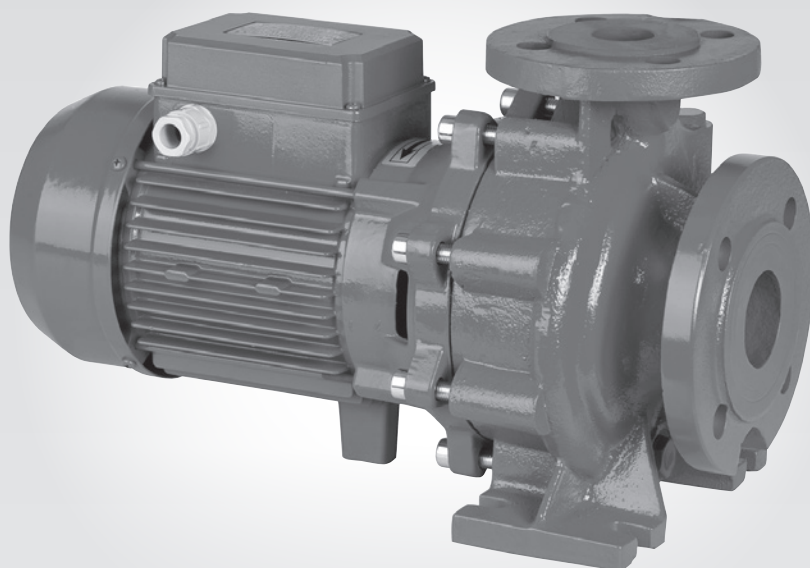
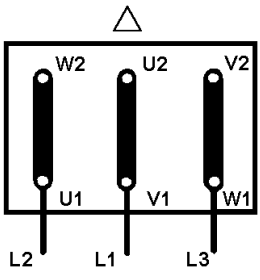


## Wilo-BM, BM-B, BM-S

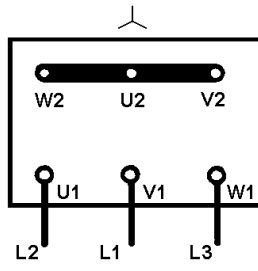


**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

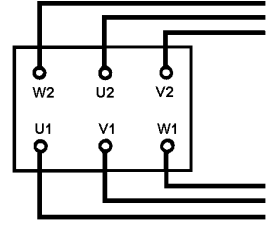




1a



1b



1c



## 1 Введение

### Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции.

Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью изделия. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и базовым предписаниям и нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

Сертификат соответствия директивам ЕС:

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.

В случае несогласованного с нами технического изменения указанных в нем типов или нарушения приведенных в инструкции по монтажу и эксплуатации правил техники безопасности для изделия/персонала данный сертификат теряет силу.

## 2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию ее обязательно должны прочитать монтеры, а также ответственные специалисты/пользователи.

Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

### 2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации

#### Символы



**Общий символ опасности**



**Опасность поражения электрическим током**



**УКАЗАНИЕ**

#### Предупреждающие символы

##### **ОПАСНО!**

**Чрезвычайно опасная ситуация.**

**Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.**

##### **ОСТОРОЖНО!**

**Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.**

##### **ВНИМАНИЕ!**

**Существует опасность повреждения изделия/установки.**

**Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.**

##### **УКАЗАНИЕ:**

**Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.**

- Указания, размещенные непосредственно на изделии, например,
- стрелка направления вращения,
- обозначения гидравлических соединений,
- фирменная табличка,
- предупреждающие наклейки,

необходимо обязательно соблюдать и поддерживать в полностью читаемом состоянии.

## 2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, управление и техническое обслуживание, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ. Сферы ответственности, обязанности и контроль над персоналом должны быть регламентированы пользователем. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, необходимо обеспечить его обучение и инструктаж. При необходимости пользователь может поручить это производителю изделия.

## 2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей, загрязнению окружающей среды и повреждению изделия/установки. Несоблюдение указаний по технике безопасности ведет к утрате всех прав на возмещение убытков. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий,
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов,
- материальный ущерб,
- отказ важных функций изделия/установки,
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ.


## 2.4 Выполнение работ с учетом техники безопасности

Должны соблюдаться указания по технике безопасности, приведенные в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также возможные рабочие и эксплуатационные инструкции пользователя.

## 2.5 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц. Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

- Если горячие или холодные компоненты изделия/установки являются источником опасности, то на месте эксплуатации они должны быть защищены от контакта.
- Защиту от контакта с движущимися компонентами (например, муфты) запрещается снимать во время эксплуатации изделия.
- Утечки (например, через уплотнение вала) опасных перекачиваемых сред (например, взрывоопасных, ядовитых, горячих) должны отводиться таким образом, чтобы это не создавало опасности для персонала и окружающей среды. Должны соблюдаться национальные правовые предписания.
- Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энергоснабжающих организаций.

