

Wilo-DrainLift XXL



Содержание

1. Общие сведения	3
2. Техника безопасности	4
2.1 Специальные символы в руководстве по эксплуатации.....	4
2.2 Квалификация персонала	4
2.3 Опасности при не соблюдении указаний по технике безопасности	4
2.4 Безопасная работа	4
2.5 Указания по технике безопасности для пользователя	4
2.6 Указания по технике безопасности при проведении монтажных работ	5
2.7 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей.....	5
2.8 Недопустимые способы эксплуатации	5
3. Транспортирование и временное хранение	5
4. Монтаж.....	5
4.1 Установка резервуара	8
4.2 Установка насосов	8
4.3 Монтаж прибора управления	10
4.3.1 Монтаж пневмодатчика уровня со шлангом	10
4.4 Присоединение трубопровода	10
4.4.1 Прокладка напорного трубопровода	11
4.4.2 Присоединение к резервуару	11
4.5 Отвод воды из подвала	12
5. Подключение электричества.....	13
6. Эксплуатация	14
7. Техническое обслуживание.....	14
7.1 Насос	14
7.2 Отключение при длительном простое	14
8. Демонтаж и монтаж	14
9. Неисправности	15

1. Общие сведения

Для обеспечения надежной работы установки, монтаж необходимо производить точно в соответствии с предписаниями. Перед монтажом и вводом в эксплуатацию следует внимательно прочитать данную инструкцию. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие в результате неправильного монтажа, несоблюдении правил по технике безопасности и недопустимых условий эксплуатации.

В течение гарантийного срока все работы по техобслуживанию и ремонту должны проводиться только с согласия фирмы-изготовителя. Соблюдать все нормы и местные предписания EVU.

На шильдике установки указаны серия/ типоразмер и основные технические данные. При возникновении вопросов, в частности при заказе запчастей и самой установки необходимо указывать все данные с шильдика агрегата.

При возникновении неисправностей, просим Вас обращаться в ближайшую сервисную службу фирмы WILO.

Согласно DIN 1986, Часть 3, откачивающие установки предназначены для отвода сточных вод, которые не уходят в канализацию под естественным уклоном

Не допускается перекачивание следующих сред:

твердые частицы, волокнистый материал, смола/деготь, песок, цемент, пепел/шлак, грубая бумага, строительный мусор, отбросы/мусор, животные отходы, жиры, масла.

Согласно DIN 1986, часть 1, П. 9.5, жиросодержащие стоки должны быть пропущены через обезжиривающие устройства.

Эксплуатация данного агрегата должна проводиться строго согласно данным на шильдике установки, т.е. не допускается превышать предельные значения подачи, числа оборотов, давления, температуры или другие указания, приведенные в данной инструкции по эксплуатации.

Внимание!

Установка не предназначена для длительной эксплуатации!

Производительность, указанная на шильдике, рассчитана на прерывистый режим работы (S3).

Мах. допустимый объем подачи должен быть всегда меньше производительности насоса. Необходимо соблюдать все требования к электрическим соединениям, а также все предписания по монтажу и техобслуживанию. Обращение с агрегатом ненадлежащим образом может привести к дополнительным издержкам, вызванным чрезмерными нагрузками. Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой порчу имущества и нанести травмы человеку.

Для заметки

Данное руководство по эксплуатации распространяется только на стандартное исполнение установки.

Надлежащее использование и обслуживание установки может быть обеспечено только специально обученным персоналом. Если Вам необходима какая-либо дополнительная информация, не приведенная в данной инструкции, обратитесь в ближайшую сервисную службу фирмы WILO.

2. Техника безопасности

Общие сведения

Это руководство по эксплуатации содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации насоса. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию монтер, а также компетентный пользователь должны прочитать это руководство по эксплуатации.

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 в руководстве по эксплуатации

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



при предупреждении 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,
- опасность для человека при несоблюдении гигиенических предписаний при обращении со средами, содержащими фекалии,
- опасность для человека и окружающей среды, вызванная утечкой химически вредных веществ.

2.4 Безопасная работа

Необходимо соблюдать все указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации, а также все предписания международных и действующих на данной территории норм безопасности.

2.5 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.

2.6 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 данным руководством по эксплуатации.

Все работы должны производиться только при полном отключении установки.

2.7 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.

