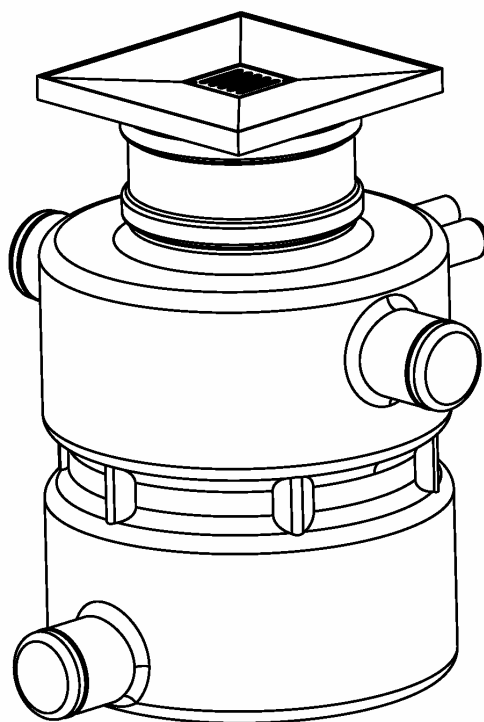


## Установка водоотведения DrainLift Box



## Содержание:

### 1 Введение

- 1.1 Описание
- 1.2 Технические характеристики
  - 1.2.1 Обозначение модели
  - 1.2.2 Подключение и мощность

### 2 Техника безопасности

- 2.1 Идентификация указаний в инструкции по эксплуатации
- 2.2 Квалификация персонала
- 2.3 Последствия несоблюдения предписаний по технике безопасности
- 2.4 Правила техники безопасности для пользователя
- 2.5 Правила техники безопасности при проведении инспекций и монтажных работ
- 2.6 Самовольное изменение конструкции и производство запасных частей
- 2.7 Использование не по назначению

### 3 Транспортирование и временное хранение

### 4 Описание изделия и принадлежностей

- 4.1 Описание установки
- 4.2 Объем поставки
- 4.3 Принадлежности

### 5 Установка / монтаж

- 5.1 Подключение трубопроводов
  - 5.1.1 Напорный трубопровод
  - 5.1.2 Подключение к резервуару
- 5.2 Монтаж установки
- 5.3 Подключение к электросети

### 6 Пуск в эксплуатацию

- 6.1 Эксплуатация

### 7 Обслуживание

- 7.1 Прекращение работы
- 7.2 Демонтаж и монтаж

### 8 Неисправности, их причины и устранение



## 1.2.2 Технические характеристики.

		DrainLift Box 32		DrainLift Box 40
		TMW32/8	TMW32/11	TC40/10
Электроподключение	[В]	1~ 230 10%	1~ 230 10%	1~ 230 10%
Тип подключения		10м-кабель и штеккер	10м-кабель и штеккер	5м-кабель и штеккер
Потребление мощности	[кВт]	0,45	0,75	0,94
Номинальный ток	[А]	2,1	3,6	4,7
Частота сети	[Гц]	50		
Корпус Д x В	[мм]	500X760		
Брутто-объем	[л]	110		
Контрольный объем	[л]	25	31	41
Высота подъема, макс.	[м вод. ст.]	7	10	10,5
Производительность.	[м³/ч]	12	16	18
Тип защиты		IP68		
Вес	[кг]	22	23	29
Макс. температура перекачиваемой среды	[°С]	35 (кратковременно 90°С)		40
Макс. размер твердых частиц	[мм]	10		35
Подвод напорного патрубка	DN (ном.Ø)	Ø40		
Подводящий патрубок	DN (ном.Ø)	100 Ø или дренаж пола		
Число оборотов	[1/мин]	2900		

<b>CE</b>
AO WILO <b>02</b>
<b>EN12050-2</b> Установка для перекачки, используется в зданиях <b>Производительность</b> - см. фирменную табличку <b>Уровень шума</b> – термодатчик <b>Защита от коррозии</b> – коррозионно- стойкие материалы /композиты

При заказе запасных частей следует указать все технические данные, приведенные на фирменной табличке.

## 2 Техника безопасности

Эта инструкция по эксплуатации содержит основные рекомендации, которые следует учесть при выполнении монтажа и эксплуатации. Поэтому данная инструкция по эксплуатации должна быть обязательно прочитана специалистом до начала монтажа и непосредственным пользователем до пуска установки в эксплуатацию. Она должна всегда находиться в месте размещения установки.

Следует соблюдать не только правила по технике безопасности, приведенные в данном разделе “Безопасность”, но и все специальные указания, касающиеся безопасности, приведенные в прочих разделах.

### 2.1 Специальные символы в инструкции помощь при эксплуатации

Приведенные в данной инструкции по эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к травмированию персонала, отмечены обычным символом, обозначающим опасность,



а при угрозе удара электрическим током символом



Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может стать причиной повреждения насоса/установки, отмечены словом

**Внимание !**

## 2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, обслуживание, проверки и эксплуатирующий установку, должен иметь соответствующую квалификацию.

## 2.3 Последствия несоблюдения предписаний по технике безопасности

Следствием несоблюдения предписаний по технике безопасности могут стать травмы персонала и повреждение установки. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может привести к отказу в возмещении убытка при подаче иска.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- отказ важных функций установки,
- механические травмы персонала и поражение электрическим током,
- заражение персонала при несоблюдении гигиенических норм при работе с фекалиями,
- угроза персоналу и окружающей среде при утечке опасных веществ.

## 2.4 Правила техники безопасности для пользователя

Следует соблюдать действующие правила для предупреждения несчастных случаев.

Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания VDE (Общество немецких электриков) и местных энергоснабжающих организаций.

## 2.5 Правила техники безопасности при проведении инспекций и монтажных работ

Пользователь должен учесть, что все проверки и монтажные работы должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по эксплуатации.

Все работы с установкой можно выполнять только после ее выключения.

## 2.6 Самовольное изменение конструкции и производство запасных частей

Внесение изменений в конструкцию установки допускается только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственность за последствия.

## 2.7 Использование не по назначению

Эксплуатационная надежность данной установки гарантируется только при условии ее использования по назначению согласно разделу 1 инструкции по эксплуатации. Ни в коем случае нельзя выходить за указанные предельные значения.

### **ВНИМАНИЕ !**

Конструкция установки **не** рассчитана на непрерывную работу! Указанная максимальная производительность возможна только в повторно-кратковременном режиме работы (S3 – 15% или 25%). Максимальный приток всегда должен быть менее подаваемого насосом потока в соответствующей рабочей

точке. Необходимо обеспечить предписанную суммарную мощность и соблюдать инструкции по проведению монтажа и обслуживания. Несоблюдение указанных условий эксплуатации агрегата ведет к его перегрузкам, которые он может не выдержать. Учтите это предупреждение, чтобы избежать травмы персонала и материальный ущерб.

## 3 Транспортирование и временное хранение

**ВНИМАНИЕ!** Установка поставляется в упаковке (не штабелировать!). При транспортировке исключить ударные нагрузки на установку и ее падение. Хранить установку как указано на упаковке, в сухом непромерзаемом помещении.

## 4 Описание изделия и принадлежностей

### 4.1 Описание установки

Установка для перекачки сточных вод DrainLift Box собирает поступающие сточные воды в сборный резервуар. При достижении определенных уровней автоматически срабатывает поплавковый переключатель, жестко установленный на встроенном насосе.

В установке предусмотрен обратный клапан, так что невозвратный клапан не является обязательным в напорной линии, как предписывает EN 12056.

Приточные каналы могут быть подключены к двум расположенным напротив патрубкам DN100. Эти патрубки могут одновременно использоваться для вытяжной вентиляции (см. рис. 3).

Для увеличения производительности или объема сборного резервуара можно использовать дополнительную установку.

Крышка регулируется по высоте (макс. 120мм) und может поворачиваться. В крышку встроены дренаж пола и сифон.

Через патрубок Ø50 или вентиляционную линию можно вывести кабель насоса из резервуара.

Смотровое окно облегчает обслуживание установки.

### 4.2 Объем поставки

Готовая к эксплуатации очистная установка, в составе:

- Сливной насос для производственно-бытовых сточных вод
- Резервуар
- Обратный клапан
- Облицованное плиткой основание со встроенным дренажом пола
- Инструкция по установке и эксплуатации.
- Крышка (Люк) шахты может быть покрыта декоративной плиткой или другим отделочным материалом.
- Напорный рукав ID 40мм и зажимные скобы к нему
- Покрытие сифона

### 4.3 Принадлежности

Принадлежности следует заказывать отдельно.

- Схема тревожной сигнализации: Drainalarm 2 und поплавковый переключатель WA
- Для сдвоенной установки: SK530 и два поплавковых переключателя и звуковой сигнал
- Рукав DN100 и зажимные скобы

Подетальный перечень и описание см. в каталоге/прайс-листе.

### 5 Установка / монтаж

При установке подъемных устройств следует руководствоваться, главным образом, региональными предписаниями (например, в Германии это региональные строительные правила, промышленный стандарт DIN 1986-100) и общими указаниями EN 12050-2 и EN12056.

- Помещения, где устанавливаются подъемные системы, должны быть достаточно большими, чтобы установки были легко доступны при проведении обслуживания и эксплуатации. Все подлежащие обслуживанию и уходу части должны иметь не менее 60 см свободного пространства сверху и вокруг.
- Помещения, где устанавливаются подъемные системы, должны быть непромерзаемыми, вентилируемыми и хорошо освещенными.

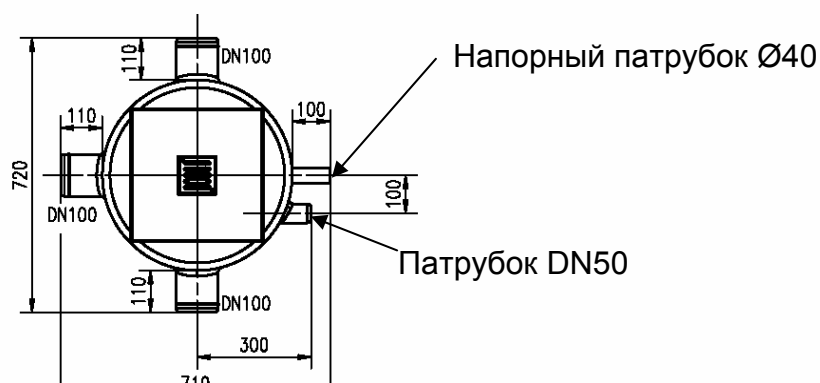
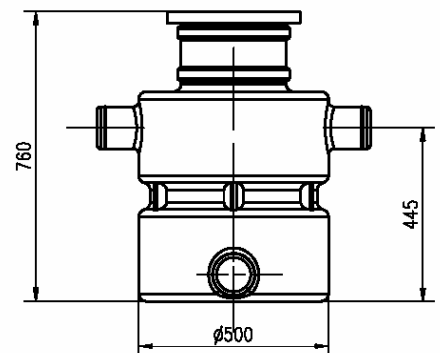
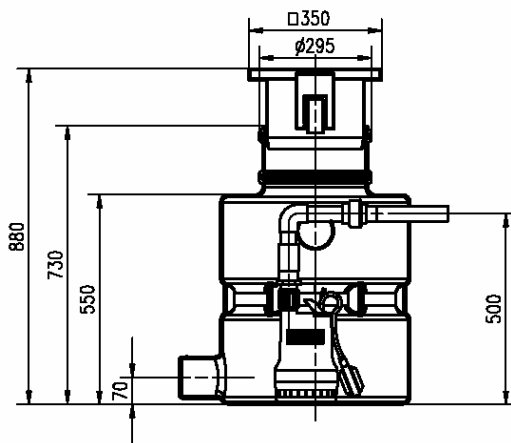


