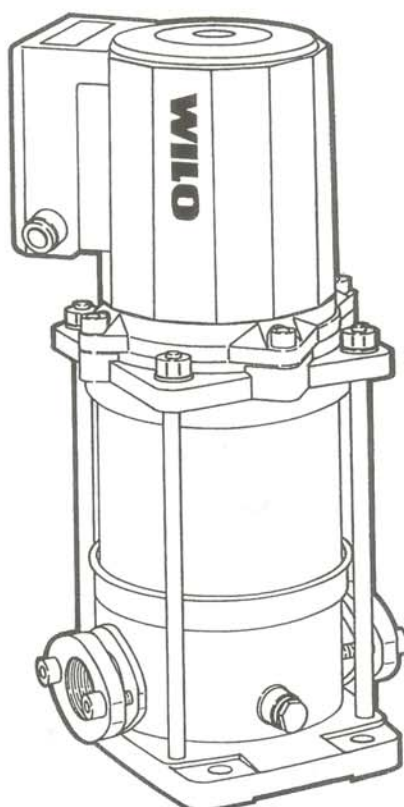


- Ⓧ **Einbau- und Betriebsanleitung**
- Ⓧ **Installation and Operating Instructions**
- Ⓧ **Notice de montage et de mise en service**
- Ⓧ **Montage- en bedieningsvoorschriften**
- Ⓧ **Instrucciones de instalación y funcionamiento**
- Ⓧ **Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione**
- Ⓧ **Moniportainen vaaka-mallinen keskipakopumppu**
- Ⓧ **Installations- och skötselanvisning**
- Ⓧ **Beépítési és üzemeltetési utasítás**
- Ⓧ **Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας**
- Ⓧ **Návod k montáži a obsluze**
- Ⓧ **Instrukcja montażu i obsługi**
- Ⓧ **Инструкции по вводу в эксплуатацию и монтажу**
- Ⓧ **Installations- og Driftsvejledning**
- Ⓧ **Montasje- og bruksanvisning**

