

DYNESS

STACK100 Pro

Руководство пользователя

Перевод на русский язык

Схемы, рисунки и таблицы приведены в соответствующих разделах. Обозначения моделей, контактов, коды ошибок и названия пунктов меню на иллюстрациях сохранены для сопоставления с оборудованием.

Ссылки на страницы и разделы в тексте относятся к исходному руководству. Номер страницы исходного PDF указан в нижнем колонтитуле.

Производитель: Dyness

Перевод: Liosun • 12.09.2026

Источник: <https://www.dyness.com/Public/Uploads/uploadfile/files/20260507/WLFC0500198Stack100proUserManualEN20260506.pdf>

Правовая информация

1

История изменений

1

Безопасное обращение с литиевыми батареями руководство

2

1 Введение

4

1.1 Короткое введение

4

1.2 Свойства продукта

4

1.3 Определение идентичности продукта

4

2 Спецификации продукции

7

2.1 Параметр производительности системы

7

2.2 Батарейный модуль

10

2.3 Контроллер батареи

12

3 Установка и настройка

15

3.1 Экологические требования

15

3.2 Меры предосторожности при установке

16

3.3 Проверка упаковки

18

3.4 Установка оборудования

22

3.5 Инструкция по эксплуатации приложения

33

3.6 Вместимость батареи Описание 39 4 Обслуживание

42

4.1 Устранение неполадок

42

44

4.2 Замена основных компонентов

45

4.3 Обслуживание батареи

5 Хранение

46

6 Отгрузка

Декларация о соответствии 48

Правовая информация

Авторское право на этот документ принадлежит Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. Никакая часть этой документации не может быть выдержана, воспроизведена, переведена, аннотирована или дублирована в любой форме или любыми способами без предварительного письменного разрешения Dyness Digital Energy Technology Co, LTD. Все права защищены. Этот продукт соответствует требованиям проектирования защиты окружающей среды и личной безопасности. Хранение, использование и утилизация продуктов должны осуществляться в соответствии с руководством по продукту, соответствующим контрактом или соответствующими законами и правилами. Вы можете проверить соответствующую информацию на веб-сайте Dyness Digital Energy Technology Co , LTD. когда продукт или технология обновлены. Web [http: // www.dyness.com](http://www.dyness.com) / Обратите внимание, что продукт может быть изменен без предварительного уведомления.

История изменений

Пересмотр нет.

Дата пересмотра

Пересмотр причины

V0

2025.04.18

Впервые опубликовано.

Безопасное обращение с литиевыми батареями руководство

Перед монтажом или эксплуатацией внимательно прочитайте руководство пользователя STACK100 Pro. Аккумуляторы создают высокое постоянное напряжение, способное вызвать смертельное поражение электрическим током. Подключение проводки разрешено только квалифицированному персоналу.

Это высоковольтная система постоянного тока. Работать с ней разрешено только уполномоченному персоналу.

Опасность повреждения аккумуляторной системы и травмирования. Не отсоединяйте соединения во время работы системы! Отключите все источники питания и убедитесь в отсутствии напряжения.

Повреждение аккумулятора может привести к утечке электролита. Не прикасайтесь к вытекшему электролиту и не вдыхайте его пары; немедленно обратитесь в сервисную службу. При случайном контакте с вытекшим веществом следуйте указаниям ниже.

При вдыхании: покиньте загрязнённую зону и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При попадании в глаза: промывайте глаза чистой водой не менее 15 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При попадании на кожу: тщательно промойте участок водой с мылом и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При проглатывании: вызовите рвоту и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Не перемещайте аккумуляторную систему, если к ней подключён внешний модуль расширения. Для замены или добавления аккумулятора обратитесь в сервисный центр.

Риск отказа аккумуляторной системы или сокращения её срока службы.

Перед подключением

После распаковки проверьте изделие и комплектность по упаковочному листу. При повреждении изделия или отсутствии деталей обратитесь к местному дилеру.

Перед монтажом убедитесь, что электрическая сеть отключена, а аккумулятор выключен. Не перепутайте положительный и отрицательный кабели; исключите короткое замыкание во внешнем устройстве. Запрещено подключать аккумулятор непосредственно к сети переменного тока. Аккумуляторная система должна быть надёжно заземлена; сопротивление заземления должно быть менее 1 Ом. Убедитесь, что электрические параметры системы совместимы с подключаемым оборудованием. Держите аккумулятор вдали от воды и огня.

Во время эксплуатации

Перед перемещением или ремонтом отключите питание и выключите аккумулятор. Запрещено соединять аккумуляторы разных типов, подключать их к несовместимым или неисправным инверторам и разбирать аккумулятор, повреждая или удаляя гарантийную наклейку.

При возгорании запрещено использовать порошковый и пенный огнетушители.

Вскрытие, ремонт и разборка аккумуляторов разрешены только сотрудникам Dyness или уполномоченному персоналу. Производитель не несёт ответственности за последствия нарушения правил безопасной эксплуатации и требований безопасности оборудования.

Техническое обслуживание

Внимательно изучите руководство. При длительном хранении заряжайте аккумуляторы каждые 10–12 месяцев; SOC должен быть не менее 50%. Не оставляйте кабели открытыми снаружи. Перед обслуживанием отсоедините все клеммы аккумулятора. При обнаружении отклонений обратитесь к поставщику в течение 24 часов. Гарантия не распространяется на прямой или косвенный ущерб вследствие перечисленных выше нарушений.

1 Введение

1.1 Короткое введение

STACK100 Pro — высоковольтная система накопления энергии на литий-железо-фосфатных аккумуляторах, разработанная и произведённая Dyness. Она обеспечивает надёжное питание различного оборудования и систем и особенно подходит для задач с большой мощностью, ограниченным местом монтажа, ограниченной несущей способностью основания и требованием большого ресурса циклов.

1.2 Свойства продукта

- Модуль нетоксичен и не загрязняет окружающую среду.
- Материал электрода — LiFePO_4 , обладающий высокой безопасностью и большим ресурсом циклов (в оригинале указан анод).
- Система управления аккумулятором BMS защищает от переразряда, перезаряда, сверхтока и высокой/низкой температуры.
- Система автоматически управляет зарядом и разрядом и выравнивает ток и напряжение отдельных ячеек.
- Гибкая конфигурация: последовательное соединение нескольких модулей увеличивает напряжение и запас энергии.
- Разряд 1С, встроенное естественное охлаждение.
- Каждый блок PACK имеет собственное устройство пожаротушения.
- Низкое собственное потребление: до 10–12 месяцев без подзарядки; отсутствует эффект памяти, хорошие характеристики при неглубоких циклах заряда и разряда.
- Рабочая температура от -20 до $+55$ °С, хорошие разрядные характеристики и ресурс.
- Компактный и лёгкий стандартный модуль удобен для монтажа и обслуживания.

1.3 Определение идентичности продукта



Рисунок 1-1 WiFi QR-код

Рисунок 1-2 Метка с функцией нагрева

(Только системы с функцией подогрева будут маркированы этой этикеткой)

SN:

STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro
STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro STACK100 Pro 3S 4S 5S
6S 7S 8S 9S 10S 11S 12S 13S 14S 15S

Номинальная энергия/кВтч

- 15.36
- 20.48
- 25.60
- 30.72
- 35.84
- 40.96
- 46.08
- 51.20
- 56.32
- 61.44
- 66.56
- 71.68
- 76.80

Номинальное напряжение / Vd.c

- 153.6
- 204.8
- 307.2
- 358.4
- 409.6
- 460.8
- 563.2
- 614.4
- 665.6
- 716.8
- 256.0
- 512.0
- 768.0

Номинальная емкость/Ah

- 100
- 100
- 100
- 100
- 100
- 100
- 100

100
100
100
100
100
100
Макс. Ток зарядки/разряда/A
100
100
100
100
100
100
100
100
100
100
100
100
100
100
-20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55 -20~55

Температура разряда/°C

1 класс IP

66
66
66
66
66
66
66
66
66
66
66
66
66
66

Защитный класс

I
I

|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|

Dyness Digital Energy Technology Co., LTD.
MADE IN CHINA
Высота: не более 4000 м
Рисунок 1-3 Наименование системы хранения энергии батареи

DYNESS

IFpP51/161/119[(8S)2S]M/-20+55/90

Изделие: Тип системы:
Модель: Номинальное
напряжение:
Номинальный запас
энергии/ёмкость:
Напряжение заряда:
Максимальный ток
заряда: Максимальный
ток разряда: Глубина
разряда: Номинальная
мощность: Серийный
номер:

STACK100 Pro
S51100 Pro
51.2Vd.c.
5.12kWh/100Ah
57.6Vd.c.
100A
100A
95%
5120W

WARNING

* Do not disconnect, disassemble or repair by yourself.
* Do not drop, deform, impact, cut or spearing with a sharp object.
* Do not place near open flame or incinerate.
* Do not sit or put heavy things on battery.
* Keep away from moisture or liquid.
* Keep out of reach of children, animals or insects.
* Contact the supplier within 24 hours if anything wrong.

CE



Dyness Digital Energy Technology Co., LTD.
Высота: не более 4000 м

MADE IN CHINA

1 — Литий-ионный аккумулятор BatteLj

Рисунок 1-4 Маркировка модуля батареи

Эта батарея соответствует европейским директивным требованиям.

После срока службы батареи она может продолжать использоваться после переработки профессиональной организацией по переработке.

Не утилизируйте выброшенные батареи с бытовыми отходами; они должны быть переработаны профессиональным персоналом или институтами.

Оригинал: стр. 9 Русский перевод | 11

Прочитайте руководство пользователя перед использованием.

Воспламеняется.

Напряжение аккумулятора превышает безопасный уровень. Непосредственное прикосновение к токоведущим частям может привести к поражению электрическим током.

Не размещайте вблизи открытого пламени и не сжигайте.

При возгорании не тушите водой.

Если загорелись, не тушите сухим порошковым огнем

Не рубите и не копайте острыми предметами.

