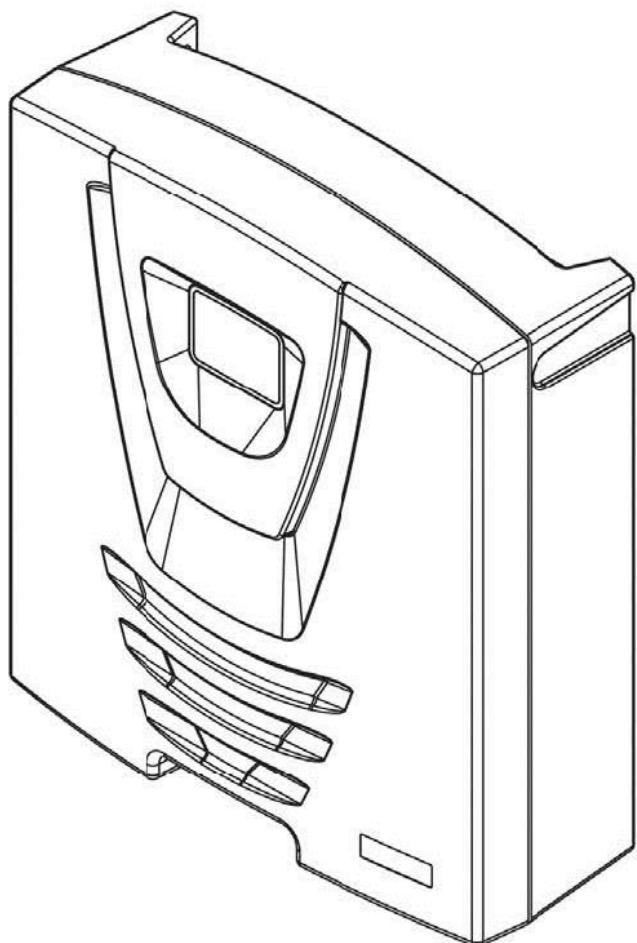


---

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**AQUAPROF**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. предмет поставки
2. общее описание системы
3. технические данные
4. установка
5. пуск в эксплуатацию
6. панель управления
7. техобслуживание
8. поиск неисправностей

### 1. Предмет поставки

Поставка включает,

- Блок AQUAPROF для управления дождевой и не дождевой водой.
- Крепежный кронштейн
- Крепежные вкладыши D.10.
- 4 антивибрационных элемента
- Датчик уровня воды с 20 метрами кабеля
  - А) вариант ВКЛ./ВЫКЛ. для модели **Aquaprof Basic**.
  - Б) вариант с электронным датчиком для модели **Aquaprof Top**
- Инструкции по работе и техобслуживанию

**Внимание:** перед монтажом и в зависимости от системы внимательно прочитать настояще руководство. В целях безопасности, лица, не прочитавшие руководство, не могут пользоваться системой. **Дети младше 16 лет не должны пользоваться системой и не должны приближаться к подключенной системе.**



#### Меры безопасности. Важно – внимательно прочитать

Пользователь несет ответственность перед третьими лицами за все, относящееся к использованию системы (электрическая установка, гидравлическая установка и т. д...), с соблюдением местных правил техники безопасности и установки. Перед пуском в работу опытный электрик должен проверить, существуют ли требуемые меры безопасности. Для работы на электрическую установку обязательно следует установить защитный выключатель (дифференциальный выключатель)  $I_{\Delta p}=30mA$ . Проверить, что напряжение электрической сети соответствует напряжению питания системы. Данные, приведенные на табличке с техническими характеристиками, должны соответствовать характеристикам электрической установки. Не поднимать и не перемещать систему за электрический кабель. Проверить, что кабель и вилка питания не повреждены. Следить за тем, чтобы вилка питания и вся система были защищенными от затопления или попадания прямых струй воды. Для того, чтобы избежать неисправностей, ремонт должен производиться только специализированными мастерскими и необходимо использовать только оригинальные запасные части.

#### Обращаем Ваше внимание, что за ущерб, причиненный:

- а)неправильным ремонтом, выполненным в неспециализированных пунктах сервиса
- б)заменои на неоригинальные запчасти

**мы не несем ответственности**

для принадлежностей действительны те же указания

### 2. Общее описание системы

Блок AQUAPROF служит для управления и распределения дождевой воды. Блок определяет возможные неисправности в системе сбора, как дождевой, так и водопроводной воды, и вносит корректировки для правильной работы установки (то есть делает так, чтобы указанные системы

всегда получали воду). Предупреждает в случае аномалии и сообщает, какой тип неисправности обнаружен.

Обычно установка ограничивается оросительной установкой, стиральной машиной, бачком слива туалета, устройством для мытья полов.

Основной задачей системы AQUAPROF является первоочередное использование дождевой воды, по сравнению с использованием водопроводной воды. Когда дождевая вода, находящаяся в резервуаре сбора, недостаточна, блок управления переходит к получению воды из водопровода, гарантируя таким образом приток воды в точки ее взятия (**ПРИМ. Вода, снабжаемая системой, не питьевая**). Соединение между резервуаром сбора дождевой воды и резервуаром воды сети, встроенной в систему, выбирается при помощи трехходового клапана, установленного на всасывании насоса (только для систем с управлением работы трехходового клапана).

Работа насоса – это работа насоса с системой “пуск-стоп” с контролем за потоком и давлением, при снижении давления ниже заданного значения насос включается, при закрытии крана насос останавливается. В случае нехватки воды насос останавливается, сигнализируя аномалию на панели управления. После истечения заданного времени, насос автоматически включается и если все функции находятся в пределах параметров, возвращается к нормальной работе.

Система также оборудована специальным сифоном, препятствующим образованию запахов и полному сливу.

Система каждые 24 часа выполняет контроль работы трехходового клапана (только для систем с управлением работы трехходового клапана).

Система каждую неделю выполняет обновление воды, находящейся во внутреннем резервуаре сбора водопроводной воды (обновление определяется вызовом воды со стороны пользовательских систем).

