



ИСТОЧНИКИ
БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
ДЛИТЕЛЬНОЙ АВТОНОМИИ

MORE LIFE WITH STARK

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

STARK COUNTRY 5600 INV SOLAR H

Гибридный источник бесперебойного питания



СОДЕРЖАНИЕ

О НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ	2
УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ	2
ВВЕДЕНИЕ	4
Краткое описание изделия	5
УСТАНОВКА	6
Распаковка и осмотр	6
Монтаж устройства	6
Подключение аккумуляторной батареи	7
Подключение входа/выхода сети переменного тока	8
Подключение солнечных панелей	10
Выбор фотоэлектрического модуля	11
Рекомендуемая конфигурация солнечного модуля	12
Окончательная сборка	12
КОММУНИКАЦИОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ	13
Последовательное соединение	13
Wi-Fi соединение	13
Сигнальный разъем «сухой контакт»	13
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	14
Панель управления с дисплеем	14
Иконки ЖК-дисплея	15
Настройка ЖК-дисплея	18
Настройка USB	29
Настройка экрана	30
Описание режимов работы	35
ИНДИКАТОРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	40
КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	40
ОЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	41
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	42
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	43
ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА	44
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	44
Список настроек параметров	57

О НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ

Назначение

В настоящем руководстве описывается сборка, установка, эксплуатация, а также поиск и устранение неисправностей данного устройства. Перед установкой и эксплуатацией устройства следует внимательно изучить настоящее руководство. Сохраните этот документ для обращения к нему за информацией в будущем.

Содержание документа

В настоящем руководстве приводятся правила безопасности и установки, а также информация об инструментах и проводных соединениях.

УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

 **ВНИМАНИЕ:** В данной главе приводятся важные указания по мерам безопасности и по работе с устройством. Внимательно прочитайте настоящее руководство и сохраните его для последующего использования в справочных целях.

1. Перед началом использования прочитайте все указания и предостерегающие надписи, нанесенные на устройстве, аккумуляторных батареях, а также приведенные во всех разделах настоящего руководства.
2.  **ВНИМАНИЕ!** Для снижения риска получения травмы необходимо использовать устройство только для заряда свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, поддерживающих работу в циклическом режиме. Батареи других типов могут взорваться, причинив травмы и вызвав повреждение оборудования.
3. Запрещается разбирать данное устройство! Если необходим ремонт или техническое обслуживание, устройство следует отдать в авторизованный сервисный центр. Неправильная сборка может привести к поражению электрическим током или вызвать пожар.
4. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, перед тем как выполнять техническое обслуживание или чистку устройства, от него необходимо отключить все проводные соединения. Простое выключение устройства не устраняет риск поражения.
5.  **ВНИМАНИЕ!** Устанавливать данное устройство с аккумуляторными батареями должен только квалифицированный персонал.
6.  **ВНИМАНИЕ:** Чтобы снизить риск получения травмы, используйте только отвечающие всем требованиям СТАЦИОНАРНЫЕ аккумуляторные батареи, рекомендуемые изготовителем, полученные от официальных дилеров или изготовителя. Использование не соответствующих установленным требованиям батарей может вызвать негарантийные поломки оборудования и/или привести к травме персонала.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ старые батареи или батареи с истекшим сроком годности или хранения, а также стартерные батареи. Чтобы избежать порчи оборудования и/или травм персонала, прежде чем устанавливать аккумуляторную батарею, пожалуйста, проверьте ее тип и дату производства.

Ниже, в Таблице 1, приводятся рекомендуемые к использованию аккумуляторные батареи.

Таблица 1. Рекомендуемые к использованию аккумуляторные батареи

Модель STARK COUNTRY	Модель и серия АКБ			
	Ventura	Sprinter	Sonnenschein	U S Battery
	Серия	Серия	Серия	Серия
STARK COUNTRY 3600INV SOLAR H	GP, GPL, VTG, FT	P, XP	A400, A500, Solar	RE
STARK COUNTRY 5600INV SOLAR H				

7. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заряжать аккумуляторную батарею, принесенную в помещение с мороза
- 8 Для оптимальной работы инвертора/зарядного устройства, выбирайте соответствующий диаметр кабеля с учетом приведенных указаний. Очень важно правильно эксплуатировать устройство
- 9 Будьте внимательны при работе с металлическими инструментами на аккумуляторных батареях или вблизи них. При падении на них инструмента существует возможность образования искр или короткого замыкания аккумуляторной батареи или других частей оборудования, находящихся под напряжением, что, в свою очередь, может привести к взрыву
- 10 Строго следуйте руководству при отключении кабелей от клемм AC (переменного тока) или DC (постоянного тока). См. подробное описание в разделе УСТАНОВКА настоящего руководства
- 11 Предохранители обеспечивают защиту от перегрузки по току цепей питания от аккумуляторной батареи
- 12 **УКАЗАНИЯ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ** - инвертор/зарядное устройство необходимо подключить к постоянной системе заземления. При установке инвертора необходимо обязательно выполнять местные требования и нормы
- 13 **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** закорачивать выходные цепи переменного тока и входные цепи постоянного тока. Устройство **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать к сети электропитания, если закорочен вход постоянного тока
- 14  **ВНИМАНИЕ!** Обслуживание данного устройства может производить только квалифицированный персонал. Если после выполнения указаний, приведенных в таблице поиска и устранения неисправностей, неисправность продолжает присутствовать, инвертор/зарядное устройство необходимо вернуть продавцу или отдать в сервисный центр для выполнения технического обслуживания.

ВВЕДЕНИЕ

Данный гибридный солнечный инвертор может обеспечивать электроэнергией подключенные к нему устройства, используя солнечную энергию, электричество от электросети и энергию аккумуляторных батарей

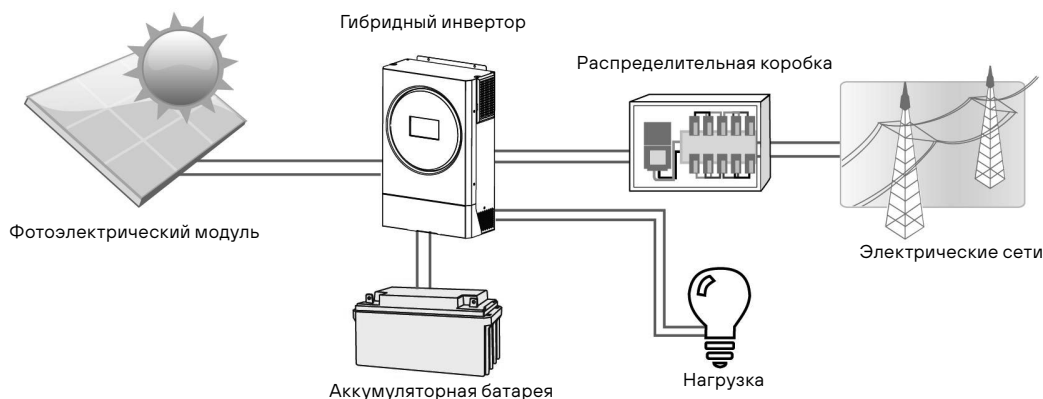
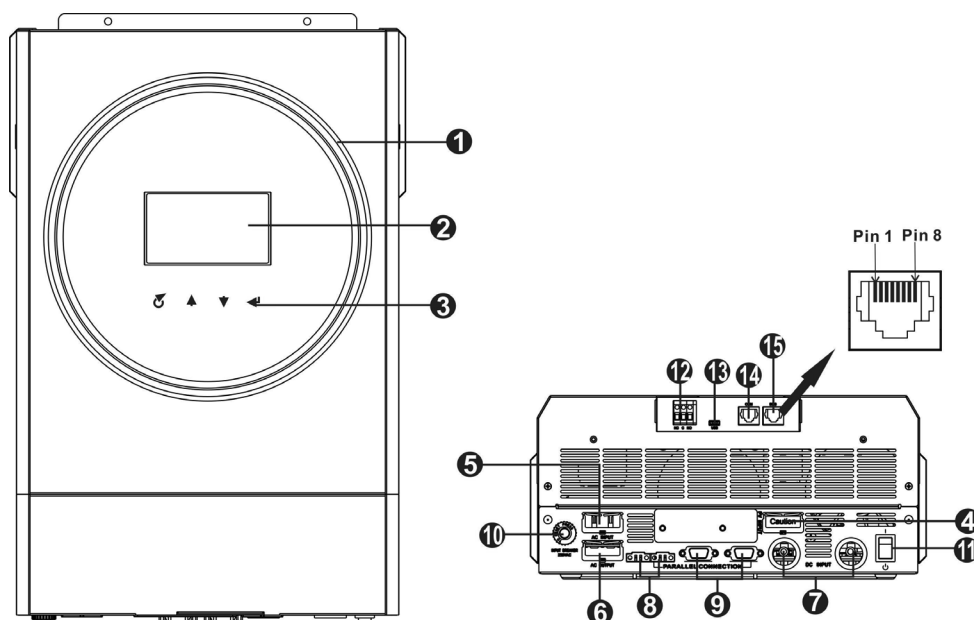


Рисунок 1 Обзор базовой гибридной солнечной системы

В зависимости от различных условий электропитания данный гибридный инвертор предназначен для непрерывной подачи электроэнергии от солнечных модулей (панелей), аккумуляторной батареи и электросети. Когда входное напряжение MPPT (точка оптимальной мощности) солнечных модулей находится в приемлемом диапазоне (подробную информацию см. в спецификации), инвертор способен генерировать энергию для питания сети (электросети) и заряда аккумулятора. **Никогда не заземляйте положительные и отрицательные клеммы солнечной панели.** На рисунке 1 приведена упрощенная схема типовой системы с данным гибридным инвертором.

Краткое описание изделия



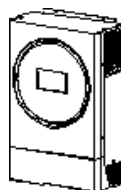
ПРИМЕЧАНИЕ: Информацию о параллельной установке и эксплуатации см. в п. Параллельная работа

- 1 Светодиодное кольцо со спектром RGB (подробности см. в разделе «Настройка ЖК-дисплея»)
- 2 ЖК дисплей
- 3 Функциональные кнопки
- 4 Разъем для подключения солнечных панелей
- 5 Входные клеммы переменного тока
- 6 Выходные клеммы переменного тока (подключение нагрузки)
- 7 Разъемы для подключения аккумуляторной батареи
- 8 Порт распределения тока
- 9 Порт параллельной передачи данных
- 10 Автоматический предохранитель
- 11 Выключатель
- 12 Сухой контакт
- 13 Порт USB в качестве порта передачи данных и функционального порта
- 14 Порт передачи данных RS-232
- 15 Порт передачи данных BMS: CAN, RS-485 или RS-232

УСТАНОВКА

Распаковка и осмотр

Перед установкой необходимо осмотреть устройство. Убедитесь, что содержимое упаковки не было повреждено. Внутри упаковки должно находиться следующее:



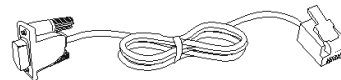
Инвертор



Компакт-диск



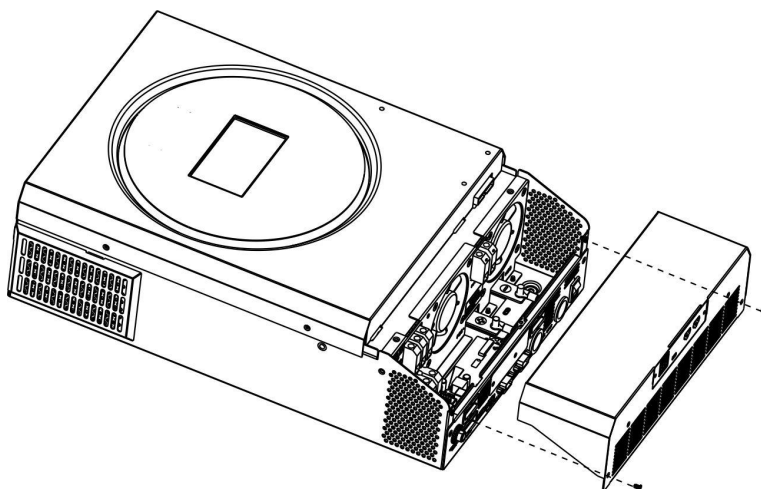
Руководство
пользователя



Кабель передачи
данных

Подготовка к установке

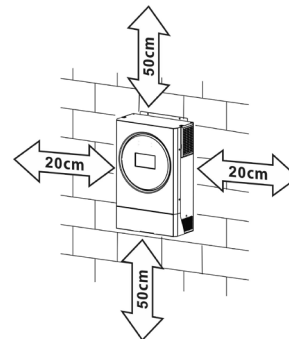
Перед тем как подключать к устройству кабели, необходимо снять крышку, расположенную внизу корпуса, открутив два винта, как показано на рисунке ниже



Монтаж устройства

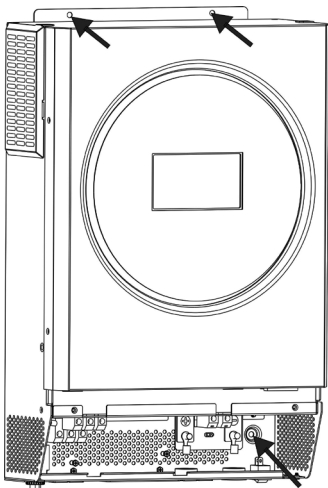
При выборе места установки устройства необходимо учитывать следующее:

- Инвертор нельзя устанавливать на конструкциях, выполненных из горючих материалов
- Установку необходимо производить на твердую поверхность
- Инвертор следует устанавливать на уровне глаз, чтобы можно было легко считывать показания ЖК-дисплея
- Для обеспечения оптимальной работы температура окружающей среды должна составлять от -10 до $+50^{\circ}\text{C}$
- Рекомендуется устанавливать устройство на стене в вертикальном положении
- Убедитесь, что другие объекты и поверхности удалены от устройства на расстояния, указанные на рисунке; это необходимо для отвода тепла и для прокладки проводов



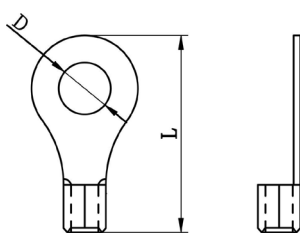
ДАННОЕ УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО ТОЛЬКО НА БЕТОННЫХ ИЛИ ДРУГИХ НЕГОРЮЧИХ ПОВЕРХНОСТЯХ.

Установите блок устройства и закрепите его, закрутив три шурупа. Рекомендуется использовать шурупы М4 или М5.



Подключение аккумуляторной батареи

-  **ВНИМАНИЕ!** Подключение АКБ к инвертору должно быть прямым и исключающим какие-либо искрения!
-  **ВНИМАНИЕ!** Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.
-  **ВНИМАНИЕ!** Для безопасной и эффективной работы системы очень важно использовать соответствующий кабель для подключения аккумуляторных батарей. Чтобы снизить риск получения травмы, следует использовать рекомендованный кабель, как показано ниже.



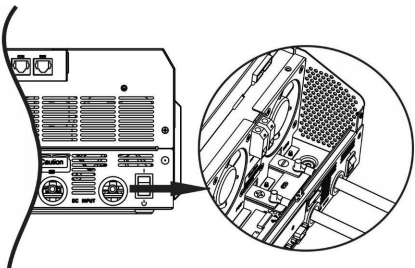
Круглая клемма:

Рекомендуемое сечение кабеля и размер клемм:

Модель	Сечение кабеля	Кольцевой наконечник		Момент затяжки
		D (мм)	L (мм)	
5,6 кВт	1 * 50 мм ²	6,4	49,7	2 - 3 Нм
	2 * 25 мм ²	6,4	49,7	

При подключении аккумуляторной батареи необходимо выполнить следующие действия:

1. Обожмите соответствующий сечению кабеля кольцевой наконечник для присоединения к аккумулятору.
2. Прикрутите наконечник с кабелем к аккумулятору инвертора и убедитесь, что гайки затянуты с моментом 2-3 Нм. Убедитесь, что полярность подключений аккумуляторной батареи и инвертора/зарядного устройства правильная, а крепления надежно затянуты.



	ВНИМАНИЕ! Опасность поражения электрическим током Установку следует производить с особой осторожностью, поскольку при последовательном соединении аккумуляторных батарей создается высокое напряжение
	ОСТОРОЖНО! Не помещайте ничего между клеммой инвертора и окончанием В противном случае может произойти перегрев ОСТОРОЖНО! Не наносите антикоррозийную смазку на клеммы до их присоединения ОСТОРОЖНО! Необходимо проверить, чтобы положительная клемма (+) была соединена с положительным выводом АКБ (+), а отрицательная клемма (-) была подключена к отрицательному выводу АКБ (-)

Подключение входа/выхода сети переменного тока

ВНИМАНИЕ!

Данный ИБП НЕ ЯВЛЯЕТСЯ защитным устройством от ВСЕХ видов импульсных перенапряжений сети и не имеет встроенной грозозащиты!

