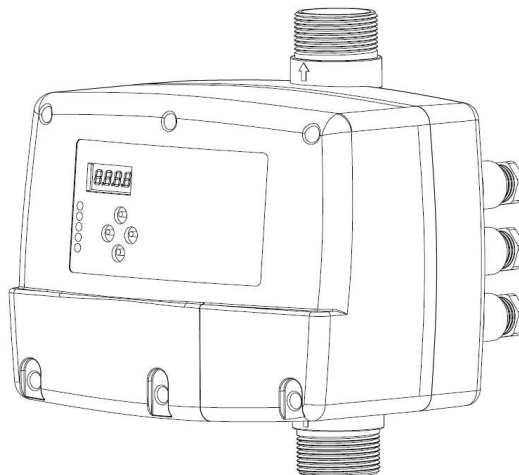


Ultra Pro Vario



Перед установкой и использованием ознакомьтесь с инструкцией !

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1. Обзор | |
| 1.1 Описание устройства..... | 1 |
| 1.2 Сфера применения..... | 1 |
| 1.3 Преимущества..... | 1 |
| 2. Меры предосторожности | |
| 2.1 Использование..... | 2 |
| 2.2 Проверка изделия..... | 2 |
| 2.3 Окружающая среда..... | 2 |
| 3. Внешний вид и технические характеристики | |
| 3.1 Габариты..... | 3 |
| 3.1.1 Схема с размерами..... | 3 |
| 3.1.2 Технические характеристики..... | 3 |
| 4. Установка и Использование | |
| 4.1 Установка и настройка..... | 4 |
| 4.1.1 Подключение одного насоса..... | 4 |
| 4.1.2 Подключение двух насосов..... | 4 |
| 4.2 Комутация..... | 5 |
| 4.2.1 Диаграмма комутации..... | 5 |
| 4.3 Инструкция по эксплуатации..... | 5 |
| 4.3.1 Проверка перед использованием..... | 5 |
| 4.3.2 Эксплуатация..... | 5 |
| 4.3.3 Функции клавиатуры..... | 6 |

Компания **USRobotech** благодарит Вас за выбор пульта управления насосом UltraProVario!

1.1 Описание устройства.

UltraProVario - это пульт с частотной регулировкой управления насосами в системах с постоянным давлением, посредством высокочастотной модуляции выходного напряжения в обмотках электродвигателя управляемой запатентованным программным обеспечением компании USRobotech. Отслеживая давление в системе в режиме реального времени, пульт управляет мощностью насоса для поддержания постоянным заданного давления, что позволяет экономить электроэнергию и ресурс оборудования.

1.2 Сфера применения.

Применяется в бытовых, промышленных и муниципальных системах водоснабжения.

1.3 Преимущества

1. Управление насосом : Прибор использует три запатентованные нами технологии, включая уникальный самонастраивающийся ПИД алгоритм, для оптимальной работы насоса.

2. Энергоэффективность : В сравнении с традиционными методами управления, SimplePump позволяет экономить до 30%-60%.

3. Простота в использовании : Наличие единственного параметра установки позволяет пользоваться прибором даже ребенку.

4. Экономия ресурса: уменьшение моментов сил на валу продлевает ресурс насоса многократно.

Из-за мягкого старта и мягкой остановки отсутствует гидроудар в системе.

5. Комплексная защита: обладает всеми степенями защиты оборудования, включая повышенный ток, повышенное напряжение, пониженное напряжение, короткое замыкание, перекосы фаз и прочее.

2. Меры предосторожности

2.1 Использование.

1. Ознакомьтесь с инструкцией перед установкой и использованием.

2. Перед использованием убедитесь в наличие контура заземления.

3. Не игнорируйте инструкции по безопасности.



Соблюдайте технику безопасности при обращении с высоковольтным напряжением.



Соблюдайте технику безопасности при обращении с электроприборами.

4. Компания не несет ответственности за повреждения возникшие из-за несоблюдения техники безопасности.

