

Wilo-Drain TS 40/12, TS 40/12A TS 40/16, TS 40/16A



2044819 / 0203-D

Возможны технические изменения!

Содержание:

- 1 Общие положения
 - 1.1 Область применения
 - 1.2 Данные об изделии
 - 1.2.1 Типовой код
 - 1.2.2 Данные о соединениях и производительности
- 2 Техника безопасности
- 3 Транспортировка и промежуточное хранение
- 4 Описание изделия и принадлежностей
 - 4.1 Описание насоса
 - 4.2 Объем поставки
- 5 Монтаж / установка
 - 5.1 Монтаж
 - 5.2 Электрическое соединение
- 6 Ввод в эксплуатацию
- 7 Техническое обслуживание
- 8 Неполадки, их причины и устранение

1 Общие положения

Установка и ввод в эксплуатацию осуществляются только квалифицированным персоналом!

1.1 Область применения

Погружные насосы Wilo-Drain TS40/12 и TS40/16 предназначены для подачи грязных и чистых жидкостей с твердыми частицами Ø до 10 мм из шахт, котлованов и резервуаров. Они применяются:

- для отвода вод из зданий и с земельных участков,
- в канализационном и водоподающем хозяйстве,
- в технике защиты окружающей среды и очистке вод,
- в промышленной и химической отраслях

Насосы

- выполнены из нержавеющей стали (двигатель (1.4301)) и пластмассы (гидравлика).
- и в обычных случаях заливаются (погружаются)
- могут устанавливаться только стационарно (только вертикально), или мобильно



Насосы **нельзя использовать**:

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

Необходимо соблюдать местные предписания.

1.2 Данные об изделии

1.2.1 Типовой код

	TS 40/16 A
	TS 40/12 A
	□ □ □ □
Серия: TS=погружной насос для сточных вод _____	
Номинальный проход: 40 = RP 1½ _____	
Максимальная высота подачи 12, 16 (м) _____	
A = поплавковый выключатель _____	

1.2.2 Данные о соединениях и производительности

- Допустимый состав рабочих сред:
 - слабо кислые / слабо щелочные,
 - Максимальное содержание хлорида 150 мг/л (для 1.4301 / AISI 304),
- макс. допустимый размер твердых включений 10 мм
- Сетевое напряжение: 1 ~ 230 В, ±10%
- Частота сети: 50 Гц
- Вид защиты: IP 68
- Число оборотов: макс. 2900 об/мин (50 Гц)
- макс. потребление тока: см. типовую табличку
- Потребляемая мощность P1: см. типовую табличку
- Номинальная мощность двигателя P2: см. типовую табличку
- макс. производительность: см. типовую табличку
- макс. напор: см. типовую табличку
- Режим работы S1: 200 часов работы в год

- Вид эксплуатации S3 (оптимальный): Прерывистый режим работы, 25% (2,5 мин работы, 7,5 мин пауза).
- Рекомендованная частота включений: 20 в час
- Макс. частота включений: 50 в час
- Номинальный проход напорного патрубка: см. типовой код
- Доп. диапазон температур для рабочей среды: +3 до 35⁰C
- Макс. глубина погружения: 5 m
- Масло: ELFOLNA DS 22 или сходное, 410 мл

2 Техника безопасности

В данной инструкции по эксплуатации содержится важная информация, которой необходимо придерживаться при установке и эксплуатации насоса. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления 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

Рекомендации по технике безопасности, содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации, несоблюдение которых может вызвать травмы персонала, обозначаются значком



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 осуществления работ.

2.3 Риск, связанный с несоблюдением правил техники безопасности

Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может нанести ущерб персоналу и насосу/установке. Несоблюдение рекомендаций по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

В частности, несоблюдение рекомендаций может повлечь за собой следующие опасности:

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

2.4 Правила техники безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать существующие правила техники безопасности. Опасность поражения электрическим током должна быть исключена. Необходимо соблюдать предписания VDE (Союз немецких электротехников) и местных предприятий энергообеспечения.

2.5 Правила техники безопасности при проверке и монтаже

Пользователь должен заботиться о том, чтобы все работы по проверке и монтажу производились авторизованным и квалифицированным персоналом, достаточно ознакомленным с данной инструкцией по эксплуатации. Работы с насосом/установкой можно производить только после остановки и при выключенном из электросети двигателе.