Перед тем как подключать устройство к сети электропитания переменного тока (АС), необходимо

установить между ИБП и входной сетью следующие приборы:

- а) Автоматический выключатель 1Р, 50А, кривая В
- б) УЗИП (в случае использования ИБП в загородном доме)
- с) реле по напряжению и току типа «Барьер Люкс» и «Digi-Тор» (расчет и выставление параметров согласно прилагаемой к данным устройствам Инструкции)

В случае, если есть сомнения в постоянстве максимальной нагрузки, рекомендуется установить между ИБП и выходной сетью защитное реле напряжения с точной установкой по току (расчет параметров согласно Инструкции к прилагаемому устройству)

Необходимость установки дополнительных защитных устройств обусловлена нестабильностью электросетей и отсутствием грозозащиты **Отсутствие защитных устройств может привести к негарантийной поломке бесперебойного оборудования!**

ОСТОРОЖНО! На данном устройстве имеются две клеммные колодки с маркировкой «IN» (ВХОД) и «OUT» (ВЫХОД) НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ входные и выходные контакты

ВНИМАНИЕ! Запрещается подключать к ИБП устройства с кратковременными пусковыми токами, превышающими максимальную мощность ИБП В случае, если пусковые токи не указаны в паспорте подключаемого к ИБП устройства, рассчитывайте значение пускового тока как трехкратное к значению номинальной мощности устройства

ВНИМАНИЕ! Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом

ВНИМАНИЕ! Для безопасности и эффективной эксплуатации системы очень важно использовать соответствующий кабель для подключения входа переменного тока Чтобы снизить риск получения травмы, следует использовать кабели, приведенные в таблице ниже

Рекомендуемые кабели для подключения к сети электропитания переменного тока:

Модель	Сечение	Момент затяжки клеммы
5,6 кВт	10 мм ²	12 - 16 Нм

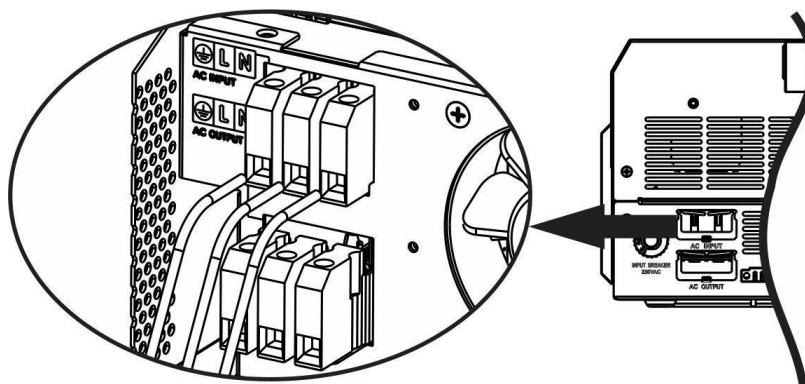
При подключении входа/выхода сети электропитания переменного тока необходимо выполнить следующие шаги:

- 1 Перед тем как выполнять подключение входа/выхода переменного тока, необходимо проверить, чтобы выключатель цепи постоянного тока был выключен, или цепь была разорвана
- 2 Зачистить провода от изоляции на 10 мм для шести проводов. При этом провода фазы L и нейтрали N следует укоротить на 3 мм
- 3 Затем вставить провода в клеммы колодки входа переменного тока в соответствии с полярностью, указанной на клеммной колодке, и затянуть винты клемм. Провод защитного заземления ($\oplus$) необходимо подключать первым

$\oplus$ → Заземление (желто-зеленый)

L → ФАЗА (коричневый или черный)

N → Нейтраль (синий)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

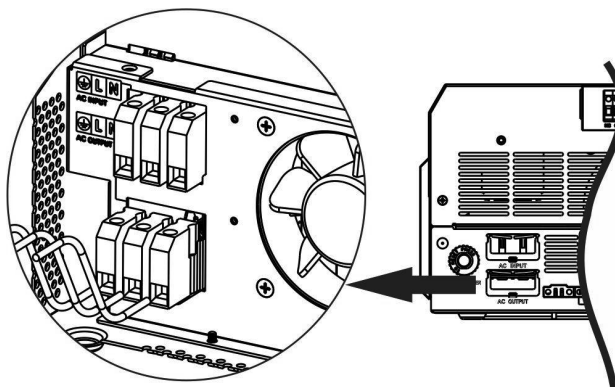
Перед началом подключения входа по переменному току необходимо убедиться, что сеть электропитания переменного тока отключена

- 4 Затем вставьте выходные провода переменного тока в соответствии с полярностью, указанной на клеммной колодке, и затяните зажимные винты. Провод защитного заземления ($\oplus$) необходимо подключать первым

$\oplus$ → Заземление (желто-зеленый)

L → Фаза (коричневый или черный)

N → Нейтраль (синий)



5 Убедитесь, что провода надежно подсоединены

	ВНИМАНИЕ! Важно! При подключении проводов переменного тока соблюдайте правильную полярность. Если провода L и N подключены в обратном порядке, это может вызвать короткое замыкание в электросети при работе данных инверторов в параллельном режиме.
---	--

	ВНИМАНИЕ! Для бытовой техники (например, кондиционера) требуется не менее 2-3 минут для перезапуска, поскольку для выравнивания давления газообразного хладагента в контуре требуется некоторое время. Если происходит прекращение подачи питания и возобновление работы в течение короткого промежутка времени, это приведет к повреждению подключенных устройств. Во избежание таких повреждений перед установкой необходимо уточнить у изготовителя кондиционера, предусмотрена ли в нем функция задержки времени на включение. В противном случае в данном инверторе/зарядном устройстве включится защита от перегрузки, и будет отключено питание на выходе для защиты подключенных устройств, но в некоторых случаях такая ситуация все равно приводит к повреждениям кондиционера.
---	---

Подключение солнечных панелей

- 
ВНИМАНИЕ! Перед подключением солнечных модулей необходимо установить отдельный автоматический выключатель постоянного тока между инвертором и солнечными модулями.
- 
ВНИМАНИЕ! Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.
- 
ВНИМАНИЕ! Выключите инвертор перед подключением солнечных модулей. В противном случае это приведет к его повреждению.
- 
ВНИМАНИЕ! Для безопасной и эффективной работы системы очень важно использовать соответствующие кабели для подключения солнечных модулей. Чтобы снизить риск получения травмы, следует использовать рекомендуемые кабели, приведенные в таблице ниже.

Модель	Стандартная сила тока	Кабель	Момент затяжки клеммы
5,6 кВт	27 А	6 мм ²	2,0 - 2,4 Нм

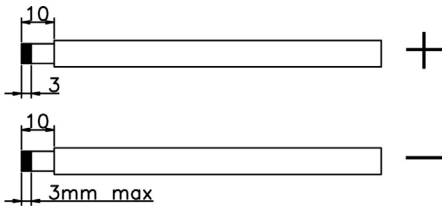
Выбор фотоэлектрического модуля

При выборе подходящих солнечных модулей обязательно учитывайте следующие параметры:

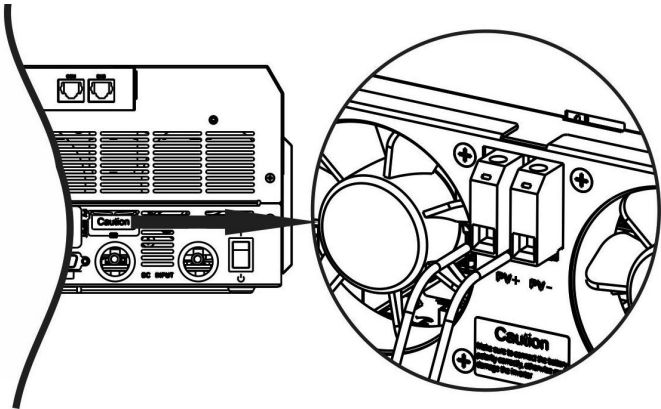
- 1 Напряжение разомкнутой цепи солнечных модулей не должно превышать максимально-допустимого напряжения разомкнутой цепи инвертора
- 2 Напряжение разомкнутой цепи солнечных модулей должно быть выше минимального напряжения батареи

Режим заряда от солнечной энергии	
МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА	5600INV SOLAR H
Макс напряжение разомкнутой цепи солнечных модулей	450 В DC
Диапазон напряжения солнечной батареи MPPT (слежение за точкой максимальной мощности)	120 - 430 В DC
Количество MPP (точка оптимальной мощности)	1

Для подключения солнечного модуля выполните следующие действия:



- 1 Снимите изоляционную втулку с положительного и отрицательного проводника на 10 мм
- 2 Проверьте полярность кабеля подключения, идущего от модулей солнечных батарей, и входных клемм подключения солнечных батарей. Затем подключите положительный контакт (+) кабеля солнечных батарей PV к положительной клемме (+) входа PV устройства. Далее подключите отрицательный контакт (-) кабеля солнечных батарей PV к отрицательной клемме (-) входа PV устройства

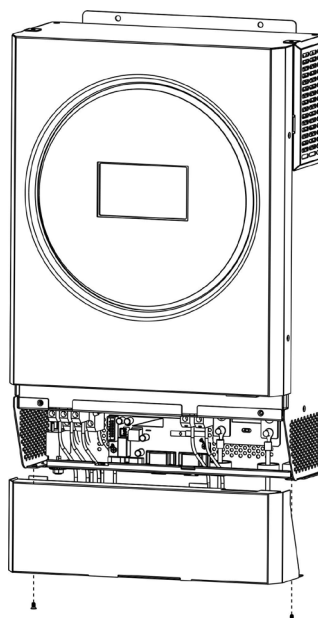


Рекомендуемая конфигурация солнечного модуля

Спецификация фотоэлектрического модуля (контрольное значение)	Общая мощность солнечной батареи	Подключение солнечных панелей	Кол-во модулей
- 250 Вт - 30,7 В Напр при пиковой мощности: пост тока - 8,15 А Ток при макс мощности: - 37,4 В Напр разомкнутой цепи: пост тока - 8,63 А Ток КЗ: - Ячейки: 60	1500 Вт	6 штук, соединенные последовательно	6 шт
	2000 Вт	8 штук, соединенные последовательно	8 шт
	2750 Вт	11 штук, соединенные последовательно	11 шт
	3000 Вт	6 штук, соединенные последовательно 2 параллельные группы	12 шт
	4000 Вт	8 штук, соединенные последовательно 2 параллельные группы	16 шт
	5000 Вт	10 штук, соединенные последовательно 2 параллельные группы	20 шт
	6000 Вт	12 штук, соединенные последовательно 2 параллельные группы	24 шт

Окончательная сборка

После подключения всех проводов установите нижнюю крышку на место, закрутив два винта, как показано ниже



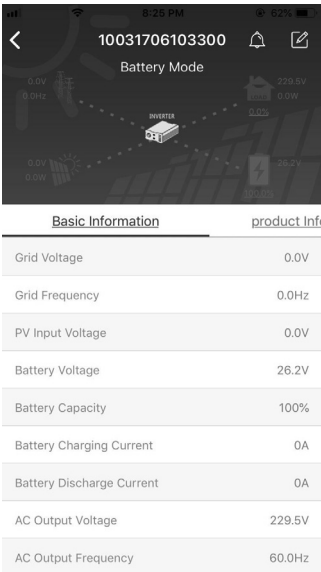
КОММУНИКАЦИОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Последовательное соединение

Используйте прилагаемый кабель передачи данных для подключения инвертора к ПК. Вставьте компакт-диск из комплекта в компьютер и следуйте инструкциям, чтобы установить программное обеспечение для мониторинга. Для получения подробной информации о работе ПО обратитесь к руководству пользователя на компакт-диске.

Wi-Fi соединение

Модуль Wi-Fi может обеспечить беспроводную связь между автономными инверторами и платформой мониторинга. Пользователям доступна возможность полного и удаленного мониторинга и управления инверторами при объединении модуля Wi-Fi с приложением SolarPower, доступным для устройств, работающих как на iOS, так и на Android. Все регистраторы данных и параметры сохраняются в iCloud. Подробные сведения о быстрой установке и эксплуатации см. в Приложении I - Руководство по эксплуатации модуля Wi-Fi.



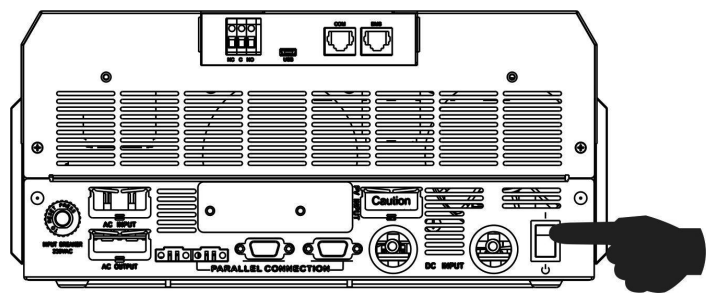
Сигнальный разъем «сухой контакт»

На задней панели имеется один сухой контакт (3 А / 250 В переменного тока). Его можно использовать для подачи сигнала на внешнее устройство о достижении напряжения батареи уровня предупреждения.

Статус устройства	Условие			Порт сухого контакта: 	
				NC и C	NO и C
Выключено	Устройство выключено, и на выход не подается питание			Замкнут	Разомкнут
Включено	Выход питается от электросети			Замкнут	Разомкнут
	Выход питается от аккумуляторной или солнечной батареи	Программа 01 установлена как SUB (приоритет солнечной батареи)	Напряжение батареи < значения напряжения, при котором выдается предупреждение о низком напряжении	Разомкнут	Замкнут
			Напряжение батареи > заданного значения в Программе 21 или уровня напряжения подзаряда батареи	Замкнут	Разомкнут
		Программа 01 установлена как SBU	Напряжение аккумуляторной батареи < заданного значения в программе 20	Разомкнут	Замкнут
			Напряжение батареи > заданного значения в Программе 21 или уровня напряжения подзаряда батареи	Замкнут	Разомкнут

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

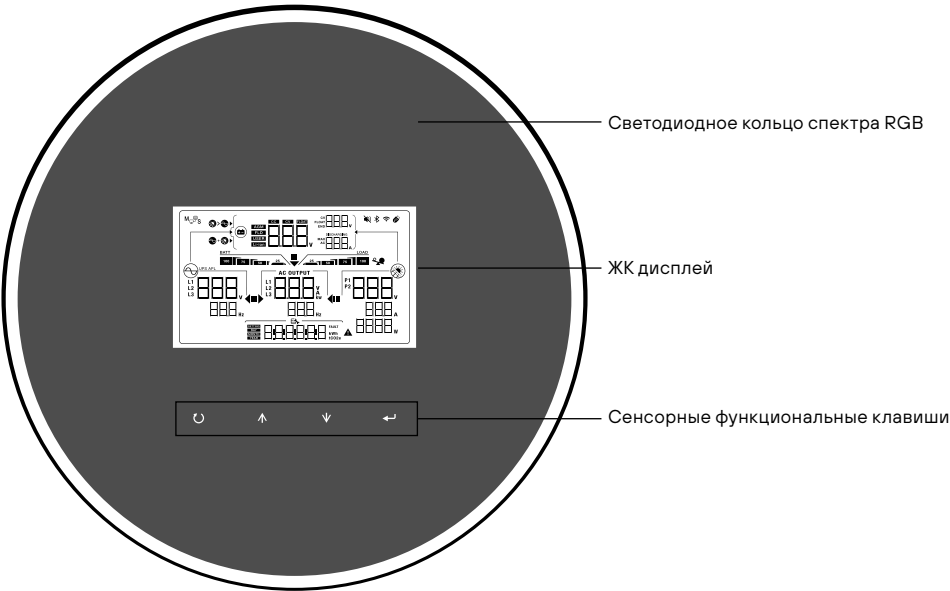
Кнопка включения/выключения ON/OFF



После правильной установки устройства и надежного подключения аккумуляторных батарей просто нажмите кнопку включения/выключения, чтобы включить устройство

Панель управления с дисплеем

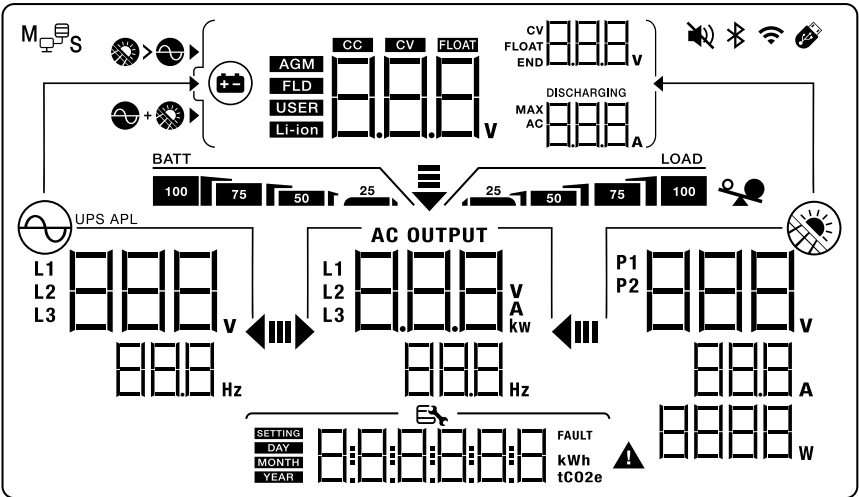
Панель управления с дисплеем, показанная на рисунке ниже, расположена на передней панели инвертора. В нее входит одно светодиодное кольцо спектра RGB, четыре сенсорные функциональные клавиши и ЖК-дисплей, на котором отображается информация о рабочем состоянии и входной/выходной мощности.



