Wi-Fi модуль SILA и приложение WatchPower

Руководство пользователя

Редакция 1.0.0

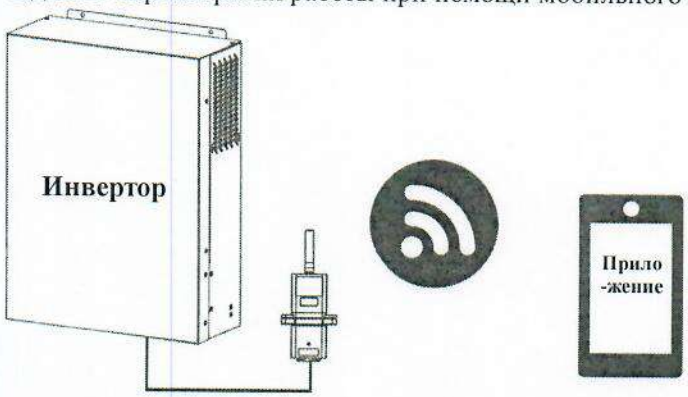
Содержание

1. Введение 1
2. Распаковка и осмотр 1
   2.1 Упаковочный лист 1
   2.2 Обзор изделия 1
3. Установка модуля Wi-Fi 2
4. Обзор и установка приложения WatchPower 2
5. Начальная установка и настройка 3
   5.1 Инициализация и регистрация пользователя 3
   5.2 Конфигурирование и настройка локальной сети Wi-Fi 3
   5.3 Функция диагностики ошибок и неисправностей 6
6. Авторизация для входа в систему и основные функции приложения 7
   6.1 Обзор 7
   6.2 Устройства 8
   6.3 Профиль учетной записи пользователя 9
7. Перечень устройств 9
   7.1 Режим работы устройства 10
   7.2 Данные устройства 11
   7.3 Сигналы тревоги по устройству и изменение имени устройства 12
8. Установка параметров 12

www.sila-ups.ru

1. Введение

Модуль Wi-Fi дает возможность для осуществления беспроводного обмена данными между инверторами автономного энергоснабжения и платформой мониторинга их работы. Просто соедините данный модуль с инвертором при помощи кабеля связи для обмена данными и установите мобильное приложение из Google Play либо Apple Stores. Это позволит на только вести мониторинг состояния работы инверторов, но и задавать параметры их работы при помощи мобильного телефона.



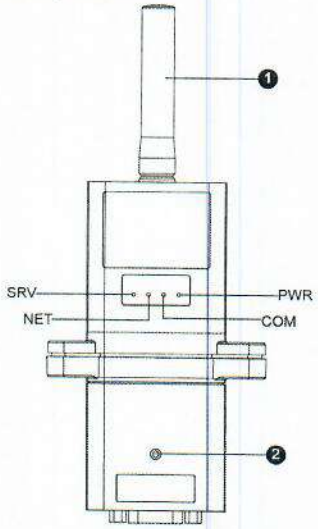
2. Распаковка и осмотр

2.1. Упаковочный лист

Перед установкой проверьте состояние и комплектацию изделия. Убедитесь в том, что изделие и все его принадлежности, находящиеся внутри упаковки, доставлены неповрежденными. В упаковке должны находиться следующие предметы:

- Модуль Wi-Fi – 1 шт.
- Руководство пользователя – 1 шт.

2.2 Обзор изделия



1. Антенна.

2. Светодиодный индикатор соединения с инвертором.

OFF: Нет соединения между инверторов и модулем Wi-Fi.

ON: Инвертер успешно подключен к модулю Wi-Fi и может управляться с его помощью.

3. PWR: Индикатор питания.

COM: Индикатор обмена данными между инвертором и модулем Wi-Fi.

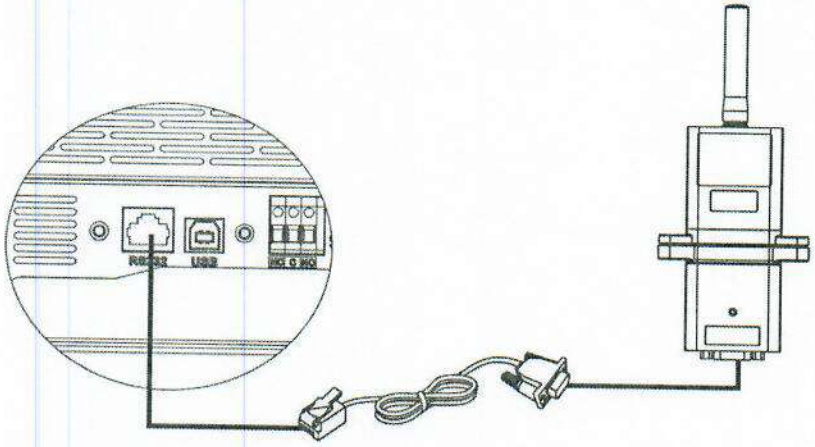
NET: Индикатор подключения модуля Wi-Fi к маршрутизатору.

SRV: Индикатор подключения модуля Wi-Fi к сети Интернет.

www.sila-ups.ru

3. Установка модуля Wi-Fi

Для установки модуля Wi-Fi выполните следующие операции в указанной последовательности:
Шаг 1: Модуль снабжен четырьмя сильными магнитными держателями и может быть легко закреплен на боковой поверхности инвертора.
Шаг 2: Присоедините модуль Wi-Fi к инвертору при помощи кабеля связи RJ45, вставляемого в разъем RS-232 инвертора, как показано на схеме ниже.



4. Обзор и установка приложения WatchPower

Приложение WatchPower является приложением для мониторинга работы инверторов в составе системы автономного энергоснабжения посредством мобильного телефона через сеть Wi-Fi. Ниже помещены основные функции данного приложения:

- Отображает состояние устройства в режиме нормальной работы.
- Позволяет выполнять установку параметров устройства после его установки.
- Уведомляет пользователя о появлении сигнала тревоги или предупреждении.
- Позволяет пользователям запрашивать хронологические данные работы инвертора.

Системные требования и установка приложения

- Мобильный телефон на платформе Android с операционной системой Android 5.0 или выше.
- Мобильный телефон iPhone с операционной системой iOS 9.0 или выше.

Загрузите приложение WatchPower с портала Apple® Store или WatchPower Wi-Fi с портала Google® Play Store.

Примечание: приведенное ниже знакомство с процессом установки приложения основано на использовании системы iOS и помещено в настоящем руководстве для демонстрации. Для пользователей системы Android предусмотрены подобные же этапы установки приложения.

www.sila-ups.ru

5. Начальная установка и настройка

5.1. Инициализация и регистрация пользователя

После установки приложения нажмите иконку клавиши быстрого доступа на экране Вашего мобильного телефона, после чего произойдет запуск программного обеспечения, а затем появится приведенная ниже страница Регистрации пользователя. Нажмите кнопку «Зарегистрироваться» (Register) и заполните все поля формы необходимой информацией. Нажав иконку , вы можете отсканировать серийный номер изделия Вашего модуля Wi-Fi. По окончании заполнения формы нажмите кнопку «Зарегистрироваться» (Register).

