Гибридный инвертор

SUN-7.6K-SG01LP1-EU

SUN-8K-SG01LP1-EU

Руководство пользователя

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Содержание

1. Техника безопасности ····· 01-02
2. Описание изделия 02-05
2.1 Обзор изделия
2.2 Габариты
2.3 Особенности
2.4 Базовая схема системы
3. Монтаж 06-26
3.1 Комплект поставки
3.2 Требования к перемещению
3.3 Установка
3.4 Подключение АКБ
3.5 Подключение сети и резервной нагрузки
3.6 Подключение ФЭ-модулей
3.7 Подключение датчиков тока (CT)
3.7.1 Подключение счётчика
3.8 Заземление (обязательно)
3.9 Подключение Wi-Fi
3.10 Схема проводки инвертора
3.11 Типовая схема с дизельным генератором
3.12 Схема параллельного подключения, одна фаза (230 В AC)
3.13 Параллельное подключение, три фазы 230/400 В
3.14 Три инвертора параллельно с дизельным генератором
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 27
4.1 Включение и выключение
4.2 Панель управления и индикации
5. Значки на дисплее 28-40
5.1 Главный экран
5.2 График солнечной генерации
5.3 Графики: солнце, нагрузка, сеть
5.4 Меню настройки системы
5.5 Меню основных настроек
5.6 Меню настройки АКБ
5.7 Меню режимов работы
5.8 Меню настройки сети
5.9 Меню порта генератора
5.10 Меню расширенных функций
5.11 Меню сведений об устройстве
6. Режимы 40-42
7. Неисправности и их устранение 42-45
8. Ограничение ответственности 45
9. Технические характеристики 46-47
10. Приложение I 48-50
11. Приложение II 51
12. Декларация соответствия ЕС 51-52

Об этом руководстве

В руководстве описаны изделие, его монтаж, эксплуатация и обслуживание. Полных сведений о фотоэлектрической (ФЭ) системе в целом руководство не содержит.

Как пользоваться руководством

Прочитайте руководство и сопутствующие документы до начала любых работ с инвертором. Храните документы бережно и держите их под рукой.

Содержание может обновляться по мере развития изделия. Сведения в руководстве могут меняться без уведомления. Актуальную версию руководства можно запросить по адресу support@deye.shop

1. Техника безопасности

Обозначения на изделии

Знак	Описание
	Осторожно, опасность поражения током: знак отмечает важные указания по безопасности, нарушение которых может привести к поражению электрическим током.
	Входные клеммы DC инвертора заземлять нельзя.
	Горячая поверхность: не прикасайтесь к корпусу инвертора.
5min	Цепи AC и DC отключаются по отдельности. После отключения подождите 5 минут до полного обесточивания и только потом приступайте к работе.
CE	Знак соответствия CE
	Перед использованием внимательно прочитайте инструкцию.
	Маркировка электрического и электронного оборудования по Директиве 2002/96/EC. Устройство, принадлежности и упаковку нельзя выбрасывать с несортированными бытовыми отходами: по окончании срока службы их собирают отдельно. Утилизируйте по местным правилам или узнайте порядок вывода оборудования из эксплуатации у представителя производителя.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

· В этой главе собраны важные указания по безопасности и эксплуатации. Прочитайте руководство и сохраните его.
· Перед использованием инвертора прочитайте указания и предупреждающие надписи на АКБ и соответствующие разделы руководства.
· Не разбирайте инвертор. Для обслуживания или ремонта обратитесь в сервисный центр.
· Неправильная сборка может привести к поражению током или пожару.
· Чтобы снизить риск поражения током, перед обслуживанием или чисткой отсоедините все провода. Простое выключение инвертора этот риск не снимает.
· Внимание: устанавливать изделие с АКБ может только квалифицированный персонал.
· Не заряжайте замёрзшую АКБ.
· Для правильной работы инвертора подбирайте сечение кабелей строго по требованиям.

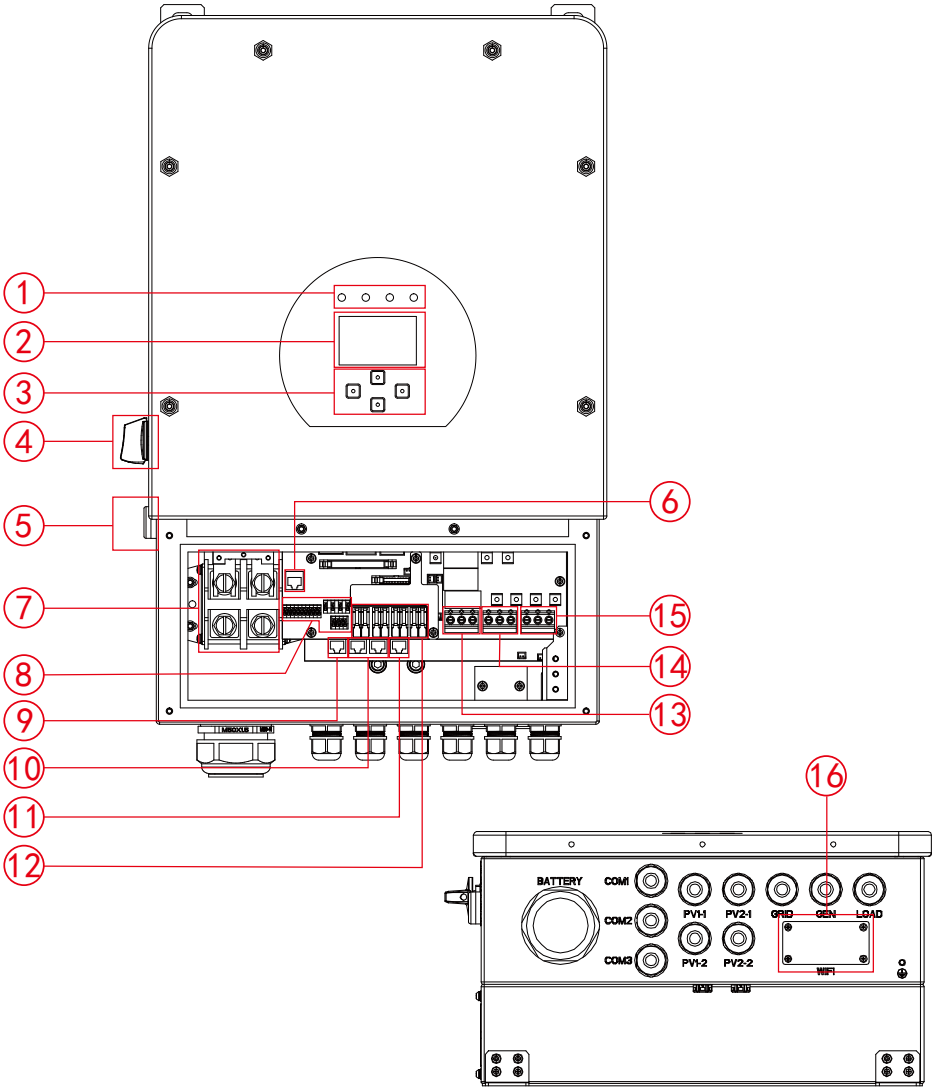
· Будьте особенно осторожны с металлическим инструментом рядом с АКБ. Упавший инструмент может вызвать искру или короткое замыкание, вплоть до взрыва.
· Отключайте клеммы AC и DC строго по порядку монтажа. Подробности — в разделе «Монтаж».
· Заземление: инвертор подключается к стационарной заземлённой электропроводке. Соблюдайте местные нормы и правила.
· Не допускайте короткого замыкания выхода AC и входа DC. Не подключайте инвертор к сети при КЗ на входе DC.

2. Описание изделия

Это многофункциональный инвертор: он объединяет инвертор, солнечный контроллер и зарядное устройство АКБ и обеспечивает бесперебойное питание при компактных размерах. На ЖК-дисплее и кнопками настраиваются заряд АКБ, заряд от сети и солнца, допустимое входное напряжение под разные задачи.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

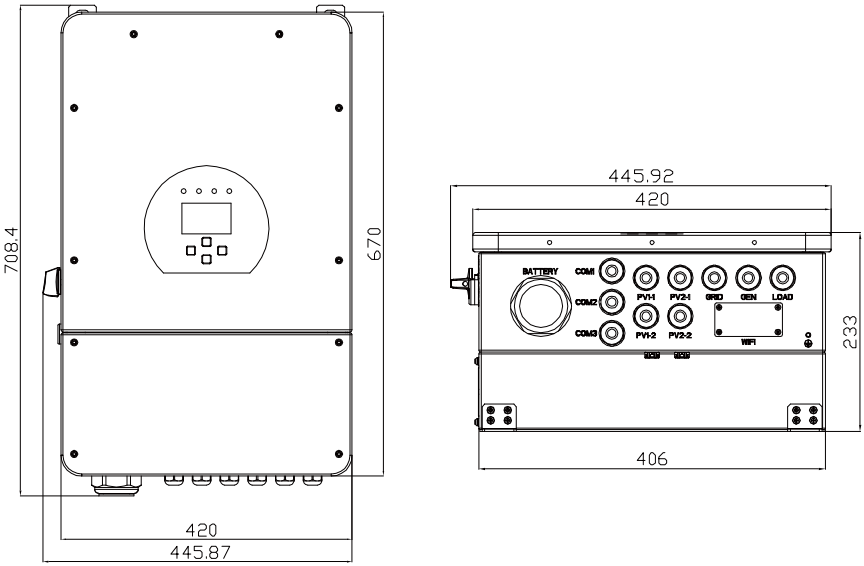
2.1 Обзор изделия



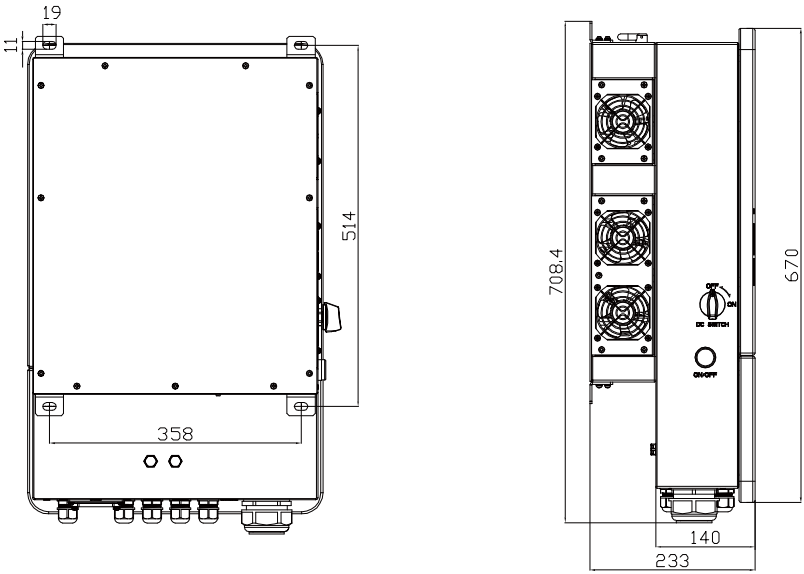
1: Индикаторы инвертора
2: ЖК-дисплей
3: Кнопки управления
4: Выключатель DC
5: Кнопка вкл./выкл.
6: Порт BMS
7: Разъёмы АКБ
8: Функциональный порт
9: Порт Meter_CON
10: Порт параллельной работы
11: Порт DRM
12: Вход ФЭ
13: Сеть
14: Вход генератора
15: Нагрузка
16: Интерфейс Wi-Fi

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.2 Габариты



Габариты инвертора



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

2.3 Особенности

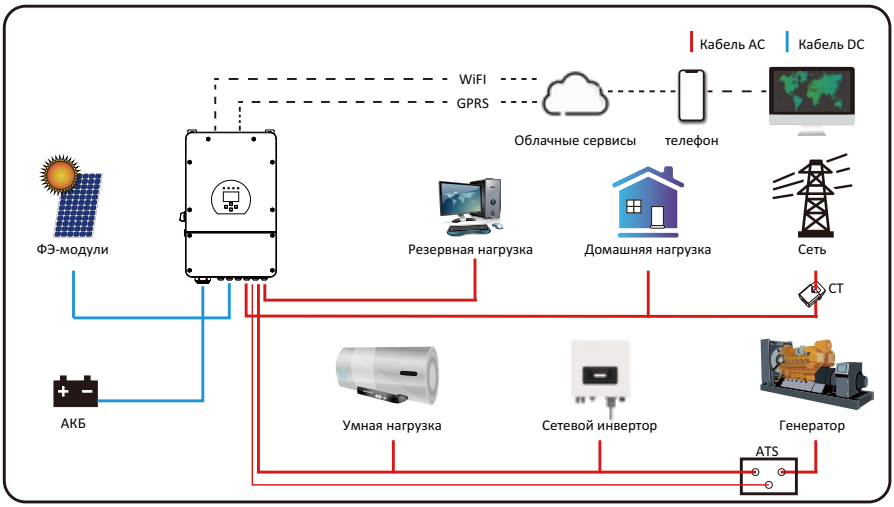
- Работа в сети с расщеплённой фазой 120/240 В АС и трёхфазной 120/208 В АС.
- Собственное потребление и отдача в сеть.
- Автоперезапуск при восстановлении сети.
- Настраиваемый приоритет питания: АКБ или сеть.
- Настраиваемые режимы: сетевой, автономный, ИБП.
- Ток и напряжение заряда АКБ настраиваются с дисплея.
- Приоритет заряда (сеть / солнце / генератор) задаётся с дисплея.
- Работа от сети или от генератора.
- Защита от перегрузки, перегрева и короткого замыкания.
- Умный заряд для оптимальной работы АКБ
- Функция ограничения: излишки не уходят в сеть.
- Мониторинг по Wi-Fi; по 2 цепочки на трекер MPPT
- Настраиваемый трёхстадийный заряд MPPT для оптимальной работы АКБ.
- Работа по расписанию (Time of use).
- Функция умной нагрузки (Smart Load).

2.4 Базовая схема системы

На рисунке показана базовая схема применения инвертора.
Для полной работающей системы также нужны:
- генератор или электросеть
- ФЭ-модули

Другие варианты схемы под ваши задачи уточните у проектировщика системы.

Инвертор питает любые бытовые и офисные приборы, включая приборы с двигателем — холодильник, кондиционер.

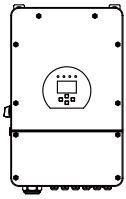


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

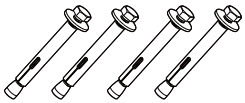
3. Монтаж

3.1 Комплект поставки

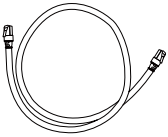
Перед монтажом проверьте оборудование и убедитесь, что в упаковке ничего не повреждено. В комплект поставки входят:



Гибридный инвертор x1



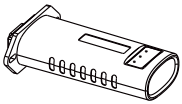
Анкерный болт M8×80 x4



Кабель параллельной связи x1

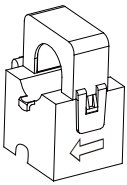
Г-образный шестигранный ключ x1

Руководство пользователя x1

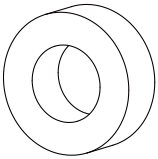


Логгер (опция) x1

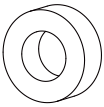
Датчик температуры АКБ x1



Трансформатор тока x1



Магнитное кольцо для АКБ x1



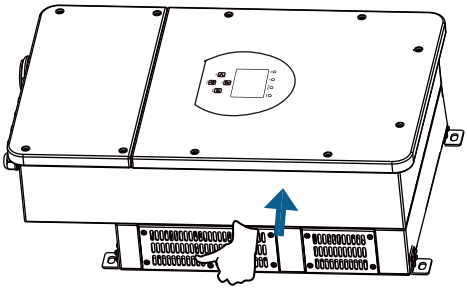
Магнитное кольцо x3*

*Одно — для кабеля BMS, два — для проводов AC.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.2 Требования к перемещению

Извлеките инвертор из коробки и перенесите к месту установки.