Сенсорные функциональные клавиши

Кнопка		Описание
	ESC	Выход из настройки
	Настройка функции USB	Вход в настройку функции USB
	Вверх (Up)	Перейти к последнему выбору
	Вниз (Down)	Перейти к следующему выбору
	Ввод (Enter)	Подтверждение / ввод выбора в режиме настройки

Иконки ЖК-дисплея



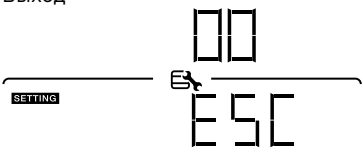
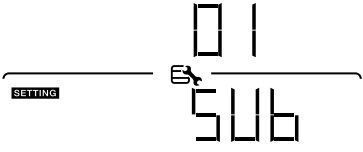
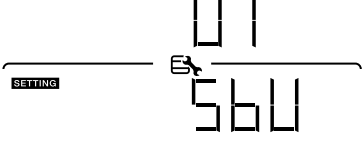
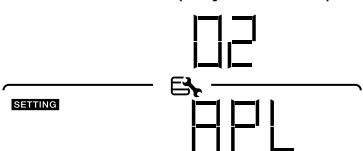
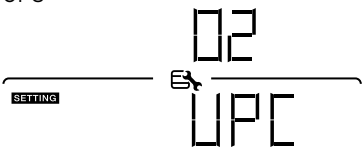
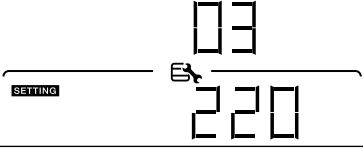
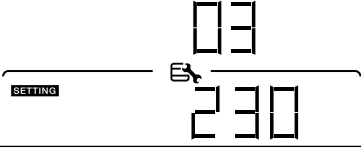
Обозначение	Описание	
Информация об источнике входного сигнала		
 UPS APL L1 L2 L3 888 V 888 Hz	Входное напряжение и частота переменного тока	
P1 P2 888 V 888 A 8888 W 	Напряжение, ток и мощность солнечной батареи	
 CC CV FLOAT CV FLOAT END 888 V AGM FLD USER Li-ion 888 V DISCHARGING MAX AC 888 A	Напряжение аккумулятора, стадия заряда, настроенные параметры аккумулятора, ток заряда или разряда	
Настройки и информация о неисправностях		
888 SETTING DAY MONTH YEAR 88888888 	Индикация программ установки параметров	
888 FAULT 	Отображение кодов предупреждения и неисправностей	
	Предупреждение: мигает с кодом предупреждения	888 
	Неисправность (Fault): горит с кодом неисправности	888 FAULT

Обозначение	Описание	
Выходная информация		
AC OUTPUT 88.8 V 88.8 A 88.8 Hz kw	Выходное напряжение, нагрузка в ВА, нагрузка в Вт и выходная частота	
Информация об аккумуляторной батарее		
BATT 100 75 50 25	Уровень заряда батареи в режиме работы от батареи и состояние заряда в режиме питания от сети на 0-24%, 25-49%, 50-74% и 75-100%	
Когда аккумулятор заряжается, отображается состояние заряда аккумуляторной батареи		
Состояние	Напряжение батареи	ЖК дисплей
Режим постоянного тока / Режим постоянного напряжения	<2 В/элемент	По очереди мигают 4 сегмента
	2 - 2 083 В/элемент	Загорается правый сегмент, остальные три будут по очереди мигать
	2 083 - 2 167 В/элемент	Два правых сегмента будут гореть, два других – по очереди мигать
	> 2,167 В/элемент	Загорятся три правых сегмента, левый будет мигать
Режим подзаряда аккумуляторной батареи	Батарея полностью заряжена	4 сегмента горят ровным светом
В режиме работы от аккумуляторных батарей на индикаторе отображается емкость батарей		
Процент нагрузки	Напряжение батареи	ЖК дисплей
Нагрузка > 50%	<1,85 В/элемент	BATT 25
	1 85 В/ элемент - 1 933 В/элемент	BATT 50 25
	1 933 В/элемент - 2 017 В/элемент	BATT 75 50 25
	> 2 017 В/элемент	BATT 100 75 50 25
Нагрузка <50%	<1,892 В/элемент	BATT 25
	1,892 В/элемент - 1,975 В/элемент	BATT 50 25
	1,975 В/элемент - 2,058 В/элемент	BATT 75 50 25
	> 2,058 В/элемент	BATT 100 75 50 25
Информация о нагрузке		
	Индикация перегрузки	
LOAD 25 50 75 100	Индикация уровня нагрузки: 0-24%, 25-49%, 50-74% и 75-100%	
	0-24%	25-49%
	LOAD 25	LOAD 25 50
	50-74%	75-100%
	LOAD 25 50 75	LOAD 25 50 75 100

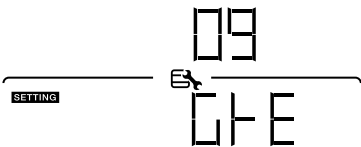
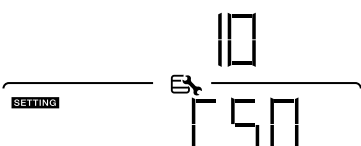
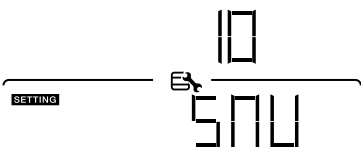
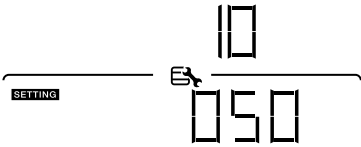
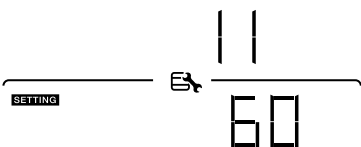
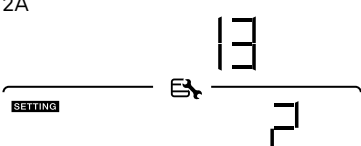
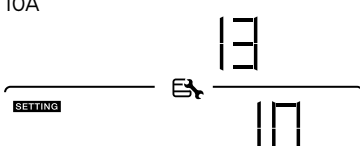
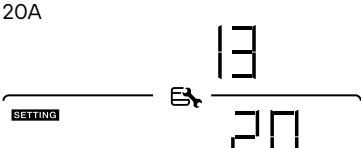
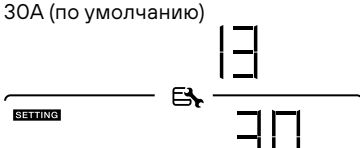
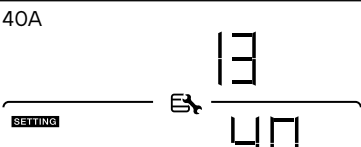
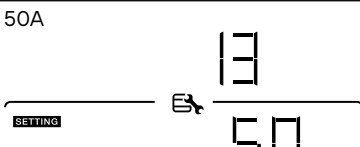
Обозначение	Описание
Настройки приоритета источника зарядного устройства	
	В Программе 10 настройка «Приоритет источника зарядного устройства» выбрана как «Приоритет солнечная батарея»
	В Программе 10 настройка «Приоритет источника зарядного устройства» выбрана как «Солнечная батарея и электросеть»
	В Программе 10 настройка «Приоритет источника зарядного устройства» выбрана как «Только солнечная батарея»
Настройки приоритета источника выхода	
	В программе 01 настройка «Приоритет источника выхода» выбрана как «SUB»
	В программе 01 настройка «Приоритет источника вывода» выбрана как «SBU»
Настройки диапазона входного напряжения переменного тока	
UPS	В программе 02 выбрана настройка « UPS » Допустимый диапазон входного напряжения переменного тока будет в пределах 170–280 В
APL	В программе 02 выбрана настройка « APL » Допустимый диапазон входного напряжения переменного тока будет в пределах 90–280 В
Информация о рабочем состоянии	
	Устройство подключено к сети
	Устройство подключено к солнечной панели
	Тип батареи
	Режим параллельной работы
	Звуковой сигнал устройства отключен
	Идет передача данных по Wi-Fi
	Подключено USB-устройство

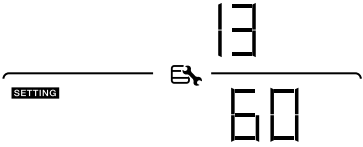
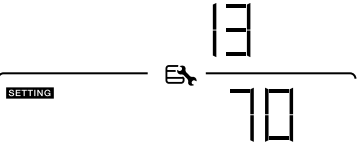
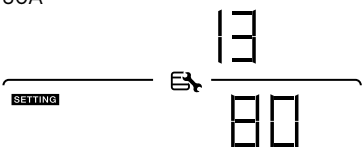
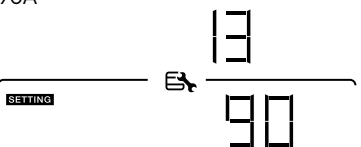
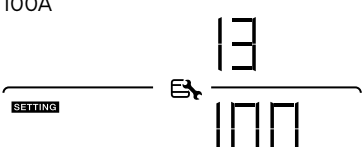
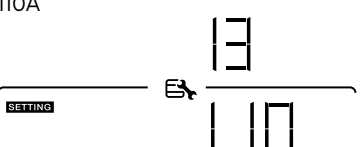
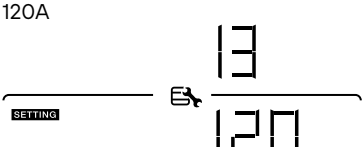
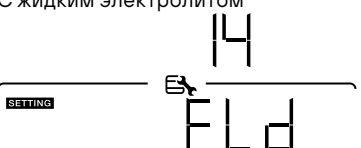
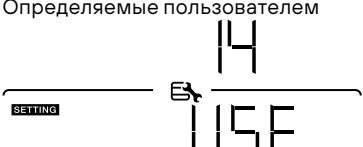
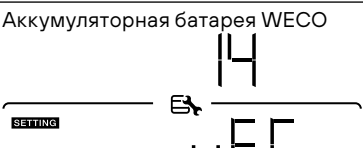
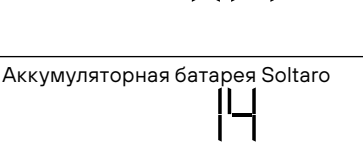
Настройка ЖК-дисплея

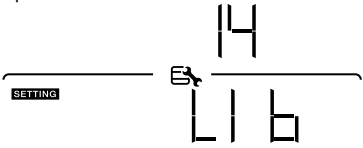
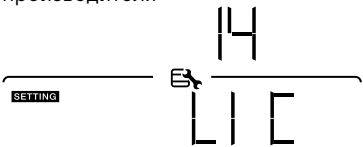
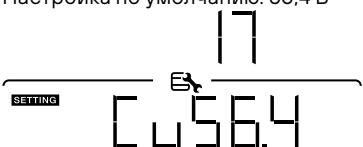
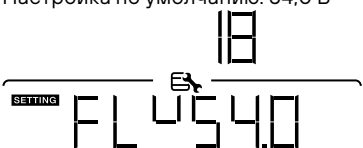
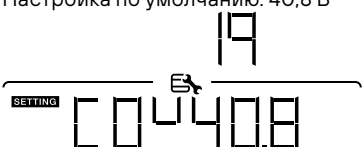
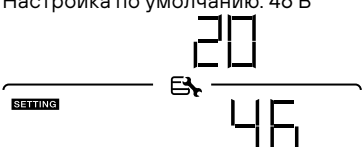
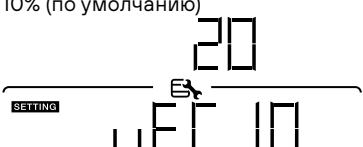
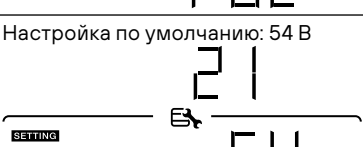
После нажатия и удерживания кнопки ENTER в течение 3 секунд устройство перейдет в режим настройки. Нажмите кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» для выбора программ настройки. Затем нажмите кнопку «ENTER» для подтверждения выбора или кнопку ESC для выхода.

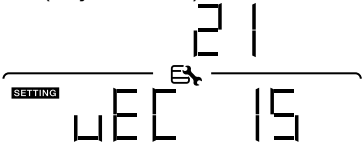
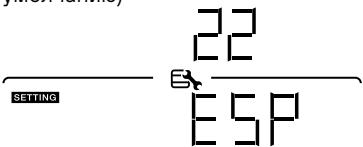
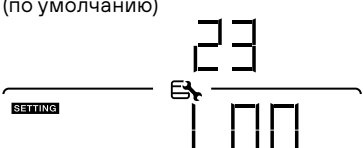
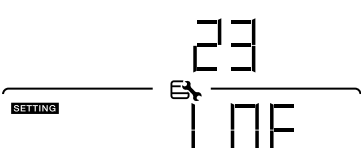
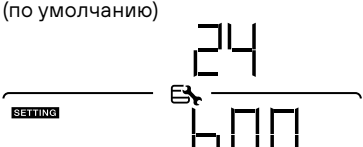
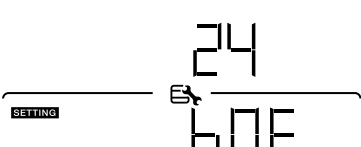
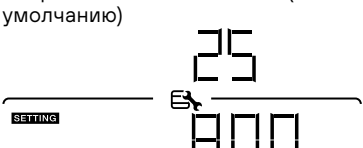
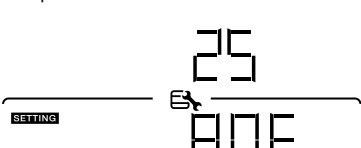
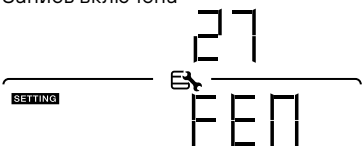
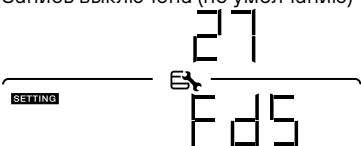
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
00	Выйти из режима установки параметров	Выход 	
01	Выбор приоритета источника вывода	SUB (по умолчанию) 	Энергия солнечной батареи в первую очередь обеспечивает питание нагрузки. Если солнечной энергии недостаточно для питания всех подключенных нагрузок, одновременно на нагрузку будет подаваться энергия электросети.
		SBU 	Энергия солнечной батареи в первую очередь обеспечивает питание нагрузки. Если солнечной энергии недостаточно для питания всех подключенных нагрузок, одновременно на нагрузку будет подаваться энергия аккумуляторных батарей. Из электросети подается питание на нагрузку только тогда, когда напряжение аккумуляторной батареи падает либо до уровня предупреждения, либо до заданного значения в программе 20, либо когда энергии солнечной и аккумуляторной батареи недостаточно.
02	Диапазон входного напряжения переменного тока	Бытовая техника (по умолчанию) 	Если выбран этот параметр, допустимый диапазон входного напряжения переменного тока будет в пределах 90–280 В.
		UPS 	Если выбран этот параметр, допустимый диапазон входного напряжения переменного тока будет в пределах 170–280 В.
03	Выходное напряжение	220 В переменного тока 	230 В (по умолчанию) 

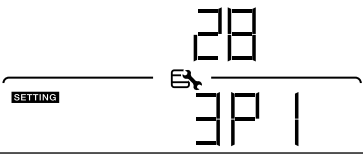
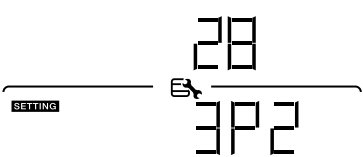
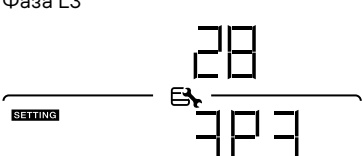
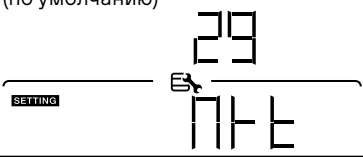
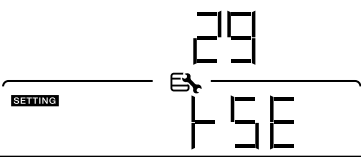
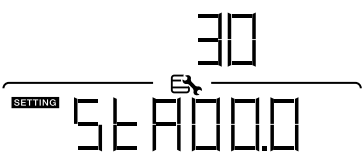
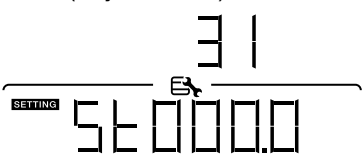
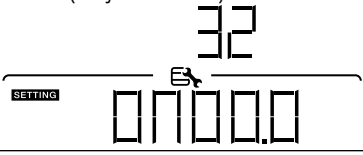
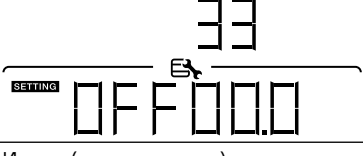
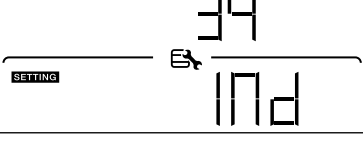
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
03	Выходное напряжение	240 В переменного тока 03 SETTING 240	
04	Выходная частота	50 Гц (по умолчанию) 04 SETTING 50	60 Гц 04 SETTING 60
05	Приоритет питания от солнечной батареи	Сначала заряд аккумуляторной батареи (по умолчанию) 05 SETTING 6LU	Энергия солнечной батареи в первую очередь обеспечивает энергию для заряда аккумулятора
		Сначала питание нагрузки 05 SETTING L6U	Энергия солнечной батареи в первую очередь обеспечивает питание нагрузки
06	Байпас при перегрузке: если этот параметр включен, при перегрузке в режиме работы от батареи устройство перейдет в режим питания от сети	Отключение байпаса 06 SETTING 6Yd	Байпас включен (по умолчанию) 06 SETTING 6YE
07	Автоматический перезапуск при перегрузке	Запретить перезапуск (значение по умолчанию): 07 SETTING Lfd	Разрешить перезапуск: 07 SETTING LfE
08	Автоматический перезапуск при появлении перегрева	Запретить перезапуск (значение по умолчанию): 08 SETTING Lfd	Разрешить перезапуск: 08 SETTING LfE
09	Подача энергии солнечной батареи во входную сеть	Подача в сеть отключена (по умолчанию) 09 SETTING Gfd	Если выбран этот параметр, энергия солнечной батареи не может подаваться в сеть