Serie MVIS



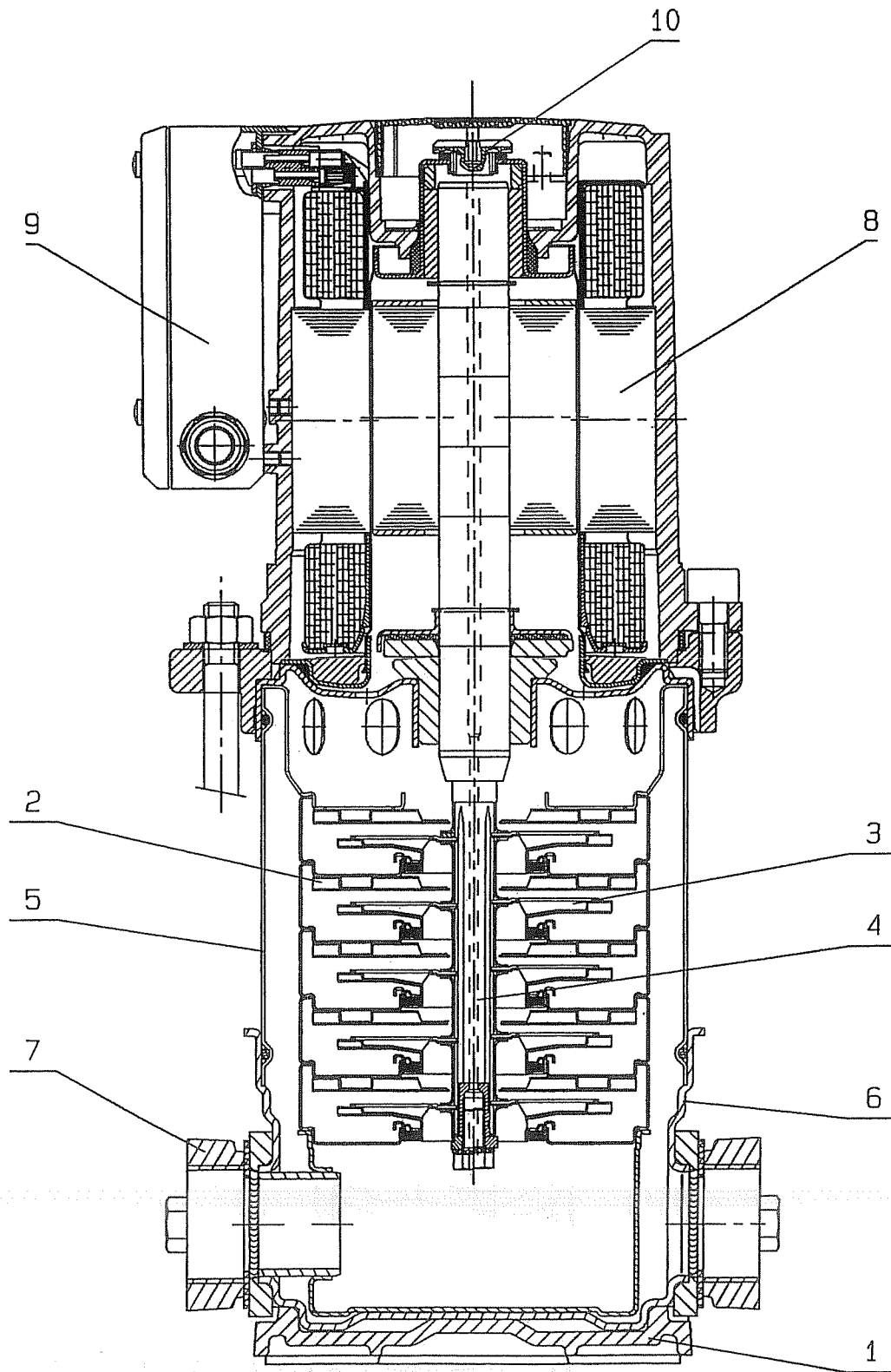


Fig. 1

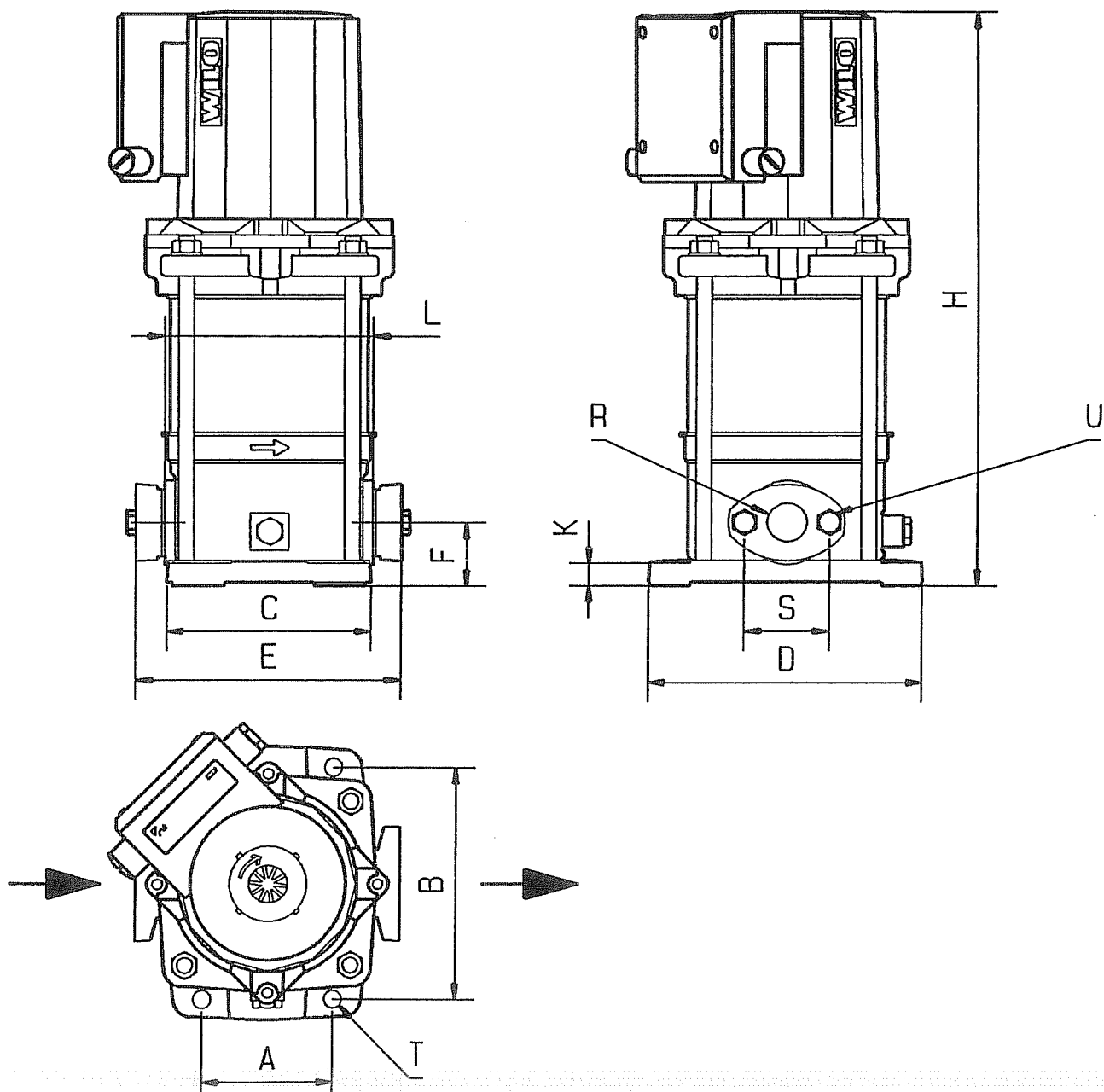


Fig. 2

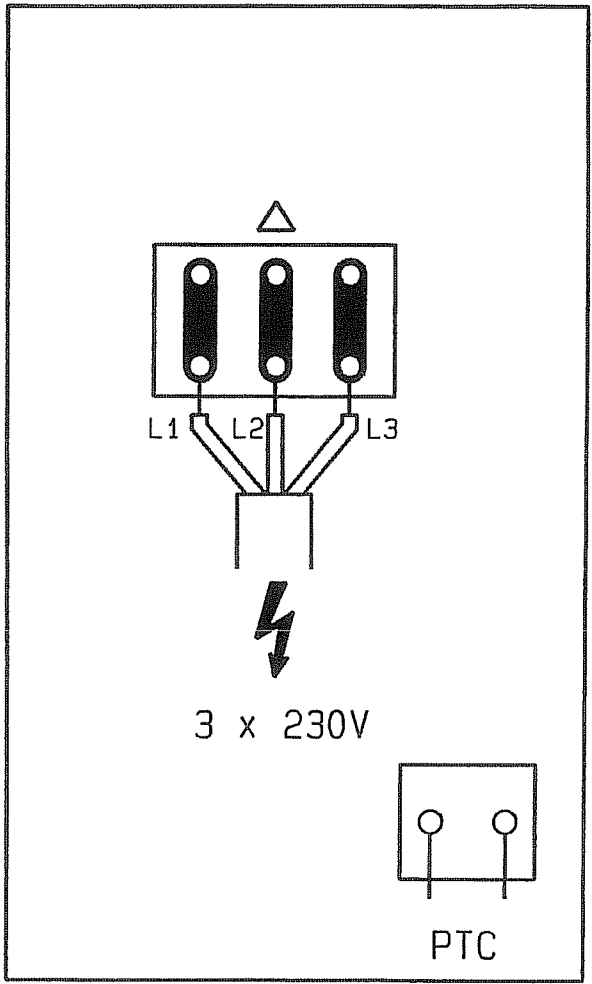
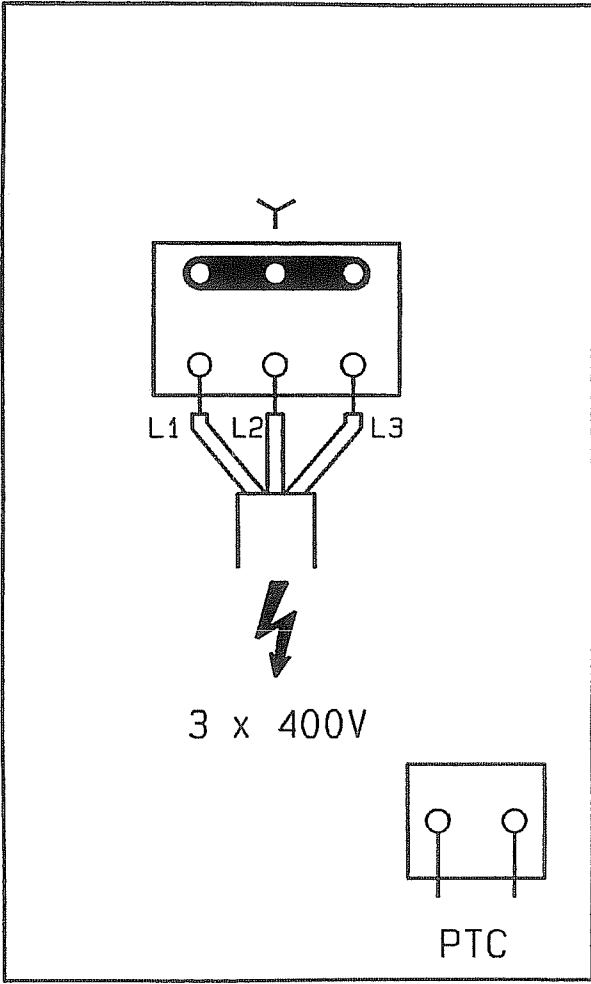


Fig. 3

D

CE-Konformitätserklärung	3
1. Allgemeines	4
2. Sicherheit	4
3. Transport und Zwischenlagerung	5
4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	5
5. Aufstellung / Einbau	5
6. Inbetriebnahme	6
7. Wartung	6
8. Störungen, Ursachen und Beseitigung	7

GB

EC declaration of conformity	8
1. General	9
2. Safety precautions	9
3. Transport and storage	10
4. Description of product and accessories	10
5. Assembly and installation	10
6. Commissioning	11
7. Maintenance	11
8. Fault finding, causes and remedies	12

F

Déclaration de conformité CE	13
1. Généralités	14
2. Sécurité	14
3. Transport et stockage avant utilisation	15
4. Description du produit et de ses accessoires	15
5. Installation / Montage	15
6. Mise en service	16
7. Entretien	16
8. Pannes, causes et remèdes	17

NL

EG-verklaring van overeenstemming	18
1. Algemeen	19
2. Veiligheid	19
3. Transport en tussenopslag	20
4. Productomschrijving en toebehoren	20
5. Opstelling / Montage	20
6. Inbedrijfname	21
7. Onderhoud	21
8. Bedrijfsstoringen, oorzaken en oplossingen	22