5. Требования техники безопасности:

| | |
|--------------|---|
| ОПАСНО | 1, Убедитесь в использовании напряжения питания как того требует прибор. |
| | 2, Отключайте электропитание на период монтажа и обслуживания. |
| | 3, При продолжительных простоях оборудования обесточивайте его. |
| | 4, Не устанавливайте насос в условиях непригодных для эксплуатации. |
| | 5, Подавайте питание на прибор убедившись в правильности подключения. |
| | 6, Не прикасайтесь руками к терминалам подключения. |
| | 7, Любые работы по обслуживанию прибора допустимы спустя 5 минут после его обесточивания. |
| | 8, Любые работы с прибором должны производиться сухими руками. |
| | 9, Недопускается использование оголенных проводов. |
| ВНИМАНИЕ | 1, Установка и настройка должна производиться квалифицированным персоналом. |
| | 2, Должны соблюдаться все требования техники безопасности. |
| | 3, Должны соблюдаться все требования по эксплуатации оборудования. |
| | 4, В случае перегрева мотора обратитесь в сервисный центр. |
| | 5, В случае невозможности восстановить работу системы после ошибки, обратитесь в сервисный центр. |
| | 6, Установка должна производиться в местах недоступных для детей и животных. |
| | 7, Устройство не должно эксплуатироваться под водой или при недопустимых температурах. |
| | 8, Не устанавливайте устройство под прямыми солнечными лучами. |

2.2 Проверка изделия

Каждый прибор проходит процедуру тестирования на фабрике. Пользователь должен удостовериться что:

1. Модель и характеристики изделия соответствуют требуемым.

2. Прибор не был поврежден при доставке.

2.3 Окружающая среда.

Условия эксплуатации могут иметь эффект на продолжительность службы изделия.

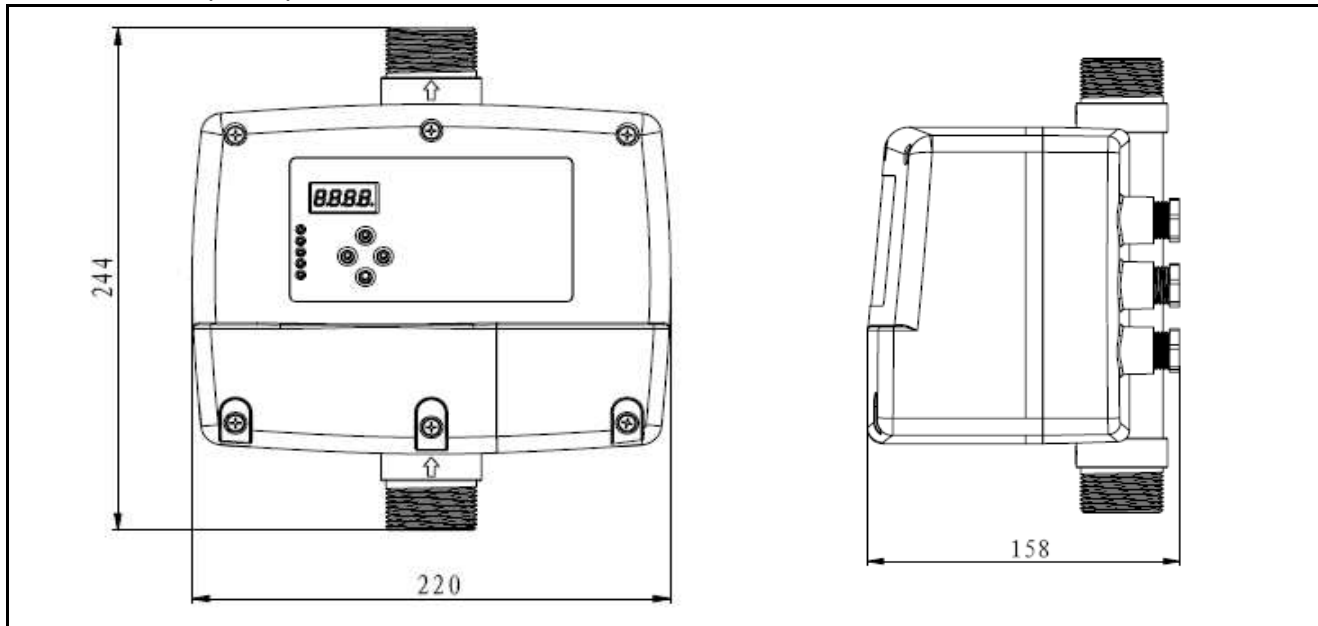
Продукт должен использоваться:

- Внутренняя установка с температурным режимом от -10°C ~ до +40°C
- Должны быть обеспечены условия для беспрепятственной вентиляции изделия.
- Устанавливайте прибор в местах не подверженных электромагнитному воздействию других приборов.
- Степень защиты IP 54

3. Внешний вид и технические характеристики

3.1 Габариты.

