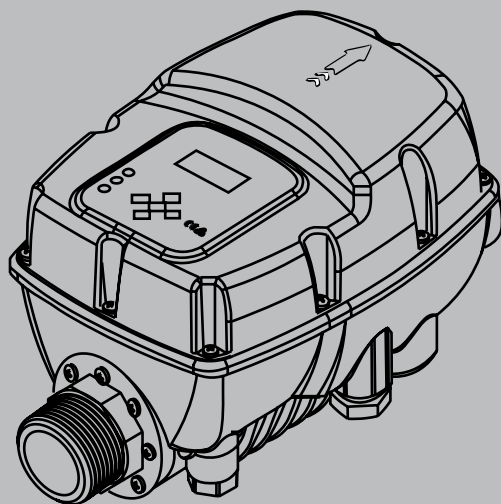


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

uni-fitt

Блок управления насосом SIRIO UNIVERSAL



1. Назначение и область применения

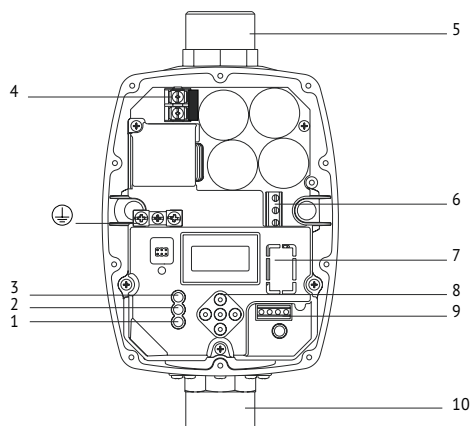
Блок управления насосом (инвертор) Uni-Fitt Sirio Universal предназначен для автоматизации работы однофазных или трёхфазных электронасосов 230В систем водоснабжения, с подключением к бытовой однофазной сети электроснабжения. Обеспечивает комфорт постоянного напора и пониженного уровня шума, защищает насос от сухого хода, перегрева, частых пусков, скачков напряжения и перегрузки по току (заклинивание насоса).

Блок управления насосом Uni-Fitt Sirio Universal предназначен для работы только с водой.

2. Технические характеристики и конструкция

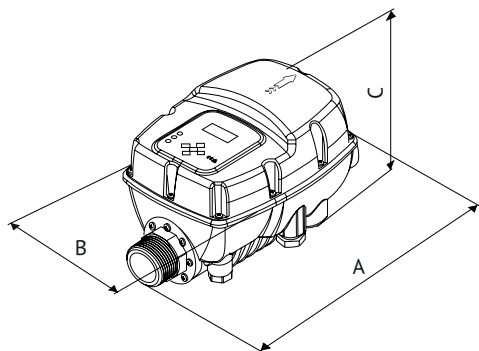
Температура рабочей среды, °C	5÷45
Максимальное рабочее давление, бар	8
Диапазон регулировки пускового давления, бар	0,2÷7,7
Максимальная производительность, л/мин	150
Максимальная мощность однофазного двигателя насоса, кВт	1,5
Максимальная мощность трёхфазного двигателя насоса, кВт	2,2
Максимальный ток, А	16
Максимальная сила тока однофазного двигателя 1х230 В, А	10,5
Максимальная сила тока трехфазного двигателя 3х230 В, А	9,7
Напряжение питания, В	~230±10%
Частота переменного тока, Гц	50/60
Максимальная влажность окружающей среды, %	80
Класс защиты	IPX5
Диаметр резьбы присоединительных патрубков	G1 1/4"
Охлаждение	Проточное

Конструкция



№	Наименование детали
1	Индикатор питания сети «POWER»
2	Индикатор сухого хода «ERROR»
3	Индикатор работы насоса «PUMP ON»
4	Клеммы питания
5	Выходное соединение
6	Клеммы нагрузки (на насос)
7	Разъём для вспомогательной карты WiFi (ввода-вывода)
8	Кнопки управления
9	Колodka вспомогательного контакта
10	Входное соединение

Габариты



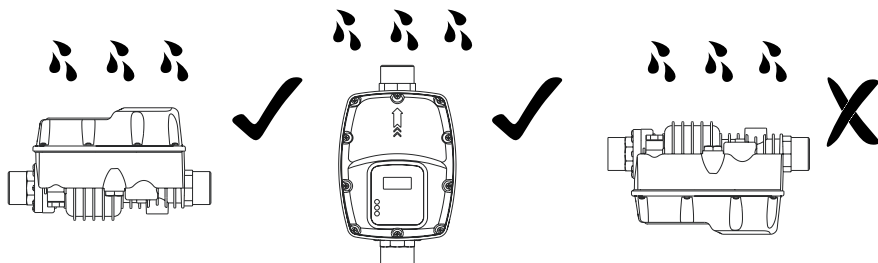
DN	A, мм	B, мм	C, мм
1 1/4"	254	147	143

3. Номенклатура

Артикул	Наименование
274S0508	Блок управления насосом Sirio Universal H 1 1/4"

4. Варианты установки, монтаж, настройка

4.1. Варианты установки



4.2. Монтаж

Не рекомендуется устанавливать блок управления насосом внутри колодцев, скважин или других местах, где может образоваться конденсат.