2.8 Недопустимые способы эксплуатации

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

3. Транспортирование и временное хранение



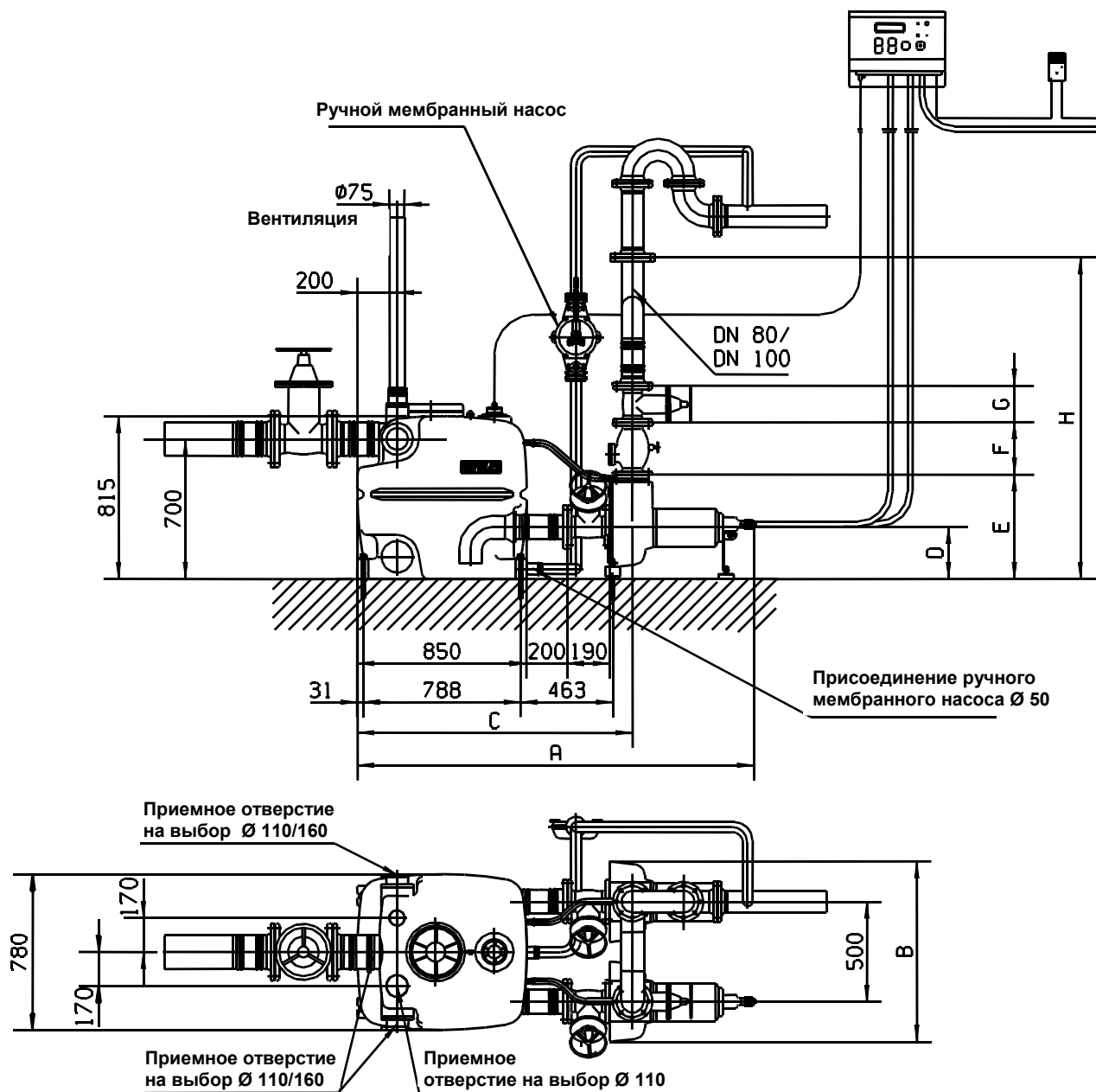
Установка поставляется на поддонах и может транспортироваться на стандартных транспортных средствах. При транспортировке и хранении защищать установку от попадания воды и механических повреждений. Избегать превышения допустимого диапазона температуры от 0°C до +50°C.

Установка всех компонентов, благодаря легкости конструкции, может осуществляться вручную (самый тяжелый компонент – насос: max. вес 62 кг). Размеры и требуемая площадь для транспортировки приведены на размерных чертежах установки.