2 Спецификации продукции

2.1 Параметр производительности системы

Таблица 2-1 Параметры системы STACK100 Pro

	STACK100 Pro 3S	STACK100 Pro 4S	STACK100 Pro 5S	STACK100 Pro 6S	STACK100 Pro 7S
Количество последовательно соединённых модулей	3	4	5	6	7
Рабочее напряжение (В DC)	134.4-172.8	179.2-230.4	224-288	268.8-345.6	313.6-403.2
Ёмкость (А·ч)	100	100	100	100	100
Запас энергии системы (кВт·ч)	15.4	20.5	25.6	30.7	35.8
Рекомендуемый ток заряда (А)	50	50	50	50	50
Рекомендуемый ток разряда (А)	50	50	50	50	50
Максимальный ток заряда (А)	100	100	100	100	100
Максимальный ток разряда (А)	100	100	100	100	100
Пиковый ток разряда (2 мин 25°C)(А)	125	125	125	125	125
Глубина разряда	95%	95%	95%	95%	95%
Связь	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP
Температура зарядки. (°C) [1]	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)
Температура разрядки.	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55
Степень защиты	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Цикл жизни [2]	≥8000 CYCLES				
Система пожарной защиты	Аэрозольное пожаротушение				
Способ монтажа	Установка модулей друг на друга				
Способ охлаждения	Естественное воздушное охлаждение				
Шум	≤50dB				
Модуль Wi-Fi	Встроенный модуль Wi-Fi; обновление OTA через приложение				
Сертификация и стандарты безопасности	CE-EMC/CE-RED/62619/63056/62477/62040 /UN38.3/VDE2510				
Совместимые инверторы	GOODWE/SOLIS/DEYE/SOLPLANET/SOLINTEG/SUNWAYS /HOYMILES/SAJ/SINEXCEL/GROWATT/ATESS/MEGAREVO /SINENG ETC.				

	Таблица 2-1 Параметры	из них	STACK100 Pro	система	
	STACK100 Pro 8S	STACK100 Pro 9S	STACK100 Pro 10S	STACK100 Pro 11S	STACK100 Pro 12S
Количество последовательно соединённых модулей	8	9	10	11	12
Рабочее напряжение (В DC)	358.4-460.8	403.2-518.4	448-576	492.8-633.6	537.6-691.2
Ёмкость (А·ч)	100	100	100	100	100
Запас энергии системы (кВт·ч)	41	46.1	51.2	56.3	61.4
Рекомендуемый ток заряда (А)	50	50	50	50	50
Рекомендуемый ток разряда (А)	50	50	50	50	50
Максимальный ток заряда (А)	100	100	100	100	100
Максимальный ток разряда (А)	100	100	100	100	100
Пиковый ток разряда (2 мин 25°C)(А)	125	125	125	125	125
Глубина разряда	95%	95%	95%	95%	95%
Связь	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP
Температура зарядки. (°C) [1]	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)
Температура разрядки.	-20~50	-20~50	-20~50	-20~50	-20~50
Степень защиты	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Цикл жизни [2]	≥8000 CYCLES				
Система пожарной защиты	Аэрозольное пожаротушение				
Способ монтажа	Установка модулей друг на друга				
Способ охлаждения	Естественное воздушное охлаждение				
Шум	≤50dB				
Модуль Wi-Fi	Встроенный модуль Wi-Fi; обновление OTA через приложение				
Сертификация и стандарты безопасности	CE-EMC/CE-RED/62619/63056/62477/62040 /UN38.3/VDE2510				
Совместимые инверторы	GOODWE/SOLIS/DEYE/SOLPLANET/SOLINTEG/SUNWAYS /HOYMILES/SAJ/SINEXCEL/GROWATT/ATESS/MEGAREVO /SINENG ETC.				

	Таблица 2-1 Параметры	из них	STACK100 Pro	система	
	STACK100 Pro 13S	STACK100	Pro 14S	STACK100 15S	Прости.
Количество последовательно соединённых модулей	13		14	15	
Рабочее напряжение (В DC)	582.4-748.8		627.2-806.4	672-864	
Ёмкость (А·ч)	100		100	100	
Запас энергии системы (кВт·ч)	66.6		71.7	76.8	
Рекомендуемый ток заряда (А)	50		50	50	
Рекомендуемый ток разряда (А)	50		50	50	
Максимальный ток заряда (А)	100		100	100	
Максимальный ток разряда (А)	100		100	100	
Пиковый ток разряда (2 мин 25°C)(А)	125		125	125	
Глубина разряда	95%		95%	95%	
Связь	CAN/RS485 TCP		CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	
Температура зарядки. (°C) [1]	0~55 (-20~55)		0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	
Температура разрядки.	-20~55		-20~55	-20~55	
Степень защиты	IP66		IP66	IP66	
Цикл жизни [2]	≥8000 CYCLES				
Система пожарной защиты	Аэрозольное пожаротушение				
Способ монтажа	Установка модулей друг на друга				
Способ охлаждения	Естественное воздушное охлаждение				
Шум	≤50dB				
Модуль Wi-Fi	Встроенный модуль Wi-Fi; обновление OTA через приложение				
Сертификация и стандарты безопасности	CE-EMC/CE-RED/62619/63056/62477/62040 /UN38.3/VDE2510				
Совместимые инверторы	GOODWE/SOLIS/DEYE/SOLPLANET/SOLINTEG/SUNWAYS /HOYMILES/SAJ/SINEXCEL/GROWATT/ATESS/MEGAREVO /SINENG ETC.				

[1] Температура зарядки изделий с функцией нагрева составляет -20°C ~ 50°C [2] Испытательные условия: 0,2C Зарядка/Зарядка, @25°C, 95% DOD

2.2 Батарейный модуль

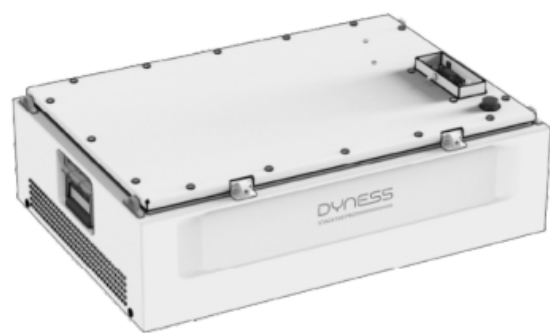


Рисунок 2-1 Модуль аккумулятора

Таблица 2-2 Параметры батареи

Имя модели	S51100 Pro
Технология ячеек	Литий-ионный (LFP)
Мощность аккумуляторного модуля (кВтч)	5.12
Напряжение аккумуляторного модуля (Vd.c).	51.2
Мощность аккумуляторного модуля (Ah)	100
Количество батарейных модулей (pcs)	16
Мощность аккумуляторных батарей (Wh)	320
Напряжение аккумуляторной батареи (Vd.c.)	3.2
Мощность аккумуляторных батарей (Ah)	100
Размеры (W*D*H, мм)	657*459*191
Степень загрязнения (PD)	II
Масса (кг)	55

Масса (кг) 55

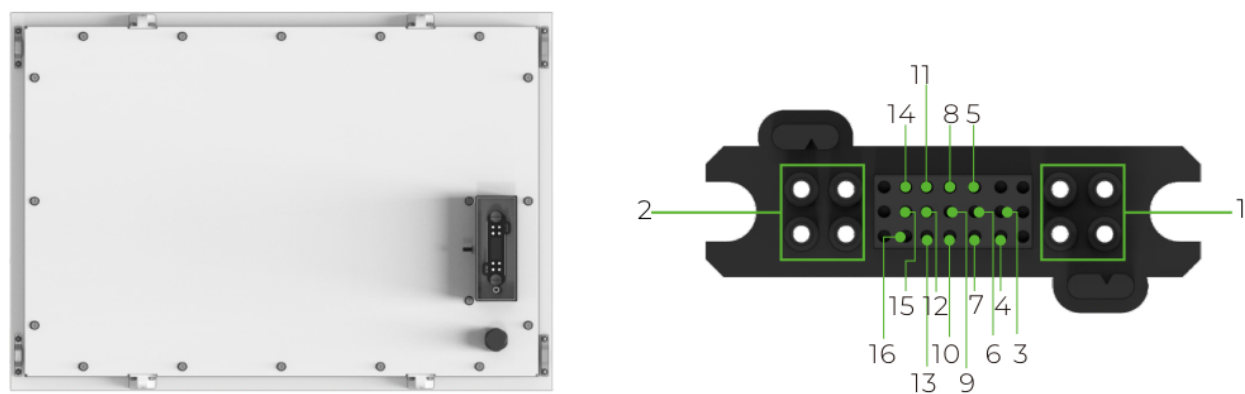


Рисунок 2-2 Вид сверху батареи

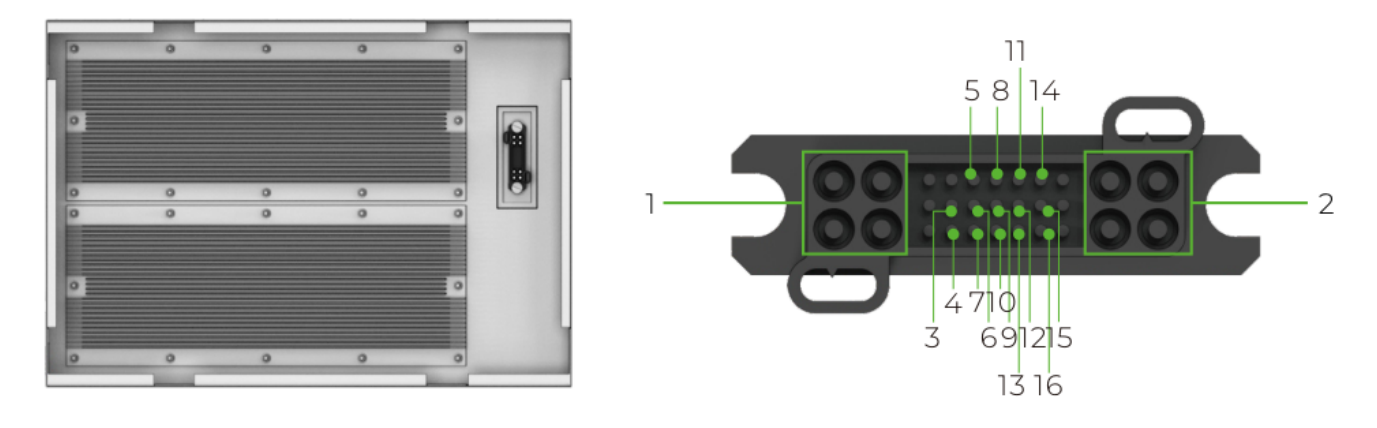


Рисунок 2-3 Нижний вид батареи

Таблица 2-3 Определение соединения

пинат ь	Верхний разъем	Нижний разъем
1	Отрицательный выход	Отрицательный выход
2	Положительный выход	Положительный выход
3	B+	B+
4	B-	B-
5	VOUT1	VOUT1
6	GND	GND
7	IPA	IPA
8	IMC	IMC
9	RX	RX
10	HEAT-	HEAT-
11	IPC	IPC
12	TX	TX
13	HEAT+	HEAT+
14	24V-	24V-
15	24V+	24V+
16	IMA	IMA