Sirio Universal и насос должны быть защищены от замерзания в холодный (зимний) период.

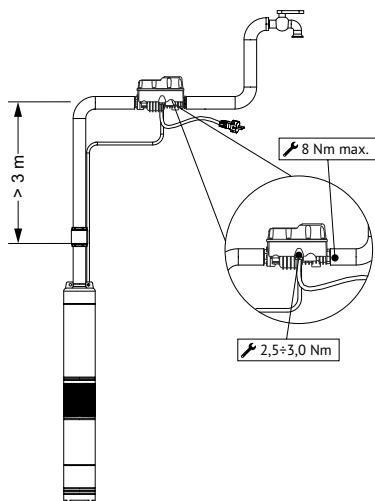
В перекачиваемой воде не должно содержаться никаких включений или примесей. Если в чистоте жидкости есть сомнения, на входной трубе должен быть установлен фильтр (25÷60 мкм). Частотный регулятор Sirio Universal должен быть установлен в любом месте между напорным патрубком насоса и первой точкой водоразбора (например, кран). Sirio Universal может быть установлен как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

ВНИМАНИЕ! Направление стрелки на корпусе устройства должно совпадать с направлением потока в трубопроводе.

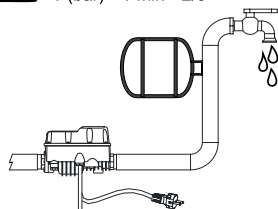
Подключение Sirio Universal к трубопроводу необходимо проводить с использованием тефлоновой ленты или уплотнительной нити. Подключение должно быть герметично, подтекание рабочей жидкости по резьбовой части не допускается. Не прилагайте чрезмерных усилий при монтаже резьбовых соединений во избежание их разрушения.

ВНИМАНИЕ! Установка обратного клапана между напорным патрубком насоса (кроме погружных насосов) и входным патрубком Sirio Universal может негативно сказаться на работе насоса – насос может не выключаться.

Если все-таки существует необходимость в установке обратного клапана, он должен быть установлен на расстоянии не менее 3 метров от устройства.



min. 2 lt
max. 10 lt
 $P(\text{bar}) = P_{\text{min}} \cdot 2/3$



Для ограничения количества перезапусков, вызванных незначительными нарушениями герметичности (характерно для многих систем), установите после Sirio Universal небольшой гидроаккумулятор (2-10 литра). Давление в баке должно соответствовать заданным настройкам устройства. Это так же поможет гарантировать плавную работу в системах с большим потреблением воды.

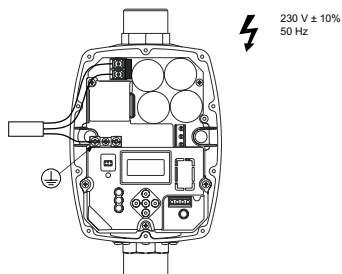
Все электромонтажные работы должны выполняться только специализированным персоналом в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Электромонтажные и регулировочные работы должны проводиться только на обесточенном оборудовании.

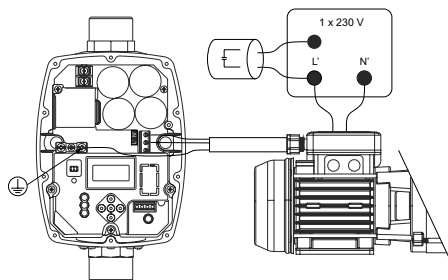
Подключение частотного регулятора Sirio Universal к системе заземления является обязательным условием его надёжной эксплуатации. На частотный регулятор без заземления гарантийные обязательства не распространяются. Если устройство используется в бассейнах, фонтанах или садовых прудах, всегда следует устанавливать автоматический размыкатель тип «А» (УЗО) от токов на землю (с $ID_n = 30\text{mA}$).

Электрические соединения должны осуществляться в соответствии со схемой электрических подключений. Если длина кабеля между устройством и насосом меньше 30м, то кабель должен иметь сечение 1.5 мм², если больше 30 м (и до 90 м), то - 2.5 мм².

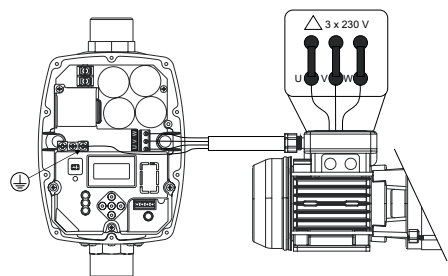
Электрическое подключение Sirio Universal



Электрическое подключение однофазного насоса, укомплектованных конденсатором. Питание 230 В переменного тока.



Электрическое подключение трёхфазного насоса питанием 230 В переменного тока, имеющих соединение обмоток двигателя по схеме «треугольник». Когда устройство используется с глубинными насосами, то двигатель последнего следует заказывать у производителя уже в варианте соединения обмоток двигателя по схеме «треугольник».



