

## Wilo-Para



ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1:

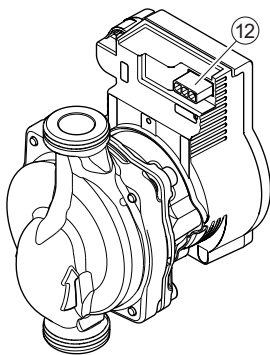
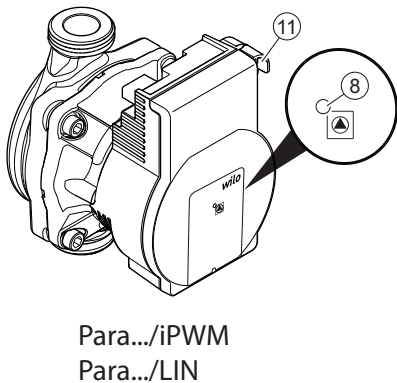
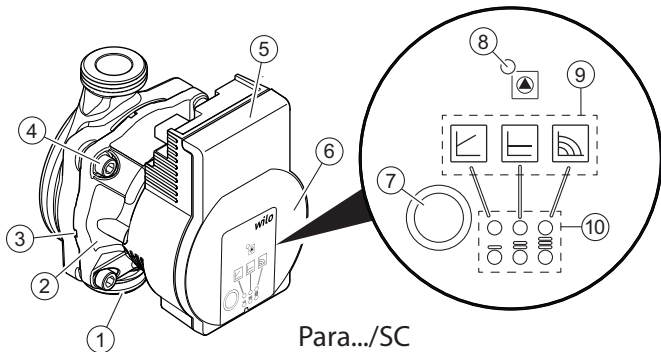


Fig. 2:

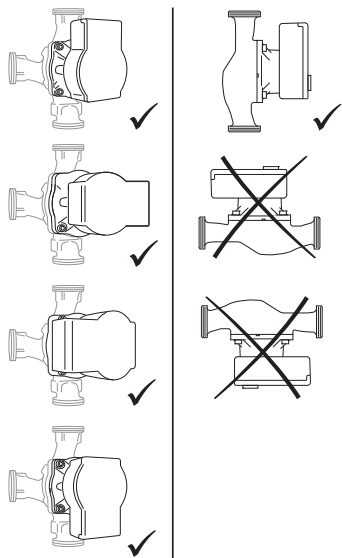


Fig. 3:

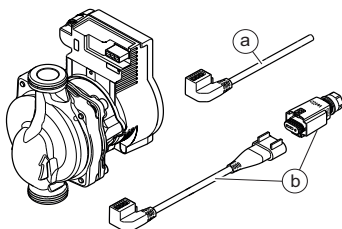


Fig. 4:

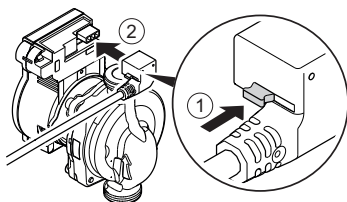


Fig. 5a:

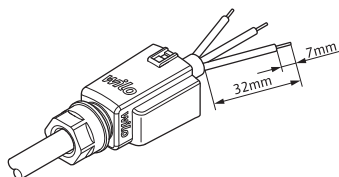


Fig. 5b:

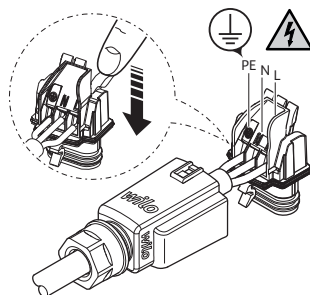


Fig. 5c:

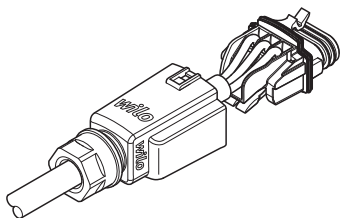


Fig. 5d:

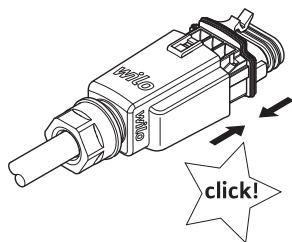


Fig. 5e:

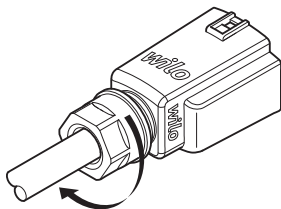


Fig. 5f:

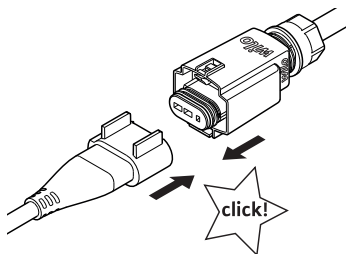
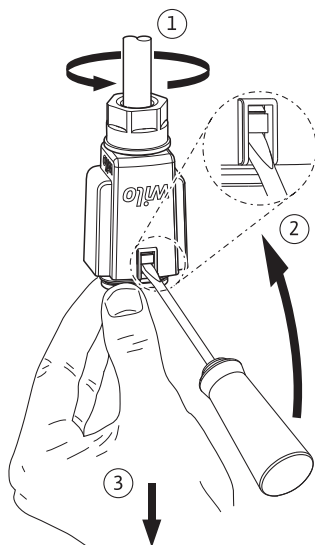


Fig. 6:



## 1 Введение

### ***О данной инструкции***

Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой составной частью изделия. Перед выполнением любых операций необходимо прочитывать эту инструкцию; она должна быть всегда доступна.

Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования изделия по назначению и корректного обращения с ним.

Соблюдать все данные и обозначения на изделии.

Оригинальная инструкция по эксплуатации составлена на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции по эксплуатации.

## 2 Техника безопасности

Настоящая глава содержит основные указания, которые необходимо выполнять при монтаже, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании.

