

Руководство пользователя

Гибридный инвертор SSE-HH29.9-60K-P3EU-S Серия

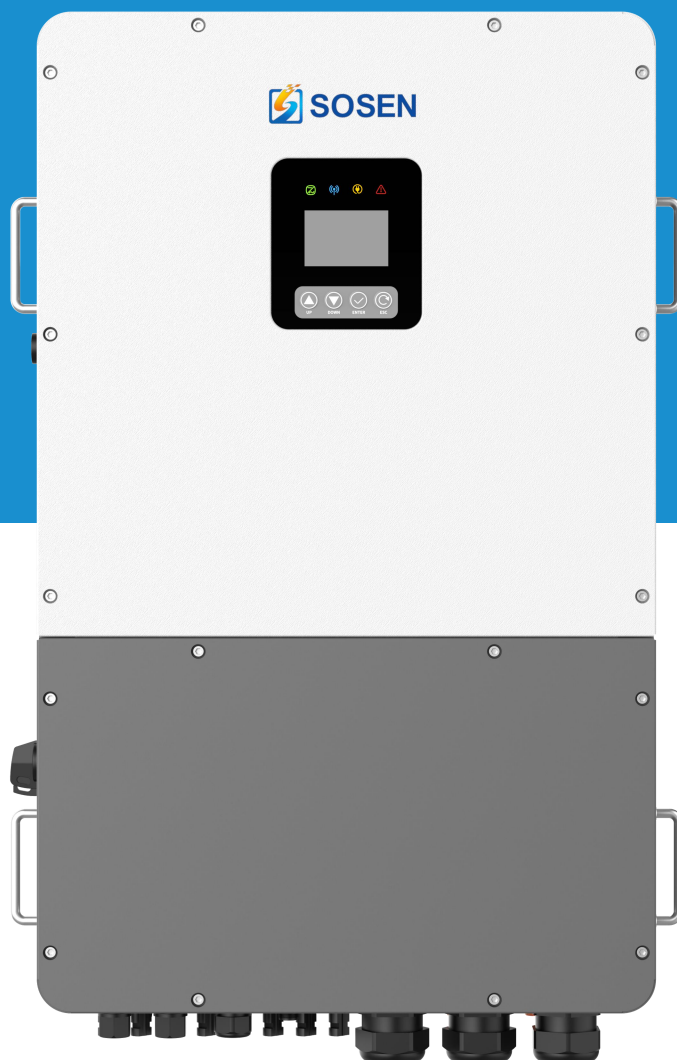
SSE-HH29.9K-P3EU-S

SSE-HH30K-P3EU-S

SSE-HH40K-P3EU-S

SSE-HH50K-P3EU-S

SSE-HH60K-P3EU-S



Пожалуйста, прочитайте это руководство перед использованием и следуйте его указаниям.

Сохраните это руководство для будущего использования.

СОДЕРЖАНИЕ

1 . Об этом руководстве	1
1 .1 Применимая модель	1
1 .2 Целевая группа	1
1 .3 Определение символов	1
2 . Меры предосторожности	1
Общая безопасность	1
2.2 Безопасность P V S	2
2.3 Безопасность инвертора	2
2.4 Безопасность батареи	3
2.5 Личные требования	3
2.6 Декларация совместия	3
3 . Введение в ариет	4
3.1 Характеристики продукта	4
3.2 Рабочий Режим	6
3.3 Вид	7
3.4 Системная Диаграмма	13
4 . Проверка и Хранение	14
4.1 Проверить Перед Получением	14
4.2 Что в коробке?	14
4.3 Хранилище	15
5 . Установка	15
5.1 Требования к установке	15
5.2 Установка инвертора	18
Электрическое соединение	19
Меры предосторожности	19
Описание портов подключения	20
Подключение кабеля PE	21
6.4 Соединение PVC	21
6.5 Соединение EPS и сети, генератора	23
6.6 Соединение аккумулятора	24
6.7 Установка коммуникационного кабеля	26
6.8 ST Connection	29
6.9 Метровая Связь	30
6.10 Электрическая Система для Инвертора	31
6.11 Электрическая Система для Дизел Генератора	34
6.12 Трехфазная параллельная соединительная система	35
6.13 Установка Wi-Fi и BLE-стики	36
7 . Операция	39
7.1 Индикаторная панель	39
7.2 LCD operation flow chart	40
7.3 Иконки ЖК-дисплея	41
7.4 Меню настройки системы	43
7.5 Меню основных настроек	45
7.6 Настройки меню режимов работы	45
7.7 Настройки меню батареи	48
7.8 Настройки меню сетевого питания	52

7.9 Настройки меню портов генератора	56
Расширенное меню настроек	58
Меню записи	61
Меню настройки информации о устройстве	62
Меню заводских настроек	63
8. Устранение проблем	64
9. Техническое обслуживание	67
9.1 Включение инвертера в первый раз	67
9.2 Выключение инвертера	67
9.3 Удаление инвертера	68
9.4 Утилизация инвертора	68
9.5 Регулярное обслуживание	68

1. О данном руководстве

Данное руководство содержит информацию о продукте, установке, электрическом подключении, вводе в эксплуатацию, устранении неисправностей и обслуживании. Ознакомьтесь с этим руководством перед установкой и эксплуатацией продукта. Все установщики и пользователи должны быть знакомы с характеристиками продукта, его функциями и мерами безопасности. Это руководство может быть обновлено без предварительного уведомления. Для более подробной информации о продукте и последних документах посетите <https://www.soseninverter.com>

1.1 Применимая модель

Модель	Номинальная выходная мощность	Номинальное выходное напряжение
SSE-HH29.9K-P3EU-S	29.9 кВт	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE
SSE-HH30K-P3EU-S	30 кВт	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE
SSE-HH40K-P3EU-S	40 кВт	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE
SSE-HH50K-P3EU-S	50 кВт	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE
SSE-HH60K-P3EU-S	60 кВт	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE

1.2 Целевая группа

Этот мануал предназначен для квалифицированного и знающего электротехнического персонала, который отвечает за установку и ввод в эксплуатацию гибридного инвертора в системах хранения энергии и электрических системах.

1.3 Определение символов

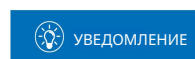
В этом документе представлены следующие виды инструкций по безопасности и общей информации:

 ОПАСНОСТЬ	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	 ОСТОРОЖНОСТЬ	 УВЕДОМЛЕНИЕ
“Опасность” указывает на опасную ситуацию с высоким уровнем риска, которая, если не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.	“Предупреждение” указывает на опасную ситуацию со средним уровнем риска, которая, если не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.	“Осторожно” указывает на опасную ситуацию с низким уровнем риска, которая, если не избежать, может привести к незначительным или умеренным травмам.	“Уведомление” предоставляет советы и методы решения проблем, связанных с продуктом, чтобы сэкономить время.

2. Меры предосторожности

Пожалуйста, строго следуйте этим инструкциям по безопасности в руководстве пользователя во время эксплуатации.

2.1 Общая безопасность



- Информация в этом руководстве пользователя может быть изменена в связи с обновлениями продукта или по другим причинам. Этот справочник не может заменить ярлыки продукта или меры предосторожности в руководстве пользователя, если не указано иное. Все описания здесь представлены только для справки.
- Перед установкой ознакомьтесь с кратким руководством по установке. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите руководство пользователя.
- Все установки должны выполняться обученными и компетентными специалистами, знакомыми с местными стандартами и нормами безопасности.
- Используйте изолирующие инструменты и носите средства индивидуальной защиты при работе с оборудованием, чтобы обеспечить личную безопасность. Носите антистатические перчатки, полотенца и наручные ремни при касании электронных устройств, чтобы защитить инвертор от повреждений.
- Строго следуйте инструкциям по установке, эксплуатации и конфигурации в этом руководстве. Производитель не несет ответственности за повреждение оборудования или телесные повреждения, если вы не следуете инструкциям.

2.2 Безопасность солнечной строки PV



ОПАСНОСТЬ

Подключите кабели постоянного тока, используя поставленные соединители для солнечных панелей. Производитель не несет ответственности за повреждение оборудования, если используются другие соединители или клеммы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что рамки компонентов и система крепления надежно заземлены.
- Убедитесь, что кабели постоянного тока соединены плотно, надежно и правильно.
- Измерьте кабели постоянного тока с помощью мультиметра, чтобы избежать подключения с обратной полярностью. Также напряжение должно находиться в допустимом диапазоне.
- Не подключайте одну солнечную цепь к более чем одному инвертору одновременно. В противном случае это может привести к повреждению инвертора.
- Солнечные модули, используемые с инвертором, должны иметь класс A по IEC61730.
- Когда фотогальванический массив подвергается воздействию света, он подает напряжение постоянного тока на инвертор.

2.3 Безопасность инвертора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Напряжение и частота в точке подключения должны соответствовать требованиям для сетевого подключения.
- Дополнительные устройства защиты, такие как автоматические выключатели или предохранители, рекомендуется устанавливать на стороне переменного тока. Спецификация защитного устройства должно обеспечивать хотя бы 1,25 раза номинальный выходной ток переменного тока.
- Убедитесь, что все заземления плотно соединены. Когда есть несколько инверторов, убедитесь, что все точки заземления на коробках соединены заземляющим проводом.
- Функция автономного питания не рекомендуется, если солнечная фотогальваническая система не настроена с батареями. В противном случае риск в использовании энергии системы выходит за рамки гарантии производителя оборудования.
- Следует учитывать характеристики нестабильности фотогальванической энергии, если батарея не подключена, то функции EPS нет.



ОПАСНОСТЬ

- Все этикетки и предупреждающие знаки должны быть видны после установки. Не закрывайте, не пачкайте и не повреждайте ни одну этикетку на оборудовании.
- Предупреждающие этикетки на инверторе следующие:

	ОПАСНОСТЬ Высокое напряжение. Отключите все входящие источники питания и выключите продукт перед работой с ним.		Задержка разряда. Подождите 5 минут после выключения питания, пока компоненты не разрядятся полностью.
	Прочтите руководство пользователя перед работой с этим устройством.		Существуют потенциальные риски. Наденьте соответствующие СИЗ перед любыми операциями.
	Опасность высокой температуры. Не прикасайтесь к продукту во время работы, чтобы избежать ожогов.		Контакт заземления.
	С маркировкой CE & инвертор соответствует основным требованиям руководства, регулирующего низковольтные и электромагнитную совместимость.		Не утилизируйте инвертор как бытовые отходы. Утилизируйте продукт в соответствии с местными законами и нормами или отправьте его обратно производителю.

2.4 Безопасность аккумулятора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Аккумулятор, используемый с инвертором, должен быть одобрен производителем инвертора. Список одобренных аккумуляторов может быть получено через официальный сайт.
- Перед установкой внимательно прочтите руководство пользователя соответствующей аккумуляторной батареи, чтобы ознакомиться с продуктом и мерами предосторожности. Строго следуйте его требованиям.
- Если батарея полностью разряжена, пожалуйста, зарядите ее строго в соответствии с руководством пользователя соответствующей модели.
- Факторы такие как: температура, влажность, погодные условия и т.д. могут ограничить ток батареи и повлиять на ее нагрузку.
- Немедленно свяжитесь с сервисом послепродажного обслуживания, если батарея не может быть запущена. В противном случае батарея может быть повреждена навсегда.
- Используйте мультиметр для измерения постоянного тока, чтобы избежать подключения с обратной полярностью. Также напряжение должно быть в пределах допустимого диапазона.
- Не подключайте одну группу батарей к нескольким инверторам одновременно. В противном случае это может повредить инвертор.

2.5 Личные требования

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Персонал, который устанавливает или обслуживает оборудование, должен быть строго обучен, знать меры предосторожности и правильные операции.
- Только квалифицированные специалисты или обученный персонал имеют право устанавливать, эксплуатировать, обслуживать и заменять оборудование или части.

2.6 Декларация соответствия ЕС

Shenzhen SOSEN Innovation Technology Co., Ltd настоящим заявляет, что инвертор без модулей беспроводной связи, продаваемый на европейском рынке, соответствует требованиям следующих директив:

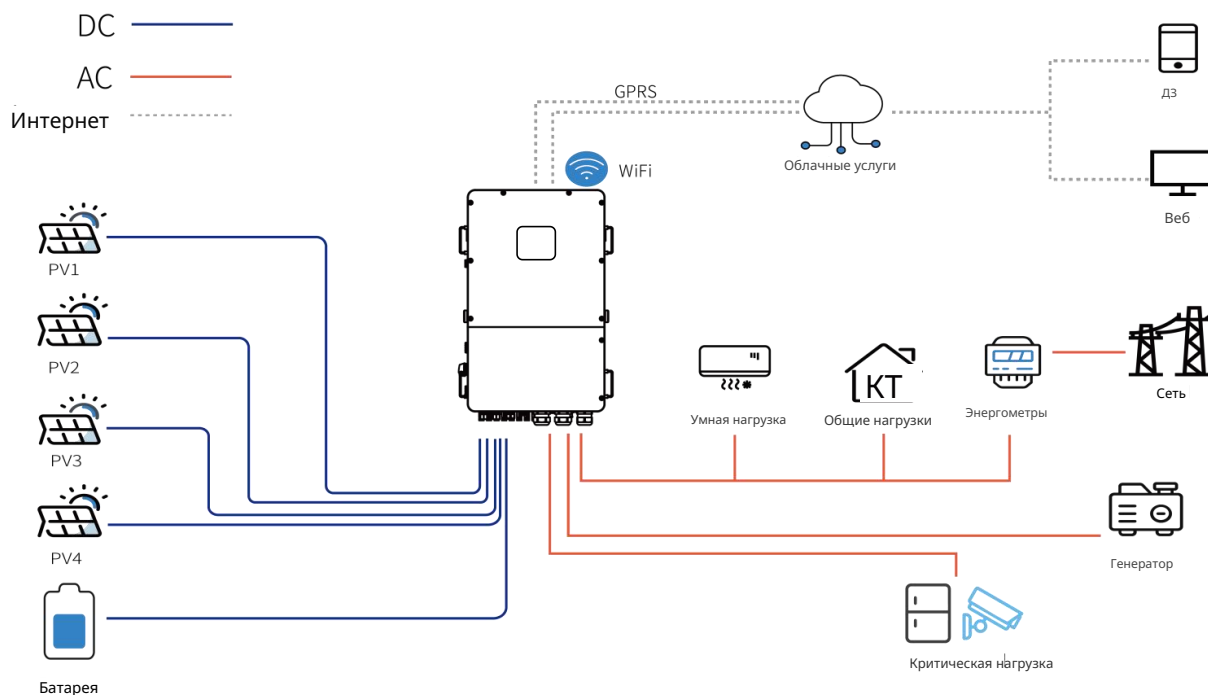
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EC (EMC)
- Директива по низковольтному электрическому оборудованию 2014/35/EC (LVD)
- Ограничения директивы по ограничению использования опасных веществ 2011/65/EC и (EC) 2015/863 (RoHS)
- Отходы электрического и электронного оборудования 2012/19/EC
- Регистрация, оценка, разрешение и ограничение химических веществ (EC) № 1907/2006 (REACH)

3. Введение в продукт

3.1 Характеристики продукта

Предназначение

Гибридные инверторы серии SSE-HH29.9k-60K-P3EU-S применяются в системах хранения энергии с батареей, нагрузками и сетью. Энергия, произведенная фотоэлектрической (ФЭ) системой, должна использоваться для оптимизации собственной потребляемой энергии, избыточная энергия заряжает батарею, а оставшаяся энергия может быть подана в сеть. Батарея будет разряжаться для поддержки нагрузки, когда мощности ФЭ недостаточно для удовлетворения собственных потребностей. Если как мощность ФЭ, так и энергия от батареи недостаточны, система будет забирать энергию из сети для поддержки нагрузки. Режим работы зависит от мощности ФЭ и предпочтений пользователя.

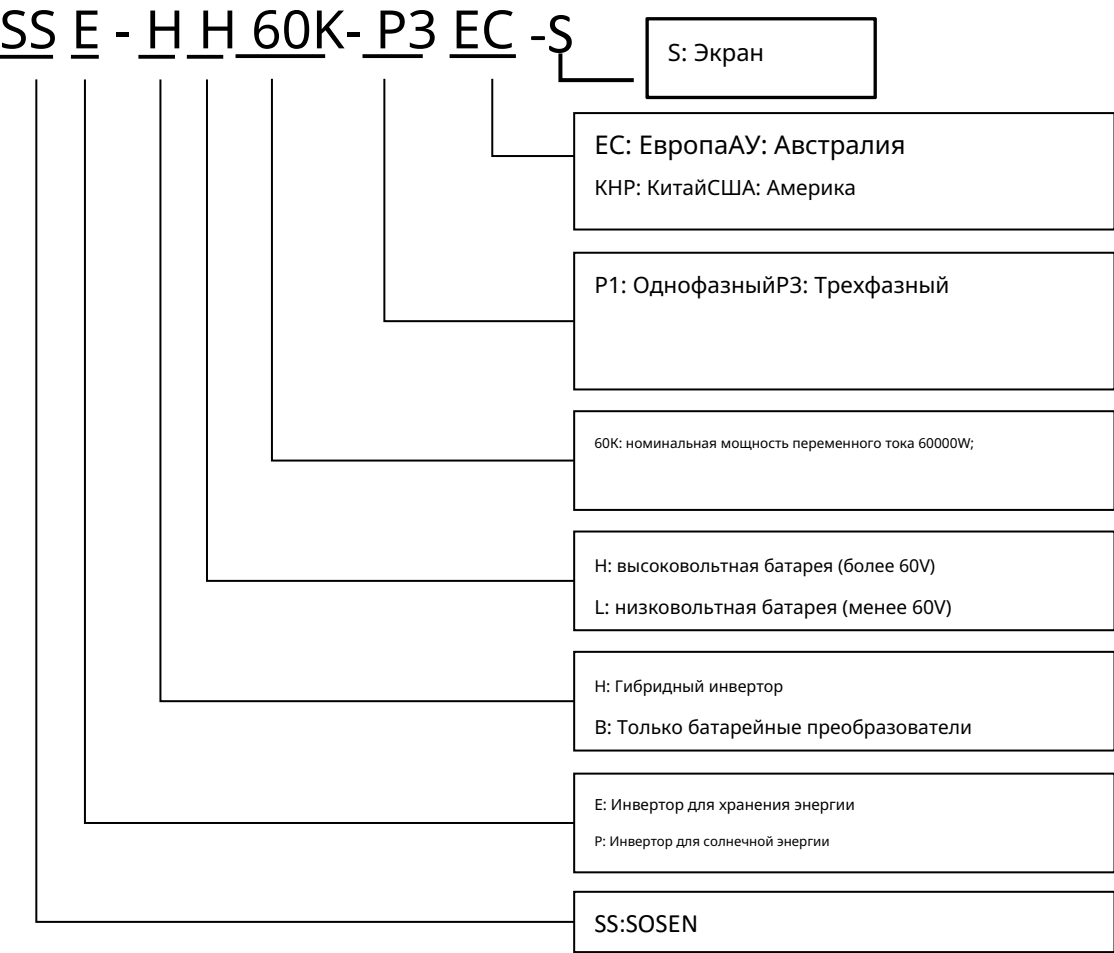


Модель

Данное руководство применяется к указанным ниже инверторам:

SSE-HH29.9K-P3EU-S SSE-HH30K-P3EU-S SSE-HH40K-P3EU-S SSE-HH50K-P3EU-S SSE-HH60K-P3EU-S

Описание модели



Код серии:

СЕРИЯ: SXXXXXXXX2401100001

Описание кода серии

№	Относится к	Код	Описание
1	Бренд	C	SOSEN
2	Категория продукта	XXXXXXXX	Идентификатор модели инвертора
3	Дата производства	24	Год производства
4	Дата производства	01	Месяц производства
5	Дата производства	11	День производства
6	Серийный номер производства	00001	серийный номер

3.2 Режим работы

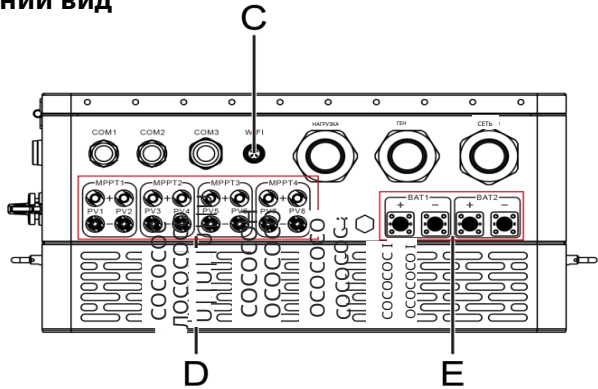
Гибридный инвертор серии SSE-НН29.9-60К-РЗЕU-S имеет следующие режимы работы в зависимости от вашей конфигурации и условий компоновки.

Режимы работы	Описание
Самопользование (с солнечной энергией)	Приоритет: нагрузка>батарея>сеть Энергия, производимая солнечной фотоэлектрической системой, используется для оптимизации самопотребления. Избыточная энергия используется для зарядки батарей, затем экспортируется в сеть.
Самопотребление (без солнечной фотоэлектрической энергии)	Приоритет: нагрузка>батарея Когда нет подачи энергии от солнечной фотоэлектрической системы, батарея сначала будет разряжаться для местных нагрузок, а сеть будет поставлять энергию, когда емкость батареи недостаточна.
Тарифный период ¹ Баланс	В этом режиме пользователи могут установить временной период, когда солнечной фотоэлектрической энергии достаточно, и зону тарифов по времени использования, в случае большого потребления энергии пользователями, чтобы достичь баланса коэффициента использования солнечной фотоэлектрической энергии и экономических выгод. Пиковая цена: Запустите спонтанный режим самопотребления. Фиксированная цена: Солнечная фотоэлектрическая энергия имеет приоритет в обеспечении нагрузки, и когда солнечной фотоэлектрической энергии недостаточно, разряд батареи ограничен для обеспечения непрерывности энергии. Цена в долине: Заряжайте батарею с приоритетом полного питания до полного заряда.
TOU ¹ Эко	Этот режим может использоваться для удовлетворения потребностей пользователей в снижении пиковых нагрузок и заполнении долин и достижения максимальной экономической выгоды в районах с большим отклонением в ценах на электроэнергию в пиковые и долинские часы. Пиковая цена: Батарея разряжается при полном питании для продажи электроэнергии в сеть по высокой цене. Равномерная цена: Запустите режим спонтанного самопользования. Цена в долине: Покупайте электроэнергию из сети по низкой цене, чтобы заряжать батарею с полным питанием.
Только резервное копирование	Приоритет: нагрузка>батарея При входе в этот режим система начнет зарядку батареи до полного заряда и останется полностью заряженной, ожидая сбоя электросети. Когда сеть отключена, система будет обеспечивать аварийное питание от солнечной панели или батареи для обеспечения домашних потребностей.
Приоритет сети	Приоритет: нагрузка>сеть Когда система работает в этом режиме, электроэнергия, вырабатываемая фотогальваническими элементами, будет предпочтительно подключена к сети. Пользователи могут отправлять запросы в сеть в пиковые часы, и в этом режиме пользователи могут установить конечную точку SOC батареи.