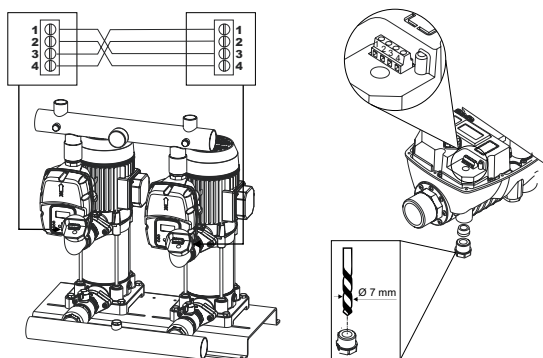
Использование вспомогательных контактов

При использовании вспомогательного контакта возможно 3 варианта работы насосов:

1. Управление сдвоенной насосной установкой
2. Внешнее управление насосом – вкл/выкл по сигналу поплавка, таймера, выключателя, и т.д.
3. Переключение в режим повышенного напора (например – для дождевальной установки). Программирование осуществляется в меню задаваемых параметров – см. п. 5.3.2.2

Краткое описание:

Вариант работы 1



Sirio Universal могут объединять в единую систему сдвоенные насосные установки. Каждый насос установки должен быть оснащён своим частотным регулятором и запрограммирован на одинаковые параметры.

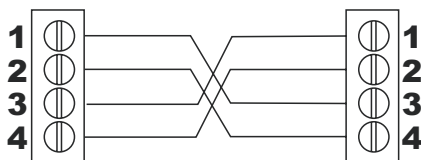
Два устройства Sirio Universal соединяются между собой кабелем 4x0,5 мм² как показано на схеме. Максимальная длина кабеля составляет 100 см.

Чтобы завести кабель в корпус, необ-

ходимо просверлить отверстие Ø7 в заглушённом фиксаторе кабеля.

Возможно управление сдвоенной насосной станцией с чередованием насосов. При снижении давления в системе сначала включается основной насос (ведущий), а после него включается дополнительный насос (ведомый). Остановка насосов происходит одновременно после достижения в системе максимального рабочего давления (Р макс).

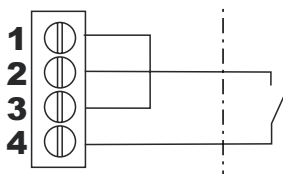
Для такого режима работы необходимо соединить 2 частотных регулятора Sirio Universal согласно приведённой схеме. Если применяется режим независимой работы насосов, то не требуется никакого проводного соединения.



Вариант работы 2

При необходимости внешнего управления насосом (вкл/выкл насоса по сигналу поплавка, таймера, выключателя, и т.д.) необходимо присоединить к клеммам 2 и 4 Sirio Universal это управляющее устройство; клеммы 1 и 3 должны быть соединены перемычкой, как указано на схеме.

Таким образом, двигатель включится только в том случае, если внешний контакт между клеммами 2 и 4 будет замкнут. Данная функция является полезной, когда нужно запрограммировать



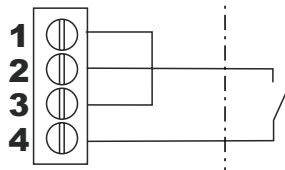
включение насоса в одно время с другими устройствами, подсоединёнными к одному и тому же контрольному прибору, например, в поливочных системах, когда контрольное устройство поливочной системы включает один или несколько соленоидных клапанов системы. При этом необходимо иметь в виду что, когда контакт внешнего управления контактом разомкнут, Sirio Universal не включит насос, даже если система достигнет величины P_{min} . Если внешний контакт замкнут, устройство будет работать в соответствии с установленными значениями.

Вариант работы 3

При использовании установок, требующих повышенного напора (например – для дождевальной установки) можно запрограммировать работу насоса на повышенном давлении P_{max2} .

Подсоедините устройство, как показано на схеме; когда внешний контакт разомкнут – Sirio Universal

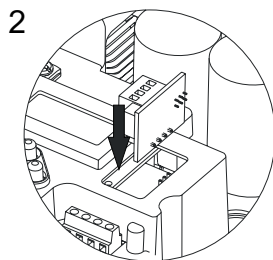
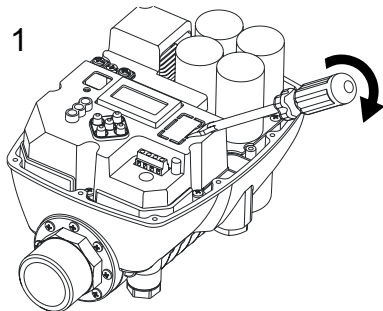
начнёт вращать вал насоса в соответствии с значением давления P_{max} (штатный режим работы), а если внешний контакт замкнут - устройство установит скорость вращения вала насоса в соответствии со значением P_{max2} .



ВНИМАНИЕ! Неправильное проводное соединение вспомогательного контакта может привести к потере напряжения, короткому замыканию, и, в последующем, к сгоранию предохранителей! Соединения должны производиться с особой тщательностью.

Дополнительная плата Wi-Fi ввода – вывода (опция)

Для установки дополнительной платы Wi-Fi (ввода-вывода) используйте плоскую отвертку. С её помощью поднимите и отломите пластиковое окошко (см. рисунок ниже). Затем установите плату расширения, но при этом проследите, чтобы контакты платы были тщательно подогнаны к контактам дисплея.



Для настройки платы Wi-Fi (ввода-вывода) используйте техническую документацию, поставляемую с дополнительной платой.