3.1.1 Схема с размерами



3. Внешний вид и технические характеристики

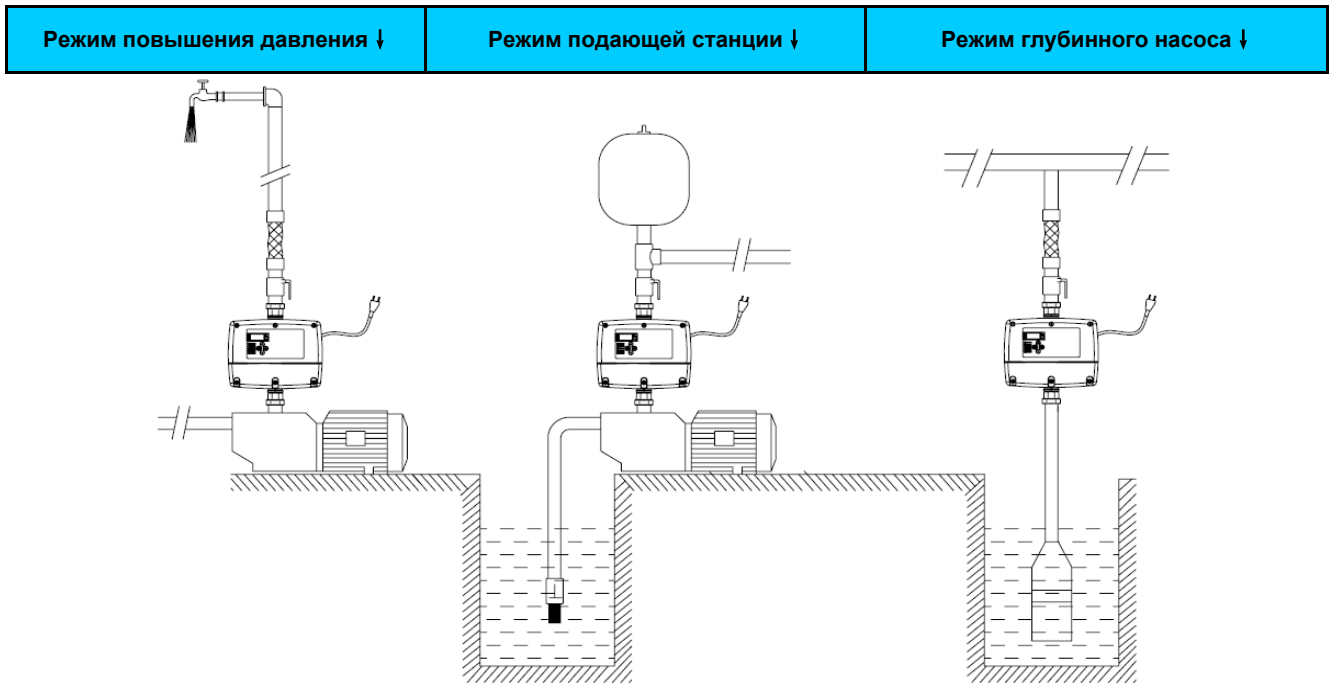
3.1.2 Технические характеристики.

| | | 0.75 кВт | | 1.85 кВт | | 2.2 кВт | 2.2 кВт |
|----|---|--|------------|----------------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | .Питание | однофазное, переменный ток | | однофазное, переменный ток | | однофазное, переменный ток | трехфазное, переменный ток |
| 2 | Входящее напряжение | 220 В | | 220 В | | 220 В | 380 В |
| 3 | Рабочий ток | 8 А | | 12 А основной/10А дополнительный | | 9,6 А | 6,1 А |
| 3 | Диапазон входящего напряжения | 160 В ~ 260 В | | 160 В ~ 260 В | | 160 В ~ 260 В | 300 В ~ 450 В |
| 4 | Частота входящего напряжения | 50/60 Гц | | 50/60 Гц | | 50/60 Гц | 50/60 Гц |
| 5 | Выходящее напряжение | 1 ~ 220 В | 3 ~ 220 В | 1 ~ 220 В | 3 ~ 220 В | 3 ~ 220 В | 3 ~ 380 В |
| 6 | Тип основного насоса | однофазный | трехфазный | однофазный | трехфазный | трехфазный | трехфазный |
| 7 | Тип дополнительного насоса | / | / | однофазный | однофазный | / | / |
| 8 | Максимальная мощность насоса | 0.75 кВт | | 1.85 кВт | | 2.2 кВт | 2.2 кВт |
| 9 | Частота выходящего напряжения | 20 ~ 50 Гц или 20 ~ 60 Гц | | | | | |
| 10 | Датчик давления | 24 В постоянного тока, 4-20 мА | | | | | |
| 11 | Диапазон настройки давления | 1.0 ~ 9.0 атм. | | | | | |
| 12 | Дополнительные требования к системе | Должен быть установлен гидроаккумулятор объемом не менее 4 л. (давление воздуха должно быть равно 60% от давления, выставленного на приборе) | | | | | |
| 13 | Диапазон рабочих температур | 0 ~ +40°C | | | | | |
| 14 | Диапазон температур перекачиваемой жидкости | 0 ~ +100°C | | | | | |
| 15 | Автоматический старт системы | Установленный на фабрике предел 0.3 атм. | | | | | |
| 16 | Требования к установке | Расстояние от электродвигателя до прибора не должно превышать 100 м. Степень защиты IP54. | | | | | |