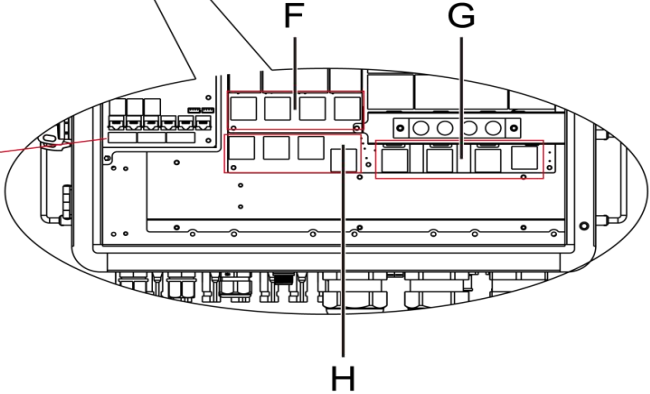
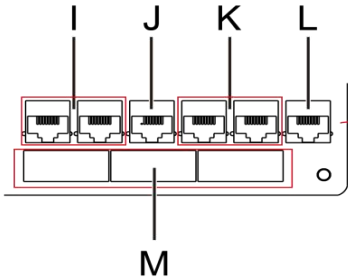
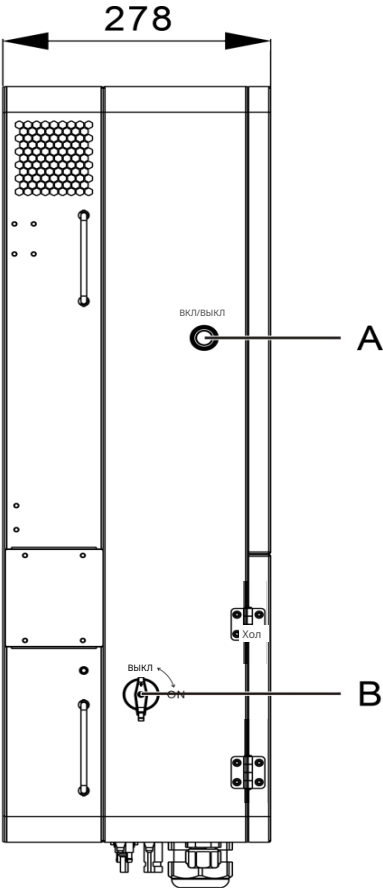
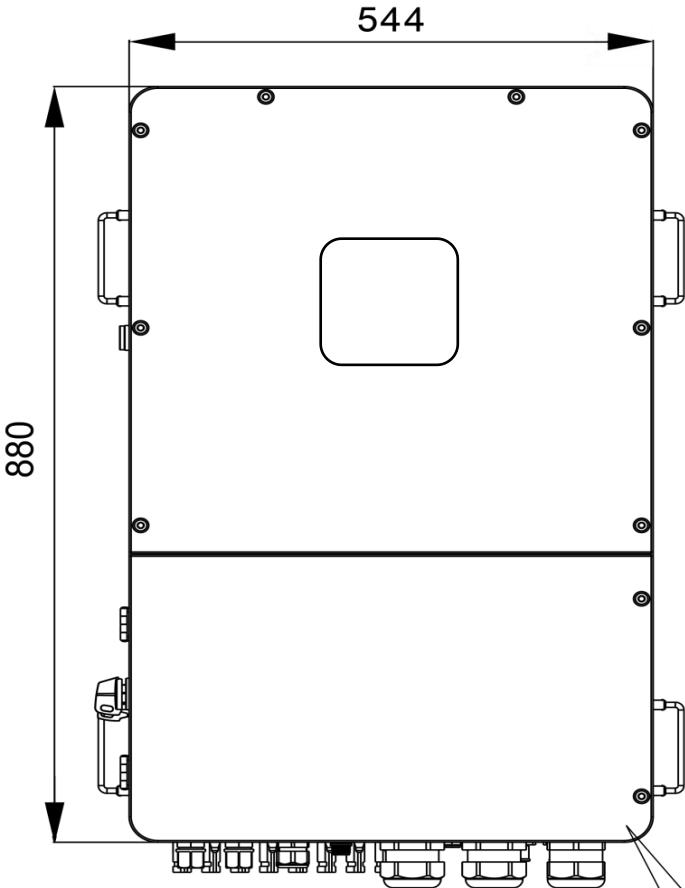


Убедитесь, что мощность нагрузки находится в пределах выходного рейтинга EPS. В противном случае инвертор отключится с предупреждением «перегрузка». Когда появляется «перегрузка», отрегулируйте мощность нагрузки, чтобы она находилась в пределах выходного диапазона EPS, и включите инвертор. Для нелинейной нагрузки обратите внимание на пусковую мощность, чтобы она была в пределах диапазона выходной мощности EPS.

3.3 Внешний вид



элемент	Описание	элемент	Описание
A	Включить/выключить кнопка	B	Переключатель СС
C	WIFI	D	PV connector
E	Батарея connector	F	Generator input
G	Сеть	H	Load
I	Параллельный порт	J	DRM порт
K	BMS порт	L	Порт счётчика
M	Функциональный порт		



3.3.3 Технический паспорт

Технический паспорт предназначен только для справки.



Гибридный инвертор

Модель	SSE-HH29.9K-P3EU
Максимальное входное напряжение PV	1000V d.c
Диапазон входного напряжения PV	150-950V d.c
Максимальный входной ток PV	20A d.c*8
Isc PV	30A d.c*8
Номинальное напряжение сети	380/400V a.c,3W+N+PE
Номинальная частота сети	50/60Hz
Сетевой номинальный выходной ток	45/43A a.c
Номинальная выходная мощность сети	29.9 кВт
Номинальная видимая выходная мощность сети	29.9kVA
Номинальный входной ток генератора	45/43A a.c
Номинальная входная мощность генератора	29.9kW
Номинальное выходное напряжение EPS	380/400В переменный ток, 3W+N+PE
Рейтинговая выходная частота EPS	50/60Гц
Рейтинговый выходной ток EPS	45/43A переменный ток
Рейтинговая выходная мощность EPS	29.9 кВт
Рейтинговая кажущаяся выходная мощность EPS	29.9kVA
Коэффициент мощности	0.8 Ведущий-0.8 Отстающий
Диапазон напряжения аккумулятора	150-800В постоянный ток
Макс. зарядный/разрядный ток	100A постоянный ток*2
Тип батареи	Литий-ионный/Свинцово-кислотный
Класс защиты	I
Степень защиты от проникновения	IP66
Категория перенапряжения	Фотовольтаика: II Переменный ток: II
Топология инвертора	Неизолированный
Диапазон рабочих температур	-25°C — +60°C

Производитель:
Shenzhen SOSEN Innovation Technology Co.,Ltd

Адрес:
Комната 601, здание №1, Пэнчжанхуэй, ул. Чжунсин, д. 233,
Сообщество Синцяо, ул. Синцяо, район Баоань, Шэньчжэнь, Китай

SN:



















Произведено в Китае



Гибридный инвертор

Модель	SSE-HH30K-P3EU
Максимальное входное напряжение PV	1000V d.c
Диапазон входного напряжения PV	150-950V d.c
Максимальный входной ток PV	20A d.c*8
Isc PV	30A d.c*8
Номинальное напряжение сети	380/400V a.c,3W+N+PE
Номинальная частота сети	50/60Hz
Сетевой номинальный выходной ток	46/43A a.c
Номинальная выходная мощность сети	30 кВт
Номинальная видимая выходная мощность сети	30kVA
Номинальный входной ток генератора	46/43A переменный ток
Номинальная входная мощность генератора	30кВт
Рейтинговое выходное напряжение EPS	380/400V a.c,3W+N+PE
Рейтинговая выходная частота EPS	50/60Hz
Рейтинговый выходной ток EPS	46/43A a.c
Рейтинговая выходная мощность EPS	30 кВт
Рейтинговая кажущаяся выходная мощность EPS	30kVA
Коэффициент мощности	0.8 Ведущий-0.8 Отстающий
Диапазон напряжения аккумулятора	150-800В постоянный ток
Макс. зарядный/разрядный ток	100A постоянный ток*2
Тип батареи	Литий-ионный/Свинцово-кислотный
Класс защиты	I
Степень защиты от проникновения	IP66
Категория перенапряжения	PV: II AC: III
Топология инвертора	Неизолированный
Диапазон рабочих температур	-25°C — +60°C

Производитель:
Shenzhen SOSEN Innovation Technology Co.,Ltd

Адрес:
Комната 601, здание №1, Пэнчжанхуэй, ул. Чжунсин, д. 233,
Сообщество Синцяо, ул. Синцяо, район Баоань, Шэньчжэнь, Китай

SN:












Произведено в Китае



Гибридный инвертор

Модель	SSE-HH40K-P3EU
Максимальное входное напряжение PV	1000V d.c
Диапазон входного напряжения PV	150-950V d.c
Максимальный входной ток PV	20A d.c*8
Isc PV	30A d.c*8
Номинальное напряжение сети	380/400V перем. ток, 3W+N+PE
Номинальная частота сети	50/60Hz
Сетевой номинальный выходной ток	61/58A перем. ток
Номинальная выходная мощность сети	40 кВт
Номинальная видимая выходная мощность сети	40kVA
Номинальный входной ток OGEN	61/58A перем. ток
Номинальная входная мощность генератора	40kW
Номинальное выходное напряжение EPS	380/400V переменный ток, 3W+N+PE
Рейтинговая выходная частота EPS	50/60Гц
Рейтинговый выходной ток EPS	61/58A переменный ток
Рейтинговая выходная мощность EPS	40кВт
Рейтинговая кажущаяся выходная мощность EPS	40KVA
Коэффициент мощности	0.8 Ведущий-0.8 Отстающий
Диапазон напряжения аккумулятора	150-800V постоянный ток
Макс. зарядный/разрядный ток	100A постоянный ток*2
Тип батареи	Литий-ионный/Свинцово-кислотный
Класс защиты	I
Степень защиты от проникновения	IP66
Категория перенапряжения	Фотовольтаика: II Переменный ток: II
Топология инвертора	Неизолированный
Диапазон рабочих температур	-25°C — +60°C

Производитель:

Shenzhen SOSEN Innovation Technology Co.,Ltd

Адрес:

Комната 601, здание №1, Пэнчжанхуэй, ул. Чжунсин, д. 233,

Сообщество Синцяо, ул. Синцяо, район Баоань, Шэньчжэнь, Китай

SN:



Произведено в Китае



Гибридный инвертор

Модель	SSE-HH50K-P3EU
Максимальное входное напряжение PV	1000V d.c
Диапазон входного напряжения PV	150-950V d.c
Макс. входной ток PV	20A d.c*8
Isc PV	30A d.c*8
Номинальное напряжение сети	380/400V a.c,3W+N+PE
Номинальная частота сети	50/60Hz
Сетевой номинальный выходной ток	76/72A перем. ток
Номинальная выходная мощность сети	50 кВт
Номинальная видимая выходная мощность сети	50kVA
Номинальный входной ток генератора	76/72A перем. ток
Номинальная входная мощность генератора	50kW
Рейтинг выходного напряжения EPS	380/400V a.c,3W+N+PE
Рейтинг выходной частоты EPS	50/60Гц
Рейтинговый выходной ток EPS	76/72A переменный ток
Рейтинговая выходная мощность EPS	50 кВт
Рейтинговая кажущаяся выходная мощность EPS	50kVA
Коэффициент мощности	0.8Ведущий-0.8Запаздывающий
Диапазон напряжения аккумулятора	150-800V постоянный ток
Макс. зарядный/разрядный ток	100A постоянный ток*2
Тип батареи	Литий-ионный/Свинцово-кислотный
Класс защиты	I
Степень защиты от проникновения	IP66
Категория перенапряжения	PV: II Переменный ток: II
Топология инвертора	Неизолированный
Диапазон рабочих температур	-25°C — +60°C

Производитель:

Shenzhen SOSEN Innovation Technology Co.,Ltd

Адрес:

Комната 601, здание №1, Пэнчжанхуэй, ул. Чжунсин, д. 233,

Сообщество Синцяо, ул. Синцяо, район Баоань, Шэньчжэнь, Китай

SN:



[NAAO 5минMACE



Произведено в Китае



Гибридный инвертор

Модель	SSE-HH60K-P3EU
Максимальное входное напряжение PV	1000V d.c
Диапазон входного напряжения PV	150-950V d.c
Максимальный входной ток PV	20A d.c*8
Isc PV	30A d.c*8
Номинальное напряжение сети	380/400V a.c,3W+N+PE
Номинальная частота сети	50/60Hz
Сетевой номинальный выходной ток	91/87A a.c
Номинальная выходная мощность сети	60 кВт
Номинальная видимая выходная мощность сети	60kVA
Номинальный входной ток генератора	91/87A a.c
Номинальная входная мощность генератора	60 кВт
Номинальное выходное напряжение EPS	380/400V a.c,3W+N+PE
Рейтинговая выходная частота EPS	50/60Hz
Рейтинговый выходной ток EPS	91/87A a.c
Рейтинговая выходная мощность EPS	60 кВт
Рейтинговая кажущаяся выходная мощность EPS	60kVA
Коэффициент мощности	0.8 Ведущий-0.8 Отстающий
Диапазон напряжения аккумулятора	150-800В постоянный ток
Макс. зарядный/разрядный ток	100А постоянный ток*2
Тип батареи	Литий-ионный/Свинцово-кислотный
Класс защиты	I
Степень защиты от проникновения	IP66
Категория перенапряжения	PV: II AC: III
Топология инвертора	Неизолированный
Диапазон рабочих температур	-25°C — +60°C

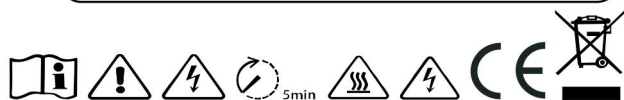
Производитель:

Shenzhen SOSEN Innovation Technology Co.,Ltd

Адрес:

Комната 601, здание №1, Пэнчжанхуэй, ул. Чжунсин, д. 233,
Сообщество Синцяо, ул. Синцяо, район Баоань, Шэньчжэнь, Китай

SN:



Произведено в Китае

3.3.4 Особенности

- 100% несбалансированный выход, каждая фаза
 - AC парное подключение для модернизации существующей солнечной системы
 - Макс. зарядный/разрядный ток 100A
 - Высоковольтный аккумулятор, более высокая эффективность
 - 6 периоды времени для зарядки/разрядки батареи
 - Поддержка хранения энергии от дизельного генератора
 - Макс. 10 шт. параллельно для работы в сети и вне сети
- операция; Поддержка нескольких батарей параллельно

3.3.5 Технические характеристики

Модель	SSE-НН29.9К-РЗЕУ-S	SSE-НН30К-РЗЕУ-S	SSE-НН40К-РЗЕУ-S	SSE-НН50К-РЗЕУ-S	SSE-НН60К-РЗЕУ-S
Тип продукта	Гибридный инвертор				
Батарея					
Тип батареи	Литий-ионный/Свинцово-кислотный				
Диапазон напряжения аккумулятора	150-800В постоянного тока				
Полный диапазон напряжения батареи	150-800В постоянный ток	150-800В постоянный ток	200-800В постоянного тока	250-800В постоянного тока	300-800В постоянного тока
Макс. заряд/разрядная мощность	29.9 кВт / 29.9 кВт	30 кВт / 30 кВт	40 кВт / 40 кВт	50 кВт / 50 кВт	60 кВт / 60 кВт
Номинальное напряжение аккумулятора	150Vd.c	150Vd.c	200Vd.c	250Vd.c	300Vd.c
Номинальный ток зарядки/разрядки	2*100 A d.c				
Максимальный ток зарядки/разрядки	2*100 A d.c				
Защита от обратного подключения	Да				
Коммуникационный интерфейс	CAN/RS485				
Вход (PV)					
Рекомендуемый макс. размер модуля PV	59,8 кВт	90 кВт	120 кВт	150 кВт	
Макс. мощность входа PV	59,8 кВт	60 кВт	80 кВт	100 кВт	
Макс. рабочий входной ток PV (на строку)	8*20А постоянный ток.				
Макс. I _{sc} PV (на струну)	8*30А постоянный ток				
Макс. PV (Макс. PV входное напряжение)	1000V d.c				
Диапазон напряжения MPPT	150-950 В постоянный ток				
Рабочий диапазон входного напряжения PV	125-1000 В постоянный ток				
Полный диапазон напряжений MPPT	375-850В постоянного тока	375-850В постоянного тока	500-850В постоянного тока	625-850В постоянного тока	
Напряжение запуска	200В постоянного тока				
Количество MPP-трекеров	4				
Строки на MPP-трекер	2				
Количество входов PV	8				
Макс. обратный ток инвертора к массиву	0А				
Сетевой переменный ток на входе и выходе					
Номинальное напряжение сети	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE				
Номинальная частота сети	50Гц/60Гц				
Номинальная активная мощность входа сети	29.9 кВт	30 кВт	40 кВт	50 кВт	60 кВт
Номинальная полная мощность входа сети	29.9 кВт	30kVA	40kVA	50kVA	60kVA
Максимальная активная мощность входа сети	59.8кВт((Сеть к Нагрузке и БАТ)	60кВт((Сеть к Нагрузке и БАТ)	80кВт((Сеть к Нагрузке и БАТ)	100кВт((Сеть к Нагрузке и БАТ)	120кВт((Сеть к Нагрузке и БАТ)
Максимальная видимая мощность сети	59.8 кВА ((Сеть к Нагрузке и БАТ)	60 кВА ((Сеть к Нагрузке и БАТ)	80 кВА ((Сеть к Нагрузке и БАТ)	100 кВА ((Сеть к Нагрузке и БАТ)	120 кВА ((Сеть к Нагрузке и БАТ)
Рекомендуемая активная мощность сети	29.9 кВт	30 кВт	40 кВт	50 кВт	60 кВт
Рекомендуемая видимая мощность сети	29.9 кВА	30kVA	40kVA	50kVA	60kVA
Максимальная активная мощность сети	29.9 кВт	33кВт	44kW	55kW	66kW
Сеть Макс. выходная активная мощность	29.9 кВА	33kVA	44kVA	55kVA	66kVA
Сетевая номинальная входная сила тока	45.4/43.2А перем. ток	45.6/43.3А перем. ток	60.8/57.7А перем. ток	76/72.2А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток
Максимальная входная сила тока сети	90.8/86.4А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток	121.6/115.4А перем. ток	152/144.4А перем. ток	182.4/173.2А переменный ток
Сетевой номинальный выходной ток	45.4/43.2А перем. ток	45.6/43.3А перем. ток	60.8/57.7А перем. ток	76/72.2А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток
Максимальный выходной ток сети	45.4/43.2А перем. ток	45.6/43.3А перем. ток	60.8/57.7А перем. ток	76/72.2А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток
Коэффициент мощности сети	0.8 ведущее к 0.8 запаздывающее				
Входной и выходной пусковой ток сети	500А переменного тока @10мс				
Максимальный ток короткого замыкания на выходе сети	500А переменного тока @ 10мс				
Максимальная защита от перегрузки на выходе сети	68.1/64.7А переменного тока @ 0.2с	68.4/65А переменный ток @ 0.2с	91.2/86.6А переменный ток @ 0.2с	114/108.3А переменный ток @ 0.2с	136.7/129.9А переменный ток @ 0.2с
Входная цепь I _{cc} (Рейтинг условного краткосрочного тока короткого замыкания)	500А переменный ток				

Входная цепь Isw (Рейтинг кратковременного противостояния току)	500А переменный ток				
Общее искажение гармоник (THDi, номинальная мощность)	<3%				
Номинальный входной ток генератора	45.4/43.2А перем. ток	45.6/43.3А перем. ток	60.8/57.7А перем. ток	76/72.2А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток
Номинальная входная мощность генератора	29.9 кВт	30 кВт	40 кВт	50 кВт	60 кВт
Выпуск EPS	SSE-HH29.9K-P3EU-S	SSE-HH30K-P3EU-S	SSE-HH40K-P3EU-S	SSE-HH50K-P3EU-S	SSE-HH60K-P3EU-S
EPS номинальное выходное напряжение	380 / 400 В перем. тока, 3W+N+PE				
Рейтинговая выходная частота EPS	50Гц/60Гц				
EPS номинальная выходная активная мощность	29.9 кВт	30 кВт	40 кВт	50 кВт	60 кВт
EPS номинальная выходная видимая мощность	29.9 кВА	30кВА	40кВА	50кВА	60кВА
EPS максимальная выходная активная мощность	32.9kW	33кВт	44kW	55kW	66kW
EPS максимальная выходная видимая мощность	32.9kVA	33kVA	44kVA	55kVA	66kVA
EPS номинальный выходной ток	45.4/43.2А перем. ток	45.6/43.3А перем. ток	60.8/57.7А перем. ток	76/72.2А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток
Максимальный выходной ток	50/47.5А переменный ток	50.1/47.6А переменный ток	66.9/63.5А переменный ток	83.6/79.4А переменный ток	100.3/95.3А переменный ток
Коэффициент мощности выходного потока EPS	0.8 ведущее к 0.8 запаздывающее				
Пиковая мощность выходного потока EPS	44.9kVA(<0.2s)	45kVA(<0.2s)	60kVA(<0.2s)	75kVA(<0.2s)	90kVA(<0.2s)
Входной ток EPS	500А переменного тока @ 10мс				
Макс. выходной ток неисправности EPS	500А переменного тока @ 10мс				
Макс. выходная защита от превышения тока EPS	68.1/64.7А перем. ток	68.4/65А перем. ток	91.2/86.6А перем. ток	114/108.3А перем. ток	136.7/129.9А перем. ток
Время переключения	<20мс				
Общее гармоническое искажение (THDv, линейная нагрузка)	<3%				
Совместимо с генератором	Дополнительно				
Эффективность					
Эффективность MPPT	99.90%				
Евро-эффективность	97.50%				
Макс. эффективность	98.50%				
Стандарт					
Безопасность	EN/IEC 62109-1/2, EN/IEC 60529				
ЭМП	EN IEC 61000-6-1, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-3-12, EN IEC 61000-3-11				
Сетевое взаимодействие	VDE V 0124-100, VDE-AR-N 4105, Tor Erzeuger Type A, OVE R25, EN 50549-1, EN 50549-2, ELOT EN 50549-1, PAE 1165-2020, BWBR0037940 Netcode elektriciteit, NA-EEA-NE7, EIFS 2018: 2, Section 8 and 9, Type A, C10/11, MSZ EN 50549-1/-2, EN 50438 NS protection settings, CEI 0-21, UNE 217002, UNE 217001, NTS631				
Общие параметры					
Степень защиты от проникновения	IP66				
Класс защиты	Я				
Категория окружающей среды	На открытом воздухе				
Классификация влажных мест	Да				
Степень загрязнения	PD3				
Рабочая высота	4000 м(>2000 Снижение)				
Рабочая температура окружающей среды	-25 - +60 °C (линейное снижение до 60% при превышении +45 до +60 °C)				
Рабочая относительная влажность	0-100% (без конденсации)				
Температура хранения	-25- +60 °C				
Относительная влажность хранения	0-95% (без конденсации)				
Эмиссия шума (типичная)	<65 дБ				
Категория перенапряжения	AC: III, Солнечные панели: II				
Электроснабжающая система	TN, TT				
Степень защиты от проникновения	IP66				
Размер (ШхВхГ)	544*880*278мм				
Чистый вес	88кг				
Режим охлаждения	Интеллектуальное воздушное охлаждение				
Топология	Неизолированный				
Метод активной антиостровной защиты	Активное смещение частоты				
Связь	RS485/WiFi/Bluetooth/LAN/CAN/DRM/Счетчик, 12 Да/ Да/ Опт/Опт/ Да/ Да/ Опт				

3.4 Система Диаграмма

Диаграмма 1 : Общая система

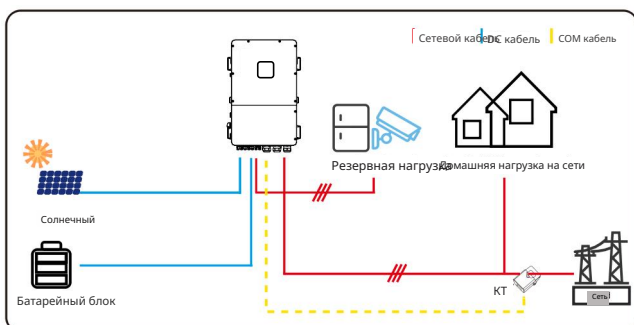


Диаграмма 2 система с генератором

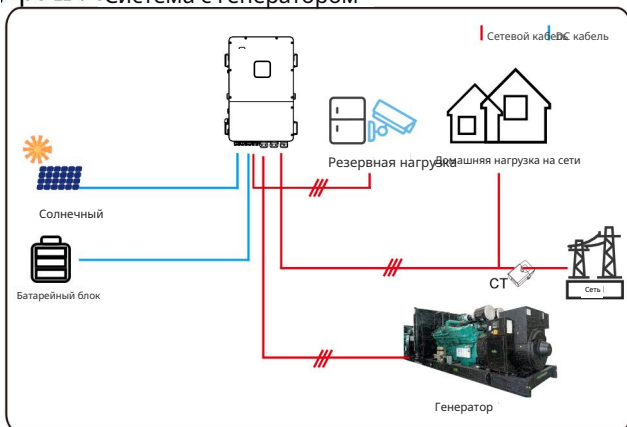


Диаграмма 3 система с умной нагрузкой

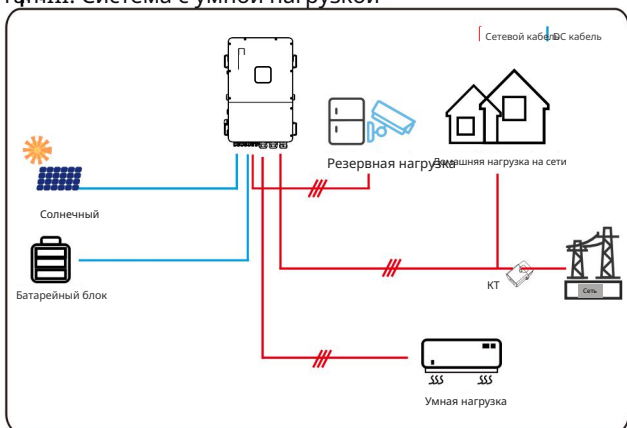
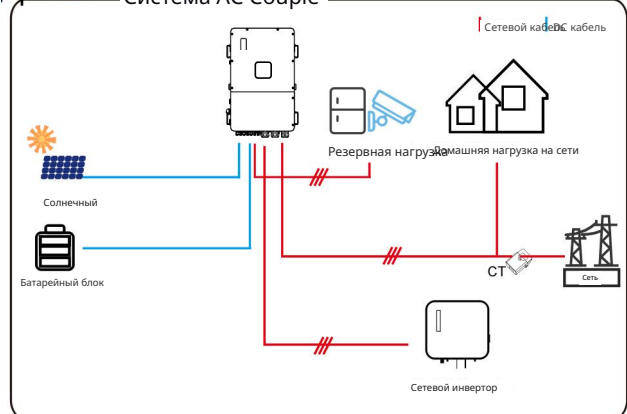


Диаграмма 4 Система AC Couple



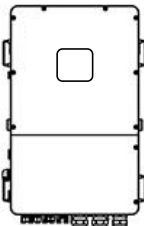
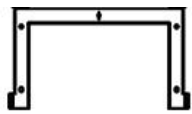
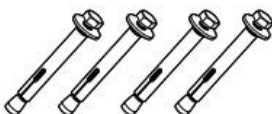
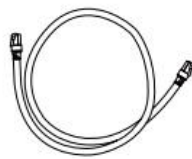
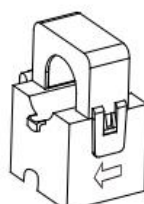
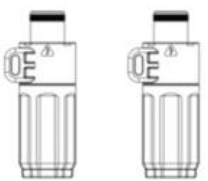
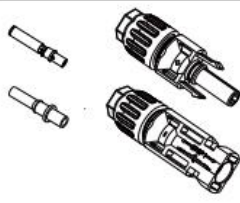
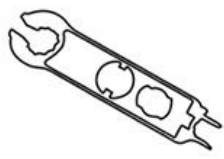
4. Осмотр и Хранение

4.1 Проверка Перед Получением

Проверьте следующие предметы перед получением продукта.