Дополнительно соблюдать инструкции и указания по технике безопасности в приведенных ниже главах.

Несоблюдение данной инструкции по монтажу и эксплуатации создает угрозу для людей, окружающей среды и изделия. Это ведет к потере всех прав на возмещение убытков.

Несоблюдение влечет за собой, к примеру, следующие угрозы:

- угроза травмирования людей электрическим током, механических и бактериологических воздействий;
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов;
- материальный ущерб;
- отказ важных функций изделия.

## **Обозначение инструкций по технике безопас- ности**

В данной инструкции по монтажу и эксплуатации используются инструкции по технике безопасности для предотвращения ущерба, причиняемого имуществу и людям. Они представлены разными способами.

- Инструкции по технике безопасности касательно ущерба людям начинаются с сигнального слова и **сопровождаются соответствующим символом.**
- Инструкции по технике безопасности касательно ущерба имуществу начинаются с сигнального слова **без** символа.

## **Предупреждаю- щие символы**

### **ОПАСНО!**

Игнорирование приводит к смерти или тяжелым травмам!

### **ОСТОРОЖНО!**

Игнорирование может привести к (тяжелым) травмам!

### **ВНИМАНИЕ!**

Игнорирование может привести к материальному ущербу, возможно полное разрушение.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Полезное указание по использованию изделия

## **Символы**

В данной инструкции используются приведенные ниже символы.



Опасность от электрического напряжения



Общий символ опасности



Предупреждение о горячих поверхностях/средах



Предупреждение о магнитных полях



Уведомления

## **Квалификация персонала**

Персонал обязан:

- пройти инструктаж по местным предписаниям по предотвращению несчастных случаев;
- прочесть и понять инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Персонал должен иметь профессиональную подготовку по следующим областям:

- работы на электрических устройствах должен выполнять только электрик (согласно EN 50110-1);
- монтаж/демонтаж должен выполнять специалист, обученный обращению с необходимыми инструментами и требующимися крепежными материалами;
- обслуживание должно производиться лицами, прошедшими обучение по принципу функционирования всей установки.

### **Определение «электрик»**

Электриком является лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, который может распознать и избежать опасности при работе с электричеством.

## **Работы с электро-оборудованием**

- Работы с электрооборудованием должны проводиться только электриком.
- Соблюдать действующие в стране использования директивы, нормы и предписания, а также инструкции местного предприятия энергоснабжения по подсоединению к местной электрической сети.
- Перед началом любых работ отключить изделие от электросети и защитить от повторного включения.
- Необходимо защитить подсоединение устройством защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).
- Изделие необходимо заземлить.
- Неисправный кабель должен быть немедленно заменен квалифицированным электриком.

### **Обязанности пользователя**

- Категорически запрещено открывать модуль регулирования и удалять элементы управления.
- Все работы должны проводиться только квалифицированными специалистами.
- Заказчик обязан обеспечить защиту от случайного прикосновения к горячим и токоведущим компонентам.
- Неисправные уплотнения и кабели электропитания подлежат замене.

Детям от 8 лет и старше, а также лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или, если они проинструктированы о порядке безопасного применения устройства и понимают опасности, связанные с ним. Детям запрещается играть с устройством. Детям разрешается выполнять очистку и уход за устройством только под контролем.

## **3 Описание и функционирование изделия**

### **Обзор** Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Корпус насоса с резьбовыми соединениями
- 2 Электродвигатель с мокрым ротором
- 3 Отверстия для слива конденсата (4 шт. по окружности)
- 4 Винты корпуса
- 5 Модуль регулирования
- 6 Фирменная табличка
- 7 Кнопка управления для настройки насоса
- 8 Светодиод состояния оборудования/светодиод сигнализации неисправности
- 9 Индикация выбранного способа регулирования
- 10 Индикация выбранной характеристики (I, II, III)
- 11 Подключение сигнального кабеля PWM или LIN
- 12 Подключение к сети: 3-полюсное штекерное соединение

**Функция** Высокоэффективный циркуляционный насос для систем нагрева воды и отопления со встроенным регулятором перепада давления. Способ регулирования и напора (перепад давления) можно регулировать. Перепад давления регулируется за счет изменения частоты вращения насоса.

### Расшифровка наименования

| Пример: Wilo-Para 15-130/7-50/SC-12/I |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para                                  | Высокоэффективный циркуляционный насос                                                                                                                |
| 15                                    | 15 — резьбовое соединение DN 15 (Rp ½)<br>DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)                                                                                 |
| 130                                   | Монтажная длина: 130 мм или 180 мм                                                                                                                    |
| 7                                     | 7 — максимальный напор в м при Q = 0 м³/ч                                                                                                             |
| 50                                    | 50 — макс. потребляемая мощность в ваттах                                                                                                             |
| SC                                    | SC — с автоматической регулировкой (Self control)<br>iPWM1 — внешнее регулирование по сигналу iPWM1<br>iPWM2 — внешнее регулирование по сигналу iPWM2 |
| 12                                    | Положение модуля регулирования — 12 часов                                                                                                             |
| I                                     | Отдельная упаковка                                                                                                                                    |

### Технические характеристики

|                                                                                    |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Подключаемое напряжение                                                            | 1~ 230 В +10 %/-15 %, 50/60 Гц                          |
| Класс защиты                                                                       | IPX4D                                                   |
| Индекс энергоэффективности EEI                                                     | См. фирменную табличку (6)                              |
| Температура перекачиваемых жидкостей при макс. температуре окружающей среды +40 °C | -20 °C...+95 °C (отопление/GT)<br>-10 °C...+110 °C (ST) |
| Температура окружающей среды +25 °C                                                | От 0 °C до +70 °C                                       |
| Макс. рабочее давление                                                             | 10 бар (1000 кПа)                                       |
| Мин. давление на входе при +95 °C/+110 °C                                          | 0,5 бар/1,0 бар (50 кПа/100 кПа)                        |

