

Серия APF AQUAS



Благодарим Вас за приобретение продукции ЦВТ.

Перед началом использования ознакомьтесь с инструкцией.

Если у Вас возникли сложности при эксплуатации, обратитесь к данному руководству, так как оно содержит решения наиболее часто встречаемых проблем.

Данное руководство содержит гарантийный талон, поэтому не выбрасывайте его.

Руководство пользователя для насосных станций серии APF AQUAS

Перед установкой и использованием данной насосной станции обязательно внимательно прочтите данное руководство пользователя и электронную версию! (Руководство регулярно обновляется; пожалуйста, обращайтесь к соответствующей версии.)

Данную насосную станцию не рекомендовано использовать в медицинской промышленности, где существует потенциальный риск получения травм, а также для перекачивания каких-либо жидкостей или растворов, кроме чистой воды!

1. Техника безопасности и меры предосторожности.

1.1 Рекомендации по использованию

1. Перед монтажом и использованием необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством пользователя.

2. Содержание предупреждающих стикеров по технике безопасности.

1. Проверьте номинальную мощность и условия эксплуатации: убедитесь, что номинальная мощность электросети и условия эксплуатации соответствуют требованиям, предъявляемым к использованию насосной станции.

2. Отключение питания: всегда отключайте источник питания перед монтажом и техническим обслуживанием. Убедитесь в надежности заземления, в противном случае не используйте систему.

3. Длительное неиспользование: если насосная станция не будет использоваться в течение длительного периода времени, закройте кран входящей воды и отключите питание.

4. Место установки: не устанавливайте насосную станцию во влажных помещениях или в местах, где на неё может попасть вода.

5. Порядок технического обслуживания: Подождите не менее 5 минут после отключения питания, прежде чем приступать к техническому обслуживанию; во избежание поражения электрическим током все индикаторы должны быть полностью выключены.

6. Сухие руки: не прикасайтесь к панели управления мокрыми руками, так как это может привести к поражению электрическим током.

7. Состояние проводки: если провода электропитания устарели или повреждены, они должны быть заменены квалифицированным специалистом.



Опасно

1. Монтажники и операторы должны соблюдать местные правила техники безопасности.

2. Данная насосная станция должна устанавливаться и обслуживаться квалифицированными специалистами.

3. Пользователи должны убедиться, что монтаж и обслуживание выполняются персоналом, который знаком с данным руководством и обладает необходимой профессиональной квалификацией.

4. Если двигатель насосной станции нагревается или проявляет ненормальное поведение (шумы, звуки, вибрация и т. п.) немедленно отключите питание, закройте впускной кран и обратитесь к дилеру или в сервисный центр. Не возобновляйте эксплуатацию до устранения неисправности.

5. Если вы не можете устранить неисправность с помощью данного руководства, отключите питание, немедленно закройте впускной кран, и обратитесь к дилеру или в сервисный центр. Не возобновляйте использование до устранения неисправности.

6. Данную насосную станцию следует хранить в недоступном для детей месте. После установки необходимо принять меры по изоляции, чтобы дети не могли получить к ней доступ.

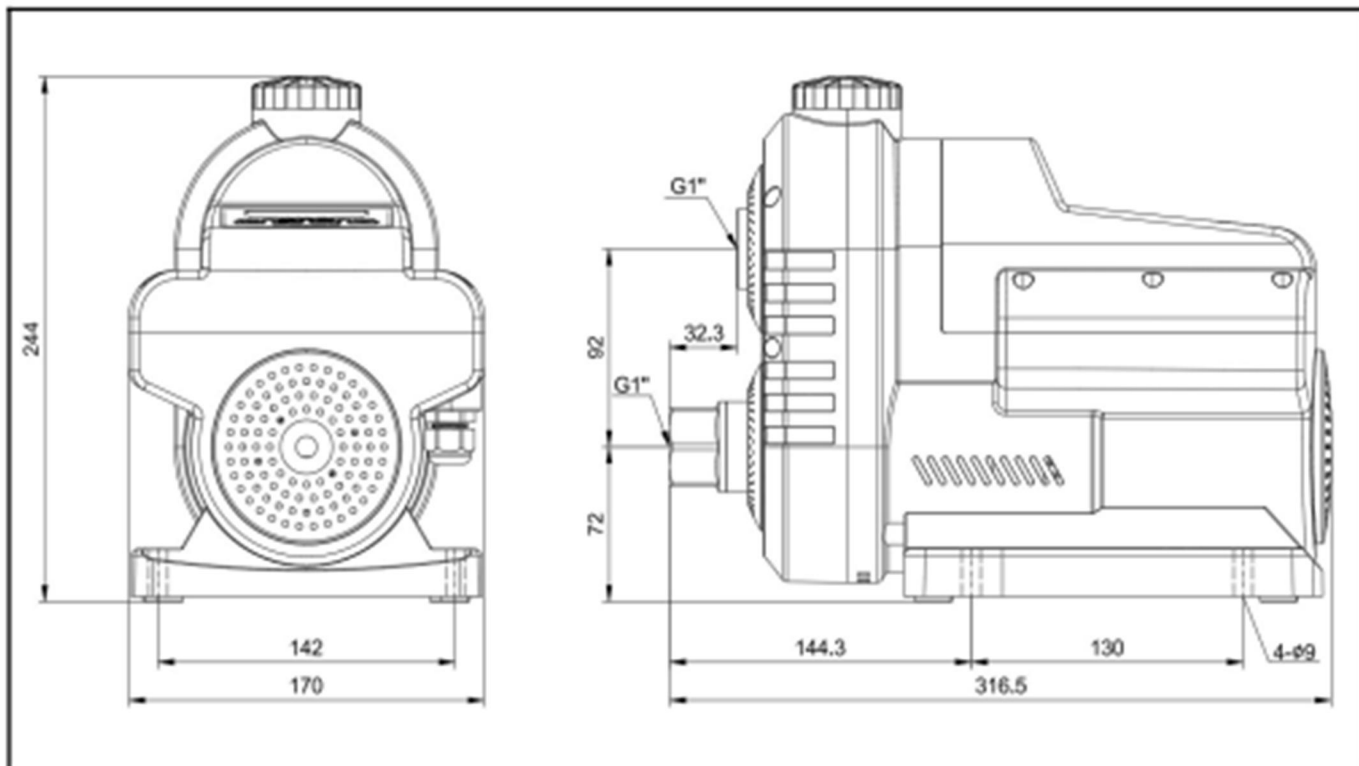
7. Данная насосная станция не предназначено для использования в медицинских целях или системах, неисправность которых может привести к значительным травмам.