2.3 Контроллер батареи

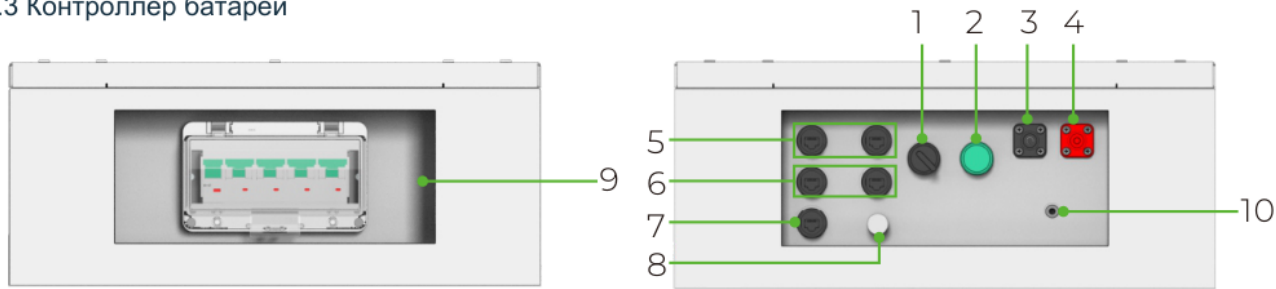


Таблица 2-4 BDU Параметры Определение элемента Название

--	--

1 Размеры (W*D*H, мм) 657*459*193

Рисунок 2-4 Левый боковой интерфейс Рисунок 2-5 Правый боковой интерфейс

Имя пункта	Назначение
1 Размеры (W*D*H, мм)	657*459*193
2 Вес (кг) 23,5	
3 выходное напряжение (Vd.c.)	134.4-864
4 Максимальный выходной ток (A) 125	
Таблица 2-5 Побочный интерфейс	Назначение
Имя пункта	Назначение
Включить 1 Power on switch BMS	на переключателе для питания системы
Кнопка Long 2 Power Wake	Нажмите эту кнопку, чтобы запустить аккумуляторную систему
3 Негативная женщина	Подключите аккумуляторную систему к инверторному отрицательному терминалу
4 Положительная розетка	Подключите аккумуляторную систему к инверторному положительному терминалу
RJ45 5 Инвертор CAN/RS485	порт связи между аккумуляторной системой и инвертором
6 Параллельно В/Вне	Параллельное коммуникационное соединение многокластерных систем
7 TCP EMS	порт связи между аккумуляторной системой и инвертором или
8 WiFi антенна	Прием и отправка сигналов WiFi
Выключатель 9 DC и	мастер-переключатель аккумуляторной системы, вы должны включить его перед включением переключателей Power On Power WAKE; защита от короткого замыкания
10 Заземляющая раковина	наземное соединение

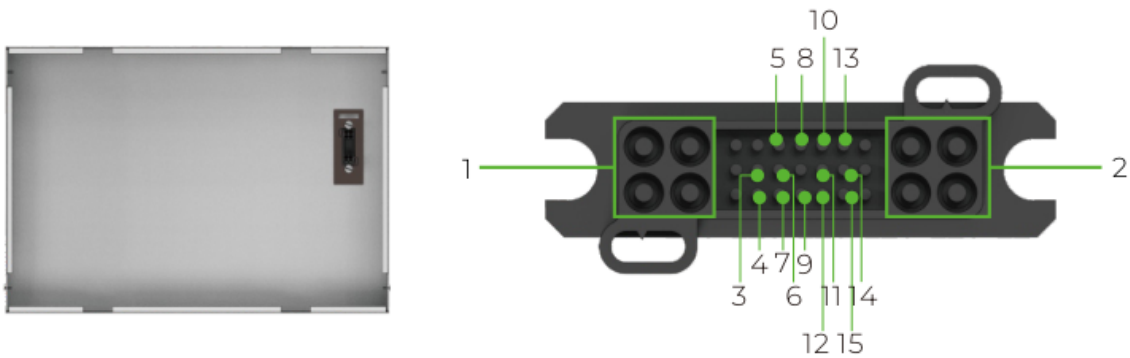


Рисунок 2-6 Нижний вид БДУ

Таблица 2-6 Определение соединения

Определение пункта	Определение пункта
1 Отрицательный результат	7 HEAT+
2 Положительный результат	8 TX
3 IPB	9 IPC
4 HEAT-	10 IMB
5 RX	11 24V+
6 IMC	12 24-



Таблица 2-7 Показатели состояния светодиодов

Рисунок 2-7 BDU передний светодиодный статус	Посмотреть информацию
 SOC	50%
 SOC	100%

Рисунок 2-7 BDU передний светодиодный статус	Посмотреть информацию
 Зарядный ток SOC увеличивается до 100%, затем циклы	
 Сброс заряда от текущего SOC до 0%, затем цикл	
 Standby Green Light Flashing (современный SOC)	

Таблица 2-7 Показатели состояния светодиодов

Светодиодный статус	Информация
 Неудачная сеть Желтый свет мигает	Успешно распределить адрес после загрузки.
 Системный красный свет	защита

Перед активацией аккумулятора включите переключатель ON/OFF. Несоблюдение этого порядка нарушает самопроверку и создаёт опасность. При нормальной работе НЕ выключайте ON/OFF; это допускается только в аварийной ситуации. В противном случае возможен резкий скачок тока аккумулятора.

Если автоматический выключатель постоянного тока сработал из-за сверхтока или короткого замыкания, перед повторным включением необходимо подождать 30 минут. В противном случае возможно повреждение выключателя.



Рисунок 2-8 "Инверторные штифты CAN/RS485"

Таблица 2-8 Определение портовых штифтов "Inverter CAN/RS485"

PIN цвет	Назначение
1 Оранжевый/Белый	485B
2 Оранжевый	485A
3 Зеленый/Белый	Зарезервирован
4 синий	CANH
5 Синий/Белый	CANL
6 Зеленый	NC
7 Коричневый / Белый	NC
8 Браун	NC

3 Установка и настройка

3.1 Экологические требования

Чистота Аккумуляторная система имеет разъемы высокого напряжения. Условия окружающей среды будут влиять на изоляцию системы. Перед установкой и включением пыли- и сварф должны быть удалены, чтобы поддерживать систему в чистоте. Окружающая среда должна быть пыленепроницаемой до определенной степени. Пыль и влажность должны регулярно проверяться во время непрерывной работы системы. Комнаты противопожарной защиты рекомендуется оснащать системой противопожарной защиты или огнетушителями (рекомендуются огнетушители сухого порошка). Система противопожарной защиты должна регулярно проверяться для обеспечения нормальной работы. Важно соблюдать местные требования. Рекомендуемые, но не обязательные для гарантии Dyness. Система заземления Убедитесь, что точка заземления для аккумуляторной системы стабильна и надежна перед установкой. Если аккумуляторная система установлена в независимой кабине оборудования (например, контейнер), убедитесь, что заземление кабины стабильно и надежно. Сопротивление заземления системы должно быть $\leq 1\Omega$.

Температура. Рабочий диапазон STACK100 Pro: $-20...+55\text{ }^{\circ}\text{C}$; оптимальный: $18...30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Выход за рабочий диапазон вызывает сигнализацию или защиту от высокой/низкой температуры и может сократить ресурс. Охлаждение. Необходимо предусмотреть охлаждение для поддержания требуемой температуры; температурные аварии и срабатывание защиты могут сократить срок службы. Подогрев. Необходимо предусмотреть подогрев, чтобы поддерживать аккумуляторную систему в требуемом температурном диапазоне. При температуре ниже $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ система может отключиться по защите. Сначала включите подогрев. Выход за рабочий диапазон вызывает сигнализацию или защиту от высокой/низкой температуры и может сократить ресурс циклов.

3.2 Меры предосторожности при установке

Пожалуйста, обратите внимание, что батарея должна быть установлена с минимальным безопасным зазором от окружающего оборудования или батареи.

Разрешение на установку

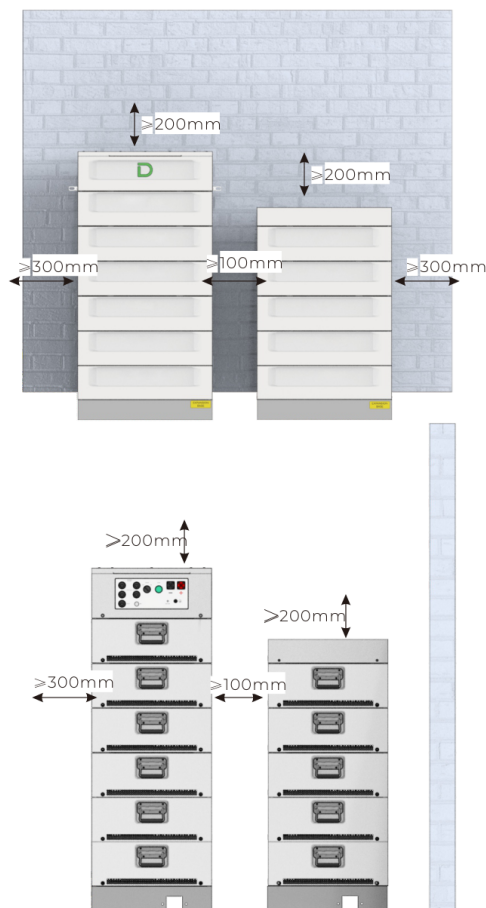


Рис. 3-1 Минимальная очистка

Место установки:

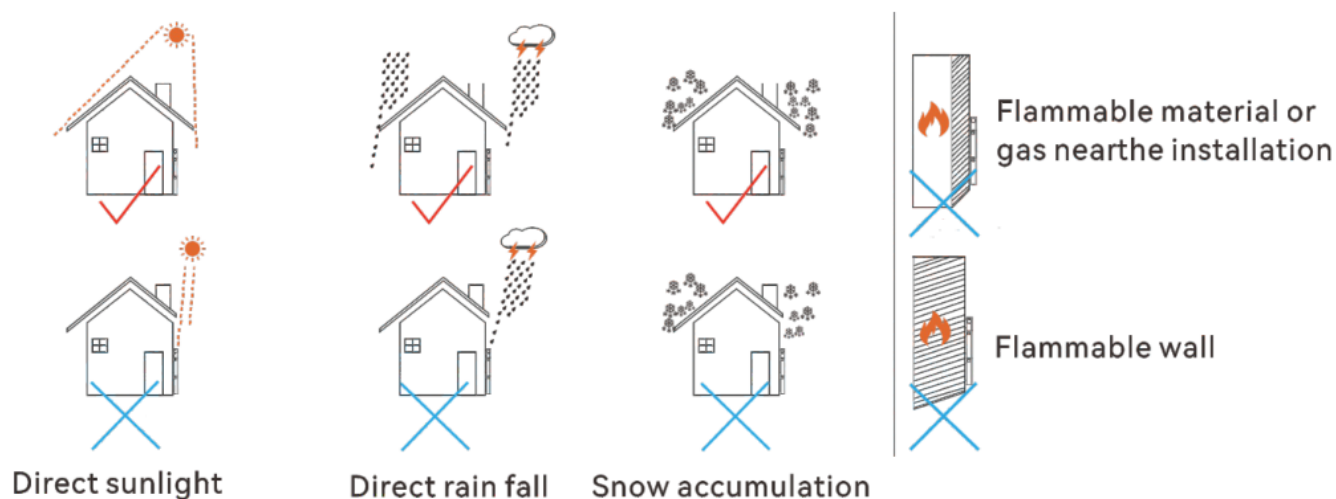


Рисунок 3-2 Предлагаемое место установки

Инструменты: для установки аккумулятора требуются следующие инструменты:



1 — инструмент

Сушилка для волос Socket Wrench Drilling Machine

Рисунок 3-3 Инструменты для установки

Мы рекомендуем носить следующие защитные приспособления при работе с батареями:



Изолированные перчатки Очки безопасности Обувь безопасности

Рис. 3-4 Безопасность

1. Для монтажа требуется помощь не менее 2 взрослых мужчин. 2. При количестве аккумуляторов более 8 рекомендуется размещать их в двух колоннах. 3. Устанавливайте систему внутри помещения, вдали от горючих и взрывоопасных материалов.

