Инструкция по эксплуатации

Гибридный инвертор/

Зарядное устройство

SILA MAX-II 11000MHT

Редакция 01.2023

Содержание

О настоящем руководстве 1
Цель 1
Область применения 1
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ **1**
ВВЕДЕНИЕ **2**
Характеристики 2
Базовая архитектура системы 2
Обзор изделия **3**
Распаковка и осмотр **4**
Монтаж устройства **4**
Подготовка к установке **6**
Присоединение к аккумуляторной батарее **6**
Присоединение ввод/вывод переменного тока **7**
Присоединение солнечных панелей **9**
Окончательная сборка **12**
Выходные разъемы постоянного тока **12**
Коммуникационные соединения **13**
Сигнал сухого контакта **14**
Эксплуатация 15
Включение/выключение электропитания **15**
Панель управления и индикации **15**
Графические изображения на ЖК экране **16**
Установка параметров с помощью ЖК экрана **18**
Настройка функции USB 37
Обозначения на ЖК экране **39**
Описание режимов работы **48**
Коды ошибок **53**
Коды предупреждений **54**
Техническое обслуживание комплекта анти-пыль 55
Обзор **55**
Чистка и обслуживание **55**
Функция уравнивающего заряда 56
Технические характеристики 57
Таблица 1 Характеристики в режиме питания от сети **57**
Таблица 2 Характеристики в инверторном режиме работы **58**
Таблица 3 Характеристики в режиме заряда аккумулятора **60**
Таблица 4 Общие характеристики **61**
Поиск и устранение неисправностей 62
Приложение I: Функция параллельной работы 64
Приложение II: Установка связи с BMS 78
Приложение III: Руководство по эксплуатации Wi-Fi 85

О настоящем руководстве

Цель

В настоящем руководстве описываются правила сборки, установки, эксплуатации, поиска и устранения неисправностей данного изделия. Просим Вас внимательно ознакомиться с настоящим руководством перед началом его установки и эксплуатации. Сохраните настоящее руководство для обращения к нему в будущем.

Область применения

В настоящем руководстве содержатся инструкции по установке и безопасной эксплуатации данного изделия, а также информация об инструментах и монтаже электрических соединений.

Инструкции по безопасности

Внимание: данный раздел содержит важные инструкции по безопасной эксплуатации изделия. Внимательно ознакомьтесь с ним и сохраните для обращения к нему в будущем.

1.Перед началом использования данного изделия прочтите настоящие инструкции и предупреждающие надписи и обозначения на корпусе изделия, аккумулятора, а также все соответствующие разделы настоящего руководства.

2.Осторожно: В целях снижения риска причинения травм, заряжайте с помощью данного устройства только свинцово-кислотные перезаряжаемые аккумуляторные батареи глубокого разряда. Аккумуляторы других типов могут взрываться, причиняя травмы персоналу и ущерб имуществу.

3.Не разбирайте настоящее изделие. В случае необходимости обслуживания или ремонта отнесите его в специализированный сервисный центр. Неправильная повторная сборка изделия может привести к риску поражения электрическим током или возникновения пожара.

4.В целях снижения риска поражения электрическим током, отсоедините от изделия все провода перед любым видом его обслуживания или очистки. Отключение питания изделия не снижает указанный риск.

5.Осторожно: установка данного изделия с аккумулятором может выполняться только квалифицированным специалистом.

6.Запрещается заряжать замерзший аккумулятор.

7.В целях обеспечения оптимальной работы данного инвертора/зарядного устройства, просим Вас соблюдать надлежащие технические характеристики при выборе кабелей нужного размера. Это очень важно для обеспечения правильной работы данного инвертора/зарядного устройства.

8.Будьте крайне осторожны при работе с использованием металлических инструментов вблизи аккумуляторных батарей, поскольку существует риск падения металлического инструмента на аккумуляторную батарею, что может вызвать искрение или короткое замыкание в цепи аккумулятора и других электрических элементов, а это, в свою очередь, опасно возможностью взрыва.

9.Просим Вас строго соблюдать последовательность установки изделия при необходимости отсоединения контактных клемм постоянного или переменного тока. Просим Вас обратиться к разделу «УСТАНОВКА» настоящего руководства за более подробной информацией.

10.В качестве средств защиты от перегрузки по току в цепи питания от аккумулятора предусмотрен плавкий предохранитель на 150А.

11.**ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ. Данное зарядное устройство должно быть подключено к постоянно заземленной системе электрической проводки.** При установке данного инвертора соблюдайте местные электрические правила и требования.

12.Не допускайте короткого замыкания выходных контактов переменного тока и входных контактов постоянного тока. Не присоединяйте к электросети при коротком замыкании входов постоянного тока

13.Внимание! Обслуживание данного устройства допускается только квалифицированными специалистами. Если после выполнения рекомендаций, указанных в таблице поиска и устранения неисправностей изделия, прибор продолжает отображать ошибку, отправьте его обратно в адрес пункта продажи изделия или в сервисный центр для проведения обслуживания и ремонта.

14.Внимание: В связи с тем, что настоящий инвертор не является изолированным, допускается использование фотоэлектрических модулей только трех типов: монокристаллических,

поликристаллических класса A и модулей тонкопленочных CIGS-ячеек солнечных элементов на основе меди, индия, галлия и селенида. Во избежание выхода прибора из строя не присоединяйте к нему фотоэлектрические модули солнечных элементов с возможной утечкой тока на инвертор. Например, утечку тока на инвертор могут давать заземленные фотоэлектрические модули. При использовании модулей тонкопленочных CIGS-ячеек солнечных элементов просим Вас НЕ выполнять их заземление.

15.**Осторожно:** Необходимо использование соединительной клеммной коробки солнечных элементов с защитой от перенапряжений. В противном случае, при попадании молнии в модули солнечных элементов это грозит повреждением инвертора.

ВВЕДЕНИЕ

Данное изделие представляет собой многофункциональный инвертор/ зарядное устройство, объединяющее в себе функции инвертора постоянного тока, солнечного зарядного устройства и устройства зарядки аккумуляторов. Оно характеризуется портативными размерами и может использоваться в качестве источника бесперебойного питания. Универсальный по своему назначению ЖК-дисплей устройства обеспечивает легкодоступные для конфигурирования пользователем функции кнопочного управления операциями и параметрами устройства, включая силу тока зарядки аккумуляторных батарей, приоритет входного питания зарядного устройства от сети переменного тока/ солнечных батарей и приемлемое входное напряжение, выбираемые для различных видов применения

Характеристики

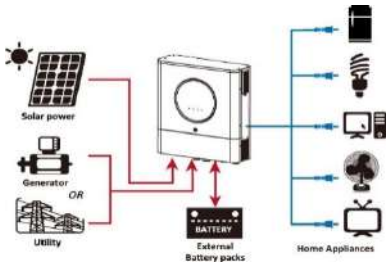
- Инвертор, выдающий на выходе немодулированный синусоидальный сигнал
- Регулируемая подсветка с помощью встроенной светодиодной подсветки
- Цветной, сенсорный ЖК дисплей размером 5 дюймов
- Встроенный Wi-Fi для мобильного мониторинга (требуется установить приложение)
  - Поддерживает функцию USB On-the-Go
- Встроенный противопыльный фильтр
- Зарезервированные порты связи для BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Настраиваемые диапазоны входного напряжения для бытовой техники и персональных компьютеров через ЖК-панель управления
- Настраиваемый таймер использования выхода AC / PV и расстановка приоритетов
- Настраиваемый приоритет источника зарядного устройства через ЖК-панель управления
- Настраиваемый ток зарядки аккумулятора в зависимости от условий через ЖК-панель управления
- • Совместимость с электросетью или генератором

Базовая архитектура системы

Ниже расположенный рисунок иллюстрирует основные виды применения данного инвертора/ зарядного устройства. Для полноценно работающей системы она также должна включать в себя следующие устройства:

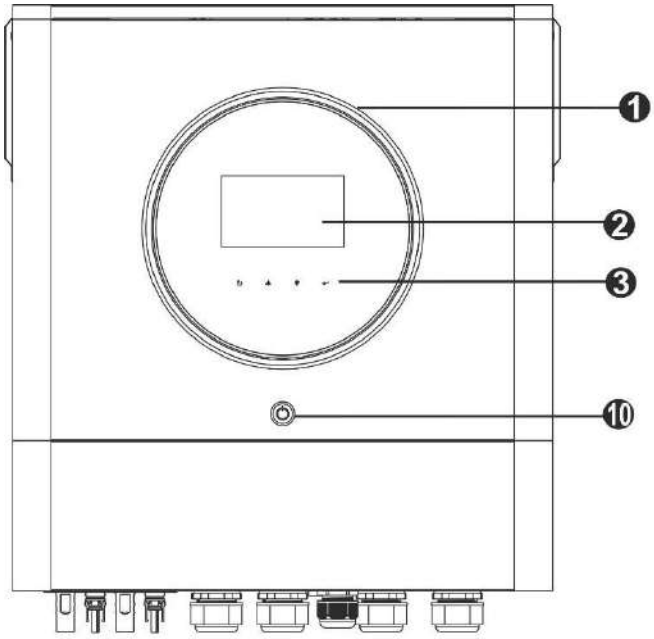
• Электрогенератор или электросеть

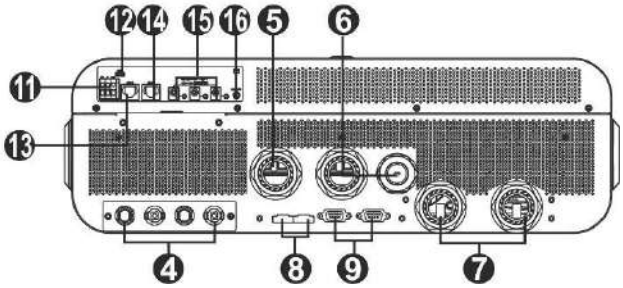
• Модуль солнечных элементов



Данный инвертор может питать все виды устройств, установленных в Вашем доме или офисе, включая устройства и приборы, снабженные собственным двигателем, такие как: люминесцентные лампы, вентилятор воздуха, холодильник и кондиционер воздуха.

Обзор изделия





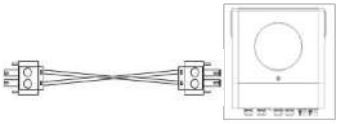
Примечание: Для установки в режим параллельной работы, обратитесь к Приложению I 1. RGB LED подсветка (подробности в разделе «Настройка ЖК экрана»)

2. ЖК экран
3. Сенсорные функциональные клавиши
4. Входы солнечных панелей
5. Вход переменного тока
6. Выход переменного тока (нагрузка)
7. Подключение АКБ
8. Порт распределения тока (режим параллельной работы)
9. Порт параллельного напряжения
10. Кнопка включения
11. Реле сухого контакта
12. Порт USB в качестве порта связи USB и функционального порта USB
13. RS-232 коммуникационный порт
14. BMS коммуникационный порт: CAN, RS-485 or RS-232
15. Выход на нагрузку постоянного тока
16. Кнопка включения нагрузки постоянного тока

Установка

Распаковка и осмотр

Перед установкой просим Вас осмотреть устройство и убедиться в том, что все оборудование, входящее в комплект поставки и находящееся в упаковке, доставлены в целости и сохранности. Внутри упаковки должны находиться следующие предметы:



Инвертор

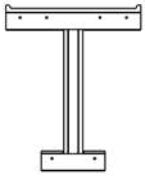
Инструкция

RS-232 cable

Коммуникационные кабели

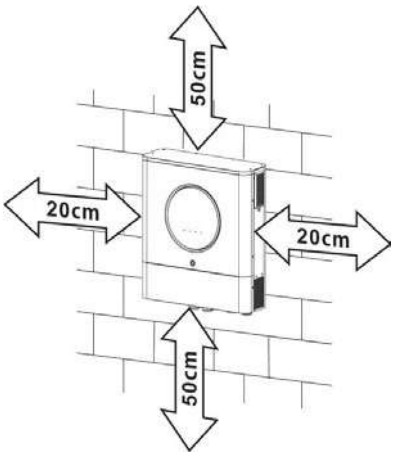
Cable gland x 5 pcs

PV коннекторы x 2



Крепление

Монтаж устройства

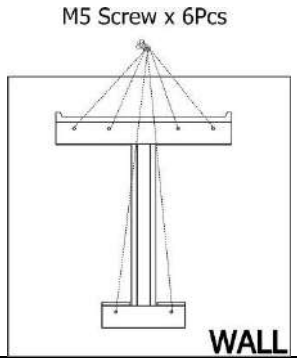
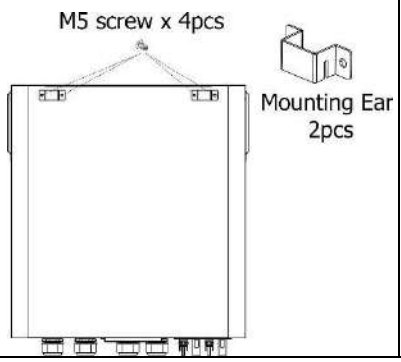
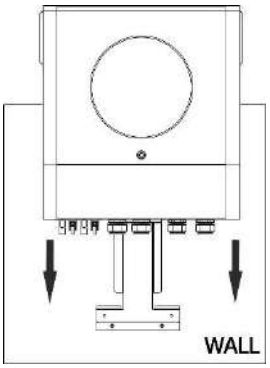


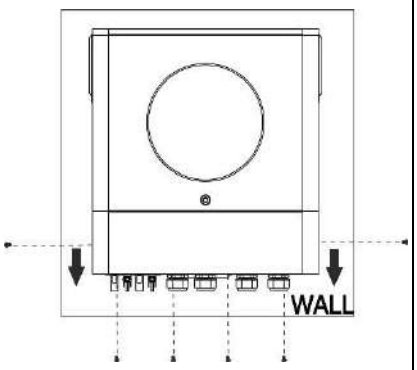
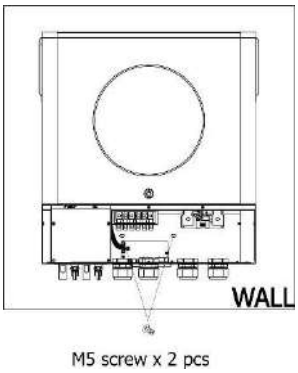
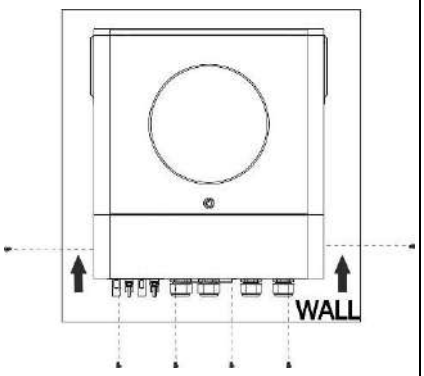
При выборе места установки данного устройства необходимо учесть следующие моменты: ● Не устанавливайте инвертор на поверхность из горючего конструкционного материала.

- Устанавливайте инвертор на твердую поверхность
- Устанавливайте данный инвертор на уровне глаз, чтобы иметь возможность считывать показания ЖК-дисплея в любое время. ● В целях обеспечения надлежащей циркуляции воздуха и достаточного рассеяния тепла, необходимо оставить расстояние от инвертора до других предметов и поверхностей: не менее 20 см до его боковых сторон и не менее 50 см сверху и снизу от него. ● Для обеспечения оптимальной работы прибора температура окружающей среды должна составлять от 0°C до 55°C.
- Рекомендуемое положение установки – прикрепленное к стене вертикально.
- В целях обеспечения достаточного рассеяния тепла и наличия достаточного пространства для отключения кабелей, необходимо предусмотреть определенное минимальное расстояние от инвертора до других объектов и поверхностей, как указано на схеме справа.

⚠ **Устройство пригодно для установки только на бетонную поверхность или поверхность из иного негорючего материала.**

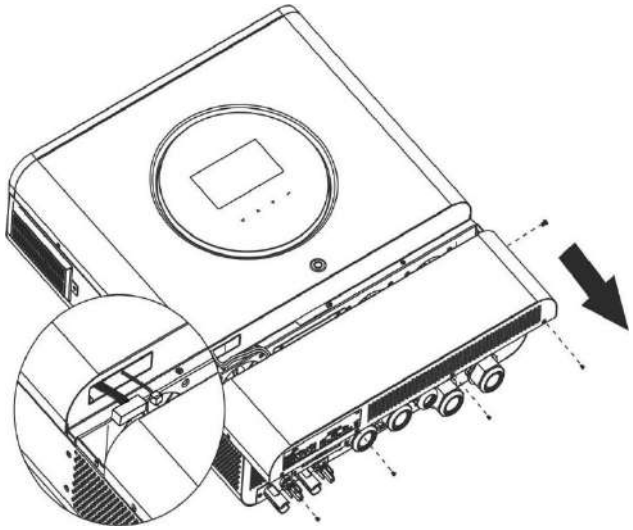
Пожалуйста, следуйте инструкциям ниже, чтобы установить инвертор на стене.

Шаг 1: Установите монтажный кронштейн, закрепив шесть винтов M5.	Шаг 2: Установите монтажные проушины на задней панели устройства с помощью четырех прилагаемых винтов M5.	Шаг 3: Поднимите инвертор и поместите его на монтажный кронштейн.
		

Шаг 4: Снимите нижнюю крышку с помощью шести винтов, как показано на схеме ниже.	Шаг 5: Закрепите инвертор на монтажном кронштейне, закрутив два прилагаемых винта M5, как показано на схеме ниже.	Шаг 6: Соберите нижнюю крышку в исходное положение.
		

Подготовка к установке

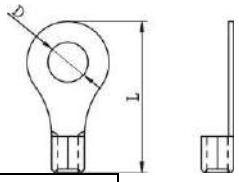
Перед подключением всех проводов снимите крышку проводки, отвернув шесть винтов. При снятии нижней крышки осторожно отсоедините два кабеля, как показано ниже.



Присоединение к аккумуляторной батарее

Предупреждение: для безопасной работы и соответствия правилам и нормам между аккумуляторной батареей и инвертором необходимо установить отдельное устройство защиты от перегрузки по току на линии постоянного тока или разъединительное устройство. Для некоторых видов применения инвертора установка разъединительного устройства может не требоваться, тем не менее, устройство защиты от перегрузки по току все же должно быть установлено. Для выбора плавкого предохранителя или автоматического выключателя подходящих электрических характеристик руководствуйтесь таблицей стандартной силы тока устройств, помещенной ниже.

Наконечник:

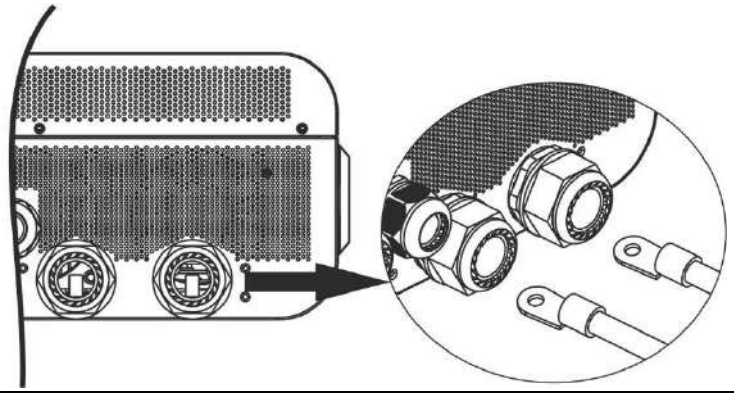


Рекомендуемые характеристики сечения кабеля и наконечников для присоединения к АКБ:

Модель	**Сила тока**	**Емкость АКБ**	**Сечение кабеля**	**Кабель mm^2**	**Концевой наконечник**		**Момент силы закручивания винта**
					Размеры		
					D (mm)	**L (mm)**	
11кВт	228A	250AH	1*3/0AWG	85	8.4	51	5 Nm

В процессе монтажа соединения с аккумуляторной батареей действуйте в следующем порядке:

1. Установите кабельные наконечники на кабели аккумуляторной батареи, руководствуясь рекомендуемыми размерами кабеля и наконечника..
2. Закрепите два кабельных ввода на положительной и отрицательной клеммах.
3. Вставьте кольцевую клемму кабеля батареи в разъем батареи инвертора и убедитесь, что гайки затянуты с моментом 5 Нм. Убедитесь, что полярность батареи и инвертора / заряда подключена правильно, а кольцевые клеммы плотно прикручены к клеммам батареи.



⚠	**Предупреждение: опасность поражения электрическим током.** Установку следует производить с соблюдение мер предосторожности, учитывая высокое напряжение на клеммах аккумуляторной батареи при последовательном включении.
⚠	**Осторожно!!** Не помещайте какие-либо предметы между плоскостью контактных клемм инвертора и кольцевым кабельным наконечником, поскольку это может привести к перегреванию контакта и прибора. **Осторожно!!** Не наносите антиокислительный состав на поверхность клемм до того момента, как клеммы будут плотно соединены. **Осторожно!!** Перед окончательным монтажом соединений кабеля постоянного тока или замыканием контактов автоматического выключателя/ разъединителя кабеля постоянного тока убедитесь в том, что положительный контакт (+) аккумулятора соединен с положительным контактом (+) инвертора, а отрицательный (-) – с отрицательным (-).

Присоединение входа/выхода сети переменного тока

ВНИМАНИЕ !! Перед подключением к источнику питания переменного тока установите отдельный выключатель переменного тока между инвертором и источником питания переменного тока. Это обеспечит надежное отключение инвертора во время обслуживания и полную защиту от перегрузки по току на входе переменного тока.

ВНИМАНИЕ !! Имеются две клеммные колодки с маркировкой «IN» и «OUT». **НЕ подсоединяйте неправильно входные и выходные разъемы.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для безопасности и эффективной работы системы очень важно использовать соответствующий кабель для подключения входа переменного тока. Чтобы снизить риск травмы, используйте кабель рекомендованного сечения, указанного ниже.

Рекомендуемые характеристики электрического кабеля для подключения к источнику питания переменного тока:

Модель	Сечение кабеля мм^2	Момент силы закручивания винта
11кВт	13	1.4~ 1.6Nm

В процессе монтажа соединений входа/выхода питания переменного тока, действуйте в следующем порядке:

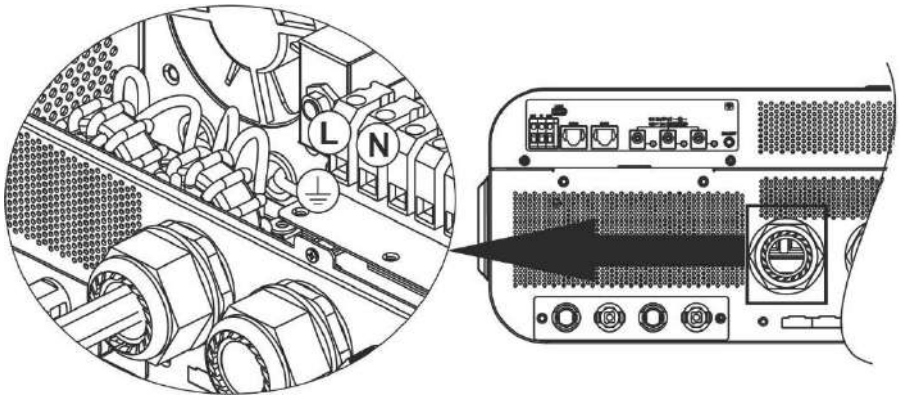
1. Перед монтажом соединений входа/ выхода питания переменного тока убедитесь в том, что контакты защитного устройства постоянного тока или разъединителя в цепи разомкнуты.
2. Оголите концы шести проводников, сняв слой изоляции на длину 10 мм, укоротите фазный провод L и нулевой провод N на 3 мм.

3. Закрепите два кабельных ввода на стороне входа и выхода.
4. Вставьте провода входа переменного тока в контактные гнезда в соответствии с полярностью, указанной на контактной группе и плотно закрутите винты контактных клемм. Первым обязательно присоединяйте провод защитного заземления (⏚**)**.

   ⏚**→Заземление (желто-зеленый)**

   L→Линия (коричневый или черный)

   N→Нейтраль (синий)



⚠	**Предупреждение:** Перед тем, как попытаться присоединить прибор к источнику питания переменного тока, убедитесь в том, что данный источник питания отключен.

1. **Этот инвертор оснащен двойным выходом**.

На выходном порту доступны четыре клеммы (L1/N1, L2/N2). Он настраивается с помощью программы ЖКдисплея или программного обеспечения для мониторинга для включения и выключения второго выхода. Подробную информацию см. в разделе «Настройка ЖК-дисплея». Вставьте выходные провода переменного тока в соответствии с полярностью, указанной на клеммной колодке, и затяните клеммные винты. Первым обязательно присоединяйте провод защитного заземления (⏚**)**.

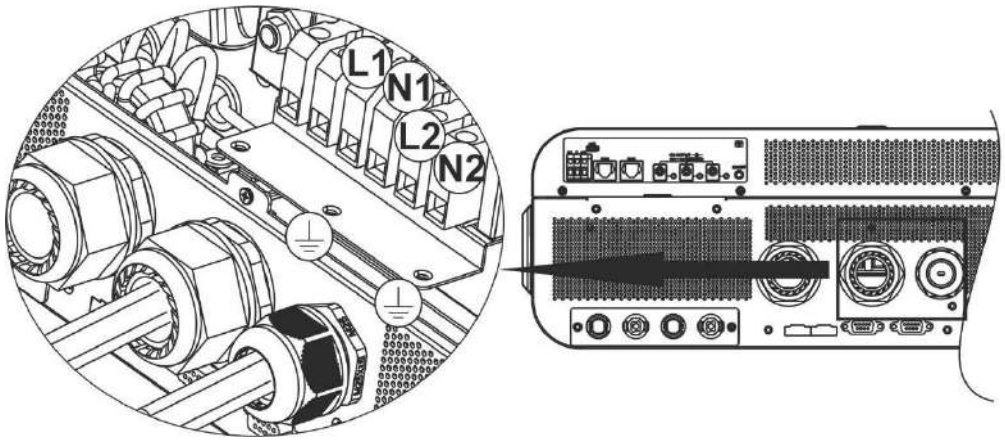
⏚**→ Заземление (желто-зеленый)**

L1→ Линия (коричневый или черный)

N1→ Нейтраль (синий)

L2→ Линия (коричневый или черный)

N2→ Нейтраль (синий)



Убедитесь в том, что все проводники надежно присоединены.

Внимание:
Убедитесь, что подключили провода переменного тока с правильной полярностью. Если провода L и N подключены в обратном порядке, это может вызвать короткое замыкание в электросети при параллельной работе этих инверторов.

Внимание:

Таким электроприборам, как кондиционер воздуха, требуется не менее 2-3 минут для повторного запуска, поскольку ему необходимо время для уравновешивания хладагента в контуре охлаждения. В случае возникновения дефицита мощности (отключения питания) в электросети с восстановлением нормальной работы сети через короткий промежуток времени это приведет к повреждению устройств потребителей, присоединенных к прибору. Для предотвращения такого рода повреждений перед установкой уточните у производителя кондиционера воздуха, оборудован ли он функцией отложенного запуска (задержки по времени). В противном случае, данный инвертор/ зарядное устройство включит сигнал неисправности, связанной с перегрузкой по току и отключит вывод питания, чтобы защитить Ваше устройство, однако, в некоторых случаях это все же может привести к внутреннему повреждению кондиционера воздуха.

Подключение фотоэлектрических модулей

ВНИМАНИЕ: Перед подключением к фотоэлектрическим модулям, пожалуйста, установите автоматические выключатели постоянного тока отдельно между инвертором и фотоэлектрическими модулями.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: используйте автоматический выключатель на 600 В постоянного тока / 30 А.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Категория перенапряжения фотоэлектрического входа - II.

Для подключения фотоэлектрического модуля выполните следующие действия:

ВНИМАНИЕ: Поскольку этот инвертор не изолирован, приемлемы только три типа фотоэлектрических модулей: монокристаллические и поликристаллические с модулями класса А и модулями CIGS.

Чтобы избежать неисправности, не подключайте к инвертору фотоэлектрические модули с возможной утечкой тока. Например, заземленные фотоэлектрические модули вызовут утечку тока в инвертор. При использовании модулей CIGS, пожалуйста, убедитесь, что НЕТ заземления.

ВНИМАНИЕ! Необходимо использовать Устройство Защиты от Импульсных Перенапряжений. В противном случае это приведет к повреждению инвертора при ударе молнии на фотоэлектрических модулях.

Шаг 1: Проверьте входное напряжение модулей фотоэлектрической матрицы. Эта система применяется с двумя строками массива PV. Убедитесь, что максимальная токовая нагрузка каждого фотоэлектрического входного разъема составляет 18 А.

ВНИМАНИЕ: Превышение максимального входного напряжения может привести к выходу устройства из строя!! Перед подключением проводов проверьте систему.

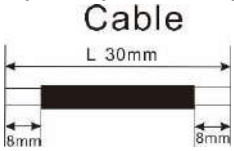
Шаг 2: Отключите автоматический выключатель и выключите переключатель постоянного тока.

Шаг 3: Соберите прилагаемые фотоэлектрические соединители с фотоэлектрическими модулями, выполнив следующие действия.

Female корпус	
Female клемма	
Male корпус	
Male клемма	
Инструмент для обжима	

<u>Подготовьте кабель и следуйте процессу сборки коннектора:</u>

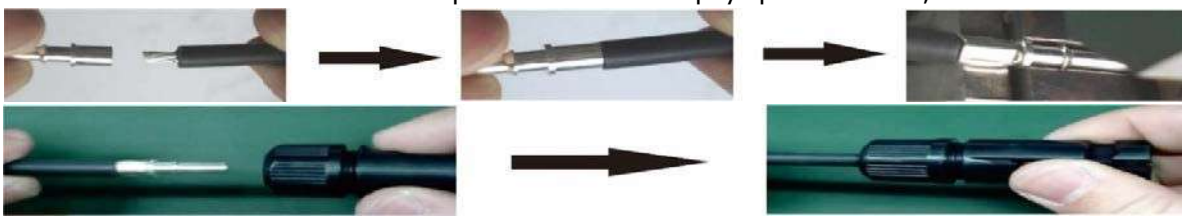
Зачистите кабель на 8 мм с обеих сторон, будьте осторожны, чтобы не повредить кабель.



