

## Wilo-Drain VC 32 / VC 40

**RUS** Инструкции по вводу в эксплуатацию и монтажу

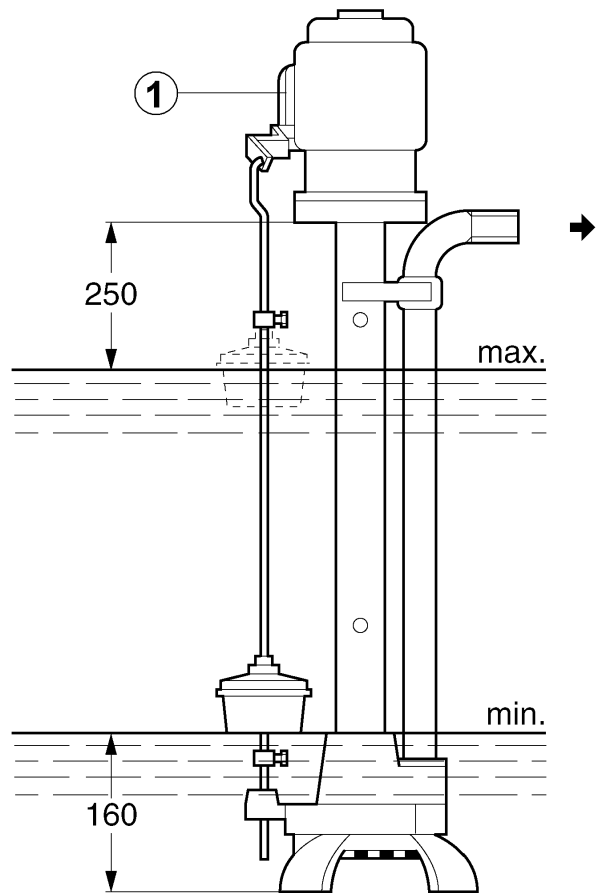