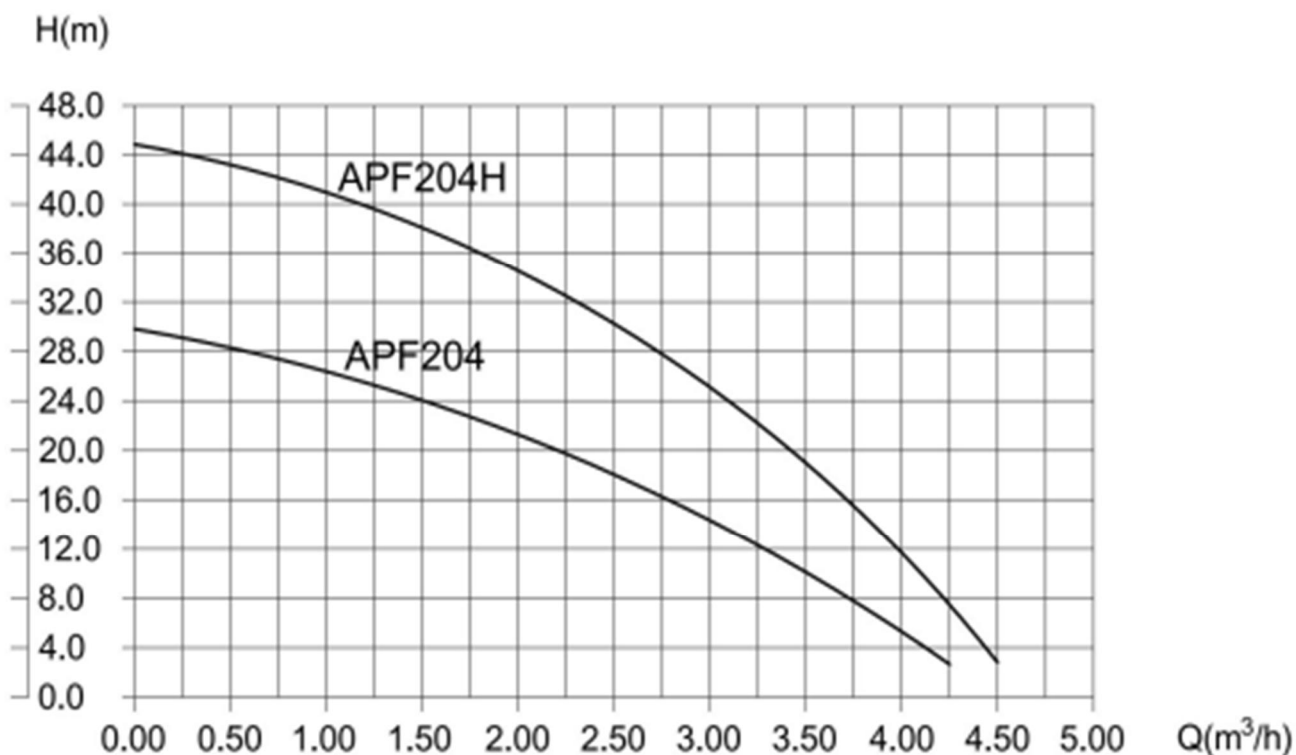
Внимание

2. Описание внешних размеров и функциональных возможностей насосной станции.

2.1 Схема расположения и габаритные размеры насосной станции



2.2 Кривая производительности насосной станции APF 204 H AQUAS



2.3 Элементы насосной станции, контактирующие с водой

№	Наименование элемента	Материал
1	Съемный обратный клапан	SUS304
2	Пружина обратного клапана	SUS304
3	Сердечник обратного клапана	POM
4	Внешний корпус насоса	SUS304
5	Уплотнительное кольцо	VMQ/FKM/EPDM
6	Гайка	SUS304
7	Пружинная шайба	SUS304
8	Вал ротора	SUS304
9	Направляющая лопасть	SUS304 + PTFE
10	Рабочее колесо	SUS304
11	Механическое уплотнение	SAF
12	Втулка вала	SUS304
13	Датчик давления	H59
14	Датчик температуры	H59
15	Крышка насоса	SUS304
16	Напорный мембранный бак	SUS304+EPDM или (PA6+GF30) +EPDM
17	Шести ступенчатый	SUS304
18	Заглушка для впрыска воды	PA6+GF30

Для повышения качества питьевой воды, пожалуйста, откройте кран напорной линии перед использованием и слейте воду дав насосной станции поработать в течение 3-5 минут.

2.4 Введение в общие функции

2.4.1 Обычные функции запуска и остановки

Отключение в зависимости от давления: Когда давление достигает заданного значения давления, насосная станция работает при постоянном давлении в течение 5 секунд, а затем начинает замедляться. Если давление не падает ниже заданного диапазона в течение этого 5-секундного периода замедления, насосная станция увеличивает скорость, чтобы поднять давление выше заданного значения, прежде чем снова замедлиться. Если давление остается в пределах заданного диапазона после замедления еще на 5 секунд, насосная станция выключается.

