

9002.3RU

05.2021

Control Box ZPS 2.3



Блок управления

Инструкция по установке и эксплуатации



Electronic pump control

Operation and assembly instructions



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. БЕЗОПАСНОСТЬ | 3 |
| 1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ | 3 |
| 1.2 Предупреждения, используемые в инструкции по эксплуатации..... | 3 |
| 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 3 |
| 2.1 Области применения | 3 |
| 2.2 Основные характеристики | 3 |
| 2.3 Технические характеристики | 4 |
| 3. УПРАВЛЕНИЕ | 4 |
| 3.1 Передняя панель и элементы управления..... | 5 |
| 3.1.1 Кнопки..... | 5 |
| 3.1.2 Индикация на дисплее..... | 5 |
| 3.1.3 Нормальный рабочий режим | 6 |
| 3.1.4 Настройка параметров | 6 |
| 3.1.5 Просмотр информации..... | 10 |
| 3.1.6 Предупреждения и сообщения о неисправностях.. | 10 |
| 3.2 Электрический монтаж и подключения..... | 11 |
| 3.2.1 Механическое крепление..... | 11 |
| 3.2.2 Подключение к сети питания | 11 |
| 3.2.3 Подключение двигателя насоса..... | 11 |
| 3.2.4 Подключение внешних датчиков..... | 13 |
| 3.2.5 Использование внутреннего датчика..... | 14 |
| 3.2.6 Контакты сигнализации..... | 14 |
| 3.3 Ввод в эксплуатацию блока управления..... | 14 |
| 4. УТИЛИЗАЦИЯ | 14 |

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

ВНИМАНИЕ

Данный электроприбор может использоваться детьми в возрасте от 8 лет, лицами без соответствующего опыта и знаний или лицами с физическими, сенсорными или психическими отклонениями, если за ними осуществляется наблюдение и с ними был проведен теоретический и практический инструктаж по безопасному использованию устройства и они осознают возможные риски, связанные с эксплуатацией устройства. Не допускайте игр детей с устройством. Очистка и техническое обслуживание не должны выполняться детьми без присмотра.

1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Электрическое подключение должно осуществляться квалифицированным специалистом-электротехником.

Сеть питания данного прибора должна быть подключена к соответствующей системе заземления (класса I) и защищена высокочувствительным устройством защитного отключения (30 мА). Прямое подключение к цепи питания устройств без вилки электропитания должно производиться с использованием многополюсного главного выключателя. Изоляционное расстояние между разомкнутыми контактами выключателя должно быть не 3 мм.

Подключение должно использоваться исключительно для питания аппарата. Если шнур питания поврежден, для его замены следует обратиться на завод-изготовитель, в сервисную службу или к лицу аналогичной квалификации во избежание несчастного случая.

1.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

| | |
|---|--|
| Опасно! | Этот символ обозначает высокий риск летального исхода или серьезных травм в случае несоблюдения мер предосторожности. |
| Внимание | Этот символ обозначает риск повреждения прибора и нарушения его функционирования в случае несоблюдения мер предосторожности. |
|  | Предупреждение об общей опасности. Фактическая опасность определяется в каждом конкретном случае в соответствии с указаниями, приведенными в таблице. |
|  | Предупреждение об опасном электрическом напряжении и риске поражения электрическим током. |

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ZPS 2.3 — это блок управления, предназначенный для контроля уровня воды с помощью насоса. Устройство может использоваться с различными датчиками уровня: поплавковым выключателем, погружной трубкой, внешними датчиками 4–20 мА. Тип используемого датчика необходимо выбрать в программе. Затем контакторы двигателя управляют обоими насосами напрямую. Два регулируемых уровня переключения обеспечивают одновременную работу обоих насосов.

В устройстве предусмотрено несколько средств сигнализации о неисправностях: звуковой сигнал, четыре сухих контакта сигнализации (программируются на высокий уровень воды, сигнализацию неисправности, включения насоса, отказ насосов, правильную работу установки), предохранительные цепи для задержки отключения и включения насосов, система мониторинга тока двигателей, контроль температуры двигателей и датчики высокого уровня воды, обеспечивающие правильное функционирование установки.

Работа с блоком управления осуществляется с помощью 9 кнопок и ЖК-экрана. При перезапуске блока управления все параметры сохраняются в предыдущем значении. Предусмотрена возможность смены языка сообщений на экране.

Помимо правильных рабочих параметров блок управления также записывает время работы насоса и возникшие неисправности в журнале, который можно вывести на экран.

2.2 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ЖК-экран
- Функция ручного управления, останова, автоматического управления насосом.

