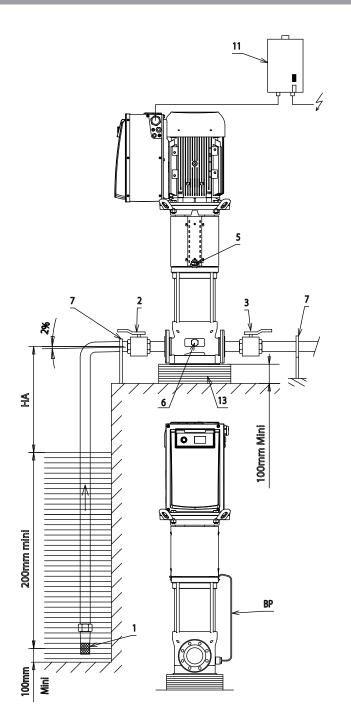


# Wilo-MVIE 11 -> 22 kW FF



- de Einbau- und Betriebsanleitung
- en Installation and operating instructions
- fr Notice de montage et de mise en service
- nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1



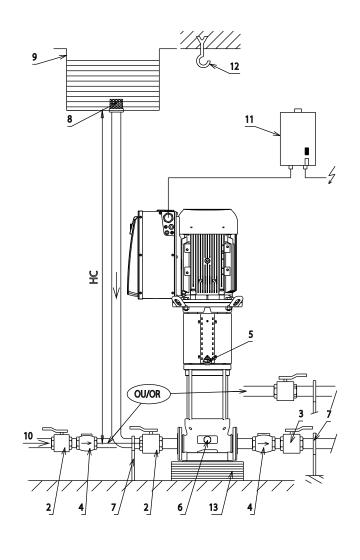
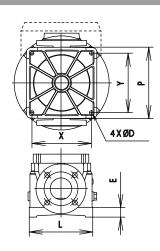


Fig. 3

TYPE	PN corps	L mm	P mm	X mm	Y mm	E mm	ØD mm
1606	16	252	104		420		44
1606 -> 1610	25	252	194	215	130	20	14
3203 -> 3205	16	235	235	195	195	35	14
3203 -> 3207	25	260	260	220	220	35	14
5203 -> 5205	16	260	260 220	220	220	30	14
5203 -> 5205	25			220			
7002 -> 7004	16	350	261	280	199	45	14
7002 -> 7004	25		201	280	199	45	14
9501 -> 9503	16	350	364	200	100	45	44
9501 -> 9503	25		261	280	199	45	14



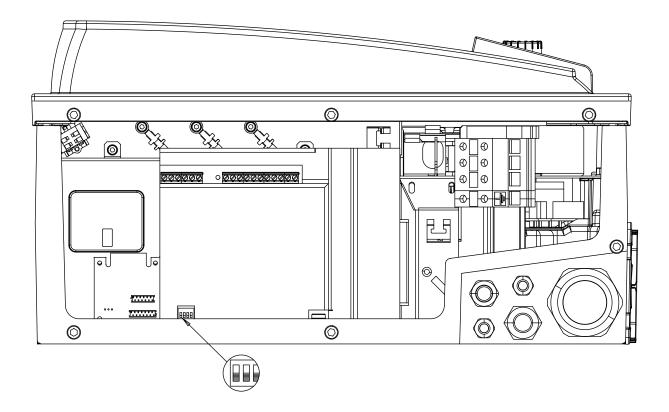


Fig. 5

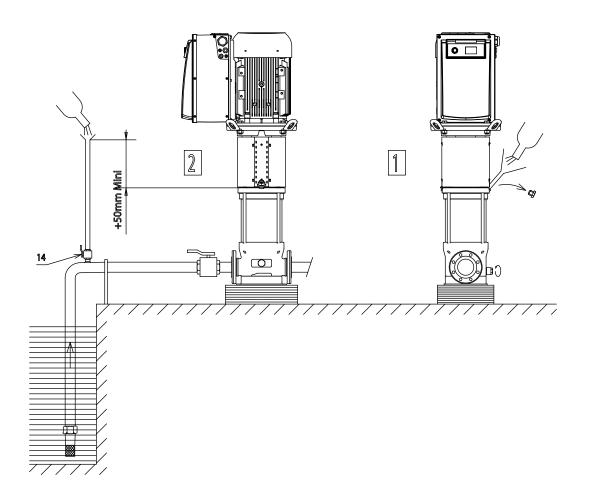


Fig. 6 Fig. 8

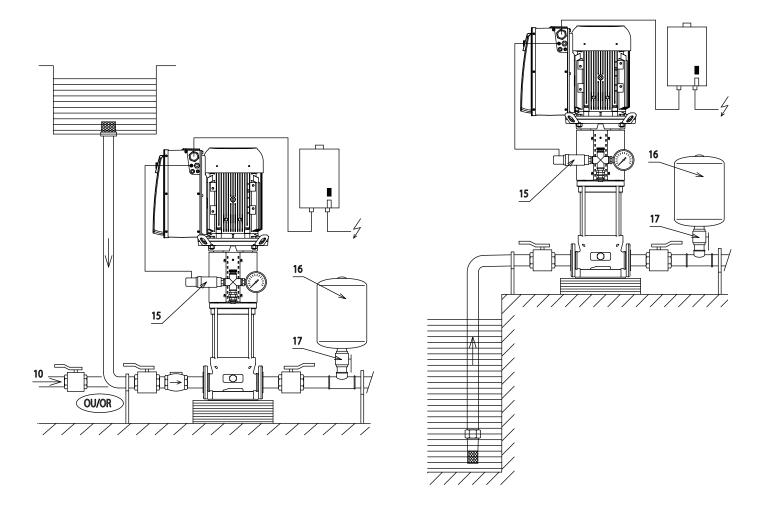
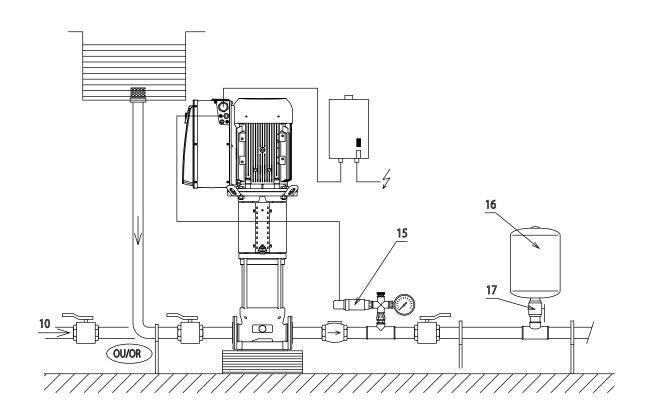


Fig. 7



### 1. Общая информация

### 1.1 Об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на английском 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 устройством. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и его правильной работы.

Данная инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению изделия и базовым 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.

При внесении технических изменений в указанную в сертификате конструкцию без согласования с производителем 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 специалисты по обслуживанию оборудования, 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, обозначенные символами опасности в других разделах.

### 2.1 Обозначение рекомендаций в инструкции по эксплуатации

### Символы



Общий символ опасности

Опасность поражения электрическим током



### Сигнальные слова:

### ОПАСНО!

Чрезвычайно опасная ситуация. Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

### осторожно!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Предупреждение «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указаний.

### 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

Указания, размещенные непосредственно на изделии, например:

- стрелка направления вращения,
- указатели мест соединения,
- табличка с данными,
- предупреждающая наклейка являются обязательными к выполнению, их необходимо поддерживать в 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 персонала регламентируются пользователем. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, следует обеспечить его обучение и инструктаж. При необходимости пользователь может поручить это производителю изделия.

### 2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может привести к травмированию людей, загрязнению окружающей среды и повреждению изделия/установки. Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности приводит к потере права на предъявление претензий. В частности, несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может иметь следую-

- травмы персонала, связанные с поражением электрическим током, механическими и бактериологическими воздействиями;
- нанесение вреда окружающей среде в результате утечки опасных материалов;
- материальный ущерб;

шие последствия:

- отказ важных функций изделия/установки;
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ.

### 2.4 Выполнение работ с учетом техники безопасности

Необходимо соблюдать рекомендации 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 другого лица, ответственного за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром. Игры с устройством строго запрещены.

- Необходимо обеспечить достаточное ограждение горячих или холодных компонентов изделия/установки, являющихся источником опасности, чтобы предотвратить вероятный контакт с ними.
- В процессе эксплуатации запрещено снимать ограждения для защиты от контакта с движущимися компонентами (например, муфтами).
- Утечки (например, через уплотнения вала) опасных перекачиваемых сред (например, взрывоопасных, токсичных, горячих) должны отводиться таким образом, чтобы это не создавало опасности для персонала и окружающей среды. Необходимо соблюдать национальные нормативные требования.
- Легковоспламеняющиеся материалы следует держать на безопасном расстоянии от изделия.
- Необходимо принять меры для защиты от удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энергоснабжающих организаций, а также местные или национальные технические нормы.

# 2.6 Указания по технике безопасности при проведении монтажа и технического обслуживания

Пользователь обязан обеспечить проведение всех работ по монтажу и техническому обслуживанию имеющим соответствующие допуски квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Работы разрешено выполнять только на неработающем изделии/установке. Необходимо соблюдать последовательность действий по остановке 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 безопасность. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.

### 2.8 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасная эксплуатация поставленного изделия гарантирована только при условии его применения по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации строго запрещено выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/паспорте изделия.

### 3. Транспортировка и промежуточное хранение

При получении изделия необходимо проверить его на отсутствие повреждений при транспортировке. В случае обнаружения повреждений при транспортировке необходимо своевременно выполнить все предусмотренные действия с перевозчиком.



## ВНИМАНИЕ! Внешние воздействия могут стать причиной повреждений!

При необходимости отсроченного монтажа доставленного изделия, хранить его необходимо в сухом защищенном от внешних воздействий (влага, мороз и т. д.) и ударов месте.

При обращении соблюдать осторожность, чтобы не допустить повреждений устройства до его монтажа!