перенос

ВНИМАНИЕ:
Неправильное обращение может привести к травме!
• Число переносящих выбирайте по массе инвертора; монтажники работают в защитной обуви и перчатках.

• Если поставить инвертор прямо на твёрдый пол, можно повредить металлический корпус. Подкладывайте губку или пенопласт.

• Переносите инвертор вдвоём или на подходящей тележке.
• Переносите инвертор за ручки. Не беритесь за клеммы.

3.3 Установка

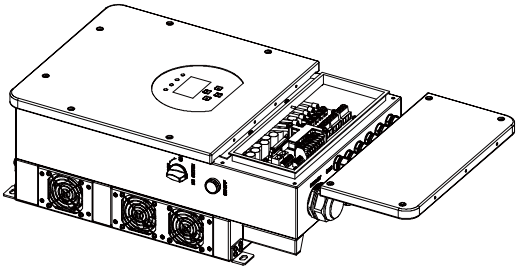
Требования к месту установки

Гибридный инвертор рассчитан на установку на улице (IP65). Место установки должно отвечать условиям:

· без прямого солнца;
· не там, где хранятся легковоспламеняющиеся материалы;
· не во взрывоопасных зонах;
· не под прямым потоком холодного воздуха;
· не рядом с телеантенной и антенным кабелем;
· не выше 2000 м над уровнем моря;
· не под осадками и не при влажности выше 95 %.

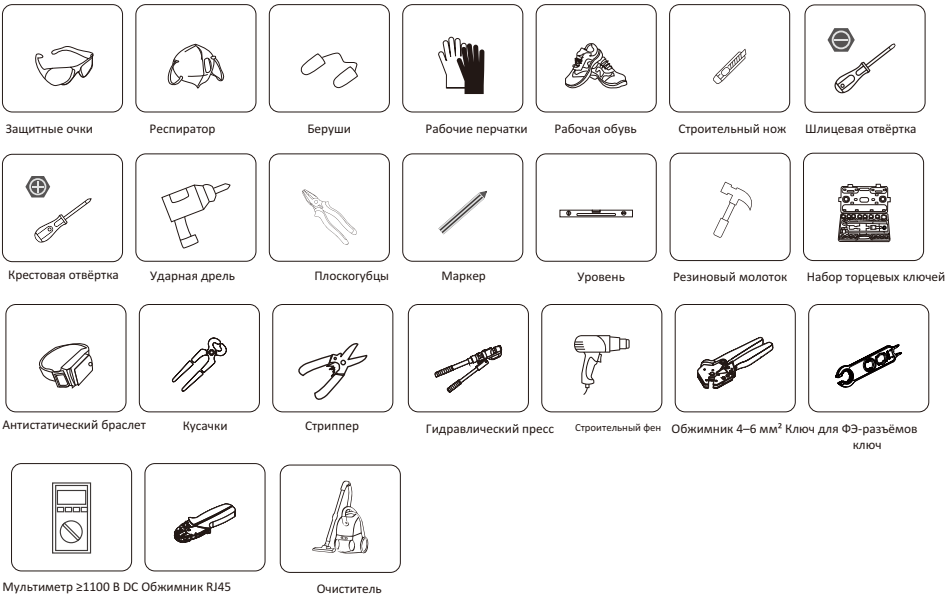
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

При монтаже и эксплуатации ИЗБЕГАЙТЕ прямого солнца, дождя и снега. Перед подключением проводов снимите металлическую крышку, открутив винты, как показано ниже:



Инструмент для монтажа

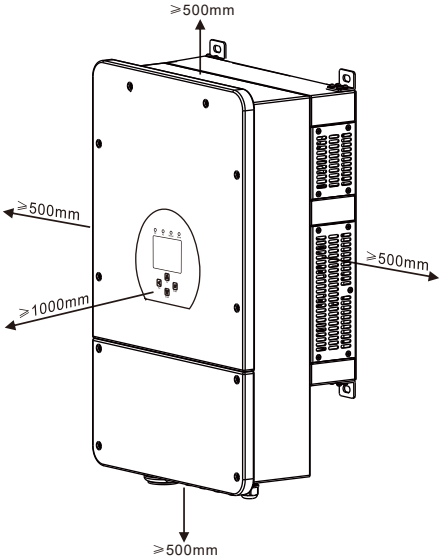
Рекомендуемый инструмент приведён ниже. При необходимости используйте и другой вспомогательный инструмент.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

При выборе места установки учитывайте:

· Please select a vertical wall with load-bearing capacity for installation, suitable for installation on concrete or other non-flammable surfaces,installation is shown below.
· Устанавливайте инвертор на уровне глаз, чтобы дисплей всегда было видно.
· Рекомендуемая температура окружающей среды: −40…+60 °C.
· Be sure to keep other objects and surfaces as shown in the diagram to guarantee sufficient heat dissipation and have enough space for removing wires.



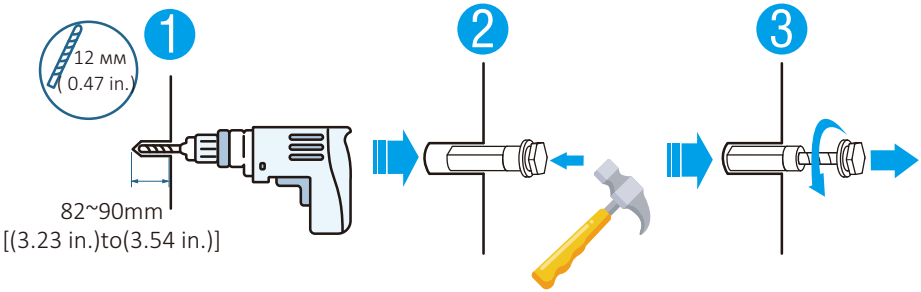
Для отвода тепла оставьте около 50 см по бокам, 50 см сверху и снизу и 100 см спереди.

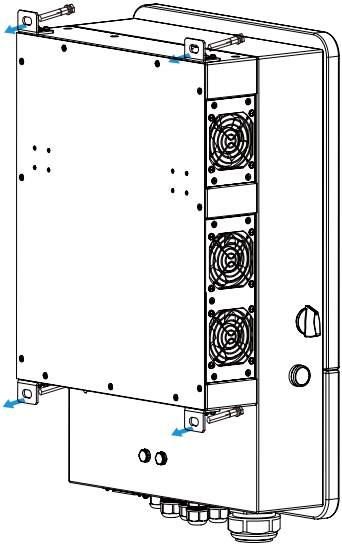
Крепление инвертора

Инвертор тяжёлый! Доставайте его из коробки осторожно. Рекомендуемым сверлом (см. рисунок) просверлите в стене 4 отверстия
глубиной 82–90 мм.

1. Молотком забейте анкерные болты в отверстия.
2. Поднимите инвертор, совместите кронштейн с анкерными болтами и закрепите инвертор на стене.
3. Затяните гайки анкерных болтов.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60





3.4 Подключение АКБ

Для безопасности и соответствия нормам между АКБ и инвертором нужна отдельная защита DC от сверхтока или разъединитель. Иногда коммутационный аппарат не требуется, но защита от сверхтока нужна всегда. Номинал предохранителя или автомата подберите по типовым токам из таблицы ниже.

Модель	*Сечение*	*Кабель (мм²)*	*Момент затяжки (макс.)*
7,6/8 кВт	3/0AWG	70	24,5 Н·м

Таблица 3-2. Сечение кабеля

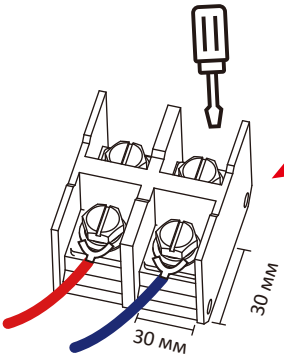
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

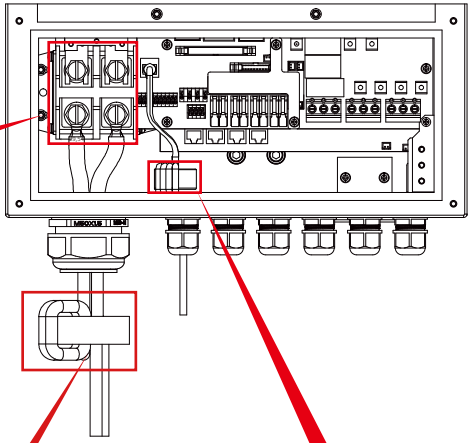
Все подключения выполняет только специалист.

Для безопасной и эффективной работы системы АКБ подключают подходящим кабелем. Чтобы снизить риск травмы, берите кабели из таблицы 3-2.

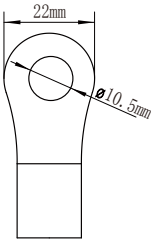
Порядок подключения АКБ:

1. Выберите кабель АКБ с наконечником, который плотно садится на клеммы АКБ.
2. Отвёрткой выкрутите болты, установите наконечники АКБ и затяните болты по часовой стрелке моментом 24,5 Н·м
3. Проверьте полярность на АКБ и на инверторе.

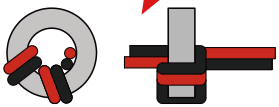




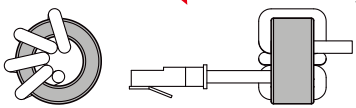
Для моделей 7,6/8 кВт винт клеммы АКБ — M10



Вход АКБ (DC)



Проденьте силовой кабель АКБ через магнитное кольцо и оберните его вокруг кольца два раза.



Проденьте кабель связи BMS через магнитное кольцо и оберните его вокруг кольца четыре раза.

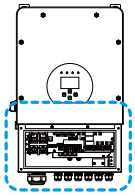
4. Чтобы разъём не трогали дети и внутрь не попали насекомые, поверните разъём по часовой стрелке до герметичного положения.

Монтаж выполняйте аккуратно.

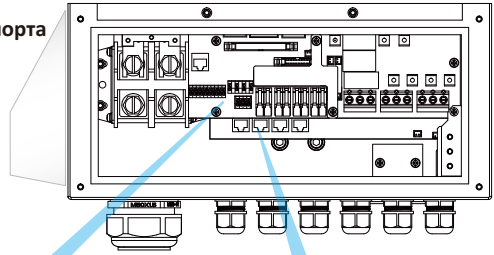
Перед окончательным подключением DC или включением автомата DC убедитесь, что плюс (+) подключён к плюсу (+), а минус (-) — к минусу (-). Обратная полярность АКБ повредит инвертор.

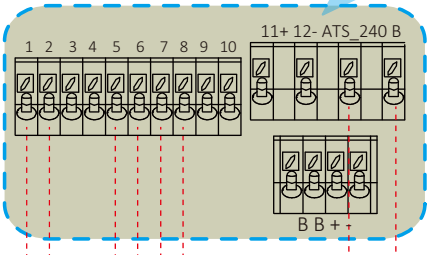
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

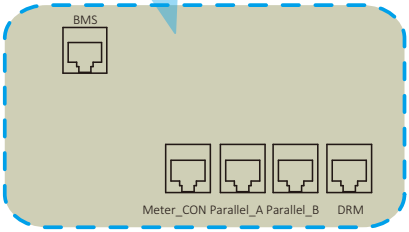
3.4.1 Назначение функционального порта



Инвертор







Датчик температуры АКБ

Реле пуска генер. (HP)

Катушка 240 В

Соединение Земля нейтрали

CT -L2

BMS: связь с АКБ. Meter_CON: связь со счётчиком. Parallel A: порт параллельной связи 1 (CAN).

Parallel B: порт параллельной связи 2 (CAN).

DRM: приём внешнего сигнала (цифровой вход).

TEMP (1,2): датчик температуры свинцово-кислотной АКБ.

CT-L1 (3,4): датчик тока CT1 для режима «Zero export to CT», в сети с расщеплённой фазой ставится на L1.

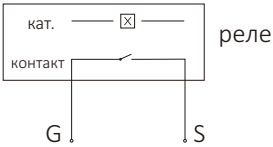
CT-L2 (5,6): датчик тока CT2 для режима «Zero export to CT», в сети с расщеплённой фазой — на L2. ставится на L1.

Примечание: для моделей -EU (7,6/8 кВт, 230 В, 50 Гц) нужен один датчик тока; его вторичную обмотку подключают к контактам 5 и 6 (CT-L2). G-start (7,8): сухой контакт пуска дизельного генератора.

При активном «GEN signal» контакт GS замыкается (без выходного напряжения).

G-valve (9,10): резерв.

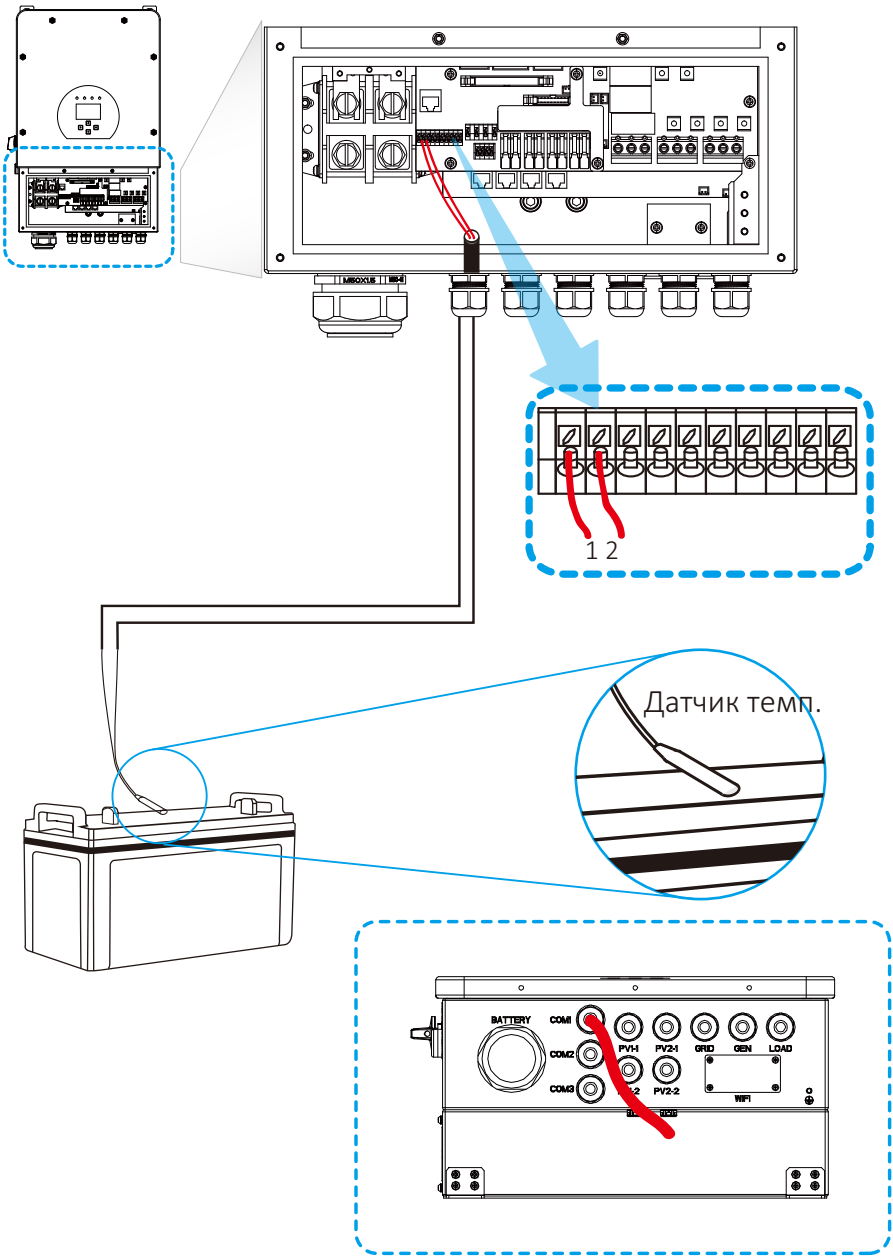
RSD_12V_out (11+,12-): при подключённой АКБ и включённом инверторе («ON») выдаёт 12 В DC. ATS_240V: при выполнении условий выдаёт 230 В AC. RSD_Short Signal/ RSD_Voltage Signal (B,B/+,-): если клеммы «B» и «B» замкнуты перемычкой или на клеммы «+» и «-» подано 12 В DC, напряжение 12 В DC на RSD+ и RSD- пропадает сразу, и инвертор немедленно отключается.