Рисунок 1  
Схема установки DrainLift Box 32

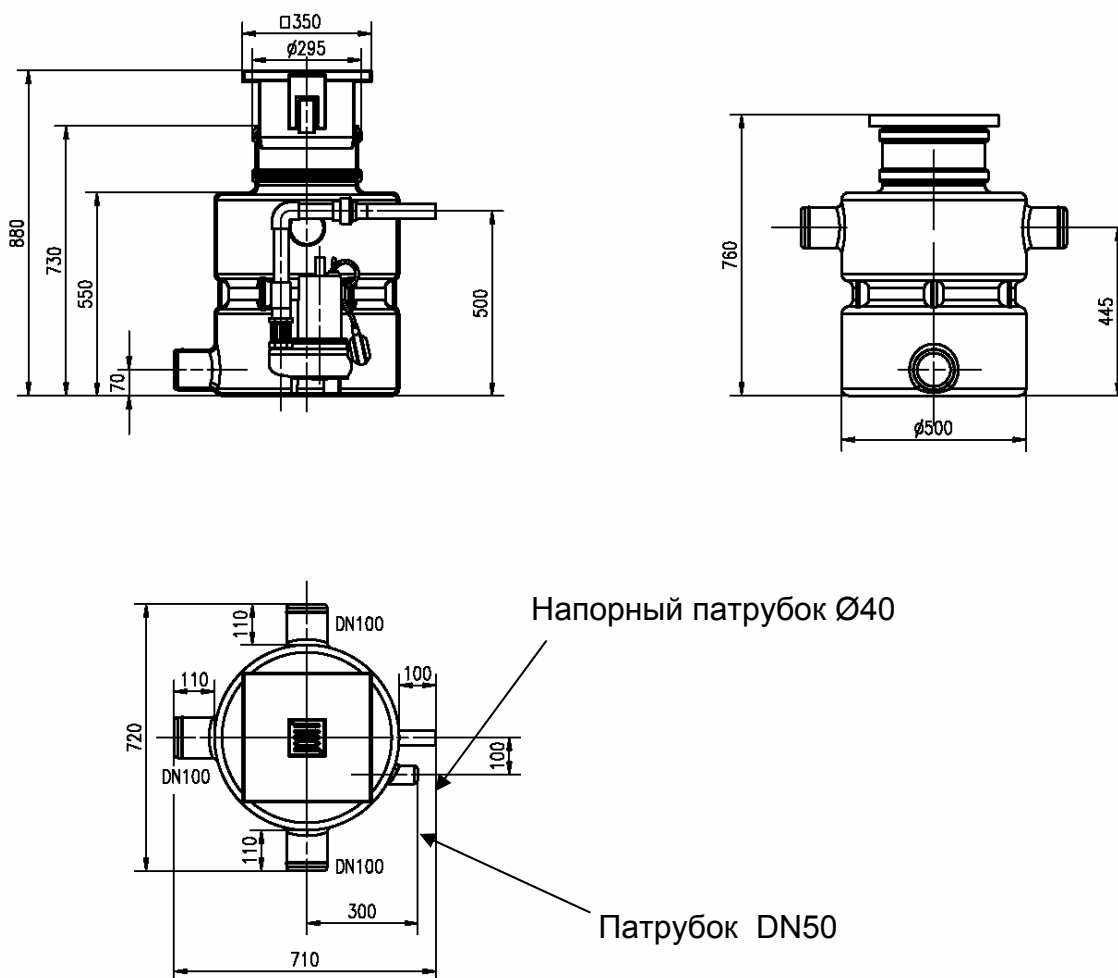


Рисунок 2  
Схема установки DrainLift Box 40

### 5.1 Подключение трубопроводов

- Монтаж всех трубопроводов должен обеспечивать отсутствие напряжений, звукоизоляцию и гибкость. Следует исключить воздействие на установку любых сил и моментов, трубы должны быть так установлены и зафиксированы, чтобы ни силы сжатия, ни силы растягивания не воздействовали на установку.
- Трубопроводы следует проложить так, чтобы обеспечить слив самотоком. В линии течения не должно быть сужений труб.

- Все подключения должны выполняться тщательно. При выполнении соединений посредством зажимных скоб их следует правильно затянуть (**момент затяжки 5 Нм!**)
- В подводящей линии перед резервуаром, а также за обратным клапаном напорной линии согласно EN 12056-4 необходимо дополнительно установить запорный клапан.

### 5.1.1 Напорный трубопровод

Напорный трубопровод и все встроенные части должны с запасом выдерживать создаваемое в процессе работы давление.

Для защиты от возможного обратного подпора из общественного коллектора напорный трубопровод следует выполнить в виде петли, нижняя кромка которой должна находиться на максимальной высоте над уровнем обратного подпора данного района (обычно это уровень улицы) (см. рис. 9).

