

Wilo-MVIL



- | | |
|---|--|
| de Einbau- und Betriebsanleitung | hu Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| en Installation and operating instructions | pl Instrukcja montażu i obsługi |
| fr Notice de montage et de mise en service | cs Návod k montáži a obsluze |
| nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften | ru Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| es Instrucciones de instalación y funcionamiento | et Paigaldus- ja kasutusjuhend |
| it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija |
| pt Manual de Instalação e funcionamento | lt Montavimo ir naudojimo instrukcija |
| tr Montaj ve kullanma kılavuzu | sk Návod na montáž a obsluhu |
| el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | sl Navodila za vgradnjo in obratovanje |
| sv Monterings- och skötselansvisning | ro Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| fi Asennus- ja käyttöohje | bg Инструкция за монтаж и експлоатация |
| da Monterings- og driftsvejledning | |

Fig. 1

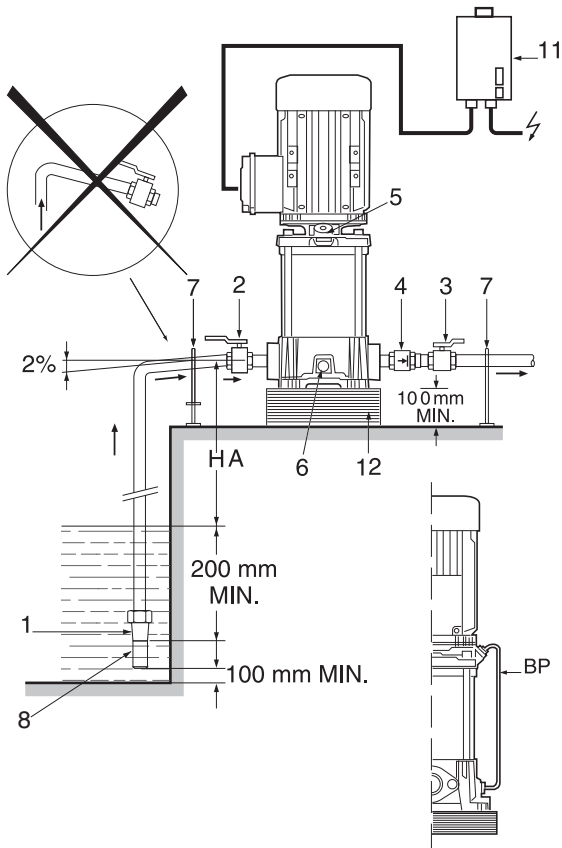


Fig. 2

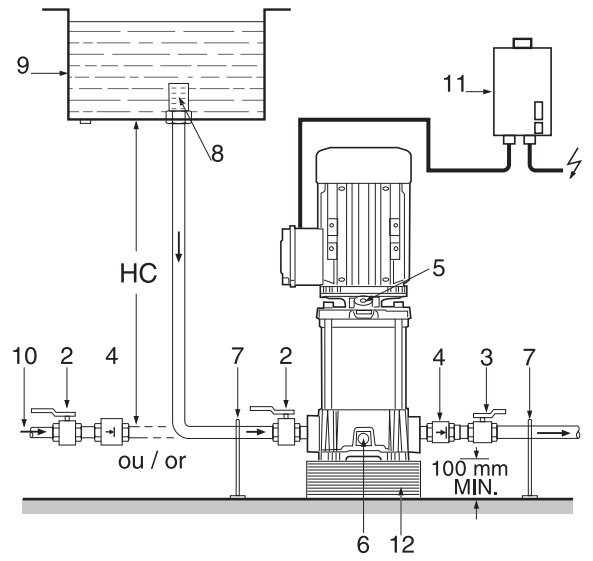


Fig. 3

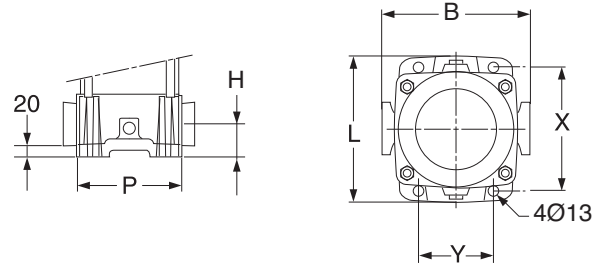
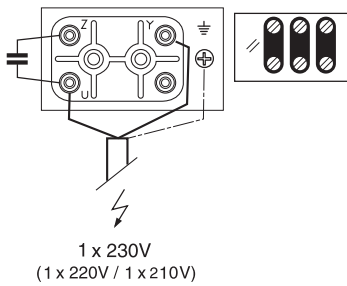