GS (сигнал пуска дизельного генератора)

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.4.2 Подключение датчика температуры свинцово-кислотной АКБ



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.5 Подключение сети и резервной нагрузки

· Before connecting to the grid, a separate AC breaker must be installed between the inverter and the grid, and also between the backup load and the inverter.This will ensure the inverter can be securely disconnected during maintenance and fully protected from over current. The recommended of AC breaker is 63A for 8kW.

· На инверторе три клеммника с маркировкой «Grid», «Load» и «GEN». Не перепутайте входы и выходы.

Примечание:
В готовой установке применяются автоматы, сертифицированные по IEC 60947-1 и IEC 60947-2.

Все подключения выполняет квалифицированный персонал. Для безопасной и эффективной работы вход AC подключают подходящим кабелем. Чтобы снизить риск травмы, используйте кабели из таблицы ниже.

Подключение сети и резервной нагрузки (медный провод)

Модель	*Сечение*	*Кабель (мм²)*	*Момент затяжки (макс.)*
7,6/8 кВт	6AWG	10	1,2 Н·м

Подключение сети и резервной нагрузки (медный провод) (байпас)

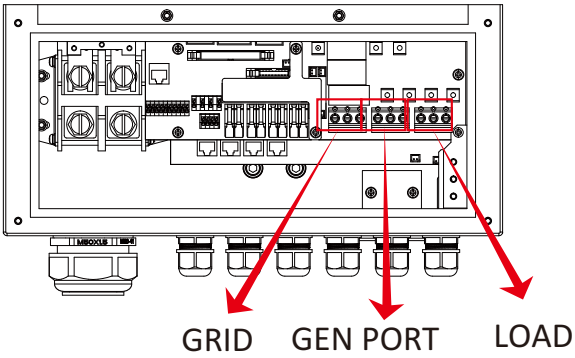
Модель	*Сечение*	*Кабель (мм²)*	*Момент затяжки (макс.)*
7,6/8 кВт	6AWG	10	1,2 Н·м

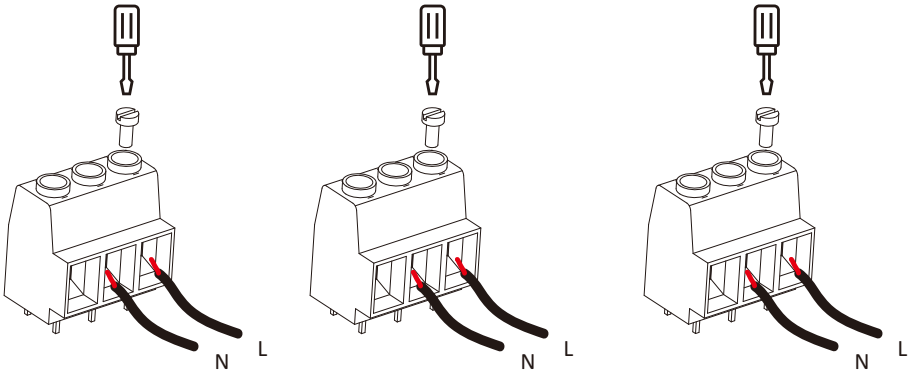
Таблица 3-3. Рекомендуемое сечение проводов AC

Порядок подключения входа и выхода AC:

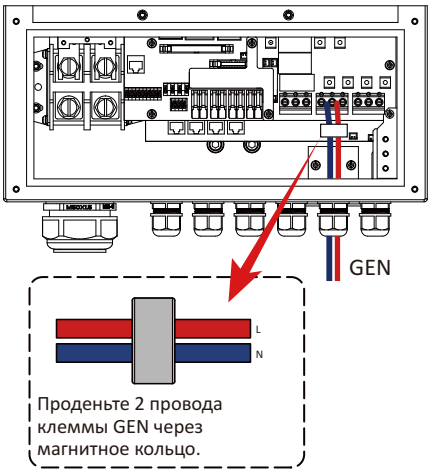
1. Перед подключением портов сети, нагрузки и генератора отключите автомат AC или разъединитель.
2. Снимите изоляцию на 10 мм и открутите винты. Для порта GRID вставьте провода в клеммы по маркировке полярности на клеммнике. Для портов GEN и Load сначала проденьте провода через магнитное кольцо, затем вставьте их в клеммы по маркировке. Затяните винты и проверьте, что провода закреплены надёжно.

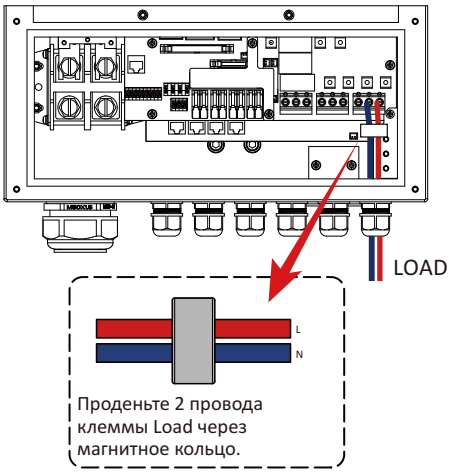
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60





GRID GEN PORT LOAD





Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Перед подключением проводов убедитесь, что источник AC отключён.

3. Вставьте выходные провода AC по маркировке полярности на клеммнике и затяните клеммы. Провода N и PE также подключите к своим клеммам.
4. Проверьте надёжность подключения проводов.
5. Appliances such as air conditioner are required at least 2-3 minutes to restart because it is required to have enough time to balance refrigerant gas inside of circuit. If a power shortage occurs and recovers in short time, it will cause damage to your connected appliances. To prevent this kind of damage, please check manufacturer of air conditioner if it is equipped with time-delay function before installation. Otherwise, this inverter will trigger overload fault and cut off output to protect your appliance but sometimes it still causes internal damage to the air conditioner

3.6 Подключение ФЭ-модулей

Перед подключением ФЭ-модулей установите отдельный автомат DC между инвертором и модулями. Для безопасной и эффективной работы модули подключают подходящим кабелем. Чтобы снизить риск травмы, используйте сечение из таблицы ниже.

Модель	***Сечение***	***Кабель (мм²)***
7,6/8 кВт	12AWG	2,5

Таблица 3-4. Сечение кабеля

Не подключайте к инвертору ФЭ-модули с возможной утечкой тока — например, заземлённые модули. Проверьте, что PV+ и PV- солнечных панелей не соединены с шиной заземления системы.

Используйте соединительную коробку ФЭ с защитой от импульсных перенапряжений. Иначе удар молнии в ФЭ-модули повредит инвертор.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.6.1 Выбор ФЭ-модулей

При выборе ФЭ-модулей учитывайте параметры:

1) напряжение холостого хода (Voc) модулей не превышает максимально допустимого для инвертора;
2) напряжение холостого хода (Voc) модулей выше минимального пускового;
3) ФЭ-модули для этого инвертора должны быть сертифицированы по классу А согласно IEC 61730.

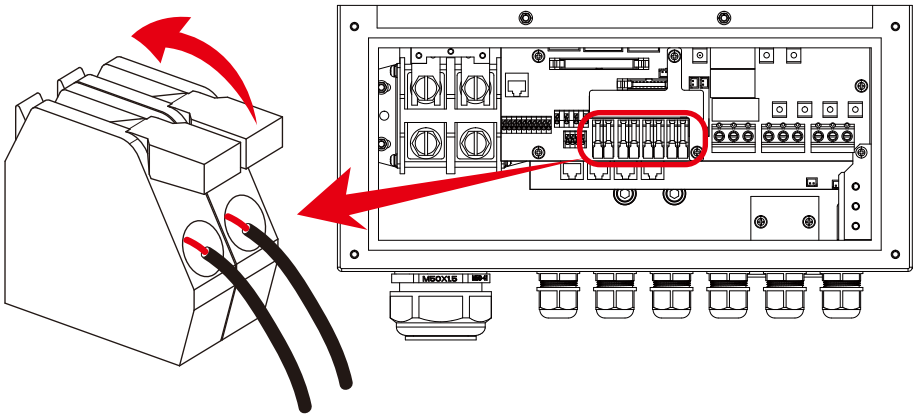
Модель инвертора	***7,6 кВт***	***8 кВт***
Входное напряжение ФЭ	370 В (125 В-500 В)	
Диапазон напряжения MPPT	150 В-425 В	
Кол-во трекеров MPPT	2	
Цепочек на трекер MPPT	2+2	

Таблица 3-5

3.6.2 Подключение проводов ФЭ-модулей

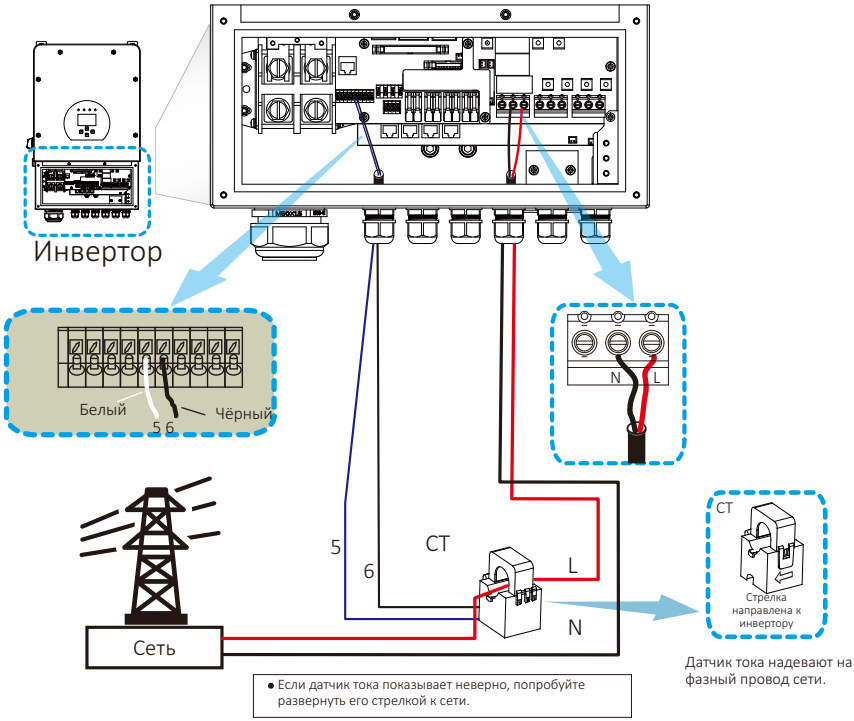
Порядок подключения ФЭ-модулей:

1. Снимите изоляцию на 10 мм с плюсового и минусового проводов.
2. Рекомендуется обжать на концах проводов наконечники-гильзы подходящим обжимником.
3. Проверьте полярность проводов от ФЭ-модулей и входных разъёмов ФЭ. Подключите плюс (+) провода к плюсу (+) входа ФЭ, минус (-) — к минусу (-). Закройте фиксатор и проверьте, что провода закреплены надёжно.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.7 Подключение датчиков тока (CT)



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.7.1 Подключение счётчика

Инвертор

Meter_CON Parallel_A Parallel_B

N L

Авт.
AC

Сеть

L N

RS485A

RS485B

Схема подключения счётчика CHNT

Вход сети

Выход

RS 485

1 2

3 4

7 8

L N

A B

CHNT DDSU666

Счётчик CHINT

Инвертор

RS485

Meter_CON Parallel_A Parallel_B

N L

Авт.
AC

Сеть

L N

RS485A

RS485B

Схема подключения счётчика Eastron

Вход

Выход

RS 485

GND

1 3

2 4

5 6

7

L N

L N

A B

GND

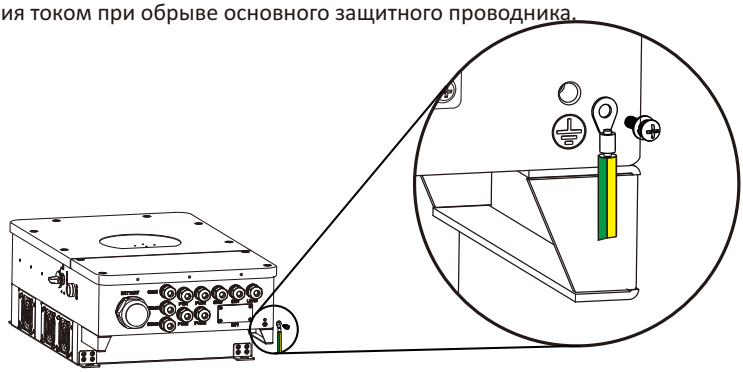
EASTRON SDM230

Рис. 7.1. Счётчик EASTRON

Примечание:
В автономном режиме инвертора нейтраль (N) должна быть соединена с землёй.

3.8 Заземление (обязательно)

Провод заземления подключают к шине заземления со стороны сети: это защищает от поражения током при обрыве основного защитного проводника.



Заземление (медный провод)

Модель	*Сечение*	*Кабель (мм²)*	*Момент затяжки (макс.)*
7,6/8 кВт	6AWG	10	1,2 Н·м

Заземление (медный провод) (байпас)

Модель	*Сечение*	*Кабель (мм²)*	*Момент затяжки (макс.)*
7,6/8 кВт	6AWG	10	1,2 Н·м

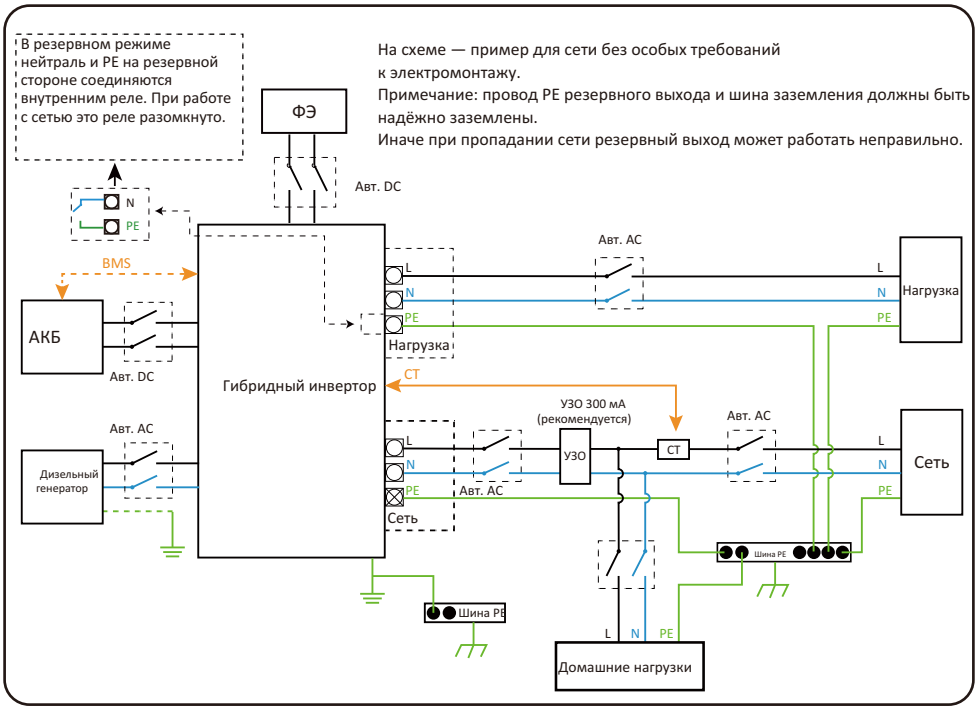
Предупреждение:
В инверторе есть встроенная схема контроля тока утечки. По местным нормам к нему можно подключить УЗО типа А. Если ставится внешнее устройство защиты от утечки, его ток срабатывания должен быть не меньше 300 мА, иначе инвертор может работать неправильно.

