

## Wilo-Control ESK, PSK



**de** Einbau- und Betriebsanleitung  
**en** Installation and operating instructions  
**fr** Notice de montage et de mise en service  
**es** Instrucciones de instalación y funcionamiento

**it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione  
**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1:

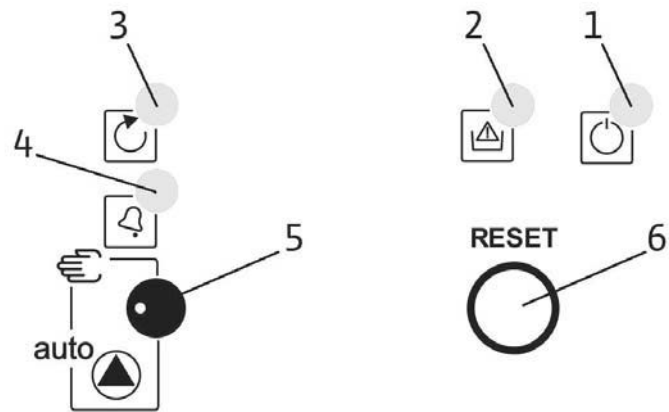


Fig. 2:

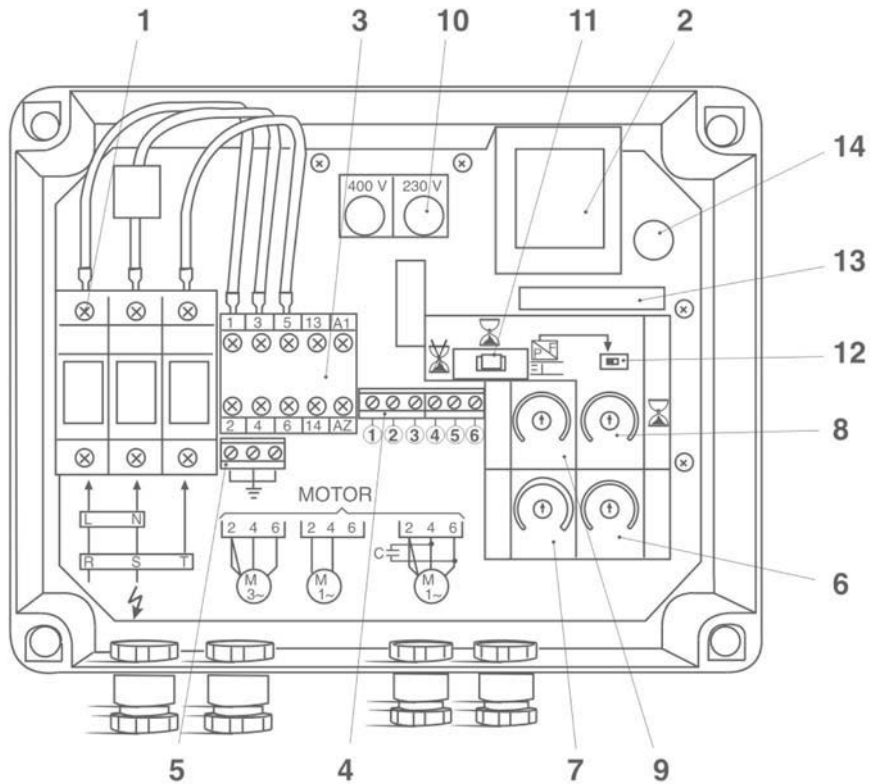


Fig. 3:

