



**Инструкция по монтажу и эксплуатации**

Рис 1

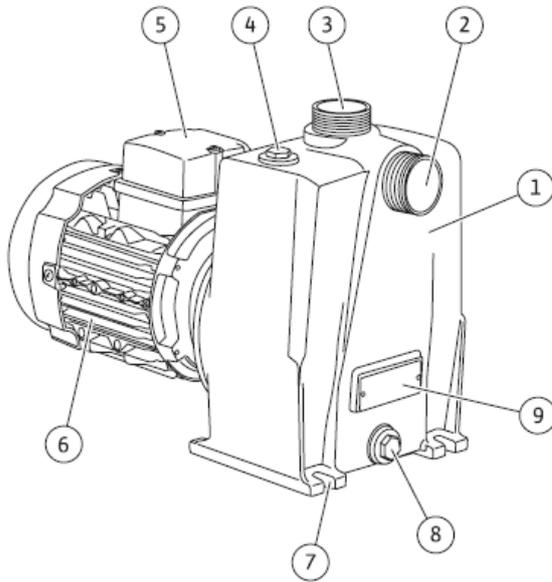


Рис 2

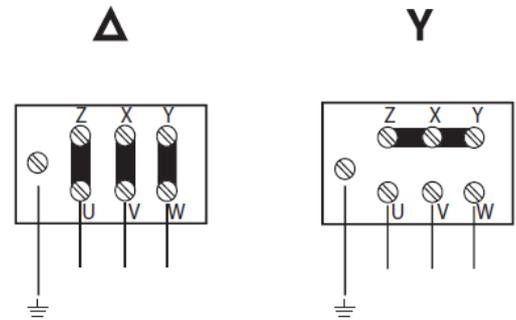
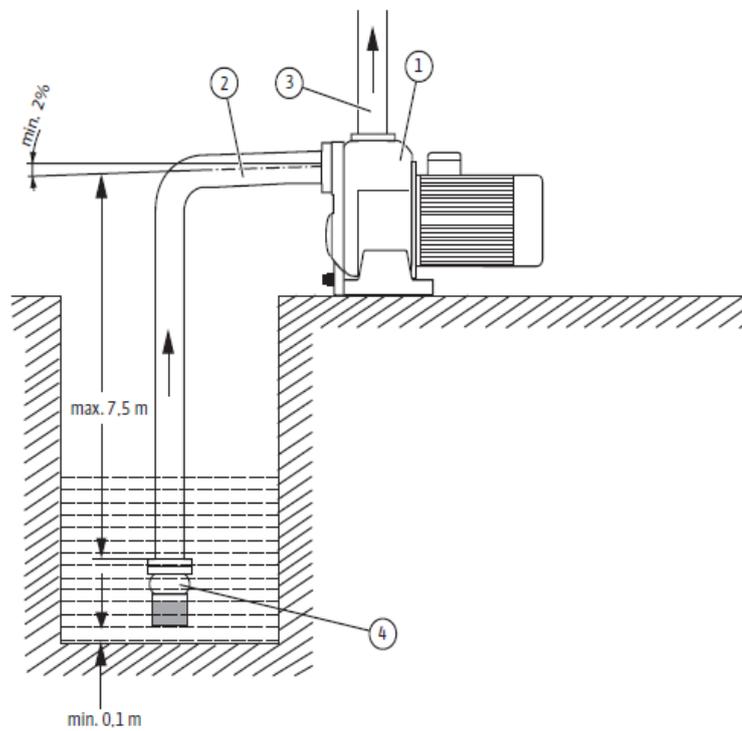


Рис 3



## 1 Вступление

### 1.1 Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции. Инструкция состоит из отдельных глав, которые приведены в оглавлении. Каждая глава имеет заголовок, позволяющий определить, что описывается в этой главе. Копия декларации соответствия стандартам ЕС прилагается как отдельный документ. При внесении технических изменений в указанную в сертификате конструкцию без согласования с изготовителем сертификат теряет силу.