1. Проверьте внешнюю упаковку на наличие повреждений, таких как дыры, трещины, деформация и другие признаки повреждения оборудования. Не распаковывайте посылку и свяжитесь с поставщиком как можно скорее, если обнаружены какие-либо повреждения.
2. Проверьте модель инвертора. Если модель инвертора не соответствует вашей заявке, не распаковывайте продукт и свяжитесь с поставщиком.
3. Проверьте поставляемый продукт на соответствие модели, полное содержимое и целостный вид. Свяжитесь с поставщиком как можно скорее, если обнаружены какие-либо повреждения.

4.2 Что в коробке?

 Гибридный инвертор x1	 Настенный кронштейн x1	 Нержавеющая сталь антиколлизийный болт M12 x4	 коммуникационный кабель x2
 Шестигранный ключ L-типа x1	 Метр (опционально) x 1	 Руководство пользователя Руководство пользователя x1	 Wi-Fi-штекер x1
 Клемма датчика x 3	 Контакты батарейного пина x4	 Подключатели DC+/DC- включая металлический терминал X16	 Т-образный ключ x1
 Крепление из нержавеющей стали винты HM5 X4	 ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ X1	 Коробка для защиты (дополнительно) x1	 Магнитное кольцо для BMS кабеля связи x2

4.3 Хранение

Если оборудование не будет установлено или использовано немедленно, пожалуйста, убедитесь, что среда хранения соответствует следующим требованиям:

1. Не вскрывайте внешнюю упаковку и не выбрасывайте осушитель.
2. Храните оборудование в чистом месте. Убедитесь, что температура и влажность соответствуют требованиям и нет конденсации.
3. Высота и направление укладки инверторов должны соответствовать инструкциям на упаковочной коробке.
4. Инверторы должны укладываться осторожно, чтобы избежать их падения.
5. Если инвертор долго хранился, он должен быть проверен специалистами перед введением в эксплуатацию.
6. Диапазон температур хранения составляет: $-25^{\circ}\text{C} \sim 6^{\circ}\text{C}$, а влажность хранения - 0~100%.
7. Коробка должна быть рассчитана на нагрузку более 75кг.



ХРУПКОЕ



ОБРАЩАТЬСЯ С ОСТОРОЖНОСТЬЮ
БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ



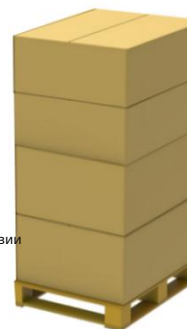
ДЕРЖИТЕ В СУХОМ МЕСТЕ



ПАДЕНИЕ НЕ
ДОПУСКАЕТСЯ



4 МАКСИМУМ

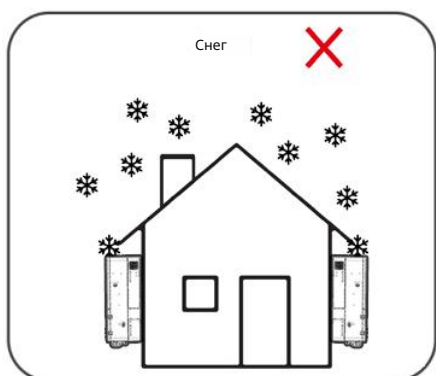
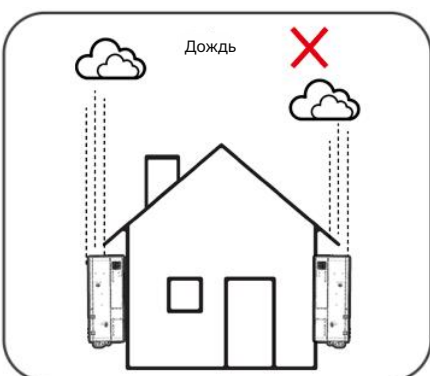
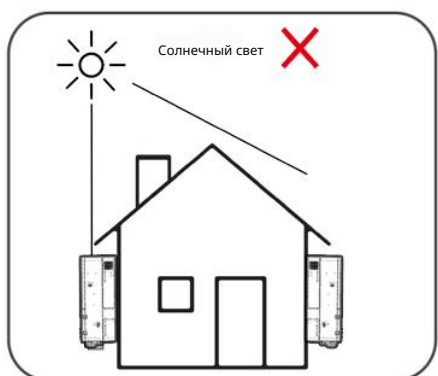
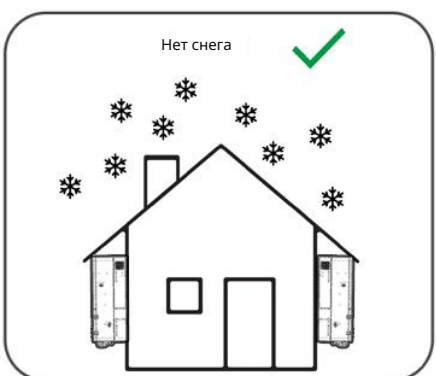
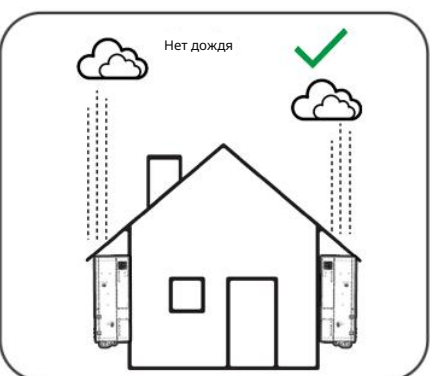
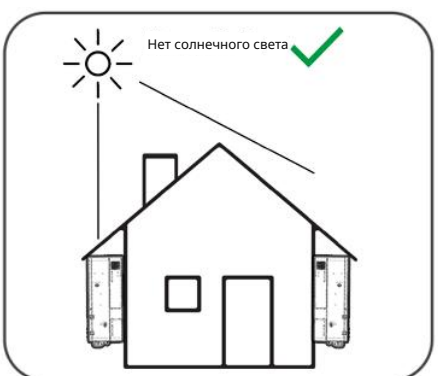
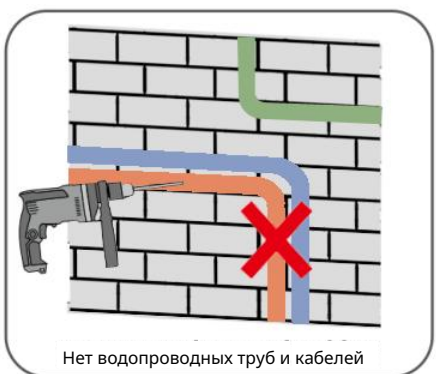
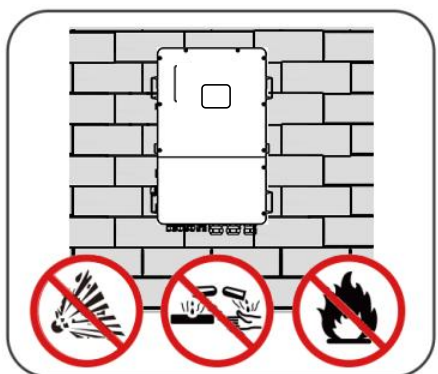
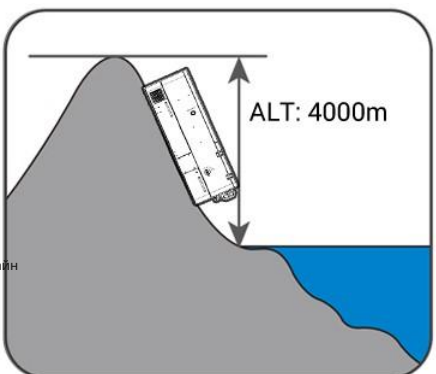
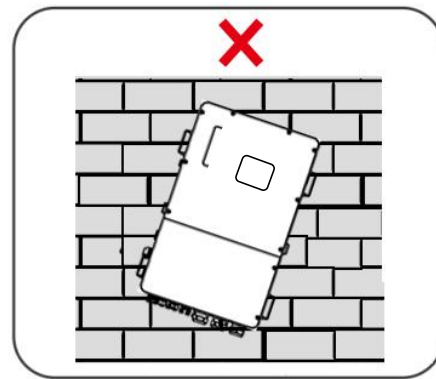
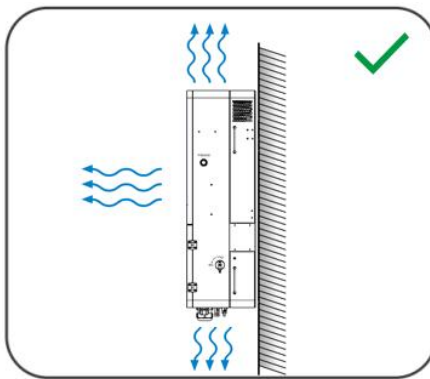
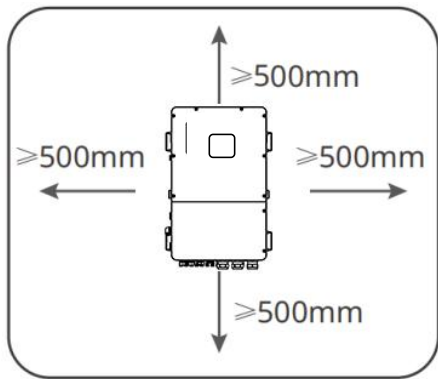


5. Установка

5.1 Требования по установке

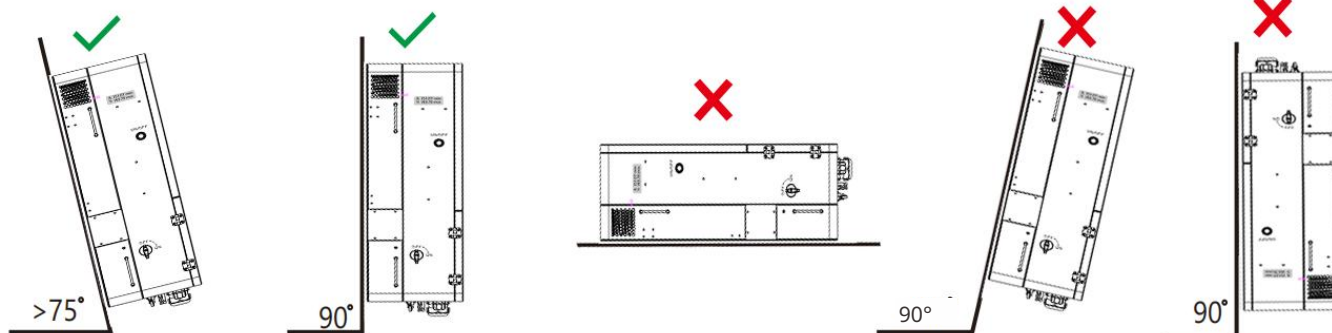
Требования к условиям установки

1. Не устанавливайте оборудование в местах рядом с горючими, взрывоопасными или коррозионными материалами.
2. Не устанавливайте оборудование в местах, где его легко потрогать, особенно в пределах досягаемости детей. Высокая температура возникает при работе оборудования. Не касайтесь поверхности, чтобы избежать ожогов.
3. Избегайте водопроводных труб и кабелей, закопанных в стене, при сверлении отверстий.
4. Устанавливайте оборудование в защищенном месте, чтобы избежать прямых солнечных лучей, дождя и снега. При необходимости постройте навес.
5. Место для установки оборудования должно быть хорошо вентилируемым для теплового излучения и достаточно большим для работы.
6. Оборудование с высоким классом защиты от проникновения может быть установлено как внутри, так и снаружи. Температура и влажность на месте установки должны находиться в подходящем диапазоне.
7. Устанавливайте оборудование на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания, электрических подключений и проверки индикаторов и ярлыков.
8. Высота установки инвертора должна быть ниже максимальной рабочей высоты 4000 м.
9. Фотовольтаические модули, используемые с инвертором, должны иметь класс A по IEC61730.
10. Перед входом переменного тока и после выхода EPS должно быть установлено защитное устройство от перегрузки (например, автоматический выключатель на 400 В переменного тока / 32 А переменного тока), и убедитесь, что положение установки не препятствует доступу к устройству отключения.
11. Пожалуйста, убедитесь, что после установки есть достаточно пространства для вентиляции инвертора, обратитесь к схеме установки ниже.
12. Этот инвертор не предлагает внутренний изолированный трансформатор между входом PV и аккумуляторными / переменными выходными цепями, но предоставляется базовая изоляция между входами PV / аккумулятора / выходными цепями переменного тока и металлическим корпусом / заземлением, а также усиленная / двойная изоляция между входами PV / аккумулятора / выходными цепями переменного тока и коммуникационными цепями (DRM / Счетчик / WiFi / RS485)
13. Пожалуйста, обратитесь к таблице спецификаций пункта 3.3.5 для характеристик входа PV и убедитесь, что солнечная панель не заземлена.
14. Устанавливайте оборудование подальше от электромагнитных помех. Если недалеко от места установки находятся радиостанции или оборудование беспроводной связи с частотой ниже 30 МГц, установите оборудование следующим образом:
 - Добавьте многослойный ферритовый сердечник на линию постоянного тока или выходе переменного тока инвертора, или добавьте фильтр EMI низких частот.
 - Расстояние между инвертором и беспроводным оборудованием EMI составляет более 30 м.
15. В зонах, подверженных грозам, пожалуйста, установите соответствующие устройства защиты от перенапряжений (SPD) на терминалах PV, сети и нагрузки, и обеспечьте надежное заземление. Повреждения, вызванные громом, не покрываются гарантией - настоятельно рекомендуется адекватная защита от молний.



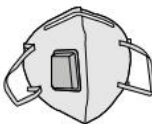
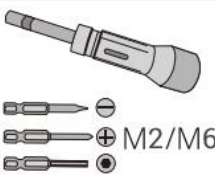
Требования к углу установки

- Установите инвертор вертикально или с максимальным наклоном назад 15 градусов.
- Не устанавливайте инвертор вверх ногами, с наклоном вперед, с наклоном назад вперед или горизонтально.



Требования к инструментам для установки

Рекомендуется использовать следующие инструменты при установке оборудования. При необходимости используйте другие вспомогательные инструменты на месте.

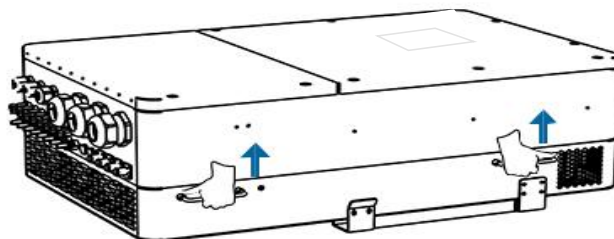
				 Инструмент для обжима DC
Очки	Специальная обувь	Защитные перчатки	Пылезащитная маска	
				 DC проводка ключ
Кусачки	Изолятор	Перфоратор	Тепловая пушка	
				 Пылесос
Маркер	Уровень	Термоусадочная трубка	Резиновый молоток	
		 M2/M6		
Мультиметр	Стяжка для кабелей	Динамометрический ключ	RJ45 обжимные плоскогубцы	

5.2 Установка инвертора

5.2.1 Перемещение инвертора



- Устройство тяжелое. Не поднимайте его в одиночку. При подъемных работах убедитесь, что устройство надежно закреплено, чтобы избежать риска случайного опрокидывания или падения. Части, служащие для поддержки или immobilization устройства, должны быть спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы минимизировать риск физических травм и случайного ослабления креплений. Убедитесь, что метод подъема не позволяет устройству соскользнуть с цепей и строп или перевернуться или скользить с подъемных устройств.



транспорт

- Транспортировку должен осуществлять специализированный персонал (водители грузовиков, работники с оборудованием), оснащенный необходимыми защитными средствами (комбинезоны, безопасная обувь, защитные перчатки, каски, очки).
- Не ходите и не стойте под грузом или вблизи него. Избегайте резких движений и рывков при разгрузке и размещении устройства, внутренние процедуры обращения должны проводиться с осторожностью.
- Не прилагайте усилия на компоненты машины. Если устройство не сбалансировано, примените противовес. Любые выступающие части не должны поддерживаться рукой. Инвертор должен быть установлен так, чтобы панель управления была легко доступна - легкий доступ к точке подключения к электрической сети.
- Доступен для обслуживания и ремонта. Части, служащие для поддержки или immobilization устройства, должны быть спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы минимизировать риск физических травм и случайного ослабления креплений.
- Нагрузка и жесткость Supporting поверхности, грузоподъемность монтажного крепежа должна быть как минимум четырехкратной. Времена вес устройств согласно IEC62109-1. А поддерживающие характеристики будут ухудшены из-за износа, коррозии, усталости материала или старения. Это должно быть рассчитано путем осмотра проектных данных поддерживающего материала и консультации с инженером-строителем.

5.2.2 Шаги установки



- Избегайте труб и кабелей, закопанных в стене, при сверлении отверстий.
- Наденьте защитные очки и маску от пыли, чтобы предотвратить вдыхание пыли или попадание ее в глаза при сверлении отверстий.
- Убедитесь, что инвертор надежно установлен, чтобы предотвратить его падение.

Шаг 1 : Установите монтажную пластину на стену или опору горизонтально и отметьте места для сверления отверстий.

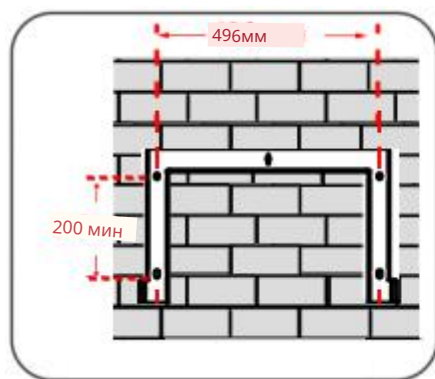
Шаг 2 : Просверлите отверстия на глубину 80 мм с помощью перфоратора. Диаметр сверла должен быть 13 мм.

Шаг 3 : Закрепите монтажную пластину с помощью анкерных болтов.

Шаг 4 : Установите инвертор на монтажную пластину.

Шаг 5: Убедитесь, что крюк защелкнулся на инверторе

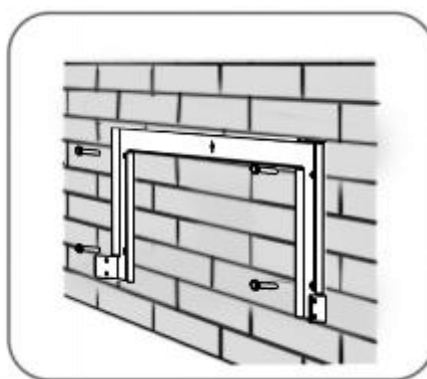
Шаг 6 : Установите винт, чтобы крепко его зафиксировать.



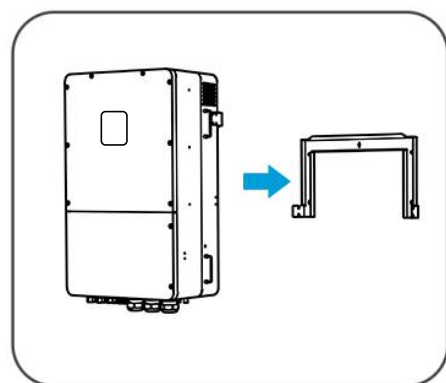
Шаг 1



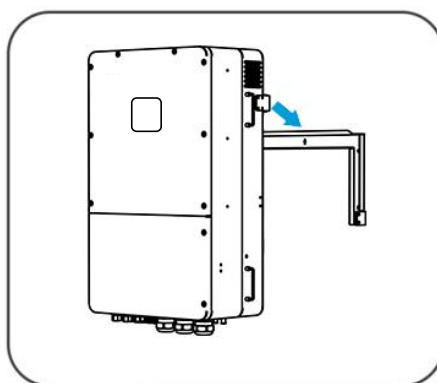
Шаг 2



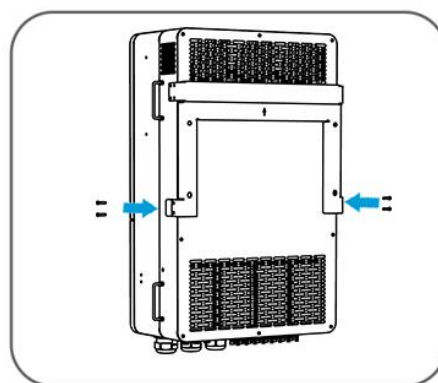
Шаг 3



Шаг 4



Шаг 5



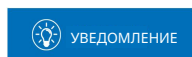
Шаг 6

6. Электрическое соединение

6.1 Предостережения по безопасности

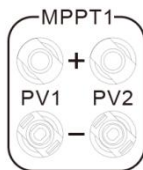
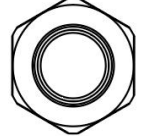
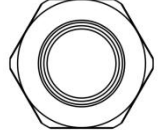


- Все операции, кабели и спецификации деталей, связанные с электрическим подключением, должны соответствовать местным законам и правилам.
- Отключите DC выключатель и выключатель AC выхода инвертора, чтобы выключить инвертор как минимум на 5 минут для конденсатор должен быть разряжен перед любыми электрическими соединениями. Не работайте под напряжением. В противном случае может произойти электрический удар.
- Соберите кабели одного типа вместе и разместите их отдельно от кабелей разных типов. Не размещайте кабели запутанный или пересеченный.
- Если кабель подвергнут слишком большому натяжению, соединение может быть ненадежным. Зарезервируйте определенную длину кабеля перед подключением его к порту кабеля инвертора.
- При обжиме контактов убедитесь, что проводящая часть кабеля полностью соприкасается с контактами. Не обжимайте изоляцию кабеля вместе с контактом. В противном случае инвертор может не работать, или его клеммная колодка может быть повреждена из-за нагрева и других явлений из-за ненадежного соединения после работы.



- Носите средства индивидуальной защиты, такие как защитная обувь, защитные перчатки и изолирующие перчатки во время электроподключений.
- Все электрические подключения должны выполняться квалифицированными специалистами.
- Цвета кабелей в этом документе приведены только для справки. Спецификации кабелей должны соответствовать местным законам и нормативам.