E

Declaración de conformidad CE	23
1. Generalidades	24
2. Instrucciones de seguridad	24
3. Transporte y almacenamiento	25
4. Descripción del producto y los accesorios	25
5. Colocación / Instalación	25
6. Puesta en funcionamiento	26
7. Mantenimiento	26
8. Fallos: causas y eliminación	27

I

Dichiarazione di conformità CE	28
1. Generalità	29
2. Sicurezza	29
3. Trasporto e magazzinaggio	30
4. Descrizione del prodotto e accessori	30
5. Montaggio / Installazione	30
6. Messa in esercizio	31
7. Manutenzione	31
8. Blocchi, cause e rimedi	32

SF

CE-standardinmukaisuuslause	33
1. Yleistä	34
2. Turvallisuus	34
3. Kuljetus ja varastointi	35
4. Laitteen ja lisävarusteiden kuvaus	35
5. Pystytys / kokoaminen	35
6. Käyttöönotto	36
7. Huolto	36
8. Häiriöiden korjaus	37

S

EEC konformitetsdeklaration	38
1. Allmän beskrivning	39
2. Säkerhet	39
3. Transport och förvaring	40
4. Produkt- och tillbehörsbeskrivning	40
5. Placering och installation	40
6. Igångkörning	41
7. Underhåll	41
8. Fel, orsaker och åtgärder	42

H

EK. azonossági nyilatkozat	43
1. Általános megjegyzések	44
2. Biztonság	44
3. Szállítás és ideiglenes raktározás	45
4. Termékek és alkatrészek leírása	45
5. Felállítás / Beépítés	45
6. Üzembehelyezés	46
7. Karbantartás	46
8. Zavaró körülmények oka és elhárítása	47

GR

Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE	48
1. Γενικά	49
2. Ασφάλεια	49
3. Μεταφορά και ενδιάμεση αποθήκευση	50
4. Περιγραφή προϊόντος και εξαρτημάτων	50
5. Τοποθέτηση / Εγκατάσταση	50
6. Εκκίνηση λειτουργίας	51
7. Συντήρηση	51
8. Βλάβες: Αίτια και αποκατάσταση	52

CZ

Osvědčení o shodnosti s normami EU	53
1. Úvod	54
2. Bezpečnost	54
3. Doprava a meziuskladnění	55
4. Popis výrobku a příslušenství	55
5. Instalace a zabudování	55
6. Uvedení do provozu	56
7. Údržba	56
8. Poruchy, jejich příčiny a odstraňování	57

PL

Oświadczenie zgodności EC	58
1. Uwagi ogólne	59
2. Bezpieczeństwo użytkowania	59
3. Transport i magazynowanie	60
4. Opis wyrobu i wyposażenie	60
5. Montaż i instalacja	60
6. Rozruch	61
7. Konserwacja	61
8. Zakończenia, przyczyny i ich usuwanie	62

RUS

Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе	63
1. Общее описание	64
2. Безопасность	64
3. Транспортировка и промежуточное складирование	65
4. Описание изделия и принадлежностей	65
5. Установка и монтаж	65
6. Ввод в эксплуатацию	66
7. Техническое обслуживание и содержание	67
8. Неисправности: причина неисправности и варианты устранения	68

DK

EF-overensstemmelseserklæring	69
1. Generel præsentation	70
2. Sikkerhedsforskrifter	70
3. Transport og opbevaring	71
4. Beskrivelse af produkt og tilbehør	71
5. Samling og installation	71
6. Start	72
7. Vedligeholdelse	72
8. Fejlfinding, årsager og løsninger	73

N

EU-overensstemmelseserklæring	74
1. Generell presentasjon	75
2. Sikkerhet	75
3. Transport og midlertidig lagring	76
4. Beskrivelse av drift og tilbehør	76
5. Plassering / montasje	76
6. Oppstart	77
7. Vedlikehold	77
8. Feil, årsaker og løsninger	78

Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom:

Wytyczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji
91/368/EEC
93/44/EEC
93/68/EEC

Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji
92/31/EEC
93/68/EEC

Zastosowano normy zharmonizowane, w szczególności:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.



Wiel Gommans
Quality Manager

1. Uwagi ogólne

Instalacja i obsługa powinna być dokonana przez wykwalifikowany personel.

1.1 Zastosowanie

Pompę można używać do pompowania gorącej i zimnej wody jak również do innych cieczy nie zawierających olejów mineralnych, składników ścierających lub włóknistych.

Najczęściej stosuje się te pompy w instalacjach zaopatrzenia w wodę jako pompa wspomagająca, w systemach obiegowych wody przemysłowej, w procesie produkcji, w systemach obiegowych wody chłodzącej, w gaśnicach oraz w instalacjach splukowych i wtryskujących.

Przed przystąpieniem do pompowania chemicznych środków powodujących działanie korozyjne, należy ubiegać się o zgodę producenta.