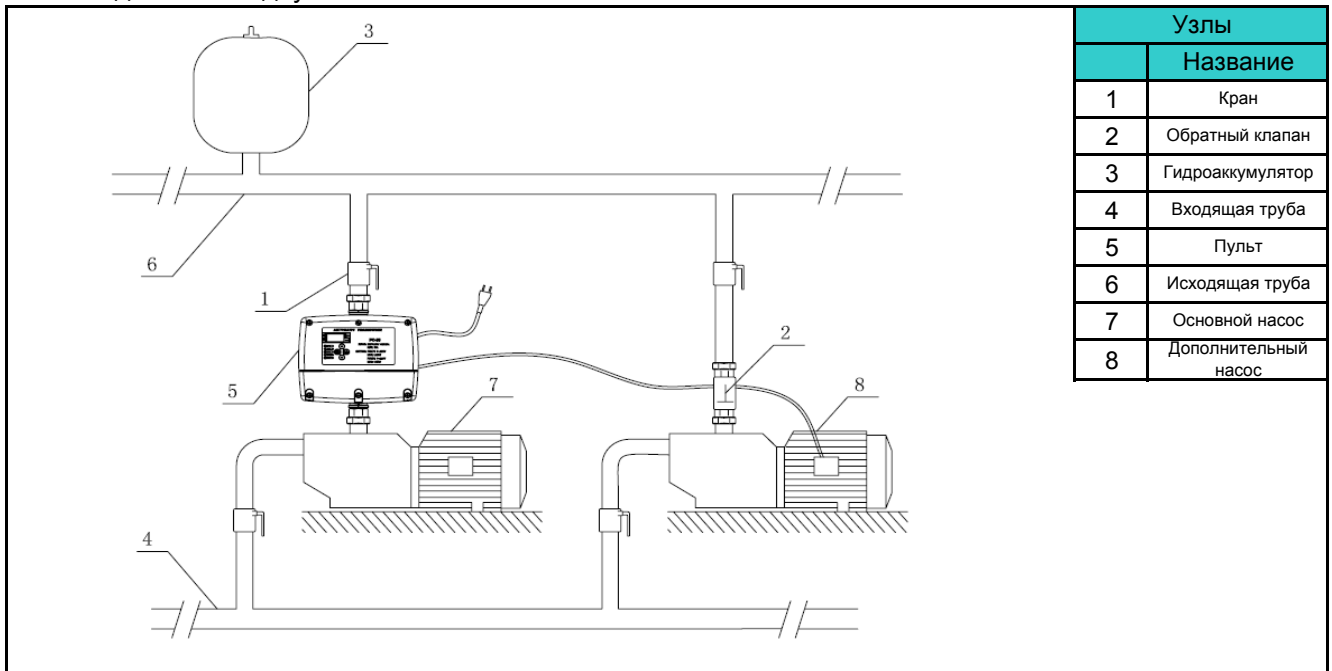
4. Установка и использование

4.1 Установка и настройка

4.1.1 Подключение одного насоса

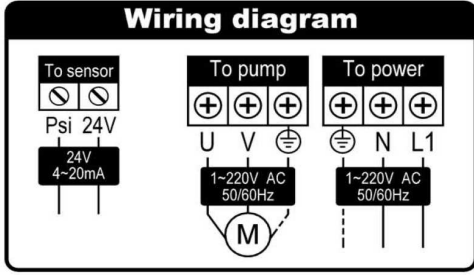
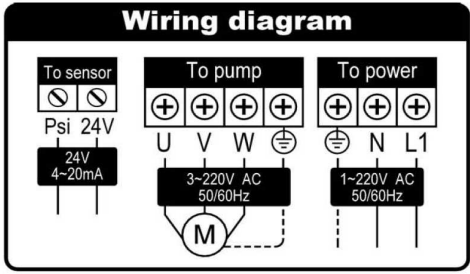
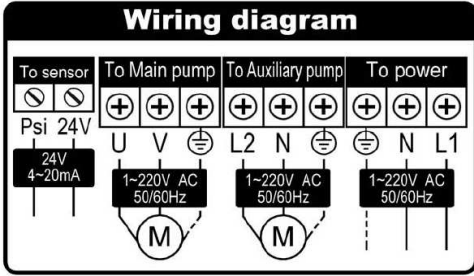
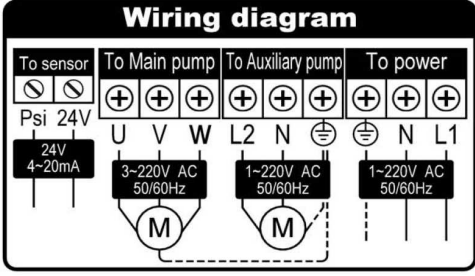
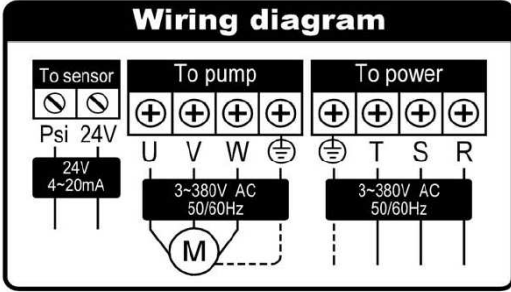


4.1.2 Подключение двух насосов



4.2 Комутация

4.2.1 Диаграмма комутации

| монофазное напряжение на входе и монофазное напряжение на выходе. | Монофазное напряжение на входе и трехфазное напряжение на выходе. |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Wiring diagram</p>  | <p style="text-align: center;">Wiring diagram</p>  |
| монофазное напряжение на входе и монофазное напряжение на выходе (с доп. Насосом). | Монофазное напряжение на входе и трехфазное напряжение на выходе (с доп. Насосом). |
| <p style="text-align: center;">Wiring diagram</p>  | <p style="text-align: center;">Wiring diagram</p>  |
| трехфазное напряжение на входе и трехфазное напряжение на выходе | Последовательность действий: |
| <p style="text-align: center;">Wiring diagram</p>  | <p>(1) Определите терминалы для подсоединения насоса U, V, W и терминалы подсоединения питающего напряжения T, S, R.</p> <p>(2) Убедитесь что питание отключено.</p> <p>(3) Убедитесь что входящие напряжение прибора и напряжение сети совпадают.</p> <p>(4) Убедитесь что терминал земля заземлён.</p> <p>(5) Включите питание после подсоединения проводов и установки панели на место</p> |