V 1.0.0

Please enter user name

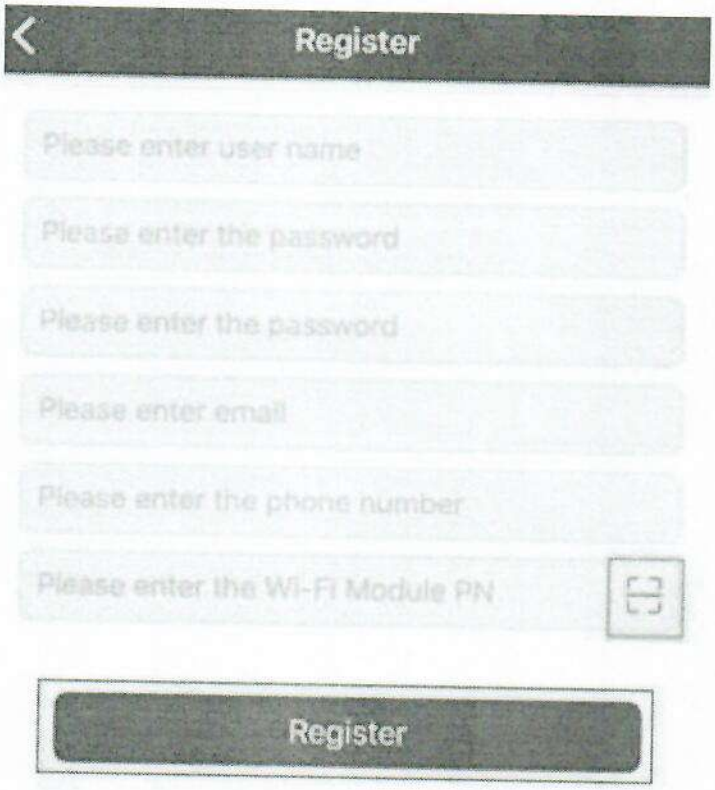
Please enter the password

Remember Me

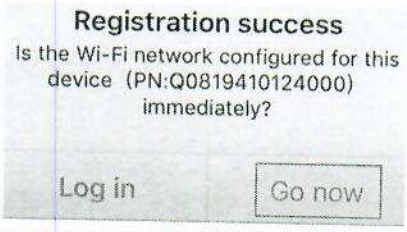
Login

Wi-Fi Config

Don't have an account?Please Register



По окончании регистрации всплывет окно «Регистрация успешно завершена» (Registration success). Нажмите кнопку «Перейти сейчас» (Go now), чтобы продолжить настройку соединения по локальной сети через Wi-Fi.

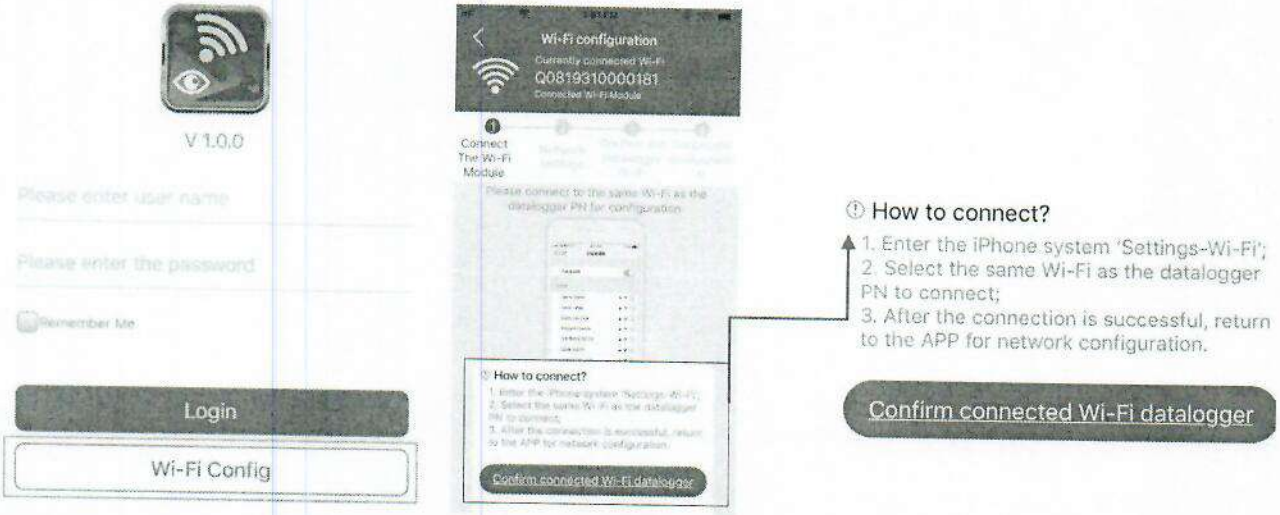


5.2. Конфигурирование и настройка локальной сети Wi-Fi

Присоедините модуль Wi-Fi к инвертору, а затем следуйте приведенным ниже инструкциям для настройки соединения Вашего модуля Wi-Fi с маршрутизатором локальной сети через Ваш мобильный телефон.

www.sila-ups.ru

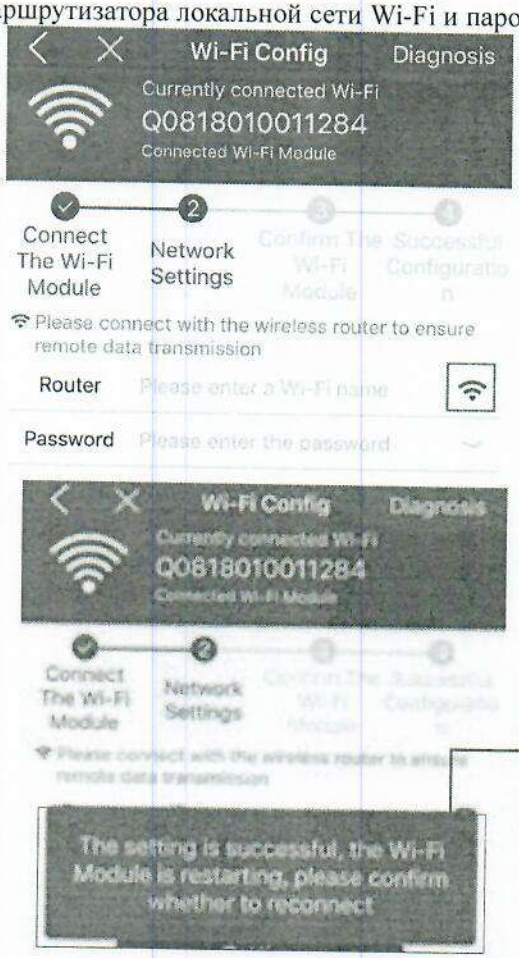
Шаг 1: На странице входа в систему нажмите кнопку «Настройка сети Wi-Fi» (Wi-Fi Config), чтобы перейти на страницу настройки сети Wi-Fi.