### 5.1.2 Подключение к резервуару (рис. 4)

Приемные каналы:

- ◆ Патрубки DN100 (расположены напротив)
- ◆ Дренаж пола

#### Подключение вытяжной вентиляции:

Вентиляционная вытяжная линия, использование которой предписывает EN 12050-2, подводится к одному из двух входных патрубков DN100 с использованием тройника и/или понижения, что обеспечивается заказчиком.

#### Дополнительное подключение (только для сдвоенных установок):

- ◆ Патрубок DN100

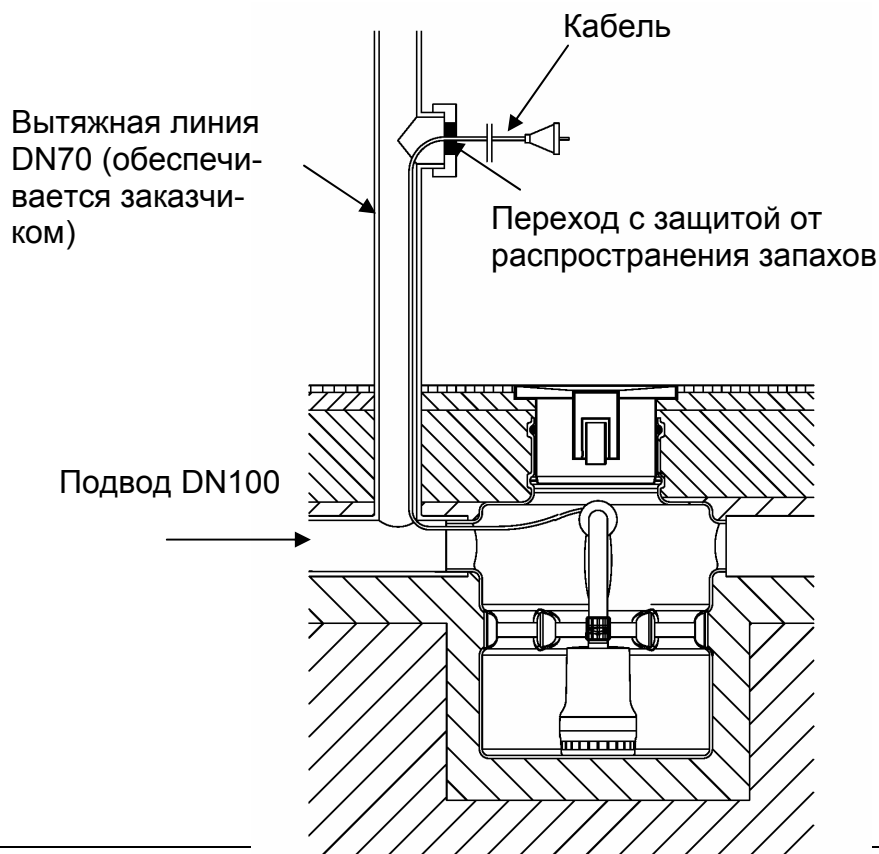


Рисунок 3

Пример выполнения вытяжной вентиляции и прокладки кабеля

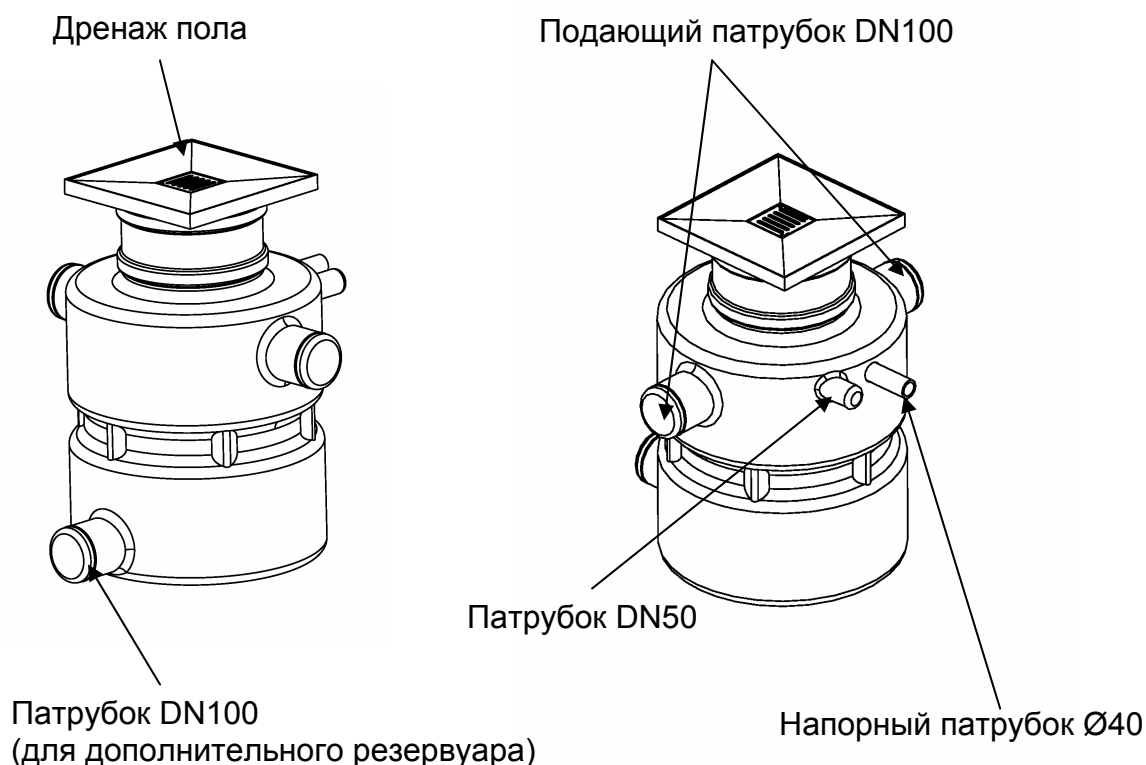


Рисунок 4

Подключение к резервуару

## 5.2 Монтаж установки (рис. 5)

- Создание ровного уплотненного основания из гравия и фиксирование резервуара посредством засыпки гравия
- Выравнивание резервуара по горизонтали после прокладки приточных линий
- Открытие соответствующих патрубков для подключения приточных линий (рис. 6)
- Использование разрешенных стандартных элементов для соединения с приточными линиями
- Подключение напорной линии резервуара к напорной линии, проложенной в здании с плавным подъемом
- В случае необходимости открыть патрубок для прокладки кабеля и соединения с выполненным заказчиком кабельным трубопроводом DN50
- Засыпка гравием основания так, чтобы были закрыты все трубопроводы
- Установка и выравнивание нижней части дренажа пола (рис. 7)
- Выполнение слоя бетона и монолитного бесшовного покрытия
- Закрытие отверстия выполненным вчерне покрытием
- Установка верхней части дренажа пола (рис. 8)

### ВНИМАНИЕ

До завершения выкладывания плиткой следует

заполнить подходящим материалом пустое пространство, возникшее из-за опалубки.

