



Сетевой фотоэлектрический инвертор

SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2

SUN-4K-G05P1-EU-AM2

SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2

SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2

SUN-5K-G05P1-EU-AM2

SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2

SUN-6K-G05P1-EU-AM2

SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2

Руководство пользователя



НЕОФИЦИАЛЬНЫЙ РУССКИЙ ПЕРЕВОД

Основан на официальном руководстве Deye, редакция 2.6.1 (18.06.2026). При расхождении приоритет имеет английский оригинал.

Содержание

1. Описание изделия	1
1.1 Внешний вид	1
1.2 Обозначения	2
1.3 Комплект поставки	2
1.4 Обращение с изделием	3
2. Предупреждения и безопасность	4
2.1 Знаки безопасности	4
2.2 Требования безопасности	4
2.3 Указания по эксплуатации	5
3. Интерфейс управления	6
3.1 Внешний вид	6
3.2 Индикаторы состояния	6
3.3 Кнопки	7
3.4 ЖК-дисплей	7
4. Монтаж	8
4.1 Выбор места установки	8
4.2 Инструменты	10
4.3 Установка инвертора	11
5. Электрические подключения	13
5.1 Выбор PV-модулей	13
5.2 Подключение входа DC	13
5.3 Подключение выхода AC	15
5.4 Заземление	16
5.5 Защита от сверхтока	17
5.6 Мониторинг	17
5.7 Установка регистратора	18
5.8 Настройка регистратора	18
6. Включение и выключение	18
6.1 Включение	19
6.2 Выключение	19
6.3 Anti-PID (опция)	19
6.4 Подключение DRM (опция)	20
6.5 Ночное питание ЖК-дисплея	20

Содержание

7. Ограничение экспорта по счётчику	21
7.1 Использование нулевого экспорта	30
7.2 Трансформатор тока (опция)	30
7.3 Использование ограничителя	32
7.4 Указания по эксплуатации	33
7.5 Просмотр мощности на платформе	33
8. Работа с меню	35
8.1 Главный экран	36
8.2 Подменю главного меню	37
8.3 Системные параметры	39
8.4 Рабочие параметры	40
8.5 Параметры защиты	44
8.6 Параметры связи	46
9. Обслуживание	47
10. Ошибки и способы устранения	47
10.1 Коды ошибок	47
11. Технические характеристики	51
12. Декларация соответствия ЕС	54

Об этом

руководстве

В руководстве в основном описывается информация о продукте, рекомендации по установке, эксплуатации и техническое обслуживание. Руководство не может содержать полную информацию о фотоэлектрической (PV) системе.

Как использовать

это руководство

Прежде чем выполнять какие-либо операции с инвертором, прочтите руководство и другие сопутствующие документы.

Документы должны храниться бережно и быть всегда доступными. Содержание может периодически обновляться или пересматривается в связи с разработкой продукта. Информация в данном руководстве подлежит

изменениям без предварительного уведомления. Последнюю версию руководства можно получить по адресу service@deye.com.cn.

Фотоэлектрическая система, подключенная к сети

Фотоэлектрическая система, подключенная к сети



1. Введение

1.1 Внешний вид.

Знакомство

Однофазный инвертор мощности может преобразовывать мощность постоянного тока фотоэлектрической панели в мощность переменного тока, что позволяет прямой ввод в сетку. Его внешний вид показан ниже. Эти модели содержат SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2, SUN-4K-G05P1-EU-AM2, SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2, SUN-5K-G05P1-EU-AM2, SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-6K-G05P1-EU-AM2, SUN-6.2K-G05P1-EC-AM2.

Далее все вместе именуется «инвертор».

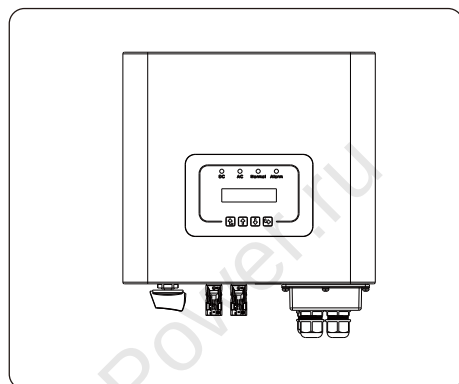


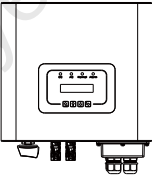
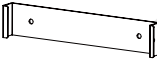
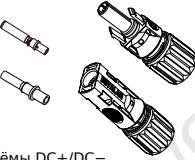
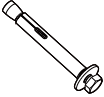
Рис. 1.1 Вид спереди
Рис. 1.2. Вид снизу.

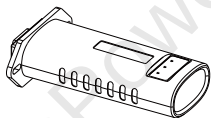
1.2 Описание этикеток

Этикетка	Описание
	Осторожно, символ риска поражения электрическим током указывает на важные меры безопасности. инструкции, несоблюдение которых может привести к поражению электрическим током.
	Входные клеммы постоянного тока инвертора не должны быть заземлены.
	Знак соответствия CE
	Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию перед использованием.
	Символ маркировки электрических и электронных устройств согласно Директива 2002/96/ЕС. Указывает, что устройство, аксессуары и упаковку нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами, она должна быть собрана отдельно в конце использования. Пожалуйста, следуйте местным постановлениям или Правилам утилизации или свяжитесь с уполномоченным представителем производителем информацию о выводе из эксплуатации оборудование.

1.3 Комплект поставки

Проверьте комплектность поставки:

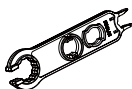
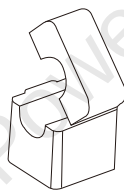
 Сетевой PV-инвертор x1	 Настенный кронштейн x1	 Винты M4x12 x3
 Разъёмы DC+/DC- с контактами xN	 Анкерные болты M6x60 x2	 Руководство x1



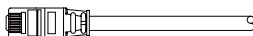
Регистратор данных
(опция) x1



Жжим датчика (опционально) x1
Метр (опционально) x1



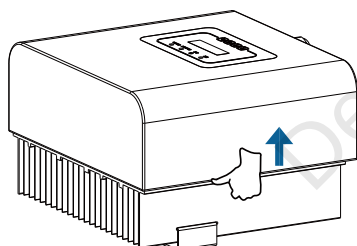
Солнечная
фотоэлектрическая
Специальный
разъем
Гаечный ключ x1



Разъем DRM x 1
(опционально)

1.4 Требования к обращению с продуктом

Извлеките инвертор из упаковочной коробки и транспортируйте его к месту установки.



инвертор



ВНИМАНИЕ:

Неправильное обращение может привести к травмам!

- Обеспечьте необходимое количество персонала для переноски инвертора в соответствии с его вес, и персонал, выполняющий монтаж, должен носить защитное снаряжение, такое как в качестве противоударной обуви и перчаток.
- Размещение инвертора непосредственно на твердой земле может привести к повреждению его металла.
- корпус. Защитные материалы, такие как губка или поролоновая подушка, должны быть расположен под инвертором.
- Перемещайте инвертор одним или двумя людьми или с помощью подходящего транспортного инструмента.
- Перемещайте инвертор, держа его за ручки. Не перемещайте инвертор за держа клеммы.

2. Предупреждения и инструкции по безопасности.

Неправильное использование может привести к потенциальному поражению электрическим током или ожогам. Данное руководство содержит важные инструкции, которые следует соблюдать при установке и обслуживании. Пожалуйста, Перед использованием внимательно прочитайте эти инструкции и сохраните их для дальнейшего использования.

2.1 Знаки безопасности

В данном руководстве используются символы безопасности, которые подчеркивают потенциальные риски безопасности и важные сведения. Информация о безопасности перечислена ниже:



Предупреждение:
Предупреждающий символ указывает на важные инструкции по технике безопасности, которые в случае неправильного последующие действия могут привести к серьезной травме или смерти.



Опасность поражения электрическим током:
Осторожно, символ риска поражения электрическим током указывает на важные инструкции по технике безопасности. неправильное соблюдение которых может привести к поражению электрическим током.



Совет по безопасности:
Символ примечания указывает на важные инструкции по технике безопасности, которые, если они неверны, последующие действия могут привести к повреждению или разрушению инвертора.



Опасность высокой температуры:
Внимание, символ горячей поверхности указывает на указания по технике безопасности, которые в случае неправильного последующие действия могут привести к ожогам.

2.2 Инструкции по безопасности



Предупреждение:
Электрический монтаж инвертора должен соответствовать правилам безопасной эксплуатации. страны или местности.



Предупреждение:

Инвертор имеет неизолированную топологическую структуру, поэтому должен обеспечивать вход постоянного тока и Выход переменного тока электрически изолирован перед включением инвертора.



Опасность поражения электрическим током:

Запрещается разбирать корпус инвертора, поскольку существует опасность поражения электрическим током, которая может привести к серьезной травме или смерти, обратитесь к квалифицированному специалисту для ремонта.



Опасность поражения электрическим током:

Когда фотоэлектрический модуль подвергается воздействию солнечного света, на выходе будет генерироваться напряжение постоянного тока.

Запретите прикасаться, чтобы избежать опасности поражения электрическим током.



5min

Опасность поражения электрическим током:

Отключите вход и выход инвертора для технического обслуживания.

пожалуйста, подождите не менее 5 минут, пока инвертор не разрядит остатки электричества.



Опасность высокой температуры:

Во время работы локальная температура инвертора может превышать 80 °C.

Пожалуйста, не прикасайтесь к корпусу инвертора.

2.3 Указания по эксплуатации

Однофазный сетевой инвертор соответствует требованиям безопасности. Неверная эксплуатация может привести к поражению током или травме.

1. Монтаж и обслуживание — только квалифицированным персоналом по местным нормам.
2. Перед работами отключите AC, затем DC и подождите не менее 5 минут.
3. Корпус при работе может нагреваться выше 80 °C — не прикасайтесь.
4. Подключение к сети выполняют специалисты после согласования с сетевой организацией.
5. Соблюдайте меры защиты от статического электричества.
6. Устанавливайте инвертор вне доступа детей.
7. Пуск: автомат AC → автомат PV → выключатель DC. Останов — в обратном порядке.
8. Не подключайте и не отключайте разъемы AC/DC во время работы.
9. Напряжение DC не должно превышать максимум для модели.

3. Рабочий интерфейс

3.1 Вид интерфейса

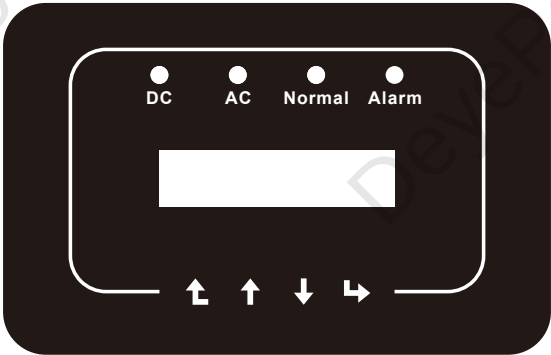


Рис 3.1 Дисплей передней панели

3.2 Индикатор состояния

На передней панели инвертора расположены четыре светодиода индикатора состояния. См. таблицу 3.1.

для получения подробной информации.

Индикатор статус	на	Объяснение
● DC	на	Инвертор обнаруживает вход постоянного тока
	вы	Низкое входное напряжение
	кл	постоянного тока
	на	подключена сеть
● AC	на	сеть недоступна
	вы	При нормальной эксплуатации
	кл	Прекратить работу
	на	Обнаруженные неисправности или сообщить о них
● NORMAL	на	При нормальной эксплуатации
	вы	При нормальной эксплуатации
	кл	При нормальной эксплуатации
	на	При нормальной эксплуатации
● ALARM	на	При нормальной эксплуатации
	вы	При нормальной эксплуатации
	кл	При нормальной эксплуатации
	на	При нормальной эксплуатации

Таблица 3.1 Индикаторы состояния

3.3 Кнопки

На передней панели четыре кнопки: Esc, Вверх, Вниз и Enter.