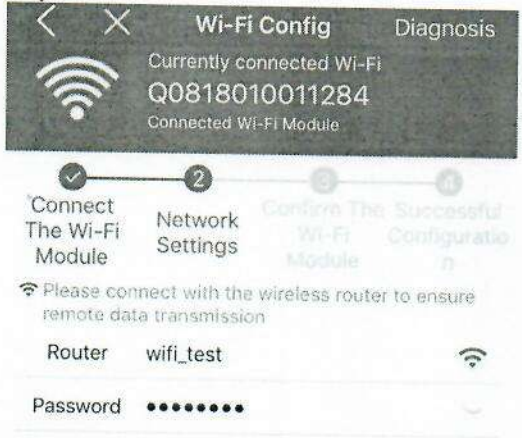


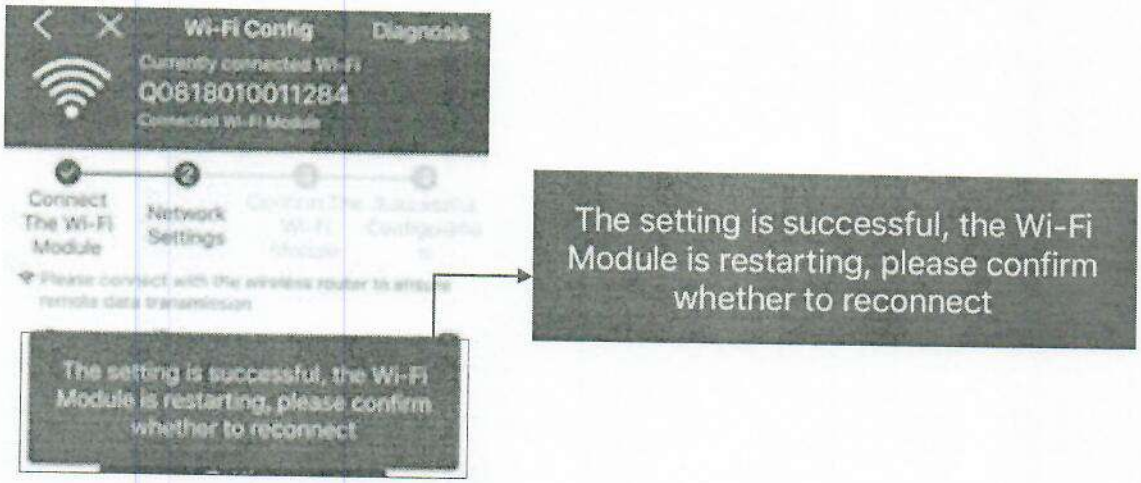
Шаг 2: Следуя инструкциям, помещенным в разделе «Как установить соединение?» (How to connect), перейдите на страницу со списком доступных сетей Wi-Fi на экране Вашего мобильного телефона. Найдите в списке сеть Wi-Fi с серийным номером изделия (в формате Q08XXXXXXXXXX) Вашего модуля Wi-Fi и нажмите «Подключиться», введя пароль по умолчанию: 12345678. После успешного подключения к данной сети вернитесь на страницу настройки сети Wi-Fi.

www.sila-ups.ru

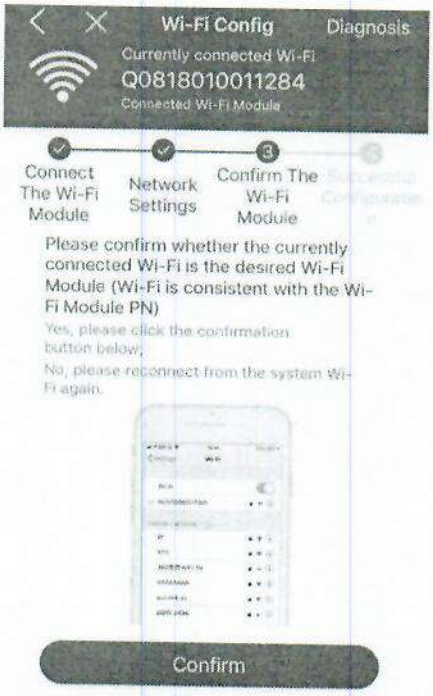
Шаг 3: Нажмите иконку в строке «Маршрутизатор» (Router), чтобы перейти на страницу настройки имени маршрутизатора локальной сети Wi-Fi и пароля доступа.





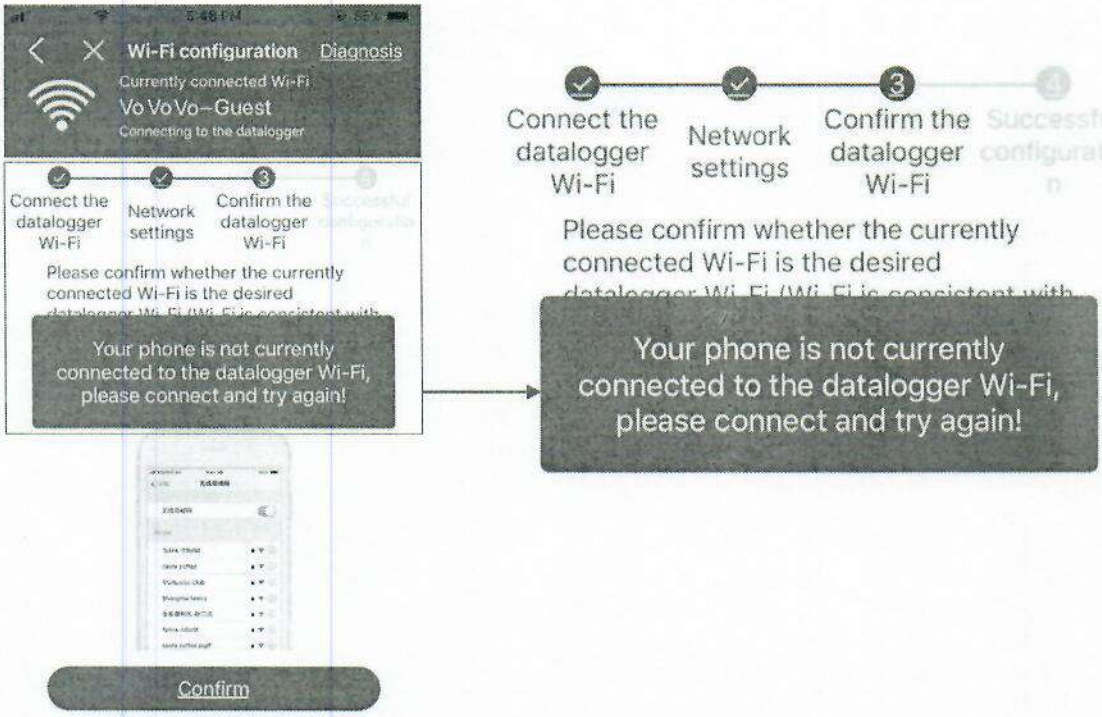


Шаг 4: Нажмите «Подтвердить» (Confirm), чтобы завершить настройку соединения между модулем Wi-Fi и сетью Интернет.

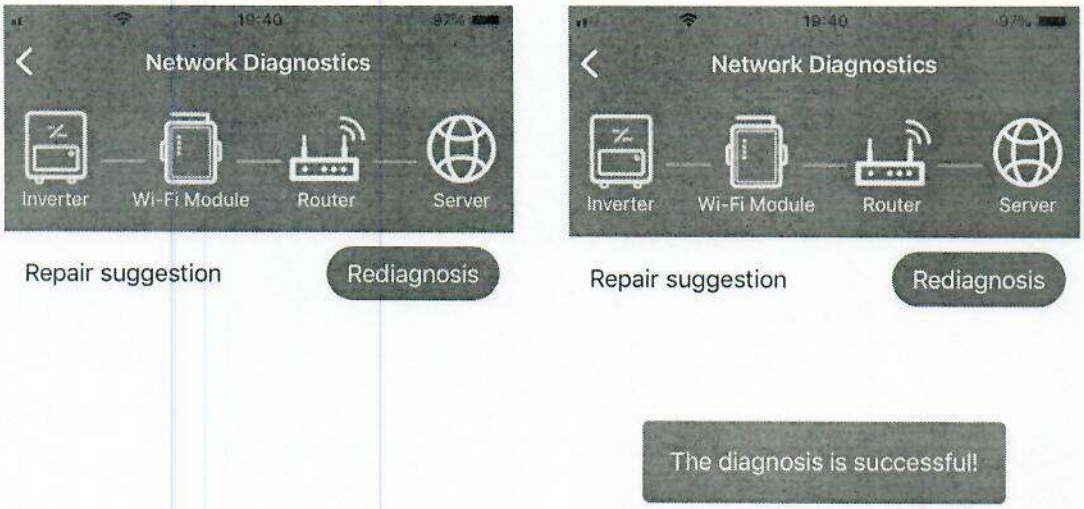


www.sila-ups.ru

Шаг 5: Если соединение установить не удалось, пожалуйста, повторите операции, описанные для Шагов 2 и 3.