- 2.6 Указания по технике безопасности при проведении монтажа и технического обслуживания**
- Пользователь должен учесть, что все работы по монтажу и техническому обслуживанию должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- Работы разрешено выполнять только на изделии/установке, находящемся/находящейся в состоянии покоя. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по установке изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Сразу по завершении работ все предохранительные и защитные устройства должны быть установлены на свои места и/или приведены в действие.
- 2.7 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей**
- Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей нарушает безопасность изделия/персонала и лишает силы приведенные изготовителем указания по технике безопасности.
- Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только при согласовании с производителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.
- 2.8 Недопустимые способы эксплуатации**
- Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при использовании по назначению в соответствии с разделом «Назначение» инструкции по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации ни в коем случае не выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.
- 3 Транспортировка и промежуточное хранение**
- 3.1 Пересылка**
- Насос поставляется с завода в картонной упаковке или закрепленный на палете с защитой от пыли и влаги.
- Проверка после транспортировки**
- При получении немедленно проверить насос на возможные повреждения при транспортировке. В случае обнаружения повреждений, полученных при транспортировке, следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.
- Хранение**
- До монтажа насос должен храниться в сухом, защищенном от мороза и механических повреждений состоянии.
-  **ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса при неправильной упаковке!**
- Если в дальнейшем осуществляется повторная транспортировка насоса, его упаковка должна выполняться с учетом безопасности насоса при транспортировке.**
- Для этого следует использовать оригинальную упаковку или подобрать эквивалентную упаковку.

### 3.2 Транспортировка с целью монтажа или демонтажа

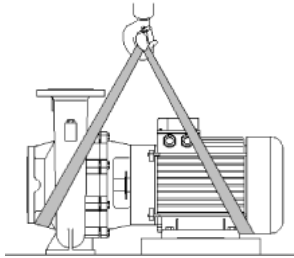


Рис. 2: Транспортировка насоса



#### **ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования людей!**

Неправильная транспортировка насоса может стать причиной травмирования людей.

- Транспортировку насоса следует проводить с помощью разрешенных грузоподъемных приспособлений (например, талей, крана и т.д.). Их следует крепить к фланцам насоса и при необходимости по наружному диаметру мотора (необходимо предохранение от соскальзывания!).
- Для подъема краном насос следует обхватить подходящим ремнем, как показано на рисунке. Уложить насос в петли, которые затянутся под действием собственного веса насоса.
- Проушины для транспортировки на моторе служат при этом только для задания направления при захвате груза (см. рис. 2).
- Проушины для транспортировки на моторе служат только для транспортировки мотора, транспортировка всего насоса с их помощью недопустима.



#### **ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования под действием высокого собственного веса!**

Сам насос и его части могут иметь очень высокий собственный вес. Падение деталей может привести к порезам, защемлениям, ушибам или ударам, вплоть до смертельных.

- Следует использовать только подходящие подъемные средства и фиксировать детали от падения.
- Пребывание под висящим грузом запрещено.
- При хранении и транспортировке, а также перед всеми установочными и прочими монтажными работами обеспечить безопасное положение или устойчивость насоса.

## 4 Область применения

### Назначение

Насосы с сухим ротором серии VM, VM-B и VM-S предназначены для использования при оборудовании зданий и сооружений в качестве циркуляционного насоса.

### Области применения

Насосы можно использовать для:

- систем нагрева воды и отопления,
- контуры охлаждающей и холодной воды
- промышленные циркуляционные системы
- систем циркуляции теплоносителя.

### Противопоказания

Насосы предназначены исключительно для установки и эксплуатации в закрытых помещениях. Типичными местами для монтажа являются технические помещения здания с другими инженерными установками. Непосредственная установка устройства в помещениях, предназначенных для другого использования (жилые и рабочие помещения), не предусмотрена. Не допускается:

- Наружный монтаж и эксплуатация вне помещений



#### **ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!**

Присутствующие в перекачиваемой среде недопустимые вещества могут повредить насос. Абразивные твердые примеси (например, песок) повышают износ насоса.

Насосы, не имеющие сертификата взрывобезопасности не пригодны для использования во взрывоопасных зонах.

- К условиям использования по назначению принадлежит также соблюдение настоящей инструкции.
- Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.



## 5 Характеристики изделия

### 5.1 Шифр

Шифр состоит из следующих элементов:

Например: <b>BM 50/170-7,5/2</b>	
BM	Насос Inline
BM-B	Вариант из бронзы
BM-S	Вариант из специальной стали
50	Номинальный диаметр подсоединения к трубопроводу [мм]
/170	Номинальный диаметр рабочего колеса [мм]
-7,5	Номинальная мощность мотора в [кВт]
/2	2 -полюсный мотор