1.2 Opis techniczny

1.2.1 Wydajność i dane elektryczne (zob. Tabela 1)

Dozwolony zakres temperatur dla wersji zaprojektowanej do używania do wody pitnej KTW/WRC i innych zastosowań	-15 °C do +50 °C
Maks. temperatura otoczenia	+40 °C
Maks. dozwolone ciśnienie robocze przy wlocie (ciśnienie wlotowe) przy wylocie	10 bar 16 bar
Napięcie sieci zasilania	3 ~ 400 V +/- 10%, 50 Hz 3 ~ 230 V +/- 10%, 50 Hz
Prędkość	zob. tabliczka znamionowa
Bezpiecznik sieci zasilania	zob. tabliczka znamionowa silnika
System zabezpieczenia	IP 44

Główne wymiary i wymiary podłączeń (Tabela 2)

Modele	Wymiary [mm]												
	A	B	C	D	E	F	H	K	L	R	S	T	U
202 – 210	100	180	157	212	204	50	354 – 596	20	160	R1	75	12	M10
402 – 410	100	180	157	212	204	50	354 – 596	20	160	R1 1/4	75	12	M10
802 – 806	130	215	187	252	258	80	425 – 575	20	200	R1 1/2	100	12	M12

Przy zamówieniu części zamiennych, należy podać pełne informacje znajdujące się na tabliczce znamionowej.

1.2.2 Specyfikacje serii

MVIS 4 08 1 / 16 / K / 3 ~ 400 - 50 - 2/XX/X

MVIS (Pionowa pompa odśrodkowa wielostopniowa ze stali nierdzewnej (inoks) z silnikiem pracującym 'na mokro')

Przepływ nominalny [m³/godz.]

Ilość napędzanych wirników w szeregu

Rodzaj stali:

1 → 1.4301 (AISI 304)

Maks. dozwolone ciśnienie robocze [bar]

Nadaje się do wód pitnych
K → zgodnie z KTW/WRC

Sieć zasilająca
3 ~ 230/400 V

Częstotliwość: 50Hz

Silnik 2-biegunowy

Klucz fabryczny (opcja)

2. Bezpieczeństwo użytkowania

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje, które należy dokładnie przestrzegać podczas instalacji i eksploatacji pompy. Przed instalacją oraz rozruchem, instrukcje muszą zostać dokładnie przeczytane tak przez monterów jak i operatorów. Należy dokładnie postępować według instrukcji bezpieczeństwa opisanych w paragrafie 'Bezpieczeństwo użytkowania' jak również według instrukcji podanych w następujących paragrafach; instrukcje te są oznaczone symbolami.

2.1 Oznakowania stosowane w instrukcji obsługi

Ogólny znak zagrożenia przy tych instrukcjach oznacza, że w przypadku ich nieprzestrzegania, może dojść do obrażeń cielesnych:



W przypadku ostrzeżenia przed możliwością porażenia prądem elektrycznym:



Słowo

UWAGA!

dołączone do przepisów bezpieczeństwa oznacza, że ich nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia pompy lub instalacji, lub może ograniczyć jej prawidłowe funkcjonowanie.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel prowadzący instalację musi posiadać odpowiednie kwalifikacje.

2.3 Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania zaleceń dot. bezpieczeństwa

W przypadku nieprzestrzegania zaleceń dot. bezpieczeństwa może nastąpić zagrożenie obrażeń cielesnych lub nieprawidłowe działanie pompy lub instalacji. Ponadto, lekceważenie środków ostrożności może spowodować utratę wszelkich podstaw do rozszereżenia o odszkodowania.

Np. nieprzestrzeganie podanych zaleceń może spowodować następujące niebezpieczeństwa:

- zakłócenie w działaniu ważnych funkcji instalacji,
- obrażenia cielesne spowodowane przez porażenie prądem elektrycznym, urazy mechaniczne lub przyczyny bakteriologiczne.
- szkody fizyczne.

2.4 Zalecenia dot. bezpieczeństwa dla użytkownika

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.

Aby zapobiec zagrożeniu porażenia prądem elektrycznym, należy przestrzegać przepisów VDE oraz przepisów miejscowych przedsięwzięcia energetycznych.

2.5 Zalecenia bezpieczeństwa dotyczące nadzoru i instalacji.

Użytkownik musi zadbać, aby wszystkie prace montażowe oraz nadzór zostały wykonane przez autoryzowany i wykwalifikowany personel, który dokładnie zapoznał się z niniejszą instrukcją obsługi. W zasadzie nie wolno wykonywać prac podczas funkcjonowania pompy lub instalacji.

2.6 Samowolne przeróbki i wyrób części zamiennych

Wprowadzenie zmian w konstrukcji pompy lub w instalacji jest dozwolone jedynie po uzgodnieniu z producentem. Używanie oryginalnych części zamiennych oraz autoryzowanego przez producenta wyposażenia zapewniają bezpieczeństwo. Stosowanie innych części może zwnić producenta od odpowiedzialności za ewentualnie powstałe następstwa w wyniku nieszczęśliwych wypadków.

2.7 Niewłaściwe warunki pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji pompy lub instalacji jest wyłącznie gwarantowane jeżeli warunki podane w pierwszym paragrafie instrukcji zostały ściśle przestrzegane. Wartości progowych podanych w katalogu lub w tabelach nie wolno przekroczyć.

