

2) Оборудование функционирует исправно, если подача воды осуществляется равномерно, а насос функционирует стablyно. В случае нарушения режима работы рекомендуется удерживать кнопку «RESET» до полного восстановления цикла. Если неисправности сохраняются, отключить управляющий контроллер и повторить последовательность действий согласно пункту 1.

#### 6. СУХОЙ ХОД

Сигнал индикатора «FAILURE» (красный мигающий сигнал) свидетельствует о работе насоса в режиме сухого хода. Для возобновления штатного режима работы необходимо проверить наличие достаточного количества воды в системе и повторно активировать систему путем нажатия кнопки «RESET».

#### 7. ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ С ТАЙМЕРОМ

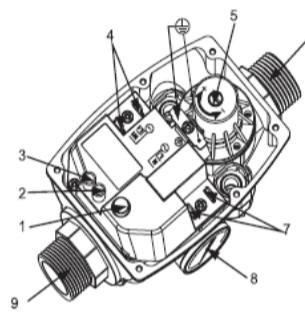
В данной модификации предусмотрена автоматическая процедура периодического тестирования работоспособности при отсутствии воды в водопроводной линии. После автоматического отключения по причине нехватки воды система сигнализирует постоянным мерцанием индикатора. Каждые 15 минут контроллер производит попытку активации насоса для оценки наличия воды. Если в течение указанного интервала вода поступит, цикл восстанавливается автоматически. При неудачных попытках четыре раза подряд система перейдет на режим проверок каждый час.

#### 8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента приобретения изделия. Право на гарантийное обслуживание предоставляется при соблюдении рекомендаций изготовителя относительно порядка монтажа и условий эксплуатации, отсутствии следов постороннего вмешательства.

#### 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

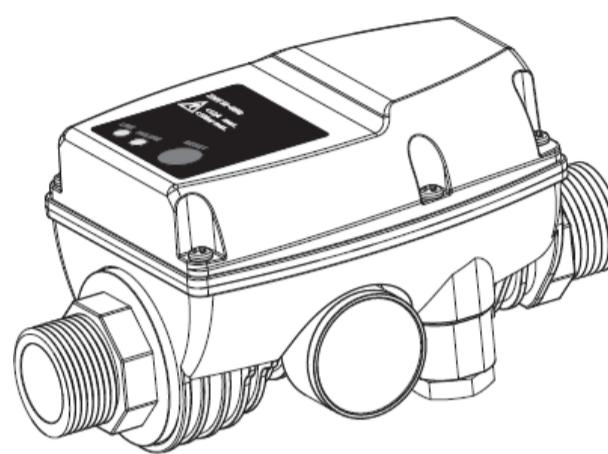
НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Насос постоянно включается и выключается.	Утечка в системе.	Проверьте все гидравлические соединения.
Насос не работает, даже при наличии воды во всасывающем трубопроводе.	Слишком высокое рабочее давление.	Поверните винт 5 против часовой стрелки. Нажать на кнопку RESET и убедиться, что красный индикатор не горит при остановке насоса.
Насос не запускается повторно.	1. Сбой в подаче сетевого напряжения. 2. Перепад высоты между контроллером и краном слишком большой. 3. Насос неисправен. 4. Контроллер давления не работает.	1. Проверьте электрические соединения. 2. Поверните винт 5 по часовой стрелке для увеличения стартового давления. 3. Обратитесь к электрику. 4. Обратитесь к вашему дилеру.
Насос не останавливается.	1. В системе имеются большие утечки. 2. Гидростатический контроллер неисправен.	1. Проверьте систему. 2. Обратитесь к вашему дилеру.



Компоновка

1.	Кнопка RESET	6.	Выход с резьбовым соединением 1", резьба наружная
2.	Индикатор сухого хода	7.	Подключение к сети
3.	Индикатор напряжения сети	8.	Манометр
4.	Подключение двигателя	9.	Вход с резьбовым соединением 1", резьба наружная
5.	Винт регулировки давления включения		

## ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ



#### Технические данные

Ток : 10 A (FPC-04 1.1 кВт) / 16A (FPC-04 2.2 кВт), макс.

Максимальное рабочее давление : 10 бар

Степень защиты : IP 65

Максимальная температура жидкости : 55 °C

Соединение : 1"



#### ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

##### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический контроллер предназначен для осуществления пуска и отключения электродвигателя насоса согласно изменениям показателей гидростатического давления в водоснабжающей магистрали, обусловленных открытием либо закрытием точек водопотребления. Дополнительно автоматическое устройство обеспечивает защиту от функционирования насоса в условиях отсутствия потока рабочей среды, предотвращая потенциальные повреждения агрегатов вследствие эксплуатации без наличия транспортируемой жидкости.

Для обеспечения длительной бесперебойной службы рекомендуется использовать прибор совместно с системами подачи воды, свободными от механических загрязнений и посторонних включений. Если качество используемой жидкости вызывает сомнения, перед установкой контроллера желательно установить фильтр. Использование манометра является необходимым условием визуального контроля пороговых значений активации устройства, текущих величин давления в магистральной линии, а также своевременного обнаружения возможных утечек жидкости через участки трубопровода.