### 4. Область применения

Эти насосы предназначены для перекачки чистых жидкостей в жилых районах; для коммерческого, сельскохозяйственного и промышленного применения:

- водоснабжение
- водонапорные башни
- орошение
- мойки высокого давления
- водонагреватели (с обязательным комплектом байпаса)
- подъем конденсата
- кондиционирование воздуха
- промышленные сети и интеграция в модульные системы

### 5. Технические характеристики

### 5.1 Маркировка насоса

MVI E 36.05 - 3/16/E/3 - 2Вертикальный многоступенчатый насос в линейном исполнении с преобразователем для электронного управления частотой вращения Номинальный расход в м<sup>3</sup>-Число ступеней 1: корпус насоса из нержавеющей стали 304 + гидравлическая система из нержавеющей стали 304 2: корпус насоса из нержавеющей стали 316L + гидравлическая система из нержавеющей стали 316L 3: корпус насоса из чугуна GJL-250 + гидравлическая система из нержавеющей стали 304 16: Фланцы PN16 25: Фланцы PN25 Е: Уплотнительные кольца из ЭПДМ (WRAS/KTW) V: Уплотнительные кольца из VITON 3: Трехфазный -2: 2 полюса -

### 5.2 Технические характеристики

• Максимальное рабочее давление:

Корпус насоса PN25: 25 барКорпус насоса PN16: 16 бар

• Максимальное давление всасывания: 10 бар

 Диапазон температур перекачиваемой жидкости:

жидкости: • Уплотнительное кольцо из ЭПДМ и

торцевое уплотнение: от  $-15~^{\circ}\text{C}$  до + 120  $^{\circ}\text{C}$ 

(допуск KTW – стандарт Германии)

(допуск WRAS – стандарт Великобритании)

• Уплотнительное кольцо Viton и торцевое уплотнение: от –15 °C до +

90 °C

• Максимальная высота

всасывания: зависит от параметра NPSH насоса

• Температура окружающей среды: (стандартный вариант): от 15 °C до 50 °C

• Влажность: < 90 % без конденсации

Уровень звукового давления: ≤ 72 дБ(A)

Класс изоляции: FСтепень защиты: IP55

• Электромагнитная совместимость (\*)

• бытовые излучения –

среда 1-й категории: EN 61800-3 • промышленная помехоустойчивость – среда 2-й категории: EN 61800-3

• Электрические характеристики:

• Напряжение питания: 400 B (±10 %) 50 Гц

380 В (±10 %) 60 ГЦ 460 В (±10 %) 60 ГЦ  Сечение силового кабеля (4-жильный кабель):

(\*) В диапазоне частоты от 600 МГц до 1 ГГц на дисплей может выводиться неточная индикация давления в непосредственной близости (< 1 м до электронного модуля) к источникам радиоволн, передатчикам или аналогичным устройствам, работающим в указанном диапазоне частоты. На работу насоса это не влияет.

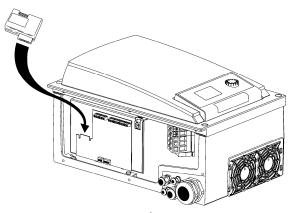
### $\triangle$

### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность помех.

Это изделие может создать местные радиопомехи, что требует принятия пользователем дополнительных мер.

### 5.3 Принадлежности

- Модуль IF PLR для подключения к PLR/интерфейсу преобразователя.
- Модуль IF LON для подключения к сети LONWORKS. Данные модули подключаются непосредственно к интерфейсам преобразователя (см. рис. ниже).



- Обратный клапан (с прокладкой или пружинным кольцом для работы с постоянным или переменным давлением).
- Защита от сухого хода.
- Обратный клапан (с прокладкой или пружинным кольцом для работы с постоянным давлением).
- Защита от сухого хода.
- Датчик для регулировки давления (погрешность: ≤ 1%; используется в пределах от 30% до 100% диапазона измерения).
- Комплект байпаса.
- Изолирующие клапаны.
- Баллон или оцинкованный бак.
- Амортизатор гидравлического удара.
- Контрфланец: сварная стальная торцевая насадка или резьбовой фланец из нержавею щей стали.
- Приемный клапан для сетчатого фильтра.
- Виброизолирующие прокладки.

Рекомендуется применять новые принадлежности.

### 6. Описание и функции

### 6.1 Описание изделия

### Рис. 1-2-5

- 1 Приемный клапан для сетчатого фильтра
- 2 Всасывающий клапан насоса
- 3 Нагнетательный клапан насоса
- 4 Обратный клапан
- 5 Пробка выпуска воздуха и заливного отверстия
- 6 Пробка удаления воздуха и заливки насоса
- 7 Опоры или кронштейны трубы
- 8 Сетчатый фильтр
- 9 Накопительный бак
- 10 Магистральный водопровод
- 11 Выключатель и секционный выключатель с предохранителями
- 12 Подъемный крюк
- 13 Блок фундамента
- 14 Запорный кран
- 15 Датчик давления
- 16 Резервуар
- 17 Отсечной клапан насоса
- ВР Байпас
- НА Максимальная высота всасывания
- НС Минимальное входное давление

### 6.2 Функции изделия

- Вертикальный многоступенчатый насос, нормальновсасывающий, с всасывающим и нагнетательным патрубками, расположенными на одной оси.
- Герметизация вала стандартизованным торцевым уплотнением.
- Гидравлическое соединение:
   Круглые фланцы: насос поставляется с кольцами и болтами без контрфланцев (дополнительные принадлежности).
- Асинхронный электромотор с короткозамкнутым ротором, стандартизированным фланцем и концом вала для эксплуатации в вертикальном положении, со смонтированным частотным преобразователем.
- Мотор соединен с насосом посредством муфты с предохранительными кожухами.

### 7. Монтаж и электроподключение

Монтаж и работы по электрическому подключению должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями местных норм и правил!



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность получения тяжелой травмы!

Следует строго соблюдать все действующие правила, направленные на предотвращение аварий.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность поражения электрическим током!

Необходимо выполнить все мероприятия, направленные на обеспечение безопасности установки в отношении поражения электрическим током.

### 7.1 Ввод в эксплуатацию

Распакуйте насос и утилизируйте упаковочный материал в соответствии с нормами по защите окружающей среды.

### 7.2 Монтаж

Насос следует монтировать в сухом, хорошо проветриваемом месте, защищенном от низких температур.



### ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса!

Грязь и брызги от сварки, попавшие внутрь насоса, оказывают негативное воздействие на его работу.

- Рекомендуется выполнить все сварочные работы до начала монтажа насоса.
- Необходимо тщательно промыть систему перед монтажом насоса.
- Насос следует монтировать в легкодоступном месте для упрощения дальнейшего контроля, технического обслуживания или замены.
- В случае с тяжелыми насосами предусмотреть подъемный крюк (рис. 2, поз. 12) над насосом для упрощения разборки.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Горячая поверхность! Опасность ожога!

Насос следует разместить таким образом, чтобы исключить контакт с горячими поверхностями насоса во время работы.

 Установите насос в сухом месте, защищенном от низких температур, на ровном бетонном фундаменте, применяя соответствующие принадлежности. Если это возможно, под бетонным фундаментом рекомендуется использовать изоляционный материал (пробку или армированную резину), чтобы исключить передачу шума и вибрации на установку.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Риск опрокидывания!

Насос необходимо надежно закрепить на фундаменте.

 Насос следует монтировать в легкодоступном месте для упрощения дальнейшего техосмотра и демонтажа. При любых условиях насос должен располагаться строго вертикально на достаточно прочном бетонном основании.



### ВНИМАНИЕ! Опасность попадания посторонних предметов в насос!

Перед установкой удалить все пробкизаглушки из корпуса насоса.



УКАЗАНИЕ: Каждый насос проходит заводские испытания на соответствие гидравлических характеристик, поэтому внутри может оставаться некоторое количество воды. В гигиенических целях рекомендуется промыть насос перед началом эксплуатации в системе питьевой воды.

- Установочные и соединительные размеры см. на рис. 3.
- Поднимать насос допускается только при помощи грузоподъемных устройств с соответствующей грузоподъемностью и с использованием строп, соответствующих установленным нормам. Для подъема и крепления насоса следует использовать встроенный подъемный крюк.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Риск опро-

Необходимо надежно закрепить насос при его перемещении. Это относится, в первую очередь, к насосам с высоким центром тяжести, которые могут опрокинуться во время перемещения.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Риск опрокидывания!

Крюки на моторе предназначены для подъема только мотора. Запрещается их использование для подъема насосного агрегата в сборе.

Для удаления конденсата моторы оборудованы дренажными отверстиями, которые закрыты на заводе пластиковыми пробками, чтобы обеспечить степень защиты IP55. При эксплуатации в системах кондиционирования воздуха или охлаждения эти пробки необходимо извлечь, чтобы не препятствовать удалению конденсата.

### 7.3 Соединение трубопровода

- Установка должна выдерживать давление, создаваемое насосом при максимальной частоте и отсутствии перекачиваемой среды.
- Насос, имеющий корпус с круглыми фланцами: контрфланцы в виде сварной стальной торцевой насадки или резьбового фланца из нержавеющей стали (контрфланцы доступны в качестве принадлежностей).



### ВНИМАНИЕ!

Не допускается превышение максимально допустимого момента затяжки болтов 100 Нм. Не допускается использование гаечного ключа ударного действия.

- Направление движения жидкости через насос указано на паспортной табличке насоса.
- Следует ограничить длину всасывающего трубопровода и избегать препятствий, приводящих к падению давления (изгибы, клапаны, сужения). Соединения должны быть правильно загерметизированы: не допускается попадание воздуха во всасывающий трубопровод, который должен иметь уклон вверх 2% (рис. 1).
- Насос должен быть установлен таким образом, чтобы исключалось воздействие на него нагрузки от трубопроводов. Трубы следует монтировать так, чтобы их вес не воздействовал на насос.
- Рекомендуется установить запорные краны на всасывающем и нагнетающем патрубках насоса.
- Шум и вибрацию насоса можно снизить путем установки компенсаторов.
- Сечение трубы всасывания должно быть не меньше сечения соответствующего соединения насоса.
- В напорный трубопровод рекомендуется установить запорный клапан, чтобы защитить насос от скачков давления.
- Для прямого подключения к системе питьевого водоснабжения на всасывающем трубопроводе следует установить обратный и аварийный клапаны.
- Если насос подключается через резервуар, на всасывающем трубопроводе следует установить фильтр и запорный клапан для защиты насоса от загрязнений.
- Для перекачки воды, содержащей большое количество воздуха, или горячей воды рекомендуется установить комплект байпаса (рис.1, поз. ВР). На напорный трубопровод установите датчик давления (рис. 7).