4. Монтаж

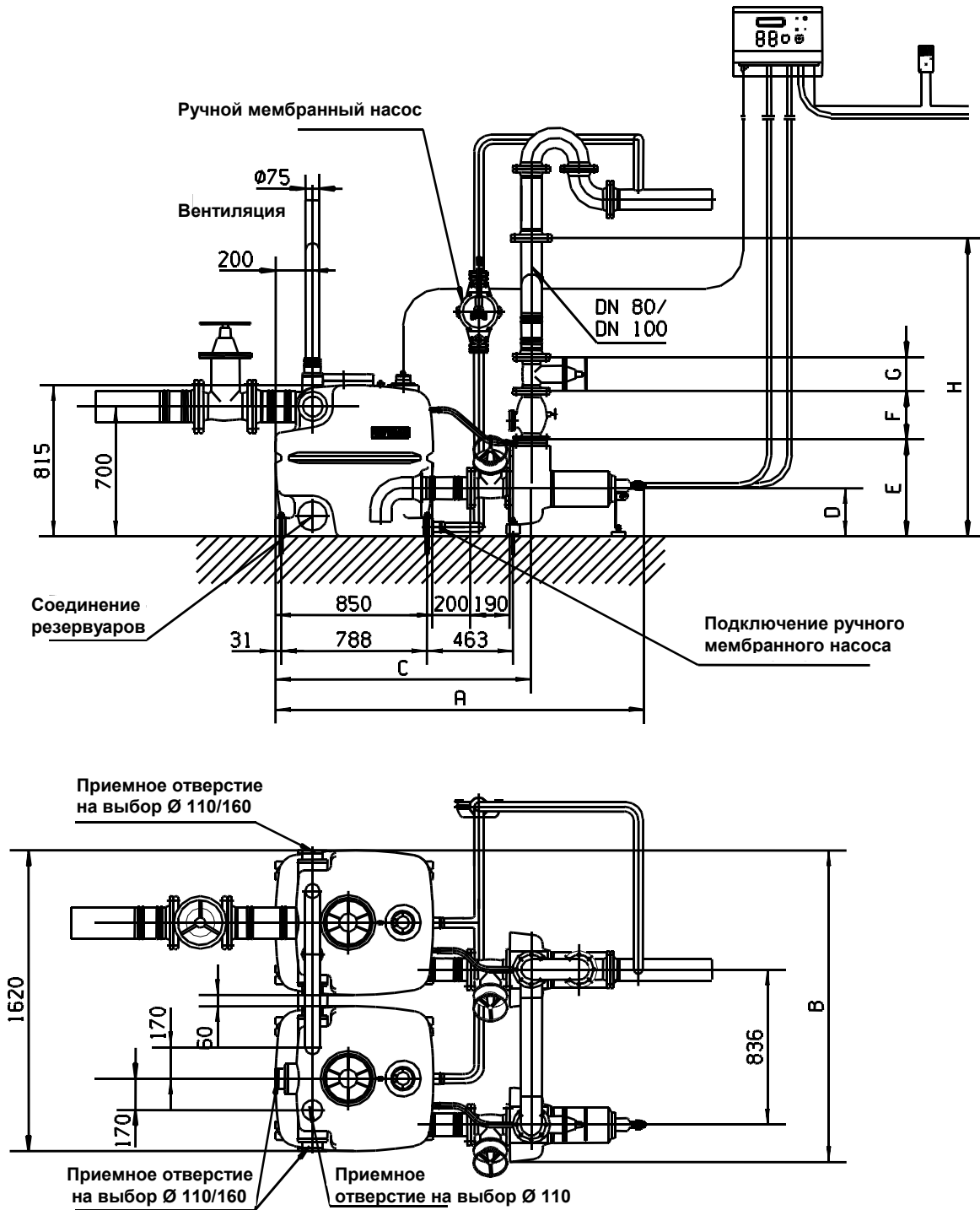
В соответствии с DIN 1986, Часть 1, П. 8.3, помещение для откачивающих установок должно обеспечивать быстрый доступ ко всем частям установки и составлять мин. свободное рабочее пространство 60 см в ширину и высоту. Место установки агрегата должно быть достаточно освещено. Для отвода воды из помещения необходимо предусмотреть откачивающий насос.

Размеры и план установки на рис. 1 и 2.



Тип насоса	A	B	C	D	E	F	G	H ₈₀	H ₁₀₀
TP 80-E 4кВт	1965	930	1345	238	500	260	180	1470	1550
TP100-E 4кВт	1965	930	1355	238	500	300	190	----	1600
TP100-E 8кВт	1990	960	1355	260	547	300	190	----	1650

Рис. 1
Монтажный чертёж откачивающей установки WILO- DrainLift XXL с 1 резервуаром.



Тип насоса	A	B	C	D	E	F	G	H ₈₀	H ₁₀₀
TP 80-E 4кВт	1965	1695	1345	238	500	260	180	1470	1550
TP100-E 4кВт	1965	1695	1355	238	500	300	190	---	1600
TP100-E 8кВт	1990	1710	1355	260	547	300	190	---	1650

Рис. 2
Монтажный чертеж откачивающей установки WILO- DrainLift XXL с 2 резервуарами.

4.1 Установка резервуара

Выровнять резервуар, наметить и просверлить отверстия для крепления опор (\varnothing 14мм, 110мм глубина); для установки нескольких резервуаров см. рис. 6; монтаж прилагаемых стержней с резьбой проводить, как показано на рис. 3 и в прилагаемой инструкции; после затвердения надежно прикрепить резервуар к полу.

Размеры и план установки на рис. 1 и 2.