Fig. 4

MOT. 230V (220V - 210V)



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

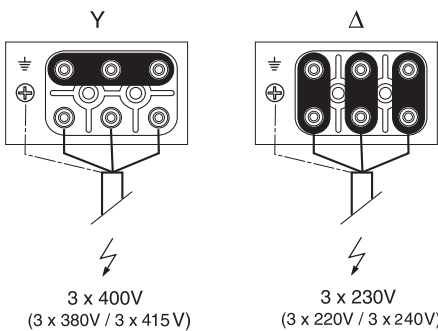
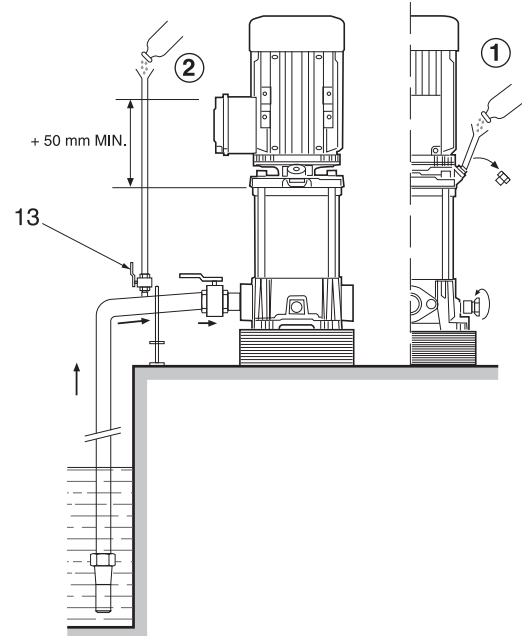


Fig. 5



1. Ogólne informacje

Instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu.

Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wykonaniem produktu i stanem norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu złożenia instrukcji do druku.

1.1 Zastosowanie

Pompa jest stosowana do tłoczenia czystych cieczy w gospodarstwie domowym, rolnictwie, przemyśle itp... (Główne obszary zastosowań: zaopatrzenie w wodę, rozdział wody – zasilanie wież ciśnieni – instalacje zraszające, nawodnienie – czyszczenie wysokociśnieniowe – tłoczenie kondensatu – nawilżanie powietrza – obiegi przemysłowe i w połączeniu z każdym rodzajem systemu modułowego).

- Systemy gaśnicze – zasilanie kotłów grzewczych (wymagany zestaw bypassów).

1.2 Dane przyłącza i parametry

- Maksymalne ciśnienie robocze (w zależności od modelu):

102 – 105	Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym 10 barów
302 – 304	
502 – 504	
802 – 804	
106 – 112	Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym 16 barów
305 – 312	
505 – 512	
805 – 807	

- Zakres temperaturowy tłoczonego medium: (wersja z uszczelką EPDM) – 15° do + 90°C
- Maks. temperatura otoczenia: + 40°C maks.
- Min. ciśnienie zasilające: w zależności od NPSH pompy

Emisja hałasu : zależy od wielkości pompy, jej liczby obrotów, punktu pracy i typu silnika. W niektórych przypadkach może osiągnąć do 70 dB(A) przy 50 Hz i 75 dB(A) przy 60 Hz.

2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które muszą być uwzględnione przy instalowaniu, uruchamianiu i pracy urządzenia. Dlatego instrukcja obsługi musi być koniecznie przeczytana przez monter a i użytkownika przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa, wymienionych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa, zamieszczonych w dalszych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństw.

2.1 Oznaczenia zaleceń zawartych w instrukcji obsługi

Symbole:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



ZALECENIE: ...

Teksty ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Bardzo niebezpieczna sytuacja.

Nieprzestrzeżenie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

UWAGA! Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. "UWAGA" oznacza także prawdopodobieństwo wystąpienia (ciężkich) uszkodzeń w razie nieprzestrzeżenia wskazówki.