- Настройка с помощью кнопки
- 1 кнопка подтверждения, 2 кнопки выбора параметров
- Меню выбора
- Внутренний звуковой сигнал
- Программируемые сообщения об ошибках и рабочих параметрах для сухих контактов сигнализации
- Счетчик часов работы
- Счетчик интервалов технического обслуживания
- Счетчик пусков насоса
- Резервное копирование журнала ошибок
- Электронный контроль тока двигателя
- Программируемое отложенное включение
- Программируемое время задержки пуска насоса
- Программируемый интервал замены насоса
- Режим АТЕХ
- Датчик внутреннего давления (подключен к погружной трубке)
- Индикация уровня заполнения в см
- 4 цифровых входа для термодатчика
- 4 цифровых входа для поплавкового реле или внешнего датчика 4–20 мА
- 1 аналоговый вход для датчика 4–20 мА
- 1 аналоговый вход давления 0–100(500) мбар

2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---|
| Напряжение питания | 230 В или 400 В / перем.тока / 50–60 Гц |
| Управляющее напряжение | 230 В / перем. тока / 50–60 Гц |
| Потребляемая мощность | ок. 6 ВА |
| Диапазон давлений | 0–1 м вод. ст. |
| Отложенное включение | 0–180 сек |
| Время задержки | 0–180 сек |
| Контроль продолжительности | 0–300 сек |
| Задержка переключения 2 насосов | 0–60 сек |
| Ограничение тока двигателя | 0,5–14 А |
| Память журнала ошибок | 32 сохраняемых позиции |
| Счетчик интервалов технического обслуживания | 0–365 дней, настраиваемый |
| Диапазон рабочих температур | от -20 до + 60 °С |
| Размеры | 180x180x90 мм |
| Сетевой предохранитель макс. | 20 А |
| Сухой контакт сигнализации | 3 А макс. |
| Степень защиты | IP 65 |
| Материал корпуса | Поликарбонат |

3. УПРАВЛЕНИЕ

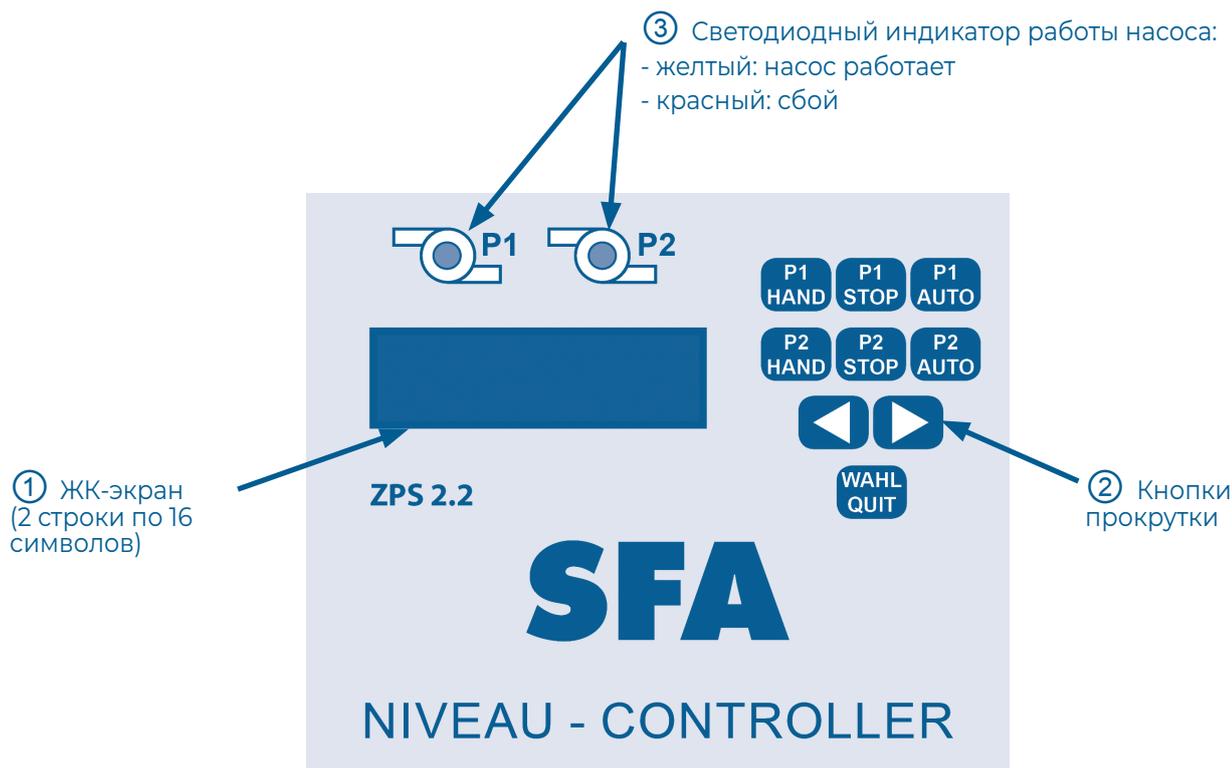
Блок управления имеет блокировку кнопок. Для разблокировки нажмите и удерживайте в

течение трех секунд кнопку (Выбор) . При этом на экране появится индикация.

Клавиатура блокируется примерно через одну минуту после последнего нажатия кнопки.

Клавиатура снова блокируется примерно через одну минуту после последнего нажатия кнопки. Автоматическую блокировку клавиатуры через 1 минуту можно отключить в меню. Это может понадобиться, например, для упрощения технического обслуживания.