Запуск по давлению: Насосная станция запускается, когда давление падает ниже заданного более чем на 70% (значение по умолчанию).

2.4.2 Функция защиты от "сухого хода"

Когда фактическое давление соответствует пороговому обнаружения "сухого хода" и рабочая частота достигает максимального значения, считается, что насосная станция находится в состоянии "сухого хода". Насосная станция будет работать в течение 30 секунд, затем остановится для защиты, сообщая о неисправности с индикацией "LP", при этом загорится индикатор неисправности.

После остановки на 8 секунд насосная станция перезапустится снова. Если условия работы не изменились, она снова остановится через 30 секунд.

Задержка автоматического перезапуска для последовательной защиты от "сухого хода" можно выставить: 1 минуту, 3 минуты, 10 минут, 30 минут, 1 час, 1,5 часа, 2 часа и т.д. (до 2 часов).

Если фактическое давление превышает пороговое значение обнаружения "сухого хода" после запуска насосной станции, она отключит логику защиты от "сухого хода".

При повышении давления в муниципальном трубопроводе, если фактическое давление превышает значение автоматического запуска подачи воды, насосная станция автоматически запустится и отключит защиту от "сухого хода".

Примечание: Если насосная станция используется в системе подачи воды снизу, значение давления защиты от "сухого хода" должно быть установлено вручную в зависимости от фактических условий работы!

2.4.3 Функция защиты от перегрева

Насосная станция оснащена встроенным датчиком температуры воды. По умолчанию для защиты от перегрева установлена температура 95°C. При обнаружении температуры воды $\geq 95^\circ\text{C}$ насосная станция сообщит об ошибке "OH" и отключится. Защита будет сброшена, как только температура воды понизится на 10°C.

Защиту от высоких температур можно регулировать в диапазоне от 60°C до 100°C. Если требуется более высокий температурный порог, необходимо изменить параметр "F203";

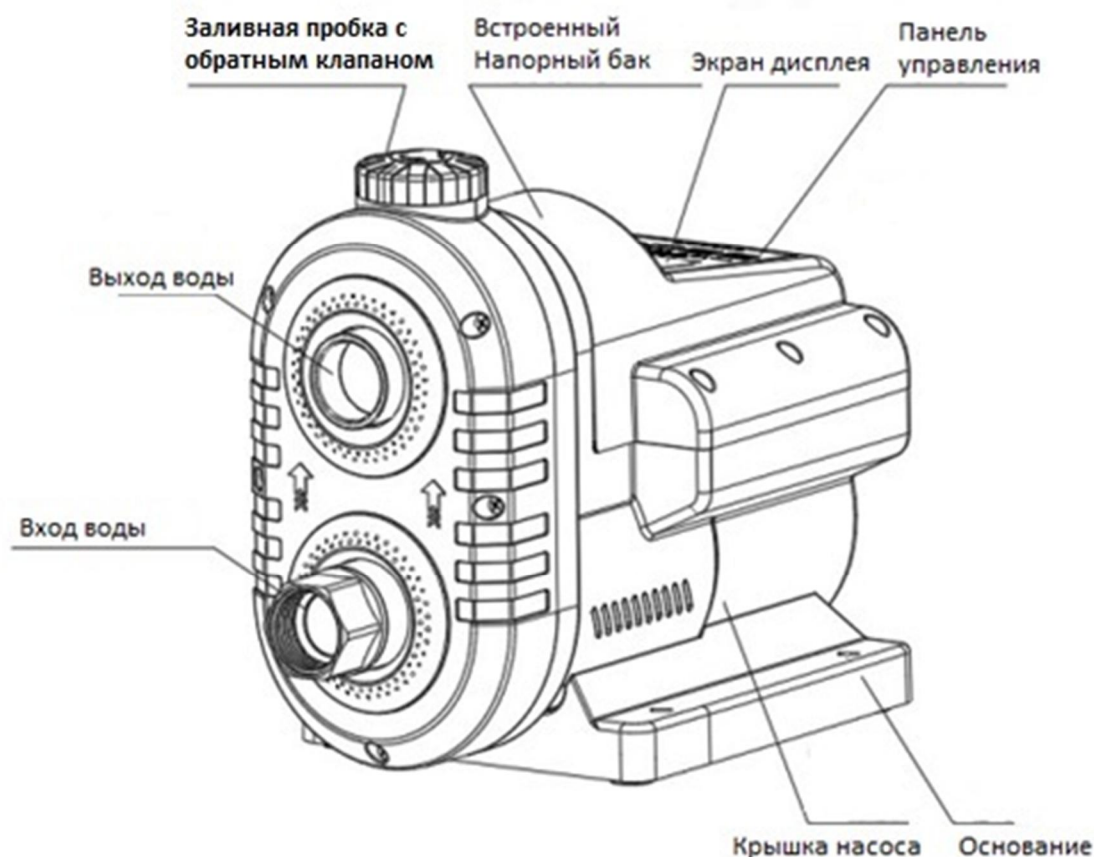
Защита от низких температур: при обнаруженной температуре воды $\leq 5^\circ\text{C}$ насосная станция включается автоматически. Она отключится, как только температура воды превысит 10°C.

2.4.4 Функция Wi-Fi

Насосная станция может быть подключена через Wi-Fi, что позволяет пользователям удобно проверять её состояние или управлять ею с помощью мобильного приложения.

3. Инструкции по установке, отладке и эксплуатации.

3.1 Структурная схема насосной станции и инструкции по монтажу.