### 7.4 Электроподключение



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность поражения электрическим током!

Необходимо выполнить все мероприятия, направленные на обеспечение безопасности установки в отношении поражения электрическим током.

• Электротехнические работы должны выполняться только квалифицированными электриками!

• Перед выполнением электрических подключений необходимо отключить электрическое питание и принять меры, препятствующие несанкционированному включению напряжения.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность перегрузки сетевой розетки!

Ненадлежащая конструкция розетки может вызвать отказ системы и привести к возгоранию кабеля из-за перегрузки розетки.



### ВНИМАНИЕ! Риск повреждения оборудования!

Возможно повреждение преобразователя изза ошибки при подключении. Не допускается соприкосновение силового кабеля с трубопроводом, корпусом насоса и корпусом мотора. Силовой кабель должен быть защищен от влаги.

- Электрические характеристики (частота, напряжение, номинальный ток) частотного преобразователя указаны на паспортной табличке насоса. Убедитесь, что характеристики частотного преобразователя соответствуют параметрам питающей сети.
- Электрическая защита мотора встроена в преобразователь. Параметры защиты должны устанавливаться с учетом характеристик насоса и должны обеспечивать безопасность как преобразователя, так и мотора.
- При наличии сопротивления между землей и нейтралью перед частотным преобразователем необходимо установить защитное устройство.
  - Для защиты сети следует предусмотреть выключатель-разъединитель с предохранителем (типа gF) (рис. 1–2, поз. 11).



УКАЗАНИЕ: При необходимости установки УЗО для защиты персонала следует предусмотреть задержку срабатывания защиты. Установите ток согласно значению, указанному на паспортной табличке насоса.



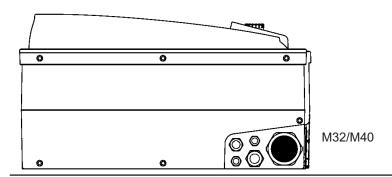
УКАЗАНИЕ: Данный насос оборудован частотным преобразователем, поэтому для его защиты нельзя использовать УЗО. Частотный преобразователь может влиять на работу УЗО

Исключение: Допускается использование УЗО, обладающих универсальной защитой по току и селективностью.

• Маркировка: RCD (УЗО)



- Ток срабатывания: > 30 мА.
- Допускается использовать силовые кабели, соответствующие действующим стандартам.
- Макс. допустимая уставка защиты предохранителя на стороне сети: 25 А.
- Характеристика срабатывания предохранителей: В
- Расположение частотного преобразователя можно изменить на четверть оборота. Снимите крепежные винты мотора и переориентируйте мотор в требуемое положение. Крепежные винты вверните на место и затяните.

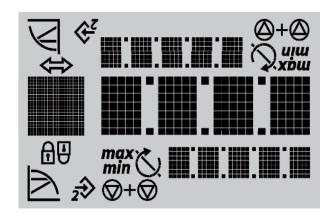


Силовой кабель (3 фазных жилы + заземляющий проводник) подключается посредством резьбового кабельного соединения, показанного ниже черным цветом.

Неиспользуемые резьбовые кабельные соединения следует закрыть заглушками, поставляемыми производителем.



Входные кабели датчика, кабели для внешнего заданного значения, [Ext.off] и [Aux] должны быть экранированными.



При включении питания электронного модуля в течение 2 секунд выполняется тест дисплея, во время которого на дисплее отображаются все символы.

### Назначение соединительных клемм

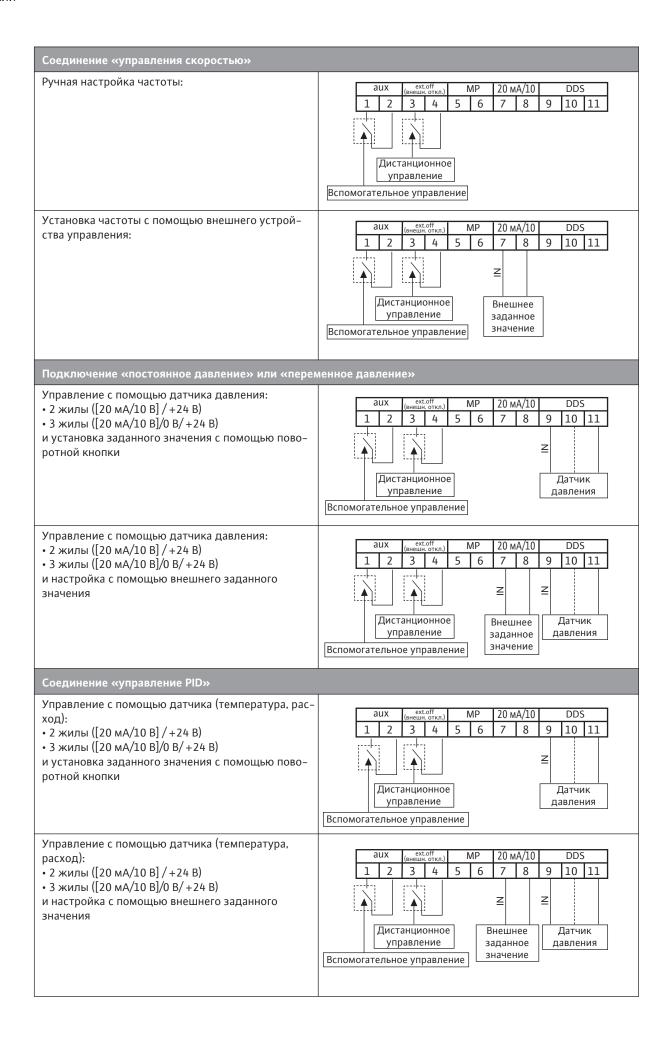
• Открутите винты и снимите крышку преобразователя.

Обозначение	Расположение	Примечания
L1, L2, L3	Напряжение сети	Трехфазный ток 3 ~ IEC38
PE	Соединение заземления	x2
INI	Датчик на входе	Тип сигнала: напряжение (0 — 10 В, 2 — 10 В) Входное сопротивление: Ri ≥ 10 кОм Тип сигнала: ток (0 — 20 мА, 4 — 20 мА) Входное сопротивление: Rв = 500 Ом Устанавливается в меню «Сервис» <5.3.0.0>
IN2	Внешнее заданное значение	Тип сигнала: напряжение (0 – 10 В, 2 – 10 В) Входное сопротивление: Ri ≥ 10 кОм Тип сигнала: ток (0 – 20 мА, 4 – 20 мА) Входное сопротивление: Rв = 500 Ом Устанавливается в меню «Сервис» <5.4.0.0>
GND (x2)	Соединения заземления	Для обоих входов IN1 и IN2
+ 24 B	Напряжение постоянного тока датчика	Максимальный ток нагрузки: 60 мА Клемма с защитой от короткого замыкания.
Аих (Доп.)	Вход управления (дополнительный) «Блокировка автомат. управления откл.» для внешнего беспотенциального пере-ключателя	Насос можно включить/выключить, используя внешний беспотенциальный контакт. Данный вход предназначен для вспомогательных функций, напр., датчик сухого хода и т. п.
Ext. off (Внешн. откл.)	Вход управления (ON/OFF) «Блокировка автомат. управления откл.» для внешнего беспотенциального пере-ключателя	Насос можно включить/выключить, используя внешний беспотенциальный контакт. В системах с высокой частотой переключения (> 20 включений/выключений в день), включение/отключение выполняется через «Ext. off».
SBM	Реле «Готовность»	При нормальный условиях реле срабатывает, когда насос работает или находится в режиме готовности. При возникновении первой неисправности или при отключении питания (остановка насоса) реле выключается. Сигнал о готовности насоса, в т. ч. временной готовности, поступает в блок управления. Устанавливается в меню «Сервис» <5.7.6.0> Нагрузка на контакты: Не менее 12 В пост. тока, 10 мА Не более: 250 В перем. тока, 1 А
SSM	Реле «неисправность»	При обнаружении последовательности однотипных неисправностей (от 1 до 6 в зависимости от значимости), насос останавливается, и включается данное реле (до вмешательства оператора). Нагрузка на контакты: Не менее 12 В пост. тока, 10 мА Не более: 250 В перем. тока, 1 А
PLR	Соединительные клеммы интерфейса PLR	Дополнительный модуль IF PLR необходимо вставить в многоштырьковый штекер в области соединений преобразователя. Конструкция соединения исключает ошибочное подключение с неправильной полярностью.
LON	Соединительные клеммы интерфейса LON	Дополнительный модуль IF LON необходимо вставить в многоштырьковый штекер в области соединений преобразователя. Конструкция соединения исключает ошибочное подключение с неправильной полярностью.



УКАЗАНИЕ: Клеммы IN1, IN2, GND и Ext. Off отвечают требованиям «безопасной изоляции» (согласно EN61800–5–1) сетевых клемм, а также клемм SBM и SSM (и наоборот).

Подключение к сети электропитания	Клеммы питания
Подключите 4 жилы кабеля к соответствующим клем-мам питания (фазные клеммы + клемма заземления).	L1 L2 L3 \\ \phi \\ \p
Подключение входов и выходов	Входные и выходные клеммы
Входные кабели датчика, кабели для внешнего заданного значения, [Ext.off] и [Aux] должны быть экранированными.	аих (внешн. откл.) MP 20 мА/10 DDS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  Не исп. "" ОN/ОFF дистанционного управления ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ (AUXILIARY)
• С помощью клеммы дистанционного управления можно включать или отключать насос (свободный контакт); данная функция обладает более высоким приоритетом в сравнении с другими функциями. • Дистанционное управление можно блокировать шунтированием клемм (3 и 4).	Пример: поплавковый выключатель, манометр сухого хода и т. д.





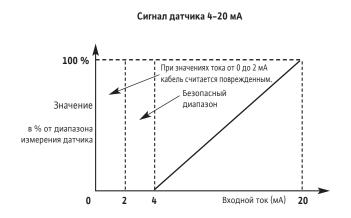
### ОПАСНО! Угроза жизни!