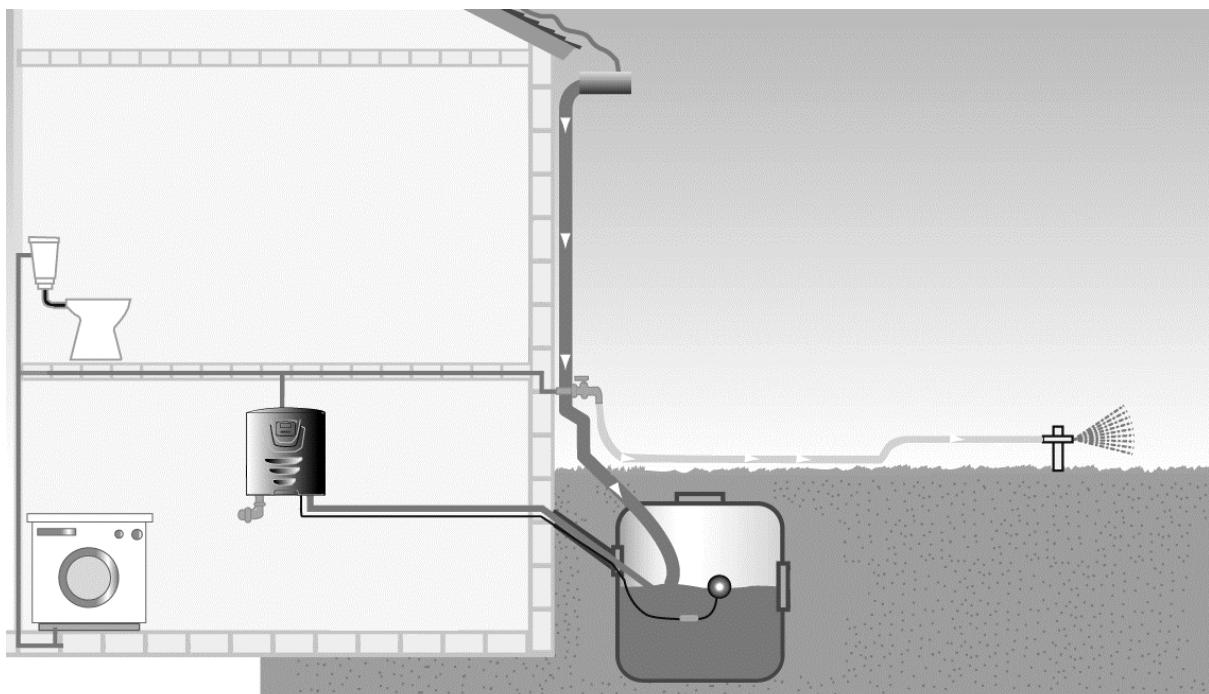
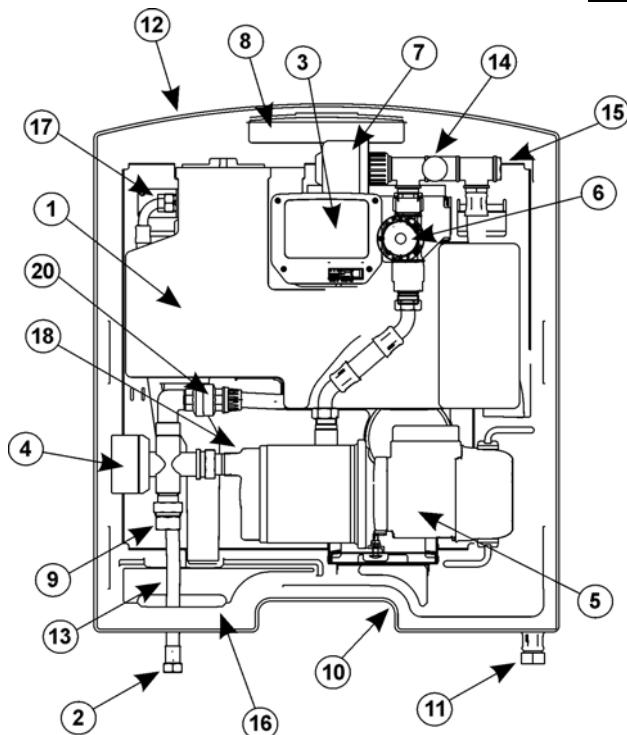


Рисунок 01



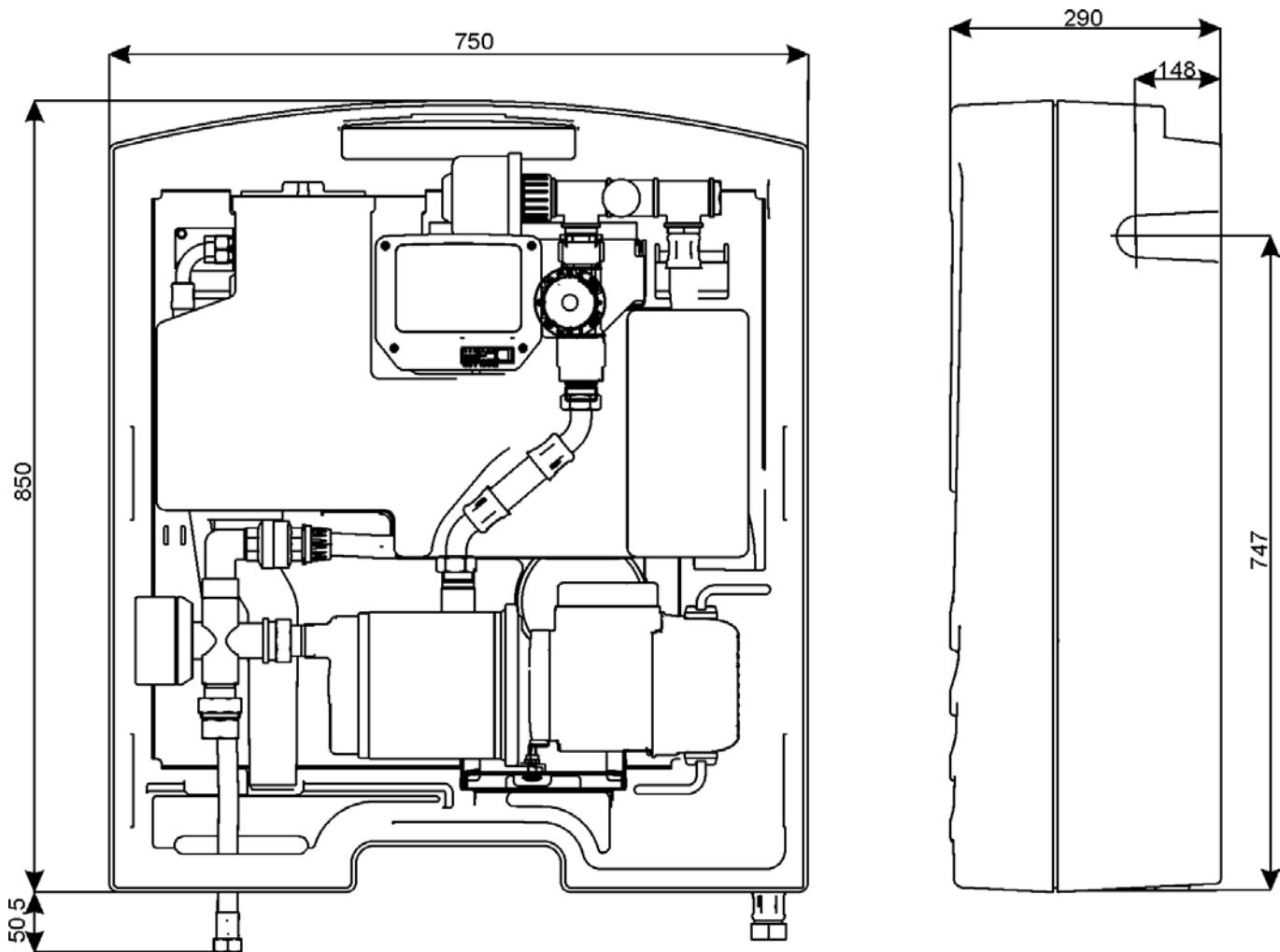
1. резервуар водопроводной воды
2. вход водопроводной воды
3. панель управления
4. трехходовой клапан
5. насос
6. система гидравлического управления насосом
7. мешок, препятствующий падению капель
8. выход горячего воздуха
9. всасывание дождевой воды
10. всасывание воздуха охлаждения насоса
11. выход воды под давлением
12. задняя оболочка
13. аварийная система переполнения
14. манометр
15. горизонтальный выход
16. прорезь для прохода труб и электрических кабелей
17. фильтр клапана с поплавком
18. пробка залива насоса
20. клапан против обратного притока