4.3 Инструкция по эксплуатации

4.3.1 Проверка перед использованием

1. Убедитесь что питающее напряжение и условие эксплуатации соответствуют требованиям.
2. Убедитесь в правильности установки.
3. Сделайте тестовый запуск насоса, и убедитесь что направление вращения правильно. Если двигатель вращается в обратном направлении, поменяйте местами любую пару проводов: UV, WV или WU.

4.3.2 Запуск системы

1. Включите питание, дисплей текущего питания "00.00"bar, индикатор питания загорается.
2. Откройте кран и нажмите **RUN**, насос запустится
3. Для остановки насоса нажмите **STOP**
4. Нажмите **▲** или **▼** для изменения заданного давления вверх или вниз.
5. Нажмите одновременно и удерживайте **▲** и **▼** для входа в режим программирования.
6. Откройте кран после установки давления, пульт автоматически начнет работу в требуемом режиме.

4.3.3 Режим программирования

Нажмите кнопку **STOP** и войдите в режим программирования (п. 4.3.2.4), кнопками **▲** и **▼** можно выбрать следующие функции нажатием кнопки **RUN**:

F001: Отклонение давления от заданного при котором происходит перезапуск системы. Диапазон изменения от 0.1 атм до 2.0 атм. Значение по умолчанию - 0.1 атм.

F002: Уровень давления, ниже которого определяется сухой ход. Диапазон изменения от 0.1 атм до 2.6 атм. Значение по умолчанию - 0.1 атм. В случае если над насосом имеется столб воды который добавляет статическое давление при выключенном насосе, это значение должно быть изменено вручную, иначе сухой ход никогда не определится.