Вставьте кабель в клемму и обожмите клемму, как показано ниже.

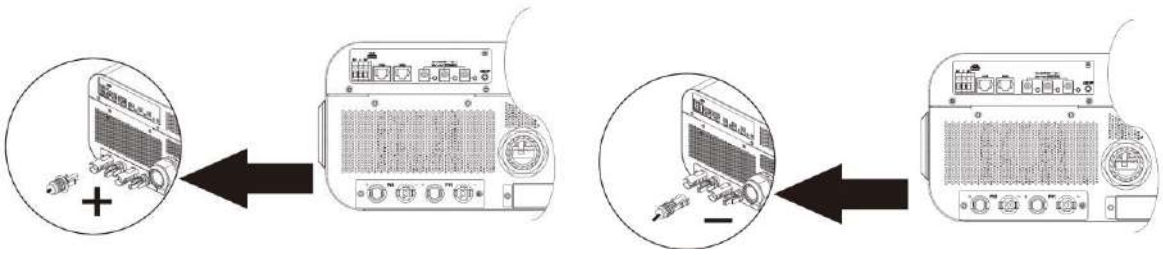
Вставьте собранный кабель в корпус разъема Female, как показано ниже.

Вставьте собранный кабель в корпус разъема Male, как показано ниже.



Затем, с помощью инструмента, плотно прикрутите прижимной купол к гнезду коннектора.

Шаг 4: Проверьте правильность полярности соединительного кабеля от фотоэлектрических модулей и входных разъемов фотоэлектрических модулей. Затем подключите положительный полюс (+) соединительного кабеля к положительному полюсу (+) входного разъема PV. Подключите отрицательный полюс (-) соединительного кабеля к отрицательному полюсу (-) входного разъема PV.



Предупреждение! Для безопасности и эффективности очень важно использовать соответствующие кабели для подключения фотоэлектрических модулей. Чтобы снизить риск травмы, используйте кабель надлежащего сечения, как рекомендовано ниже.

Сечение проводника (mm^2)	AWG no.
4~6	10~12

ВНИМАНИЕ: Никогда не прикасайтесь непосредственно к клеммам инвертора. Это может вызвать смертельный удар электрическим током.

<u>Рекомендации по конфигурации солнечных панелей.</u>

При выборе солнечных панелей обязательно учитывайте следующие параметры:

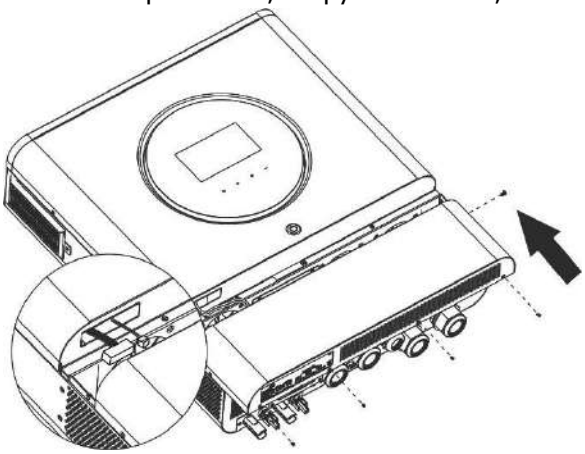
1.Напряжение холостого хода (Voc) фотоэлектрических моделей не должно превышатьмаксимальное напряжение.

2.Напряжение холостого хода (Voc) фотоэлектрических модулей, должно быть выше пусковогонапряжения инвертора.

Модель	11кВт
Максимальная мощность PV	11000Вт
Максимальное напряжение холостого хода солнечных панелей	500В DC
Диапазон рабочего напряжения MPPT контроллера PV	90Vdc~450Vdc
Стартовое напряжение	80В DC

Окончательная сборка

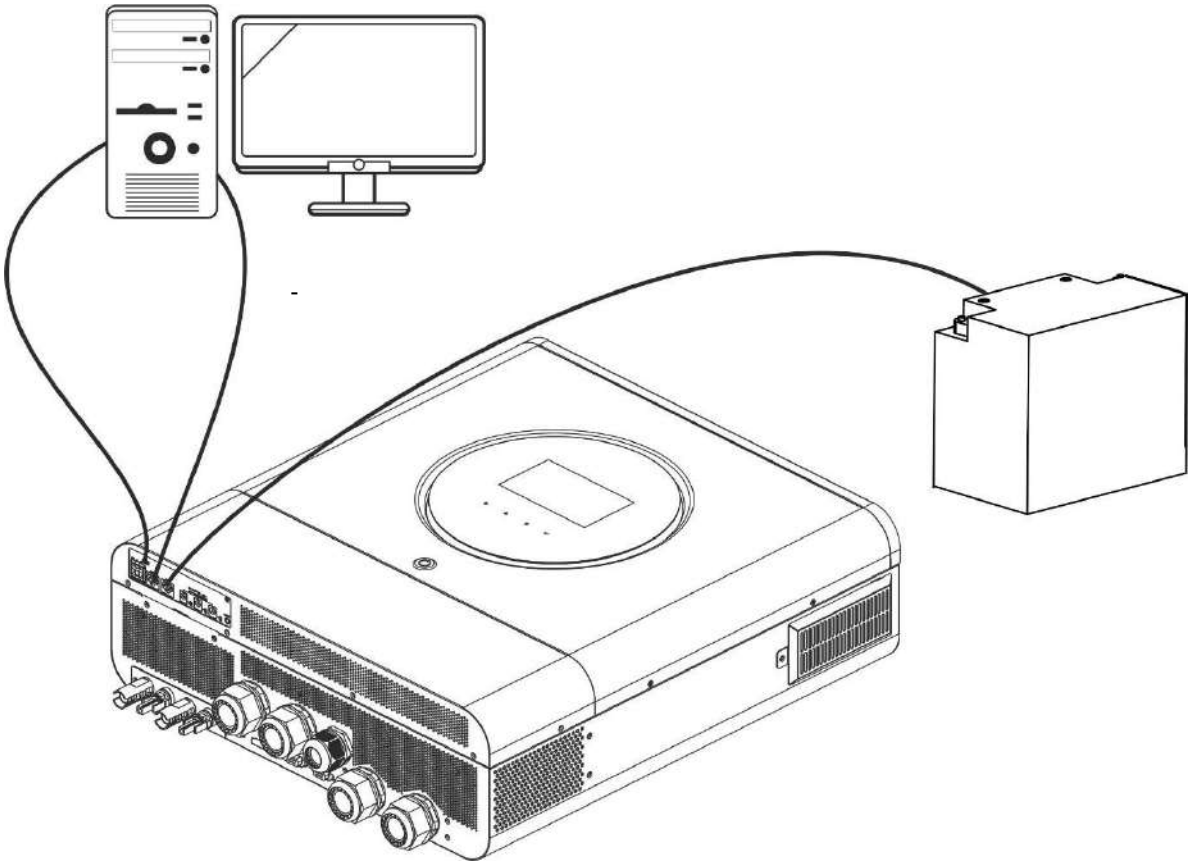
По окончании присоединения всех кабелей и проводов, установите нижнюю крышку на прежнее место и закрепите ее, закрутив 3 винта, как показано на рисунке ниже.



Выходной разъем постоянного тока 12В

Эти выходные разъемы постоянного тока используются для аварийного резервного питания всех видов оборудования с питанием от постоянного тока, такого как маршрутизаторы, модемы, телевизионные приставки, телефонные системы VOIP, системы наблюдения, системы сигнализации, системы контроля доступа и многих важных телекоммуникационных устройств. Имеется 3 канала (с ограничением тока 3 А для каждого канала), которые можно активировать/деактивировать вручную либо с помощью ЖК-дисплея, либо с помощью выключателя питания рядом с разъемами постоянного тока. Поставляемый размер гнезда постоянного тока (папа) составляет OD 5,5 мм, ID 2,5 мм.

Коммуникационные соединения



Соединение с ПК

Используйте прилагаемый кабель для подключения инвертора к вашему ПК. Установите ПО для мониторинга с прилагаемого компакт-диска и следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить установку. Подробные сведения о работе с ПО см. в руководстве пользователя ПО на прилагаемом компакт-диске.

Wi-Fi соединение

Это устройство оснащено передатчиком Wi-Fi. Передатчик Wi-Fi может обеспечить беспроводную связь между автономными инверторами и платформой мониторинга. Пользователи могут получить доступ к инвертору и управлять им с помощью загруженного приложения. Вы можете найти приложение "WatchPower" в Apple Store или "WatchPower Wi-Fi" в Google Play Store. Все регистраторы данных и параметры сохраняются в iCloud. Для быстрой установки и эксплуатации см. Приложение 3.

BMS коммуникационное соединение

Подробную информацию см. в Приложении II — Установка связи BMS.

Сигнал сухого контакта

На задней панели прибора имеется один доступный сухой магнитоуправляемый контакт (3 А /250В переменного тока). Он может использоваться для вывода сигнала на внешнее устройство, когда напряжение на клеммах аккумулятора достигнет порога предупреждения.

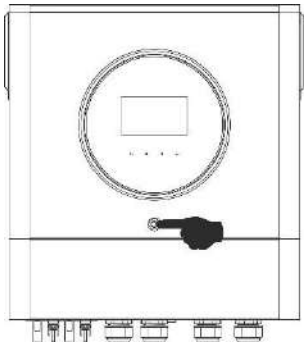
<table>
<tr><td rowspan="2">Состояние устройства</td><td colspan="3" rowspan="2">Состояние</td><td colspan="2">Dry contact port:

</td></tr>
<tr><td>NC & C</td><td>NO & C</td></tr>
<tr><td>Питание отключено</td><td colspan="3">Прибор выключен, нет питания на выходе.</td><td>Замкнут</td><td>Разомкнут</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Питание включено</td><td rowspan="4">Нагрузка питается от аккумуляторы или солнечных панелей.</td><td rowspan="2">Параметром 01 выбран USB режим (приоритет электросети) или SUB (приоритет солнце)</td><td>Напряжение на клеммах аккумуляторы наже порога предупреждения</td><td>Разомкнут</td><td>Замкнут</td></tr>
<tr><td>Напряжение на клеммах аккумуляторы выше значения, заданного параметром 13, или зарядка аккумулятора достигла стадии поддерживающего заряда.</td><td>Замкнут</td><td>Разомкнут</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Параметром 01 задан приоритет SBU (SBU priority)</td><td>Напряжение на клеммах аккумулятора ниже значения, заданного параметром 12</td><td>Разомкнут</td><td>Замкнут</td></tr>
<tr><td>Напряжение на клеммах аккумуляторы выше значения, заданного параметром 13, или зарядка аккумулятора достигла стадии поддерживающего заряда</td><td>Замкнут</td><td>Разомкнут</td></tr>
</table>

Эксплуатация

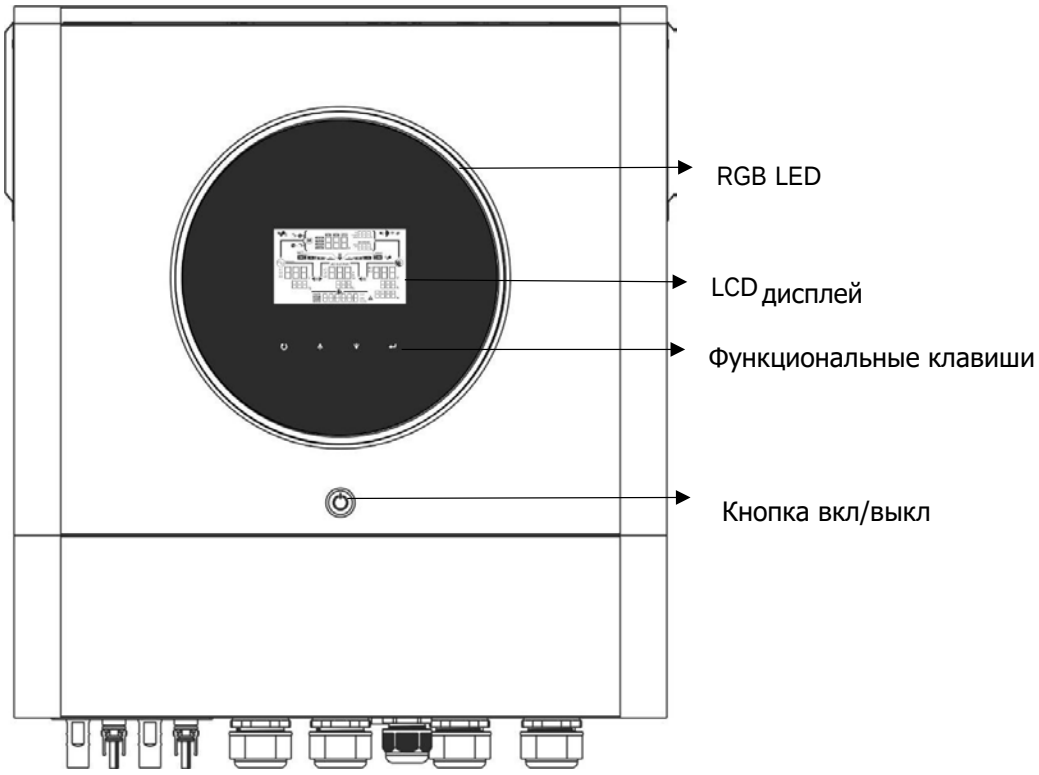
Включение/выключение устройства

Когда надлежащая установка прибора завершена, и аккумуляторная батарея правильно присоединена к нему, просто нажмите кнопку ON/OFF («Вкл.»/ «Выкл.») чтобы включить инвертор.



Панель управления и индикации

Панель управления, показанная в таблице ниже, включает в себя одно кольцо светодиодов RGB, четыре сенсорные функциональные клавиши и ЖК-дисплей для отображения рабочего состояния и информации о входной / выходной мощности.



Функциональные клавиши

Кнопка		**Описание**
↻	ESC	Выход из режима настройки
	Access USB setting mode	Для входа в режим настройки USB
▲	Up (вверх)	Предыдущая настройка
▼	Down (вниз)	Следующая настройка
↵	Enter (ввод/подтверждение)	Для подтверждения/ввода выбора в режиме настройки

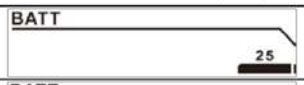
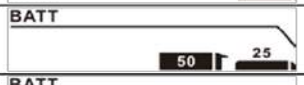
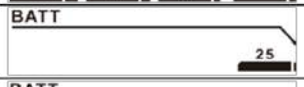
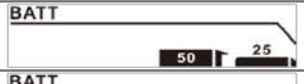
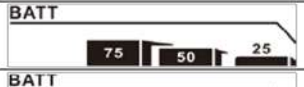
Изображения на ЖК дисплее

Сведения о состоянии АКБ	
	Отображает уровень зарядки аккумулятора в диапазонах 0-24%, 25-49%, 50-74% и 75-100% в режиме питания от аккумулятора и состояние зарядки в режиме работы от сети

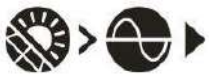
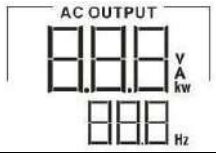
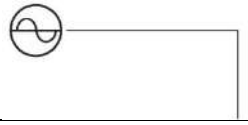
Когда аккумулятор заряжается, отображается состояние зарядки аккумулятора.

Status	Battery voltage	LCD Display
C.C. mode C.V. mode	<2V/cell	Четыре полоски мигают поочередно
	2 ~ 2.083V/cell	Правая полоска горит непрерывно, остальные три мигают поочередно.
	2.083 ~ 2.167V/cell	Две правые полоски горят непрерывно, две оставшиеся мигают поочередно
	> 2.167 V/cell	Три правые полоски горят непрерывно, верхняя полоска мигает
Режим плавающего заряда. Аккумуляторы полностью заряжены.		Горят все четыре полоски

При работе в режиме питания от аккумулятора данный символ отображает емкость АКБ.

Процент нагрузки	Напряжение на клеммах АКБ	LCD Display
Load >50%	< 1.85V/cell	
	1.85V/cell ~ 1.933V/cell	
	1.933V/cell ~ 2.017V/cell	
	> 2.017V/cell	
Load < 50%	< 1.892V/cell	
	1.892V/cell ~ 1.975V/cell	
	1.975V/cell ~ 2.058V/cell	
	> 2.058V/cell	

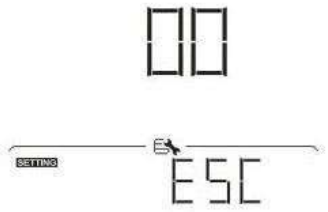
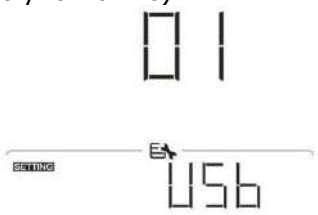
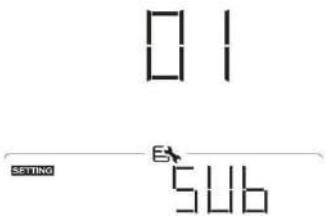
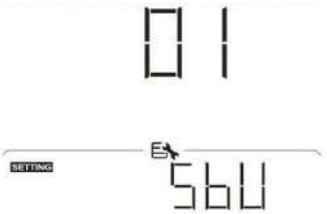
Сведения о нагрузке	
	Индикация перегрузки
	Индикация диапазона нагрузки 0-24%, 25-49%, 50-74% и 75-100%.

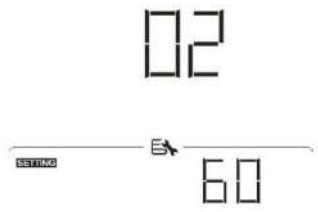
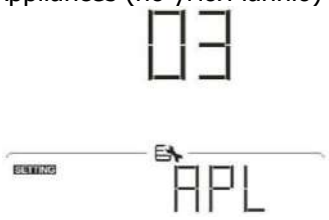
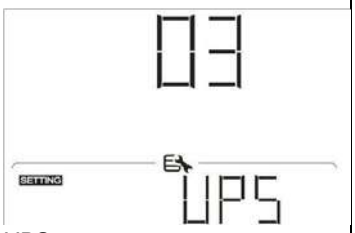
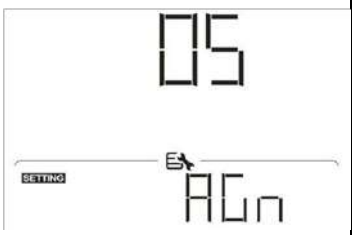
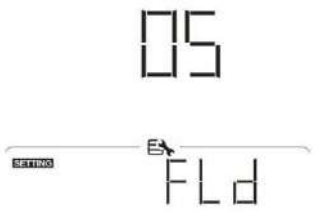
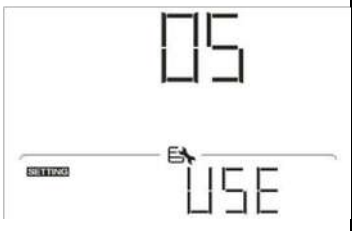
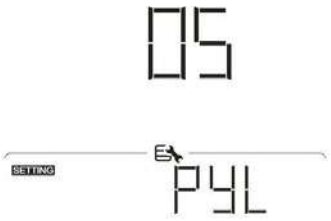
Экран настройки приоритета источника зарядного устройства	
	Указывает на то, что программа 10 «Приоритет источника зарядного устройства» выбрана как «Сначала солнечная энергия» "Solar first".
	Указывает, что программа настройки 10 «Приоритет источника зарядного устройства» выбрана как «Солнечная энергия и сеть». "Solar and Utility".
	Указывает, что программа 10 «Приоритет источника зарядного устройства» выбрана как «Только солнечная энергия» "Solar only".
Экран настройки приоритета выходного источника	
	Указывает, что программа настройки 01 «Приоритет источника вывода» выбрана как "Utility first".
	Указывает, что программа настройки 01 «Приоритет источника вывода» выбрана как "Solar first".
	Указывает, что программа настройки 01 «Приоритет источника вывода» выбрана как "SBU".
Экран настройки диапазона входного напряжения переменного тока	
UPS	Указывает, что программа 02 выбрана как " UPS". Допустимый диапазон входного напряжения переменного тока будет в пределах 170–280 В переменного тока.
APL	Указывает, что программа 02 выбрана как " APL". Допустимый диапазон входного напряжения переменного тока находится в пределах 90–280 В переменного тока.
Output Information	
	Indicate the output voltage, load in VA, and load in Watt and output frequency.
	The ICON flashing indicates the unit with AC output and setting programs 60, 61 or 62 different from default setting.
Информация о рабочем состоянии	
	Указывает, что устройство подключено к сети.
	Указывает, что устройство подключено к фотоэлектрической панели.
AGM FLD USER Li-ion	Указывает тип батареи.
M S	Указывает на параллельную работу.

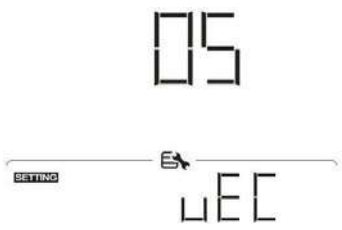
Настройки параметров с помощью ЖК-дисплея

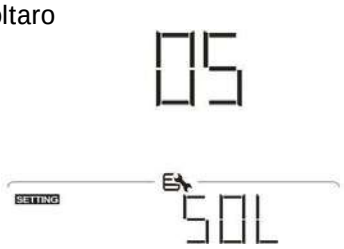
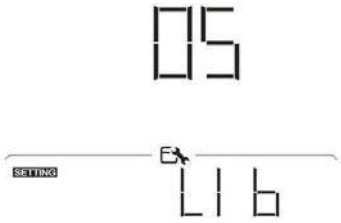
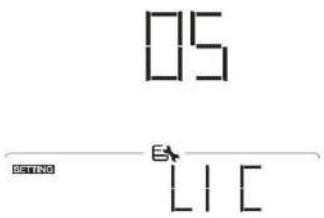
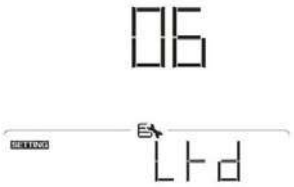
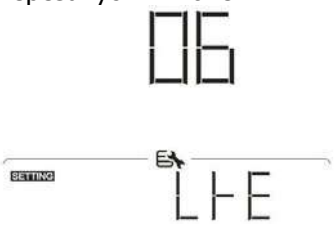
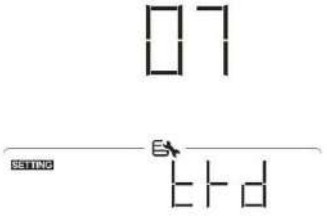
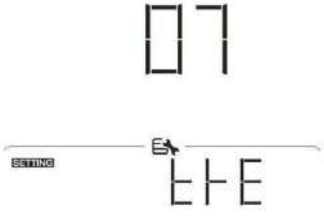
Основные настройки

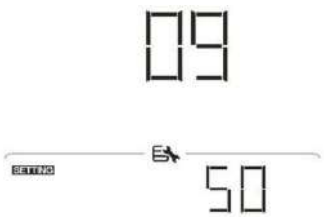
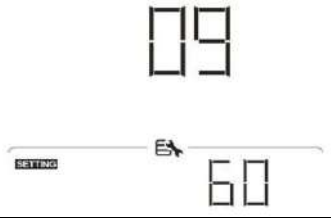
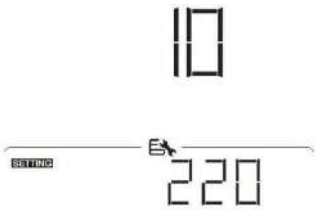
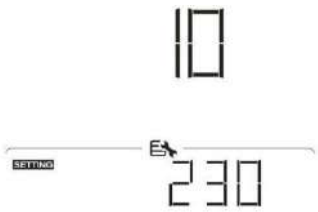
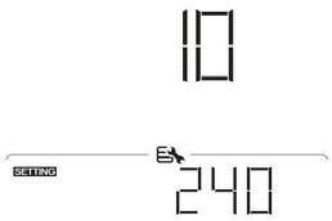
Настройка программ:

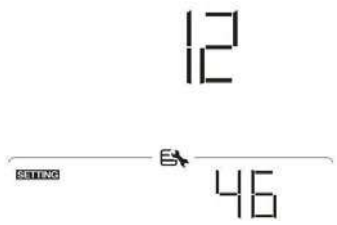
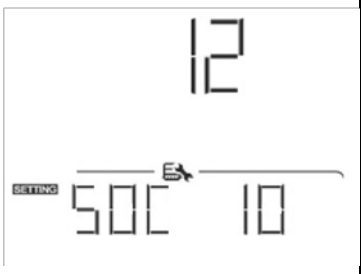
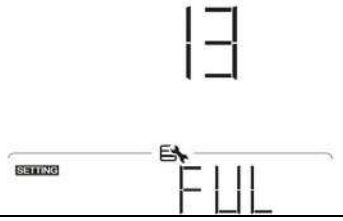
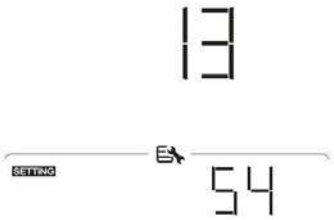
Параметр	Описание	Возможный выбор	
00	Выход из режима установки параметров	Выход 	
01	Приоритет источника выходного питания: Для задания приоритета источника питания нагрузки.	Приоритет сеть (по умолчанию) 	Сеть будет питать нагрузку в первую очередь. Солнечная энергия и энергия аккумуляторов будут обеспечивать питание нагрузки только тогда, когда электроэнергия недоступна.
		Приоритет питания от солнечных панелей 	Солнечная энергия обеспечивает питание нагрузок в первую очередь. Если солнечной энергии недостаточно для питания всех подключенных нагрузок, сеть одновременно подает питание на нагрузки.
		SBU 	Солнечная энергия обеспечивает питание нагрузок в первую очередь. Если солнечной энергии недостаточно для питания всех подключенных нагрузок, энергия батареи будет обеспечивать питание нагрузок одновременно с сетью. Сеть подает питание на нагрузки только тогда, когда напряжение батареи падает либо до напряжения предупреждения о низком уровне, либо до значения, установленного в программе 12.

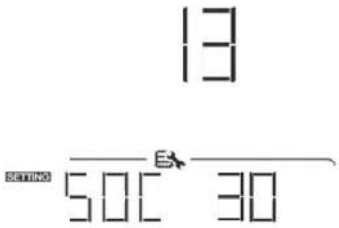
02	Максимальный ток зарядки: Для задания полного тока зарядки для устройств зарядки от солнечных элементов и электросети (Максимальный ток зарядки = ток зарядки от электросети + ток зарядки от солнечных элементов)	 60A (по умолчанию)	Выбирается от 10A до 150A. Шаг 10A.
03	Диапазон входящего напряжения переменного тока	Appliances (по умолчанию) 	При выборе данной опции приемлемый диапазон входного напряжения переменного тока будет составлять 90-280 В
		 UPS	При выборе данной опции приемлемый диапазон входного напряжения переменного тока будет составлять 170-280 В
05	Тип аккумуляторной батареи	 AGM (по умолчанию)	Кислотный 
		Пользовательские настройки 	При выборе опции «Определяется пользователем» напряжение зарядки аккумулятора и напряжение отключения при низком заряде аккумулятора задается параметрами 26, 27 и 29.
		Pylontech 	Если выбран этот тип АКБ, программы 02, 26, 27 и 29 будут установлены автоматически. Нет необходимости в дополнительной настройке.

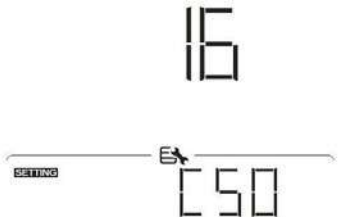
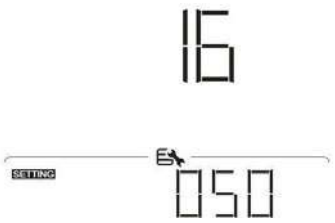
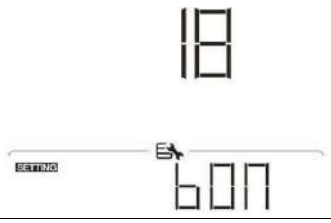
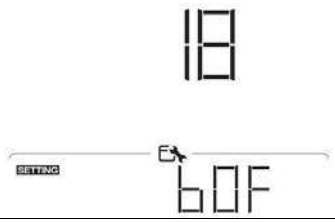
		WECO 	Если выбран этот тип АКБ, программы 02, 26, 27 и 29 будут установлены автоматически. Нет необходимости в дополнительной настройке.