### 3. Технические характеристики

Поток (л/мин-м3/час) макс	80-4,8
Напор Нт макс	42,2 (Aquaprof 30/50) / 57,7 (Aquaprof 40/50)
Температура перекачиваемой жидкости	от +5°C до +35°C
Максимальное давление системы	Макс 6 бар
Максимальное давление сети	Макс 6 бар
Минимальный поток сети	Мин 10 л/мин
Максимальная высота наиболее высокой точки использования	12 м
Напряжение питания 1 этап	220-240 Вольт 50 Гц
Макс поглощенная мощность Ватт	880 (Aquaprof 30/50) / 1200 (Aquaprof 40/50)
Степень защиты IP	42
Температура окружающей среды	Мин. +5°C Макс. +40°C
Материал шкафа	PPE
Материал резервуара	PE
Размеры трубы водопроводной воды	3/4"
Размер трубы подачи	1"
Размер трубы всасывания	1"
Размер устройства переполнения	DN 50
Макс. высота над уровнем моря м	1000
Реле макс. мощности 2° насоса	8'А_250 Вольт
Тип воды pH	4-9
Датчик уровня модель Aquaprof Basic	поплавок ВКЛ./ВЫКЛ. с 20 метрами кабеля
Датчик уровня модель Aquaprof Тор	Электронный датчик (4-20 mA 8-28 Vcc) с 20 метрами кабеля
Вес без работы кг	29
Вес при работе кг	34

### 3.1 Размеры

Рисунок 02



### 4. Установка

#### ВНИМАНИЕ

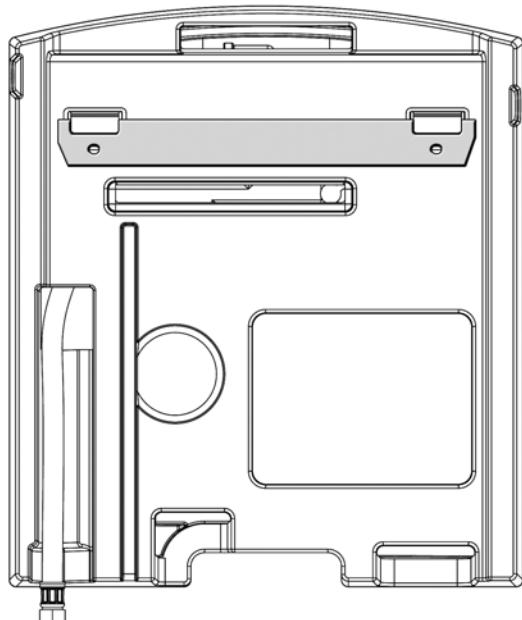
В случае установки системы в закрытом помещении необходимо предусмотреть в нем сливной приямок надлежащего размера для слива возможных утечек из системы. Такой сливной приямок должен быть расчитан в зависимости от объема воды, подаваемого из водопроводной сети.

#### 4.1 Монтаж на стену

- Перед установкой, проверить, что канализационная система находится минимум на 1-2 метра ниже, чем точка установки AQUAPROF (обычно уровнем канализационной системы считается уровень грунта).
- Помещение должно иметь слив, соединенный с канализационной системой.
- Сухое и защищенное от дождя помещение.
- Ровная стена, в горизонтальном положении.
- Минимальное расстояние от потолка 50 см.

Действовать, как указано далее :

1. Установить крепежный кронштейн на стену, проверить, что он расположен совершенно горизонтально, используя уровень, отметить положение отверстий.
2. Выполнить крепежные отверстия, используя сверло D.10.
3. Прикрепить кронштейн к стене, и проверить, что он выровнен.
4. Проверить, что кронштейн прочно прикреплен к стене.
5. Установить блок AQUAPROF, как показано на рисунке.
6. Используйте 4 прилагающихся антивибрационных элемента для их установки между скобой и стеной (2 антивибрационных элемента) и между емкостью и стеной (2 антивибрационных элемента) для сокращения передачи вибрации на стену.



#### **4.2 Соединение с устройством переполнения (водосливом)**

Действовать, как указано далее;

1. снять переднюю крышку системы AQUAPROF.
2. соединить трубу слива DN50 с трубой переполнения (водослива) системы (смотри рис. 01 пункт 13).
3. проверить, что труба слива имеет наклон, способный обеспечить нормальный сток.
4. соединить слив с канализационной системой.
5. если наклон трубы слива оказывается недостаточным, установить станцию подъема, для обеспечения оттока.

#### **4.3 Соединение трубы воды из водопроводной сети**

Действовать, как указано далее;

1. соединить трубу подачи воды из водопроводной сети с гибким шлангом при помощи поворотного зажимного кольца, показанного на рисунке, используя специальную прокладку (смотри рис. 01 пункт 2°).
2. проверить, что поплавковый клапан правильно размещен внутри резервуара воды из водопроводной сети (смотри рис.01). Поплавок должен быть в состоянии свободно перемещаться, следует помнить о необходимости вновь установить крышку на резервуар.

## ВНИМАНИЕ

Поплавковый клапан для регулирования давления сети, спроектирован для работы при максимальном давлении 6 Бар и потоке более 10 л/мин. Если давление в водопроводе превышает это значение, установите перед клапаном с поплавком редуктор давления и сеточный фильтр для его предохранения от попадания нечистот, которые могут нарушить работу системы. Избыточное давление воды трубы водопровода может привести к утечкам и повреждениям внутреннего поплавкового клапана системы.

