

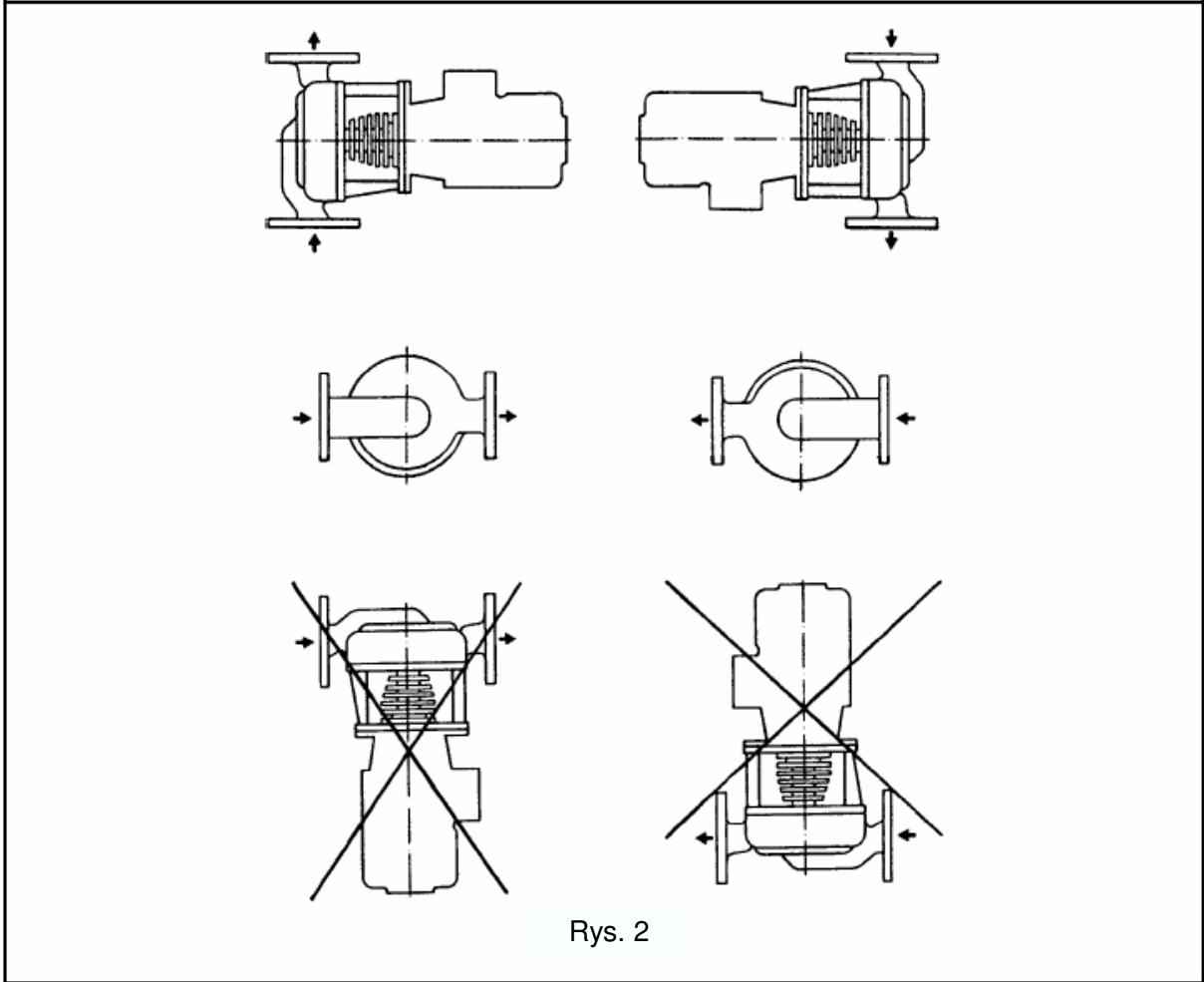