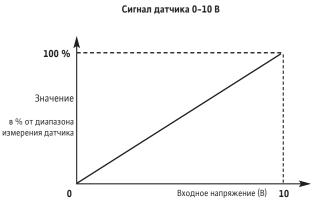
Опасное контактное напряжение вследствие разряжения конденсаторов преобразователя.

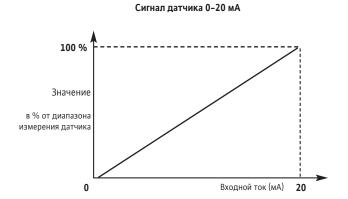
- Перед вскрытием преобразователя необходимо подождать 5 минут после отключения питания.
- Убедитесь, что напряжение снято со всех электрических соединений и контактов.
- Проверьте правильность расположения соединительных клемм
- Проверьте правильность заземления насоса и установки.

### Алгоритмы управления

IN1: Входной сигнал в режимах «постоянное давление» и «управление PID»

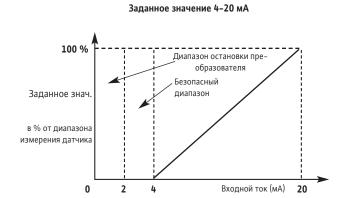


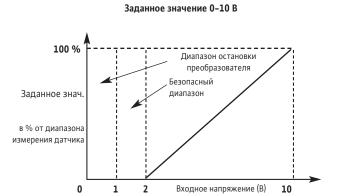




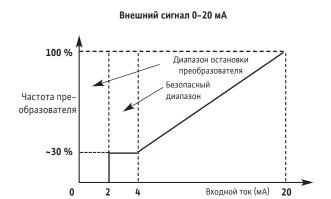


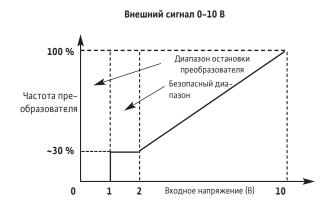
IN2: Вход внешнего устройства управления заданным значением в режимах «постоянное давление» и «управление PID»

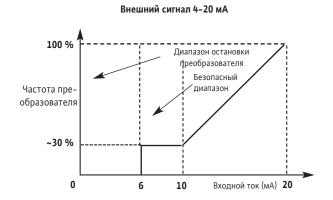


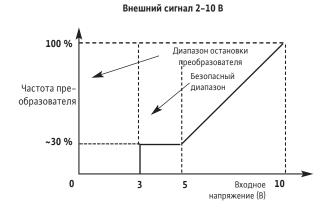


IN2: Вход внешнего устройства управления частотой в режиме «Управление по скорости»









### 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.1 Заполнение системы и удаление воздуха



### ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса!

Не допускается запускать насос без воды. Перед запуском насоса система должна быть заполнена.

### 8.1.1 Удаление воздуха — Работа при высоким давлении на входе (рис. 2)

- Закройте два аварийных клапана (2, 3).
- Открутите пробку (5), чтобы удалить воздух.
- Медленно откройте аварийный клапан на всасывающем патрубке (2) и полностью заполните насос.
- После удаления воздуха и появления нагнетаемой жидкости затяните пробку (5).



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога!

При перекачивании горячей жидкости под высоким давлением струя, выходящая из отверстия для удаления воздуха, может вызвать ожог и другие травмы.

### 8.1.2 Процесс удаления воздуха — Режим всасывания (рис. 1)

### **Вариант 1** (рис. 5.1)

- Закрыть нагнетательный клапан (3), открыть всасывающий клапан (2).
- Снять пробку для удаления воздуха (5).
- Нижнюю сливную пробку и пробку заливки насоса (6) отвинтить на 4 оборота.
- Вставить воронку в патрубок выпуска воздуха и полностью заполнить насос и всасывающий трубопровод.
- Насос заполнен и воздух полностью удален, когда вода начнет выходить наружу.
- Завинтить пробку выпуска воздуха, нижнюю сливную пробку и пробку заливки насоса.

### Вариант 2 (рис. 5.2)

 Можно выполнить заполнение проще, если к всасывающей трубе насоса присоединить вертикальную трубу [14], оснащенную запорным краном Ø ½" и воронкой.



УКАЗАНИЕ: Высота трубы над уровнем пробки выпуска воздуха должна быть не менее 50 мм.

- Закрыть нагнетательный клапан (3), открыть всасывающий клапан (2).
- Открыть запорный кран (14) и пробку отверстия выпуска воздуха (5).
- Нижнюю сливную пробку и пробку заливки насоса (6) отвинтить на 4 оборота.
- Полностью заправить насос и всасывающий трубопровод, пока вода не начнет выходить из отверстия для выпуска воздуха (5).
- Закрыть запорный кран (14) (этот кран можно не демонтировать), снять трубу, закрыть пробку выпуска воздуха (5) и пробку заливки насоса (6).



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога!

При перекачивании горячей жидкости под высоким давлением струя, выходящая из отверстия для удаления воздуха, может вызвать ожог и другие травмы.



### ВНИМАНИЕ! Опасность неправильной эксплуатации!

Когда насос находится под нагрузкой и в режиме «Постоянное давление» или «Переменное давление», функция обнаружения нулевого потока не работает. Установите обратный клапан перед датчиком давления (то есть на приеме насоса, если датчик смонтирован на нем, — рис. 6).

### 8.2 Пуск насоса



### ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса!

Не допускайте работу насоса при нулевом потоке (с закрытым нагнетательным клапаном) более 10 минут с холодной водой ( $T^{\circ}C < 40^{\circ}C$ ) и более 5 минут при температуре воды выше  $60^{\circ}C$ .



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность травмирования!

Во время работы насоса защитные кожухи муфты должны быть на своем месте и закреплены при помощи всех крепежных приспособлений.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность ожогов!

В зависимости от температуры перекачиваемой среды и от циклов работы насоса температура поверхности (насос, мотор) может превышать 68°C.

Во избежание получения травм примите все необходимые меры.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасный шум!

Мощные насосы являются источниками повышенного шума. Вблизи работающего насоса следует использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога!

Насос следует устанавливать таким образом, чтобы в случае утечки (например, при повреждении торцевого уплотнения) не создавалась опасность для здоровья.

- Рекомендуется обеспечить минимальный поток около 10% от номинального потока среды в насосе, чтобы не допустить образования паровой пробки в верхней части насоса.
- Не открывать нагнетательный клапан.
- Запустить насос.
- Открыть пробку отверстия выпуска воздуха и выпустить воздух из системы. При отсутствии воды в течение 20 секунд, закрыть пробку и остановить насос, выждать 20 секунд, чтобы воздух устоялся.
- Снова запустить насос.



УКАЗАНИЕ: При необходимости (особенно, если высота всасывания превышает 5 м) повторить описанные действия.

- Входной ток не должен превышать значение, указанное на паспортной табличке частотного преобразователя.
- Если из отверстия для выпуска воздуха выходит вода (это означает, что насос набрал давление), медленно открыть нагнетательный клапан. Насос должен быть заполнен.
- Проверить стабильность давления на стороне нагнетания с помощью манометра. В случае колебаний отрегулировать выпуск воздуха.

- При сбое повторить процедуру заполнения насоса и снова запустить насос.
- Для регулировки выпуска воздуха закрыть нагнетательный клапан и пробку выпуска воздуха, затем остановить насос на 20 секунд, снова запустить насос и открыть пробку отверстия выпуска воздуха. Дождаться, пока не выйдет весь воздух.
- Открыть нагнетательный клапан до достижения требуемой рабочей точки.
- Входной ток не должен превышать значение, указанное на паспортной табличке насоса.

### 8.3 Работа с частотным преобразователем

### 8.3.1 Элементы управления

Управление преобразователем осуществляется с помощью следующих органов управления:

### Поворотная кнопка





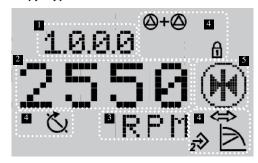
- Выбор параметра осуществляется поворотом кнопки вправо в направлении «+» или влево в направлении «-».
- Чтобы новое значение вступило в силу, коротко нажмите поворотную кнопку.

### Переключатели



- Преобразователь оснащен блоком с двумя двухпозиционными переключателями (рис. 4):
- Переключатель 1 используется для переключения между режимами «РАБОТА» [переключатель 1->OFF] и «СЕРВИС» [переключатель 1->ON]. В положении «РАБОТА» активируется соответствующий режим и блокируется ввод параметров (нормальный режим работы). Положение «СЕРВИС» предназначено для ввода параметров различных режимов эксплуатации.
- Переключатель 2 используется для включения или отключения «блокировки доступа».

### 8.3.2 Структура дисплея



Поз.	Описание		
1	Номер меню		
2	Значение		
3	Единицы измерения		
4	Стандартные символы		
5	Значок		

### 8.3.3 Описание стандартных символов

Символ	Описание
$\Box$	Работа в режиме «Управление по
	скорости».
	Работа в режиме «Постоянное
	давление» или «Управление PID».
	Работа в режиме «Переменное
	давление» или «Управление PID».
	Доступ блокирован.
	При появлении этого символа
	изменить текущие настройки
	или измерения невозможно.
	Информация отображается
	только для чтения.
$\iff$	Активирован PLR или LON BMS (системы управления зданием).
	Насос работает.
	Насос остановлен.

### 8.3.4 Дисплей

Страница состояния дисплея

 Страница состояния отображается по умолчанию.

На этой странице отображается текущее заданное значение.

Базовые настройки отображаются с помощью символов.



Пример страницы состояния дисплея



УКАЗАНИЕ: Если поворотная кнопка не используется в течение 30 секунд в какомлибо из меню, дисплей возвращается к странице состояния, а внесенные изменения не сохраняются.

### Элемент навигации

- Структура меню открывает доступ к функциям преобразователя. Каждому меню и подменю присвоен уникальный номер.
- Чтобы перейти на любой уровень меню (например, 4000 -> 5000), необходимо вращать поворотную кнопку.
- Мигающие элементы (значение, номер меню, символ или значок) означают, что можно выбрать новое значение, новый номер меню или новую функцию.