Рекомендуем установить отсечный клапан перед поплавковым клапаном, так как это дает возможность отключить подачу из водопроводной сети в случае поломки или неисправностей, а также проводить операции техобслуживания в условиях безопасности.

### 4.4 Соединение трубы всасывания воды сбора.

Труба всасывания должна иметь минимальный внутренний диаметр, равный DN25, и должна иметь наклон по отношению к резервуару сбора. Избегать формирования воздушных пузырей, перед соединением с системой проверить ее чистоту, при необходимости промыть чистой водой.

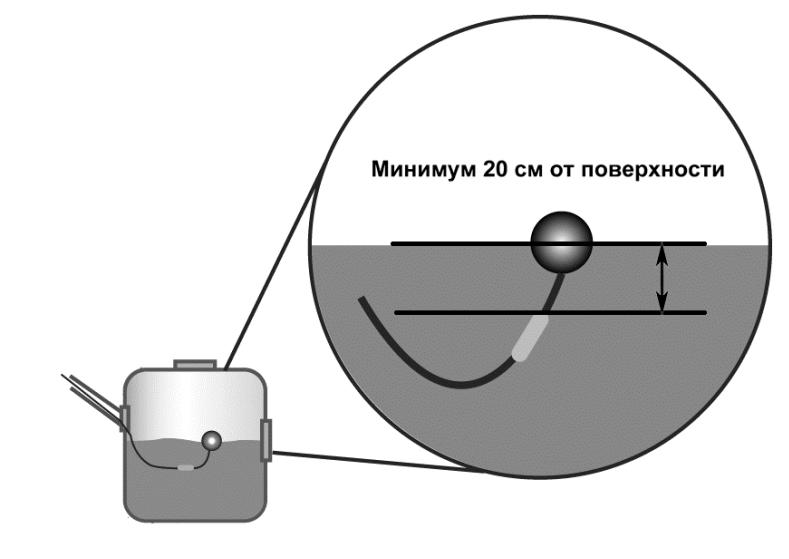
Установить систему как можно ближе к цистерне сбора дождевой воды; для проверки правильного расстояния использовать таблицу, приведенную ниже. Для хорошей работы насоса никогда не превышать 6 метров высоты всасывания (сумма действительных метров всасывания и трудности при всасывании, в соответствие с длиной трубы всасывания).

В том случае, если высота всасывания окажется более 6 м, использовать другой насос, соединенный последовательно с насосом системы, для снижения разницы уровней.

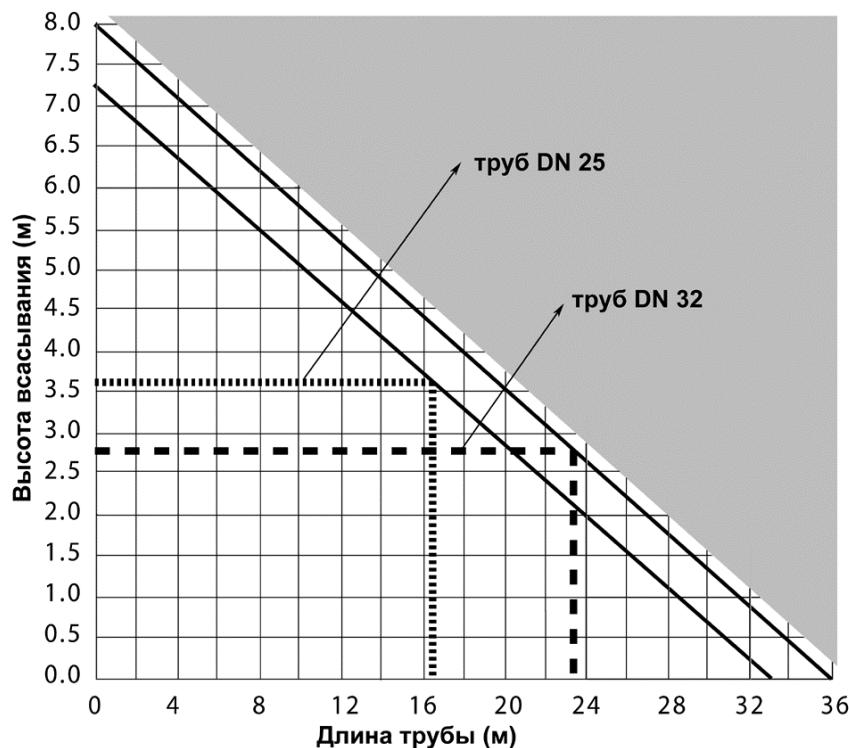
Точка всасывания должна всегда обеспечивать всасывание чистой воды, использовать набор всасывания и установить его, как показано на рисунке 03

Всегда устанавливать фильтр, чтобы воспрепятствовать попаданию загрязнений, блокирующих клапаны или внутренние части насоса.

рисунок 03



**Таблица 1**  
**Соотношение между длиной и высотой трубы всасывания**



Действовать, как указано далее;

1. соединить трубу всасывания с патрубком, показанным на рисунке 01 пункт 9, не затягивать слишком сильно, патрубок оснащен прокладкой OR, обеспечивающей герметичность.

#### ВНИМАНИЕ

Использовать таблицу 1 для расчета максимальной длины трубы всасывания

#### 4.5 Соединение трубы подачи.

Действовать, как указано далее;

1. соединить трубу подачи с патрубком 1", показанным на рисунке 01 пункт 11, поместить прокладку в комплекте, обеспечивающую герметичность.

2. прикрепить трубу при помощи хомутика, для затягивания трубы, прикрепленного к стене.