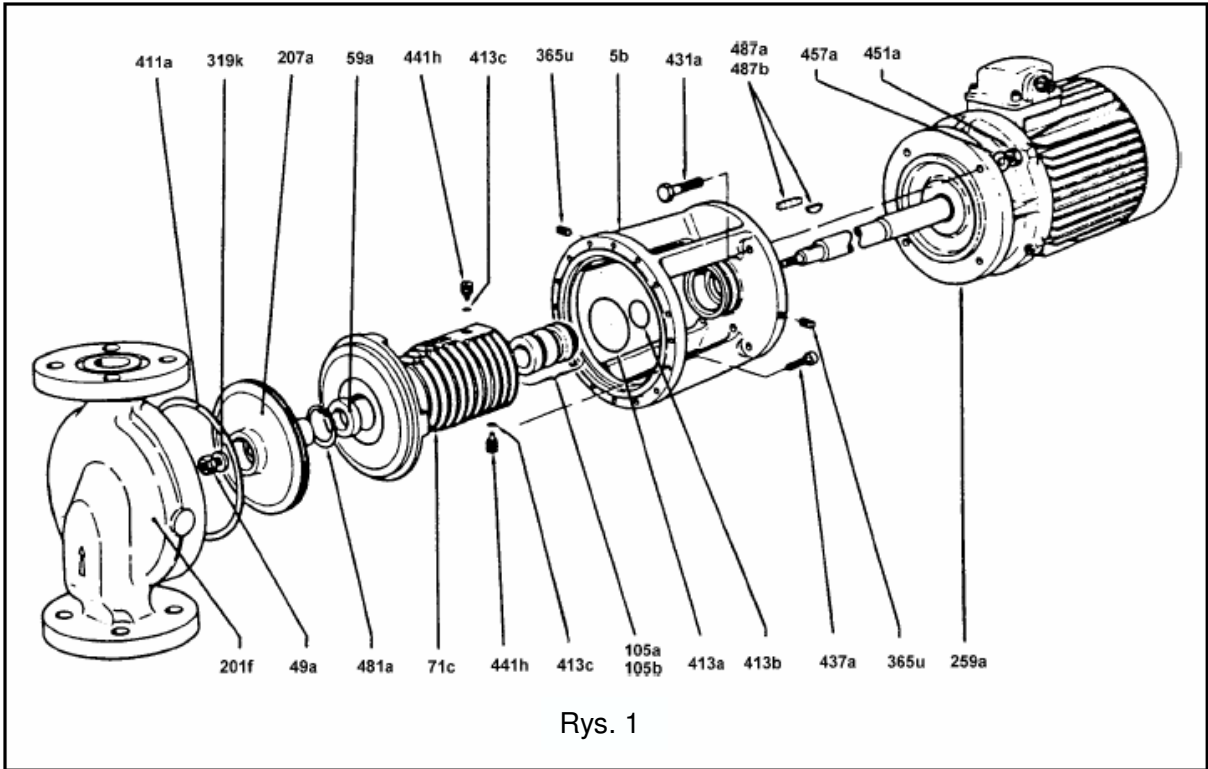