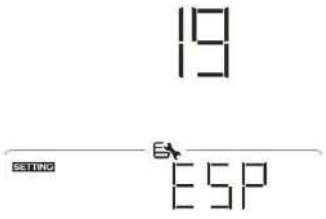
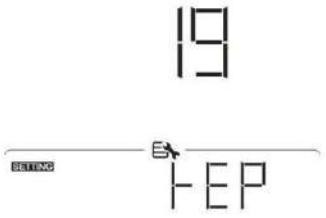
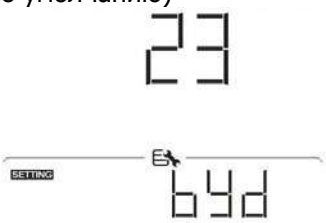
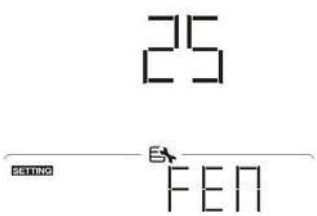
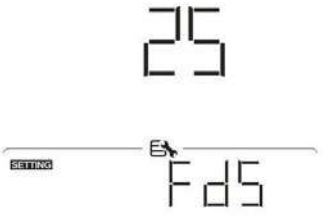
05	Тип аккумуляторной батареи	Soltaro 	Если выбран этот тип АКБ, программы 02, 26, 27 и 29 будут установлены автоматически. Нет необходимости в дополнительной настройке.
		LIFePO4 SILA 	Если выбран этот тип АКБ, программы 02, 26, 27 и 29 будут установлены автоматически. Нет необходимости в дополнительной настройке
		3rd party Lithium battery 	Выберите «LIC», если используется литиевая батарея, не указанная выше. Если выбрано, программы 02, 26, 27 и 29 будут установлены автоматически. Нет необходимости в дальнейшей настройке. Пожалуйста, свяжитесь с поставщиком батареи для процедуры установки.
06	Автоматические перезапуск после возникновения перегрузки	Перезапуск отключен (по умолчанию) 	Перезапуск включен 
07	Автоматический перезапуск после возникновения перегрева	Перезапуск отключен (по умолчанию) 	Перезапуск включен 

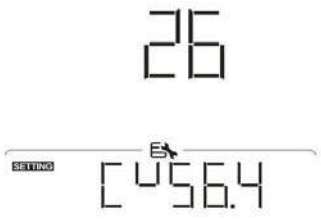
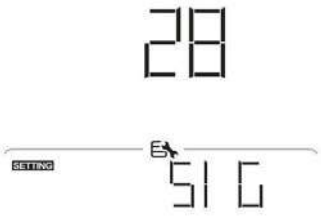
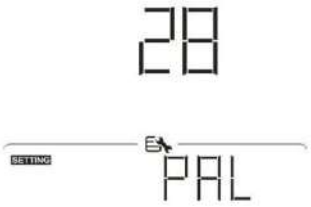
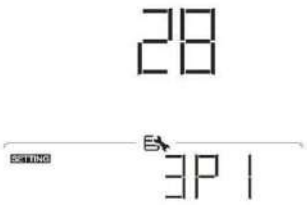
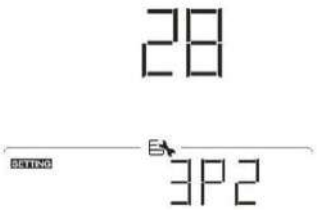
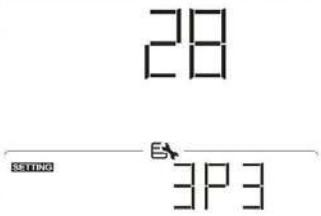
09	Выходная частота	50Hz (по умолчанию) 	60Hz 
10	Выходное напряжение	220V 	230V (по умолчанию) 
		 240V	
11	Максимальный ток зарядки от сети Примечание. Если значение настройки в программе 02 меньше, чем значение в программе 11, инвертор будет применять зарядный ток из программы 02 для сетевого зарядного устройства.	30A (по умолчанию) 	Диапазон настройки 2A, затем от 10A до 120A. Шаг 10A.

12	Установка точки напряжения перехода к источнику электросети при выборе программы «SBU». Приоритет SBU в программе 01	46V (по умолчанию) 	Диапазон настройки от 44В до 56В. Шаг 1В.
		SOC 10% (по умолчанию для лития) 	Если в программе 05 выбраны какие-либо типы литиевых батарей, значение настройки автоматически изменится на SOC. Регулируемый диапазон составляет от 5% до 95%. Шаг 5%.
13	Напряжение возврата к режиму питания от аккумуляторной батареи при выборе параметра «SBU», в параметре 01. Приоритет питания от солнечных панелей и аккумуляторов.	Аккумулятор полностью заряжен 	54V (по умолчанию) 
		Диапазон от 48В to 62В. Шаг 1В.	

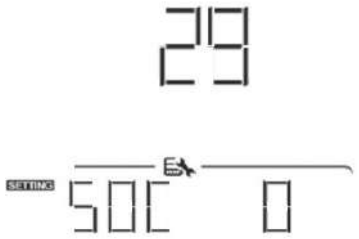
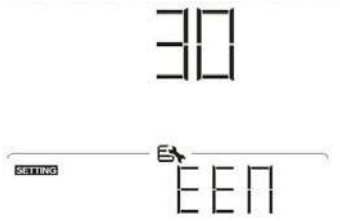
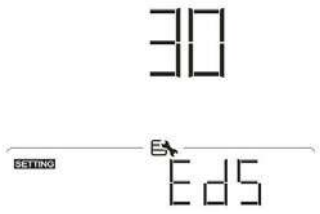
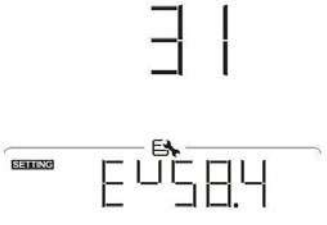
13	Напряжение возврата к режиму питания от аккумуляторной батареи при выборе параметра «SBU», в параметре 01. Приоритет питания от солнечных панелей и аккумуляторов.	SOC 30% (по умолчанию для лития) 	Если в программе 05 выбраны какие-либо типы литиевых батарей, значение настройки автоматически изменится на SOC. Диапазон настройки составляет от 10% до 100%.

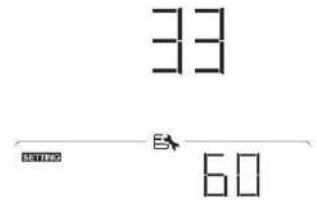
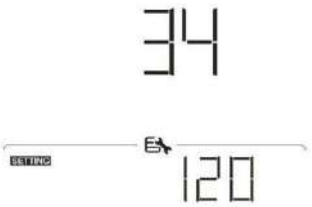
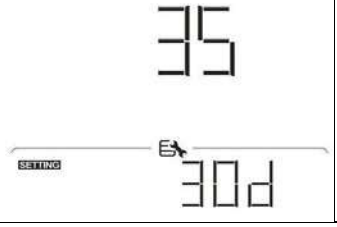
<table>
<tr><td rowspan="5">16</td><td rowspan="5">Приоритет источника зарядки аккумулятора: для установки приоритета при выборе источника зарядки аккумулятора</td><td colspan="2">При работе инвертора в режиме работы от сети, режиме готовности или режиме ошибки, источник заряда аккумулятора может быть запрограммирован следующим образом:</td></tr>
<tr><td>Приоритет зарядки от солнечных панелей
  </td><td>Солнечная энергия будет заряжать аккумулятор в первую очередь. Сеть будет заряжать аккумулятор только тогда, когда солнечная энергия недоступна.</td></tr>
<tr><td>От солнечных панелей и электросети
(по умолчанию)
 </td><td>Зарядка аккумулятора производится одновременно и от солнечных элементов, и от электросети.</td></tr>
<tr><td>Только солнечные панели
  </td><td>Единственным источником зарядки аккумулятора являются солнечные элементы, независимо от того, доступно питание от сети, или нет.</td></tr>
<tr><td colspan="2">В случае, если данный инвертор/ зарядное устройство работает в режиме питания от аккумулятора или в режиме экономии энергии, единственным источником зарядки аккумулятора является солнечная энергия. Аккумулятор заряжается от солнечных элементов в том случае, если и солнечная энергия доступна и вырабатывается в достаточном количестве.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Управление сигналом тревоги</td><td>Сигнализация включена (по умолчанию)
  </td><td>Сигнализация выключена
  </td></tr>
</table>

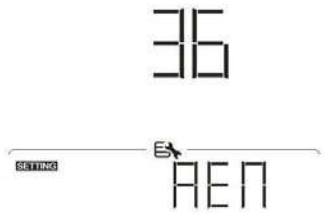
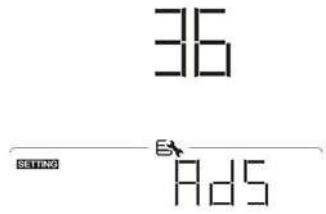
19	Автоматический возврат к экрану индикации по умолчанию	Возврат к экрану индикации по умолчанию (по умолчанию) 	При выборе данной опции, независимо от того, каким образом пользователи переключают индикацию на дисплее, устройство автоматически возвращается к экрану по умолчанию (входное/ выходное напряжение), если в течение 1 минуты ни одна кнопка не была нажата
		Индикация последнего экрана 	При выборе данной опции на дисплее отображается последний экран, выбранный пользователем.
20	Управление подсветкой	Подсветка включена (по умолчанию) 	Подсветка выключена
22	Звуковой сигнал при отключении основного источника питания	Сигнализация включена (по умолчанию) 	Сигнализация выключена
23	Режим Bypass при перегрузке Если этот параметр включен, устройство перейдет в линейный режим, если произойдет перегрузка в режиме работы от батареи.	Bypass выключен (по умолчанию) 	Bypass включен
25	Запись кода ошибок	Запись включена (по умолчанию) 	Запись выключена 

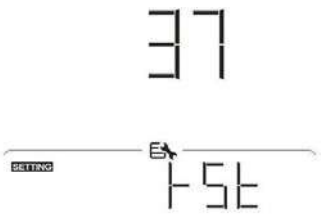
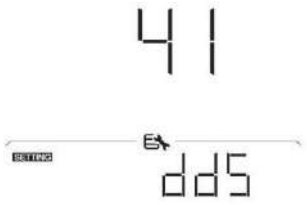
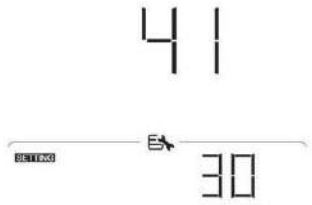
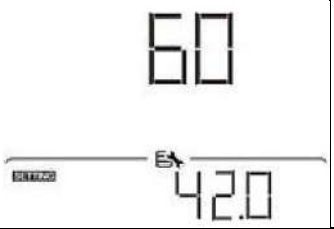
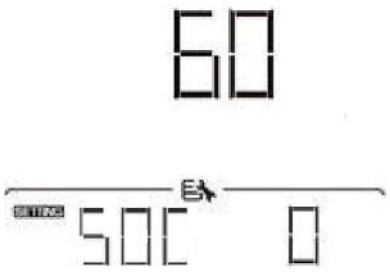
<table>
<tr><td>26</td><td>Напряжение основного заряда (C.V voltage)</td><td>По умолчанию: 56.4V
  </td><td>Данный параметр доступен для установки в случае выбора для параметра 05 опции «Определяется пользователем». Диапазон от 48,0 В до 61,0 В для модели. Шаг увеличения при каждом нажатии кнопки составляет 0,1 В..</td></tr>
<tr><td>27</td><td>Напряжение буферного (поддерживающего) заряда</td><td>По умолчанию: 54.0V
 </td><td>Данный параметр доступен для установки в случае выбора для параметра 05 опции «Определяется пользователем». Диапазон установки составляет от 48,0 В до 61,0 В. Шаг увеличения при каждом нажатии кнопки составляет 0,1 В.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">28</td><td rowspan="4">Режим выхода переменного тока *Эта настройка доступна только тогда, когда инвертор находится в режиме ожидания(выключен).</td><td>Single: Инвертор используется в одиночном режиме
  </td><td>Parallel: Этот инвертор подключен в параллель.
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Когда инвертор работает в 3-фазном режиме, настройте инвертор для работы на определенной фазе</td></tr>
<tr><td>L1 :
  </td><td>L2 :
  </td></tr>
<tr><td>L3:
  </td><td></td></tr>
</table>

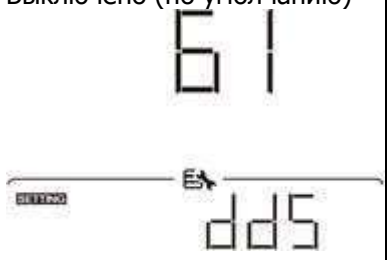
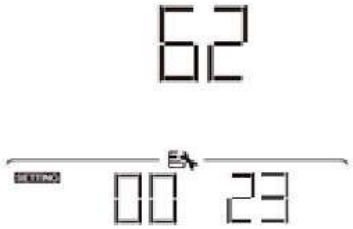
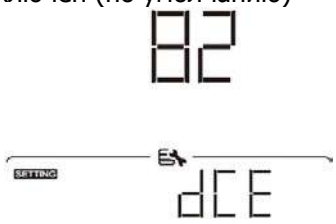
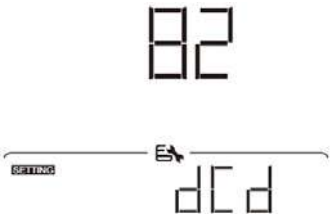
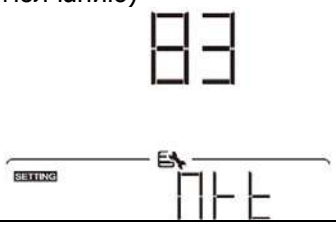
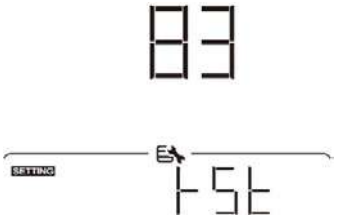
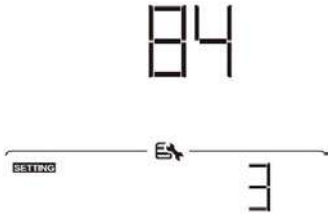
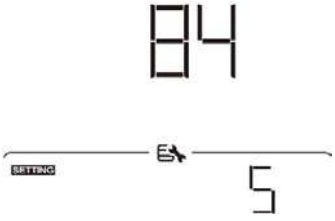
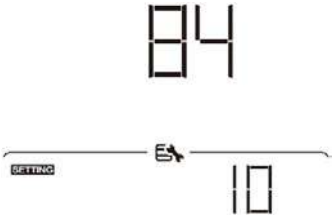
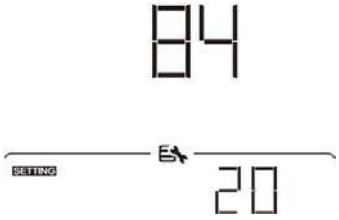
29	Низкое напряжение отключения постоянного тока: - Если АКБ работает только от источника питания, инвертор отключится - Если доступны энергия солнечных панелей и питание от АКБ, инвертор будет заряжать АКБ без выхода переменного тока -Если энергия солнечных панелей, аккумулятор и сеть доступны, инвертор перейдет в линейный режим и обеспечит выходную мощность на нагрузку	По умолчанию: 44.0V 	Данный параметр доступен для установки в случае выбора для параметра 05 опции "Определяется пользователем". Диапазон установки составляет от 42,0 до 48,0. Шаг увеличения при каждом нажатии составляет 0,1В.

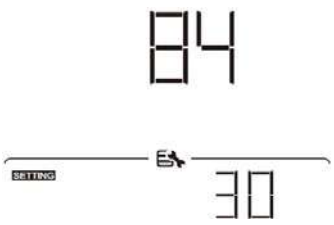
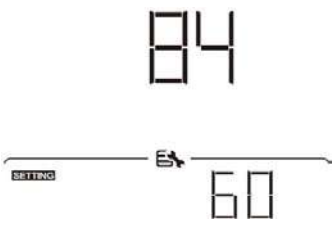
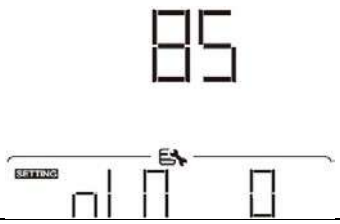
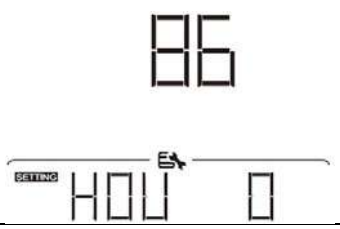
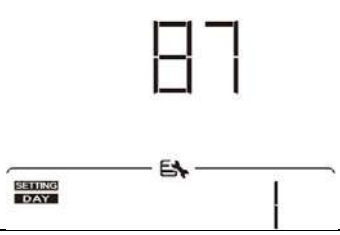
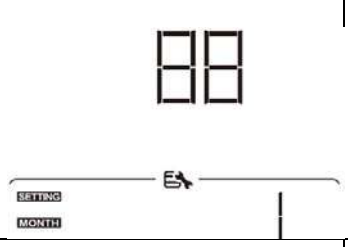
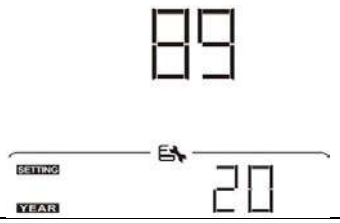
		SOC 0% (По умолчанию для лития) 	Если в программе 05 выбраны какие-либо типы литиевых батарей, значение настройки автоматически изменится на SOC. Регулируемый диапазон от 0% до 90%. Шаг каждого шага 5%.
30	Выравнивающий заряд	Выравнивание заряда вкл. 	Выравнивание заряда выкл. (по умолчанию) 
		Данный параметр доступен ля установки в случае выбора в параметре 05 значения «Кислотный АКБ» или «Определяется пользователем»	
31	Напряжение выравнивающего заряда	По умолчанию: 58.4V 	Диапазон установки составляет от 48,0 В до 62,0 В. Шаг увеличения при каждом нажатии кнопки составляет 0,1 В.

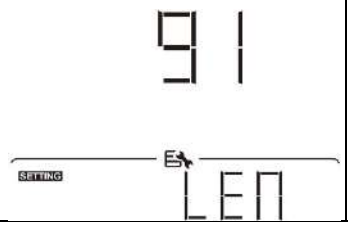
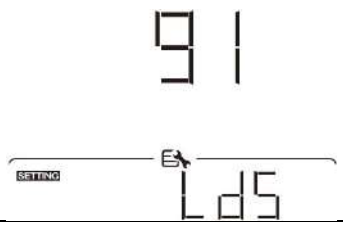
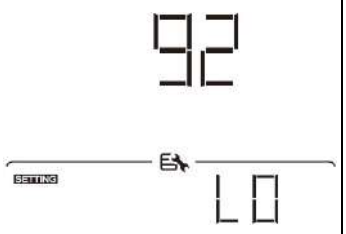
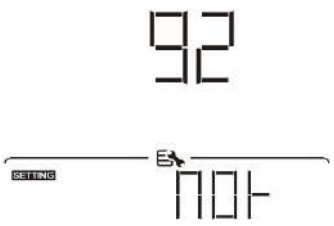
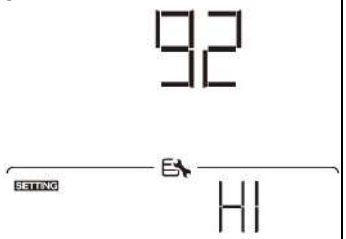
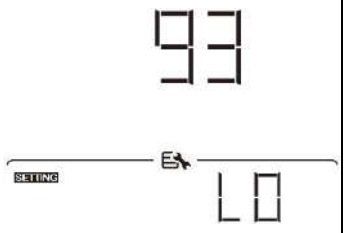
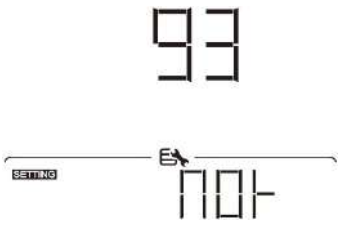
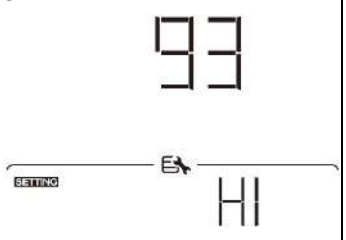
33	Время выравнивающего заряда	60min (по умолчанию) 	Диапазон установки составляет от 5 до 900 минут. Шаг увеличения при каждом нажатии кнопки составляет 5 минут.
34	Перерыв в процессе выравнивающего заряда	120min (по умолчанию) 	Диапазон установки составляет от 5 до 900 минут. Шаг увеличения при каждом нажатии кнопки составляет 5 минут.
35	Интервал выравнивающего заряда	30 дней (по умолчанию) 	Диапазон установки от 0 до 90 дней. Шаг увеличения при каждом нажатии кнопки 1 день.

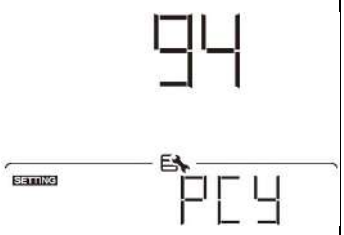
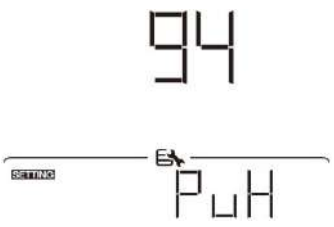
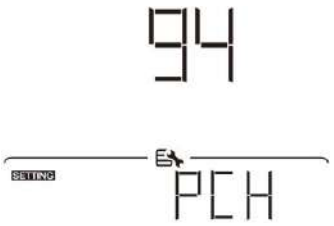
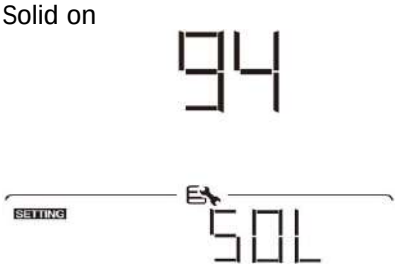
36	Немедленная активация функции выравнивания заряда	Включена 	Выключена (по умолчанию) 
		Данный параметр доступен для установки при включении функции выравнивания заряда аккумулятора при программировании параметра 30. При выборе для данного параметра значения «Включена» функция выравнивания заряда аккумулятора активируется немедленно, а на главной странице, отображаемой на ЖК-дисплее, появятся символы . При выборе значения «Отключена» функция выравнивания заряда аккумулятора будет прекращена вплоть до наступления следующего времени активации выравнивания заряда, установленного параметром 35. При этом символы не будут отображаться на главной страницы ЖК-дисплея.	

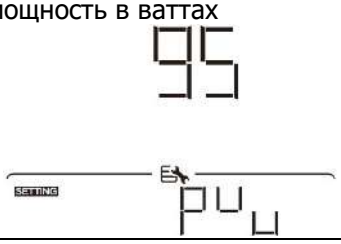
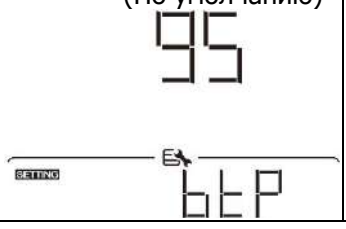
37	Сброс данных о количестве энергии, выработанной солнечными батареями и потребленной нагрузкой	 Нет сброса (по умолчанию)	 .Сброс данных
41	Максимальный разрядный ток	Отключен (по умолчанию) 	Если выбрано, защита от разряда АКБ отключена
		30A 	Диапазон настройки от 30 до 150 А. Шаг каждого нажатия кнопки 10 А. Если ток разряда выше установленного значения, батарея перестанет разряжаться. На этот раз, если сеть доступна, инвертор будет работать в режиме байпаса. Если сеть недоступна, инвертор отключит выход на 5 минут.
60	**Установка точки отключения напряжения или процента SOC на 2-м выходе, если в программе 28 выбрано «Single».**	Настройка по умолчанию: 42.0V 	Если в программе 05 выбрано «Определяется пользователем», этот диапазон настроек составляет от 42,0 В до 61,0 В для модели 48 В. Шаг 0,1 В.
		SOC 0% (по умолчанию для лития) 	Если в программе 05 выбран любой тип литиевой батареи, значение этого параметра будет отображаться в процентах, а установка значения основана на процентах емкости батареи. Диапазон настройки от 0% до 95%. Шаг 5%.

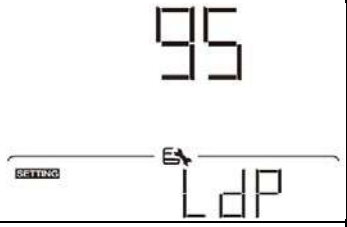
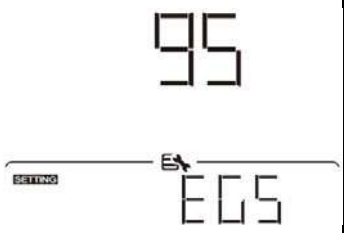
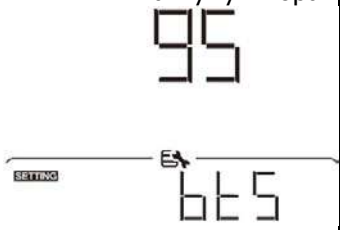
61	**Настройка времени разряда на 2-м выходе Если в программе 28 выбрано "Single"**	Выключено (по умолчанию) 	Диапазон настройки отключен, а затем от 0 мин до 990 мин. Шаг каждого клика 5 мин. *Если время разряда батареи достигает времени, установленного в программе 61, и функция программы 60 не активирована, выход будет отключен.
62	**Установка временного интервала для включения 2-го выхода, если в программе 28 выбрано "Single".**	 00~23 (По умолчанию)	Диапазон настройки от 00 до 23. Шаг каждого клика составляет 1 час. Если диапазон настройки от 00 до 08, второй выход будет включен до 09:00. В течение этого периода он будет отключен, если будет достигнуто любое значение настройки в программе 60 или 61.
82	Управление включением/выключением для выхода 12 В постоянного тока	Включен (по умолчанию) 	Выключен 
83	Стереть весь журнал данных	Не сбрасывается (по умолчанию) 	Сброс 
84	Интервал записи журна данных *Максимально количество журнало данных — 1440. Если он превышает 1440, буде перезаписан первы журнал.	3 минуты 	5 минут 
		10 минут (по умолчанию) 	20 минут 

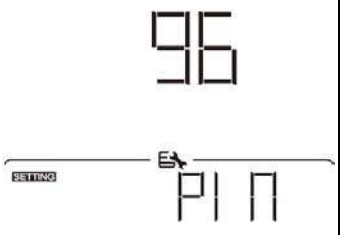
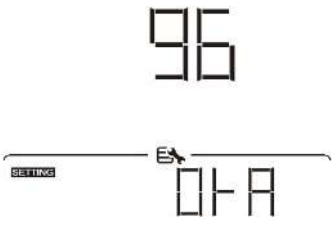
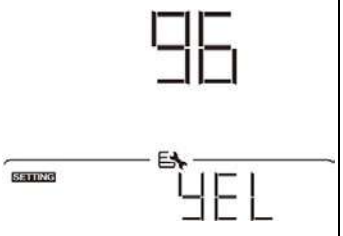
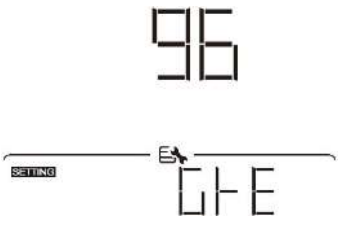
84		30 минут 	60 минут 
85	Установка времени: минуты		При установке минут диапазон составляет от 0 до 59.
86	Установка времени: час		При установке часов диапазон составляет от 0 до 23
87	Установка времени: день		При установке дня, диапазон составляет от 1 до 31
88	Установка времени: месяц		При установке месяца, диапазон составляет от 1 до 12
89	Время установки: год		При установке года, диапазон составляет от 17 до 99.

