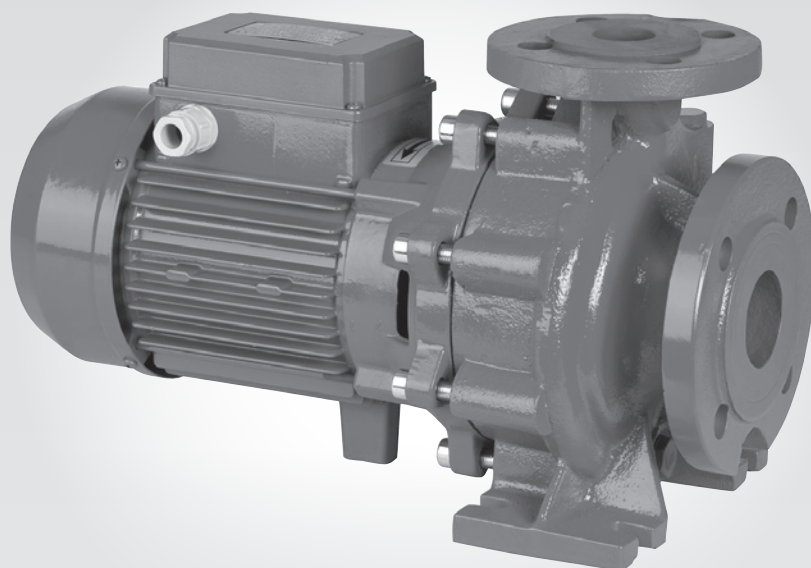
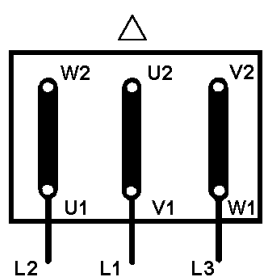


## Wilo-BM, BM-B, BM-S

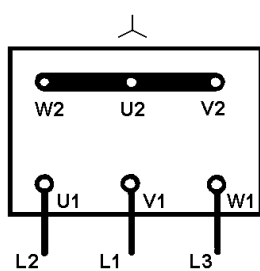


**pl** Instrukcja montażu i obsługi

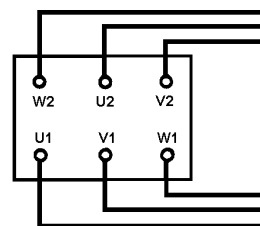




1a



1b



1c



## 1 Informacje ogólne

### O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału.

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 wersją produktu oraz stanem przepisów i norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu przekazania instrukcji do druku.

Deklaracja zgodności WE:

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji obsługi.

W przypadku technicznej zmiany w obrębie rodzajów konstrukcji wymienionych w powyższym dokumencie bez uzyskania naszej zgody lub w przypadku nieprzestrzegania deklaracji zamieszczonych w instrukcji obsługi dotyczących bezpieczeństwa produktu/personelu deklaracja ta traci ważność.

## 2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas instalacji, pracy i konserwacji urządzenia. Dlatego monter i odpowiedzialny personel specjalistyczny/użytkownik mają obowiązek przeczytać tę instrukcję przed przystąpieniem do instalacji lub uruchomienia.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa wymienionych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa zamieszczonych w dalszych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństwa.

### 2.1 Oznaczenia zaleceń w instrukcji obsługi

#### Symbole



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



ZALECENIE

#### Hasła ostrzegawcze

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Bardzo niebezpieczna sytuacja.**

**Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.**

**UWAGA!**

**Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. „Uwaga” informuje, że istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń przez osoby, jeżeli zalecenie zostanie zlekceważone.**

**OSTROŻNIE!**

**Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu/instalacji.**

**„Ostrożnie” oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do wskazówki.**

ZALECENIE:

Użyteczna wskazówka dotycząca posługiwania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

- Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np.
- strzałka wskazująca kierunek obrotów
  - oznaczenie przyłączy cieczy,
  - tabliczka znamionowa,
  - naklejki ostrzegawcze,
- muszą być bezwzględnie przestrzegane i w pełni czytelne
- 2.2 Kwalifikacje personelu**
- Personel zajmujący się instalacją, obsługą i konserwacją musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. Zakres odpowiedzialności, kompetencje oraz kontrola personelu muszą być zapewnione przez użytkownika urządzenia. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie to może przeprowadzić producent produktu na zlecenie użytkownika.
- 2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa**
- Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia dla osób, środowiska oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa prowadzi do utraty wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do utraty wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych.
- W szczególności nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia:
- Zagrożenie dla ludzi działaniem czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych.
  - Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych.
  - Szkody materialne.
  - Niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/instalacji.
  - Nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw.
- 2.4 Bezpieczna praca**
- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi, obowiązujących krajowych przepisów BHP, jak również ewentualnych wewnętrznych przepisów dotyczących pracy, przepisów zakładowych i przepisów bezpieczeństwa określonych przez użytkownika.
- 2.5 Zalecenia dla użytkowników**
- Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi, a także osoby nieposiadające wiedzy i/lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Należy pilnować, aby urządzenie nie służyło dzieciom do zabawy.
- Jeżeli gorące lub zimne komponenty produktu/instalacji są potencjalnym źródłem zagrożenia, należy je zabezpieczyć w miejscu pracy przed dotknięciem.
  - Zabezpieczeń przed dotknięciem ruchomych komponentów (np. sprzęgła) nie można demontować podczas eksploatacji produktu.
  - Wycieki (np. uszczelnienie wata) niebezpiecznych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
  - Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.
- 2.6 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych**
- Użytkownik jest zobowiązany zadbać o to, aby wszystkie prace montażowe i konserwacyjne wykonywali autoryzowani, odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, którzy poprzez dokładną lekturę w wystarczającym stopniu zapoznali się z instrukcją obsługi.