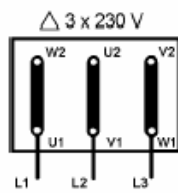
Wilo-IPH-O/W



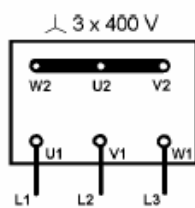
Instrukcja montażu i obsługi

4090935-Ed01-10/04

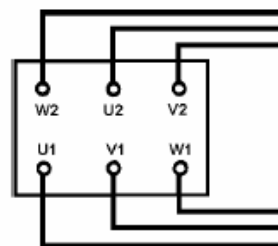




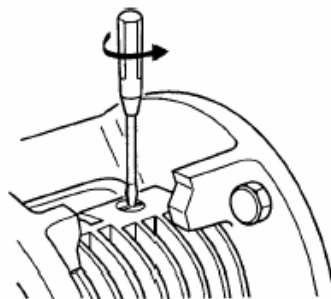
3a



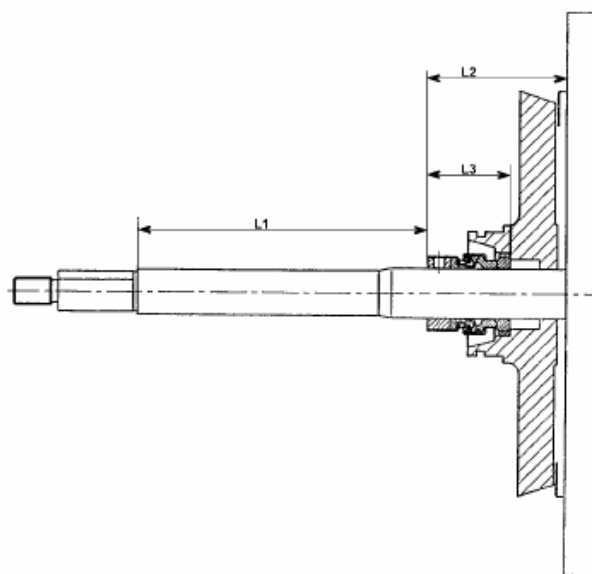
3b



3c



Rys. 4



Rys. 5

1. Dane ogólne

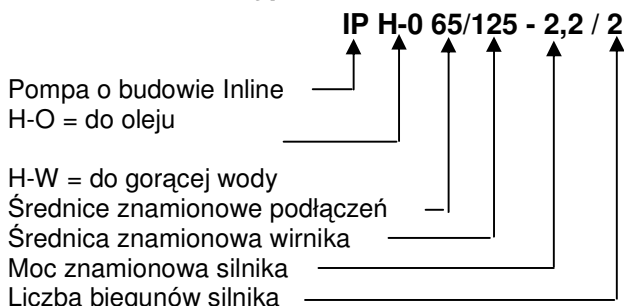
Tylko fachowy personel może wykonać montaż i uruchomienie!

1.1 Zastosowanie

Pompy dławnicowe typu IPH są przeznaczone dla przetłaczania gorącej wody i gorących cieczy w zamkniętych systemach centralnego ogrzewania, przemysłowych instalacjach obiegowych i systemach olejowych. Przetłaczane ciecze to czyste, nie agresywne ciecze bez udziału cząstek stałych.

1.2 Dane wyrobu

1.2.1 Oznaczenie typu



1.2. Dane odnośnie podłączenia i wydajności

Dopuszczalne przetłaczane ciecze	Woda grzewcza według VDI 2035	●
	Mieszanki woda/glikol ¹⁾	●
	Inne ciecze na zapytanie	○
Dopuszczalny zakres temperatury przetłaczanej cieczy	H-O: +20 °C...+ 350 °C H-W: -10 °C...+ 210 °C	●
Najwyższa dopuszczalna temperatura otoczenia	40 °C	●
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	H-O: 9 bar H-W: 23 bar	●
Podłączenia do rur	Kołnierze PN 25 / DIN 2545	●
Uszczelnienie wału	Uszczelnienie mechaniczne	●
Podłączenie elektryczne	3 ~ 400 V, 50 Hz	●
	3 ~ 230 V, 50 Hz do 3 kW	□
	3 ~ 230 V, 50 Hz do 4 kW	○
	3 ~ 415/440 V, 50 Hz	○
Specjalne wykonanie silnika	Specjalne napięcie/specjalna częstotliwość na zapytanie	○
	Zabezpieczenie przed wybuchem (tylko ATEX)	○
Maks. prędkość obrotowa	1400 i 2900 1/min	●
Zabezpieczenie silnika	Powinien zrealizować użytkownik	●
Stopień ochrony	IP 55	●
Regulacja prędkości obrotowej	System C(D)R ²⁾	●

Oznaczenia:

- Wykonanie standardowe
- Wykonanie specjalne lub wyposażenie dodatkowe (za dopłatą)
- Alternatywne zastosowanie wykonania standardowego

1) Przy domieszkach glikolu do 40 % należy skorygować dane pompy odnośnie wydajności odpowiednio do zwiększenia lepkości zależnego od procentowego udziału glikolu. Używać tylko firmowych wyrobów z inhibitorami korozji, zwracać uwagę na dane producentów.

2) Przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń regulacyjnych firmy Wilo.