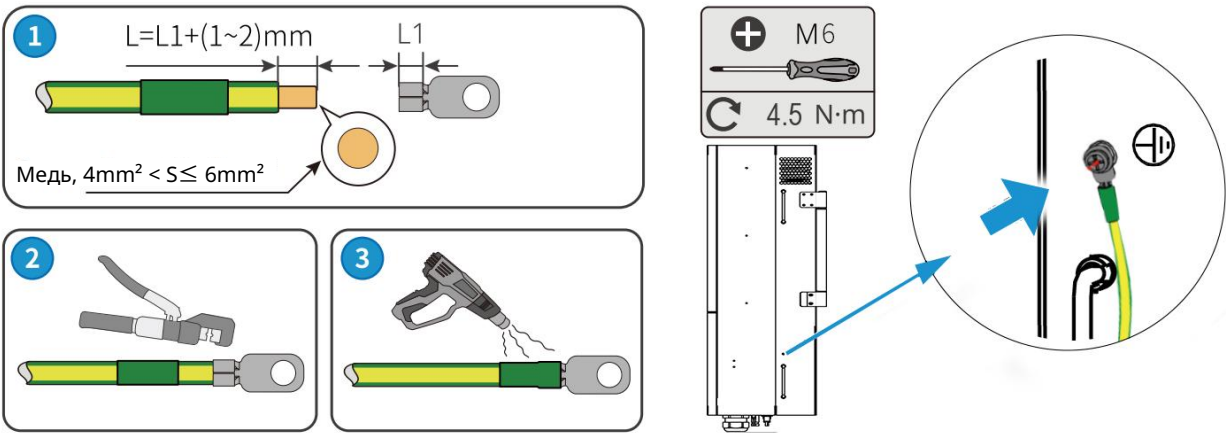
6.2 Описание разъема подключения

Разъем	Описание		Рекомендуемый тип кабеля	Рекомендованные характеристики кабеля
	+: Подключите положительный электрод солнечной батареи		Общепромышленный наружный фотovoltaический кабель	Площадь поперечного сечения провода: длина: 4mm ² (1 0 A W G)
	-: Подключите отрицательный электрод солнечной батареи			
	+: Подключите положительный электрод литий-ионной батареи		Наружный многопроволочный медный кабель	Проводник Площадь поперечного сечения: 21.5mm ² (4 A W G)
	-: Подключите отрицательный электрод литий-ионной батареи			
	Загрузка (EPS)	L1	Уличный многожильный медный кабель	Проводник сечением : 25 мм ² (2AWG)
		L2	L1/L2/L3: Коричневый/Красный/Зеленый или	
		L3	Желтый провод	
		N	N: Голубой/Черный провод	
		PE	PE: Желтый и зеленый провод	
	Сеть (AC)	L1	Уличный многожильный медный кабель	Проводник поперечное сечение:95мм ² (0AWG)
		L2	L1/L2/L3: Коричневый/Красный/Зеленый или	
		L3	Желтый провод	
		N	N: Голубой/Черный провод	
		PE	PE: Желтый и зеленый провод	
	Генератор	L1	Уличный многожильный медный кабель	Проводник сечением : 25 мм ² (2AWG)
		L2	L1/L2/L3: Коричневый/Красный/Зеленый или	
		L3	Желтый провод	
		N	N: Голубой/Черный провод	
		PE	PE: Желтый и зеленый провод	
WIFI	 WiFi			

6.3 Подключение кабеля РЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Кабель РЕ, подключенный к корпусу инвертора, не может заменить кабель РЕ, подключенный к порту АС. Оба кабеля РЕ должны быть надежно подключены
- Убедитесь, что все заземляющие точки на корпусах соединены между собой на одном потенциале, когда имеется несколько инверторов.
- Чтобы улучшить коррозионную стойкость клеммы, рекомендуется нанести силиконовый герметик или краску на заземляющую клемму после установки кабеля РЕ.
- Подготовьте кабели РЕ с рекомендованными характеристиками:
- Тип: уличный одноядерный медный провод
- Площадь поперечного сечения: 6мм²(1 0 А W G)



6.4 Подключение PV

6.4.1 Подключение PV строки

⚠ ОПАСНОСТЬ

Подтвердите следующую информацию перед подключением PV строки к инвертору. В противном случае инвертор может быть поврежден навсегда или даже вызвать пожар, что приведет к личным и материальным потерям.

1. Убедитесь, что максимальный ток короткого замыкания и максимальное входное напряжение для каждого MPPT находятся в допустимых пределах.

Убедитесь, что положительный вывод фотоэлектрической цепи соединен с PV+ инвертора. А отрицательный вывод фотоэлектрической цепи соединен с PV- инвертора.

Модель для ЕС	SSE-HH29.9K-P3EU-S	SSE-HH30K-P3EU-S	SSE-HH40K-P3EU-S	SSE-HH50K-P3EU-S	SSE-HH60K-P3EU-S
Макс. постоянное напряжение	1000V d.c				
Диапазон напряжения MPPT	150V-950V DC				

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1-Пожалуйста, выберите подходящий внешний DC переключатель, если инвертор не имеет встроенного DC переключателя.

2-Напряжение солнечной батареи очень высоко и находится в опасном диапазоне напряжения, пожалуйста, соблюдайте правила электробезопасности при подключении

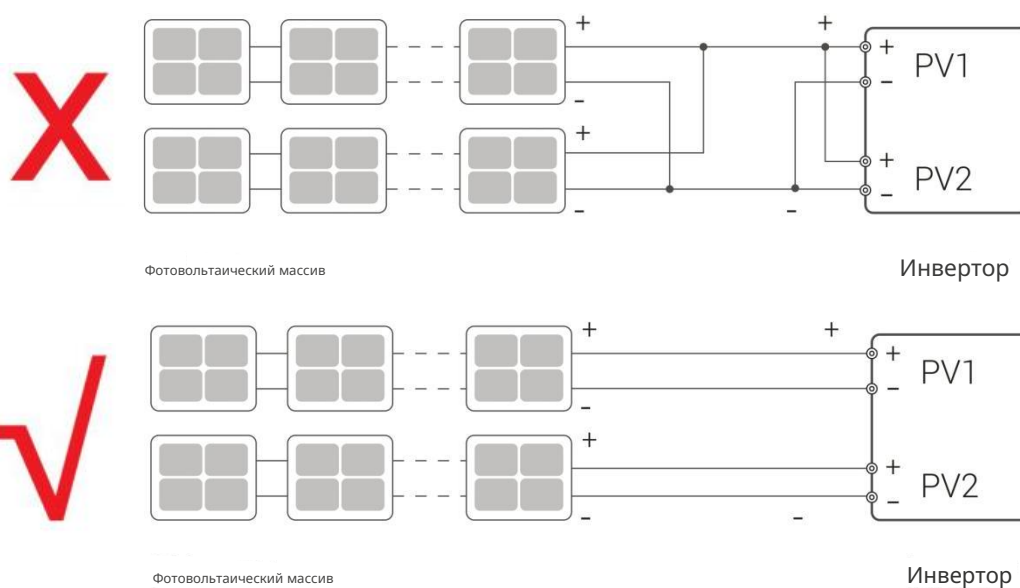
3-Пожалуйста, НИКОГДА не соединяйте положительный или отрицательный вывод солнечной батареи с землей.

4-Солнечные модули: Пожалуйста, убедитесь, что они одного типа, имеют одинаковую мощность и характеристики, выровнены одинаково и наклонены под одинаковым углом. Чтобы сэкономить кабель и уменьшить потери DC, мы рекомендуем устанавливать инвертор как можно ближе к солнечным модулям.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Кабель постоянного тока подготовлен заказчиком. Рекомендуемые характеристики:

- Тип: наружный фотогальванический кабель, соответствующий максимальному входному напряжению инвертора.
- Площадь поперечного сечения проводника: 2.5~4mm² (Devalan) или 4~6mm² (MC4).



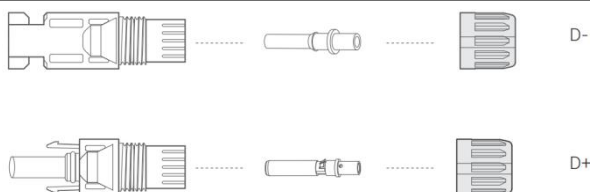
6.4.2 Подключение солнечных панелей

Шаг 1: Проверьте солнечные модули

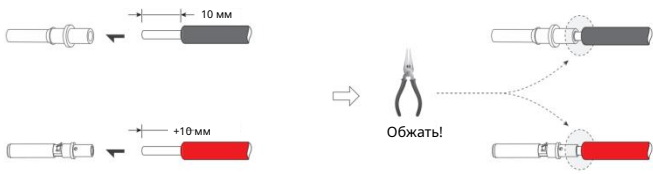
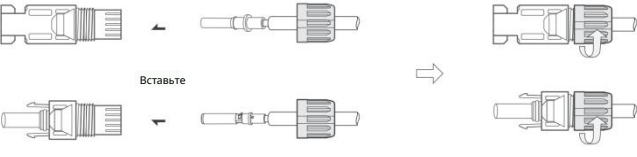
1. Измерьте напряжение массива модулей с помощью вольтметра.

Правильно проверьте PV+ и PV- из блока объединителя строк PV.

3. Пожалуйста, убедитесь, что импеданс между положительным и отрицательным полюсами PV и землей должен быть уровня MΩ.



Шаг 2: Разъедините соединитель постоянного тока

Шаг 3: Проведение проводки 1. Подключите провод 10 AWG к клемме холодной обжима. 2. Удалите 10 мм изоляции с конца провода. 3. Вставьте изолятор в контакт штепселя и зажмите его клещами для обжима.	
	Шаг 4: Вставьте контакт штепселя через гайку и в мужской или женский штепсель, когда вы почувствуете или услышите "щелчок", контакт штепселя будет правильно установлен. Затем затяните гайку.
Шаг 5: Подключите соединитель PV к соответствующему интерфейсу на инверторе.	

6.5 EPS и Сетевое, Генераторное Соединение



УВЕДОМЛЕНИЕ

Инверторы серии SSE-NH29.9K-60K-P3EU-S разработаны для трехфазной сетевой системы. Диапазон напряжения составляет 380/400В/415В; частота составляет 50/60Гц. Другие технические требования должны соответствовать условиям местной распределительной сети.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

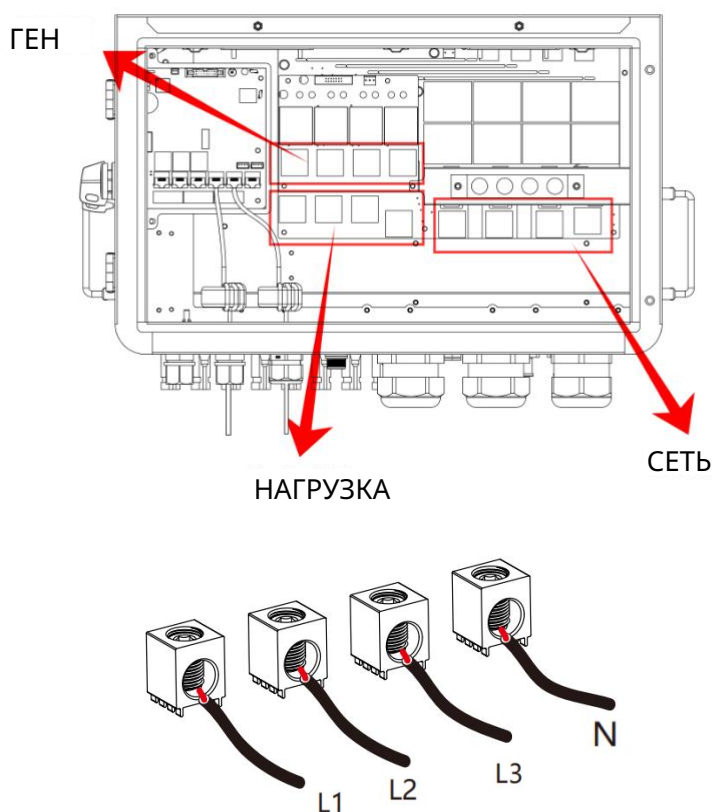
- Перед подключением к сети необходимо установить отдельный АС-автомат между инвертором и сетью, а также между резервной нагрузкой и инвертором. Это обеспечит безопасное отключение инвертора во время обслуживания и полную защиту от перегрузки. Для моделей 29.9/30/40/50/60 кВт рекомендуется АС-автомат для резервной нагрузки на 240А. Для моделей 29.9/30/40/50/60 кВт рекомендуется АС-автомат для сети на 240А. Никакая нагрузка НЕ ДОЛЖНА подключаться напрямую к инвертору.
- Существуют три клеммные колодки с маркировками "Сеть", "Нагрузка" и "ГЕН". Пожалуйста, не перепутайте входные и выходные разъемы.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Проверьте напряжение сети и сравните с разрешенным диапазоном напряжений (см. технические данные).

- Отключите автоматический выключатель от всех фаз и обеспечьте предотвращение повторного подключения.
- Пожалуйста, следуйте приведенным ниже шагам для реализации подключения Grid, загрузки и Gen порта:
- Пожалуйста, обратитесь к местному типу и цвету кабеля для фактической установки.
- Площадь поперечного сечения: 25mm² (2 A W G)



6.6 Подключение батареи

ОПАСНОСТЬ

- Батарея, используемая с инвертором, должна быть одобрена производителем инвертора. Список одобренных батарей можно получить через официальный сайт.
- Короткое замыкание в батарее может вызвать травмы. Мгновенный высокий ток, вызванный коротким замыканием, может высвободить большое количество энергии и может вызвать пожар.
- Перед подключением кабеля батареи убедитесь, что инвертор и батарея, а также переключатели вниз и вверх по потоку, все отключено.
- Запрещается подключать и отключать кабели аккумулятора, когда инвертор работает. В противном случае это может вызвать электрический удар.
- Не подключайте один аккумулятор к более чем одному инвертору одновременно. В противном случае это может повредить инвертор.
- Запрещается подключать нагрузки между инвертором и аккумуляторами.
- При подключении кабелей аккумулятора используйте изолированные инструменты, чтобы предотвратить случайный электрический удар или короткое замыкание на аккумуляторах.
- Убедитесь, что напряжение открытой цепи аккумулятора находится в допустимом диапазоне инвертора.
- Установите DC переключатель между инвертором и аккумулятором.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Пожалуйста, используйте одобренный DC-кабель для системы аккумуляторов.

- Подключите кабели аккумулятора к соответствующим клеммам, таким как BAT+, BAT- и заземляющим портам правильно. В противном случае это приведет к повреждению инвертора.
- Убедитесь, что все жилы кабеля вставлены в отверстия клемм. Никакая часть жилы кабеля не должна быть оголена.
- Убедитесь, что кабели подключены надежно. В противном случае это приведет к повреждению инвертора из-за перегрева во время его работы.
- Обслуживание аккумуляторов должно выполняться или контролироваться квалифицированным персоналом, знающим о батареях и необходимых предосторожностях.
- При замене аккумуляторов заменяйте их на такие же тип и количество аккумуляторов или батарейных блоков.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не утилизируйте аккумуляторы в огне. Аккумуляторы могут explode.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не открывайте и не повреждайте аккумуляторы. Выделяющийся электролит опасен для кожи и глаз. Он может быть токсичен.
- ОСТОРОЖНО: Аккумулятор может представлять риск электрического удара и высокотокового короткого замыкания. Следующие меры предосторожности должны соблюдаться при работе с аккумуляторами:
 - а) Уберите часы, кольца или другие металлические предметы.
 - б) Используйте инструменты с изолированными ручками.
 - в) Носите резиновые перчатки и сапоги.
 - г) Не кладите инструменты или металлические части на аккумуляторы.
 - д) Отключите источник зарядки перед подключением или отключением клемм аккумулятора.
 - е) Убедитесь, что аккумулятор случайно не заземлён. Если он заземлён, уберите источник от земли. Контакт с любой частью заземлённого аккумулятора может привести к электрическому удару. Вероятность такого удара можно снизить, если такие заземления будут удалены во время установки и обслуживания (относится к оборудованию и удалённым источникам питания с аккумуляторами, не имеющим заземляющего цепи)

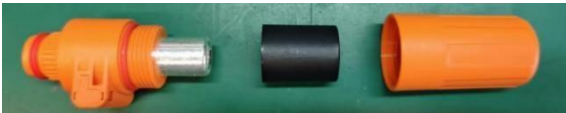
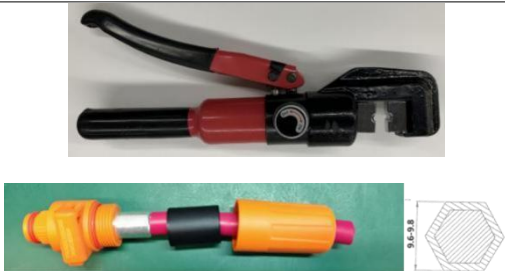


УВЕДОМЛЕНИЕ

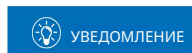
Выключатель аккумулятора

Перед подключением к аккумулятору установите неполяризованный автоматический выключатель постоянного тока, чтобы обеспечить безопасное отключение инвертора во время обслуживания.

Шаги подключения:

• Выключите переключатель солнечных батарей и аккумулятора. • Выберите провод 4 AWG для подключения аккумулятора. • Удалите 16.5mm изоляции с конца провода.	
	• Разъедините соединитель постоянного тока (аккумулятор) как указано ниже.
• Вставьте провода с полосками в контакт пина и убедитесь, что все жилы проводника захвачены в контакте пина. • Обжать контакт с помощью обжимного инструмента. Установите штифт вставьте контакт с цветной кабель в соответствующие обжимные плоскогубцы и обожмите контакт.	
 	• Вставить в порт батареи инвертора (BAT+/-)

Установка коммуникационных кабелей

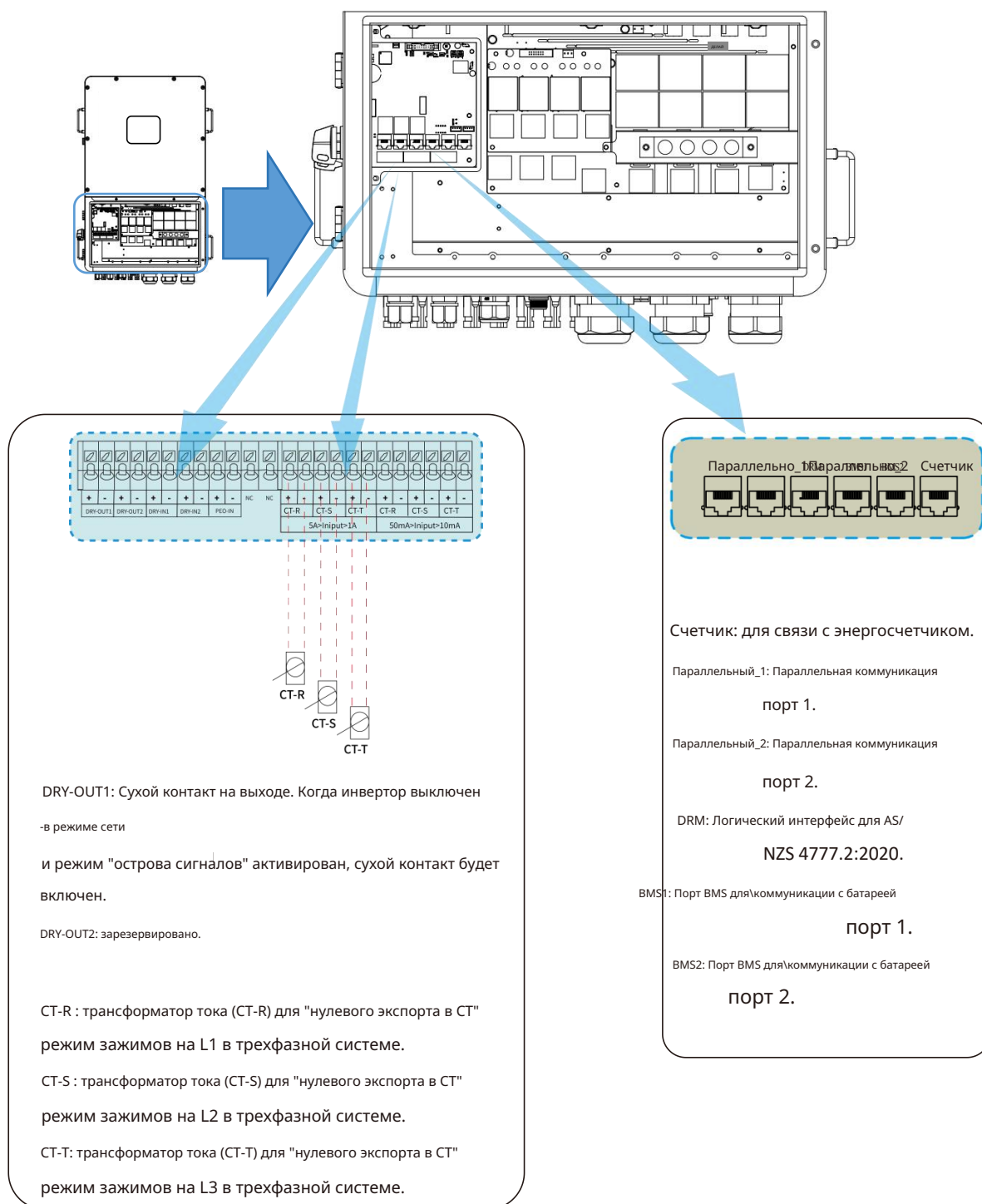


УВЕДОМЛЕНИЕ

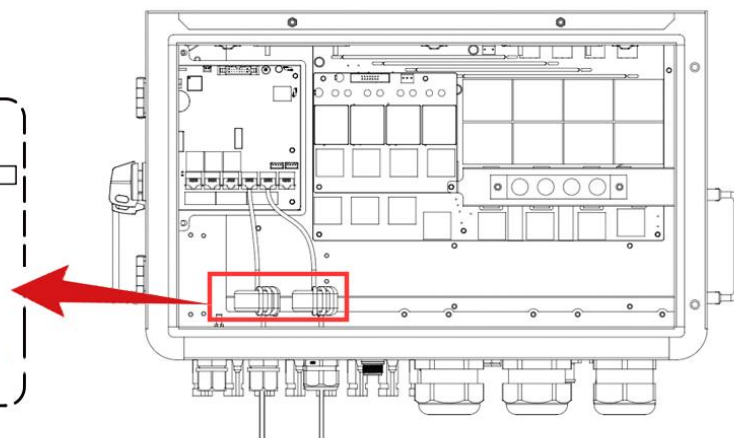
Серия инверторов SSE-HH29.9K-60K-P3EU-S доступна с несколькими вариантами связи, такими как WiFi, Bluetooth, RS485 и Метр с внешним устройством.

Информацию об эксплуатации, такую как выходное напряжение, ток, частота, информация о сбоях и т. д., можно мониторить локально или удаленно, а также через мобильное приложение с помощью этих интерфейсов.