Символ	Описание		
+	При появлении стрелки: • Нажмите на поворотную кнопку, чтобы открыть подменю (т.е. 4000->4100).		
1	При появлении «обратной» стрелки: • Нажмите на поворотную кнопку, чтобы открыть расположенное выше меню (т.е. 4150->4100).		

### 8.3.5 Описание меню

### Перечень (рис. 9)

### <1.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Установка заданного значения возможна в
СЕРВИС	ON	обоих режимах.

- Установка заданного значения осуществляется вращением поворотной кнопки. На дисплей выводится номер меню <1.0.0.0> и заданное значение начинает мигать. Дальнейшее вращение кнопки (или действия со стрелками) приводит к увеличению или уменьшению значения.
- Чтобы подтвердить внесенные изменения, необходимо нажать поворотную кнопку, после чего дисплей возвращается к странице состояния.

### <2.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Только чтение режи- мов работы.
СЕРВИС	ON	Настройка режимов работы.

• Доступны режимы работы «Управление по скорости», «Постоянное давление» и «Управление PID».

### <3.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Настройка ON/OFF
СЕРВИС	ON	насоса.

### <4.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Дисплей меню
СЕРВИС	ON	«Информация» (только для чтения).

• В меню «Информация» отображаются измерения, данные об устройстве и рабочие данные (рис. 10).

### <5.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Дисплей меню «Сервис» (только для чтения).
СЕРВИС	ON	Настройка в меню «Сервис».

• Меню «Сервис» обеспечивает доступ к настройке параметров преобразователя.

### <6.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Отображение стра-
СЕРВИС	ON	ницы ошибки.

• При обнаружении одной или нескольких ошибок на дисплей выводится страница ошибок.

Появляется изображение буквы «Е» с тремя цифрами кода ошибки (см. раздел 10).

### <7.0.0.0>

Позиция	Перек- лючатель 1	Описание
РАБОТА	OFF	Отображение
СЕРВИС	ON	символа «Блокировка доступа».

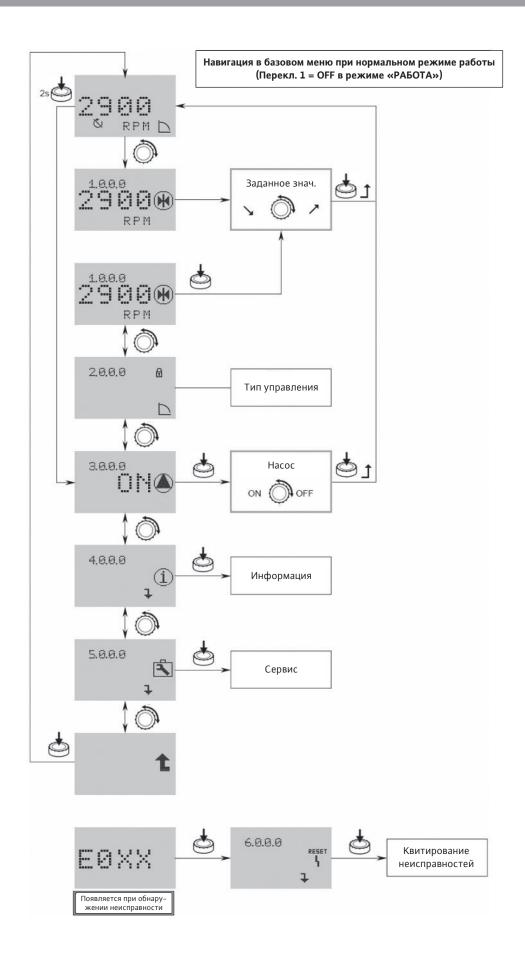
 «Блокировка доступа» возможна, когда переключатель 2 находится в положении ON.



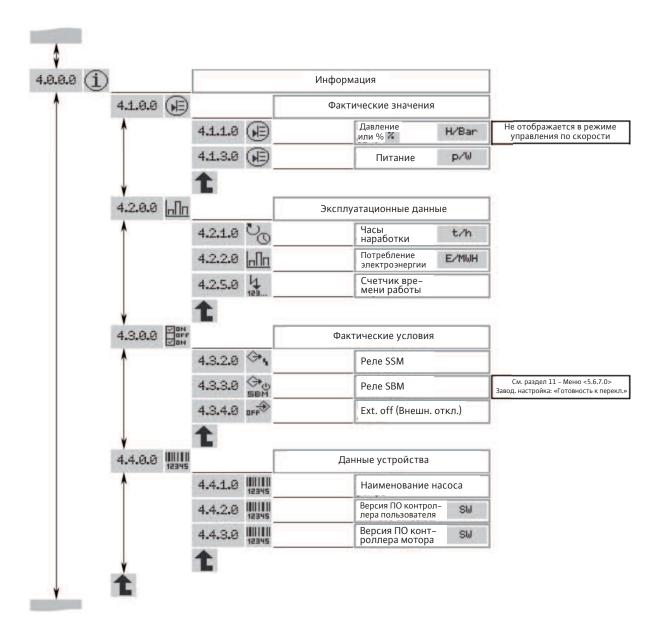
## ВНИМАНИЕ! Вероятность повреждения оборудования!

Неправильное изменение настройки может привести к сбоям в работе насоса, в результате которых насос или установка могут быть повреждены.

• Настройки в режиме «СЕРВИС» меняются только при вводе агрегата в эксплуатацию. Параметры настроек должны вводиться только квалифицированным персоналом.



Навигация по меню <4.0.0.0> «Информация»



### Установка параметров меню <2.0.0.0> и <5.0.0.0>

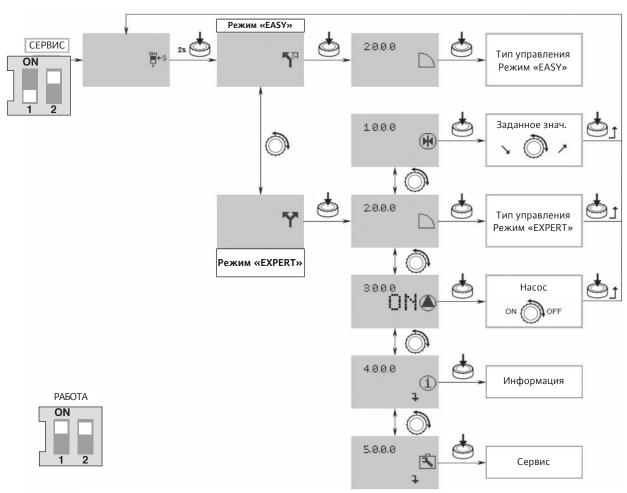
В режиме «СЕРВИС» параметры меню <2.0.0.0> и <5.0.0.0> можно изменять.

Существуют два режима настроек:

- Режим «Easy»: режим быстрого доступа к трем режимам работы.
- В режиме «Expert» предоставляется доступ ко всем имеющимся параметрам.
- Переведите переключатель 1 в положение «ON» (рис. 4).
- При этом активируется режим «СЕРВИС». На странице состояния мигает этот символ (рис. 11).



### Рис. 11



### Режим «Easy»

- Нажмите и удерживайте поворотную кнопку в течение 2 секунд. На дисплей выводится название режима «Easy» (рис. 11).
- Нажмите поворотную кнопку, чтобы подтвердить выбор. Номер меню на дисплее меняется на <2.0.0.0>.



Режим «еаsуный» позволяет быстро выполнить настройку трех режимов работы (рис. 12)

- «Управление по скорости»
- «Постоянное давление»/«Переменное давление»
- «Управление PID»
- После установки параметров переведите переключатель 1 в положение «OFF» (рис. 4).

### Режим «Expert»

- Нажмите и удерживайте поворотную кнопку в течение 2 секунд. При переходе в данный режим на дисплее отображается символ режима «Expert» (рис. 11).
- Нажмите поворотную кнопку, чтобы подтвердить выбор. Номер меню на дисплее меняется на <2.0.0.0>. Во-первых, выберите режим работы в меню <2.0.0.0>.
- «Управление по скорости»
- «Постоянное давление»/«Переменное давление»
- «Управление PID»

После этого в режиме «Expert» через меню <5.0.0.0> открывается доступ ко всем параметрам преобразователя (рис. 13).

• После установки параметров переведите переключатель 1 в положение «OFF» (рис. 4).



### Рис. 12

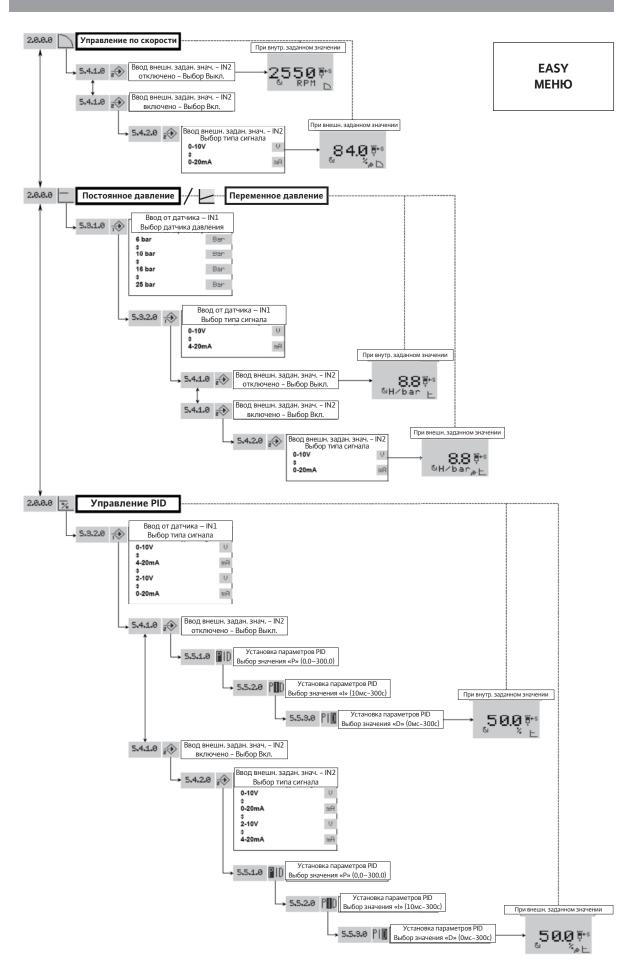
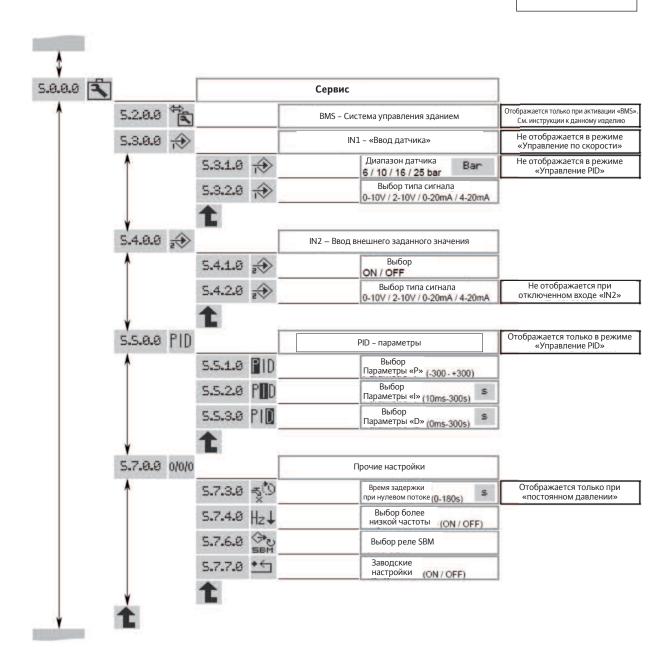