## Светодиодные индикаторы



- Отображение сообщений:
  - светодиод горит в нормальном режиме зеленым
  - светодиод горит/мигает при неисправности (см. главу 10.1)



- Индикация выбранного способа регулирования  $\Delta p-v$ ,  $\Delta p-c$  и постоянная частота вращения

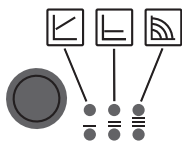


- Индикация выбранной характеристики (I, II, III) в пределах способа регулирования



- Комбинации индикации светодиодов во время выполнения функции вентиляции, повторного пуска вручную и блокировки клавиш

## Кнопка управления



### Нажатие

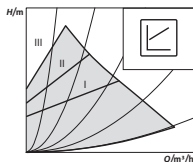
- Выбор способа регулирования
- Выбор характеристики (I, II, III) в пределах способа регулирования

### Нажатие с задержкой

- Активировать функцию вентиляции (нажимать в течение 3 секунд)
- Активировать повторный пуск вручную (нажимать в течение 5 секунд)
- Блокировка/разблокировка кнопок (нажимать в течение 8 секунд)

### 3.1 Способы регулирования и функции

#### **Изменяемый пере- пад давления $\Delta p-v$ (I, II, III)**



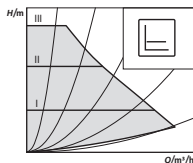
Рекомендуется для двухтрубных систем отопления с радиаторами с целью снижения уровня шума при протекании воды через термостатические вентили.

Насос наполовину снижает напор при снижении расхода в сети трубопроводов.

Экономия электрической энергии благодаря приведению напора в соответствие с расходом и меньшей скорости потока.

Три предварительно заданных характеристики (I, II, III) на выбор.

#### **Постоянный пере- пад давления $\Delta p-c$ (I, II, III)**

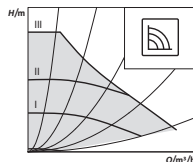


Рекомендуется для систем напольного отопления или для больших трубопроводов и любых ситуаций применения без изменяемых характеристик трубопроводной сети (например, для насосов загрузки водонагревателя), а также для одно-трубных систем отопления с радиаторами.

Система регулирования поддерживает заданный напор постоянным независимо от расхода.

Три предварительно заданных характеристики (I, II, III) на выбор.

#### **Постоянная частота враще- ния (I, II, III)**



Рекомендуется для установок с неизменным сопротивлением системы, которые требуют постоянного расхода.

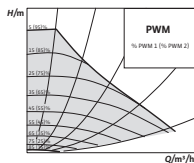
Насос работает с тремя заданными ступенями частоты вращения (I, II, III).



#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Заводская установка: постоянная частота вращения, характеристика III.

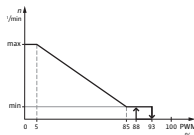
## Внешнее регулирование по сигналу iPWM



Необходимое для регулировки сравнение заданного/фактического значений производится внешним регулятором.

В качестве управляющей величины на насос подается сигнал PWM (широтно-импульсной модуляции).

Генератор сигнала PWM передает на насос периодическую последовательность импульсов (скважность) согласно DIN IEC 60469-1.



### Режим iPWM 1 (отопление)

В режиме iPWM 1 частота вращения насоса регулируется входным сигналом PWM.

Реакция на обрыв кабеля

Если сигнальный кабель отсоединен от насоса, например, из-за обрыва кабеля, насос ускоряется до максимальной частоты вращения.

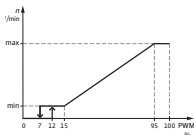
### Подача сигнала PWM (%)

- < 5 Насос работает при максимальной частоте вращения
- 5–85 Частота вращения насоса линейно снижается с  $n_{\max}$  до  $n_{\min}$
- 85–93 Насос работает при минимальной частоте вращения (эксплуатация)
- 85–88 Насос работает при минимальной частоте вращения (пуск)
- 93–100 Насос останавливается (готовность)

### Режим iPWM 2

В режиме iPWM 2 частота вращения насоса регулируется входным сигналом PWM.

Реакция на обрыв кабеля: если сигнальный кабель отсоединен от насоса, например из-за обрыва кабеля, насос отключается.



### Подача сигнала PWM (%)

|       |                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 0–7   | Насос останавливается (готовность)                                    |
| 7–15  | Насос работает при минимальной частоте вращения (эксплуатация)        |
| 12–15 | Насос работает при минимальной частоте вращения (пуск)                |
| 15–95 | Частота вращения насоса линейно возрастает с $n_{\min}$ до $n_{\max}$ |
| > 95  | Насос работает при максимальной частоте вращения                      |

**Вентиляция** **Функция вентиляции** активируется путем продолжительного нажатия (в течение 3 секунд) кнопки управления; эта функция автоматически обезвоздушивает насос. При этом из системы отопления воздух не отводится.

**Повторный пуск вручную** **Повторный пуск вручную** активируется путем продолжительного нажатия (в течение 5 секунд) кнопки управления и при необходимости деблокирует насос (например, после длительного перерыва в работе в летний период).

**Блокировка/разблокировка клавиш** **Блокировка клавиш** активируется путем продолжительного нажатия (в течение 8 секунд) кнопки управления и блокирует настройки на насосе. Она предотвращает случайное или несанкционированное изменение настроек насоса.

**Активирование заводской установки** **Заводская установка** активируется путем нажатия и удерживания кнопки управления при одновременном выключении насоса. При повторном включении насос переходит к заводской установке (состояние при поставке).

## 4 Область применения

Высокоэффективные циркуляционные насосы серии Wilo-Para предназначены исключительно для перекачивания жидкостей в системах нагрева воды и отопления и в других подобных системах с постоянным изменением расхода.

Допустимые перекачиваемые жидкости:

- вода для систем отопления согласно VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01);
- водогликолевые смеси\* с долей гликоля до 50 %.