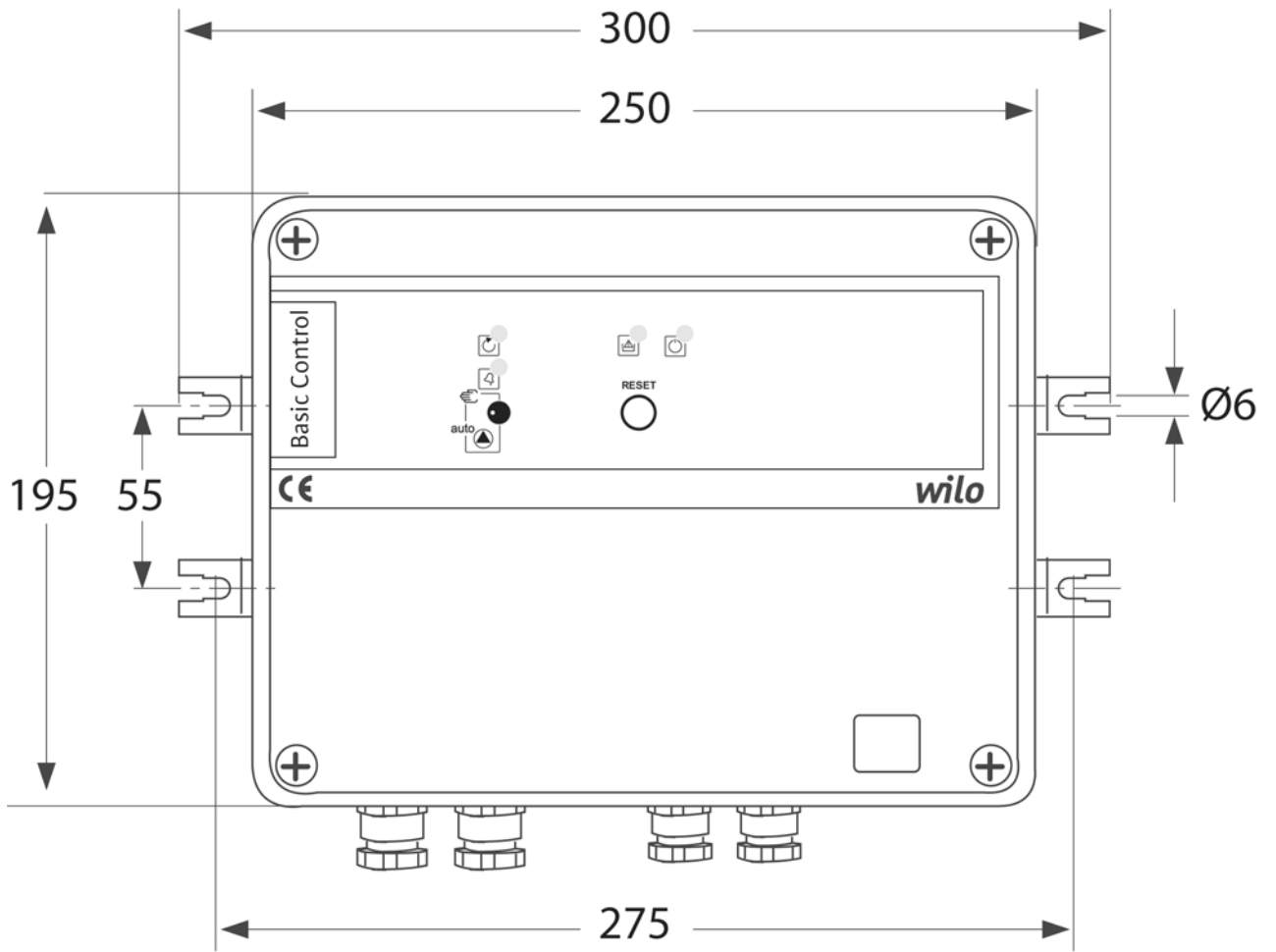


Fig. 4a:

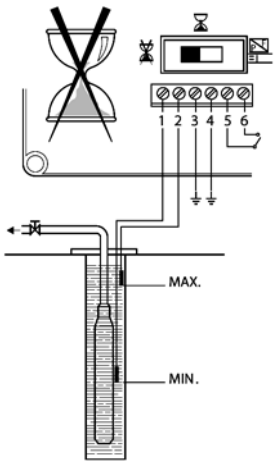


Fig. 4b:

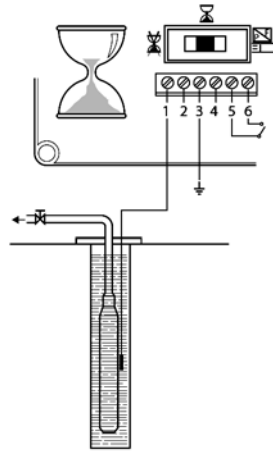


Fig. 4c:

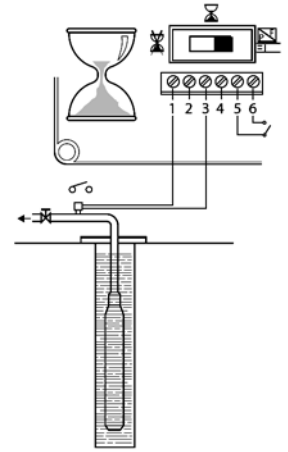


Fig. 4d:

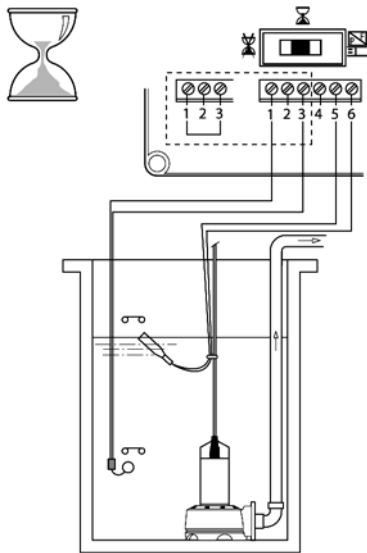


Fig. 4e:

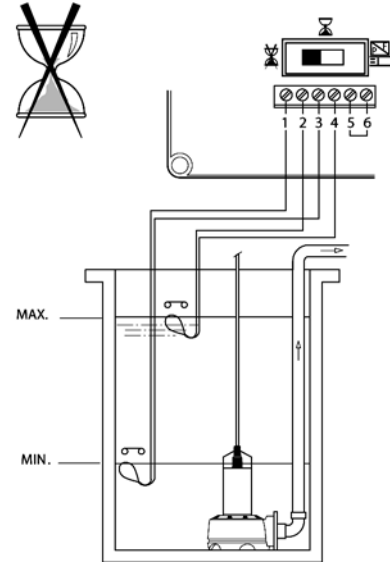
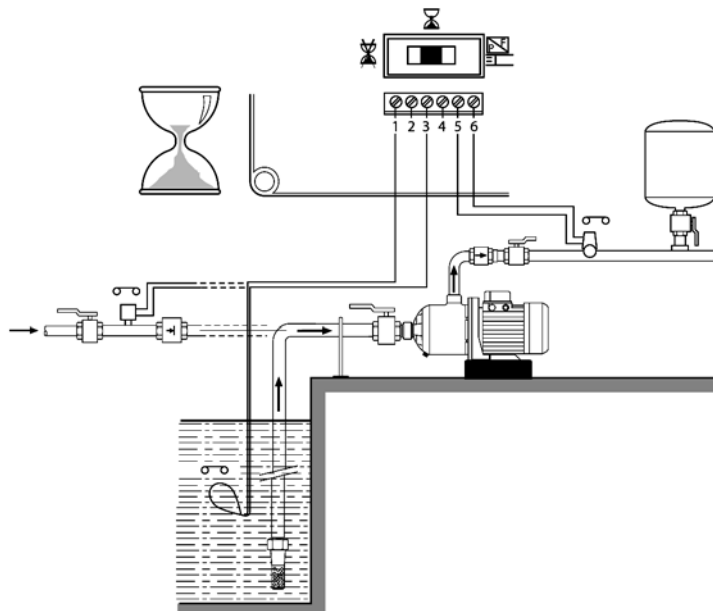


Fig. 4f:



<b>1</b>	<b>Введение .....</b>	<b>43</b>
<b>2</b>	<b>Техника безопасности .....</b>	<b>43</b>
2.1	Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации .....	43
2.2	Квалификация персонала .....	43
2.3	Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности .....	43
2.4	Выполнение работ с учетом техники безопасности .....	43
2.5	Рекомендации по технике безопасности для пользователя .....	44
2.6	Указания по технике безопасности при проведении монтажа и технического обслуживания .....	44
2.7	Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей .....	44
2.8	Недопустимые способы эксплуатации .....	44
<b>3</b>	<b>Транспортировка и промежуточное хранение .....</b>	<b>44</b>
<b>4</b>	<b>Использование по назначению .....</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>Характеристики изделия .....</b>	<b>45</b>
5.1	Технические характеристики .....	45
5.2	Комплект поставки .....	45
5.3	Принадлежности (опционально) .....	45
<b>6</b>	<b>Описание .....</b>	<b>45</b>
6.1	Фронтальная сторона прибора управления .....	45
6.2	Отдельные детали в корпусе .....	45
<b>7</b>	<b>Монтаж и электроподключение .....</b>	<b>46</b>
7.1	Монтаж .....	46
7.2	Электроподключение .....	46
7.2.1	Подключение электродвигателя насоса .....	46
7.2.2	Подключение внешних элементов .....	46
7.2.3	Подключение к электросети .....	46
<b>8</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>46</b>
8.1	Выбор режима работы .....	46
8.2	Настройки и проверки .....	46
8.2.1	Защита от перегрузки .....	46
8.2.2	Проверка направления вращения (только 3-фазные электродвигатели) .....	47
8.3	Выбор режима работы .....	47
8.3.1	Установка с двумя электродами .....	47
8.3.2	Установка с одним электродом .....	47
8.3.3	Установка с расходомером .....	47
8.3.4	Режим перекачивания .....	47
8.3.5	Повышение давления .....	48
<b>9</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>Неисправности, причины и способы устранения .....</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>Запчасти .....</b>	<b>49</b>

## 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 хранить рядом с изделием. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует модели изделия, а также основным положениям и нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

### Декларация о соответствии директивам ЕС:

копия декларации о соответствии директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.

При внесении технических изменений в указанную в декларации конструкцию без согласия с изготовителем или при несоблюдении содержащихся в инструкции по эксплуатации указаний по технике безопасности персонала при работе с изделием декларация теряет свою силу.

## 2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для специалистов/пользователя. Необходимо соблюдать не только 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

Сигнальные слова

**ОПАСНО!**

**Чрезвычайно опасная ситуация.**

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

**ОСТОРОЖНО!**

**Пользователь может получить (тяжелые) травмы. «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 подсоединений,
- 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 изготовителю 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, в частности, иметь следующие последствия:

- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механические и бактериологические воздействия;
- 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 (напр., муфтами) запрещается снимать во время эксплуатации изделия.
- Обеспечить отвод утечек (напр., через уплотнение вала) опасных перекачиваемых жидкостей (взрывоопасных, ядовитых, горячих и т.д.) таким образом, чтобы не создавать опасности для людей и окружающей среды. Должны соблюдаться национальные правовые предписания.
- Запрещается держать вблизи изделия легко воспламеняющиеся материалы.
- Следует исключить риск поражения электрическим током. Строго соблюдать требования локальных или общих указаний [например, IEC, VDE и др.] и местной энергоснабжающей организации.

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

Эксплуатирующая организация обязана обеспечить проведение всех работ по монтажу и техническому обслуживанию устройства квалифицированными специалистами, имеющими допуск и внимательно изучившими инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Работы разрешено выполнять только на изделии/установке, находящемся/находящейся в состоянии покоя. Необходимо обязательно 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 изготовителем. Фирменные запасные части и решенные изготовителем принадлежности

гарантируют надежную работу изделия. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.

## 2.8 Недопустимые способы эксплуатации

Надежность эксплуатации поставленного изделия гарантируется только при условии его использования по назначению в соответствии с разделом 4 данной 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

Сразу после доставки изделия выполнить следующие действия:

- проверить изделие на отсутствие повреждений, полученных при транспортировке;
- если обнаружены повреждения, полученные при транспортировке, заявить об этом перевозчику должным образом и в установленный срок.

**ОСТОРОЖНО! Опасность материального ущерба!**

**Неправильная транспортировка и промежуточное хранение могут приводить к повреждениям изделия.**

- **Прибор управления должен быть защищен от влаги и механических повреждений.**
- **Его не следует подвергать воздействию температур, выходящих за пределы диапазона от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .**

## 4 Использование по назначению

Прибор управления используется для

- автоматического управления одинарными насосами
  - контроля уровня воды
  - защиты от перегрузки
  - защиты от сухого хода
- Области применения с использованием электродов, поплавковых и манометрических выключателей.

Не допускается встраивание в прибор управления дополнительных элементов для расширения указанного назначения.

К использованию по назначению относится также соблюдение данной инструкции.

Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.