3.1 ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ



3.1.1 Кнопки

| | |
|--|--|
|  (РУЧНОЙ) | <p>Насос запускается без задержки после нажатия кнопки. Светодиод ③ светится зеленым. Помимо контроля двигателя никакие другие программные функции не используются.</p> <p>ВНИМАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если активен режим АТЕХ, насос запустится только при уровне выше уровня ВЫКЛ. - Насос автоматически останавливается через 2 мин. Возможен немедленный перезапуск насоса. |
|  | <p>Останавливает двигатель насоса без инерции. Зеленый светодиод гаснет.</p> |
|  | <p>Насос управляется в зависимости от уровня, измеренного выбранным датчиком (см. 3.1.4). Все функции контроля и безопасности выполняются согласно сохраненным настройкам.</p> |
|  | <p>При нажатии одной из двух кнопок выполняется переход между меню в указанном направлении. Если меню активно (см. кнопку ) , настраиваемые значения можно изменить с помощью этих кнопок (некоторые изменения возможны только в режиме «Стоп»).</p> |
|  (Выбор/ Останов) | <p>Эта кнопка используется для подтверждения значений, выбранных в активном меню. Выделенный текст мигает (режим изменения) и может быть изменен с помощью кнопок  . При повторном нажатии этой кнопки выбранное значение становится постоянным (перестает мигать) — это означает, что оно будет сохранено в памяти и останется даже если устройство будет отключено от сети.</p> |

3.1.2 Индикация на дисплее

Нормальный рабочий режим:

Во время работы блока управления:

- в верхней строке ЖК-дисплея показан текущий уровень воды или состояние поплавкового реле,
- Нижняя линия показывает рабочее состояние обоих насосов.

Когда насос работает, на дисплее попеременно отображается активный ток двигателя и рабочее состояние насосов.

В случае неисправности отображается текущий тип неисправности (см. 3.1.6), а светодиод соответствующего насоса (насосов) загорается красным цветом.

Настройка параметров:

На экране отображаются:

- в верхней строке — обозначение параметра,
- в нижней строке — текущее значение параметра.

Значения можно менять с помощью клавиш   и , как описано в п. 3.1.1.

Вывод информации :

Значения интервала технического обслуживания, времени работы и количества запусков насоса можно выводить на экран и обнулять (см. Настройку параметров). Кроме того, у пользователя есть возможность посмотреть журнал ошибок. В нем хранятся последние 32 предупреждения. После превышения этого числа самое старое предупреждение автоматически перезаписывается.

3.1.3 Нормальный рабочий режим

В нормальном режиме на экран выводится 3 рабочих режима следующим образом.

| Нажатая кнопка | 2-я строка экрана | Описание |
|--|------------------------------------|---|
|   | Hand 1 P1 4,7A Hand 2 P2 0,0A | P1 и P2 были включены вручную. |
|   | Stop 1 P1 0,0 A Stop 2 P2 0,0 A | Двигатели насосов остановлены. Определение уровня воды и сигнализация высокого уровня остаются активными. Внимание При предупреждении о высоком уровне воды питание электродвигателя насоса не включается. |
|   | Auto P1 4,7A Auto P2 0,0A | Насосы включаются и выключаются в соответствии с настройкой уровня. Здесь насос P1 работает с током 4,7 А. |

3.1.4 Настройка параметров

В следующей таблице показаны варианты настройки и влияние различных параметров. Выбор параметра осуществляется через меню выбора  (см. 3.1.1).

| Внимание | |
|---|---|
|  | Для обеспечения безопасности режим изменения параметров можно активировать только в режиме «Останов» (кнопка ). |

| 1-я строка экрана | 2-я строка экрана (настраиваемое значение) | Описание |
|--|---|---|
| Base load OFF (=Уровень ВЫКЛ.) | Base load off \leq Peak load off и Base load on \leq Peak load on | Уровень остановки насоса. Изменение возможно только в режиме «Останов»! |
| Base load ON (=Уровень ВКЛ) | | Уровень включения насоса Изменение возможно только в режиме «Останов»! |
| Peak load OFF (= Пиковая нагрузка ВЫКЛ) | | Уровень отключения пиковой нагрузки, второй насос отключается. Изменение возможно только в режиме «Останов»! |
| Peak load ON (= Пиковая нагрузка ВКЛ) | | Второй насос включается при пиковой нагрузке. Изменение возможно только в режиме «Останов»! |
| high water (HW) | Насос работает < HW и HW \leq конечное значение датчика уровня | Сигнализация высокого уровня воды. Внимание Этот уровень постоянно определяется на входе поплавкового реле уровня SW независимо от выбранного датчика уровня. Таким образом, при необходимости можно получить 2 разных уровня HW от 2 разных датчиков. Изменение возможно только в режиме «Останов»! |
| Run-time | is deactivated (=Отключается) или значение от 0 до 300 сек | Максимальное время работы насоса до чередования. Если установленное время работы превышено, насос заменяется. "Deactivated" означает, что переключение происходит только после достижения уровня "Base load OFF". Эта функция может использоваться для контроля скорости подачи насоса. В этом случае необходимо установить значение продолжительности на время, большее, чем обычная продолжительность слива. Реле активируется, если заданный насос не выполнил перекачивание до уровня ниже точки ВЫКЛ в течение установленного времени. После 3 последовательных отключений выдается сообщение об ошибке "Run-time alarm". |
| Delay time (= задержка включения) | 0-180 сек | Задержка включения питания перед запуском двигателя. Отложенное включение насоса работает только после перезапуска блока (например, после сбоя питания). В «нормальном» режиме, когда переключение осуществляется через уровни N1 и N2, эта настройка не имеет значения. Эта функция позволяет предотвратить одновременное включение нескольких насосных станций после отключения электроэнергии. |