- Вверх/Вниз — переход по пунктам.
- Esc/Enter — изменение и подтверждение настроек.



3.4 ЖК-дисплей

Двухстрочный ЖК-дисплей показывает:

- состояние и рабочие данные инвертора;
- сервисные сообщения;
- предупреждения и коды ошибок.

4. Монтаж

4.1 Выбор места установки

При выборе места учитывайте следующие требования:

ПОЖАРООПАСНОСТЬ

- Не устанавливайте рядом с легковоспламеняющимися материалами и газами.
- Не устанавливайте во взрывоопасной среде и тесных неветилируемых помещениях.
- Не перекрывайте поток воздуха вокруг корпуса.
- Защищайте инвертор от прямого солнца и дождя.
- При температуре воздуха выше 40 °С рекомендуется солнцезащитный козырёк.



Рис 4.1 Рекомендуемое место установки

- Крепите инвертор к стене или прочной конструкции, рассчитанной на его массу.
- Устанавливайте вертикально; допустимый наклон — не более 15° .
- Между соседними инверторами оставляйте не менее 500 мм. Место должно быть недоступно детям.
- Дисплей и индикаторы должны хорошо просматриваться.
- В закрытом помещении обеспечьте вентиляцию.



Внимание: не размещайте и не храните предметы рядом с инвертором.

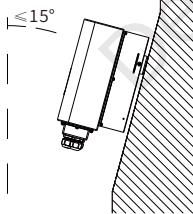
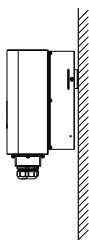
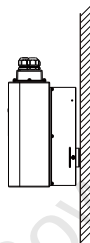
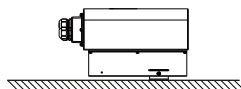
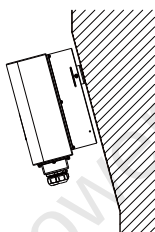


Рис 4.2 Угол установки

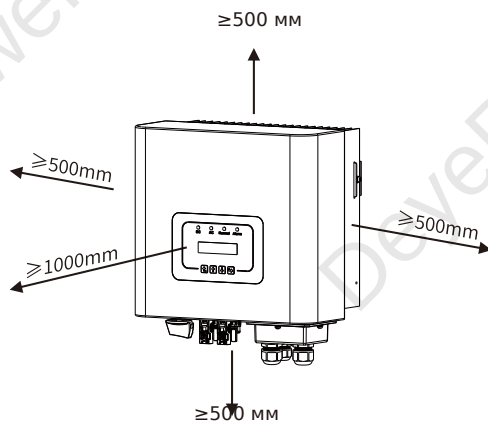


Рис. 4.3 Монтажный зазор

4.2 Инструменты для установки

Инструменты установки могут относиться к следующим рекомендуемым. Также используйте другие вспомогательные инструменты на сайте.

Таблица 4-1
Спецификация инструмента

Protective goggles	Anti-dust mask	Earplugs	Work gloves	Work shoes	Utility Knife	Slotted screwdriver
Cross screwdriver	Percussion drill	Pliers	Marker	Level	Rubber hammer	socket wrenches set
Anti-static wrist strap	Wire cutter	Wire stripper	Hydraulic pliers	Heat gun	Crimping tool 4-6mm ²	Solar connector wrench
Multimeter ≥ 1100 Vdc	RJ45 crimping plier	Cleaner				

4.3 Установка инвертора

Инвертор предназначен для настенного монтажа, используйте настенную установку.
монтируется (кирпичная стена дюбеля) при установке.

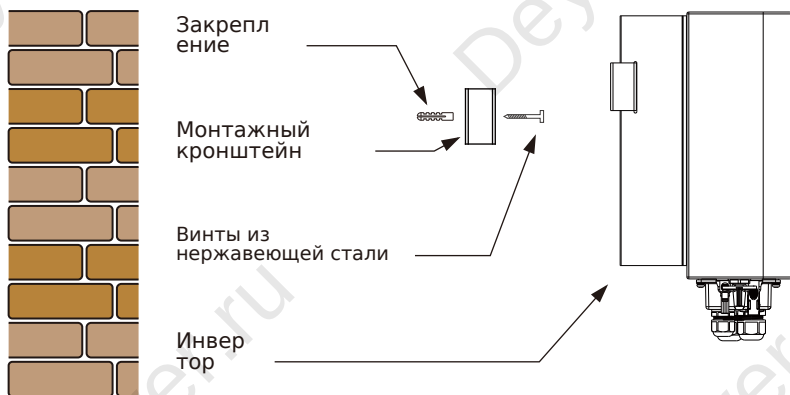
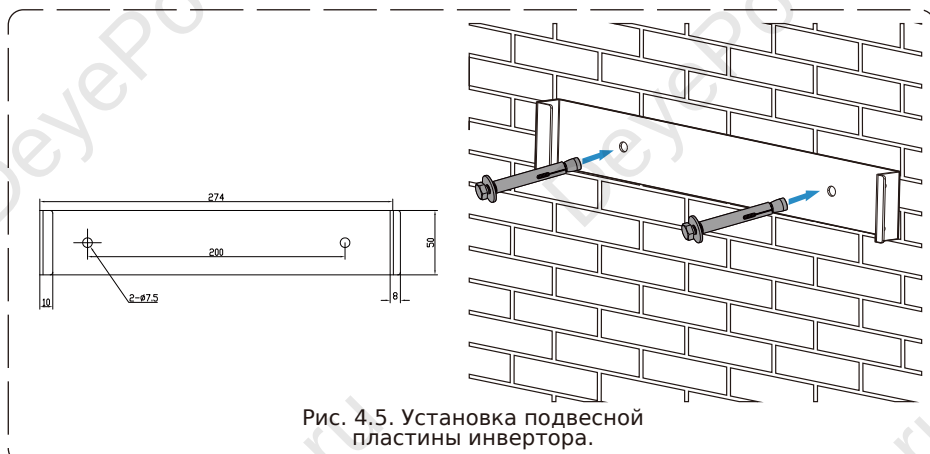


Рис. 4.4 Установка инвертора

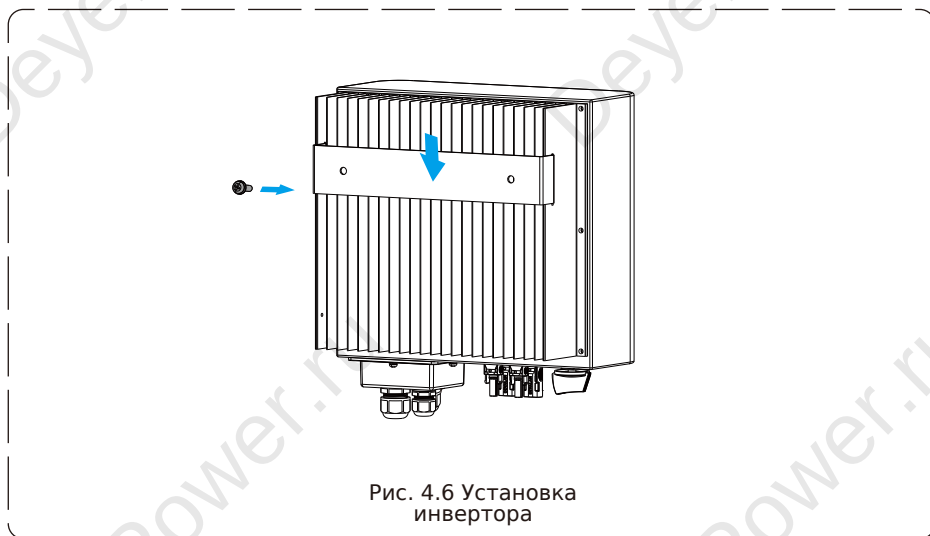
Порядок установки:

1. Приложите кронштейн к стене, отметьте отверстия. Для кирпичной стены используйте подходящие анкерные болты.



2. Убедитесь, что отверстия совпадают с кронштейном и он установлен вертикально.

3. Навесьте инвертор и винтом М4 закрепите радиатор на кронштейне, чтобы исключить смещение.



5. Электрические подключения

5.1 Выбор PV-модулей

Выбирайте модули так, чтобы: Voc строки не превышало максимальное входное напряжение; Voc было выше пускового напряжения; модули имели класс А по IEC 61730.

Параметр	Значение
Пусковое напряжение DC	80 В
Макс. входное напряжение DC	550 В
Диапазон MPPT	70-500 В
Число MPPT	2
Строк на MPPT	1+1

5.2 Подключение входа DC

1. Отключите главный автомат сети AC.
2. Отключите разъединитель DC.
3. Соберите входные разъемы PV.



Предупреждение:
При использовании фотоэлектрических модулей убедитесь, что PV+ и PV- фотоэлектрической панели не подключен к шине заземления системы.



Совет по безопасности:
Перед подключением убедитесь, что полярность выходного напряжения фотоэлектрической панели соблюдена. массив соответствует символам «DC+» и «DC-».



Предупреждение:
Перед подключением инвертора убедитесь, что напряжение разомкнутой цепи фотоэлектрической аккумулятора соответствует в пределах 550 В инвертора.



Рис. 5.1 Разъем DC+ «папа»
Рис. 5.2 Гнездовой разъем постоянного тока



Используйте сертифицированный кабель DC для фотоэлектрических систем.

Кабель	Допустимо	Рекомендуется
PV1-F	2,5-4 мм ² (12-10 AWG)	2,5 мм ² (12 AWG)

Сборка разъёма DC:

а) Снимите около 7 мм изоляции и отверните накладную гайку.

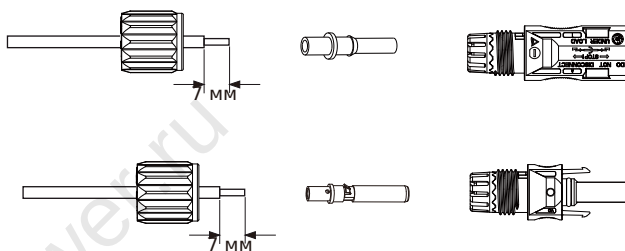


Рис 5.3 Разберите накладную гайку разъема.

б) Обжим металлических клемм обжимными клещами, как показано на рисунке 5.4.

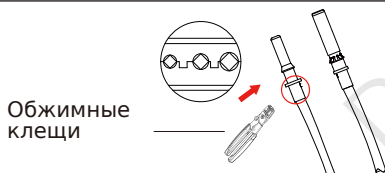


Рис 5.4 Обжимаем контактный штырь к проводу

в) Вставьте контактный штифт в верхнюю часть разъема и закрутите накладную гайку вверх. (как показано на рисунке 5.5).

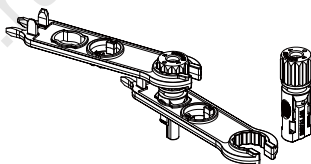


Рис. 5.5. Разъем с накрученной накладной гайкой.

г) Наконец, вставьте разъем постоянного тока в положительный и отрицательный вход инвертора, как показано на рисунке. как на рисунке 5.6.

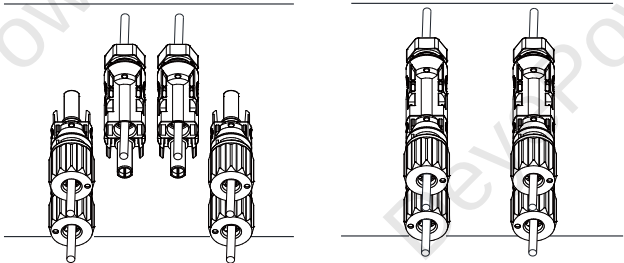


Рис. 5.6 Подключение входа постоянного тока



Предупреждение:
Солнечный свет, попадающий на панель, создает напряжение, высокое последовательное напряжение может вызвать опасность для жизни. Поэтому перед подключением входной линии постоянного тока солнечная панель должна быть заблокирована непрозрачным материалом, а переключатель постоянного тока должен быть «ВЫКЛ», в противном случае высокое напряжение инвертора может привести к выходу из строя. угрожающие состояния.