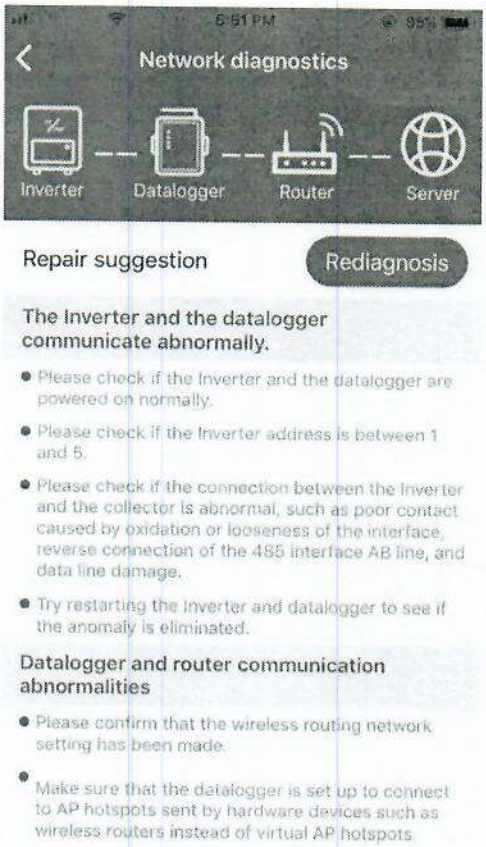
Шаг 6: После успешного повторного соединения нажмите кнопку «Диагностика сети» (Network diagnostics), чтобы перейти на страницу диагностики сети.

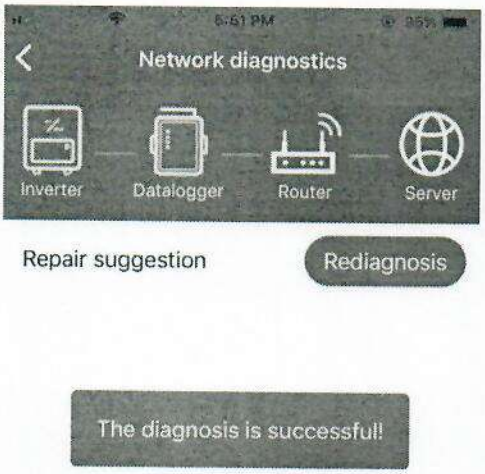


5.3. Функция диагностики ошибок и неисправностей

В случае, если модуль не обеспечивает возможность надлежащего мониторинга работы инверторов, нажмите кнопку «Диагноз» (Diagnose) для получения подробной информации и следуйте предложениям по устранению неисправностей соединения (Repair suggestion), показанных на приведенном ниже снимке экрана. Повторите операции, описанные в пункте 5.2, а затем нажмите кнопку «Повторная диагностика» (Rediagnosis) для повторной успешной установки соединения.

www.sila-ups.ru





6. Авторизация для входа в систему и основные функции приложения

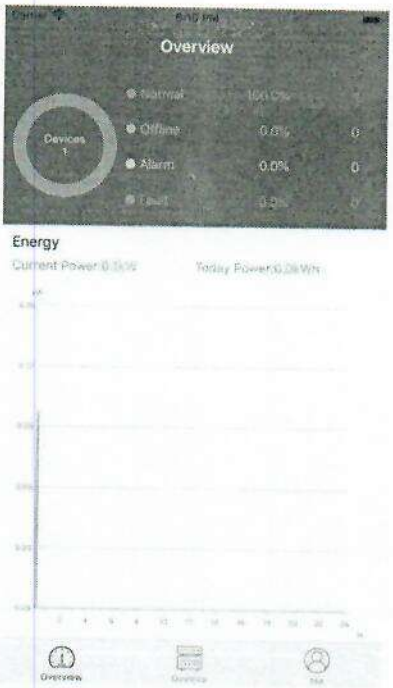
Если Вы завершили регистрацию сведений о пользователе и настройку конфигурации локальной сети Wi-Fi, введите имя пользователя и пароль доступа, а затем нажмите кнопку «Войти» (Login).

Примечание: поставьте галочку в поле «Запомнить меня» (Remember Me) для удобства входа в систему в дальнейшем.

6.1 Обзор

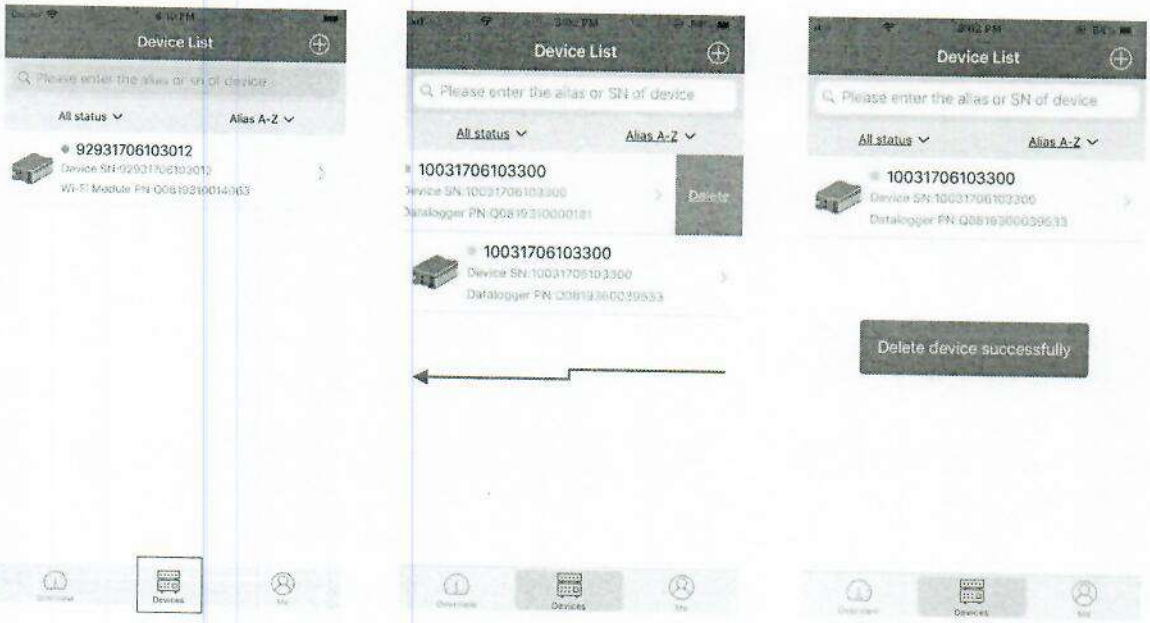
После успешного входа в систему Вы можете зайти на страницу «Обзор» (Overview), чтобы отобразить все устройства, находящиеся под Вашим мониторингом, и их состояние в режиме реального времени, включая общую информацию об их работе и сведения об энергоснабжении, в том числе текущую мощность электрического питания и объем энергии за текущий день, как показано на снимке экрана (скриншоте), приведенном ниже.