| 1-я строка экрана | 2-я строка экрана (настраиваемое значение) | Описание |
|--|---|---|
| Overrun (= время задержки) | 0-180 сек | После достижения уровня останова насосы будут продолжать работать в течение заданного времени. |
| Interpump delay (= Время до включения 2-го насоса) | 0 Время до включения 2-го насоса 60 sec. | Если оба насоса запрашиваются одновременно, второй насос будет включен через установленное время, например, чтобы избежать перегрузки сети. |
| pumps together (= Одновременная работа насосов.) | - is activated - is deactivated | Если эта функция отключена ("deactivated"), работает только один насос, например, чтобы избежать перегрузки канализационной системы. |
| max. current P1 max. current P2 | 0,0 Время до включения 2-го насоса 14,0 А Внимание: Номинальный ток менее 0,5 А приводит к выдаче сообщения об ошибке насоса при отсутствии нагрузки! | При достижении заданного значения система контроля тока двигателя насоса останавливает насос и выдает сообщение о неисправности. Значения тока могут быть установлены отдельно для каждого насоса. Неисправность в работе необходимо квитировать «вручную» нажатием кнопки  Внимание: Если номинальный ток отрегулирован на значение 0 А, контроль потребления тока двигателем не выполняется! |
| 24 hours start (=24-часовое включение) | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Если в течение 24 часов через уровень включения не подается никаких запросов, насосы активируются на короткое время. Если используется режим АТЕХ, 24-часовое включение выполняется только в том случае, если уровень выше уровня ВЫКЛ. |
| acoustic alarm (= Звуковой сигнал) | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Внутренние звуковой сигнализатор включен или выключен. Эта настройка не влияет на сухие контакты сигнализации. |
| interval alarm (=Périodicité d'alarme) | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Контакты сигнализации срабатывают прерывисто или подают непрерывный сигнал. |
| pump changeover | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Если переключение насоса активировано, то после каждой перекачки выполняется переключение насоса. |
| Therm. fault P1 (=Défaut thermique) Therm fault P2 термоконтактор P1 ТН1 схема управления ТН2 схема управления P2 ТН3 схема управления ТН4 схема управления | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Анализ термоконтактора ТН1 и ТН3 (цепи управления) можно отключить. Если контакт разомкнут, насос останавливается, и выдается сигнал об ошибке. После охлаждения и замыкания контакта ТН1/ТН3 (цепи управления) насос снова автоматически запускается. После охлаждения в случае неисправности ТН2/ТН4 насос можно включить, только подтвердив неисправность нажатием кнопки  Этот контакт не может быть отключен через программное обеспечение. Если насос не оснащается термореле, необходимо использовать перемычку для ТН2/ТН4. |

| 1-я строка экрана | 2-я строка экрана (настраиваемое значение) | Описание |
|--|--|---|
| phase error (= ошибка фазы) | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Проверяется подключение трех фаз. Регулировка для насосов 230 В. |
| ATEX - Mode (= Режим ATEX) | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | В случае использования режима ATEX насос может быть запущен только при уровне ниже, чем уровень ВЫКЛ. Это также относится к РУЧНОЙ функции и включению 24/24. |
| service mode | is activated (= включен) is deactivated (= выключен) | Если сервисный режим выключен, настройка параметров невозможна. Изменение параметров возможно только при включенном сервисном режиме. |
| level controller (= тип датчиков для контроля уровня) | intern converter (=внутренний преобразователь) 4-20 mA Interface (= Интерфейс поплавкового реле) float switch SW | Определение уровня путем измерения накапливаемого давления. Определение уровня с помощью внешнего датчика. Определение уровня с помощью поплавкового реле. |
| intern. converter (=внутренний преобразователь) | matching (=Калибровка) | При нажатии последовательности кнопок    выполняется калибровка нулевой точки внутреннего преобразователя. При выполнении калибровки погружная трубка не должна быть погружена, то есть калибровка должна выполняться при атмосферном давлении. Калибровка должна выполняться только техническим специалистом по обслуживанию. |
| 20 mA => level (= уровень) | 1 - 1250 см | Конечное значение датчика при 20 МА |
| Signal contact 1-4 (=контакт сигнализации 1-4) | Возможные сообщения: - Fault high water (= неисправность по высокому уровню воды) -Collectivefault(=сигнализация о неисправности) - Pump 1 on (=насос 1 работает) - Pump 2 on (=насос 2 работает) - Fault pump 1 (=ошибка насоса 1) - Fault pump 2 (=ошибка насоса 2) - system OK (=установка в надлежащем состоянии) | Тип сообщения на контактах 1–4 Подача сигнала о неисправности может быть отложена. |
| language (= язык) | Немецкий, английский и др.. | Выбор языка меню |
| dd.mm.yyyy hh:mm (= дд.мм.гггг чч:мм) | Значение в зависимости от настройки | Дата и время |
| Keylock (= Блокировка клавиатуры) | on off | При включении функции блокировки клавиатуры (при отключенном сервисном режиме) , экран через 3 минуты блокируется на главном экране. Чтобы вернуться в меню, нажмите и удерживайте кнопку  3 секунды. |
| Сброс WLAN | | без функции |

| 1-я строка экрана | 2-я строка экрана (настраиваемое значение) | Описание |
|-------------------------------------|---|---|
| Fault protocol (= журнал ошибок) | ДД.ММ ГГГГ по умолчанию | Для перемещения по журналу нажмите кнопку  и используйте кнопки  . Изменение данных невозможно. Последние 32 сбоя сохраняются в хронологическом порядке. |