Предупреждение:
Пожалуйста, используйте собственный разъем питания постоянного тока из аксессуаров инвертора. Не соединять разъемы разных производителей. Макс. Входной постоянный ток должен быть 20А. Превышение этого значения может привести к повреждению инвертора, и на него не распространяется действие Гарантия на Дey.

5.3 Подключение выхода AC

После подключения DC не включайте выключатель DC. Подключите гибкие провода к клеммам AC.



Внимание: для каждого инвертора нужен отдельный автомат. Не подключайте нагрузку между автоматом и инвертором.

Модель SUN-...	Кабель	AWG	Автомат
3.6K	2,5 мм²	12	32 A / 400 В
4K	2,5 мм²	12	32 A / 400 В
4.2K	2,5 мм²	12	32 A / 400 В
4.6K	2,5 мм²	12	32 A / 400 В
5K	2,5 мм²	12	32 A / 400 В
5.2K	4,0 мм²	10	32 A / 400 В

Модель SUN-...	Кабель	AWG	Автомат
6K	4,0 мм ²	10	40 А / 400 В
6.2K	4,0 мм ²	10	40 А / 400 В

5.4 Заземление

Надёжное заземление повышает устойчивость к импульсным перенапряжениям и снижает помехи. Подключайте РЕ до кабелей AC, DC и связи. В системе из нескольких инверторов объедините все РЕ на общей шине.

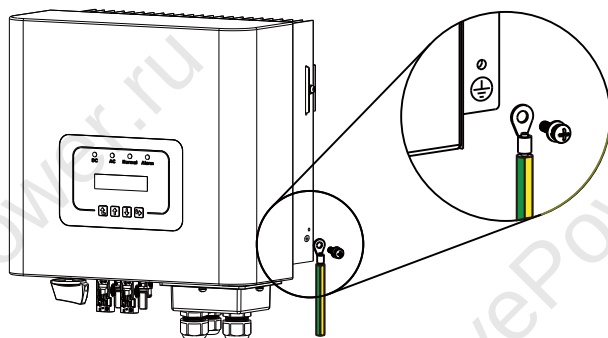


Рис 5.11 Установка заземляющего провода оболочки

Мощность	Провод	Сечение	Момент
3,6-5 кВт	12 AWG	2,5 мм ²	8,5 Н·м
5,2-6,2 кВт	10 AWG	4,0 мм ²	8,5 Н·м



Внимание: инвертор контролирует ток утечки. Если местные нормы требуют внешний УЗО, используйте тип А с током срабатывания не менее 300 мА.

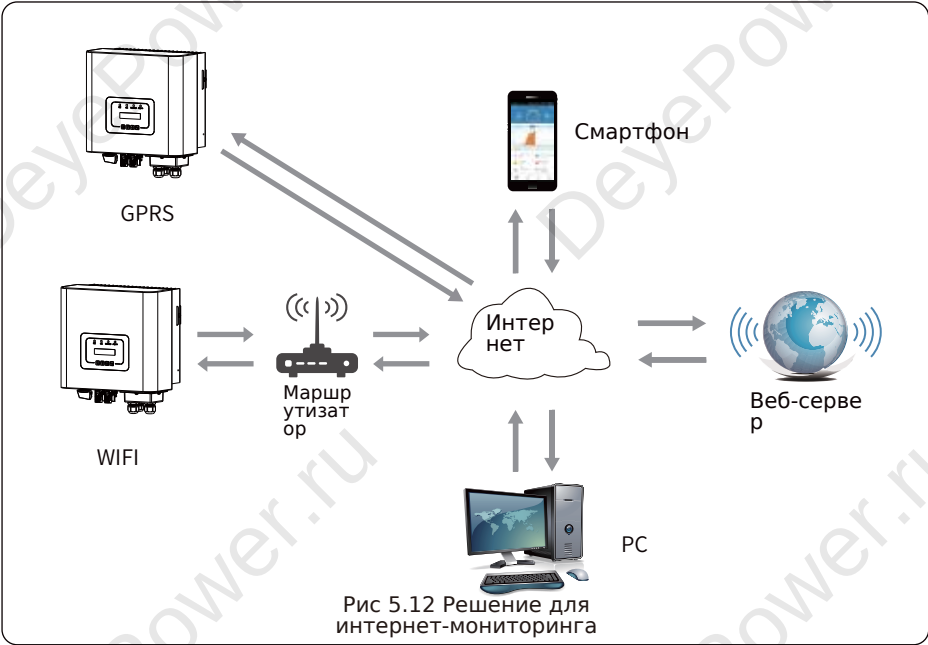
5.5 Защита выхода АС от сверхтока

Для защиты линии АС установите автомат согласно таблице:

Модель SUN-...	Ток при 220/230 В	Автомат
3.6K	16,4/15,7 А	32 А
4K	18,2/17,4 А	32 А
4.2K	19,1/18,3 А	32 А
4.6K	21,0/20,0 А	32 А
5K	22,8/21,8 А	32 А
5.2K	23,7/22,7 А	32 А
6K	27,3/26,1 А	40 А
6.2K	28,2/27,0 А	40 А

5.6 Подключение мониторинга

Модуль Wi-Fi подключает инвертор к сети для удалённого мониторинга. Установка, доступ в интернет и настройка приложения описаны в руководстве модуля.



5.7 Установка регистратора данных

Снимите заглушку, вставьте регистратор в разъем и закрепите винтами. Настраивайте его после завершения всех электрических подключений и подачи питания DC. Состояние питания определяется по светодиоду регистратора.

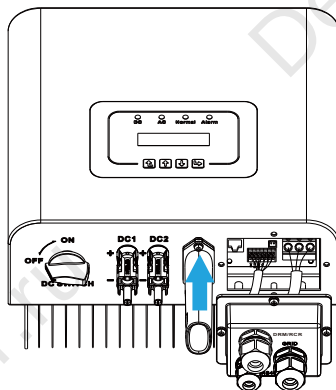


Рис 5.13 Схема установки регистратора данных

5.8 Настройка регистратора данных

Настройку выполняйте по отдельной инструкции регистратора.

6. Включение и выключение

Перед пуском проверьте:

- а) напряжение холостого хода каждой PV-строки не превышает 550 В DC;
- б) к каждому входу последовательно подключены модули одного типа;
- в) общая мощность PV не превышает допустимую входную мощность инвертора, а мощность каждой строки — предел канала.

6.1 Запуск инвертора

При запуске однофазного силового инвертора необходимо выполнить следующие действия:

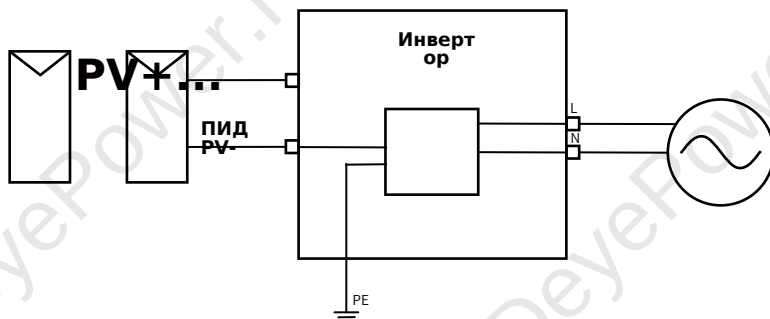
1. Пусковой выключатель на выключателе переменного тока.
 2. Включите переключатель постоянного тока фотоэлектрического модуля, и, если панель обеспечивает достаточный пуск, напряжения и мощности, инвертор запустится.
 3. Инвертор сначала проверит внутренние параметры и параметры сети, а затем жидкий кристалл покажет, что инвертор выполняет самопроверку.
 4. Если параметр находится в допустимом диапазоне, инвертор будет генерировать энергию.
- Горит индикатор NORMAL.

6.2 Выключение инвертора

При выключении инвертора необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключите автоматический выключатель переменного тока.
2. Подождите 30 секунд, выключите выключатель постоянного тока (если есть). Инвертор закроет ЖК-дисплей и все показатели в течение двух минут.

6.3 Функция анти-ПИД (опция)



Модуль Анти-ПИД устраняет ПИД-эффект фотоэлектрического модуля в ночное время. Модуль ПИД всегда работает при подключении к сети переменного тока. Если требуется техническое обслуживание и выключите переключатель переменного тока, можно отключить функцию Anti-PID.

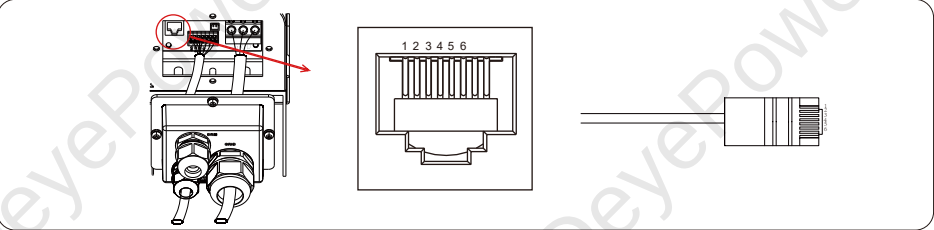


Функциональность ПИД является автоматической. Когда напряжение шины постоянного тока ниже 50 В постоянного тока, модуль ПИД создаст напряжение 450 В постоянного тока между фотоэлектрической системой и землей. Никакого управления и оборудования не требуется.

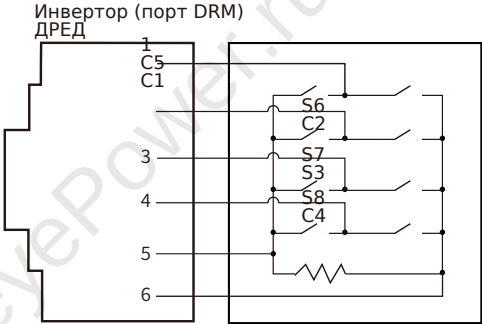


Если вам необходимо обслуживать инвертор, сначала выключите выключатель переменного тока, затем выключите выключатель постоянного тока, и подождите 5 минут, прежде чем выполнять другие операции.

6.4 Схема подключения DRM(RCR) (опция)

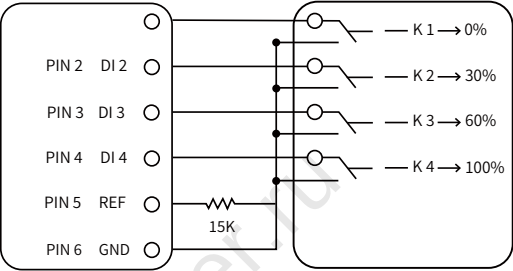


AU/NZ — режимы управления нагрузкой DRM. Для Австралии и Новой Зеландии поддерживаются режимы по AS/NZS 4777.2 (рис. 6.1).
DE — приемник централизованного управления RCR. В Германии сухие контакты передают команды сетевой компании, и инвертор ограничивает мощность по заданным правилам (рис. 6.2).



Пин-код Определение	
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF GEN/0
6	GND

Рис 6.1
Инвертор (порт DRM)
РЦР



Pin	Definition	Note
1	K1	0% Output Power
2	K2	30% Output Power
3	K3	60% Output Power
4	K4	100% Output Power
6	GND	Signal

6.5 Ночное питание ЖК-дисплея (опция)

Дополнительная плата питает дисплей и регистратор от АС, поэтому ночью данные потребления передаются в облако.

7. Функция нулевого экспорта через счетчик энергии.