F003: Время задержки до определения сухого хода в секундах. Диапазон изменения 0 - 60 секунд. Задержка по умолчанию - 30 секунд. По истечении этого времени, в случае если давление в системе не достигло значения F002, прибор входит в режим определения сухого хода. Перезапуски системы будут осуществляться с интервалами: 8с, 1 мин, 10 мин, 30 мин, 1 час, и далее каждые 2 часа.

F004: Установка частоты модуляции напряжения. Для уменьшения эффекта интерференции со сторонними электроприборами, возможно выбрать одно из двух значений частоты модулирующего сигнала: 8 кГц, или 16 кГц.

F005: Временной шаг ускорения/замедления выраженный в количестве десятых долей секунды. Диапазон изменения 1 - 50 (0.1с - 5с). Значение по умолчанию - 2 (0.2с). Данный параметр допустимо менять в случае, если насос ускоряется слишком быстро/медленно для вашего приложения.

F006: Отклонение показаний датчика, которые воспринимаются как случайные и игнорируются (флуктуации). Диапазон изменения 0 атм - 1атм. Значение по умолчанию - 0.1 атм. Этот параметр означает на сколько должно отклониться давление от установившегося уровня чтобы прибор воспринял это отклонение как новое, изменившееся давление. Регулировка данного параметра необходима в случае если по каким-то причинам не происходит засыпания насоса из-за флуктуаций давления в системе, так что прибор воспринимает ложные послы об изменении давления.

F007: Отображает текущую частоту тока подаваемую на двигатель в Гц.

F008: Отображает рабочий ток в А.

F009: Отображает напряжение на обмотках.

F010: Восстановление заводских значений. 0 - никакого действия. 1 - восстановить заводские значения.

F011: Частота засыпания. Диапазон изменения 20 Гц - 45 Гц. Значение по умолчанию 25 Гц. При работе ниже указанной частоты прибор воспринимает состояние системы как не требующее работы насоса и отключает насос. Регулировка данного параметра способствует быстрейшему засыпанию насоса.

Изменяйте значение выбранной функции кнопками **▲** и **▼**. Для сохранения введенного значения нажмите кнопку **RUN** или подождите 3 секунды до автосохранения.

4.3.4 Режим просмотра состояния.

Войдите в режим программирования (п. 4.3.2.4) при работающей системе. Для просмотра кнопками **▲** и **▼** можно выбрать следующие функции нажатием кнопки **RUN**:

F007: Отображает текущую частоту тока подаваемую на двигатель в Гц.

F008: Отображает рабочий ток в А.

F009: Отображает напряжение на обмотках.

4.3.3 Функции клавиатуры

| Диаграмма расположения кнопок | | Функция | Действие |
|-------------------------------|----|---|--|
| | 1 | Кнопка выбора режима один насос/один насос+дополнительный насос | Запуск дополнительного насоса. Остановка дополнительного насоса. |
| | 2 | Кнопка уменьшения | Уменьшает давление на 0.1 атм. С каждым нажатием. При долгом нажатии давление уменьшается быстро. |
| | 3 | Кнопка увеличения | Увеличивает давление на 0.1 атм. С каждым нажатием. При долгом нажатии давление увеличивается быстро. |
| | 4 | Кнопка старта/остановки системы | Перезапуск системы. Принудительная остановка системы. |
| | 5 | Индикатор сухого хода | Горит кожда происходит сухой ход. Система пробует перезапуститься через следующие интервалы времени: 8 с, 1 мин, 10 мин, 30 мин, 1 час, 2 часа и далее через каждые 2 часа до появления вожды. |
| | 6 | Индикатор установки давления. | Горит когда происходит установка давления. |
| | 7 | Индикатор работы дополнительного насоса | Горит постоянно когда дополнительный насос активирован, мигает когда дополнительный насос включен, и не горит когда выключен. |
| | 8 | Индикатор работы насоса | При частотном управлении быстро мерцает. При постоянной скорости или сухом ходе мигает медленно. При засыпании насоса горит постоянно. При принудительной остановке насоса не горит вообще. |
| | 9 | Индикатор сети | Показывает наличие питающего напряжения |
| | 10 | Диспдей текущего давления | Показывает текущее давление в системе (атм.) |
| | 11 | Дисплей установленного давления | Показывает установленное давление (атм.). Изначально этот параметр фабрично установлен на 3 атм. |