3.2 Требования к монтажу

3.2.1 Место установки

Данная насосная станция может устанавливаться как внутри помещений, так и на открытом воздухе, в хорошо проветриваемых помещениях, при этом необходимо избегать попадания дождя, прямых солнечных лучей и влаги;

Рабочая температура среды для насосной станции составляет диапазон верхний предел значения $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ и нижний предел $\approx 0\text{ }^{\circ}\text{C}$;

В месте монтажа насосной станции необходимо предусматривать определенное пространство для удобства осмотра, технического обслуживания и ремонта;

Размещайте насосную станцию как можно ближе к перекачиваемой жидкости, чтобы свести к минимуму потерю давления во всасывающем трубопроводе;

Насосную станцию необходимо устанавливать на ровной подготовленной поверхности и фиксировать таким образом, чтобы она не перемещалась во время пуска, остановки и эксплуатации;

Рекомендуется устанавливать насосную станцию рядом с дренажом или на поддоне для сбора воды, подсоединенном к дренажу, для отвода воды при утечке или конденсата, который может образоваться на поверхности насосной станции.

3.2.2 Впускной патрубок

Сначала необходимо установить обратный клапан на входе в насосную станцию для подачи воды.

Рекомендуется использовать жесткое соединение для подачи воды. Если используется гибкое соединение (шланг), необходимо убедиться, что он не перегибается и не закупоривается;

На входе необходимо установить сетчатый фильтр, предотвращающий попадание твердых частиц в корпус насосной станции;

Диаметр впускного трубопровода не должен быть меньше диаметра впускного патрубка насосной станции;

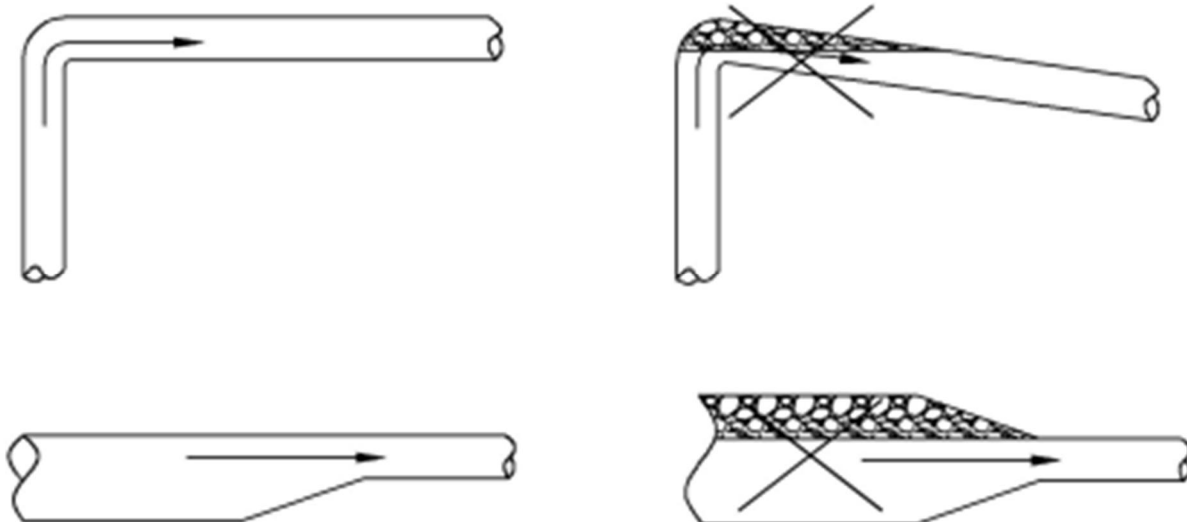
При монтаже впускного трубопровода следует избегать излишнего сопротивления трубопровода, не допускать образования воздушных карманов и пробок: Используйте эксцентриковый редукционный переход с конической поверхностью, обращенной вниз;

Старайтесь использовать прямые трубы и избегайте ненужных угловых фитингов.

Рекомендуется! использовать радиус изгиба трубопровода или угловых фитингов в десять раз больший диаметра трубопровода;

По возможности устанавливайте впускной трубопровод горизонтально или в случае невозможности с уклоном в сторону насосной станции;

Не используйте насосную станцию в качестве опоры для трубопровода. Используйте подвесы или другие способы крепления трубопровода рядом с насосной станцией и оптимально определяйте расстояние между точками опоры;



Способ прокладки трубопровода, позволяющий избежать трения и воздушных карманов

3.2.3 Отводящий трубопровод для воды

Отводящий трубопровод должен иметь вертикальный монтажный участок длиной не менее 0,5 м;

3.2.4 Условия эксплуатации

Суммарное давление на входе и максимальный напор насосной станции не должны превышать 0,8 МПа (8 бар). Эта насосная станция представляет собой многоступенчатый центробежный насос на постоянных магнитах. Для подачи воды требуется избыточное давление на входе $\geq 0,5$ бар и достаточный расход воды; в противном случае насос не сможет обеспечить максимальную производительность.

3.2.5 Электромонтажные работы

Электрические соединения и защита должны соответствовать местным нормам и правилам электромонтажа.

Перед установкой необходимо проверить, не повреждено ли изделие и не поврежден ли сетевой штекер;

Проверьте, подходит ли для эксплуатации источник электроснабжения и окружающая среда;

Используйте специальные стационарные розетки с соответствующим напряжением, мощность которых не менее чем в два раза превышает номинальную мощность устройства;

Не рекомендуется устанавливать контакторы переменного тока на входном конце для управления включением и выключением источника питания, в противном случае это может привести к повреждению насосной станции ;

Перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию устройства необходимо убедиться в том, что питание отключено во избежание случайного включения или поражения электрическим током ;

Не включайте питание до тех пор, пока корпус насосной станции не заполнится жидкостью.