**Перед установкой и включением устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.**

##### 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Для предотвращения риска поражения электрическим током и возникновения пожаров настоятельно рекомендуем соблюдать следующие правила:

- Перед выполнением каких-либо работ обязательно отключайте устройство от электросети.
- Проверьте соответствие сечения кабеля питания подключаемого оборудования мощности используемого насоса и удаленность электрических соединений от водных источников.
- При применении контроллера для управления насосами в бассейнах, прудах и фонтанах необходимо использовать устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным дифференциальным током срабатывания  $I_{dP} = 30 \text{ mA}$ .

**Внимание:** после остановки работы насоса система трубопроводов находится под высоким давлением. Во избежание травмирования до начала выполнения ремонта необходимо предварительно сбросить давление, открыв соответствующий вентиль.

##### 3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подключение устройства к электрической сети выполняет автоматический старт насоса на 15 секунд. Повторные включения осуществляются при достижении установленного порогового значения пускового давления.

В стандартных системах водоснабжения, оборудованных реле давления и гидробаком, останов насоса производится после достижения заранее установленного уровня давления. Данное изделие сконструировано таким образом, чтобы прекращение работы насоса происходило исходя из величины снижения расхода жидкости до предельно малых величин.

После выполнения вышеуказанного условия контроллером предусмотрена временная задержка перед фактическим выключением насоса длительностью от 7 до 5 секунд. Данная функция предназначена для сокращения числа циклов включения насоса при эксплуатации системы в режиме низкого водозабора.

##### 4. УСТАНОВКА

a. Установите прибор в произвольном месте между насосом и первой точкой водопотребления таким образом, чтобы направление указателя на корпусе оборудования соответствовало направлению потока рабочей среды в трубопроводе. Проверьте герметичность всех соединений водопроводной системы. В случае использования насоса с рабочим давлением выше 10 бар предусмотрите установку редуктора давления перед контроллером.

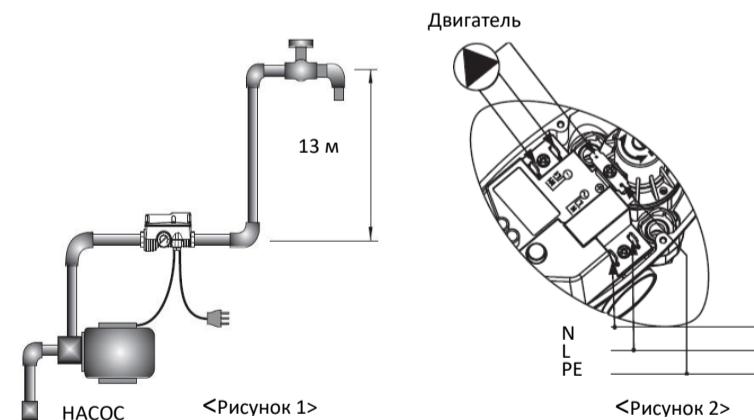
b. Электрическое соединение версии, поставляемой без кабеля питания, выполняется согласно схеме соединения, размещенной на корпусе печатной платы контроллера или представленной ниже на чертеже.

При использовании насоса мощностью выше ½ лошадиных сил и/или при температурах окружающего воздуха выше +25°C воспользуйтесь кабелем с изоляцией, рассчитанной на температуру не менее +99°C. Присоединение наконечников типа Faston допускается производить только специализированным инструментом. В случае наличия проводов в комплекте оборудования соедините питающий кабель насоса с разъемом контроллера, а его собственный шнур питания вставьте в электророзетку сети.

c. Рабочее давление изначально настроено на значение 1,5 бара, которое оптимально подходит для большинства эксплуатационных условий. Корректировка минимального уровня давления осуществляется вращением регулировочного винта, размещенного под лицевой крышкой и обозначенного символами «+» и «-».

**Предупреждение:** Установка обратного клапана на выходе из насоса и перед входом контроллера способна вызвать отклонения в функционировании устройства. Рекомендуется избегать монтажа обратного клапана между насосом и контроллером.

d. Изменение настройки давления включения предусматривает снятие лицевой крышки устройства. Данную процедуру необходимо поручить сертифицированному специалисту, соблюдающему требования электробезопасности. Процедура настройки необходима, когда требуется применение насосов в нагрузке, то есть, когда значение нагрузки суммируется с давлением насоса, макс. 10 бар.



<Рисунок 1>

<Рисунок 2>

Перед началом монтажа убедитесь в соответствии значений пускового давления и напряжения контроллера согласно паспорту изделия и упаковке. В случае установки начальной величины пускового давления 1,5 бар, максимальная высота подачи воды от уровня размещения контроллера до высшей точки водоразбора не должна превышать 13 м, а развиваемое насосом давление должно превосходить стартовую величину давления не менее чем на 0,8 бар. При эксплуатации регулируемого контроллера параметры высоты подъёма, уровня пускового давления и минимального давления насоса должны соответствовать представленной таблице.

Стартовое давление (бар)	Рабочая высота (м)	Минимальное давление насоса (бар)
X	H≤10X-2	P=X-0,8
1.5	13	2.3
2.2	20	3.0

##### 5. ЗАПУСК

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** при условии расположения источника воды ниже уровня монтажа насоса обязательна установка всасывающего трубопровода с установленным на конце обратным клапаном. Клапан обеспечивает первичное наполнение трубопровода перед запуском и предотвращает слив жидкости после остановки агрегата.

1) Перед пуском оборудование насос и всасывающий трубопровод должны быть предварительно заполнены водой. После заполнения подключить кабель электропитания управляющего контроллера к сети. По завершении процедуры пуска открыть кран подачи воды, расположенный в верхней точке.