### 1.2 Квалификация персонала

Весь персонал, выполняющий какие-либо работы с или на данном насосе, должен иметь соответствующую квалификацию, например, работы на электрических устройствах должны выполнять только квалифицированные специалисты-электрики. Весь персонал должен быть совершеннолетним. Обслуживающий персонал должен также дополнительно соблюдать действующие местные правила по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев. Необходимо убедиться, что персонал прочел и понял данную инструкцию по монтажу и эксплуатации, при необходимости дополнительно заказать инструкцию на необходимом языке у изготовителя устройства. Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данный насос исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц. Необходимо контролировать детей, не допуская игр с насосом.

### 1.3 Авторское право

Авторское право на данную инструкцию по монтажу и эксплуатации сохраняется за изготовителем. Инструкция предназначена для персонала, обеспечивающего монтаж, управление и техническое обслуживание установки. В ней приведены предписания и иллюстрации технического характера, которые ни целиком, ни частично не разрешается копировать, распространять, незаконно использовать в целях конкурентной борьбы или передавать третьим лицам. Использованные изображения могут отличаться от оригинала и служат исключительно для примерной иллюстрации насосов.

### 1.4 Право на внесение изменений

Изготовитель сохраняет за собой все права на внесение технических изменений в установки и/или конструктивные детали. Данная инструкция по монтажу и эксплуатации относится к указанному на титульном листе насосу.

### 1.5 Гарантия

ак правило, в отношении гарантии действуют спецификации, указанные в «Общих условиях заключения торговых сделок» (AGB). Их можно найти здесь [www.wilo.com/agb](http://www.wilo.com/agb) Любые отклонения от этих условий необходимо внести в договор и рассматривать в приоритетном порядке.

## 1.5.1 Общая информация

Изготовитель обязуется устранить любые дефекты в проданных им насосах при условии соблюдения перечисленных ниже условий.

- Дефекты в качестве материалов, изготовлении и/или конструкции устройства.
- О дефектах пользователь должен сообщить изготовителю в письменной форме в пределах согласованного гарантийного срока.
- Насос должен использоваться только в соответствующих его назначению условиях эксплуатации.
- К установке должны быть подсоединены и проверены перед вводом в эксплуатацию все контрольные устройства.

## 1.5.2 Гарантийный срок

Срок действия гарантии регламентируется в «Общих условиях заключения торговых сделок» (AGB).

Отклонения от этих условий необходимо внести в договор!

## 1.5.3 Запчасти, дополнения конструкции и переоборудование

Для ремонта, замены, дополнений конструкции и переоборудования разрешается использовать только оригинальные запчасти изготовителя. Самовольные дополнения конструкции и переоборудование, а также использование неоригинальных деталей могут привести к серьезным повреждениям насоса и/или травмированию персонала.

## 1.5.4 Техническое обслуживание

Следует регулярно проводить предусмотренные работы по техническому обслуживанию и осмотрам. Их проведение разрешается доверять только опытным, квалифицированным и получившим специальный допуск лицам.

## 1.5.5 Повреждения изделия

Неполадки и неисправности, ухудшающие безопасность, должны быть незамедлительно и квалифицированно устранены обученным этому персоналом. Эксплуатировать насос разрешается только в технически исправном состоянии. Как правило, ремонтные работы выполняются только специалистами технического отдела компании Wilo.

## 1.5.6 Исключение ответственности

Изготовитель не несет ответственность и не обеспечивает гарантийное обслуживание при повреждении насоса вследствие одной или нескольких из перечисленных ниже причин.

- Неправильно выполненные изготовителем расчеты из-за неверных данных пользователя или заказчика
- Несоблюдение указаний по технике безопасности и рабочих инструкций в соответствии с этой инструкцией по монтажу и эксплуатации
- Использование не по назначению
- Неправильное хранение и транспортировка
- Не соответствующий правилам монтаж/демонтаж
- Неправильное техническое обслуживание
- Неправильно выполненные ремонтные работы
- Проблемы грунта или неправильно выполненные строительные работы

- Химические, электрохимические и электрические воздействующие факторы
- Износ

При этом исключается любая ответственность изготовителя за причиненный физический и/или материальный ущерб.

## 2 Техника безопасности

В данной главе приводятся все общие правила техники безопасности и технические инструкции. Кроме того, в каждой последующей главе приводятся особые указания по технике безопасности и технические инструкции. Во время различных фаз эксплуатации данного насоса (монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, транспортировка и т. д.) необходимо учитывать и соблюдать все приведенные указания и инструкции! Пользователь несет ответственность за то, чтобы весь персонал исполнял эти указания и инструкции.