Prace przy produkcji/instalacji mogą być wykonywane tylko podczas przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączenia produktu/instalacji.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować lub aktywować wszystkie urządzenia bezpieczeństwa.

## 2.7 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych zagraża bezpieczeństwu produktu/personelu i powoduje utratę ważności deklaracji bezpieczeństwa przekazanej przez producenta.

Zmiany w produkcie można wprowadzać wyłącznie po ich uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części może wykluczyć odpowiedzialność producenta za skutki z tym związane.

## 2.8 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodność dostarczonego produktu jest zagwarantowana wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zgodnie z ustępem „Zakres zastosowania” instrukcji obsługi. Wartości graniczne nie mogą być większe lub mniejsze niż wartości podane w katalogu/specyfikacji.

## 3 Transport i magazynowanie

### 3.1 Wysyłka

Pompa dostarczana jest w kartonie lub zamocowana na palecie, zabezpieczona przed kurzem i wilgocią.

#### Kontrola dostawy

Po otrzymaniu pompy należy niezwłocznie sprawdzić, czy nie uległa ona uszkodzeniom podczas transportu. W razie stwierdzenia uszkodzeń transportowych należy podjąć wobec spedytora stosowne kroki z zachowaniem odpowiedniego terminu.

#### Przechowywanie

Przed zamontowaniem pompę należy przechowywać w suchym miejscu, zapewniającym ochronę przed mrozem i uszkodzeniami mechanicznymi.



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia spowodowane niewłaściwym opakowaniem!**

Jeżeli pompa będzie ponownie transportowana, należy ją odpowiednio zapakować i zabezpieczyć.

- Należy w tym celu użyć oryginalnego (lub równoważnego) opakowania.

### 3.2 Transport w celu montażu/demontażu



**UWAGA! Niebezpieczeństwo powstania szkód osobowych! Nieprawidłowy transport może być przyczyną obrażeń.**

- Pompę należy transportować, korzystając z dopuszczonych urządzeń dźwigowych (np. wielokrążek, żuraw etc.). Urządzenia dźwigowe należy mocować na kołnierzach pompy, a w razie potrzeby na zewnętrznym korpusie silnika (zabezpieczyć przed zsunięciem!).
- W celu podniesienia pompy za pomocą żurawia należy ją obwiązać odpowiednim pasem zgodnie z rysunkiem. Utworzyć pętlę, która zostanie zaciśnięta pod wpływem ciężaru pompy.
- Uchwyty transportowe umieszczone na silniku służą przy tym tylko do zamocowania zawiesi (Patrz Fig. 2).
- Uchwyty transportowe na silniku służą wyłącznie do transportowania silnika, a nie całej pompy.

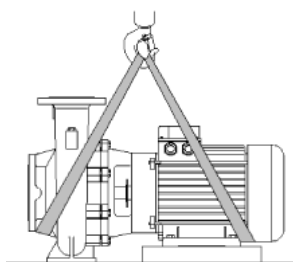


Fig. 2: Transport pompy



**UWAGA! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek dużego ciężaru własnego!**

Sama pompa i jej części mogą mieć bardzo duży ciężar własny. Spadające części mogą spowodować rany cięte, zmiżdżenia, stłuczenia lub uderzenia, które mogą prowadzić do śmierci.

- Zawsze używać odpowiednich dźwignic i zabezpieczyć części przed upadkiem.
- Nigdy nie przebywać pod wiszącymi ładunkami.
- Podczas składowania i transportu oraz przed wszystkimi pracami montażowymi należy zapewnić bezpieczne położenie lub ustawienie pompy.

## 4 Zakres zastosowania

### Przeznaczenie

Pompy dławnicowe typoszeregu BM, BM-B i BM-S (blokowe) są przeznaczone do stosowania jako pompy obiegowe w technologii budynków.

### Obszary zastosowania

Dozwolone jest stosowanie pomp w takich obszarach, jak:

- Wodne instalacje grzewcze
- Obiegi wody chłodzącej i wody zimnej
- Przemysłowe systemy cyrkulacyjne
- Obiegi nośników ciepła

### Przeciwwskazania

Pompy są zaprojektowane do ustawienia i eksploatacji wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach. Typowe miejsca montażu to pomieszczenia techniczne w obrębie budynku, w których znajdują się inne instalacje techniczne. Instalacja urządzenia w pomieszczeniach o innym przeznaczeniu (pomieszczenia mieszkalne lub robocze) nie jest przewidziana. Niedopuszczalne jest:

- Ustawianie i eksploatacja urządzenia na zewnątrz



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo powstania szkód materialnych! Niedozwolone materiały znajdujące się w medium mogą uszkodzić pompę. Osadzające się ścierny materiały stałe (np. piasek) zwiększają zużycie pompy.**

**Pompy nieposiadające dopuszczenia Ex nie nadają się do stosowania na obszarach zagrożonych wybuchem.**

- Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy także przestrzegać niniejszej instrukcji.
- Każde wykraczające poza powyższe zastosowanie uchodzi za niezgodne z przeznaczeniem.