### 5.2 Технические характеристики

Характеристика	Значение	Примечания
Частота вращения	2900, 1450 об/мин	
Номинальный диаметр DN	2900 об/мин: 32-80 1450 об/мин: 32-125	
Соединения для трубопровода и для замера давления	Фланцы PN 10	EN 1092-2
Допустимая температура перекачиваемой жидкости, мин./макс.	от -10° C до +90° C, по запросу до +120° C	В зависимости от перекачиваемой среды
Температура окружающей среды, мин./макс.	от 0° C до +40° C	выше или ниже температуре окружающей по запросу
Макс. допустимое рабочее давление	10 бар	
Класс нагревостойкости изоляции	F	
Вид защиты	55	
Допустимые перекачиваемые жидкости	Вода систем отопления согл. VDI 2035 Охлаждающая/холодная вода Водогликолевая смесь с содержанием гликоля до 40% объема при макс. температуре перекачиваемой среды +30° C Другие перекачиваемые среды по запросу	Стандартное исполнение Стандартное исполнение Стандартное исполнение
Электроподключение	3~400 В, 50 Гц 3~230 В, 50 Гц, до 3 кВт включительно  3~230 В, 50 Гц, от 4 кВт 3~440 - 480 В, 60 Гц	Стандартное исполнение Альтернативное применение стандартного исполнения (без отдельной платы) Специальное исполнение или дооснащение (за отдельную плату)
Термодатчик		Специальное исполнение или дооснащение (за отдельную плату)
Регулирование частоты вращения	Регулирующие устройства (система Wilo-CC/SC)	Стандартное исполнение

Для заказа запчастей необходимо указать все данные на фирменной табличке насоса и мотора.

#### Перекачиваемые среды

если применяются водогликолевые смеси при соотношении компонентов до 40% содержания гликоля (или перекачиваемые жидкости, по вязкости отличные от чистой воды), то эксплуата-

ционные данные насоса следует корректировать в соответствии с повышенным уровнем вязкости, в зависимости от процентного соотношения компонентов смеси и от температуры перекачиваемой среды. В дополнение к этому, при необходимости, следует согласовать мощность мотора. Использовать только фирменные изделия с антикоррозийными ингибиторами, соблюдать указания производителя.

- Перекачиваемая среда не должна содержать осадочных отложений.
- При использовании других перекачиваемых сред необходимо разрешение от компании Wilo.



**УКАЗАНИЕ**

Обязательно соблюдать данные и требования паспорта безопасности перекачиваемой среды!

**5.3 Объем поставки**

- Блочный насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

**5.4 Принадлежности**

Принадлежности необходимо заказывать отдельно:

- Устройство отключения терморезистора с положительным температурным коэффициентом для установки в распределительном шкафу

**5.5 Ожидаемая акустическая эмиссия (ориентировочное значение)**

Уровень звукового давления p <sub>A</sub> [дБ] *		
Мощность мотора PN [кВт]	Насос с мотором	
	1450 мин <sup>-1</sup>	2900 мин <sup>-1</sup>
≤ 4,00	64	70
5,50 – 18,5	66	75
22,0 – 37,0	70	77

\*. Среднее значение уровня звукового давления, измеренное на прямоугольной поверхности на расстоянии 1 метра от мотора.

**6 Описание и функции**

**Описание изделия**

Все описанные здесь насосы являются одноступенчатыми низконапорными центробежными насосами компактных конструкций. Мотор обращен к насосу цельным валом. Насосы можно монтировать как насосы, встраиваемые в трубопровод, непосредственно в достаточно закрепленный трубопровод или устанавливать на цокольное основание.

Подключив прибор управления (система Wilo-CC/SC), можно плавно регулировать мощность насоса. Таким образом, возможно оптимальное согласование мощности насоса в зависимости от максимальной нагрузки системы, что обеспечивает экономичную эксплуатацию насоса.

- Корпус насоса выполнен по блочному типу, т.е. фланцы со стороны всасывания и с напорной стороны расположены под углом 90° друг к другу. Все корпуса насоса имеют опорные ножки. Установка на цокольное основание рекомендуется начиная с номинальной мощности мотора 5,5 кВт.

## 7 Монтаж и электроподключение

### Техника безопасности



#### ОПАСНО! Угроза жизни!

Монтаж и электроподключение, выполненные ненадлежащим образом, могут создать угрозу жизни.

- Поручать выполнение электроподключения только квалифицированным электрикам с соответствующим разрешением и в соответствии с действующими предписаниями!
- Соблюдать предписания по технике безопасности!
- В изолируемых установках можно изолировать только корпус насоса, промежуточный корпус и мотор не изолируются.



#### ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Опасность повреждений вследствие некачественного обращения.

- Установку насоса поручать исключительно квалифицированному персоналу.
- При перекачивании из резервуара необходимо постоянно следить за достаточным уровнем жидкости над всасывающим патрубком насоса, чтобы ни в коем случае не допустить сухого хода насоса. Необходимо соблюдать минимальное входное давление.