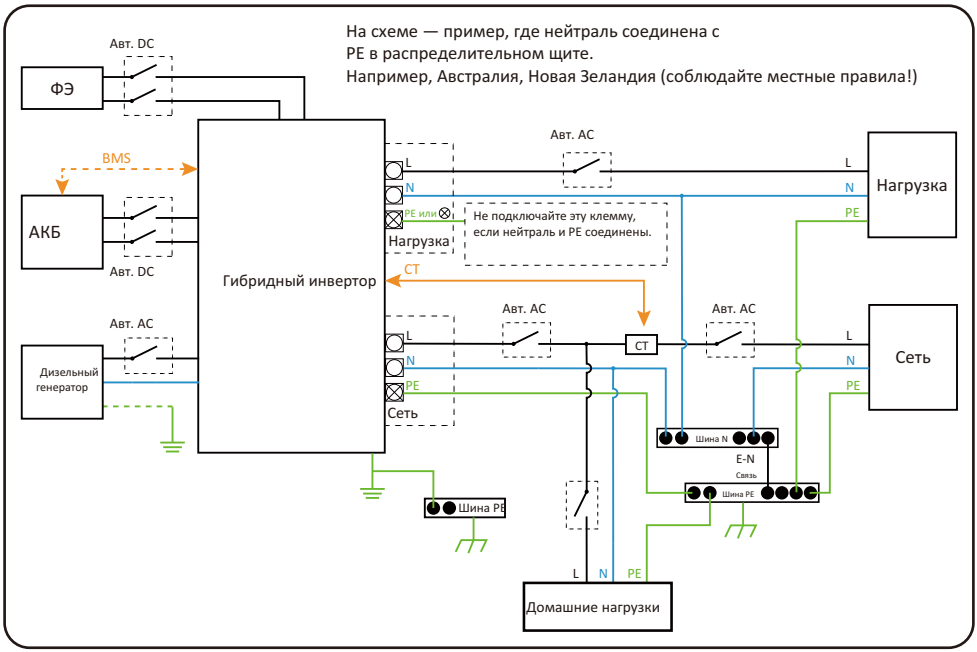
3.9 Подключение Wi-Fi

Настройка Wi-Fi-модуля описана в его инструкции. Wi-Fi-модуль в стандартную комплектацию не входит, поставляется опционально.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

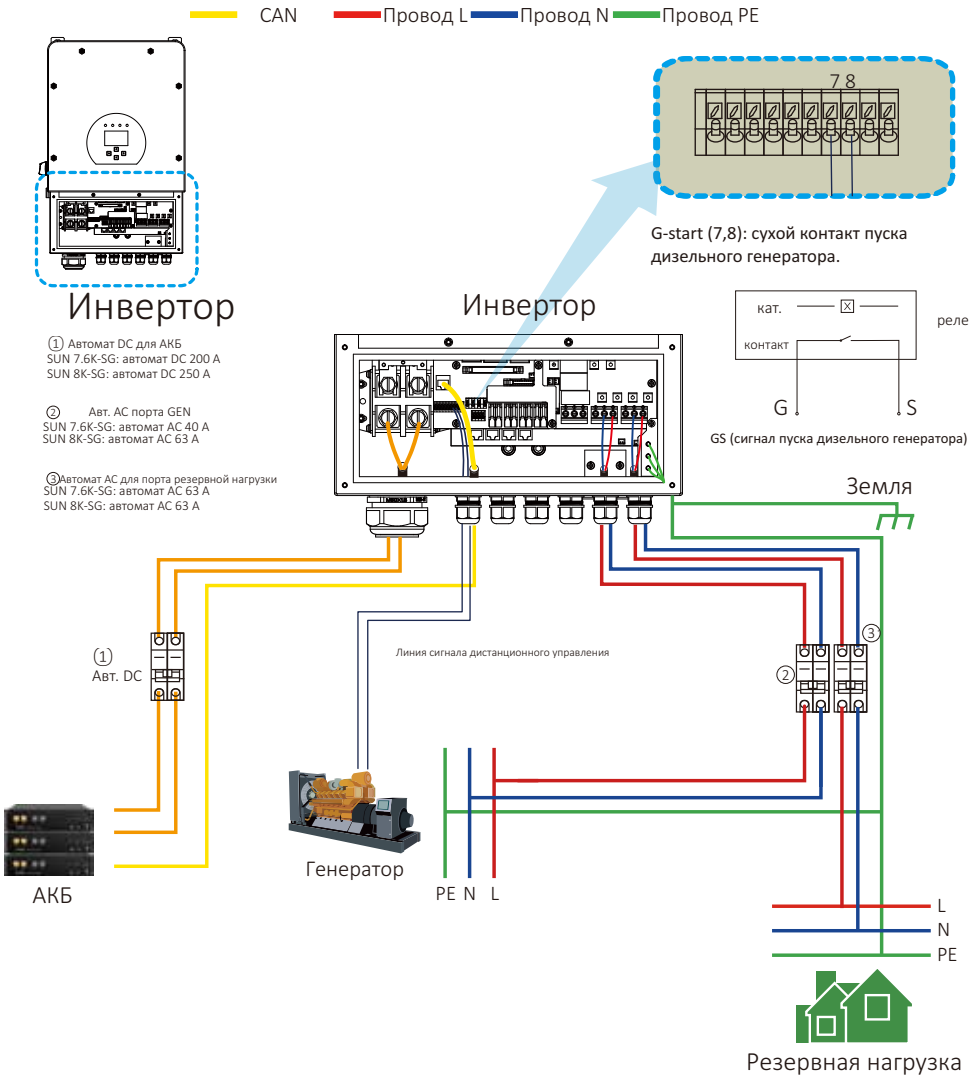
3.10 Схема проводки инвертора





Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.11 Типовая схема с дизельным генератором



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.12 Схема параллельного подключения, одна фаза (230 В AC)

CAN — Провод L — Провод N — Провод PE

Инвертор

Инвертор № 3 (ведомый)

Parallel A Parallel B

Земля

Инвертор № 2 (ведомый)

① Авт. DC

① ② ③ Автомат DC для АКБ
SUN 7.6K-SG: автомат DC 200 A
SUN 8K-SG: автомат DC 250 A

⑤ ⑦ ⑨ Автомат AC для порта сети
SUN 7.6K-SG: автомат AC 40 A
SUN 8K-SG: автомат AC 63 A

④ ⑥ ⑧ Автомат AC для порта резервной нагрузки

SUN 7.6K-SG: автомат AC 63 A
SUN 8K-SG: автомат AC 63 A

⑩ Автомат AC
По домашней нагрузке

② DC Автомат

Инвертор № 1 (ведущий)

③ DC Автомат

АКБ

CT

Датчик тока надевают на фазный провод сети.

Стрелка направлена к инвертору

Сеть

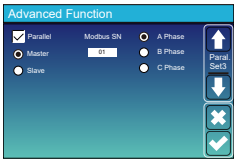
PE N L

Домашняя нагрузка

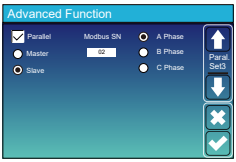
L
N
PE

Резервная нагрузка

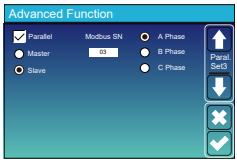
Ведущий инвертор



Ведомый



Ведомый



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

CAN Провод L Провод N Провод PE

Инвертор

Инвертор № 3 (ведомый)

Parallel A Parallel B

Земля

Инвертор № 2 (ведомый)

① Авт. DC

② DC Автомат

Инвертор № 1 (ведущий)

③ DC Автомат

АКБ

Генератор

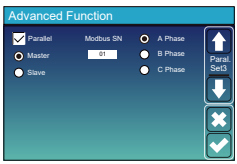
PE N L

L
N
PE

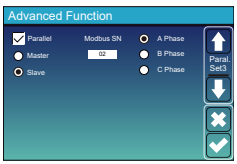
Резервная нагрузка

①②③ Автомат DC для АКБ
SUN 7.6K-SG: автомат DC 200 A
SUN 8K-SG: автомат DC 250 A
⑤⑦⑨ Автомат AC для порта GEN
SUN 7.6K-SG: автомат AC 40 A
SUN 8K-SG: автомат AC 63 A
④⑥⑧ Автомат AC для порта резервной нагрузки
SUN 7.6K-SG: автомат AC 63 A
SUN 8K-SG: автомат AC 63 A

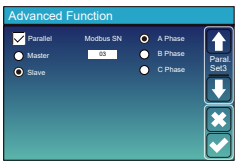
Ведущий инвертор



Ведомый

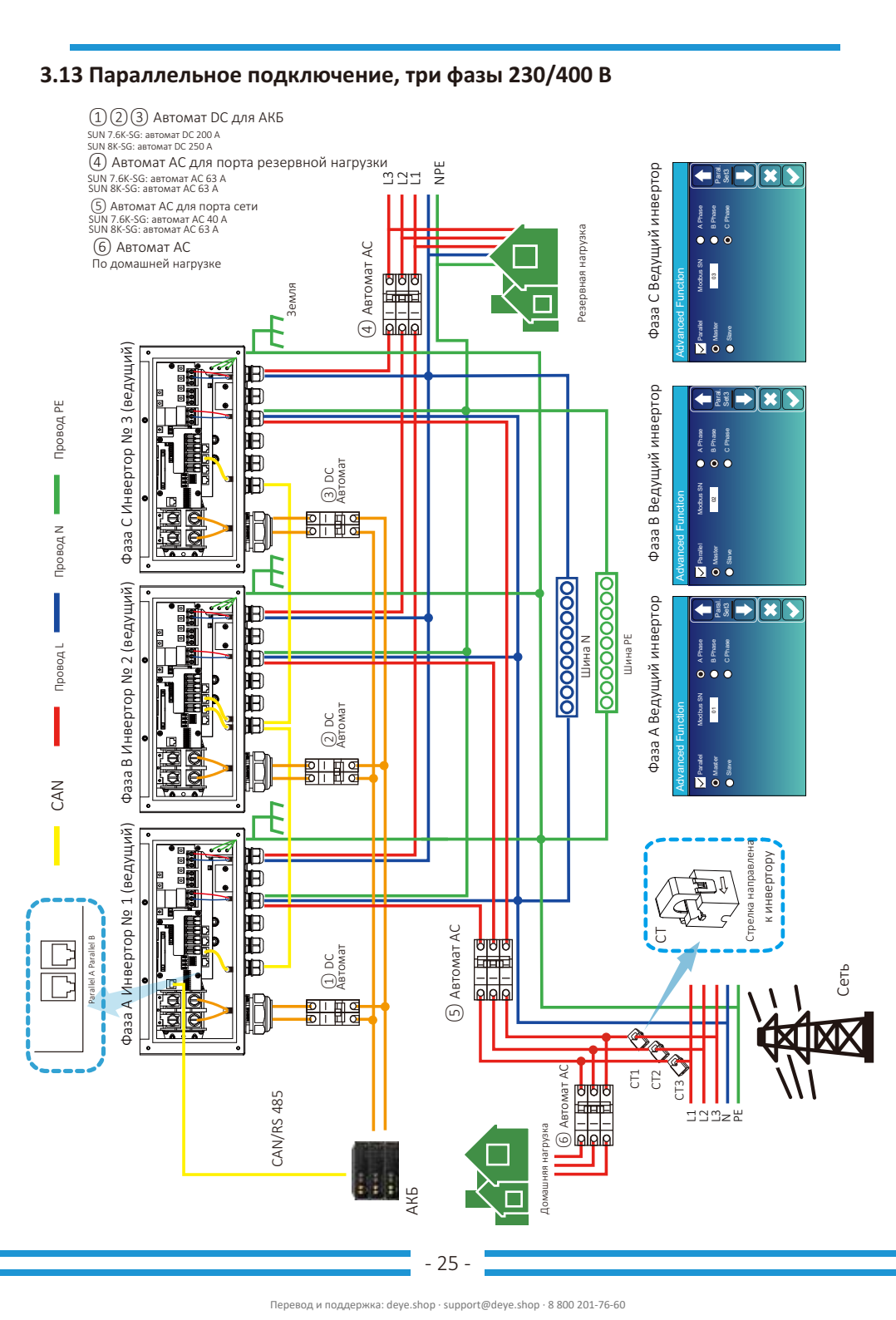


Ведомый



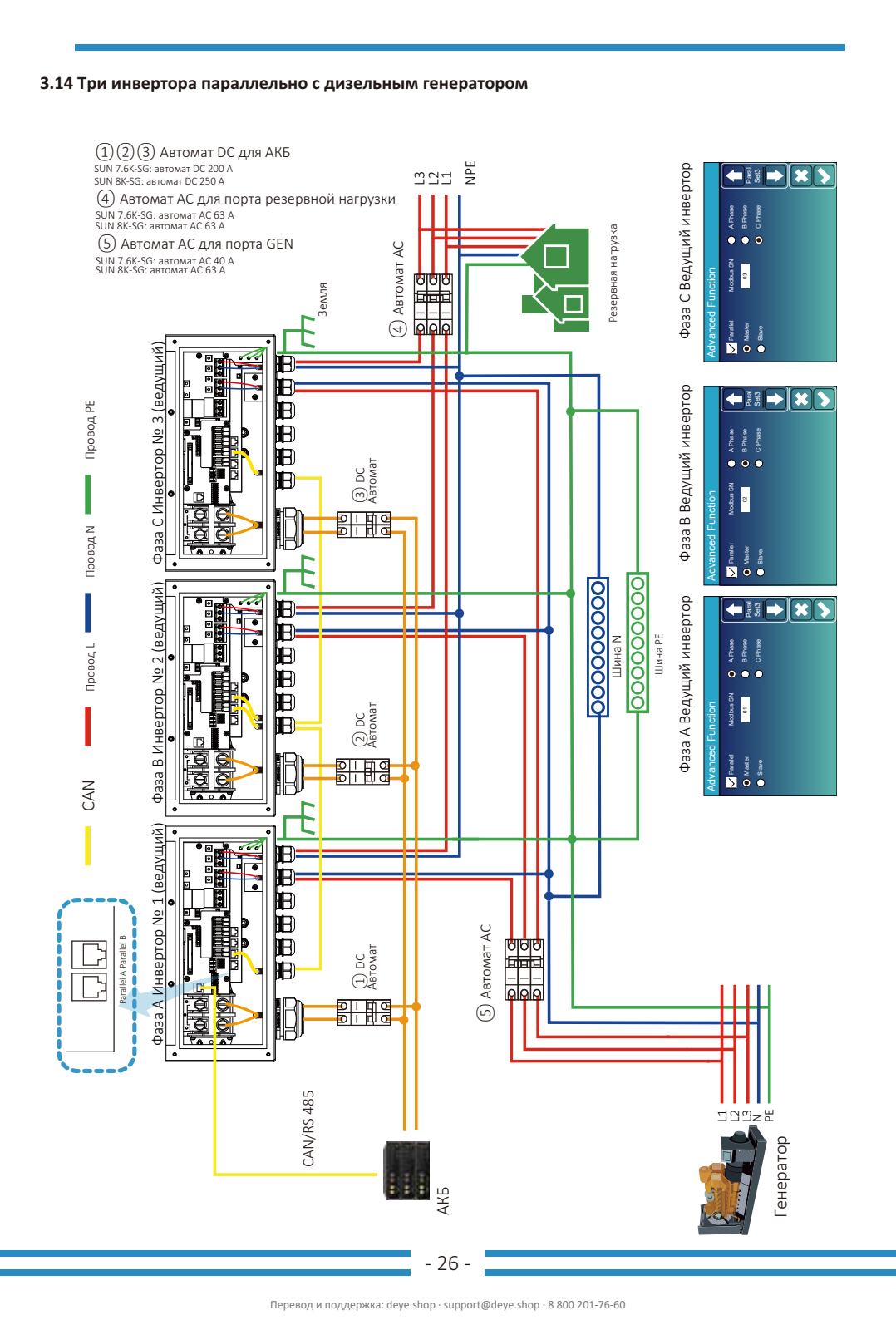
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.13 Параллельное подключение, три фазы 230/400 В



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

3.14 Три инвертора параллельно с дизельным генератором



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Включение и выключение

Когда инвертор установлен и АКБ подключены, включите его кнопкой On/Off на левой стороне корпуса. Если АКБ не подключена, но есть ФЭ-модули или сеть, дисплей горит и при выключенной кнопке ON/OFF (на экране — OFF). В этом случае включите кнопку ON/OFF и выберите «NO battery» — система будет работать без АКБ.