3.3 Проверка упаковки

- После доставки разгружайте оборудование по установленным правилам, защищая его от прямого солнца. Не устанавливайте аккумулятор под прямыми солнечными лучами; см. раздел 3.2.
- До распаковки сверьте количество мест с отгрузочным листом и проверьте целостность упаковок.
- Обращайтесь с грузом осторожно, не повреждайте покрытие.
- После распаковки монтажник должен изучить документацию и проверить комплектность по таблице конфигурации и упаковочному листу. При повреждении внутренней упаковки осмотрите изделия и подробно зафиксируйте повреждения.

Таблица 3-1 Перечень упаковки

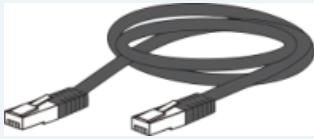
Спецификации имени пакета Количество изображений

BDU 657*459*193 1

База	657*459*99	1
Монтажный кронштейн	Чтобы обезопасить себя от	2 стены
Распорный болт	M6*80	 2
Распорный болт	M12*100	 4
Водонепроницаемое покрытие	PAG66 25% черный	 3

A

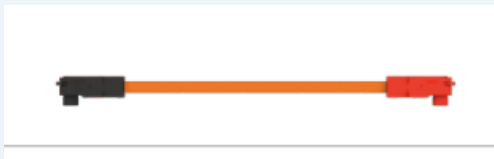
Таблица 3-1 Перечень упаковки

Оригинальное название: CAN Resistanceor	Спецификации RJ45-CAN-120, Pin4&5	 Количество изображений 1
Заземляющий кабель	L2050mm	 1
Коммуникационный кабель для инвертора	L2000mm/RJ45 с обеих сторон, PIN4&5	 at 1
Параллельный кабель связи	L2000mm/RJ45 подключается с обеих сторон, PIN4&5&7&8	 at 1
Отрицательный [1] кабель	UL10269 4AWG, черный, 2050 мм	 1
Положительный [1] кабель	UL10269 4AWG, красный, 2050 мм	 1
*Силовой кабель - положительный	Положительный кабель 8AWG, красный, 2м	 1
*Силовой кабель отрицательный	Положительный кабель 8AWG, красный, 2м	 1
*Силовой кабель - положительный	Положительный кабель 10AWG, красный, 2м	 1
*Силовой кабель отрицательный	Положительный кабель 10AWG, красный, 2м	 1
Руководство пользователя	/	 1

Гарантийная карта	/	 1
Письмо заказчику	/	 1
Список упаковок Pro S51100	/ 657*459*191mm	  1 1
Плоская голова Филлипс винты	M5*12	4

A
B

Таблица 3-1 Перечень упаковки

Имя Упаковочный список	Спецификации /	 Количество изображений 1
База расширения	657*459*99	1
Расширение покрытия	657*459*91.5	1
покрытие	657*459*91.5	 1
Заземляющий кабель	L2050mm	 1
Расширение Socket	/	 1
Коммуникационный параллельный кабель	Коммуникация два кластера	 между 1 и 1
Серийный кабель	Два кластера в серии UL10269 4AWG	 2
Монтажный кронштейн	прикрепить к стене	2
Распорный болт	M6*80	 2

Распорный болт	M12*100	 4
К черту	M5*16	 2
Орех	M5	 2
Упаковочный лист	/	 1

С
1
этикетка
/

[1] Некоторые модели будут оснащены несколькими типами силовых кабелей *8AWG и 10AWG - это требования для европейского региона продаж.

Таблица 3-2 Сфера поставки

Модель	Запас энергии аккумуляторной системы (кВт·ч)	конфигурация	Габариты (мм)	Масса (кг)
STACK100 Pro-3S	15.36	A+B*3	657*459*799	199.6
STACK100 Pro-4S	20.48	A+B*4	657*459*968	254.6
STACK100 Pro-5S	25.60	A+B*5	657*459*1137	309.6
STACK100 Pro-6S	30.72	A+B*6	657*459*1306	364.6
STACK100 Pro-7S	35.84	A+B*7	657*459*1475	419.6
STACK100 Pro-8S	40.96	A+B*8	657*459*1644	474.6
STACK100 Pro-9S	46.08	A+B*9+C	657*459*1644 657*459*360	548.4
STACK100 Pro-10S	51.20	A+B*10+C	657*459*1644 657*459*529	603.4
STACK100 Pro-11S	56.32	A+B*11+C	657*459*1644 657*459*698	658.4
STACK100 Pro-12S	61.44	A+B*12+C	657*459*1644 657*459*867	713.4
STACK100 Pro-13S	66.56	A+B*13+C	657*459*1644 657*459*1036	768.4
STACK100 Pro-14S	71.68	A+B*14+C	657*459*1644 657*459*1205	823.4
STACK100 Pro-15S	76.80	A+B*15+C	657*459*1644 657*459*1374	878.4

3.4 Установка оборудования

1. При количестве модулей более 8 рекомендуется установка в две колонны. 2. Высота одной колонны (8 аккумуляторов + 1 BDU и основание) составляет около 1644 мм. Оставьте 200 мм свободного пространства над BDU; расстояние от пола до потолка должно превышать 1844 мм для удобства монтажа и отвода тепла. При недостаточной высоте используйте две колонны. 3. Для монтажа требуется помощь не менее 2 взрослых мужчин. 4. Если нужна кабельная труба, установите втулку в предусмотренное отверстие до установки распорного крепления.

Подготовка установки:

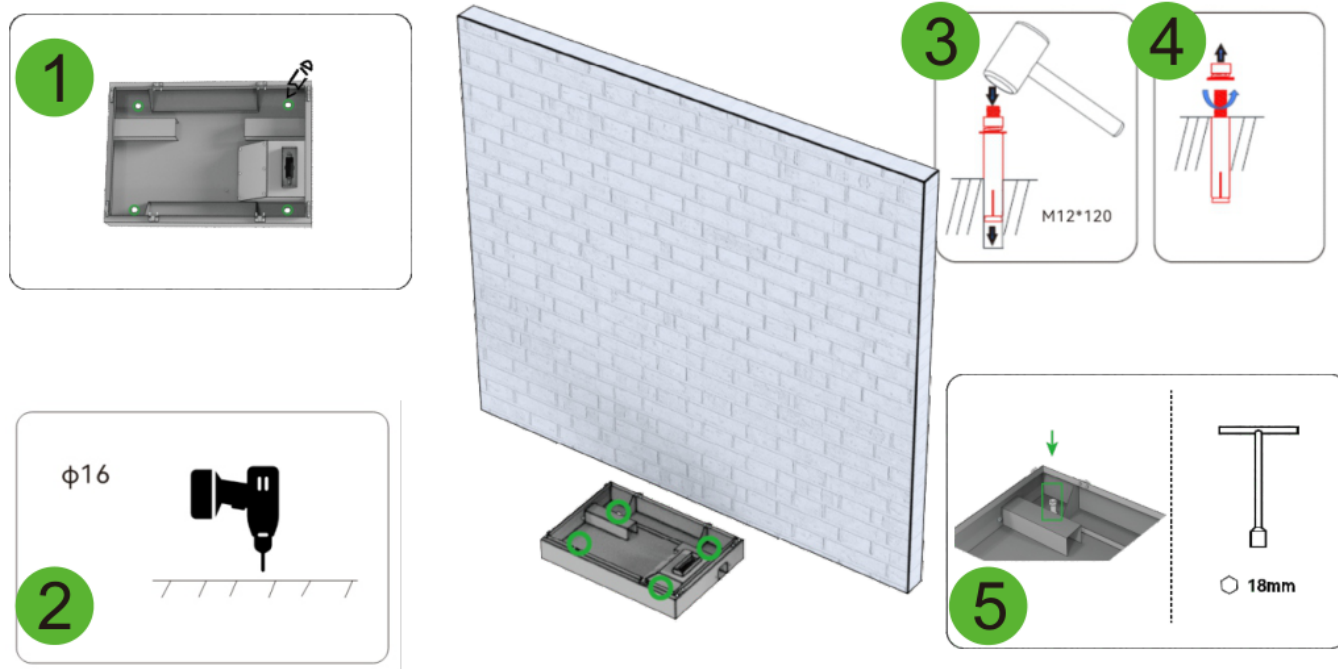
1. Убедитесь, что окружающая среда соответствует всем техническим требованиям. 2. Подготовьте оборудование и инструменты для установки. 3. Подтвердите, что выключатель постоянного тока находится в положении выключения.