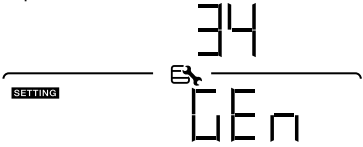
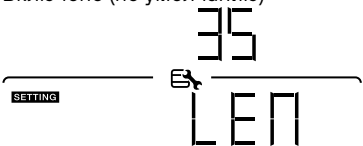
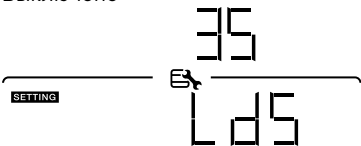
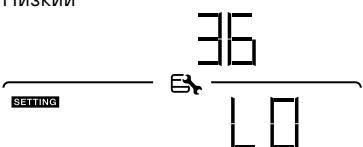
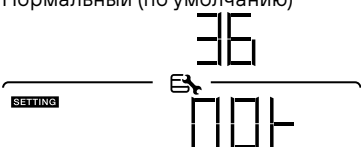
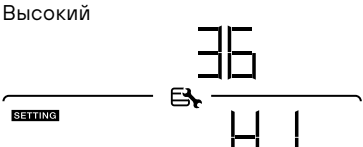
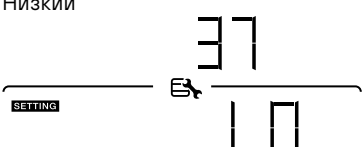
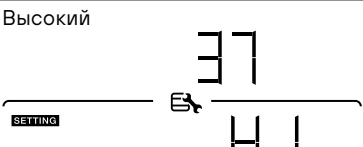
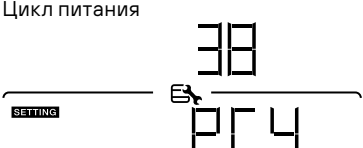
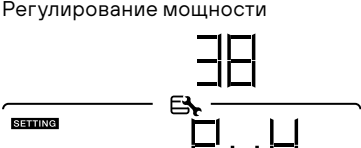
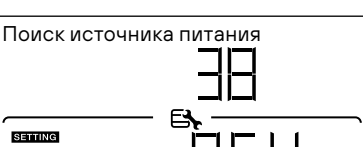
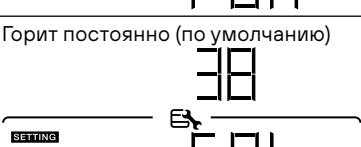
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
09	Подача энергии солнечной батарее во входную сеть	Подача в сеть включена 	Если этот параметр выбран, энергия солнечной батареи может подаваться в сеть
10	Приоритет источника зарядного устройства: настройка приоритета источника зарядного устройства	Если данный инвертор / зарядное устройство работает в режиме питания от сети, резервном или аварийном режимах, источник зарядного устройства можно запрограммировать следующим образом:	
		Приоритет солнечная батарея 	Энергия солнечной батареи в первую очередь заряжает аккумуляторную батарею От электросети аккумуляторная батарея будет заряжаться только тогда, когда солнечная батарея недоступна
		Солнечная батарея и электросеть (по умолчанию) 	Солнечная батарея и электросеть заряжают аккумуляторную батарею одновременно
		Только солнечная батарея 	Солнечная батарея будет единственным источником ЗУ, независимо от наличия электросети
11	Максимальный ток заряда: для настройки общего тока заряда от солнечных панелей и сети	(Максимальный зарядный ток = зарядный ток от сети + зарядный ток от солнечной батареи) 60A (по умолчанию) 	Диапазон настройки составляет от 10 до 120 A Шаг каждого нажатия - 10A
13	Максимальный ток заряда от сети	2A 	10A 
		20A 	30A (по умолчанию) 
		40A 	50A 

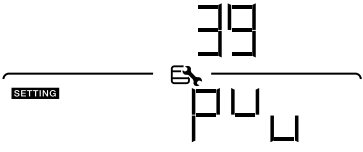
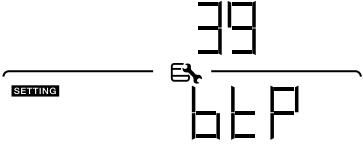
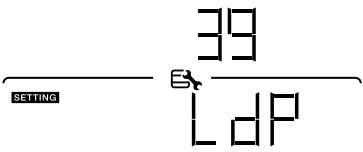
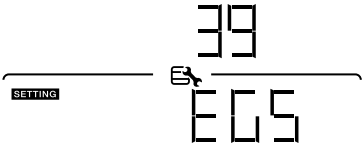
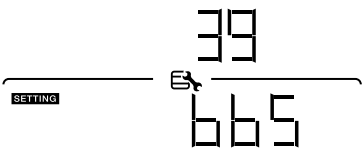
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
13	Максимальный ток заряда от сети	60A 	70A 
		80A 	90A 
		100A 	110A 
		120A 	
14	Тип аккумуляторной батареи	AGM (значение по умолчанию) 	С жидким электролитом 
		Определяемые пользователем 	Если выбран параметр «Определено пользователем», напряжение заряда аккумуляторной батареи и нижнюю границу напряжения батареи можно настроить в программах 17, 18 и 19
		Аккумуляторная батарея Pylontech 	Если выбран данный параметр, программы 11, 17, 18 и 19 будут настроены автоматически. В дальнейшей настройке нет необходимости.
		Аккумуляторная батарея WECO 	Если выбран данный параметр, программы 11, 17, 18, 19 и 20 будут автоматически настроены в зависимости от рекомендованного поставщика батареи. В дальнейшей настройке нет необходимости. Программы из 20 и 21 параметра относятся к уровню заряда аккумуляторной батареи.
		Аккумуляторная батарея Soltaro 	Если выбран данный параметр, программы 11, 17, 18 и 19 будут настроены автоматически. В дальнейшей настройке нет необходимости.

Про- грамма	Описание	Возможные значения	
14	Тип аккумуляторной батареи	Батарея, совместимая с Lib-протоколом 	Выберите «Lib», если используется литиевая батарея, совместимая с протоколом Lib. Если выбран данный параметр, программы 11, 17, 18 и 19 будут настроены автоматически. В дальнейшей настройке нет необходимости.
		Литиевая батарея стороннего производителя 	Если выбран этот параметр, автоматически будут настроены программы 02, 26, 27 и 29. В дальнейшей настройке нет необходимости. Свяжитесь с поставщиком батареи для получения инструкций по установке.
17	Напряжение ускоренного заряда (постоянное напряжение)	Настройка по умолчанию: 56,4 В 	Настройка активна в случае, если в программе 14 выбрана ручная настройка. Диапазон настройки от 48,0 до 64,0 В. Шаг каждого нажатия - 0,1 В.
18	Напряжение непрерывного подзаряда	Настройка по умолчанию: 54,0 В 	Настройка активна в случае, если в программе 14 выбрана ручная настройка. Диапазон настройки от 48,0 до 64,0 В. Шаг каждого нажатия - 0,1 В.
19	Настройка конечного напряжения разряда	Настройка по умолчанию: 40,8 В 	Настройка активна в случае, если в программе 14 выбрана ручная настройка. Диапазон настройки от 40,8 до 48,0 В. Шаг каждого нажатия - 0,1 В. Напряжение, при котором произойдет отключение независимо от уровня нагрузки.
20	Напряжение прекращения разряда батареи при наличии сети	Настройка по умолчанию: 46 В 	Диапазон настройки от 44 до 51 В, шаг каждого нажатия - 1 В.
		10% (по умолчанию) 	Если в программе 14 выбрано «Аккумуляторная батарея WECO», параметр будет зафиксирован на 10% уровня заряда батареи.
21	Напряжение прекращения заряда батареи при наличии сети	Аккумуляторная батарея полностью заряжена 	Диапазон настройки от 48 до 58 В, шаг каждого нажатия - 1 В.
		Настройка по умолчанию: 54 В 	

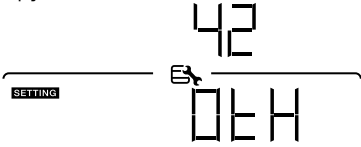
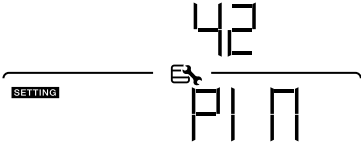
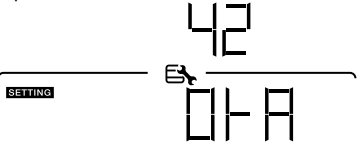
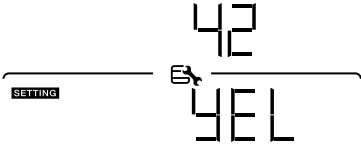
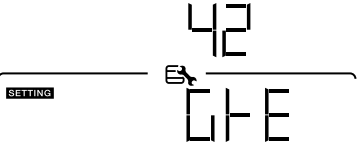
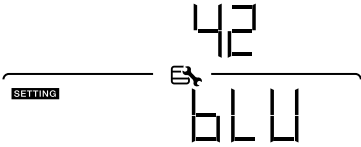
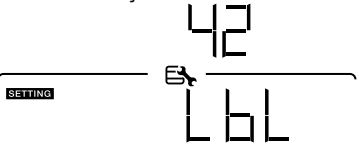
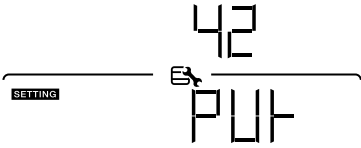
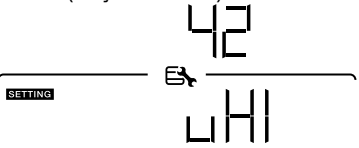
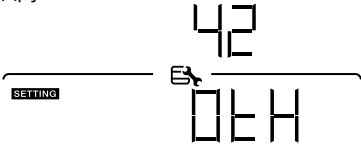
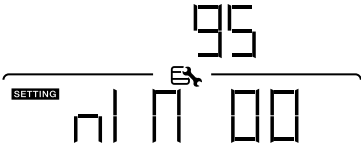
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
21	Напряжение прекращения заряда батареи при наличии сети	15% (по умолчанию) 	Если в программе 14 выбрано «Аккумуляторная батарея WECO», этот параметр будет относиться к уровню заряда батареи и может регулироваться в диапазоне от 15 до 100%. Шаг каждого нажатия – 5%
22	Автоматический возврат на домашний экран	Возврат на домашний экран (по умолчанию) 	Когда выбран этот параметр, независимо от того, какой экран индикации выбран, если в течение 1 минуты не будет нажата ни одна кнопка, произойдет автоматический возврат к начальному экрану (индикация входного/выходного напряжения)
		Остаться на выбранном экране 	При выборе будет отображаться последний выбранный экран индикации
23	Управление подсветкой	Подсветка включена (по умолчанию) 	Подсветка выключена 
24	Управление аварийным сигналом	Аварийный сигнал включен (по умолчанию) 	Аварийный сигнал выключен 
25	Звуковой сигнал при отключении основного источника	Аварийный сигнал включен (по умолчанию) 	Аварийный сигнал выключен 
27	Запись кода неисправности	Запись включена 	Запись выключена (по умолчанию) 
28	Режим выхода переменного тока *этот параметр можно настроить только тогда, когда инвертор находится в режиме ожидания	Одиночный: инвертор используется в однофазном режиме 	Параллельный: инвертор работает в параллельном режиме 

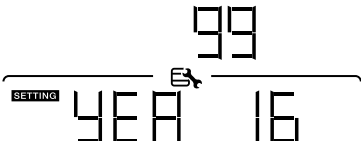
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
28	Режим выхода переменного тока *этот параметр можно настроить только тогда, когда инвертор находится в режиме ожидания	Фаза L1 	Инвертор работает в фазе L1 в 3-фазном режиме
		Фаза L2 	Инвертор работает в фазе L2 в 3-фазном режиме
		Фаза L3 	Инвертор работает в фазе L3 в 3-фазном режиме
29	Сброс всех сохраненных данных мощности солнечной батареи	Не сбрасывать (по умолчанию) 	Сброс настроек 
30	Время начала заряда ЗУ переменного тока	00:00 (по умолчанию) 	Диапазон настройки времени начала заряда ЗУ переменного тока - от 00:00 до 23:00, шаг каждого нажатия - 1 час
31	Остановка времени заряда ЗУ переменного тока	00:00 (по умолчанию) 	Диапазон настройки времени остановки заряда ЗУ переменного тока составляет от 00:00 до 23:00, шаг каждого нажатия - 1 час
32	Запланированное время включения выхода переменного тока	00:00 (по умолчанию) 	Диапазон настройки запланированного времени включения выхода переменного тока - от 00:00 до 23:00, шаг каждого нажатия - 1 час
33	Запланированное время отключения выхода переменного тока	00:00 (по умолчанию) 	Диапазон настройки запланированного времени отключения выхода переменного тока - от 00:00 до 23:00, шаг каждого нажатия - 1 час
34	Настройки для конкретной страны	Индия (по умолчанию) 	Если выбран этот параметр, допустимый диапазон напряжения питающей сети будет составлять 195,5 - 253 В переменного тока Приемлемый диапазон частот сети составляет 49 - 51 Гц

Про- грамма	Описание	Возможные значения	
34	Настройки для конкретной страны	Германия 	Если выбран этот параметр, допустимый диапазон напряжения питающей сети будет составлять 184 - 264,5 В переменного тока Приемлемый диапазон частот питающей сети составляет 47,5 - 51,5 Гц
		Южная Америка 	Если выбран этот параметр, допустимый диапазон напряжения питающей сети будет составлять 184 - 264,5 В переменного тока Приемлемый диапазон частот питающей сети составляет 57 - 62 Гц
35	Включение / выключение светодиода спектра RGB *необходимо включить эту настройку, чтобы активировать функцию светодиодной подсветки спектра RGB	Включено (по умолчанию) 	Выключено 
36	Уровень яркости светодиода спектра RGB	Низкий 	Нормальный (по умолчанию) 
		Высокий 	
37	Уровень скорости включения светодиода спектра RGB	Низкий 	Нормальный (по умолчанию) 
		Высокий 	
38	Показание светодиода спектра RGB	Цикл питания 	Регулирование мощности 
		Поиск источника питания 	Горит постоянно (по умолчанию) 

Про- грамма	Описание	Возможные значения	
39	Отображение данных посредством цвета *источник энергии (сеть-солнечная батарея-аккумуляторная батарея) и состояние заряда / разряда батареи доступны только в том случае, если для светодиода RGB установлено значение «Горит постоянно»t	Входная мощность солнечной батареи в Вт 	Светодиодная подсветка будет гореть в зависимости от процентного соотношения входной мощности солнечной батареи и номинальной мощности солнечных модулей Если в # 38 выбрано Solid on [«Горит постоянно»], светодиодное кольцо будет гореть с настройкой цвета фона в # 40 Если в # 38 выбрано Power wheel [«Регулирование мощности»], светодиодное кольцо будет гореть на 4 уровнях Если в # 38 выбрано cycling [«цикл»] или chasing [«выбор»], светодиодное кольцо будет гореть на 12 уровнях
		Процент емкости аккумуляторной батареи (по умолчанию) 	Светодиодная подсветка будет гореть в зависимости от емкости аккумулятора Если в # 38 выбрано Solid on [«Горит постоянно»], светодиодное кольцо будет гореть с настройкой цвета фона в # 40 Если в # 38 выбрано Power wheel [«Регулирование мощности»], светодиодное кольцо будет гореть на 4 уровнях Если в # 38 выбрано cycling [«цикл»] или chasing [«выбор»], светодиодное кольцо будет гореть на 12 уровнях
		Процент нагрузки 	Светодиодная подсветка будет гореть в зависимости от процента нагрузки Если в # 38 выбрано Solid on [«Горит постоянно»], светодиодное кольцо будет гореть с настройкой цвета фона в # 40 Если в # 38 выбрано Power wheel [«Регулирование мощности»], светодиодное кольцо будет гореть на 4 уровнях Если в # 38 выбрано cycling [«цикл»] или chasing [«выбор»], светодиодное кольцо будет гореть на 12 уровнях
		Источник энергии (сеть-солнечная батарея-аккумуляторная батарея) 	Если выбран этот параметр, цвет светодиода будет установлен в качестве цвета фона в # 40 в режиме переменного тока. Если активно питание от солнечной батареи, цвет светодиода будет соответствовать цвету отображения данных, установленному в # 41. Если статус сохраняется, цвет светодиода будет установлен в # 42
		Состояние заряда / разряда аккумуляторной батареи 	Если выбран этот параметр, цвет светодиода будет соответствовать цвету фона, установленному в #40 в состоянии заряда аккумуляторной батареи. Цвет светодиода соответствует настройке цвета данных в # 41 в состоянии разряда аккумуляторной батареи