Возможно также использовать боковой выход, следует действовать, как указано далее:

1. снять пробку, находящуюся на патрубке
2. сделать отверстие диаметром 32/35 мм на стенке системы
3. снять гибкий шланг из вертикального положения и завинтить в горизонтальном положении, предварительно обеспечив герметичность
4. установить пробку в отверстие, в котором ранее находился гибкий шланг

#### ВНИМАНИЕ

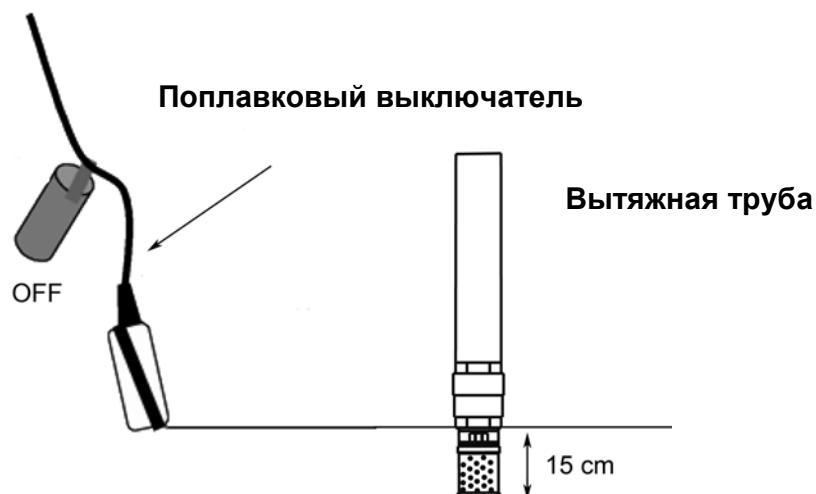
Рекомендуем установить отсечный клапан перед поплавковым клапаном, так как это дает возможность отключить подачу из водопроводной сети в случае поломок или неисправностей, а также проводить операции техобслуживания в условиях безопасности.

#### 4.6 Установка датчика уровня.

##### 4.6.1 Модель с электромеханическим поплавком (модель Aquaprof Basic)

1. Установить поплавок, как показано на рисунке 04
2. Рекомендуемое положение противовеса находится минимум в 20 см над поплавком.

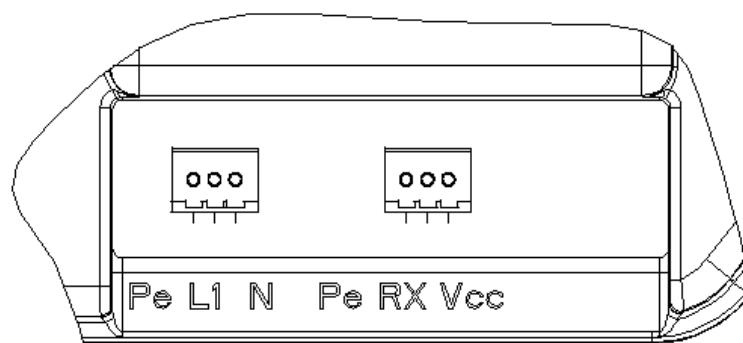
Рисунок 04



Дно резервуара

3. После того, как поплавок установлен, закрепить и защитить кабель вдоль пути прокладки.
4. Пропустить кабель через нижнюю прорезь системы (прорезь, через которую проходят все трубы и кабель питания поз. 16 рис 01)
5. Соединить провода с клеммами **RX**, **Vcc** и провод заземления, если имеется, с клеммой **Pe**, смотри рис\_05.
6. Прикрепить кабель хомутиками к внутренним трубам оборудования.
7. Поплавковый выключатель должен переключать контакт не менее чем за 15 см до того, как донный клапан (всасывающий клапан насоса) всосет воздух.

Рисунок 05

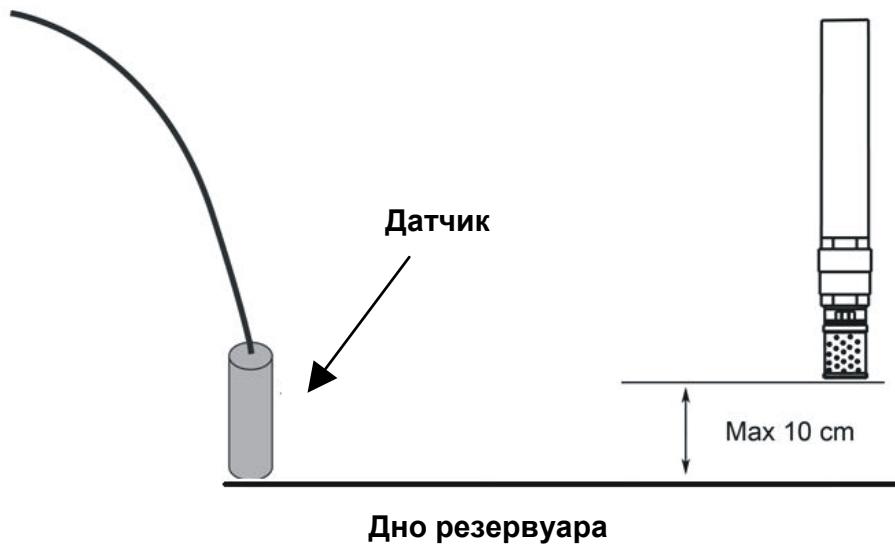


**Индикатор уровня** укажет на пустой резервуар включением первого нижнего светодиода, со всеми включенными светодиодами уровень может колебаться от частично полного до совершенно заполненного.

##### 4.6.2 Модель с электронным датчиком (модель Aquaprof Top)

1. Установить датчик, как показано на рисунке 06.

Рисунок 06



2. После того, как датчик установлен, закрепить и защитить кабель вдоль пути прокладки.
3. Пропустить кабель через нижнюю прорезь системы (прорезь, через которую проходят все трубы и кабель питания поз. 16 рис 01)
4. Подсоедините провода к зажимам в зависимости от модели датчика, в соответствии со следующей таблицей:

Модель датчика	Зажим RX	Зажим Vdc
MAC3	желтый провод	белый провод
JUMO	белый провод	коричневый провод
KELLER	прил провод	черный провод

5. Прикрепить кабель хомутиками к внутренним трубам оборудования.

**Внимание!** вытяжная труба должна располагаться рядом с датчиком, заборная труба не должна располагаться на 5 см выше датчика давления (см. схему 06).

Столбчатая диаграмма укажет в момент установки на пустой резервуар миганием светодиода 0 %, со всеми включенными светодиодами уровень равен 100 %.

#### ВНИМАНИЕ

Датчик автоматически определяет уровень, обновляя величину 100 % всякий раз, когда превышается величина жидкости, находящейся в цистерне, поэтому реальная величина 100 % получается только при совершенно заполненном резервуаре. Величина 100 %, показанная на первом этапе заполнения резервуара должна считаться виртуальной. После первого полного заполнения цистерны величины от 10 % до 100 % соответствуют реальному количеству воды, находящейся в резервуаре.

#### 4.7 Установка вспомогательного насоса.

Система оборудована возможностью управления вторым насосом, устанавливаемым на всасывании, в случае избыточной разницы уровня между точкой, в которой устанавливается система, и резервуаром всасывания, смотри также параграф 4.4

Действовать, как указано далее:

установить выбранный насос в резервуар дождевой воды, и соединить его с клеммами L1 N и Pe для заземления, смотри рисунок 05.

Технические характеристики второго насоса (насос может быть как погружным, так и поверхностным).