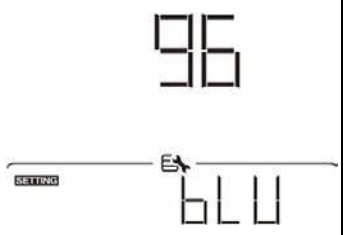
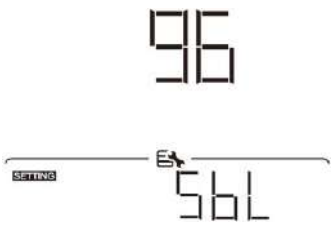
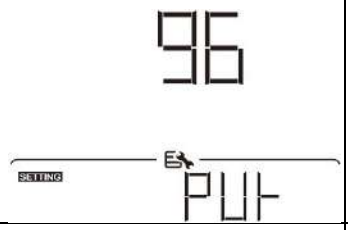
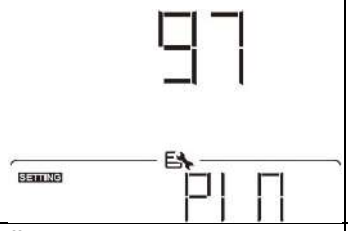
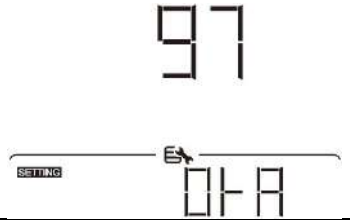
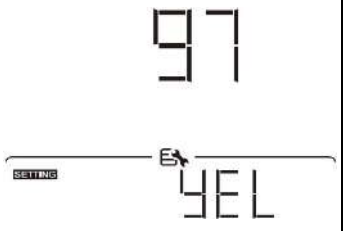
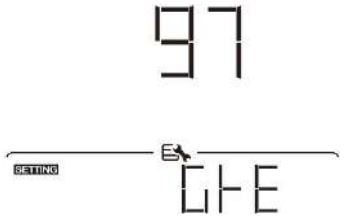
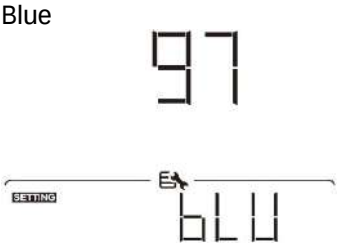
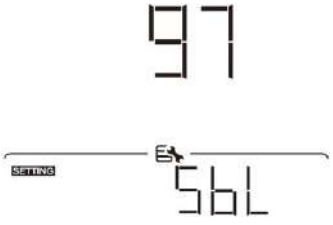
91	Управление включением/выключением светодиода RGB *Необходимо включить этот параметр, чтобы активировать функцию светодиодной подсветки RGB.	Включена (по умолчанию) 	Выключена 
92	Яркость светодиодной подсветки	Low 	Normal (default) 
		High 	
93	Скорость освещения светодиодной подсветки	Low 	Normal (default) 
		High 	

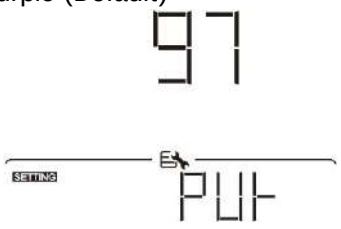
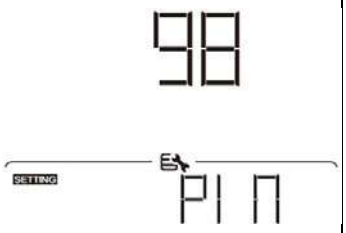
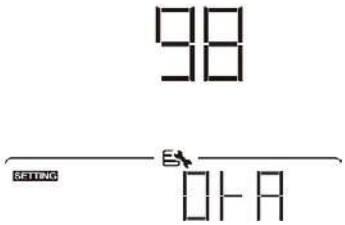
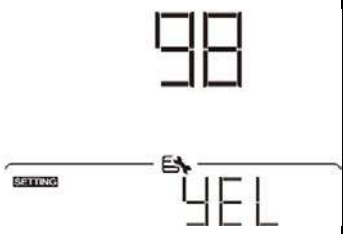
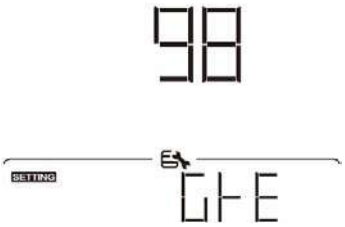
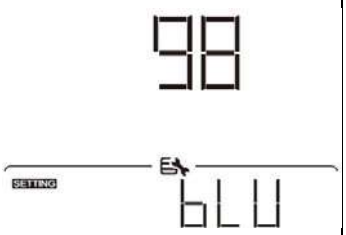
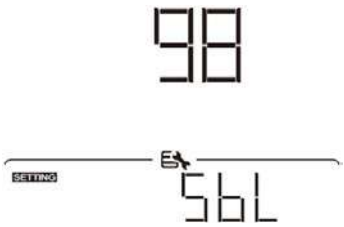
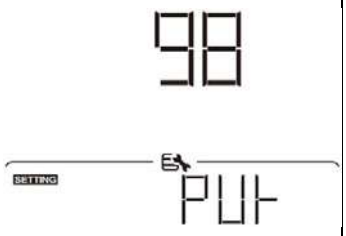
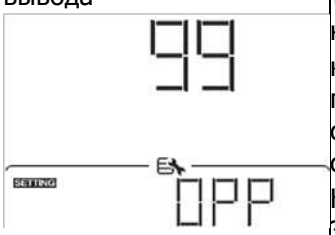
94	Эффекты светодиодной подсветки	Power cycling  	Power wheel 
		Power chasing  	Solid on  (Default)

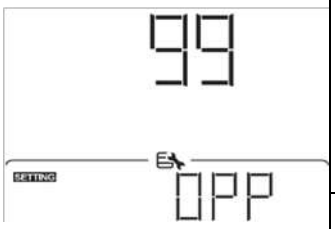
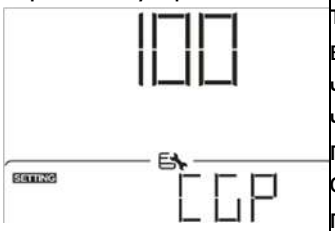
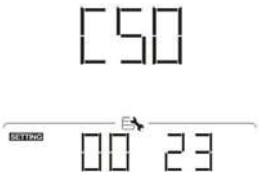
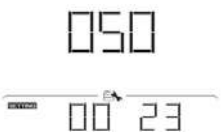
95	Комбинация цветов подсветки RGB для отображения источника энергии и состояние заряда/разряда аккумулятора *Источник энергии (GridPV Battery) и состояние заряда/разряда аккумулятора доступны только в том случае, если для параметра Эффекты RGB LED установлено значение Непрерывный.	Солнечная входная мощность в ваттах  	Доля светодиодного освещения будет изменяться в зависимости от процентной доли потребляемой солнечной энергии и номинальной фотоэлектрической мощности. Если в #94 выбрано «Непрерывно горит», светодиодное кольцо загорится с фоновым цветом, установленным в #96. Если в #94 выбрано «Power Wheel», светодиодное кольцо будет светиться на 4 уровнях. Если в #94 выбрано «cycling» или «chasing», светодиодное кольцо загорится на 12 уровнях.
		Процент емкости батареи (По умолчанию)  	Часть светодиодного освещения будет изменена в зависимости от процента заряда батареи. Если в #94 выбрано «Непрерывно горит», светодиодное кольцо загорится с фоновым цветом, установленным в #96. Если в #94 выбрано «Power Wheel», светодиодное кольцо будет светиться на 4 уровнях. Если в #94 выбрано «cycling» или «chasing», светодиодное кольцо загорится на 12 уровнях.

		Процент нагрузки 	Доля светодиодного освещения будет изменяться в зависимости от процента нагрузки. Если в #94 выбрано «Непрерывно горит», светодиодное кольцо загорится с фоновым цветом, установленным в #96. Если в #94 выбрано «Power Wheel», светодиодное кольцо будет светиться на 4 уровнях. Если в #94 выбрано «cycling» или «chasing», светодиодное кольцо загорится на 12 уровнях.
		Источник энергии (Grid-PV-Battery) 	Если выбрано, цвет светодиода будет соответствовать настройке цвета фона в #96 в режиме переменного тока. Если фотоэлектрическая мощность активна, цвет светодиода будет соответствовать цвету данных, установленному в #97. Если происходит оставшееся состояние, цвет светодиода будет установлен в #98.
		Состояние заряда/разряда аккумулятора 	Если выбрано, цвет светодиода будет соответствовать цвету фона, установленному в #96 в состоянии зарядки аккумулятора. Цвет светодиода будет соответствовать цвету данных, установленному в #97 в состоянии разрядки батареи.

96	Выбор цвета	Pink 	Orange 
		Yellow 	Green 

		Blue  	Sky blue (Default) 
		Purple  	Other: If selected, the background color is set by RGB via software.
97	Выбор цвета RGB LED	Pink  	Orange 
		Yellow  	Green 
		Blue  	Sky blue 

<table>
<tr><td>97</td><td>Выбор цвета RGB LED</td><td>Purple (Default)
  </td><td>
Other: If selected, the data color is set by</td></tr>
<tr><td rowspan="4">98</td><td rowspan="4">Цвет фона.</td><td>Pink
  </td><td>Orange
  </td></tr>
<tr><td>Yellow
  </td><td>Green
  </td></tr>
<tr><td>Blue
  </td><td>Sky blue (Default)
  </td></tr>
<tr><td>Purple
  </td><td>Other: If selected, the background color is set by RGB via software.
 </td></tr>
<tr><td>99</td><td>Настройка таймера для приоритета источника вывода
  </td><td colspan="2">После доступа к этой программе на ЖК-дисплее отобразится «OPP». Нажмите кнопку « ↵ », чтобы выбрать настройку таймера для приоритета источника вывода. Есть три таймера для настройки. Нажмите кнопку « ▲ » или « ▼ », чтобы выбрать конкретную опцию таймера. Затем нажмите « ↵ », чтобы подтвердить выбор таймера. Нажмите кнопку « ▲ » или « ▼ », чтобы сначала настроить время запуска, и диапазон настройки составляет от 00 до 23. Шаг каждого щелчка составляет один час. Нажмите « ↵ », чтобы подтвердить настройку времени начала. Затем курсор переместится в правый столбец, чтобы установить время окончания. Когда время окончания установлено полностью, нажмите «↵ », чтобы подтвердить все настройки.</td></tr>
</table>

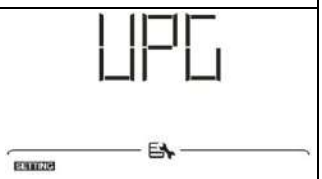
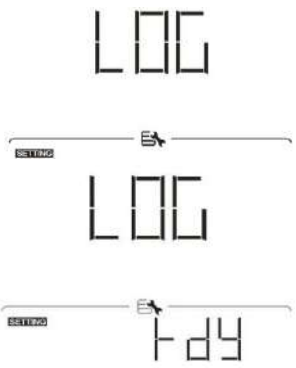
<table>
<tr><td rowspan="2">99</td><td>Настройка таймера для приоритета источника вывода
  </td><td>Первый таймер Сеть
 </td><td>Первый таймер солнце
 </td></tr>
<tr><td>SBU приоритетный таймер
 </td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">100</td><td rowspan="3">Настройка таймера для приоритета источника зарядного устройства
  </td><td colspan="2">После доступа к этой программе на ЖК-дисплее отобразится «CGP». Нажмите кнопку « ↵ », чтобы выбрать настройку таймера для приоритета источника зарядного устройства. Есть три таймера для настройки. Нажмите кнопку « ▲ » или « ▼», чтобы выбрать конкретную опцию таймера. Затем нажмите « ↵ », чтобы подтвердить мнение таймера. один час. Нажмите " ↵", чтобы подтвердить настройку времени начала. Затем курсор переместится в правый столбец, чтобы установить время окончания. После того, как время окончания установлено полностью, нажмите " ↵", чтобы подтвердить все настройки.</td></tr>
<tr><td>Солнце первое
  </td><td>Солнце и сеть
 </td></tr>
<tr><td>Только солнце
  </td><td></td></tr>
</table>

Настройки функции USB

На панели дисплея есть три функциональные клавиши для реализации специальных функций, таких как USB OTG, настройка таймера для приоритета выходного источника и настройка таймера для приоритета источника питания зарядного устройства.

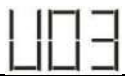
Порядок действий	**ЖК-дисплей**
Шаг 1: Вставьте USB-диск OTG в USB-порт (L).	
Шаг 2: Нажмите "↻" для входа в настройки функции USB.	

Шаг 3: Выберите программу настройки

Программа#	**Порядок действий**	**ЖК-дисплей**
Обновление прошивки	После входа в настройки функции USB нажмите кнопку " ↵" чтобы войти в функцию "upgrade firmware" (обновление прошивки). Эта функция предназначена для обновления прошивки инвертора. Если требуется обновление прошивки, обратитесь к своему дилеру или установщику за подробными инструкциями.	
Сохранение внутренних параметров	После входа в настройки функции USB нажмите кнопку " ▼" чтобы переключиться на функцию "Re-write internal parameters" (перезаписать параметры). Эта функция предназначена для перезаписи всех настроек параметров	
	(текстовый файл) настройками на USB-диске из предыдущей настройки или для дублирования настроек инвертора. Please check with your dealer or installer for detail instructions.	
Экспорт журнала данных	После входа в настройки функции USB дважды нажмите кнопку " ▼"чтобы переключиться на функцию «Экспорт журнала данных», и на ЖК-дисплее отобразится «LOG». Нажмите кнопку " ↵" чтобы подтвердить выбор для экспорта журнала данных. Если выбранная функция готова, на ЖК-дисплее отобразится "rdy". Нажмите кнопку " ↵" чтобы снова подтвердить выбор.	
	• Нажмите кнопку " ▲" чтобы выбрать "Yes" (Да) для экспорта журнала данных. "YES" исчезнет после завершения этого действия. Затем нажмите "↻ " чтобы вернуться на главный экран. • Или нажмите" ▼ " чтобы выбрать "No"(нет) и вернуться на главный экран.	

Если ни одна кнопка не будет нажата в течение 1 минуты, инвертор автоматически вернется к основному экрану.

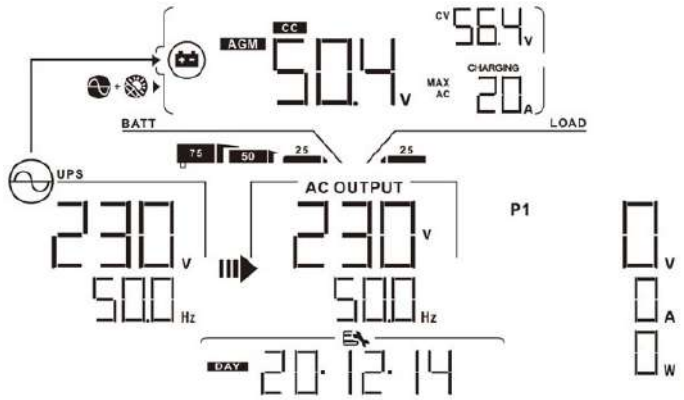
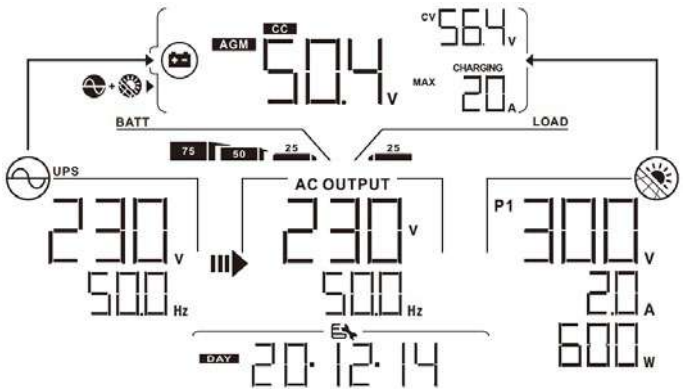
Сообщения об ошибках для функции USB:

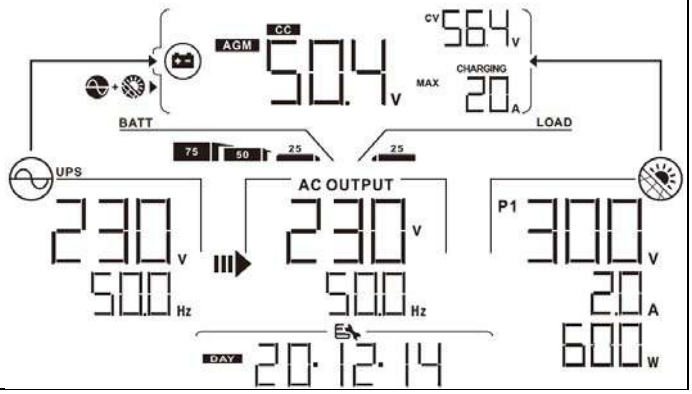
Код ошибки	Сообщение
	Диск USB не обнаружен.
	Диск USB защищен от копирования.
	Документ сохранен на диске USB в неверном формате.

При возникновении одной из ошибок, код ошибки отображается на дисплее в течение 3 секунд, по истечению 3 секунд, он автоматически возвращается к индикации обычного экрана.

Обозначения на ЖК экране

Индикация информации на ЖК-дисплее переключается последовательно путем нажатия кнопок UP («Вверх») или DOWN («Вниз»). Информация, выбираемая для индикации пользователем, переключается в следующем порядке, указанном в таблице:

Информация, выбираемая для индикации		**Индикация на дисплее**
Экран дисплея по умолчанию	Напряжение сети/частота сети	Входное напряжение=230V, Входная частота=50Hz 
	PV вольтаж/ PV ток/ PV мощность (PV1 и PV2 сменяются каждые 5 секунд)	 PV1 вольтаж=300V, PV1 ток=2.0A, PV1 мощность=600W

		 PV2 вольтаж=300V, PV2 ток=2.0A, PV2 мощность=600W
	Напряжение аккумулятора, этап зарядки/ Настроенные параметры батареи/ Зарядный или разрядный ток	Напряжение АКБ=50.4V, Напряжение заряда=56.4V, Зарядный ток=20A 

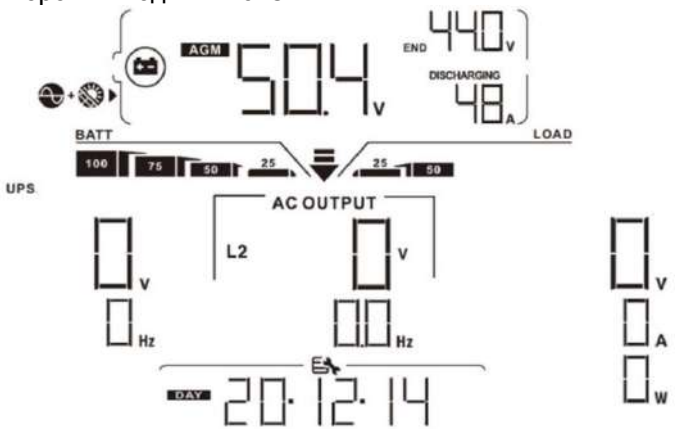
<table>
<tr><td rowspan="3">Экран дисплея по умолчанию</td><td>Напряжение аккумулятора, этап зарядки/
Настроенные параметры батареи/
Зарядный или разрядный ток</td><td>Напряжение АКБ=53.9V, Напряжение поддерживающего заряда=54.0V, Зарядный ток=1A

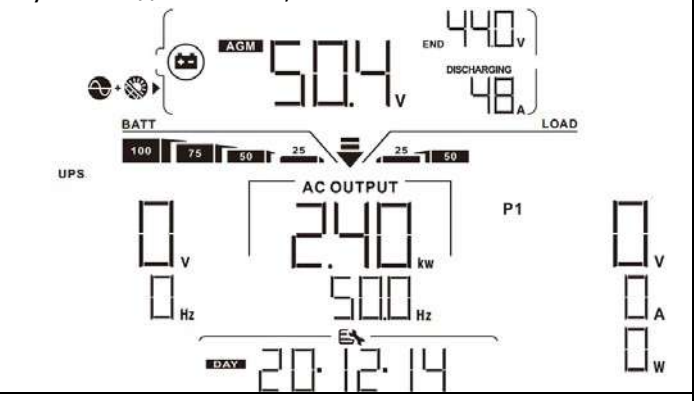
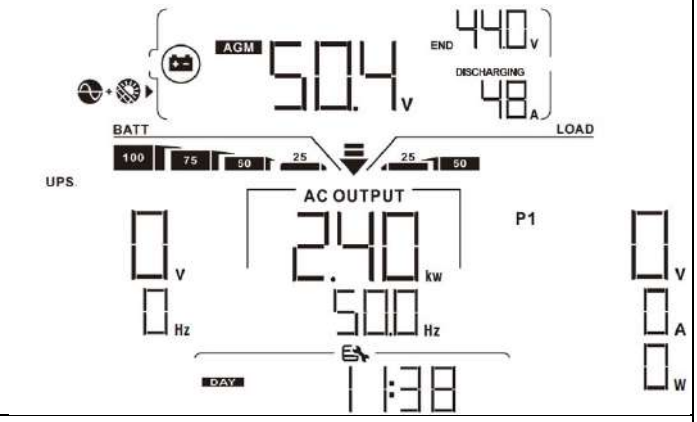
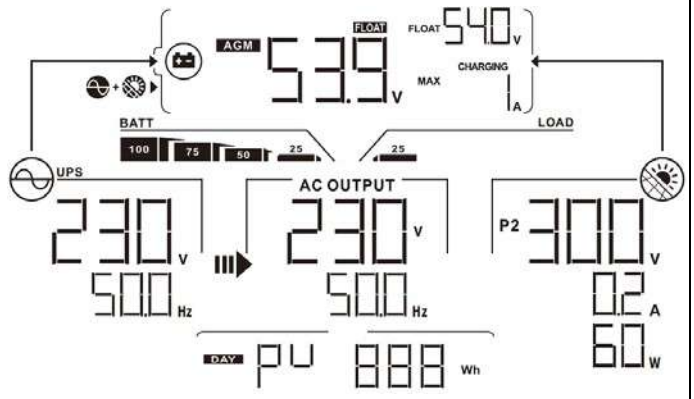
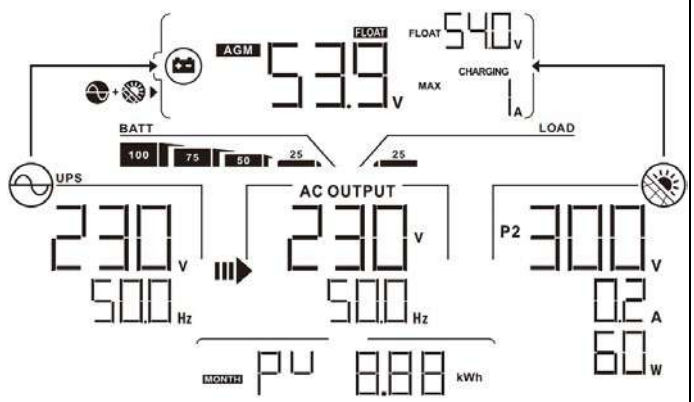
</td></tr>
<tr><td>Настроенные параметры батареи/
Зарядный или разрядный ток</td><td>Напряжение АКБ=50.4V, Нижний порог по напряжению АКБ=44.0V,
Ток разряда=48A

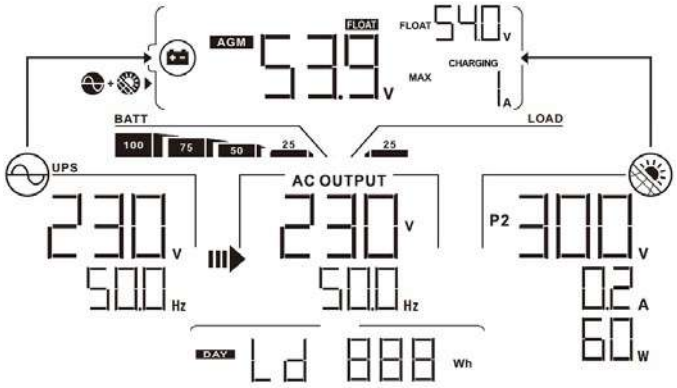
</td></tr>
<tr><td>L1 выходное напряжение/выходная частота, нагрузка в ВА, Нагрузка в Вт, L2 выходное напряжение/выходная частота, сменяется каждые 5 секунд.</td><td>

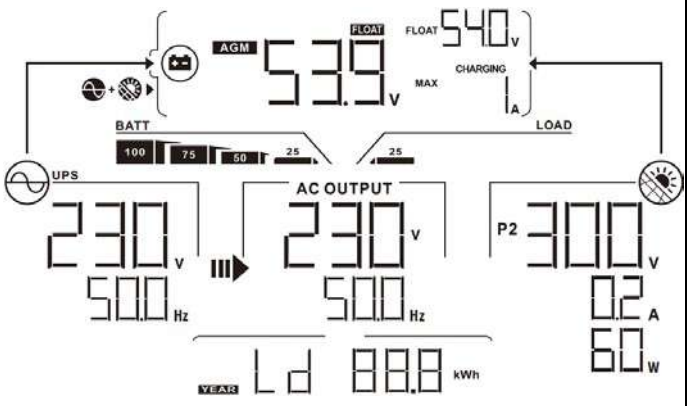
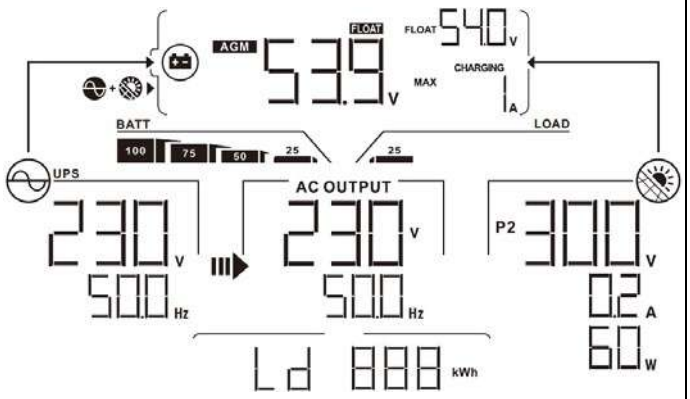
L1 выходное напряжение=230V, L1 выходная частота=50Hz</td></tr>
</table>

		 L1 Нагрузка в ВА=2.4kVA, L1 выходная частота=50Hz
Экран дисплея по умолчанию	L1 выходное напряжение/выходная частота, нагрузка в ВА, Нагрузка в Вт, L2 выходное напряжение/выходная частота, сменяется каждые 5 секунд.	 L1 нагрузка в Вт=2.4кВт, L1 выходная частота=50Hz

		L2 выходное напряжение=230V, L2 выходная частота=50 Hz Второй выход выключен.  L2 выходное напряжение=0, L2 выходная частота = 0Hz
	Выходное напряжение, нагрузка в ВА, нагрузка в Вт, сменяется каждые 5 секунд	Нагрузка в Вт=2.4кВт, Выходная частота=50Hz

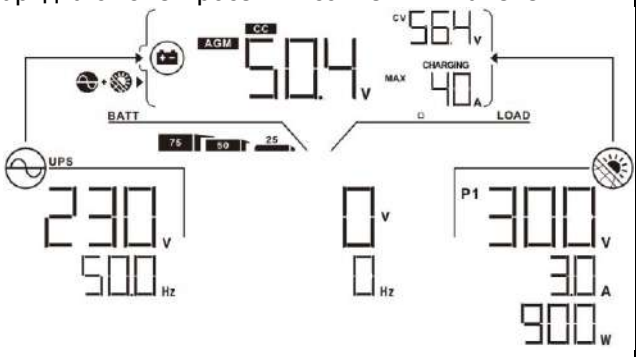
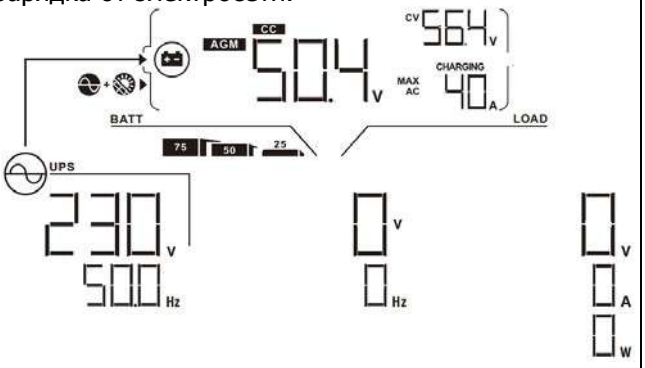
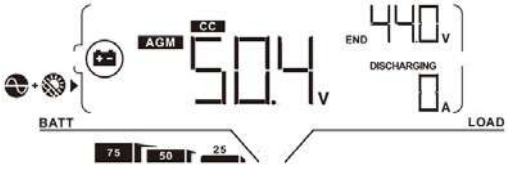
Экран дисплея по умолчанию	Актуальная дата.	Актуальная дата Dec 14, 2020. 
Актуальное время.		Актуальное время 11:38. 
PV генерация за день		PV генерация за день =888Вт. 
PV генерация за месяц		PV генерация за месяц =8.88кВт. 

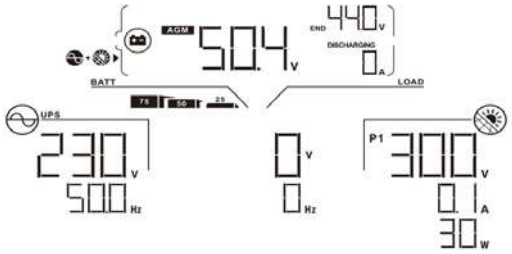
PV генерация за год	PV генерация за год =88.8кВт.
Общая PV генерация, за все время	Общая генерация =888кВт.
Общая нагрузка за день	Нагрузка за день =888Вт. 
Общая нагрузка за месяц	Нагрузка за месяц =8.88кВт.

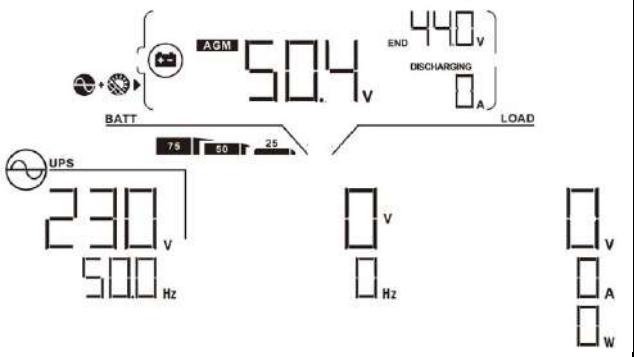
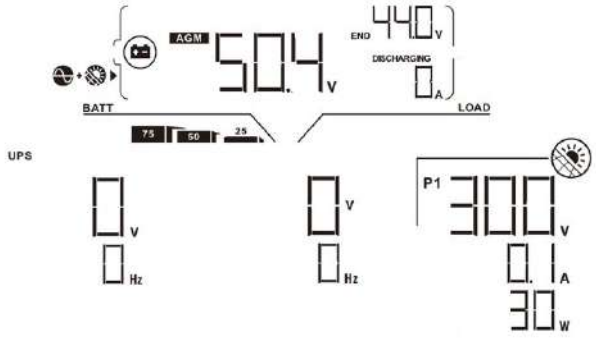
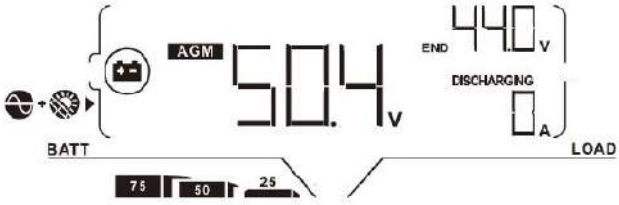
Общая нагрузка за год	Нагрузка за год =88.8кВт. 
Суммарная нагрузка за время использования	Суммарная нагрузка =888кВт. 
Версия основного CPU	Версия основного CPU 00050.72.
Версия вспомогательного CPU	Версия вспомогательного CPU 00022.01.