\* Вязкость гликоля больше, чем вязкость воды. При добавлении гликоля необходимо корректировать рабочие характеристики насоса в зависимости от соотношения составных частей.



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Заливать в систему только смеси, готовые к использованию. Не использовать насос для смешивания перекачиваемой жидкости внутри установки.

Для использования этого насоса по назначению необходимо также соблюдать инструкцию, а также учитывать данные и обозначения, имеющиеся на насосе.

#### **Ненадлежащее применение**

Любое применение, выходящее за описанные выше пределы, считается ненадлежащим и ведет к прекращению гарантии.



#### ОСТОРОЖНО!

**Опасность травмирования или материальный ущерб из-за ненадлежащего применения!**

- Категорически запрещено использовать другие перекачиваемые жидкости.
- Категорически запрещено поручать выполнение работ посторонним лицам.
- Категорически запрещено использовать изделие в целях, выходящих за пределы описанной области применения.
- Категорически запрещено самовольно пере-оборудовать изделие.
- Использовать только одобренные принадлежности.
- Категорически запрещено использовать изделие в сочетании с системой импульсно-фазового управления.

## 5 Транспортировка и хранение

- Комплект поставки**
- Высокоэффективный циркуляционный насос.
  - Инструкция по монтажу и эксплуатации.

- Принадлежности**
- Принадлежности следует заказывать отдельно, подробный перечень и описание, см. в каталоге. Имеются следующие принадлежности.
- Кабель для подключения к сети.
  - Сигнальный кабель iPWM/LIN.
  - Теплоизоляционные кожухи.
  - Охлаждающий корпус.

- Проверка после транспортировки**
- Немедленно после доставки проверить изделие на предмет повреждений и комплектность; при необходимости сразу же оформить рекламацию.

- Требования к транспортировке и хранению**
- Защищать изделие от влаги, мороза и механических нагрузок.  
Допустимый диапазон температур:  
от -40 °C до +85 °C (не более 3 месяцев).

## 6 Монтаж и электроподключение

### 6.1 Установка

Установку следует поручать только квалифицированным специалистам.



**ОСТОРОЖНО!**

**Опасность получения ожогов при контакте с горячей поверхностью!**

Корпус насоса (1) и электродвигатель с мокрым ротором (2) могут нагреваться; в результате прикосновения к ним можно получить ожоги.

- Во время эксплуатации можно касаться только модуля регулирования (5).
- Перед любыми работами дать насосу остыть.



### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Опасность получения ожогов при контакте с горячими перекачиваемыми жидкостями!**

Горячие перекачиваемые жидкости могут причинять ожоги. Перед установкой или снятием насоса либо ослаблением винтов корпуса (4) принять перечисленные ниже меры предосторожности.

- Дождаться полного остывания системы отопления.
- Закрывать запорную арматуру или слить жидкость из системы отопления.

#### **Подготовка Установка внутри здания**

- Установить насос в сухом, хорошо вентилируемом и защищенном от минусовых температур помещении.

#### **Установка вне здания (наружный монтаж)**

- Установить насос в шахте с крышкой или в шкафу/корпусе для защиты от атмосферных воздействий.
- Исключить попадание прямых солнечных лучей на насос.
- Защитить насос от дождя.
- Во избежание перегрева обеспечить постоянную вентиляцию электродвигателя и электроники.
- Соблюдать допустимый диапазон температуры перекачиваемых жидкостей и температуры окружающей среды.
- Установить насос в легкодоступном месте.
- Соблюдать допустимое монтажное положение насоса (Fig. 2).

---

**ВНИМАНИЕ!**

Установка насоса в неправильном монтажном положении может стать причиной его повреждения.

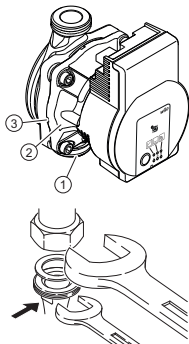
- Место установки выбирать с учетом допустимого монтажного положения (Fig. 2).
  - Электродвигатель обязательно должен быть установлен горизонтально.
  - Место электроподсоединения не должно быть направлено вверх.
- 
- На входе и на выходе насоса установить запорную арматуру для упрощения замены насоса.
- 

**ВНИМАНИЕ!**

Утечки воды могут повредить модуль регулирования.

- Устанавливать верхнюю запорную арматуру так, чтобы при утечках вода не могла попасть на модуль регулирования (5).
  - Если на модуль регулирования попадет жидкость, просушить поверхность.
- 
- Верхняя запорная арматура должна быть направлена в сторону.
  - При установке на входе в открытые системы от насоса должен быть отведен предохранительный подающий трубопровод (EN 12828).
  - Заранее завершить все сварочные и паяльные работы.
  - Промыть систему трубопроводов.
  - Не использовать насос для промывки системы трубопроводов.

## Установка насоса



При установке учитывать следующее.

- Соблюдать направление, показанное стрелкой на корпусе насоса (1).
- Устанавливать электродвигатель с мокрым ротором (2) без механического напряжения в горизонтальном положении.
- Установить уплотнения на резьбовые подсоединения.
- Навинтить резьбовые соединения труб.
- Насос зафиксировать от проворачивания при помощи гаечного ключа и плотно привинтить к трубопроводам.
- При необходимости установить на место теплоизоляционный кожух.

### ВНИМАНИЕ!

Отсутствие надлежащего отвода тепла и конденсата может привести к повреждению модуля регулирования и электродвигателя с мокрым ротором.

- На электродвигателе с мокрым ротором (2) не должно быть теплоизоляции.
- Все отверстия для слива конденсата (3) должны оставаться свободными.



### ОСТОРОЖНО!

**Опасность для жизни, исходящая от магнитного поля!**

Опасность для жизни людей, имеющих медицинские имплантаты, из-за установленных в насос постоянных магнитов.

- Категорически запрещается демонтировать электродвигатель.

## 6.2 Электроподключение

Электроподключение должен выполнять только квалифицированный электрик.