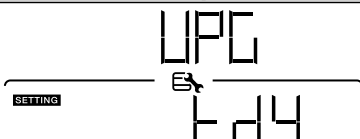
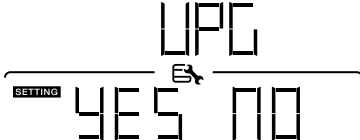
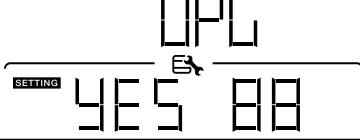
Про- грамма	Описание	Возможные значения	
40	Цвет фона светодиода спектра RGB	Розовый 40 SETTING PI П	Оранжевый 40 SETTING О-А
		Желтый 40 SETTING YEL	Зеленый 40 SETTING Г-Е
		Синий 40 SETTING БЛУ	Небесно-голубой 40 SETTING ЛБЛ
		Фиолетовый 40 SETTING ПУТ	Белый (по умолчанию) 40 SETTING ЧН
		Другой 40 SETTING ОЕН	Если выбрано other [«другой»], цвет фона устанавливается RGB через программное обеспечение
41	Цвет для отображения данных в светодиоде спектра RGB	Розовый 41 SETTING PI П	Оранжевый 41 SETTING О-А
		Желтый 41 SETTING YEL	Зеленый 41 SETTING Г-Е
		Синий 41 SETTING БЛУ	Небесно-голубой 41 SETTING ЛБЛ
		Фиолетовый 41 SETTING ПУТ	Белый (по умолчанию) 41 SETTING ЧН

Про- грамма	Описание	Возможные значения	
41	Цвет для отображения данных в светодиоде спектра RGB	Другой 	Если выбрано other [«другой»], цвет фона устанавливается RGB через программное обеспечение
42	Цвет фона светодиода RGB доступен только в том случае, если для параметра Presentation of data color [«Представление данных посредством цвета»] установлено значение Energy source (Grid-PV-Battery) [«Источник энергии» (сеть-солнечная батарея-аккумуляторная батарея)]	Розовый 	Оранжевый 
		Желтый 	Зеленый 
		Синий 	Небесно-голубой 
		Фиолетовый 	Белый (по умолчанию) 
		Другой 	Если выбрано other [«другой»], цвет фона устанавливается RGB через программное обеспечение
95	Установка времени – Минуты		Для установки минут диапазон составляет от 00 до 59
96	Установка времени – Часы		Для установки часов диапазон составляет от 00 до 23
97	Установка времени – Число		Для настройки числа диапазон составляет от 00 до 31
98	Установка времени – Месяц		Для установки месяца диапазон составляет от 01 до 12

Про- грамма	Описание	Возможные значения
99	Установка времени – Год	 Для настройки года диапазон составляет от 16 до 99

Настройка USB

Выполните следующие шаги, чтобы обновить прошивку:

Процедура	ЖК-экран
Шаг 1 Вставьте USB-диск в USB-порт (N в номере продукта) Нажмите и удерживайте «↻» в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки функций USB. В правом верхнем углу появится иконка «U», а на ЖК-дисплее – значок «U»	
Шаг 2: Нажмите «←», чтобы прочитать файл с USB-диска. Если файл для записи отсутствует, на ЖК-дисплее появится сообщение «U01». В противном случае перейдите к следующему шагу	
Шаг 3: - Нажмите «↑», выберите yes – «да», чтобы начать обновление прошивки - Или нажмите «↻» или же «↓», чтобы вернуться на главный экран	
Шаг 4: Если выбрано «Да», начнется обновление прошивки. На ЖК-дисплее отобразится «YES» и полный прогресс в процентах справа «88». После достижения 100% нажмите «↻», чтобы вернуться на главный экран	

Если в течение 1 минуты ни одна кнопка не будет нажата, произойдет автоматический возврат к главному экрану

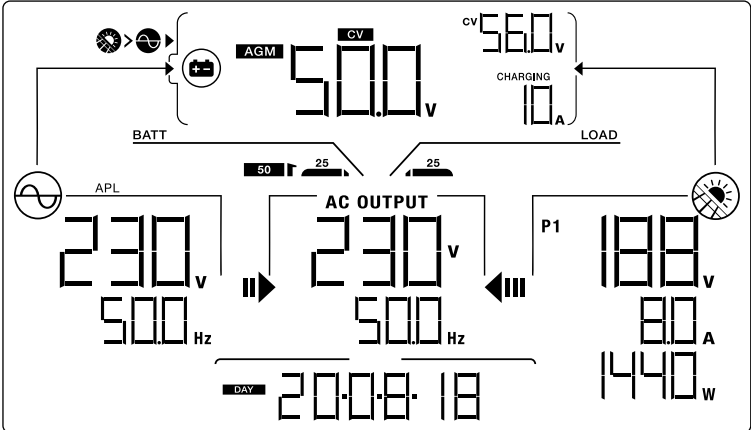
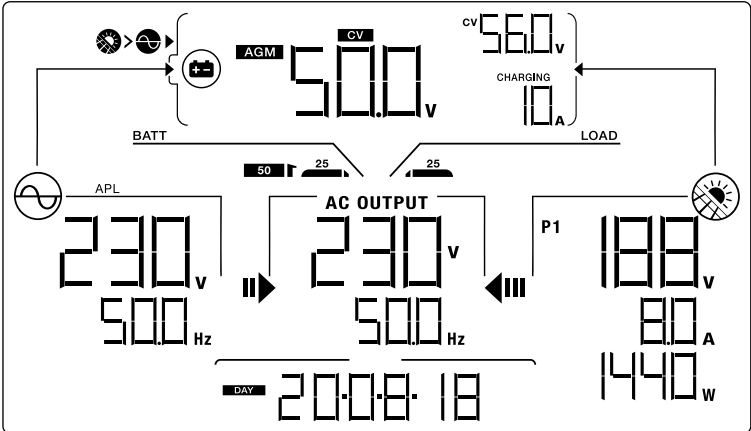
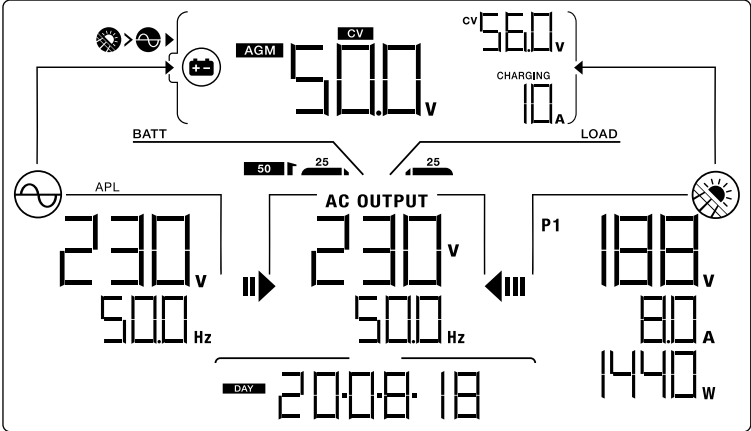
Сообщение об ошибке функций подключенного USB:

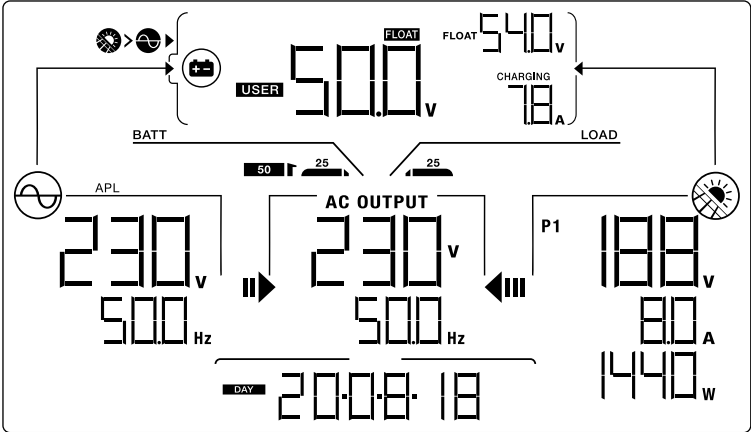
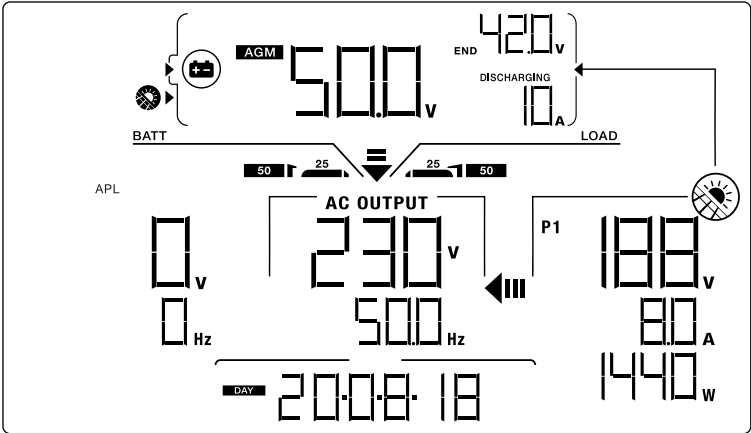
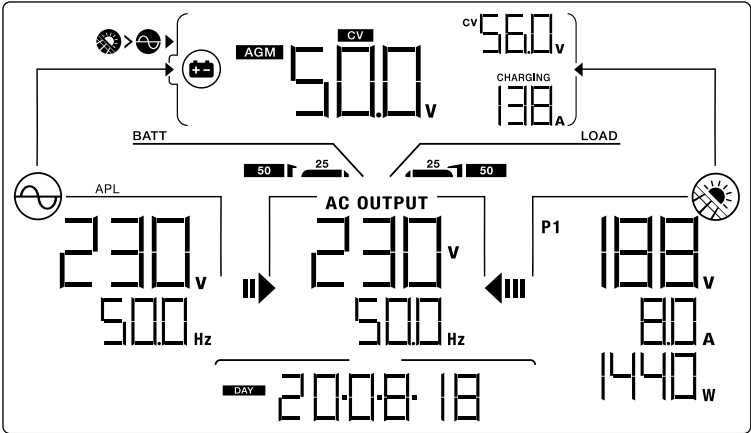
Код ошибки	Сообщения
U01	USB-устройство не обнаружено
U02	USB-устройство защищено от копирования
U03	Документ на USB-диске имеет неправильный формат

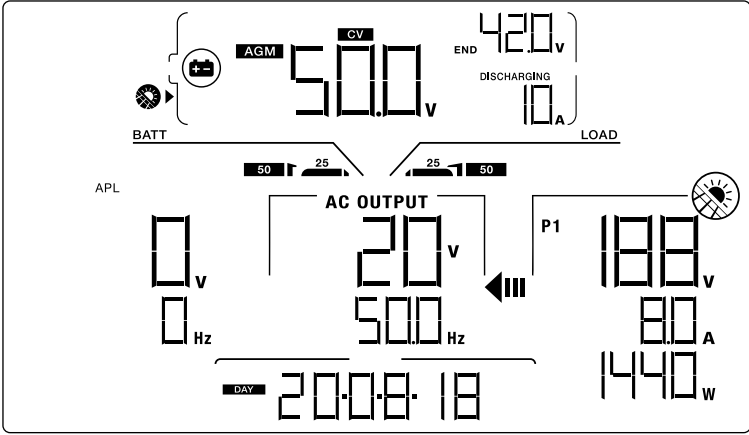
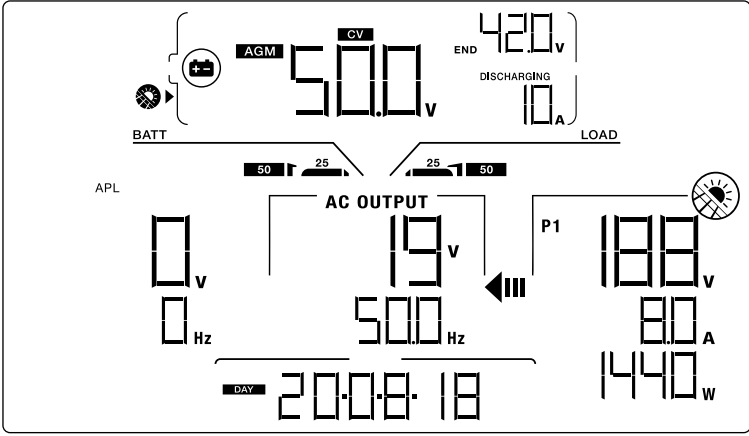
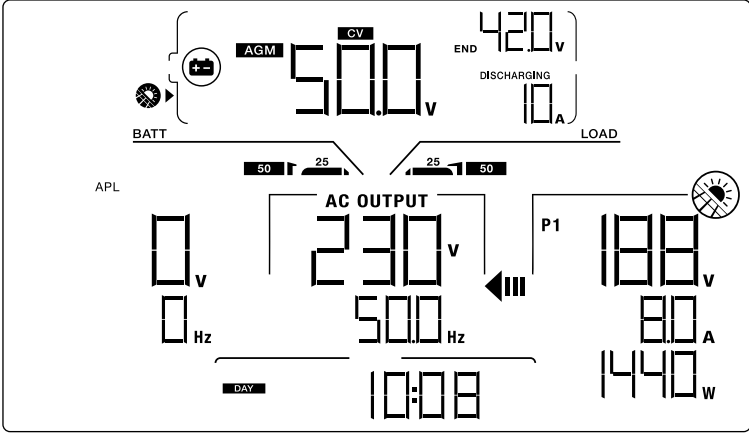
Если возникает какая-либо ошибка, код ошибки будет отображаться только 3 секунды. Через 3 секунды произойдет автоматический возврат к экрану дисплея.

Настройка экрана

Переключение между информационными сообщениями на ЖК-дисплее производится нажатием клавиш «▲» или «▼». В таблице ниже приведены информационные сообщения, появляющиеся в результате переключения.

Выбираемая информация	ЖК дисплей
	Экран дисплея по умолчанию
Напряжение / частота электросети	Входное напряжение = 230 В, входная частота = 50 Гц 
Напряжение солнечной панели / ток солнечной панели / мощность солнечной панели	Напряжение PV1 = 180 В, ток PV1 = 8,0 А, мощность PV1 = 1440 Вт 
Напряжение аккумуляторной батареи, этап заряда / Настроенные параметры аккумуляторной батареи / Ток заряда или разряда	Напряжение аккумулятора = 50,0 В, напряжение заряда = 56,0 В, ток заряда = 10 А 

Выбираемая информация	ЖК дисплей
	Экран дисплея по умолчанию
Напряжение аккумуляторной батареи, этап заряда / Настроенные параметры аккумуляторной батареи / Ток заряда или разряда	Напряжение аккумулятора = 54,0 В, напряжение поддерживающего заряда = 54,0 В, ток заряда = 7,8 А 
Напряжение аккумуляторной батареи, этап заряда / Настроенные параметры аккумуляторной батареи / Ток заряда или разряда	Напряжение аккумулятора = 50,0 В, отключение по низкому напряжению = 42,0 В, ток разряда = 10 А 
Выходное напряжение, нагрузка в ВА, нагрузка в Вт, переключение каждые 5 секунд / Выходная частота	Выходное напряжение = 230 В, выходная частота = 50 Гц 

Выбираемая информация	ЖК дисплей
	Экран дисплея по умолчанию
Выходное напряжение, нагрузка в ВА, нагрузка в Вт, переключение каждые 5 секунд / Выходная частота	Нагрузка в ВА = 2,0 кВА, выходная частота = 50 Гц 
Выходное напряжение, нагрузка в ВА, нагрузка в Вт, переключение каждые 5 секунд / Выходная частота	Нагрузка в Вт = 1,9 кВт, выходная частота = 50 Гц 
Дата	Дата 2020-08-18 

Выбираемая информация	ЖК дисплей
	Экран дисплея по умолчанию
Время	Время 10:08
Солнечная энергия, выработанная за 1 день	Энергия, произведенная солнечными панелями за 1 день= 8Втч
Энергия от солнечных панелей, выработанная в этом месяце	Энергия, выработанная в этом месяце солнечными панелями = 8кВтч

Выбираемая информация	ЖК дисплей
	Экран дисплея по умолчанию
Энергия от солнечных панелей, произведенная в этом году	Энергия, выработанная солнечной панелью в этом году =108 кВтч
Общая выработанная солнечными панелями энергия	Общая выработанная солнечной панелью энергия = 108 кВтч
Проверка версии основного процессора	Версия основного процессора 00050 72