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/urządzenia. "Ostrożnie" oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do wskazówki.

ZALECENIE: Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania tych zadań.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzeżenia zasad bezpieczeństwa

Nieprzestrzeżenie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do zagrożenia dla osób oraz spowodować uszkodzenie pompy/urządzenia. Nieprzestrzeżenie zasad bezpieczeństwa powoduje utratę wszelkich praw do gwarancji i odszkodowania.

W szczególności nieprzestrzeżenie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia:

- niewłaściwe działanie ważnych funkcji pompy/urządzenia,
- nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw,
- zagrożenie ludzi działaniem czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych,
- szkody materialne.

2.4 Zasady bezpieczeństwa dotyczące użytkownika

Należy przestrzegać obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

2.5 Zasady bezpieczeństwa związane z przeglądami i montażem

Użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia wykonania wszystkich czynności związanych z przeglądami i montażem przez autoryzowa-

nych, odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów, po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją obsługi.

Prace na pompie/instalacji mogą być wykonywane tylko w czasie jej postoju.

2.6 Samowolne zmiany i stosowanie nieautoryzowanych części zamiennych

Zmiany w pompie/instalacji są dopuszczalne tylko w uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części zwalnia producenta z odpowiedzialności za wynikające z tego skutki

2.7 Niedopuszczalne sposoby eksploatacji

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej pompy/urządzenia jest gwarantowane tylko pod warunkiem jej użycia zgodnego z przeznaczeniem wg punktu 4 instrukcji obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

3. Transport i magazynowanie

W momencie otrzymania natychmiast sprawdzić, czy pompa/urządzenie nie ma uszkodzeń transportowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych należy w odpowiednim terminie podjąć niezbędne działania w firmie spe-
dycyjnej.

Jeżeli dostarczona pompa/urządzenie ma być instalowana w późniejszym terminie, należy ją przechowywać w suchym miejscu, wolnym od wpływów zewnętrznych (jak wilgoć, mróz itd.).



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ekstremalne niebezpieczeństwo obrażeń!

Pompa może się przewrócić. Punkt ciężkości pompy znajduje się stosunkowo wysoko, a powierzchnia ustawienia pompy jest mała. Dlatego należy podjąć stosowne kroki, aby zabezpieczyć pompę przed przewróceniem i tym samym wykluczyć obrażenia osób.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy! Niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku nieodpowiedniego postępowania podczas transportu i magazynowania. Z pompą należy obchodzić się, podnosić i transportować w sposób ostrożny, aby nie uszkodzić jej przed instalacją.

4. Opis produktu i wyposażenia dodatkowego

4.1 Opis (rys. 1, 2, 5) :

- 1 – Zawór stopowy
- 2 – Urządzenie odcinające od strony ssącej
- 3 – Urządzenie odcinające od strony ciśnieniowej
- 4 – Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
- 5 – Śruba wlotu/odpowietrzania

- 6 – Śruba opróżniania
- 7 – Mocowanie rury lub opaski rurowe
- 8 – Filtr ssania
- 9 – Zbiornik magazynujący
- 10 – Publiczna sieć wody pitnej
- 11 – Wyłącznik zabezpieczenia silnika
- 12 – Cokół betonowy
- 13 – Kurek
- HA – maks. wysokość ssania
- HC – minimalna wysokość dopływu

4.2 Pompa

Pompa jest pionową wielostopniową (2 do 12 stopni) pompą wirnikową dołączaną, nie zasysającą samoistnie, a normalnie.

Przelot wału jest uszczelniany znormalizowanym uszczelnieniem pierścieniem ślizgowym.

Dospawane kołnierze owalne do korpusu PN 16: dostawa zawiera owalne żeliwne przeciwkołnierze oraz uszczelki i śruby.

4.3 Silnik

Silnik z wirnikiem suchym – 2-biegunowy.

Stopień ochrony silnika : IP 54

Klasa izolacji : F

Silnik 1-fazowy: zintegrowane zabezpieczenie termiczne silnika – kondensator automatycznego resetu zintegrowany w skrzynce zaciskowej.

