozem miejscu, znajdującym się możliwie blisko punktu poboru przetłaczanej wody. Pompę należy ustawić na fundamencie lub bezpośrednio, poziomo na bardzo gładkim podłożu. Pompę mocuje się na dwóch otworach za pomocą śrub fundamentowych o średnicy M8.

Potrzebne narzędzia:

- klucz płaski 13-ka i 19-ka,
- klucz nasadowy 6-ka z rączką,
- śrubokręt krzyżakowy

UWAGA! Należy zwrócić uwagę na to, że przy wzroście wysokości miejsca instalowania pompy nad poziomem morza i przy wzroście temperatury wody zmniejsza się możliwość zasysania pompy.

Wysokość n.p.m.	Strata wysokości	Temperatura	Strata wysokości
0 m	0 m sł. wody	20 °C	0.20 m sł. wody
500 m	0.60 m sł. wody	30 °C	0.40 m sł. wody
1 000 m	1.15 m sł. wody	40 °C	0.70 m sł. wody
1 500 m	1.70 m sł. wody	50 °C	1.20 m sł. wody
2 000 m	2.20 m sł. wody	60 °C	1.90 m sł. wody
2 500 m	2.65 m sł. wody	70 °C	3.10 m sł. wody
3 000 m	3.20 m sł. wody	80 °C	4.70 m sł. wody
		90 °C	7.10 m sł. wody
		100 °C	10.30 m sł. wody

Przy temperaturze powyżej 80 °C należy zastosować ustawienie pompy bez konieczności zasysania (pompę pracującą z napływem) (rys. 2).

Podłączenie hydrauliczne

za pomocą węży elastycznych z nawiniętym wzmocnieniem lub sztywnych rurociągów. Średnica rurociągu ssawnego nie może nigdy być mniejsza od średnicy otworu ssawnego pompy.

Poziomy odcinek rurociągu ssawnego powinien być możliwie krótki w celu uniknięcia spadków ciśnienia (spowodowanych kolanami, zasuwami, redukcjami itd.). Rurociąg ten należy prowadzić ze wzrostem poziomu 2 % (rys. 1) i w żadnym przypadku nie może istnieć możliwość dopływu powietrza do tego rurociągu.

Aby uniknąć przenoszenia ciężaru rurociągów na pompę rurociągi te należy mocować za pomocą uchwyty i objem.

UWAGA! Przy połączeniach rur należy zwrócić uwagę na ich poprawne uszczelnienie za pomocą odpowiednich materiałów.

5.2 Podłączenie elektryczne



Podłączenie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami VDE przez elektromontera posiadającego uprawnienia wymagane przez miejscowy zakład energetyczny.

- Podłączenia elektryczne i kontrole powinny być wykonane przez uprawnionego fachowca zgodnie z obowiązującymi normami.
- Parametry elektryczne (częstotliwość, napięcie, prąd) są podane na tabliczce znamionowej. Należy sprawdzić, czy dane silnika odpowiadają danym podłączanej sieci zasilającej.
- Bezwarunkowo należy zastosować elektryczne zabezpieczenie silnika. Zabezpieczenie to należy zapewnić za pomocą wyłącznika zabezpieczającego nastawionego na prąd podany na tabliczce znamionowej silnika.
- Silniki jednofazowe zawierają wmontowany, termiczny wyłącznik zabezpieczenia.
- Dla zabezpieczenia sieci zasilającej należy zastosować wyłącznik główny z bezpiecznikami topikowymi (typu aM).

Podłączenie do sieci

- Należy użyć kabla elektrycznego zgodnego z obowiązującymi przepisami miejscowymi.
- **PRĄD TRÓJFAZOWY:** 4 przewody (3 fazy + uziemienie)
- **PRĄD JEDNOFAZOWY:** 3 przewody (2 fazy + uziemienie)



Niepoprawne połączenia elektryczne powodują uszkodzenie silnika. Kabel elektryczny nie może dotykać rurociągów oraz pompy i należy go chronić przed wilgocią.

Połączenia należy wykonać zgodnie ze schematem przedstawionym na pokrywie skrzynki zaciskowej silnika (rys. 3).