4.3. Настройка

Назначение кнопок

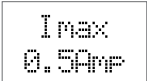
	Стрелка, направленная влево: прокручивает страницы меню в обратном порядке
	Стрелка, направленная вправо: пролистывает станицы меню вперед
	ON-OFF/Reset (Вкл-выкл/перезапуск): переключает устройство из дежурного режима, а так же перегружает прибор после сигнала тревоги и/или в ситуации ошибки
	Кнопка «+»: увеличивает параметр, показанный на экране, а так же заставляет насос работать с максимальной производительностью без включения защиты от сухого хода
	Кнопка «-»: уменьшает параметр, показанный на экране

4.3.1. Пуск системы

ВНИМАНИЕ: насос не должен работать без воды, так как это может привести к перегреву частотного регулятора! Наполните насос жидкостью перед запуском.

После коммутации и проверки всех электрических соединений закройте крышку Sirio Universal и включите питание.

Проведите первичную настройку, выбирая с помощью кнопок «+» «-» и подтверждая выбор кнопкой ON/OFF

	Выберите язык
	Установите, с каким насосом будет работать Sirio Universal: если насос однофазный – установите 1x230V если насос трёхфазный – установите значение для 230V соединение треугольник
	Укажите значение силы тока, указанное на табличке двигателя насоса
	Введите максимальное рабочее давления системы Pmax
	Переход в дежурный режим (насос не включен). В данном режиме можно задавать различные параметры (см. раздел «Программирование») до того, как система начнёт свою работу

Для запуска насоса необходимо нажать кнопку «ON/OFF», расположенную в центре прибора. Sirio Universal отменит дежурный режим и вал насоса начнёт крутиться.

Если насос не включается или создает аномальные вибрации, проверьте правильность

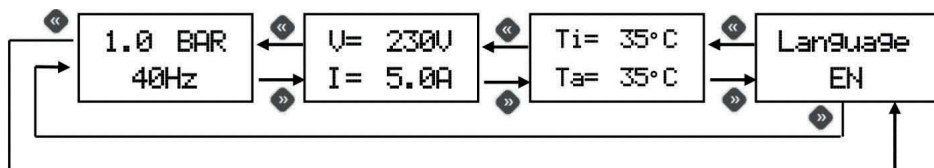
подключения насоса и его конденсатор, если этот насос однофазный.

Если же насос трёхфазный, то необходимо так же проверить правильность вращения его вала. Для заполнения насоса водой можно нажать на приборе кнопку «+», что заставит насос работать на полную мощность, причём механизм защиты от сухого хода не включится (используйте данную функцию для заполнения насоса при первом запуске).

4.3.2. Программирование

Структура главного меню

Главное меню отображает рабочие параметры системы: давление, частоту тока двигателя насоса, входное напряжение, выходной ток двигателя насоса и температуру внутри инвертора. На страницах главного меню можно так же выбрать язык работы с устройством

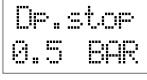


Данные параметры доступны для изменения, когда устройство включено и находится в стандартном рабочем режиме.

1.0 BAR 40Hz	Первая строка на экране отображает текущее давление; а вторая – текущую частоту напряжения, поступающего на двигатель насоса. С помощью кнопок курсора можно перейти в разные страницы меню или с помощью кнопки «ON/OFF» переключиться в дежурный режим
1.0 BAR Stand-by	В дежурном режиме насос не включится, даже если давление упадёт ниже установленной величины «Pmin». Для выхода из дежурного режима снова нажмите кнопку «ON/OFF». Если кнопка «+» удерживается, насос начинает работать на предельной рабочей скорости, при этом отключается защита от сухого хода (используйте данную функцию для заполнения насоса при первом запуске)
U= 230V I= 5.0A	Показываются значения входного напряжения и ток, потребляемый насосом. Величина выходной силы тока к насосу может отличаться от входной силы тока, так как инвертор модулирует не только частоту, но и напряжение
Ti= 35°C Ta= 35°C	Показывается температура внутри инвертора и силового электронного ключа (модуля IGBT). Оба температурных показателя учитываются системой экономного энергопотребления, что ограничивает значение максимальной частоты напряжения, поступающего на двигатель насоса по достижению почти предельных значений сигнальной системы устройства
Language EN	Язык меню и сообщений

Задаваемые параметры

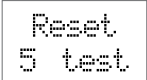
Данные параметры находятся на скрытых страницах меню, т.к. обычно они настраиваются однократно при установке и не требуют дальнейших изменений. Для доступа на эти страницы переведите устройство в дежурный режим и в течение 5 секунд держите одновременно кнопки «+» и «-». В скрытом меню для пролистывания страниц используются кнопки «<<» и «>>», а для изменения параметров – кнопки «+» и «-». Для возврата на главную страницу следует нажать кнопку «ON/OFF». Некоторые параметры могут не отражаться на дисплее, если соответствующая функция не активирована.