Рис. 1

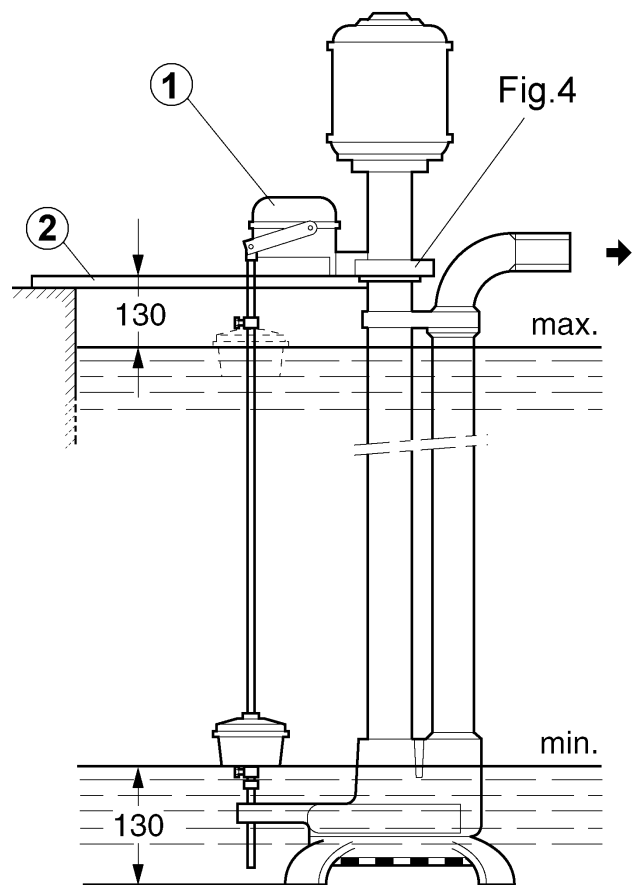


Рис. 2

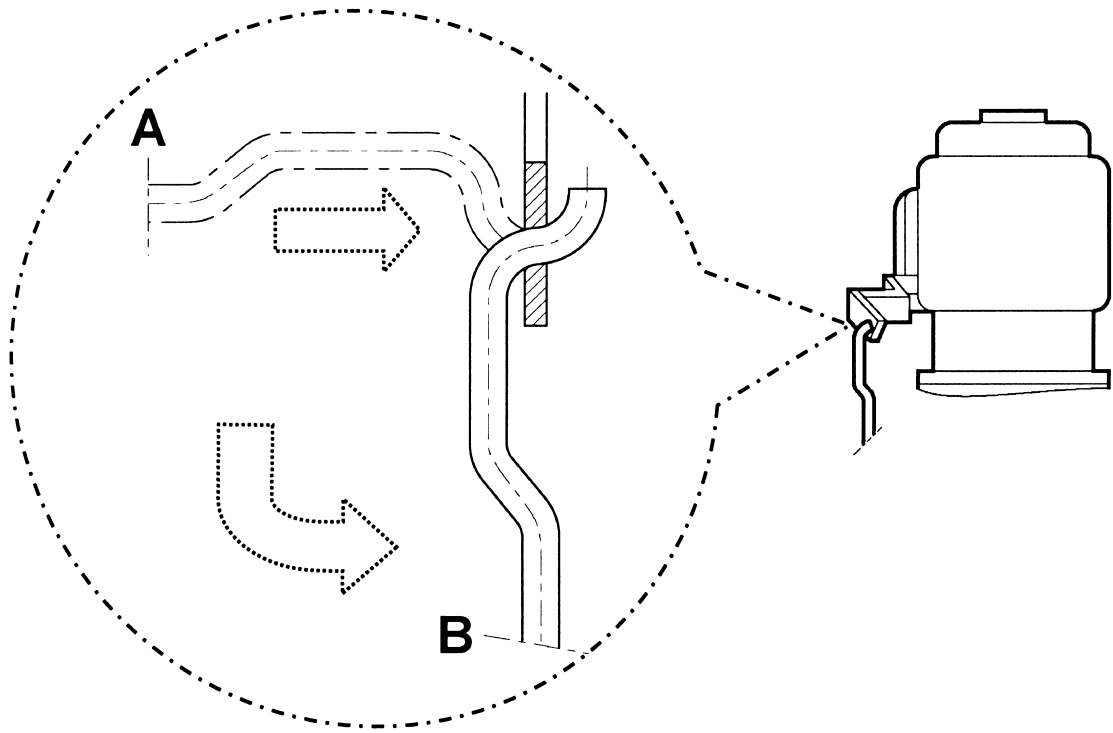