3.2.6 Пример установки

① Повышение давления городской трубопроводной сети

Экспликация

Схема

1 - Водоразборный кран;

2 - Опора крепления трубопровода;

3 - Тройник;

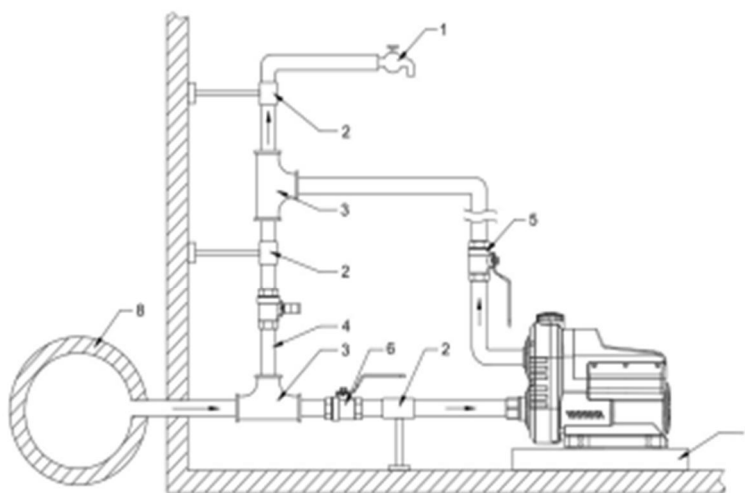
4 - Байпасная линия с перекрывающим краном (в нормально закрытом состоянии);

5 - Кран на напорном трубопроводе;

6 - Кран на всасывающем трубопроводе;

7 - Поддон для сбора и отвода жидкости;

8 - Муниципальный водопровод.



После установки насосной станции откройте кран на всасывающем и напорном трубопроводе и ближайший к ней водоразборный кран. После заполнения корпуса насоса водой включите насосную станцию и следите за значением на левой стороне интерфейса её дисплея (давление в режиме реального времени), пока оно не достигнет заданного значения. Затем закройте водоразбор, и насос остановится в обычном режиме. Теперь насосная станция готова к нормальной работе.

Внимание: Суммарное давление во входной сети и фактический напор водяного насоса не должны превышать 0,8 Мпа.

3.2.6 Пример установки

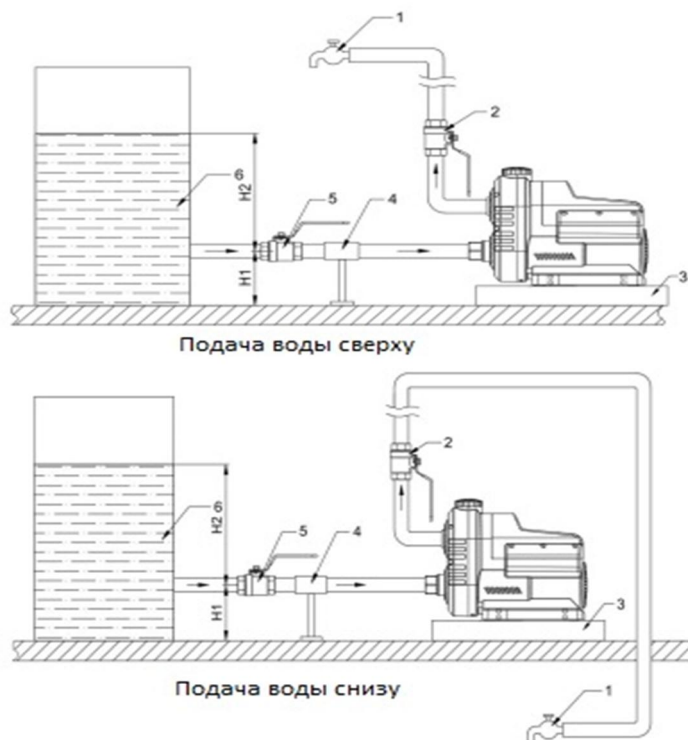
② Подача воды из резервуара Экспликация

- 1 - Водоразборный кран;
- 2 - Кран на напорном трубопроводе;
- 3 - Поддон для сбора и отвода жидкости;
- 4 - Опора крепления трубопровода;
- 5 - Кран на всасывающем трубопроводе;
- 6 - Кран на всасывающем трубопроводе.

H1 - высота подключения всасывающего трубопровода от дна резервуара не должна быть ниже 0,2 метра.

H2 - высота слоя воды в резервуаре над всасывающим трубопроводом не должна быть менее 0,5 метра.

Схема



После установки насосной станции откройте заливную пробку и заполните корпус насоса чистой водой или выпустите воздух в случае завоздушивания, затем затяните пробку.

Откройте кран на всасывающем и напорном трубопроводах, включите насосную станцию и откройте ближайший к ней водоразборный кран для подачи воды. Следите за значением, отображаемым на левой стороне интерфейса дисплея насосной станции (давление в режиме реального времени), пока оно не совпадёт с заданным давлением. Закройте водоразборный кран, и насосная станция остановится в обычном режиме. Насосная станция готова к нормальной работе.

Если насосная станция не подает воду нормально, повторите заполнение чистой водой насосной станции и выпуск воздуха из него до тех пор, пока насосная станция не заработает должным образом.

3.3 Эксплуатация и инструкции

3.3.1 Проверка перед началом эксплуатации

1. Убедитесь, что потребляемая мощность и окружающая среда соответствуют условиям эксплуатации насосной станции.
2. Убедитесь, что устройство надежно установлено и закреплено.
3. Перед включением открутите заливную пробку против часовой стрелки, чтобы залить воду или спустить воздух. После заполнения затяните пробку по часовой стрелке.

3.3.2 Инструкции по эксплуатации

1. Включение: подключите источник питания. Экран загорится, и насосная станция начнет работать автоматически. Слева отображается фактическое давление, а на дисплее настройки

давления, отображается заданное давление. В остановленном состоянии нажмите клавишу "





RUN

- ЗАПУСК"; лопасти вентилятора в центре дисплея начнут мигать, и насос запустится.