Механическая установка:

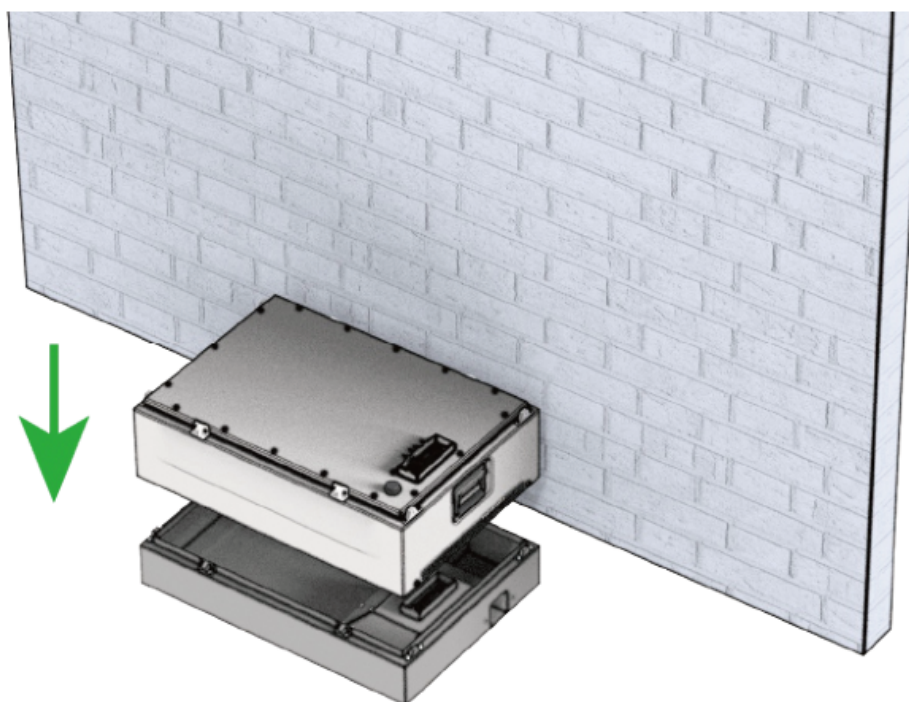
Аккумуляторная система работает на высоком постоянном напряжении. Убедитесь в надёжности и устойчивости места установки STACK100 Pro. Перед подключением выключите аккумуляторную систему. Подключение без предварительного выключения может привести к поражению электрическим током и повреждению инвертора. Несоблюдение указаний препятствует нормальной работе системы. При измерении высокого напряжения аккумулятора используйте средства индивидуальной защиты.

Шаг 1: Установите батарею.

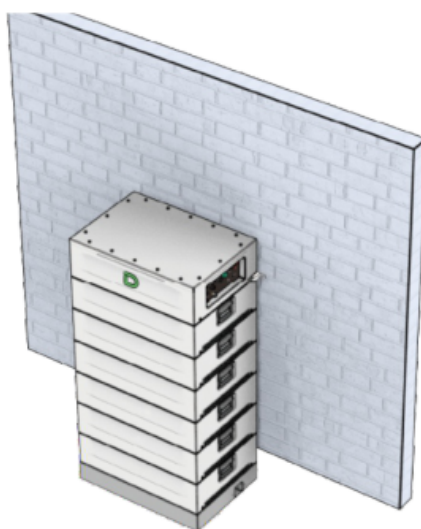
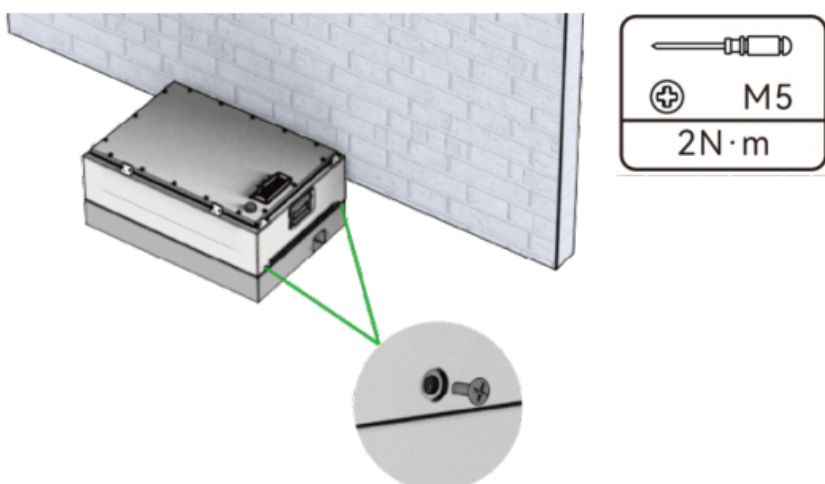
1. Установите основание в выбранном месте и отметьте положения отверстий маркером. 2. Уберите основание и просверлите отверстия по разметке на глубину 90 мм. 3. Забейте в отверстия распорные крепления M12×120. 4. Снимите плоскую шайбу, пружинную шайбу и гайку. Установите основание на выбранное место, затем установите плоскую шайбу, пружинную шайбу и гайку. 5. Затяните гайку, чтобы закрепить основание.



Шаг 2: Поместите модуль батареи на основание, гарантируя, что точки расположения батареи с точками расположения на базе.



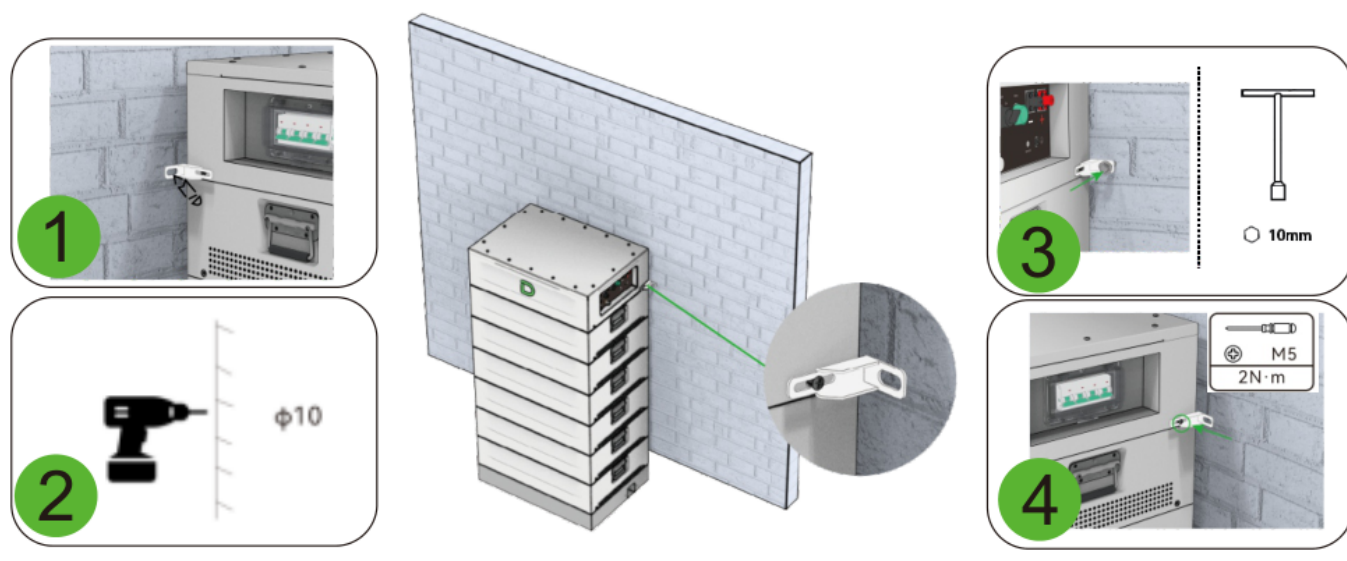
Шаг 3: Установите четыре запирающих винта M5*12 с левой и правой сторон.



Шаг 4: Повторите шаги 2 и 3 до тех пор, пока не будут установлены необходимые батареи и БДУ.

Шаг 5: Установка подвесного уха.

1. Отметьте положения отверстий маркером. 2. Просверлите отверстия по разметке на глубину 90 мм. 3. Установите монтажные проушины с левой и правой стороны и закрепите их на стене распорными креплениями M6×80. 4. Закрепите левую и правую проушины на корпусе двумя винтами M5×12.



Установка пакета расширения

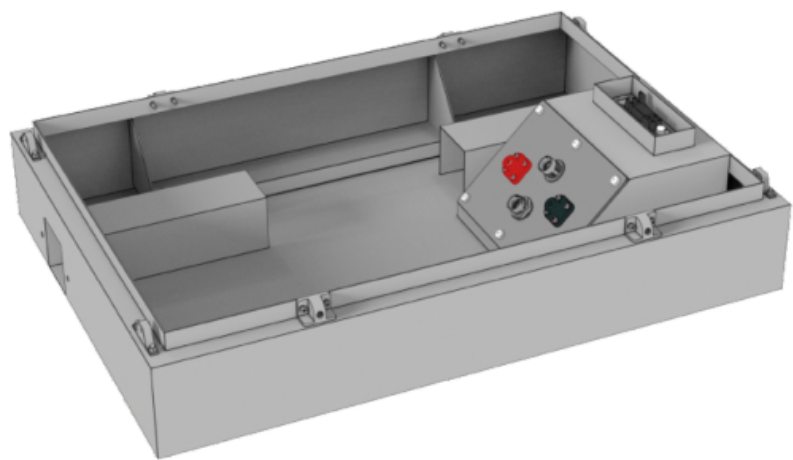


Рисунок 3-5 База расширения

1. Если количество аккумуляторных батарей в одном рекомендовано использовать пакет расширения для 2. После расширения стандартная база становится желтой этикеткой, которую необходимо наклеить 3. Руководство по эксплуатации для изменения базы прикреплено на шаге 3 P26.	кластер больше 8, это установка. база расширения, а сам заказчик. стандартная база для расширенного
Установка в соответствии с минимальным расстоянием	Рисунок 3-1.
Расширенное покрытие должно быть исключительно использованным основанием.	с маркированным расширением
Следующие иллюстрации показывают правильные методы.	Неправильная связь



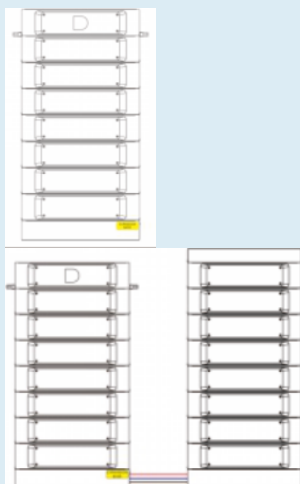
Расширение покрытия

Расширение покрытия в сочетании с базой расширения √ √

База расширения

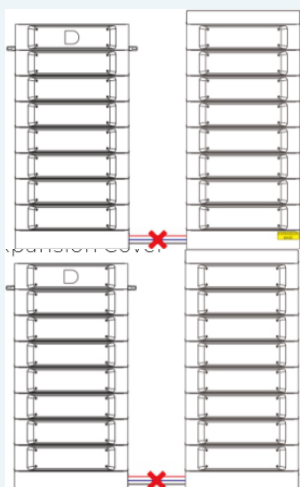
Стандартная база

Расширенные
покрытия являются



Расширение Обложка × × Расширение База Стандартная База

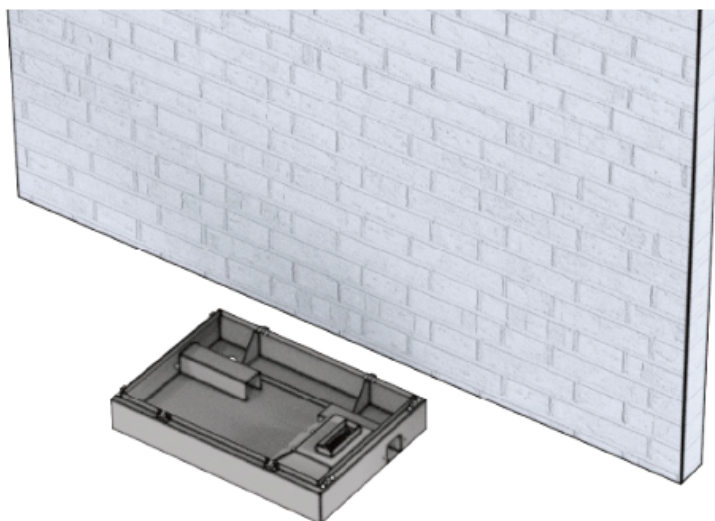
Запрещается
использовать
стандартные
основания.