3.1.5 Просмотр информации

В приведенной ниже таблице указано значение рабочих режимов блока управления:

| 1-я строка экрана | 2-я строка экрана (Информация о значении) | Описание |
|--|--|---|
| up time (=время работы) | in hours : XX (в часах) | Указывает совокупное время работы блока управления в часах. Значение может быть обнулено с помощью кнопок  . |
| total pump hours (=общее время перекачивания) | P1/P2 XXXX (количество) | Указывает суммарное время работы насоса в часах. Значение можно обнулить кнопками  для обоих насосов по отдельности. |
| pump starts (=количество запусков насоса) | P1/P2 XXXX (количество) | Указывает количество запусков насоса. Значение можно обнулить кнопками  для обоих насосов по отдельности. |
| next maintenance (= следующее обслуживание) | within days : XXX (= в днях) | Указывает количество дней до следующего обслуживания. Информация сохраняется каждые 4 часа. Начальное значение может быть установлено на 365–0 дней. |

3.1.6 Предупреждения и сообщения о неисправностях

На экране могут отображаться следующие предупреждения и сообщения о неисправностях. В протокол неисправностей записываются соответствующие данные:

| 2-я строка экрана | Signification | Сигнализация | Символ газеты |
|--|--|--------------|---------------|
| Fault load (= ошибка зарядки) | <p>Внимание</p>  Потребляемый ток менее 0,5 А. Либо насос не подключен, либо отсутствует фаза. | Да | Last |
| | <p>Эту ошибку можно удалить, выбрав для контроля тока двигателя значение 0,0 А в меню «Max. current = Максимальный ток».</p> <p>Внимание</p>  Если ток насоса установлен на 0,0 А, блок управления находится в тестовом режиме. Насос не выключен. Активны все функции блока управления. Ток двигателя не контролируется. | | |
| Fault pump 1 (= ошибка P1) Fault pump 2 (= ошибка P2) | Контроль тока двигателя обнаружил превышение установленного предельного значения и остановил двигатель насоса. | Да | IP1 |

| 2-я строка экрана | Signification | Сигнализация | Символ газеты |
|---|---|--------------|--|
| Fault High water (= ошибка HW) | Датчик HW подает сигнал о высоком уровне воды и запускает насос. Ошибка HW автоматически квитируется при повторном достижении уровня включения. | Да | HW |
| Fault I<3mA (= ошибка I<3 mA) | Выбран внешний датчик, но ток остается <3 мА. Возможное отсоединение кабеля или неисправность датчика. Ошибка квитируется автоматически, когда ток датчика достигает нормального диапазона. | Да | I<3mA |
| Fault SW (=ошибка SW) | Поплавковые реле (SW) включаются в неправильном порядке (например, нижнее реле разомкнуто, в верхнее — замкнуто). | Да | SW |
| Pump 1 Fault TH1 Fault TH2 (= ошибка насоса) Pump 2 Fault TH3 Fault TH4 | Активация терморегулятора мотора насоса. Неисправность TH1 и TH3 автоматически квитируется после остывания двигателя; Ошибка TH2 и TH4 должна быть квитирована вручную | Да | Pump 1 TH1 TH2 Pump 2 TH3 TH4 |
| Phase error (= ошибка Фазы) | Неисправна одна фаза питания. | Да | Dreh |
| Fault ATEX (= Ошибка ATEX) | Режим ATEX активирован, а уровень выбранного насоса ниже уровня ВЫКЛ. | Да | Atex |
| Run-time alarm (= Сигнализация длительности) | Мониторинг продолжительности работы насоса превышен три раза подряд. | Да | Time |

3.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

| Опасно! | |
|---|---|
|  | Все электрические подключения должны выполняться авторизованным специалистом. Регулировка и калибровка блока управления, а также ввод блока управления в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированными специалистами. |

3.2.1 Механическое крепление

Система управления должна быть закреплена на ровной поверхности. Чтобы зафиксировать систему управления, нужно открыть крышку блока управления.