## ОПАСНО!

### Опасность от электрического напряжения!

Прикосновение к токоведущим частям содержит прямую угрозу для жизни.

- Перед началом любых работ отсоединить электропитание и обеспечить защиту от повторного включения.
- Категорически запрещается открывать модуль регулирования (5) и снимать элементы управления.

## ВНИМАНИЕ!

Импульсное сетевое напряжение может стать причиной повреждений электронного оборудования.

- Категорически запрещено использовать насос с системой импульсно-фазового управления.
- В ситуациях применения, когда неясно, эксплуатируется ли насос с импульсным напряжением, производитель системы управления / комплектной установки должен подтвердить, что на насос подается синусоидальное напряжение переменного тока.
- В индивидуальных случаях следует проверять включение/выключение насоса с помощью триаков / полупроводниковых реле.

### Подготовка

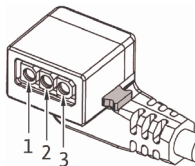
- Тип тока и напряжение должны совпадать с данными на фирменной табличке (6).
- Максимальный номинал предохранителя: 10 А, инерционного типа.
- Насос должен работать исключительно от синусоидального напряжения переменного тока.
- Учитывать частоту включений:
  - включение/выключение посредством подачи сетевого напряжения  $\leq 100/24$  ч;

- $\leq 20$  в час при одноминутном интервале между включениями и выключениями посредством подачи сетевого напряжения.
- Подключение к электросети должно осуществляться через стационарный кабель электропитания, снабженный разъемом или сетевым выключателем всех фаз с зазором между контактами не менее 3 мм (согласно VDE 0700/часть 1).
- Для защиты от попадания воды, а также для разгрузки кабельного ввода от тяговых усилий следует использовать кабель электропитания достаточного наружного диаметра (например, H05VV-F3G1,5).
- При температуре среды выше 90 °C использовать теплостойкий кабель электропитания.
- Кабель электропитания не должен касаться трубопроводов и насоса.

### **Подсоединение сетевого кабеля**

Установка кабеля для подключения к сети (Fig. 3)

1. Стандартное исполнение: 3-жильный кабель с резиновой изоляцией с латунными концевыми муфтами жил
2. Опционально: сетевой кабель с 3-полюсным штекерным соединением
3. Опционально: кабель Wilo-Connector (Fig. 3, поз. b)



- Расположение контактов кабеля:
  - 1 желтый/зеленый: PE (⊕)
  - 2 синий: N
  - 3 коричневый: L
- Вдавить фиксатор 3-полюсного штекера и подключить штекер в штекерный разъем (12) модуля регулирования, чтобы он зафиксировался (Fig. 4).

## Подсоединение Wilo-Connector

### Монтаж Wilo-Connector

- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Учитывать назначение выводов ( $\ominus$  (PE), N, L).
- Подсоединить и смонтировать Wilo-Connector (Fig. 5a–5e).

### Подсоединение насоса

- Заземлить насос.
- Подключить Wilo-Connector к кабелю электропитания, чтобы он зафиксировался (Fig. 5f).

### Демонтаж Wilo-Connector

- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Демонтировать Wilo-Connector с помощью подходящей отвертки (Fig. 6).

## Подсоединение к имеющемуся устройству

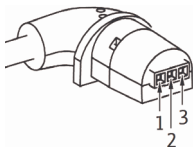
В случае замены насос можно подключать к имеющемуся кабелю насоса с 3-полюсным штекером (например, Molex) (Fig. 3, поз. а).

- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Вдавить фиксатор монтируемого штекера и вытащить штекер из модуля регулирования.
- Учитывать назначение выводов (PE, N, L).
- Подключить имеющийся штекер устройства к штекерному разъему (12) модуля регулирования.

## Разъем iPWM/LIN

Подключить сигнальный кабель iPWM/LIN (принадлежности).

- Подключить штекер сигнального кабеля к разъему iPWM/LIN (11), чтобы он зафиксировался.



### iPWM

- Расположение контактов кабеля:
  - 1 коричневый: PWM-вход (от контроллера)
  - 2 синий или серый: сигнал (GND)
  - 3 черный: PWM-выход (от насоса)
- Свойства сигнала:

- частота сигнала: 100–5000 Гц (1000 Гц — номинал);
- амплитуда сигнала: мин. 3,6 В при 3 мА до 24 В при 7,5 мА, поглощается интерфейсом насоса;
- поляризация сигнала: да.

## **LIN**

- Расположение контактов кабеля:
  - 1 коричневый: от 12 В пост. тока до 24 В пост. тока ( $\pm 10\%$ )
  - 2 синий или серый: сигнал (GND)
  - 3 черный: параметры шины LIN
- Свойства сигнала:
  - скорость обмена по шине: 19200 бит/с

---

### **ВНИМАНИЕ!**

Подсоединение сетевого напряжения (230 В переменного тока) к информационным контактам (iPWM/LIN) разрушит изделие.

- На входе PWM максимальный уровень напряжения составляет 24 В импульсного входного напряжения.
- 

## **7 Ввод в эксплуатацию**

Ввод в эксплуатацию следует поручать только квалифицированным рабочим.

### **7.1 Отвод воздуха**

- Надлежащим образом заполнить систему и удалить из нее воздух.



Если автоматический отвод воздуха из насоса не будет выполнен:

- Активировать функцию вентиляции путем нажатия кнопки управления в течение 3 секунд, затем отпустить кнопку.
- ➔ Функция вентиляции запускается и выполняется в течение 10 минут.
- ➔ Верхние и нижние ряды светодиодов поочередно мигают с интервалом в 1 секунду.
- Для сброса нажимать кнопку управления в течение 3 секунд.

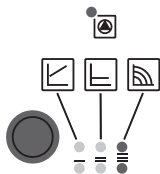


#### УВЕДОМЛЕНИЕ

После отвода воздуха светодиодный индикатор показывает предварительно заданные параметры насоса.