Рис. 3

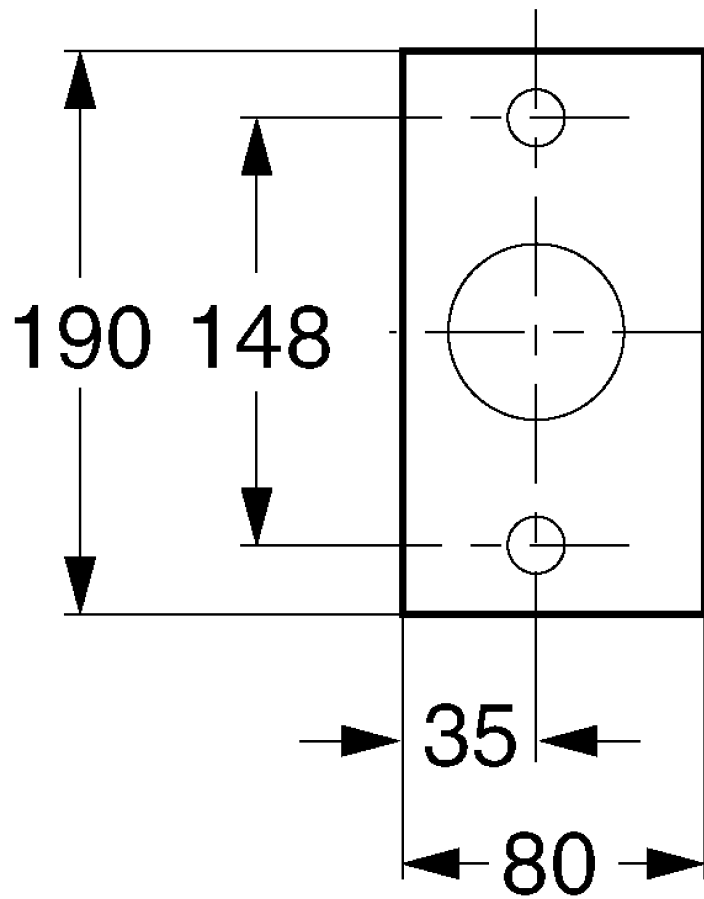


Рис. 4

**VC 32**