- Silniki elektryczne pomp mogą być podłączone przez przetwornicę częstotliwości. Należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta przetwornicy.

- Na zaciskach silnika nie mogą wystąpić skoki napięcia ponad 850 V i zmiany napięcia w czasie większe od 2500 V/ms. Przy zaistnieniu takich skoków lub zmian napięcia powstaje niebezpieczeństwo uszkodzenia uzwojeń silnika.

W takich przypadkach należy zastosować filtr LC (L = indukcyjność, C – pojemność elektryczna) między przetwornicą i silnikiem.

Filtr ten należy podłączyć do silnika za pomocą możliwie krótkiego, ekranowanego kabla.



Nie zapomnieć o uziemieniu urządzenia (podłączyć przewód uziemiający).

6. Uruchomienie

6.1 Najpierw dobrze przepłukać



Nasze pompy mogą być fabrycznie sprawdzone hydraulicznie. Mogą więc w nich pozostać resztki wody i dlatego pompę należy przepłukać przed jej podłączeniem do sieci wody pitnej.

6.2 Napełnianie - Odpowietrzanie

UWAGA! Pompa nie może nigdy pracować na sucho, nawet przez bardzo krótki czas.

Pompa pracująca z napływem (rysunek 2)

- Zamknąć zasuwę (3) po stronie tłocznej.
- Odkręcić korek (5) do napełniania.
- Powoli otwierać zasuwę po stronie ssawnej aż do całkowitego napełnienia pompy. Korek do napełniania wkręcić dopiero wtedy, gdy z jego otworu będzie wypływać woda bez pęcherzyków, co będzie oznaczać, że powietrze całkowicie wypłynęło z pompy.

Pompa zasysająca: Są możliwe 2 przypadki

1. Przypadek (rysunek 4-1):

- Zamknąć zasuwę (3) po stronie tłocznej.
- Otworzyć zasuwę po stronie ssawnej (2).
- Odkręcić korek do napełniania (5) na korpusie pompy.
- Wstawić lejek do otworu i powoli, całkowicie napełnić pompę i rurociąg ssawny.
- Brak pęcherzyków w wypływającej wodzie oznacza, że powietrze wypłynęło całkowicie i napełnianie jest zakończone.
- Z powrotem zakręcić korek.

2. Przypadek (rysunek 4-2):

Napełnianie można uprościć, gdy w rurociągu ssawnym zastosowano pionowo usytuowany odcinek rurociągu z kurkiem i lejkiem.

- Zamknąć zasuwę (3) po stronie tłocznej.
- Otworzyć zasuwę po stronie ssawnej (2).
- Odkręcić korek do napełniania (5).

- Pompę i rurociąg ssawny napełniać tak długo, aż woda wypływająca z otworu do napełniania nie będzie zawierać pęcherzyków powietrza.
- Z powrotem zamknąć kurek (może on pozostać w rurze), zdjąć rurę i wkręcić korek do napełniania.
- Na krótko uruchomić silnik i poczekać 20 sekund na oddzielenie się powietrza.
- Lekko odkręcić korek do napełniania w celu umożliwienia wypływu powietrza. Jeżeli następnie woda nie będzie wypływać strumieniem, to całkowicie odkręcić korek i dolać wody do pompy. Przed uruchomieniem z powrotem wkręcić korek.
- W razie potrzeby postępowanie takie należy powtórzyć kilka razy.

Przypisek: Zalecamy zabezpieczyć pompę przed brakiem wody przez zastosowanie odpowiedniego urządzenia (Automatik, wyłącznik pływakowy, wyłącznik ciśnieniowy).

6.3 Kontrola gotowości do rozruchu i kierunku obrotów silnika

Za pomocą śrubokręta włożonego do szczeliny w wale od strony wentylatora należy sprawdzić, czy wał obraca się lekko, bez oporów. Przez krótkie uruchomienie silnika sprawdzić, czy kierunek obrotów silnika jest zgodny ze strzałką znajdującą się na tabliczce znamionowej pompy. Po stwierdzeniu niezgodności należy przy silniku trójfazowym zamienić miejscami podłączenia dwóch faz na listwie zaciskowej silnika lub wyłącznika zabezpieczającego.