2. Остановка насосной станции: В любом рабочем режиме вы можете нажатием клавиши "

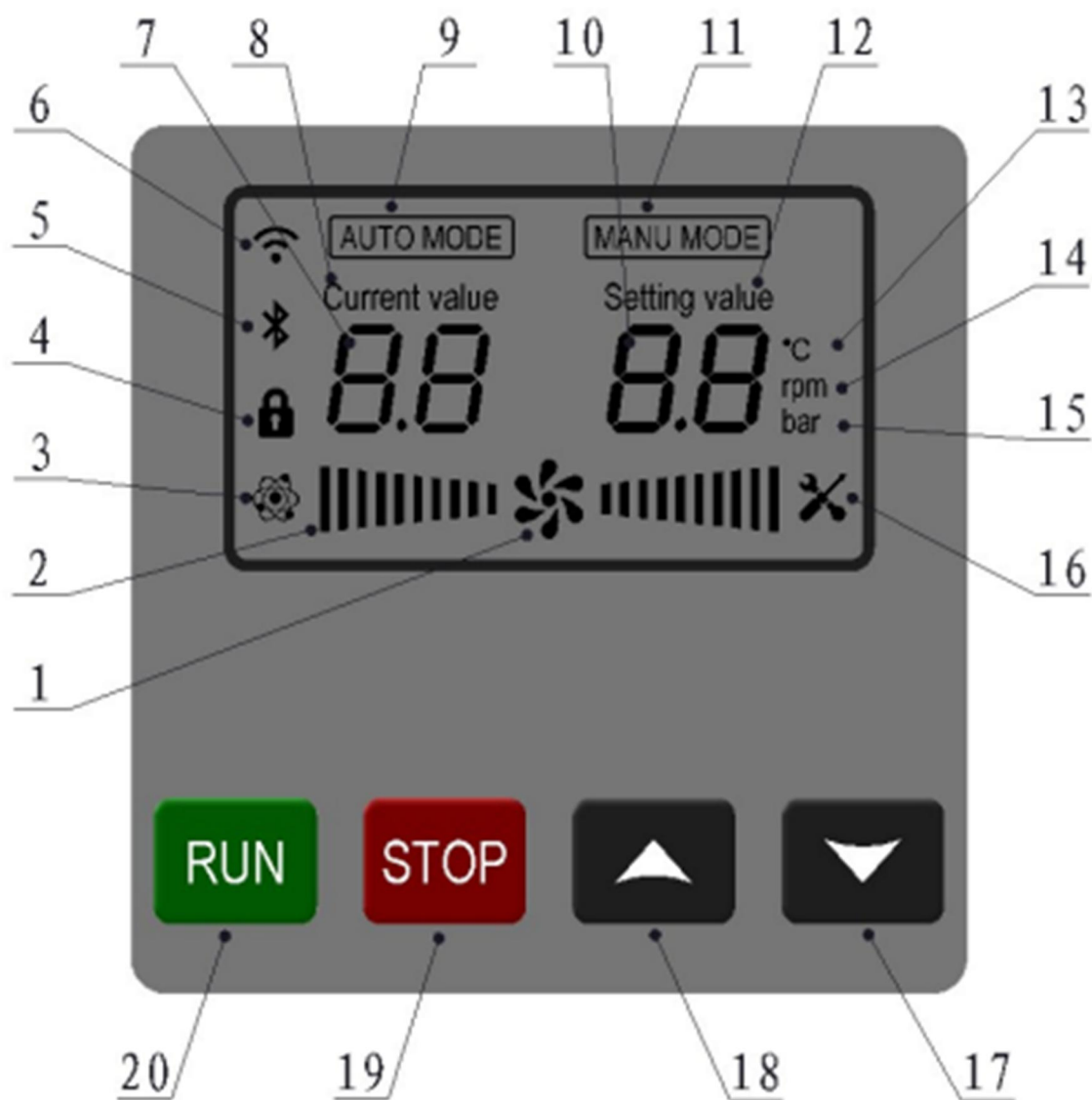
STOP

- СТОП", остановить насосную станцию.

3. Регулировка параметров давления: Нажатием клавиш "  - вверх" или "  - вниз", чтобы изменить заданное рабочее давление. При каждом нажатии клавиши "  - вверх" увеличиваете заданное давление на 0,1 бар, а при каждом нажатии клавиши "  - вниз" уменьшаете заданное давление на 0,1 бар. Удерживая нажатой клавишу, можно быстро увеличивать или уменьшать заданное давление.

4. Заключительная проверка: после установки давления откройте сперва один, а потом второй водоразборный кран или закрытием и открытием одного крана отследите работу насосной станции. Система управления отрегулирует скорость в зависимости от расхода воды. Проверьте, нормально ли работает насосная станция и остается ли давление на дисплее постоянным. Если это так, установка и отладка завершены. Если нет, обратитесь к соответствующему содержанию данного руководства для устранения неполадок и повторного тестирования.