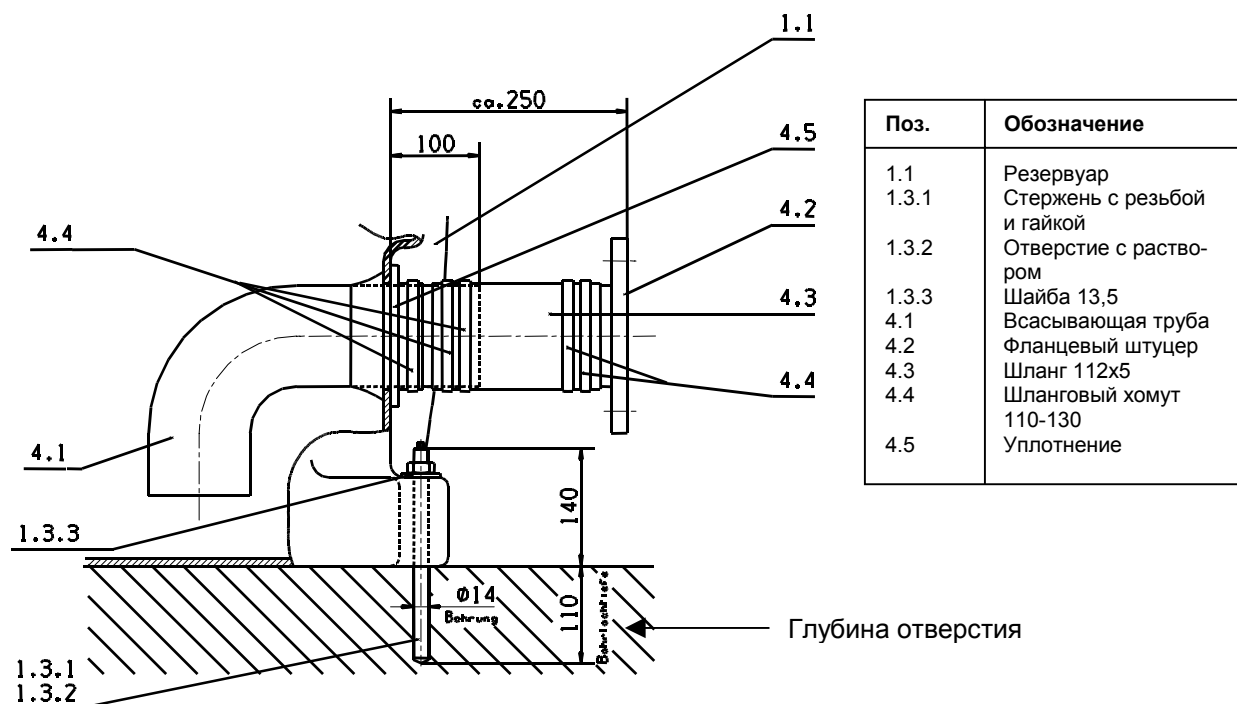
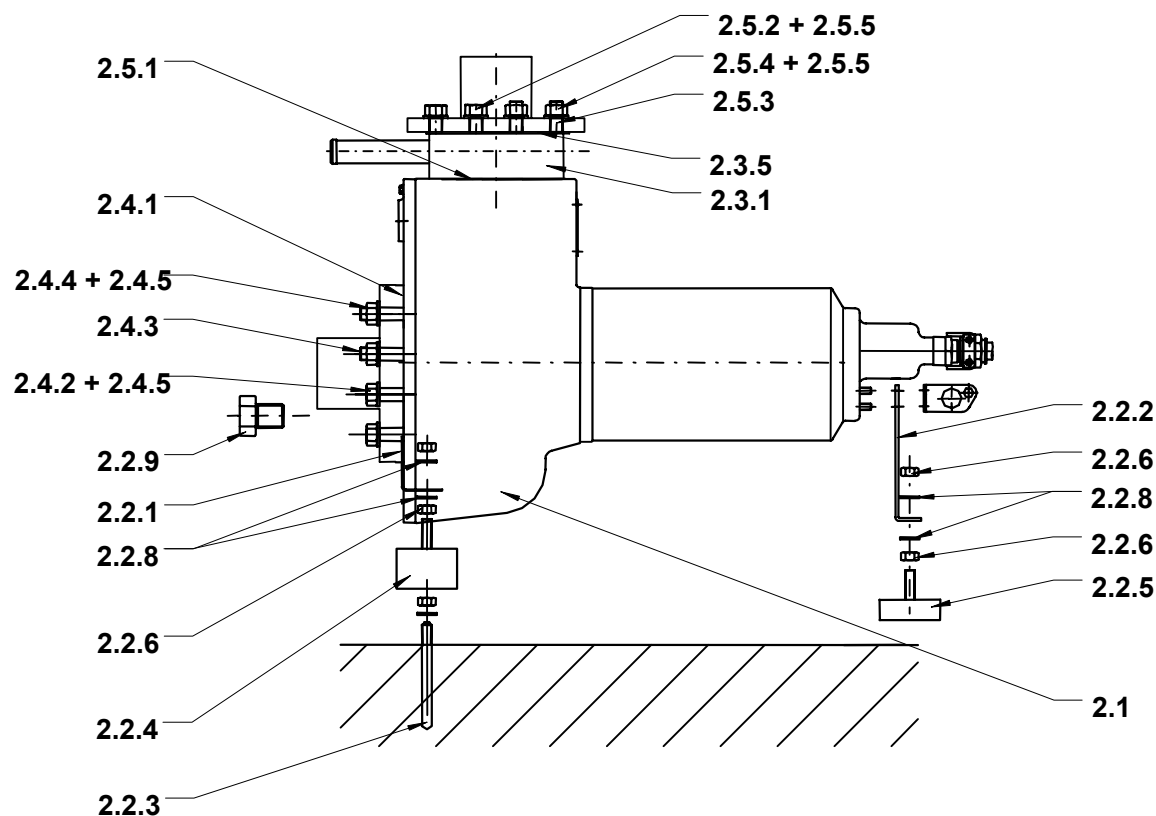


Рис. 3

Монтажный чертеж всасывающего трубопровода и крепление резервуара.

4.2 Установка насосов

При установке насосов соблюдать указания инструкций по монтажу и эксплуатации для насосов. Насосы устанавливать соответственно рис. 4, наметить и просверлить отверстия в фундаменте для дюбелей (2.2.3) согласно схеме (рис. 1 или 2) под опоры насосов (Поз. 2.2.1). Расстояние между насосами и резервуаром выдержать в соответствии с планом установки – это важно для монтажа тройника трубопровода! Установить заслонку (принадлежности), при ее наличии, со стороны всасывающего патрубка насоса. Установить насосы с виброгасителями (2.2.4) на дюбельные штифты. Выровнять насос с помощью уровня. Соединить насосы со всасывающим трубопроводом (4.1) при помощи фланцевых штуцеров (4.2) и шланга (4.3). Затянуть шланговые хомуты (4.4), **момент затяжки 5Nm!** Всасывающий трубопровод должен горизонтально входить в резервуар – подгонку осуществлять, отрегулировав виброгасители (2.2.4; 2.2.5; 2.2.6)! Установить на насосе вентиляционный фланец (2.3.1) и с помощью прилагаемого шланга (2.3.3) и присоединения (2.3.2) присоединить к резервуару.