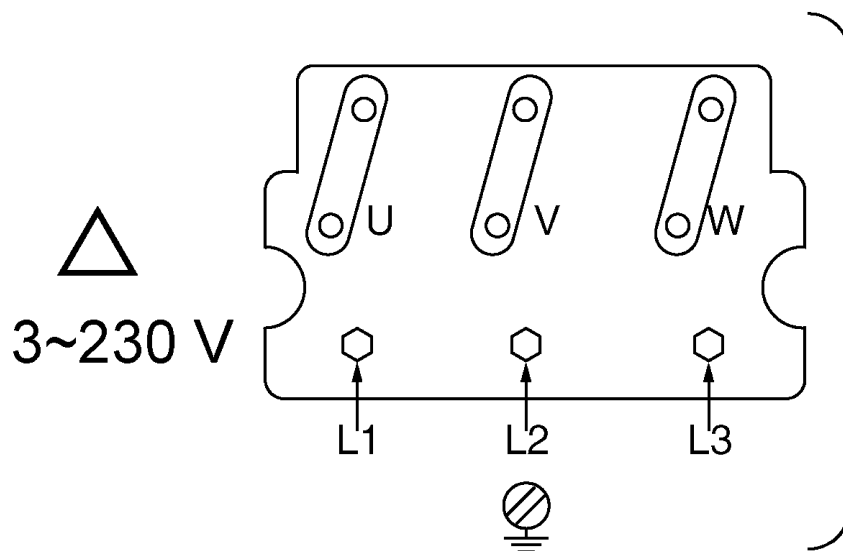
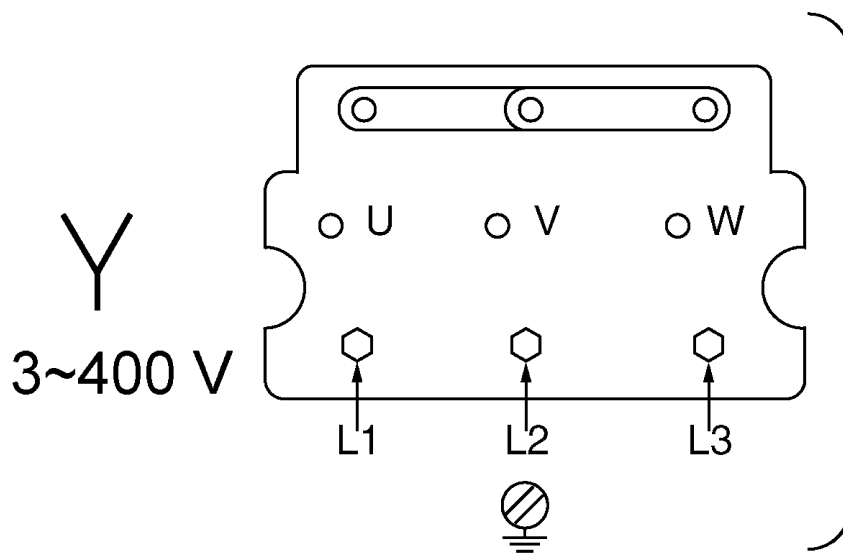
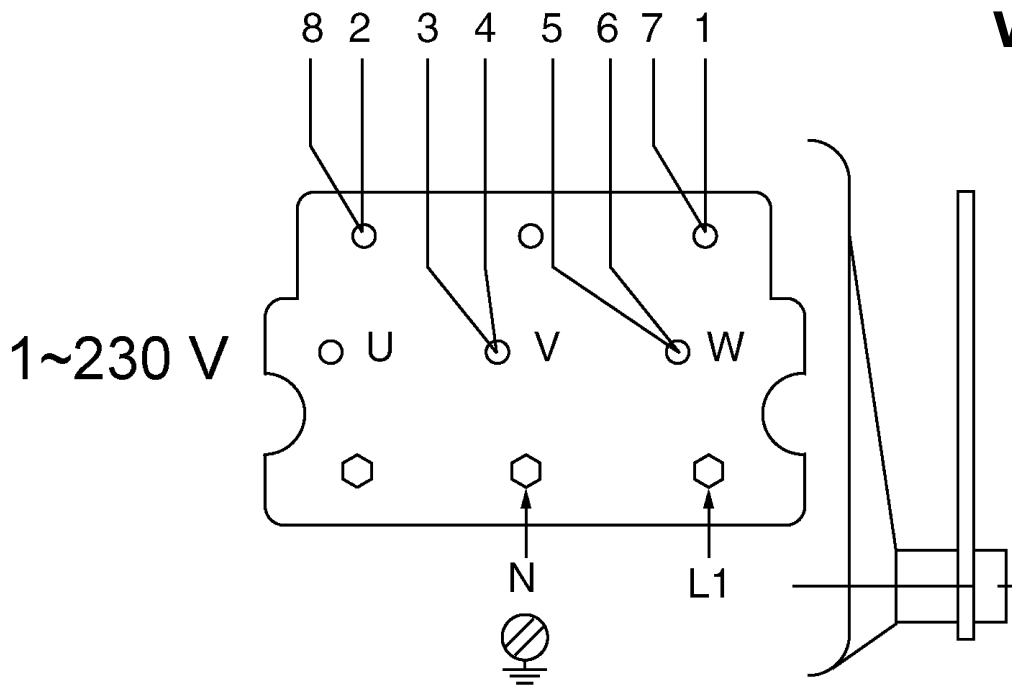