## 7.2 Настройка способа регулирования

### Выбор способа регулирования



Выбор светодиодов способов регулирования и связанных с ним характеристик осуществляется по часовой стрелке.

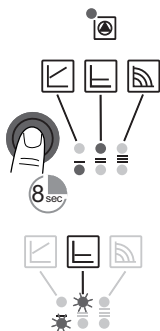
- На короткое время (около 1 секунды) нажмите кнопку управления и отпустите.
- ➔ Светодиоды отображают соответствующий настроенный способ регулирования и характеристику.

Отображение возможных настроек в дальнейшем (например: постоянная частота вращения/характеристика III).

|  | Светодиодная индикация                                                              | Способ регулирования                     | Характеристика |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|
| 1                                                                                |    | Постоянная частота вращения              | II             |
| 2                                                                                |    | Постоянная частота вращения              | I              |
| 3                                                                                |    | Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ | III            |
| 4                                                                                |    | Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ | II             |
| 5                                                                                |    | Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ | I              |
| 6                                                                                |    | Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ | III            |
| 7                                                                                |    | Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ | II             |
| 8                                                                                |  | Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ | I              |
| 9                                                                                |  | Постоянная частота вращения              | III            |

- Девятое нажатие на кнопку восстанавливает исходную установку (постоянная частота вращения/характеристика III).

### Блокировка/раз- блокировка клавиш



- Активировать блокировку клавиш путем нажатия кнопки управления в течение 8 секунд, пока светодиоды выбранной настройки кратко- временно не мигнут, затем отпустить кнопку.
- ➔ Светодиоды постоянно мигают с интервалом в 1 секунду.
- ➔ При активированной функции блокировки клавиш изменение настроек насоса невозможно.
- Деактивация блокировки клавиш выполняется таким же образом, что и активация.



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

При сбое источника питания все настройки/ индикации сохраняются.

### Активирование заводской установки

Заводская установка активируется путем нажатия и удерживания кнопки управления при одновремен- ном выключении насоса.

- Удерживать кнопку управления нажатой в течение не менее 4 секунд.
- ➔ Все светодиоды мигают в течение 1 секунды.
- ➔ Светодиоды последней настройки мигают в течение 1 секунды.

При повторном включении насос переходит к заводской установке (состояние при поставке).

## 8 Вывод из работы

- Остановка насоса** В случае повреждений кабеля электропитания или других электрических компонентов немедленно остановить насос.
- Отсоединить насос от источника питания.
  - Обратиться в технический отдел Wilo или специализированную мастерскую.

## 9 Техническое обслуживание

- Очистка**
- Необходимо регулярно очищать насос сухой тряпкой от загрязнений, соблюдая осторожность.
  - Категорически запрещено использовать жидкости или агрессивные чистящие средства.

## 10 Неисправности, причины и способы устранения

К устранению неисправностей разрешается допускать только квалифицированных специалистов, к работам на электрооборудовании — исключительно квалифицированных электриков.

| Неисправности                                   | Причины                                                     | Устранение                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Насос не работает при включенном электропитании | Неисправность электрического предохранителя                 | Проверить предохранители                                     |
|                                                 | Насос не под напряжением                                    | Устранить причину прерывания электропитания                  |
| Насос излишне шумит                             | Кавитация по причине недостаточного давления на входе       | Повысить давление в системе в пределах допустимого диапазона |
|                                                 |                                                             | Проверить настройку напора, при необходимости уменьшить его  |
| Здание не нагревается                           | Слишком низкая теплопроводность нагревательных поверхностей | Увеличить заданное значение                                  |
|                                                 |                                                             | Выбрать способ регулирования Dr-s вместо Dr-v                |

## 10.1 Сообщения о неисправностях

- Светодиод индикации неисправности показывает неисправность.
- Насос отключается (в зависимости от неисправности) и предпринимает попытку циклического повторного запуска.

| Светодиод              | Неисправности                    | Причины                                                                                                                                                                                     | Устранение                                                                          |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Горит красным светом   | Блокировка                       | Ротор заблокирован                                                                                                                                                                          | Активировать повторный пуск вручную или обратиться в технический отдел              |
|                        | Замыкание контактов/обмотки      | Неисправность обмотки                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| Мигает красным светом  | Пониженное/повышенное напряжение | Недостаточное/избыточное напряжение питания в сети                                                                                                                                          | Проверить сетевое напряжение и условия эксплуатации, обратиться в технический отдел |
|                        | Перегрев модуля                  | Повышенная температура внутри модуля                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|                        | Короткое замыкание               | Слишком сильный ток электродвигателя                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Мигает красным/зеленым | Генератор операции               | Через гидравлическую часть насоса протекает вода, но напряжение не подается                                                                                                                 | Проверить сетевое напряжение, расход/давление воды и условия окружающей среды       |
|                        | Сухой ход                        | Воздух в насосе                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
|                        | Перегрузка                       | Тугой ход электродвигателя; эксплуатационные параметры насоса выходят за пределы спецификации (например, высокая температура модуля). Частота вращения ниже, чем в нормальном режиме работы |                                                                                     |

## Повторный пуск вручную



- Насос делает попытку автоматического перезапуска, если распознается блокировка.

Если насос не перезапускается автоматически:

- Активировать повторный пуск вручную путем нажатия кнопки управления, держать кнопку нажатой в течение 5 секунд, затем отпустить кнопку.
- Функция повторного пуска запускается и выполняется в течение макс. 10 минут.
- Светодиоды мигают по очереди по часовой стрелке.
- Для отмены нажимать кнопку управления в течение 5 секунд.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

После повторного пуска светодиодный индикатор показывает предварительно заданные параметры насоса.

**Если неисправность не удастся устранить, необходимо вызвать квалифицированного специалиста или связаться с техническим отделом Wilo.**

## 11 Утилизация

### Информация о сборе бывших в употреблении электрических и электронных изделий

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка этого изделия обеспечивают предотвращение экологического ущерба и опасности для здоровья людей.