www.sila-ups.ru



6.2. Устройства

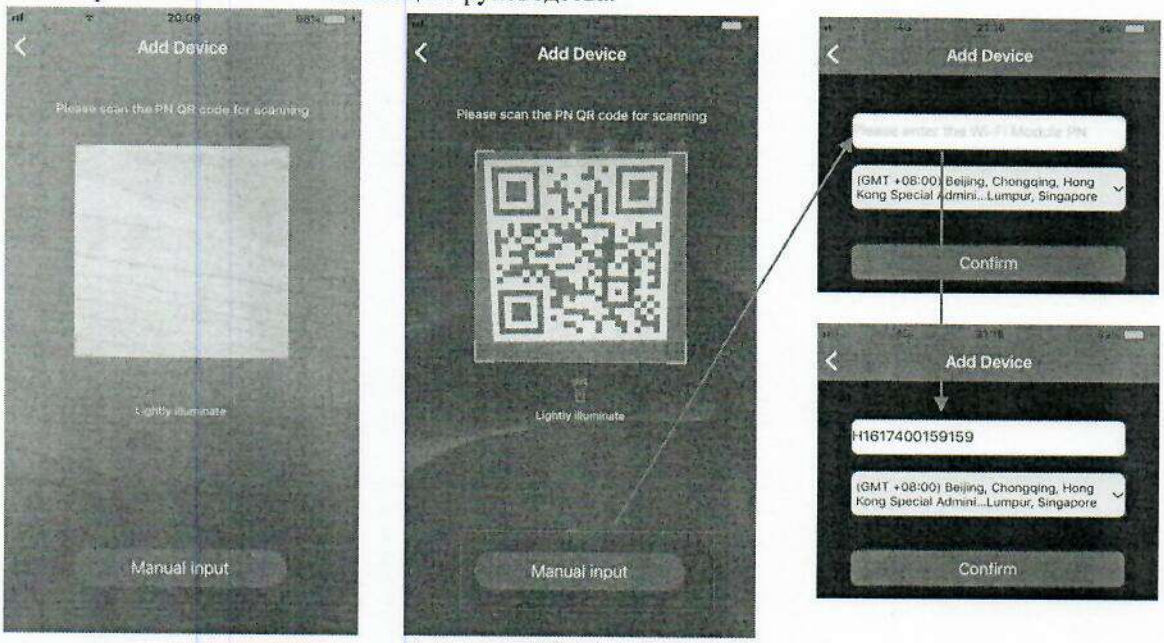
Нажмите иконку Devices, чтобы войти на страницу «Перечень устройств» (Device List). На данной странице Вы можете просмотреть все доступные устройства. Также, на этой странице Вы можете добавить или удалить модуль Wi-Fi.



Нажмите иконку в правом верхнем углу, чтобы добавить модуль Wi-Fi и ввести серийный номер изделия путем сканирования штрих-кода, отпечатанного на поверхности модуля Wi-Fi, либо путем ввода данного номера вручную. Необходимо также ввести такую информацию, как разрешенное время доступа и условное название (имя) (Alias) модуля Wi-Fi. Для завершения нажмите кнопку «Подтвердить», и добавленный модуль Wi-Fi отобразится в «Перечне устройств».

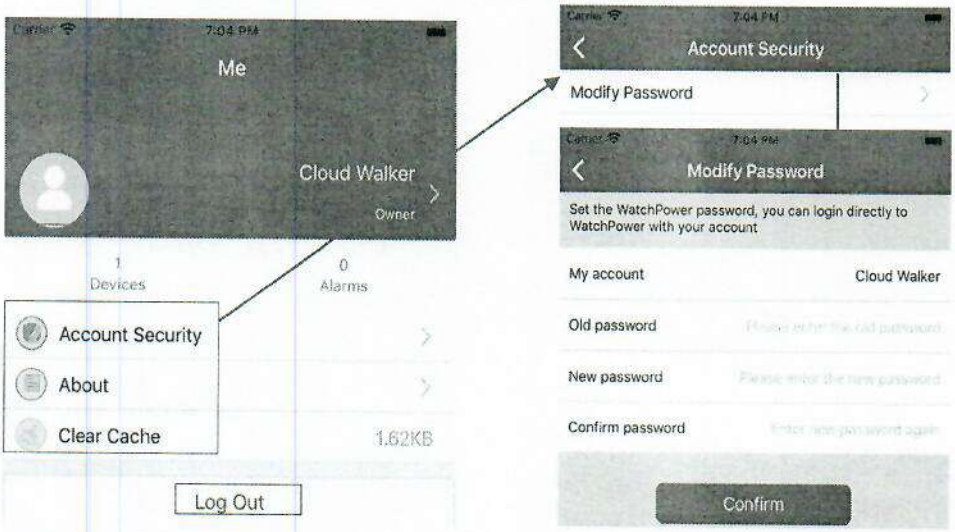
www.sila-ups.ru

Для получения более подробной информации относительно программного модуля «Перечень устройств» обратитесь к главе 7 настоящего руководства.



6.3. Профиль учетной записи пользователя (ME)

На странице «Профиль учетной записи пользователя» (ME) Вы можете внести изменения в персональные данные пользователя, включая [Фото пользователя (User's Photo)], [Безопасность учетной записи (Account security)], [Изменение пароля (Modify password)], [Очистка буфера (Clear cache)] и осуществить [Выход из учетной записи (Log-out)], как показано на снимках экрана ниже.



7. Перечень устройств

На странице «Перечень устройств» вы можете провести пальцем по экрану вниз, чтобы обновить данные об устройствах, а затем нажать иконку любого устройства, чтобы проверить его состояние в режиме реального времени и ознакомиться с режимом работы устройства (Device Mode) и прочей связанной с ним информацией, а также изменить заданные установки параметров работы устройства. Более подробно об этом смотрите главу 8.

www.sila-ups.ru

7.1. Режим работы устройства

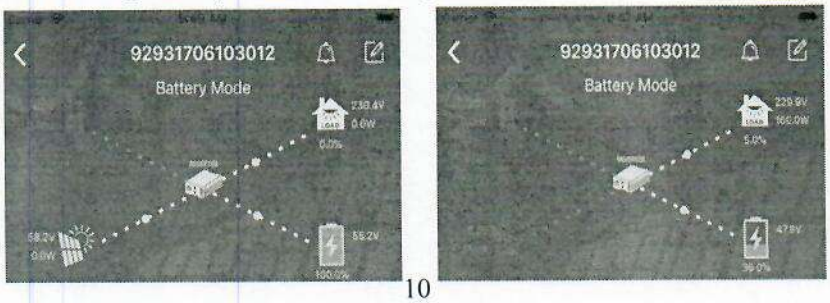
В верхней части экрана расположена динамическая блок-схема системы энергоснабжения, которая показывает работу данной системы и осуществляемые операции в режиме реального времени. Она содержит пять графических символов-иконок, обозначающих фотоэлектрические элементы (солнечные панели), инвертор, нагрузку (потребителей), электросеть и аккумуляторную батарею. В зависимости от модели Вашего инвертора, система энергоснабжения может находиться в [Режиме ожидания (Standby Mode)], [Инверторном режиме питания от электросети (Line Mode)], [Режиме питания от аккумуляторной батареи (Battery Mode)].

[Режим ожидания (Standby Mode)]

Инвертор не будет подавать питание к нагрузке до тех пор, пока не будет нажата кнопка ON («Включить»). При этом аккумуляторная батарея может заряжаться в режиме ожидания от электросети (при условии соответствия питания в электросети установленным требованиям) или от солнечных батарей.

[Инверторный режим питания от электросети (Line Mode)]

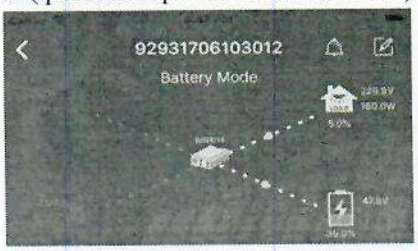
Инвертор будет подавать питание к нагрузке от электросети с участием питания от солнечных батарей или без него. При этом аккумуляторная батарея может заряжаться от электросети (при условии соответствия питания в электросети установленным требованиям) или от солнечных батарей.