Расширение покрытие Расширение × × Стандартная база Расширение База Стандартная база
база База Стандартная база

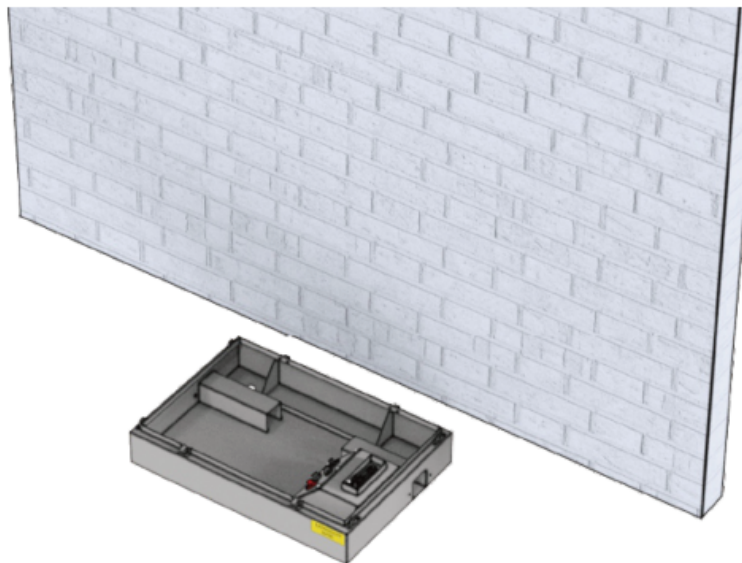
Шаг 1: Стандартная базовая установка.

1. Установка эталонного расстояния P22 шаг1.

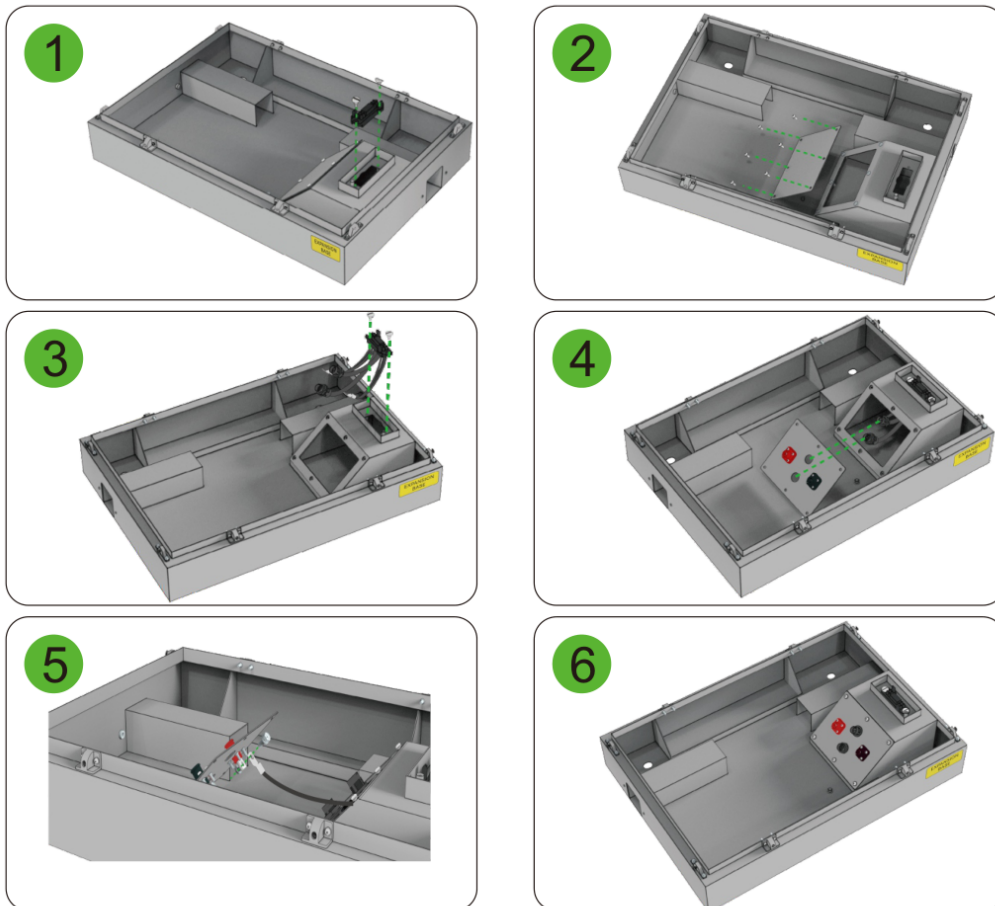


Шаг 2: Установка базы расширения.

1. Стадии установки относятся к установке стандартной базы. 2. Ссылка на расстояние установки P16.



Шаг 3: переоборудуйте стандартное основание в основание расширения. 1. Выверните 2 крепёжных болта и снимите разъёмный узел со стандартного основания. 2. Крестовой отвёрткой выверните винты и снимите герметизирующую крышку. 3. Вставьте новый разъём, соблюдая направление установки. 4. Установите разъём связи. 5. Подключите положительный и отрицательный силовые кабели. 6. Установите новую герметизирующую крышку и закрепите её ранее снятыми винтами.



CAUTION



Строго соблюдайте показанное на схеме направление подключения положительного и отрицательного полюсов. Ошибка может вызвать короткое замыкание аккумулятора.

Положительные и отрицательные винты нужно затянуть. В противном случае плохой контакт может привести к нагреванию и вызвать пожар.

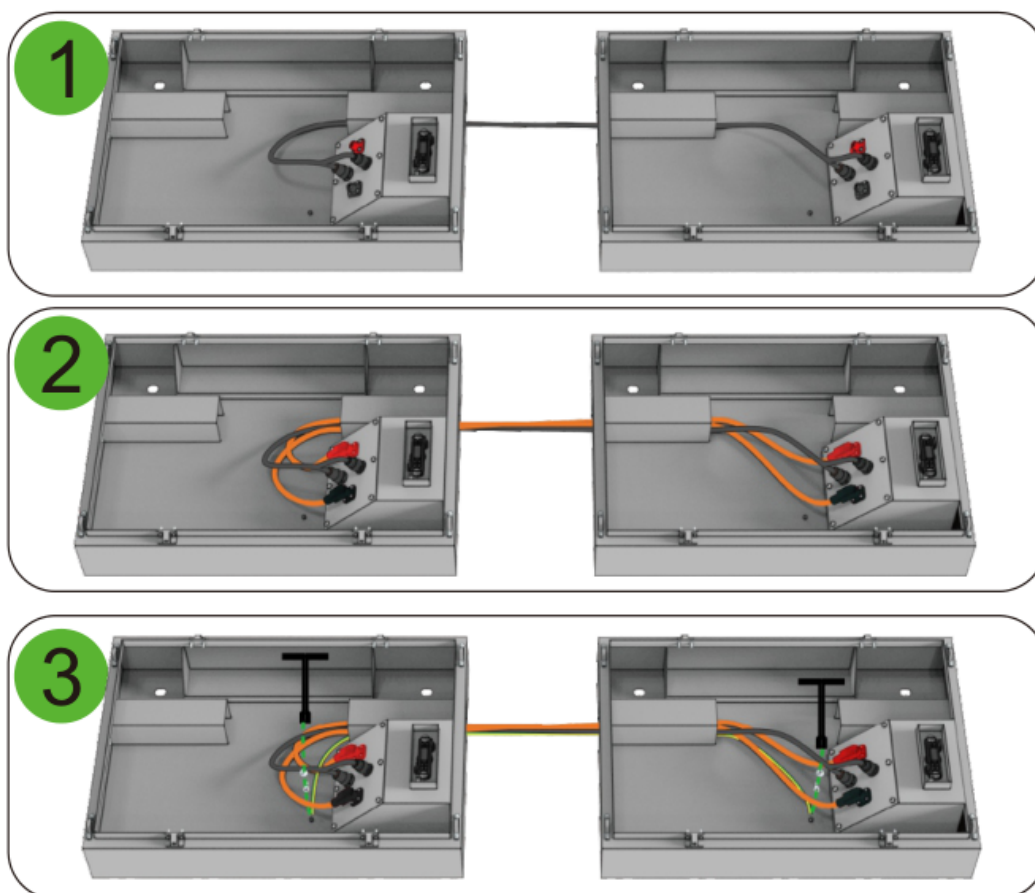
Шаг 4: Наклеивание этикеток

После того, как стандартная базовая модификация завершена, должна быть прикреплена этикетка.



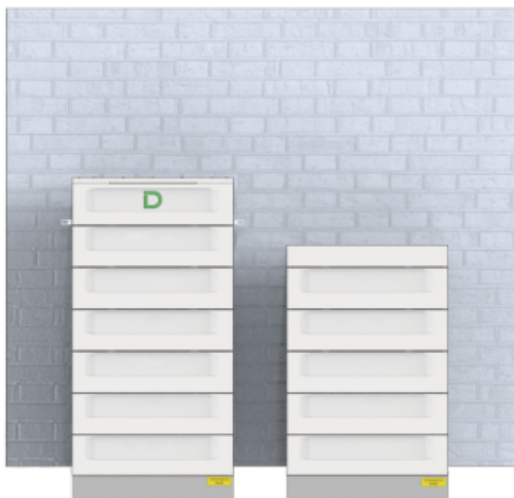
Шаг 5: Кабельное соединение.

1. Установить кабели связи 2. Установить последовательный кабель 3. Установить заземляющие кабели.



Цвет вилки кабеля должен соответствовать гнезду. В противном случае это может вызвать короткое замыкание в батарее.

Шаг 6: Установите модуль батареи и BDU.