* Napięcie standardowe: (50Hz) ± 10% – (60Hz) ± 6%

CZĘSTOTLIWOŚĆ	50Hz	60Hz
Liczba obrotów obr/min	2900	3500
Nawijanie* 3 ~ ≤ 4	230/400 V	220/380V do 254/440V

Maks. liczba uruchomień silnika na godzinę

Moc silnika (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	1,85	2,2	2,5
Bepośrednio	100	90	75	60	50	45	40	40

4.4 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Zestaw bypassów – zawory odcinające – zbiornik ciśnieniowy/zapasowy lub zbiornik ocynkowany – zbiornik ochrony przed ciśnieniem uderzeniowym – skrzynka sterownicza – owalny przeciwkołnierz ze stali nierdzewnej PN16 z gwintem – wyłącznik zabezpieczenia silnika – zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym – zawór stopowy – złączki ochronne antywibracyjne – podzespoły ochrony przed pracą na sucho – króćce gwintowane z gwintem zewnętrznym (stal nierdzewna)...

5. Instalacja

z Standardowe pozycje montażowe:

- Rys. 1 : Pompa w trybie ssącym
- Rys. 2 : Pompa w trybie dopływu poprzez zbiornik magazynujący (9) lub publiczną sieć wody pitnej (10). z ochroną przed pracą na sucho.

5.1 Montaż

Ustawić pompę w suchym, zabezpieczonym przed mrozem i łatwo dostępnym miejscu, blisko punktu doływu.

Montaż na betonowym cokole (wysokość przynajmniej 10 cm) (12) z kotwieniem w fundamencie (plan ustawienia patrz rys. 3).

Pomiędzy cokołem i podłożem umieścić tłumik w celu uniknięcia przenoszenia drgań i hałasu (z korka lub wzmocnionego kauczuku). Przed ostatecznym zamocowaniem kotwy cokołu upewnić się, czy pompa jest ustawiona dokładnie pionowo. Jeżeli to konieczne, zastosować kliny.



Zwrócić uwagę, że wysokość miejsca ustawienia i temperatura tłoczonego medium mogą mieć niekorzystny wpływ na moc ssania pompy.

Wysokość	Utrata wysokości	Temperatura	Utrata wysokości
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
1500 m	1,70 mCL	50 °C	1,20 mCL
2000 m	2,20 mCL	60 °C	1,90 mCL
2500 m	2,65 mCL	70 °C	3,10 mCL
3000 m	3,20 mCL	80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!
Przy temperaturach tłoczonego medium ponad 80 °C przewidzieć pompę do trybu doływu (funkcja ciśnienia wstępnego).

5.2 Przyłącza hydrauliczne

Rura przykręcana do pompy owalnym przeciwkołnierzem.

Średnica rury nie może być w żadnym wypadku mniejsza niż średnica przeciwkołnierza.

Przewód rury ssącej musi być możliwie krótki i należy unikać w nim armatury, która może obniżyć moc ssania (kolanka rurowe, zawory, armatury zmniejszające przekrój rury...).



OSTROŻNIE! Połączenia przewodu rurowego muszą być dobrze uszczelnione przy użyciu odpowiednich materiałów! Do przewodu ssącego nie może dostawać się powietrze; Przewód ssący zawsze układać pod nachyleniem (min. 2 %) (patrz rys. 1).

- Stosować uchwyty i opaski, aby masa przewodu rurowego nie była utrzymywana przez pompę.
- Strzałka na korpusie pompy oznacza kierunek przepływu tłoczonego medium.
- Do ochrony pompy przed uderzeniami ciśnienia od strony ciśnieniowej zamontować zawór zwrotny.



Do tłoczenia gorącej wody lub wody zawierającej dużo tlenu zalecamy montaż zestawu bypassów (rys. 1, poz. BP).

5.3 Podłączenie elektryczne



Podłączenie elektryczne musi być wykonane przez instalatora dopuszczonego przez lokalny zakład energetyczny zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi (np. przepisami SEP).