3.2.2 Подключение к сети питания

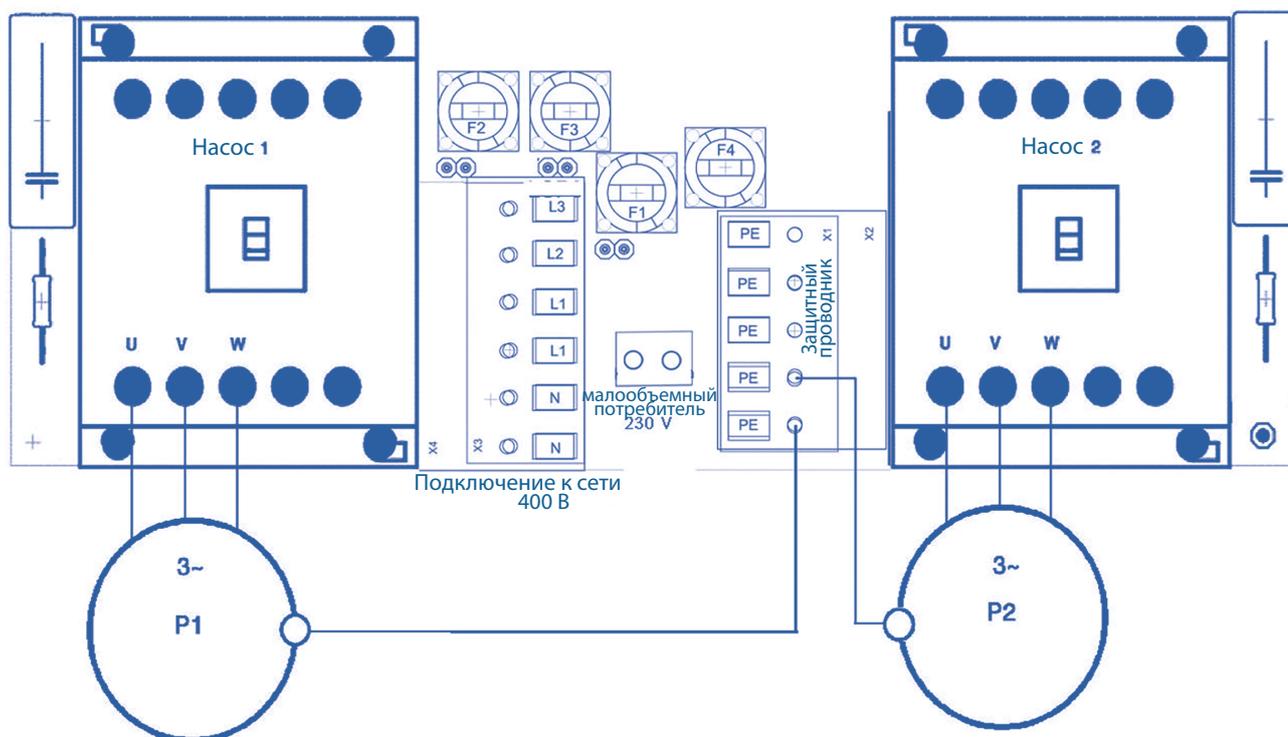
Левый кабельный ввод предназначен для ввода сетевого кабеля. Кабели следует зажать в клеммах как описано ниже. В зависимости от используемого двигателя подключение может быть однофазным или трехфазным.

| Опасно! | |
|---|---|
|  | Электропитание устройства должно быть защищено автоматическим предохранителем, отключающим все полюса (макс. 20 А). |

3.2.3 3.2.3 Подключение двигателя насоса

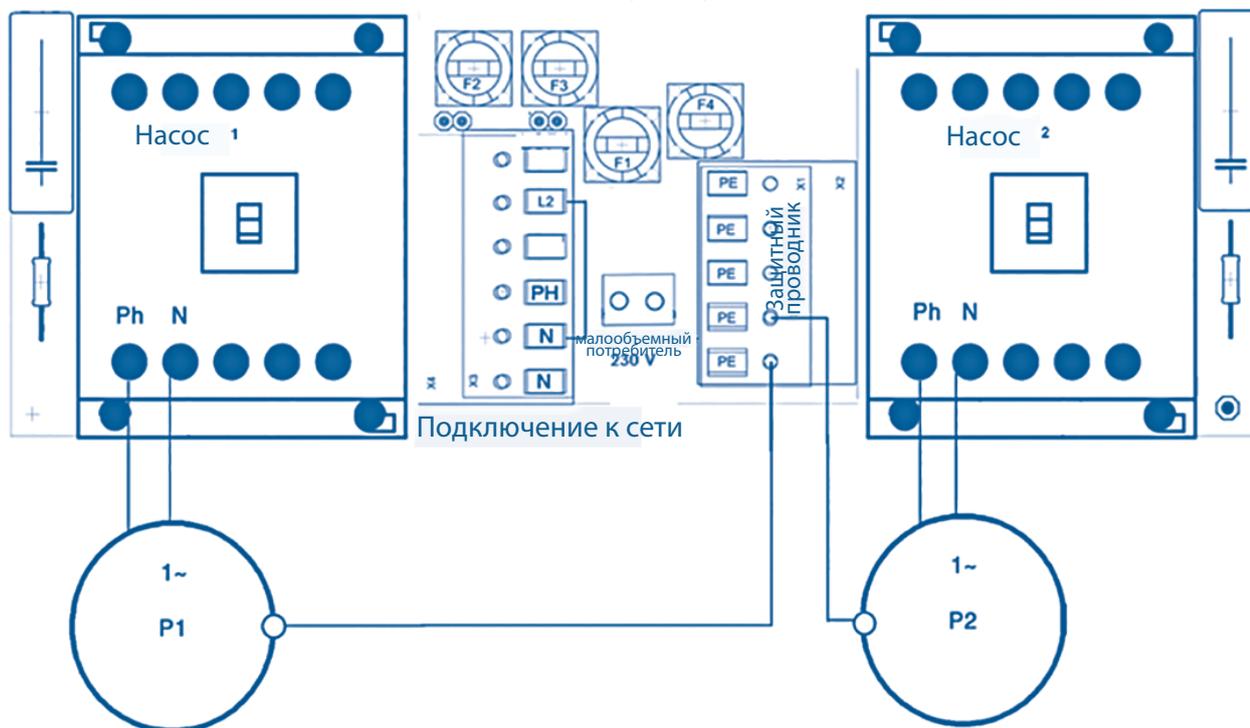
Однофазные и/или трехфазные двигатели могут быть подключены по выбору в соответствии с показанной ниже схемой подключения.