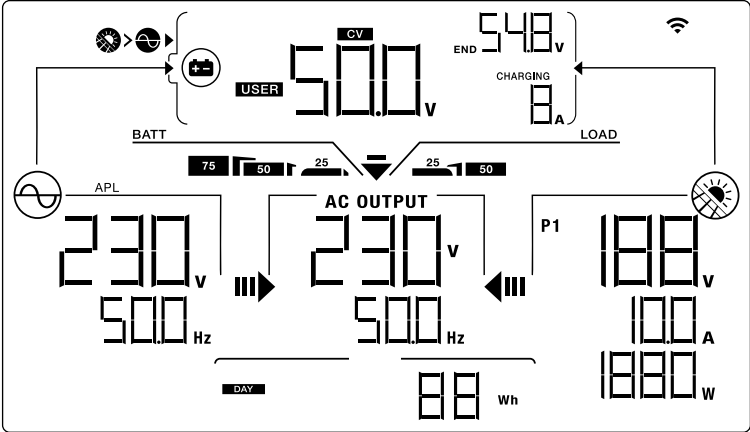
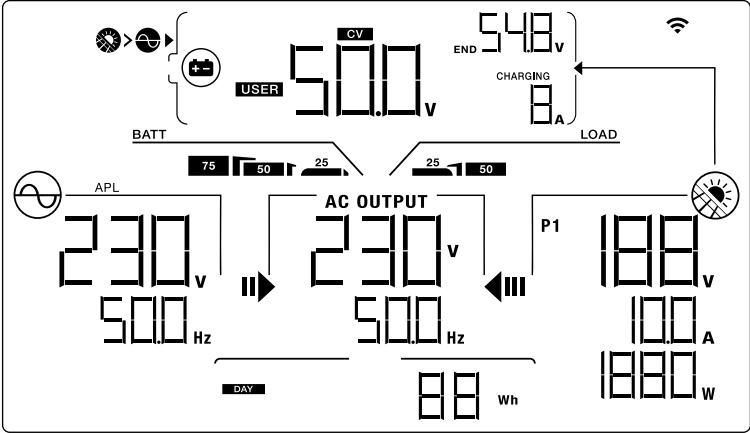
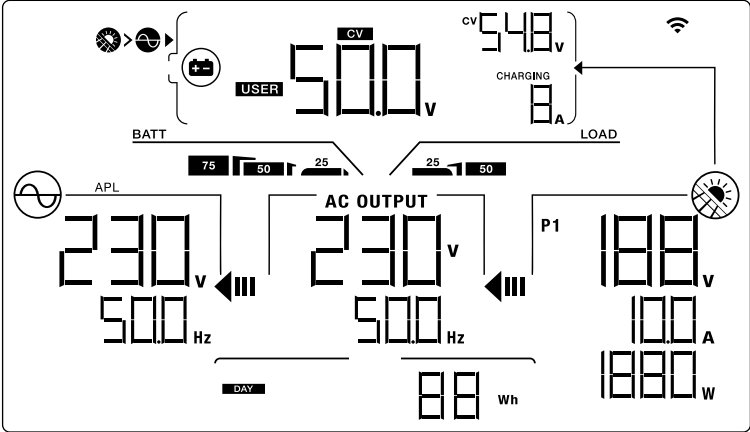
Выбираемая информация	ЖК дисплей
	Экран дисплея по умолчанию
Проверка версии вторичного процессора	Версия вторичного процессора 00022 01

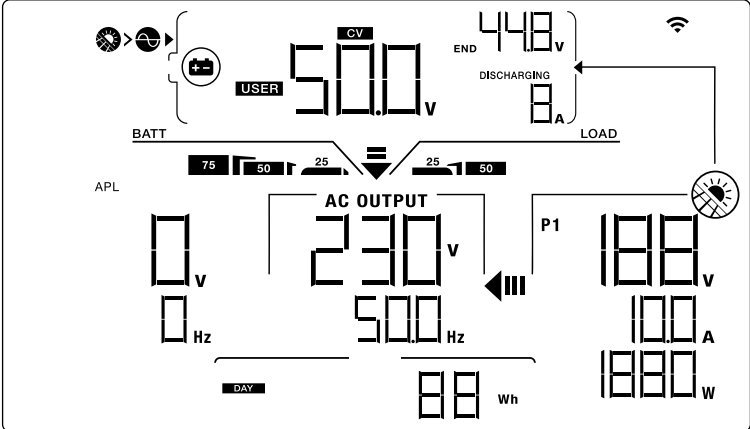
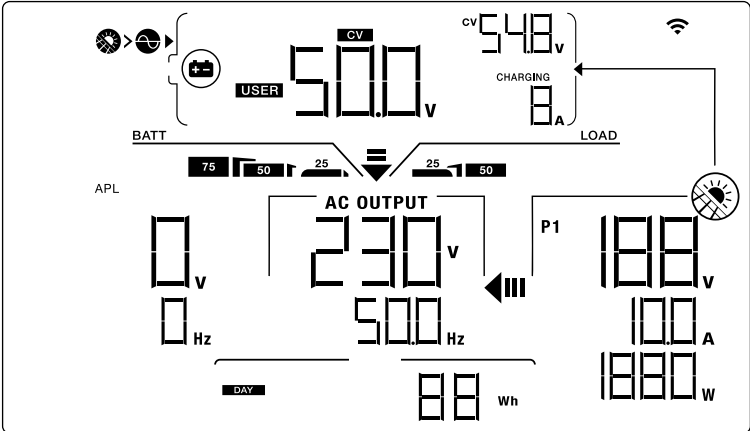
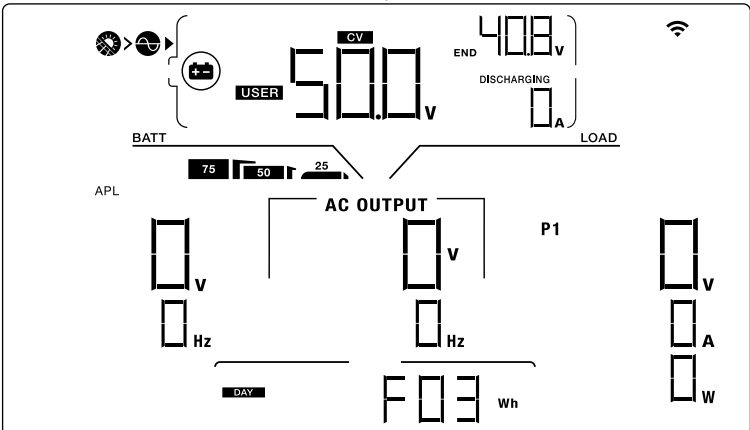
Описание режимов работы

Режим работы	
Характеристики	ЖК дисплей
	Режим ожидания
Примечание: *Режим ожидания: инвертор еще не включен, но в это время он может заряжать аккумуляторную батарею без выхода переменного тока *Режим энергосбережения: если этот параметр включен, выход инвертора будет отключен, если подключенная нагрузка очень мала или не обнаружена	
Выходная мощность, энергия солнечных панелей или зарядное устройство сети недоступны	Аккумулятор заряжается от сети

Режим работы	
Характеристики	ЖК дисплей
Режим ожидания	
Примечание: *Режим ожидания: инвертор еще не включен, но в это время он может заряжать аккумуляторную батарею без выхода переменного тока *Режим энергосбережения: если этот параметр включен, выход инвертора будет отключен, если подключенная нагрузка очень мала или не обнаружена	
Выходная мощность, энергия солнечных панелей или зарядное устройство сети недоступны	Аккумуляторная батарея заряжается от энергии солнечной батареи
	Аккумуляторная батарея заряжается от сети и энергии солнечной батареи
	Аккумуляторная батарея заряжается от энергии солнечной батареи и подает эту энергию в сеть

Режим работы	
Характеристики	ЖК дисплей
Режим ожидания Примечание: *Режим ожидания: инвертор еще не включен, но в это время он может заряжать аккумуляторную батарею без выхода переменного тока *Режим энергосбережения: если этот параметр включен, выход инвертора будет отключен, если подключенная нагрузка очень мала или не обнаружена	
Выходная мощность, энергия солнечных панелей или зарядное устройство сети недоступны	Без заряда
Режим питания от сети Выходная мощность от сети Зарядное устройство доступно	
Аккумуляторная батарея заряжается от сети, от нее же питание подается на нагрузку	
Энергия солнечной батареи заряжает аккумуляторную батарею, а сеть и солнечная энергия обеспечивает питание нагрузки	

Режим работы	
Характеристики	ЖК дисплей
Режим питания от сети	
Выходная мощность от сети Зарядное устройство доступно	Энергия солнечной батареи заряжает аккумуляторную батарею, она обеспечивает питание нагрузки и подает оставшуюся энергию в сеть 
Энергия солнечной батареи и энергия аккумуляторной батареи обеспечивают питание нагрузки	
	
Режим питания от аккумуляторной батареи	
Выходная мощность от аккумуляторной или солнечной батареи	Энергия солнечной батареи заряжает аккумуляторную батарею и обеспечивает питание нагрузки 

Режим работы	
Характеристики	ЖК дисплей
	Аккумуляторная батарея обеспечивает питание нагрузки 
Только энергия солнечной батареи	
Выходная мощность от солнечной батареи	Солнечная батарея обеспечивает питание нагрузки 
Режим неисправности	
Примечание: *Режим неисправности: ошибки вызваны внутренней неисправностью цепи или внешними причинами, такими как перегрев, короткое замыкание на выходе и т.д.	
Выходной сигнал отсутствует, заряд отсутствует	Без заряда 

ИНДИКАТОРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Код предупреждения	Событие	Мигающее предупреждение
01	Вентилятор заблокирован	01 
02	Перегрев	02 
03	Аккумуляторная батарея перезаряжена	03 
04	Низкий заряд батареи	04 
07	Перегрузка	07  
10	Снижение мощности инвертора	10 
bP	Аккумуляторная батарея не подключена	bP 
32	Связь между коммуникационным портом и платой управления потеряна	32 

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код неисправности	Событие	Индикатор
01	Вентилятор заблокирован	F01
02	Перегрев	F02
03	Напряжение аккумуляторной батареи слишком высокое	F03
05	Короткое замыкание на выходе	F05
06	Аномальное выходное напряжение	F06
07	Задержка перегрузки	F07
08	Напряжение на шине слишком высокое	F08
09	Ошибка плавного пуска шины	F09
10	Ток солнечной батареи превышен	F10
11	Напряжение солнечной батареи превышено	F11
12	Ток заряда превышен	F12
51	Перегрузка по току или скачок	F51

Код неис- правности	Событие	Индикатор
52	Напряжение на шине слишком низкое	F52
53	Ошибка плавного пуска инвертора	F53
55	Превышение смещения постоянного тока на выходе переменного тока	F55
57	Неисправность датчика тока	F57
58	Выходное напряжение слишком низкое	F58

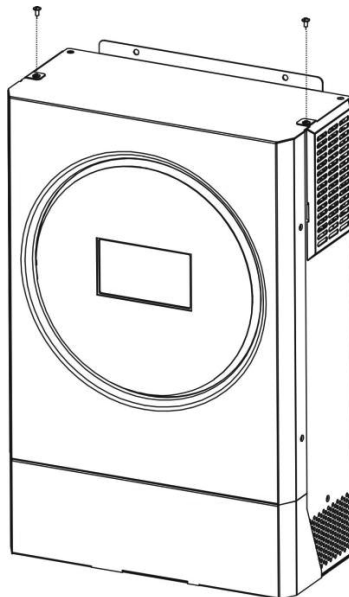
ОЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Краткое описание

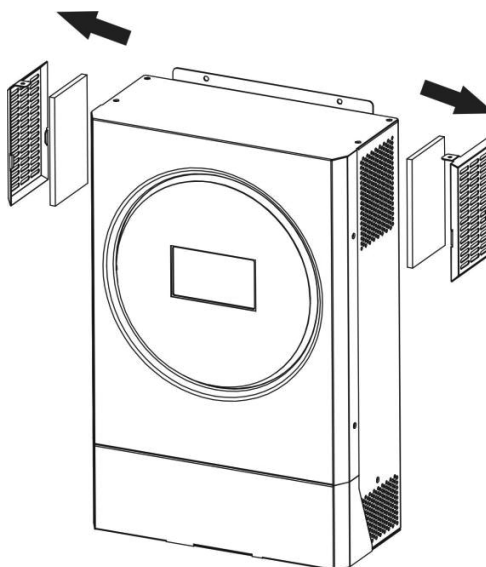
Каждый инвертор при производстве по умолчанию комплектуется воздушным фильтром. Инвертор автоматически обнаружит этот фильтр и активирует внутренний термодатчик для регулировки внутренней температуры. Этот фильтр также защищает ваш инвертор от пыли и повышает надежность изделия в суровых условиях.

Очистка и техническое обслуживание

Шаг 1: Выкрутите винты в верхней части инвертора



Шаг 2: Снимите решетку и достаньте поролоновый воздушный фильтр, как показано на рисунке ниже



Шаг 3: Очистите поролоновый воздушный фильтр и решетку. После очистки установите фильтр с решеткой обратно на инвертор.



ВНИМАНИЕ! Воздушный фильтр необходимо очищать от пыли раз в месяц.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ STARK COUNTRY 5600INV SOLAR H	
НОМИНАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	5600 Вт
ВХОД СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ (постоянный ток)	
Макс мощность солнечной батареи	6000 Вт
Макс напряжение разомкнутой цепи солнечной батареи	450 В DC
Диапазон входного напряжения солнечной батареи	120 - 450 В DC
Диапазон MPPT при рабочем напряжении	120 - 430 В DC
Макс ток короткого замыкания солнечной батареи	27 А
Число устройство слежения MPP	1
РАБОТА ОТ СЕТИ	
ВЫХОД СЕТИ (ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК)	
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В AC
Диапазон напряжения питающей сети	195,5 - 253 В
	184 - 264,5 В
	184 - 264,5 В
Диапазон частот питающей сети	49 - 51 Гц
	47,5 - 51,5 Гц
	57 - 62 Гц
Номинальный выходной ток	24,3 А
Диапазон коэффициента мощности	>0 99
Максимальная эффективность преобразования (постоянный / переменный ток)	96%
АВТОНОМНАЯ, ГИБРИДНАЯ РАБОТА	
ВХОД СЕТИ	
Допустимый диапазон входного напряжения	90-280 или 170-280 В AC
Частотный диапазон	50 Гц / 60 Гц (автоматическое определение)
Время переключения	<10 мс (для ИБП)
	<20 мс (для бытовой техники)
	<50 мс (для параллельной работы)
Номинал входного реле	40А
ВЫХОД В РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ (АС)	
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 В AC
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида
КПД (от постоянного тока к переменному)	93%
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО	
Номинальное напряжение постоянного тока	48 В DC
Максимальный ток заряда (от сети)	120А
Максимальный ток заряда (от солнечной батареи)	120А
Максимальный ток заряда	120А
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Размер, Д x Ш x В (мм)	140 x 295 x 468
Вес нетто (кг)	12
ИНТЕРФЕЙС	
Для параллельной работы	Да
Внешний защитный бокс (опция)	Да
Коммуникация	RS232 / сухой контакт / WiFi
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	
Влажность	0 - 90% относительной влажности (без конденса- ции)
Рабочая температура	От -10°C до +50°C

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	ЖК-дисплей / светодиод / зуммер	Объяснение / Возможная причина	Перечень действий
Устройство автоматически отключается во время запуска	ЖК-дисплей / светодиоды и зуммер будут активны в течение 3 секунд, а затем полностью погаснут	Напряжение аккумулятора слишком низкое (<1,91 В/элемент)	1 Зарядите аккумуляторную батарею 2 Замените аккумуляторную батарею
Отсутствие реакции после включения	Отсутствие индикации	1 Напряжение аккумуляторной батареи слишком низкое (<1,4 В/элемент) 2 Полярность аккумуляторной батареи подключена неправильно	1 Проверьте, правильно ли подключены аккумуляторной батареи и провода 2 Зарядите аккумуляторную батарею 3 Замените аккумуляторную батарею
Сеть есть, но устройство работает от аккумуляторных батарей	Входное напряжение отображается как 0 на ЖК-дисплее, а зеленый светодиод мигает	Сработало устройство защиты входа	Проверьте, сработал ли автоматический выключатель переменного тока и правильно ли подсоединена проводка переменного тока
	Зеленый светодиод мигает	Недостаточное качество питания переменного тока (внешний источник питания или генератор)	1 Убедитесь, что провода переменного тока слишком тонкие и/или слишком длинные 2 Убедитесь, что генератор (если он есть) работает нормально или правильно ли настроен диапазон входного напряжения (ИБП → Прибор)
	Зеленый светодиод мигает	Установите «Сначала солнечная батарея» в качестве приоритета источника вывода	Сначала измените приоритет источника вывода на питание от сети
Когда устройство включено, внутреннее реле многократно включается и выключается	ЖК-дисплей и светодиоды мигают	Аккумуляторная батарея отключена	Проверьте, правильно ли подключены провода аккумуляторной батареи
Зуммер издает непрерывный звуковой сигнал, и горит красный светодиод	Код неисправности 07	Ошибка перегрузки Инвертор перегружен на 110%, время истекло	Уменьшите подключенную нагрузку, отключив некоторое оборудование
	Код неисправности 05	Короткое замыкание на выходе	Проверьте правильность подключения проводки и устранили аномальную нагрузку
	Код неисправности 02	Внутренняя температура компонентов инвертора превышает 100°C	Проверьте, не заблокирован ли воздушный поток устройства или не слишком ли высокая температура окружающей среды
	Код неисправности 03	Аккумуляторная батарея перезаряжена	Верните в сервисный центр
		Напряжение аккумуляторной батареи слишком высокое	Проверьте, соответствуют ли спецификации и количество аккумуляторных батарей требованиям
	Код неисправности 01	Неисправность вентилятора	Замените вентилятор

	Код неисправности 06/58	Ненормальный выход (напряжение инвертора ниже 190 В или выше 260 В переменного тока)	1 Уменьшите подключенную нагрузку 2 Верните в сервисный центр
	Код неисправности 08/09/53/57	Внутренние компоненты вышли из строя	Верните в сервисный центр
	Код неисправности 10	Всплеск	Перезагрузите устройство, если ошибка повторится, верните в сервисный центр
	Код неисправности 12	Перегрузка по постоянному току или скачок напряжения	
	Код неисправности 51	Перегрузка по току или скачок напряжения	
	Код неисправности 52	Напряжение на шине слишком низкое	
	Код неисправности 55	Выходное напряжение не сбалансировано	Если аккумулятор подключен правильно, верните его в сервисный центр
	Код неисправности 56	Аккумулятор неправильно подключен или перегорел предохранитель	
	Код неисправности 11	Входное напряжение солнечной батареи более 450 В	Входное напряжение солнечной батареи более 450 В

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА

Данный инвертор можно использовать для параллельной работы двумя способами

- 1 Параллельная работа в однофазной сети до 9 устройств Поддерживаемая максимальная выходная мощность для 5,6 кВт составляет 50,4 кВт/50,4 кВА
- 2 Максимум 9 устройств работают вместе в трехфазной сети Максимум семь устройств поддерживают одну фазу

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае необходимости параллельного подключения и / или создания трехфазной системы вы можете приобрести комплект для параллельного подключения у нашего дилера и установить данную систему с помощью специалистов местного сервисного центра или дилера

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на ИБП STARK COUNTRY составляет 24 месяца

STARK COUNTRY оставляет за собой право изменять спецификации, предоставленные в данном руководстве пользователя, относительно технических параметров и управления, как до запуска в эксплуатацию, так и в результате работ по обслуживанию

Гарантия не распространяется на программное обеспечение, поставляемое вместе с источником бесперебойного питания, повреждения, вызванные внешним воздействием, или неправильной эксплуатацией (к таким повреждениям относится также повреждение пломбы), а также на снижение емкости АКБ, вызванное естественным износом; нарушение работоспособности АКБ по причине глубокого разряда или перезаряда, в результате сульфатации или высыхания/выкипания по причине некорректной эксплуатации

STARK COUNTRY также не несет ответственность за косвенные убытки

Более подробную информацию по условиям гарантии, а также оформлению расширенной гарантии вы можете найти в гарантийном талоне, который прилагается при отгрузке к каждому ИБП STARK COUNTRY

Рекламационные мероприятия:

- 1 В случае возникновения неисправности пользователь должен составить письменный рекламационный Акт. Скачать (в формате PDF с заполняемыми полями) рекламационный Акт можно на сайте производителя: www.stark-ups.ru (в разделе Поддержка / Сервис / Рекламационные мероприятия / Рекламационный Акт)

Внимание! В случае некорректного заполнения Акта и/или отсутствия верной контактной информации сервисная служба STARK COUNTRY в праве отказать в рассмотрении рекламации!