- Elektryczne wartości znamionowe (częstotliwość, napięcie, prąd znamionowy) silnika są umieszczone na tabliczce znamionowej.
- Rodzaj prądu i napięcie przyłącza sieciowego muszą odpowiadać danym na tabliczce znamionowej.
- Wyposażenie silnika w elektryczne zabezpieczenie jest obowiązkowe. Odbывается to przez wyłącznik zabezpieczenia silnika, który jest ustawiony na wartość prądu podaną na tabliczce znamionowej.
- Generalnie należy przewidzieć odłącznik z bezpiecznikami (typ aM) do ochrony silnika.

Sieć zasilająca

- Stosować kabel odpowiadający normom EDF
- **Trójfazowy** : 4-żyłowy kabel (3 fazy + uziemienie)

W razie potrzeby wyciąć otwór w pokrywie skrzynki zaciskowej, umieścić dławnicę i podłączyć silnik zgodnie ze schematem połączeń na pokrywie skrzynki zaciskowej. (rys. 4).



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Nieprawidłowe podłączenie elektryczne może spowodować uszkodzenia silnika.

UZIEMIĆ POMPE/URZĄDZENIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI.

Kabel elektryczny nigdy nie może dotykać przewodu rurowego lub pompy. Poza tym musi być całkowicie chroniony przed wilgocią.

Jeżeli silnik napędowy pompy jest używany z przetwornikiem częstotliwości, należy dokładnie przestrzegać instrukcji montażu i użytkowania przetwornika.

Nie może on powodować na zaciskach silnika żadnych napięć szczytowych większych niż 850 V oraz żadnych zmian napięcia o prędkości (dU/dt) większej niż 2500 V/μs, ponieważ jeżeli sygnał napięcia przekroczy wymienione wartości, może dojść do uszkodzenia uzwojeń silnika.

W innym przypadku należy przewidzieć filtr LC (kondensator reakcyjny indukcyjnej) pomiędzy przetwornikiem częstotliwości i silnikiem.

Musi on być przyłączony do silnika przy użyciu możliwie najkrótszego i w miarę możliwości ekranowego kabla

6.URUCHOMIENIE

6.1 Mycie przygotowawcze



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo dla zdrowia!
Nasze pompy są częściowo testowane w fabryce pod kątem hydraulicznym. Jednak istnieje możliwość, że we wnętrzu znajduje się jeszcze woda. Dlatego ze względów higienicznych przed użyciem pompy w sieci wody pitnej zaleca się jej umycie.

6.2 Napełnianie i odpowietrzanie



OSTROŻNIE! Pompa nie może nigdy, nawet krótkotrwale, pracować na sucho.

Pompa w trybie dopływu (rys. 2)

- Zamknąć zawór odcinający od strony ciśnieniowej (3),
- Otworzyć odpowietrzanie (5), otworzyć zawór odcinający od strony ssącej (2) i kompletnie napełnić pompę.
Odpowietrzanie zamknąć dopiero po wypłynięciu wody i kompletnym odpowietrzeniu pompy.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ostrożnie w przypadku gorącej wody – z otworu odpowietrzającego może wytrysnąć strumień gorącej wody. Podjąć stosowne środki w celu ochrony osób i silnika.

Pompa w trybie ssania

Dwie możliwości napełniania pompy :

1. możliwość (rys. 5-1) :

- Zamknąć zawór odcinający od strony ciśnieniowej (3), otworzyć zawór odcinający od strony ssącej (2).
- Usunąć korek odpowietrzający (5)
- Poluzować dolną śrubę opróżniania w korpusie pompy (6) (ok. 4 do 5 obrotów).
- Przy pomocy lejka wprowadzonego do jednego z otworów odpowietrzających kompletnie napełnić pompę i przewód ssący.
- Gdy woda wypłynie i w pompie nie ma już powietrza, napełnianie jest zakończone.
- Ponownie zakręcić korek odpowietrzający i dolną śrubę opróżniania.

2. możliwość (rys. 5-2) :

Napełnianie można uprościć przez zainstalowanie w przewodzie ssącym pompy pionowej rury $\varnothing 1/2''$ wyposażonej w lejek.



Górny koniec rury musi znajdować się przynajmniej 50 mm ponad otworem odpowietrzającym.