4.2 Панель управления и индикации

Панель управления и индикации (см. таблицу ниже) находится на лицевой стороне инвертора. На ней четыре индикатора, четыре кнопки и ЖК-дисплей: они показывают состояние работы и входную и выходную мощность.

Индикатор		***Значение***
DC	Зелёный горит постоянно	ФЭ-модули подключены
AC	Зелёный горит постоянно	Сеть подключена
Normal	Зелёный горит постоянно	Инвертор работает нормально
Alarm	Красный горит постоянно	Неисправность или предупреждение

Таблица 4-1. Индикаторы

Кнопка	***Описание***
Esc	Выход из режима настройки
Up	Предыдущий пункт
Down	Следующий пункт
Enter	Подтверждение выбора

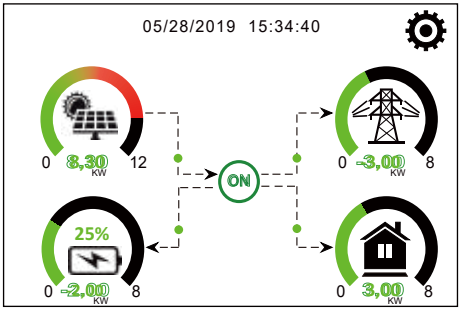
Таблица 4-2. Кнопки

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5. Значки на дисплее

5.1 Главный экран

Дисплей сенсорный. На экране ниже — общие сведения об инверторе.



1. Значок в центре главного экрана показывает, что система работает нормально. Если вместо него «comm./F01~F64», у инвертора ошибка связи или другая неисправность; сообщение об ошибке выводится под значком (ошибки F01–F64, подробности — в меню «System Alarms»).

2. Вверху экрана — время.

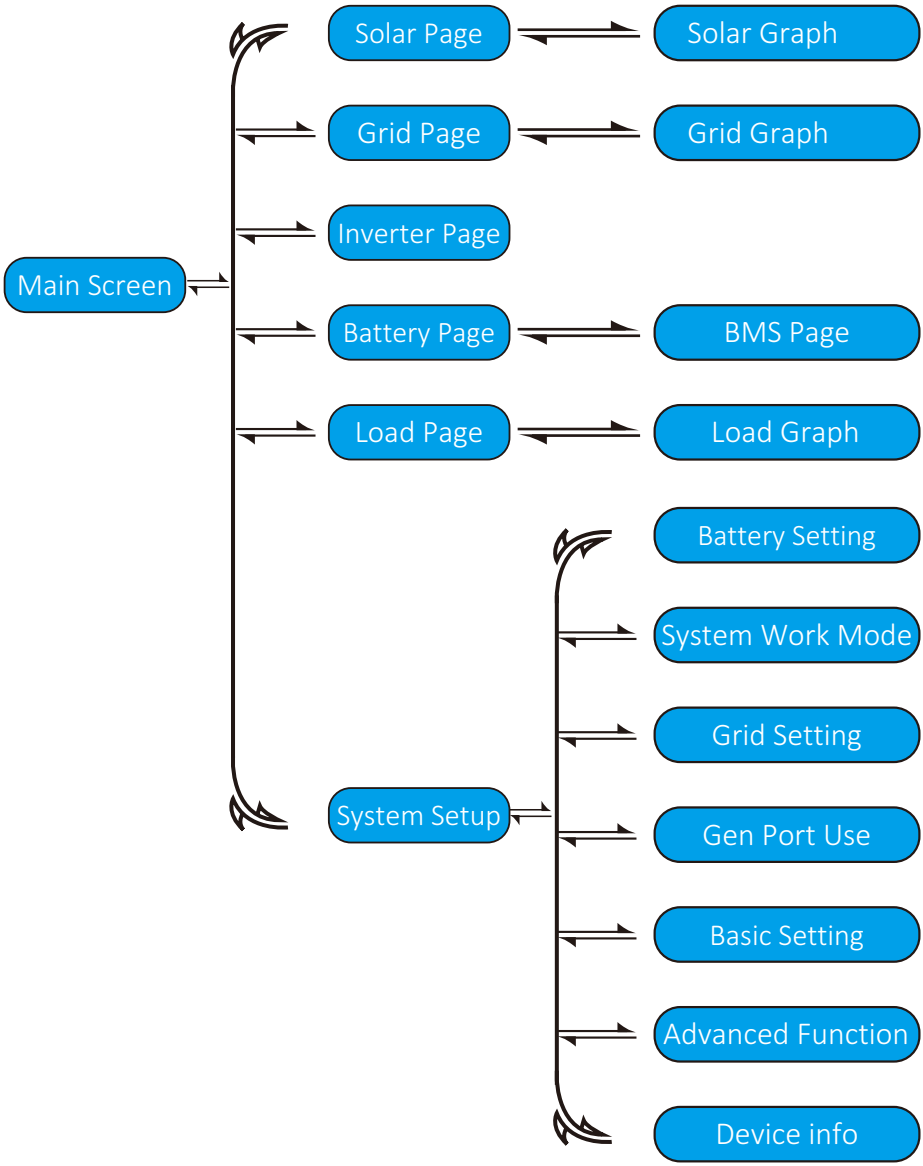
3. Значок настройки системы: нажмите его, чтобы открыть экран настроек — Basic Setup, Battery Setup, Grid Setup, System Work Mode, Generator port use, Advanced function и Li-Batt info.

4. Главный экран показывает солнце, сеть, нагрузку и АКБ, а стрелками — направление потоков энергии. При приближении мощности к высокому уровню цвет панелей меняется с зелёного на красный, так что состояние системы видно сразу.

· Мощность ФЭ и нагрузки всегда положительная.
· Мощность сети: минус — отдача в сеть, плюс — потребление из сети.
· Мощность АКБ: минус — заряд, плюс — разряд.

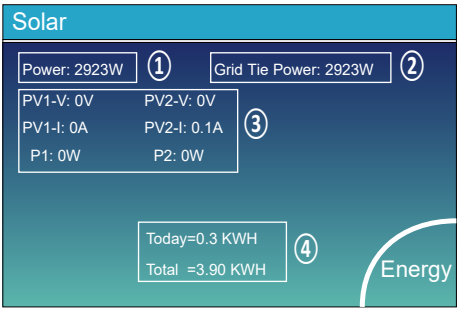
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.1.1 Схема переходов по экранам



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.2 График солнечной генерации



Страница солнечных панелей.

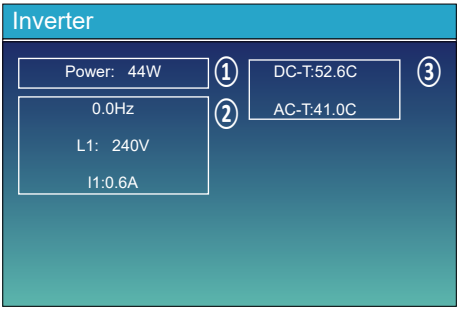
① Выработка солнечных панелей.

② **Grid Tie Power:** если со стороны сети или нагрузки подключён сетевой инвертор (AC-coupling) и для него стоит счётчик, дисплей гибридного инвертора покажет его мощность на значке ФЭ. Проверьте, что счётчик связан с гибридным инвертором.

③ Напряжение, ток и мощность по каждому

④ MPPT. Выработка за день и всего.

Кнопка «Energy» открывает график мощности.

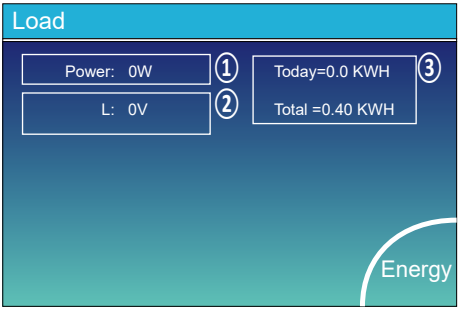


Страница инвертора.

① Выработка инвертора.

② 0.0Hz: частота на выходе DC/AC.

③ Напряжение, ток и мощность по фазам. *DC-T — температура DC-DC, AC-T — температура радиатора. *Примечание: в некоторых прошивках дисплея этих данных нет.



Страница нагрузки.

① Мощность нагрузки.

② Напряжение и мощность по фазам.

③ Потребление за день и всего.

В режимах «Selling First» и «Zero export to Load» здесь показана резервная нагрузка на порту Load гибридного инвертора.

В режиме «Zero export to CT» здесь показаны резервная и домашняя нагрузки вместе.

Кнопка «Energy» открывает график мощности.

Страница сети.

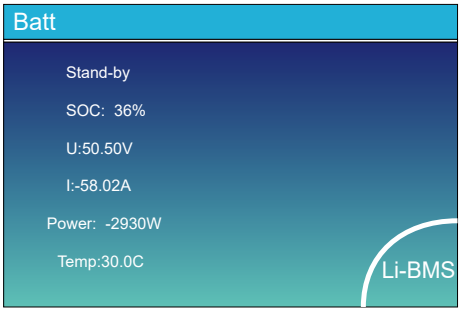
① Состояние, мощность, частота.

② L1&L2: напряжение по фазам. CT1&CT2: мощность по внешним датчикам тока. LD1&LD2: мощность по внутренним

③ датчикам. BUY: энергия из сети в инвертор, SELL: энергия из инвертора в сеть.

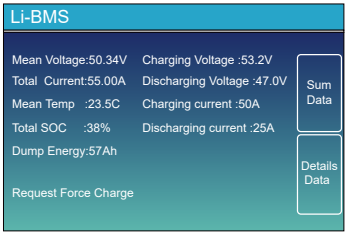
Кнопка «Energy» открывает график мощности.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

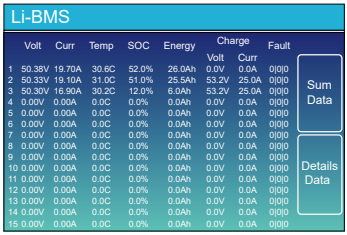


Страница АКБ.

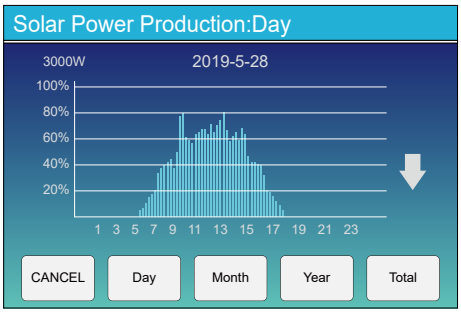
При литиевой АКБ доступна страница BMS.

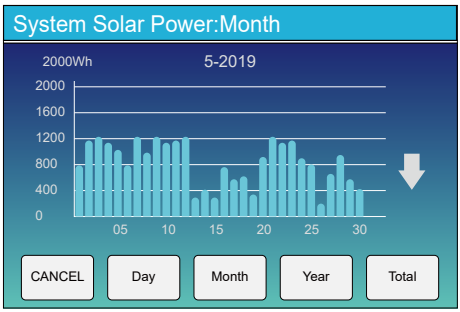


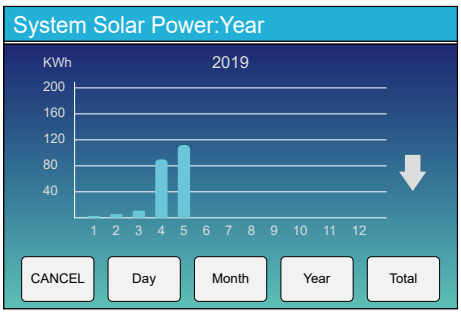
Request Force Charge: BMS требует от инвертора принудительно зарядить АКБ.

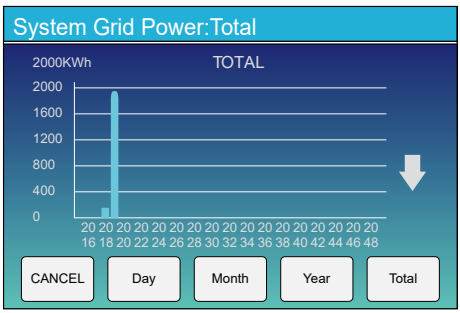


5.3 Графики: солнце, нагрузка, сеть





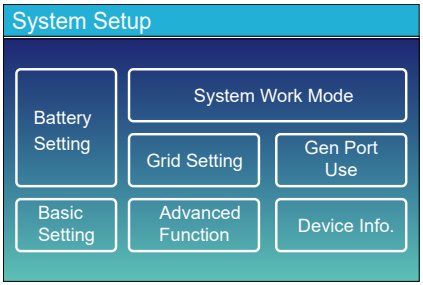




На дисплее можно примерно посмотреть солнечную генерацию за день, месяц, год и всё время; точные данные — в системе мониторинга. Стрелками вверх и вниз переключайте период.

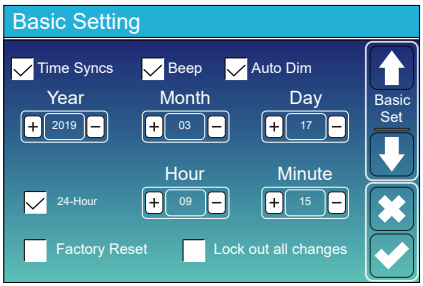
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.4 Меню настройки системы



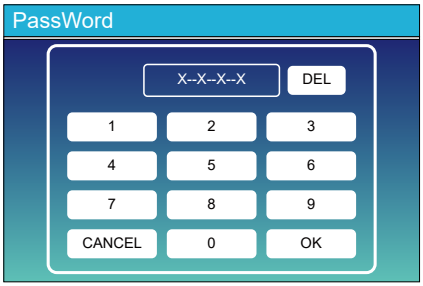
Страница настройки системы.

5.5 Меню основных настроек



Factory Reset: сброс всех параметров инвертора.
Lock out all changes: блокировка параметров от изменения. Для сброса к заводским настройкам и блокировки системы нужно ввести пароль.

Пароль сброса к заводским настройкам — 9999, блокировки — 7777.