## 5 Dane produktu

### 5.1 Oznaczenie typu

Oznaczenie typu zawiera następujące elementy:

Przykład: BM 50/170-7,5/2	
BM	Pompa Inline
BM-B	Wersja z brązu
BM-S	Wersja ze stali nierdzewnej
50	Średnica znamionowa przyłącza rurowego [mm]
/170	Średnica znamionowa wirnika [mm]
-7,5	Moc nominalna silnika [kW]
/2	Silnik 2-biegunowy



## 5.2 Dane techniczne

Właściwość	Wartość	Uwagi
Prędkość obrotowa	2900, 1450 1/min	
Średnice nominalne DN	2900 1/min: 32-80 1450 1/min: 32-125	
Przyłącza rurowe i przyłącza do pomiaru ciśnienia	Kołnierze PN 10	EN 1092-2
Dopuszczalna temperatura przetłaczanego medium min./maks.	-10 °C do +90 °C, na żądanie +120 °C	Zależnie od medium
Temperatura otoczenia min./maks.	0°C do +40°C	Wyższe lub niższe temperatury otoczenia na zapytanie
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	10 bar	
Klasa izolacji	F	
Stopień ochrony	IP 55	
Dopuszczalne przetłaczane ciecze	Woda do ogrzewania zgodnie z VDI 2035 Woda chłodząca/woda zimna Mieszanka woda-glikol do 40 % obj. glikolu przy maks. temp. przetłaczanej cieczy wyn. +30 °C Inne media na zapytanie	Wersja standardowa  Wersja standardowa Wersja standardowa
Podłączenie elektryczne	3~400 V, 50 Hz 3~230 V, 50 Hz, do 3 kW włącz.  3~230 V, 50 Hz, od 4 kW 3~440 - 480 V, 60 Hz	Wersja standardowa Alternatywne zastosowanie wersji specjalnej (bez dopłaty) Wersja specjalna lub wyposażenie dodatkowe (za dopłatą)
Czujnik PTC		Wersja specjalna lub wyposażenie dodatkowe (za dopłatą)
Regulacja prędkości obrotowej	Urządzenia regulacyjne (system Wilo-CC/SC)	Wersja standardowa

W przypadku zamawiania części zamiennych należy podawać wszystkie dane zawarte w oznaczeniu typu pompy i silnika.

**Przetłaczane ciecze**

W przypadku stosowania mieszanek woda-glikol z zawartością glikolu do 40 % (lub cieczy przetłaczanych o innej lepkości niż czysta woda) dane dot. cieczy przetłaczanych przez pompę należy skorygować odpowiednio do wyższej lepkości, w zależności od procentowego stosunku składników mieszanki i temperatury przetłaczanej cieczy. Dodatkowo w razie potrzeby należy dostosować moc silnika. Stosować wyłącznie markowe produkty z inhibitorami antykorozyjnymi, przestrzegać wskazówek producenta.

- Tłoczone medium nie może zawierać substancji osadzających się.
- W przypadku stosowania innych mediów należy uzyskać zgodę firmy Wilo.

**ZALECENIE**

Zawsze należy stosować się do karty charakterystyki przetłaczanego medium!

**5.3 Zakres dostawy**

- Pompa blokowa
- Instrukcja montażu i obsługi

**5.4 Wyposażenie dodatkowe**

- Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie:
- Wyzwalacz termistora do wbudowania w szafie rozdzielczej

**5.5 Oczekiwana emisja dźwięku (wartości orientacyjne)**

Moc silnika $P_N$ [kW]	Poziom ciśnienia akustycznego pA [dB] *	
	Pompa z silnikiem	
	1450 min <sup>-1</sup>	2900 min <sup>-1</sup>
≤ 4,00	64	70
5,50 – 18,5	66	75
22,0 – 37,0	70	77

\*. Średnia wartość poziomu ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu na kwadratowej powierzchni pomiarowej w odległości 1 m od powierzchni silnika.

**6 Opis i działanie****Opis produktu**

Wszystkie opisane w niniejszym dokumencie pompy to jednostopniowe niskociśnieniowe pompy wirowe o zwartej konstrukcji. Silnik połączony jest z pompą za pomocą niedzielonego wału. Pompy mogą być montowane bezpośrednio na odpowiednio zakotwiczonym przewodzie rurowym lub ustawiane na fundamencie.

Przy zastosowaniu urządzenia regulacyjnego (system Wilo-CC/SC) moc pomp może być regulowana bezstopniowo. Umożliwia to optymalne dostosowanie mocy pomp do zapotrzebowania systemu oraz oszczędną eksploatację pomp.

- Korpus pompy ma konstrukcję blokową, tj. kołnierze po stronie ssawnej i tłocznej są umieszczone pod kątem 90° względem siebie. Wszystkie korpusy pomp posiadają podstawę. Montaż na kole fundamentowym zaleca się dla pomp z silnikami o mocy 5,5 kW i wyższej.

**7 Instalacja i podłączenie elektryczne****Bezpieczeństwo**

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo!**  
Niewłaściwa instalacja i nieprawidłowe podłączenie elektryczne mogą spowodować śmiertelne niebezpieczeństwo.