- Zamknąć zawór odcinający od strony ciśnieniowej (3), otworzyć zawór odcinający od strony ssącej (2).
- Otworzyć kurek odcinający i odpowietrzanie.
- Poluzować dolną śrubę opróżniania w korpusie pompy (6) (ok. 4 do 5 obrotów).
- Napełnić kompletnie pompę i przewód ssący, aż woda wypłynie z otworu odpowietrzającego (5).
- Zamknąć kurek odcinający (może on pozostać na miejscu), usunąć rurę, zamknąć odpowietrzanie (5), ponownie nakręcić śrubę opróżniania (6).

Ochrona przed pracą na sucho

Aby zapobiec przypadkowej pracy pompy na sucho, zalecamy ochronę przed pracą na sucho w postaci przetwornika pływakowego lub ciśnieniowego.

6.3 Kontrola kierunku obrotów silnika

- Sprawdzić łatwość poruszania się pompy poprzez obracanie naciętego wału (po stronie wentylatora) przy pomocy płaskiego śrubokręta.

Silnik 3-fazowy

- Włączyć silnik przez krótkie dociśnięcie odłącznika i upewnić się, czy silnik obraca się w kierunku

ku strzałki podanej na tabliczce znamionowej pompy.

- Jeżeli tak nie jest, zamienić dwie fazy silnika trójfazowego na zaciskach silnika lub na przełączniku.

Silnik 1-fazowy:

Silniki jednofazowe i silniki ze zmienną przekładnią są tak zaprojektowane, że obracają się we właściwym kierunku.

Jest on zadany fabrycznie i jest niezależny od przyłącza sieciowego.

6.4 Rozruch



NIEBEZPIECZEŃSTWO ! W zależności od temperatury tłoczonego medium i cykli działania pompy temperatura powierzchni (pompa, silnik) może przekroczyć 68 °C. W razie potrzeby zainstalować wymagane urządzenia ochrony osób.



OSTROŻNIE! W przypadku zerowego przepływu (zawór odcinający od strony ciśnieniowej zamknięty) pompa może pracować z zimną wodą ($T < 40\text{ °C}$) nie dłużej niż 10 minut; w przypadku ciepłej wody ($T > 60\text{ °C}$) nie dłużej niż 5 minut.



Zalecamy zapewnienie minimalnego przepływu wynoszącego 10 % przepływu znamionowego, aby uniknąć kawitacji w górnej części pompy.

- Zawór odcinający po stronie ciśnieniowej utrzymywać w pozycji zamkniętej.
- Uruchomić pompę.
- Otworzyć odpowietrzanie, aby usunąć powietrze. Jeżeli po 20 sekundach nie wypłynie równomierny strumień wody z otworu, zamknąć otwór i zatrzymać pompę. Odczekać 20 sekund, aby powietrze mogło się zebrać.
- Ponownie uruchomić pompę.
- Jeżeli to konieczne (przy wysokości ssania > 5 m), powtórzyć operacje robocze.
- Jeżeli z otworu odpowietrzającego wypłynie równomierny strumień wody (a więc pompa wytwarza ciśnienie), powoli otwierać zawór odcinający od strony ciśnieniowej. Pompa musi teraz zassać.
- Sprawdzić stabilność ciśnienia przy pomocy manometru, w przypadku wahań ciśnienia wykonać ponowne odpowietrzanie.
- Jeżeli nie przynosi to efektu, ponownie napełnić pompę i rozpocząć operacje robocze.
- W celu zamknięcia odpowietrzania zamknąć zawór odcinający od strony ciśnieniowej i odpowietrzanie. Zatrzymać pompę po 20 sekundach. Następnie ponownie uruchomić pompę i otworzyć odpowietrzanie. Jeżeli powietrze uchodzi, powtórzyć ponownie operacje robocze.
- Otworzyć zawór odcinający od strony ciśnieniowej, aby osiągnąć żądany punkt pracy.
- Upewnić się, że zasysana ilość cieczy jest mniejsza lub równa ilości podanej na tabliczce znamionowej.

7. Konserwacja



OSTROŻNIE! Przed każdą interwencją należy odłączyć pompę od napięcia. Nigdy nie wykonywać prac konserwacyjnych przy pracującej pompie.

Pompę i silnik utrzymywać w czystości.

W przypadku stanowiska odpornego na mróz pompa nie powinna być opróżniana nawet przy dłuższej bezczynności.