2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Изменения в насосе/установке допустимы только после согласования производителем. Оригинальные запасные части и авторизованные производителем принадлежности обеспечивают безопасность. Применение других деталей может упразднить ответственность за возникающие из-за этого последствия.

2.7 Запрещенные методы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного насоса/установки гарантируется только при использовании по назначению, согласно Разделу 1 Инструкции по эксплуатации. Приведенные в каталоге/техническом паспорте граничные значения ни в коем случае не должны занижаться или превышать.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

ВНИМАНИЕ! Его можно закрепить только за предназначенный для этого захват. Никогда не поднимайте насос за кабель. Необходимо защищать насос от механических повреждений.

4 Описание изделия и принадлежностей

4.1 Описание насоса (Рис. 1)

Поз.	Описание узла	Поз.	Описание узла
1	Крышка с ручкой	13	Фланцевое уплотнение
2	Кабель в сборе	14	Верхняя часть корпуса насоса
3	Уплотнение крышки	15	Корпус насоса
4	Держатель кабеля	16	Винт слива масла с прокладкой
5	Конденсатор	17	Подкладная шайба
6	Опора подшипника, верхняя	18	Рабочее колесо
7	Ротор в сборе	19	Уплотнение корпуса
8	Статор	20	Решетка
9	Опора подшипника, нижняя	21	Напорный патрубок 1 1/2"
10	Торцевое уплотнение	22	Обратный клапан
11	Корпус двигателя	23	Поплавковый выключатель
12	Фланец напорного патрубка	24	Наконечник шланга R1 1/2"

Погружной насос приводится в действие двигателем, заключенным в герметичный кожух. Насос и двигатель имеют общий вал. Рабочая среда поступает снизу через центральное всасывающее отверстие и выходит из напорного патрубка. Насос имеет встроенный обратный клапан (поз. 22).

Насосы TS40 поставляются с рабочим колесом полуоткрытого типа (поз. 18). Его проходное сечение позволяет перекачивать грязную воду с твердыми включениями до 10 мм (не перекачивать волокнистые твердые вещества, такие как трава, листья, тряпки).

Насос, при стационарном монтаже, прикручивается к жесткому напорному трубопроводу (R 1½) или при мобильном монтаже к шланговому соединению.

Между двигателем и насосом расположено сдвоенное торцевое уплотнение (поз. 10). Для смазки и охлаждения торцевых уплотнений при работе всухую камера, где расположены уплотнения заполнена маслом.

ВНИМАНИЕ! При повреждении торцевого уплотнения небольшое количество масла может попадать в рабочую среду.

Двигатели оснащены контактом защиты обмотки (КЗО), который автоматически отключает двигатель при избыточном нагреве и снова включает его после охлаждения. Для создания вращающегося магнитного поля в двигателе встроен конденсатор.

4.2 Объем поставки

Каждый насос поставляется с

- 5 м соединительным кабелем
- штепселем Schuko
- встроенным обратным клапаном
- присоединенным поплавковым выключателем (версия А)
- шланговым соединением 1 ½"
- трубным соединением с наружной резьбой 1 ½"
- инструкцией по установке и эксплуатации

5 Монтаж / установка

Насосы TS40 предназначены для:

- стационарного монтажа в погруженном состоянии
- переносного монтаж в погруженном состоянии

5.1 Монтаж

- Место монтажа насоса должно быть защищено от мороза.
- Погружные насосы с соединительным проводом менее 10 м (согласно EN 60335) разрешено использовать **только внутри зданий**. Они не предназначены для установки на открытом воздухе.
- Шахта перед монтажом и вводом в эксплуатацию должна быть очищена от крупных твердых веществ (напр. строительного мусора).
- Размеры для установки смотрите в каталоге.
- Напорный трубопровод должен соответствовать номинальному проходу насоса R 1 ½".
- При стационарном монтаже насосов TS40 с напорным трубопроводом их необходимо разместить и закрепить так, чтобы:
 - насос не висел на напорном трубопроводе
 - напряжение от напорного трубопровода не передавалось на напорный патрубок насоса

- При мобильном монтаже насос в шахте нужно предохранить от падения и сдвига (напр. цепь должна быть слегка натянута).