- 2 Неисправный ИБП следует отправить самостоятельно или через дилера (продавца) в адрес сервисной службы STARK COUNTRY. К оборудованию прикладывается заполненный гарантийный талон и бумажная форма корректно заполненного рекламационного Акта. Второй такой же экземпляр Акта отправляется пользователем в электронном виде на электронную почту технической поддержки STARK COUNTRY: help@stark-ups.ru
- 3 Доставка ИБП в сервисную службу или дилеру производится силами и за счет пользователя. При отправке ИБП должен быть упакован в фирменную коробку или иную тару, обеспечивающую сохранность оборудования при транспортировании. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, нанесенные возвращаемой продукции при перевозке.
- 4 Сервисная служба в течение 10 рабочих дней проводит диагностику и составляет сервисное Заключение по итогам работ. Сервисное Заключение направляется пользователю по адресу его электронной почты, указанному в рекламационном Акте.
 - 4.1) В случае признания ремонта ИБП гарантийным, производится устранение неисправности за счет средств сервиса. Отправка отремонтированного ИБП пользователю производится также за счет средств сервиса. При предъявлении пользователем документов, подтверждающих стоимость доставки ИБП в сервисную службу, расходы пользователя по пересылке оборудования в ремонт так же возмещаются сервисной службой. Срок гарантийного ремонта не может превышать 45 календарных дней с момента поступления ИБП в сервисную службу.
 - 4.2) В случае признания ремонта негарантийным, в сервисное Заключение включается информация о стоимости восстановительного ремонта, а в адрес пользователя по почте (курьерской службой) направляются бумажная форма Заключения и два экземпляра договора о ремонте оборудования, подписанных сервисной службой. О своем решении по вопросу проведения негарантийного ремонта пользователь письменно, в т. ч. посредством электронной почты, уведомляет сервисную службу в течение 30 календарных дней с момента направления сервисом соответствующего Заключения и договора. В случае, если по истечении указанного срока пользователь не предоставит сервисной службе соответствующую информацию, а в случае отказа от проведения ремонта - не вывезет изделие, сервисный центр в течение 3-х рабочих дней отправляет ИБП обратно пользователю за счет Получателя.

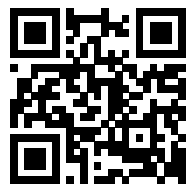
Негарантийный ремонт ИБП осуществляется после получения сервисной службой подписанного пользователем договора и после полной оплаты стоимости восстановительного ремонта. Сервис производит ремонтные работы в течение 3-х рабочих дней (если иное не оговорено в договоре) с момента оплаты стоимости ремонта. Отправка отремонтированного ИБП пользователю производится за счет средств пользователя.

При уклонении пользователя от принятия отремонтированного ИБП сервисный центр вправе в порядке, установленном действующим законодательством, реализовать отремонтированное оборудование, а вырученную сумму, за вычетом всех причитающихся сервису платежей, внести на имя клиента в депозит в порядке, предусмотренном статьей 327 Гражданского Кодекса РФ.

- 5 Гарантия на ремонтные работы составляет 6 месяцев.

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Список сервисных центров Вы можете уточнить у своего дилера (продавца) или на сайте www.stark-ups.ru

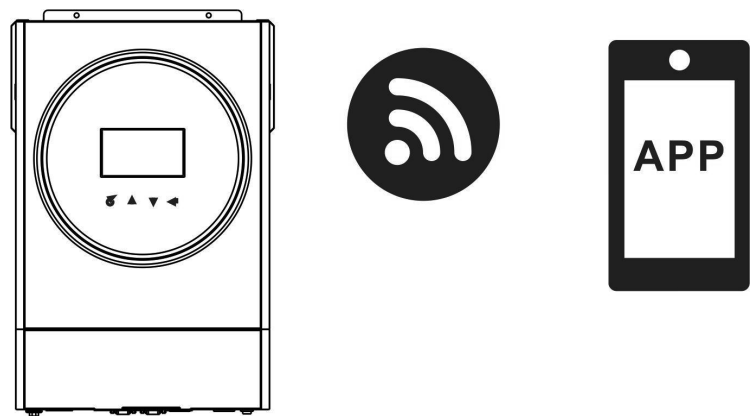


Приложение I: Руководство по работе с Wi-Fi модулем удаленного управления

Введение

Модуль Wi-Fi обеспечивает беспроводную связь между автономными инверторами и мониторинговой платформой. Пользователям доступна возможность полного и удаленного мониторинга и управления инверторами при установке для модуля Wi-Fi приложения SolarPower. Приложение доступно для устройств, работающих как на iOS, так и Android. Все данные и параметры сохраняются в iCloud.

- Основные функции этого приложения:
- Показывает состояние устройства во время нормальной работы
- Позволяет настроить параметры устройства после установки
- Уведомляет пользователей о появлении предупреждения или сигнала тревоги
- Позволяет пользователям смотреть данные истории инвертора
- Требования к операционной системе для вашего смартфона:
- Поддержка системы iOS 9.0 и выше
- Поддержка системы Android 5.0 и выше



Приложение SolarPower



Загрузите и установите приложение

Требования к ОС вашего смартфона:

	поддержка iOS 9.0 и выше
	поддержка Android 5.0 и выше

Через смартфон отсканируйте следующий QR-код и загрузите приложение SolarPower



Android



iOS

Или вы можете найти приложение «SolarPower» в Apple® Store
или «SolarPower Wi-Fi» в Google® Play Store

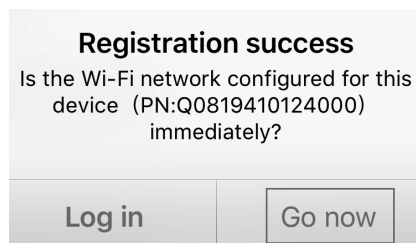
Начальная настройка

Шаг 1. Регистрация

После установки нажмите на ярлык , чтобы получить доступ к ПРИЛОЖЕНИЮ на экране вашего мобильного телефона. На экране нажмите Register - «Зарегистрироваться», чтобы перейти на страницу User registration - «Регистрация пользователя». Заполните всю необходимую информацию и отсканируйте номер PN, нажав на значок . Или непосредственно введите номер PN в соответствующее поле. Затем нажмите кнопку Register - «Зарегистрироваться».

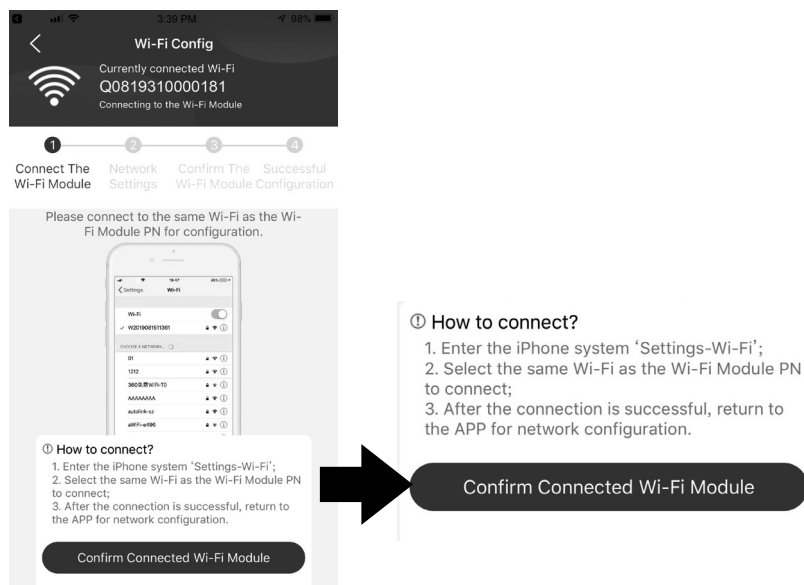


Появится окно Registration success - «Успешная регистрация». Нажмите Go now - «Перейти сейчас», чтобы продолжить настройку подключения к локальной сети Wi-Fi.

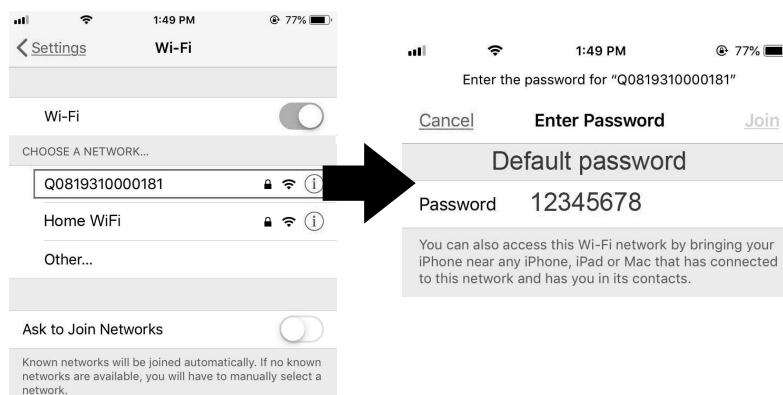


Шаг 2: Настройка локального модуля Wi-Fi

Теперь вы находитесь на странице Wi-Fi Config - «Конфигурация Wi-Fi». Подробная процедура настройки указана в разделе How to connect? - «Как подключиться?». Следуйте инструкциям раздела, чтобы подключить Wi-Fi.



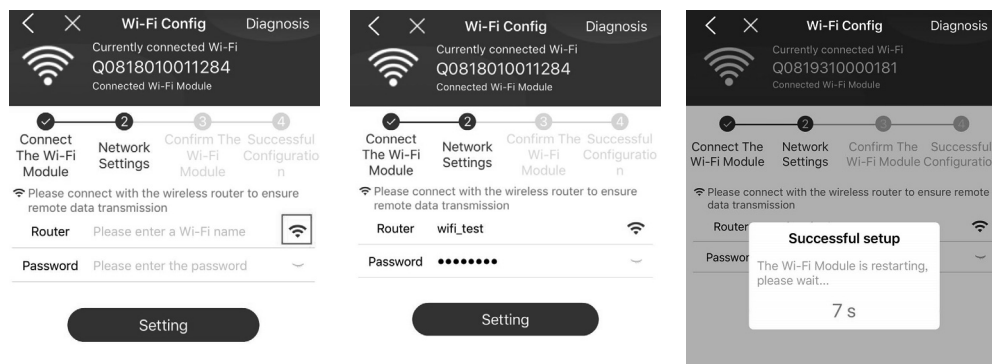
Войдите в Settings - «Настройки» → Wi-Fi и выберите название подключенной сети Wi-Fi. Название подключенной сети Wi-Fi совпадает с вашим номером PN Wi-Fi, пароль по умолчанию - «12345678».



Вернитесь в приложение SolarPower и нажмите «**Confirm Connected Wi-Fi Module**» после успешного подключения модуля Wi-Fi.

Шаг 3. Настройки сети Wi-Fi

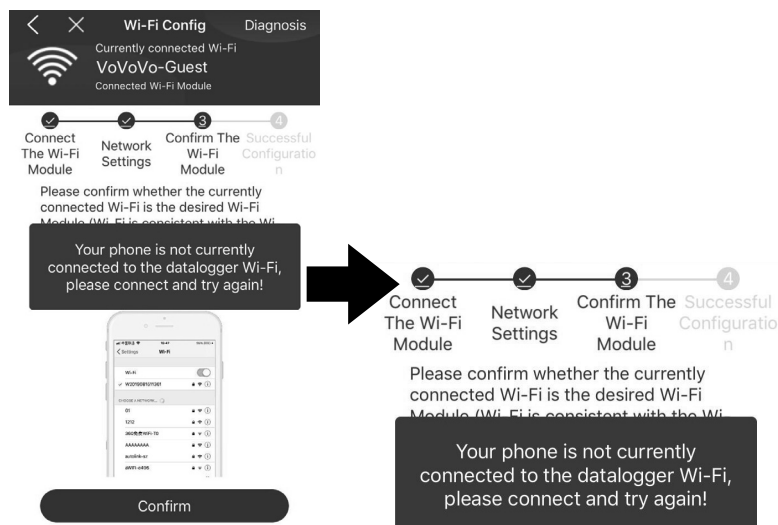
Кликните по значку , чтобы выбрать имя локального маршрутизатора Wi-Fi (для доступа в Интернет) и ввести пароль



Шаг 4: Нажмите Confirm - «Подтвердить», чтобы завершить настройку Wi-Fi между модулем Wi-Fi и Интернетом

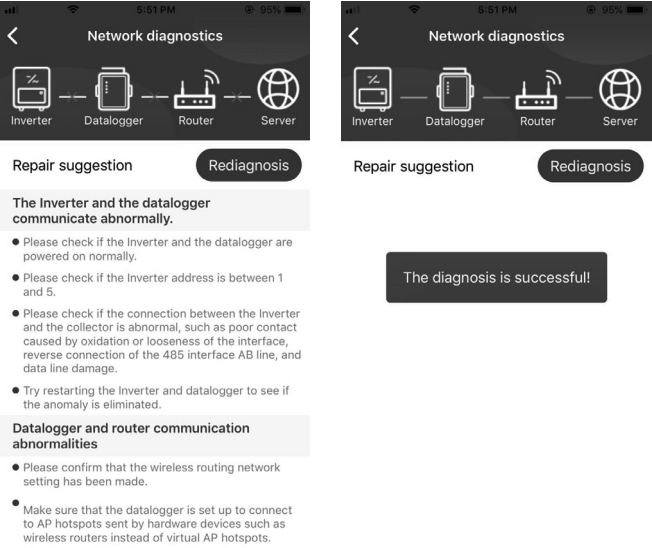


В случае сбоя подключения повторите шаги 2 и 3



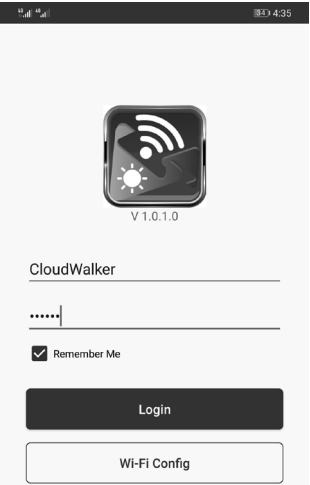
Функция диагностики

Если с мониторингом возникают проблемы, нажмите «diagnosis» в правом верхнем углу экрана для получения дополнительных сведений. Появятся инструкции по устранению неисправностей. Следуйте им, чтобы решить проблему. Затем повторите шаги п. 4.2, чтобы заново установить настройки сети. После всех настроек нажмите Rediagnosis - «Повторная диагностика» для повторного подключения.