3. Transport i magazynowanie**UWAGA!**

Podczas transportu należy chronić pompę przed wilgocią, mrozem i urazami mechanicznymi.

Korpus pompy należy przewozić z wałem w pozycji poziomej. Przy magazynowaniu należy zadbać, aby pompa nie przewróciła się z powodu odchylenia się górnej części.

4. Opis wyrobu i wyposażenie**4.1 Opis pompy**

Jest to pompa wielostopniowa (2-10 stopni) normalnie ssąca, pionowa wysokociśnieniowa, odśrodkowa, skonstruowana szeregowo, tzn. tulejki ciśnieniowe wlotowe i wylotowe znajdują się w szeregu (rys. 1). Pompa jest dostarczana wraz z dopasowanymi kołnierzykami, uszczelkami i śrubami.

Pompy MVIS posiadają silnik pracujący 'na mokro' (rys. 1,8), bez osiowych tulejek uszczelniających. Silnik i pompa mają wał przechodzący wzdłuż jego konstrukcji (Rys. 1,4). Pompa jest zamocowana

na podstawie z żeliwa w kolorze szarym, służącym jako podstawa montażowa (1). W przedziałach stopni (2) znajdują się napędzane wirniki (3) osadzone na wale. Obudowa zewnętrzna (5) zapewnia niezawodne uszczelnienie. Wszystkie części mające kontakt z cieczami są wykonane ze stali chromoniklowej, mają certyfikat KTW i/lub WRC i nadają się więc do zastosowań z wodą pitną.

Prędkość pompy można regulować w zakresie pomiędzy 40% i 100% prędkości nominalnej, poprzez przemiennik częstotliwości (zob. par. 5.3).

4.2 Dostarczone części

- pompa odśrodkowa wysokociśnieniowa
- 2 owalne kołnierzyki (współpracujące) z uszczelkami i śrubami,
- Instrukcje obsługi i instalacji.

4.3 Wyposażenie

Zobacz katalog lub karta techniczna

5. Montaż i instalacja

- Zob. tabliczka znamionowa pompy oraz tabliczka znamionowa silnika

5.1 Instalacja**UWAGA!**

Przed instalacją pompy należy sprawdzić czy spawania i lutowania układu rur zostały należycie wykonane, oraz czy układ został przepłukany w razie potrzeby. Zanieczyszczenia mogą zakłócić prawidłową pracę pompy.

- Zainstaluj pompę w suchym i wolnym od mrozu pomieszczeniu.
- Zamontuj pompę w pozycji poziomej i płaskiej. Jeżeli pompa zostanie umieszczona na posadzce pochyłej, łożyska szybciej się zużyją.
- Zamontuj pompę w dostępnym miejscu tak, aby pozwolić na kontrolę i rozbiórkę. Należy zawsze instalować pompę w pozycji dokładnie pionowej i na wystarczająco ciężkiej podstawie betonowej).
- Wymiary instalacji i połączeń znajdują się w paragrafie 1.2.1., Tabela 2 oraz na Rys. 2.
- W przypadku ciężkich pomp, zamocuj hak lub oczko z wystarczającą nośnością w pionowej pozycji nad pompą (całkowita waga pompy: zob. katalog lub karta techniczna) tak, aby można było zamocować pompę na dźwigu lub innym podnośniku w celu konserwacji lub naprawy.
- Przy montażu owalnego kołnierza należy używać wyłącznie dostarczone śruby. Dłuższe śruby mogą uszkodzić podstawę pompy.
- Strzałka na obudowie pompy oznacza kierunek przepływu.
- Rury wlotowe i wylotowe należy podłączyć do pompy bez naprężeń. Należy zamocować układ rurociągowy tak, aby pompa nie utrzymywała układu rurowego.
- Aby zapobiec każdorazowemu opróżnianiu i ponownemu napełnianiu całej instalacji w celu kontroli lub wymiany pompy, powinno się zainstalować mechanizm odcinający.
- Zaleca się używanie rury wlotowej o przekroju nominalnym o jedną jednostkę większą od złączki do pompy.
- W celu uniknięcia strat ciśnienia, rura wlotowa musi być możliwie jak najkrótsza i nie może zostać ograniczona zakrętami lub zaworami.
- Należy zainstalować zawór wsteczny na rurze wylotowej.
- Jeżeli pompa jest bezpośrednio włączona do publicznej magistrali wody pitnej, należy również zainstalować zawór wsteczny i zawór odcinający na rurze wlotowej.
- W przypadku, gdy pompa musi zostać podłączona pośrednio poprzez zbiornik, użytkownik musi rurze wlotowej przewidzieć filtr ssący, aby zapobiec przedostaniu się gruboziarnistych zanieczyszczeń do pompy.
- W celu ograniczenia ciśnienia maksymalnego PN w rurze wylotowej sprawdź, czy jest ono wynikiem ciśnienia wlotowego łącznie z ciśnieniem pompy przy napompowanej ilości Q = 0:

$$PN \leq P_{wlot} + P_{Q=0}$$

5.2 Instalacja elektryczna



Podłączenia elektryczne muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami przez wykwalifikowanego i uprawnionego elektryka.