### 2.1 Инструкции и указания по технике безопасности

В этой инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию используются инструкции и указания по технике безопасности для предотвращения материального ущерба и травмирования персонала. Для однозначного их выделения в тексте, инструкции и указания по технике безопасности различаются следующим образом: Инструкции печатаются полужирным шрифтом и относятся непосредственно к предшествующему тексту или разделу.

Указания по технике безопасности печатаются с небольшим отступом и полужирным шрифтом и всегда начинаются с сигнального слова.

- **Опасно**  
Опасность тяжелейших травм или смертельного исхода!
- **Предупреждение**  
Опасность тяжелейших травм!
- **Осторожно**  
Опасность травм!
- **Осторожно** (указание без символа)  
Опасность серьезного материального ущерба, не исключено полное разрушение!

Указания по технике безопасности в отношении травм людей печатаются шрифтом черного цвета и всегда связаны с предупреждающим символом. В качестве предупреждающих символов используются символы опасности, запрещающие и предписывающие символы.

Пример:



Символ опасности: Общие виды опасности



Символ опасности, например, «Электрический ток»



Запрещающий символ, например, «Вход запрещен!»



Предписывающий символ, например, «Носить средства индивидуальной защиты!»

Используемые пиктограммы соответствуют общепринятым стандартам и предписаниям, например, DIN, ANSI.

- Указания по технике безопасности в отношении только материального ущерба печатаются шрифтом серого цвета и без предупреждающих символов.

## 2.2 Общие правила техники безопасности

- При монтаже и демонтаже насоса не разрешается работать в помещениях и шахтах в одиночку. При этом обязательно необходимо присутствие второго человека.
- Все работы (монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, установка) разрешается выполнять только при отключенном насосе. Насос должен быть отсоединен от электросети и предохранен от возможности непреднамеренного включения подачи тока. Все вращающиеся детали должны перестать вращаться.
- Пользователь должен незамедлительно сообщать о любой неисправности или неправильной работе старшему ответственному лицу.
- При возникновении повреждений, угрожающих безопасности, пользователь должен немедленно остановить установку. К таким факторам относятся:
  - Отказ предохранительных и/или защитных устройств
  - Повреждение важных деталей
  - Повреждения электрических устройств, кабелей и изоляции.
- Инструменты и прочая оснастка должны храниться в отведенных местах, чтобы обеспечивать надежную и безопасную работу.
- В закрытых помещениях должна обеспечиваться достаточная вентиляция.
- При выполнении сварочных работ и/или работ с электрическими устройствами необходимо убедиться, что отсутствует опасность взрыва.
- Разрешается использовать только грузозахватные приспособления, допущенные к эксплуатации и соответствующие действующим предписаниям.
- Грузозахватные приспособления следует выбирать с учетом конкретных особенностей (погоды, приспособлений для подвешивания, характеристик груза и т. д.) и аккуратно хранить.
- Мобильные устройства для подъема грузов следует использовать таким образом, чтобы гарантировать устойчивость устройства при его эксплуатации.
- При использовании мобильных устройств для подъема грузов без опоры принять соответствующие меры для предотвращения опрокидывания, смещения, соскальзывания груза и т. д.
- Необходимо принять меры, чтобы исключить возможность нахождения людей под подвешенными грузами. Кроме того, запрещается перемещение подвешенных грузов над рабочими площадками, на которых находятся люди.
- При использовании мобильных устройств для подъема грузов при необходимости (напр., при недостаточном обзоре) привлечь второго человека, который будет координировать процесс.
- Поднимаемый груз необходимо транспортировать таким образом, чтобы исключить возможность травм при сбое в подаче энергии. Кроме того, при

проведении таких работ под открытым небом их следует прервать при ухудшении погодных условий.

**Строго соблюдать данные указания. Их несоблюдение может привести к травмированию персонала и/или серьезному материальному ущербу.**

## 2.3 Работы на электрических устройствах



**ОПАСНОСТЬ** вследствие электрического тока!

При неквалифицированном обращении с электрическим током при работе на электрических устройствах существует угроза жизни! Эти работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

**ОСТОРОЖНО!** Не допускать попадания влаги! При попадании влаги в кабель возможно повреждение кабеля и насоса. Ни в коем случае не погружать конец кабеля в жидкости и защищать его от проникновения влаги. Неиспользуемые жилы кабеля должны быть изолированы!