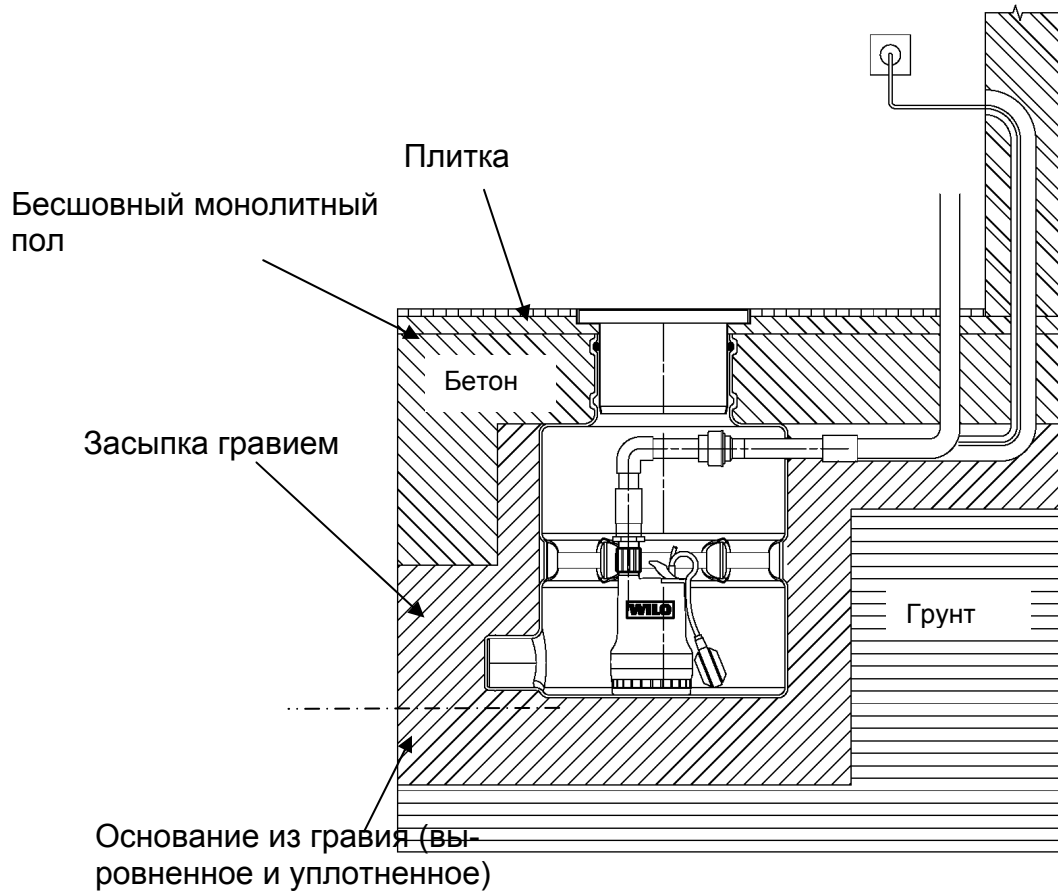


Рисунок 5

Монтаж резервуара

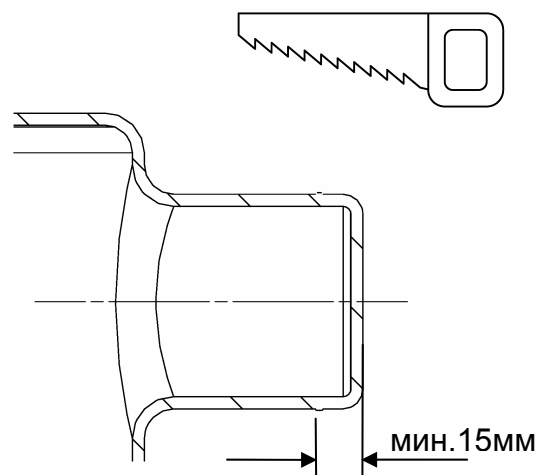


Рисунок 6

Открытие патрубков

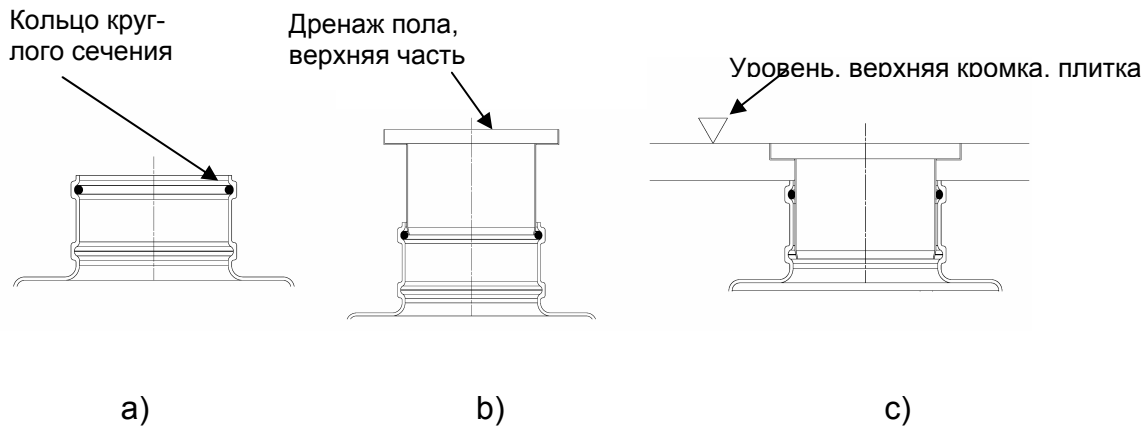


Рисунок 7

Герметизация резервуара/дренажа пола

- Установка кольца круглого сечения
- Выполнение дренажа пола. Убедиться в надежной посадке кольца круглого сечения!