#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами!**

В Европейском Союзе этот символ может находиться на изделии, упаковке или в сопроводительных документах. Он означает, что соответствующие электрические и электронные изделия нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для правильной обработки, вторичного использования и утилизации соответствующих отработавших изделий необходимо учитывать указанные ниже моменты.

- Сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты.
- Соблюдать местные действующие правила!

Информацию о надлежащем порядке утилизации можно получить в органах местного самоуправления, ближайшем пункте утилизации отходов или у дилера, у которого было куплено изделие.

Дополнительную информацию о вторичном использовании отходов см. на сайте [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

*We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,*

*Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,*

**Para AB\*/4-20/\***

**Para AB\*/6-43/\***

**Para AB\*/7-50/\***

**Para AB\*/8-75/\***

**Para AB\*/8-60/\*/O**

*(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 entsprechen:

*In their delivered state comply with the following relevant directives:*

*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

– **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

– **Low voltage 2014/35/EU**

– **Basse tension 2014/35/UE**

– **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**

– **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**

– **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

– **Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**

– **Energy-related products 2009/125/EC**

– **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012

and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012

et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012

– **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**

– **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**

– **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

*comply also with the following relevant harmonised European standards:*

*sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-51**

**EN IEC 63000**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Dortmund,

Digital

unterscriben von

Holger Herchenhein

Datum: 2019.05.22

08:10:19 +02'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**

**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**

**Northkirchenstraße 100**

**44263 Dortmund - Germany**

N°4224933.03 (CE-A-S n°4530300)

**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

*Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,*

*Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,*

|                                                                          |              |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|
| <b>Para 15</b><br><b>Para 25</b><br><b>Para G 15</b><br><b>Para G 25</b> | <b>-130/</b> | <b>9-87/SC...</b><br><b>9-87/iPWM...</b> |
| <b>Para 25</b><br><b>Para 30</b><br><b>Para G 25</b><br><b>Para G 30</b> | <b>-180/</b> | <b>9-87/SC...</b><br><b>9-87/iPWM...</b> |

*(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)*

In their delivered state comply with the following relevant directives:

*in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:*

*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

- \_ **Low voltage 2014/35/EU**
  - \_ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
  - \_ **Basse tension 2014/35/UE**
  - \_ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
  - \_ **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
  - \_ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**
  - \_ **Energy-related products 2009/125/EC**
  - \_ **Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**
  - \_ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012  
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012  
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012
- \_ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**
  - \_ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**
  - \_ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

and with the relevant national legislation,  
*und entsprechender nationaler Gesetzgebung,*  
*et aux législations nationales les transposant,*

comply also with the following relevant harmonised European standards:

*sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:*

*sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-51**  
**EN IEC 63000**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**  
**EN 61000-6-2:2005**  
**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**  
**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Dortmund,

*ppa. H. Herchenhein*

Digital  
unterschieden von  
Holger Herchenhein  
Datum: 2019.07.15  
08:57:44 +02'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°4227670.03 (CE-A-S n°4531129)

**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Para RAB\*/4-20/\***

**Para RAB\*/6-43/\***

**Para RAB\*/7-50/\***

**Para RAB\*/8-75/\***

**Para RAB\*/9-87/\***

**Para RAB\*/13-75/\***

**Para RAB\*/8-60/\***

**Para RAB\*/7-45/\***

**Para RAB\*/6-41/\***

(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

In their delivered state comply with the following relevant directives:

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

— **Low voltage 2014/35/EU**

— **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

— **Basse tension 2014/35/UE**

— **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**

— **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**

— **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

— **Energy-related products 2009/125/EC**

— **Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**

— **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012  
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012  
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012

— **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**

— **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**

— **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

and with the relevant national legislation,  
und entsprechender nationaler Gesetzgebung,  
et aux législations nationales les transposant,

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

soit également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 60335-2-51**  
**EN IEC 63000**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Dortmund,



Digital  
unterschieden von  
Holger Herchenheim  
Datum: 2019.07.15  
09:44:38 +02'00'



**H. HERCHENHEIM**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2209028.01 (CE-A-S n°4532820)

**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

*Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,*

*Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,*

**Para ST 15-130/13-75/\***

*(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)*

In their delivered state comply with the following relevant directives:

*in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:*

*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

**\_ Low voltage 2014/35/EU**

**\_ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

**\_ Basse tension 2014/35/UE**

**\_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**

**\_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**

**\_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE**

**\_ Energy-related products 2009/125/EC**

**\_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**

**\_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

*and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012  
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012  
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012*

**\_ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**

**\_ Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**

**\_ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

and with the relevant national legislation,  
*und entsprechender nationaler Gesetzgebung,*  
*et aux législations nationales les transposant,*

comply also with the following relevant harmonised European standards:

*sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:*

*est également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-51**  
**EN IEC 63000**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Dortmund,