Наши насосы могут работать как от однофазного, так и от трехфазного тока. Соблюдать действующие в стране использования директивы, нормы и предписания (например, VDE 0100), а также предписания местного предприятия энергоснабжения (EVO).

Пользователь должен быть проинструктирован о подаче электропитания к насосу и возможностях ее отключения. Для трехфазных двигателей заказчик должен обеспечить установку защитного автомата. Рекомендуется устанавливать устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD). Если имеется возможность контакта людей с насосом и перекачиваемой средой (например, на стройплощадках) **нужно** дополнительно защитить соединение устройством защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).

При подключении учитывать указания, приведенные в главе «Электроподключение». Строго соблюдать все технические параметры! Наши насосы следует обязательно заземлять.

**Если насос был отключен защитным устройством, то его повторное включение разрешается только после устранения ошибки.**

При подключении насоса к электрической распределительной системе, особенно при использовании электроприборов, таких как устройство управления плавным пуском или частотный преобразователь, для соблюдения требований по электромагнитной совместимости (ЭМС) необходимо принимать во внимание предписания изготовителей распределительных устройств. Для кабелей подачи питания и управляющих кабелей, возможно, потребуются особые меры по экранированию (например, экранированные кабели, фильтры, и т. д.).

**Соединение разрешается выполнять только в том случае, если распределительные устройства соответствуют гармонизированным нормам ЕС. Переносные радиоприборы могут вызвать помехи на установке.**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** об электромагнитном излучении!

Электромагнитное излучение опасно для жизни лиц с кардиостимуляторами. Закрепить на установке соответствующие предупреждающие таблички и проинструктировать заинтересованные лица!

## 2.4 Правила эксплуатации установки

При эксплуатации насоса необходимо учитывать все действующие в месте применения законы и предписания по защите рабочего места, предотвращению несчастных случаев и обращению с электрическими устройствами. Для гарантии безопасного рабочего процесса пользователь должен четко распределить обязанности персонала. Весь персонал несет ответственность за соблюдение предписаний. Особенность конструкции центробежных насосов — наличие вращающихся деталей, к которым имеется свободный доступ. В процессе эксплуатации на этих деталях могут образовываться острые края.

## 2.6 Перекачиваемые жидкости

Каждая перекачиваемая жидкость отличается по составу, агрессивности, абразивности, содержанию сухих веществ и многим другим аспектам. Как правило, наши насосы могут применяться в различных областях. При этом необходимо учитывать, что в результате изменения требований (плотность, вязкость, состав в целом) могут измениться многие рабочие параметры насоса.

**Не допускается использование установки для перекачивания питьевой воды!**

- Насосы, которые использовались для перекачивания загрязненной воды, перед работой с другими средами необходимо тщательно очистить.
- Насосы, которые использовались для перекачивания опасных для здоровья сред, перед работой с другими средами необходимо дезинфицировать.

**Необходимо выяснить, может ли этот насос использоваться для перекачивания другой среды.**

## 2.7 Действующие стандарты и директивы

Насос подчиняется ряду европейских директив и гармонизированных стандартов. Подробная информация указана в декларации соответствия директивам ЕС. Кроме того, при использовании, монтаже и демонтаже насоса дополнительно подразумевается обязательное соблюдение различных предписаний.

## 3 Транспортировка и промежуточное хранение

Сразу после получения насоса:

- При получении немедленно проверить насос на возможные повреждения при транспортировке.
- В случае обнаружения повреждений, полученных при транспортировке, следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.