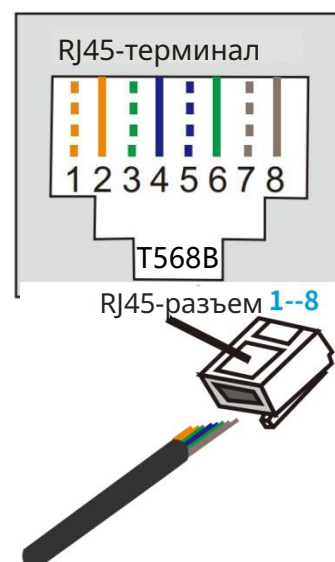
6.7.1 Коммуникационные порты



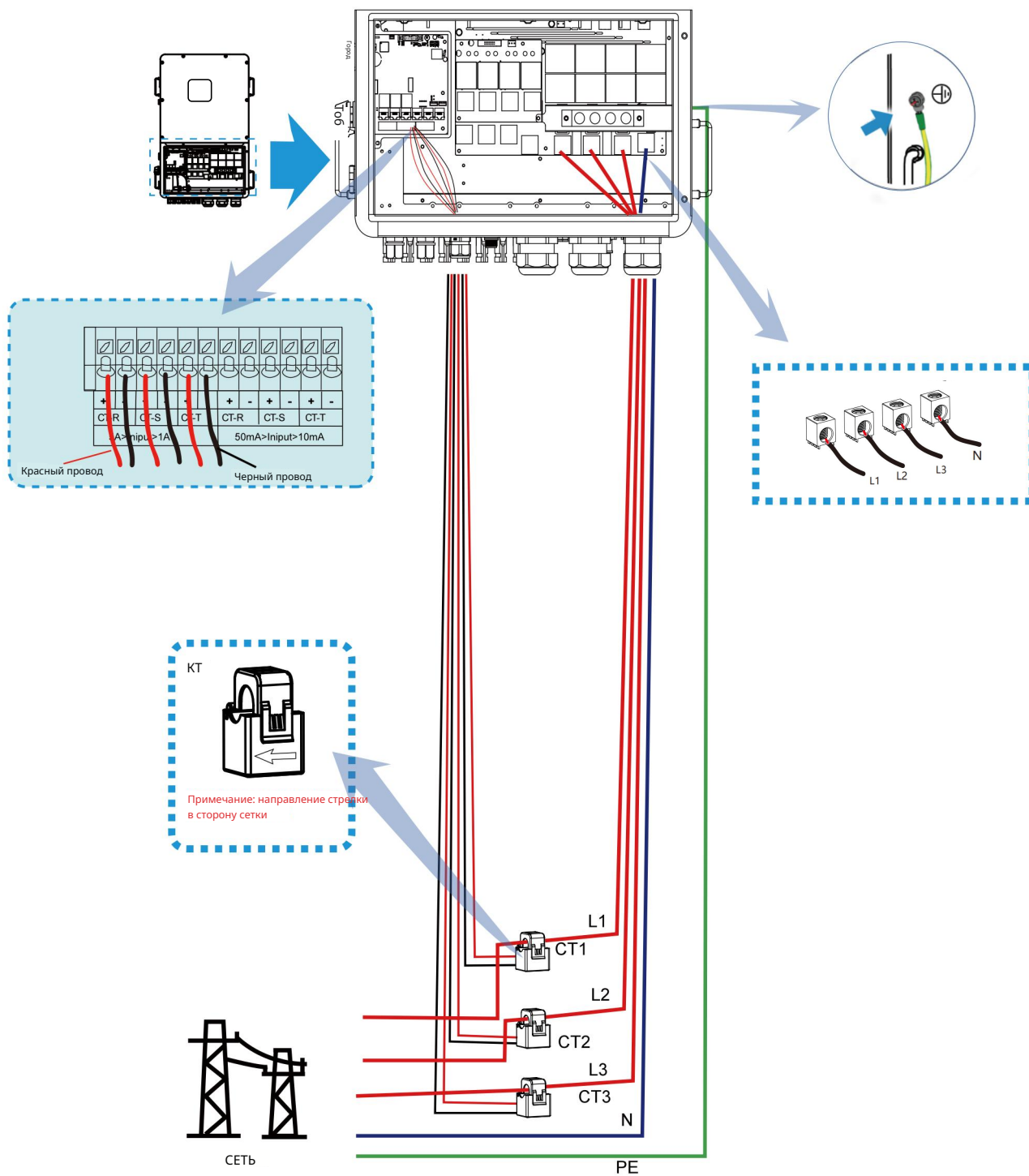
Соединение BMS



PIN	Счетчик	BMS RJ45	ПАРА1/2	DRM
1	Метр RS485A	NTC	Для отображения CAN_H	DRM1/5
2	Счетчик RS485B	GND	Для отображения CAN_L	DRM2/6
3	/	/	/	DRM3/7
4	5V_VCC	BMS_CAN1_H	Para Power CAN1_H	DRM4/8
5	FR_ALM_IN	BMS_CAN1_L	Para Power CAN1_L	REFGEN
6	GND	GND	/	COM/DRM0
7	AFCI_485A	BMS_485A	Para Power CAN2_H	+12VS
8	AFCI_485B	BMS_485B	Para Power CAN2_L	GND

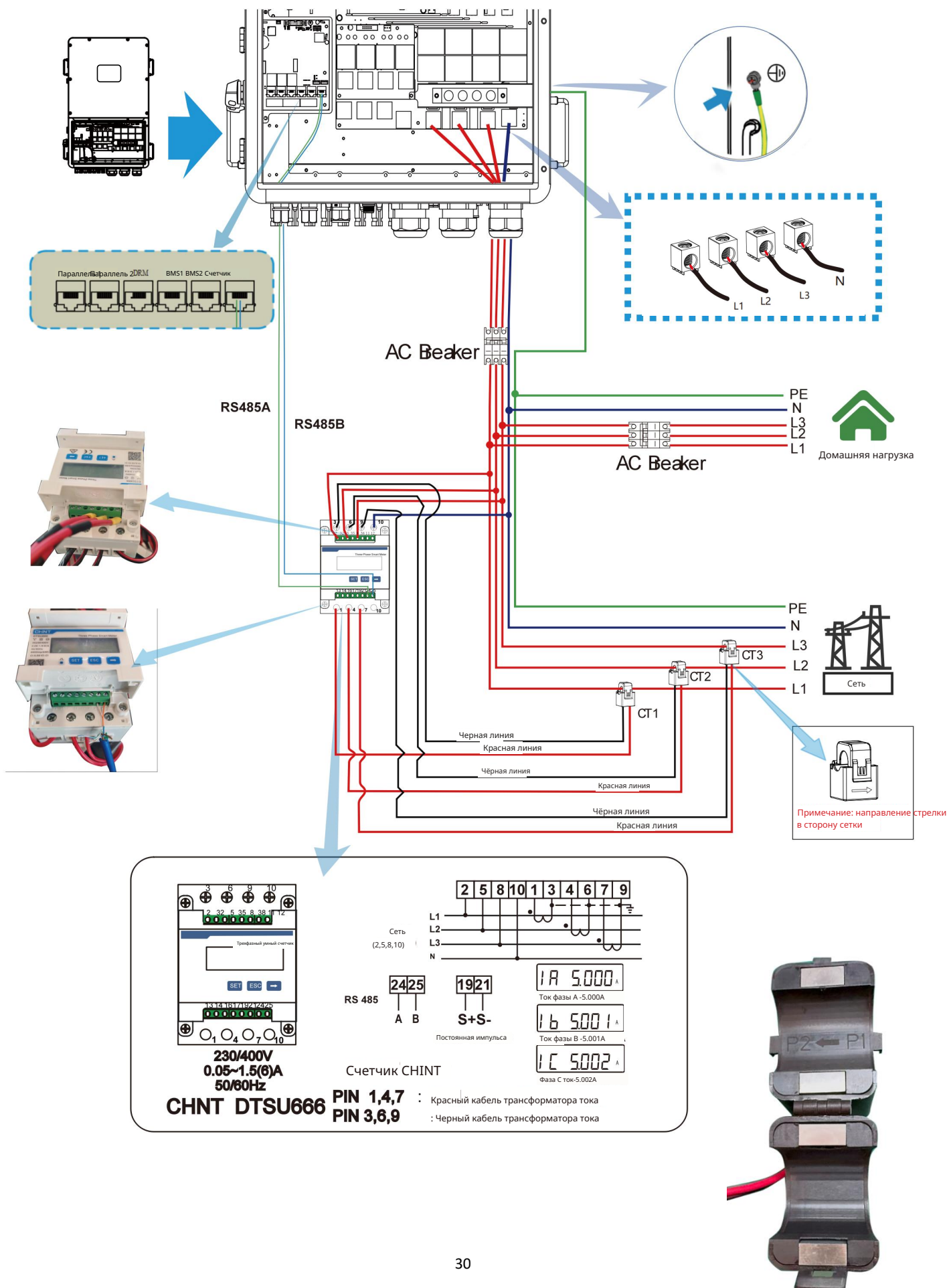


6.8 СТ Соединение



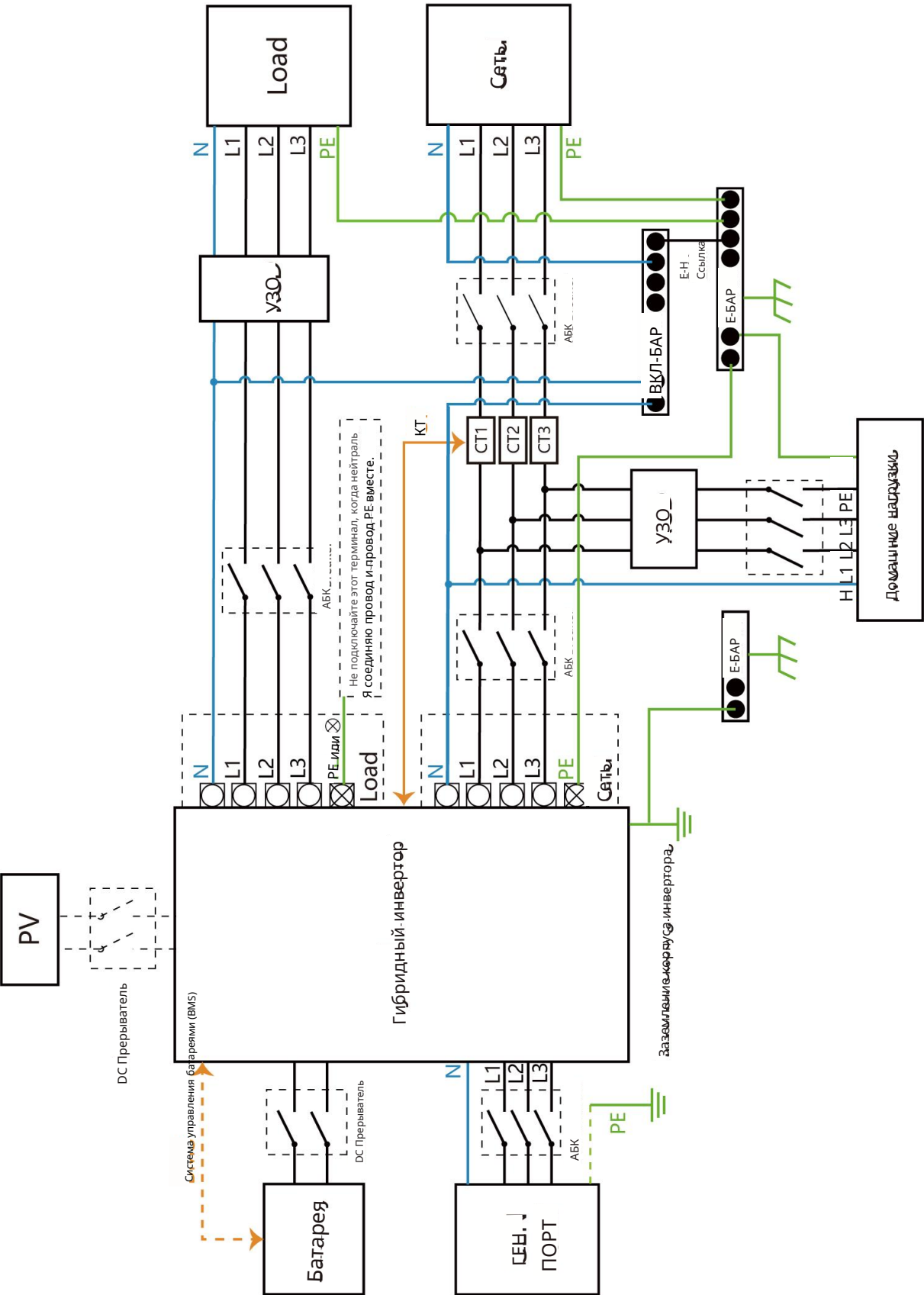
*Примечание: если значение мощности нагрузки в приложении некорректно, пожалуйста, разверните стрелку СТ.

Подключение 6.9 метров

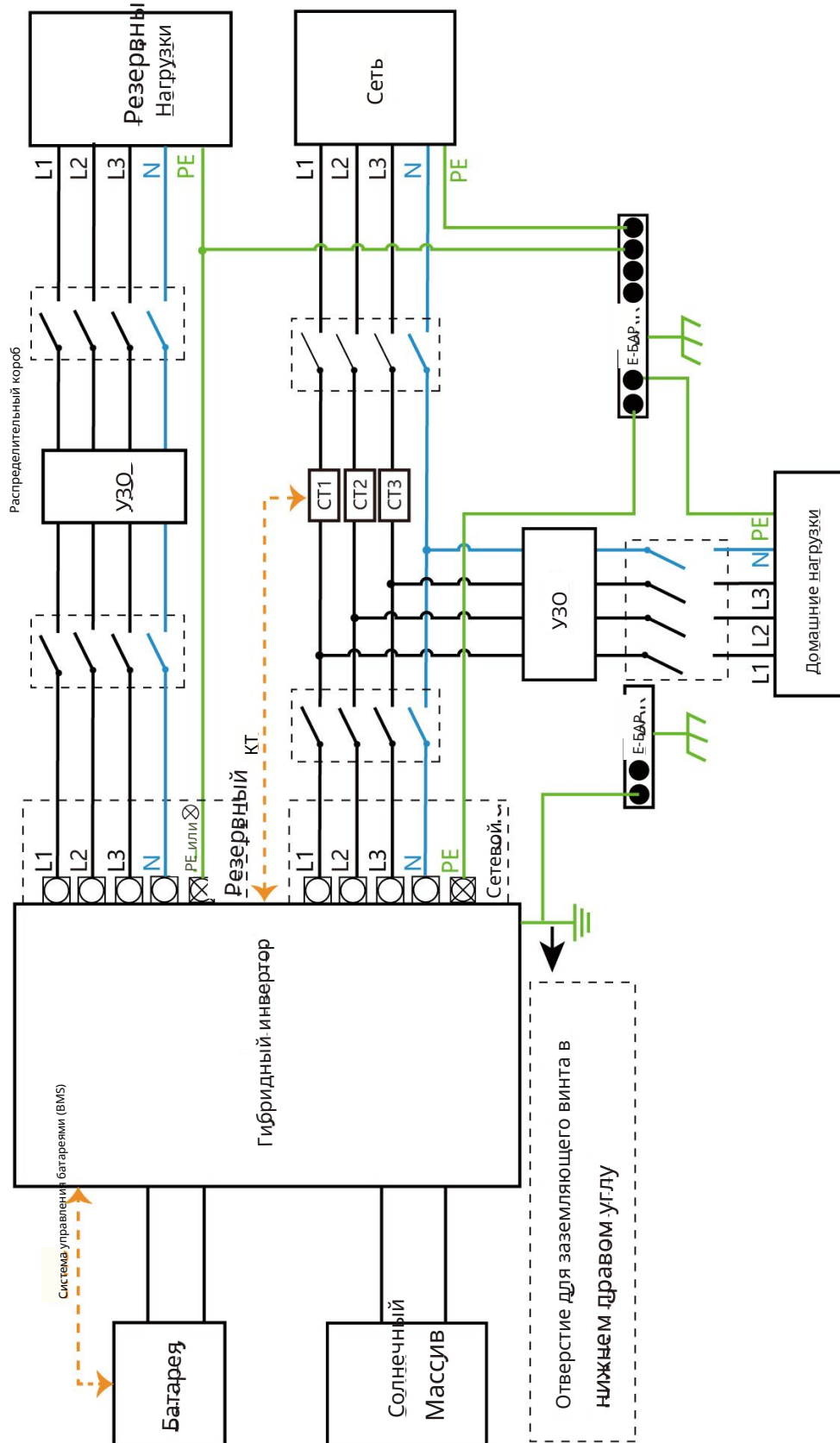


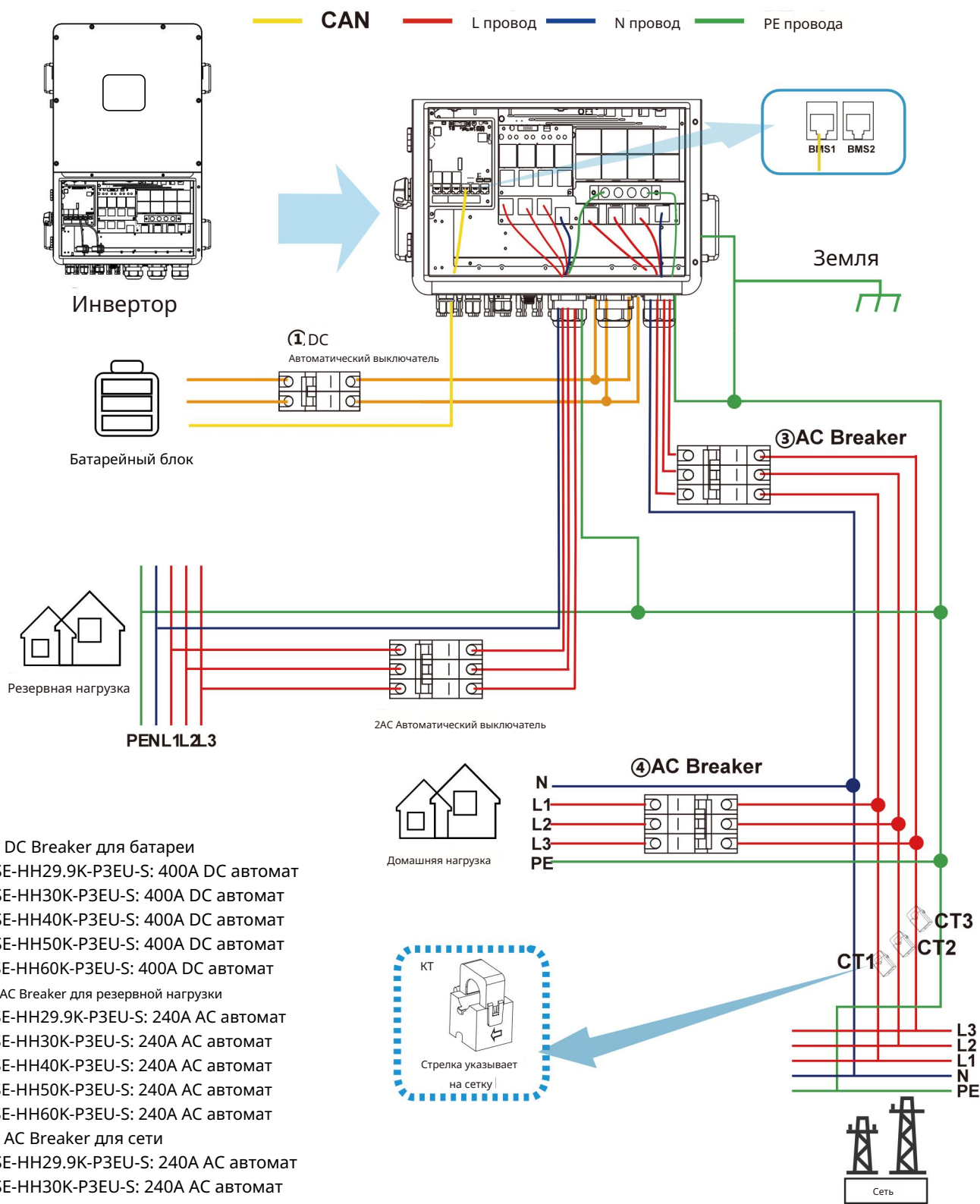
6.10 Система проводки для инвертора

Эта диаграмма является примером применения, при котором нейтраль соединяется с РЕ в распределительном щите.
Для таких стран, как Австралия, Новая Зеландия, Южноафриканская Республика и т.д., пожалуйста, следуйте местным правилам проводки!



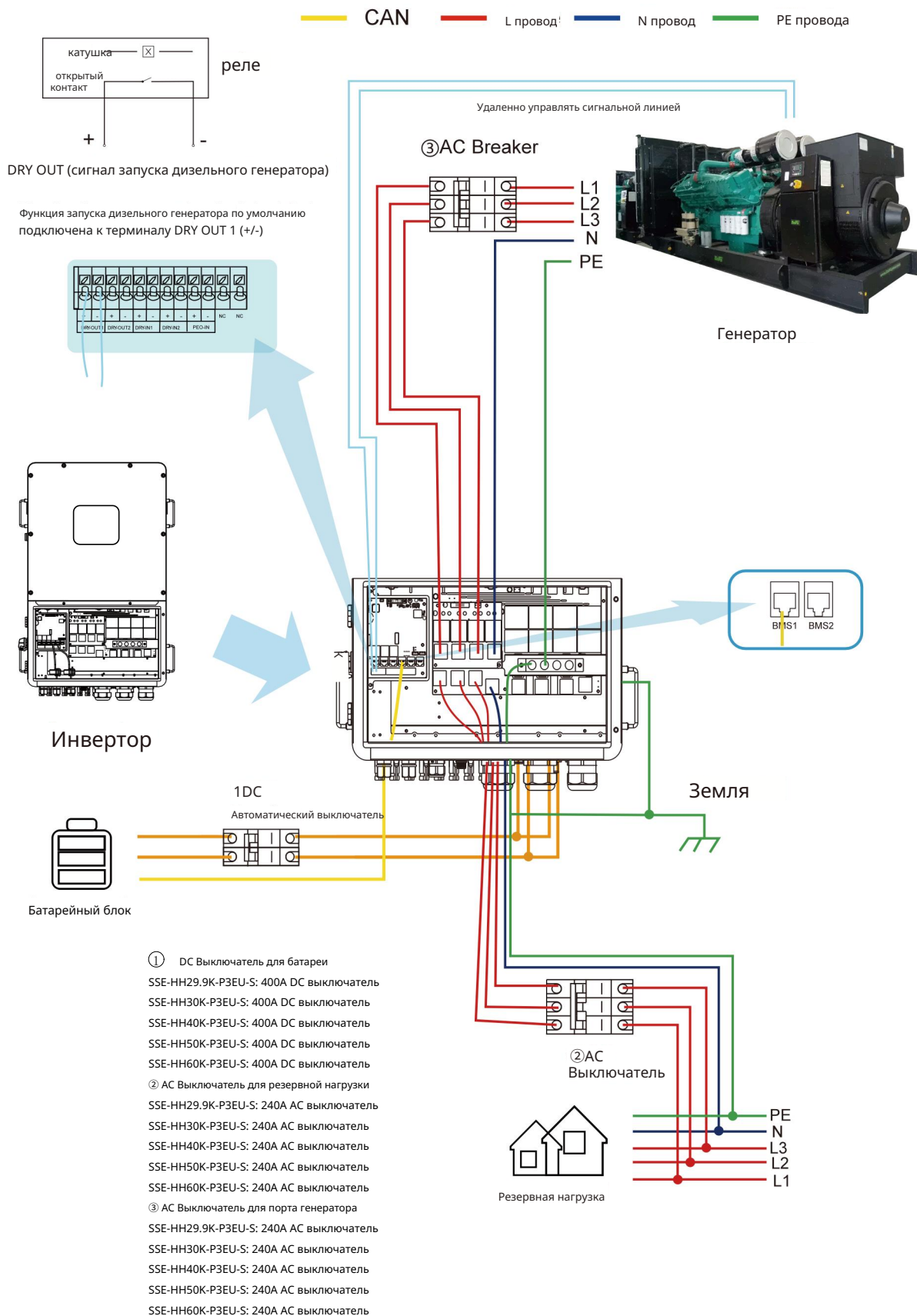
Эта схема является примером применения, в котором нейтраль отделяется от РЕ в распределительном коробе. Для таких стран, как Китай, Германия, Чехия, Италия и т.д., пожалуйста, следуйте местным правилам подключения!





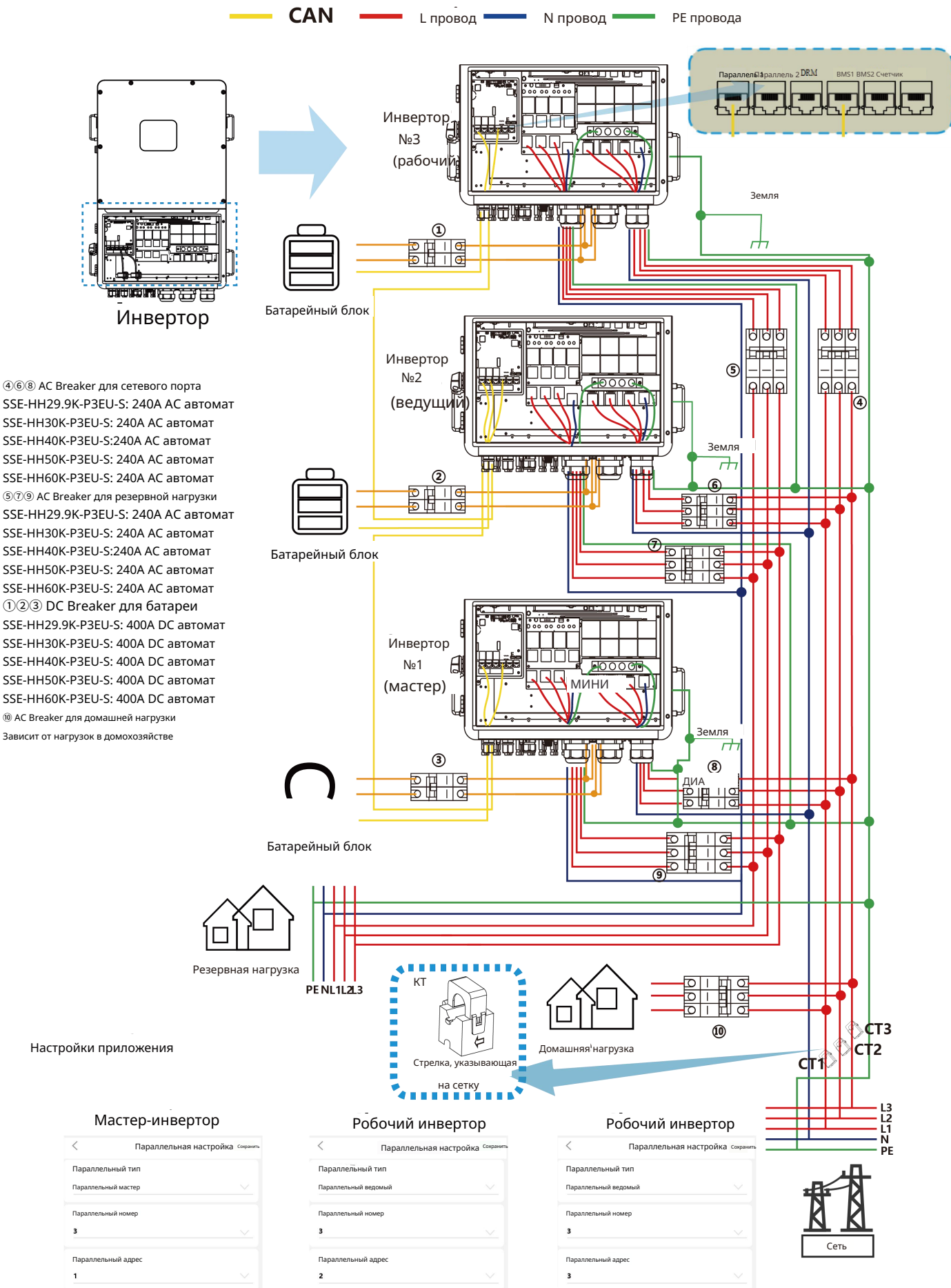
- ① DC Breaker для батареи
 SSE-HH29.9K-P3EU-S: 400A DC автомат
 SSE-HH30K-P3EU-S: 400A DC автомат
 SSE-HH40K-P3EU-S: 400A DC автомат
 SSE-HH50K-P3EU-S: 400A DC автомат
 SSE-HH60K-P3EU-S: 400A DC автомат
- ② AC Breaker для резервной нагрузки
 SSE-HH29.9K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH30K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH40K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH50K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH60K-P3EU-S: 240A AC автомат
- ③ AC Breaker для сети
 SSE-HH29.9K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH30K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH40K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH50K-P3EU-S: 240A AC автомат
 SSE-HH60K-P3EU-S: 240A AC автомат
- ④ AC автомат для домашней нагрузки
 Зависит от нагрузок в домохозяйстве

6.11 Система проводки для дизельного генератора



6.12

Трёхфазная параллельная соединительная система



Дополнительные заметки для параллельных систем

1. Только один главный инвертор в параллельной системе

В параллельной конфигурации в системе должен быть один единственный главный инвертор, который управляет общими операциями и координирует связь между подключенными инверторами.