	Pmax – максимальное значение давления, которое потребитель хочет установить в системе. Sirio Universal регулирует скорость вращения вала насоса, подерживая в системе постоянное давление при изменении расхода воды. Если установленная величина Pmax больше, чем макс. напор насоса, то насос будет всегда выключаться, когда краны закрыты. Sirio выключает насос, когда поток воды, проходящий через него, падает ниже минимальных установок (прибл. 2 л/мин), не зависимо от давления, достигнутого в системе
	Delta P start-up – данный параметр устанавливает отрицательную дельту (разницу) давления по отношению к величине Pmax для запуска насоса. Как только открывается водоразборный кран, насос не включится, пока давление в системе не упадет ниже значения Pmax - Dp.start. После того как двигатель насоса запустится, Sirio Universal установит скорость вращения вала так, чтобы давление было как можно ближе к Pmax. Минимальная настраиваемая разница между Pmax и Pmin – 0,3 бар, рекомендуемое значение – > 0,5 бар
	P dry-running – давление срабатывания защиты от сухого хода. Данный параметр используется только когда датчик потока не активирован. Установите значение минимального давления, ниже которого должна срабатывать защита от сухого хода (двигатель насоса при этом работает на максимальной частоте)
	P limit – предельное значение давления для срабатывания защиты от чрезмерного давления. Защита от повышенного давления выключает Sirio Universal, после чего требуется перезагрузка оборудования пользователем
	Pmax2 – второе максимальное значение давления для устройств, требующих повышенное давление. Когда вспомогательный контакт (см. «Использование вспомогательных контактов») замкнут, значение давления Pmax2 становится новым установленным значением, в соответствии с которым Sirio Universal настраивает скорость вращения вала насоса
	Delta P stop – задаёт позитивную дельту (разницу) по отношению к Pmax для немедленного выключения насоса. В штатном режиме работы, когда краны закрыты, насос выключается по прошествии времени, заданном параметром "stop delay". В любом случае, если давление в системе превышает значение Pmax на дельту, большую, чем установлено в этом параметре, то насос сразу же остановится, чтобы не возникло чрезмерного давления, что может повредить систему

Unit BAR	Выбор системы измерения в единицах БАР или ФУНТ/ КВ.ДЮЙМ
I _{max} 0.5Amp	I _{max} – установка значения максимальной силы тока, которая может быть потреблена насосом в стандартных условиях. Если данное значение превышает, то насос будет остановлен. Насос так же будет остановлен в случае, если в процессе работы сила тока будет ниже 0,5 А. Аварийное время защиты обратно пропорционально значению перегрузки, т.е. небольшая перегрузка означает отключение с запаздыванием, тогда как серьёзная перегрузка приведет к резкому прерыванию работы. Если I _{max} установить на 0,5 А, то прибор не начнёт свою работу, пока не будет установлено значение максимальной силы тока, и отображается страница установки I _{max}
Rotat. →	Rotation direction – (только для трёхфазных насосов) изменение направления вращения электронасоса без перекоммутирования проводов питания двигателя насоса. Направление, показанное стрелкой, следует считать условным, оно не отражает реального направления вращения, которое обязательно должно проверяться установщиком
Min. fre. 25 Hz.	Minimum frequency – минимальная частота инвертирования. С помощью этого параметра можно определить минимальную частоту тока, при которой осуществляется пуск и останов насоса. Для трёхфазных насосов рекомендованная величина 25 Гц, для монофазных насосов 30 Гц. Обязательно ознакомьтесь с технической информацией от производителя насоса, чтобы определить, при каком значении минимальной частоты двигатель электронасоса, подсоединенный к системе, может штатно работать
Stop fr 30 Hz	Stop frequency – инвертированная частота остановки насоса. Устанавливается, если датчик потока не активирован. Данный параметр определяет величину минимальной частоты, ниже которой двигатель насоса будет остановлен. В процессе отладки оборудования, если достигается значение давления P _{max} , а частота двигателя меньше данного значения, инвертор будет останавливать насос. Если же все водоразборные краны закрыты и давление в системе постоянное, насос остановится в штатном режиме. Если насос не выключается, увеличьте значение данного параметра. И наоборот, если насос делает частые перезапуски, уменьшите значение частоты останова
Nom. fre 50 Hz	Nominal motor frequency – номинальная частота двигателя насоса. В зависимости от того, какой насос используется в системе, можно выбрать номинальную выходную частоту от инвертора (50 или 60 Гц). Внимание: ошибочный выбор номинальной частоты может привести к поломке насоса, внимательно изучите технические данные насоса, указанные производителем