- Позиционирование дренажа пола. Подгонка под форму плитки в помещении и фиксирование в случае необходимости.

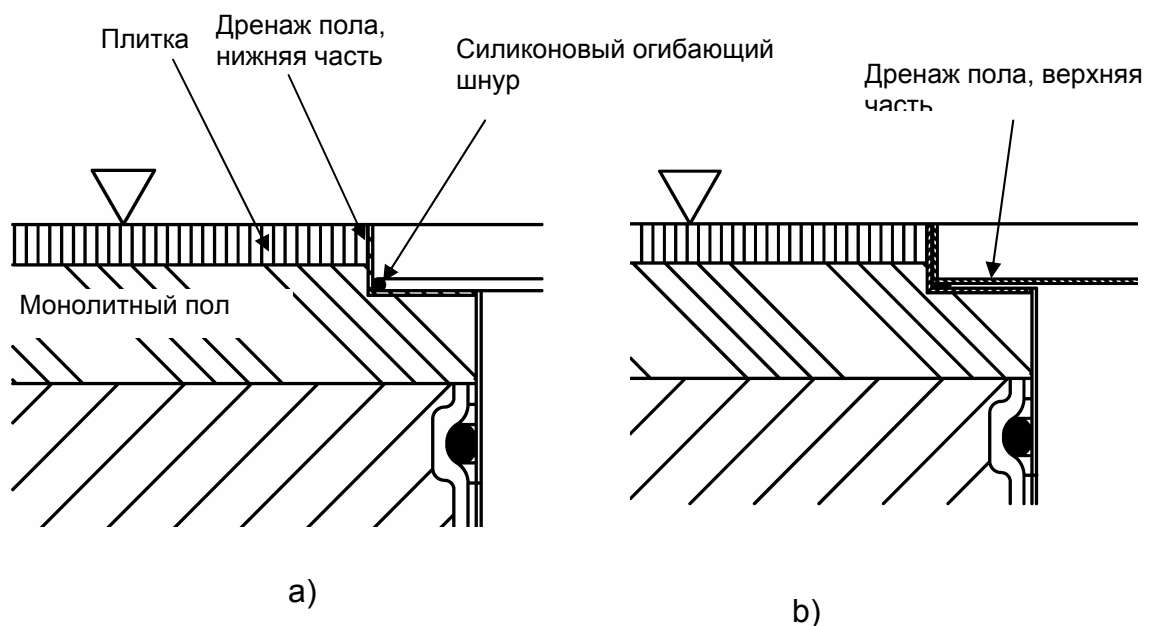


Рис. 8

Уплотнение дренажа пола (защита от распространения запаха)

- a) Проложить огибающий стандартный силикон в нижней части дренажа. Дать некоторое время для высыхания.
- b) Установить верхнюю часть дренажа пола.