Когда вы читаете это, мы считаем, что вы выполнили подключение согласно требованиям главы 5, если в это время вы используете инвертор и хотите использовать функцию нулевого экспорта, выключите переключатель переменного и постоянного тока инвертора и подождите 5 минут, пока инвертор полностью не разрядится. Пожалуйста, следуйте ниже рис. 7.1 и рис.

7.18 для подключения счетчика электроэнергии.

На схеме подключения системы красная линия относится к линии L (L), синяя линия относится к нейтральной линии.

линия (N), зеленая линия относится к заземляющему проводу (PE). Подключение кабеля RS485 счетчика энергии к

порт RS485 инвертора. Рекомендуется установить переключатель переменного тока между инвертором и

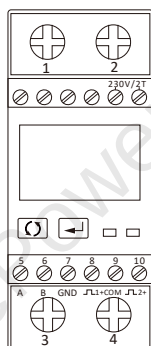
в коммунальной сети характеристики выключателя переменного тока определяются мощностью нагрузки.

Переключатель переменного тока, который мы рекомендуем подключить к выходу инвертора, см. в Таблице 5.2. Если там

Если внутри приобретенного вами инвертора нет встроенного переключателя постоянного тока, мы рекомендуем вам подключить

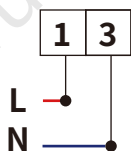
Переключатель постоянного тока. Напряжение и ток переключателя зависят от фотоэлектрической аккумулятора, к которой вы имеете доступ.

Схема подключения счётчика Eastron

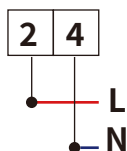


EASTRON SDM230

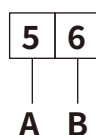
Grid Input



Grid Output



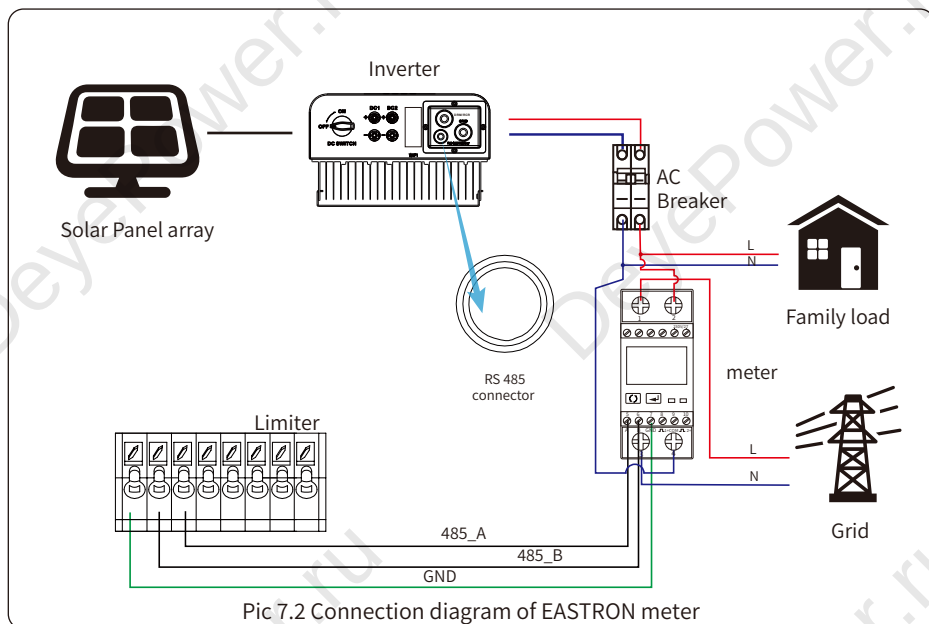
RS 485



GND



Fig 7.1 EASTRON meter



Pic 7.2 Connection diagram of EASTRON meter



Pic 7.3 Parameter setting

When the EASTRON meter connected successfully, it will shows SN: 2



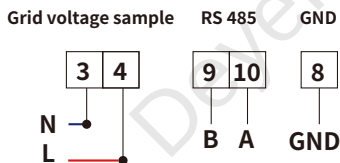
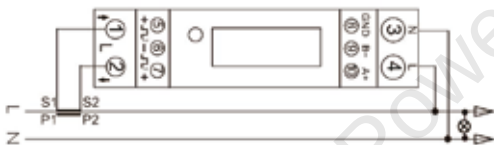
Safety Hint:

Ensuring grid input cables connect 1&3 port of energy meter, and inverter AC output cables connect 2&4 port of energy meter when connecting.



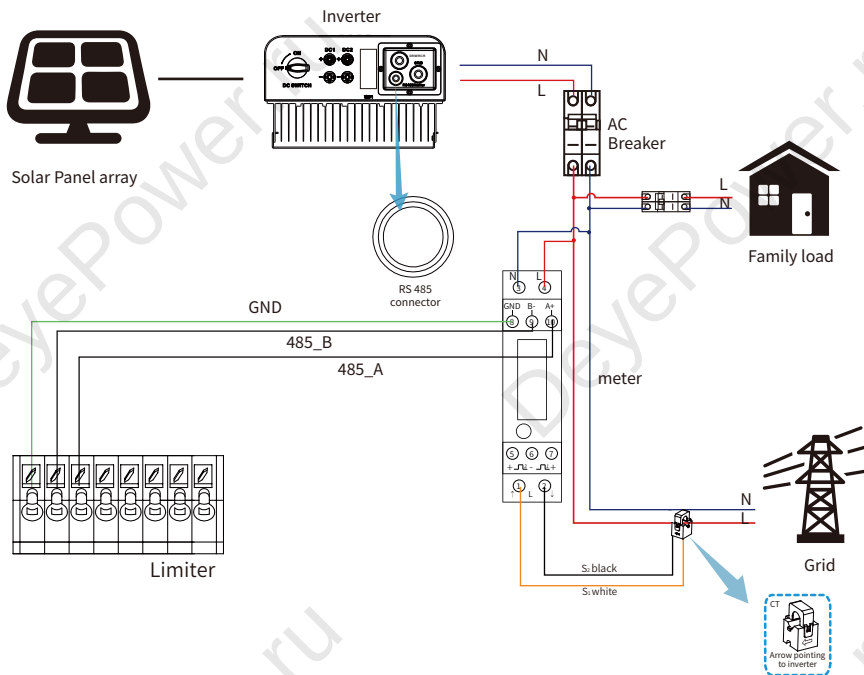
Warning:

In final installation, breaker certified according to IEC 60947-1 and IEC 60947-2 shall be installed with the equipment.

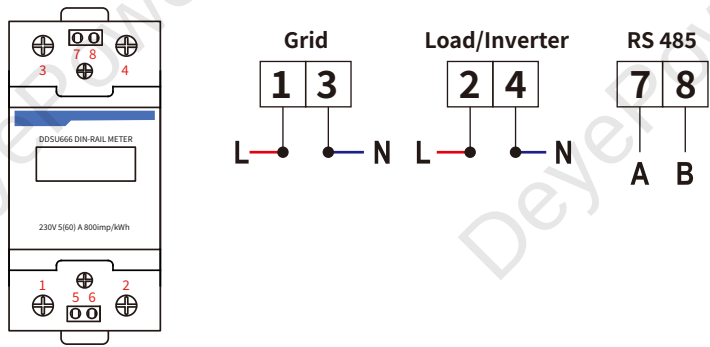


SDM120CTM-40mA
(ESCT-TA16 120A/40mA)

Pic 7.4 EASTRON meter

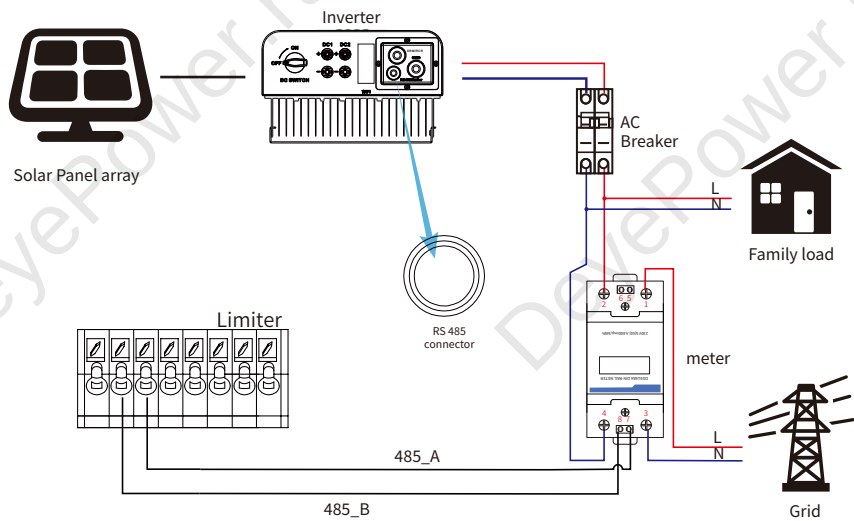


Pic 7.5 Connection diagram of EASTRON meter



CHNT DDSU666

Pic 7.6 CHNT meter

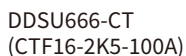


Pic 7.7 Connection diagram of CHNT meter



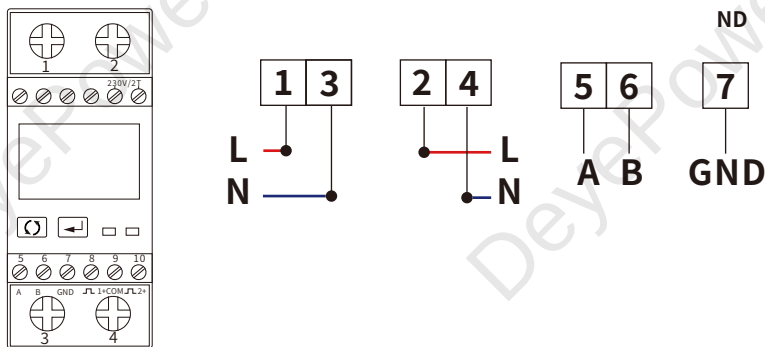
Pic 7.8 Parameter setting

When the CHNT meter connected successfully, it will shows SN: 1



The diagram illustrates a solar power system configuration. A Solar Panel array is connected to an Inverter. The Inverter is connected to an AC Breaker, which is connected to a meter. The meter is connected to a Family load and a Grid. A Limiter is connected to the AC Breaker and the meter. The Limiter is connected to the AC Breaker via a 485_A line and to the meter via a 485_B line. An RS 485 connector is shown, connected to the Inverter and the Limiter. A callout box labeled 'CT' points to the meter with the text 'Arrow pointing to inverter'.