Линия выборки СТ или линия связи счетчика должны быть подключены к главному инвертору

а. Линия выборки СТ или линия связи электрического счетчика должны быть подключены непосредственно к главному инвертору, который предназначен для обработки критических данных, таких как выборка тока и измерение мощности.

б. Главный инвертор всегда назначается как адрес 1.

3. Адреса slave-инверторов начинаются с 2 и назначаются последовательно

а. Slave-инверторы должны иметь адреса, начиная с 2, при этом каждый следующий инвертор получает следующий последовательный адрес (например, 2, 3, 4 и т.д.).

б. Правильное назначение адресов обеспечивает точную связь и координацию в системе.

6.13 Установка Wi-Fi&BLE Stick

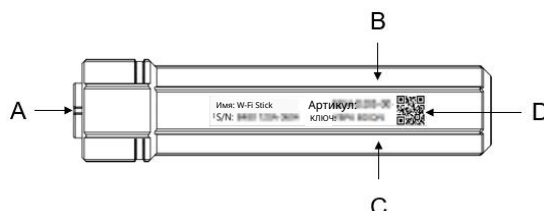
6.13.1 Указание

A: Циркулярный разъем: Подключите к инвертору и коммуникации

B: Красный LED: Индикация связи инвертора

C: Зеленый LED: Индикация сетевой связи

D: Этикетка продукта: Показать информацию о продукте

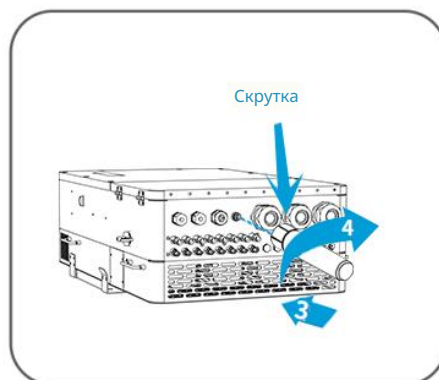
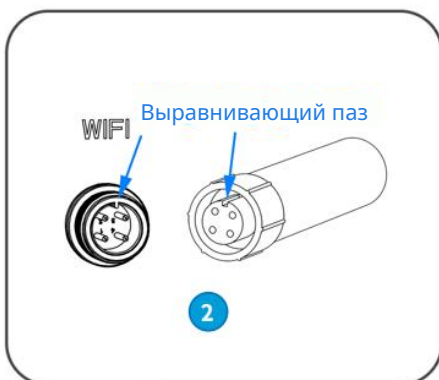
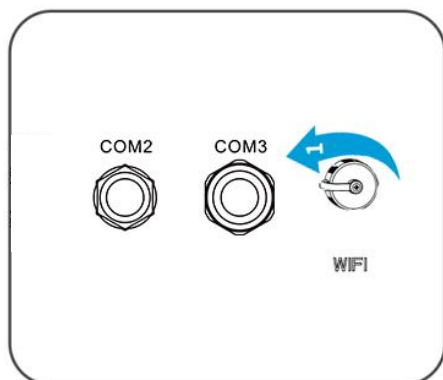


1. LED светится только при включении питания Wi-Fi&BLE stick.
2. Когда Wi-Fi&BLE stick включен, зеленый LED светится в течение 3 секунд как индикатор включения.
3. Более подробную информацию об индикациях LED можно найти в главе 9 "Индикация LED и устранение неполадок".

6.13.2 Установите Wi-Fi&BLE stick

Следуйте инструкциям по установке!

1. Удалите водонепроницаемую крышку.	2. Выравнивание паза.
3. Подключите модуль Wi-Fi.	4. Поверните для блокировки модуля Wi-Fi.



6.13.3 Веб/Приложение

Элемент	Веб-просмотр	ДЗ	SOSEN Energy Web&APP manual
QR Code			
Website	https://sosen.inteless.com/	iOS: поиск "SOSEN Energy" в Apple Store Android: поиск "SOSEN Energy" в Google Play	https://www.soseninverter.com/download.html

6.13.4 Подключение Wi-Fi

Схема подключения Wi-Fi модуля Wi-Fi&BLE показана на рисунке ниже. Конкретный процесс можно скачать приложение и настроить сетевое соединение в соответствии с инструкцией приложения.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Поиск и устранение неполадок Wi-Fi

1. Сделайте инвертор от маршрутизатора Wi-Fi менее 10 метров;
2. Сделайте телефон от Bluetooth-устройства менее 5 метров;
3. Убедитесь, что вы вводите правильное имя Wi-Fi и пароль;
4. Маршрутизатор должен быть настроен на диапазон 2,4 ГГц;
5. Установите режим безопасности маршрутизатора на WPA2 или WPA, он не может поддерживать WPA3.
6. Включен ли белый список на маршрутизаторе?

6.13.5 Установка квалификации

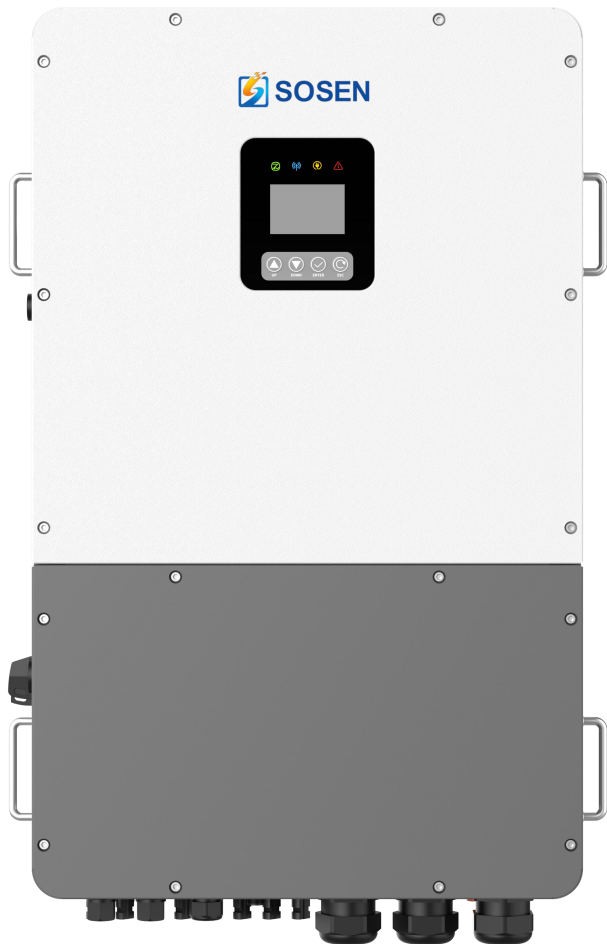
Если стержень Wi-Fi&BLE работает нормально, красный и зеленый светодиоды постоянно горят. В противном случае необходимо исправить это, обратившись к главе 9 "Индикация светодиодов и устранение неполадок"

6.13.6 LED-индикация и устранение неполадок

Светодиод	Состояние	Индикатор	
	Красный светодиод: индикация связи инвертора		Зеленый светодиод: Индикация связи с сервером
	Цикл 2С: быстрое мигание один раз, затем светится	Цикл 2С: быстрое мигание один раз, затем светится	
	Не светиться более 20С	Питание для стика Wi-Fi&BLE ненормально или повреждено: 1. Проверьте, нормальное ли питание разъема Aerial Plug на инверторе 2. Аномалия Wi-Fi&BLE стика, свяжитесь с дилером	
	Цикл 2 секунды: быстро мигнуть один раз, затем выключиться	Ошибка связи: Проверьте, не ослаблено ли соединение между Wi-Fi&BLE стиком и инвертором	
	При включении питания светится 3 секунды, а затем выключается	Индикация включения питания	
	Светится более 5 секунд	Связь работает нормально	
	Во время долгого свечения иногда мигает	Передача данных по сети	
	Цикл на 20 секунд: быстро мигнуть один раз, затем выключить	Маршрут не подключен: 1. Проверьте, правильный ли пароль 2. Проверьте силу сигнала маршрутизатора	
	Цикл на 20 секунд: мигнуть 3 раза подряд, затем ВЫКЛЮЧИТЬ	Подключен к маршруту, но не может подключиться к облачному серверу: 1. Проверьте, есть ли у маршрутизатора разрешение на доступ в Интернет 2. Проверьте настройки брандмауэра	
	Цикл на 20 секунд: мигнуть 4 раза подряд, затем ВЫКЛЮЧИТЬ	Ошибка информации о Wi-Fi&BLE устройстве: Пожалуйста, свяжитесь с дилером	

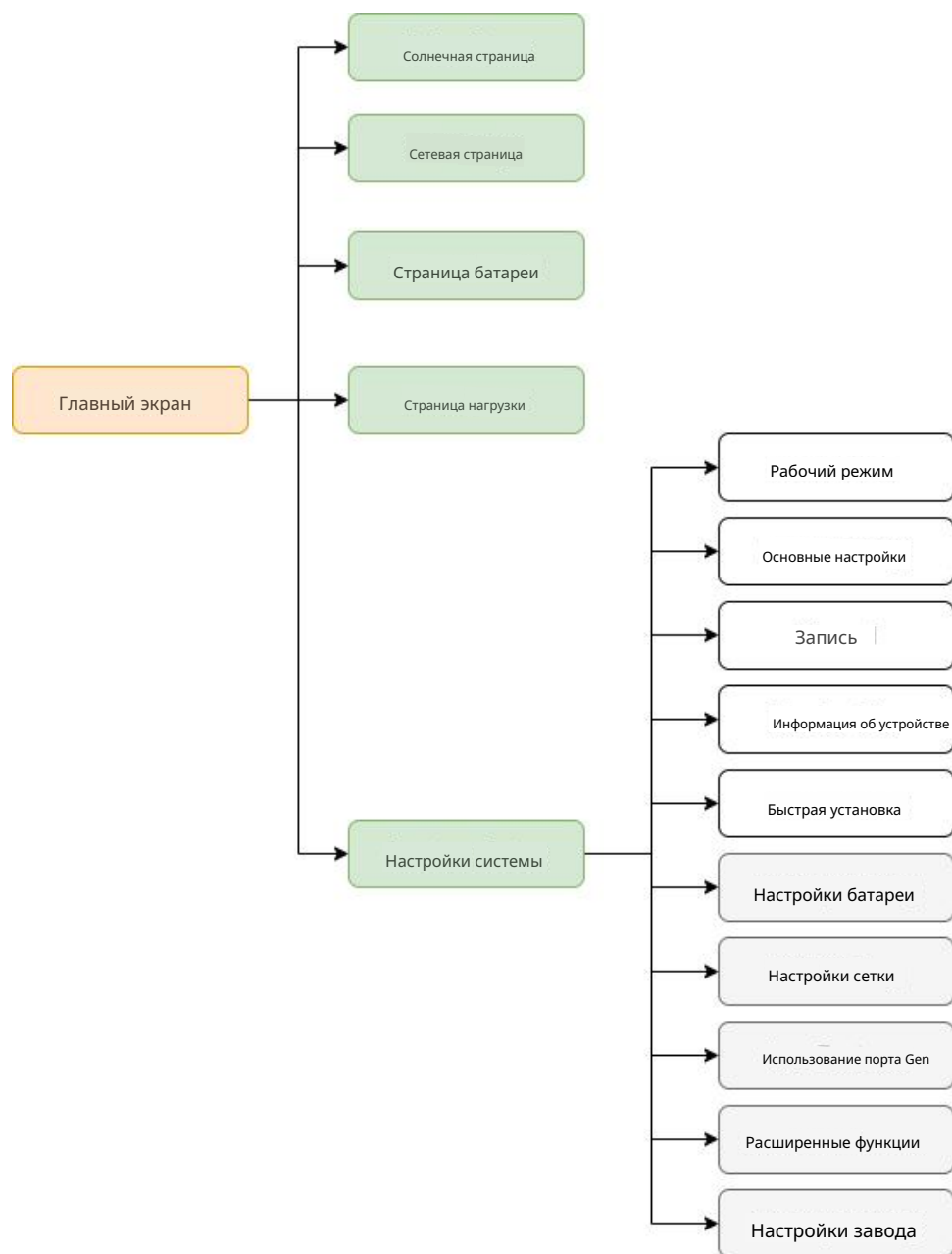
7.Операция

7.1 Индикаторная панель



Имя	Объект	Функция
Индикаторный светодиод	A	Зеленый: Включен, инвертор работает; Мигалка в режиме ожидания.
	B	Синий: Включен, связь с BMS нормальна.
	C	Желтый: Включен, инвертор в режиме EPS.
	D	Красный: Инвертор в режиме ошибки.
	E	ВВЕРХ: Чтобы вернуться к предыдущему выбору
	F	ВНИЗ: Чтобы перейти к следующему выбору
	Г	ВВОД: Чтобы подтвердить выбор
	H	ESC: Чтобы выйти из режима настройки

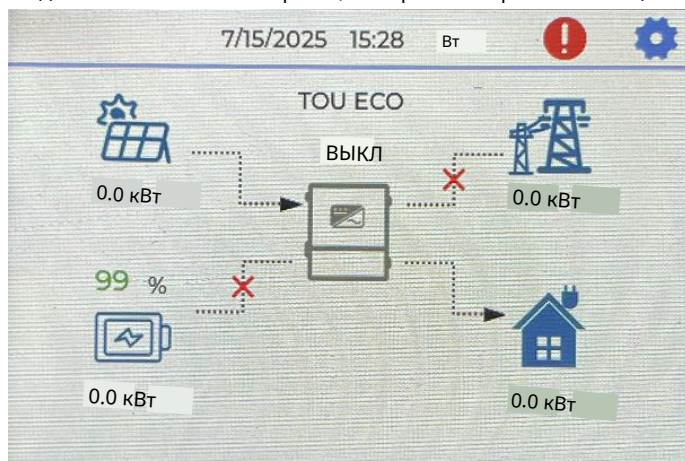
7.2 Схема потока операций ЖК-дисплея



7.3 Иконки ЖК-дисплея

7.3.1 Главный экран

ЖК-дисплей является сенсорным, на экране отображается общая информация о инверторе.



2. Статус инвертора и рабочий режим

2.1 Статус питания инвертора

Иконка в центре представляет собой единицу инвертора.

Его статус питания четко показан как ВКЛ или ВЫКЛ.

2.2 Отображение текущего рабочего

режима Активный системный режим отображается над иконкой инвертора.

Возможные режимы включают: TOU ECO, Самостоятельное использование, Резервное питание и др.

Это помогает пользователям понять, как система в настоящее время

1. Отображение информации о системе

1.1 Дата и время

В верхней части экрана отображается текущая дата и время системы.

1.2 Иконка предупреждения (!)

Красный знак '!' указывает на системную ошибку или ненормальное состояние.

Нажатие на иконку открывает страницу с деталями сбоя, где пользователи могут проверить сообщения тревоги и коды ошибок.

Следуйте инструкциям на экране или руководству по устранению неполадок для решения проблем.

1.3 Иконка настроек (Шестеренка)

Нажмите, чтобы получить доступ к меню системных настроек.

Включает в себя параметры конфигурации, такие как режим работы, параметры батареи, настройки сети и т.д.

3. Обзор устройств реального времени

Четыре синих значка визуально представляют статус и

мощность ключевых энергетических компонентов. Каждый значок является

интерактивным:

3.1 Верхний левый -- Солнечная энергия

Отображает мощность солнечной генерации в реальном времени.

Нажмите, чтобы просмотреть детальный статус солнечной энергии.

3.2 Верхний правый -- Сеть

Показывает мощность импорта из сети.

Нажмите, чтобы просмотреть информацию о подключении к сети.

3.3 Нижний левый угол -- Батарея

Отображает текущее состояние заряда батареи и мощность зарядки/разрядки.

Нажмите, чтобы просмотреть детали батареи.

3.4 Нижний правый угол -- Нагрузка

Показывает текущее потребление нагрузки в реальном времени.

Нажмите, чтобы получить доступ к подробной информации о нагрузке.

4. Индикаторы потока энергии и соединения

4.1 Индикаторы стрелок

Стрелки иллюстрируют пути потока энергии в реальном времени.

Направление указывает направление потока энергии

(например, от фотогальванической панели к нагрузке).

4.2 Красные значки "X"

Указывают на то, что путь или устройство не подключены или неактивны.

Примеры включают: батарея не установлена, сеть не подключена и т.д.

-Солнечная энергия и мощность нагрузки всегда положительны.

-Отрицательное значение мощности сети означает получение энергии из сети, положительное означает продажу в сеть.

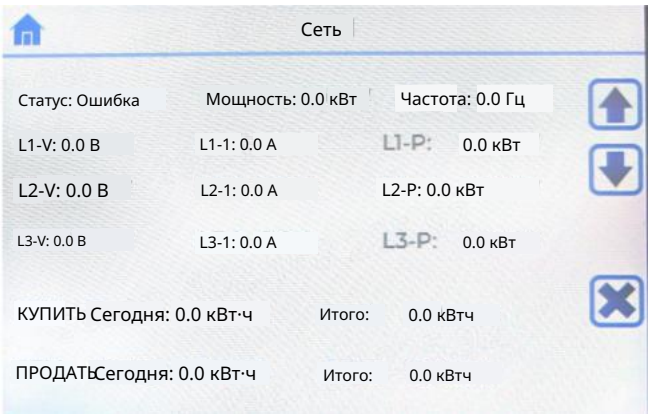
-Отрицательное значение мощности батареи означает зарядку, положительное означает разрядку.

7.3.2 Обзор страницы информации о СЭС



(Подлежит изменению в зависимости от конфигурации проекта) Когда иконка СЭС на главном интерфейсе нажата, система переходит на страницу информации о СЭС. Здесь PV1 до PV4 отображают напряжение, ток и данные о мощности для каждого из четырех входных каналов СЭС. Под этими показаниями пользователи могут просмотреть общее текущее значение мощности СЭС, энергию, выработанную сегодня, и историческую накопленную генерацию. Стрелки навигации по страницам на стороне экрана позволяют пользователям пролистывать дополнительные страницы данных СЭС.

7.3.3 Обзор страницы информации о сети



Поле Состояние указывает на рабочее состояние инвертора; в данном примере текущее состояние — «Ошибка».

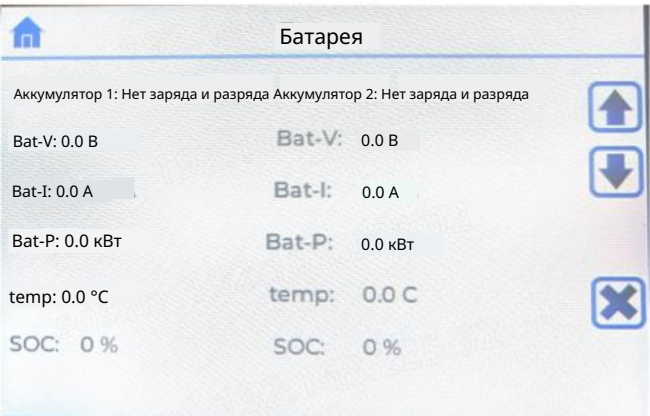
Поле Мощность отображает общую мощность сети.

Частота относится к текущей частоте сети.

L1, L2 и L3 представляют три фазы переменного тока (R, S, T), каждая из которых показывает соответствующие значения напряжения, тока и мощности.

Внизу страницы отображается энергия, purchased from the grid, включая как ежедневно purchased energy, так и cumulative purchased energy. (Примечание: Эти поля могут варьироваться в зависимости от конкретной конфигурации проекта.)

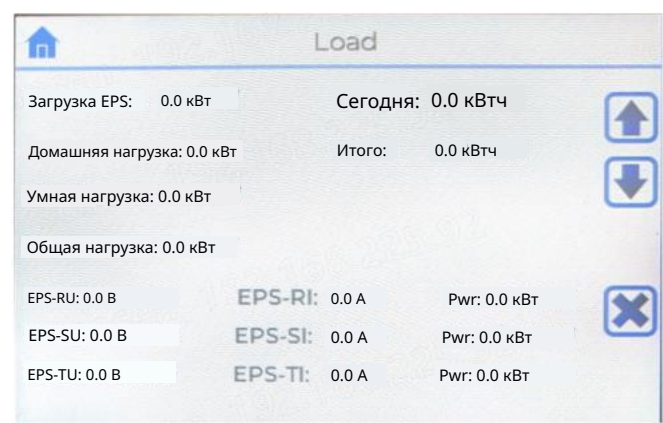
7.3.4 Обзор страницы информации о батарее



На этой странице отображается информация о работе батареи 1 и батареи 2 (подлежит изменению в зависимости от конфигурации проекта).

Ключевые параметры включают текущее состояние батареи, напряжение, ток, мощность, температуру и уровень заряда (SOC).

7.3.5 Обзор страницы информации о нагрузке



(Подлежит изменению в зависимости от конфигурации проекта)

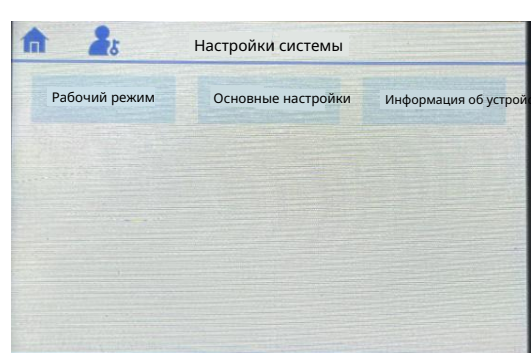
Эта страница включает данные о мощности нагрузки EPS, мощности бытовой нагрузки и мощности умной нагрузки, а также общей мощности нагрузки.

Ниже этих значений страница также отображает напряжение, ток и мощность для трех фаз переменного тока: R, S и T (соответствующие L1, L2, и L3).

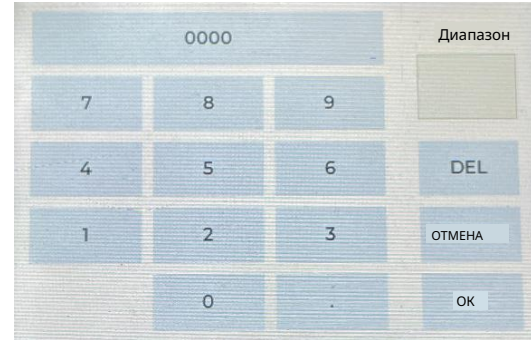
7.4 Меню настройки системы

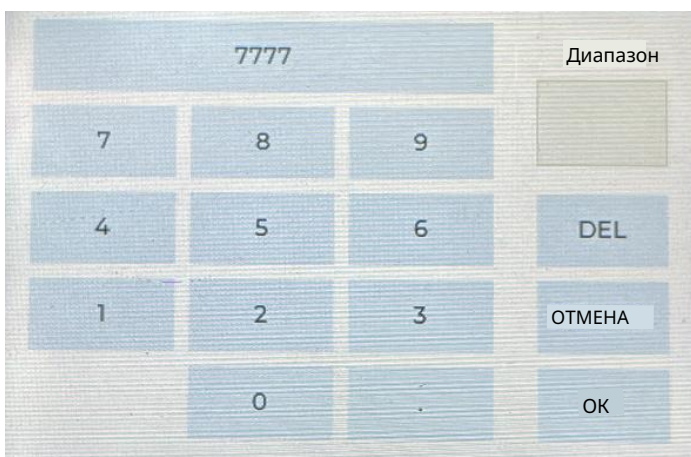
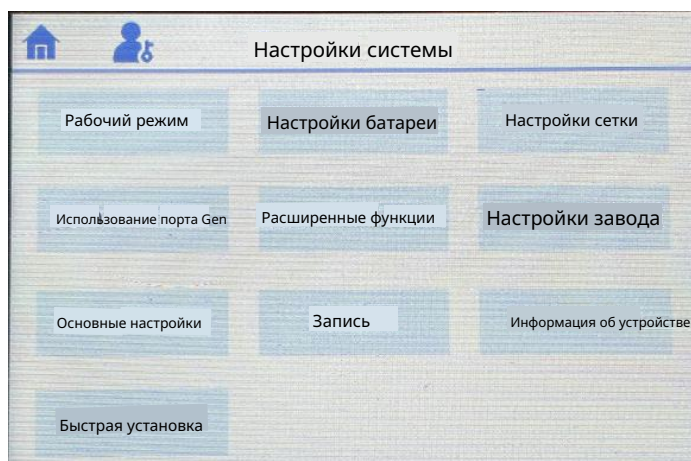
Страница системных настроек (доступ для стандартного пользователя)

Это страница настроек, доступная при стандартных разрешениях пользователя.