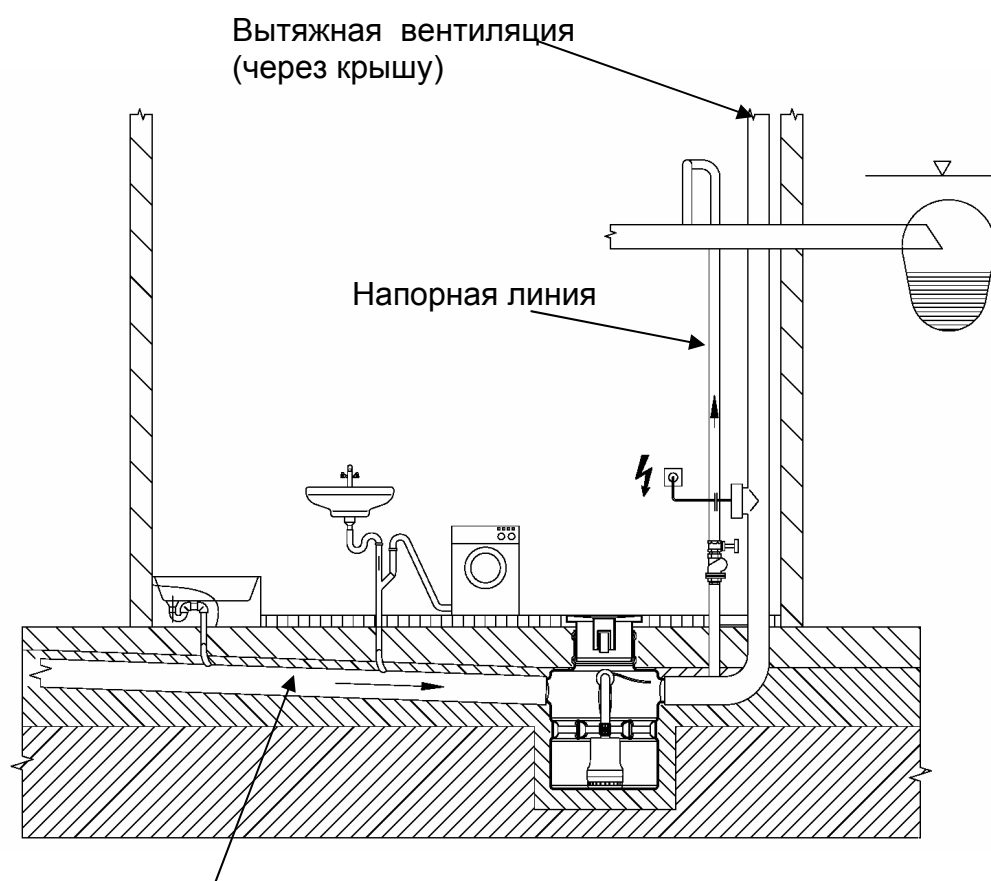


Рисунок 9 Подвод

Пример монтажа

### 5.3 Подключение к электросети



Подключение к сети должно выполняться электриком, имеющим разрешение местной энергоснабжающей организации и в соответствии с предписаниями местных служб и VDE (Союз немецких электриков).

- Род тока и напряжение сети должны соответствовать техническим данным, приведенным на типовой табличке.
- Заземлить установку как предписано.
- Предохранитель со стороны сети – макс. 16 А
- Рекомендуется использовать автоматический выключатель в цепи дифференциальной защиты  $\leq 30$  мА согласно действующим местным предписаниям.
- Розетка, коммутационный аппарат и устройство тревожной сигнализации следует устанавливать в сухих помещениях, исключив возможность их затопления. Позиционирование – согласно предписаниям VDE 0100.

- При подключении следует выполнить технические условия, определенные местными энергоснабжающими организациями.
- При прокладывании кабеля из резервуара с использованием соединительного патрубка Ø50 штеккер отрезается (рис. 8), кабель протягивается с помощью проволоки через подготовленный заказчиком кабельный трубопровод к коммутационному аппарату/розетке и выполняется присоединение к электросети. Переход должен быть герметичен, чтобы исключить распространение запаха.
- При использовании установок без коммутационного аппарата подключение выполняется посредством штепсельной вилки с защитным (заземляющим) контактом, который не входит в комплект поставки. При этом следует соблюдать действующие предписания.
- Соединения проводом, если установка имеет коммутационный аппарат:
 

Коричневая жила	L1
Синяя жила	N
Желтая/зеленая жила	PE
- При прокладывании кабеля из резервуара через вентиляционную вытяжную линию не требуется отделения штепсельной вилки с защитным контактом. Кабель протягивается с помощью проволоки через воздухоотводную трубу, выполненную заказчиком, к коммутационному аппарату/розетке и выполняется подключение к электросети. Переход должен быть герметичен, чтобы исключить распространение запаха. Соединение проволокой выполняется как указано.

**ВНИМАНИЕ**

Кабель насоса нельзя вытягивать из резервуара полностью! Для проведения чистки и обслуживания следует оставлять прим. 1 м в резервуаре. Крепление петли кабеля на напорной трубе посредством кабельной связи.

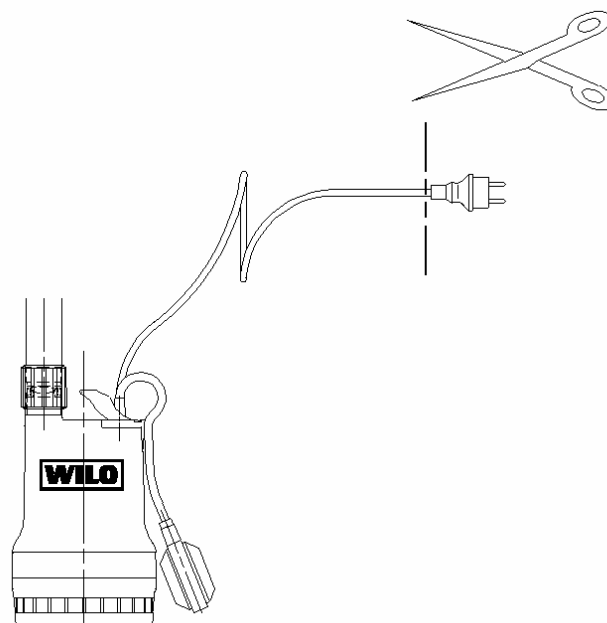


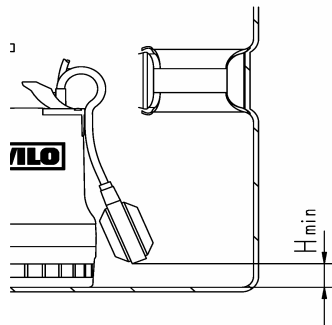
Рисунок 10

Отделение штекера

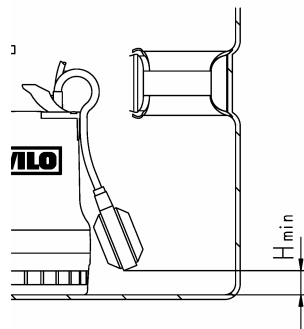
## 6. Пуск в эксплуатацию

Пуск в эксплуатацию возможен только после выполнения всех предписаний VDE.