Pic 7.10 Connection diagram of CHNT meter



EASTRON SDM230

Pic 7.11 EASTRON meter

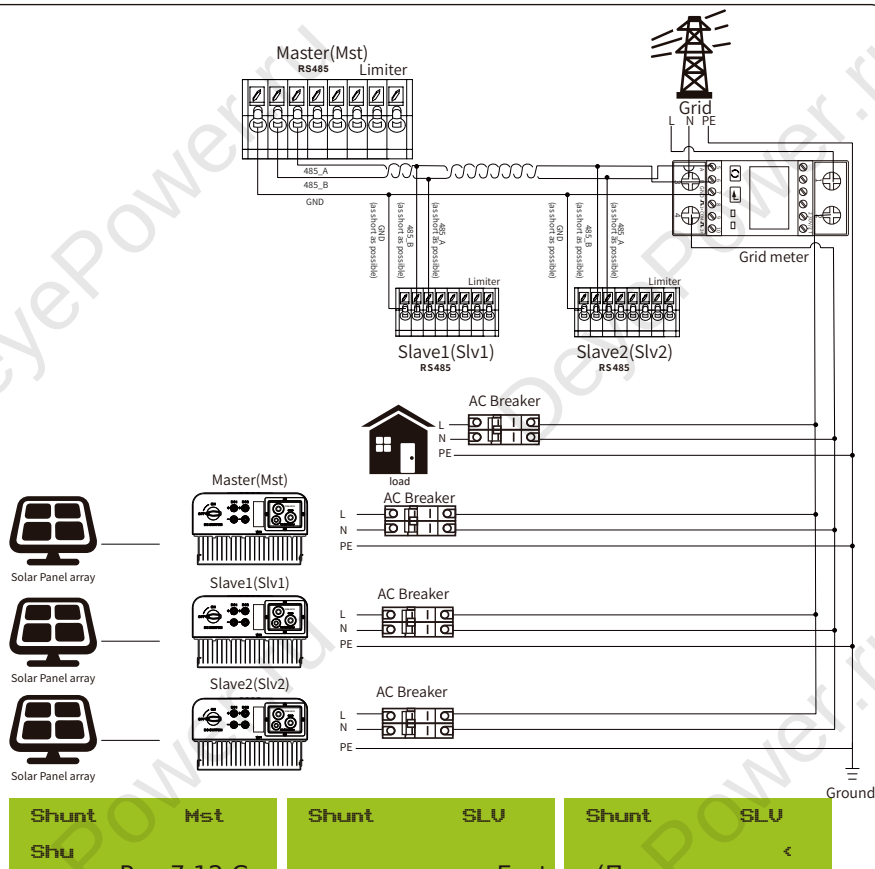


Рис 7.12 Схема подключения Eastron (Проходная таблица)

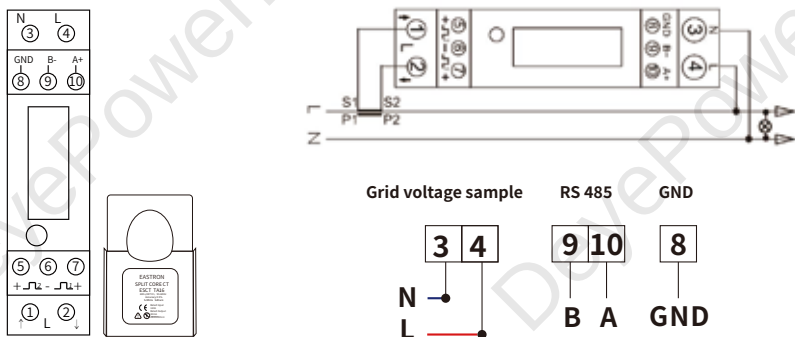


Рис 7.13 EASTRON meter

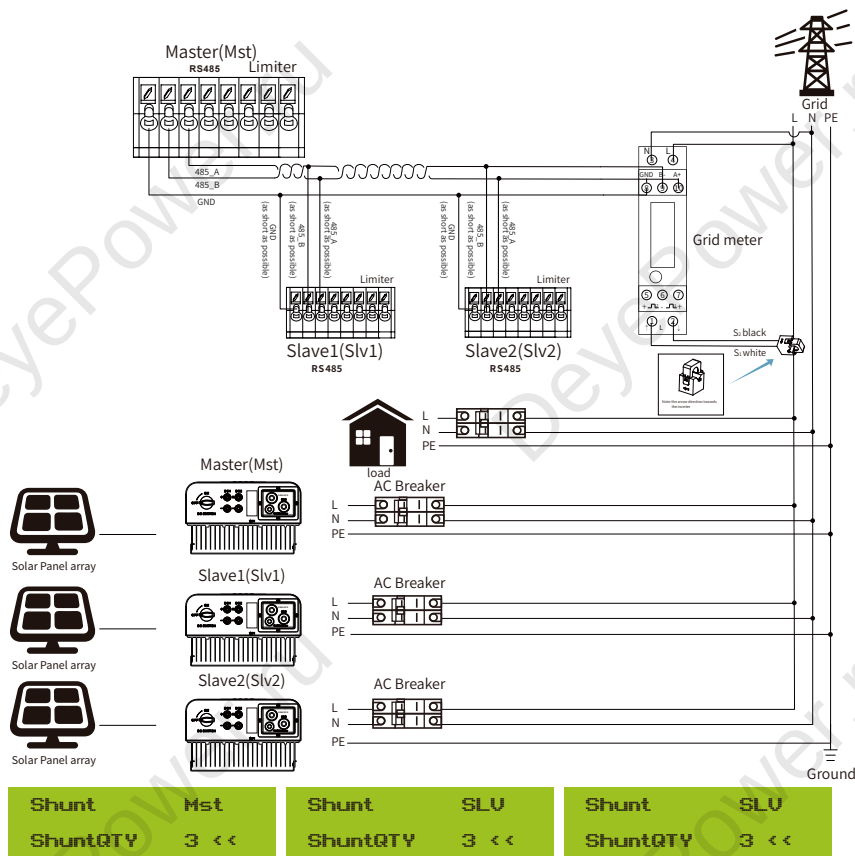
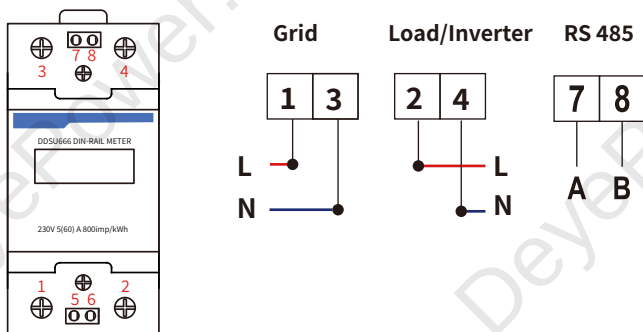
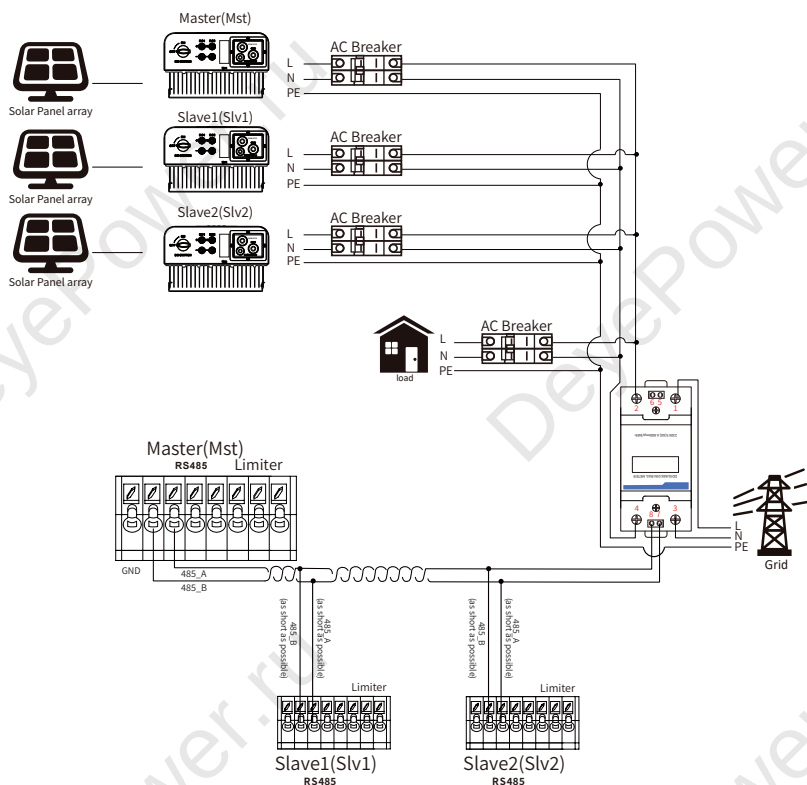


Рис 7.14 Схема подключения Eastron (Проходная таблица)



CHNT DDSU666

Pic 7.15 CHNT meter

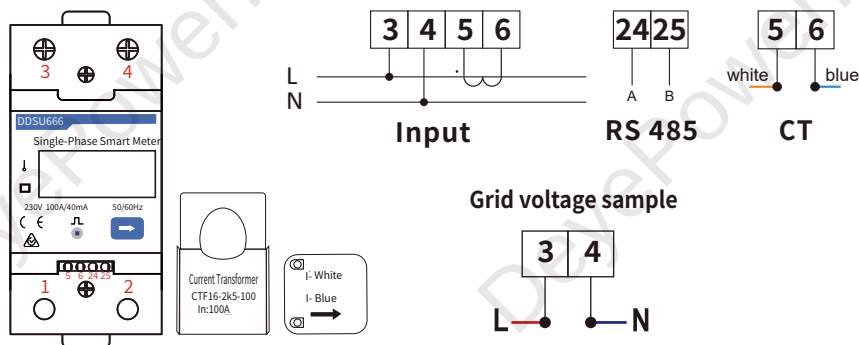


Shunt Mst
Shunt@TY 3 <<

Shunt SLV
Shunt@TY 3 <<

Shunt SLV
Shunt@TY 3 <<

Рис 7.16 Схема подключения CHNT (Проходная таблица)



DDSU666-CT
(CTF16-2K5-100A)

Pic 7.17 CHNT meter

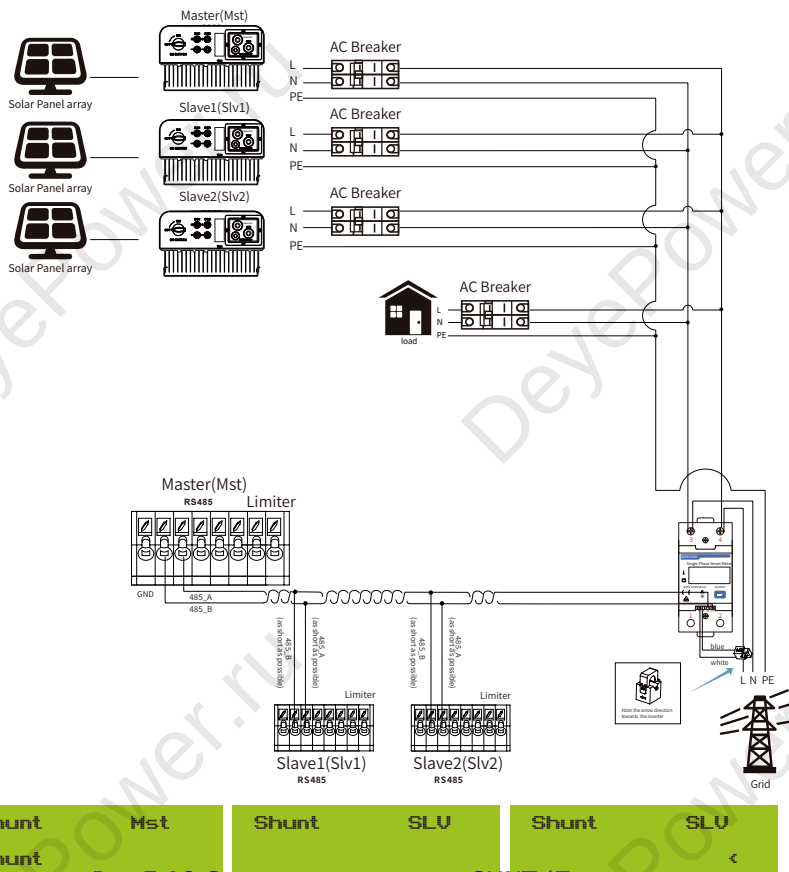


Рис 7.18 Схема подключения СНТ (Проходная таблица)

7.1 Использование нулевого экспорта

1. Включите автомат АС.
2. Включите DC и дождитесь запуска дисплея.
3. Нажмите Enter: Настройки → Рабочие параметры. Введите пароль 1234 и откройте настройки счётчика.

Системный параметр
Запустить параметр
<<

Остров ВЫКЛ.
Счетчик ВЫКЛ <<

4. Выберите «Счётчик», нажмите Enter и установите ВКЛ.
5. Выберите «ОК» и нажмите Enter для сохранения.
6. На главном экране появится «Мощность счётчика, Вт».