Вольт	230
Гц	50
Ампер Макс	8

### Как работает насос, установленный в цистерне:

- При работе в режиме получения воды только из сети, насос никогда не включается.
- При автоматическом режиме работы; при наличии воды в цистерне помимо пуска внутреннего насоса AQUAPROF, включается также второй насос, в случае нехватки воды в цистерне, насос остается выключенным.

### **ВАЖНО**

После завершения гидравлической и электрической установки, при помощи специальной губки закрыть пустое пространство в зоне 16 и 17 на рисунке 1, а также другие сделанные отверстия. Эта операция нужна для предотвращения попадания небольших животных внутрь системы и для обеспечения лучшей работы внутреннего насоса, а также для снижения шума.

Вновь установить переднюю панель, проверив ее точное соединение с задней панелью.



### **ПРОВЕРИТЬ, ЧТО СИСТЕМА НАДЕЖНО ПРИКРЕПЛЕНА К СТЕНЕ**

### **5. Пуск в эксплуатацию**

Перед пуском в эксплуатацию проверить следующие пункты:

- проверить, что электропитание отключено
- все гидравлические соединения должны быть хорошо завинчены
- все электрические соединения должны быть проверены
- внутренняя часть шкафа системы должна быть чистой
- все проходы труб должны быть уплотнены.

Смотри также раздел 6 для ознакомления с работой панели управления.

Действовать, как указано далее

#### **Пуск в эксплуатацию с водой из водопроводной сети**

1. открыть отсечный клапан трубы воды водопроводной сети, резервуар автоматически заполнится.
2. снять пробку для залива насоса и дать корпусу полностью заполниться, закрыть после завершения наполнения.
3. открыть отсечный клапан подачи.
4. проверить, что отсутствуют утечки из гидравлической установки
5. включить электропитание, в розетку, защищенную дифференциальным выключателем, загорится зеленый светодиод наличия сети.
6. при помощи кнопки 2 выбрать работу ONLY светодиод 7 мигает и светодиод 8 горит с миганием.
7. насос включается и на панели загорается желтый индикатор включения насоса.
8. если все краны установки закрыты, в течение 15-20 секунд насос отключится.

#### **Пуск в эксплуатацию с водой из резервуара сбора**

Пуск в эксплуатацию с водой из резервуара сбора возможен только в том случае, когда уровень воды превышает на 25 % максимальную величину, в противном случае, добавить воду в резервуар до превышения указанного уровня.

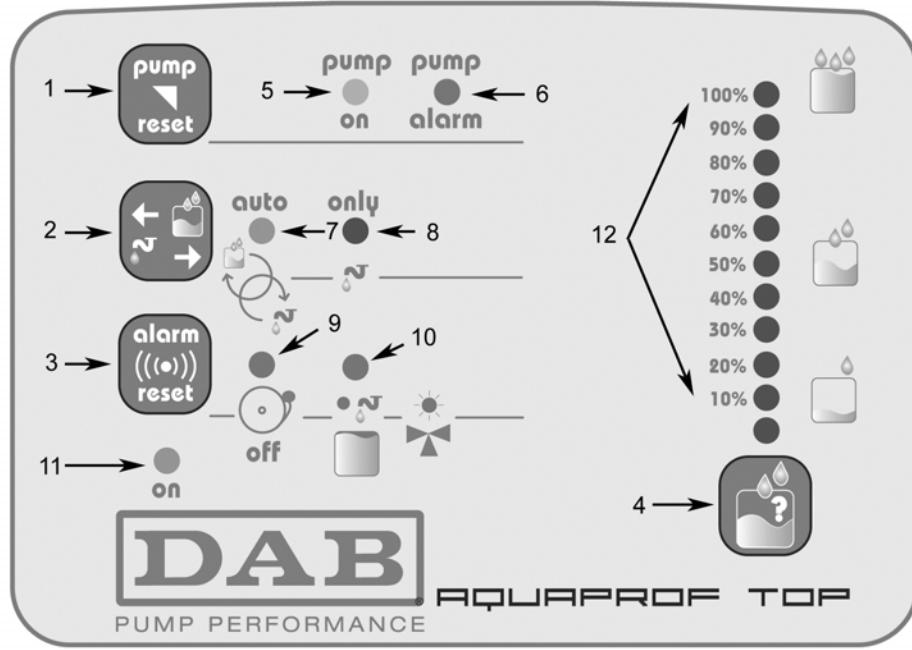
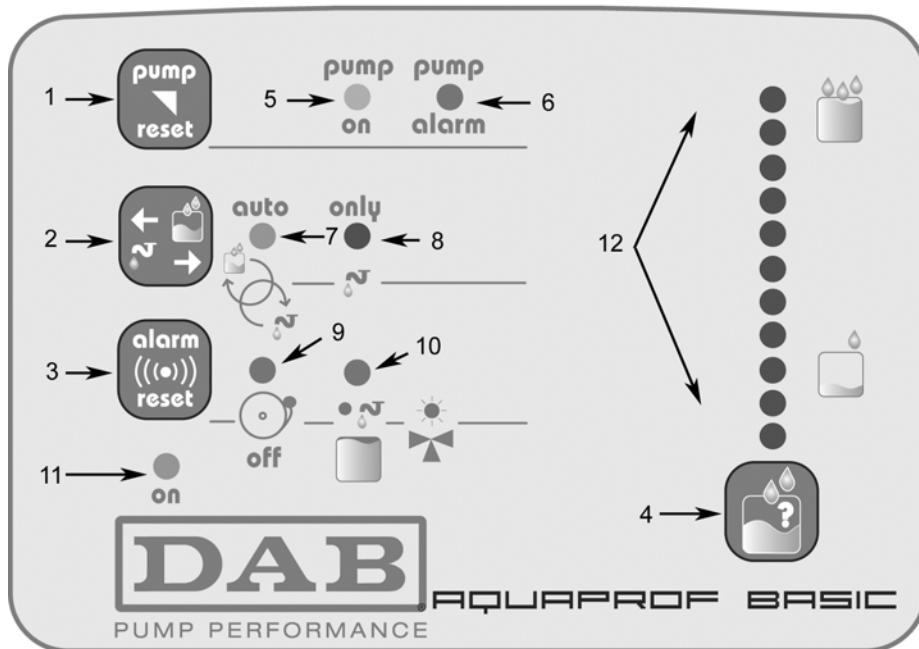
Действовать, как указано далее

1. нажать на кнопку 2, установить блок в автоматический режим, светодиод 7 горит постоянным светом
2. подождать 6-8 секунд, чтобы клапан переключился на резервуар сбора.
3. открыть кран использования, из-за падения давления в установке насос включается и начинает самостоятельно заливаться, когда из крана больше не выходит воздух и вода, а выходит только вода, закрыть кран и насос автоматически выключится.