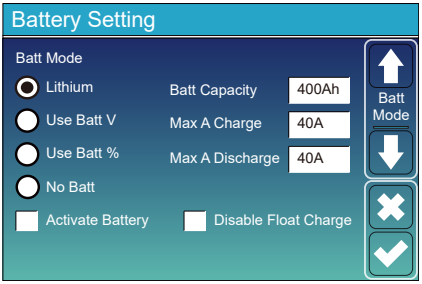
Пароль сброса к заводским настройкам: 9999

Пароль блокировки изменений: 7777

System selfchek: после отметки нужно ввести пароль; по умолчанию 1234

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

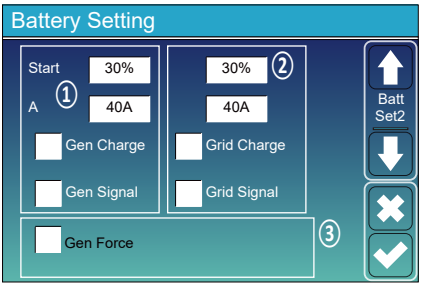
5.6 Меню настройки АКБ



Battery capacity: ёмкость батарей для инвертора Deye.
Use Batt V: все настройки задаются по напряжению АКБ (В).
Use Batt %: все настройки задаются по SOC АКБ (%).
Max. A charge/discharge: макс. ток заряда и разряда АКБ (0–190 А для 7,6/8 кВт).
Для AGM и заливных АКБ рекомендуемый ток заряда и разряда — 20 % ёмкости в А·ч.
. Для литиевых — 50 % ёмкости в А·ч.

. Для гелевых — по указаниям производителя.
No Batt: отметьте, если АКБ к системе не подключена.

Active battery: восстановление переразряженной АКБ медленным зарядом от солнца или сети.
Disable Float Charge: для литиевой АКБ со связью BMS инвертор держит текущее напряжение заряда, когда BMS запрашивает ток 0. Это помогает не перезарядить АКБ.



Страница настройки АКБ. ①③

Start =30%: при SOC 30 % система сама запускает генератор для заряда батарей.

A = 40A: ток заряда от генератора, А.

Gen Charge: заряд батарей от генератора через вход GEN.

Gen Signal: нормально разомкнутое реле, замыкается при активном сигнале пуска генератора.

Gen Force: принудительный пуск подключённого генератора без проверки других условий.

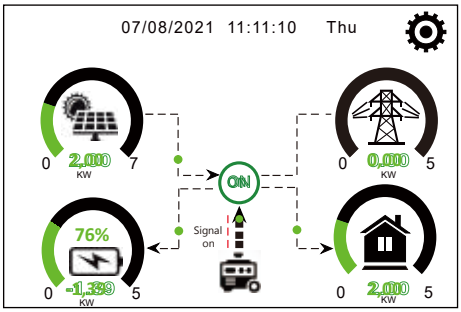
Заряд от сети — выберите нужное. ②

Start =30%: не используется, для индивидуальных настроек.

A = 40A: ток заряда АКБ от сети.

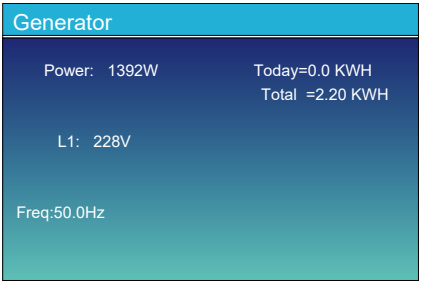
Grid Charge: заряд АКБ от сети.

Grid Signal: выключено.

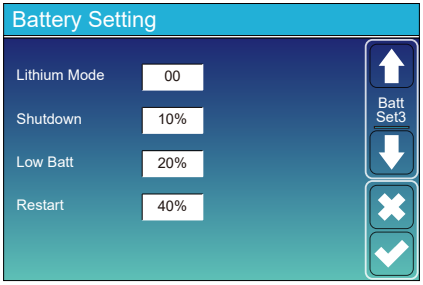


Страница показывает, как ФЭ и дизельный генератор питают нагрузку и АКБ.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



Страница показывает напряжение, частоту и мощность генератора и полученную от него энергию.

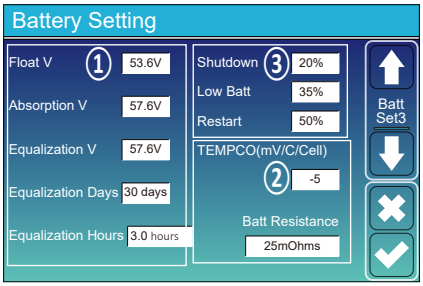


Lithium Mode: протокол BMS; см. документ «Approved Battery».

Shutdown 10%: при SOC ниже этого значения инвертор отключается.

Low Batt 20%: при SOC ниже этого значения инвертор подаёт сигнал.

Restart 40%: при 40 % выход AC включается снова.



Заряд АКБ идёт в 3 стадии. ①

Для профессиональных монтажников. Если не уверены — не меняйте. ②

Shutdown 20%: при SOC ниже этого значения инвертор отключается.

Low Batt 35%: при SOC ниже этого значения инвертор подаёт сигнал. ③

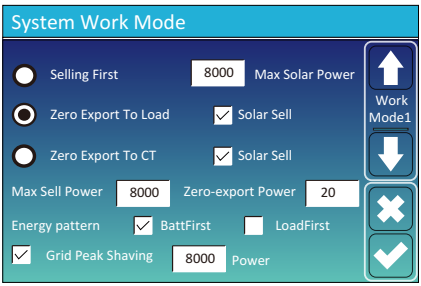
Restart 50%: при SOC 50 % выход AC включается снова.

Рекомендуемые настройки АКБ

Тип АКБ	***Стадия абсорбции***	***Стадия поддержания***	***Выравнивание (раз в 30 дн., 3 ч)***
AGM (или PCC)	14,2 В (57,6 В)	13,4 В (53,6 В)	14,2 В (57,6 В)
Гелевая	14,1 В (56,4 В)	13,5 В (54,0 В)	
Заливная	14,7 В (59,0 В)	13,7 В (55,0 В)	14,7 В (59,0 В)
Литиевая	По параметрам напряжения BMS		

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.7 Меню режимов работы



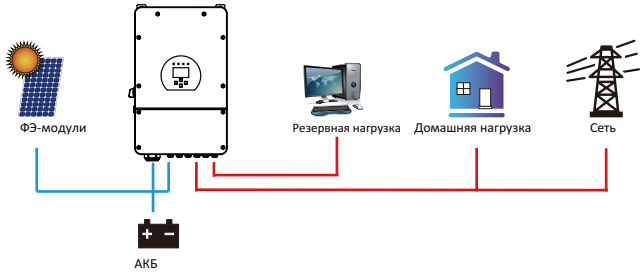
Режим работы

Selling First: инвертор отдаёт в сеть все излишки солнечной энергии. Если включён «Time of use», в сеть можно отдавать и энергию АКБ.

Энергия ФЭ идёт на нагрузку и заряд АКБ, излишки — в сеть. Приоритет источников для нагрузки:

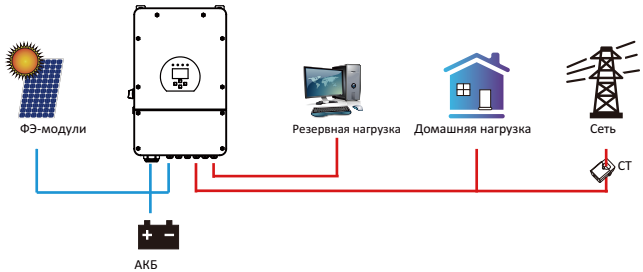
1. Солнечные панели.
2. Сеть.
3. АКБ (до заданного уровня разряда).

Zero Export To Load: инвертор питает только подключённую резервную нагрузку — не питает домашнюю и не отдаёт энергию в сеть. Встроенный датчик тока замечает переток в сеть, и инвертор снижает мощность до уровня местной нагрузки и заряда АКБ.



Zero Export To CT: инвертор питает и резервную, и домашнюю нагрузку. Если энергии ФЭ и АКБ не хватает, недостающее берётся из сети. В сеть энергия не отдаётся. Нужен датчик тока (монтаж — в разделе 3.6). Он замечает переток в сеть, и инвертор снижает мощность до уровня местной и домашней нагрузки и заряда

АКБ.



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Solar Sell: для режимов «Zero export to load» и «Zero export to CT». Когда он включён, излишки отдаются в сеть; энергия ФЭ идёт сначала на нагрузку, затем на заряд АКБ, затем в сеть.

Max. sell power: макс. мощность отдачи в сеть.

Zero-export Power: мощность, которую инвертор берёт из сети в режиме без отдачи. Рекомендуется 20–100 Вт, чтобы инвертор не отдавал энергию в сеть.

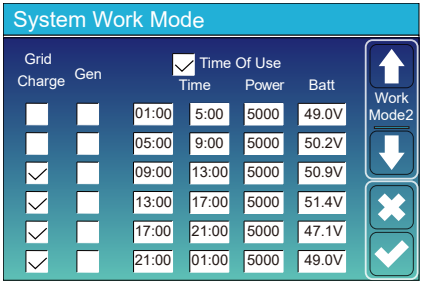
Energy Pattern: приоритет использования энергии ФЭ.

Batt First: энергия ФЭ сначала заряжает АКБ, затем питает нагрузку. Если энергии ФЭ не хватает, сеть дополняет и АКБ, и нагрузку одновременно.

Load First: энергия ФЭ сначала питает нагрузку, затем заряжает АКБ. Если энергии ФЭ не хватает, сеть дополняет и АКБ, и нагрузку одновременно.

Max Solar Power: макс. допустимая входная мощность DC.

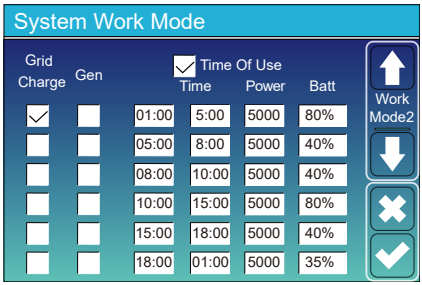
Grid Peak-shaving: мощность из сети ограничивается заданным значением. Если нагрузка больше, её дополняют ФЭ и АКБ; если и этого не хватает, мощность из сети растёт до нужной.



Time of use: расписание, когда заряжать АКБ от сети или генератора и когда разряжать её на нагрузку. Пункты ниже (Grid, charge, time, power и др.) действуют, только если отмечен «Time Of Use».

Примечание: в режиме «Selling First» с включённым «Time of use» энергию АКБ можно отдавать в сеть.
Grid charge: заряд АКБ от сети в заданный интервал.

Gen charge: заряд АКБ от дизельного генератора в заданный интервал.
Time: время суток, 01:00–24:00.
Power: макс. допустимая мощность разряда АКБ.
Batt (V или SOC %): SOC в % или напряжение АКБ, при котором выполняется действие.



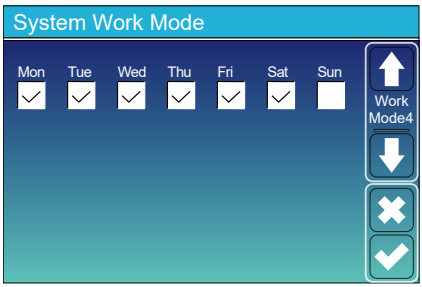
Пример:

С 01:00 до 05:00 при SOC ниже 80 %
АКБ заряжается от сети до 80 %. С 05:00 до 08:00 и с 08:00 до 10:00 при SOC выше 40 % инвертор разряжает АКБ до 40 %.

С 10:00 до 15:00 при SOC выше 80 % инвертор разряжает АКБ до 80 %.

С 15:00 до 18:00 при SOC выше 40 % инвертор разряжает АКБ до 40 %. С 18:00 до 01:00 при SOC выше 35 %

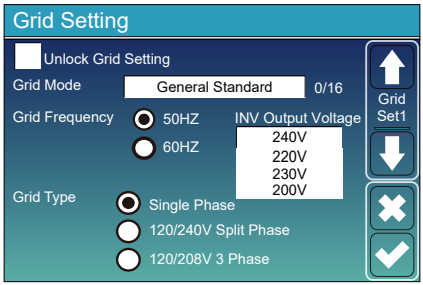
инвертор разряжает АКБ до 35 %.



Можно выбрать дни недели, в которые действует «Time of Use».
Например, расписание будет выполняться только по понедельникам–субботам.

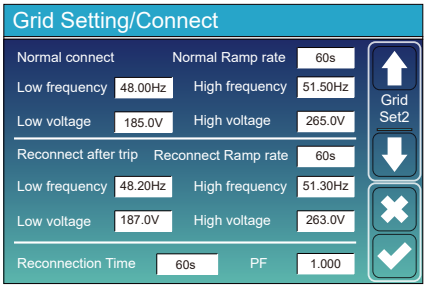
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

5.8 Меню настройки сети



Unlock Grid Setting: перед изменением параметров сети включите этот пункт паролем 7777 — после этого параметры можно менять.

Grid Mode: General Standard, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549_CZ, Australia_A, Australia_B, Australia_C, NewZealand, VDE4105, OVE_Directive_R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99_NI, ESB Networks (Ireland). Выберите стандарт, соответствующий местным сетевым правилам.



Normal connect: допустимый диапазон напряжения и частоты сети при первом подключении.

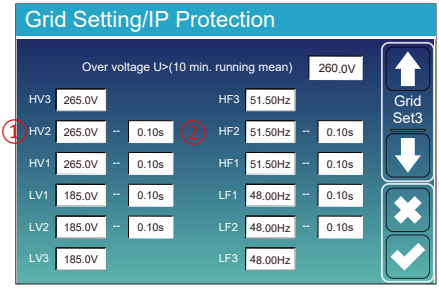
Normal Ramp rate: скорость нарастания мощности при пуске.

Reconnect after trip: допустимый диапазон напряжения и частоты для повторного подключения после отключения от сети.

Reconnect Ramp rate: скорость нарастания мощности при повторном подключении.

Reconnection time: задержка повторного подключения к сети.

PF: коэффициент мощности; им регулируют реактивную мощность инвертора.

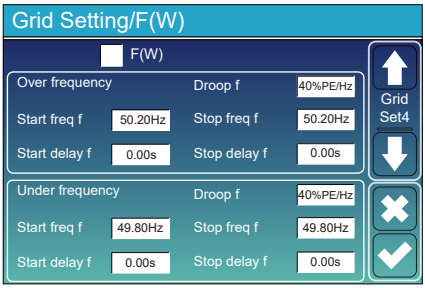


HV1: порог защиты от перенапряжения, ур. 1;
① **HV2:** порог защиты от перенапряжения, ур. 2; ②0,10 с — задержка
HV3: порог защиты от перенапряжения, ур. 3.

LV1: порог защиты от пониженного напряжения, ур. 1;
LV2: порог защиты от пониженного напряжения, ур. 2;
LV3: порог защиты от пониженного напряжения, ур. 3.

HF1: порог защиты от повышенной частоты, ур. 1;
HF2: порог защиты от повышенной частоты, ур. 2;
HF3: порог защиты от повышенной частоты, ур. 3.

LF1: порог защиты от пониженной частоты, ур. 1;
LF2: порог защиты от пониженной частоты, ур. 2;
LF3: порог защиты от пониженной частоты, ур. 3.

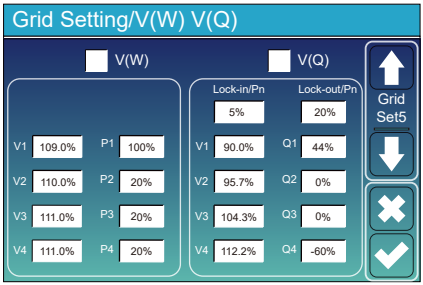


FW: регулирование выходной мощности инвертора по частоте сети.