- Sprawdź, czy zasilanie (prąd i napięcie) zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej.
- Pompa/instalacja musi posiadać uziemienie zgodnie z przepisami.
- Aby zapobiec przegrzewaniu się silnika, użytkownik musi wyposażyć silniki na prądy wirowe w wyłącznik bezpieczeństwa. Dopasuj wyłącznik bezpieczeństwa do nominalnego prądu silnika zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.
- Silnik posiada układ zabezpieczeniowy PTC (dodatni współczynnik temperaturowy) (max. 7,5 V prądu stałego).
- W celu podłączenia do sieci zasilania: zobacz schemat połączeń (Rys. 3).
- Kabel zasilający należy chronić przed wysokimi temperaturami i drganiami spowodowanymi przez silnik lub pompę.

5.3 Obsługa z przemiennikiem częstotliwości

Prędkość obrotową pompy można regulować za pomocą przemiennika częstotliwości. Granice kontrolne:

$$40\%n_{nom} \leq n \leq 100\%n_{nom}$$

Podłączenie i sterowanie: zob. instrukcje instalacji i obsługi przemiennika częstotliwości.

Aby uniknąć uszkodzenia uzwojenia silnika poprzez jego przeciążenie, i aby uniknąć wzrostu poziomu hałasu, nie wolno dopuścić, aby przemiennik częstotliwości spowodował zwiększenie się napięcia powyżej 500 V/μs lub wyskoków wynoszących $\hat{u} > 650$ V. Jeżeli prędkość obrotowa silnika mogłaby zostać podniesiona przez wysoki napięcia, należy zainstalować filtr pojemnościowo-indukcyjny (filtr silnikowy) pomiędzy przemiennikiem częstotliwości a silnikiem. Model filtra musi być zaprojektowany przez producenta przemiennika częstotliwości lub filtra. W urządzeniach sterujących firmy WILO filtr jest fabrycznie zainstalowany.

6. Rozruch

UWAGA!

Nie wolno dopuścić do pracy pompy na sucho dłużej niż 15 minut.



Powierzchnia pompy nagrzewa się podczas pracy na sucho.

Nie dopuść do poparzeń skóry!

- Po pracy na sucho, należy wypuścić powietrze, aby pompa ochłodziła się przed ponownym wypełnieniem wodą.
- Zamknij obydwie zawory odcinające i otwórz zawór odpowietrzający (Rys. 1,10) na półtora lub dwa obroty.
- Wolno otwórz zawór odcinający przy wlocie i czekaj do momentu, kiedy powietrze wydostało się z zaworu odpowietrzającego i kiedy ciecz powoli zacznie wyciekać. Wyraźnie słychać będzie syk wydostającego się powietrza. Zakręć śrubę odpowietrzającą.
- Powoli otwórz zawór odcinający przy wylocie. Należy dokładnie obserwować manometr wylotowy.



Przy wysokiej temperaturze pompowanej cieczy i kiedy system znajduje się pod ciśnieniem, wydostanie się nawet niewielkiej ilości cieczy z zaworu odpowietrzającego może spowodować poparzenia skóry i obrażenia cielesne. Śrubę odpowietrzającą należy więc odkręcić jednorazowo na półtora obrotu.

- Jeżeli pompa jest używana po raz pierwszy w instalacji do pompowania wody pitnej, należy dokładnie przepłukać system, aby ewentualne zanieczyszczenia nie spowodowały jej skażenia.
- **Sprawdzenie kierunku obrotu:** W górnej części skrzynki zaciskowej (Rys. 1,9) znajduje się wskaźnik świetlny, który zaświeci się przy prawidłowym kierunku obrotów. Jeżeli wskaźnik nie świeci się wskazuje to na brak napięcia w sieci zasilania lub na nieprawidłowy kierunek obrotów. W tym przypadku należy przełożyć dwa kable fazowe w skrzynce zaciskowej.

- Nie wolno dopuszczać pompy do pracowania dłużej niż 10 minut z zamkniętym zaworem. Należy zachować minimalny przepływ wynoszący 10% przepływu nominalnego.



Zależnie od warunków pracy pompy lub instalacji (temperatura cieczy, natężenie przepływu), cała pompa może się nagrzewać.

Nie dotykaj rur: istnieje niebezpieczeństwo oparzeń!

7. Konserwacja



Przed wykonaniem prac konserwacyjnych należy zawsze wyłączyć pompę i zapewnić, aby niepowołane osoby nie mogły jej ponownie włączyć. Nigdy nie przeprowadzaj prac przy włączonej pompie.

- Pompę i orurowanie należy opróżnić jeżeli istnieje możliwość oddziaływania na nią mrozu jak również kiedy pompa jest wyłączona na dłuższy czas. Zamknij zawór odcinający i otwórz zawór spustowy przy podstawie pompy oraz zawór odpowietrzający pompę (Rys. 1,10). **Należy koniecznie** zamknąć zawory odcinające przed odkręceniem śrub.
- Jeżeli pompa znajduje się w pomieszczeniu wolnym od mrozu, nie ma konieczności jej opróżnienia, nawet przy dłuższych okresach postoju.