- Wykonanie podłączenia elektrycznego należy zlecać wyłącznie personelowi specjalistycznemu zgodnie z obowiązującymi przepisami!
- Przestrzegać przepisów dot. zapobiegania wypadkom!
- W instalacjach, które są izolowane, można zaizolować wyłącznie korpus pompy, a nie kłosz lub silnik.



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!**  
Niebezpieczeństwo uszkodzeń spowodowane nieprawidłowym obchodzeniem się z instalacją.

- Instalację pompy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.
- Podczas pompowania cieczy z pojemnika należy zadbać o dostateczny poziom cieczy nad króćcem ssawnym pompy, aby nie doprowadzić do suchobiegu. Minimalne ciśnienie na doły musi być zachowane.

## 7.1 Instalacja

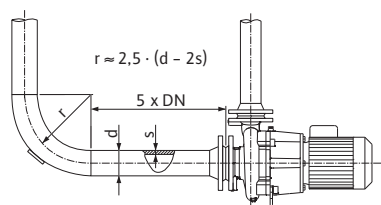


Fig. 3: Odcinek wyrównania przed i za pompą

- Przed i za pompą należy zapewnić odcinek stabilizacji strugi w postaci prostej rury. Długość odcinka stabilizacji strugi musi wynosić co najmniej  $5 \times DN$  kołnierza pompy (Patrz Fig. 3). Ma to zapobiec przepływowi kawitacyjnemu.
- Montaż można rozpocząć dopiero po zakończeniu prac spawalniczych i lutowniczych i ew. po przepłukaniu rurociągu. Zabrudzenia pompy, a w szczególności uszczelnienia mechanicznego, mogą spowodować zakłócenia działania pompy.
- Pompy standardowe należy instalować w miejscu chronionym przed wpływami atmosferycznymi, w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem oraz wolnym od pyłu, z dobrą wentylacją oraz niezagrażonych wybuchem.
- Pompę należy montować w dostępnym miejscu, tak aby jej późniejsza kontrola/konserwacja lub wymiana była możliwa.
- Nad pompą należy umieścić hak lub uchwyt o odpowiednim udźwigu (masa całkowita pompy: patrz katalog/specyfikacja), na którym podczas przeprowadzania konserwacji bądź naprawy pompy można zamocować urządzenie dźwigowe lub inne narzędzia pomocnicze.
- Pompę należy podnosić korzystając z dopuszczonych zawiesi (patrz ustęp 3).
- Minimalna odległość osiowa między ścianą a osłoną wirnika silnika: Odstęp min. 250 mm +  $\varnothing$  osłony wirnika.
- Urządzenia odcinające należy zamontować przed i za pompą, aby podczas kontroli lub wymiany pompy uniknąć opróżnienia całej instalacji.
- W przypadku niebezpieczeństwa wystąpienia przepływu zwrotnego należy zamontować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.
- Rurociągi oraz pompa powinny być zamontowane bez naprężeń. Przewody rurowe być zamocowane w taki sposób, aby ich ciężar nie oddziaływał na pompę.
- Śruba odpowietrzająca powinna być zawsze skierowana do góry.
- Każde położenie montażowe oprócz „Silnik do dołu” jest dopuszczalne.

Skrzynka zaciskowa silnika nie może być skierowana do dołu. W razie potrzeby silnik, wzgl. cały zestaw pompowy można odwrócić po odkręceniu odpowiedniej obudowy.



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych! Niebezpieczeństwo uszkodzeń spowodowane nieprawidłowym obchodzeniem się z instalacją.**

- Podczas odwracania należy uważać, aby nie uszkodzić uszczelki obudowy.

## 7.2 Podłączenie elektryczne

### Bezpieczeństwo



**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia! Niewłaściwe podłączenie elektryczne może spowodować śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek porażenia prądem.**

- Podłączenie elektryczne należy zlecić wyłącznie instalatorowi-elektrykowi posiadającemu certyfikat lokalnego zakładu energetycznego. Należy przy tym postępować zgodnie z przepisami lokalnymi.
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi wyposażenia dodatkowego!

### Przygotowanie/wskazówki

- Podłączenie elektryczne należy wykonywać zgodnie z normą VDE 0730/część 1 za pomocą stałego przewodu przyłączeniowego wyposażonego w złącze wtykowe lub wtyczkę dla wszystkich biegunów o min. rozwarciu styków wynoszącym min. 3 mm.

- Aby zapewnić ochronę przed skroplinami oraz odciążenie cięgowe złącza kablowego, należy stosować przewód przyłączeniowy o odpowiedniej średnicy zewnętrznej. Poprzez odpowiednie umiejscowienie złącza śrubowego kabla oraz odpowiednie ułożenie kabla należy zagwarantować, że do skrzynki zaciskowej nie dostaną się skropliny.
- W przypadku zastosowania pomp w instalacjach o temperaturze cieczy powyżej 90 °C, należy zastosować odpowiedni przewód przyłączeniowy odporny na wysokie temperatury.
- Przewód przyłączeniowy powinien być ułożony w taki sposób, aby w żadnym wypadku nie dotykał przewodów rurowych i/lub obudowy silnika ani pompy.
- Sprawdzić rodzaj prądu i napięcie przyłącza sieciowego.
- **Przestrzegać danych umieszczonych na tabliczce znamionowej silnika.**

Bezpiecznik sieciowy: zależnie od natężenia znamionowego silnika.