При использовании в котловане, не имеющем твердого дна, насос необходимо устанавливать на достаточно большой плите или подвешивать за трос или за цепь.

ВНИМАНИЕ! - Подвешивайте насос цепью или тросом только за ручку, никогда не подвешивайте на кабеле или трубопроводе или шланге.

- При опускании насоса в шахту или котлован соединительный кабель не должен быть поврежден.

5.2 Электрическое соединение



Электрическое соединение выполняется электромонтажником, уполномоченным местным предприятием энергообеспечения (EVU) в соответствии с действующими на месте предписаниями (напр. предписаниями VDE).

- Сила тока и напряжение сетевого соединения должны соответствовать данным на типовой табличке,
- Сетевой предохранитель: 16 А, инертный,
- Заземлить насос в соответствии с предписаниями,
- Использовать защитный выключатель тока ≤ 30 мА,
- Использовать прерыватель цепи для отсоединения от сети с открытием контакта минимум 3 мм,
- Двигатель оснащается на заводе встроенным конденсатором и поплавковым выключателем.
- Насос готов к подключению.

6 Ввод в эксплуатацию



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

- Зеркало воды не должно опускаться ниже минимальной глубины погружения насоса. Устройство управления уровнем необходимо установить на следующий минимальный уровень: Рисунок 2
 - Рис. 2а TS 40/12(16)А: Вид эксплуатации S3: см. раздел 1.2
 - Рис. 2б TS 40/12(16): Вид эксплуатации S1: см. раздел 1.2

ВНИМАНИЕ! Торцевое уплотнение не должно работать всухую!

- Работа всухую уменьшает срок службы двигателя и торцевого уплотнения.
- Для защиты торцевого уплотнения от работы всухую камера где расположены уплотнения заполнены маслом.
- При заполнении шахты или опускании насоса в котлован необходимо следить за тем, чтобы поплавковый выключатель мог свободно двигаться.

7 Техническое обслуживание



При проведении техобслуживания необходимо работать в защитных перчатках для предотвращения возможной опасности заражения.



При всех работах по ремонту насос необходимо отключить и предохранить от несанкционированного включения.

Повреждения соединительного кабеля должны устраняться только квалифицированным электромонтажником.

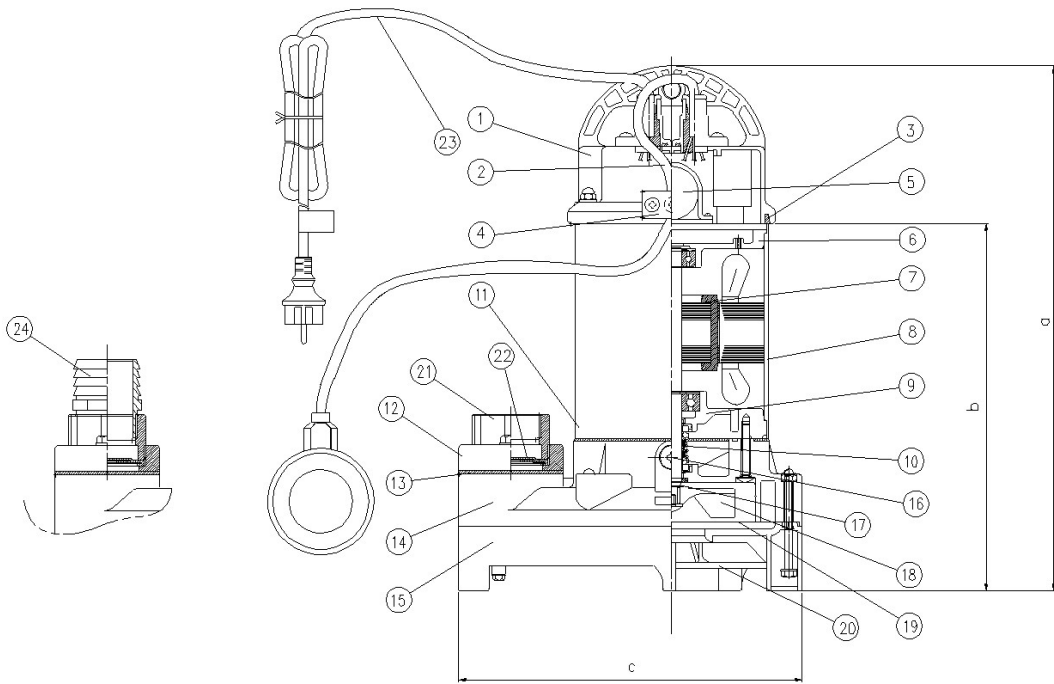
- Масло в камере уплотнений необходимо менять 1 раз в год.
 - Выкрутите винт слива масла с прокладкой (Рис. 1, поз. 16).
 - Положите насос на бок, чтобы масло вытекло (масло необходимо собирать в специальный резервуар и затем утилизировать).
 - Залейте новое масло (марку масла см. в разделе 1.2).
 - Вкрутите винт слива масла с прокладкой.