В том случае, если насос перейдет в состояние тревоги (смотри горящий светодиод 6), нажать на кнопку 1 до тех пор, пока он не начнет работать нормально. В том случае, если

данная операция будет необходима более 3 раз, вынуть вилку питания и вновь вставить, иначе система автоматически произведет сброс спустя час.

## 6. Панель управления



## Описание панели управления.

1. Кнопка сброса; нажать на кнопку в случае возникновения тревоги насоса из-за отсутствия воды, в случае тревоги, если на кнопку не нажимают, по истечении заданного времени система производит сброс автоматически.
2. Кнопка выбора работы, нажать на кнопку для перехода к автоматической работе или в режиме “only” только с водой из водопроводной сети, и наоборот.
3. Нажать на кнопку сброса тревоги для исключения звуковой тревоги. Нажать на кнопку для отключения звуковой тревоги во время ситуации тревоги.
4. Кнопка ручной настройки дифференциального уровня всасывания из резервуара.
5. Желтый индикатор загорается, когда насос работает.
6. Красный индикатор загорается, когда насос в состоянии тревоги; световой индикатор может гореть из-за нехватки воды, блокировки двигателя или насоса, перегрева двигателя.
7. Мигающий зеленый индикатор указывает на ручной режим работы, то есть всасывание воды из водопроводной сети, неподвижный горящий свет указывает на автоматический режим работы, то есть, при наличии воды в цистерне распределяет находящуюся в ней воду, а после окончания запаса автоматически переход к распределению воды из водопроводной сети.
8. Мигающий зеленый индикатор указывает на то, что система распределяет воду из водопроводной сети в автоматическом режиме, неподвижный горящий свет указывает на то, что система распределяет воду из водопроводной сети в ручном режиме.
9. Неподвижный красный индикатор указывает на то, что была отключена звуковая тревога,
10. Неподвижный красный индикатор указывает на то, что имеются утечки из гидравлического регулятора наполнения, мигающий горящий свет указывает на то, что трехходовой клапан заблокирован и не работает правильно (только для систем с управлением работы трехходового клапана), вместе с включением неподвижного или мигающего света, включается также звуковая тревога.
11. Горящий зеленый индикатор указывает на то, что оборудование получает питание.
12. Индикаторы уровня воды в цистерне.

## 7. Техобслуживание

Система не нуждается в периодическом техобслуживании, возможные аномалии сигнализируются на панели управления, в том случае, если решено проверить блок, выполнить перечисленные далее проверки. Необходимо, чтобы был обеспечен правильный приток и отток воздуха охлаждения.



### ВНИМАНИЕ

Перед тем, как получить доступ к внутренним и внешним частям, соединенным с блоком, вынуть электрическую вилку из розетки, и закрыть отсечные гидравлические клапаны, а также убедиться, что никто не может вставить вилку в розетку или открыть клапаны во время проверки.

- **Шкаф**, проверить, что он чистый и хорошо прикреплен к стене, а также что передняя часть хорошо соединена с задней частью.
- **Поплавковый клапан**, проверить, что клапан закрывается герметично и что поплавок может свободно двигаться.
- **Панель управления**, проверить, что индикаторы загораются правильно, в соответствии с текущим типом операции.
- **Насос**, проверить, что обеспечивает правильное давление, что не производит механический шум или шипение.
- **Утечки воды**, проверить, что из соединений нет утечек.
- **Датчик**, при очистке резервуара сбора дождевой воды, проверить, что датчик работает правильно.

Описанные выше операции могут выполняться каждые 6-12 месяцев.

В случае замены датчика уровня бака сбора дождевой воды на датчик другого типа, отличного от установленного на заводе, нажмите кнопку 4 примерно на две секунды, а затем нажмите также кнопку 2 (таким образом обе эти кнопки будут нажаты одновременно). Держите кнопки нажатыми вплоть до мигания первого индикатора уровня бака (ссылка 12). Отключите напряжение и установите новый датчик. Плата автоматически настроится на новый датчик и на уровень воды в баке (важно, чтобы электрические характеристики оставались без изменений). По завершении монтажа вновь включите напряжение.

#### **ВАЖНО (только модель Aquaprof Top)**

В том случае, если будет обнаружено избыточное количество осадка на дне резервуаром, возможно задать минимальный уровень воды (и, как следствие, минимальный уровень всасывания), на более высокий уровень, нажатием на кнопки на панели.