- Uziemić pompę/instalację zgodnie z przepisami.
- Schemat przyłączeniowy przyłącza elektrycznego znajduje się na pokrywie skrzynki zaciskowej (p. również rysunek 1).
- Silnik musi zostać zabezpieczony przed przeciążeniem za pomocą wyłącznika zabezpieczenia silnika lub za pomocą układu wzbudzania termistora.

#### Ustawienie wyłącznika zabezpieczenia silnika:

**Rozruch bezpośredni:** ustawienie natężenia znamionowego silnika zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej silnika,

**Rozruch  $\Upsilon$ - $\Delta$ :** Jeżeli wyłącznik zabezpieczenia silnika podłączony jest do przewodu stycznika  $\Upsilon$ - $\Delta$ , ustawienie jest takie samo, jak w przypadku rozruchu bezpośredniego. Jeżeli wyłącznik zabezpieczenia silnika jest podłączony do przewodów silnika ( $U1/\sqrt{1}/W1$  lub  $U2/\sqrt{2}/W2$ ), wyłącznik zabezpieczenia silnika należy ustawiać na wartość natężenia znamionowego silnika 0,58 x.

- W wersji specjalnej silnik wyposażony jest w czujniki PTC. Czujnik PTC podłączać do układu wzbudzania termistora.



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych! Niebezpieczeństwo uszkodzeń spowodowane nieprawidłowym obchodzeniem się z instalacją.**

- **Do zacisków czujnika PTC można podłączać napięcie wyn. maks. 7,5 V, wyższe napięcie spowoduje uszkodzenia czujnika PTC.**
- Przyłącze sieciowe na desce zaciskowej jest zależne od mocy silnika  $P_2$ , od napięcia zasilania i od metody załączania. Sposób wymaganego połączenia mostków łączących w skrzynce zaciskowej został opisany w poniższej tabeli i na rysunku 1.

Rysunek 1

Metoda załączania	Moc silnika $P_2 \leq 3$ kW		Moc silnika $P_2 \geq 4$ kW
	Napięcie sieciowe		Napięcie sieciowe
	3~230 V	3~400 V	3~400 V
Rozruch bezpośredni	Połączenie $\Delta$ (1a)	Połączenie $\Upsilon$ (1b)	Połączenie $\Delta$ (1a)
Rozruch $\Upsilon$ - $\Delta$	Usunięcie mostków łączących (1c)	niemożliwe	Usunięcie mostków łączących (1c)

- W przypadku podłączenia automatycznych urządzeń sterujących przestrzegać odpowiedniej instrukcji montażu i obsługi.

## 8 Uruchamianie

- Pompa, przewody ssące i doprowadzające muszą być wypełnione i odpowietrzone.



### **OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!**

**Praca na sucho prowadzi do zniszczenia uszczelnienia mechanicznego.**

- **Upewnić się, że pompa nie będzie działać na sucho.**
- Aby uniknąć hałasu i uszkodzeń związanych z kawitacją, należy zapewnić minimalne ciśnienie dopływowe na króćcu ssawnym pompy. Minimalne ciśnienie dopływowe zależy od warunków roboczych, miejsca eksploatacji pompy i musi być odpowiednio dostosowane. Istotne parametry służące ustaleniu minimalnego ciśnienia na dopływie to wartość NPSH pompy w jej miejscu eksploatacji oraz ciśnienie pary przetłaczanego medium.
- Odpowietrzyć pompy odkręcając śruby odpowietrzające.



### **UWAGA! Niebezpieczeństwo wywołane bardzo gorącą bądź bardzo zimną cieczą znajdującą się pod ciśnieniem!**

**W zależności od temperatury i ciśnienia tłoczonego medium, po całkowitym odkręceniu śruby odpowietrzającej może wydostać się bardzo gorące lub bardzo zimne medium w stanie ciekłym bądź gazowym, wzgl. pod wysokim ciśnieniem.**

- **Ostrożnie odkręcać śrubę odpowietrzającą.**
- Poprzez krótkotrwałe włączenie sprawdzić, czy kierunek obrotów zgadza się z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę na silniku (na ostonie wirnika lub na kołnierzu). W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów należy postępować w następujący sposób:
- W przypadku rozruchu bezpośredniego: Zamienić 2 fazy na desce zaciskowej silnika (np. L1 na L2).
- W przypadku rozruchu  $\Upsilon$ - $\Delta$ : Na desce zaciskowej silnika z dwoma uzwojeniami zamienić dla każdego uzwojenia początek i koniec uzwojenia (np. V1 na V2 i W1 na W2).
- Przepływ nie powinien spadać poniżej 10 % maksymalnej wydajności pompy.
- Sprawdzić, czy pobór prądu nie przekracza natężenia prądu określonego na tabliczce znamionowej.