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

2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które 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.

W szczególności nieprzestrzeganie zaleceń może przykładowo spowodować:

- niewłaściwe działanie pompy/urządzenia,
- zagrożenia dla osób wywołane oddziaływaniami elektrycznymi i mechanicznymi.

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

Przy transporcie i magazynowaniu należy chronić pompę przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.

4. Opis wyrobu i wyposażenia dodatkowego

4.1 Opis pompy (rys. 1)

Jednostopniowa pompa wirowa jest wyposażona w bezpośrednio, kołnierzoowo przymocowany silnik i nierozdzielny wał (wykonanie MONOBLOC). Korpus ze stali ma budowę Inline, tzn. króciec ssawny i króciec tłoczny znajdują się w jednej linii. Pompa jest przeznaczona do montażu w rurociągu. Ciężar pompy oraz położenie jej środka ciężkości pozwalają na bezpośredni montaż pomp wszystkich wielkości w rurociągu. Założeniem dla takiego montażu jest wystarczające przymocowanie rur do budynku. Wał pompy jest uszczelniony uszczelnieniem mechanicznym przeznaczonym dla temperatury do 210°C (H-W) /350° (H-O). Specjalne ożebrowanie (chłodnica) zapewnia właściwe chłodzenie uszczelnienia mechanicznego.

4.2 Zakres dostawy

- Pompa kompletna
- Instrukcja montażu i obsługi.
- Kołnierze współpracujące i uszczelki

5. Ustawienie / montaż

5.1 Montaż

- Montaż dopiero po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych i lutowniczych oraz po wykonanym w razie potrzeby przepłukaniu systemu rurociągów. Zanieczyszczenia mogą uszkodzić pompę.
- Pompę należy zainstalować w dobrze wentylowanym i zabezpieczonym przed mrozem pomieszczeniu, wewnątrz budynku.
- Pompę zamontować w dobrze dostępnym miejscu w celu umożliwienia łatwego sprawdzania pompy lub jej wymiany.
- Minimalny odstęp między ścianą i kratką wentylatora silnika 30 cm.
- Pionowo nad pompą można umieścić hak lub inny uchwyt o odpowiedniej nośności (całkowita masa pompy: patrz katalog/karta danych), na którym przy konserwacji lub naprawach pompy można zamocować podnośnik lub inne urządzenie pomocnicze.
- Zasadniczo powinno się zamontować armaturę odcinającą przed i za pompą, aby przy sprawdzaniu i wymianie pompy uniknąć opróżniania całej instalacji.
- Pomiedzy dolnym zaworem odcinającym i pompą należy zastosować kurek spustowy dla opróżniania pompy przy demontażu.
- Zamontować beznaprężeniowo rurociągi i pompę.
- Dozwolona jest każda położenie montażowe oprócz „silnik z góry/ z dołu” (położenia montażowe patrz rys. 2).
- Skrzynka zaciskowa silnika nie może się znajdować z dołu, bo wtedy do niej mogłaby wpłynąć woda. W razie potrzeby korpus pompy należy obrócić po odkręceniu śrub mocujących tak, aby skrzynka zaciskowa znajdowała się u góry. Przy tym dodatkowo uzyskuje się położenie korka odpowietrzającego (rys. 1, poz. 441h) w możliwie najwyższym punkcie.

UWAGA! Nie uszkodzić płaskiej uszczelki korpusu.

- Kierunek przepływu musi być zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie pompy.

UWAGA! W instalacjach izolowanych termicznie można zaizolować tylko korpus pompy, a nie można izolować latarni i silnika.

- Dwa naprzeciw usytuowane otwory (rys. 1, poz. 365u) na kołnierzu latarni od strony silnika umożliwiają (przy niektórych rodzajach konstrukcji) rozpoznawanie nieszczelności uszczelnienia mechanicznego. Otworów tych nie można zablokować (należy usunąć zatyczki); przy realizacji orurowania przewidzieć wyraźny odpływ.