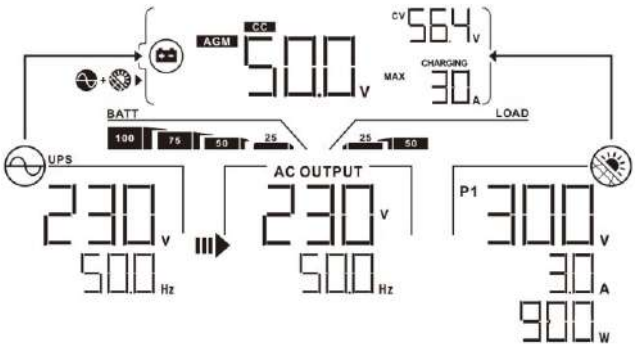
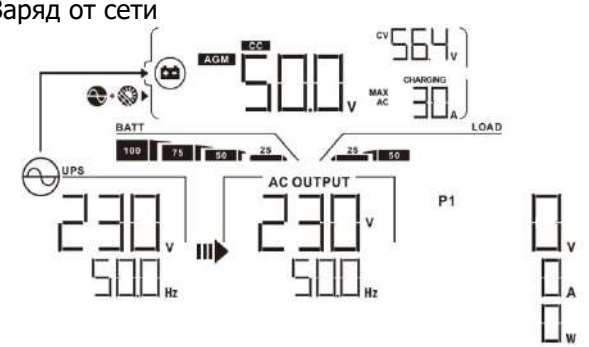
Проверка версии Wi-Fi	Wi-Fi версия 00088.88.

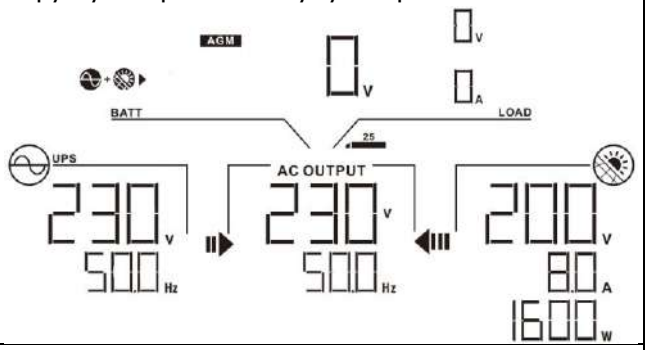
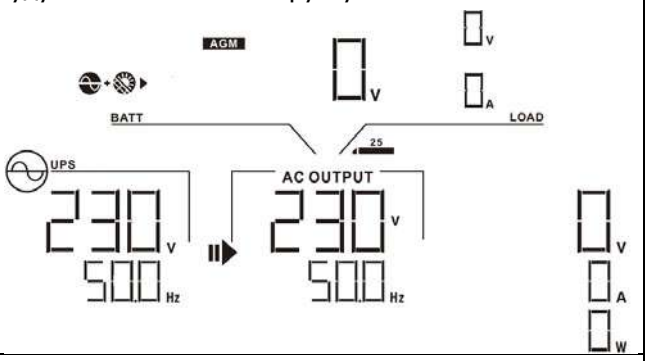
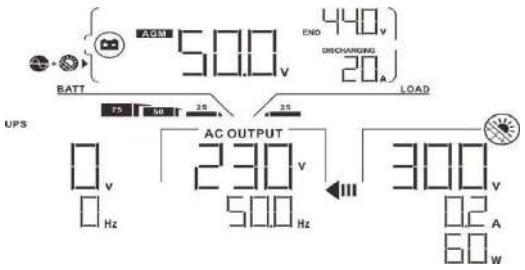
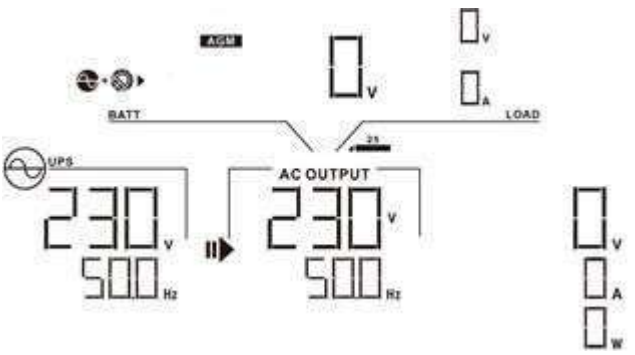
Описание режимов работы

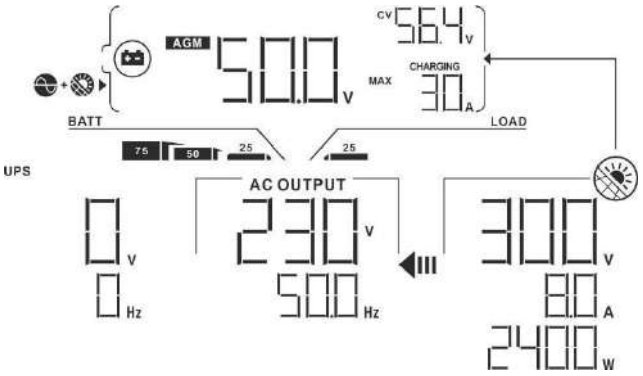
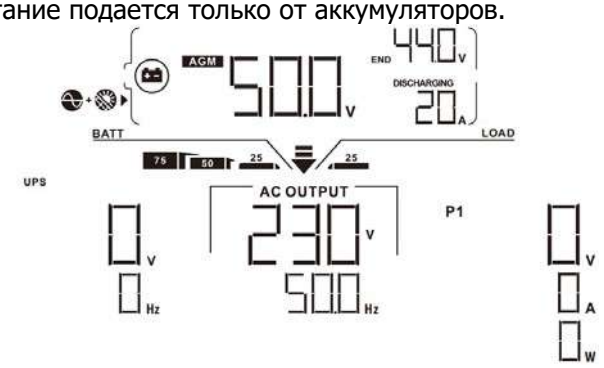
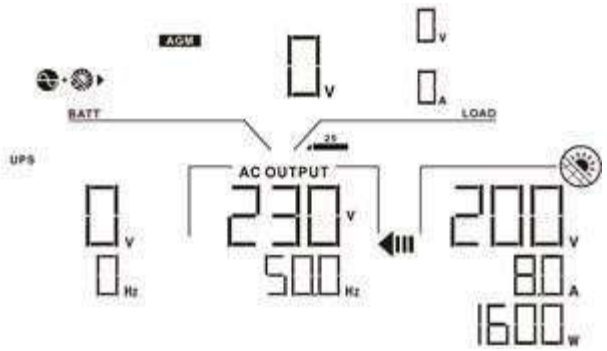
Режим работы	Описание	Индикация на ЖК-дисплее
Режим ожидания Примечание: *Режим ожидания: инвертор не включен, но в данный момент времени инвертор способен производить зарядку аккумуляторной батареи без подачи на выходе переменного тока.	Выходное питание на клеммах прибора отсутствует, но при этом он способен производить зарядку АКБ.	Зарядка от электросети и солнечных панелей.  Зарядка от электросети.  Зарядка от солнечных панелей. Зарядка не происходит. 

Режим ошибки Примечание: *Режим ошибки: отказы вызываются ошибкой или неисправностью внутренней цепи или внешними причинами, например перегрев, КЗ выходной цепи и т.д.	Нет зарядки вообще, независимо от того, доступна ли сетевая или фотоэлектрическая мощность.	Имеются сетевые и фотоэлектрические мощности. 

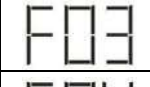
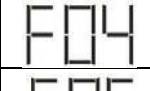
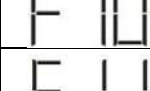
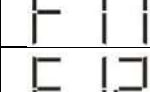
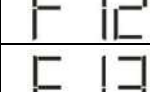
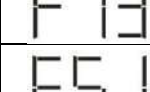
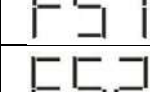
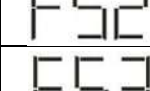
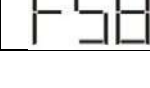
Режим работы	**Описание**	**Индикация на ЖК-дисплее**
Режим ошибки Примечание: *Режим ошибки: отказы вызываются ошибкой или неисправностью внутренней цепи или внешними причинами, например перегрев, КЗ выходной цепи и т.д.	Нет зарядки вообще, независимо от того, доступна ли сетевая или фотоэлектрическая мощность.	Сеть доступна 
		PV мощность доступна 
		Нет заряда. 

Режим питания от электросети	Прибор подает питание на выходные контакты от электросети, в данном режиме он одновременно производит зарядку аккумуляторной батареи.	Зарядка от электросети и солнечных панелей. 
		Заряд от сети 

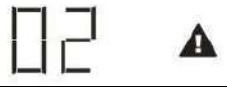
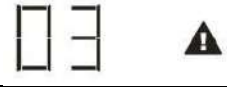
Режим работы	Описание	Индикация на ЖК-дисплее
Режим питания от электросети	Прибор подает питание на выходные контакты от электросети, в данном режиме он одновременно производит зарядку аккумуляторной батареи	Если в качестве приоритета выходного источника выбрано «SUB» (сначала солнечная энергия) и солнечной энергии недостаточно для обеспечения нагрузки, солнечная энергия и коммунальное предприятие будут одновременно обеспечивать нагрузку и заряжать аккумулятор. 
		Если в качестве приоритетного источника выходного сигнала выбран «SUB» (сначала солнечная энергия) или «SBU», а батарея не подключена, солнечная энергия и электроэнергия будут обеспечивать нагрузку. 
		Мощность от сети 
Режим питания от аккумуляторной батареи	Питание нагрузки от аккумуляторных батарей и/или солнечных панелей	Питание от батареи и фотоэлектрической энергии. 

Режим работы	Описание	Индикация на ЖК-дисплее
Режим питания от аккумуляторной батареи	Питание нагрузки от аккумуляторных батарей и/или солнечных панелей	Питание от солнечных панелей питает нагрузку и одновременно заряжает аккумулятор. Питание от электросети не доступно. 
		Питание подается только от аккумуляторов. 
		Питание подается только от солнечных панелей. 

Коды ошибок

Код ошибки	Ошибка/неисправность	Обозначение на дисплее
01	Вентилятор заблокирован при выключенном инверторе.	
02	Превышение допустимой температуры (перегрев).	
03	Повышенное напряжение на клеммах АКБ.	
04	Низкое напряжение на клеммах АКБ.	
05	Короткое замыкание на выходе или перегрев выходной цепи.	
06	Превышение выходного напряжения.	
07	Превышение лимита времени перегрузки.	
08	Превышение допустимого напряжения в шине.	
09	Сбой/отказ плавного пуска шины.	
10	Перегрузка по току от солнечных панелей.	
11	Превышение напряжения от солнечных панелей.	
12	DCDC перегрузка по току.	
13	Превышен разрядный ток аккумулятора.	
51	Превышение допустимой силы тока или скачок тока в сети.	
52	Слишком низкое напряжение в шине.	
53	Ошибка плавного пуска инвертора.	
55	Превышение установленного значения постоянного тока, используемого при выводе питания переменного тока.	
57	Отказ датчика тока.	
58	Слишком низкое выходное напряжение.	

Коды предупреждений

Код предупреждения	Причина предупреждения	Звуковой сигнал	Мигающий индикатор
01	Вентилятор блокируется при включении инвертора.	Три звуковых сигнала каждую секунду	
02	Перегрев устройства	Отсутствует	
03	Чрезмерный заряд аккумулятора	Один звуковой сигнал каждую секунду	
04	Низкий заряд аккумулятора	Один звуковой сигнал каждую секунду	
07	Перегрузка	Один звуковой сигнал каждые 0,5 секунды	
10	Понижение мощности выходного питания	Два звуковых сигнала каждые 3 секунды	
15	Низкая мощность питания, подаваемая от солнечных панелей	Два звуковых сигнала каждые 3 секунды	
16	Высокое входное напряжение переменного тока (>280В) при плавном запуске шины	Отсутствует	
32	Сбой связи между инвертором и съемной панелью дисплея	Отсутствует	
	Выравнивание заряда аккумулятора	Отсутствует	

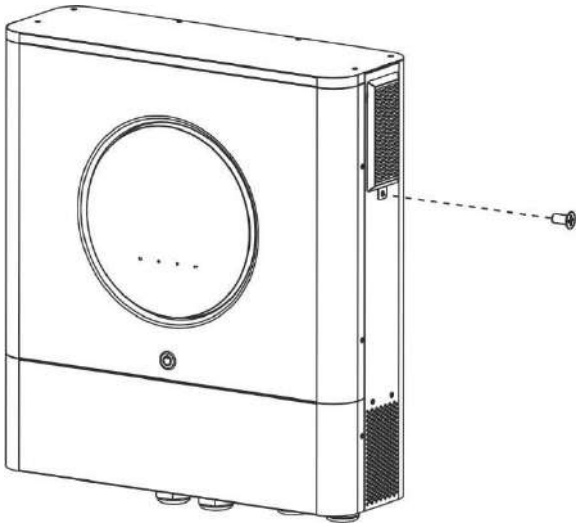
Уход и обслуживание комплекта анти-пыль

Обзор

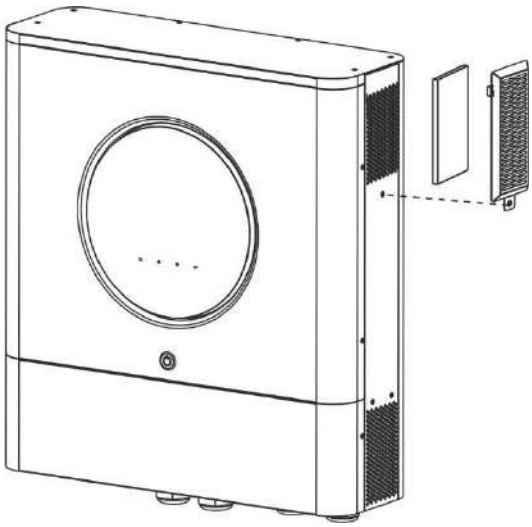
На каждом инверторе установлен комплект для защиты от пыли. Этот комплект защищает инвертор от пыли и повышает надежность изделия в неблагоприятных условиях.

Чистка и обслуживание

Шаг 1: Удалите винты по бокам инвертора



Шаг 2: Затем можно снять пыленепроницаемый корпус и вынуть поролон воздушного фильтра, как показано в таблице ниже.



Шаг 3: Очистите поролоновый воздушный фильтр и пылезащитный корпус. После очистки снова установите пылезащитный комплект обратно на инвертор.

Внимание: Комплект анти-пыль необходимо очищать от пыли раз в месяц.

Выравнивающий заряд аккумулятора

В контроллер заряда добавлена функция выравнивания. Эта функция устраняет накопление негативных химических эффектов, таких как расслоение, состояние, при котором концентрация кислоты в нижней части батареи выше, чем в верхней. Выравнивание также помогает удалить кристаллы сульфата, которые могли скопиться на пластинах. Сульфатация может снизить общую емкость аккумулятора, поэтому рекомендуется периодически выравнивать аккумулятор.

- **Когда выравнивать заряд**

Вы должны сначала включить функцию выравнивания заряда батареи в программе настройки 33.

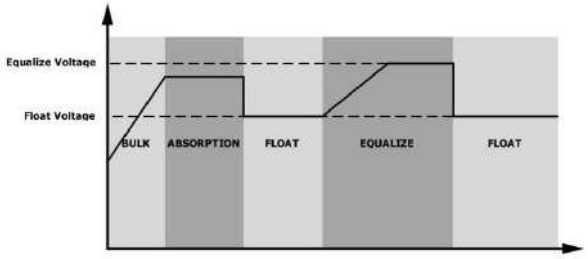
Затем вы можете применить эту функцию в устройстве одним из следующих способов:

1.Установить интервал выравнивания в программе 37.

2.Активное выравнивание сразу в программе 39

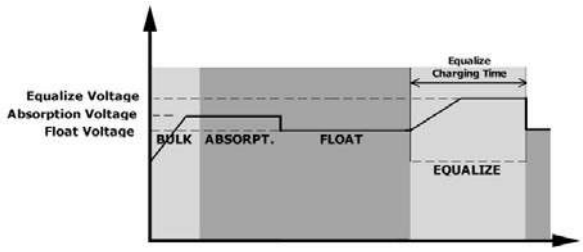
39. ● **Когда использовать выравнивающий заряд**

На стадии поддерживающего (буферного) заряда, по истечении установленного интервала выравнивания заряда (цикла выравнивания заряда аккумулятора), а также если активирована функция немедленного выравнивания заряда, контроллер начнет переход к стадии выравнивания заряда.



- **Продолжительность зарядки в режиме выравнивания заряда и интервалы между периодами работы в данном режиме**

В процессе выравнивания контроллер будет подавать питание для максимальной зарядки аккумулятора, пока напряжение аккумулятора не повысится до напряжения выравнивания аккумулятора. Затем применяется регулирование постоянного напряжения для поддержания напряжения батареи на уровне напряжения выравнивания батареи. Батарея будет оставаться в стадии выравнивания, пока не будет установлено время выравнивания батареи.



Тем не менее, на стадии выравнивания заряда, когда время выравнивания заряда уже истекло, а напряжение на клеммах аккумулятора еще не достигло значения напряжения выравнивания заряда аккумулятора, контроллер заряда продлит время работы устройства в режиме выравнивания заряда до тех пор, пока напряжение на клеммах аккумулятора не достигнет значения напряжения выравнивания заряда аккумулятора. Если же напряжение на клеммах аккумулятора так и не достигло значения напряжения выравнивания заряда аккумулятора к моменту истечения заданного периода времени выравнивания (наступления времени перерыва), контроллер заряда аккумулятора прекратит процесс выравнивания заряда и вернет устройство в режим поддерживающего (буферного) заряда.

Технические характеристики

Таблица 1. Характеристики в режиме питания от сети

Модель	MAX 11000MHT
Форма сигнала выходного питания	Синусоидальная (от электросети или генератора)
Номинальное входное напряжение	230В переменного тока
Минимальное напряжение входящей электросети	170В ± 7В (режим UPS) 90В ± 7В (режим Электроприборы (Appliances)
Возвратное минимальное напряжение входящей электросети	180В ± 7В (режим UPS); 100В ± 7В (режим Электроприборы (Appliances)
Максимальное напряжение входящей электросети	280В ± 7В
Возвратное максимальное напряжение входящей электросети	270В ± 7В
Максимальное входное напряжение сети переменного тока	300В
Максимальный ток сети переменного тока	60А
Максимальный ток второго выхода	40А
Номинальная входная частота	50Hz / 60Hz (автоопределение)
Low Loss Frequency	40± 1Hz
Low Loss Return Frequency	42± 1Hz
High Loss Frequency	65± 1Hz
High Loss Return Frequency	63± 1Hz
Защита от короткого замыкания на выходе	Линейный режим: автоматический выключатель Режим работы от АКБ: Электронная схема
КПД (режим питания от сети)	>95% (при номинальной нагрузке и полностью заряженных АКБ)
Время переключения (на питание от АКБ)	10мс стандартно (режим UPS); 20мс стандартно (режим Электроприборы (Appliances)

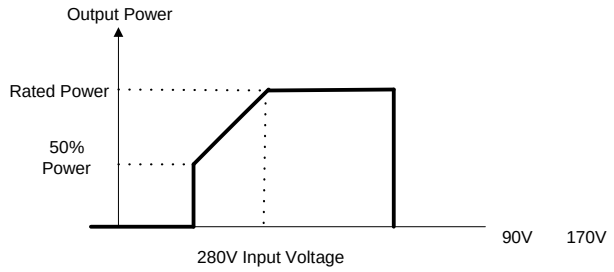
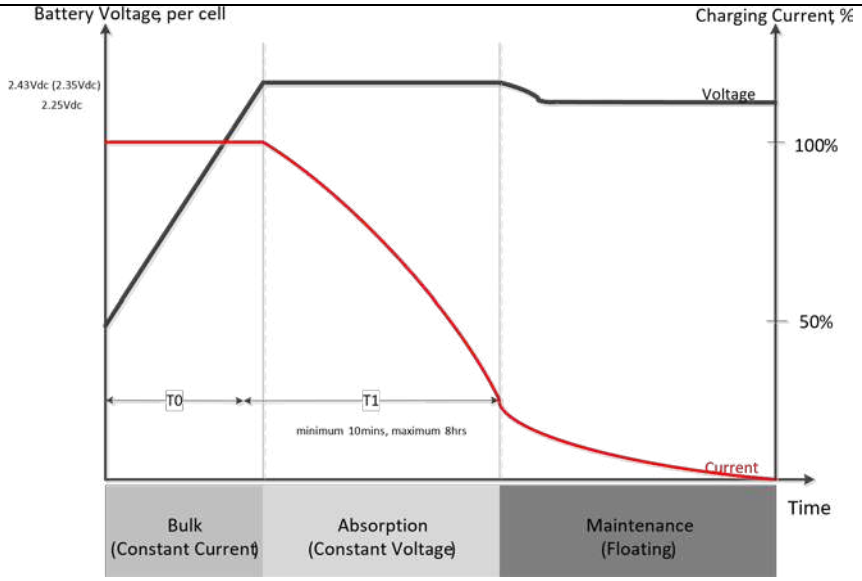
Ограничение мощности выходного питания: При падении входного напряжения переменного тока до 170В, мощность выходного питания снижается.	

Таблица 2. Характеристики в инверторном режиме работы

Модель	**MAX 11000MHT**
Номинальная выходная мощность	11000Вт
Форма сигнала выходного питания	Чистая синусоида
Выходное напряжение	230В ± 5%
Выходная частота	60Hz или 50Hz
Максимальная эффективность	93%
Защита от перегрузки	100мс≥205% нагрузки;5с≥150% нагрузки; 10с 110%~150% нагрузки
Пиковая мощность	2-х кратная величина номинальной мощности, в течение 5 сек
Дополнительный выход постоянного тока 12 В	
Выход постоянного тока	12 VDC ± 7%, 100Вт
Напряжение отсечки высокого постоянного тока	63Vdc
Низкое напряжение отключения постоянного тока	44Vdc
Номинальное входное напряжение постоянного тока	48Vdc
Напряжение холодного старта	46.0Vdc
Предупреждение о низком напряжении постоянного тока: @ load < 20% @ 20% ≤ load < 50% @ load ≥ 50%	46.0Vdc 42.8Vdc 40.4Vdc
Значение, при котором предупреждение прекращается: @ load < 20% @ 20% ≤ load < 50% @ load ≥ 50%	48.0Vdc 44.8Vdc 42.4Vdc

Значение, при котором питание нагрузки от АКБ отключается, в связи с низким напряжением. @ load < 20% @ 20% ≤ load < 50% @ load ≥ 50%	44.0Vdc 40.8Vdc 38.4Vdc
Значение, при котором питание от АКБ, отключенное в связи с повышенным напряжением постоянного тока, восстанавливается.	61Vdc
Значение, при котором питание от АКБ отключается, в связи с повышенным напряжение постоянного тока.	63Vdc
Точность напряжения постоянного тока	+/-0.3V@ без нагрузки
THDV	<5% для линейной нагрузки,<10% для не линейной нагрузки
Смещение постоянного тока	≦100mV
Ограничение мощности **Когда напряжение батареи ниже 50 В пост. тока, выходная мощность снижается. Если подключенная нагрузка выше этой сниженной мощности, выходное напряжение переменного тока будет уменьшаться до тех пор, пока выходная мощность не уменьшится до этой сниженной мощности. Минимальное выходное напряжение переменного тока соответствует заданному выходному напряжению – 10В.**	

Таблица 3. Характеристики в режиме зарядки аккумулятора

Режим заряда аккумулятора от электросети		
Модель		**MAX 11000MHT**
Ток заряда (UPS) @ при номинальном входящем напряжении		150A
Напряжение основного заряда	**Кислотные АКБ**	58.4Vdc
	AGM / Gel АКБ	56.4Vdc
Напряжение поддерживающего заряда		54Vdc
Защита от перезаряда		66Vdc
Алгоритм заряда		3-Step
График заряда		
Характеристики входа солнечных панелей		
Модель		**MAX 11000MHT**
Номинальная мощность массива солнечных панелей		11000Вт
Максимальное напряжение холостого хода		500Vdc
Рабочий диапазон напряжений MPPT контроллера		90Vdc~450Vdc
Максимальный ток на контроллер MPPT		27A x 2(MAX 40A)
Максимальный зарядный ток		150A
Стартовое напряжение		80V +/- 5Vdc

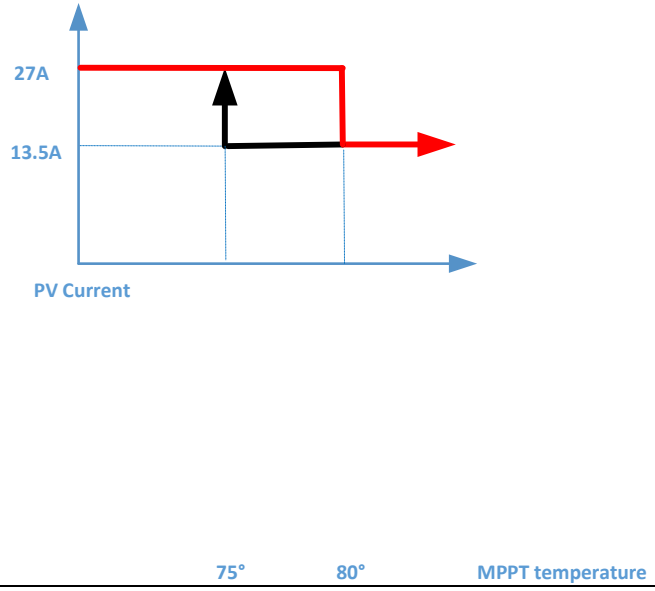
Ограничение мощности	

Таблица 4. Общие характеристики

Модель	**MAX 11000MHT**
Сертификат безопасности	CE
Диапазон рабочих температур	От -10°C до 50°C
Температура хранения	-15°C~ 60°C
Относительная влажность	От 5% до 95% без образования конденсата
Размеры (глубина*ширина*высота),мм	147.4x 432.5 x 553.6
Вес нетто, кг	18.4

Таблица 5. Параллельная работа

Максимальное количество устройств	6
Собственное потребление без нагрузки	Max 2A
Коэффициент дисбаланса мощности	<5% @ 100% Load
Параллельная коммуникация	CAN
Время передачи в параллельном режиме	Max 50ms
Устройство для параллельного подключения	YES

Примечание: функция параллельного подключения будет отключена, если доступна только энергия солнечных панелей.

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Индикация на экране/ светодиоды/ Звуковая индикация	Причина/возможная неисправность	Меры по устранению неисправности
Прибор автоматически отключается в процессе запуска	Индикация на экране/светодиоды/Звуковая индикация остаются активными в течение 3 секунд, а затем полностью отключается.	Слишком низкое напряжение на клеммах аккумуляторной батареи (<1.91В/ячейка)	1.Перезарядить АКБ. 2.Заменить АКБ.
Отсутствует реакция после включения питания.	Нет индикации.	1.Крайне низкое напряжение на клеммах АКБ. (<1.4В/ячейка) 2.Перепутанаполярность подключения АКБ.	1.Проверьтеправильностьподключения АКБ. 2.ПерезарядитьАКБ. 3.Заменить АКБ.
При наличии питания в электросети, прибор работает в режиме питания от аккумулятора	На ЖК-дисплее горит индикация входного напряжения «0», зеленый светодиодный индикатор мигает.	Сработал защитный выключатель на вход	Проверьте, не сработал ли автоматический выключатель переменного тока, а так же качество монтажа электрических соединений.
	Зеленый светодиодный индикатор мигает.	Плохое качество питания переменного тока (подаваемого от электросети или генератора)	1.Проверьтекабель переменного тока, не слишком ли они тонкие и/или длинные. 2.Проверьтекачество работы генератора (если он используется), либо проверьте правильность установки диапазона входного напряжения. (UPS□Appliance)
	Зеленый светодиодный индикатор мигает.	Установлен "Solar First" в качестве приоритета источника вывода.	Измените установку приоритета на "Utility first".
При включении прибора внутреннее реле многократно включается и выключается.	Индикация на ЖК-дисплее и светодиодные индикаторы мигают	Аккумуляторная батарея не присоединена.	Проверьте соединения проводов от прибора к аккумуляторной батарее.
Звуковой сигнал подается непрерывно, горит красный светодиодный индикатор	Код ошибки 07	Перегрузка инвертора составляет 110%, и лимит времени перегрузки истек	Уменьшите подключенную к прибору нагрузку, отключив часть оборудования-потребителей.
	Код ошибки 05	Короткое замыкание в выходной цепи.	Проверьте качество электрических соединений и отключите неисправную нагрузку
	Код ошибки 02	Температура внутреннего инверторного элемента превышает 100°C.	Проверьте, не блокированы ли каналы или устройства вентиляции воздуха/ воздушного охлаждения прибора; проверьте, не слишком ли высока температура окружающей среды.
	Код ошибки 03	Перезаряд аккумуляторной батареи.	Обратитесь в сервисный центр.

		Слишком высокое напряжение на клеммах АКБ.	Проверьте, соответствуют ли требованиям технические характеристики и количество подключенных аккумуляторов.
	Код ошибки 01	Ошибка воздушного вентилятора	Замените вентилятор.
	Код ошибки 06/58	Несоответствие выходного напряжения (напряжение инвертора ниже 190 или выше 260 В переменного тока)	1.Уменьшите подключенную нагрузку. 2.Обратитесь в сервисный центр
	Код ошибки 08/09/53/57	Неисправны внутренние элементы прибора.	Обратитесь в сервисный центр.
	Код ошибки 51	Превышение допустимой силы тока или скачок тока.	Перезапустите прибор. Если данная неисправность возникнет вновь, обратитесь в сервисный центр.
	Код ошибки 52	Слишком низкое напряжение в шине.	
	Код ошибки 55	Нарушение баланса выходного напряжения	
	Код ошибки 56	Аккумулятор неправильно подключен или сгорел предохранитель.	Если аккумулятор подключен правильно, обратитесь в сервисный центр.

Приложение I. Функция параллельного подключения.

