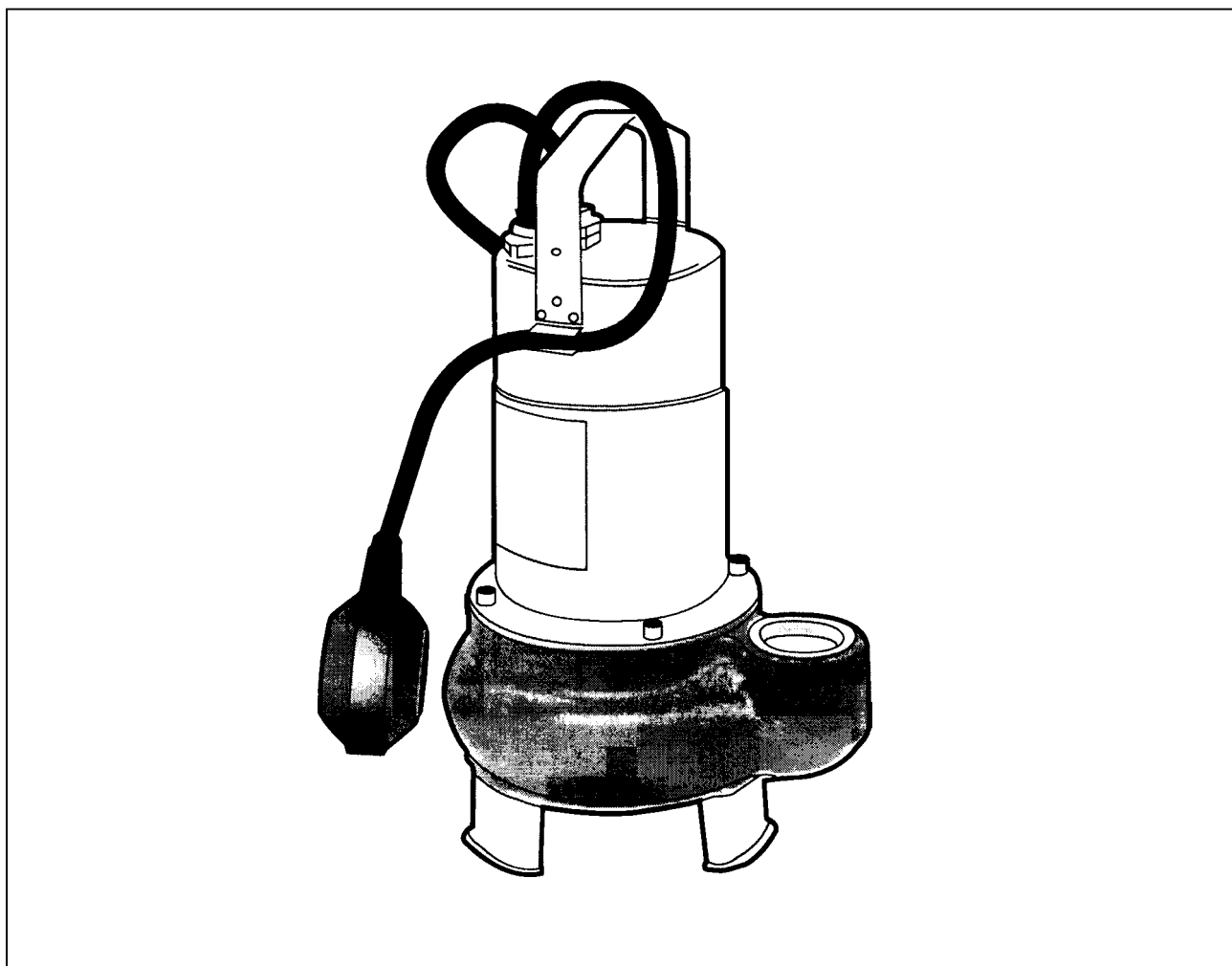


## Wilo-Drain TC 40



Возможны технические изменения!

## Содержание:

- 1 Общие положения
- 2 Техника безопасности
- 3 Транспортировка и хранение
- 4 Описание изделия и принадлежностей
- 5 Сборка / Установка
- 6 Ввод в эксплуатацию
- 7 Техническое обслуживание
- 8 Неисправности, причины, устранение

## 1 Общие положения

**Монтаж и ввод в эксплуатацию должен проводиться только квалифицированными специалистами!**

### 1.1 Область применения

Насосы для удаления отработанных вод:

- Сточные воды; дождевая вода, содержащая грязь и твердые включения (кроме твердых частиц) вода со следами углеводорода и моющих средств,
- Для стационарной установки в сточной яме, шахте,
- Для жилых домов, гаражей, предприятий питания, котельных



Насосы **нельзя** использовать для перекачивания **питьевой воды**.