Мощность метра:
20 Вт

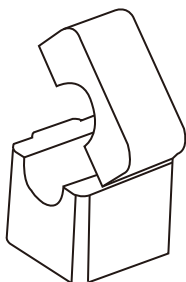
7. Положительное значение означает потребление из сети; отрицательное — экспорт в сеть.
8. После запуска инвертор регулирует выходную мощность так, чтобы исключить обратный поток.

7.2 Трансформатор тока (опция)

Встроенный ограничитель быстро регулирует мощность по данным нагрузки и PV, не допуская экспорта. Для работы нужен комплектный датчик тока.

7.2.1 Нулевой экспорт по датчику тока

Перед подключением отключите AC и DC и подождите 5 минут. Подключите датчик к разъёму Limiter и защёлкните его на фазном проводе ввода. Стрелка датчика должна быть направлена к сети. На схеме: красный — L, синий — N, жёлто-зелёный — PE. Между выходом инвертора и сетью рекомендуется отдельный автомат по табл. 5.3. Если встроенного выключателя DC нет, установите внешний по напряжению и току PV-массива.



Стрелка датчика направлена к сети

Рис 7.22 Зажим датчика

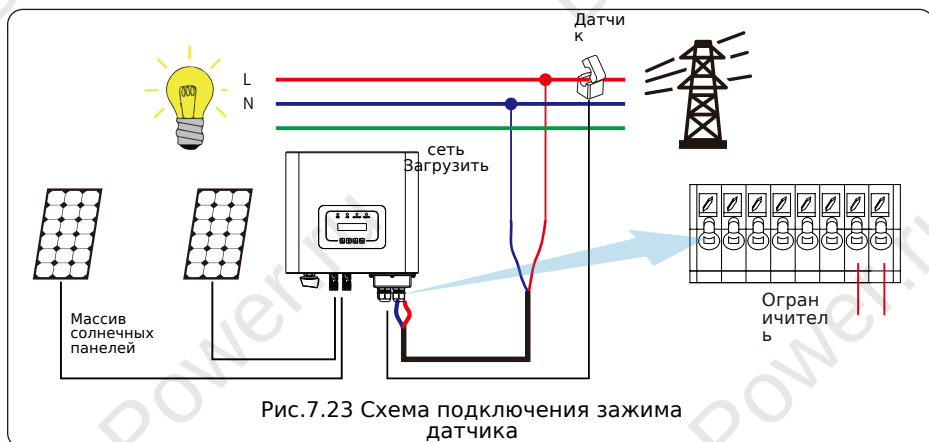


Рис.7.23 Схема подключения зажима датчика

7.3 Использование ограничителя

1. Включите автомат АС.
2. Включите DC и дождитесь запуска дисплея.
3. Нажмите Enter: Настройки → Рабочие параметры. Введите пароль 1234.

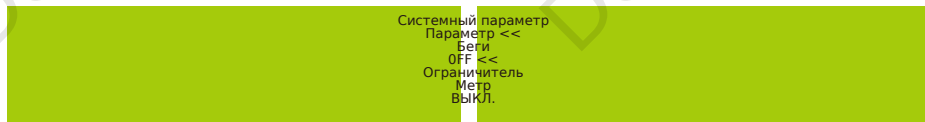
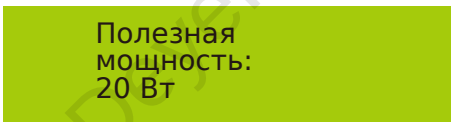


Рис 7.25 Концевой выключатель
Рис 7.24 Настройка параметров

4. Выберите «Ограничитель», нажмите Enter и установите ВКЛ.
5. Выберите «Подтвердить» и нажмите Enter.
6. На главном экране появится «Мощность сети, Вт».



* Пункт может отсутствовать в некоторых версиях ПО.

7. Положительная мощность означает потребление из сети; отрицательная — экспорт либо неверное направление датчика.

8. После запуска инвертор регулирует выход так, чтобы исключить обратный поток.

7.4 Примечания при использовании функции нулевого экспорта

Для вашей безопасности и работы ограничительной функции инвертора мы предлагаем следующие предложения и меры предосторожности:



Совет по безопасности:

В режиме нулевого экспорта мы настоятельно рекомендуем, чтобы два фотоэлектрических массива были формируются из такого же количества фотоэлектрических панелей одинакового размера, что составит инвертор более отзывчив на ограничение мощности.



Совет по безопасности:

Хотя мощность сети отрицательна и инвертор не имеет выходной мощности, это означает, что ориентация датчика тока неправильная, выключите инвертор и изменить ориентацию датчика тока.
(при использовании ограничителя стрелка датчика тока указывает на сетку)

7.5 Как просмотреть мощность нагрузки вашей фотоэлектрической электростанции на платформе мониторинга?

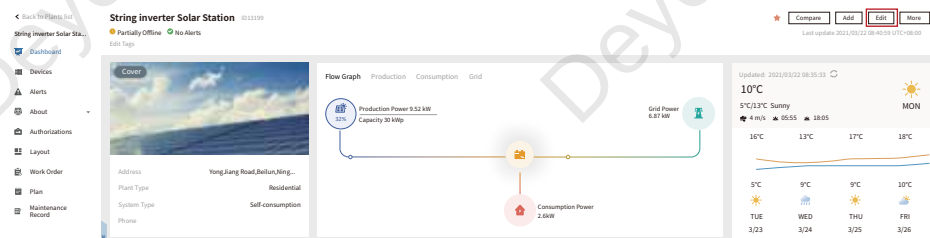
Если вы хотите просмотреть мощность нагрузки системы и сколько энергии (кВтч) она экспортирует в сеть (выходная мощность инвертора сначала используется для питания нагрузки, а затем избыточная энергия будет подаваться в сетку). Также необходимо подключить счетчик согласно рис. 7.12. После подключения завершено успешно, инвертор отобразит мощность нагрузки на ЖК-дисплее. Но, пожалуйста, не надо настроить «Счетчик включен». Также вы сможете просматривать мощность нагрузки на платформе мониторинга.

Метод установки установки описан ниже.

Во-первых, перейдите на платформу Solarman (<https://pro.solarmanpv.com>, эта ссылка предназначена для Solarman).

счет дистрибьютора; или <https://home.solarmanpv.com>, эта ссылка предназначена для конечного пользователя Solarman.

аккаунт;) заведите домашнюю страницу и нажмите «изменить»



Затем выберите тип вашей системы как «Самопотребление».

Edit Plant

Basic Info

System Info

Yield Info

Owner Info

Address

Yongjiang Road, Beilun, Ningbo, 315806, China

Coordinates

Longitude 121 46 19.03 Latitude 29 53 36.11

Time Zone

(UTC+08:00) Beijing,Chongqing,Hong Kong,Usung

Creation Time

2020/04/08

System Info

Collaps

Plant Type

Residential

System Type

Self-consumption

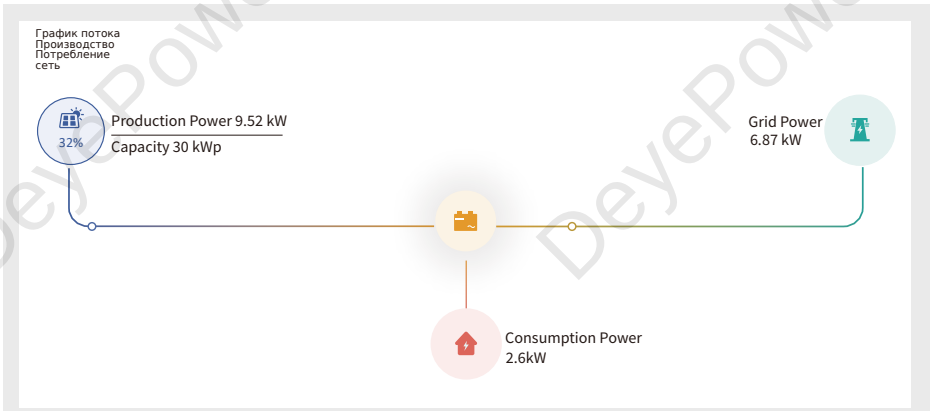
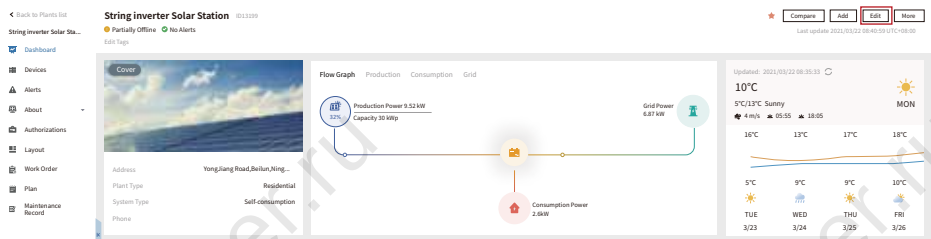
Capacity(kwp)

30

Address

9-300

Во-вторых, перейдите на страницу установки, если она показывает фотоэлектрическую мощность, мощность нагрузки и мощность сети, что означает конфигурация правильная.



8. Работа с меню

Во время работы дисплей показывает состояние, мощность, выработку, идентификатор, напряжения и токи DC/AC, температуру, версию ПО и состояние Wi-Fi. Для просмотра используйте Вверх/Вниз.



8.1 Начальный интерфейс

Из начального интерфейса вы можете проверить фотоэлектрическую мощность, фотоэлектрическое напряжение, напряжение сети, идентификатор инвертора, модель и другая информация.

Мощность: 0 Вт
Состояние:
режим ожидания

Мощность: 0 Вт
Состояние:
Com.Error

Общая мощность
постоянного тока:
0 Вт

Рис 8.2 Начальный интерфейс

Нажмите ВВЕРХ или ВНИЗ, вы можете проверить напряжение постоянного тока инвертора, постоянный ток, переменное напряжение, переменный ток и Температура радиатора инвертора (Температуру можно увидеть только при длительном нажатии кнопки [ESC]. [ввести]).

ПВ1: 0,0 В 0,0 А
Мощность: 0 Вт

ПВ2: 0,0 В 0,0 А
Мощность: 0 Вт

Рис. 8.3 Информация о входном напряжении и токе фотоэлектрической системы.

УС: 0 В 0,0 А
Частота: 0,00 Гц
УБ: 0 В 0,0 А
УА: 234В 0,0А

Рисунок 8.4 Информация о рабочем состоянии переменного тока

21 - 05 - 2020
15 : 57 : 08

Метр
Мощность: 0 Вт

Рис 8.5 Время

Рис. 8.6 Измеритель мощности

ИмпЭп: 0,00 кВтч
Итого: 0,00 кВтч

ImpEp: Ежедневная энергия,
приобретаемая из сети;
Итого: Общий объем энергии,
приобретенной из сети.

Рис 8.7 Электрическая энергия

ЕхрЕр: 0,00 кВтч
Итого: 0,00 кВтч

Рис 8.8 Электрическая энергия

Загрузить
Мощность: 0 Вт

Рис 8.9 Мощность нагрузки

LoadЕр: Ежедневное потребление;
Итого: общее потребление энергии.
НагрузкаЕр: 0,00 кВтч
Итого: 0,00 кВтч

Рис 8.10 Потребление нагрузки

E-Day: Ежедневная генерация;
E-Total: Общая генерация.
День E: 0Wh
Электронный итог: 134 кВтч

Рис 8.11 Генерация фотоэлектрических систем

8.2 Подменю в главном меню

В главном меню имеется пять подменю.