Чтобы войти в режим базовых настроек, нажмите на иконку  в верхнем левом углу и введите пароль **0000**.

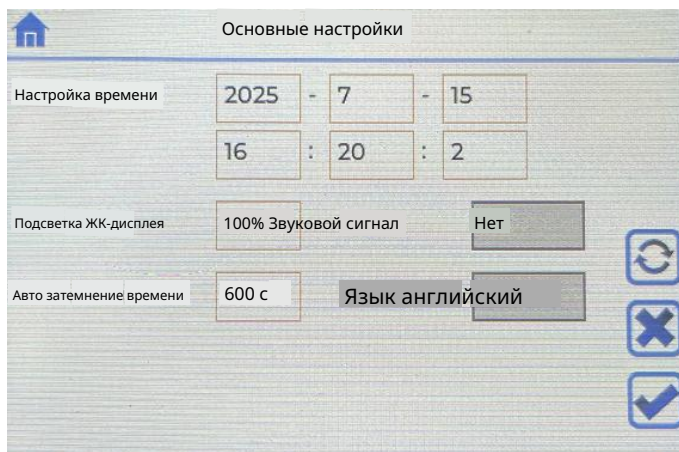




Чтобы войти в режим расширенных настроек, нажмите на значок  в верхнем левом углу и введите пароль 7777.

После проверки система откроет страницу Расширенные настройки, где пользователи могут получить доступ к дополнительным параметрам конфигурации, недоступным при стандартных разрешениях.

7.5 Основное меню настроек



- Настройка времени:

Установите дату и время системы, включая год, месяц, день, час и минуту.

- Яркость ЖК-дисплея:

Отрегулируйте уровень яркости экрана.

- Звуковой сигнал:

Включите или отключите зуммер.

По умолчанию включено; зуммер будет звучать при касании или нажатии клавиши.

- Время автозатемнения:

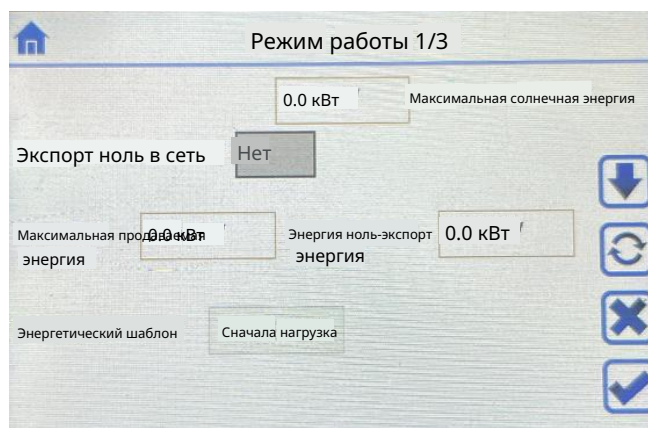
Установите продолжительность перед тем, как экран автоматически затемнится или выключится.

-Язык:

Выберите язык отображения системы.

7.6 Настройки режима работы

Настройки режима работы - Страница 1



-Максимальная солнечная энергия:

Устанавливает максимальную мощность ввода от ФВ.

Ноль экспорта в сеть:

При включении инвертор ограничивает количество энергии, экспортируемой в сеть.

Фактический экспортный лимит определяется настройкой нулевого экспорта энергии.

-Нулевой экспорт энергии:

Указывает лимит экспортной мощности инвертора в сеть.

Это настройка вступает в силу только тогда, когда включен режим «Ноль экспорта в сеть».

-Максимальная продаваемая мощность:

Устанавливает максимальную мощность, которую можно экспортировать в сеть.

-Энергетический режим:

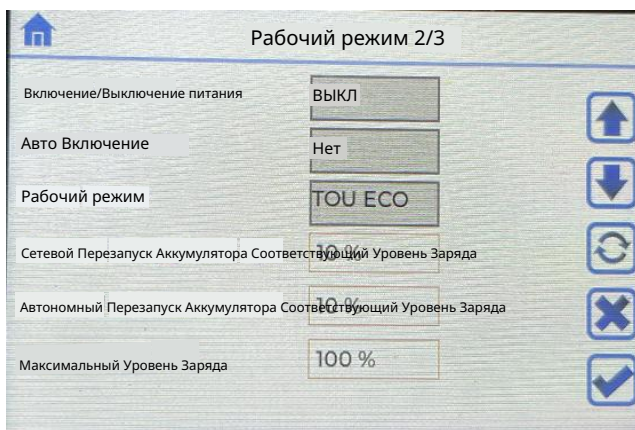
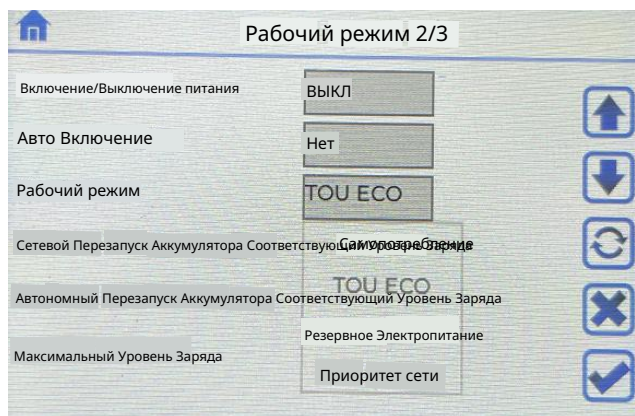
Определяет стратегию приоритета энергии системы. В настоящее время поддерживаются только режим нагрузки

Первый режим поддерживается.

-Сначала нагрузка:

Сначала используется энергия солнечных панелей для снабжения нагрузки.

Любая избыточная энергия солнечных панелей затем используется для зарядки батареи. Если энергии от солнечных панелей недостаточно, сеть обеспечит нагрузку.



-Включение/Выключение:

Вручную включает или выключает инвертор.

-Автоматическое включение:

Включает автоматический запуск и выключение.

Когда включено, инвертор будет включаться автоматически.

-Режим работы:

Устанавливает рабочий режим системы. Доступные параметры включают:

Самостоятельное использование, электроника по времени, резервное питание и приоритет сети.

-SOC перезапуска батареи при подключении к сети:

Когда инвертор подключен к сети:

Разрешается разряд батареи, если SOC 10%.

Если SOC батареи упадет ниже (SOC перезапуска - 3), инвертор инициирует принудительную зарядку для повышения SOC обратно до 10%.

-Рестарт SOC батареи в автономном режиме:

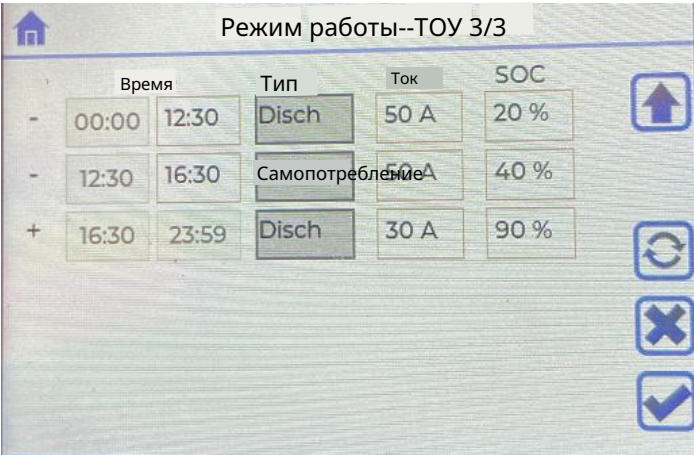
Когда инвертор работает в автономном режиме (не подключен к сети):

Разрешается разряд батареи, если SOC 10%.

-Максимальный SOC для зарядки:

Устанавливает максимальный SOC батареи для зарядки.

Как только этот предел будет достигнут, зарядка автоматически остановится.



Чтобы включить планирование по времени (TOU), режим работы на Режим

аботыНастройки - Страница 2 должен быть установлен нат о и е.сТолько ТОГ

а временная конфигурация станет действительной.

-Время: Определяет временные интервалы, используемые для управления энергией.

Полные 24 часа должны быть разделены на непрерывные, неперекрывающиеся промежутки. Каждый временной интервал включает время начала и время окончания. Не более 6 временных интервалов можно добавить, нажав на значок "+".

-Тип: Определяет поведение системы в течение временного интервала:

Разряд: Аккумулятор разряжается в соответствии с указанными параметрами.

Заряд: Аккумулятор заряжается с использованием солнечной энергии или сетевой мощности.

Самоиспользование: Приоритет самопотребления от солнечной энергии.

-Ток: Устанавливает максимальный зарядный или разрядный ток для аккумулятора.

-ГС: Целевое значение SOC для аккумулятора в течение временного интервала.

Пример расписания:

Период времени	Тип приоритета	Выключен нулевой экспорт	Включен нулевой экспорт
00:00 – 12:30	Разряд	- Аккумулятор разряжается, если SOC > 20% (до 50A) - Избыточная солнечная энергия экспортируется в сеть	- Такое же поведение разряда - Избыточное PV заряжает батарею избегать отходов
12:30 – 16:30	Самопотребление	- Батарея разряжается, если SOC > 40%, когда солнечная энергия не может удовлетворить нагрузку - Батарея заряжается, если SOC < 36% с использованием солнечной энергии или сети - Оставшаяся солнечная энергия экспортируется	- Такое же поведение - Экспорт не разрешен: Избыточная солнечная энергия не используется для нагрузки или зарядки ограничена
16:30 – 23:59	Заряд	- Аккумулятор заряжается, если SOC < 90% с использованием солнечных панелей + сети - Избыточная энергия солнечных панелей экспортируется	- Такое же поведение при зарядке - Экспорт не разрешен: любой избыток Энергия солнечных панелей после зарядки ограничивается

7.7 Меню настроек батареи

Настройка батареи1 – Страница 1

2.-Параллельный Бэт и Бэт2:

Для моделей инверторов с двумя портами для аккумуляторов включение этой функции позволяет подключить один аккумулятор к обоим **Battery**

Порт 1 и Батерейный порт 2 одновременно.

В этом случае кабель связи батареи должен быть подключен к порту BMS1 инвертора.

-Тип Батареи1:

Выберите тип батареи. Доступные варианты включают:

Литий, Свинцово-кислотный, DC источник, и Без аккумулятора

-Активировать Битву:

Вручную запускает активацию батареи или пробуждение.

1.-Макс А заряд / Макс А разряд:

Установите максимальный ток зарядки батареи и максимальный ток разрядки батареи, соответственно.

-Макс мощность заряд / Макс мощность разряд:

Установите максимальную мощность зарядки и максимальную мощность разрядки для батареи.

-Заряд от сети:

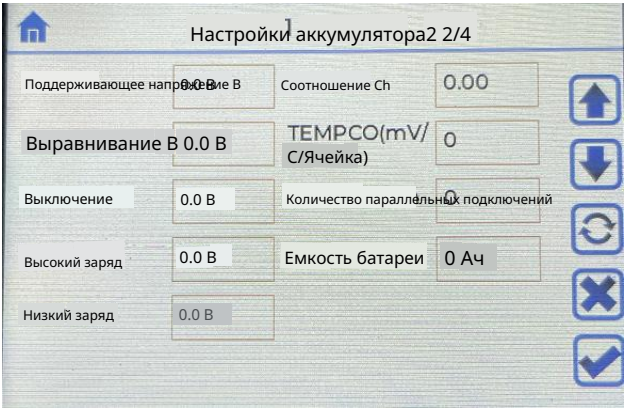
Включает или выключает зарядку батареи от электросети.

3.-Тип соединения:

Выберите протокол связи для батареи: **CAN** или **RS485**

-Компания:

Выберите производителя аккумуляторов. Система автоматически сопоставит правильный протокол связи в зависимости от выбранного бренда.



Поддерживающее напряжение:

Устанавливает напряжение зарядки батареи в режиме поддержания.

Отношение зарядки:

Устанавливает скорость зарядки C-rate (коэффициент зарядки), применимо только к свинцово-кислотным аккумуляторам.

Выравнивание V:

Устанавливает напряжение зарядки для выравнивания.

ТЕМРСО:

Коэффициент компенсации температуры батареи, применимый только для свинцово-кислотных батарей.

Выключение:

Устанавливает напряжение отключения разряда батареи для защиты.

Число параллельных подключений:

Устанавливает количество параллельно подключенных групп батарей.

Эта настройка требуется только для свинцово-кислотных батарей, используемых в нескольких параллельных кластерах.

Высокая батарея / Низкая батарея:

Определите пороги защиты от перенапряжения и пониженного напряжения батареи соответственно.

Емкость батареи:

Установите емкость батареи, применимо только для свинцово-кислотных батарей.

Настройка батареи2] 3/4

Макс. ток заряда 0 А Тип аккумуля. 1 Литий

Макс. ток разряда 0 А Тип подключения I-CAN

Максимальная мощность заряда 0 кВт Компания

Максимальная мощность разряда 0 кВт Нет

1.-Макс А заряд / Макс А разряд:

Установите максимальный ток зарядки батареи и максимальный ток разрядки батареи, соответственно.

-Макс мощность заряд / Макс мощность разряд:

Установите максимальную мощность зарядки и максимальную мощность разрядки для батареи.

-Заряд от сети:

Включает или выключает зарядку батареи от электросети.

2.-Тип батареи2:

Выберите тип батареи. Доступные варианты включают:

Литий, Свинцово-кислотный, DC источник, и Без аккумулятора.

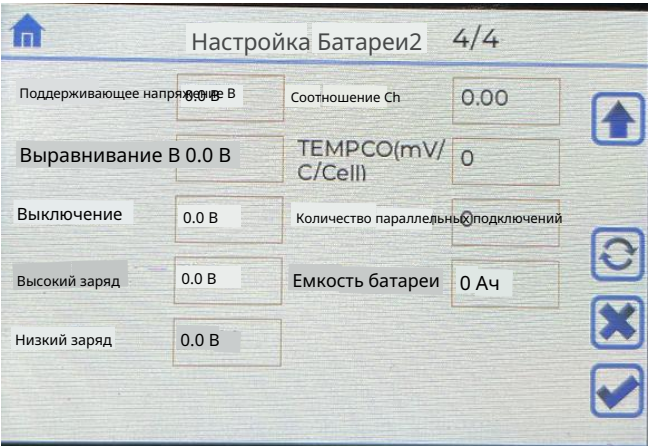
3.-Тип соединения:

Выберите протокол связи для батареи: CAN или RS485

-Компания:

Выберите производителя аккумуляторов. Система автоматически сопоставит правильный протокол связи в зависимости от выбранного бренда.

Настройка Батареи2 – Страница 4



Поддерживающее напряжение:

Устанавливает напряжение зарядки батареи в режиме поддержания.

Отношение зарядки:

Устанавливает скорость зарядки C-rate (коэффициент зарядки), применимо только к свинцово-кислотным аккумуляторам.

Выравнивание V:

Устанавливает напряжение зарядки для выравнивания.

TEMPCO:

Коэффициент компенсации температуры батареи, применимый только для свинцово-кислотных батарей.

Выключение:

Устанавливает напряжение отключения разряда батареи для защиты.

Число параллельных подключений:

Устанавливает количество параллельно подключенных групп батарей.

Эта настройка требуется только для свинцово-кислотных батарей, используемых в нескольких параллельных кластерах.

Высокая батарея / Низкая батарея:

Определите пороги защиты от перенапряжения и пониженного напряжения батареи соответственно.

Емкость батареи:

Установите емкость батареи, применимо только для свинцово-кислотных батарей.

7.8 Настройки сетки

Настройки сети – Страница 1

Режим сети: Выберите национальный стандарт сети в зависимости от региона установки (например, Италия-CEIO-21, Испания-UNE217002).

Датчик сети: Настройка метода выборки тока на стороне сети.

Варианты включают:

Нет: Инвертор выполняет выборку тока внутренне на порт сети.

ТТ: Внешний токовый трансформатор (CD) используется для выборки.

Счетчик: Внешний умный счетчик, подключенный через RS485 для сбора данных о сети.

Напряжение сети: Установите номинальное напряжение сети в соответствии с национальным стандартом.

Частота сети: Установите номинальную частоту сети на основе местной спецификации сети.

Коэффициент ТТ: Установите коэффициент трансформации ТТ.

Нулевая экспорт: При включении инвертор ограничит мощность, экспортируемую в сеть.

Предел определяется настройкой нулевого экспорта мощности.

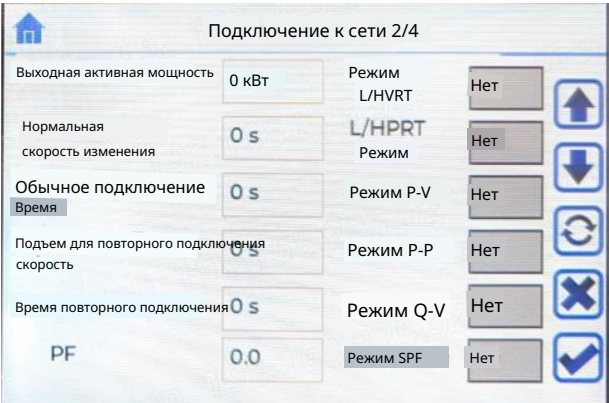
Нулевая экспортная мощность: устанавливает максимальную экспортную мощность инвертора. Это эффективно только при включенном нулевом экспорте.

Адрес счетчика: установите адрес RS485 внешнего энергосчетчика.

Выбор счетчика: выберите производителя счетчика. Пожалуйста, убедитесь, что выбранная модель соответствует фактическому оборудованию.

Максимальная продаваемая мощность: устанавливает максимальную разрешенную выходную мощность, экспортируемую в сеть.

Максимальная покупная мощность: устанавливает максимальную разрешенную входную мощность, потребляемую из сети в инвертор.



Резервировано: Эта функция зарезервирована. Не рекомендуется. Пожалуйста, уведомите производителя/установщика перед настройкой

Активная мощность на выходе:

Устанавливает максимальную видимую мощность на выходе в сеть.

Нормальная скорость наращивания мощности:

Устанавливает время наращивания мощности после запуска инвертора.

Нормальное время подключения:

Устанавливает временную задержку перед тем, как инвертор вводит активную мощность в grid после запуска.

Скорость повторного подключения:

Устанавливает время наращивания активной мощности после восстановления после неисправности

Время повторного подключения:

Устанавливает задержку повторного подключения после устранения неисправности.

Защита сети 3/4

Высокое напряжение 1	0.0 %	Низкое напряжение 1	0.0 %
Высокое напряжение 2	0.0 %	Низкое напряжение 2	0.0 %
		Низкое напряжение 3	0.0 %
Высокое напряжение время 1	0.00 с	Низкое напряжение время 1	0.00 с
Высокое напряжение время 2	0.00 с	Низкое напряжение время 2	0.00 с
		Низкое напряжение время 3	0.00 с
Высокое напряжение прием	0.0 %	Низкое напряжение прием	0.0 %

Зарезервировано: Эта функция зарезервирована. Ее не рекомендуется использовать.

Пожалуйста, уведомите производителя/установщика перед установкой

Высокое напряжение 1/Высокое напряжение 2: Уровни 1 и 2 защиты от перенапряжений пороги (в процентах от номинального напряжения).

Высокое время 1/Высокое время 2: Временные задержки для срабатывания уровней 1 и 2 защиты от перенапряжений.

Высокое напряжение Ресв: Порог восстановления сетевого перенапряжения.

Низкое напряжение 1 Низкое напряжение 2: Уровни 1 и 2 защиты от перенапряжений, также определяются как проценты от номинального напряжения.

Пример

Для настройки допустимого диапазона напряжения инвертора для сетевого соединения:

Просто настройте значения Высокого напряжения 1 и Низкого напряжения 1.

Если номинальное напряжение составляет 230 В:

Высокое напряжение 1 на уровне 120% - точка перенапряжения 276 В

Низкое напряжение 1 при 80% - точка пониженного напряжения 184В

Если номинальное напряжение составляет 220В:

Высокое напряжение 1 при 120% - точка повышенного напряжения 264В

Низкое напряжение 1 при 80% - точка пониженного напряжения 176В

Зарезервировано: Эта функция зарезервирована. Ее не рекомендуется использовать.

Пожалуйста, уведомите производителя/установщика перед установкой

Высокая частота 1 и Высокая частота 2 относятся к пороговым значениям защиты от превышения частоты первого и второго уровней (в Гц). Эти значения обычно основаны на номинальной частоте системы (например, 50 Гц или 60 Гц).

Высокая частота времени 1 и Высокая частота времени 2 определяют время задержки перед активацией защитных действий, когда частота сети превышает соответствующий порог.

Высокая частота приема: значение частоты точки восстановления защиты от превышения частоты электроэнергетической сети. Когда частота восстанавливается с слишком высокой до ниже этого значения, система позволит повторное подключение к сети или возобновит работу.

Низкая частота 1 и Низкая частота 2 представляют собой пороговые значения защиты от низкой частоты первого и второго уровней. Если частота падает ниже этих значений, защита будет активирована соответственно.

.

Низкая частота времени 1 и Низкая частота времени 2 устанавливают задержки перед активацией защиты от пониженной частоты, как только частота опускается ниже установленных пределов.

Низкая частота восстановления: порог восстановления для защиты от пониженной частоты. Система будет повторно подключаться или восстанавливать работу когда частота сети поднимается выше этого значения.

Пример:

Если номинальная частота системы составляет 50 Гц, а настройки следующие:

Высокая частота 1 = 52 Гц, Низкая частота 1 = 47 Гц

Система работает на первом уровне защиты, когда частота поднимается выше 52 Гц или опускается ниже 47 Гц, в зависимости от определенных времен задержек.

Высокая частота 2 = 53 Гц, Низкая частота 2 = 46 Гц
Более серьезные отклонения активируют механизмы защиты второго уровня. Высокая частота 1 и Высокая частота 2 относятся к порогам защиты от перепада частоты первого и второго уровней (в Гц). Эти значения обычно основываются на номинальной частоте системы (например, 50 Гц или 60 Гц).

7.9 Настройки Порта Генератора

Функция Порта Генератора

Выберите функциональный режим порта генератора. Доступные опции:

Нет: Функция не назначена. Это настройка по умолчанию.

Генератор: Порт используется как вход для генераторной энергии. Как только генератор запускается, его

энергия используется для зарядки аккумулятора.

Умная Нагрузка: Порт используется как специализированный выход нагрузки с определёнными пользователем условиями работы для контроля умной нагрузки.

Когда функция Gen Port установлена на Генератор, следующие параметры становятся активными:

Время прогрева генератора:

Время прогрева генератора. После того как инвертор отправляет сигнал запуска, он ждет эту продолжительность, прежде чем принимать входные данные от генератора.

SOC при запуске / SOC при остановке:

Пороговые значения SOC аккумулятора для автоматического запуска и остановки генератора.

Номинальная мощность генератора:

Максимальная выходная мощность генератора.

Максимальное время работы:

Максимальное непрерывное время работы генератора. Применяется, когда инвертор автоматически управляет генератором.

Время охлаждения:

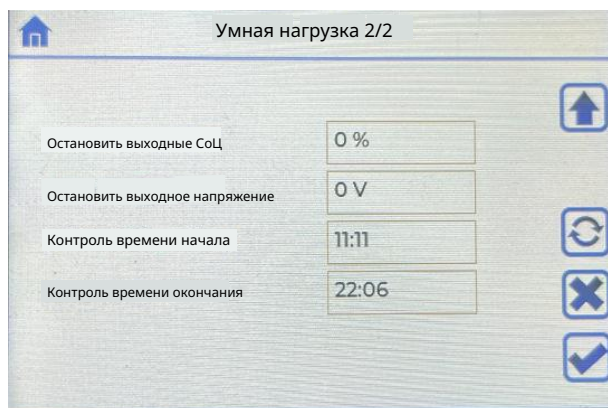
Период охлаждения генератора после остановки. Применяется к работе генератора под управлением инвертора.

Генератор силы:

Функция запуска генератора силы. Должна быть включена во время первичного подключения генератора для обеспечения распознавания и активации.

Умная конфигурация нагрузки

Эта страница конфигурации становится активной только когда функция порта генератора установлена на «Умная нагрузка».



Остановить выход SOC:

Когда SOC батареи падает ниже этого порога, выход ум负载 автоматически отключится.

Остановить выход Вольт:

Если выбрано управление на основе напряжения, выход ум负载 отключится, когда напряжение батареи достигнет этого значения.

Время начала управления:

Начало временного окна, в течение которого действуют условия управления SOC или напряжением.