### **OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!**

**Praca na sucho prowadzi do zniszczenia uszczelnienia mechanicznego.**

- **Nie można eksploatować pompy dłużej niż 5 min przy przepływie wynoszącym  $Q=0 \text{ m}^3/\text{h}$  (zamknięty zawór odcinający).**



### **UWAGA! Niebezpieczeństwo oparzenia lub przymarznięcia wskutek dotknięcia pompy!**

**W zależności od stanu roboczego pompy lub instalacji (temperatury tłoczonego medium) cała pompa może być bardzo gorąca lub bardzo zimna.**

- **Podczas eksploatacji pompy zachować odpowiedni odstęp!**
- **Przed rozpoczęciem prac poczekać na ostygnięcie pompy/instalacji.**
- **Podczas wykonywania wszystkich prac należy nosić odzież ochronną, zakładać rękawice oraz okulary ochronne.**

## 9 Konserwacja

### Bezpieczeństwo

**Czynności konserwacyjne i naprawcze może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel specjalistyczny!**

Zaleca się zlecenie konserwacji i kontroli pompy pracownikom serwisu technicznego firmy Wilo.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!**

Podczas prac w obrębie urządzeń elektrycznych występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem.

- Wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych należy zlecać wyłącznie instalatorom elektrykom posiadającym zezwolenie lokalnego zakładu energetycznego.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy urządzeniach elektrycznych należy odłączyć te urządzenia od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Usunięcie uszkodzeń kabla przyłączeniowego pompy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo oparzenia!**

Ze względu na wysokie temperatury przetłaczanego medium istnieje niebezpieczeństwo oparzenia.

- W przypadku wysokich temperatur należy schłodzić pompę przed rozpoczęciem pracy.

**9.1 Uszczelnienie mechaniczne**

Podczas pracy mogą wystąpić niewielkie przecieki. Raz w tygodniu należy jednakże przeprowadzać kontrolę wzrokową. W przypadku obfitych przecieków należy wymienić uszczelnienie. Firma Wilo oferuje zestaw naprawczy, który zawiera wszystkie niezbędne części zamienne.

**Wymiana uszczelnienia mechanicznego:**

- Odłączyć instalację od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Zamknąć armatury odcinające z tyłu i z przodu pompy.
- Zredukować ciśnienie w pompie poprzez odkręcenie śruby odpowietrzającej.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo oparzenia!**

Ze względu na wysokie temperatury przetłaczanego medium istnieje niebezpieczeństwo oparzenia.

- W przypadku wysokich temperatur należy schłodzić pompę przed rozpoczęciem pracy.
- Odłączyć silnik, jeśli przewód jest zbyt krótki i nie pozwala na demontaż silnika.
- Odkręcić śruby mocujące silnika na kołnierzu silnika i podnieść silnik wraz z wirnikiem i uszczelnieniem wału za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwigowego.
- Odkręcić śruby mocujące wirnik, wyjąć znajdujące się pod śrubami podkładki i zdjąć wirnik z wału pompy.
- Zdjąć uszczelnienie mechaniczne z wału.
- Dokładnie wyczyścić powierzchnie osadzenia wału.
- Wyjąć pierścień przeciwległy uszczelnienia mechanicznego wraz z pierścieniem uszczelniającym z kołnierza klosza, a także wyjąć pierścień samouszczelniający i wyczyścić gniazda uszczelek.
- Założyć nowy pierścień przeciwległy uszczelnienia mechanicznego wraz z pierścieniem uszczelniającym do gniazda kołnierza klosza. Jako środka smarnego użyć dostępnego w sprzedaży płynu do mycia naczyń.
- Włożyć nowy pierścień samouszczelniający do rowka w kloszu.
- Założyć na wał i wsunąć do końca gniazda stożkowego nowe uszczelnienie mechaniczne. Jako środka smarnego użyć dostępnego w sprzedaży płynu do mycia naczyń.
- Zamontować wirnik z podkładką i nakrętką, równocześnie skontrolować zewnętrzne części wirnika. Zapobiegać uszkodzeniu uszczelnienia mechanicznego poprzez skręcanie.

**ZALECENIE:**

- Przestrzegać przepisowego momentu dociągającego (patrz 9.3)
- Silnik wraz z wirnikiem i uszczelnieniem wału ostrożnie umieścić w korpusie pompy za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwigowego i przykręcić.
- Podłączyć przewody silnika.

**ZALECENIE:**

- Przestrzegać przepisowego momentu dociągającego (patrz 9.3)

**9.2 Silnik**

Zwiększony hałas łożyska i wibracje wskazują na zużycie łożyska. Konieczna jest wówczas wymiana silnika wzgl. łożyska.

**Wymiana silnika:**

- Odłączyć instalację od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Zamknąć armatury odcinające z tyłu i z przodu pompy.
- Zredukować ciśnienie w pompie poprzez ostrożne odkręcenie śruby odpowietrzającej.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo oparzenia!**

**Ze względu na wysokie temperatury przetwarzanego medium istnieje niebezpieczeństwo oparzenia.**

- **W przypadku wysokich temperatur należy schłodzić pompę przed rozpoczęciem pracy.**
- Zdjąć przewody przyłączeniowe silnika.
- Odkręcić śruby mocujące silnika na kotnierzu silnika i podnieść silnik wraz z wirnikiem i uszczelnieniem wału za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwigowego.
- Nowy silnik wraz z wirnikiem i uszczelnieniem wału ostrożnie umieścić w korpusie pompy za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwigowego i przykręcić.

**ZALECENIE:**

- Przestrzegać przepisowego momentu dociągającego (patrz 9.3)
- Podłączyć przewody silnika.