Рис. 5



RECOMMENDED ①

②

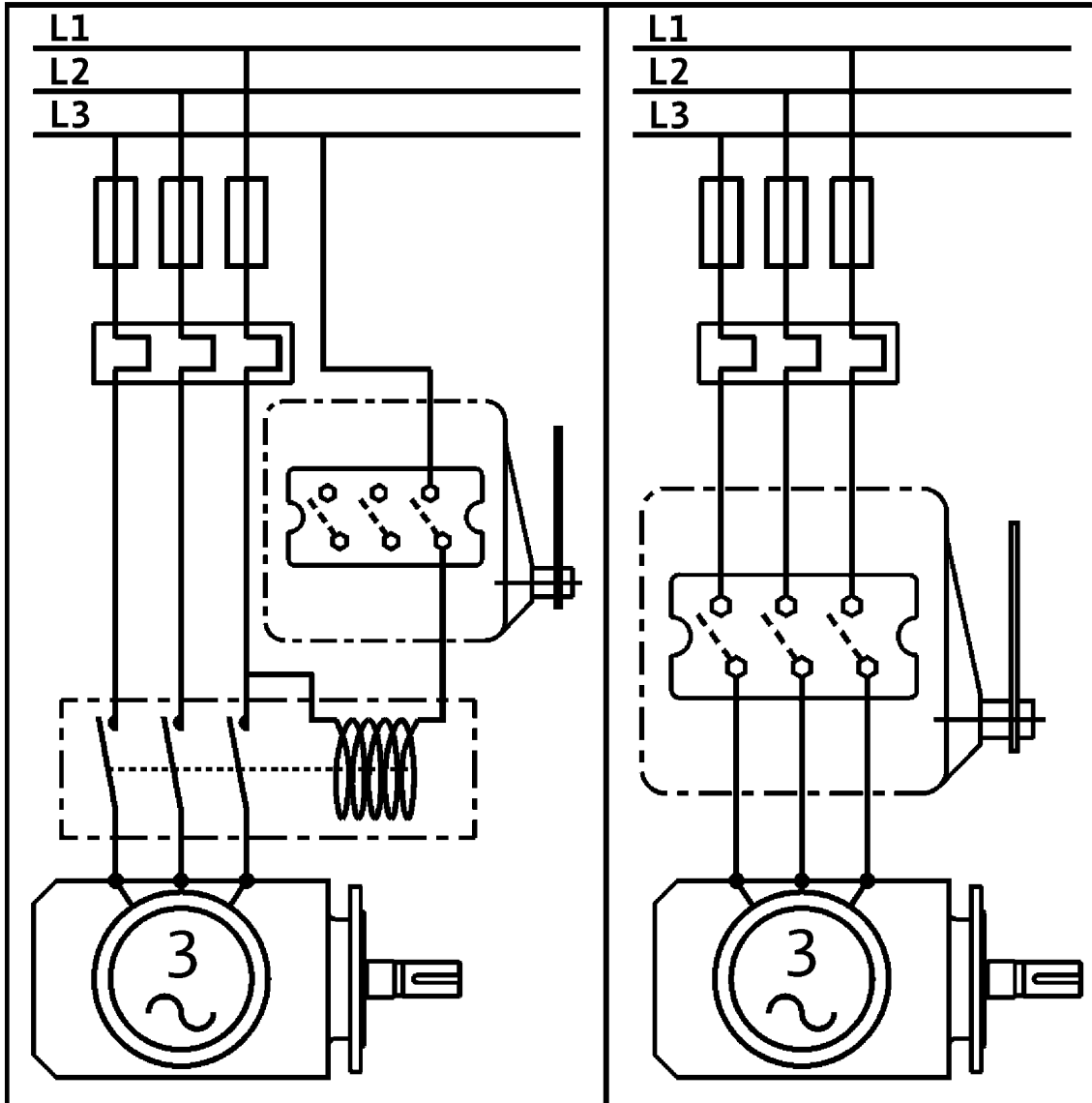


Рис. 6

**RUS**

1 Общие положения .....	7
2 Техника безопасности .....	7
3 Транспортировка и хранение .....	8
4 Описание изделия и принадлежностей .....	8
5 Монтаж / установка .....	8
6 Ввод в эксплуатацию .....	9
7 Техническое обслуживание .....	9
8 Неполадки, причины и устранение .....	9

## 1. Общие положения

**Монтаж и ввод в эксплуатацию осуществляются только квалифицированным персоналом!**

### 1.1 Области применения

Насосы серии VC предназначены для подачи химически нейтральных мало загрязненных сточных вод, конденсата и чистых жидкостей с твердыми частицами диаметром 5 - 7 мм из насосных шахт котельных и отопительных установок и подвалов.

Насосы **нельзя использовать**

- для подачи необработанных сточных вод с **содержанием фекалий**
- во взрывоопасных помещениях
- для подачи **питьевой воды**

Необходимо соблюдать местные предписания по эксплуатации.

### 1.2 Данные об изделии

#### 1.2.1 Типовой код

VC 32 / 10 1~230  
VC 32 / 10 3~400  
VC 40 / 20 3~400

Серия: VC (вертикальный, чугунный) \_\_\_\_\_  
Диаметр напорного патрубка (мм) \_\_\_\_\_  
Максимальная высота подачи 10, 20 (м) \_\_\_\_\_  
1~230 = однофазный двигатель  
3~400 = двигатель трехфазного тока \_\_\_\_\_