## 5 Характеристики изделия

5.1 Технические характеристики	
Напряжение сети питания:	1~ 230 В, 50/60 Гц 3~ 230 В, 50/60 Гц 3~ 400 В, 50/60 Гц
Макс. потребляемый ток Wilo-Control	
— ESK1:	1–12 А
— PSK1:	10–23 А
Степень защиты:	IP 54
Предохранители со стороны сети	
Система управления (230/400 В):	0,1 А
Низковольтная часть:	0,8 А
Температура окружающей среды:	от –10 до +55 °С

### 5.2 Комплект поставки

- Прибор управления
- Инструкция по монтажу и эксплуатации
- 2 электрода
- 4 держателя для монтажа прибора управления
- Пластиковые защелки и ленты для монтажа конденсатора в крышке прибора управления (для исполнения 1~230 В)

### 5.3 Принадлежности (опционально)

- Соединительный кабель для электродов
- Внешние индикаторы (часы, манометр и т. д.)
- Датчик направления вращения

## 6 Описание

### 6.1 Фронтальная сторона прибора управления (рис. 1)

Поз.	Элемент	Функция
1	Световой индикатор – зеленый	Постоянно горит при наличии напряжения в сети
2	Световой индикатор – желтый В зависимости от выбранного режима работы: – индикатор «Отсутствие воды» – нижний уровень достигнут	Постоянно горит при срабатывании электрода
3	Световой индикатор – красный Неисправность насоса	Постоянно горит, если насос остановлен вследствие неисправности
4	Световой индикатор – зеленый Насос работает	Постоянно горит при работающем насосе
5	3-позиционный переключатель Режим работы	Выбор режима работы: AUTO автоматический режим со всеми функциями защиты, электронной защитой электродвигателя, защитой от сухого хода 0 Выкл. MANU функция клавиши без фиксации
6	Нажимная кнопка	Сброс защиты от тепловой перегрузки

### 6.2 Отдельные детали в корпусе (рис. 2)

Поз.	Элемент
1	Термомагнитный защитный выключатель
2	Трансформатор 12 В для низковольтной части
3	Защита электродвигателя
4	Соединительная планка для внешних датчиков (электрод, реле давления, поплавковый выключатель, внешняя система управления)
5	Контакт заземления
6	Бесступенчатая настройка на номинальную мощность электродвигателя согласно фирменной табличке двигателя насоса
7	Бесступенчатая настройка чувствительности электрода на жесткость воды
8	Бесступенчатая настройка задержки времени для индикатора «Отсутствие воды»
9	Бесступенчатая настройка задержки времени для реле давления/расходомера
10	Предохранитель (0,1 А) для выбора напряжения согласно фирменной табличке двигателя насоса



Поз.	Элемент
11	Степень защиты переключателя для защиты от сухого хода
12	Включатель/выключатель для задержки времени при использовании реле давления или расходомера
13	Подключение для платы панели управления
14	Держатель предохранителя низкого напряжения (0,8 А)

## 7 Монтаж и электроподключение

### 7.1 Монтаж

Настенный монтаж: Размеры, см. рис. 3:

### 7.2 Электроподключение (рис. 4а-f)



**ОПАСНО! Опасно для жизни!**

При работах на открытом приборе управления при контакте с токоведущими деталями существует опасность поражения электро током.

Электроподключение должно быть выполнено в соответствии с действующими местными предписаниями электромонтером, имеющим допуск местного энергоснабжающего предприятия.

Вид тока и напряжение в сети должны соответствовать данным на фирменной табличке насоса / электродвигателя.

- Строго соблюдать правила техники безопасности!
- Заземлить насос/установку согласно инструкции.
- Сетевой соединительный кабель для 3-фазного двигателя: 4 x 1,5 мм<sup>2</sup>, для 1-фазного двигателя: 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>.
- Удалить крышку распределительной коробки.
- Предохранитель 0,1 А вставить в соответствующий держатель для используемого напряжения: 230 В или 400 В (рис. 2, поз. 10).

#### 7.2.1 Подключение электродвигателя насоса (рис. 2)



**ОПАСНО! Опасно для жизни!**

Неисправное заземление может привести к поражению электрическим током.