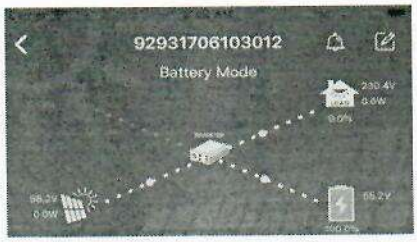


www.sila-ups.ru

[Режим питания от аккумуляторной батареи (Battery Mode)]

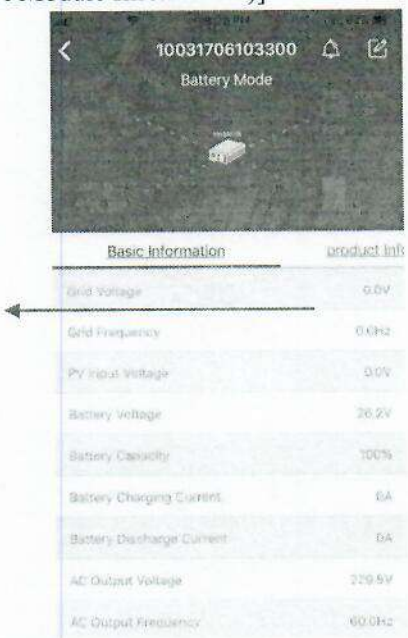
Инвертор будет подавать питание к нагрузке от аккумуляторной батареи с участием питания от солнечных батарей или без него. В данном режиме зарядка аккумуляторной батареи возможна только от солнечных батарей (фотоэлектрических элементов).





7.2. Данные устройства

Путем пролистывания страниц экрана в направлении, указанном стрелкой, пользователи могут ознакомиться с [Основными сведениями (Basic Information)], [Сведениями об изделии (Product Information)], [Номинальными характеристиками (Rated Information)], [Историей событий (History)] и [Сведениями о модуле Wi-Fi (Wi-Fi Module Information)].



[**Основные сведения (Basic Information)**]: отображает основную информацию об инверторе, включая напряжение и частоту переменного тока, входное напряжение питания, подаваемого от фотоэлектрических элементов (солнечных батарей), напряжение на клеммах аккумулятора, емкость аккумулятора, зарядный ток, выходное напряжение, выходную частоту, полную выходную мощность, активную (фактическую) выходную мощность и нагрузку в процентном выражению. Пролистайте страницы, сдвигая экран, чтобы ознакомиться с основными сведениями в большем объеме.

[**Сведения об изделии (Product Information)**]: отображает тип модели (тип инвертора), версию главного ЦПУ, версию ЦПУ Bluetooth и версию вспомогательного ЦПУ.

[**Номинальные характеристики (Rated Information)**]: отображает сведения о номинальном напряжении переменного тока, номинальной силе переменного тока, номинальном напряжении аккумуляторной батареи, номинальном выходном напряжении, номинальной выходной частоте, номинальной силе тока на выходе, номинальной полной выходной мощности и номинальной активной

www.sila-ups.ru

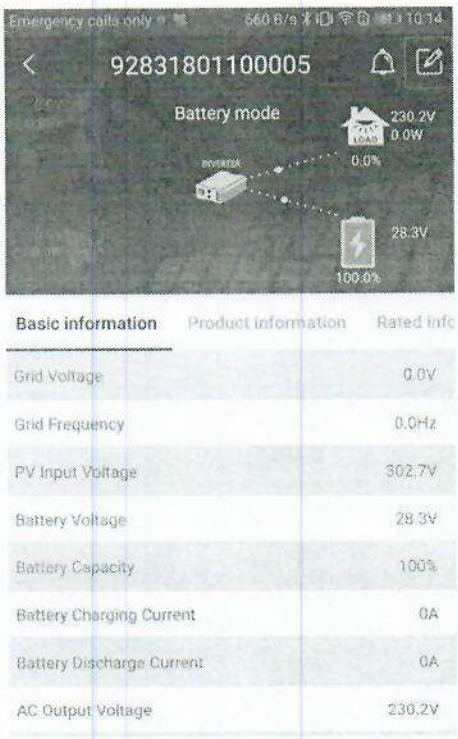
(фактической) выходной мощности. Пролистайте страницы, сдвигая экран, чтобы ознакомиться с номинальными характеристиками в большем объеме.

[**История событий (History)**]: отображает записи о событиях устройства и выполненных установках в хронологическом порядке.

[**Сведения о модуле Wi-Fi (Wi-Fi Module Information)**]: отображает номер изделия, состояние и версию прошивки (встроенного программного обеспечения) модуля Wi-Fi.

7.3. Сигналы тревоги по устройству и изменение имени устройства

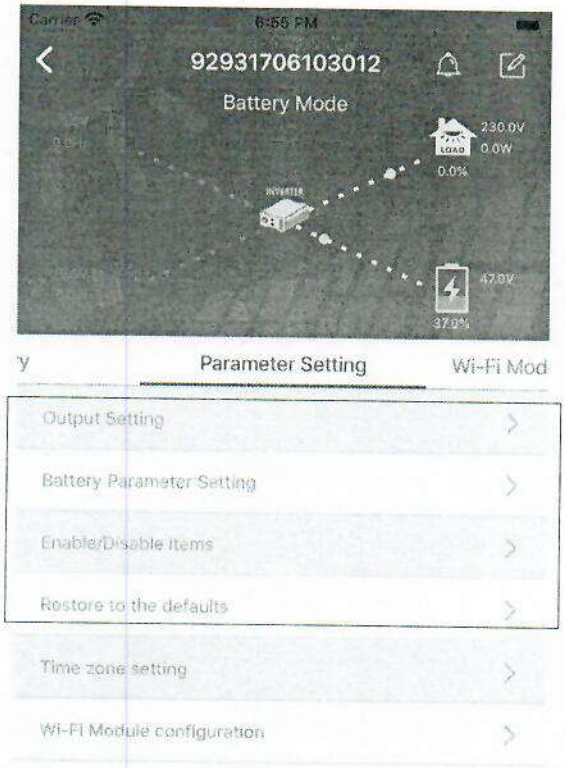
На данной странице нажмите иконку в верхнем правом углу, чтобы перейти на страницу сигналов тревоги по устройству. Здесь Вы сможете ознакомиться с историей появления тревожных сигналов и узнать подробную информацию. При нажатии иконки в верхнем правом углу всплывет диалоговое окно изменения имени устройства, в котором Вы можете изменить имя Вашего устройства. Затем нажмите кнопку «Подтвердить» (Confirm) для завершения операции изменения имени.



8. Установка параметров

Данная страница предназначена для активации некоторых функций и установки параметров работы инверторов. Просим Вас учесть, что перечень функций и параметров, приведенных на странице «Установка параметров» (Parameter Setting) на снимке экрана ниже, может отличаться, в зависимости от модели инвертора, в отношении которого ведется мониторинг работы. Здесь кратко приведены некоторые функции установки параметров для иллюстрации работы приложения: [Установка выходных параметров (Output Setting)], [Установка параметров работы аккумуляторной батареи (Battery Parameter Setting)], [Включение/ выключение функций (Enable/ Disable Items)], [Восстановление установок по умолчанию (Restore to the Defaults)]. При необходимости обратитесь к Руководству по эксплуатации изделия.

www.sila-ups.ru



Шаг 1: Существует три способа изменения установок, и они отличаются по каждому устанавливаемому параметру.

а) Пролистывание перечня опций, чтобы изменить соответствующее значение, выбрав одно из них нажатием.

б) Включение/ Выключение функций путем нажатия кнопки «Включить» (Enable) или «Выключить» (Disable).