8.2.1 Информация об устройстве

Информация об устройстве. <<
Запись о неисправности

ГЛ3000 СН-01
ПФ:0,000

ID:2222224332
Инв1400

Инв1400
ЖК0238

Рис 8.12 Информация об устройстве

Вы можете увидеть программное обеспечение ЖК-дисплея Lcd0238 и версию программного обеспечения управления Inv1400. В этом интерфейсе есть такие параметры, как номинальная мощность адреса связи.

8.2.2

Регистрация неисправностей

Он может хранить в меню восемь записей о неисправностях, включая время, клиент может справиться с этим в зависимости от по коду ошибки.

Информация об устройстве. Запись о неисправности <<	1 Ф35 220209 02 2 Ф35 220120 08
--	------------------------------------

Рис 8.13 Запись
неисправностей

8.2.3 Настройка ВКЛ/ВЫКЛ

ВКЛ/ВЫКЛ << Настройка	Включить << Выключить
Включить ОК << Отмена	Выключить ОК << Отмена

Рис 8.14 Настройка
ВКЛ/ВЫКЛ

Когда выбрано «Выключить» и нажмете «ОК» для проверки, он немедленно перестанет работать. И, он будет в состоянии «Выкл.». Когда «включить» снова отмечен галочкой, он снова перейдет к программе самотестирования. Если это прошел самопроверку, снова начнет работать.

8.2.4 Настройка параметров

В настройке имеется четыре подменю. Настройка включает системные параметры, параметры запуска, защиту. параметр, комм.парам. Вся эта информация предназначена для справки по техническому обслуживанию.

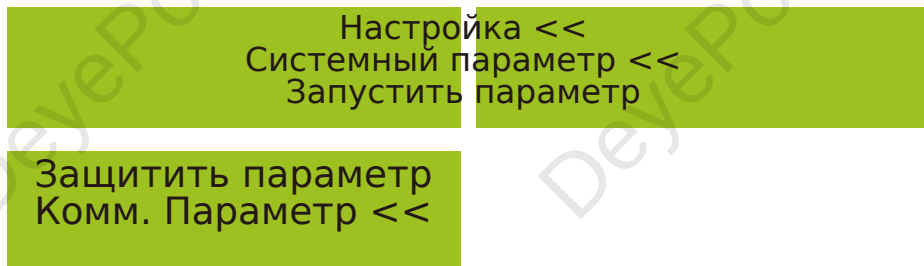


Рис 8.15 Подменю настройки параметров

8.3 Настройка параметров системы

Системные параметры включают настройку времени, настройку языка, настройку дисплея и сброс настроек к заводским настройкам.

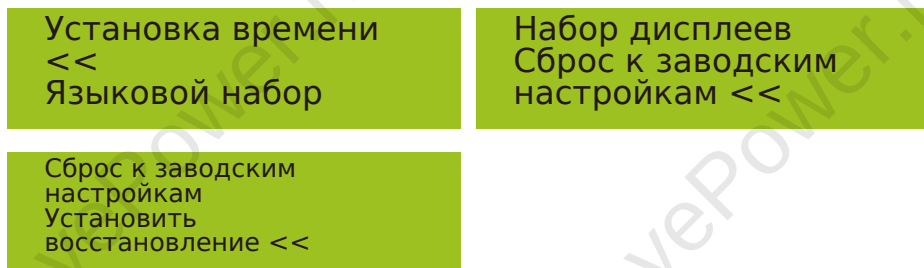


Рис 8.16 Системные параметры

20200522 ОК
08:11:21 Отмена

Рис 8.17
Время

английский <<
Польский

П ССК <<
Нидерланды

Рис 8.18 Язык

Брайт Кепп <<
Время задержки 05S

Рис 8.19 Настройки
ЖК-экрана

Время задержки
05S
ОК << Отмена

Рис 8.20 Установка
времени задержки

Подтвердите сброс
<<
Отмена

Рис 8.21 Возврат к
заводским настройкам

Я подтверждаю
<<
Отмена

Рис 8.22
Восстановление
настроек

8.4 Настройка рабочих параметров



Предупреждение:
Требуется пароль — только для инженеров, имеющих авторизованный доступ. Несанкционированный доступ может избежать гарантия. Начальный пароль — 1234.



Предупреждение:
Символ «--» в правом нижнем углу указывает на то, что машина не имеет этой функции.

Пароль

* * * *

Рис 8.23
Пароль

8.4.1 Настройка ActiveP

ActiveP 0 %
QMode --- <<

ActiveP — выходная активная мощность, %.

Vref ---
ReactP 0,0 % <<

ReactiveP — выходная реактивная мощность, %.

PF -1,000
Fun_ISO ВЫКЛ <<

PF — коэффициент мощности. Fun_ISO — контроль изоляции.

Fun_RCD ВЫКЛ
Самопроверка 60 с <<

Fun_RCD — контроль остаточного тока. Самопроверка — задержка запуска.

Остров ВЫКЛ
Счётчик ВЫКЛ <<

Остров — защита от островного режима. Счётчик: ВКЛ при подключённом счётчике.

Режим эксп. AVG Коэф. ТТ 1 <<	Режим эксп. MIN Коэф. ТТ 1 <<
Счётчик AUTO ← Назад <<	Счётчик ACREL ← Назад <<
Счётчик EASTRON ← Назад <<	Счётчик CHNT ← Назад <<

Рис. 8.29. Счётчик

Ограничитель ВКЛ << Экспорт 0 %	Экспорт, % — допустимая доля мощности, отдаваемой в сеть. Параметр действует только при включённом счётчике.
Число MPPT 0 Ветрогенератор <<	
V1: 0,0 В ← 0,0 А	V2: 0,0 В ← 0,0 А
V3: 0,0 В ← 0,0 А	V4: 0,0 В ← 0,0 А
V5: 0,0 В ← 0,0 А	V6: 0,0 В ← 0,0 А
V7: 0,0 В ← 0,0 А	V8: 0,0 В ← 0,0 А

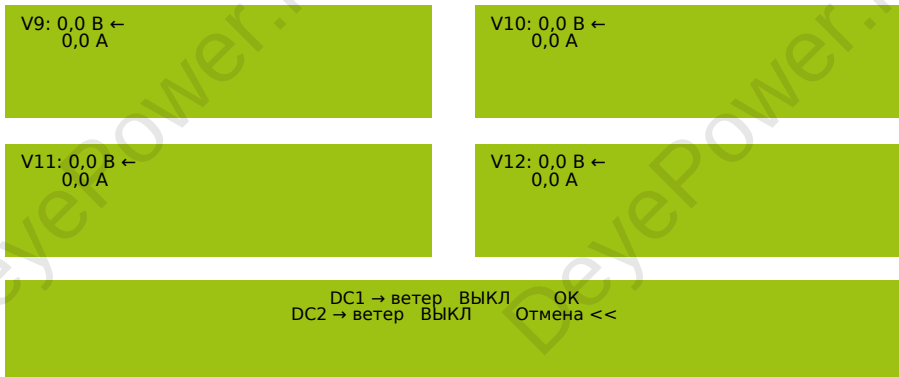


Рис. 8.31. Ветроустановка



8.5 Настройка параметров защиты



Предупреждение:
Только инженер.
Мы установим параметр в зависимости от требований безопасности, поэтому клиенты не необходимо сбросить его. Пароль такой же, как в 8.4. Параметр выполнения.

Пароль
Стандарт сеть <<
Расширенный

Назад <<

Рис 8.34
Пароль

Бразилия
EN50549-1-PL <<

ЭН50438
МЭК61727 <<

Э
ТАМОЖЕННЫЙ
VDE_4105 <<

VDE0126
Испания <<

CEI_0 21
G98 <<

G99
НБТ32004-Б

Австралия-А
Австралия-Б <<

Австралия-С
Новая Зеландия <<

МЭА
ПЭА <<

Норвегия
Швейцария <<

25 рэндов
ОК Отмена <<

Рис. 8.35
Гирдштандерд

Перенапряжение 3
ур.
Точка 240,0В <<

Перенапряжение 3 ур.
Задержка 1000 мс <<

Перенапряжение Lv2
Точка 240,0В <<

Перенапряжение Lv2
Задержка 1000 мс <<

Перенапряжение Lv1
Точка 240,0В <<

Перенапряжение Lv1
Задержка 1000 мс <<

Андервольт ур.1
Точка 235,0В <<

Андервольт ур.1
Задержка 1000 мс <<

Андервольт Ур.2
Точка 235,0В <<

Андервольт Ур.2
Задержка 1000 мс <<

Андервольт ур.3
Точка 235,0В <<

Андервольт ур.3
Задержка 1000 мс <<

Повышенная частота,
ур. 3
Точка 52,00 Гц <<

Повышенная частота,
ур. 3
Задержка 1000 мс <<

Повышенная частота,
уровень 2
Точка 52,00 Гц <<

Повышенная частота,
уровень 2
Задержка 1000 мс <<

Повышенная
частота, уровень 1
Точка 52,00 Гц <<

Повышенная частота,
уровень 1
Задержка 1000 мс <<

Пониженная частота, ур. 1
Задержка 1000 мс <<
Пониженная частота, ур. 1
Точка 48,00 Гц <<

Мин. частота, ур. 2
Точка 48,00 Гц <<

Мин. частота, ур. 2
Задержка 1000 мс <<

Мин. частота, ур. 3
Точка 48,00 Гц <<

Мин. частота, ур. 3
Задержка 1000 мс <<

Повторное подключение
Уверх --- <<

Повторное подключение
Униз --- <<

Повторное подключение
гверх --- <<

Повторное подключение
гниз --- <<

ОВ 10 минут
Включение --- <<

ОВ 10 минут
Точка --- <<

Точка --- <<
Сеть 127/220 В <<

Сеть 127/220 В <<
ОК Отмена <<

8.6 Параметры связи

Адрес: 16 <<
Скорость: 9600

Скорость: 9600
Счётчик: AUTO



Предупреждение: настройка только для квалифицированного инженера.

9. Ремонт и обслуживание

Инвертор струнного типа не требует регулярного обслуживания. Однако мусор или пыль влияют на тепловые характеристики радиатора. Чистить лучше мягкой щеткой. Если поверхность слишком загрязнена и влияет на показания ЖК-дисплея и светодиодной лампы, для очистки можно использовать влажную ткань.



Опасность высокой температуры:
Когда устройство работает, локальная температура слишком высока, и прикосновение может вызвать ожоги. Выключите инвертор и подождите, пока он остынет, затем можно очистить и поддерживать.



Совет по безопасности:
Для очистки нельзя использовать растворители, абразивные материалы или коррозионные материалы. любые части инвертора.

10. Информация об ошибках и их обработка.

Инвертор был разработан в соответствии с международными стандартами безопасности, связанными с сетью. требования к электромагнитной совместимости. Прежде чем передать заказчику Инвертор прошел несколько испытаний, чтобы гарантировать его оптимальную работу и надежность.

10.1 Код ошибки

Если произойдет какой-либо сбой, на ЖК-экране отобразится тревожное сообщение. В этом случае инвертор может перестать подавать энергию в сеть. Описание сигналов тревоги и соответствующие им сигналы тревоги.

Сообщения перечислены в таблице 10.1.

Код	Описание	Способ устранения
F01	Обратная полярность DC	Проверьте полярность PV-входа.
F02	Низкое сопротивление изоляции DC	Проверьте заземление инвертора.
F03	Утечка тока DC	Редкая ошибка. При повторении обратитесь в сервис.
F04	Замыкание на землю GFDI	Проверьте выходное подключение PV-модулей.
F05	Ошибка чтения EEPROM	Перезапустите инвертор. При повторении обратитесь в сервис.
F06	Ошибка записи EEPROM	Перезапустите инвертор. При повторении обратитесь в сервис.
F07	Перегорел предохранитель GFDI	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F08	Ошибка цепи заземления GFDI	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F09	Повреждение IGBT	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.