Przypisek: Silniki jednofazowe są wykonane w sposób uniemożliwiający niepoprawny kierunek obrotów.

6.4 Rozruch



W zależności od temperatury przetłaczanej cieczy i od czasu pracy pompy, temperatura zewnętrznych powierzchni (pompy, silnika) może przekroczyć 68 °C. W razie potrzeby należy zastosować odpowiednie środki ochrony osób.

UWAGA!

Pompa nie może pracować bez przepływu dłużej niż 10 minut (przy zamkniętej zasuwie po stronie tłocznej).

Zalecamy utrzymanie minimalnego przepływu na wartości około 10 % znamionowego przepływu pompy, co zapobiega tworzeniu się poduszki powietrznej w górnej części pompy.

- Otworzyć zasuwę po stronie tłocznej i uruchomić pompę.
- Sprawdzić stabilność ciśnienia po stronie tłocznej za pomocą manometru. Przy wystąpieniu wahań ciśnienia ponownie odpowietrzyć lub napełnić pompę.
- Sprawdzić pobierany prąd. Pobór prądu nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej silnika.

7. Konserwacja



Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych odłączyć urządzenie od napięcia i wyeliminować możliwość niepożądanego, ponownego włączenia. Nie wykonywać żadnych prac na pracującej pompie.

- Przy pracach konserwacyjnych należy stale zapewnić czystość pompy.

- Przy dłuższych postojach bez niebezpieczeństwa wystąpienia mrozu nie zalecamy opróżniać pompę.
- Przed okresami z niebezpieczeństwem wystąpienia mrozu należy odkręcić korek spustowy (6) i korek do napełniania (5), opróżnić pompę, a następnie korki z powrotem wkręcić bez ich dociągania. Unika się wtedy zapiecenia wału i elementów hydraulicznych.
- Okresy pomiędzy wymianami uszczelnienia mechanicznego zależą od warunków zastosowania, to znaczy:
 - dla uszczelnienia mechanicznego: temperatura i ciśnienie przetłaczanej cieczy.
 - dla silnika i innych elementów konstrukcyjnych: obciążenie i temperatura otoczenia.
 - praca ciągła lub praca przerywana z mniej lub więcej częstymi włączeniami.
- Uszczelnienie mechaniczne nie wymaga specjalnej konserwacji podczas pracy.
- Łożyska toczne są nasmarowane na cały okres eksploatacji i nie wymagają dodatkowego smarowania.

8. Awarie, przyczyny i usuwanie

Jeżeli przetłaczana ciecz jest trującą, powodującą korozję lub w inny sposób niebezpieczna dla ludzi, to należy o tym bezwzględnie powiadomić firmę WILO lub autoryzowany serwis tej firmy. W takim przypadku należy oczyścić pompę, aby zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom serwisu.

Jeżeli nie można usunąć przyczyny awarii, to należy się zwrócić do fachowej firmy zajmującej się instalacjami sanitarnymi i instalacjami grzewczymi lub serwisu Wilo.