- Подсоединить кабель заземления к соединительной планке (рис. 2, поз. 5)

**Трехфазное напряжение 400 В:**

4-жильный кабель (3 фазы + ЗАЗЕМЛЕНИЕ) на контакте (поз. 3) к контактам 2-4-6

**Однофазное напряжение 230 В:**

3-жильный кабель (1 фаза + нейтраль + ЗАЗЕМЛЕНИЕ) на контакте (поз. 3) к контактам 2-4

#### 7.2.2 Подключение внешних элементов



**ОПАСНО! Опасно для жизни!**

Неисправное заземление может привести к поражению электрическим током.

- Подсоединить кабель заземления к соединительной планке (рис. 2, поз. 5)

- **Не подключать внешнее напряжение к соединительной планке (рис. 2, поз. 4).**

Имеется возможность дистанционного управления с помощью внешних элементов управления (реле давления, система управления, контроль уровня и т. д.). Подсоединить двухжильный кабель 0,75 мм<sup>2</sup> к клеммам 5 + 6 соединительной планки (см. рис. 2; поз. 4); предварительно удалить перемычку между клеммами 5 + 6.

Кабель подсоединить к клеммной планке (см. рис. 2, поз. 4 и рис. 4; см. главу 6.3) в соответствии с предусмотренным применением.

#### 7.2.3 Электроподключение к сети



**ОПАСНО! Опасно для жизни!**

Неисправное заземление может привести к поражению электрическим током.

- Подсоединить кабель заземления к соединительной планке (рис. 2, поз. 5)

**Трехфазное напряжение 400 В (230 В):**

4-жильный кабель (3 фазы + ЗАЗЕМЛЕНИЕ) Ø 1,5 мм<sup>2</sup> к контактам R-S-T.

**Однофазное напряжение 230 В:**

3-жильный кабель (1 фаза + нейтраль + ЗАЗЕМЛЕНИЕ) 1,5 мм<sup>2</sup> к контактам L-N

## 8 Ввод в эксплуатацию



**ВНИМАНИЕ! Опасность неисправностей!**

Если во время работы потребляется ток менее 1 А (ток холостого хода), сбросить прибор нажатием кнопки «RESET» (рис. 1, поз. 6).

### 8.1 Выбор режима работы

Выбор режима работы осуществляется 3-позиционным переключателем (клавишей) на передней стенке прибора управления (рис. 1; поз. 5):

**Положение «MANU» (функция клавиши без фиксации):** система контролируется вручную, независимо от настройки уровня или внешних компонентов управления.

**Положение «0»:** насос неработоспособен. Он остается выключенным при любых обстоятельствах.

**Положение «AUTO»:** насос работает автоматически в соответствии с выбранной системой.

## 8.2 Настройки и проверки

### 8.2.1 Защита от перегрузки



#### **ОПАСНО! Опасно для жизни!**

**Все настройки выполнять при выключенном насосе.**

- Настроить потенциометр (рис. 2, поз. 6) на номинальную мощность электродвигателя, указанную на фирменной табличке (или на табличке установки около прибора управления – для погружных насосов).
- 3-позиционный переключатель (рис. 1, поз. 5) установить в положение «АUTO» – загорается зеленый световой индикатор и запускается насос.

Если настроена слишком низкая номинальная мощность, то в течение 3 минут работы загорится индикатор неисправности.

- Перед изменением настроек проверить потребляемую мощность двигателя и места подключений.
- Заново настроить номинальную мощность в соответствии с установленными значениями.

### 8.2.2 Проверка направления вращения (только 3-фазные электродвигатели)

3-позиционный переключатель (рис. 1, поз. 5) удерживать в положении «MANU» (горит световой индикатор «Напряжение сети»). Если есть сигнал (поплавок выключатель, электрод и т. д.), запускается двигатель.

Для проверки направления вращения следуйте инструкциям по вводу насоса в эксплуатацию.

**При неправильном направлении вращения:**

- обесточить установку
- поменять местами две фазы в приборе управления.

## 8.3 Выбор режима работы

В зависимости от применения необходимо настроить режим работы.