### 1.2 Информация об изделии

Потребляемая мощность $P_1$ [кВт]	см. табличку на насосе
Мощность мотора $P_2$ [кВт]	см. табличку на насосе
Номинальный ток $I$ для 1~230 V [A]	см. табличку на насосе
Класс защиты	IP 68
Класс изоляции	V
Глубина погружения ( $\nabla$ ) макс. [м]	5
Диапазон температур [°C]	От 0 до 40
Максимальный размер твердых включений [мм]	Ø 35
<b>Оборудование</b>	
Тип кабеля	H07RN-F
Длина кабеля [м] / Штеккер	5 / Schuko (CEI 23-5)
Поплавковый выключатель	подсоединен
Напорный патрубок, DN	1½"
<b>Контроль уровня</b> (рис. 1 и 2)	
Размер шахты (сточной ямы) □ минимум [мм]	450 x 450
Мин. уровень выключения для продолжительного включения H1 [мм]	230
Мин. уровень выключения для кратковременного включения H [мм]	40

При заказе запчастей необходимо указывать все данные фирменной таблички.

## 2 Техника безопасности

Эта инструкция по эксплуатации содержит основные указания, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации насоса. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию монтер, а также компетентный пользователь должны изучить эту инструкцию. Необходимо соблюдать не только приведенные в этом пункте “Техника безопасности” общие указания по технике безопасности, но и описанные в последующих пунктах специальные предписания по технике безопасности.

### 2.1. Специальные символы

Содержащиеся в этом руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может создать опасность для людей, обозначаются общим символом опасности:



предупреждение об электрическом напряжении:



Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может нарушить работу установки, обозначаются словом

**ВНИМАНИЕ!**

### 2.2 Квалификация персонала

Персонал, производящий монтаж, должен обладать соответствующей квалификацией для данных работ.

### 2.3 Опасности при несоблюдении указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может причинить вред людям и насосу/установке. Несоблюдение указаний по технике безопасности приводит к потере права на возмещение ущерба.

Возможные последствия:

- нарушение работы насоса/установки,
- опасность электрического или механического воздействия на человека,
- порча имущества/предметов.

### 2.4 Указания по технике безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать соответствующие инструкции для предотвращения несчастных случаев. Исключить опасность удара током. Необходимо соблюдать инструкции VDE и местных предприятий по энергоснабжению.

### 2.5 Указания по технике безопасности при проведении инспекционных и монтажных работ

Пользователь должен позаботиться о том, чтобы все инспекционные и монтажные работы производились квалифицированным персоналом, ознакомленным с данной инструкцией по эксплуатации.

Все работы должны производиться только при полном отключении установки от электросети.

### 2.6 Самовольное изменение конструкции и производство запасных частей

Изменение конструкции насоса допустимо только после согласования с изготовителем. Оригинальные запасные части и авторизованные производителем комплектующие обеспечивают безопасность и надежность эксплуатации. Использование других деталей снимает с изготовителя ответственность за вытекающие отсюда последствия.

### 2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Работоспособность и безопасность насоса/установки гарантируется только при полном соблюдении требований раздела 1 настоящей инструкции по эксплуатации. Указанные в каталоге / техническом паспорте технические параметры не превышать.

### 3 Транспортировка и хранение

**Внимание!** При транспортировке насос можно перемещать. Поднимать только за специальную рукоятку. Насос должен быть надежно защищен от влаги, замерзания и механических повреждений.

### 4 Описание изделия и принадлежностей

#### 4. Описание (рис. 1-2)

- 1 Обратный клапан пригодный для перекачиваемой среды
- 2 Запорный кран
- 3 Звуковая сигнализация о превышении уровня жидкости в резервуаре
- 4 Цепь для подъема насоса
- 5 Кабель мотора длиной 5 м
- 6 Коллектор

#### 4.2 Описание насоса

- Погружной моноблочный электронасос
- Центробежный, одноступенчатый, с рабочим колесом типа "Vortex"
- Вертикальный напорный патрубок
- Торцевое и манжетное уплотнения.

#### 4.3 Описание мотора

- Однофазный мотор со встроенной термозащитой, которая выключает мотор в случае его перегрузки и автоматически включает его после того, как он остынет. Поставляется с кабелем длиной 5 м со штекером CEI 23-5 и с поплавковым выключателем. Имеется встроенный конденсатор.
- Класс защиты: IP 68
- Класс изоляции: V
- Охлаждается маслом

#### 4.4 Объем поставки

- Насос в сборе,
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

#### 4.5 Принадлежности

Отдельно можно заказать следующие позиции:

- Обратный клапан,
- Запорный кран,
- Поплавковый выключатель,
- Цепь для подъема насоса,
- Прибор для автоматического управления работой одного или двух насосов,
- Устройство сигнализации.