8 Неполадки, их причины и устранение

Неполадка	Причина	Устранение
Насос не запускается	Нет напряжения	Проверить провода и предохранители или снова включить предохранительную автоматику распределительной станции
	Ротор заблокирован	Почистить корпус и рабочее колесо. Если это не помогает, заменить насос.
	Обрыв кабеля	Проверить сопротивление кабеля. При необходимости заменить кабель. Использовать только оригинальный кабель WILO!
Сработал предохранительный выключатель	Вода в двигателе	Связаться с сервисной службой
	Посторонние предметы в насосе, сработал контакт защиты обмоток	Отключить установку и предохранить от несанкционированного включения. Поднять насос из шахты Удалить посторонние предметы
Насос не осуществляет подачу	Насос засосал воздух из-за снижения уровня жидкости	Проверить работу/настройку устройства управления уровнем
	Закупорка напорного трубопровода	Демонтировать трубопровод и почистить его

Если невозможно устранить неполадки, обратитесь в мастерскую по ремонту или в сервис службу компании WILO.

Возможны технические изменения!



Тип	a	b	c
TS 40/12A	390	273	245
TS 40/16A	407	290	245

Рисунок 1

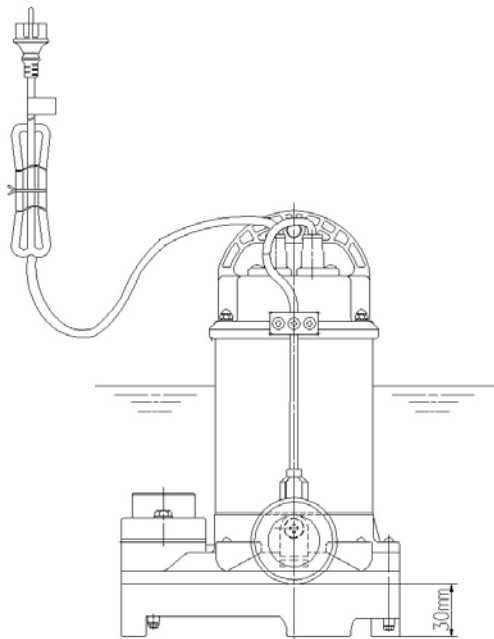


Рисунок 2а

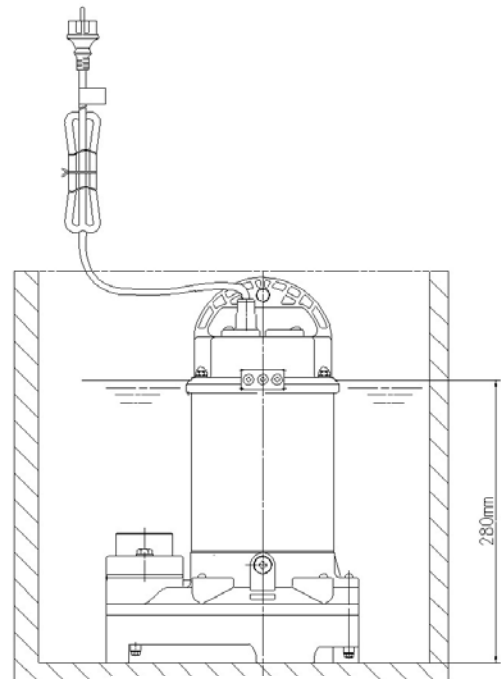


Рисунок 2б

Рисунок 2