1. Общая информация: Этот инвертор может использоваться параллельно в двух различных режимах работы:

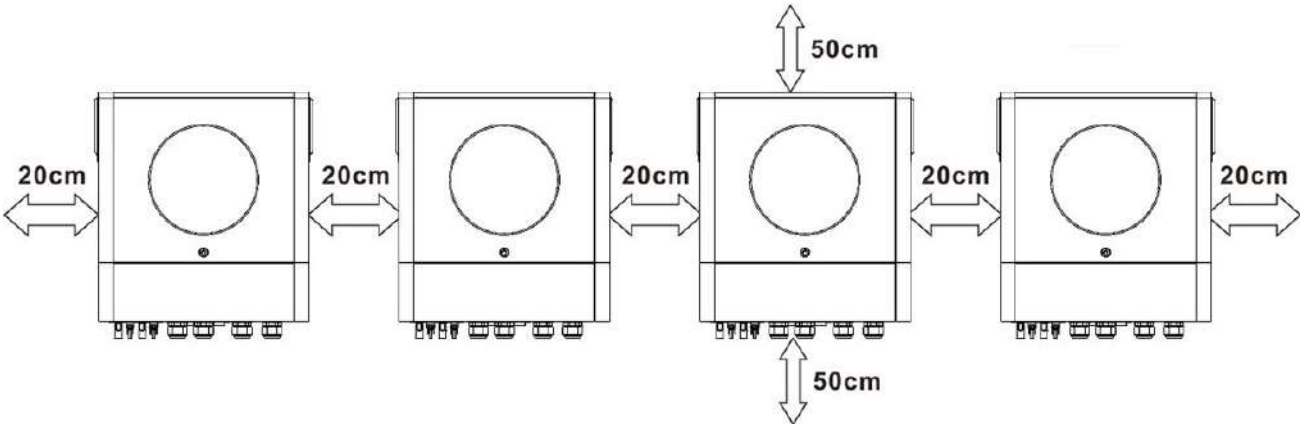
1.Параллельная работа в однофазной сети до 6 устройств.

Поддерживаемая максимальная выходная мощность составляет 66кВт/66кВА.

2.Максимальная работа шести устройств для поддержки 3-ф оборудования. Максимум четыре устройства на одну фазу.

2. Монтаж устройства

При установке нескольких устройств, следуйте приведенному ниже рисунку:



Примечание: В целях обеспечения надлежащей циркуляции воздуха и рассеивания тепла, при установке расстояние между двумя соседними устройствами должно составлять приблизительно 20см между боковыми сторонами и по 50см выше и ниже инвертора.

3. Монтаж электрических соединений

ВНИМАНИЕ! Для параллельной работы НЕОБХОДИМО подключить аккумулятор.

Рекомендуемый аккумуляторный кабель и размер клемм для каждого инвертора:

Модель	Wire Size	Сечение mm^2	Наконечник		Момент силы затягивания
			Размеры		
			D (mm)	L (mm)	
8KW	1*2/0AWG	67.4	8.4	47	5 Nm

Внимание! Убедитесь, что длина всех кабелей аккумуляторов одинакова. В противном случае возможна разница напряжений между инвертором и батареей, что приведет к неработоспособности параллельных инверторов.

Рекомендуемое сечение входного и выходного кабеля переменного тока для каждого инвертора:

Модель	Сечение mm^2	Момент силы затягивания
11KW	13	1.4~ 1.6 Nm

Необходимо соединить кабели каждого инвертора вместе. Например кабели аккумуляторов: Вам нужно использовать соединитель или шину в качестве соединения, чтобы соединить кабели батареи вместе, а затем присоединить к клемме АКБ. Размер кабеля, используемого от разъема до батареи, должен быть в X раз больше сечения кабеля, указанного в таблице выше. «X» количество инверторов, подключенных параллельно.

Что касается входа и выхода переменного тока, следуйте тому же принципу.

Внимание!!! Установите автоматический прерыватель со стороны аккумуляторных батарей и входа переменного тока. Это обеспечит надежное отключение инвертора во время обслуживания и полную защиту от перегрузки по току аккумулятора или входа переменного тока.

Рекомендуемые характеристики автоматического выключателя батареи для каждого инвертора:

Модель	**На каждый инвертор***
11кВт	250A/70VDC

*Если вы хотите использовать только один прерыватель на стороне батареи для всей системы, номинал прерывателя должен быть в X раз больше тока 1 единицы. «X» указывает количество инверторов, подключенных параллельно.

Рекомендуемая спецификация выключателя переменного тока с однофазным входом:

Модель	2 шт	3 шт	4 шт	5 шт	6 шт
11KW	120A/230VAC	180A/230VAC	240A/230VAC	300A/230VAC	360A/230VAC

Примечание 1. Кроме того, вы можете использовать выключатель на 60 А для мощности 11 кВт только с 1 блоком и установить по одному выключателю на входе переменного тока в каждом инверторе.

Примечание 2: Что касается трехфазной системы, вы можете использовать 4-полюсный выключатель напрямую, и номинал выключателя должен быть совместим с ограничением фазного тока от фазы с максимальными единицами измерения.

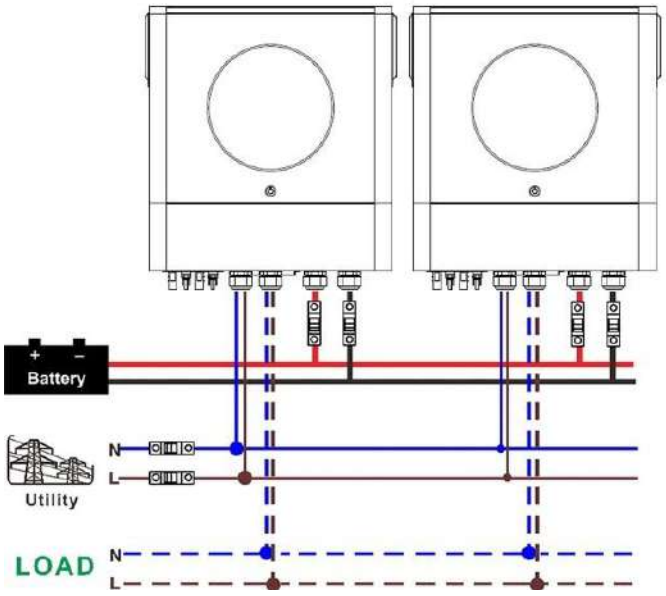
Рекомендуемая емкость аккумулятора:

Количество параллельных инверторов	2	3	4	5	6
Емкость АКБ	200AH	400AH	400AH	600AH	600AH

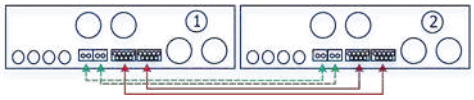
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Убедитесь, что все инверторы используют один и тот же блок батарей. В противном случае инверторы перейдут в аварийный режим.

4-1. Параллельная работа в 1ф системе Два инвертора в параллель:

Подключение питания

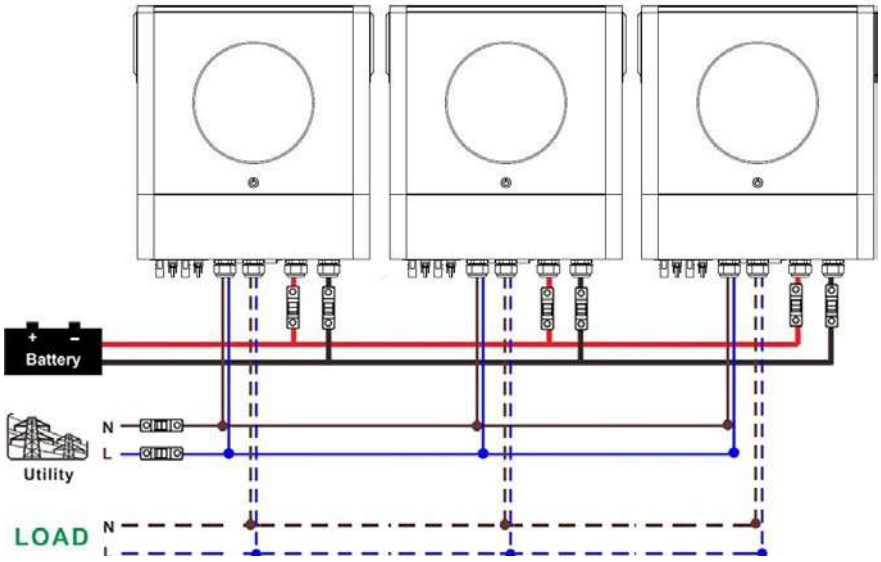


Коммуникационные соединения

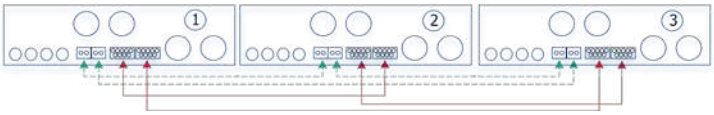


Три инвертора в параллель:

Подключение питания

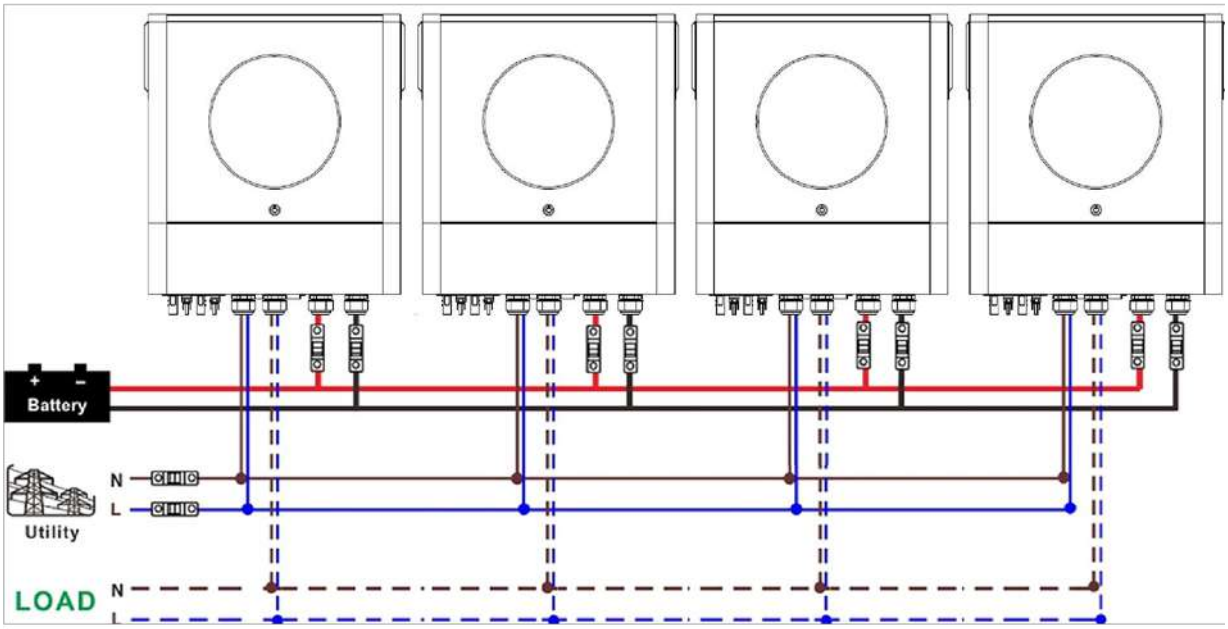


Коммуникационные соединения

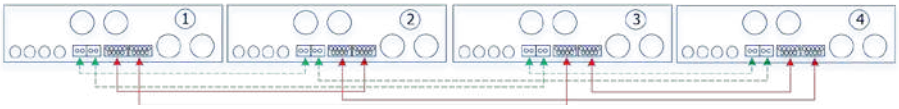


Четыре инвертора в параллель:

Power Connection

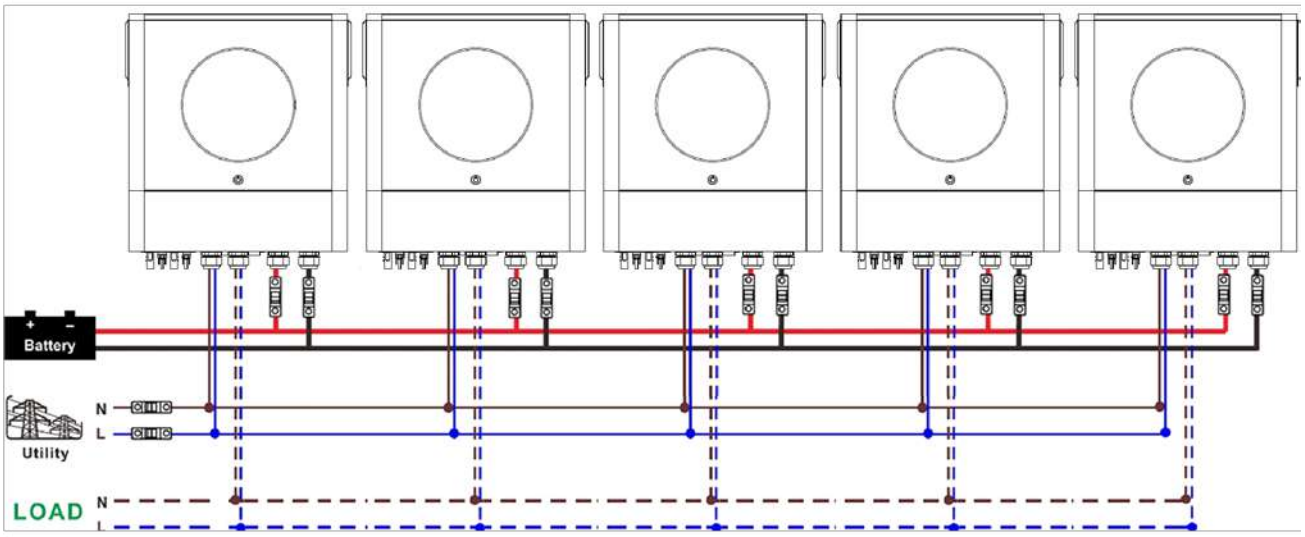


Communication Connection

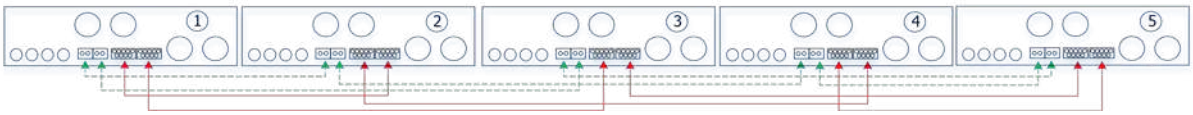


Пять инверторов в параллель:

Power Connection

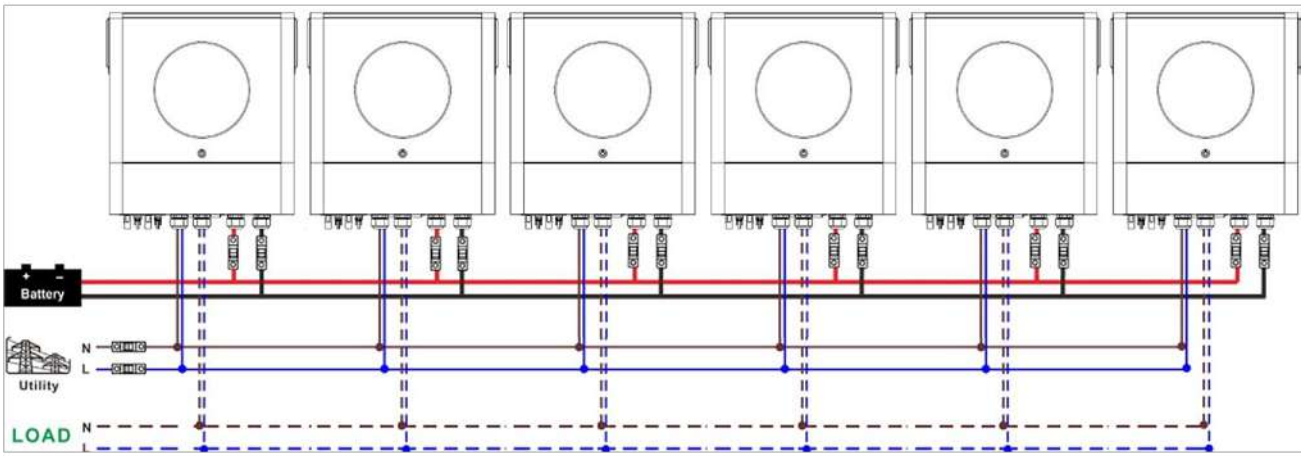


Communication Connection

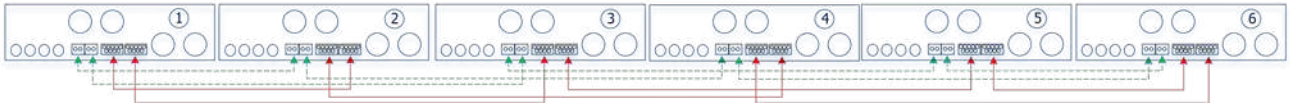


Шесть инверторов в параллель:

Power Connection



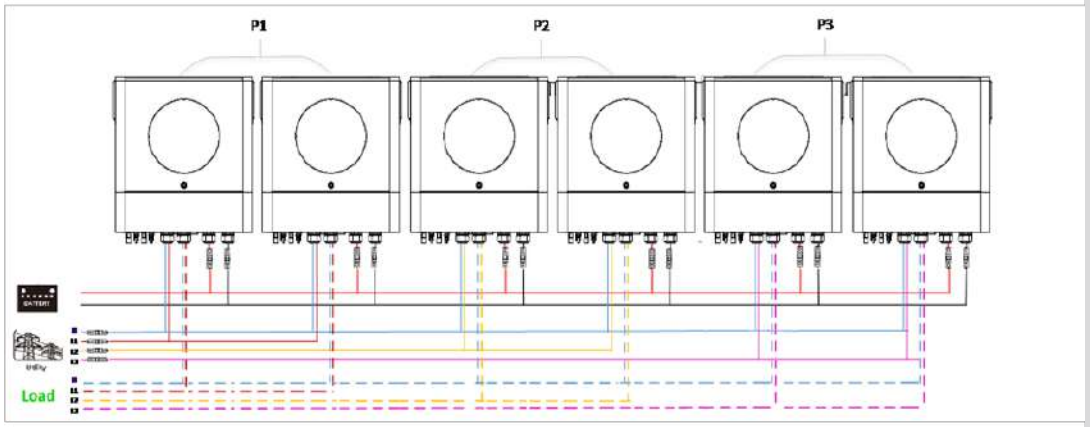
Communication Connection



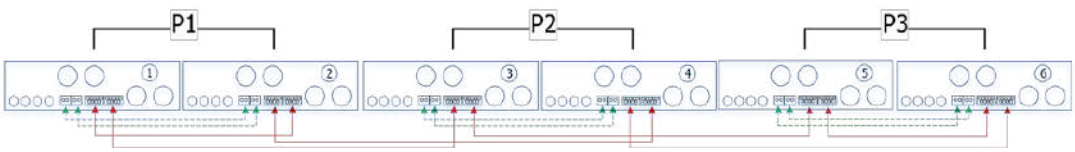
4-2. 3-Ф система

По два инвертора на фазу

Power Connection

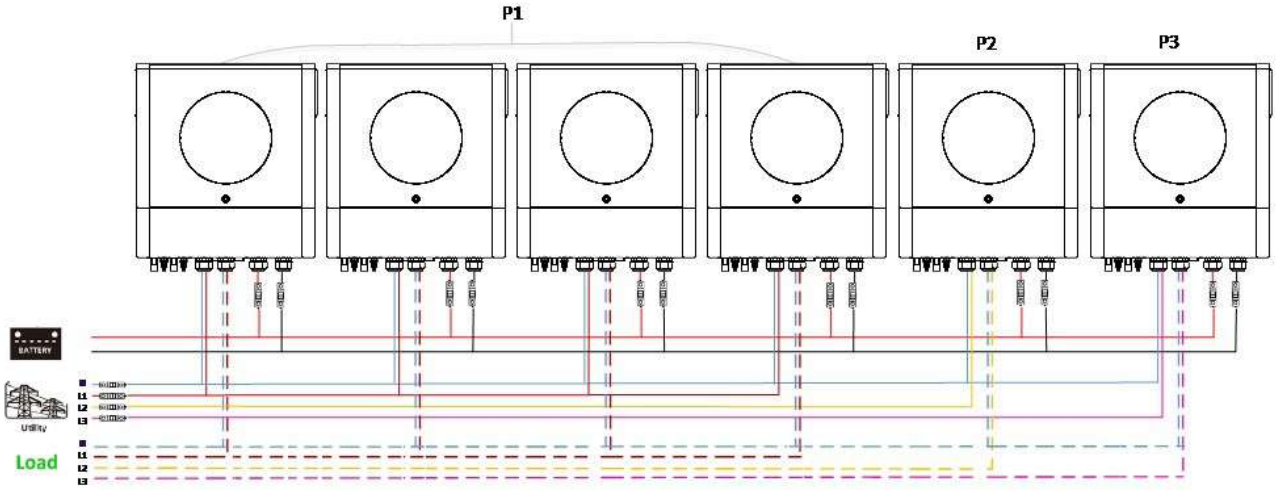


Communication Connection

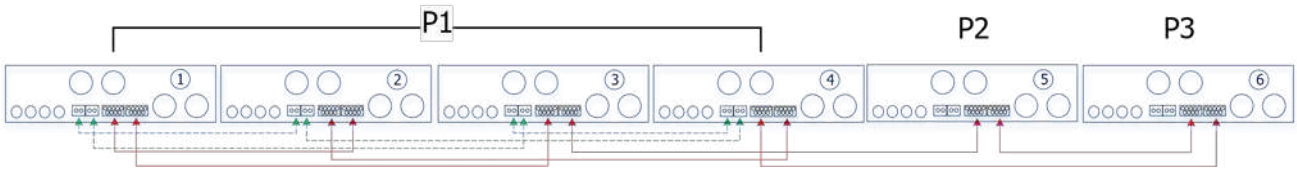


Четыре инвертора на одну фазу и по одному инвертору на две другие:

Подключение питания

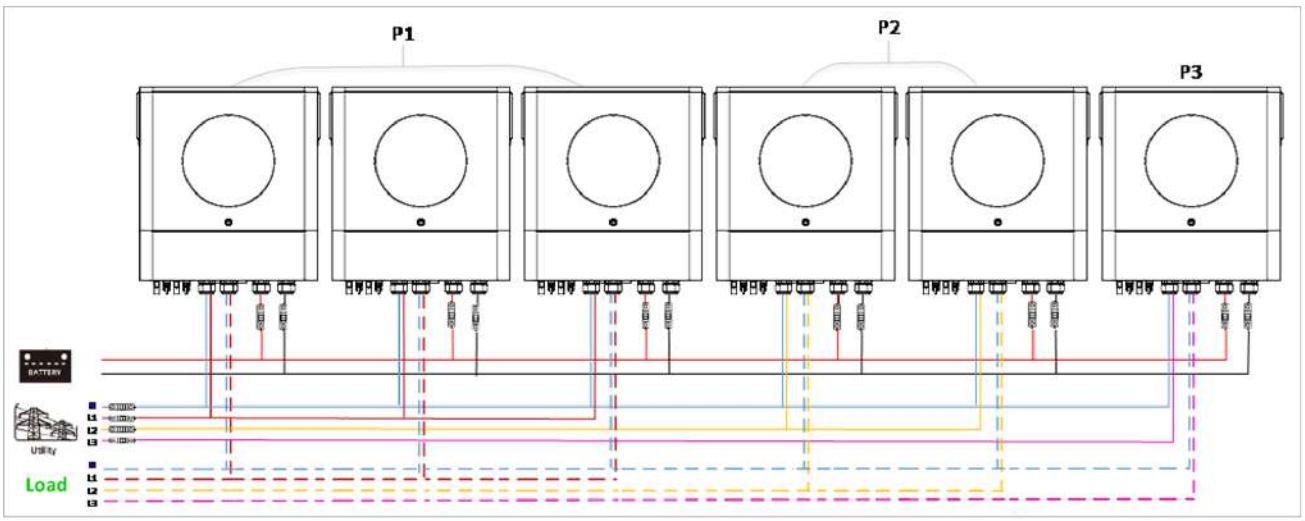


Communication Connection

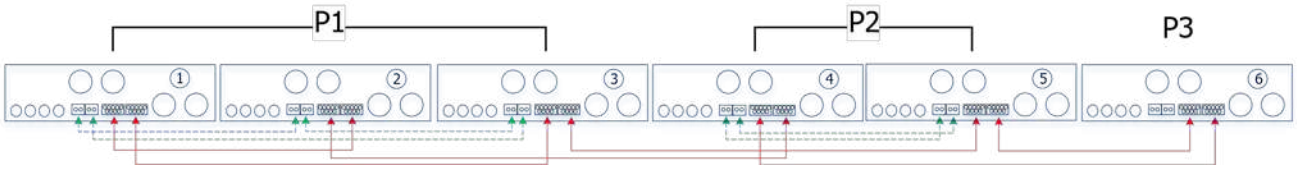


Три инвертора на одну фазу, два инвертора на вторую фазу и один инвертор на 3 фазу

Power Connection

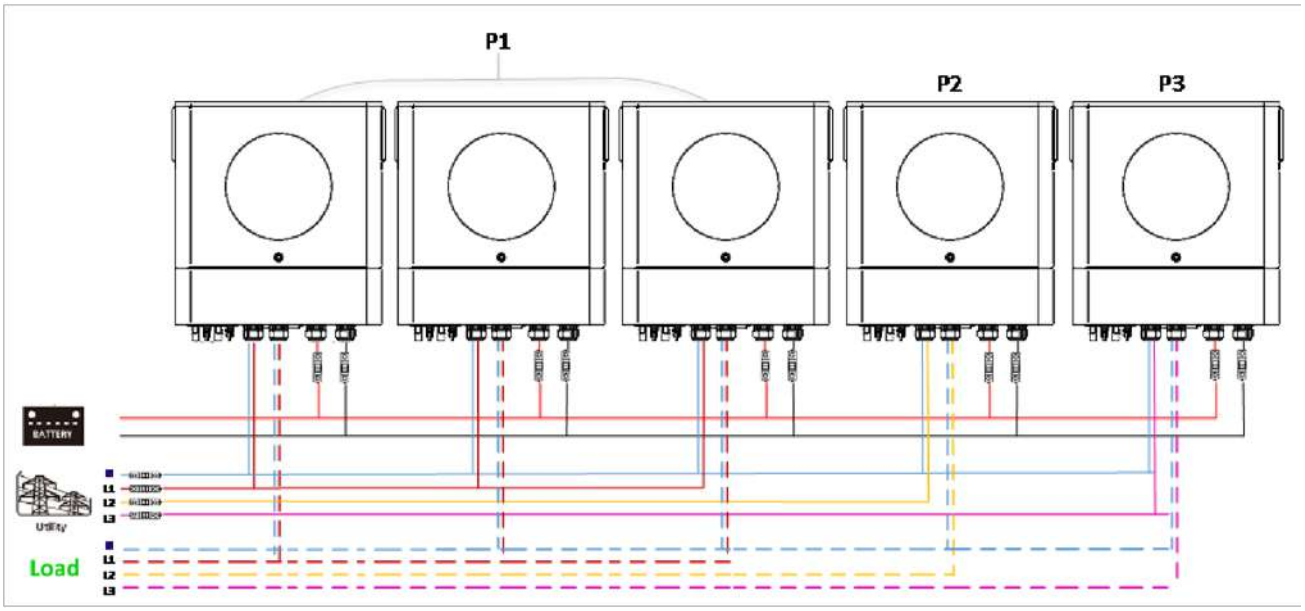


Communication Connection

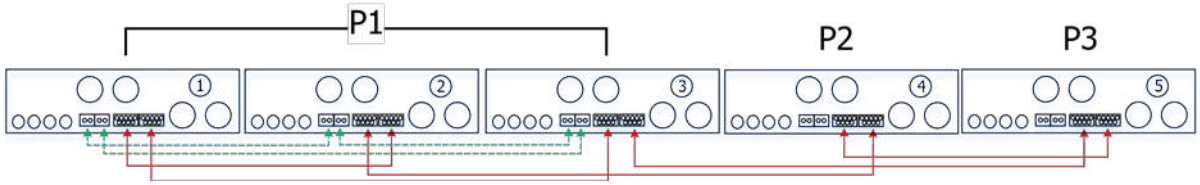


Три инвертора на одну фазу и по одному инвертору на две другие фазы:

Power Connection

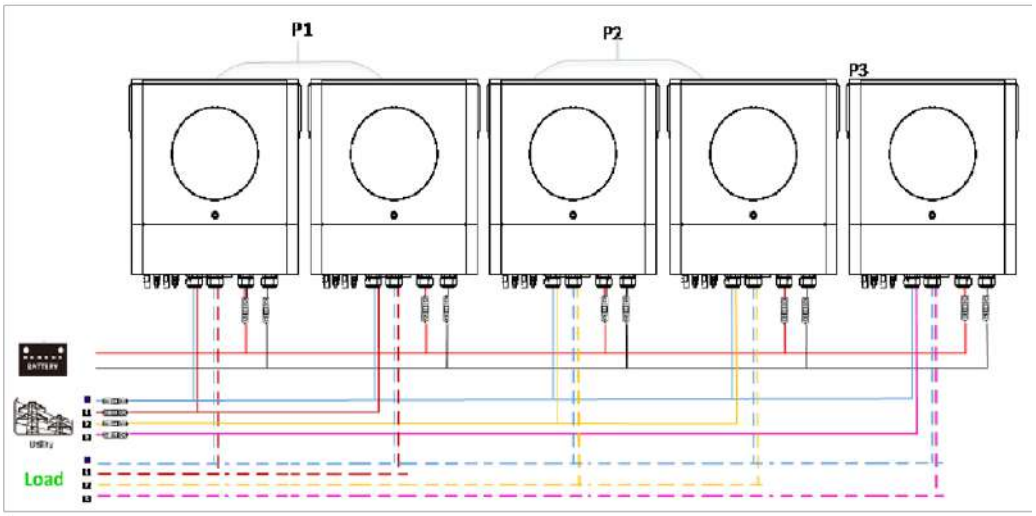


Communication Connection

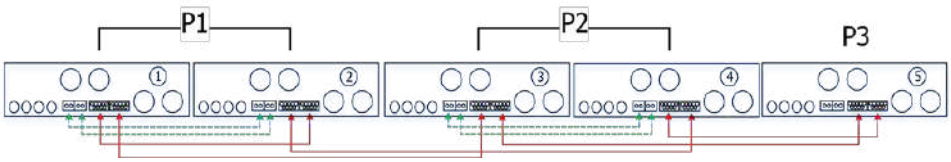


Два инвертора на одну фазу, два инвертора на вторую фазу и один инвертор на третью фазу:

Power Connection

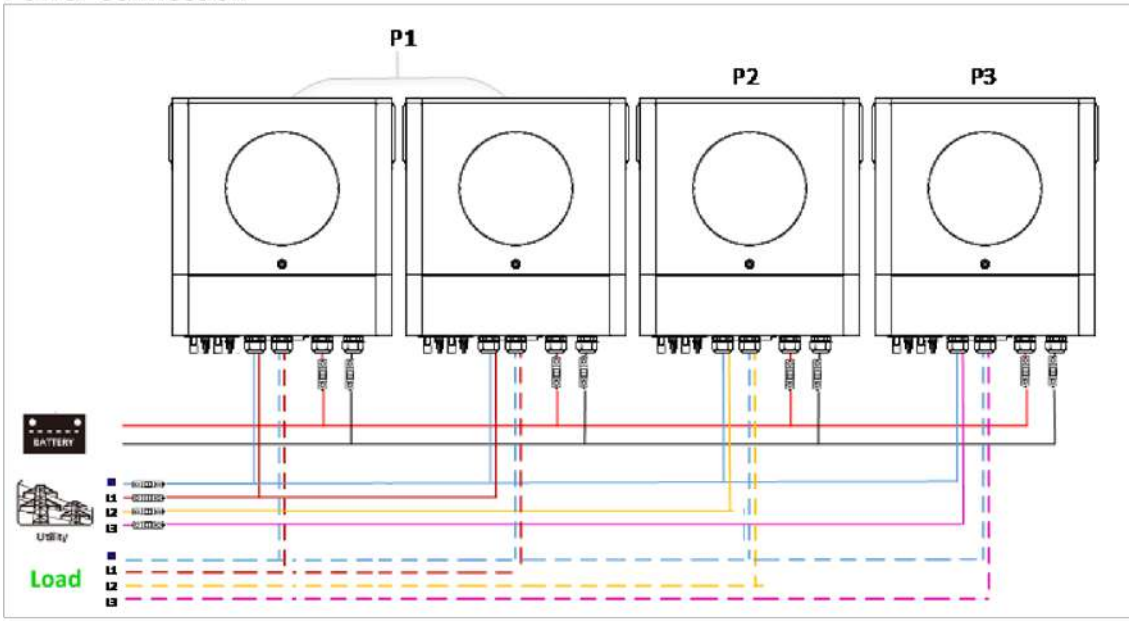


Communication Connection

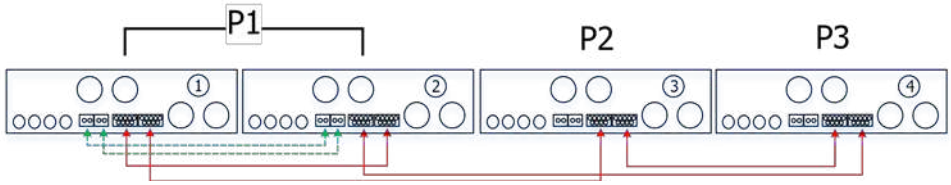


Два инвертора на одну фазу и по одному инвертору на две другие:

Power Connection

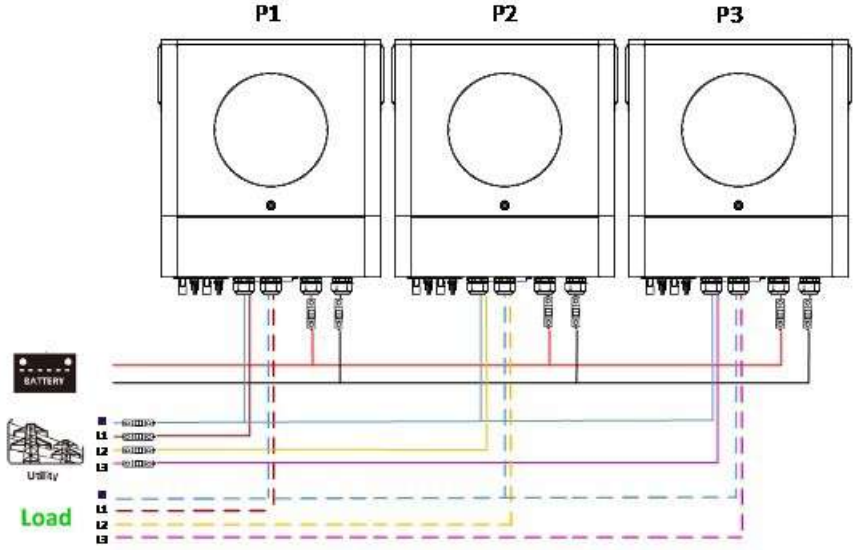


Communication Connection

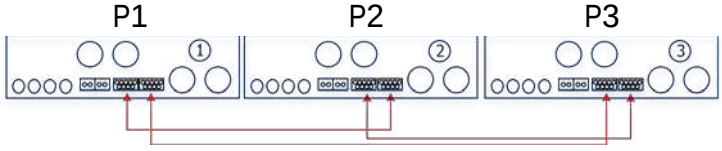


Один инвертор на каждую фазу:

Подключение питания



Коммуникационные соединения



ВНИМАНИЕ: Не подключайте кабель распределения тока между инверторами, которые находятся в разных фазах. Это может повредить инверторы.

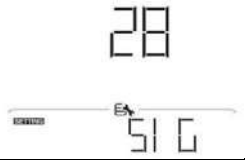
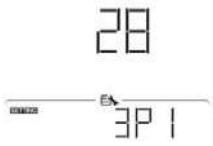
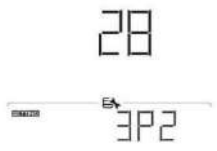
5. Присоединение солнечных панелей

См. Руководство пользователя, раздел о присоединении одного отдельно работающего инвертора к солнечным панелям.

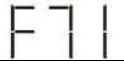
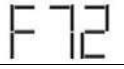
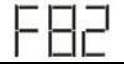
Внимание! Каждый инвертор должен присоединяться к солнечным панелям отдельно.

6. Установка параметров и индикация на жк-дисплее

Установка программы:

Программа	Наименование	Выбираемые опции	
28	Режим выхода переменного тока *Этот параметр можно настроить, только когда инвертор находится в режиме ожидания. **Убедитесь, что переключатель включения /выключения находится в положении «ВЫКЛ».**	Одиночный 	Если инвертор работает отдельно, выберите «SIG» в программе 28.
		Параллельный 	Если устройства используются параллельно в однофазной системе, выберите «PAL» в программе 28. Пожалуйста, обратитесь к пункту 5-1 для получения подробной информации
		L1: 	Когда устройства работают в Трехфазной системе, выберите «3PX» для определения каждого инвертора. Требуется минимум 3 инвертора или максимум 6 инверторов для поддержки трехфазного оборудования. Требуется наличие хотя бы одного инвертора на каждой фазе и до четырех инверторов на одной фазе. Пожалуйста, обратитесь к пункту 5-2 для получения подробной информации. Выберите «3P1» в программе 28 для инверторов, подключенных к фазе L1, «3P2» в программе 28 для инверторов, подключенных к фазе L2 и «3P3» в программе 28 для инверторов, подключенных к фазе L3. Обязательно подключите кабель разделяющего тока к устройствам, которые находятся на одной фазе. НЕ подключайте общий токовый кабель к устройствам на разных фазах.
		L2 : 	
		L3 : 	

Коды ошибок, отображаемые на дисплее:

Код ошибки	Событие ошибки	Индикация на дисплее
60	Срабатывание защиты при получении сигнала обратной связи по мощности	
71	Несовместимость встроенного программного обеспечения	
72	Неисправность распределения тока при общей нагрузке	
80	Ошибка связи CAN	
81	Потеря связи с основным контроллером	
82	Потеря синхронизации	
83	Различия в значении напряжения питания от аккумулятора, определяемые разными устройствами	
84	Различия в значениях напряжения и частоты питания от электросети, определяемые разными устройствами	
85	Асимметрия токов выходного питания от сети переменного тока	
86	Разные установки режима вывода питания от сети переменного тока для разных устройств	

Дополнительная индикация:

Код	Описание	Индикация
NE	Не определен Ведомый или Ведущий инвертор	
HS	Главный (ведущий) инвертор	
SL	Ведомый инвертор	

7. Ввод в эксплуатацию

Параллельно в 1-ф системе

Шаг 1: Перед вводом в эксплуатацию, проверьте соблюдение следующих требований:

- Правильное подключение кабелей
- Убедитесь, что все выключатели в линейных проводах со стороны нагрузки разомкнуты и каждый нейтральный провод каждого блока соединены вместе.

Шаг 2: Включите каждое устройство и установите "PAL" в программе 28 на каждом инверторе. Затем выключите все устройства.

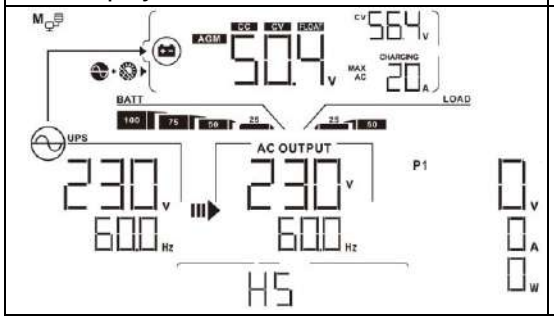
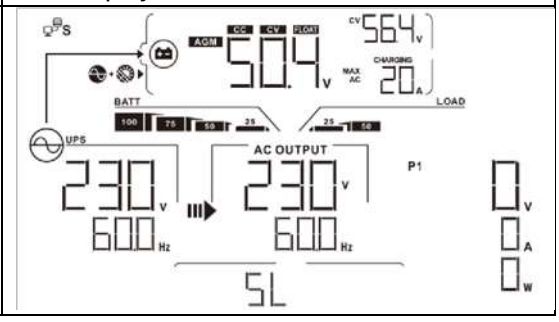
Примечание: При установке программы ЖК-дисплея необходимо выключить переключатель. В противном случае настройку нельзя будет запрограммировать.

Шаг 3: Включите каждый инвертор

LCD display in Master unit	LCD display in Slave unit

Примечание: Ведущее и ведомое устройства определяются случайным образом.

Шаг 4: Включите все прерыватели переменного тока линейных проводов на входе переменного тока. Лучше подключить все инверторы к электросети одновременно. Если нет, то в инверторах следующего порядка будет отображаться ошибка 82. Однако эти инверторы автоматически перезапустятся. При обнаружении подключения переменного тока они будут работать нормально.

LCD display in Master unit	LCD display in Slave unit
	

Шаг 5: Если больше нет аварийных сигналов, параллельная система полностью установлена.

Шаг 6: Включите все прерыватели линейных проводов на стороне нагрузки. Система начнет подавать питание на нагрузку.

Поддержка трехфазного оборудования

Шаг 1: Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие требования:

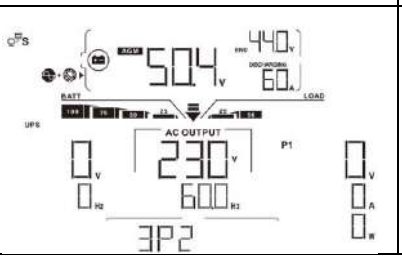
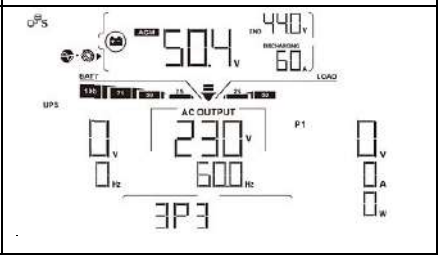
- Правильное подключение кабелей
- Убедитесь, что все выключатели в линейных проводах со стороны нагрузки разомкнуты и каждый нейтральный провод каждого блока соединены вместе.

Шаг 2: Включите все устройства и последовательно настройте программу 28 как P1, P2 и P3.

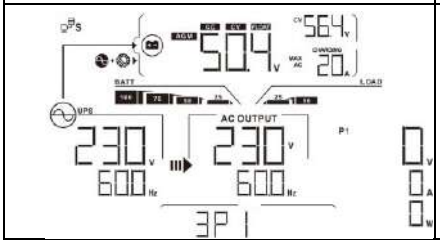
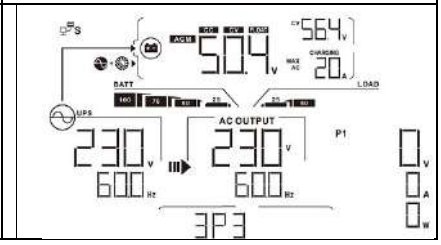
Затем выключите все блоки.

ПРИМЕЧАНИЕ: При настройке программы ЖК-дисплея необходимо выключить переключатель. В противном случае настройку нельзя будет запрограммировать

Шаг 3: Включите все инверторы последовательно.

Индикация инвертора фаза L1	Индикация инвертора фаза L2	Индикация инвертора фаза L3
		

Шаг 4: Включите все прерыватели переменного тока линейных проводов на входе переменного тока. Если обнаружено соединение переменного тока и три фазы совпадают с настройками устройства, они будут работать нормально. В противном случае значок будет мигать и они не будут работать в линейном режиме.

Индикация инвертора фаза L1	Индикация инвертора фаза L2	Индикация инвертора фаза L3
		

Шаг 5: Если больше нет сигналов о неисправности, система для поддержки 3-фазного оборудования полностью установлена.

Шаг 6: Включите все прерыватели линейных проводов на стороне нагрузки. Система начнет подавать питание на нагрузку.

Примечание 1. Чтобы избежать перегрузки, перед включением выключателей на стороне нагрузки лучше сначала запустить всю систему.

8. Коды ошибок

Ситуация		Решение
Код ошибки	Событие ошибки	
60	Срабатывание защиты при получении сигнала обратной связи по мощности.	1. Перезапустите инвертор. 2. Убедитесь, что кабели L и N не перепутаны, во всех инверторах. 3. Для параллельной системы в однофазной сети, убедитесь что разделители подключены ко всем устройствам. Для трехфазной системы убедитесь, что разделяющие кабели подключены к инверторам в одной фазе и отключены в инверторах на разных фазах. 4. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику.
71	Несовместимость встроенного программного обеспечения	1. Обновите ПО во всех инверторах, до одной и той же версии. 2. Проверьте версию каждого инвертора через дисплей и убедитесь, что они совпадают. Если нет, обратитесь к установщику.
72	Неисправность распределения тока при общей нагрузке	1. Проверьте правильность всех подключений 2. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику.
80	Ошибка связи CAN	1. Убедитесь, что кабели связи подключены корректно и перезапустите инвертор. 2. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику.
81	Потеря связи с основным контроллером	
82	Потеря синхронизации	
83	Различия в значении напряжения питания от аккумулятора, определяемые разными устройствами	1. Убедитесь, что все инверторы используют одну и ту же группу 2. аккумуляторов. Снимите всю нагрузку и отключите вход переменного тока и вход солнечных панелей. Затем проверьте напряжение аккумуляторной батареи всех инверторов. Если значения для всех инверторов близки, проверьте, все ли кабели батареи имеют одинаковую длину и сечение. В противном случае обратитесь к своему установщику, чтобы предоставить SOP для калибровки напряжения батареи каждого инвертора. 3. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику..
84	Различия в значениях напряжения и частоты питания от электросети, определяемые разными устройствами	1. Проверьте подключение к электросети и перезапустите инвертор. 2. Убедитесь, что сеть запускается одновременно. Если между электросетью и инверторами установлены прерыватели, убедитесь, что все прерыватели включаются на вход переменного тока одновременно. 3. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику.
85	Асимметрия токов выходного питания от сети переменного тока	1. Перезапустите инвертор. 2. Уберите чрезмерную нагрузку и повторно проверьте информацию о нагрузке на ЖК-дисплее инверторов. Если значения различаются, проверьте, имеют ли входной и выходной кабели переменного тока одинаковую длину и сечение. 3. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику.
86	Разные установки режима вывода питания от сети переменного тока для разных устройств	1. Отключите инвертор и проверьте настройку 28 в меню. 2. Для однофазной параллельной системы убедитесь, что на # 28 не установлено 3P1, 3P2 или 3P3. Для поддержки трехфазной системы убедитесь, что на # 28 не установлено «PAL». 3. Если проблема не исчезнет, обратитесь к установщику.

Приложение II: BMS, установка коммуникации.

1.Введение

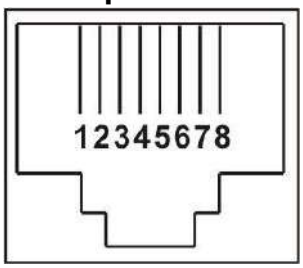
При подключении к литиевой батарее рекомендуется приобрести специальный кабель связи RJ45.

Подробности уточняйте у Поставщика или Установщика.

Это специальный коммуникационный кабель передает информацию и сигнал между литиевой батареей и инвертором. Такая информация как:

- Перенастройка напряжения заряда, тока заряда и напряжения отключение разряда батареи, в соответствии с параметрами литиевой батареи.
- Инвертор должен начать или прекратить заряд, в зависимости

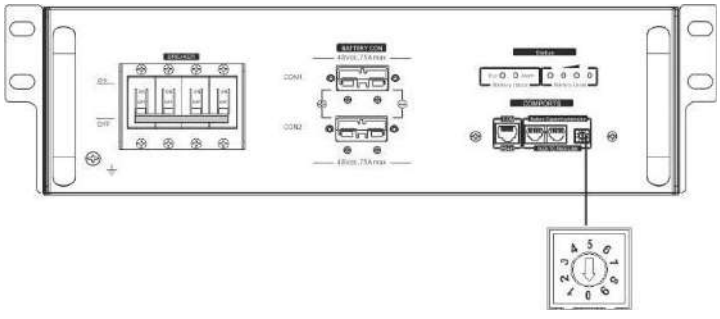
2. Назначение контактов для коммуникационного порта BMS



	Definition
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

3. Конфигурация связи с литиевой батареей

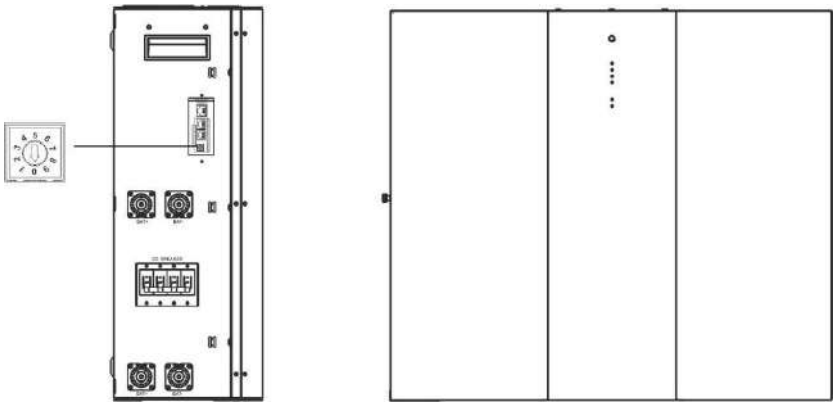
LiFePO4 SILA



ID switch

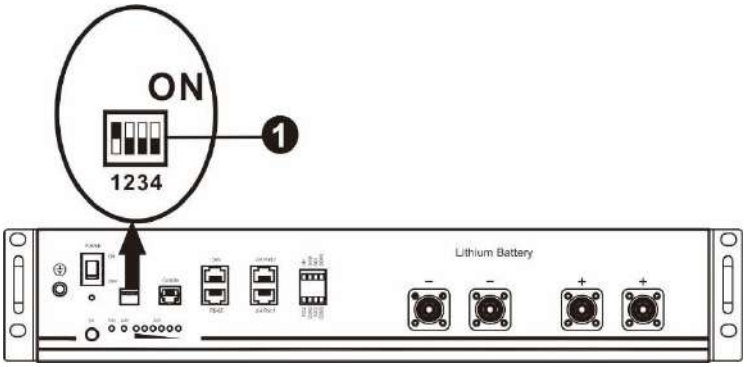
ESS LiFePO4 SILA

ID switch



ID Switch указывает уникальный идентификационный код для каждого батарейного модуля. Для нормальной работы необходимо присвоить уникальный идентификатор каждому аккумуляторному модулю. Мы можем установить идентификационный код для каждого батарейного модуля, поворачивая PIN-код на переключателе идентификатора. От 0 до 9 число может быть случайным; нет особого порядка. Максимум 10 аккумуляторных модулей могут работать параллельно.

PYLONTECH



①Dip-переключатель: Есть 4 Dip-переключателя, которые устанавливают различную скорость передачи и адрес группы батарей. Если положение переключателя установлено в положении «OFF», это означает «0». Если положение переключателя установлено в положение «ON», это означает «1»

Dip 1 в положении "ON" соответствует скорости передачи 9600.

Dip 2, 3 и 4 зарезервированы для адресов групп батарей.

Dip switch 2, 3 и 4 на основной батарее (first battery) предназначены для установки или изменения группового адреса.

ПРИМЕЧАНИЕ: «1» - верхнее положение, «0» - нижнее положение.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Групповой адрес
1: RS485 baud rate=9600	0	0	0	Только одна группа. Необходимо установить основную батарею с этой настройкой, и вспомогательные батареи не ограничиваются.
Перезагрузить для внесения изменений	1	0	0	Условие множественной группы. Необходимо установить основную батарею в первой группе с этим параметром, и вспомогательные батареи не ограничиваются.

	0	1	0	Условие множественной группы. Необходимо установить основную батарею для второй группы с этой настройкой, и вспомогательные батареи не ограничиваются.
	1	1	0	Условие множественной группы. Необходимо установить основную батарею в третьей группе с этой настройкой, и вспомогательные батареи не ограничиваются.
	0	0	1	Условие множественной группы. Необходимо установить главную батарею в четвертой группе с этой настройкой, и вспомогательные батареи не ограничиваются.
	1	0	1	Условие множественной группы. Необходимо установить основную батарею в пятой группе с этой настройкой, и вспомогательные батареи не ограничиваются.

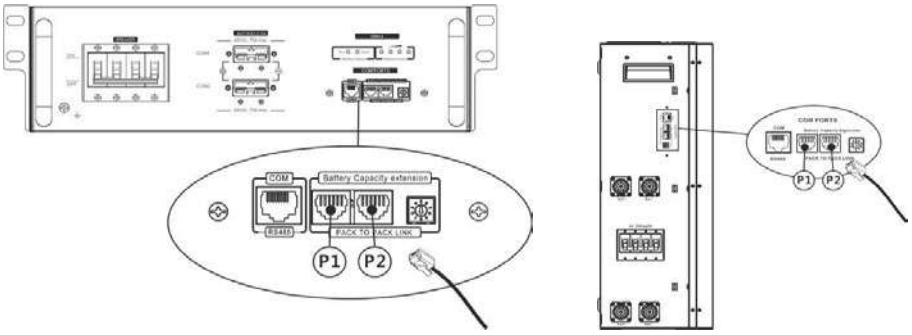
ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальное количество групп литиевых батарей - 5, максимальное количество для каждой группы уточняйте у производителя батарей**.**

4. Установка и эксплуатация

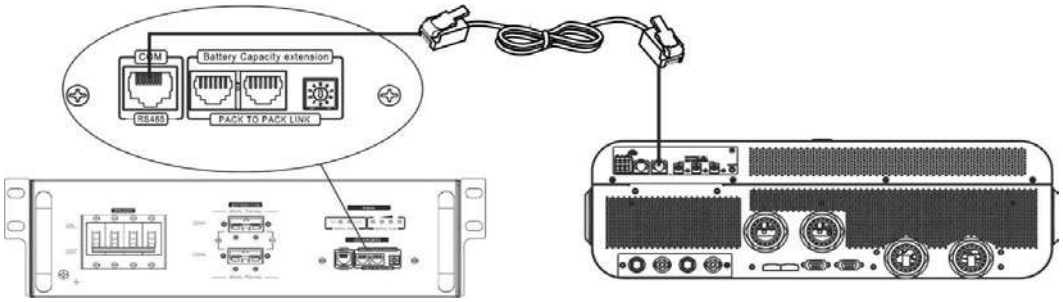
LiFePO4 SILA 48-100

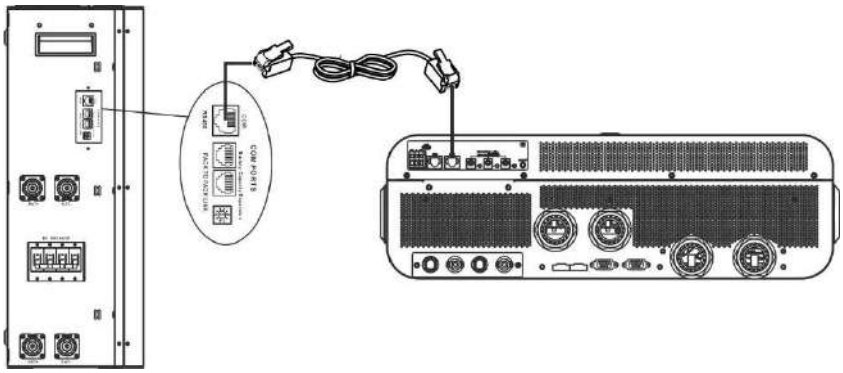
После идентификационного номера назначенного для каждого аккумуляторного модуля, установите ЖК-панель в инверторе и выполните подключение проводки, как показано ниже. Шаг 1: Используйте прилагаемый сигнальный кабель RJ11 для подключения к порту расширения

(P1 или P2).



Шаг 2: Используйте прилагаемый кабель RJ45 (из комплекта батарейного модуля) для подключения инвертора и литиевой батареи.

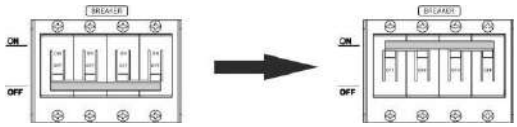




Примечание для параллельной системы:

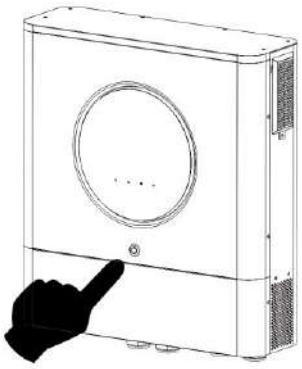
1. Поддерживает установку только однотипных батарей.
2. Используйте изготовленный на заказ кабель RJ45 для подключения любого инвертора (нет необходимости подключаться к конкретному инвертору) и литиевой батареи. Установите этот тип батареи инвертора на «LIB» в программе ЖК-дисплея 14. Остальные должны быть на «USE».”.

Шаг 3: Переведите выключатель в положение «ON». Теперь аккумуляторный модуль готов к выходу постоянного тока.



Шаг 4: Нажмите кнопку включения / выключения питания на аккумуляторном модуле, в течение 5 секунд аккумуляторный модуль запустится.

* Если ручная кнопка не доступна, просто включите инвертор. Аккумуляторный модуль включится автоматически. Шаг 5: Включите инвертор.



Шаг 6. Обязательно выберите тип батареи как «LIB» в программе 14 ЖК-дисплея.

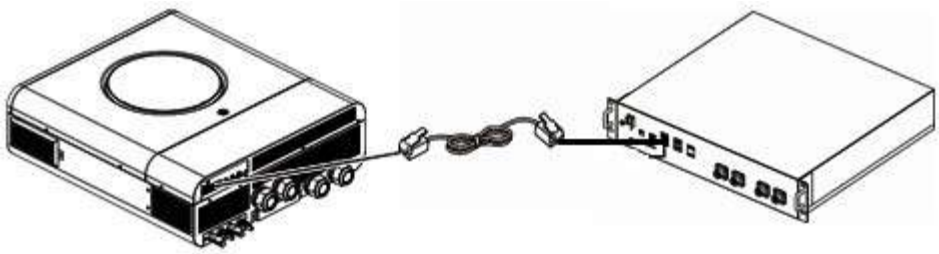
Если связь между инвертором и батареей успешна, значок батареи на ЖК-дисплее будет мигать.

Как правило, на установление связи уходит больше 1 минуты.

PYLONTECH

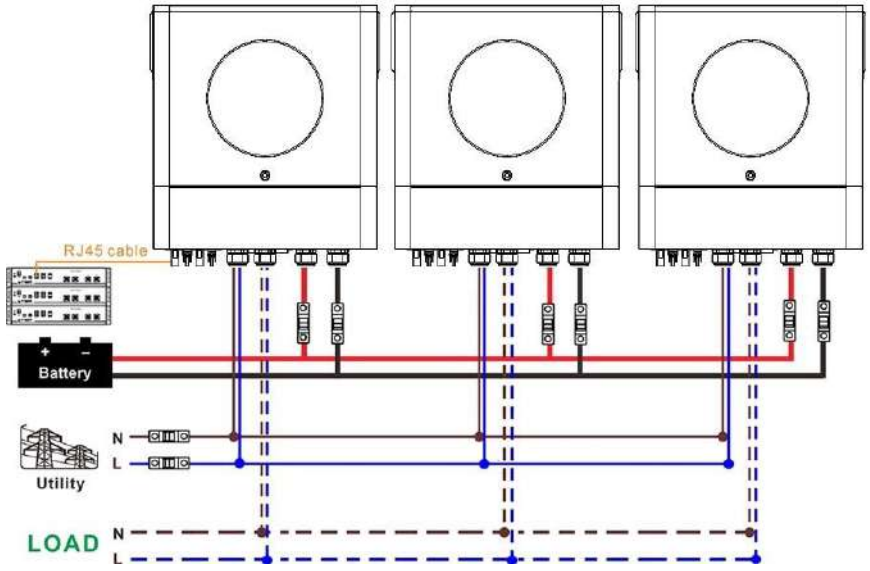
После настройки установите ЖК-панель в инвертор и подключите проводку к литиевой батарее, как показано ниже.