### 8.3.1 Установка с двумя электродами (рис. 4а)

- Выбрать защиту от сухого хода (рис. 2, поз. 11).
- Настройка чувствительности электродов  
Перед пуском насоса установить на минимум потенциометр электропроводности воды (рис. 2, поз. 7).  
Убедитесь, что электроды погружены и 3-позиционный переключатель (рис. 1, поз. 5) находится в положении «АUTO». Потенциометр (рис. 2, поз. 7) медленно вращать по часовой стрелке, пока не запустится насос.
- Установка электродов  
(см. инструкцию по эксплуатации насоса)



**УКАЗАНИЕ:**

Нижний электрод сигнализирует об отсутствии воды. Для сброса этой ошибки должен быть погружен верхний электрод.

### 8.3.2 Установка с одним электродом (рис. 4б)



#### **ОСТОРОЖНО! Опасность неисправностей!**

**Выбрать защиту от сухого хода (рис. 2, поз. 11)!**

- Настройка чувствительности электрода  
Перед пуском насоса установить на минимум потенциометр жесткости воды (рис. 2, поз. 7). Убедитесь, что электроды погружены и 3-позиционный переключатель (рис. 1, поз. 5) находится в положении «АUTO». Потенциометр (рис. 2, поз. 7) медленно вращать по часовой стрелке, пока не начнет мигать желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2).
- Настройка задержки времени перед повторным пуском  
После останова из-за отсутствия воды насос запускается с задержкой (1 – 30 минут).  
Задержка предварительно настраивается на потенциометре (рис. 2, поз. 8).  
В течение времени ожидания мигает желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2).
- Установка электрода  
(см. инструкцию по эксплуатации насоса)

### 8.3.3 Установка с расходомером (рис. 4с)



#### **ОСТОРОЖНО! Опасность неисправностей!**

**Установить на максимум потенциометр жесткости воды (рис. 2, поз. 7)!**

- Выбор защиты от сухого хода (рис. 2, поз. 11).
- Настройка задержки времени перед повторным пуском  
После останова из-за слишком низкого расхода насос запускается с задержкой (1 – 30 минут). Эта задержка позволяет достаточно заполнить водяной бак перед повторным пуском.  
Задержка предварительно настраивается на потенциометре (рис. 2, поз. 8).  
В течение времени ожидания мигает желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2).
- Настройка задержки времени после повторного пуска (рис. 2, поз. 9)  
Чтобы у расходомера хватило времени для надежной регистрации достаточного расхода, настраивается минимальное время работы насоса (от 5 секунд до 3 минут). Если по истечении этого интервала времени расходомер не был активирован, насос останавливается.
- Активация функций задержки времени (рис. 2, поз. 12)  
**Положение «АUT»:**  
обе задержки времени активные  
**Положение «MAN»:**  
Повторный пуск производится нажатием кнопки сброса «RESET» (рис. 1, поз. 6).



#### **ОСТОРОЖНО! Опасность неисправностей!**

**Проследить за тем, чтобы была правильно установлена перемычка между клеммами 5 + 6 соединительной планки (рис. 2, поз. 4).**

**8.3.4 Режим перекачивания**



**ОСТОРОЖНО! Опасность неисправностей!**  
**Установить на максимум потенциометр электропроводности воды (рис. 2, поз. 7)!**

**Эксплуатация с поплавковым выключателем (рис. 4d)**

- Выбор защиты от сухого хода (рис. 2, поз. 11). В этом положении поплавковый выключатель подключается к клеммам 5 + 6 соединительной планки (рис. 2, поз. 4).
- К клеммам 1 + 3 соединительной планки подключить защитный выключатель (в качестве защиты от сухого хода).
- Настройка задержки времени перед повторным пуском  
 После останова из-за отсутствия воды насос запускается с задержкой (1 – 30 минут). Задержка предварительно настраивается на потенциометре (рис. 2, поз. 8). В течение времени ожидания мигает желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2).

**Эксплуатация с двумя поплавковыми выключателями (рис. 4е)**

- Выбор защиты от сухого хода (рис. 2, поз. 11). В этом положении прибор управляет только насосом и желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2) отображает фазу наполнения.