Поз.	Описание	ШТ.
2.1	Насос	1
2.2.1	Опора центробежной камеры	1
2.2.2	Опора мотора	1
2.2.3	Дюбельный штифт FB12/20 с гайкой и шайбой	2
2.2.4	Виброгаситель Ø75x50 Тип В	2
2.2.5	Виброгаситель Ø75x25 Тип D	1
2.2.6	Гайка M12 DIN934	6
2.2.8	Шайба A13 DIN125	6
2.2.9	Шестигранный болт M30x40 DIN933	2
2.3.1	Вентиляционный фланец	1
2.3.5	Плоское уплотнение	1
2.4.1	Уплотнительное кольцо Ø120x7 (TP80/TP100 4кВт)	1
	Уплотнительное кольцо Ø125x6 (TP100 8кВт)	1
2.4.2	Шестигранный болт M16x45	6
2.4.3	Установочный штифт M16x45 DIN938	2
2.4.4	Гайка M16 DIN934	2
2.4.5	Шайба A17 DIN125	8
2.5.1	Уплотнительное кольцо Ø115x4 (DN80)	1
	Уплотнительное кольцо Ø120x7 (DN100)	1
2.5.2	Шестигранный болт M16x60 DIN933	6
2.5.3	Установочный штифт M16x65 DIN938	2
2.5.4	Гайка M16 DIN934	2
2.5.5	Шайба A17 DIN125	8

Рис. 4
Монтажный чертеж насоса

4.3 Монтаж прибора управления

При монтаже прибора управления следует руководствоваться инструкцией по монтажу и эксплуатации для прибора. Прибор управления установить в сухом, проветриваемом и защищенном от мороза помещении (учитывайте длину кабеля!).

4.3.1 Монтаж пневмодатчика уровня со шлангом

Внимание!

- Выкрутить полностью датчик уровня (5.3) из резервуара и **установить на ровную поверхность**, чтобы выступающее вниз резиновое уплотнение было немного вдавлено.
- Вставить пневматический шланг в синее резьбовое соединение прибора управления и завинтить; шланг должен быть расположен так, чтобы он не мог быть поврежден.
- Крепко завинтить датчик уровня в резервуаре; **резиновое уплотнение должно оставаться слегка вдавленным!**

Для обеспечения надежного функционирования с большими объемами, рекомендуется настроить прибор управления следующим образом:

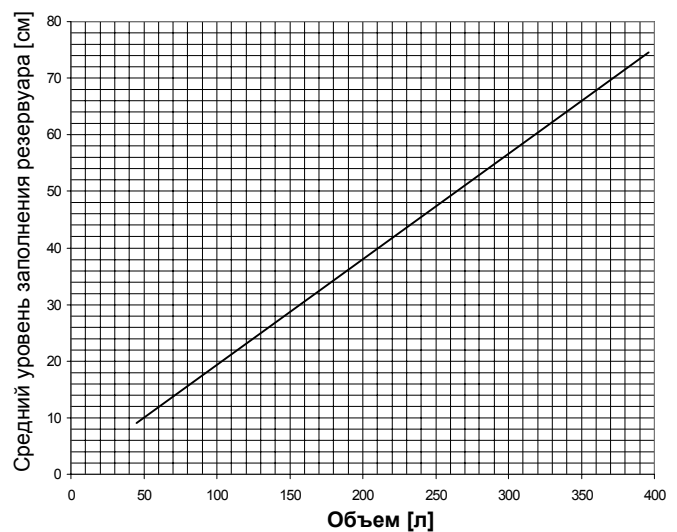
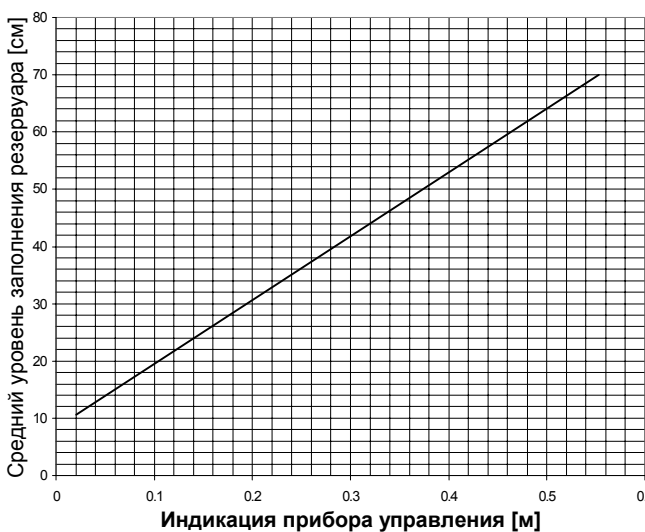
Точка включения	Индикация прибора управления [м]	Средний уровень заполнения резервуара [см]	Объем бака [л] 1 резервуар	Объем бака [л] 2 резервуара
Сухой ход ВКЛ	0,00	8	40	80
Сухой ход ВЫКЛ	0,01	9	45	90
Насос 1 ВЫКЛ	0,05	14	70	140
Насос 2 ВЫКЛ	0,08	17	90	180
Сигнал ВЫКЛ	0,38	51	270	540
Насос 1 ВКЛ	0,43	56	295	590
Насос 2 ВКЛ	0,45	58	310	620
Сигнал ВКЛ	0,48	62	330	660

Если необходимы другие объемы и следственно другие точки включения, то их можно определить и настроить по нижеследующим графикам.