Код	Описание	Способ устранения
F10	Отказ вспомогательного питания	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F11	Ошибка главного контактора AC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F12	Ошибка вспомогательного контактора AC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F13	Изменён рабочий или сетевой режим	Проверьте настройки режима.
F14	Сверхток DC по ПО	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F15	Сверхток AC по ПО	Проверьте датчик AC и соединения. Перезапустите инвертор.
F16	Утечка AC по GFCI/RCD	Проверьте PV, изоляцию и датчик утечки. Перезапустите инвертор.
F17	Сверхток фазного тока	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F18	Аппаратный сверхток AC	Проверьте датчик AC и соединения. Выполните перезапуск.
F19	Сводная аппаратная ошибка	Переподключите модуль Wi-Fi и перезапустите инвертор.
F20	Аппаратный сверхток DC	Не применяется.
F21	Утечка тока DC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F22	Аварийный останов	Проверьте кнопку останова; обратитесь в сервис.
F23	Импульсная утечка AC	Проверьте PV, изоляцию и датчик утечки. Перезапустите инвертор.
F24	Низкое сопротивление изоляции DC	Проверьте PV, заземление, кабели и клеммы. Перезапустите инвертор.
F25	Обратная связь DC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F26	Дисбаланс шины DC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.

Код	Описание	Способ устранения
F27	Ошибка изоляции DC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F28	Высокое напряжение DC инвертора 1	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F29	Ошибка выключателя нагрузки AC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F30	Ошибка главного контактора AC	Проверьте реле, их питание и цепи управления. Перезапустите инвертор.
F31	Плавный пуск повышающего DC-каскада	Не применяется.
F32	Высокое напряжение DC инвертора 2	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F33	Сверхток AC	Проверьте датчик тока AC и соответствие модели инвертора.
F34	Перегрузка по току AC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F35	Нет сети AC	Проверьте напряжение сети, разъем AC и цепь измерения. Перезапустите инвертор.
F36	Ошибка фаз сети AC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F37	Несимметрия напряжений трёхфазной сети	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F38	Несимметрия токов трёхфазной сети	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F39	Сверхток AC за один период	Проверьте датчик тока AC и его цепь. Перезапустите инвертор.
F40	Сверхток DC	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F41	Повышенное напряжение AC W-U	Проверьте настройки защиты, сечение кабеля и показания счётчика.
F42	Пониженное напряжение AC W-U	Проверьте настройки защиты и соединения кабелей AC.
F43	Повышенное напряжение AC V-W	Не применяется.
F44	Пониженное напряжение AC V-W	Не применяется.
F45	Повышенное напряжение AC U-V	Не применяется.
F46	Пониженное напряжение AC U-V	Не применяется.
F47	Повышенная частота сети	Проверьте настройки защиты по частоте.
F48	Пониженная частота сети	Проверьте настройки защиты по частоте.
F49	DC-составляющая тока фазы U	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F50	DC-составляющая тока фазы V	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.

Код	Описание	Способ устранения
F51	DC-составляющая тока фазы W	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F52	Высокий DC-ток дросселя фазы A	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F53	Высокий DC-ток дросселя фазы B	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F54	Высокий DC-ток дросселя фазы C	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F55	Высокое напряжение шины DC	Проверьте напряжение PV и Ubus. При превышении уменьшите число модулей в строке.
F56	Низкое напряжение шины DC	Утром возможно штатно. Проверьте PV и Ubus; при повторении обновите ПО или обратитесь в сервис.
F57	Обратный ток AC	Проверьте направление потока мощности AC.
F58	Сверхток сети AC, фаза U	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F59	Сверхток сети AC, фаза V	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F60	Сверхток сети AC, фаза W	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F61	Сверхток реактора, фаза A	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F62	Сверхток реактора, фаза B	Редкая ошибка. Обратитесь в сервис.
F63	Дуговое замыкание (ARC)	Проверьте кабели PV и сбросьте ошибку. Если не помогло, обратитесь в сервис.
F64	Перегрев радиатора IGBT	Проверьте датчик температуры и версию ПО. Перезапустите инвертор.

11. Технические характеристики

Модель	SUN-3.6K-G05P1 -EU-AM2	SUN-4K-G05P1 -EU-AM2	SUN-4.2K-G05P1 -EU-AM2	SUN-4.6K-G05P1 -EU-AM2
Вход PV				
Макс. мощность PV, кВт	5,4	6	6,3	6,9
Макс. напряжение PV, В	550			
Диапазон напряжения PV, В	80-550			
Пусковое напряжение, В	80			
Диапазон MPPT, В	70-500			
Номинальное напряжение PV, В	360			
MPPT при полной мощности, В	130-500	145-500	150-500	165-500
Макс. ток КЗ входа, А	27 + 27			
Макс. рабочий ток входа, А	18 + 18			
MPPT / строк на MPPT	2 / 1+1			
Обратный ток в массив, А	0			
Выход AC				
Номинальная мощность, кВт	3,6	4	4,2	4,6
Макс. полная мощность, кВА	3,96	4,4	4,62*	5,06*
Номинальный ток, А	16,4/15,7	18,2/17,4	19,1/18,3	21,0/20,0
Макс. выходной ток, А	18,0/17,3	20,0/19,2	21,0/20,1	23,0/22,0
Макс. ток повреждения, А	36,6	40	31,4	34,8
Макс. защита от сверхтока, А	75			
Напряжение / диапазон	220/230 В; 0,85Un-1,1Un			
Схема подключения	L+N+PE			
Частота / диапазон	50 Гц/45-55 Гц; 60 Гц/55-65 Гц			
Коэффициент мощности	0,8 опережающий - 0,8 отстающий			
THDi	<3 %			
Постоянная составляющая	<0,5 % In			
Эффективность				
Максимальная	97,3 %	97,3 %	97,5 %	97,5 %
Европейская	96,9 %	96,9 %	97,0 %	97,0 %
MPPT	>99 %			
Защита оборудования				
Защита от обратной полярности DC	Да			
Защита выхода AC от сверхтока	Да			
Защита выхода AC от перенапряжения	Да			
Защита выхода AC от короткого замыкания	Да			
Тепловая защита	Да			
Контроль сопротивления изоляции DC	Да			
Контроль составляющей DC	Да			
Контроль тока замыкания на землю	Да			
AFCI	Опция			
Контроль электросети	Да			
Защита от островного режима	Да			
Обнаружение замыкания на землю	Да			
Выключатель DC	Да			
Сброс нагрузки при перенапряжении	Да			
Контроль остаточного тока (RCD)	Да			
Защита от импульсных перенапряжений	Тип II (DC), тип II (AC)			

Интерфейс связи	RS485 / RS232
Мониторинг	GPRS / Wi-Fi / Bluetooth / 4G / LAN (опция)
Индикация	ЖК-дисплей + LED
Рабочая температура	-25...+60 °С; выше 45 °С - снижение мощности
Влажность	0-100 %
Высота	до 3000 м
Шум	<=35 дБ
Степень защиты	IP65
Топология	Без гальванической развязки
Категория перенапряжения	OVC II (DC), OVC III (AC)
Размеры, ШхВхГ	305х280х180 мм, без разъемов и кронштейна
Масса	7,7 кг
Гарантия	5 лет; возможно продление
Охлаждение	Естественное
Сетевые нормы	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, G99, VDE-AR-N 4105
Безопасность / ЭМС	IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4; IEC/EN 62109-1/-2

11. Технические характеристики

Модель	SUN-5K-G05P1 -EU-AM2	SUN-5.2K-G05P1 -EU-AM2	SUN-6K-G05P1 -EU-AM2	SUN-6.2K-G05P1 -EU-AM2
Вход PV				
Макс. мощность PV, кВт	7,5	7,8	9	9,3
Макс. напряжение PV, В	550			
Диапазон напряжения PV, В	80-550			
Пусковое напряжение, В	80			
Диапазон MPPT, В	70-500			
Номинальное напряжение PV, В	360			
MPPT при полной мощности, В	180-500	190-500	215-500	225-500
Макс. ток КЗ входа, А	27 + 27			
Макс. рабочий ток входа, А	18 + 18			
MPPT / строк на MPPT	2 / 1+1			
Обратный ток в массив, А	0			
Выход AC				
Номинальная мощность, кВт	5	5,2	6	6,2
Макс. полная мощность, кВА	5,5	5,72	6,6	6,82
Номинальный ток, А	22,8/21,8	23,7/22,7	27,3/26,1	28,2/27,0
Макс. выходной ток, А	25,0/24,0	26,0/24,9	30,0/28,7	31,0/29,7
Макс. ток повреждения, А	52,2	54	43,6	45,4
Макс. защита от сверхтока, А	75			
Напряжение / диапазон	220/230 В; 0,85Un-1,1Un			
Схема подключения	L+N+PE			
Частота / диапазон	50 Гц/45-55 Гц; 60 Гц/55-65 Гц			
Коэффициент мощности	0,8 опережающий - 0,8 отстающий			
THDi	<3 %			
Постоянная составляющая	<0,5 % In			
Эффективность				
Максимальная	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Европейская	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
MPPT	>99 %			
Защита оборудования				
Защита от обратной полярности DC	Да			
Защита выхода AC от сверхтока	Да			
Защита выхода AC от перенапряжения	Да			
Защита выхода AC от короткого замыкания	Да			
Тепловая защита	Да			
Контроль сопротивления изоляции DC	Да			
Контроль составляющей DC	Да			
Контроль тока замыкания на землю	Да			
AFCI	Опция			
Контроль электросети	Да			
Защита от островного режима	Да			
Обнаружение замыкания на землю	Да			
Выключатель DC	Да			
Сброс нагрузки при перенапряжении	Да			
Контроль остаточного тока (RCD)	Да			
Защита от импульсных перенапряжений	Тип II (DC), тип II (AC)			

Интерфейс связи	RS485 / RS232
Мониторинг	GPRS / Wi-Fi / Bluetooth / 4G / LAN (опция)
Индикация	ЖК-дисплей + LED
Рабочая температура	-25...+60 °C; выше 45 °C - снижение мощности
Влажность	0-100 %
Высота	до 3000 м
Шум	<=35 дБ
Степень защиты	IP65
Топология	Без гальванической развязки
Категория перенапряжения	OVC II (DC), OVC III (AC)
Размеры, ШхВхГ	305х280х180 мм, без разъемов и кронштейна
Масса	7,7 кг
Гарантия	5 лет; возможно продление
Охлаждение	Естественное
Сетевые нормы	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, G99, VDE-AR-N 4105
Безопасность / ЭМС	IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4; IEC/EN 62109-1/-2

12. Декларация соответствия ЕС

Директивы ЕС: EMC 2014/30/EU; LVD 2014/35/EU; RoHS 2011/65/EU.

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. подтверждает соответствие продукции требованиям указанных директив.

EU Declaration of Conformity

Product: **Grid-connected PV Inverter**

Models: SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2;SUN-4K-G05P1-EU-AM2;SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2;SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2;
SUN-5K-G05P1-EU-AM2;SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2;SUN-6K-G05P1-EU-AM2;SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2;

Name and address of the manufacturer: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, Ningbo, China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.

This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation: The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU; the Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU; the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EU.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

LVD:	
EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2021	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	●
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	●
EN IEC 61000-3-11:2019	●
EN 61000-3-12:2011	●
EN 55011:2016/A2:2021	●
EN 62920:2017/A1:2021	●

Nom et Titre / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer
宁波德业光伏技术有限公司

Au nom de / On behalf of:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

Date / Date (yyyy-mm-dd):

2023-12-23

A / Place:

Ningbo, China

EU DoC - v2

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, Ningbo, China

13 сентября 2025
г. Версия: 2.6.1

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Адрес: No. 26 South Yongjiang Road, Daji, Beilun, Ningbo, China
Тел.: +86 (0) 574 8622 8957 Факс: +86 (0) 574 8622 8852
Эл. почта: service@deye.com.cn Сайт: www.deyeinverter.com



30240301003862