Suit.fr 5 kHz	Switching frequency – частота переключения. Данный параметр задаёт частоту переключения инвертора. Возможно выбрать значения: 3, 5 или 10 кГц. Более высокое значение частоты переключения может уменьшить шум от инвертора, и делает более плавной регулировку работы двигателя. С другой стороны, это может привести к увеличению температуры элементов электронной платы; к возникновению электромагнитных помех и потенциально причинить вред двигателю насоса (особенно если используется длинный кабель). Невысокие значения частоты переключения рекомендуются для насосов большой и средней мощности, в системах, в которых Sirio Universal находится далеко от насоса, или при высоких температурных режимах окружающей среды
Fre.cor. 0 Hz	Frequency correction – частотная коррекция. Задаётся положительное или отрицательное отклонение максимальной частоты от заданного номинального значения. Установка отрицательного отклонения (до -5 Гц) может быть полезной, если нужно ограничить максимальную мощность электронасоса и предотвратить перегрузки по мощности; положительное отклонение (до +5 Гц) – когда необходимо немного улучшить показатель производительности насоса. При уменьшении номинальной частоты нет необходимости в каких-либо мерах безопасности, тогда как увеличение этого значения должно быть тщательно взвешено, просчитано и принято после консультаций с производителем электронасосов. При этом следует учитывать максимально допустимый ток инвертора Sirio Universal
S.Start ON	Soft-Start – плавный пуск, позволяет пользователю активировать или деактивировать функцию «плавного пуска» двигателя насоса. Когда данная функция активирована, насос запускается постепенно; и наоборот, пуск в течение времени, заданного параметром 4.7, будет производиться на максимальных оборотах перед началом регулирования скорости вращения вала насоса
Pump 1X230V	Выбор типа насоса - как монофазный с конденсатором запуска (1 X 230 В) или трёхфазный с подсоединением треугольник (3 X 230 В)
Flow.se ON	Flow sensor – включение или отключение встроенного датчика потока. Заводская настройка – датчик потока активирован, т.е. насос выключается, когда краны будут закрыты и поток воды через инвертор составляет менее примерно 2 л/мин. Тот же самый принцип применяется для защиты от сухого хода. Если в системе не очень чистая вода - возможно нарушение штатной работы датчика потока, что помешает насосу правильно останавливаться. В таких условиях лучше отключить работу датчика потока и инвертер будет работать только на основании показателей давления и частоты. В таком случае, для эффективной работы инвертора очень важно правильно отрегулировать параметры частоты останова и давление срабатывания защиты от сухого хода. Более того, когда датчик потока отключен, необходимо сразу после инвертера установить гидроаккумулятор, который поможет регулировать давление в процессе останова насоса и предотвратит его частые перезапуски. Не забывайте периодически проверять значение давления предварительной закачки в баке

Command PRES	Command origin – режим управления Sirio Universal. Если данный параметр настроен на значение давления PRES, то работа будет регулироваться автоматически на основании показаний давления в системе. Если выбрано ручное управление, то в ручном режиме через кнопки управления прибором можно задать значения пуска и останова насоса, а так же скорость вращения вала. Внимание: если устройство находится в ручном режиме, то защита от сухого хода и защитные ограничения давления не активированы. Этот режим может использоваться только временно, под непосредственным контролем уполномоченного квалифицированного персонала. Будьте предельно внимательны!
Aux. con 1 <->	Auxiliary contact – вспомогательный контакт. Используйте данный параметр для выбора функции, связанной со вспомогательным контактом. Значения, которые могут быть установлены, следующие: «1 <->» работа Sirio Universal как автономной независимой системы или с использованием вспомогательного контакта, связывающего два прибора Sirio Universal в составе сдвоенной насосной станции (заводская настройка) « 2 <- » для использования вспомогательного контакта, осуществляющего дистанционное управление пуском и остановом насоса « 3 x 2» для использования вспомогательного контакта, контролирующего вторую точку настройки давления (Pmax2)
I/O in. OFF	Функция ввода платы Ввода-Вывода (опция)
I/O out OFF	Функция вывода платы Ввода-Вывода (опция)
Stop. del 10.0sec	Delay on stop – задержка останова. Установка, через сколько секунд после закрытия всех водоразборных кранов электронасос остановится. Если в условиях слабого потока происходят частые перезапуски насоса, увеличьте значение задержки перед остановом, чтобы работа шла в более плавном режиме. Увеличение данного параметра может решить проблему частых выключений устройства из-за защиты от сухого хода, особенно в случаях со скважинными насосами, а так же насосами, у которых есть проблемы с самовсасыванием. Заводская настройка - 10 сек
Reset 15 min	Auto-reset-interval – интервал автоматического перезапуска (в минутах). По окончании установленного времени устройство протестирует систему на предмет появления воды на всасывании. Если результат тестирования положительный, Sirio Universal автоматически отменит состояние ошибки и система снова перейдет в рабочий режим; если нет – устройство произведет ещё одну попытку после окончания установленного периода времени. Максимально дозволённый интервал – 240 минут (рекомендованный: 60 мин)

	Auto-reset test n – число попыток автоматического перезапуска, которые примет Sirio Universal для повторного запуска насоса, выключенного из-за сухого хода. Как только количество попыток исчерпано, система отключается, а для её включения необходимо непосредственное вмешательство пользователя. Если данное значение равно «0», функция автоматического перезапуска не активирована. Максимально допустимое значение данного параметра – 20. С помощью кнопок «+» и «-» можно изменить установленный параметр
	Total automatic reset – общий автоматический перезапуск. Когда установлено значение – ON (Вкл.), автоматическая функция перезапуска активна для любой ошибки, которую определит система, в дополнении к защите от сухого хода. Внимание: автоматический и неконтролируемый перезапуск из-за некоторых ошибок в системе (например, перегрузка) может со временем привести к повреждениям как системы, так и самого Sirio Universal. Данная функция должна использоваться с большой осторожностью.

Расширенный перечень параметров:

Расширенный перечень параметров доступен для работы только уполномоченному квалифицированному персоналу. Для получения доступа к этим параметрам необходимо обратиться к продавцу оборудования, в центр технической поддержки или производителю. В табличке (см. ниже) дан расширенный перечень параметров для того, чтобы представитель технической поддержки мог к ним обратиться.