Однако следует учитывать следующее:

Точку включения „Насос ВКЛ“ не устанавливать ниже 40см заполнения резервуара (высота желобка)=индикация прибора управления 0,28м!

Интервал между „сухим ходом ВЫКЛ“ и „Насос 1 ВЫКЛ“ не должен быть меньше 0,04м в индикации прибора управления!



4.4 Присоединение трубопровода

Присоединение трубопровода осуществлять при отсутствии давления в сети. Вес трубопровода (в заполненном состоянии) не должен оказывать давление на установку, поэтому необходимо установить специальные опоры!

Все соединения трубопровода должны быть гибкими и шумоизолированными.

Присоединить установку к напорному трубопроводу с фланцевыми штуцерами (4 шланговых хомута на каждое присоединение).

Крепко затянуть все шланговые хомуты – **момент затяжки 5Nm!**

Со стороны приемного канала резервуара, а также после обратного клапана со стороны напора установить дополнительную задвижку.

4.4.1 Прокладка напорного трубопровода

Для защиты от возможного обратного подпора из сборного канала необходимо придать напорной линии форму петли. Нижняя часть которой должна пролегать выше уровня обратного подпора (как правило, уровня улицы).

В напорную линию следует установить обратный клапан с вентиляционным устройством для слива трубопровода.

4.4.2 Присоединение к резервуару

- Штуцеры резервуара подготовить, как показано на рис. 5; основание штуцера обрезать ножовкой до нужного размера.
- Удалить стружку и остатки материала.
- Присоединить шланги и затянуть хомуты.

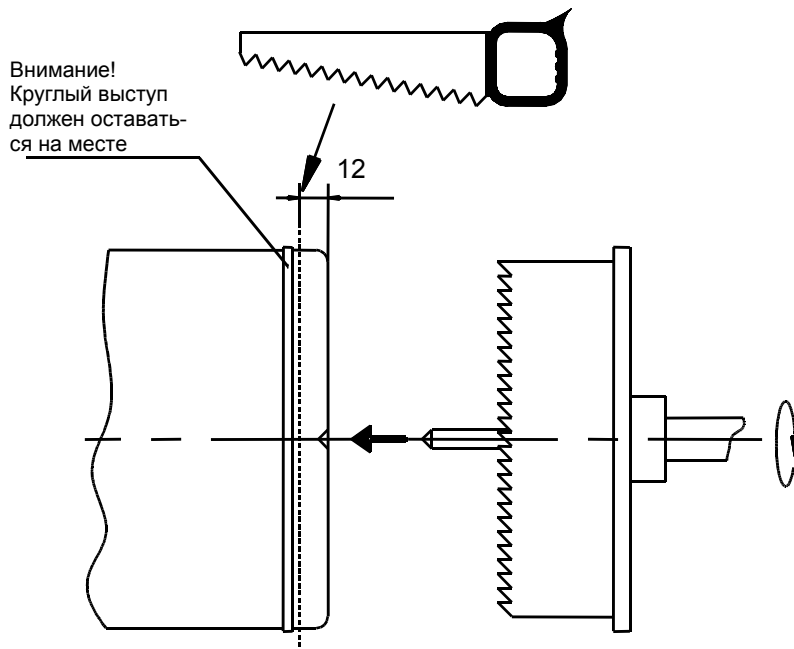
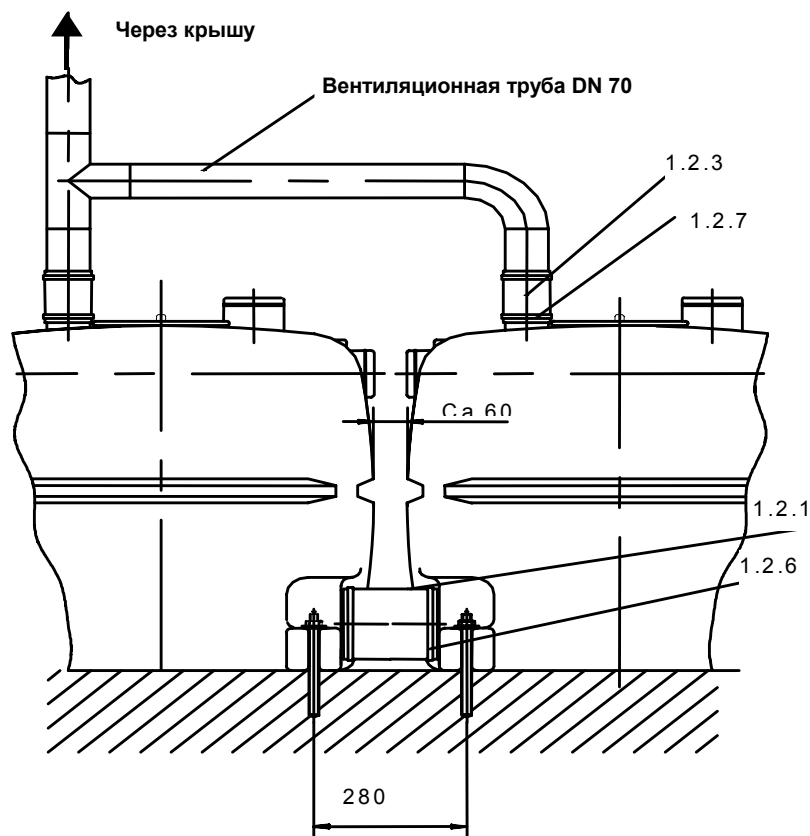