Łożysko sprzęgła jest nasmarowane na cały okres użytkowania, nie ma więc potrzeby dodatkowego smarowania.

Silnik: Łożyska silnika są nasmarowane na cały okres użytkowania, nie ma więc potrzeby dodatkowego smarowania.

Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym : Nie konserwować uszczelnienia pierścieniem ślizgowym podczas eksploatacji. Nie może ono nigdy pracować na sucho.

Częstotliwość wymiany

Częstotliwość wymiany uszczelnienia pierścieniem ślizgowym zależy od poniższych warunków eksploatacji pompy:

- temperatura i ciśnienie tłoczonego medium.
- częstość uruchomień: praca ciągła lub przerywana.

Częstotliwość wymiany innych części instalacji pompy zależy od warunków eksploatacji oraz obciążenia pompy i temperatury otoczenia.

8. Usterki, przyczyny i ich usuwanie

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Pompa pracuje, ale nie tłoczy	Pompa jest zatkana wewnątrz przez obce ciało	Rozłożyć i oczyścić pompę
	Przewód ssący jest zatkany	Oczyścić przewód ssący
	Powietrze w przewodzie ssącym	Sprawdzić szczelność całego doprowadzenia do pompy i uszczelnić
	Pompa nie zassała lub pracowała na biegu jałowym	Napełnić pompę Sprawdzić szczelność zaworu stopowego
	Zbyt niskie ciśnienie zasysania, hałas występującej kawitacji	Zbyt duże straty ssania lub zbyt duża wysokość ssania (sprawdzić wartość NPSH pompy i całej instalacji)
	Napięcie przyłożone do silnika jest zbyt niskie	Sprawdzić napięcie na zaciskach silnika i przekrój przewodów
Pompa wibruje	Połączenie śrubowe z podłożem jest zbyt luźne	Sprawdzić i dokręcić wszystkie połączenia śrubowe
	Pompa jest zablokowana przez obce ciało	Rozłożyć i oczyścić pompę
	Ciężka praca pompy	Upewnić się, czy można obrócić pompę bez zwiększonego oporu
	Nieprawidłowe podłączenie elektryczne	Sprawdzić przyłącze pompy na silniku
Przeegrzany silnik	Niewystarczające napięcie	Sprawdzić napięcie na zaciskach przyłączeniowych silnika, powinno wynosić od $\pm 10\%$ (50 Hz) lub $\pm 6\%$ (60 Hz) napięcia znamionowego
	Pompa zablokowana przez obce ciało	Rozłożyć i oczyścić pompę
	Temperatura otoczenia wyższa niż + 40°C	Silnik został zaprojektowany do pracy w temperaturze otoczenia maksymalnie + 40°C
	Nieprawidłowe przyłącze/połączenie w skrzynce zaciskowej	Wykonać przyłącza/połączenia według tabliczki silnika i rys. 4
Pompa nie wytwarza wystarczającego ciśnienia	Niewystarczająca prędkość silnika (obce ciało...)	Rozłożyć pompę i usunąć obce ciało/usterkę
	Silnik jest uszkodzony	Wymienić silnik
	Nieprawidłowe napełnienie pompy	Otworzyć odpowietrzanie pompy i odpowietrzać tak długo, aż przestaną wychodzić pęcherzyki powietrza
	Silnik obraca się w nieprawidłowym kierunku (silnik 3-fazowy)	Odwrócić kierunek obrotów przez zmianę 2 faz na zaciskach silnika
	Korek odpowietrzający nie jest prawidłowo wkręcony	Sprawdzić i prawidłowo dokręcić
	W silniku występuje nieprawidłowe napięcie	Sprawdzić napięcie na zaciskach przyłączeniowych silnika, przekrój przewodów i połączenia