**ОСТОРОЖНО! Опасность повреждения изделия**

**Неправильная транспортировка и неправильное промежуточное хранение могут стать причиной повреждения изделия**

- Насос осторожно транспортировать
- Опорожнить насос перед хранением
- Насос хранить в сухом и защищенном от отрицательных температур помещении

## Перед промежуточным хранением опорожнить насос

- Отключить насос и защитить от повторного включения
- Открыть сливное отверстие и полностью слить воду из насоса
- Закрыть сливное отверстие

## 4 Применение

Насос серии Wilo-Drain LPC применяется для перекачивания загрязненной воды с низкой концентрацией твердых частиц:

- Откачивание воды из строительных котлованов
- Откачивание воды из прудов
- Откачивание воды из-за протечек
- Полив садов и зеленых насаждений



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность повреждения здоровья!**

Материалы конструкции насоса не предназначены для перекачивания питьевой воды! Из-за загрязнений в дренажной воде существует опасность повреждения здоровья. Насосы не применять для питьевого водоснабжения!



### **ОСТОРОЖНО! Опасность повреждения изделия!**

Перекачивание недопустимых жидкостей может повредить насос. Не допускается перекачивать соленую, хлорированную воду, воду с содержанием бумаг, строительным мусором, длинноволокнистыми частицами, отбросами, щебнем, а также воду плавательных бассейнов.

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

## 5 Технические данные

### 5.1 Шильдик

<b>Пример:</b>	<b>LPC 40/19 3-400-50-2</b>
<b>LP</b>	Самовсасывающий насос
<b>C</b>	Из чугуна
<b>40</b>	Номинальный диаметр напорного патрубка (DN40)
<b>/19</b>	Максимальный напор [m]
<b>3-400</b>	Электроподключение: 3~400 В
<b>-50</b>	Частота сети 50 Гц
<b>-2</b>	Кол-во полюсов электродвигателя

### 5.2 Технические данные

Тип	LPC 40	LPC 50	LPC 80
Всасывающий/напорный патрубок	G 1 1/2" (DN40)	G 2" (DN50)	G 3" (DN80)
Макс. размер частиц	<4 мм	<4 мм	<4 мм
Корпус насоса	Алюминий	Чугун EN-GJL-250	Чугун EN-GJL-250
Рабочее колесо	Чугун EN-GJL-250	Чугун EN-GJL-250	Чугун EN-GJL-250
Торцовое уплотнение	Графит/Оксид алюминия	Графит/Оксид алюминия	SiC/SiC
Статическое уплотнение	NBR	NBR	NBR

Электродвигатель	LPC 40	LPC 50	LPC 80
Номинальная мощность P2	1,1 кВт	2,2 кВт	4 кВт
Номинальный ток	2,4 А	4,8 А	8,4 А
Частота сети	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Напряжение	3~400 В	3~400 В	3~400 В
Частота вращения	2900 1/мин	2900 1/мин	2900 1/мин
Класс нагревостойкости изоляции	F	F	F
Класс защиты	IP55	IP55	IP55
Режим работы	S1	S1	S1
Охлаждение	Воздухом	Воздухом	Воздухом

### 5.3 Объем поставки

#### 5.3.1 Объем поставки

- Насос с электродвигателем без кабеля
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

#### 5.4. Рекомендуемые принадлежности

Можно дополнительно заказать принадлежности:

- Муфты для подсоединения кабеля
- Всасывающие шланге с входным фильтром
- Приборы управления
- Запорную арматуру
- Обратные клапана

## 6 Описание и работа

Насосы серии Wilo-Drain LPC являются самовсасывающими центробежными насосами с открытыми многоканальными колесами. Для горизонтального монтажа с горизонтальным всасывающим патрубком и вертикальным напорным патрубком.

#### Описание насоса (Рис 1):

- 1 Корпус насоса
  - 2 Всасывающий патрубок
  - 3 Напорный патрубок
  - 4 Отверстие для заливки и выпуска воздуха
  - 5 Клеммная коробка
  - 6 Электродвигатель
  - 7 Крепежный фланец
  - 8 Сливное (смотровое) отверстие
  - 9 Шильдик
- Встроенный обратные клапан (только LPC 40)
  - Торцовые уплотнения для герметизации вала
  - Смотровое отверстие для чистки насоса (кроме LPC 40)

## 7 Монтаж и электрическое подключение



### **ОПАСНО! Угроза жизни!**

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

- Поручать выполнение электроподключения только квалифицированным электрикам с соответствующим разрешением и в соответствии с действующими предписаниями!
- Соблюдать предписания по технике безопасности!