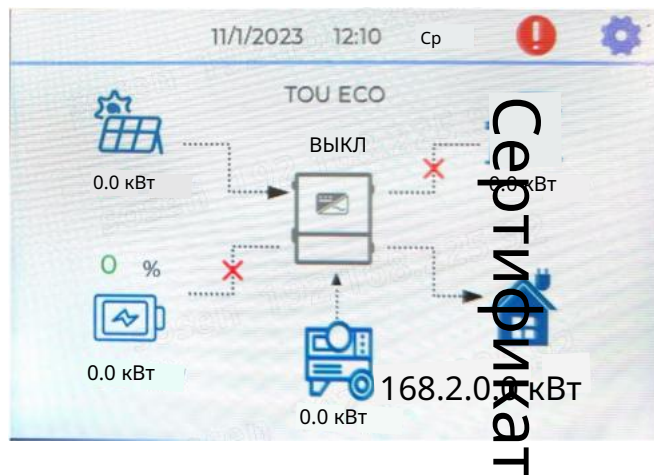
Время окончания управления:

Конец временного окна, в течение которого действуют условия управления SOC или напряжением.

Примечание:

За пределами определенного временного окна выход ум负载 не ограничен условиями SOC или напряжения и будет следовать тому же поведению разряда, что и выход EPS.

Доступ к данным генератора с главной страницы



После активации функции генератора на главном экране появится иконка генератора.

Нажатие на эту иконку приведет к странице подробной информации о генераторе.

Генератор

L1-V: 0.0 В	L2-U: 0.0 В	L3-U: 0.0 В
L1-I: 0.0 А	L2-I: 0.0 А	L3-U: 0.0 А
L1-P: 0.0 кВт	L2-P: 0.0 кВт	L3-U: 0.0 кВт

Сегодня: 0.0 кВтч Итого: 0.0 кВтч

Общая мощность: 0.0 кВт

L1 / L2 / L3:

Отображает напряжение, ток и мощность каждой фазы.

Дополнительная информация:

Сгенерированная энергия на сегодня

Общий исторический объем генерации

Общая выходная мощность генератора

7.10 Меню дополнительных настроек

Эта страница позволяет настраивать параметры параллельной работы, скорость передачи данных Wi-Fi и параметры связи EMS.

Расширенная функция

Параллельный тип: **Одиночный**

Число параллельных: **1**

Адрес параллельный: **1**

WiFi Baud: **19200**

EMS Port: **AFCI_485**

EMS Baud: **19200**

2. WiFi Baud:

Скорость передачи для связи между инвертором и логгером данных.

EMS Port:

Обозначает резервный RS485 порт на инверторе для связи с EMS (Системой управления энергией).

Настройка по умолчанию: AFCI_485 (может быть изменена в зависимости от фактического использования).

EMS Baud:

Устанавливает скорость передачи данных для порта EMS.

Значение по умолчанию: 19200.

1. Параллельные настройки

Тип параллели:

Устанавливает режим параллельной работы системы.

Число параллельных подключений:

Указывает общее количество инверторов в системе (Главный + Служебные).

Параллельный адрес:

Устанавливает адрес инвертора в системе.

Главный инвертор всегда устанавливается на адрес 1.

Инверторы-слуги следуют в последовательном порядке (2, 3,...).

3. Экраны параллельной конфигурации – Пример

3-Инверторная система

Следующие скриншоты демонстрируют, как настроить параллельную систему с одним главным инвертором и двумя ведомыми инверторами. Все настройки должны быть согласованы между устройствами, за исключением Parallel Addr, который должен быть уникальным для каждого устройства.

(1) Конфигурация главного инвертора

Расширенная функция

Параллельный тип	Главный
Число параллельных	3
Адрес параллельный	1
WiFi Baud	19200
EMS Port	AFCI_485
EMS Baud	19200

Тип параллели: Главный

Параллельный номер: 3 (общее количество инверторов)

Параллельный адрес: 1

WiFi скорость: 19200

Порт EMS: AFCI_485

Скорость EMS: 19200

Этот инвертор обозначен как основной блок, отвечающий за синхронизацию и управление всей системой.

(2) Конфигурация ведомого инвертора 1

Расширенная функция

Тип параллели	Ведущий
Число параллельных	3
Адрес параллельный	2
WiFi Baud	19200
EMS Port	AFCI_485
EMS Baud	19200

Тип параллели: Вспомогательный

Параллельный номер: 3

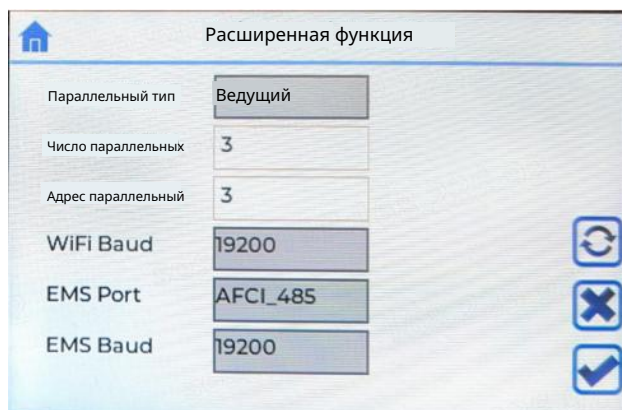
Параллельный адрес: 2

WiFi скорость: 19200

Порт EMS: AFCI_485

Скорость EMS: 19200

Этот инвертор работает как Вспомогательный 1, назначенный адрес 2.



Расширенная функция

Параллельный тип	Ведущий
Число параллельных	3
Адрес параллельный	3
WiFi Baud	19200
EMS Port	AFCI_485
EMS Baud	19200

Тип параллели: Вспомогательный

Параллельный номер: 3

Параллельный адрес: 3

WiFi скорость: 19200

Порт EMS: AFCI_485

Скорость EMS: 19200

Этот инвертор работает как Робот 2, назначенный адрес 3.

-Важные заметки:

1.

Все инверторы должны иметь одинаковую скорость передачи данных WiFi и скорость передачи EMS **данных**.

2. Обеспечьте правильное соединение и заземление между всеми устройствами.

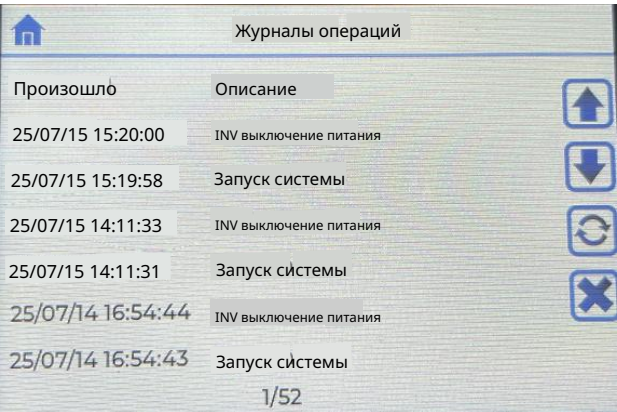
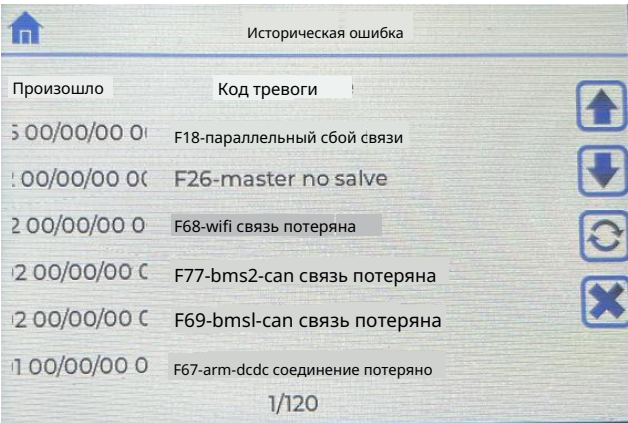
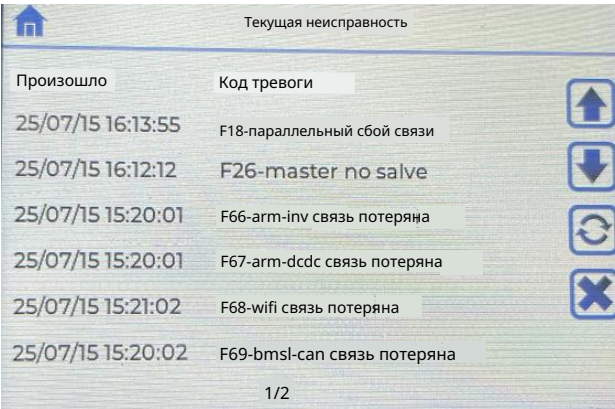
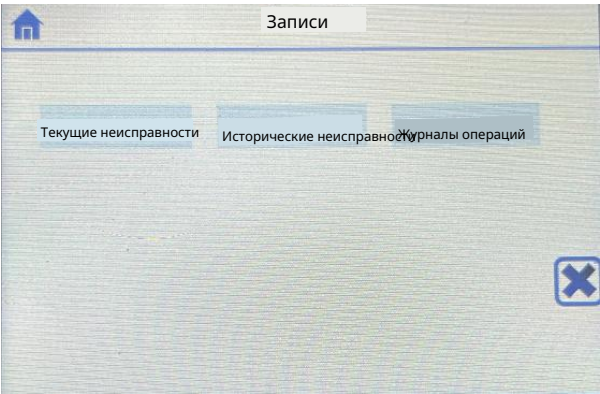
3.

Убедитесь, что версии прошивки **一致** во всех инверторах.

4.

Кабели связи (например, RS485 или CAN) должны быть надежно со **единены**.

7.11 Запись меню



Журналы неисправностей и операций

Текущая неисправность:

Отображает активные неисправности и тревоги инвертора.

Включает отметку времени, код неисправности и описание неисправности текущей проблемы.

Историческая неисправность:

Показывает историю неисправностей и тревог инвертора.

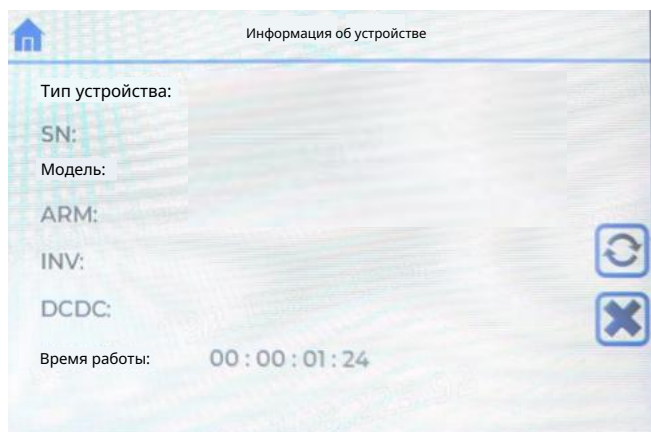
Записывает время начала, время восстановления и детали каждого события неисправности.

Журналы операций:

Содержит журналы пользовательских операций, таких как изменение режимов инвертора, включение/выключение системы или настройка параметров системы.

Эти журналы полезны для отслеживания изменений в системе и действий пользователей.

7.12 Меню настройки информации об устройстве



Эта страница отображает основную информацию о инверторе, включая:

Тип устройства: категория или класс инвертора.

Модель: Конкретный идентификатор модели.

Серийный номер: Уникальный идентификатор, присвоенный каждому узлу.

Версия программного обеспечения: Текущая установленная версия прошивки/программного обеспечения.(ARM,INV,DCDC)

Время работы: Общее время работы инвертора с момента начального включения.

Эта страница полезна для диагностики системы, отслеживания прошивок и технической поддержки.

7.13 Меню заводских настроек

Резервировано: Эта функция зарезервирована. Не рекомендуется. Пожалуйста, сообщите производителю/установщику перед настройкой

 **Настройка завода 1/3**

DRM	Нет	Профилактический PID	Нет
Сброс заводских настроек	Нет	Активный остров	Нет
AFCI	Нет	Температура Батареи Компенсация	Нет
Предупреждение Батареи	Да	Пробуждение Батареи	Нет
Предупреждение СЕТИ	Нет	ISO	Нет
Внешнее Управление	Нет	Ток Утечки	Нет






 **Заводская Настройка 2/3**

Сброс Устройства	Нет	Режим управления MPPT	MPPT
Очистить запись	Нет	MPPT Пара Режим Два-Пара	MPPT
Сигнализация AFCI	Нет	Количество MPPT I	2
ОЧИСТИТЬ	Нет	Мощность MPPT	30 кВт
Самоиспытание реле	Нет	Помехи MPPT	8
Блокировка устройства	Нет	Напряжение CVT	500 В
Быстрое выполнение	Нет		







 **Заводская Настройка 2/3**

Сброс Устройства	Нет	Режим управления MPPT	MPPT
Запись Очистить	Нет	MPPT Пара Режим Два-Пара	MPPT
Сигнализация AFCI	Нет	Количество MPPT	2
ОЧИСТИТЬ	Нет	Мощность MPPT	30 кВт
Самоиспытание реле	Нет	Помехи MPPT	8
Блокировка устройства	Нет	Напряжение CVT	500 В
Быстрое выполнение	Нет		







8. Устранение неполадок

Этот раздел содержит информацию и процедуры для решения возможных проблем с инверторами серии SSE-HH29.9K-60K-P3EU-S и предоставляет вам советы по устранению неполадок для выявления и решения большинства проблем, которые могут возникнуть с инверторами серии SSE-HH29.9K-60K-P3EU-S.

Этот раздел поможет вам сузить источник любых проблем, с которыми вы можете столкнуться. Пожалуйста, прочитайте следующие шаги по устранению неполадок.

Проверьте предупреждения или сообщения о неисправностях на панели управления системой или коды неисправностей на информационной панели инвертора. Если сообщение отображается, запишите его перед выполнением дальнейших действий. Попробуйте решение, указанное в таблице ниже.

Код неисправности	Решение
Сигнализация о превышении частоты сети	Если возникает случайная сигнализация, возможно, что электросеть временами ненормальна, и после восстановления электросети в нормальное состояние инвертор автоматически вернется в нормальное рабочее состояние. Если сигнализация частая, проверьте, правильно ли установлены напряжение/частота сети, а также автоматический выключатель переменного тока инвертора и проводка переменного тока. Если проверка корректна, а сигнализация все еще повторяется, свяжитесь с технической поддержкой.
Сигнализация о снижении частоты сети	
Сигнализация о превышении напряжения в сети	
Сигнализация о понижении напряжения в сети	
Сигнализация о длительном превышении напряжения в сети	Если электросеть ненормальна, инвертор автоматически возвращается в нормальное рабочее состояние после восстановления электросети. Или обращайтесь за помощью к нам, если не возвращается в нормальное состояние.
Сигнализация о быстрой проверке амплитуды сети	
Сигнализация о быстрой проверке постоянной составляющей в сети	
Сигнализация о быстрой проверке фазы сети	
Защита от перегрузки	Если мощность нагрузки слишком высокая или устройство понижено, пожалуйста, уменьшите потребление энергии. Или обратитесь за нашей помощью, если вы не можете вернуться в нормальное состояние.
Сигнализация перегрузки	
Ошибка обратного подключения СТ	Проверьте, правильно ли подключен СТ.
Ошибка СТ	
Ошибка заземления	Проверьте, правильно ли заземлен кабель РЕ.
Сигнализация недостатка фазы сети	Проверьте, правильно ли подключен кабель переменного тока.
Ошибка обратного соединения LN	
Аварийный сигнал аномальной фазы сети	
Ошибка превышения напряжения ИНВ	Инвертор неисправен. Процедура: выключите солнечные панели, сеть и батарею, и подождите 5 минут перед повторным включением инвертора. Проверьте, решена ли проблема. Или обратитесь за помощью к нам, если нет, вернитесь в нормальный режим.
Ошибка пониженного напряжения ИНВ	
Неудача самотестирования тока утечки	
Ошибка короткого замыкания	
Защита от перегрузки по току ИНВ	

Защита от превышения напряжения шины INB	
Защита от недовольтажа INV	
Сигнал тревоги о дисбалансе шины	Инвертор неисправен. Процедура: выключите солнечные панели, сеть и батарею, и подождите 5 минут перед повторным включением инвертора. Проверьте, решена ли проблема. Или обратитесь за помощью к нам, если нет, вернитесь в нормальный режим.
Ошибка самодиагностики реле	
Блокировка неисправности INV	
Ошибка буфера шины	
Ошибка блокировки фазы INV	
Ошибка соответствия внутренних параметров	
ОшибкаAux питания	
Ошибка вентилятора	
Блокировка неисправности DC	
Защита от перенапряжения шины постоянного тока	
Защита от перенапряжения шины постоянного тока	
Текущий утечка превышает предел неисправность	
Защита от перегрузки PV1	
Защита от перегрузки PV2	
Ошибка INV FLASH	Внутренняя связь и хранение ненормальные. Выключите PV, сеть и аккумулятор, и подождите 5 минут перед включением инвертора. Проверьте, решена ли проблема. Или обратитесь за помощью к нам, если нет, вернитесь в нормальное состояние.
Неисправность связи INV-DC	
Неисправность связи ARM-INV	
Неисправность связи ARM-DCDC	
Несоответствие параметры модуля питания	
Ошибка установки параметров питания	
Неисправность ARM FLASH	
Ошибка связи DC-INV	
Ошибка FLASH DC	Отключите PV хоста, сеть и аккумулятор, и подождите 5 минут перед тем, как снова включить инвертор. Проверьте, решена ли проблема. Или обратитесь к нам за помощью, если проблема не устранена.
Ошибка хоста	
Ошибка несоответствия параллельного подключения	Проверьте, правильно ли подключен параллельный коммуникационный кабель.
Неисправность параллельной линии	
Защита от разряда ОС	Проверьте, соответствуют ли настройки аккумулятора спецификациям аккумулятора.
Защита зарядного устройства ОС	
Защита от перегрузки постоянного тока батареи	
Защита от недогрузки постоянного тока батареи	
Ошибка обратного подключения батареи	Проверьте, правильно ли подключены положительные и отрицательные клеммы кабеля батареи.
Сигнализация о перегреве постоянного тока	Убедитесь, что инвертор установлен в месте без прямого солнечного света. Убедитесь, что инвертор установлен в прохладном/хорошо вентилируемом месте. Убедитесь, что инвертор установлен вертикально, и окружающая температура ниже верхнего предела
Ошибка перегрева постоянного тока	
Перегрев инвертора	

защита	Температура инвертора.
сигнализация о перегреве INV	
неисправность связи измерителя	Проверьте, нормально ли работает линия связи измерителя.
неисправность связи BMS-CAN	Убедитесь, что используемая вами батарея совместима с инвертором. Проверьте, правильно ли подключены кабели или порты связи между батареей и инвертором.
неисправность связи BMS-485	
NTC отключен	Проверьте, правильно ли подключены кабели к датчику температуры NTC.
защита от перенапряжения PV1	Проверьте, превышает ли напряжение солнечной батареи (Voc) максимальное входное напряжение инвертора. Если да, отрегулируйте количество последовательных солнечных модулей и уменьшите напряжение солнечной батареи, чтобы оно соответствовало диапазону входного напряжения инвертора. После коррекция, инвертор автоматически вернется в нормальное состояние.
Защита от перенапряжения PV2	
Защита от обратного подключения PV1	Проверьте, правильно ли подключены солнечные кабели.
Защита от обратного подключения PV2	
Сигнализация перенапряжения DC BAT	Инвертор не обнаруживает напряжение батареи. Убедитесь, что система переключателя батареи запущена и кабели правильно подключены.
Сигнализация недостаточного напряжения DC BAT	
БАТ не подключен	Если батарея разряжена, восполните заряд батареи вовремя.
Сигнализация низкого уровня SOC	
Зарядка и разрядка БАТ запрет	Если возникла внутренняя неисправность литиевой батареи, отключите солнечную панель, сеть и батарею, и подождите 5 минут, чтобы включить инвертор и литиевую батарею. Проверьте, решена ли проблема. Или обратитесь к нам за помощью, если не удалось вернуться в нормальное состояние.
Общая неисправность БАТ	
Неисправность БАТ по перенапряжению	
Неисправность БАТ по пониженному напряжению	
Защита по высокотемпературному режиму БАТ	
Защита по низкотемпературному режиму БАТ	
Защита по перенапряжению разряда БАТ	
Защита от переполнения заряда БАТ	
Ошибка контактора батареи	
Короткое замыкание батареи	
Ошибка BMS	
Защита ячейки батареи	
Срок службы батареи истек	Батарея вышла из строя, пожалуйста, свяжитесь с заводом.
Общее предупреждение о батарее	Если возникла внутренняя неисправность литиевой батареи, отключите солнечную панель, сеть и батарею, и подождите 5 минут, чтобы включить инвертор и литиевую батарею. Проверьте, решена ли проблема. Или обратитесь к нам за помощью, если не удалось вернуться в нормальное состояние.
Предупреждение о высоком напряжении батареи	
Предупреждение о низком напряжении батареи	
Предупреждение о высокой температуре батареи	
Проблема низкой температуры батареи	
Предупреждение о превышении тока разряда батареи	
Предупреждение о превышении тока зарядки батареи	
Предупреждение о контакторах батареи	
Предупреждение о коротком замыкании батареи	
Внутреннее предупреждение BMS	

 УВЕДОМЛЕНИЕ

Если на информационной панели ваших инверторов не отображается индикатор неисправности, проверьте следующий список, чтобы убедиться, что текущее состояние установки позволяет правильную работу устройства.

Находится ли инвертор в чистом, сухом и хорошо вентилируемом месте?

Открыты ли автоматические выключатели постоянного тока?

Соответствуют ли кабели необходимым размерам и достаточно ли они короткие?

В хорошем ли состоянии входные и выходные соединения и проводка?

Корректны ли настройки конфигурации для вашей конкретной установки?

Правильно ли подключены панель отображения и коммуникационный кабель и не повреждены ли они?

Свяжитесь с клиентским обслуживанием SOSEN INNOVATION для получения дальнейшей помощи. Пожалуйста, будьте готовы описать детали вашей установки системы и предоставить модель и серийный номер устройства.

9. Обслуживание

9.1 Включение инвертора в первый раз



ОПАСНОСТЬ

Важно: Пожалуйста, выполните эти шаги, чтобы включить инвертор.

Шаг 1: нажмите кнопку включения/выключения, чтобы включить устройство, и удерживайте кнопку нажатой.

Шаг 2: переключите выключатель PV в положение ВКЛ.

Шаг 3: Включите батарею. Включите постоянный ток между батареями и инвертором.

Шаг 4: Включите автоматический выключатель переменного тока между портом инвертора и электрической сетью.

Шаг 5: Откройте автоматический выключатель переменного тока между нагрузочным портом инвертора и аварийной нагрузкой.

Шаг 6: Вручную отправьте команду на запуск через приложение (для безопасности это можно установить на автоматический запуск после первоначального включения).

Шаг 7: Инвертор должен начать работать сейчас.

9.2 Выключение инвертора



ОПАСНОСТЬ

- Выключите инвертор перед проведением операций и технического обслуживания. В противном случае инвертор может поразить током или произойти.
- Задержанное разряжение. Подождите, пока компоненты разрядятся после выключения питания.

Шаг 1: Выключите автоматический выключатель переменного тока на стороне ON-GRID инвертора.

Шаг 2: Выключите автоматический выключатель переменного тока на стороне BACK-UP инвертора.

Шаг 3: Выключите автоматический выключатель батареи между инвертором и батареей.

Шаг 4: Выключите переключатель солнечных панелей инвертора.

9.3 Удаление инвертора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что инвертор отключен.
- Наденьте соответствующие СИЗ перед любыми операциями.

Шаг 1: Отключите все кабели, включая постоянные кабели, переменные кабели, коммуникационные кабели, коммуникационный модуль, и заземляющие кабели.

Шаг 2: Снимите инвертор с монтажной пластины.

Шаг 3: Удалите монтажную пластину.

Шаг 4: Правильно сохраните инвертор. Если инвертор нужно будет использовать позже, убедитесь, что условия хранения соответствуют требованиям.

9.4 Утилизация инвертора

Если инвертор больше не работает, утилизируйте его в соответствии с местными требованиями по утилизации, инвертор нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что инвертор отключен.
- Наденьте соответствующие СИЗ перед любыми операциями.

9.5 Регулярное техническое обслуживание

Поддерживаемый элемент	Метод обслуживания	Период обслуживания
Очистка системы	Проверьте радиатор, воздухозаборник и воздушный выход на наличие посторонних предметов или пыли.	Раз в 6-12 месяцев
PV переключатель	Включите и выключите постоянный ток десять раз подряд, чтобы убедиться, что он работает правильно.	Раз в год
Электрическое Соединение	Проверьте, надежно ли подключены кабели. Проверьте, нет ли повреждений на кабелях или оголенной медной жилы.	Прошло 6-12 месяцев
Герметизация	Проверьте, надежно ли закрыты все клеммы и порты. Повторно запечатайте отверстие для кабеля, если оно не запечатано или слишком велико.	Раз в год