### 5 Сборка/ Установка

#### 5.1 Установка

- Рис. 1: Установка насоса с однофазным мотором, поплавковым выключателем и сигнализацией по превышению уровня (устройство сигнализации поставляется отдельно).
- Рис. 2: Установка с двумя насосами с присоединением труб к общему коллектору и управлением работой посредством 4 поплавковых выключателей.

**Внимание!** Уровни выключения: Кратковременный режим- $H_{min} = 40 \text{ mm}$ ,  
Продолжительный режим:  $H1_{min} = 230 \text{ mm}$  (Рис. 1-2)

Размер шахты должен быть спроектирован таким образом, чтобы предотвратить слишком частые пуски насоса.

**Внимание!**

Опускать насос в шахту следует только при помощи специальной цепи или прочной веревки, прицепленной к рукоятке, никогда не использовать для этой цели силовую кабель мотора или кабель поплавкового выключателя.

Внимательно следите за тем, чтобы не повредить кабели во время опускания насоса. Избегайте размещения поплавков вблизи сброса сточных вод, так как вода, поступающая в шахту, может сместить их. Самый нижний поплавок держать на удалении от входа в насос, чтобы его не засосало.

Необходимо предохранять трубы, арматуру и электроприборы от замерзания.

Кабели подключить к автоматическому выключателю (защита от перегрузки) или шкафу управления.

## 5.2 Гидравлическое подключение

- Диаметр напорного трубопровода 1"½
- Обратный клапан должен быть смонтирован в верхней части напорного трубопровода перед запорным краном.
- Предусмотрите отверстие диаметром 4 мм на напорном трубопроводе перед обратным клапаном для обеспечения сброса воздуха (рис. 1-2, поз. В).
- В случае выведения двух труб в один коллектор обратный и запорный краны должны быть смонтированы на каждой из этих двух труб (рис. 2).
- Надлежащим образом уплотнить все трубные соединения.

## 5.3 Электроподключение



Подключение электричества должно проводиться только квалифицированными специалистами. Следует соблюдать действующие местные предписания.

- Убедитесь, что общая электросеть соответствует стандарту NFC 15100 и что к сети подключено высокочувствительное дифференциальное отключающее устройство (max 30mA).
- Все подключения должны быть осуществлены до спуска насоса в яму.
- Убедитесь, что вид тока, напряжение и частота соответствуют данным, указанным на фирменной табличке.
- Насос с однофазным мотором поставляется с трехжильным кабелем со стандартным штекером (2 полюса и «земля»). Подсоединяться штекер должен обязательно к соответствующей розетке (2 полюса и «земля»).

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Заполнение

- Убедитесь, что регуляторам уровня или поплавковому выключателю (в зависимости от установки) ничего не мешает и они перемещаются свободно.

### 6.2 Ввод в эксплуатацию

- Убедитесь, что яма заполнена водой.

**Внимание!**

Насос ни в коем случае не должен работать всухую. Сухой ход повредит торцевое уплотнение.

- Открыть клапан на напорном трубопроводе.
- Включите насос
- С этого момента поплавковый выключатель или регуляторы уровня будут обеспечивать автоматическое функционирование насоса.

## 7 Техническое обслуживание



Отключите насос от электросети перед проведением работ по техническому обслуживанию.

Во время эксплуатации никакого специального тех. обслуживания не требуется, однако, насос необходимо периодически чистить и менять масло, выполняя следующие действия:

- Отсоедините насос от напорного трубопровода.
- Поднимите насос из ямы. Прежде, чем к нему прикоснуться, тщательно вымойте его чистой водой. Соблюдайте это правило, чтобы исключить риск заражения.

### Чистка рабочего колеса:

- Переверните насос, отверните 3 крепежных болта основания и демонтируйте крышку.
- Снимать колесо для чистки не следует.

### Слив масла:

- Расположите насос горизонтально.
- Отверните пробку А и извлеките ее прокладку (рис. 2. поз. А)
- Слейте масло в прозрачный резервуар.
- Проверьте качество масла: возможное присутствие воды говорит о плохом состоянии торцевого уплотнения. Оно должно быть заменено.

**Качество и количество масла:** «MOBIL DTE Oil Medium» или подобное около 0.6 л.

## 8 Неисправности, причины, устранение



Перед проведением работ по обслуживанию и ремонту отключите насос от электросети и примите меры от несанкционированного включения.