8. Zakłócenia, przyczyny i ich usuwanie

Zakłócenie	Przyczyna	Usuwanie
Pompa nie działa	brak zasilania	sprawdź bezpieczniki, przełączniki pływakowe i kable
	układ PTC (dodatni współczynnik temperaturowy) zadziałał	usuń przyczyny przeciążenia silnika
Pompa działa lecz nie pompuje	niewłaściwy kierunek obrotu	sprawdź kierunek obrotu i zmień w razie potrzeby
	rura zablokowana przez obce ciało	sprawdź i oczyść rurę
	części rur zablokowane przez obce ciało	zwróć się do serwisu
	powietrze w rurze wlotowej	uszczelnij rurę wlotową
	za wąska rura wlotowa	zamontuj większą rurę wlotową
	zawór nie jest dostatecznie otwarty	otwórz zawór
Pompa nie pompuje równomiernie	powietrze w pompie	wypróżnij pompę przez zawór upustowy i sprawdź uszczelnienie rury wlotowej
Pompa drga i hałasuje	w pompie znajduje się obce ciało	zwróć się do serwisu w celu usunięcia obcego ciała
	nieprawidłowe zamocowanie pompy do podstawy	dokręć śruby kotwicowe
	uszkodzenie łożyska	zwróć się do serwisu
Nagrzanie się silnika i jego wyłączenie się	jedna faza przerwana	sprawdź bezpieczniki, kable i połączenia
	pompa za ciężko pracuje: obce ciało	zwróć się do serwisu w celu wyczyszczenia pompy
	pompa za ciężko pracuje: uszkodzenie łożyska	pompa wymaga naprawy serwisowej
	za wysoka temperatura otoczenia	ochłódź pompę

W przypadku kiedy awarii nie można usunąć, prosimy o zwrócenie się do najbliższego punktu serwisowego, względnie przedstawicielstwa firmy WILO.

Rysunki:

1. Przekrój pompy
2. Rysunek z podaniem wymiarów
3. Schemat połączeń



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992372
F +994 12 4992879
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
F +375 17 2503383
wilobel@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
F +32 2 4823330
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
F +359 2 9701979
info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
F +38 51 3430930
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098 711
F +420 234 098 710
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
F +45 70 253316
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6509780
F +372 6509781
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02320 Espoo
T +358 9 26065222
F +358 9 26065220
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78310 Coignières
T +33 1 30050930
F +33 1 34614959
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-on-Trent
T +44 1283 523000
F +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +30 10 6248300
F +30 10 6248360
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
F +36 23 889599
wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
F +353 61 229017
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 02 5538351
F +39 02 55303374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia TOO
050010 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405809
F +82 55 3405885
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
F +371 7 145566
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon s.a.r.l.
12022030 El Metn
T +961 4 722280
F +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T/F +370 2 236495
mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge A/S
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Janki k/Warszawy
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
F +351 22 2001469
bombas@wilo-salmson.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
041833 Bucuresti
T +40 21 4600612
F +40 21 4600743
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus o.o.o.
123592 Moskau
T +7 095 7810690
F +7 095 7810691
wilo@orc.ru

Serbia & Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Belgrade
T +381 11 2850242
F +381 11 2850553
dragan.simonovic@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
F +421 2 45246471
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
F +386 1 5838138
wilo.adriatic@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

EMB Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
F +90 216 6610214
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua

USA

WILO-EMU LLC
Thomasville, Georgia
31758-7810
T +1 229 584 0098
F +1 229 584 0234
terry.rouse@wilo-emu.com

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
F +387 33 714511
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
T/F +995 32 536459
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T/F +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2012 Chisinau
T/F +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 372 316275
info@wilo.tj

Uzbekistan

700046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2006



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.de
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Sinstorfer Kirchweg 74-92
21077 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570

G4 Südost

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215

G8 Nordwest

WILO AG
Vertriebsbüro Hannover
Ahrensburger Straße 1
30659 Hannover-Lahe
T 0511 438840
F 0511 4388444

Zentrale Auftragsbearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG
Auftragsbearbeitung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7555

Wilo-Kompetenz-Team

- Antworten auf alle Fragen rund um das Produkt, Lieferzeiten, Versand, Verkaufspreise
- Abwicklung Ihrer Aufträge
- Ersatzteilbestellungen – mit 24-Stunden-Lieferzeit für alle gängigen Ersatzteile
- Versand von Informationsmaterial

T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

**Werktags erreichbar
von 7-18 Uhr**

Wilo-Kundendienst

WILO AG
Wilo-Service-Center
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

- Kundendienststeuerung
- Wartung und Inbetriebnahme
- Werksreparaturen
- Ersatzteilberatung

T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
0231 4102-7900
F 0231 4102-7126

**Werktags erreichbar von
7-17 Uhr.
Wochenende und
Feiertags 9-14 Uhr
elektronische Bereitschaft
mit Rückruf-Garantie!**

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:

Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:

Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Serbien & Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Januar 2006
* 12 Cent pro Minute