### 7.1 Установка

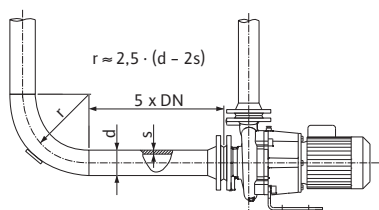


Рис. 3: Участок выравнивания потока перед и за насосом

- Перед и за насосом следует предусмотреть наличие участка выравнивания потока в форме прямого трубопровода. Длина данного участка должна составлять как минимум  $5 \times DN$  фланца насоса (см. рис. 3). Данная мера служит для предотвращения кавитации в потоке.
- Установку проводить только после завершения всех сварочных и паяльных работ и промывки трубопроводной системы (если требуется). Загрязнение может вывести насос, особенно, скользящее торцевое уплотнение, из строя.
- Стандартные насосы должны устанавливаться в чистых, хорошо проветриваемых и невзрывоопасных помещениях, в которых температура не опускается ниже нуля, а также обеспечена защита от неблагоприятных погодных условий и пыли.
- Монтировать насос в легкодоступном месте, чтобы облегчить в будущем проведение контроля, технического обслуживания или замены.
- Вертикально над насосом закрепить крючок или крепежную петлю соответствующей грузоподъемности (общий вес насоса: см. каталог/лист данных), на которую при проведении технического обслуживания или ремонта насоса можно застроповать подъемное устройство или подобные вспомогательные средства.
- Насос поднять при помощи разрешенных грузозахватных приспособлений (см. раздел 3).
- Минимальное осевое расстояние между стенкой и кожухом вентилятора мотора: Свободное расстояние для демонтажа мин.  $250 \text{ мм} + \varnothing$  кожуха вентилятора.
- Запорные устройства следует всегда монтировать перед и позади насоса, чтобы при контроле или замене насоса предотвратить опорожнение всей установки.
- При опасности обратного течения следует предусмотреть обратный клапан.
- Монтаж трубопроводов и насоса должен быть произведен таким образом, чтобы не возникало механических напряжений. Трубопроводы должны быть закреплены так, чтобы их вес не передавался на насос.

- Винт удаления воздуха должен быть всегда обращен вверх. Допустимо любое монтажное положение, кроме «Мотор вниз». Недопустимо, чтобы клеммная коробка мотора была обращена вниз. При необходимости, мотор или штепсели можно повернуть, удалив соответствующий корпус.



**ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!**  
Опасность повреждений вследствие неквалифицированного обращения.

- При переворачивании не допускать повреждения уплотнений корпуса.

## 7.2 Электроподключение

### Техника безопасности



**ОПАСНО! Угроза жизни!**  
При неквалифицированном выполнении электроподключения существует угроза жизни от удара электрическим током.

- Электроподключение должно выполняться только электромонтером, уполномоченным местным поставщиком электроэнергии, в соответствии с действующими местными предписаниями.
- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации принадлежностей!

### Подготовка/указания

- Электроподключение должно осуществляться в соответствии с VDE 0730, частью 1, через постоянную соединительную линию, которая снабжена штепсельным устройством или всеполюсным сетевым выключателем с зазором между контактами 3 мм.
- Для обеспечения защиты от вертикально падающих капель и разгрузки провода от натяжения на кабельном вводе, необходимо использовать соединительную линию достаточного наружного диаметра. Позиционирование кабельного ввода или соответствующую прокладку кабеля следует обеспечить таким образом, чтобы исключить возможность попадания в клеммную коробку капающей воды.
- При использовании насосов в системах с температурой воды выше 90° C необходимо применять соответствующий термостойкий соединительный трубопровод.
- Соединительный кабель необходимо прокладывать таким образом, чтобы он ни в коем случае не касался трубопровода и/или корпуса насоса и двигателя.
- Проверить вид тока и напряжение подключения к сети.
- **Учитывать данные на фирменной табличке мотора.**  
Сетевой предохранитель: в зависимости от номинального тока мотора.
- Заземлить насос/установку согласно предписаниям.
- Схема электроподключения находится в крышке клеммной коробки (см. также рис. 1).
- Мотор необходимо предохранить от перегрузки при помощи защитного выключателя мотора или устройства отключения терморезистора с положительным температурным коэффициентом.

#### **Настройка защитного выключателя мотора:**

**Прямой пуск:** Настройка номинального тока мотора в соответствии с данными фирменной таблички мотора,

**Пуск Y-Δ:** если защитный выключатель мотора включен на подводящей линии в комбинацию контактора Y-Δ, то настройка выполняется как при прямом пуске. Если защитный выключатель мотора включен в ответвление от распределительной линии к мотору (U1/V1/W1 или U2/V2/W2), то защитный выключатель

читель мотора настраивается с коэффициентом 0,58 x от номинального тока мотора.

- Для специального исполнения мотор оснащен термодатчиками. Подключить термодатчик к устройству отключения терморезистора с положительным температурным коэффициентом.



**ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!**  
**Опасность повреждений вследствие неквалифицированного обращения.**

- **На клеммы термодатчика можно подавать напряжение макс. 7,5 В, более высокое напряжение приведет к разрушению термодатчика.**
- Электроподключение на клеммной колодке зависит от мощности мотора  $P_2$ , от сетевого напряжения и от типа пуска. Необходимое переключение соединительных перемычек в клеммной коробке определить по следующей таблице и рис. 1.