Droop f: процент номинальной мощности на 1 Гц. Например, при «Start freq f>50.2Hz, Stop freq f<50.2, Droop f=40%PE/Hz», когда частота сети достигает 50,2 Гц, инвертор снижает активную мощность с крутизной 40 %. Когда частота опустится ниже 50,2 Гц, снижение прекращается.

Конкретные значения задавайте по местным сетевым правилам.

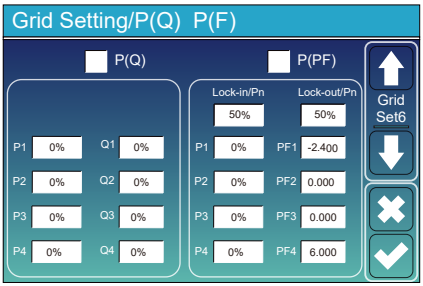
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60



V(W): регулирование активной мощности инвертора по напряжению сети.
V(Q): регулирование реактивной мощности инвертора по напряжению сети.
Функция меняет выходную мощность инвертора (активную и реактивную) при изменении напряжения сети.

Lock-in/Pn 5%: при активной мощности ниже 5 % номинальной режим V(Q) не действует.
Lock-out/Pn 20%: когда активная мощность растёт с 5 % до 20 % номинальной, режим V(Q) снова включается.

Например: V2=110%, P2=20%. Когда напряжение сети достигает 110 % номинального, инвертор снижает активную мощность до 20 % номинальной.
Например: V1=90%, Q1=44%. Когда напряжение сети опускается до 90 % номинального, инвертор выдаёт 44 % реактивной мощности.
Конкретные значения задавайте по местным сетевым правилам.

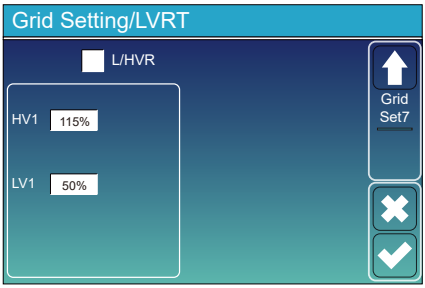


P(Q): регулирование реактивной мощности по заданной активной.
P(PF): регулирование коэффициента мощности по заданной активной мощности.
Конкретные значения задавайте по местным сетевым правилам.

Lock-in/Pn 50%: при выходной активной мощности ниже 50 % номинальной режим P(PF) не включается.

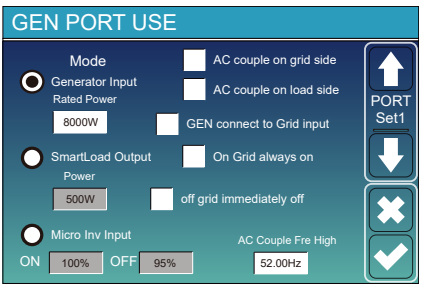
Lock-out/Pn 50%: при выходной активной мощности выше 50 % номинальной включается режим P(PF).

Примечание: режим P(PF) действует, только когда напряжение сети не ниже 1,05 номинального.



Reserved: функция зарезервирована, пользоваться не рекомендуется.

5.9 Меню порта генератора



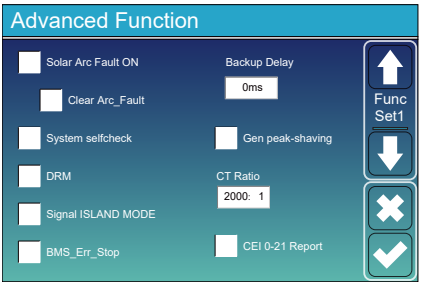
Generator input rated power: макс. допустимая мощность от дизельного генератора.
GEN connect to grid input: дизельный генератор подключён к порту сети.
Smart Load Output: вход GEN работает как выход; питание на него подаётся, только когда SOC АКБ и мощность ФЭ выше заданных порогов.
Например, Power=500W, ON: 100%, OFF=95%: когда мощность ФЭ выше 500 Вт и SOC батарей 100 %, порт Smart Load включается и питает нагрузку. При SOC ниже 95 % или мощности ФЭ ниже 500 Вт он отключается.

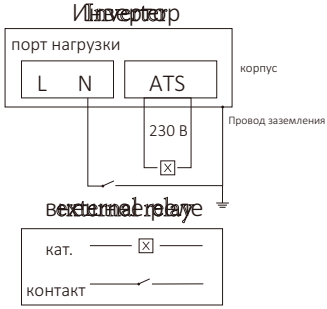
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Smart Load OFF Batt
• SOC АКБ, при котором умная нагрузка отключается.
Smart Load ON Batt
• SOC АКБ, при котором умная нагрузка включается; при этом мощность ФЭ должна превышать заданную (Power). Только тогда умная нагрузка включится.
On Grid always on: умная нагрузка включена, пока есть сеть.
off grid immediately off: при пропадании сети умная нагрузка сразу отключается.
Micro Inv Input: вход генератора служит входом для микроинвертора или сетевого инвертора (AC-coupling); работает и с сетевыми инверторами.

*Micro Inv Input OFF: при SOC выше заданного микроинвертор или сетевой инвертор отключается. *Micro Inv Input ON: при SOC ниже заданного он включается.
AC Couple Fre High: при «Micro Inv input» по мере приближения SOC к значению OFF мощность микроинвертора линейно снижается. Когда SOC достигает OFF,
частота системы становится равной «AC couple Fre high», и микроинвертор останавливается. Отдача энергии микроинвертора в сеть прекращается.
*Примечание: Micro Inv Input OFF и ON есть только в некоторых версиях прошивки.
*AC couple on load side: выход сетевого инвертора подключён к порту нагрузки гибридного. В этом случае гибридный инвертор не сможет верно показывать мощность нагрузки.
*AC couple on grid side: функция зарезервирована.
*Примечание: в некоторых прошивках функции нет.

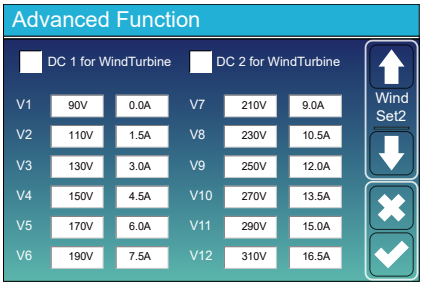
5.10 Меню расширенных функций

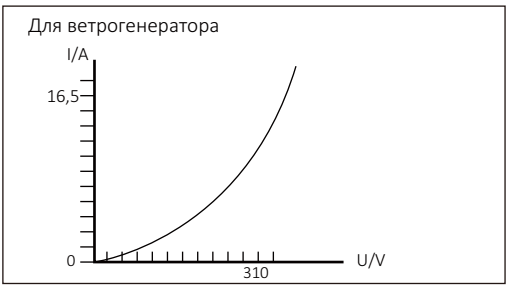




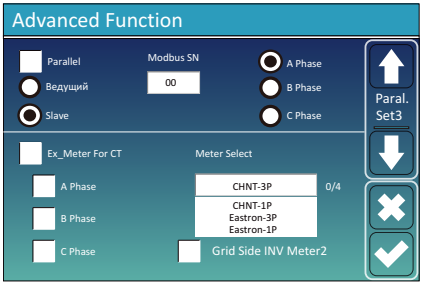
Solar Arc Fault ON: только для США.
System selfcheck: выключено, только для завода.
Gen Peak-shaving: если нагрузка превышает номинальную мощность генератора, инвертор покрывает избыток, чтобы генератор не перегружался.
DRM: для стандарта AS4777.
Backup Delay: после пропадания сети инвертор выдаёт мощность через заданное время.
Например, при Backup Delay 3 мс выход появляется через 3 мс после пропадания сети.
Примечание: в некоторых старых версиях прошивки функции нет.
BMS_Err_Stop: если включено и связь BMS с инвертором пропала, инвертор останавливается и сообщает о неисправности.
Signal ISLAND MODE: если отмечено, при работе с сетью напряжение на порту ATS равно 0, а при отключении от сети порт выдаёт 230 В AC. С внешним HP-реле это позволяет разъединять или соединять N и PE.

Подробнее — на рисунке слева.





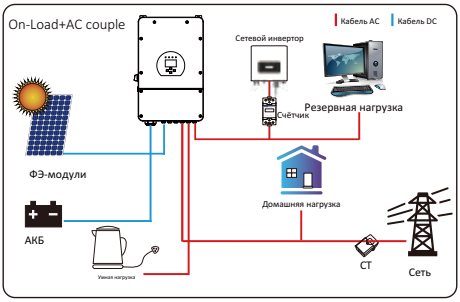
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

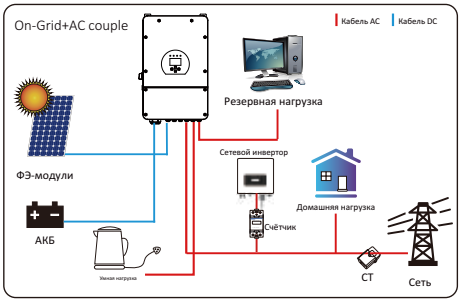


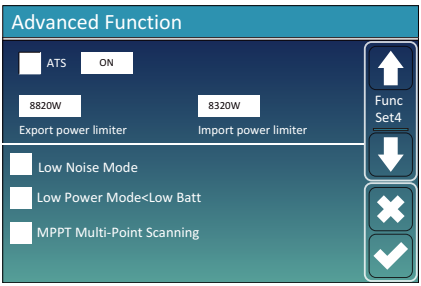
Ex_Meter For CT: в трёхфазной системе со счётчиком CHNT (DTSU666) выберите фазу, к которой подключён инвертор. Например, если выход подключён к фазе A, выберите A Phase.

Meter Select: выбор типа установленного счётчика.

Grid Side INV Meter2: если со стороны сети или нагрузки подключён сетевой инвертор (AC-coupling) и для него стоит счётчик, дисплей гибридного инвертора покажет его мощность на значке ФЭ. Проверьте, что счётчик связан с гибридным инвертором.







ATS: связан с напряжением порта ATS; лучше не отмечать.
Export power limter: макс. мощность отдачи в сеть.

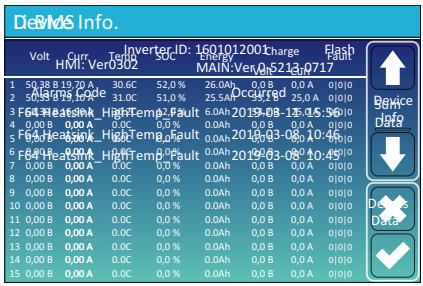
Import power limiter: ограничение мощности из сети. При включённом «Grid peak shaving» приоритет у него.

Low Noise Mode: инвертор работает тише.

Low Power Mode<Low Batt: если отмечено и SOC ниже «Low Bat», собственное потребление инвертора покрывается сетью и АКБ вместе; иначе — в основном сетью.

MPPT Multi-Point Scanning: инвертор проверяет, работают ли ФЭ-модули в точке максимальной мощности, и при необходимости подстраивает её.

5.11 Меню сведений об устройстве



Здесь показаны ID инвертора, версия прошивки и коды аварий.

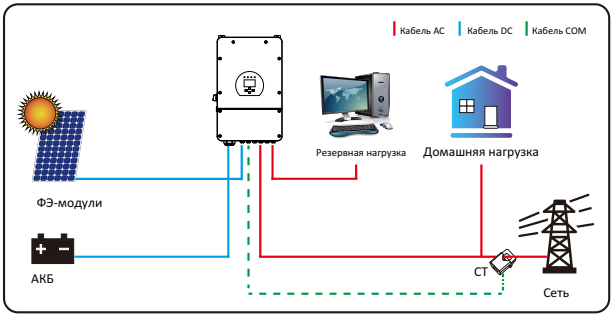
HMI: версия ПО дисплея

MAIN: версия прошивки платы управления

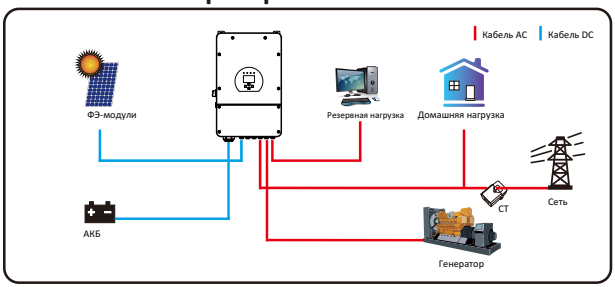
6. Режимы

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

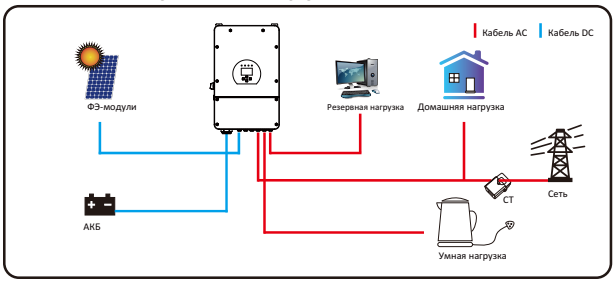
Режим I: базовый



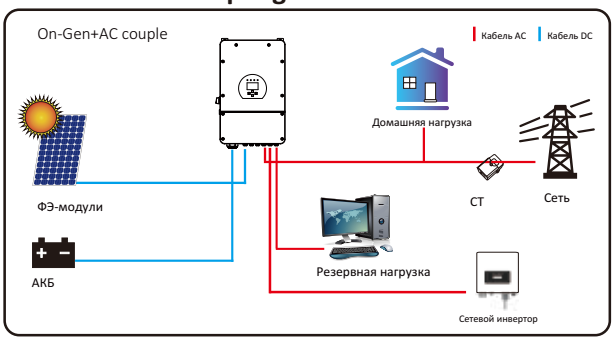
Режим II: с генератором



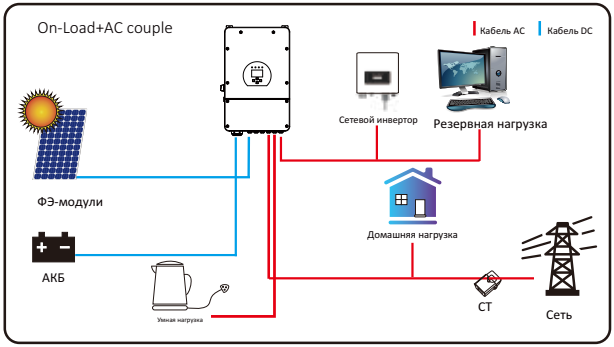
Режим III: с умной нагрузкой

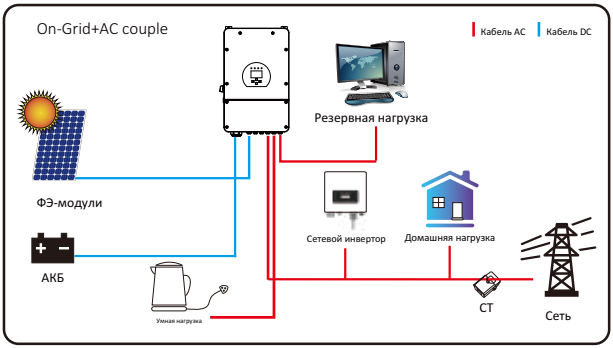


Режим IV: AC-coupling



Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60





Первый по приоритету источник — всегда ФЭ, второй и третий — АКБ или сеть, в зависимости от настроек. Последний резерв — генератор, если он есть.

7. Неисправности и их устранение

Инвертор спроектирован по стандартам работы с сетью и отвечает требованиям безопасности и электромагнитной совместимости. Перед отгрузкой он проходит несколько строгих испытаний на надёжность.