5.2 Podłączenie elektryczne



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

- Podłączenie elektryczne należy, zgodnie z VDE 0730/część 1, wykonać za pomocą trwałego przewodu podłączeniowego, posiadającego wtyczkę lub wyłącznik dla wszystkich biegunów o minimalnej odległości między rozwartymi stykami wynoszącej 3 mm. Zgodnie z przepisami
- W celu zabezpieczenia dławika PG przed wilgocią i odkształceniami należy zastosować przewód podłączeniowy o odpowiedniej średnicy (np. 05 VV-F 3 (7) G 1,5 lub AVMH-I 4 (7) x 1,5).
- Przy zastosowaniach pompy w instalacjach o temperaturze wody przekraczającej 90°C należy zastosować przewody łączące o wystarczającej odporności na taką temperaturę.
- Przewód podłączeniowy należy prowadzić w taki sposób, aby w żadnym przypadku nie dotknął on rurociągu i/lub korpusu pompy i silnika.
- Sprawdzić rodzaj prądu i napięcie zasilania sieciowego.
- **Zwrócić uwagę na dane tabliczki znamionowej pompy.**
- Zabezpieczenie od strony sieci: zależne od prądu znamionowego silnika i od rodzaju rozruchu.
- Zwrócić uwagę na wykonanie uziemienia.
- Połączenia elektryczne patrz rys. 3, pomocny może być schemat elektryczny umieszczony na pokrywie skrzynki zaciskowej.
- Zaleca się zamontowanie wyłącznika zabezpieczenia silnika.
Nastawienie wyłącznika zabezpieczenia silnika:
Rozruch bezpośredni: Nastawić na prąd znamionowy zgodnie z danymi tabliczki znamionowej silnika.
Rozruch Y/Δ: Jeżeli wyłącznik zabezpieczenia silnika włączony jest do przewodu w układzie styczników Y/Δ, to nastawić jak przy rozruchu bezpośrednim. Jeżeli wyłącznik zabezpieczenia silnika jest włączony do przewodów podłączeniowych silnika (U1/V1/W1 lub U2/V2/W2), to wyłącznik ten należy nastawić na prąd wynoszący 0,58 x prąd znamionowy silnika.
- Sposób podłączenia sieci zasilającej do listwy zaciskowej jest zależny od mocy silnika P2, napięcia sieci i od rodzaju rozruchu. Potrzebne połączenia mostków w skrzynce zaciskowej są podane w poniższej tabeli i na rys. 5:

Rodzaj rozruchu	Moc silnika P2 ≤ 3 kW		Moc silnika P2 ≥ 4 kW
	Napięcie sieci		Napięcie sieci 3 ~ 400 V
	3 ~ 230 V	3 ~ 400 V	
Bezpośredni	Połączenie Δ (3a)	Połączenie Y (3b)	Połączenie Δ (3c)
Rozruch Y/Δ	Usunąć mostki (3c)	Nieвозмоżliwy	Usunąć mostki

- Przy podłączaniu automatycznie pracujących urządzeń sterujących przestrzegać zaleceń odpowiednich instrukcji montażu i obsługi.

6. Uruchomienie/ Wyłączenie z ruchu

- Nie w każdym położeniu montażowym pompy korek odpowietrzający znajduje się w najwyższym punkcie (rys. 1, poz. 441h i rys. 4). Należy wtedy odkręcić śruby z łbem okrągłym o gnieździe sześciokątnym na korpusie pompy i przez obracanie podzespołu latarni i silnika uzyskać położenie korka odpowietrzającego w najwyższym punkcie.

UWAGA! Przy obracaniu nie uszkodzić płaskiej uszczelki korpusu.

- Zamknąć zawór odcinający po stronie tłocznej.
- Otworzyć zawór odcinający po stronie ssawnej.
- Instalację napelnić wodą i odpowietrzyć.
- Odpowietrzać pompę przy użyciu korka odpowietrzającego, aż do wypłynięcia cieczy i następnie wkręcić korek odpowietrzający.

UWAGA! Suchobieg niszczy uszczelnienie mechaniczne.