Рис. 5

Подготовка штуцеров резервуара

Для обеспечения вентиляции присоединить установку к вентиляционному трубопроводу минимум DN70, лучше DN100 при помощи шлангового соединения (рис. 6) и вывести через крышу наружу. Для этого имеются присоединения DN70 и DN100 на крышке резервуара.



Поз.	Обозначение
1.2.1	Шланг $\varnothing 160$
1.2.3	Шланг $\varnothing 78$
1.2.6	Хомут 160-180
1.2.7	Хомут 80-100

Рис. 6

Присоединение вентиляционного трубопровода и соединение нескольких резервуаров.

4.5 Отвод воды из подвала

Согласно DIN 1986 в монтажном помещении, где монтированы откачивающие установки, необходимо дополнительно установить насос для отвода воды. Насос следует подбирать соответственно напору установки. Размеры чаши в полу монтажного помещения должны составлять минимум 500 x 500 x 500 мм.

Для ручного отвода воды может использоваться по выбору ручной мембранный насос (принадлежности). 3-х ходовой вентиль (принадлежности) позволяет производить ручной слив резервуара и отстойника насоса с помощью ручного мембранного насоса.

В напорный трубопровод насоса, отводящего воду из помещения, и ручного мембранного насоса необходимо установить обратный клапан.

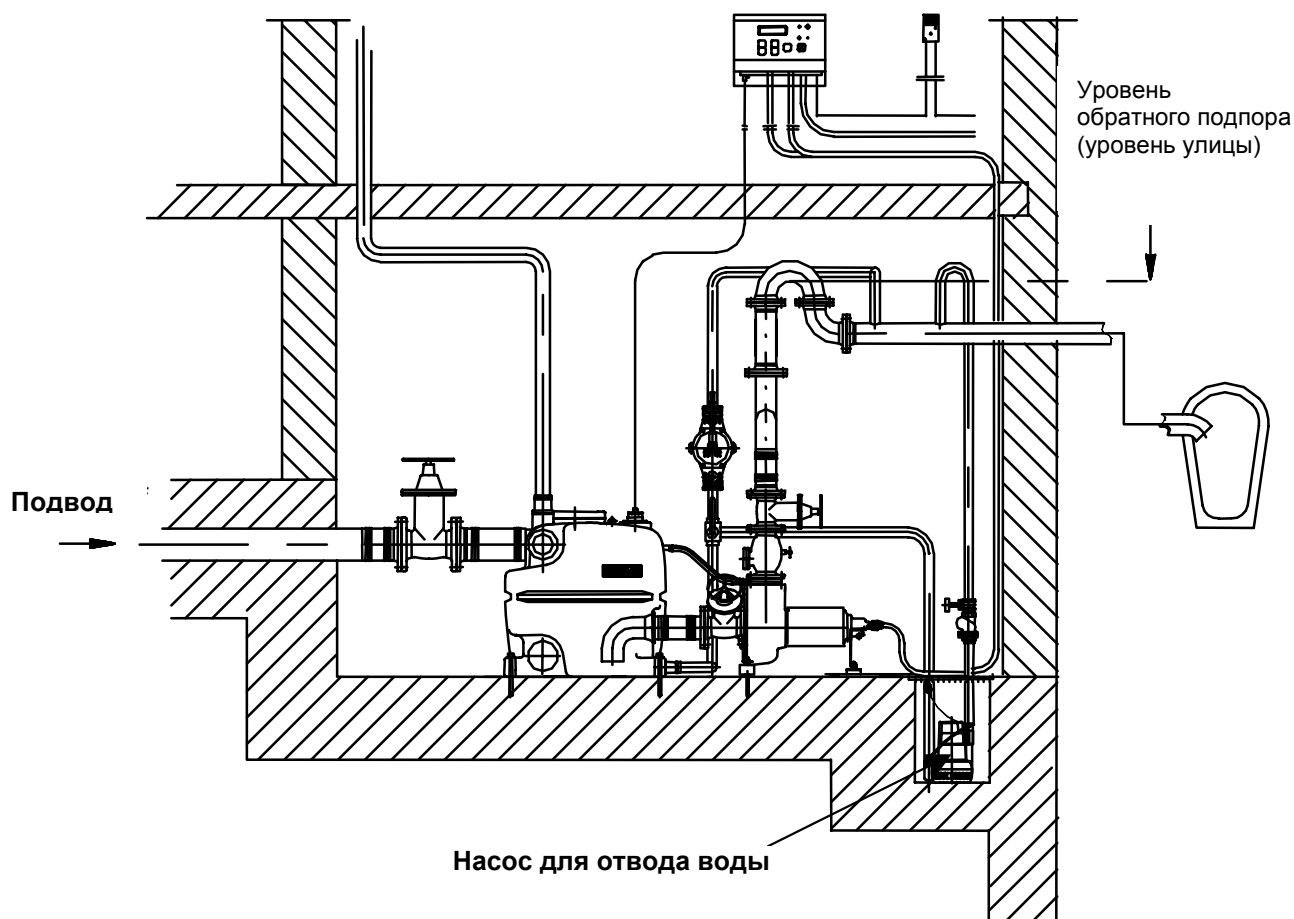


Рис. 7
Пример монтажа

5. Подключение электричества

Подключение электричества должно осуществляться только специалистами! Соблюдать все предписания VDE!