Подключение трехфазного двигателя Подключение трехфазного двигателя:



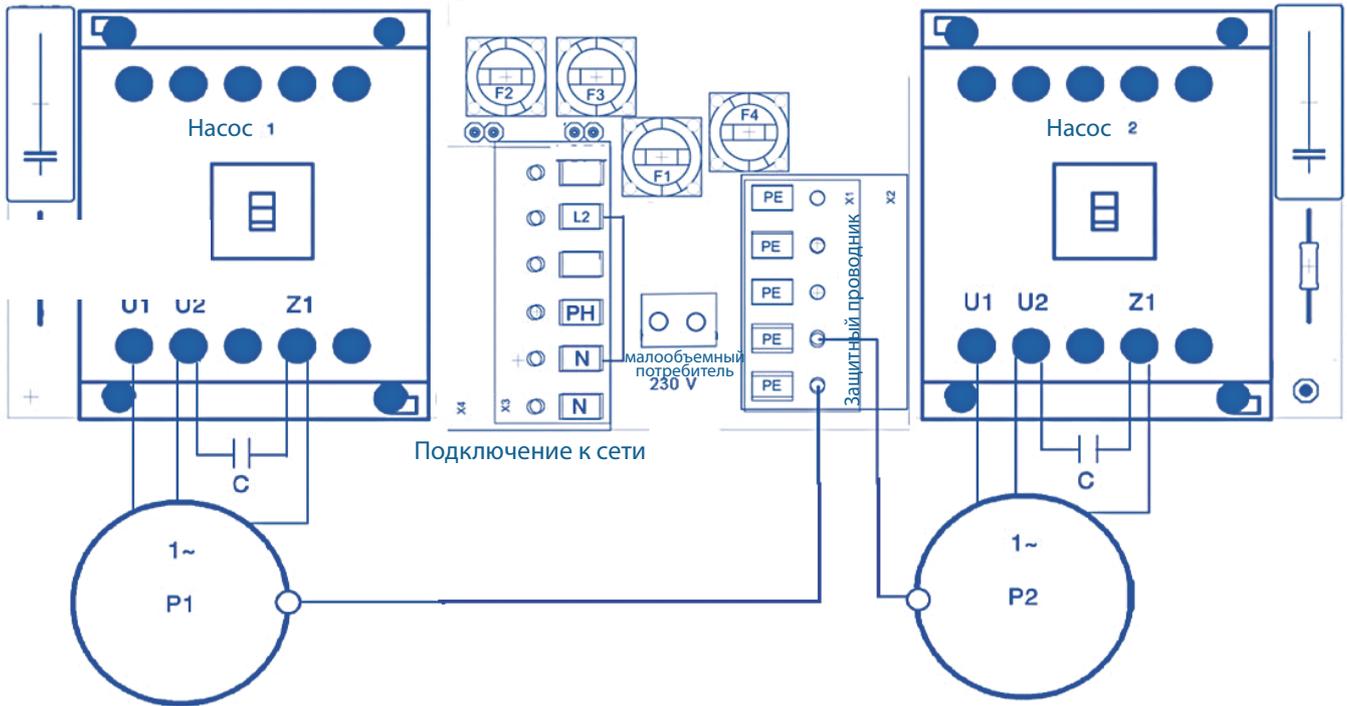
Подключение однофазного двигателя с внутренним конденсатором:

Для подключения насосов 230 В требуется установка перемычки N-L2



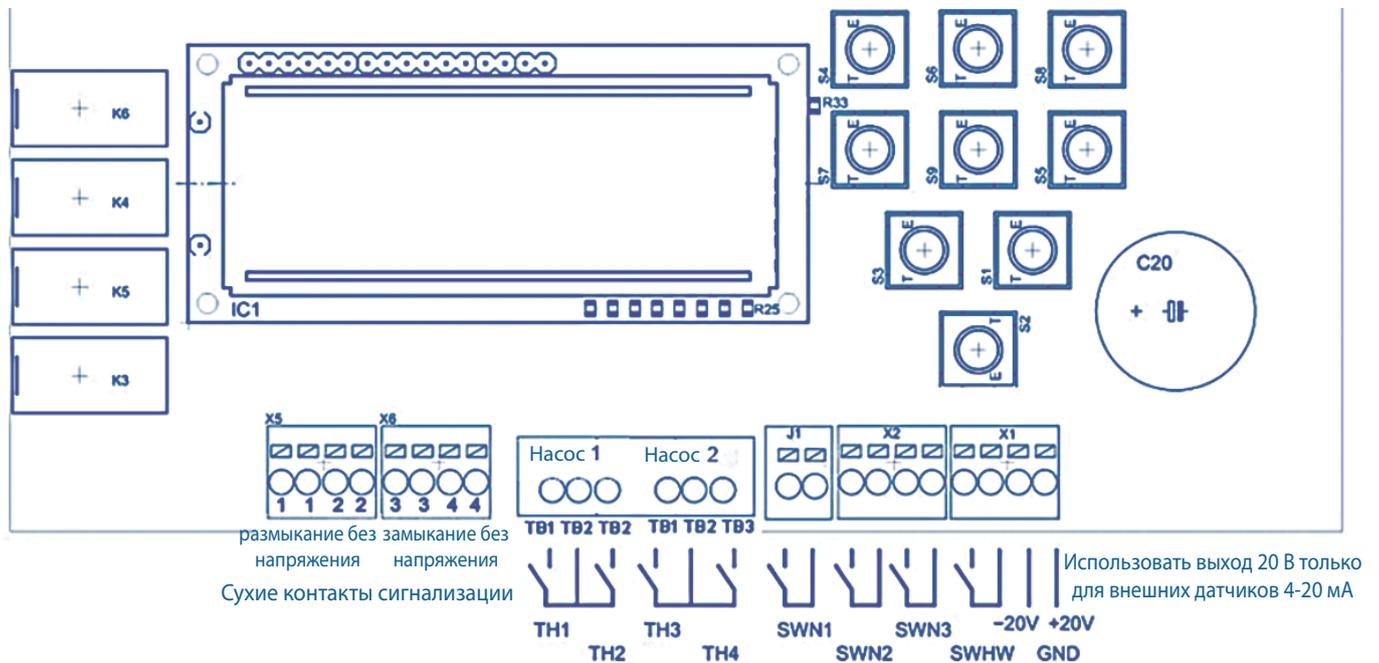
Подключение однофазного двигателя с внешним конденсатором :

Для подключения насосов 230 В требуется установка перемычки N-L2



3.2.4 Подключение внешних датчиков

Внешние датчики подключаются через клеммную колодку на верхней печатной плате. Для выбора активных датчиков используется меню «level controller» и «Therm. fault».



Если термоконтрактор TH2 и TH4 не требуется, установите здесь перемычку. Термоконтрактор TH1 и TH3 можно отключить в меню «Therm. fault».

Поплавковые реле должны быть замкнуты, когда они плавают на поверхности.

Необходимое сигнальное напряжение, формируемое в системе управления, составляет 5В.

Расположение поплавкового реле:

SWN1 = насос 1 и 2 выключен

SWN2 = насос включен

SWN3 = Пиковая нагрузка: включается 2-й насос

SWHW = сигнал высокого уровня

Опасно!



Для использования в потенциально взрывоопасных средах необходимо использовать поплавковые реле с соответствующей сертификацией и искробезопасный автоматический выключатель.

Внешний датчик должен обеспечивать ток измерения от 4 до 20 мА. Чтобы получить значение в сантиметрах, необходимо установить в меню конечное значение 20 мА.

3.2.5 Использование внутреннего датчика

В качестве внутреннего датчика используется датчик давления 0–10 кПа (0–1 м вод. ст., 0–100 мбар). Другие диапазоны измерения доступны по отдельному запросу. Для подсоединения погружной трубки на внутренней боковой стенке предусмотрен патрубок для шланга 6/8 мм. Используемый зонд используется в качестве дифференциального датчика давления, чтобы исключить колебания атмосферного давления. Для точной калибровки нулевой точки используется меню «intern. converter».

Внимание



Чтобы избежать возможных утечек воздуха внутри пневматического устройства измерения уровня, в конце процесса откачки из погружной трубки должна быть полностью убрана вода. Для этого необходимо установить соответствующее время задержки.

Пневматический шланг всегда должен иметь постоянный положительный наклон погружной трубки к блоку управления. Если расстояние между погружной трубкой и блоком управления значительное, можно также использовать компрессор (опция).

3.2.6 Контакты сигнализации

На верхней печатной плате (слева) расположены четыре сухих контакта сигнализации.

Четыре контакта сигнализации свободно программируются: при сбое питания контакты 1 и 2 разомкнуты, а контакты 3 и 4 — замкнуты.

Если подача питания на блок управления осуществляется должным образом, контакты сигнализации замыкаются в случае неисправности или события.

3.3 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

После подключения всех кабелей насоса, электропитания и датчика уровня заполнения, можно включить блок управления и настроить его параметры. Настройку этих параметров может выполнять только квалифицированный персонал.

Теперь систему можно запустить, нажав кнопку . Далее следует проверить точки срабатывания, выполнив несколько тестов, и при необходимости скорректировать их.

Проверка блока управления без насоса:

Для проверки блока управления без насоса требуются следующие стандартные настройки:

1. Подключите блок управления к однофазной сети (подключение к N и L1)
2. Настройте ограничение тока двигателя на 0,0 А
3. Отключите ошибку фазы
4. Установите переключку на термореле TH2 и TH4
5. Отключить тепловой отказ для насосов 1 и 2.

Если подключены соответствующие датчики уровня, все функции программы можно протестировать без подключения насосов.

4. УТИЛИЗАЦИЯ



Не выбрасывайте устройство вместе с бытовыми отходами!

Согласно Европейской директиве 2012/19/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования и ее положениям, перенесенным в национальное законодательство, бывшее в употреблении электрическое оборудование должно собираться отдельно и утилизироваться в соответствии с экологическими требованиями.