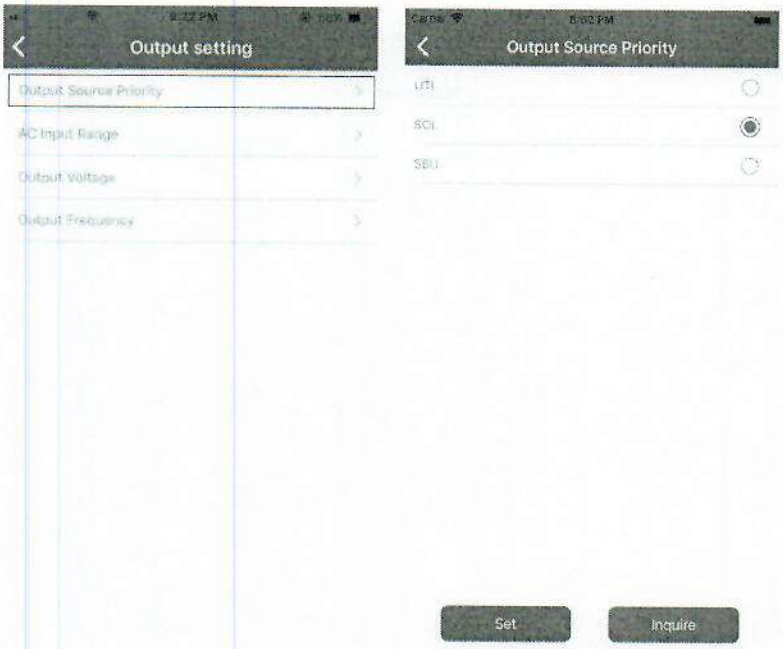
в) Изменение значений путем нажатия стрелок или входа в числовые значения непосредственно в столбце.

Шаг 2: Установки каждой функции сохраняются путем нажатия кнопки «Задать» (Set).

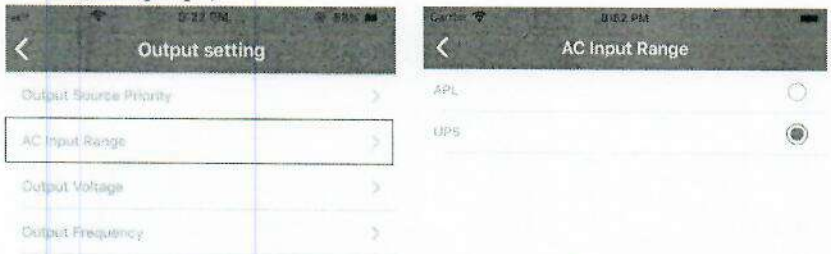
8.1. Установка выходных параметров (Output Setting)

Перечень параметров, задаваемых при помощи данной функции, включает выбор Приоритета источника выходного питания (Output Source Priority), диапазона допустимых характеристик переменного тока на входе (AC Input Range), выходного напряжения (Output Voltage) и выходной частоты (Output Frequency). Нажмите соответствующую строку и перейдите на страницу задания Приоритета источника выходного питания. Просим Вас обратиться к Руководству по эксплуатации изделия (инвертора) для ознакомления с определениями показанных опций.

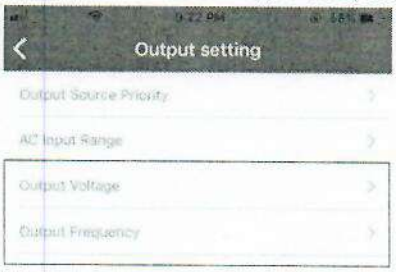
www.sila-ups.ru



Нажатием соответствующей строки выберите параметр «Диапазон допустимых характеристик переменного тока на входе (AC Input Range)». При выборе опции «Устройство» (Appliance) разрешено присоединение бытовых электроприборов. При выборе опции «ИБП» (UPS) разрешено присоединение персонального компьютера. Для получения более подробной информации о диапазоне питания переменного тока на ходе для присоединенных устройств просим Вас обратиться к Руководству по эксплуатации устройства (инвертора).



Нажатием соответствующей строки выберите параметр «Выходное напряжение (Output Voltage), чтобы выбрать значение 220, 230 или 240 Вольт. Выбрав нажатием строку «Выходная частота» (Output Frequency), Вы можете выбрать значение частоты на выходе 50 Гц или 60 Гц.



8.2. Установка параметров работы аккумуляторной батареи (Battery Parameter Setting)

Данная функция включает выбор типа аккумуляторной батареи (battery type), установку напряжения отключения аккумуляторной батареи (battery cut-off voltage), напряжения возврата к питанию от электросети (back to grid voltage), напряжения возврата к питанию от аккумуляторной батареи (back to

www.sila-ups.ru

discharge voltage), выбор приоритета источника зарядки аккумуляторной батареи (charger source priority), максимального зарядного тока (max charging current), максимального зарядного тока при зарядке от электросети (max AC charging current), напряжения поддерживающего заряда (float charging voltage), напряжения основного (объемного) заряда (bulk charging voltage) и выравнивания заряда аккумуляторной батареи (battery equalization).

Тип аккумуляторной батареи (battery type): Выбор типа присоединенной аккумуляторной батареи. На выбор предлагаются три варианта: с поглощающим стекловолокном (AGM), кислотные (Flooded) и «Определяется пользователем» (User define). Просим Вас обратиться к Руководству пользователя для получения информации относительно параметров зарядки данных трех типов аккумуляторных батарей.

Напряжение отключения аккумуляторной батареи (battery cut-off voltage): Нажмите для перехода на страницу установки напряжения отключения аккумуляторной батареи при ее низком заряде. Просим Вас обратиться к Руководству пользователя данного изделия для получения информации относительно рекомендованного диапазона рабочего напряжения, выбор которого основывается на типе присоединенной аккумуляторной батареи.

Напряжение возврата к питанию от электросети (back to grid voltage): Нажмите на стрелку для перехода на страницу установки значения низкого напряжения аккумуляторной батареи. Если в отношении приоритетного источника выходного питания выбран режим SBU, то при падении напряжения на клеммах аккумуляторной батареи до заданного значения низкого напряжения аккумуляторной батареи инвертор переключится на питание нагрузки от электросети. Выберите значение низкого напряжения аккумуляторной батареи и нажмите кнопку «Применить» (Apply).

Напряжение возврата к питанию от аккумуляторной батареи (back to discharge voltage): Когда напряжение на клеммах аккумуляторной батареи становится выше данного значения напряжения, разрешается дальнейший разряд батареи, т.е. возврат к питанию от аккумуляторной батареи. Выберите значение напряжения возврата к питанию от аккумуляторной батареи и нажмите кнопку «Применить» (Apply).

Приоритет источника зарядки аккумуляторной батареи (charger source priority): Нажмите на стрелку для перехода на страницу установки приоритета источника зарядки аккумуляторной батареи. На выбор предоставляются четыре варианта: приоритет электросети, приоритет солнечной энергии, электросеть и солнечная энергия одновременно и зарядка только энергией солнца. Более подробно о данных опциях смотрите Руководство по эксплуатации изделия (инвертора). Выберите один из вариантов приоритета (одну из опций) и нажмите кнопку «Применить» (Apply).

Максимальный зарядный ток (max charging current): Нажмите на стрелку для перехода на страницу установки максимального зарядного тока. Значения зарядного тока, доступные для выбора, могут отличаться для разных моделей инвертора. Более подробную информацию об этом можно получить из Руководства по эксплуатации изделия (инвертора).