Рис. 13

EXPERT MEHIO



### Блокировка доступа

Функция «Блокировка доступа» используется для блокировки настроек насоса.

Для включения или отключения функции выполнить следующие действия:

- Переведите переключатель 2 в положение «ON» (рис. 4). На дисплей выводится меню <7.0.0.0>.
- Повернуть ручку кодирующего устройства, чтобы включить или отключить блокировку.
   Текущее состояние блокировки отображается символами:



Блокировка активна: Параметры заблокированы, доступ к меню возможен только для чтения.



Блокировка неактивна: Параметры можно менять, доступ к меню возможен для настройки.

• Верните переключатель 2 в положение «OFF» (рис. 4). На дисплей снова выводится страница состояния.

### 8.3.6 Конфигурации



УКАЗАНИЕ: Для насосных агрегатов, поставляемых отдельно или в составе системы, монтаж которой выполняется нашей компанией, в параметрах настройки установлен режим «Управление по скорости».

### Режим управления по скорости (рис. 1, 2)

Управление путем установки частоты, выполняемой вручную или с помощью внешнего устройства управления.

• При запуске рекомендуется установить частоту вращения мотора 2400 об/мин.

### Режимы «Постоянное давление» и «Переменное давление» (рис. 6, 7, 8)

Управление с помощью датчика давления и заданного значения (внутреннего или внешнего).

- Применение датчика давления (в составе резервуара; в комплекте, поставляемом в качестве дополнительной принадлежности) позволяет осуществлять регулирование по давлению (в пустом резервуаре следует создать давление на 0,3 бар ниже значения управления давлением на насосе).
- Погрешность датчика должна составлять
  ≤ 1 %, а рабочий диапазон в пределах от
  30% до 100% диапазона измерения.
  Полезный объем резервуара должен
  составлять не менее 8 литров.
- При пуске насоса в эксплуатацию рекомендуется устанавливать заданное значение давления на уровне 60 % от максимального давления.

### Режим «Управление PID»

Управление с помощью датчика (температура, расход и т. д.) в режиме PID и заданного значения (внутреннего или внешнего).

### 9. Техническое обслуживание

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться специализированными организациями!



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность поражения электрическим током!

Необходимо выполнить все мероприятия, направленные на обеспечение безопасности установки в отношении поражения электрическим током.

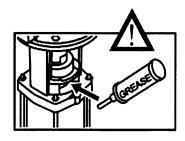
Перед выполнением электрических подключений необходимо отключить электрическое питание и принять меры, препятствующие несанкционированному включению напряжения.



### ОСТОРОЖНО! Опасность ожога! Опасность ожога!

При высоких температурах воды и высоком давлении в системе следует закрыть отсечные клапаны перед насосом и после насоса. Необходимо, чтобы насос полностью охладился.

- В процессе эксплуатации особого технического обслуживания не требуется.
- Содержите насос и частотный преобразователь в чистоте.
- Из насосов, которые не используются в течение периода низких температур, необходимо слить воду, чтобы не допустить повреждений: Закройте аварийные клапаны, полностью откройте пробку сливного и заливного отверстия и пробку для удаления воздуха.
- Корпус подшипника муфты и подшипники мотора заправлены смазкой на весь срок службы и не требуют смазки в процессе эксплуатации.
- Регулярно пополнять смазку насосов, оснащенных масленкой под подшипниковым узлом, в соответствии с указаниями на ярлыке подшипникового узла.



- На других моделях корпус подшипника муфты заправлен смазкой на весь срок службы.
- Конец вала, а также подшипник муфты рекомендуется смазывать антифрикционным составом (типа D321R Molikote или 8191 Loctite) для упрощения последующей разборки
- Торцевое уплотнение не требует технического обслуживания в процессе эксплуатации. Не допускать сухого хода насоса.

WILO SE 05/2013

# 10. Неисправности, причины и способы устранения

Неисправность	Возможные причины неисправности	Способы устранения	
Насос не работает	Отсутствует электрический ток	Проверить предохранители, проводку и разъемы	
	Сработало пусковое устройство теплового датчика, отключено питание	Устраните все возможные причины перегрузки мотора	
Насос работает, но давление на выхо- де низкое	Неправильное направление вращения	Измените направление вращения, если необходимо	
	Детали насоса заблокированы посто- ронними предметами	Проверьте и очистите трубопровод	
	Воздух в трубе всасывания	Герметизировать трубу всасывания	
	Слишком малое сечение трубы всасывания	Установите трубу большего сечения	
	Недостаточно раскрывается клапан	Правильно откройте клапан	
Неравномерное давление (расход) на выходе	Воздух в насосе	Удалите воздух из насоса; проверьте герметичность трубы всасывания. По необходимости запустите насос на 20 — 30 с — откройте пробку для удаления воздуха —, чтобы выпустить воздух, закройте пробку для удаления воздуха. Повторите процедуру несколько раз до полного удаления воздуха.	
Насос вибрирует или издает чрезмер-	Посторонние предметы в насосе	Удалите посторонние предметы	
ный шум	Насос плохо закреплен на фундаменте	Повторно затяните винты	
	Повреждены подшипники	Обратитесь в отдел по работе с кли- ентами компании Wilo	
Перегрев мотора, мотор отключен действием защиты	Обрыв одной из фаз	Проверить предохранители, проводку и разъемы	
	Слишком высокая температура окружающей среды	Обеспечьте достаточное охлаждение	
Утечка на скользящем торцевом уплотнении	Повреждено скользящее торцевое уплотнение	Замените скользящее торцевое уплотнение	
Неравномерный поток жидкости	Датчик давления работает неправильно в режиме «Постоянное давление» или «Переменное давление»	Установить датчик с соответствую— щим диапазоном давления и точ– ностью	
В режиме «Постоянное давление» или «Переменное давление» при нулевом	Нарушена герметичность обратного клапана	Очистите или замените обратный клапан	
потоке насос не останавливается	Тип установленного обратного клапана не соответствует параметрам установки	Установите обратный клапан соответ- ствующего образца	
	Установлен резервуар недостаточной емкости	Замените резервуар или установите дополнительный резервуар в систему	

Если проблему устранить невозможно, обратитесь в отдел по работе с клиентами компании Wilo.

122 WILO SE 05/2013

К устранению проблем допускается только квалифицированный персонал! Ознакомьтесь с требованиями техники безопасности в разделе 9 «Техническое обслуживание».

Если неисправность устранить невозможно, следует обратиться к специалисту технического отдела или в представительство компании.

### Реле

Преобразователь оснащен 2 выходными реле, которые выполняют функции интерфейса с централизованной системой управления, например, с панелью управления или пультом управления насосами.

### Реле SBM:

– Параметры этого реле устанавливаются в меню «Сервис» < 5.7.6.0 >. Возможны 3 рабочих состояния этого реле.



Состояние: 1 (по умолчанию)

Реле «готовности к переключению» (нормальный режим работы для насоса данного типа).

Реле срабатывает, когда насос работает или находится в режиме готовности.

При возникновении первой неисправности или при отключении питания (остановка насоса) реле выключается. Сигнал о готовности насоса, в т. ч. временной готовности, поступает в блок управления.



### Состояние: 2

Реле «работа».

Реле включается, когда насос работает.



### Состояние: 3

Реле «питание».

Реле включается, когда насос подключен к сети питания.

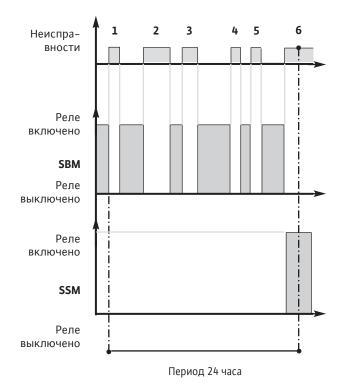
### Реле SSM:

Реле «неисправность».

При обнаружении последовательности однотипных неисправностей (от 1 до 6 в зависимости от значимости), насос останавливается, и включается данное реле (до вмешательства оператора).

Пример: 6 неисправностей, имеющих различную продолжительность, в течение 24 часов.

Реле SBM находится в состоянии «Готовность».



### 10.1 Таблица кодов ошибок

Во всех описанных ниже ситуациях происходит следующее:

- Отключается реле SBM (если установлен параметр «Готовность»).
- Реле SSM переходит в состояние «неисправность», если в течение 24 часов превышается лимит максимального количества однотипных ошибок.
- Включается красный светодиод.