Рис. 1			
Тип пуска	Мощность мотора $P_2 \leq 3$ кВт		Мощность мотора $P_2 \geq 4$ кВт
	Сетевое напряжение		Сетевое напряжение
	3~230 В	3~400 В	3~400 В
Прямой	Переключение $\Delta$ (1a)	Переключение $\Upsilon$ (1b)	Переключение $\Delta$ (1a)
Пуск $\Upsilon$ - $\Delta$	Удалить соединительные перемычки (1c)	невозможно	Удалить соединительные перемычки (1c)

- При подключении автоматических приборов управления соблюдать соответствующую инструкцию по монтажу и эксплуатации.

## 8 Ввод в эксплуатацию

- Насос, всасывающий и подводящий трубопровод должны быть заполнены и освобождены от воздуха.



**ВНИМАНИЕ! Повреждение насоса!**  
**Сухой ход разрушает скользящее торцевое уплотнение.**

- **Убедиться в отсутствии сухого хода насоса.**
- Для предотвращения кавитационных шумов и кавитационных повреждений необходимо обеспечить минимальное входное давление на всасывающем патрубке насоса. Данное минимальное входное давление зависит от ситуации эксплуатации и рабочей точки насоса и должно выбираться соответственно. Важными параметрами для определения минимального входного давления являются значение NPSH насоса в его рабочей точке и давление пара перекачиваемой жидкости.
- Ослабить винт удаления воздуха и удалить воздух из насосов.



**ОСТОРОЖНО! Опасность со стороны очень горячих или очень холодных жидкостей под давлением!**  
**В зависимости от температуры перекачиваемой среды и давления в системе при полном открывании винта удаления воздуха очень горячая или холодная перекачиваемая среда в жидком или парообразном состоянии может выйти или вырваться под высоким давлением наружу.**

- Винт удаления воздуха открывать осторожно.

- Кратковременно включить и проверить, совпадает ли направление вращения со стрелкой на моторе (кожух вентилятора или фланец). При несовпадении направления вращения поступать следующим образом:
- При прямом пуске: поменять местами 2 фазы на клеммной колодке мотора (например, L1 и L2).
- При пуске  $\gamma$ - $\Delta$ : на клеммной колодке мотора поменять местами начала и концы двух обмоток (например, V1 – V2 и W1 – W2).
- Расход должен быть не ниже 10% максимальной производительности.
- Проверить, не превышает ли энергопотребление номинальный ток, указанный на фирменной табличке.



**ВНИМАНИЕ! Повреждение насоса!**

**Сухой ход разрушает скользящее торцевое уплотнение.**

- Недопустима эксплуатация насоса более 5 минут при расходе  $Q=0$  м<sup>3</sup>/час (закрытый запорный клапан).



**ОСТОРОЖНО! Опасность ожогов или примерзания при контакте с насосом!**

**В зависимости от рабочего состояния насоса или установки (температура перекачиваемой среды) весь насос может сильно нагреться или охладиться.**

- Во время эксплуатации соблюдать дистанцию!
- Перед началом работ дать насосу/установке охладиться.
- При выполнении любых работ надевать защитную одежду, перчатки и защитные очки.

## 9 Техническое обслуживание

### Техника безопасности

**Работы по техническому обслуживанию и ремонту должен выполнять только квалифицированный персонал!**

Рекомендуется поручать техобслуживание и проверку насосов сотрудникам технического отдела Wilo.



**ОПАСНО! Угроза жизни!**

**При работе с электрическими устройствами существует угроза жизни от удара электрическим током.**

- Доверять работы по техобслуживанию электрических устройств только электромонтеру, имеющему допуск местного поставщика электроэнергии.
- Перед началом любых работ по техобслуживанию электрических устройств следует их обесточить и предохранить от повторного включения.
- Повреждения соединительного кабеля насоса должны устраняться только допущенным и квалифицированным электромонтером.



**ОПАСНО! Опасность получения ожогов жидкостью или паром! Ввиду высокой температуры перекачиваемых сред существует опасность получения ожогов жидкостью или паром.**

- При высоких температурах перекачиваемых сред дать насосу остыть перед началом проведения любых работ.

### 9.1 Скользящее торцевое уплотнение

Во время работы возможны незначительные капельные утечки. Однако необходимо еженедельно осуществлять визуальный контроль. При явно выраженных утечках (в виде струйки) необходимо выполнить замену уплотнений. Фирма Wilo предлагает ремонтный комплект, который содержит необходимые сменные запчасти.

**Замена скользящего торцевого уплотнения:**

- Отключить подачу напряжения установки и защитить от несанкционированного включения.
- Закрыть запорную арматуру перед и позади насоса.
- Открыть винт удаления воздуха и привести насос в безнапорное состояние.