№	ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
3.0	(Pressure calibration) Калибровка давления 0.0 Бар	Для калибровки датчика давления при 0 Бар
3.1	(Pressure calibration) Калибровка давления 5.0 Бар	Для калибровки датчика давления при 5 Бар
3.2	(Flow sensor calibration) Калибровка датчика потока	Для калибровки датчика потока
3.3	(Pressure test) Проверка давления	Сигнал проверки текущего давления
3.4	(Flow switch test) Проверка реле потока	Сигнал проверки реле потока
3.5	(Software Release) Версия программного обеспечения	Версия программного обеспечения
3.6	(Power supply timing) Время подачи электропитания	Время подачи электропитания на инвертор
3.7	(Pump timing) Время работы насоса	Время работы электронасоса

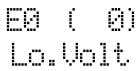
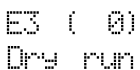
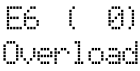
3.8	(Last error) Последняя ошибка	Журнал регистрации последней ошибки
3.9	(Start-up) Пуск	Счётчик включений насоса
4.0	(Vboost) Повышение напряжения	Повышение напряжения при 0 Гц
4.1	(Dry running) Сухой ход	Длина паузы перед активации защиты от сухого хода
4.2	(Protection starts per hour) Количество запусков в час	Включение или выключение контроля по количеству пусков насоса в час (проверка герметичности системы)
4.3	(Anti-blockage protection) Защита от заклинивания	Активация или деактивация функции, которая автоматически запускает насос после 24 часов простоя
4.4	(Dead time PWM) ШИМ настройка в период простоя	ШИМ настройка в период простоя оборудования
4.5	(Ki) Интегральная константа	Интегральная константа ПИД-регулятора
4.6	(Kp) Пропорциональная константа	Пропорциональная константа ПИД-регулятора
4.7	(Boost time) Время подъёма (повышения)	Время подъёма (повышения) при максимальной частоте, функция плавного пуска отключена
5.0	(Ta max) Максимальная температура окр.среды	Максимальная температура окружающей среды
5.1	(Tm max) Максимальная температура IGBT модуля	Максимальная температура IGBT модуля
5.2	(Ta reduction index) Коэффициент снижения частоты по температуре окр.среды	Коэффициент снижения частоты по температуре окружающей среды
5.3	(Tm reduction index) Коэффициент снижения частоты по температуре модуля	Коэффициент снижения частоты по температуре модуля
5.6	Minimum voltage (Минимальное напряжение)	Минимальный порог питающего напряжения
5.7	Maximum voltage (Максимальное напряжение)	Максимальный порог питающего напряжения
5.9	Debug Variable (Отладка переменной)	Отладка выбора переменной для дисплея технологических значений

5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

Не допускайте замораживания воды в системе.

Насос включается, когда в системе падает давление (краны открыты), и выключается, когда в системе прекращается поток воды (краны закрыты).

В случае сбоев в работе системы или иных неисправностей на дисплее Sirio Universal появится одна из нижеописанных страниц. Код каждой ошибки состоит из буквы "E" и цифры 0 до 13. Число в скобках - это количество повторений каждой ошибки. Чтобы удалить информацию о сбое после устранения причин неполадки, обычно достаточно нажать кнопку "reset" (перезапуск) расположенную в центре, или отключить электропитания на несколько секунд.

	E0 – Низкое напряжение: напряжение электропитания слишком низкое. Проверьте значение входного напряжения
	E1 – Высокое напряжение: напряжение электропитания слишком высокое. Проверьте входное напряжение
	E2 – Короткое замыкание: короткое замыкание выхода инвертора. Обычно, если электродвигатель был неправильно подсоединён или электрическая изоляция кабелей, с помощью которых электродвигатель насоса подсоединён к устройству, повреждена, или не исправен двигатель самого насоса. Когда сообщается о данной ошибке, электрическая система должна быть незамедлительно проверена квалифицированным специалистом. Исправить ошибку можно только обесточив устройство, после чего устраняется причина ошибки. Попытка запустить инвертор в процессе КЗ может вывести из строя устройство, а также представлять опасность для пользователя
	E3 – Сухой ход: система останавливается из-за недостатка воды на всасывании. Если функция автоматического перезапуска срабатывает, Sirio Universal автоматически произведёт серию попыток для проверки появления воды. Для снятия ошибки нажмите кнопку «reset», расположенную в центре
	E4 – Температура окружающей среды: внутренняя температура устройства превышает допустимые нормы. Проверьте условия работы инвертора
	E5 – Температура модуля: температура IGBT модуля превышает допустимые нормы. Проверьте условия работы инвертора, в особенности температуру воды и потребляемый насосом ток
	E6 – Перегрузка: мощность двигателя насоса выше установленного значения силы тока (I max); данное состояние может быть вызвано чрезвычайно тяжелыми условиями эксплуатации насоса, слишком частыми перезапусками, неполадками с обмоткой электродвигателя; или же существуют проблемы с кабелем питания между насосом и Sirio Universal. Если эта ошибка часто появляется на экране, установщик должен проверить систему