Номер ошиб- ки	Время реакции до получения сигнала об ошибке	Время до регистрации ошибки после получения сигнала	Время ожидания до автоматического сброса	Макс. кол–во ошибок за 24 часа	Неисправности Возможные причины неисправности	Способы устранения	Время ожидания до сброса
E001				6	Насос перегружен, неисправен.	Слишком большая плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости.	300 c
	60 c	Немедленно	60 c		Насос заблокирован посторон- ними предметами.	Разобрать насос и заменить неисправные компоненты или очистить.	
E004 (E032)	~5 c	300 с	Сразу после устра- нения неисправности	6	Пониженное напряжение элек- тропитания преобразователя.	Проверить напряжение на клеммах преобразователя: • Ошибка, если напряжение сети < 330 В	0 с
E005 (E033)	~5 c	300 с	Сразу после устра- нения неисправности	6	Повышенное напряжение электропитания преобразователя.	Проверить напряжение на клеммах преобразователя: • Ошибка, если напряжение сети < 506 В	0 с
E006	~5 c	300 c	Сразу после устра- нения неисправности	6	Нет фазы питания.	Проверить питание.	0 с
E007	Немедленно	Немедленно	Сразу после устра- нения неисправности	Без огра- ничений	Преобразователь работает в генераторном режиме. Только предупреждение, насос не останавливается.	Неправильное направление вращения насоса, проверьте герметичность обратного клапана	0 с
E010	~5 c	Немедленно	без перезапуска	1	Закупорка насоса.	Разобрать насос, очистить и заменить неисправные части. Возможно механическое повреждение мотора (подшипников).	60 c
E011	60 c	Немедленно	60 c	6	Заправка насоса не происходит, или насос работает в «сухом режиме».	Снова заправьте насос, залив его водой (см. раздел 9.3). Проверьте герметичность приемного клапана.	300 с
		Немедленно	300 с	6	Перегрев мотора.	Очистить охлаждающие ребра мотора.	300 с
E020	~5 c				Температура окружающей среды выше +50°C.	Мотор рассчитан на работу при окру- жающей температуре +50°C.	
E023	Немедленно	Немедленно	60 c	6	Короткое замыкание мотора.	Снимите частотный преобразователь с насоса, проверьте его и замените при необходимости	60 c
E025	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Нет фазы мотора.	Проверить соединение между мотором и преобразователем.	60 c
E026	~5 c	Немедленно	300 c	6	Тепловой датчик мотора неисправен или неверно подключен.	Снимите частотный преобразователь с насоса, проверьте его и замените при необходимости	300 c
E030	~5 c	Немедленно	300 c	6	Перегрев преобразователя.	Очистите охлаждающие ребра с тыльной стороны и под преобразователем, а также крышку вентилятора.	- 300 с
E031					Температура окружающей среды выше +50°С.	Преобразователь рассчитан на работу при окружающей температуре +50°C.	
E042	~5 c	Немедленно	без перезапуска	1	Провод датчика (4–20мA) обрезан.	Проверьте правильность подключения питания и кабеля датчика.	60 c
E050	300 c	Немедленно	Сразу после устра- нения неисправности	Без огра- ничений	Истекло время связи с BMS.	Проверить соединение.	0 с
E070	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Ошибка внутренней связи.	Обратитесь в отдел по работе с клиентами.	60 c
E071	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Ошибка EEPROM.	Обратитесь в отдел по работе с клиентами.	60 c
E072	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Преобразователь неисправен.	Обратитесь в отдел по работе с клиентами.	60 c
E075	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Неисправность реле контроля пускового тока.	Обратитесь в отдел по работе с клиентами.	60 c
E076	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Неисправность датчика.	Обратитесь в отдел по работе с клиентами.	60 c
E099	Немедленно	Немедленно	без перезапуска	1	Неизвестный тип насоса.	Обратитесь в отдел по работе с клиентами.	Питание выключить/ включить

124 WILO SE 05/2013

### 10.2 Квитирование неисправностей



**ВНИМАНИЕ!** Риск повреждения оборудования! Квитировать неисправности следует только после устранения причин этих неисправностей.

- Работы по устранению неисправностей может выполнять только квалифицированный персонал.
- При наличии сомнений обратиться к производителю.
- При появлении неисправности на дисплей вместо страницы состояния выводится страница ошибки.

Чтобы квитировать неисправность, выполните следующие действия:

• Нажмите поворотную кнопку.

На дисплей выводится:

- Номер меню <6.0.0.0>.
- Номер ошибки и максимальное количество случаев ее возникновения в течение 24 часов (например, 1/6).
- Время, оставшееся до автоматического сброса ошибки, в секундах.

Пример страницы состояния



• Дождитесь автоматического сброса.



В системе работает таймер. На дисплее отображается время (в секундах), оставшееся до автоматического квитирования ошибки.

• При достижении максимально допустимого количества ошибок и по истечении времени последнего таймера, нажмите поворотную кнопку, чтобы квитировать ошибку.

Система возвращается к странице состояния.



УКАЗАНИЕ: Если происходит временная задержка между сигналом и регистрацией ошибки (напр. 300 с), ошибку следует квитировать вручную. Таймер автоматического квитирования сбрасывается и на дисплее отображается текст «- - -».

### 11. Запасные части

Все запасные части заказываются через отдел по работе с клиентами компании Wilo. Во избежание лишних запросов и ошибок при оформлении заказа указывайте всю информацию, приведенную на паспортной табличке насоса.

Каталог запасных частей доступен на сайте www.wilo.com.

Возможны технические изменения без предварительного уведомления.

WILO SE 05/2013



### Дополнительная информация:

### І. Информация о дате изготовления

Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования. Разъяснения по определению даты изготовления: Haпример: YYwWW = 14w30

YY = год изготовления w = символ «Неделя»

WW= неделя изготовления

### II. Сведения об обязательной сертификации.

Сертификат соответствия



№ ТС RU C-DE.AB24.B.01945, срок действия с 26.12.2014 по 25.12.2019, выдан органом по сертификации продукции ООО «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», город Москва.

Оборудование соответствует требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

### III. Информация о производителе и официальных представительствах.

1. Информация об изготовителе.

Изготовитель: WILO SE (ВИЛО СЕ)

Страна производства указана на заводской табличке оборудования.

2. Официальные представительства на территории Таможенного Союза.

Россия:

ООО «ВИЛО РУС», 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д. 20

Телефон +7 495 781 06 90, Факс + 7 495 781 06 91, E-mail: wilo@wilo.ru

Беларусь:

ИООО "ВИЛО БЕЛ", 220035, г. Минск ул. Тимирязева, 67, офис 1101, п/я 005

Телефон: 017 228-55-28 Факс: 017 396-34-66 E-mail: wilo@wilo.by Казахстан:

TOO «WILO Central Asia», 050002, г. Алматы,

Джангильдина, 31

Телефон +7 (727) 2785961 Факс +7 (727) 2785960 E-mail: info@wilo.kz

### IV Дополнительная информация к инструкции по монтажу и эксплуатации.

### Срок хранения:

Новое оборудование может храниться как минимум в течение 1 года. Оборудование должно быть тщательно очищено перед помещением на временное хранение. Оборудование следует хранить в чистом, сухом, защищенном от замерзания месте.

### Техническое обслуживание:

Оборудование не требует обслуживания. Рекомендуется регулярная проверка каждые 15 000 ч.

### Срок службы:

При правильном режиме эксплуатации, соблюдении всех указаний Инструкции по монтажу и эксплуатации и при своевременном выполнении планово-предупредительных ремонтов, срок службы оборудования -10 лет.

### Уровень шума:

Уровень шума оборудования составляет не более 80дБ(А). В случае превышения указанного значения информация указывается на наклейке оборудования или в инструкции по монтажу и эксплуатации.

### Безопасная утилизация:

Благодаря правильной утилизации и надлежащему вторичному использованию данного изделия предотвращается нанесение ущерба окружающей среде и опасности для здоровья персонала. Правила утилизации требуют опорожнения и очистки, а также демонтажа оборудования.

Собрать смазочный материал. Выполнить сортировку деталей по материалам (металл, пластик, электроника).

- 1. Для утилизации данного изделия, а также его частей следует привлекать государственные или частные предприятия по утилизации.
- 2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в муниципалитете, службе утилизации или в месте, где изделие было куплено.

### D EG - Konformitätserklärung

### GB EC - Declaration of conformity

### Déclaration de conformité CE

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

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe: Herewith, we declare that the pump types of the series: Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

MVIE

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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen: in their delivered state comply with the following relevant provisions: sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie **EC-Machinery directive** Directive CE relative aux machines 2006/42/EG

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

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie Electromagnetic compatibility - directive Directive compatibilité électromagnétique

2004/108/EG

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte Energy-related products - directive Directive des produits liés à l'énergie

2009/125/EG

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign -Anforderungen der Verordnung 640/2009 und der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen. This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps. Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,

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

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: as well as following relevant harmonized standards: ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes : EN 809+A1 **EN ISO 12100** EN 61800-5-1 EN 60034-1 EN 60204-1

EN 61800-3 + A1: 2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist: Authorized representative for the completion of the technical documentation: Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems Quality Manager - PBU Multistage & Domestic Pompes Salmson 80 Bd de l'Industrie - BP0527 F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 30. November 2012

Claudia Brasse

Group Quality

Document: 2117774.2 CE-AS-Sh. Nr. 4166488

WILO SE Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund Germany

EG-verklaring van overeenstemming

iermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de olgende bepalingen

EG-richtliinen betreffende machines 2006/42/EG

be veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.

elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG

De gebruikte 50 Hz inductie–elektromotoren – draaistroom, kooianker, ééntraps –

gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

PT Declaração de Conformidade CE

is objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o nexo I, n $^{
m c}$  1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.

Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG

rectiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção

ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com ro urto-circuito, monocelular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do egulamento 640/2009.

Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as ombas de água

nonizadas aplicadas, especialmente: ver página ante

FI CE-standardinmukaisuusseloste

noitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määrävksiä:

EU-konedirektiivit: 2006/42/EG Pieniännitedirektiivin suoiatavoitteita noudatetaar

onedirektiivin 2006/42/EY liitteen I. nro 1.5.1 mukaisesti

konedirektiivin 2009/42/E\* ilitteen I, mo 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaan liittyviä tuotteita koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettävät 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta- ja o

energiaali nituyvia uuotteita koskeva uirekunii 2009/12/26. Käytettävät 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihvita- ja oikosulkumoottori. yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia

setuksessa 547/2012 esitettyiä vesipumppujen ekologista su

vaatimuksia vastaava. käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellii

ольжени **o snodé ES** ohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím íslušným ustanovením:

pristuszymi ostanovenim: **Směrníce ES pro strojní zařízení 2006/k²/ES** Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého i jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.

něrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES něrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES

Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klecovým rotorem, jednostupňové – vyhovují oožaďavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. vyhovuje požaďavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.

Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις

οδολουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Ο απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το ποράρτημο ι. ορ. 1.5.1 της οδηγίας χαμηλής τά με το μηχανήματα 2006/42/Εδ.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ

Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Hz – τριφασικοί, δρομέας κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.

σιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προη

ώμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ιδραντλίες.

užité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ

CE Uygunluk Teyid Belgesi

AB-Makina Standartları 2006/42/EG

Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG

ın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:

Alçak gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi Ek I, no. 1.5.1 د

erji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT

ullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek

ademeli – 640/2009 Düzenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur.

. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzenlemesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere

eclaración de conformidad CE on la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle sequenti disposizior

or la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con la ciones pertinentes siquier

irectiva sobre máquinas 2006/42/EG nectiva soure inaquinas 2009/42/EB e cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja ensión según lo específicado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 006/42/EE.

orografica. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el co

os motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en os motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores er Juad deardilla, notrores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño stablecidos en el Regiamento 640/2009. le conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para ombas hidráduica.

motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di

Dichiarazione di conformità CE

rettiva macchine 2006/42/EG

Gli obiettivi di protezione della direttiva m 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE

direttive rilevanti

scoiattolo, monostadio egolamento 640/2009.

o-Maskindirektiv 2006/42/EG odukten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt laga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.

mpe per acqua. me armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedenti

ompatibilità elettromagnetica 2004/108/EG rettiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE

5–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG rektivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG

De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmoto enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009

Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar

**EF-overensstemmelseserklæring** Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante

EU-maskindirektiver 2006/42/EG

avspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I. nr. 1.5.1 i skindirektivet 2006/42/FF

kindirektivet 2009/42/EF. ktromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG iktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter invendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrøm, kortslutningsmotor, et-trin:

rfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009

verensstemmelse med kravene til miliøvenligt design i forordning 547/2012 fo ndpumper. vendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

rc. Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością. że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

astępującymi dokumentam: yrektywą maszynową WE 2006/42/WE Izestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załąc .5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

tybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

osowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-ostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. oełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodny

nymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

NO
EU-Overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse: 
følgende relevante bestemmelser:
EG—Maskindrektiv 2006/k2/EG
Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med 
vedlegg i, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/k2/EF.

EG—MS-Likhtomasnarisk kompathilikitet 2006/k2/EF.

EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF

De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms rtslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 540/2009.

samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.

serte standarder, særlig: se forrige sig

EK-megfelelőségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

nek irányely: 2006/42/EK

A kisfeszültségű irányely védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányely I. üggelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti

nekenek 1.5.1. Sz. pontja szerint tejjesíti. romágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK ajával kapcsolatos termékekről szóló irányelv: 2009/125/EK znált 50 Hz –es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész. gyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó etelményeinek

vízszivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát te vizszivattyukiói szóló 347/2012 felidelet könlyezetbálat telvezésie övetelményeinek megfelelően. Ikalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző old

. •кларация о соответствии Европейским нормам істоящим документом заявляем. что данный агрегат в его объеме поставки

lacтоящим документом заявляем, что данный агрегат в оответствует следующим нормативным документам: цирективы ЕС в отношении машин 2006/а/2/ЕG ребования по безопасности, изложенные в директиве г апряжению, соблюдаются согласно приложению 1, № 1 ашии 2006/а/2/ЕG.

ектромагнитная устойчивость 2004/108/EG

спользуемые асинхронные электродвигатели 50 Гц — трехфазного тока, ороткозамкнутые, одноступенчатые — соответствуют требованиям к экодизг оответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водяных асосов.

------пользуемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую

EC-Declaratie de conformitate in prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele evederi aplicabile:

irectiva CE pentru maşini 2006/42/EG

int respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform nexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.

ompatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE

lectromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit u o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța

640/2009. conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de ate anlicate. îndeosebi: vezi nagina pre

en kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki savfa

et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele

ET
EÜ vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see to
Masinadirektiiv 2006/a2/EÜ
Madalpingedirektiivi kaitse-eesr
2006/42/EÜ lisa punktile 1.5.1. märgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiamõiyga toodete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatut 60 Fu vahelduvvoolu lektrimootorid (vahelduvvool, lühisrootor, üheastmeline vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.

oskõlas veepumpade määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist li

– **atbilstības deklarācija** šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteiku Ar šo mės apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašību direktiv 2006;47,2fk Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006;47,2fk Pielikumam I, Nr. 1.5.1.

rreinkumann I, Nr. 1-3-1.
Elektromagnétkás savietojamibas direktíva 2004/108/EK
Direktíva 2009/125/EK par ar eneğiju saistítiem produktiem
Izmantotie 50 H. indukcijas elektromototi — majistráva. Eskéguma rotora mo vienpakāpes — atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.

Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem. nēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lap

. B attikties deklaracija luo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas: lašinų direktyvą 2006/42/EB aikomasi Žemos į tampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų į ktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos ikomasi Žemos įtampos direktyv 106/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.

Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktyva 2009/125/EB Naudojami 50 Hz. indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su vienos pakopos – attirika ekologinio projektavimo reikalavimus pagi 640/2009 vimus pagal Reglamentą

14/2009. tititinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens urblių.

us standartus, o būtent: žr. ankstesniame pu ritaikytus

40/2009.

.3 vyhlasenie o zhode ýmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení yhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: stroje – smernica 2006/42/ES

ezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 nernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.

Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES ernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoci

Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd. s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení

v súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadla oužívané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu s

da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom

ektiva o strojih 2006/42/ES

Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG dos

ektiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES ektiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovo iz vo izdelkov, povezanih z energijo

zpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovo iz Uredbe 640/2009

izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovo iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke

шинна директива 2006/42/ЕО

ЕО-Декларация за съответствие

елите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно риложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.

лектромагнитна съместимост – директива 2004/108/ЕО иректива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО

вползваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се

агери, едностъпални – отговарят на изискванията за екодизайн на Ре 640/2009 ъгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи

и стандарти: вж. предната страниц

Dikiarazzioni ta' konformità KE

akkinarju - Direttiva 2006/42/KE

3'dan il-mezz, niddikiaraw li l-prodotti tas-serie iissodisfaw id-dispozizzioniijet relevanti

Makkinanju – Direttiva 2006/42/KE
Lobjettivi tas-sigurta tada-Direttiva dwar il-Vultaĝig Baxx huma konformi malAnness I. Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.
Kompatibibilis delettromanjetish – Direttiva 2004/10/86/KE
Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatati mal-uŝu tal-enerĝija
Il-muturi elettiti biriduzijoni tis 50 ft u zulat-Lifet afzijiet, sogiirel-cage, singola –
Jissodifsaw ir-rekwikili tal-ekodisinn tar-Regolament 640/2009.

EZ iziava o sukladnosti

m izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim

niće o strojevima 2006/4/2EZ.
romagnetna kompatiblinost - smjernica 2004/108/EZ
rnica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
rnica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
reni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotoror
stupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn z uredbe 640/2009.
jenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

EZ iziava o usklađenosti

rim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim

a mašine 2006/4/EZ. kektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ irektiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ oriščeni 50 Hz-ni indukcioni elektromotori – trofazmi, s kratkospojenim rotorom, dnotspeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizaju iz uredne 640/2009. rimenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu

wilo

Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund Germany

ES – izjava o skladnosti

Jporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, er

uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo st

vazecım propisima: E**Z smjernica o strojevima 2006/42/EZ** Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.

razecum propamus. <mark>22 direktiva za mašine 2006/42/EZ</mark> Eljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktiv

mašine 2006/42/EZ.

### Wilo - International (Subsidiaries)

### Argentina

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

### Australia

WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T+61739076900 chris.dayton@wilo.com.au

#### Austria

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

### Azerbaijan

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

#### Belarus

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

### **Belgium**

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

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd. 1125 Sofia T+35929701970 info@wilo.bg

### Brazil

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

#### Canada

WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L4 T+14032769456 bill.lowe@wilo-na.com

### China

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

### Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T+38513430914 wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

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

### Denmark

WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T+4570253312 wilo@wilo.dk

### Estonia

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

### Finland

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

### France

WILO S.A.S. 78390 Bois d'Arcy T+33130050930 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 AG 14569 Anixi (Attika) T+302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr

#### Hungary

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

#### India

WILO India Mather and Platt Pumps Ltd. Pune 411019 T+912027442100 services@matherplatt.com

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia Jakarta Selatan 12140 T+62217247676 citrawilo@cbn.net.id

#### Ireland

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

### Italy

WILO Italia s.r.l. 20068 Peschiera Borromeo (Milano) T+3925538351 wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia 050002 Almaty T+77272785961 info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd. 618-220 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA 1019 Riga T+3716714-5229 info@wilo.lv

#### Lebanon

WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T+9611888910 info@wilo.com.lb

### Lithuania

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

WILO MAROC SARL 20600 CASABLANCA T + 212 (0) 5 22 66 09 24/28 contact@wilo.ma

### The Netherlands

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

### Norway

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

### Poland

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

### Portugal

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

#### Romania

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

#### Russia

WILO Rus ooo 123592 Moscow T+74957810690 wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

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

### Serbia and Montenegro

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

#### Slovakia

WILO 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

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

### Spain

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

#### Sweden

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

### Switzerland

EMB Pumpen AG 4310 Rheinfelden T+416183680-20 info@emb-pumpen.ch

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

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

#### Ukraina

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

### **United Arab Emirates**

WILO Middle East FZE Jebel Ali Free Zone-South PO Box 262720 Dubai T+971 4880 9177 info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T+18669456872 info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T+84838109975 nkminh@wilo.vn



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