**ОПАСНО! Опасность получения ожогов жидкостью или паром! Ввиду высокой температуры перекачиваемых сред существует опасность получения ожогов жидкостью или паром.**

- **При высоких температурах перекачиваемых сред дать насосу остыть перед началом проведения любых работ.**
- Отсоединить клеммы мотора, если кабель слишком короткий для демонтажа мотора.
- Ослабить крепежные винты мотора на моторном фланце и при помощи подходящего подъемного устройства снять с насоса мотор вместе с рабочим колесом и уплотнением вала.
- Ослабить крепежную гайку рабочего колеса, снять расположенную под ним подкладную шайбу, затем снять рабочее колесо с вала насоса.
- Снять с вала скользящее торцевое уплотнение.
- Припасовочные поверхности/опорные поверхности вала тщательно очистить.
- Неподвижное кольцо скользящего торцевого уплотнения с манжетой и уплотнительное кольцо удалить из фланца промежуточного корпуса и очистить гнезда уплотнений.
- Вставить новое неподвижное кольцо скользящего торцевого уплотнения с манжетой в гнездо уплотнения фланца промежуточного корпуса. В качестве смазки можно использовать обычное средство для мытья посуды.
- Монтировать новое уплотнительное кольцо в паз гнезда уплотнительного кольца промежуточного корпуса.
- Новое скользящее торцевое уплотнение насадить на вал до конца, в коническое гнездо. В качестве смазки можно использовать обычное средство для мытья посуды.
- Монтировать рабочее колесо с подкладной шайбой и гайкой, при этом законтрить на внешнем диаметре рабочего колеса. Избегать повреждений скользящего торцевого уплотнения из-за перекоса.

**УКАЗАНИЕ**

- Соблюдать предписанный момент затяжки винта (см. 9.3.).
- Мотор с рабочим колесом и уплотнением вала при помощи подходящего подъемного устройства осторожно ввести в корпус насоса и закрепить винтами.
- Подключить клеммы кабеля мотора.

**УКАЗАНИЕ**

- Соблюдать предписанный момент затяжки винта (см. 9.3.).

**9.2 Мотор**

Повышенный уровень шума подшипника и нетипичные вибрации указывают на износ подшипника. Подшипник или мотор в таком случае следует заменить.

**Замена мотора:**

- Отключить подачу напряжения установки и защитить от несанкционированного включения.
- Закрыть запорную арматуру перед и позади насоса.
- Осторожно открыть винт удаления воздуха и привести насос в безнапорное состояние.



**ОПАСНО! Опасность получения ожогов жидкостью или паром!**  
Ввиду высокой температуры перекачиваемых сред существует опасность получения ожогов жидкостью или паром.

- При высоких температурах перекачиваемых сред дать насосу остыть перед началом проведения любых работ.
- Удалить соединительные линии мотора.
- Ослабить крепежные винты мотора на моторном фланце и при помощи подходящего подъемного устройства снять с насоса мотор вместе с рабочим колесом и уплотнением вала.
- Новый мотор с рабочим колесом и уплотнением вала при помощи подходящего подъемного устройства осторожно ввести в корпус насоса и закрепить винтами.



**УКАЗАНИЕ**

- Соблюдать предписанный момент затяжки винта (см. 9.3.).
- Подключить клеммы кабеля мотора.

### 9.3 Моменты затяжки винтов

Винтовое соединение	Момент затяжки Нм ± 10 %	Указание по монтажу
Рабочее колесо — Вал	M10 30 M12 60	
Корпус насоса — Промежуточный корпус	M16 90	• Равномерно затянуть крест-накрест.



## 10 Неисправности, причины и способы устранения

Устранение неисправностей поручать только квалифицированному персоналу! Соблюдать указания по технике безопасности в главе 9 «Техническое обслуживание».

- Если устранить эксплуатационную неисправность не удастся, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайший технический отдел фирмы или ее представительство.

Неисправности	Причины	Способ устранения
Насос не запускается или работает с перебоями	Насос заблокирован	Мотор обесточить, устранить причину блокировки; если мотор заблокирован – мотор/штепсели починить или заменить
	Кабельные клеммы ослабли	Затянуть все клеммные винты
	Предохранители неисправны	Проверить предохранители, неисправные предохранители заменить
	Поврежден мотор	Прибегнуть к помощи технического отдела Wilo
	Сработал защитный выключатель мотора	Понизить объемный ток с напорной стороны насоса до уровня номинального
	Защитный выключатель мотора неправильно настроен	Правильно настроить защитный выключатель мотора на значение номинального тока, указанное на фирменной табличке
	Защитный выключатель мотора подвержен влиянию повышенной температуры окружающей среды	Переместить защитный выключатель мотора или применить теплоизоляцию
Насос работает с пониженной мощностью	Сработало устройство отключения терморезистора с положительным температурным коэффициентом	Проверить мотор и кожух вентилятора на загрязнения, в случае необходимости — очистить; проверить температуру окружающей среды, в случае необходимости — использовать принудительную вентиляцию, чтобы обеспечить температуру окружающей среды $\leq 40^{\circ}\text{C}$
	Неправильное направление вращения	Проверить направление вращения, при необходимости – изменить
	Запорный клапан с напорной стороны задресселирован	Медленно открыть запорный клапан
	Слишком низкая частота вращения	Устранить ошибку клеммного соединения ( $\nabla$ вместо $\Delta$ )
Насос производит шумы	Воздух во всасывающем трубопроводе	Устранить негерметичности на фланцах, удалить воздух
	Недостаточное давление на входе	Повысить давление на входе, учитывать минимальное давление на всасывающем патрубке; проверить и при необходимости очистить задвижку и фильтр на стороне всасывания
	Повреждение подшипника мотора	Насос отправить на проверку и при необходимости на ремонт в технический отдел Wilo или в специализированную мастерскую
	Рабочее колесо трется	Проверить и, при необходимости, очистить торцевые поверхности и центровку между промежуточным корпусом и корпусом насоса