- Проверить правильное исполнение и надежность всех требуемых соединений (подводы, нагнетательная труба с запорной арматурой, вытяжная вентиляция, подключения к электросети).
- Проверить установочный размер поплавкового переключателя  $H_{\min}$  (Рис. 10)



- Обеспечить подачу напряжения
- Открыть запорную арматуру
- Заполнить установку, так чтобы насос сделал две перекачки или чтобы напорный трубопровод был полностью заполнен. Для проверки можно до установления в резервуаре уровня включения вручную приподнять поплавковый переключатель. Дополнительно следует проверить действие поплавкового переключателя полным заполнением до уровня включения.
- Заполнение сифона в дренаже пола.
- При использовании коммутационного прибора следует также изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации коммутационного прибора.



Тип насоса	$H_{\min}$ [мм]
TMW32/8	40
TMW32/11	70
TC40/10	40

Тип насоса
TMW32
TMW32
TC40/10

### 6.1 Эксплуатация

**ВНИМАНИЕ!** Конструкция установки рассчитана на температуру среды до 40°C, кратковременно допускается макс. 60°C при температурах окружающей среды до 40°C. Не следует допускать эксплуатацию установки без заполнения жидкостью, так как это может вызвать разрушение контактного уплотнительного кольца насоса.

- **Режим работы:** повторно-кратковременный режим S3-15% (TMW32) und S3-25% (TC40) согласно VDE. Установка **не** рассчитана на непрерывную эксплуатацию!

## 7 Обслуживание

Установки для перекачки сточных вод должны обслуживаться специалистами согласно EN 12056. Предписанная периодичность:

- 4 раза в год при промышленном использовании,
- 2 раза в год при установке в многоквартирных домах,
- один раз в год при установке в доме на одну семью.
- При выполнении обслуживания следует использовать защитные перчатки, чтобы исключить опасность инфекционного заражения.
- Пользователь должен учесть, что обслуживание, уход и монтаж должны выполнять имеющие разрешение квалифицированные специалисты, тщательно изучившие инструкцию по монтажу и эксплуатации.
- Составление плана обслуживания позволит свести до минимума затраты на уход, исключив затратные ремонтные работы, и обеспечит безупречную работу установки. Сервисная служба фирмы Wilo всегда готова выполнить пуск в эксплуатацию и обслуживание.
- По выполнении обслуживания следует составить протокол.



До начала выполнения обслуживания следует обесточить установку и исключить возможность несанкционированного включения напряжения. Нельзя работать с включенной установкой.

### 7.1 Прекращение работы

Если установка не использовалась длительное время, мы рекомендуем проверить степень загрязнения насоса и очистить его в случае необходимости.

### 7.2 Демонтаж и монтаж

- Демонтаж и монтаж должны выполняться только специалистами!
- Отключить подачу тока!
- Закрывать запорный клапан (приточную и напорную линии)!
- Для выполнения очистки открыть ревизионную крышку (поднять покрытую плиткой раму).



- Опустошить резервуар-сборник (например, подняв поплавковый переключатель до уровня отключения)!

## 8 Сбои, их причины и устранение

Сбои	Индекс Причина и устранение
Насос не обеспечивает подачу	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Производительность недостаточна	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Потребление тока велико	1, 4, 5, 8, 14
Напор недостаточен	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Неритмичная работа двигателя / сильный шум	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

Причина	Устранение
1	Засор рабочего колеса или в линии подачи к насосу ■ Удалить отложения в насосе и/или в резервуаре
3	Износ внутренних частей (подшипников, рабочего колеса) ■ Заменить изношенные детали
4	Низкое рабочее напряжение
5	Блокирован поплавковый переключатель ■ Проверить подвижность поплавкового переключателя
6	Двигатель не работает из-за отсутствия напряжения ■ Проверить электропроводку
7	Засор в линии подачи к насосу ■ Очистить линию подачи
8	Дефект обмотки электродвигателя или электропроводки
9	Засор обратного клапана ■ Очистить обратный клапан
10	Слишком опустился уровень жидкости в резервуаре ■ Проверить уровень, при котором поплавковый переключатель выполняет выключение (уровень жидкости не может находиться ниже всасывающего отверстия насоса)
11	Неисправность поплавкового переключателя ■ Проверить поплавковый переключатель
12	Запорная арматура в напорной линии закрыта или недостаточно открыта ■ Полностью открыть запорную арматуру
13	Недопустимое количество воздуха или газа в подаваемой жидкости
14	Неисправен радиальный подшипник в двигателе
15	Колебания, вызванные работой установки ■ Проверить эластичность соединения трубопроводов
16	Тепловое реле, контролирующее обмотку, сработало на отключение из-за перегрева обмотки ■ После охлаждения двигатель включится автоматически.
17	Засор в вытяжной вентиляции насоса ■ Очистить вытяжное вентиляционное отверстие/ прорезь насоса
18	Высока температура подаваемой среды ■ Охладить среду

Если не удалось устранить эти сбои в работе, Вам следует обратиться к специалистам или в сервисную службу фирмы Wilo, т.е. в близлежащее представительство WILO.