Указания для оптимальной работы насоса и информация по оригинальным принадлежностям приведены в каталоге

### 7.1 Монтаж



### **ОСТОРОЖНО! Опасность повреждения изделия!**

Воздух с отрицательной температурой может вызвать замерзание перекачиваемой жидкости и соответственно повредить насос.

- Убедиться, что место монтажа защищено от замерзания
- Большие частицы в перекачиваемой жидкости могут повредить насос
- Убедиться, что входной фильтр на всасывающем шланге имеет размер фильтровальных отверстий меньше максимально допустимого размера частиц
- Неправильный монтаж насоса может вызвать его повреждение
- Необходимо жестко фиксировать насос на фундаменте.

#### **Пример монтажа (Рис 3)**

На рисунке 3 показан стационарный монтаж с принадлежностями:

- 1 Насос
- 2 Всасывающий трубопровод (не входит в объем поставки)
- 3 Напорный трубопровод (не входит в объем поставки)
- 4 Входной фильтр (не входит в объем поставки)

#### **7.1.1 Необходимо учесть перед монтажом**

- Всасывающий трубопровод должен подходить к насосу с подъемом 2% (рис 3), чтобы исключить образование воздушных карманов.
- Всасывающий трубопровод должен быть стационарным
- Всасывающий трубопровод должен быть как можно короче, исключить по возможности до минимума кол-во арматуры на всасывающем трубопроводе (задвижки, сужения, колена и т.д.)
- Диаметр всасывающего трубопровода не должен быть меньше диаметра всасывающего патрубка насоса, чтобы исключить большие потери давления во всасывающем трубопроводе и кавитацию насоса.
- Диаметр напорного трубопровода должен соответствовать напорному патрубку насоса.
- Обеспечить герметичность всасывающего трубопровода (например, при помощи ленты Teflon и т.п.)
- Не проводить труб над электродвигателем, т.к. капли конденсата, попадая на электродвигатель, могут вызвать короткое замыкание.

## 7.1.2 Монтаж насоса

### Стационарный монтаж:

- Установить насос на предназначенное место и при помощи анкерных болтов жестко зафиксировать на фундаменте
- Подсоединить герметично всасывающий напорный трубопроводы
- Установить необходимые принадлежности (см. каталог)
- Подключить электродвигатель к электрической сети, см. раздел Электроподключение

## 7.2 Электроподключение



### ОПАСНО! Угроза жизни!

При неквалифицированном выполнении электроподключения существует угроза жизни от удара электрическим током.

Электроподключение должно выполняться только электромонтером, уполномоченным местным поставщиком электроэнергии, в соответствии с действующими местными предписаниями.

Перед электроподключением отключить электропитание и обеспечить защиту от несанкционированного включения



### ОСТОРОЖНО! Опасность повреждения изделия!

Защищать торцовое уплотнение от сухого хода

- Насос перед проверкой направления вращения должен быть заполнен водой и из гидравлической части удален воздух
- Никогда не запускать в работу насос с сухой гидравлической частью

### 7.2.1 Необходимо учесть перед электроподключением

- Учитывать и соблюдать все соответствующие действующие нормы и правила
- Отключить электропитание и обеспечить защиту от несанкционированного включения
- Убедиться, что параметры электросети соответствуют данным шильдика. Следует учесть, что пусковой ток в 6-8 раз больше номинальной сила тока.
- Использовать 4-х жильный электрический кабель с минимальным сечением 4x1,5 мм<sup>2</sup>.
- Применить автомат защиты от тока утечки (макс 30 мА)
- Применить защитный автомат согласно указанному значению тока на шильдике для защиты электродвигателя
- Предусмотреть защитный выключатель для всех фаз с минимальным зазором размыкания контактов 3 мм и предохранителями
- Убедиться, что все электрические подключения защищены от влаги

### 7.2.2 Подключение электродвигателя (рис 2)

- Открыть клеммную коробку
- Подключить электродвигатель согласно рис 2 к кабелю электропитания. Концы кабеля жестко зафиксировать.
- Заземлить электродвигатель
- Убедиться, что кабельный ввод герметичен
- Установить обратно крышку клеммной коробки и жестко зафиксировать
- Защитить электродвигатель от перегрузки при помощи защитного выключателя. В случае прямого пуска защитный выключатель установить на номинальный ток

согласно данным шильдика.