## 11 Утилизация

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка данного изделия позволят избежать ущерба для окружающей среды и здоровья людей.

Правильная утилизация предусматривает полный слив перекачиваемой жидкости и очистку.

Необходимо очистить агрегат от смазочного материала и выполнить сортировку деталей насоса по материалам (металл, пластик, электроника).

1. Утилизация данного изделия, а также его частей должна осуществляться с привлечением государственных или частных предприятий по утилизации.
2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в городской администрации, службе утилизации или в организации, где изделие было приобретено.



### УКАЗАНИЕ:

Изделие или его части не подлежат утилизации вместе с бытовыми отходами! Дополнительную информацию о вторичном использовании см. на сайте [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)

**Возможны технические изменения!**

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

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe : **BM/BMB/BM-S**

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

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

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

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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

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

*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

**EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

**EC-Machinery directive**

**Directive CE relative aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten.

*The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*

*Les objectifs de protection (sécurité) de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, n° 5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie**

**2004/108/EG**

**Electromagnetic compatibility - directive**

**Directive compatibilité électromagnétique**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**

**2009/125/EG**

**Energy-related products - directive**

**Directive des produits liés à l'énergie**

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

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

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

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

**EN 809+A1**

*as well as following harmonized standards:*

**EN 60034-1**

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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Personne autorisée à constituer le dossier technique est:*

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

Dortmund, 15. Januar 2013



Holger Herchenhein  
Group Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

<p><b>NL</b> <b>EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>Hiermede verklaaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p><b>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</b></p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p><b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b></p> <p><b>Richtlijn voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG</b></p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, kooianker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
---

<p><b>IT</b> <b>Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p><b>Direttiva macchine 2006/42/EG</b></p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p><b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b></p> <p><b>Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</b></p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scioltoallo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione elettromagnetica del regolamento 640/2009.</p> <p>Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua.</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
---

<p><b>ES</b> <b>Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p><b>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</b></p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p><b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b></p> <p><b>Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</b></p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.</p> <p>De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas.</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
---

<p><b>PT</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b></p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p><b>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</b></p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p><b>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</b></p> <p><b>Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</b></p> <p>Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclaural – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.</p> <p>Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
---

<p><b>SV</b> <b>CE-försäkran</b></p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p><b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b></p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lägspanningsdirektiv enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p><b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b></p> <p><b>Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</b></p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.</p> <p>Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar.</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p><b>NO</b> <b>EU-Overensstemmelseserklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p><b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b></p> <p>Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p><b>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</b></p> <p><b>Direktiv energirelaterede produkter 2009/125/EF</b></p> <p>De 50 Hz induktionsmotorerene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, etttråds – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009.</p> <p>I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p><b>FI</b> <b>CE-standardinmukaisseloste</b></p> <p>Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuluvia määräyksiä:</p> <p><b>EU-konedirektiivi: 2006/42/EG</b></p> <p>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p><b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b></p> <p><b>Energiaan liittyviä tuotteita koskeva direktiivi 2009/125/EY</b></p> <p>Käytettävät 50 Hz:n induktio-sähkömotorit (vaihevirta- ja oikosulku-moottori, ökyvaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.</p> <p>Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.</p> <p>käytetyt yhteysovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
---

<p><b>DA</b> <b>EF-overensstemmelseserklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p><b>EU-maskindirektiv 2006/42/EG</b></p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p><b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b></p> <p><b>Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</b></p> <p>De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrøm, kortslutningsmotor, et-trins - opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009.</p> <p>I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper.</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
--

<p><b>HU</b> <b>EK-megfelelőeségi nyilatkozat</b></p> <p>Ezenmel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p><b>Gépek irányelv: 2006/42/EK</b></p> <p>A kifizetésűgépi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p><b>Elektromágneses összeférőesség irányelv: 2004/108/EG</b></p> <p><b>Energiaával kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK</b></p> <p>A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek.</p> <p>A vízszivattyúról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően.</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
--

<p><b>CS</b> <b>Prohlášení o shodě ES</b></p> <p>Prohláším tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p><b>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</b></p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p><b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/EG</b></p> <p><b>Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</b></p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klesovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009.</p> <p>Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí stránka</p>
---