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Zadziałał wyłącznik ochrony silnika	Nieprawidłowo ustawiony termiczny wyłącznik ochrony silnika (zbyt mała wartość)	Zmierzyć natężenie prądu przy pomocy amperomierza i porównać z podanym natężeniem na tabliczce znamionowej silnika
	Zbyt niskie napięcie	Sprawdzić fazy i w razie potrzeby wymienić kable
	Jedna faza jest przzerwana	Sprawdzić fazy i w razie potrzeby wymienić kable
	Uszkodzony termiczny wyłącznik ochrony silnika	Wymienić
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić
Nieregularny przepływ	Wysokość ssania (Ha) nie jest zachowana	Sprawdzić warunki i zalecenia montażowe podane w niniejszej instrukcji obsługi
	Przewód ssący ma mniejszą średnicę niż pompa	Przewód ssący musi mieć tę samą średnicę, co otwór ssący pompy
	Filtr siania i przewód ssący są częściowo zatkane	Rozłożyć i oczyścić

Jeżeli nie można usunąć usterki eksploatacyjnej, prosimy o kontakt ze specjalistycznym zakładem, biurem obsługi klienta lub przedstawicielstwem firmy Wilo.

9. Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się poprzez specjalistę lub biuro obsługi klienta firmy Wilo.

Aby uniknąć ponownych zapytań i błędnych zamówień, podczas każdego zamówienia należy podać wszystkie dane z tabliczki znamionowej.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

MVIL

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the **regulation 640/2009** to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the **regulation 547/2012** for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du **règlement 640/2009** aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du **règlement 547/2012** pour les pompes à eau,*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN ISO 12100

EN 60034-1

EN 60204-1

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems

Quality Manager – PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie - BP0527

F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 03.December 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

Document: 2117795.2

CE-AS-Sh. Nr. 4103177

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaart wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energiebruiksrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, kooianker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina	IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfanno i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua, norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente	ES 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 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas, normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monocular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumpram os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior	SV CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilität – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG De använde elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida	NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enhet er i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterate produkter 2009/125/EF De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side
FI CE-standardinmukaissuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU–konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännite-direktiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liittein I, nr. 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaa liittyvää tuotetta koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyvät 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaiheitta – tai oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitetyt vaatimukset ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetyt yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektiv 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasstrøm, kortslutningsmotor, et-trins - opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side	HU EK–megfelelőeségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelvé: 2006/42/EK A kieszűltésű iránylev védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó iránylev I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szertit teljesíti. Elektromágneses összeférősségi irányelv: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekéről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelelek a 640/2009 rendelet környezeti-barát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízzivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezeti-barát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelnek. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt
CS Prohlášení o shodě ES Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíň zařizeni 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené v směrnici o elektrických zařizenech nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařizenech 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klucovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana	PL Deklaracja Żgódności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przestrzeżenie są ce ochrony dyrektywy nieskrapiczejowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE. Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wikimi klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona	RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EG Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну. Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водяных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу
EL Δηλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Αρμόζουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παρόδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρησιμής της τρέψουσας σύμωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας οπτικώς με τη μηχανήματα 2006/42/ΕΚ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατικότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, θρομαξί κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για υδραντλίες. Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα	TR CE Uygunluk Teýid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağı gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enjini ile ilgili ürünlerin gevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akim, sınıcp kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenimesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenimesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. kışmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa	RO CE-Declarație de conformitate Prin prezenta declaram că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. Compatibilitatea electromagnetica – impact energetic 2004/108/EG Directivă privind produsele cu direct energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametri ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă
ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masindirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaitses-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiamüüja toodete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorid (vahelduvvool, lühisrootor, üheastmeline) vastavad määruises 640/2009 sätetatud ökodisaini nõudele. Kosokõlas veeumpade määruises 547/2012 sätetatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoniseeritud standardid, eriti: vt eelmist lk	LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprīguuma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietājamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maīnstrāva, īsīgūyama rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdens sūknēm. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi	LT ET atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminytis atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktyvų 2006/42/EB Laikomasi žemos tampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktivą 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. Pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtą puslapįje
SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrkčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotorom nákrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedeným v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu	SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opreml so v skladu s prilogi I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo Uporabljene 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljene harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran	BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са събстанени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС. Електромагнитна съвместност – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступълни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница
MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin: Makkinarju – Direktiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibilità elettromagnetika – Direktiva 2004/108/KE Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz utilizzati, li-fażi tażżjiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisajn tal-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel	HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su skladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernica o strojevima 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvodve relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupnjaski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primjenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu	SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidí prethodnu stranu

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr
Czech Republic
WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com