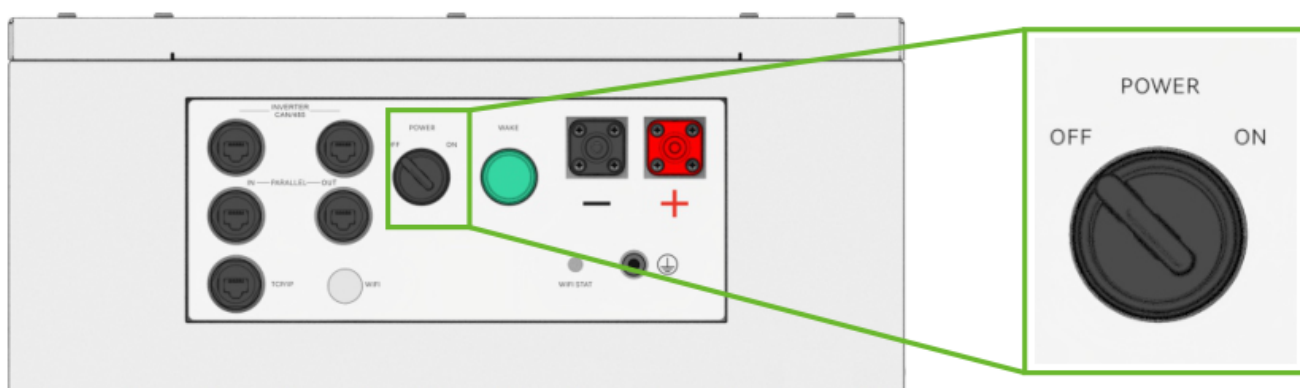
См. Шаг 3 & 4 & 5 P23.

Система аккумуляторов самотест

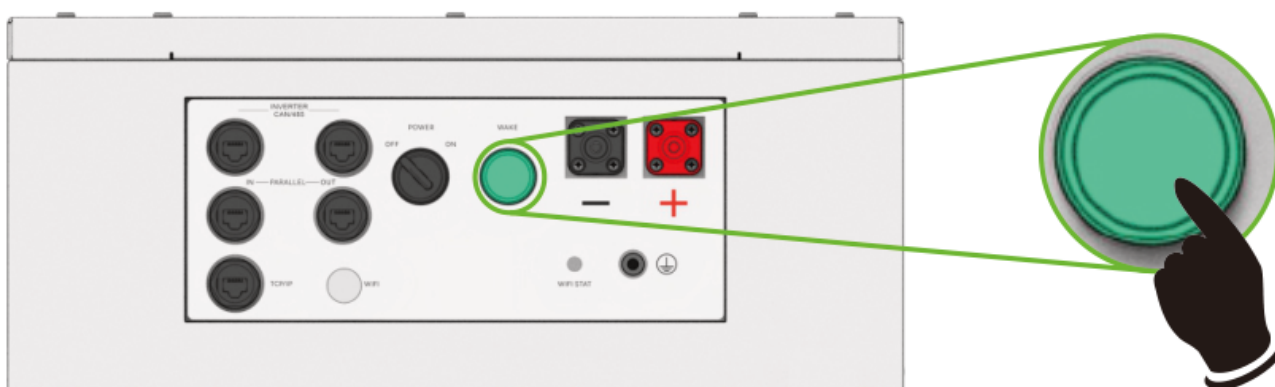
1. Включите выключатель постоянного тока BDU.



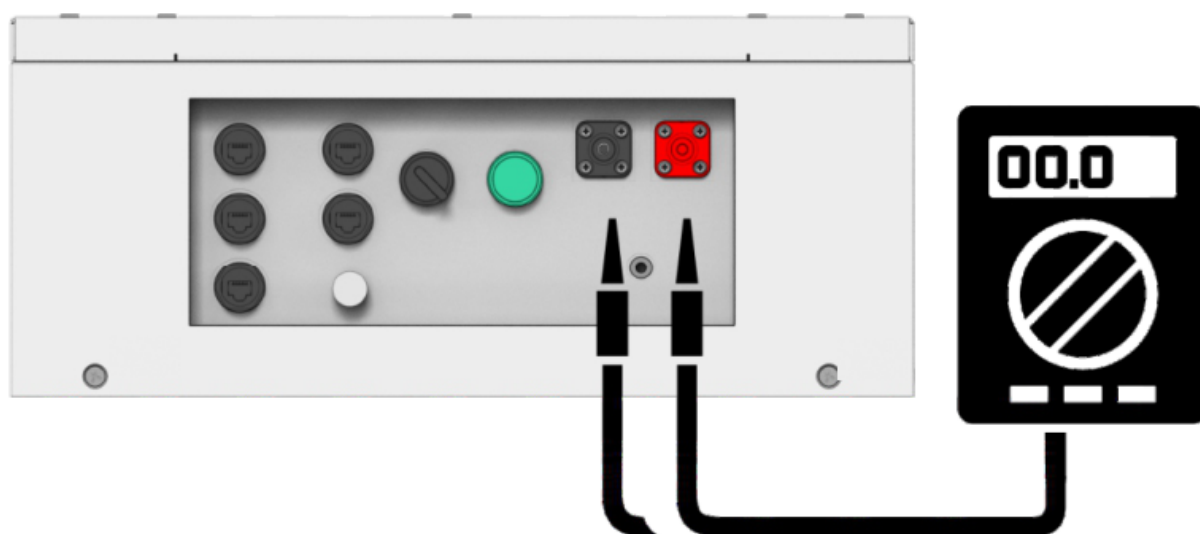
2. Включите ВЛАСТЬ на ручку.



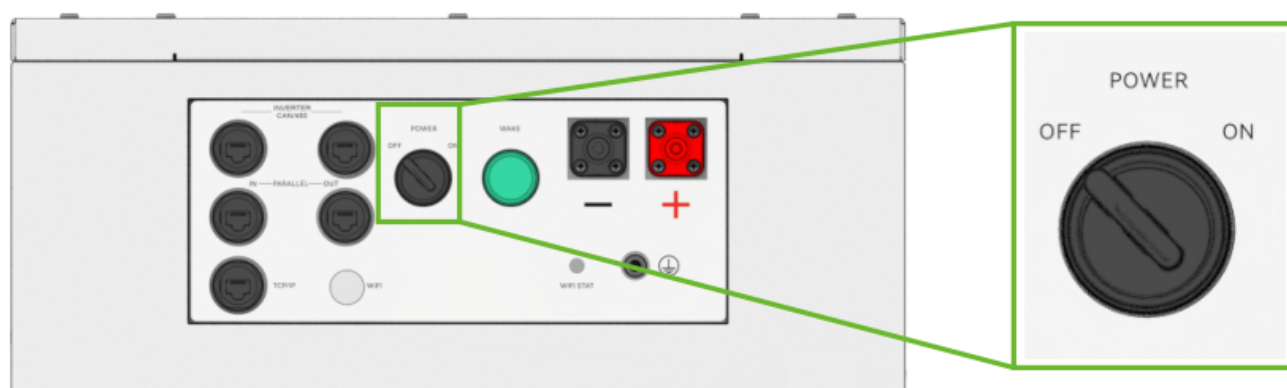
3. Нажмите кнопку «Пробуждение силы» примерно на 15 секунд.



4. Проверьте выходное напряжение системы. Мультиметром измерьте напряжение между положительным и отрицательным выходами BDU. Оно должно соответствовать диапазону в таблице 2-1 «Параметры системы» на странице P7.



5. Включить ручку питания, отключить батарею.

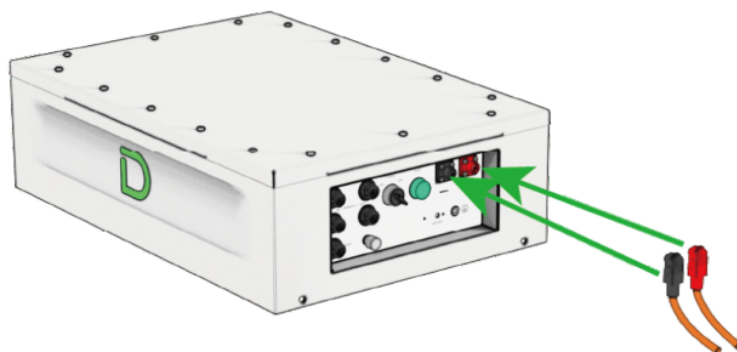


6. Переключите BDU DC BREAKER на другую позицию.

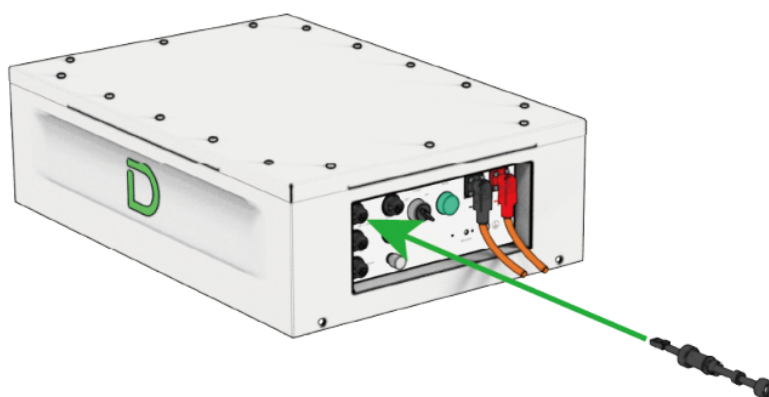


Подключение инвертора

1. Подключите внешний силовой кабель к инвертору. Если 2-метровый силовой кабель недостаточно длинный, пожалуйста, найдите другой силовой кабель той же спецификации.

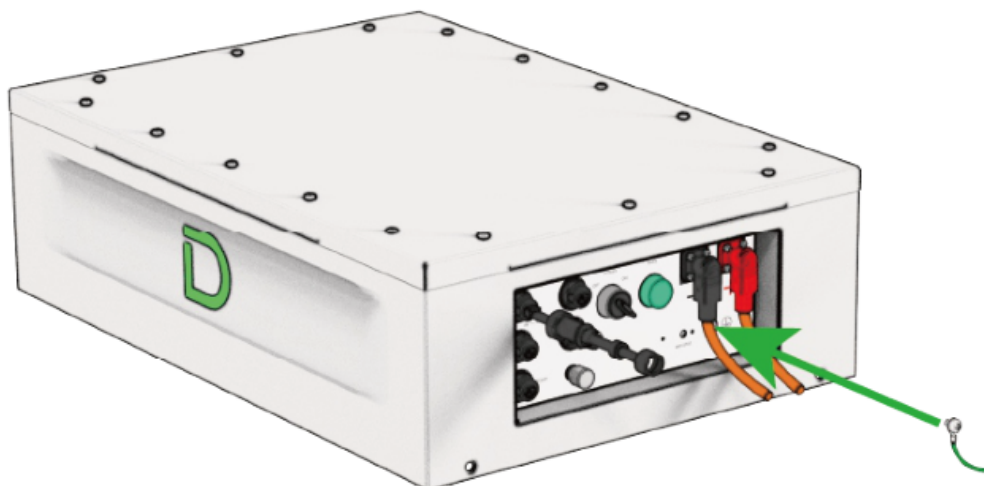


2. Соедините кабель связи Inverter CAN/RS485 с портом инвертора RJ45 CAN/RS485.