Неисправность	Причина	Устранение
8.1. Насос не включается	а) Нет питания  б) обрыв кабеля или обмотки  в) заблокирован ротор (мотор издает шумы)	а) Проверить линию. В случае необходимости заменить плавкие предохранители. Включить насос выключателем на шкафу управления.. б) Проверить сопротивление на концах кабеля - заменить кабель в случае необходимости ( <b>Внимание:</b> при замене кабеля соединить провода между собой согласно расцветке). в) Прочистить гидравлическую часть (см. р. 7)
8.2. Насос не качает или подача недостаточна	а) засорился напорный трубопровод  б) рабочее колесо засорилось инородными телами в) обратный клапан смонтирован неправильно	а) демонтировать и прочистить трубопровод  б) см. 8.1-в в) Проверить, если необходимо, смонтировать клапан правильно.
8.3. Насос отключился	а) неисправность в электросети  б) Насос заблокирован в) Насос проворачивается с трудом	а) Проверить всю электросеть.  б) см. 8.1-в в) см. 8.1-в
8.4. Наличие воды в масле	а) износилось торцевое уплотнение	а) Обратитесь в сервисную службу Wilo, т.к. уплотнение должно быть заменено специалистом.

Если Вы не можете устранить неисправность самостоятельно, необходимо обратиться в сервисную службу фирмы WILO.

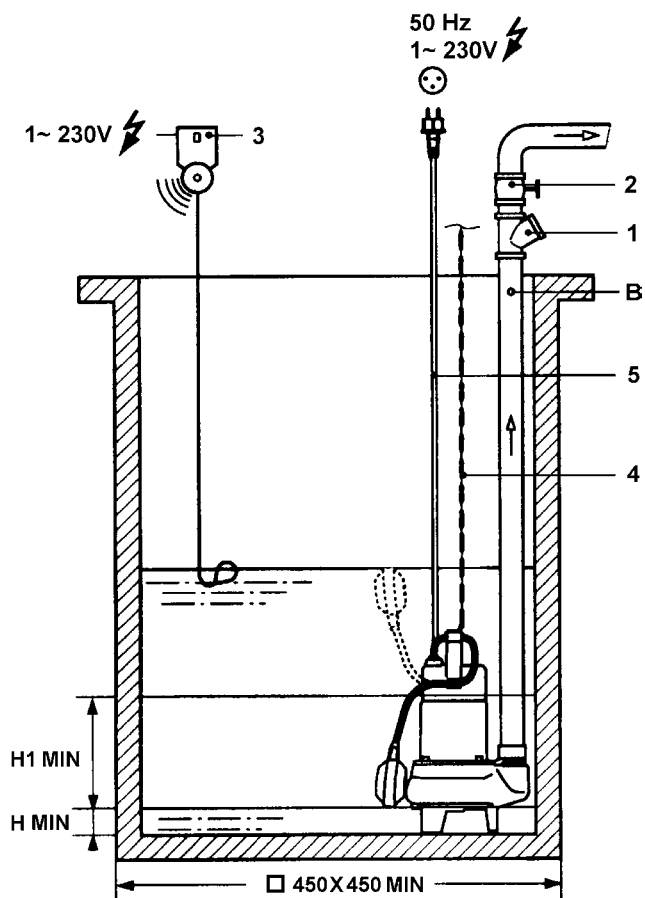


Рис. 1

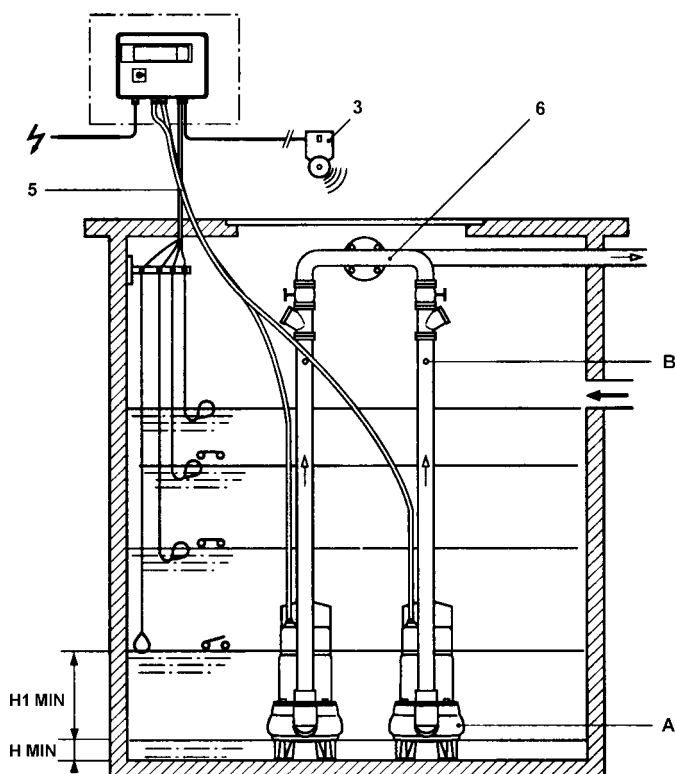


Рис. 2