#### 1.2.2 Данные о соединении и мощности

- Макс. допустимый диаметр твердых частиц: 5 мм для VC 32; 7 мм для VC 40,
  - Сетевое напряжение: 1 ~ 230 В, ± 10%  
3~230/400 В, ± 10%
  - Частота сети: 50 Гц
  - Вид защиты (двигатель): IP 54
  - Класс изоляции: F
  - Число оборотов: max. 2900 об/мин
  - Уровень звукового давления: < 70 дБ(А)
  - Макс. потребление тока: см. типовую табличку
  - Потребляемая мощность P<sub>1</sub>: см. типовую табличку
  - Номинальная мощность двигателя P<sub>2</sub>: см. типовую табличку
  - Вид эксплуатации S1: 2 часа / день
  - Вид эксплуатации S3 (оптимальный): Прерывистый режим работы, 25% (2,5 мин работы, 7,5 мин пауза).
  - Рекомендуемая частота включений: 20<sup>вкл</sup>/час
  - Диаметр напорного патрубка: 32 мм (VC 32), 40 мм (VC 40)
  - Допускаемая температура рабочей среды: от +5 до 95°C
- При заказе запасных частей необходимо указывать все данные с типовой таблички насоса.

## 2 Техника безопасности

В данной инструкции содержится важная информация, придерживаться которой необходимо при монтаже и эксплуатации насоса. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для выполнения монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для пользователя. Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

### 2.1 Специальные символы для обозначения опасности, использованные в данной инструкции по эксплуатации

Содержащиеся в этой инструкции указания по технике безопасности, при несоблюдении которых могут произойти травмы персонала, обозначаются символом общей опасности

Опасность поражения электрическим током обозначается значком

Рекомендации по технике безопасности, несоблюдение которых может вызвать повреждение оборудования, обозначаются словом

**ВНИМАНИЕ!**

### 2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж должен иметь соответствующую квалификацию для этих работ.

### 2.3 Риск, связанный с несоблюдением правил техники безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может вызвать травмы персонала и повреждения насоса/установки. Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий на возмещение ущерба.

В отдельных случаях несоблюдение техники безопасности может вызвать следующие повреждения:

- п Отказ важных функций насоса/установки,
- п Угроза электрического, механического и бактериологического воздействия на персонал

### 2.4 Указания по технике безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать существующие правила техники безопасности.

Необходимо исключить возможность поражения электрическим током. Необходимо соблюдать предписания VDE (Союз немецких электротехников) и местных предприятий энергообеспечения.

### 2.5 Указания по технике безопасности при проведении проверки и монтажа

Пользователь должен заботиться о том, чтобы все работы по проверке и монтажу проводились авторизованным и квалифицированным персоналом, достаточно ознакомленным с данной инструкцией по эксплуатации.

Все работы с насосом/установкой должны производиться только в выключенном состоянии.

### 2.6 Самовольная переделка насоса и изготовление запасных частей

Изменения конструкции насоса/установки допустимы только после согласования с производителем. Использование оригинальных запасных частей и авторизованных производителем принадлежностей обеспечивает безопасность и надежность работы насоса. Применение других деталей может упразднить ответственность за возникающие из-за этого последствия.

### 2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного насоса обеспечивается только при соблюдении правил использования согласно Разделу 1 данной Инструкции по

монтажу и эксплуатации. Предельные значения, приведенные в каталоге или спецификации, не должны превышать или падать ниже указанных значений.

### 3 Транспортировка и хранение

**ВНИМАНИЕ!** Насос может транспортироваться только в предназначенной для этого деревянной таре. Он должен быть защищен от влаги, мороза и механических повреждений.

## 4 Описание изделия и принадлежностей

### 4.1 Описание насоса

Насосы VC - это вертикальные одноступенчатые насосы с полу открытым многоканальным рабочим колесом и напорным патрубком, расположенным параллельно валу насоса. Насос и двигатель закреплены между собой через подвесную трубу (трубу защиты вала). В опоре насоса встроено сито. Вал двигателя установлен в подшипниках качения, не требующих техобслуживания. Вал насоса установлен в подшипниках скольжения. Автоматическая работа насоса обеспечивается с помощью регулируемого поплавкового выключателя.