## 8 Ввод в эксплуатацию



### **ОСТОРОЖНО! Опасность повреждения изделия!**

Сухой ход вызывает повреждение торцового уплотнения

- Перед вводом в эксплуатацию насос и систему заполнить водой и удалить воздух.
- Никогда не запускать насос не заполненным водой.

### **Насос заполнить водой / удалить воздух**

- Выкрутить пробку (поз 1/рис 1) для заполнения водой
- Насос заполнить водой до отверстия поз 1
- Закрутить обратно пробку поз 1

### **Проверить направление вращения**

- Включите насос на несколько секунд и проверьте вращается ли вентилятор электродвигателя по направлению стрелки, изображенной на корпусе насоса.
- В случае неправильного вращения:
  - Отключить электропитание и обеспечить защиту от несанкционированного включения
  - Поменять местами 2 фазы (рис 2)

### **Включение насоса**

- Открыть все задвижки
- Включить насос. Время выхода на режим работы, т.е. время самовсасывания может занять до 5 секунд

## 9 Техническое обслуживание



### **ОПАСНО! Угроза жизни!**

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

- Доверять работы по техобслуживанию электрических устройств только электромонтеру, имеющему допуск местного поставщика электроэнергии.
- Перед началом любых работ по техобслуживанию электрических устройств следует их обесточить и предохранить от повторного включения.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность здоровью!**

При контакте с вращающимися деталями существует опасность получения травмы.

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию отключить насос и защитить от повторного включения



### **ОСТОРОЖНО! Опасность повреждения изделия!**

Неправильное или недостаточное техническое обслуживание может привести к повреждению изделия.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность здоровью!**

Эксплуатационные материалы могут нанести вред здоровью или окружающей среде.

**При работах исключить контакт с кожей, не глотать эксплуатационные материалы!**

**Правильно утилизировать эксплуатационные материалы**

**Ремонт насос, которые перекачивают жидкости с содержанием твердых частиц.**

При длительной работе по перекачиванию жидкостей с содержанием твердых частиц происходит значительный износ элементов насоса и уменьшение подачи и напора. В этом случае следует заменить рабочее колесо, диффузор, предохранительную пластину и возможно торцовое уплотнение. Это рекомендуется выполнять сервисной службой ВИЛО РУС

## 10 Неисправности, причины и их устранение



**ОПАСНО! Угроза жизни!**

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

- **Доверять работы по техобслуживанию электрических устройств только электромонтеру, имеющему допуск местного поставщика электроэнергии.**
- **Перед началом любых работ по техобслуживанию электрических устройств следует их обесточить и предохранить от повторного включения.**

Неисправность	Причины	Устранение
Насос не производит самовсасывание	Неправильная последовательность действий при вводе в эксплуатацию	Учитывать требования инструкции
	Насос всасывает воздух	Проверить герметичность всасывающего трубопровода
	Засорился входной фильтр	Прочистить входной фильтр
	Засорился напорный трубопровод	Демонтировать трубопровод и прочистить
	Блокирован встроенный обратный клапан на стороне всасывания (только LPC 40)	Демонтировать и прочистить обратный клапан
	Слишком высокая высота всасывания	Проверить высоту всасывания (макс 7,5 м)
Насос не подает воду или подача слишком мала	Засорился входной фильтр	Прочистить входной фильтр
	Неправильное направление вращения	Поменять местами любые две фазы
	Заблокировано рабочее колесо	Обратиться в сервис ВИЛО РУС
	Износ рабочего колеса	Обратиться в сервис ВИЛО РУС
Перегрелся электродвигатель или сработала защита электродвигателя	Низкое напряжение питания	Проверить напряжение. Обратиться в электроснабжающую организацию

	Заблокировано рабочее колесо	Обратиться в сервис ВИЛО РУС
	Отключена фаза	Проверить и устранить проблему

**Если устранить эксплуатационную неисправность не удастся, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайшее представительство технического отдела**

## **11 Запчасти**

Заказ запчастей осуществляется через местную специализированную мастерскую и/или технический отдел фирмы Wilo.

Во избежание необходимости в уточнениях или ошибочных поставок при каждом заказе следует указывать все данные фирменной таблички.

**Возможны технические изменения!**