3.3.3 Экран и ключевая схема



№	Наименование	Основные функции и описание дисплея
1	Индикатор работы	Две диагональные лопасти вращаются с помощью специального механизма, имитирующего вращение рабочего колеса.
2	Показатель потребляемой мощности и скорости вращения электродвигателя	При каждом увеличении скорости на 10% загорается один сегмент; разные скорости соответствуют разным значениям. Все горящие сегменты указывают на работу на полной скорости.
3	Индикатор работы основной и резервной насосной станции в насосной установке	Загорается, когда в системе работает более двух насосных станций, объединенных в насосную установку. Выключается при работе в одиночку. Основной насос включен постоянно, вспомогательные насосы мигают.
4	Значок закрытого замка	Активирует блокировку давления; этот значок загорается, если регулировка давления запрещена. Работает как в ручном, так и в автоматическом режимах.
5	Значок Bluetooth	Загорается при подключении к смартфону через Bluetooth подключение. Управление доступно через мобильное приложение (применимо для специальных моделей с функцией Bluetooth).
6	Значок Wi-Fi	Загорается при подключении к смартфону через Wi-Fi. Значок мигает во время настройки сети и остается неизменным после успешной настройки.
7	Фактическое значение давления	Отображает фактическое значение давления в трубопроводе с минимальным значением "0.0".
8	Фактическое значение давления "Current Value"	Этот текстовый значок горит в автоматическом режиме и не горит в ручном режиме.
9	Автоматический режим "AUTO MODE"	Указывает на автоматический режим постоянного регулирования давления.
10	Установленное значение давления	Значение отображает установленное постоянное значение давления. Может быть изменено с помощью кнопок увеличения/уменьшения, при каждом нажатии изменяясь на 0,1. Минимальное значение равно 0,5, максимальное - 9,0.
11	Ручной режим "MANU MODE"	Указывает на режим ручного регулирования скорости
12	Установка значения давления "Setting Value"	Этот текстовый значок горит в автоматическом режиме и не горит в ручном режиме
13	Единица измерения температуры "°C"	При проверке температуры загорается индикатор измерения температуры.
14	Индикатор скорости "rpm"	Загорается в ручном режиме.
15	Индикатор измерения давления "bar"	Загорается в автоматическом режиме.
16	Индикатор неисправности	Загорается при возникновении неисправности и отображает ее причину.
17	Клавиша уменьшения	При нажатии этого значка значение уменьшается на минимальную единицу; при удержании более 1 секунды приведет к быстрому уменьшению значения.
18	Клавиша увеличения	При нажатии этой клавиши значение увеличивается на минимальную единицу; при удержании более 1 секунды приведет к быстрому увеличению значения.

19	Клавиша остановки	Нажатие этой клавиши останавливает насос; в режиме настройки параметров он отменяет настроенный параметр или выходит из нее, возвращаясь в верхнее меню после 10 секунд бездействия.
20	Клавиша запуска	Нажмите эту клавишу, чтобы запустить насос. В режиме настройки параметров она служит в качестве клавиши входа в меню или подтверждения параметра. Через 10 секунд она сохранит значение и вернется в верхнее меню.








3.3.4 Отображаемые коды ошибок и описания

№	Название кода	Отображение кода	Описание функции кода
1	Защита от перенапряжения	oU	Отображает этот код, когда напряжение превышает 280 В; автоматически восстанавливается, когда напряжение падает ниже 270 В. Нажатие клавиши запуска может отменить защиту; она автоматически восстанавливается после включения питания.
2	Защита от пониженного напряжения	LU	Когда напряжение ниже 160 В, отображается этот код, если напряжение выше 170 В, после чего восстановится рабочее состояние.
3	Защита потери фазы на входе	LEP	Этот код отображается при пропадании фазы или дисбалансе напряжения более чем на 20% на трехфазном входе. Для устранения неполадки требуется ручное вмешательство.
4	Защита потери фазы на выходе	oEP	Этот код отображается при пропадании фазы или дисбалансе напряжения более чем на 20% на трехфазном выходе. Для устранения неполадки требуется ручное вмешательство
5	Защита сверхвысокой температуры	oC	Этот код отображается, когда температура насосной станции достигает 80°C; автоматически восстанавливается, когда температура опускается ниже 60°C. Нажатие клавиши запуска позволяет отменить защиту; она автоматически восстанавливается после выключения и включения питания.
6	Ошибка датчика	oS	Этот код отображается, когда датчик давления поврежден или не подключен; для решения проблемы требуется ручное вмешательство. Нажатие кнопки запуска позволяет отменить защиту и переключиться в ручной режим; он автоматически восстанавливается после выключения и включения питания.
7	Защита давления воды	oCP	Этот код отображает, когда давление в сети достигает 100% от диапазона датчика давления; автоматически восстанавливается, когда давление падает ниже 90%
8	Защита перезагрузки	oLd	Этот код отображается, когда текущее значение или нагрузка (мощность) превышают установленный предел; для устранения проблемы требуется ручное вмешательство.
9	Защита от	oLP	Этот код отображается при коротком замыкании или



	перегрузки по току/короткого замыкания		перегрузке по току в двигателе; для устранения проблемы требуется ручное вмешательство.
10	Защита от сбоев связи	EAA	Этот код отображается при возникновении ошибки связи между платой управления и платой дисплея; для устранения проблемы требуется ручное вмешательство.
11	Защита блокировки двигателя	EH	Этот код отображается, когда двигатель заблокирован; для устранения проблемы требуется ручное вмешательство.
12	Защита потери фазы двигателя	EP	Этот код отображается при обрыве фазы в двигателе; для устранения проблемы требуется ручное вмешательство.
13	Защита непрерывной работы	LL	Автоматически переходит в защитный режим, если насос работает непрерывно сверх установленного временного предела. Устраните любые проблемы с утечками или подтвердите нормальную работу, затем сбросьте параметры или перезагрузите питание для восстановления работоспособности.
14	Защита от нехватки воды	LP	Автоматически переходит в защитный режим, когда давление в сети остается ниже заданного значения. Для устранения проблемы проверьте источник водоснабжения или замените датчик давления.
15	Термозащита от кавитации	OH	Автоматически переходит в защитный режим, когда температура воды превышает заданное значение; восстанавливает работу, когда температура падает на 10 градусов.

4.1 Инструкция по эксплуатации нескольких насосов




1. Используйте метод связи через RS485 протокол. Подключите клемму RS485 + на блоке к клемме RS485 + других блоков, а клемму RS485 - к клемме RS485 - других блоков. Используйте экранированные кабели для работы в условиях сильных помех. Подключите клемму GND к клемме GND других блоков.