Насос VC 32:

Выключатель установлен непосредственно на клеммовой коробке двигателя (Рис. 1, поз. 1).

Насос VC 40:

Коробка выключателя монтируется отдельно (Рис. 2, поз. 1).

### 4.2 Объем поставки

- Насос VC в сборе со смонтированным поплавковым выключателем.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

### 4.3 Принадлежности

Принадлежности должны заказываться отдельно.

- Обратный клапан
- Запорная арматура
- Штуцерное соединение
- Фланец / контр фланец

## 5 Монтаж / установка

### 5.1 Монтаж (Рис. 1, 2)

Насос со встроенным поплавковым выключателем устанавливается вертикально в шахте или резервуаре на ровной твердой поверхности.

- максимальная глубина шахты - 950 мм, двигатель и коммутационный аппарат **не должны** заливаться. Минимальные размеры шахты 450 x 450 мм.
- Место монтажа насоса должно быть защищено от мороза.
- Шахта перед монтажом и вводом в эксплуатацию должна быть очищена от крупных твердых веществ (напр. Строительного мусора).
- Поплавковый выключатель должен двигаться свободно.
- Крепление рычажного механизма поплавкового выключателя (Рис. 3):
  - Изогнутый конец штанги поплавка в горизонтальном положении (А) ввести в отверстие переключающего рычага и перевести в положение (В).
  - Подвесить переключающий рычаг со штангой поплавка в наивысшем положении, а нижний конец штанги, слегка изогнув, вставить в приемное отверстие корпуса насоса.

Точка включения и выключения насоса может регулироваться перестановкой установочного винта стопора поплавка.

- Насос VC 40 может подвешиваться и крепиться на 2-х строго горизонтальных половинках перекрытия шахты (Рис. 2, поз.2) посредством крепежного фланца (Рис. 4).

**ВНИМАНИЕ!** - **Необходимо следить за тем, чтобы соединительный кабель при опускании насоса в шахту не повредился.**

- **Не опускать насос за кабель!**

- **Допустима только вертикальная установка насоса.**

- **При установке на открытом месте все патрубки, клапаны, электрические соединения и т. д. должны быть защищены от мороза.**

### 5.2 Гидравлические соединения

- Напорный трубопровод необходимо присоединять к насосу без нагрузки.

- Диаметр соединений напорного трубопровода: 32 мм (VC 32); 40 мм (VC 40)

- Насос необходимо присоединять так, чтобы

- соединение напорного трубопровода не держало вес насоса
- нагрузка напорного трубопровода не действовала на соединительный патрубок.

- Вес трубопроводов необходимо уточнить у их производителя.

### 5.3 Электрическое соединение

Электрическое соединение выполняется электромонтажником, уполномоченным местным предприятием энергообеспечения (EUV) в соответствии с действующими предписаниями (например, VDE).

- Убедитесь, что электромонтаж произведен в соответствии со стандартом IEC 364, и что электрическая сеть имеет защитный выключатель (макс. 30МА).

- Сетевой предохранитель 16А

- Убедитесь, что пусковой ток для

1~двигателя не превышает 4-5 кратного значения номинального тока

3~двигателя не превышает 6-7 кратного значения номинального тока,

- Электрическое соединение необходимо произвести до того, как насос будет опущен в шахту.

- Сила тока и его напряжение должны соответствовать данным на типовой табличке.

- Заземлите насос.