<p><b>PL</b> <b>Deklaracja Zgodności WE</b></p> <p>Niniejszym deklaruje się, że dostarczony sprzęt jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p><b>dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE</b></p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p><b>dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b></p> <p><b>Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</b></p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymagania rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu.</p> <p>Spełniają wymagania rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
---

<p><b>RU</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>Настоящим документом заявляю, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p><b>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</b></p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p><b>Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG</b></p> <p><b>Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC</b></p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствуют требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу</p>
---

<p><b>EL</b> <b>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</b></p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p><b>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/EK</b></p> <p>Αι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με το μηχανήματα 2006/42/EG.</p> <p><b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/EK</b></p> <p><b>Ευρωπαϊκά οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/EK</b></p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρομέας κλειστού, μονοβόθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.</p> <p>Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για υδραντλίες.</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p><b>TR</b> <b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b></p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p><b>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</b></p> <p>Aşağı gerilim yöneterinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yöneterisi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p><b>Elektromagnetik Uyumluluk 2004/108/EG</b></p> <p><b>Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</b></p> <p>Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.</p> <p>Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.</p> <p>kismin kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>
---

<p><b>RO</b> <b>EC-Declaratie de conformitate</b></p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p><b>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</b></p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p><b>Compatibilitatea electromagnetă – directiva 2004/108/EG</b></p> <p><b>Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</b></p> <p>Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009.</p> <p>În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
--

<p><b>ET</b> <b>EU vastusdeklaratsioon</b></p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividelle:</p> <p><b>Masindirektiiv 2006/42/EÜ</b></p> <p>Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p><b>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</b></p> <p><b>Energiamüüja tuode direktiiv 2009/125/EÜ</b></p> <p>Kasutatud 50 Hz vahelduvoolu elektromootorid (vahelduvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.</p> <p>Kooskõlas veeumpade määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

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

<p><b>LT</b> <b>EB atitikties deklaracija</b></p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p><b>Mašinių direktyvų 2006/42/EB</b></p> <p>Laikomaši Žemos [tamos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p><b>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvų 2004/108/EB</b></p> <p><b>Su energija susijusių produktų direktyva 2009/125/EB</b></p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazis [tamos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.</p> <p>Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
--

<p><b>SK</b> <b>ES vyhlášení o zhode</b></p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p><b>Stroje – smernica 2006/42/ES</b></p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p><b>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</b></p> <p><b>Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</b></p> <p>Použitú 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.</p> <p>V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá.</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
--

<p><b>SL</b> <b>ES – izjava o skladnosti</b></p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrežajo sledenim zadevnim določilom:</p> <p><b>Direktiva o strojih 2006/42/ES</b></p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni su u skladu s prilogo I, št. 1.5.1. Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p><b>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</b></p> <p><b>Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, povezanih z energijo</b></p> <p>Uporabljene 50 Hz indukcijske elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovano iz Uredbe 640/2009.</p> <p>Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovano iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke.</p> <p>uporabljene harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p><b>BG</b> <b>EO-Декларация за съответствие</b></p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p><b>Машина директива 2006/42/EO</b></p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p><b>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</b></p> <p><b>Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</b></p> <p>Използваните индукционни электродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едностъпални – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009.</p> <p>Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи.</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
--

<p><b>MT</b> <b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b></p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li jsejnin:</p> <p><b>Makkinjarju – Direttiva 2006/42/KE</b></p> <p>L-obiettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinjarju 2006/42/KE.</p> <p><b>Kompatibilità elettromagnetika – Direttiva 2004/108/KE</b></p> <p><b>Linja Ġwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija</b></p> <p>Il-moturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati – tliet fażijiet, squierel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiziti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009.</p> <p>b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
--

<p><b>HR</b> <b>EZ izjava o skladnosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima:</p> <p><b>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</b></p> <p>Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.</p> <p><b>Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ</b></p> <p><b>Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b></p> <p>Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjanski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.</p> <p>primjenjeni harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>
--

<p><b>SR</b> <b>EZ izjava o uskladenosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima:</p> <p><b>EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ</b></p> <p>Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.</p> <p><b>Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ</b></p> <p><b>Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b></p> <p>Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.</p> <p>primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>
--

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

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

### Australia

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

### Austria

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

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

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

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Brazil

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

### Canada

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

### China

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

### Croatia

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

### Cuba

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

### Czech Republic

WILO CS, s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

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

### Estonia

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

### Finland

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

### France

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

### Great Britain

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

### Greece

WILO Hellas SA  
4569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

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

### India

Wilo Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

### Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

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

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
Via Novegro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

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

### Korea

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

### Latvia

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

### Lebanon

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

### Lithuania

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

### Morocco

WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

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

### Norway

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

### Poland

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

### Portugal

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

### Romania

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

### Russia

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

### Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.com

### Serbia and Montenegro

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

### Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

### Slovenia

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

### South Africa

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

### Spain

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

### Sweden

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

### Switzerland

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

### Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

### Turkey

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

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
08130 Kiev  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

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

### Vietnam

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

# wilo

Pioneering for You

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