Digital

unterscriben von

Holger Herchenhein

Datum: 2019.07.15

08:57:10 +02'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**

**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**

**Nortkirchenstraße 100**

**44263 Dortmund - Germany**

N°2195354.02 (CE-A-S n°4530656)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>(BG) - Български език</b><br/><b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</b></p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2014/35/ЕС ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕУ ; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ + 2015/863</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>                                                              | <p align="center"><b>(CS) - Čeština</b><br/><b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/EU ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Výrobky spojených se spotřebou energie 2009/125/EK ; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>                                                    |
| <p align="center"><b>(DA) - Dansk</b><br/><b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</b></p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energielaterede produkter 2009/125/EF ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Der er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>                                                 | <p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b><br/><b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικινδυνών ουσιών 2011/65/ΕΕ + 2015/863</p> <p>και επίσης με τα ελέγξ αναγνωρισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>                      |
| <p align="center"><b>(ES) - Español</b><br/><b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2014/35/UE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p> | <p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b><br/><b>EL/ÜÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätega ning niiklase seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiaga seotud tooted 2009/125/UE ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramine kohts 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel arsa toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>                    |
| <p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b><br/><b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutut tuotteet ovat seuraavien euoppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiaistusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EU ; Säähölmagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; Aineiden liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen euoppalaisten normien mukaisia.</p>                                           | <p align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b><br/><b>AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochara a se leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Ísealvolta 2014/35/AE ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gearrseacha acu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchruibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p> |
| <p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b><br/><b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EC ; ograničenje uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>                                                                                                     | <p align="center"><b>(HU) - Magyar</b><br/><b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezésének:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EU ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; Energiaával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; egyes veszélyes vagy alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>                               |
| <p align="center"><b>(IT) - Italiano</b><br/><b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/UE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>                                            | <p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b><br/><b>ES/EB ATITIKTIKTES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėlusią nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/ES ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EK ; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>                                                                        |
| <p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b><br/><b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</b></p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/ES ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK ; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>                                                                                                 | <p align="center"><b>(MT) - Malti</b><br/><b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jidkijarra li l-prodotti specificati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/UE ; Kompatibbiltà Elettramanjetika 2014/30/UE ; Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/EK ; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' certi sustanzi perkoluzi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b><br/><b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></p> <p>WIL0 SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Laagspannings 2014/35/EU; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p> | <p align="center"><b>(PL) - Polski</b><br/><b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></p> <p>WIL0 SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2014/35/EU; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p> |
| <p align="center"><b>(PT) - Português</b><br/><b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></p> <p>WIL0 SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/EU; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/EU; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>                                                         | <p align="center"><b>(RO) - Română</b><br/><b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></p> <p>WIL0 SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/EU; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/EU; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>      |
| <p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b><br/><b>EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></p> <p>WIL0 SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EU; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>                                                             | <p align="center"><b>(SL) - Slovensčina</b><br/><b>EU/ES-IJZAVA O SKLADNOSTI</b></p> <p>WIL0 SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/EU; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>                                                            |
| <p align="center"><b>(SV) - Svenska</b><br/><b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></p> <p>WIL0 SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspannings 2014/35/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energierelaterade produkter 2009/125/EG; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>                                                           | <p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b><br/><b>AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WIL0 SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştınlmış Avrupa standartlarına.</p>                                                                           |
| <p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b><br/><b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</b></p> <p>WIL0 SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutílskipun 2014/35/ESB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>                                                                                                                                  | <p align="center"><b>(NO) - Norsk</b><br/><b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</b></p> <p>WIL0 SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/AB; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Дополнительная информация:

### I. Информация о дате изготовления

Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования.

Разъяснения по определению даты изготовления:

Например: YYwWW = 18w30

YY = год изготовления

w = символ «Неделя»

WW = неделя изготовления

### II. Сведения об обязательной сертификации

Оборудование соответствует требованиям следующих Технических Регламентов Таможенного Союза:



ТР ТС 004/2011 «О безопасности

низковольтного оборудования»

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная

совместимость технических средств»

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и

оборудования»

| Наименование оборудования                       | Информация о сертификате                                                                                 | Срок действия                 |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Циркуляционные насосы бытового назначения WILLO | № TC RU C-DE.AB24.B.08699, выдан органом по сертификации продукции ООО «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», город Москва | 05.03.2018<br>-<br>04.03.2023 |

### III. Информация о производителе и официальных представительствах

#### 1. Информация об изготовителе.

Изготовитель: WILLO SE (ВИЛО СЕ)

Страна производства указана на шильдике оборудования.

#### 2. Официальные представительства на территории Таможенного Союза.

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Россия:</b><br/>ООО «ВИЛО РУС», 123592,<br/>г. Москва, ул. Кулакова, д. 20<br/>Телефон +7 495 781 06 90,<br/>Факс + 7 495 781 06 91,<br/>E-mail: <a href="mailto:wilo@wilo.ru">wilo@wilo.ru</a></p> | <p><b>Беларусь:</b><br/>ИООО "ВИЛО БЕЛ", 220035,<br/>г. Минск, ул. Тимирязева, 67,<br/>офис 1101, п/я 005<br/>Телефон: 017 228-55-28<br/>Факс: 017 396-34-66<br/>E-mail: <a href="mailto:wilo@wilo.by">wilo@wilo.by</a></p> | <p><b>Казахстан:</b><br/>ТОО «WILLO Central Asia»,<br/>050002, г. Алматы,<br/>Джангильдина, 31<br/>Телефон +7 (727) 2785961<br/>Факс +7 (727) 2785960<br/>E-mail: <a href="mailto:info@wilo.kz">info@wilo.kz</a></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Wilo – International (Subsidiaries)

## Argentina

WILO SALMONSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
matias.monea@wilo.com.ar

## Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarrie, 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 Importação 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  
wilibj@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 +42 230 098711  
info@wilo.cz

## Denmark

WILO Nordic  
Drejergangen 9  
DK-2690 Karlslunde  
T +45 70 253 312  
wilo@wilo.dk

## Estonia

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

## Finland

WILO Nordic  
Tillinmäentie 1 A  
FIN-02330 Espoo  
T +358 207 401 540  
wilo@wilo.fi

## France

Wilo Salmsen France S.A.S.  
53005 Laval Cedex  
T +33 2435 95400  
info@wilo.fr

## United Kingdom

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

## Greece

WILO Hellas SA  
4569 Aniki (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 Nordic  
Alf Bjerknes vei 20  
NO-0582 Oslo  
T +47 22 80 45 70  
wilo@wilo.no

## Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznów  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

## Portugal

Bombas Wilo - Salmsen  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

## Romania

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

## Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 496 514 6110  
wilo@wilo.ru

## Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanianind.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. Žilžka  
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  
Sandton  
T +27 11 6082780  
gavin.bruggen@wilo.co.za

## Spain

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

## Sweden

WILO NORDIC  
Isbjörnsvägen 6  
SE-352 45 Växjö  
T +46 470 72 76 00  
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 Ukraine 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