Все электроприборы, такие как шкафы управления и датчики сигналов, должны монтироваться в сухом проветриваемом помещении.

Напряжение и частота должны соответствовать указанным на шильдике данным. Насосы подключить к прибору управления в соответствии со схемой подключения, обеспечить отдельное электропитание для сигнализации 230 В.

Сравнить установленное значение защитного выключателя мотора с номинальным током мотора, и, если необходимо правильно установить. Подключить сигнализацию.

Подвести 5-ти жильный питающий кабель.

При подключении соблюдать все предписания местного предприятия по энергоснабжению, схему подключения прибора управления и указания инструкции для прибора управления.

Схема подключения и руководство по эксплуатации поставляются вместе с прибором управления.

6. Эксплуатация

Мотор трехфазного тока! Режим работы: прерывистый S 3 согласно VDE.

Соблюдать указания инструкций прибора управления и насосов! (поставляется вместе с прибором управления)

Пред эксплуатацией необходимо проверить напряжение и направление вращения.

Внимание!

Не допускать сухого хода насосов!

Ввод в эксплуатацию разрешается при условии, что соблюдены все предписания VDE.

Погружение установки:

Установка XXL может быть затоплена на глубину до 2-х м.в.с. в течение 7 дней.

7. Техническое обслуживание

Согласно DIN 1986, Часть 3, П. 3, установки по отводу стоков должны регулярно подвергаться техническому обслуживанию и контролю, для обеспечения надежного отвода грязной воды и своевременного предотвращения неисправностей. Необходимо каждый месяц проводить контроль установки, даже при исправной работе.

Техобслуживание установок на производственных предприятиях должно проводиться минимум $\frac{1}{4}$ в год, в жилых домах минимум $\frac{1}{2}$ в год. Проведение техобслуживания необходимо протоколировать. Рекомендуется заключить с сервисной фирмой договор на техобслуживание.

7.1 Насос

Соблюдать указания инструкций по эксплуатации для насосов!

7.2 Отключение при длительном простое

При отключении установки на длительное время рекомендуется произвести чистку насосов. Соблюдать указания инструкций по эксплуатации для насосов TP!

8. Демонтаж и монтаж

- Демонтаж и монтаж должен осуществлять только квалифицированный персонал!
- Обесточить установку!
- Закрыть задвижку (со стороны подводящего и напорного патрубков)
- Слить накопительный резервуар (до уровня выключения насосов)
- Для очистки снять крышку.

9. Неисправности

Неисправности	Код Причина Устранение
Насос не подает	6, 7, 8, 9, 16, 17
Подача слишком мала	1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13
Потребление энергии слишком велико	2, 4, 5, 8, 11, 14
Напор недостаточен	1, 2, 3, 5, 9, 11, 12, 13
Потребление мощности слишком велико	2, 3, 14
Насос вибрирует и шумит	1, 3, , 10, 13, 14, 15

Причина - Неисправность 1)

- 1 Засорен патрубок на входе насоса или рабочее колесо
- Удалить отложения в насосе и/или в резервуаре
- 2 Неправильное направление вращения
- Поменять местами 2 фазы
- 3 Износ внутренних деталей (рабочего колеса, подшипников)
- Заменить изношенные детали
- 4 Мало рабочее напряжение
- 5 Работа на двух фазах
- Неисправен предохранитель
- Проверить электрические соединения
- 6 Мотор не запускается, т.к. отсутствует напряжение
- Проверить подключение электричества
- Уведомить предприятие по энергоснабжению
- 7 Засорен патрубок на входе насоса
- Прочистить подвод от резервуара к насосу
- 8 Неисправна обмотка двигателя или электрическая сеть
- 2)
- 9 Засорен обратный клапан
- Прочистить обратный клапан
- 10 Низкий уровень жидкости в резервуаре
- Проверить датчик уровня
- 11 При пуске звезда-треугольник мотор не переключается на треугольник
- 2)
- 12 Задвижка в напорном трубопроводе не достаточно открыта
- Открыть полностью задвижку
- 13 Недопустимая концентрация воздуха или газа в перекачиваемой среде
- 2)
- 14 Неисправен радиальный подшипник двигателя
- 2)
- 15 Колебания, вызванные установкой
- Проверить соединения трубопровода на эластичность
- 16 Датчик контроля температуры обмотки отключил насосы из-за высокой температуры
- После охлаждения насос включится снова.
- 17 Засорен вентиляционный трубопровод насоса
- Прочистить вентиляционную линию

1) Для устранения неисправностей деталей установки, которые находятся под давлением, необходимо отключить установку (вентиляцию обратного клапана и слив резервуара при необходимости можно осуществлять с помощью ручного мембранного насоса).

2) Если неисправность не устранена, обращайтесь в сервисную службу фирмы WILO