**ОСТОРОЖНО! Опасность неисправностей!**  
**Проследить за тем, чтобы была правильно установлена перемычка между клеммами 5 + 6 соединительной планки (рис. 2, поз. 4).**

**8.3.5 Повышение давления (рис. 4f)**



**ОСТОРОЖНО! Опасность неисправностей!**  
**Установить на максимум потенциометр жесткости воды (рис. 2, поз. 7)!**

**Поплавковый выключатель в баке + манометрический выключатель**

- Выбор защиты от сухого хода (рис. 2, поз. 11). В этом положении манометрический выключатель подключается к клеммам 5 + 6 соединительной планки (рис. 2, поз. 4).

- Настройка задержки времени перед повторным пуском  
 После останова из-за отсутствия воды насос запускается с задержкой (1 – 30 минут). Задержка предварительно настраивается на потенциометре (рис. 2, поз. 8). В течение времени ожидания мигает желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2).

**Манометрический выключатель в подводящем трубопроводе + манометрический выключатель**

- Выбор защиты от сухого хода (рис. 2, поз. 11). В этом положении манометрический выключатель подключается к клеммам 5 + 6 соединительной планки (рис. 2, поз. 4).
- Настройка задержки времени перед повторным пуском  
 После останова из-за отсутствия воды насос запускается с задержкой (1 – 30 минут). Задержка предварительно настраивается на потенциометре (рис. 2, поз. 8). В течение времени ожидания мигает желтый световой индикатор (рис. 1, поз. 2).

**9 Техническое обслуживание**



**ОПАСНО! Опасно для жизни!**  
**При работах на открытом приборе управления при контакте с токоведущими деталями существует опасность поражения электро током.**

- Перед проведением работ по техобслуживанию или ремонтных работ обесточить установку и предохранить ее от несанкционированного повторного включения.

**10 Неисправности, причины и способы устранения**

**Устранение неисправностей поручать только квалифицированному персоналу! Соблюдать указания по технике безопасности в главе «Техника безопасности».**

Неисправность	Причины	Способы устранения
Насос не запускается или не включается	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность подключения к сети</li> <li>• Предохранитель для выбора напряжения (рис. 2, поз. 11) неправильно вставлен или неисправен.</li> <li>• Режим работы в положении «0»</li> <li>• Обрыв коммутируемой цепи для внешней системы управления</li> <li>• Не подключены электроды, поплавковые выключатели или перемычки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заново выполнить подключение к сети в соответствии с имеющимся натяжением.</li> <li>• Вставить предохранитель в надлежащий держатель. При необходимости заменить предохранитель.</li> <li>• Установить переключатель (рис. 1, поз. 5) в положение «AUTO».</li> <li>• Включить коммутируемую цепь или проверить наличие перемычки (клеммы 5 + 6 соединительной планки)</li> <li>• Подключить электроды, поплавковые выключатели или вставить перемычку в зависимости от применения (см. рис. 4а–f)</li> </ul>

Неисправность	Причины	Способы устранения
Неисправность насоса при запуске	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проблема защиты</li> <li>• Неисправность электропроводки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить реле.</li> <li>• Проверить электропроводку.</li> </ul>
Неисправность насоса Постоянная индикация неисправности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработал выключатель тепловой защиты (рис. 2, поз. 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить соответствие между установленной мощностью и номинальной мощностью, указанной на фирменной табличке электродвигателя.</li> <li>• Выполнить сброс неисправности, нажав клавишу «RESET».</li> </ul> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в сервисное обслуживание</p>
Неисправность автоматики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность заземляющего под-соединения</li> <li>• Чрезмерно мягкая вода</li> <li>• Задержка времени установлена на «0».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить заземляющие под-соединения и контакты заземления насоса</li> <li>• Проверить настройку (см. § 6.3.1.1).</li> <li>• Проверить функцию и правильность настройки задержки времени.</li> </ul>
Насос запускается, но подача слишком низкая	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком низкая частота вращения</li> <li>• Неправильное направление вращения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить электропитание и подключение электродвигателя.</li> <li>• Поменять местами две фазы.</li> </ul>

## 11 Запчасти

Все запчасти необходимо заказывать непосредственно в техническом отделе Wilo.

Во избежание ответных запросов и ошибочных поставок при любом заказе полностью указывать все данные фирменной таблички.

Каталог запасных частей доступен по следующему адресу: [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

**Возможны технические изменения!**



# 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