Если на инверторе появилась ошибка из таблицы 7-1 и после перезапуска она не пропала, обратитесь к дилеру или в сервисный центр. Подготовьте:

1. Серийный номер инвертора;
2. Продавца или сервисный центр инвертора;
3. Дату ввода в работу с сетью;
4. Как можно подробнее описание проблемы (код ошибки, состояние индикаторов на дисплее).
5. Ваши контакты. Ниже перечислены все возможные коды ошибок и их значение.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Код ошибки	Описание	Что делать
F08	GFDI _Relay_Failure	1. в системе с расщеплённой фазой (120/240 В AC) или трёхфазной (120/208 В AC) нейтраль порта резервной нагрузки соединяют с землёй; 2. Если ошибка осталась, обратитесь в сервис.
F13	Смена режима работы	1. F13 появляется при смене типа и частоты сети; 2. When the battery mode was changed to “No battery” mode, it will report F13; 3. For some old FW version, it will report F13 when the system work mode changed; 4. Обычно F13 пропадает сама; 5. If still same, and turn off the DC switch and AC switch and wait for one minute and then turn on the DC/AC switch; 6. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F18	Аппаратный сверхток AC	Сверхток на стороне AC 1. проверьте, что мощность резервной и обычной нагрузки в допустимых пределах; 2. Перезапустите и проверьте работу; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F20	Аппаратный сверхток DC	Сверхток на стороне DC 1. Проверьте подключение ФЭ-модулей и АКБ; 2. When in the off-grid mode, the inverter startup with big power load, it may report F20. Please reduce the load power connected; 3. Turn off the DC switch and AC switch and then wait one minute,then turn on the DC/AC switch again; 4. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Обратитесь к монтажнику.
F23	Кратковременный сверхток утечки AC	Ток утечки 1. Проверьте заземление кабелей ФЭ. 2. Перезапустите систему 2–3 раза. 3. Если ошибка осталась, обратитесь в сервис.
F24	Низкое сопротивление изоляции DC	Низкое сопротивление изоляции ФЭ 1. проверьте надёжность и правильность подключения панелей к инвертору; 2. Проверьте, что провод PE инвертора заземлён; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F26	Разбаланс шины DC	1. Подождите и проверьте, восстановилась ли работа; 2. When the hybrid in split phase mode, and the load of L1 and load of L2 is big different, it will report the F26. 3. Перезапустите систему 2–3 раза. 4. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F29	Ошибка шины CAN параллельной связи	1. When in parallel mode, check the parallel communication cable connection and hybrid inverter communication address setting; 2. During the parallel system startup period, inverters will report F29. when all inverters are in ON status, it will disappear automatically; 3. Если ошибка осталась, обратитесь в сервис.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Код ошибки	Описание	Что делать
F34	Сверхток AC	1. проверьте резервную нагрузку: мощность должна быть в допустимых пределах; 2. Если ошибка осталась, обратитесь в сервис.
F35	Нет сети AC	Нет сети 1. Проверьте, есть ли сеть; 2. Проверьте подключение к сети; 3. Проверьте, включён ли выключатель между инвертором и сетью; 4. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F41	Останов параллельной системы	1. проверьте состояние инверторов: если один выключен, остальные в параллельной системе могут выдавать F41. 2. Если ошибка осталась, обратитесь в сервис.
F42	Низкое напряжение линии AC	Ошибка напряжения сети 1. Check the AC voltage is in the range of standard voltage in specification; 2. Check whether grid AC cables are firmly and correctly connected; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F47	Повышенная частота AC	Частота сети вне диапазона 1. Проверьте, в допустимом ли диапазоне частота; 2. Проверьте надёжность и правильность подключения кабелей AC; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F48	Пониженная частота AC	Частота сети вне диапазона 1. Проверьте, в допустимом ли диапазоне частота; 2. Проверьте надёжность и правильность подключения кабелей AC; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F56	Низкое напряжение шины DC	Низкое напряжение АКБ 1. Проверьте, не слишком ли низкое напряжение АКБ; 2. If the battery voltage is too low, using PV or grid to charge the battery; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F58	Ошибка связи с BMS	1. при включённом «BMS_Err-Stop» — пропала связь инвертора с BMS АКБ; 2. чтобы ошибка не появлялась, выключите пункт «BMS_Err-Stop» на дисплее; 3. Если ошибка осталась, обратитесь в сервис.
F63	Дуговой пробой	1. Обнаружение дугового пробоя — только для рынка США; 2. Проверьте кабели ФЭ-модулей и сбросьте ошибку; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.
F64	Перегрев радиатора	Перегрев радиатора 1. Проверьте, не слишком ли высокая температура окружающей среды; 2. Выключите инвертор на 10 минут и включите снова; 3. Если работа не восстановилась, обратитесь в сервис.

Таблица 7-1. Коды ошибок

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

По согласованию с компанией покупатель возвращает изделие, и компания ремонтирует его или заменяет равноценным. Доставку и сопутствующие расходы оплачивает покупатель. На отремонтированное или заменённое изделие действует остаток гарантийного срока. Права на заменённые в течение гарантии изделия и детали переходят компании.

Заводская гарантия не распространяется на повреждения:

· при транспортировке оборудования;
· из-за неправильного монтажа или пусконаладки;
· из-за нарушения указаний по эксплуатации, монтажу или обслуживанию;

· из-за попыток доработать, изменить или отремонтировать изделие;
· из-за неправильного использования или эксплуатации;
· из-за недостаточной вентиляции оборудования;
· из-за несоблюдения норм и правил безопасности;
· из-за стихийных бедствий и форс-мажора (наводнения, молнии, перенапряжения, бури, пожары и т. п.).

Нормальный износ и неисправности, не влияющие на основную работу изделия, дефектом не считаются. Внешние царапины, пятна и естественный механический износ — тоже.

8. Ограничение ответственности

Помимо описанной гарантии на изделие, государственные и местные законы предусматривают компенсацию, связанную с подключением изделия (в том числе при нарушении подразумеваемых условий и гарантий). Компания заявляет, что условия изделия и гарантийная политика могут законно исключать ответственность лишь в ограниченных пределах.

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

9. Технические характеристики

Модель	*SUN-7.6K-SG01LP1-EU*	*SUN-8K-SG01LP1-EU*
Вход АКБ		
Тип АКБ	свинцово-кислотная или литий-ионная	
Диапазон напряжения АКБ (В)	40-60	
Макс. ток заряда (А)	190	190
Макс. ток разряда (А)	190	190
Стратегия заряда литий-ионной АКБ	самоадаптация к BMS	
Кол-во входов АКБ	1	
Вход ФЭ-модулей		
Макс. входная мощность DC (Вт)	9880	10400
Макс. входное напряжение DC (В)	500	
Пусковое напряжение (В)	125	
Диапазон входного напряжения ФЭ (В)	125-500	
Диапазон напряжения MPPT (В)	150-425	
MPPT при полной нагрузке (В)	200-425	
Номин. входное напряжение DC (В)	370	
Макс. рабочий входной ток (А)	26+26	
Макс. ток короткого замыкания (А)	44+44	
Кол-во MPPT / цепочек на MPPT	2/2+2	
Макс. обратный ток в массив ФЭ	0	
Вход / выход AC		
Номин. активная мощность AC (Вт)	7600	8000
Макс. полная мощность AC (ВА)	8360	8800
Пиковая мощность, автоном. (Вт)	2× номинальной мощности, 10 с	
Номин. ток AC (А)	34,5/33	36,4/34,8
Макс. ток AC (А)	38/36,3	40/38,3
Макс. сквозной ток сеть → нагрузка (А)	50	
Макс. ток КЗ на выходе (А)	76	80
Макс. защита выхода от сверхтока (А)	145	
Номин. напряжение / диапазон (В)	220 В/230 В 0,85Un-1.1Un	
Подключение к сети	L+N+PE	
Частота сети / диапазон	50 Гц/45 Гц-55 Гц 60 Гц/55 Гц-65 Гц	
Диапазон коэффициента мощности	от 0,8 опереж. до 0,8 отстающ.	
Коэфф. гармоник тока THDi	<3 % (от номинальной мощности)	
Постоянная составляющая тока	<0,5 %In	
КПД		
Макс. КПД	97,60 %	
Европейский КПД	96,50 %	
КПД MPPT	>99%	
Защита		
Защита от переполюсовки DC	есть	
Защита выхода AC от сверхтока	есть	
Защита выхода AC от перенапряжения	есть	
Защита выхода AC от КЗ	есть	
Тепловая защита	есть	
Контроль изоляции DC	есть	

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

Контроль постоянной составляющей	есть
Контроль тока замыкания на землю	есть
Защита от дугового пробоя (AFCI)	опция
Контроль сети	есть
Защита от островного режима	есть
Обнаружение замыкания на землю	есть
Выключатель входа DC	есть
Сброс нагрузки при перенапряжении	есть
Контроль тока утечки (RCD)	есть
Класс защиты от перенапряжений	TYPE II(DC), TYPE II(AC)
Интерфейсы	
Дисплей	LCD+LED
Интерфейс связи	RS232, RS485, CAN
Мониторинг	GPRS/Wi-Fi/Bluetooth/4G/LAN (опция)
Общие характеристики	
Рабочая температура	-40…+60 °C, снижение мощности выше 45 °C
Допустимая влажность	0-100%
Допустимая высота над уровнем моря	2000 м
Уровень шума	<30 dB
Степень защиты (IP)	IP 65
Топология инвертора	без гальванической развязки
Категория перенапряжения	OVC II(DC), OVC III(AC)
Размеры, Ш×В×Г (мм)	420 Ш × 670 В × 233 Г (без разъёмов и кронштейнов)
Масса (кг)	30
Гарантия	5 лет / 10 лет срок гарантии зависит от страны установки инвертора, подробнее — в гарантийной политике
Охлаждение	принудительное
Сетевые стандарты	EN 50549,UNE 217002,NRS 097,IEEE 1547.1,SRD V2.0
Безопасность / ЭМС	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, FCC,UL 1741

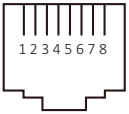
Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

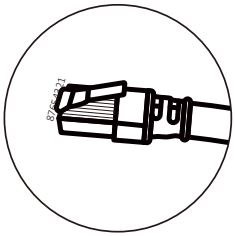
10. Приложение I

Распиновка порта RJ45 для BMS

№	Контакт BMS
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

Порт BMS



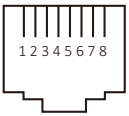


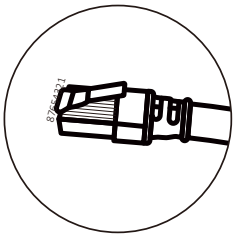
Порт служит для подключения счётчика.

Примечание: некоторые аппаратные версии не поддерживают подключение счётчика

№	Контакт Meter_CON
1	SUNSPE-485_B
2	SUNSPE-485_A
3	--
4	--
5	--
6	--
7	SUNSPE-485_A
8	SUNSPE-485_B

Порт Meter_CON

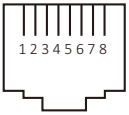


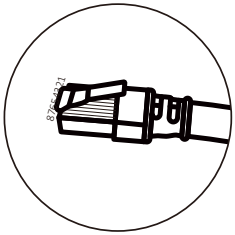


Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

№	Контакт DRM
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	D-GND
7	NetJ4_7
8	NetJ4_7

Порт DRM

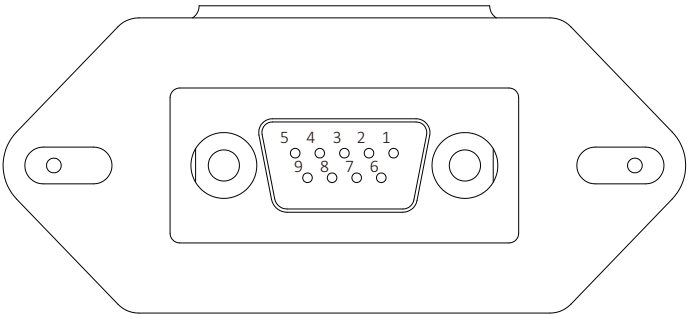




Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

RS232

№	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 В DC



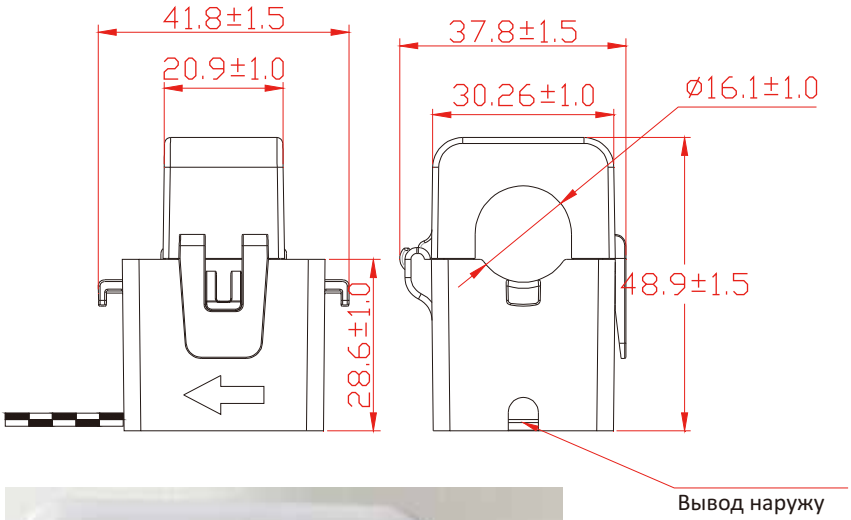
WIFI/RS232

Порт RS232 служит для подключения Wi-Fi-логгера

Перевод и поддержка: deye.shop · support@deye.shop · 8 800 201-76-60

11. Приложение II

1. Размеры разъёмного датчика тока (CT), мм
2. Длина выходного кабеля — 4 м.



12. Декларация соответствия ЕС

в рамках директив ЕС
· Электромагнитная совместимость 2014/30/EU (EMC)
· Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU (LVD)
· Ограничение опасных веществ 2011/65/EU (RoHS)

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. подтверждает, что описанные в документе изделия соответствуют основным требованиям и другим положениям перечисленных директив. Полный текст декларации соответствия ЕС и сертификат можно запросить на deye.shop.

231010002
www.deyeinverter.com

EU Declaration of Conformity

Product: **Hybrid Inverter**
Models: SUN-3.6K-SG01LP1-EU;SUN-5K-SG01LP1-EU;SUN-6K-SG01LP1-EU;
SUN-7.6K-SG01LP1-EU;SUN-8K-SG01LP1-EU;

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	●

Nom et Titre / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer

Au nom de / On behalf of:
Date / Date (yyyy-mm-dd):
A / Place:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
2023-10-10
Ningbo, China

EU DoC – *v1*

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

2024-07-30

ООО «НТ» — официальный дилер Deye в России

Адрес: 344095, г. Ростов-на-Дону, ул. Штахановского, 29а, оф. 311/1
Телефон: 8 800 201-76-60

Почта: support@deye.shop

Сайт: deye.shop

deye.shop

Поддержка на русском — deye.shop

Официальный дилер Deye в России — ООО «НТ»

Мы отвечаем на русском языке по любому оборудованию Deye из этого документа.

- Подберём инвертор и аккумуляторы под ваш дом или объект.
- Ответим на вопросы по монтажу, настройке и кодам ошибок.
- Поможем с гарантийным обращением.

Телефон	8 (800) 201-76-60, звонок по России бесплатный
Техническая поддержка	support@deye.shop
Заказы и счета	zakaz@deye.shop
Сайт	deye.shop

На сайте — документы на русском, цены с НДС и наличие на складах в Ростове-на-Дону, Подмосковье и Краснодаре. Работаем в будни с 9:00 до 18:00 по Москве.