Przy wysokiej temperaturze przetłaczanej cieczy i wysokim ciśnieniu w systemie, po całkowitym otwarciu korka odpowietrzającego może wystąpić wypływ lub wytryskiwanie gorącej przetłaczanej cieczy w postaci ciekłej lub parowej pod wysokim ciśnieniem.

Niebezpieczeństwo poparzenia!

- Przez krótkotrwałe włączenie sprawdzić, czy kierunek obrotów pompy jest zgodny ze strzałką na korpusie pompy. Przy niewłaściwym kierunku obrotów zamienić miejscami podłączenia 2 faz.
- Włączyć pompę.
- Otworzyć zawór odcinający po stronie tłocznej.
- Powtórnie, całkowicie odpowietrzyć pompę i instalację.

UWAGA! W celu uniknięcia przedwczesnego zużycia pompy i w efekcie powstawania awarii należy zapewnić minimalny przepływ wynoszący 10 – 15 % znamionowego przepływu pompy.

- Przy przetłaczaniu ze zbiornika należy stale zapewnić wystarczający poziom cieczy nad króćcem ssawnym w celu wyeliminowania suchobiegu pompy. Należy zapewnić wystarczające ciśnienie na dopływie zgodnie z katalogiem/ kartą danych.

Wyłączenie z ruchu:

- Zamknąć obydwie zawory odcinające. W razie potrzeby opróżnić pompę.
- Przed każdym ponownym uruchomieniem napelnić i odpowietrzyć pompę.

7. Konserwacja

Uszczelnienie mechaniczne nie wymaga obsługi. Podczas początkowego okresu eksploatacji mogą wystąpić niewielkie nieszczelności na uszczelnieniu mechanicznym. Jednakże od czasu do czasu należy przeprowadzać wzrokową kontrolę. Przy znacznych nieszczelnościach wymienić uszczelnienie. Firma Wilo oferuje zestaw do napraw zawierający wszystkie części potrzebne do wymiany.

8. Awarie, przyczyny i usuwanie

Awaria	Możliwe przyczyny	Usuwanie
Pompa nie pracuje lub przerywa pracę	Pompa zablokowana	Odłączyć silnik od napięcia, zdemontować zestaw wtykowy, usunąć przyczynę zablokowania, w przypadku zablokowania silnika naprawić /wymienić silnik lub zestaw wtykowy.
	Luźne zaciski kabla	Dociągnąć śruby wszystkich zacisków.
	Przepalony bezpiecznik	Sprawdzić bezpieczniki, wymienić przepalony bezpiecznik.
	Uszkodzony silnik	Wezwać serwis
	Zadziałał wyłącznik zabezpieczenia silnika	Przydławić pompę po stronie tłocznej do przepływu znamionowego.
	Wyłącznik zabezpieczenia silnika niepoprawnie nastawiony	Nastawić wyłącznik zabezpieczenia silnika na prąd znamionowy zgodnie z tabliczką znamionową.
	Wpływ za wysokiej temperatury otoczenia na działanie wyłącznika zabezpieczenia silnika	Przenieść wyłącznik zabezpieczenia silnika lub zaizolować go cieplnie.
Pompa pracuje ze zmniejszoną wydajnością	Niewłaściwy kierunek obrotów	Sprawdzić kierunek obrotów, w razie potrzeby zmienić.
	Zawór odcinający po stronie tłocznej przydławiony	Powoli otworzyć zawór odcinający.
	Powietrze w rurociągu ssawnym	Usunąć nieszczelności na kołnierzach, odpowietrzyć.
Pompa powoduje szumy	Niewystarczające ciśnienie na zasilaniu	Podwyższyć ciśnienie na zasilaniu, zwrócić uwagę na minimalne ciśnienie w króćcu ssawnym, sprawdzić zasuwę i filtr po stronie ssawnej i w razie potrzeby oczyścić.
	Uszkodzenie łożysk w silniku	Zlecić sprawdzenie i ewentualną naprawę pompy serwisowi Wilo lub innej fachowej firmie.