Вход в приложение и основные функции

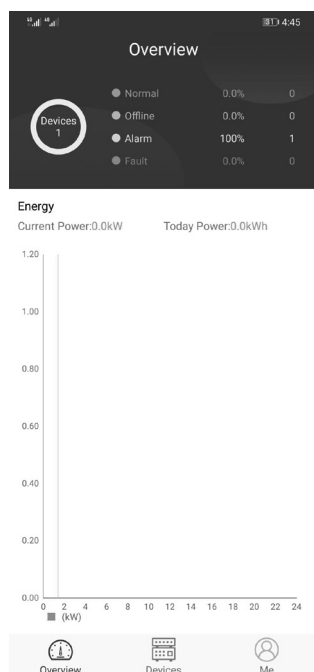
После завершения регистрации и настройки локальной сети Wi-Fi введите зарегистрированное имя и пароль для входа.



Примечание: Поставьте галочку в окошке Remember Me - «Запомнить меня» для удобства входа в систему в дальнейшем.

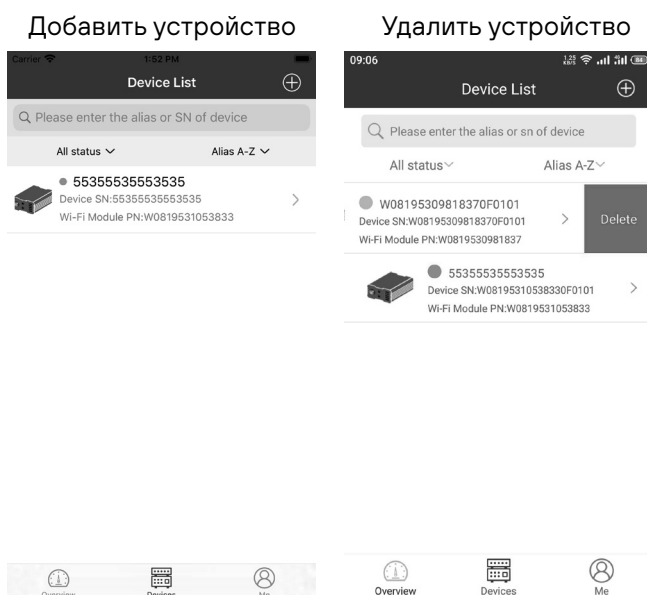
Обзор

После успешного входа в систему вы можете получить доступ к странице Overview - «Обзор», чтобы получить информацию о ваших устройствах, включая общую рабочую ситуацию и информацию о текущем уровне энергии и энергии, сгенерированной за сегодня, как показано на диаграмме ниже



Устройства

Кликните по значку  (расположен внизу), чтобы перейти на страницу со списком устройств. Здесь вы можете просмотреть все устройства, добавить или удалить модуль Wi-Fi.



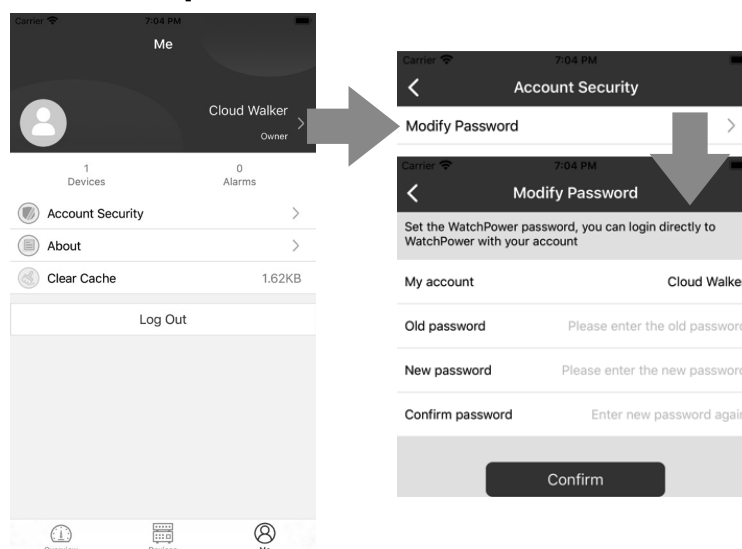
Кликните по значку  в правом верхнем углу и вручную введите номер изделия, чтобы добавить устройство. Этикетка с номером приклеена к нижней части инвертора. После ввода номера нажмите Confirm - «Подтвердить», чтобы добавить это устройство в список устройств.



Дополнительные сведения о списке устройств см в разделе 2.4

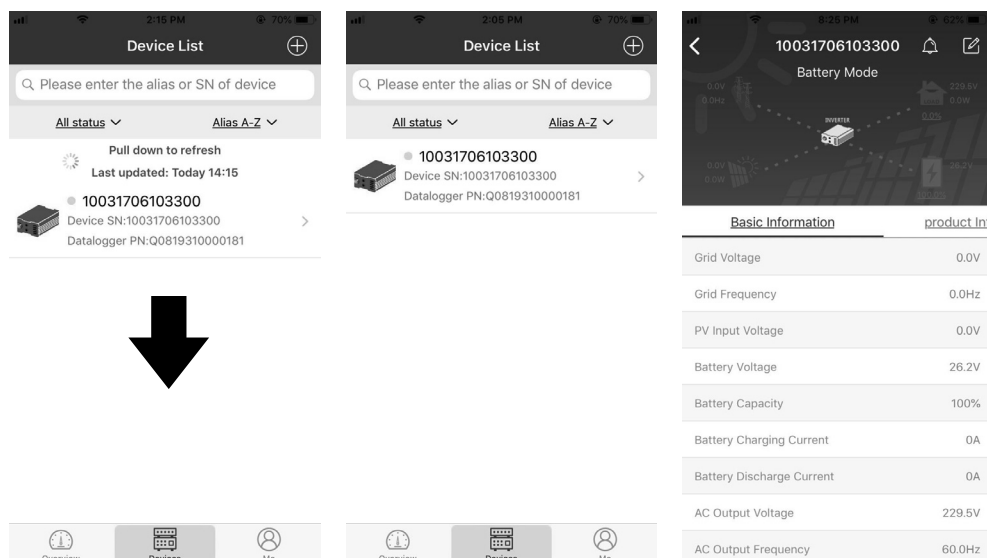
Мой профиль

На странице Мой профиль (ME) пользователи могут изменять блоки My information - «Мои данные», включая **[User's Photo]**-[Фото пользователя], **[Account security]**-[Безопасность учетной записи], **[Modify password]**-[Изменить пароль], **[Clear cache]**-[Очистить кеш] и **[Log-out]**-[Выход из системы], как показано ниже



Список устройств

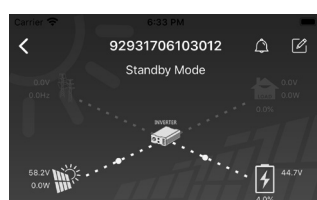
На странице списка устройств можно потянуть экран вниз, чтобы обновить информацию об устройствах, а затем коснуться любого устройства, информацию и рабочее состояние которого вы хотите проверить в реальном времени, а также для изменения настроек его параметров. См. список настроек параметров.



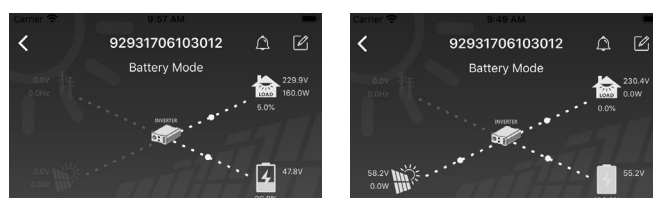
Режим устройства

Вверху экрана находится динамическая схема потока мощности, показывающая работу в реальном времени. На ней отображаются пять значков для индикации солнечной мощности, инвертора, нагрузки, сети и батареи. В зависимости от состояния вашей модели инвертора будут отображаться **[Standby Mode]** - [Режим ожидания], **[Line Mode]** - [Режим работы от сети], **[Battery Mode]** - [Режим питания от батареи].

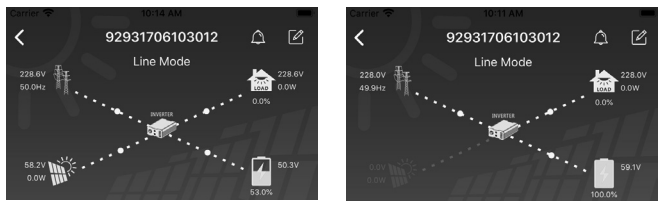
[Режим ожидания] – инвертор не будет питать нагрузку до тех пор, пока не будет нажат переключатель «ВКЛ». Утвержденная электросеть или солнечные панели могут заряжать аккумулятор в режиме ожидания.



[Режим работы от сети] – инвертор будет питать нагрузку от электросети совместно с солнечными панелями или без них. Утвержденная электросеть или солнечные панели могут заряжать аккумуляторную батарею.

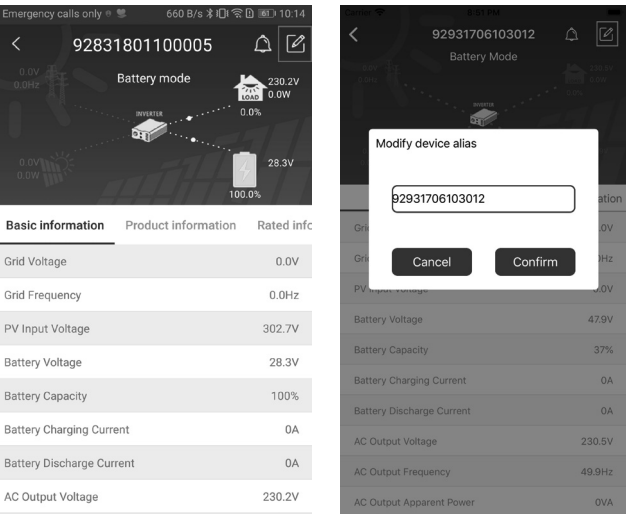


[Режим питания от батареи] – инвертор будет питать нагрузку от аккумуляторной батареи совместно с солнечными панелями или без них. Заряд батареи будет осуществляться только от солнечных панелей.



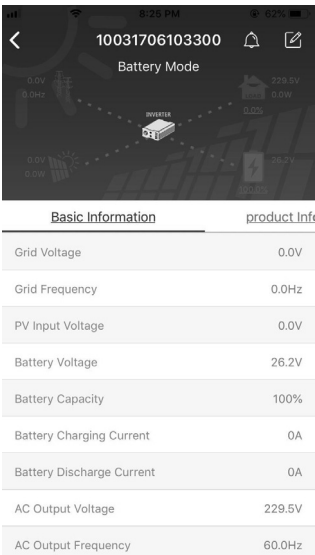
Аварийный сигнал устройства и изменение названия

На этой странице нажмите на  в правом верхнем углу, чтобы перейти на страницу аварийных сигналов устройства. Затем вы можете просмотреть историю аварийных сигналов и подробную информацию по ним. Нажмите  в правом верхнем углу – появится пустое поле для ввода. Затем вы можете отредактировать наименование устройства и нажать **ConArm** – «Подтвердить», чтобы завершить изменение.



Данные об устройстве

Пользователи могут проверить **[Basic Information]**-[Основную информацию], **[Product Information]**- [Информацию о продукте], **[Rated information]**-[Информацию о номинальных значениях], **[History]**-[Историю] и **[Wi-Fi Module Information]**-[Информацию о модуле Wi-Fi], проведя влево



[Основная информация] – отображается основная информация об инверторе, включая напряжение переменного тока, частота переменного тока, входное напряжение солнечных панелей, напряжение аккумуляторной батареи, емкость аккумуляторной батареи, ток заряда, выходное напряжение, выходная частота, полная выходная мощность, выходная активная мощность и процент нагрузки. Проведите вверх, чтобы увидеть больше основной информации.

[Информация о продукте] – отображается тип модели (тип инвертора), версия основного ЦП, версия ЦП Bluetooth и версия вторичного ЦП.

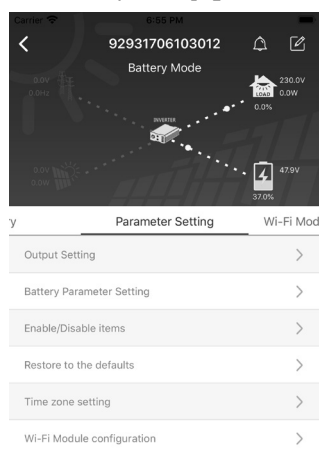
[Информация о номинальных значениях] – отображается информация о номинальном напряжении переменного тока, номинальном переменном токе, номинальном напряжении батареи, номинальном выходном напряжении, номинальной выходной частоте, номинальном выходном токе, номинальной полной выходной мощности и номинальной выходной активной мощности. Проведите вверх, чтобы увидеть больше информации о номинальных значениях.

[История] – отображаются записи информации об устройстве и настройках во временном порядке.

[Информация о модуле Wi-Fi] – отображается номер модуля Wi-Fi, статус и версия прошивки.

Настройка параметров

Эта страница предназначена для активации некоторых функций и настройки параметров инверторов. Обратите внимание, что список на странице Parameter Setting - «Настройка параметров» на рисунке ниже может отличаться от модели инвертора, мониторинг которого производится. Здесь для иллюстрации кратко выделены некоторые из них: **[Output Setting]**-[Настройка выхода], **[Battery Parameter Setting]**-[Настройка параметров батареи], **[Enable/ Disable items]**-[Включение/отключение элементов], **[Other Settings]**-[Прочие настройки], **[Restore to the defaults]**-[Восстановление значений по умолчанию]



Изменить настройки можно тремя способами, в зависимости от параметра

- Выбор варианта изменения значений из списка нажатием на один из них
- Активация/выключение функции путем нажатия кнопки Enable - «Включить» или Disable - «Отключить»
- Изменение значений путем нажатия на стрелки или ввода значений непосредственно в столбце

Каждая настройка функции сохраняется при нажатии кнопки Set - «Установить»

См. список настроек параметров ниже для общего описания. Обратите внимание, что доступные параметры могут различаться в зависимости от моделей. Всегда обращайтесь к оригинальному руководству по продукту для получения подробных инструкций по настройке.

Список настроек параметров

Поз.		Описание
Настройка выхода	Приоритет источника выхода	Настройка приоритета источника питания нагрузки
	Диапазон входного переменного тока	Выбор диапазона входного напряжения
	Выходное напряжение	Установка выходного напряжения
	Выходная частота	Установка выходной частоты
Настройка параметров батареи	Тип аккумуляторной батареи	Выбор типа подключенной батареи
	Напряжение отключения батареи	Установка напряжения отключения аккумуляторной батареи
	Напряжение основного заряда	Установка напряжения основного заряда аккумулятора
	Напряжение холостого хода батареи	Установка плавающего напряжения заряда аккумулятора
	Максимальный ток заряда	Настройка общего тока заряда для солнечных зарядных устройств и зарядных устройств электросети
	Максимальный ток заряда переменного тока	Установка максимального тока заряда от сети
	Приоритет источника заряда	Настройка приоритета источника зарядного устройства
	Возврат к напряжению сети	Установка напряжения аккумулятора, чтобы прекратить разряд при доступной сети
	Возврат к напряжению разряда	Установка напряжения аккумулятора, чтобы прекратить заряд при доступной сети
Включение / отключение функций	Автоматический перезапуск при перегрузке	Если перезапуск отключен, устройство не будет перезапущено после перегрузки
	Автоматический перезапуск по температуре перегрузки	Если перезапуск отключен, устройство не будет перезапущено после устранения неисправности из-за перегрева
	Байпас по перегрузке	Если этот параметр включен, устройство перейдет в режим байпаса при возникновении перегрузки
	Звуковой сигнал при прерывании питания от основного источника	Если этот параметр включен, зуммер будет сигнализировать о неисправности основного источника
	Зуммер	Если этот параметр отключен, зуммер не будет включаться при возникновении аварийного сигнала/неисправности
	Подсветка	Если этот параметр отключен, при отсутствии нажатия на кнопку панели в течение 1 минуты подсветка ЖК-дисплея будет отключена
	Автоматический возврат к экрану по умолчанию	Когда выбран этот параметр, независимо от того, какой экран индикации выбран, если в течение 1 минуты не будет нажата ни одна кнопка, произойдет автоматический возврат к начальному экрану (индикация входного/выходного напряжения)
	Запись кода неисправности	Если этот параметр активирован, код неисправности будет записан в инвертор при возникновении любой неисправности
	Подача питания от солнечной батареи в сеть	Если выбран этот параметр, энергия солнечной батареи может подаваться в сеть

Поз.		Описание
Другие настройки	Приоритет питания от солнечной батареи	Установка питания от солнечной батареи в качестве приоритета для заряда аккумулятора или для питания нагрузки
	Сброс накопителя солнечной энергии	При нажатии данные накопителя солнечной энергии будут сброшены
	Время начала включения заряда от сети переменного тока	Диапазон настройки времени начала заряда для зарядного устройства переменного тока - от 00:00 до 23:00 Шаг каждого нажатия - 1 час
	Время окончания для включения заряда от сети переменного тока	Диапазон настройки времени остановки заряда для зарядного устройства переменного тока составляет от 00:00 до 23:00 Шаг каждого нажатия - 1 час
	Запланированное время включения выхода переменного тока	Диапазон настройки запланированного времени включения выхода переменного тока - от 00:00 до 23:00 Шаг каждого нажатия - 1 час
	Запланированное время отключения выхода переменного тока	Диапазон настройки запланированного времени отключения выхода переменного тока от 00:00 до 23:00 Шаг каждого нажатия - 1 час
	Нормативы конкретной страны	Выберите страну, где используется инвертор для соответствия местным нормативам
	Установить дату и время	Установка даты и времени
Восстановление по умолчанию	Эта функция предназначена для восстановления всех настроек до значений по умолчанию	