2. Пока насос находится в режиме ожидания, нажмите и удерживайте одновременно клавиши "  - вверх" и "  - вниз" в течение 1 секунды. На дисплее отобразится F000. Нажмите клавишу "  - вверх", чтобы переключиться на F300. Нажмите клавишу "  - Старт", чтобы ввести этот параметр. Нажмите клавишу "  - вверх", чтобы изменить значение на "2" (эту настройку необходимо выполнить на каждом устройстве). Нажмите клавишу "  - Старт" для подтверждения. В первом меню отобразится значение "F301". Нажмите клавишу "  - Старт" для входа и установите сетевой адрес устройства (адрес можно выбрать как 1, 2, 3...8, максимум 8 устройств в сети). Адрес для каждого устройства должен быть уникальным.

Внимание: после установки адреса дождитесь, пока устройство автоматически вернется к основному интерфейсу.

Индикатор работы основной и резервной насосной станции -  начнет мигать, указывая на то, что устройство сканирует другие устройства в сети. Во время сканирования устройство с наименьшим номером адреса и без ошибок будет иметь приоритет в качестве хоста, и значок его работы -  с несколькими насосами будет медленно мигать.

Внимание: перед подключением к сети необходимо установить одинаковое значение заданного давления для каждого насоса. После выхода из интерфейса параметров или перезапуска после выключения и включения питания, несколько устройств автоматически образуют сеть.

3. В режиме работы с несколькими насосами: Главная насосная станция обозначается медленно мигающим индикатором работы основной и резервной насосной станции - . Вспомогательные насосы обозначаются постоянно горящим индикатором работы основной и резервной насосной станции - . Быстро мигающий индикатор работы основной и резервной насосной станции -  указывает на неудачное подключение к сети.

Все насосы используют один и тот же датчик давления основного насоса.

5. Условия эксплуатации: после запуска основной насосной станции, если давление в реальном времени меньше заданного, и она не достигла максимальной выходной частоты, работает только основная насосная станция.

Когда основная насосная станция достигает максимальной выходной частоты, а давление в реальном времени все еще меньше заданного, запускается вспомогательная насосная станция, работающая на максимальной выходной частоте (об этом свидетельствуют все индикаторы внизу, которые полностью загораются). Затем основная насосная станция замедляется и работает на переменной частоте (об этом свидетельствуют только некоторые индикаторы).

Если три или более насосных станции объединены в сеть, и если и основная насосная станция, и первая вспомогательная насосная станция работают на максимальной выходной частоте, и давление в реальном времени все еще ниже заданного давления, то вторая вспомогательная насосная станция запустится и будет работать на максимальной выходной частоте, в то время как основная насосная станция замедлится и будет работать с переменной частотой. Последовательность запуска для вспомогательных насосных станций соответствует порядку, заданному в параметре "F301".

6. Параметр "F305" задает время простоя работы насосной станции (для намотки одинакового значения моточасов). Значение по умолчанию — 48 часов, минимальное значение — 1 час, максимальное — 255 часов. Это значение необходимо установить только на главной насосной станции. Когда одна насосная станция работает непрерывно в течение заданного времени (не достигая максимальной выходной частоты), она автоматически отключается после остановки и переключается на вспомогательную, позволяя вспомогательной насосной станции работать в качестве единственной насосной станции с регулируемой частотой. Для нескольких насосных станций, объединенных в сеть, ротация происходит в последовательности, заданной параметром "F301".

7. Установка параметра "F300" в значение 1 активирует режим «Один рабочий — один резервный». В этом режиме одновременно работает только одна насосная станция, и насосные станции могут поочередно работать в зависимости от времени, заданного параметром "F305". Если в работающей насосной станции возникнет неисправность, другая насосная станция автоматически возьмет на себя её работу.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Уважаемый Покупатель!

При обращении в сервисный центр, «гарантийный талон» даёт Вам право на получение гарантийного обслуживания только в случае, если он чётко и правильно заполнен и на нём имеются печати торговой организации.

1. Настоящий «гарантийный талон» действителен только на территории страны, где был приобретён товар.
2. Гарантийный срок эксплуатации один год, со дня продажи. Датой продажи считается дата, указанная торговой организацией в настоящем талоне, заверенная круглой печатью. При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется от даты выпуска.
3. По условиям гарантии продавец обязуется в течение 12 месяцев, с момента продажи оборудования, провести за свой счет ремонт или замену любой части установки, которая будет признана дефектной по причине заводского дефекта материала или изготовления. Гарантия не распространяется на фильтрующие материалы.
4. Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:
 - корпус или комплектующие имеют механические повреждения;
 - при подключении и эксплуатации не соблюдались правила и требования настоящей инструкции;
 - корпус использовался не по назначению;
 - вскрытия пломбы или привлечению к ремонтным работам третьих лиц.
5. Гарантийное обслуживание не производится в отношении частей, обладающих повышенным износом или ограниченным сроком использования.
6. Преждевременный выход из строя заменяемых частей изделия, в результате чрезмерной загрязненности воды, не является причиной замены или возврата изделия или заменяемых частей.
7. Гарантия считается недействительной, если имел место несанкционированный доступ для ремонта, модификации и других изменения конструкции, при повреждениях, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными влияниями.
8. Гарантия не действует в случае внешних воздействий на корпус и превышения допустимых нагрузок.
9. Гарантийное обязательство действует только при предъявлении гарантийного талона.
10. Бережно храните гарантийный талон. При утере он не подлежит повторной выдаче.
11. Гарантия не действует, если истёк срок гарантийного обслуживания.
12. Гарантия не действует, если поломка произошла в результате внешних воздействий на изделия и его части.

Наименование товара	
Торговая марка	ЦВТ
Модель	
Продавец (адрес, тел., факс)	
Дата продажи	
Гарантийный период	1 год
Описание недостатков	
Решение	
Дата исполнения	
Подпись и печать	