E8 (0) Ser. Err	E8 – Ошибка последовательного канала связи. Обратитесь в отдел технической поддержки
E9 (0) Ov. Pres	E9 – Предельное значение давления: превышен порог установленного максимального давления. Если это сигнальное сообщение часто появляется, проверьте настройку параметра "P limit". Так же проверьте другие условия, которые могли привести к чрезмерному давлению (например, частичное замерзание жидкости)
E10(0) Ext. Err	E10 – Внешняя ошибка: замыкание входного контакта вспомогательной платы ввода-вывода, если активирована функция определения внешней ошибки
E11(0) Start/H	E11 – Максимальное число включений в час: превышено максимально допустимое число попыток включения оборудования за час. Проверьте герметичность в системе. Проверьте давление во всех гидроаккумуляторах, установленных в системе
E12(0) Err. 12V	E12 – Ошибка 12В: во внутренней низковольтной сети электропитания обнаружена аномалия в работе. Отправьте устройство производителю на проверку
E13(0) Pres. Sen	E13 – Неисправность датчика давления: датчик давления определил неправильное значение. Отправьте устройство производителю на проверку

Возможные неполадки и их устранение:

Один из кранов открыт, но насос не включается или включается с задержкой.

Значение слишком высокое или обратный клапан был установлен после устройства в направлении потока. Попробуйте уменьшить DeltaPStart для увеличения стартового давления Pmin и уберите все клапаны после Sirio Universal. Проверьте правильность работы внешнего контакта.

Когда краны закрыты, насос останавливается, но затем через несколько секунд снова включается; система при этом герметична.

Значение параметра «Dp start» слишком низкое, увеличьте его.

Насос постоянно включается и выключается.

В системе нарушена герметичность. Проверьте гидравлические соединения. Проверьте надписи на экране, сообщающие о падении давления, когда краны закрыты. Проверьте, не засорился ли обратный клапан Sirio Universal. Засор может мешать клапану закрываться. Если необходимо, почистите клапан сжатым воздухом.

На экране устройства часто появляется сообщение «dry running» «сухой ход».

Из подающей магистрали насоса уходит вода, когда система не используется некоторое время. Это будет препятствовать наполнению насоса при его последующем включении. Если в систему встроен донный клапан, проверьте его работу и уплотнение. Иногда при медленной реакции

системы на время Stop Delay насос не успевает набрать давление Pmin. Увеличьте значение Dp.Start или уменьшите значение Pmax.

Устройство часто сигнализирует о высоком или низком напряжении «high/low voltage».

Электрическое напряжение не соответствует техническим данным устройства; следует обратиться к квалифицированному специалисту.

Устройство перегревается и срабатывает защита от перегрева.

Инвертор не охлаждается водой, которая проходит через устройство или температура перекачиваемой жидкости слишком высокая. Проверьте систему на наличие посторонних объектов, блокирующих поток и, если необходимо, отдайте устройство производителю на диагностику.

Когда водопотребление невелико, насос плохо работает.

Поток слишком мал, устройство не может его определить и выключает насос. Установите в системе небольшой гидроаккумулятор (2-10 литра) для придания ей большей гибкости и уменьшения количество перезапусков.

Насос не выключается.

В системе серьезное нарушение герметичности или обратный клапан устройства засорен; попробуйте подвигать обратный клапан с тем, чтобы проверить правильность его работы. Сенсор, определяющий положение клапана, сломан. Устройство должно быть проверено изготовителем.

Насос работает на максимальной скорости, но производительность низкая.

Неправильно произведено проводное соединение насоса или конденсатора: проверьте электрические соединения.

Вал насоса вращается в противоположном направлении (трёхфазный насос): проверьте направление вращения.

Насос повреждён или посторонний предмет блокирует напорную магистраль.

Когда в системе требуется больше воды, давление падает.

Это нормальная ситуация, возникающая из-за того, что устройство не форсирует работу насоса, большую, чем его производительность. При достижении определённого значения производительности, давление больше не будет компенсироваться, так как насос уже работает с максимальной производительностью. В данном случае необходимо установить насос с большей производительностью.

Обслуживание

Sirio Universal разработан так, чтобы свести к минимуму его обслуживание. Для того, чтобы гарантировать длительную эксплуатацию, всегда следуйте инструкциям, указанным ниже:

- убедитесь в том, что Sirio Universal не будет подвергаться температурному режиму ниже 3°C; если всё-таки данная ситуация будет иметь место, вода внутри устройства должна быть слита, что предотвратит замерзание и повреждения пластмассового корпуса; для этого необходимо отсоединить Sirio Universal, перевернуть и вылить из него воду если насос укомплектован встроенными фильтрами, регулярно проверяйте их на наличие засоров;
- следите за тем, чтобы крышка всегда была плотно закрыта и кабельный канал герметичен. Это предотвратит попадание воды в устройство;
- отключите электропитание и слейте воду из системы, если она не будет использоваться длительное время; отсоедините Sirio, переверните и вылейте из него воду;
- не провоцируйте работу насоса без воды на всасывании, так как это может повредить не только насос, но и прибор Sirio;
- прежде чем использовать устройство с любыми другими жидкостями кроме воды, обратитесь к производителю;
- не производите никаких операций с устройством, когда оно открыто;
- подождите 3 минуты прежде чем снять крышку с устройства, чтобы конденсаторы успели разрядиться.

6. Условия хранения и транспортировки

Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150-69

7. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.