9. Wymontowanie i rozebranie pompy (rys. 1)

- Odłączyć urządzenie od napięcia i wyeliminować możliwość niepożądanego ponownego włączenia.
- Zamknąć armaturę odcinającą przed i za pompą.
- Opróżnić pompę.
- Odkręcić śruby (437a) na kołnierzu między pompą i latarnią (5b) i wyciągnąć silnik z wirnikiem i latarnią z korpusu pompy. Korpus pompy (201f) pozostaje w zamontowanej pozycji.
- Starannie przechować uszczelkę korpusu (411a). (w razie potrzeby zastosować nowa uszczelkę)
- Odkręcić nakrętki przy wirniku (49a) i zdjąć tarczę wirnika (319k), wirnik (207a) oraz wyjąć wpust (487b).
- Zdjąć chłodnicę (71c), pierścień zamykający (481a) i łożysko promieniowe (59a).

UWAGA! Przy wymianie uszczelnienia mechanicznego należy także wymienić łożysko promieniowe

- Ściągnąć wirującą część uszczelnienia mechanicznego (105b) z wału (odblokować śrubę).
- Oddzielić latarnię (5b) od kołnierza silnika i zdjąć statyczną część uszczelnienia mechanicznego (105a) wraz z pierścieniami (oringami) (413a i 413b).
- Dokładnie oczyścić i sprawdzić zużycie wszystkich elementów składowych, powierzchni uszczelniających i powierzchni dopasowujących.

Montaż realizuje się w odwrotnej kolejności niż demontaż. Przy montażu i demontażu uszczelnień używać środków pomocniczych np. mydła toaletowego.

Po rozebraniu pompy należy zasadniczo wymienić na nowe takie elementy jak łożyska, uszczelnienie mechaniczne i inne uszczelki. Przy wymianie uszczelnienia mechanicznego należy zachować wymiar montażowy „L2” zgodnie z rysunkiem 5. Jeżeli nie można skontrolować wymiaru „L2” za pomocą zwykłych przyrządów pomiarowych, to na starej części należy określić wymiar „L1” od wolnego końca wału do uszczelnienia mechanicznego. Ten wymiar „L1” należy następnie przenieść na nową część i wtedy uszczelnienie mechaniczne można zamontować na nowym wale.

	Moc silnika		
	P2 < 1 kW	P2 ≥ 1 kW	P2 ≥ 4 kW
L1 [mm]	107 ± 0,3	129 ± 0,3	
L2 [mm]	52 ± 0.6		62 ± 0.6
L3 [mm]	37 + 0,7 - 0,6		

Rysunki:

1. Przekrój pompy z numerami pozycji
2. Położenia montażowe
3. Schemat połączeń elektrycznych
4. Odpowietrzanie
5. Wymiary montażowe dla uszczelnienia mechanicznego:

<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 EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG 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 Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE 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 Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE 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 Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG 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/EEG med följande ändringar 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EEG med följande ändringar 93/68/EEG EG-Byggmaterialdirektiv 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseerklæring 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/EEG med senere tilføyelser: 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EEG med senere tilføyelser: 93/68/EEG Byggevaredirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EEG seuraavien täsmennyksin 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Matalajännite direktiivit: 73/23/EEG seuraavien täsmennyksin 93/68/EEG EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavien täsmennyksin 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitett standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EEG, følgende 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Lavvolts-direktiv 73/23/EEG følgende 93/68/EEG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG 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/EEG és az azt kiváltó 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG Építési termékek irányelv 98/106/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG 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/EEG ve sledu 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Směrnícím EU – nízké napětí 73/23/EEG ve sledu 93/68/EEG Směrnícím stavebních produktů 89/106/EEG ve sledu 93/68/EEG Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością e dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC – dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EEG ze zmianą 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Normie niskich napięć 73/23/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby budowlane 89/106/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация соответствия Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в данном объеме соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная совместимость 89/336/EEG поправками 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Директивы пониженного напряжения 73/23/EEG поправками 93/68/EEG Директивы строительных изделий 89/106/EEG поправками 93/68/EEG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής στην Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σε αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG- 89/336/EEG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-73/23/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Οδηγία κατασκευής 89/106/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EEG ve takip eden, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Alçak gerilim direktifi 73/23/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Ürün imalat direktifi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Kismen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4</p>


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