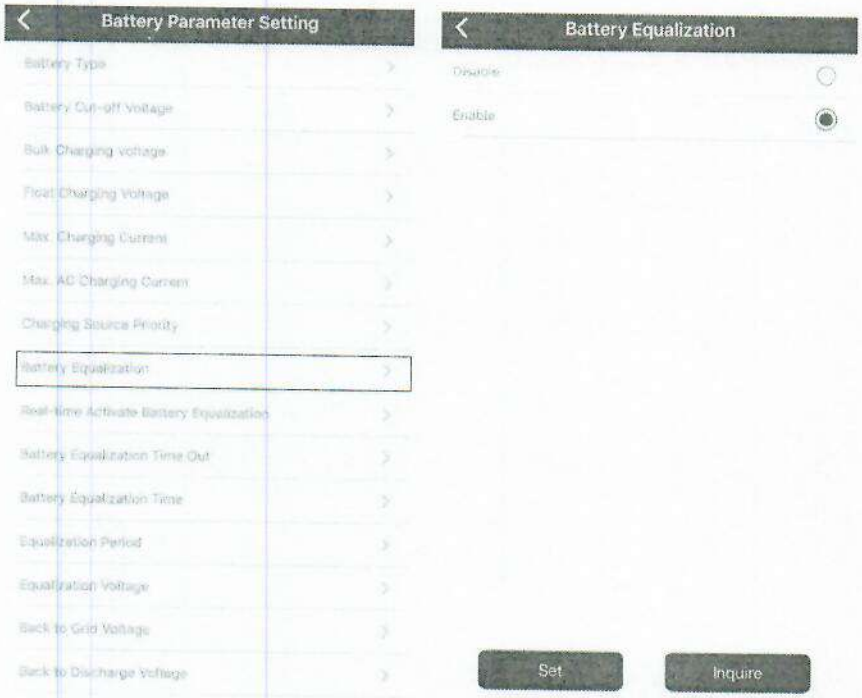
Максимальный зарядный ток при зарядке от электросети (max AC charging current): Нажмите на стрелку для перехода на страницу установки максимального зарядного тока при зарядке от электросети. Значения зарядного тока, доступные для выбора, могут отличаться для разных моделей инвертора. Более подробную информацию об установке данного параметра можно получить из Руководства по эксплуатации изделия (инвертора).

Напряжение поддерживающего заряда (float charging voltage): Нажмите на стрелку для перехода на страницу установки напряжения поддерживающего заряда. Просим Вас обратиться к Руководству пользователя данного изделия для получения информации относительно рекомендованного напряжения поддерживающего заряда, выбор которого основывается на типе присоединенной аккумуляторной батареи.

www.sila-ups.ru

Напряжение основного (объемного) заряда (bulk charging voltage): Нажмите на стрелку для перехода на страницу установки напряжения основного (объемного) заряда. Просим Вас обратиться к Руководству пользователя данного изделия для получения информации относительно рекомендованного напряжения основного (объемного) заряда, выбор которого основывается на типе присоединенной аккумуляторной батареи.

Задание параметров выравнивания заряда аккумуляторной батареи (battery equalization): Данная функция и данный раздел приложения доступны только для некоторых моделей инверторов с функцией выравнивания заряда аккумуляторной батареи.



Выравнивание заряда аккумуляторной батареи (battery equalization): Включение или выключение функции выравнивания заряда аккумуляторной батареи. Прежде, чем задействовать данную функцию на устройстве, необходимо выключить ее в программном обеспечении.

Запуск процесса выравнивания заряда аккумуляторной батареи в реальном времени (real time activate battery equalization): При выборе опции «Запустить» (Activate) в реальном времени начнется процесс выравнивания заряда аккумуляторной батареи. Для немедленной остановки данного процесса нажмите кнопку «Отменить» (Cancel).

Время ожидания выравнивания заряда аккумуляторной батареи (battery equalization time out): Выберите нажатием для установки интервала времени до продолжения выравнивания заряда аккумуляторной батареи. Диапазон установки составляет от 5 до 900 минут.

Время выравнивания заряда аккумуляторной батареи (battery equalization time): Выберите нажатием для установки продолжительности процесса выравнивания заряда аккумуляторной батареи. Диапазон установки составляет от 5 до 900 минут.

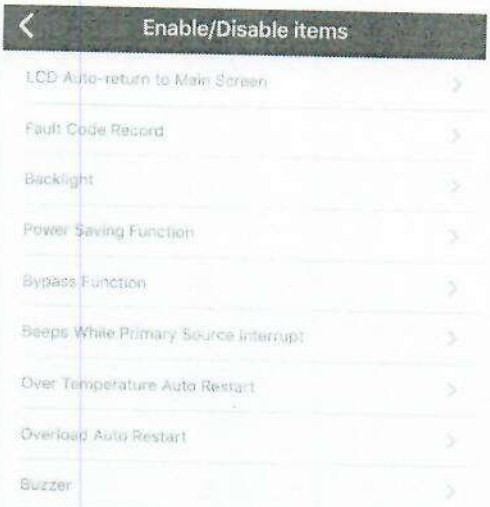
Период выравнивания заряда аккумуляторной батареи (equalization period): Выберите нажатием для установки периодичности запуска функции выравнивания заряда аккумуляторной батареи. Диапазон установки составляет от 0 до 90 дней. При выборе значения «0» данная функция запускается каждые 24 часа.

Напряжение выравнивания заряда аккумуляторной батареи (equalization voltage): Выберите нажатием для установки напряжения выравнивания заряда аккумуляторной батареи.

www.sila-ups.ru

8.3. Включение/ выключение функций (Enable/ Disable Items)

Данный раздел приложения предназначен исключительно для выключения или выключения функций устройства.



Автоматический возврат ЖК-дисплея к главному (основному) экрану (LCD Auto-return to Main screen): При включении данной функции ЖК-дисплей будет автоматически возвращаться к индикации с своему главному экрану через минуту ожидания в отсутствие активности пользователя.

Запись кода ошибки (Fault Code record): При включении данной функции при возникновении любой ошибки/ неисправности код ошибки будет записывания в памяти инвертора.

Подсветка (Backlight): При отключении данной функции подсветка ЖК-дисплея будет отключаться через 1 минуту неиспользования кнопок на панели его управления.

Функция байпаса (Bypass Function): При включении данной функции устройство будет переключаться в инверторный режим питания от электросети в случае перегрузки при работе в режиме питания от аккумуляторной батареи.

Звуковые сигналы при отказе приоритетного источника питания (Beeps while primary source interrupt): При включении данной функции устройство тревожной сигнализации будет подавать звуковые сигналы при отказе/неполадках питания от приоритетного источника питания.

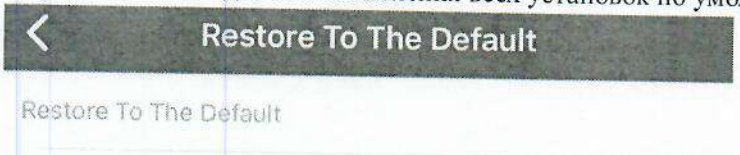
Автоматический перезапуск после отключения в результате перегрева (Over Temperature Auto Restart): При отключении данной функции устройство не будет перезапускаться после устранения неисправности, связанной с его перегревом.

Автоматический перезапуск после отключения в результате перегрузки (Overload Auto Restart): При отключении данной функции устройство не будет перезапускаться после устранения неисправности, связанной с его перегревом.

Устройство подачи звукового сигнала (Buzzer): При отключении данной функции устройство подачи звукового сигнала не будет включаться и работать при возникновении сигнала тревоги/ неисправности.

8.4. Восстановление установок по умолчанию (Restore to the Defaults)

Данная функция предназначения для восстановления всех установок по умолчанию.



www.sila-ups.ru