Awaria	Przyczyna	Usuwanie
Pompa pracuje, ale nie przetłacza	Kanały , komory wirników pompy są zatkane obcymi zanieczyszczeniami	Zdemontować i oczyścić pompę.
	Zatkany rurociąg ssawny	Oczyścić rurociąg.
	Dopływ powietrza do rurociągu ssawnego	Sprawdzić uszczelnienie całego rurociągu oraz pompy.
	Pompa jest pusta (nie jest zalana) i nie może zasysać	Napełnić pompę, sprawdzić uszczelnienie zaworu dennego.
	Za niskie ciśnienie zasysania – często połączone z kawitacją	Za duża strata ciśnienia lub za duża wysokość zasysania (sprawdzić NPSH zainstalowanej pompy).
	Pompa (z silnikiem trójfazowym) obraca się w niewłaściwym kierunku	W celu zmiany kierunku obrotów zamienić miejscami podłączenie dwóch faz na listwie zaciskowej silnika lub wyłącznika zabezpieczającego.
	Napięcie na silniku za niskie	Sprawdzić napięcie na zaciskach silnika oraz przekroje przewodów.
Pompa wibruje	Luźne zamocowanie do fundamentu	Dociągnąć nakrętki śrub fundamentowych.
	Obce ciała zatkały pompę	Zdemontować i oczyścić pompę.
	Pompa „ciężko” się obraca	Pompa musi się obracać swobodnie i nie może wykazywać nienormalnych oporów ruchu.
	Niepoprawne podłączenie elektryczne	Sprawdzić podłączenia pompy.
Silnik nadmiernie się przegrzewa	Niewystarczające napięcie	Sprawdzić napięcie na zaciskach silnika: powinno ono wynosić $\pm 10\%$ (50Hz) lub $\pm 6\%$ (60 Hz) względem napięcia znamionowego.
	Pompa zatkana przez obce ciała	Zdemontować i oczyścić pompę.
	Temperatura otoczenia powyżej +40 °C	Silnik jest skonstruowany dla temperatury otoczenia maksymalnie +40 °C.
	Błąd połączeń w skrzynce zaciskowej	Zwrócić uwagę na dane tabliczki znamionowej silnika.
Pompa nie zapewnia wystarczającego ciśnienia	Silnik nie obraca się z normalną prędkością obrotową (obce ciała, niepoprawne zasilanie silnika itd.)	Rozebrać pompę i usunąć usterkę.
	Silnik uszkodzony	Wymienić silnik.
	Pompa źle napełniona	Pompę napełnić i odpowietrzyć aż do braku wypływu pęcherzyków powietrza.
	Silnik trójfazowy pracuje niepoprawnie	Zmienić kierunek obrotów przez zamianę miejscami podłączeń dwóch faz na listwie zaciskowej silnika lub wyłącznika zabezpieczającego.
	Napięcie podłączone do silnika jest niewystarczające	Sprawdzić napięcie na zaciskach silnika oraz przekroje przewodów i ich połączenia.
Zadziałał wyłącznik zabezpieczający	Przełącznik termiczny nastawiony na zbyt niską wartość (silnik trójfazowy)	Sprawdzić wartość prądu amperometrem lub nastawić na wartość podaną na tabliczce znamionowej silnika.
	Za niskie napięcie	Sprawdzić przekroje przewodów w kablu.
	Przerwa w przewodzie	Sprawdzić kabel i w razie potrzeby wymienić.
	Uszkodzenie przełącznika termicznego wyłącznika zabezpieczającego	Wymienić.
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić.
Przepływ jest nierównomierny	Wysokość zasysania (HA) nie jest utrzymywana	Uwzględnić wymagania i zalecenia dla pracy pompy podane w niniejszej instrukcji.
	Rurociąg ssawny posiada mniejszą średnicę niż pompa	Rurociąg tłoczny powinien mieć średnicę równą średnicy otworu ssawnego pompy.
	Częściowe zanieczyszczenie kosza pompy i rurociągu ssawnego	Zdemontować i oczyścić.

Możliwość zmian technicznych zastrzeżona.

D **EG - Konformitätserklärung**
GB ***EC – Declaration of conformity***
F ***Déclaration de conformité CEE***

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **MHIL 100**
Herewith, we declare that this product: **300**
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat : **500**
900

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state comply with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EG**
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie **89/336/EWG**
Electromagnetic compatibility - directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants:
Compatibilité électromagnétique- directive **91/263/EWG**
92/31/EWG
93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 809**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 60034-1**
Normes harmonisées, notamment:

Dortmund, 08.12.2004


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Lavvolts-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiváltó 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρ ογής της Ε.Ε. Δηλώνου ε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για ηχανή στα 98/37/EG Ηλεκτρο αγνητική συ βατότητα EG–89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Εναρ ονισ ένα χρσει οποιού ένα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği eekliyle a a a idaki standartlara uygun oldu ğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Kısmen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 60034-1</p>

i. V. Erwin Prieß
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



Wilo Polska Sp. z o.o., Al. Krakowska 38, Janki, 05-090 Raszyn
tel: 022 702 61 61, fax: 022 702 61 00,
infolinia: 0 801 369 456 (czyli 0 801 DO WILO)
www.wilo.pl, wilo@wilo.pl