Шаг 1. Используйте изготовленный на заказ кабель RJ45 для подключения инвертора и литиевой батареи.

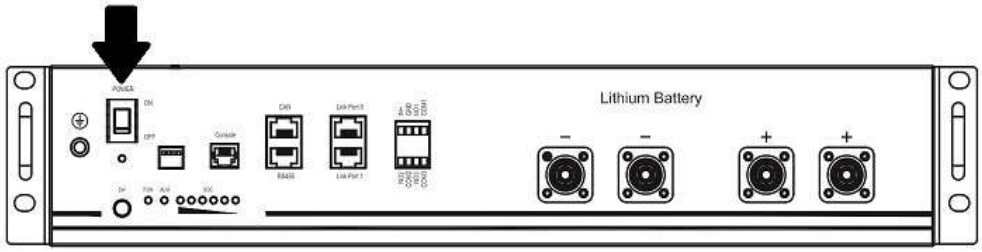


Примечание для параллельной системы::

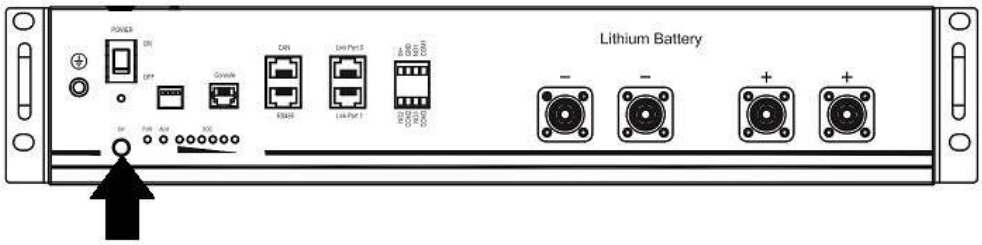
1. Поддерживает только установку обычных батарей
2. Используйте изготовленный на заказ кабель RJ45 для подключения любого инвертора (нет необходимости подключаться к конкретному инвертору). Установите этот тип батареи инвертора на «PYL» в программе ЖК-дисплея 14. Остальные должны быть на «USE».



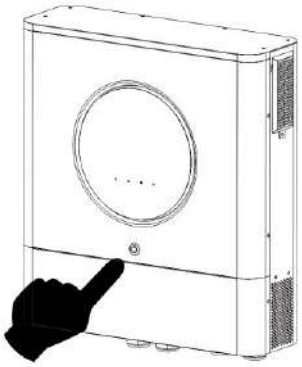
Шаг 2. Включите литиевую батарею.



Шаг 3. Нажмите более трех секунд, чтобы запустить литиевую батарею, выходная мощность готова.



Шаг 4. Включите инвертора



Шаг 5. Обязательно выберите тип аккумулятора "PYL" в программе 5.

Если связь между инвертором и батареей успешна, значок батареи на ЖК-дисплее будет мигать. Как правило, на установление связи уходит больше 1 минуты.

Активная функция

Эта функция предназначена для автоматической активации литиевой батареи при вводе в эксплуатацию. После успешного подключения батареи и ввода в эксплуатацию, если батарея не обнаружена, инвертор автоматически активирует батарею, если инвертор включен.

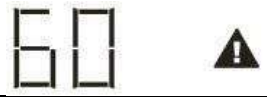
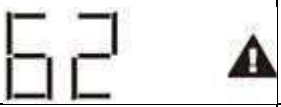
4. Информация на ЖК-дисплее

Нажмите кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» для переключения информации ЖК-дисплея. Он покажет батарейный блок и номер группы батарей перед «Main CPU version checking», как показано ниже.

Выбираемая информация	Индикация на экране
Номера батарейных блоков и номера групп батарей	Номер батарейного блока = 3, Номер группы батарей = 1

5. Коды предупреждений

Соответствующий информационный код будет отображаться на ЖК-экране.

Код	Описание
	Если состояние батареи «не позволяет заряжаться и разряжаться» после успешного обмена данными между инвертором и батареей, он покажет код 60, чтобы остановить зарядку и разрядку батареи.
	Связь потеряна ● После подключения батареи сигнал связи не определяется в течение 3 минут, раздается звуковой сигнал. Через 10 минут инвертор перестанет заряжаться и разряжаться до литиевой батареи. ● Потеря связи происходит после успешного подключения инвертора и батареи, сразу же раздается звуковой сигнал.
	Сбой внутренней связи в батареях.
	Если состояние батареи «не позволяет зарядить» после успешного обмена данными между инвертором и батареей, будет показан код 69, чтобы остановить зарядку батареи.

	Если состояние батареи «необходимо зарядить» после успешного обмена данными между инвертором и батареей, будет показан код 70 для зарядки батареи.
	Если состояние батареи «не позволяет разрядиться» после успешного обмена данными между инвертором и батареей, будет показан код 71, чтобы остановить разрядку батареи.

Приложение III:

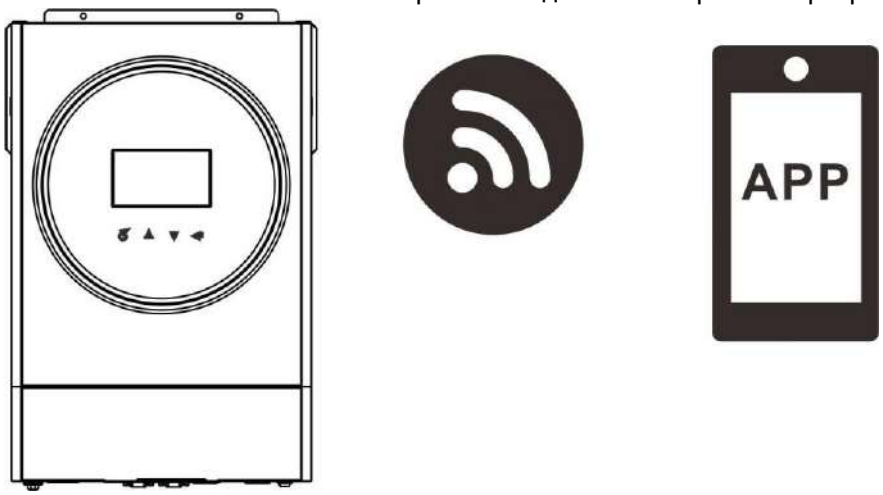
Руководство по эксплуатации Wi-Fi

1. Введение

Модуль Wi-Fi может обеспечить беспроводную связь между автономными инверторами и платформой мониторинга. Пользователи имеют возможность полного и удаленного мониторинга и управления инверторами при объединении модуля Wi-Fi с приложением WatchPower, доступным как для устройств на базе iOS, так и Android. Все регистраторы данных и параметры сохраняются в iCloud

Основные функции приложения:

- Показывает состояние устройства во время нормальной работы.
- Позволяет настраивать устройство после установки.
- Уведомляет пользователя при появлении предупреждения или сигнала тревоги.
- Позволяет пользователям запрашивать данные истории инвертора.



2. Приложение SolarPower

2-1. Загрузка и установка приложения

Требования к операционной системе для вашего смартфона:

iOS system supports iOS 9.0 и выше

Android system supports Android 5.0 и выше

Отсканируйте QR-код своим смартфоном и загрузите приложение SolarPower.

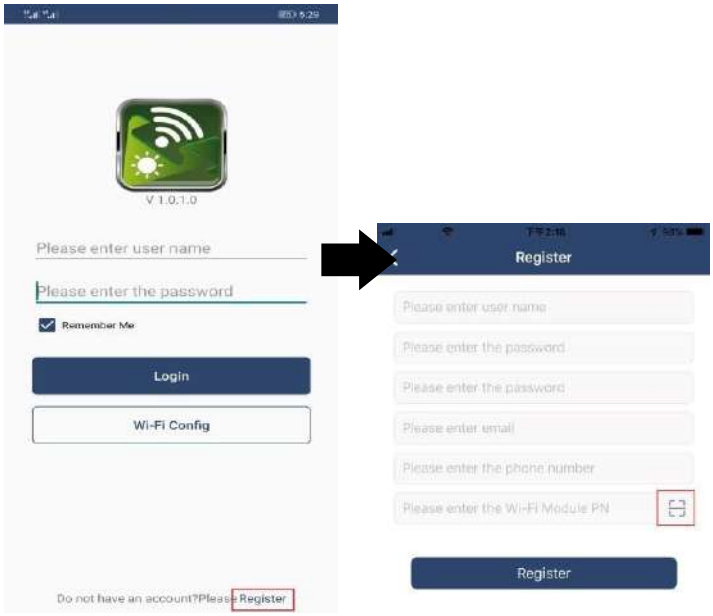
Android **iOS**

Или скачайте приложение "SolarPower" в Apple® Store или "SolarPower Wi-Fi" в Google® Play Store.

2-2. Установка и настройка

Шаг 1. Инициализация и регистрация пользователя

После установки нажмите иконку на экране вашего мобильного телефона. На экране нажмите

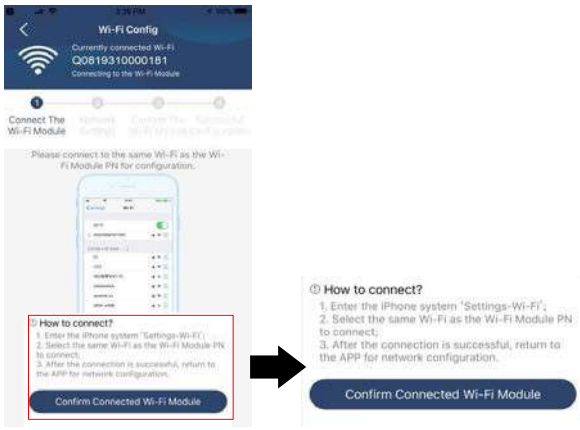


По окончании регистрации всплывет окно «Регистрация успешно завершена» (Registration success). Нажмите кнопку «Перейти сейчас» (Go now), чтобы продолжить настройку соединения по локальной сети через Wi-Fi.

"Register" для доступа к странице "User Registration". Заполните все данные и отсканируйте серийный номер вашего инвертора нажав на иконку . Затем нажмите кнопку "Register".

Шаг 2: Конфигурирование и настройка локальной сети Wi-Fi

Присоедините модуль Wi-Fi к инвертору, а затем следуйте приведенным ниже инструкциям для настройки соединения Вашего модуля Wi-Fi с маршрутизатором локальной сети через Ваш мобильный телефон. На странице входа в систему нажмите кнопку «Настройка сети Wi-Fi» (Wi-Fi Config), чтобы перейти на страницу настройки сети Wi-Fi. Следуя инструкциям, помещенным в разделе «Как установить соединение?» (How to connect), перейдите на страницу со списком доступных сетей Wi-Fi на экране Вашего мобильного телефона.

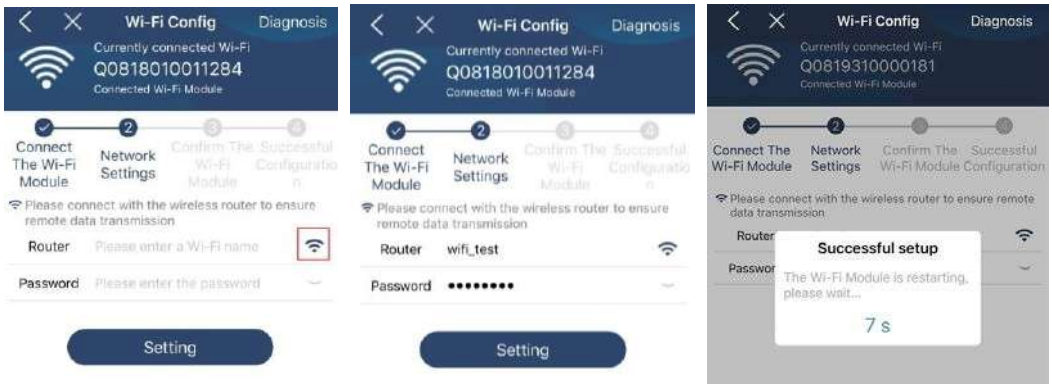


Войдите в "Settings→Wi-Fi" и выберите имя wi-fi. Найдите в списке сеть Wi-Fi с серийным номером изделия (в формате Q08XXXXXXXXXX) Вашего модуля Wi-Fi и нажмите «Подключиться», введя пароль по умолчанию: 12345678. После успешного подключения к данной сети вернитесь на страницу настройки сети Wi-Fi.

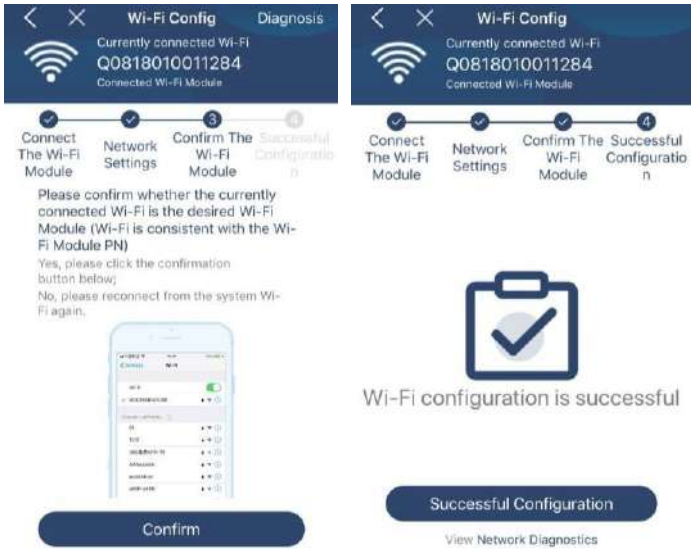
Затем, вернитесь в приложение и нажмите кнопку" Confirm Connected Wi-Fi Module " когда Wi-Fi модуль включен.

Шаг 3. Настройки сети Wi-Fi

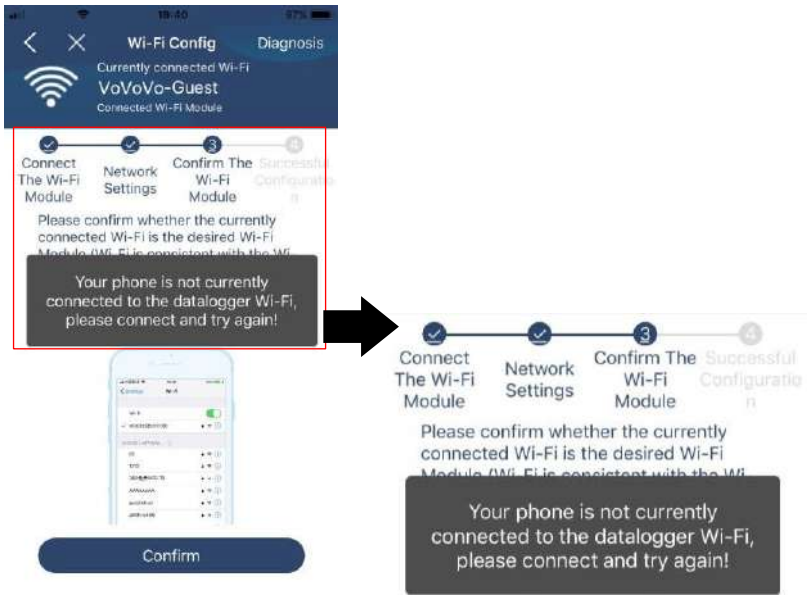
Нажмите чтобы выбрать маршрутизатор Wi-Fi и введите пароль.



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



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



Диагностика Если модуль работает некорректно, нажмите “ Diagnosis ” в правом верхнем углу экрана, для получения дополнительных сведений. Будут показаны варианты решения. Пожалуйста, следуйте указаниям. Затем повторите шаги, описанные в главе 4.2, чтобы заново установить настройки сети. После всех настроек нажмите «Rediagnosis» для повторного подключения.

2-3. Авторизация для входа в систему и основные функции приложения

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

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

Обзор

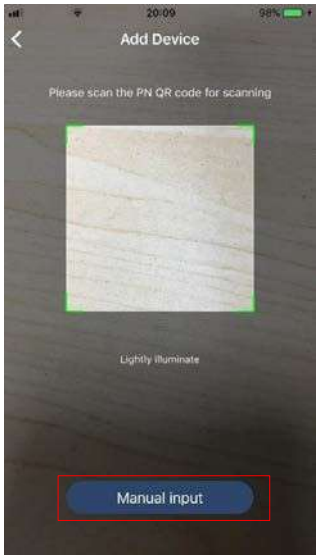
После успешного входа в систему Вы можете зайти на страницу «Обзор» (Overview), чтобы отобразить все устройства, находящиеся под Вашим мониторингом, и их состояние в режиме реального времени, включая общую информацию об их работе и сведения об энергоснабжении, в том числе текущую мощность электрического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

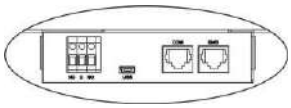
Устройства

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

Add device (добавить) **Delete device (удалить)**

Нажмите иконку в правом верхнем углу, чтобы добавить модуль Wi-Fi и ввести s/n путем сканирования. Необходимо так же ввести такую информацию, как разрешенное время доступа и условное название (имя) модуля Wi-Fi. Для завершения нажмите кнопку «Подтвердить» и добавленный модуль отобразится в списке устройств.

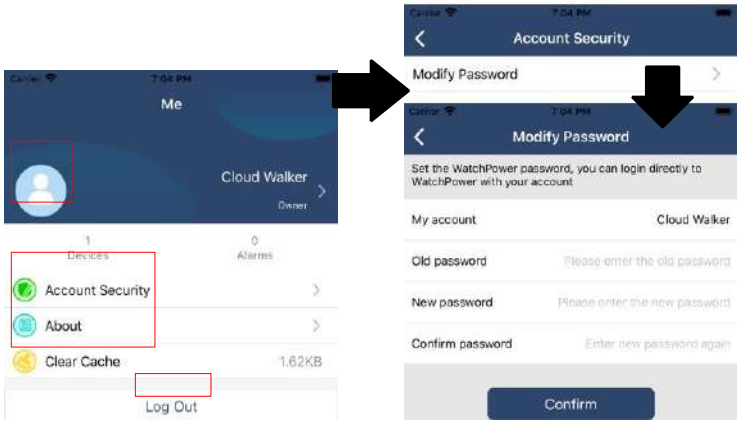




Part number label is pasted on the bottom of inverter.

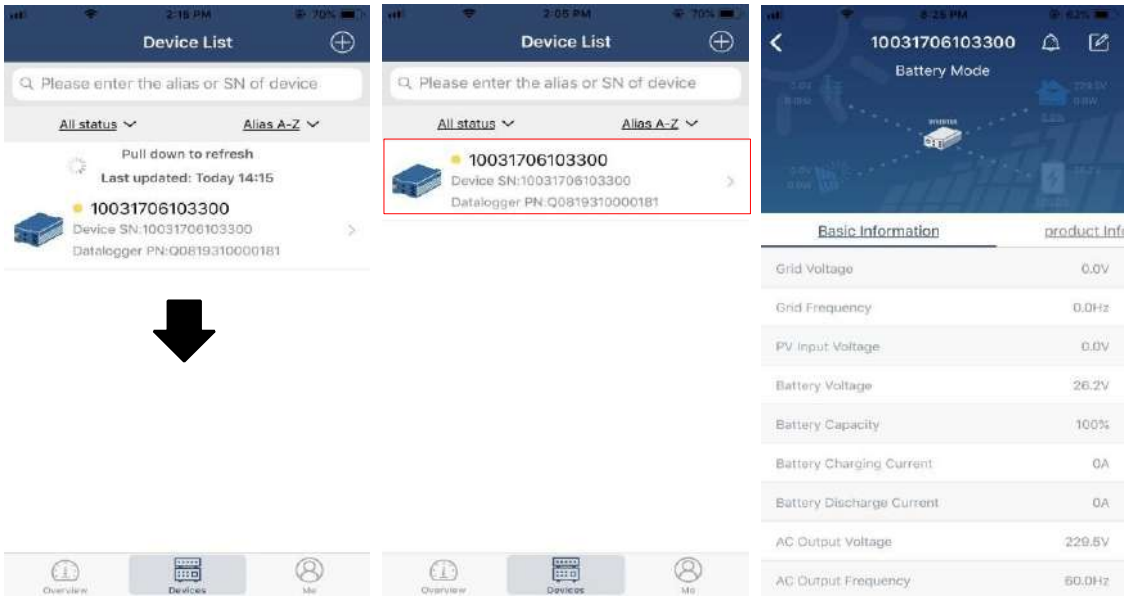
ME (Профиль учетной записи)

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



2-4. Перечень устройств

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



Режим работы устройства

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

Режим ожидания【Standby Mode】

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

Инверторный режим питания от электросети【Line Mode】

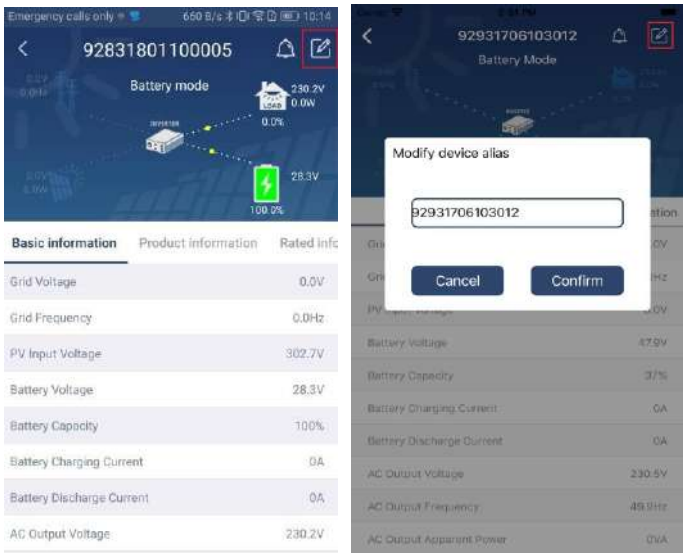
Инвертор будет подавать питание к нагрузке от электросети с участием питания от солнечных батарей или без него. При этом аккумуляторная батарея может заряжаться от электросети (при условии соответствия питания в электросети установленным требованиям) или от солнечных батарей.

Режим питания от аккумуляторной батареи【Battery Mode】

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

Аварийный сигнал устройства и изменение имени

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



Данные устройства

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

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

Сведения об изделии【Production Information】 отображает тип модели (тип инвертора), версию главного ЦПУ, версию ЦПУ Bluetooth и версию вспомогательного ЦПУ.

Номинальные характеристики 【 Rated Information 】 отображает сведения о номинальном напряжении переменного тока, номинальной силе переменного тока, номинальном напряжении аккумуляторной батареи, номинальном выходном напряжении, номинальной выходной частоте, номинальной силе тока на выходе, номинальной полной выходной мощности и номинальной активной (фактической) выходной мощности. Пролистайте страницы, сдвигая экран, чтобы ознакомиться с номинальными характеристиками в большем объеме.

История событий【History】 отображает записи о событиях устройства и выполненных установках в хронологическом порядке.

Сведения о модуле Wi-Fi【Wi-Fi Module Information】 отображает номер изделия, состояние и версию прошивки (встроенного программного обеспечения) модуля Wi-Fi.

Установка параметров

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

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

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

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

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

Установка каждой функции сохраняется путем нажатия кнопки «Задать» «SET».

Пожалуйста, обратитесь к приведенному ниже списку настроек параметров для получения общего описания и обратите внимание, что доступные параметры могут различаться в зависимости от различных моделей. Для получения подробных инструкций по настройке всегда обращайтесь к оригинальному руководству по продукту.

Список настроек:

Пункт меню		Описание
Настройка вывода	Приоритет источника вывода	Настроить приоритет источника питания нагрузки.
	Диапазон входного переменного тока	Выбор диапазона входного напряжения, UPS/Appliance
	Выходное напряжение	Установить выходное напряжение.
	Выходная частота	Установить выходную частоту
Установка параметров батареи	Тип АКБ	Для установки типа подключенной батареи.
	Напряжение отключения аккумуляторной батареи	Для установки напряжения прекращения разряда аккумулятора. Рекомендуемый диапазон напряжения в зависимости от типа подключенной батареи см. в руководстве по продукту.
	Напряжение зарядки	Выбор напряжения основного заряда
	Напряжение поддерживающего заряда	Выбор напряжения поддерживающего заряда
	Максимальный зарядный ток	Для настройки общего тока зарядки для солнечных и сети.
	Максимальный зарядный ток от сети	Установка максимального зарядного тока от сети
	Приоритет источника заряда	Чтобы настроить приоритет источника зарядного устройства
	Вернуться к напряжению сети	Установите напряжение аккумулятора, чтобы прекратить разрядку, когда сеть доступна
	Вернуться к напряжению разряда	Установите напряжение аккумулятора, чтобы прекратить зарядку, когда сеть доступна
Включение / отключение функций	Автоматический перезапуск при перегрузке	Если отключено, установка не будет перезапущена после перегрузки.
	Автоматический перезапуск при перегреве	Если отключено, устройство не будет перезапущено после устранения неисправности, связанной с перегревом.

	Функция байпаса	Если этот параметр включен, устройство перейдет в линейный режим при перегрузке в режиме питания от батареи.
	Звуковой сигнал при прерывании от основного источника	Если этот параметр включен, зуммер будет сигнализировать о неисправности основного источника.
	Зуммер	Если отключено, зуммер не будет включаться при возникновении тревоги / неисправности.

	Подсветка	Если этот параметр отключен, подсветка ЖК-дисплея будет отключена, если кнопка панели не будет нажата в течение 1 минуты.
	ЖК-экран Возврат к дисплею по умолчанию	Если этот параметр выбран, независимо от того, как пользователи переключают экран дисплея, он автоматически вернется к экрану по умолчанию (входное напряжение / выходное напряжение) после того, как в течение 1 минуты не будет нажата ни одна кнопка.
	Запись кода неисправности	Если этот параметр включен, код неисправности будет записан в инвертор при возникновении любой неисправности.
	Отдача солнечной энергии в сеть	Если этот параметр выбран, солнечная энергия может подаваться в сеть.
Другие настройки	Приоритет солнечной энергии	Установите солнечную энергию в качестве приоритета для зарядки аккумулятора или для питания нагрузки.
	Сброс фотоэлектрического накопителя энергии	Если щелкнуть, данные накопителя энергии PV будут сброшены.
	Время начала для включения зарядки от сети переменного тока	Диапазон настройки времени начала зарядки для зарядного устройства переменного тока - от 00:00 до 23:00. Шаг каждого щелчка - 1 час.
	Время окончания для включения зарядки от сети переменного тока	Диапазон настройки времени окончания зарядки для зарядного устройства переменного тока - от 00:00 до 23:00. Шаг каждого щелчка - 1 час.
	Запланированное время включения выхода переменного тока	Диапазон настройки запланированного времени включения выхода переменного тока - от 00:00 до 23:00. Шаг каждого щелчка - 1 час.
	Запланированное время выключения выхода переменного тока	Диапазон настройки запланированного времени включения выхода переменного тока - от 00:00 до 23:00. Шаг каждого щелчка - 1 час.

	Индивидуальные правила страны	Выберите место установки инвертора в соответствии с местными нормативами.
	Установка даты/времени	Установка даты/времени
Восстановить по умолчанию	Эта функция предназначена для восстановления всех настроек до значений по умолчанию.	

Гарантийный талон

Модель: SILA MAX 8000MHT

Серийный номер: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ м.п.

Адрес продавца: _____

Телефон продавца:_____

Гарантийные обязательства:

1. Срок гарантии на ИБП/инвертор SILA исчисляется со дня выдачи товара Покупателю и составляет 24 месяца.
2. В случае если вышеупомянутое оборудование выйдет из строя не по вине Покупателя, в течениегарантийного срока, поставщик обязуется произвести ремонт оборудования, в случае невозможности ремонта, замену дефектного оборудование без дополнительной оплаты.
3. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегосяу Покупателя, либо приобретаемого им у третьих лиц.
4. Гарантийный ремонт и обслуживание производятся в сервисном центре продавца товара, только при предъявлении настоящего гарантийного талона. Гарантийный срок продлевается на время проведения ремонта.
5. Поставщик снимает с себя гарантийные обязательства в случаях:

- при наличии механических, химических, термических и иных повреждениях оборудования
- выхода из строя по причинам несоблюдения правил установки и эксплуатации оборудования по данному руководству.
- вскрытия, ремонта или модернизации техники не уполномоченными лицами.

6. Гарантия не распространяется на расходные материалы и другие узлы, имеющие естественный ограниченный период эксплуатации
7. При обращении с претензиями по поводу работы приобретенной техники, вызванными некомпетентностью покупателя, продавец имеет право взимать плату за проведение консультаций.
8. На период гарантийного ремонта аналогичное исправное оборудование не выдается.
9. Недополученная в связи с появлением неисправности прибыль и другие косвенные расходы неподлежат возмещению.
10. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный другому оборудованию.
11. Все транспортные расходы относятся за счет покупателя и не подлежат возмещению.
12. Настоящим подтверждаю, что с образцом товара (в т.ч. с техническими характеристиками, формой,габаритами, размером, расцветкой, условиями подключения и правильной эксплуатации) полностью ознакомлен; что мне предоставлена полная информация о проданном мне товаре и мной приобретен именно тот товар, который я имел намерение приобрести.

Товар получен. Механических повреждений не имеет, к внешнему виду и комплектации товара претензий не имею, с гарантийным обязательством ознакомлен и согласен.

Я гарантирую установку автоматических выключателей, устройств защиты от импульсных перенапряжения и прочего защитного оборудования (согласно инструкции) для корректной и безопасной работы инвертора.

Покупатель (ФИО,подпись):_____