**9.3 Momenty dociągające**

Połączenie śrubowe	Moment dociągający Nm $\pm$ 10%	Instrukcja montażu
<b>Wirnik</b> — <b>Wał</b>	M10 M12	30 60
<b>Korpus pompy</b> — <b>Klosz przepływowy</b>	M16	100 • Dokręcić równomiernie na krzyż.

**10 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie**

**Usuwanie usterek zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu! Przestrzegać zaleceń dot. bezpieczeństwa znajdujących się w ustępie 9 Konserwacja.**

- Jeżeli usterki nie da się usunąć, należy zwrócić się do specjalistycznego warsztatu lub do najbliższego oddziału serwisu technicznego lub przedstawicielstwa.

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Pompa nie włącza się lub wyłącza się	Pompa jest zablokowana	Odłączyć silnik od zasilania, usunąć przyczynę blokady; jeżeli zablokowany jest silnik, przeprowadzić remont/wymienić silnik/zestaw pompowy
	Luźny zacisk kablowy	Dokręcić wszystkie śruby zaciskowe
	Uszkodzone bezpieczniki	Sprawdzić bezpieczniki, wymienić uszkodzone bezpieczniki
	Silnik uszkodzony	Wezwać serwis techniczny
	U uruchomił się wyłącznik zabezpieczenia silnika	Zdławić pompę po stronie tłocznej do znamionowego przepływu objętościowego
	Nieprawidłowo ustawiony wyłącznik zabezpieczenia silnika	Ustawić wyłącznik zabezpieczenia silnika na odpowiednią wartość natężenia znamionowego zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.
	Zbyt silne oddziaływania temperatury otoczenia na wyłącznik zabezpieczenia silnika	Umieścić wyłącznik zabezpieczenia silnika w innym miejscu bądź zabezpieczyć za pomocą izolacji cieplnej
	U uruchomił się układ wzbudzenia termistora	Sprawdzić, czy silnik i osłona wirnika nie są zabrudzone i w razie potrzeby wyczyścić, sprawdzić temperaturę otoczenia i w razie potrzeby zapewnić temperaturę otoczenia wyn. $\leq 40^{\circ}\text{C}$ stosując wymuszoną wentylację
Pompa działa z obniżoną wydajnością	Nieprawidłowy kierunek obrotów	Sprawdzić i ew. zmienić kierunek obrotów
	Zawór odcinający po stronie tłocznej zdławiony	Otworzyć powoli zawór odcinający
	Zbyt niska prędkość obrotowa	Naprawić nieprawidłowe zmostkowanie zacisków ( $\Upsilon$ zamiast $\Delta$ )
	Powietrze w przewodzie ssawny	Usunąć nieszczelności na kołnierzach, odpowietrzyć
Pompa wywołuje hałas	Zbyt niskie ciśnienie	Zwiększyć ciśnienie, przestrzegać min. wartości ciśnienia na króćcu ssawnym, sprawdzić zasuwę i filtr po stronie ssawnej oraz filtr i ew. wyczyścić
	Silnik ma uszkodzone łożysko	Zlecić sprawdzenie i naprawę pompy przez serwis techniczny Wilo
	Wirnik ociera się o inne elementy	Sprawdzić i w razie potrzeby wyczyścić powierzchnie stykowe i elementy centrujące pomiędzy kłosem a korpusem pompy.



## 11 Utylizacja

Prawidłowa utylizacja oraz recykling niniejszego produktu pozwala uniknąć powstania szkód dla środowiska naturalnego i zagrożenia zdrowia ludzi.

Przepisowa utylizacja wymaga wcześniejszego opróżnienia i oczyszczenia pompy.

Środki smarowe należy zebrać. Posortować elementy pompy według materiałów (metal, tworzywo sztuczne, elektronika).

1. Przekazać produkt i jego części państwowej lub prywatnej firmie zajmującej się utylizacją
2. Więcej informacji na temat prawidłowej utylizacji można uzyskać w urzędzie miasta, urzędzie ds. utylizacji odpadów lub w miejscu zakupu produktu



### ZALECENIE:

Produktu ani jego elementów nie utylizować razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Dalsze informacje na temat recyklingu są dostępne na stronie [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)

**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 Bauart der Baureihe : **BM/BMB/BM-S**

*Herewith, we declare that this pump type of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que le type de pompes de la série:*

*(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben./*

*The serial number is marked on the product site plate./ Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*

*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

**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 (sécurité) de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, n° 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 von 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'écuréuil, 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:

**EN 809+A1**

*as well as following harmonized standards:*

**EN 60034-1**

*ainsi qu'aux normes (européennes) harmonisées suivantes:*

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:*

WILO SE  
Division Pumps & Systems  
PBU Pumps - Quality  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

Dortmund, 15. Januar 2013



Holger Herchenhein  
Group Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

**NL**  
**EG-verklaring van overeenstemming**  
Hiermede verklaren 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 energieverbruiksrelevante 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 scioaltolo, monostadio – soddisfano 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, monoclaural – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.  
Cumprem 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 lägsäfningsdirektiv enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.  
**EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG**  
**Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG**  
De använda 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 vattenpumpar.  
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