Действовать, как указано далее

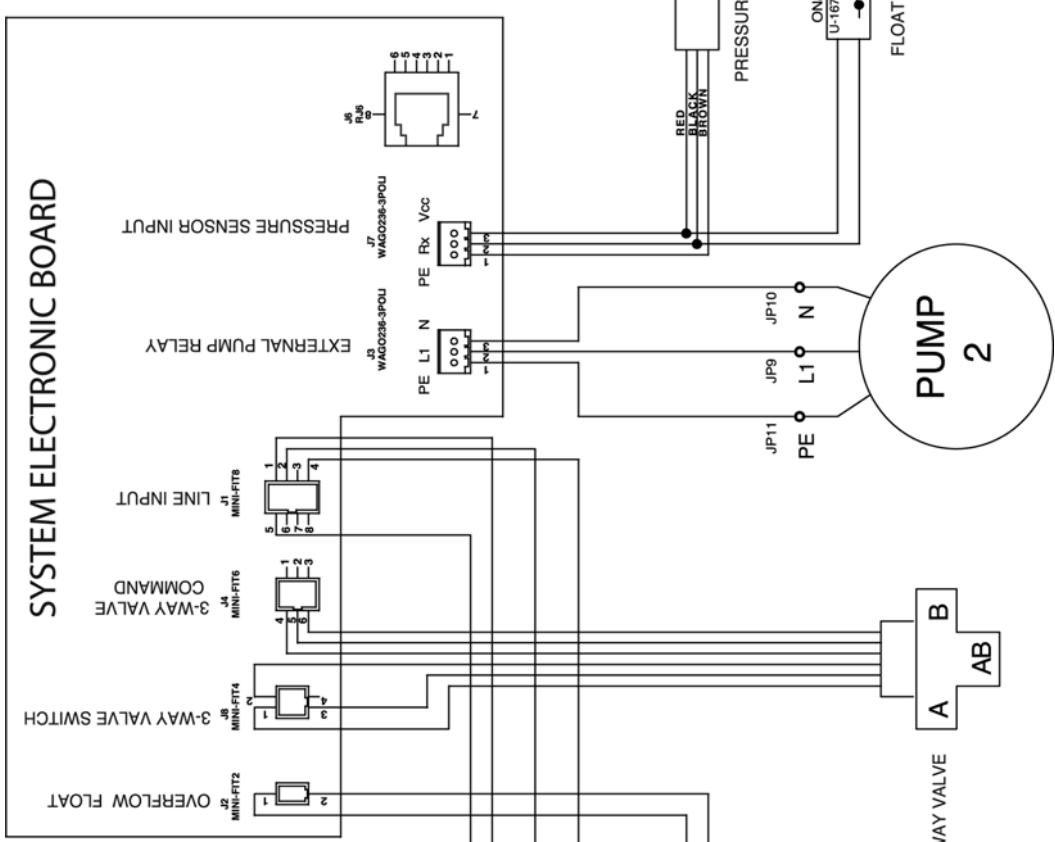
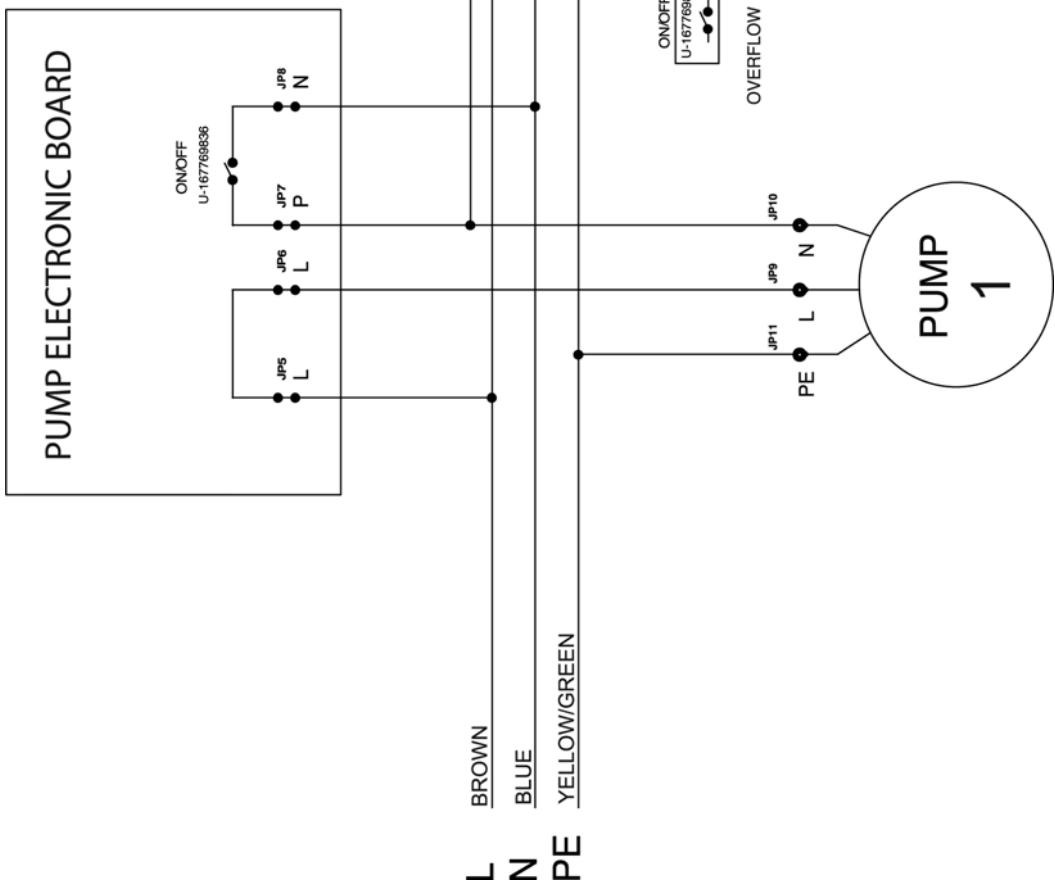
Увеличение минимального уровня (точка 0 %), нажать на кнопку (4) в течение более 5 сек., вы получаете доступ в режим программирования (начинает мигать светодиод 0 %), при каждом нажатии увеличивается светодиод, соответствующий повышению уровня примерно на 5-7 см, увеличение возможно до 100 %, то есть до 50-70 см. После достижения требуемой величины, нажать на кнопку в течение более 5 сек. и выйти из режима программирования.

С использованием набора всасывания, как показано на рисунке 3, минимальный уровень забора воды автоматически поднимается.

#### **Электрическая схема - стр. 96**

#### **8. Поиск неисправностей**

неисправность	причина	способ устранения
Звуковое и зрительное указание на переполнение	• Гидравлический регулятор заблокирован известковыми отложениями.	Установить фильтр от известковых отложений.
	• Поплавок гидравлического регулятора дотрагивается до стенки резервуара.	Ослабить зажимное кольцо гидравлического регулятора, установить так, чтобы он не дотрагивался до стенок резервуара и вновь закрутить зажимное кольцо
	• Давление сети слишком высокое.	Установить регулятор давления на входе в резервуар сети.
Звуковая и световая сигнализация блокировки трехходового клапана (только для систем с управлением работы трехходового клапана).	• Вход загрязнений в клапана	Установить фильтр на трубе всасывания.
		Очистить резервуар сбора Поврежден клапан
Световой индикатор тревоги насоса	• Нехватка воды	После возвращения воды нажать на кнопку сброса, сброс происходит также автоматически через определенные промежутки времени. Проверить, что поток в сети превышает 10 л/мин.
	• Двигатель или рабочее колесо заблокированы	Проверить отсутствие загрязнений в рабочем колесе.
	• Перегрев двигателя	Проверить, что отверстие для входа и выхода воздуха свободно от препятствий.





04/09 cod.60118248

AQUAPROF BASIC  
AQUAPROF TOP



он-лайн програма підбору  
від DABPUMPS  
<https://dna.dabpumps.com>



## ESYBOX MAX

ESYBOX MAX від офіційного  
представника  
<https://ovm.ua/esybox/esyboxmax>



## ESYBOX LINE

лінійка продукції ESYBOX від офіційного  
представника  
<https://ovm.ua/esybox>



## D+CONNECT

віддалений моніторинг і контроль 24/7  
від DABPUMPS  
<https://internetofpumps.com>



TECHNOLOGY GROUP

ТОВ «ОВМ ТЕХНОЛОДЖІ ГРУП»  
вул. Бориспільська 9, корпус 8, офіс 117  
02099, Україна, м. Київ  
+38 044 227 38 38 / +38 063 989 38 38  
om@ovm.ua  
ovm.ua | dabpumpua.prom.ua

ОФІЦІЙНИЙ ПРЕДСТАВНИК ТА  
СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ПРОДУКЦІЇ  
DABPUMPS В УКРАЇНІ



[www.ovm.ua](http://www.ovm.ua)