- Загрузка соединительных клемм (Рис. 5) (Рис. 6) :

**Двигатель однофазного переменного тока**

- **Насос VC 32: 1~230 В**

Электрическое соединение производится непосредственно в клеммовой коробке двигателя:

**N, L1, PE:** соединительный кабель имеет сечение 3 x 0,75 мм<sup>2</sup>

Заводское подключение: 1 = черный; 2, 3 = белый; 4 = красный; 5 = желтый; 6 = синий; 7 = коричневый; 8 = зеленый

**Двигатель трехфазного тока**

- **VC 32: 3~230 В**

Электрическое соединение производится непосредственно в клеммовой коробке двигателя:

**L1, L2, L3, PE:** соединительный кабель имеет сечение 4 x 0,75 мм<sup>2</sup>



**– VC 40: 3~400 В**

Электрическое соединение производится непосредственно в клеммовой коробке двигателя:

**L1, L2, L3, PE:** соединительный кабель имеет сечение 4 x 1,55 мм<sup>2</sup>

- Для двигателя трехфазного тока рекомендуется устанавливать защитный выключатель двигателя. Настройка номинального тока двигателя производится в соответствии с данными типовой таблички.
- **Контроль направления вращения** (только для двигателей трехфазного тока). Правильное направление вращения насоса должно проверяться до погружения в жидкость. Правильное направление вращения указывается стрелкой на двигателе. При неправильном направлении вращения необходимо поменять 2 фазы сетевого соединения.

**6 Ввод в эксплуатацию**

Насос **не может** применяться для откачки воды из плавательных бассейнов, если в **воде** находятся люди.

**6.1 Заполнение насоса**

- Уровень воды не должен опускаться ниже минимальной глубины погружения корпуса насоса. Настройка уровня выключения насоса должна выполняться на минимальный уровень: Рисунки 1 / 2
- При полном погружении насоса в воду он будет заполняться водой, и из него будет удаляться воздух.
- Необходимо проверять подвижность поплавка.

**6.2 Ввод насоса в эксплуатацию**

- Проверить, что насос полностью заполнен водой и запорная арматура открыта.

**ВНИМАНИЕ!**

Насос не должен работать на сухую! Подшипник скольжения, который смазывается рабочей жидкостью, может быть поврежден.

- Насос включается и выключается автоматически, что обеспечивается поплавковым выключателем.
- Проверьте потребляемый ток. Его величина должна соответствовать данным на типовой табличке.

**7 Техническое обслуживание**

Для проведения работ по техобслуживанию, монтажу и вводу в эксплуатацию установку необходимо отключить и предохранить от несанкционированного включения.

Насос почти не требует техобслуживания. Если рабочее колесо блокируется твердыми веществами, необходимо выполнить следующее:

- Отсоединить насос от напорного трубопровода.
- Вытащить насос из шахты, тщательно промыть его чистой водой, перед тем как касаться (не недооценивайте опасность инфекций!).
- Положить насос, отпустить 3 крепежных винта сита, снять цоколь и демонтировать крышку.
- При возможности не снимайте рабочее колесо при чистке.

**8 Неполадки, причины и устранение**

Неполадка	Причина	Устранение
<b>8.1.</b> Насос не запускается	a) Нарушение подачи электрического тока b) Повреждена обмотка или кабель c) Ротор заблокирован (двигатель грычит“) d) Двигатель неисправен	a) Проверить провод. При необходимости заменить предохранитель. Включить выключатель. b) Проверить сопротивление кабеля и при необходимости заменить кабель. <b>нимание:</b> при замене соблюдать фазы, основываясь на цвете проводов. c) Почистить рабочее колесо (см. Главу 7). d) Заменить двигатель.
<b>8.2.</b> Подача не производится или производится в недостаточном объеме	a) Забилось сито b) Неправильное направление вращения c) Закупорка напорного трубопровода d) Рабочее колесо заблокировано посторонними предметами e) Напорный запорный вентиль закрыт или открыт не полностью	a) Демонтировать сито и почистить его b) Поменять местами две фазы сетевого соединения c) Демонтировать трубопровод и почистить его d) см. 8.1. c e) Проверить запорный вентиль и при необходимости открыть полностью
<b>8.3.</b> Насос не работает	a) Неисправна электропроводка b) Насос заблокирован c) Пропускная способность насоса нарушена	a) Проверить электропроводку b) см. 8.1-c c) см. 8.1-c

Если неполадку невозможно устранить, обратитесь в мастерскую или ближайшее представительство компании Wilo.

**Возможны технические изменения!**



**avroora-arm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**