**NO**  
**EU-Overensstemmelseserklæring**  
Vi erklærer hermed at denne enheten 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 energirelaterete produkter 2009/125/EF**  
De 50 Hz induktionsmotorerene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, etttråns – 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-standardinmukaisseloste**  
Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuluvia määräyksiä:  
**EU-konedirektiivi: 2006/42/EG**  
Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.  
**Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG**  
**Energiaan liittyviä tuotteita koskeva direktiivi 2009/125/EY**  
Käytettyvät 50 Hz:n induktio-sähkömotorit (vaihevirta- ja oikosulkumotorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.  
Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.  
käytetyt yhteysovitetut 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**  
Lavsændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.  
**Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG**  
**Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter**  
De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrøm, 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 irányelv: 2006/42/EK**  
A kifizetésűgépi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.  
**Elektromágneses összeférőesség irányelv: 2004/108/EG**  
**Energiajal kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK**  
A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek.  
A vízszivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően.  
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

**CS**  
**Prohlášení o shodě ES**  
Prohláším tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  
**Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES**  
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.  
**Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/EG**  
**Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES**  
Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klesovým 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 stránka

**PL**  
**Deklaracja Zgodności WE**  
Niniejszym deklaruje, że ten produkt jest zgodny z następującymi dokumentami:  
**dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE**  
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej 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, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – 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 заявляю, 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.  
**Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG**  
**Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС**  
Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.  
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу

**EL**  
**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**  
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :  
**Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/EK**  
Αι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με το μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.  
**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/EK**  
**Ευρωπαϊκά οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/EK**  
Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρομέας κλειστού, μονοβόθμιοι – 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 Teyid Belgesi**  
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  
**AB-Makina Standartları 2006/42/EG**  
Aşağı gerilim yöneterinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yöneterisi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.  
**Elektromanyetik Uyumluk 2004/108/EG**  
**Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT**  
Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzelenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.  
Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzelenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.  
kısım kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

**RO**  
**EC-Declarație de conformitate**  
Prin prezenta declarăm 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 electromagnetă – directiva 2004/108/EG**  
**Directivă privind produsele cu impact 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 parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.  
standard e armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

**ET**  
**EÜ vastusdeklaratsioon**  
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:  
**Masindirektiiv 2006/42/EÜ**  
Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.  
**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**  
**Energiamoja tuote direktiiv 2009/125/EÜ**  
Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määruks 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.  
Kooskõlas veeumpade määruks 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.  
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk

**LV**  
**EC atbilstības deklarācija**  
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:  
**Mašīnu direktīva 2006/42/EK**  
Zemsprēguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
**Direktīva 2009/125/EK par enerģiju saistītiem produktiem**  
Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, īslēguma rotora motors, vienpakāpes – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.  
Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem.  
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

**LT**  
**EB atitikties deklaracija**  
Šiuo pažymima, kad šis gaminyus atitinka šias normas ir direktyvas:  
**Mašinių direktyvą 2006/42/EB**  
Laikomaži Žemos [tampos direktyvos keliamų saugos reikalavimus pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.  
**Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB**  
**Su energija susijusių produktų direktyva 2009/125/EB**  
Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės [tampos, su narvelniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.  
Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.  
pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

**SK**  
**ES vyhlášení o zhode**  
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej 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**  
Použitú 50 Hz indukčnú elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.  
V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými 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 ustrezaajo sledečim zadevnim določilom:  
**Direktiva o strojih 2006/42/EZ**  
Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni su u skladu s prilogom 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 zasnovane izdelke, povezane z energijo**  
Uporabljene 50 Hz indukcijne elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovano iz Uredbe 640/2009.  
izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovano 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 съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС.  
**Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/EO**  
**Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO**  
Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступенчли – 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 jgejjin:  
**Makkinjarju – Direttiva 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-Makkinjarju 2006/42/KE.  
**Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE**  
**Linġa Ġwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija**  
Il-muturi elettrici f'induzzjoni ta' 50 Hz użati – tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisain tar-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 sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.  
**Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ**  
**Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ**  
Korišteni 50 Hz-ni indukcijni elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredbe 640/2009.  
primjenjeni 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 indukcijni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredbe 640/2009.  
primjenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
carlos.musich@wilo.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  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel IOOO  
220035 Minsk  
T +375 17 3963446  
wilo@wilo.by

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Brazil

WILO Comercio e  
Importacao Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
13.213-105  
T +55 11 2923 9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L7  
T +1 403 2769456  
info@wilo-canada.com

### China

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

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Cuba

WILO SE  
Oficina Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney. La Habana. Cuba  
T +53 5 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

### Czech Republic

WILO CS, 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 Salmson France S.A.S.  
53005 Laval Cedex  
T +33 2435 95400  
info@wilo.fr

### Great Britain

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

### Greece

WILO Hellas SA  
4569 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 Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

### Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
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.  
Via Novegro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
20 Gangseo, Busan  
T +82 51 950 8000  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 6714-5229  
info@wilo.lv

### Lebanon

WILO LEBANON SARL  
Jdeideh 1202 2030  
Lebanon  
T +961 1 888910  
info@wilo.com.lb

### Lithuania

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

### Morocco

WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
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.  
5-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
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 Middle East KSA  
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 CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

### Slovenia

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

### South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD  
1685 Midrand  
T +27 11 6082780  
patrick.hulley@salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
8806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO NORDIC AB  
35033 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

Wilo Schweiz AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20  
info@wilo.ch

### Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.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.  
08130 Kiev  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 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