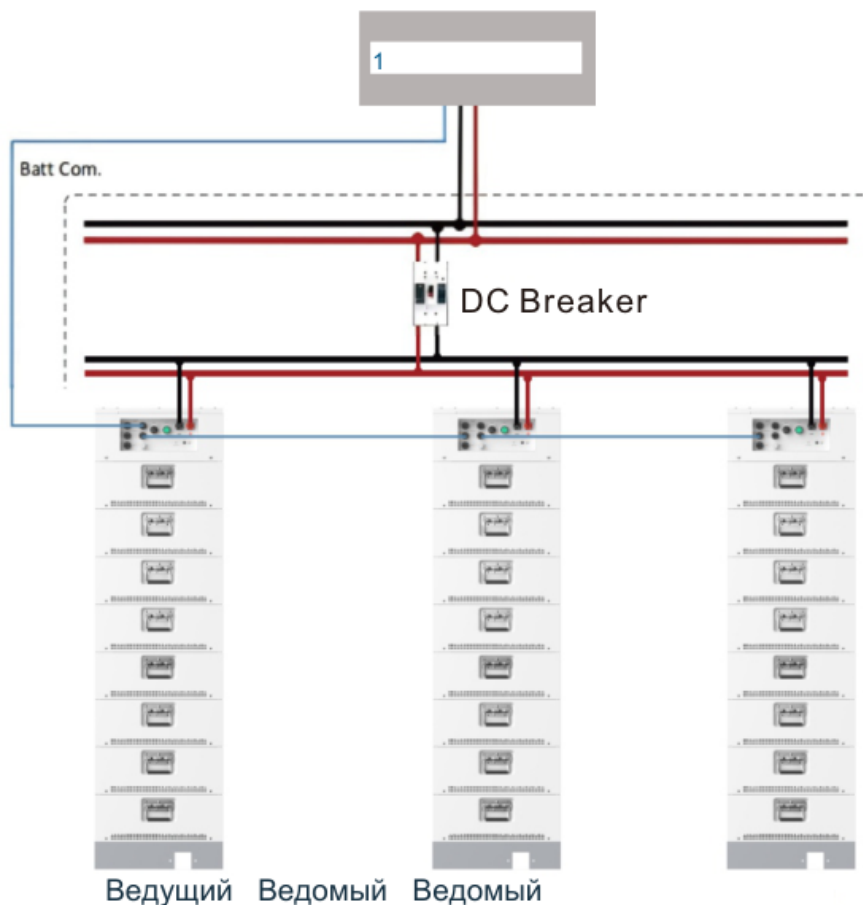
Установка заземляющего провода

После завершения монтажа подключите заземление к точке в верхней части BDU, показанной на рисунке ниже.



Параллельная система

Параллельное соединение STACK100 Pro и связанные работы разрешены только квалифицированным электрикам. Разность полных напряжений групп должна быть менее 20 В; SOC каждой группы — 100%. Разница между временем ввода новой и существующей групп должна быть менее 3 лет. Допускается параллельное соединение не более 12 групп STACK100 Pro. Используйте только кабель связи с маркировкой CAN. Общая схема параллельного соединения показана ниже на примере трёх групп:



1 — Гибридный инвертор

Кабели связи между системами STACK100 Pro. Соедините Parallel OUT ведущей группы с Parallel IN второй, ведомой группы и продолжайте цепочку. Установите оконечный резистор CAN 120 Ом в Parallel IN ведущей группы для стабильной связи CAN.

Ведущий Ведомый Ведомый



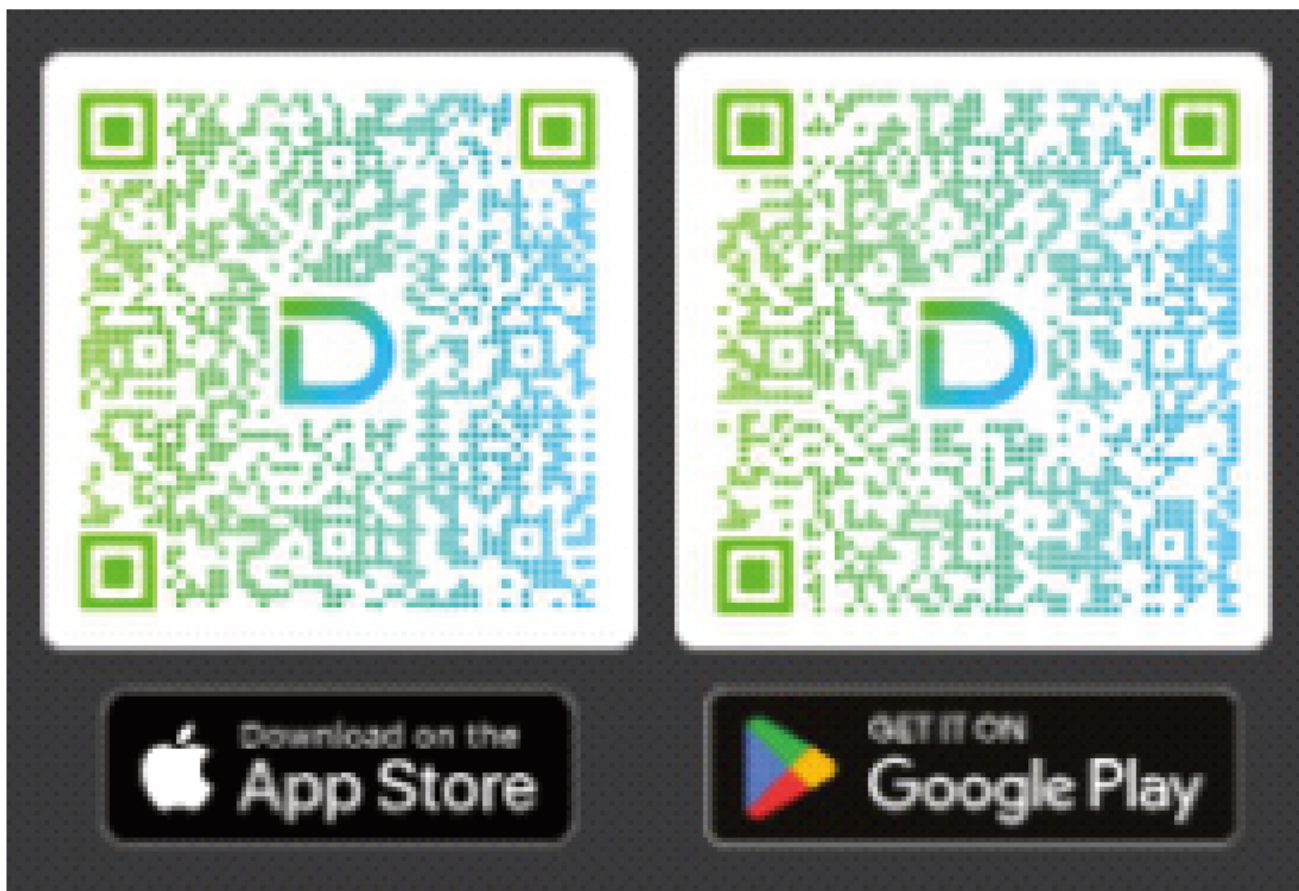
Выберите правильный кабель связи.



PIN-PIN Цвет 1 1 // 2 2 // 3 3 // 4 4 Синий синий 5 5 Синий / Белый синий / Белый 6 6 // 7 7 Коричневый / Белый Браун 8 8 Коричневый Браун

3.5 Операционная инструкция приложения

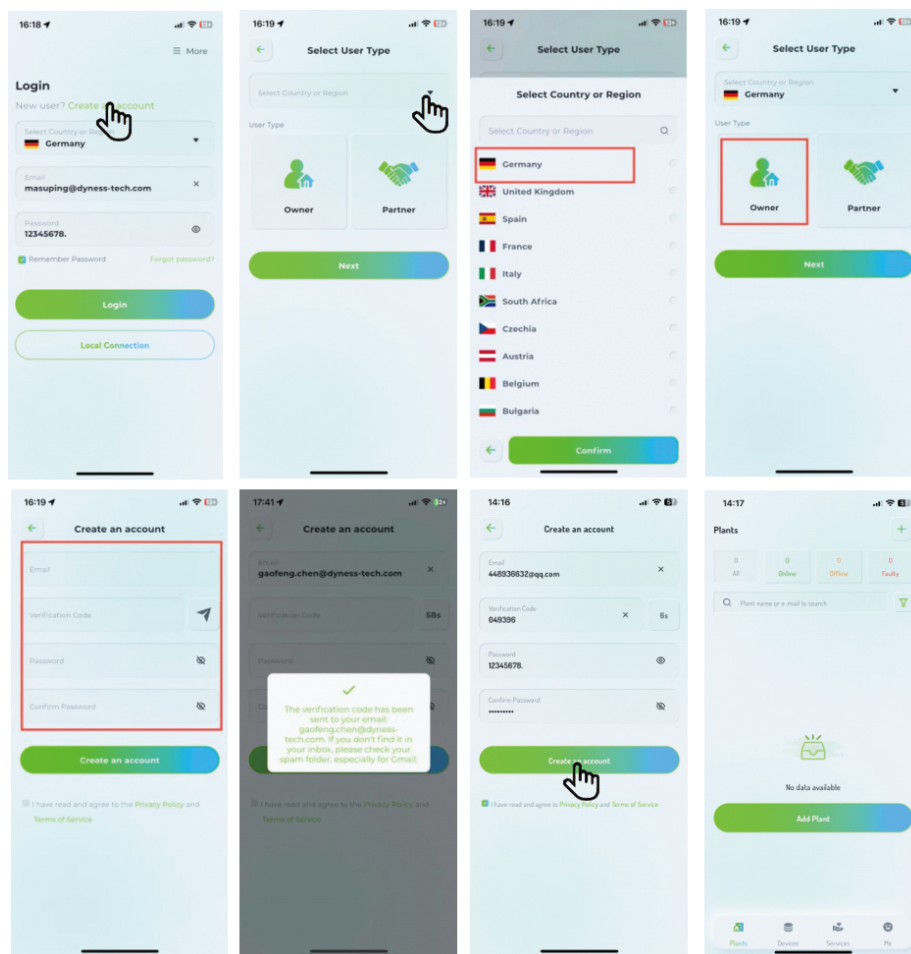
- Загрузите приложение «Dyness», чтобы получить полную функциональность вашей батареи из App Store (устройства iOS) или Google Play (устройства Android) или сканируйте ниже QR-кода.



Регистрация и вход. После установки приложения нажмите Create an account (Создать учётную запись). Откроется страница регистрации: (1) На экране входа Dyness App выберите Create an account. (2) Выберите свою страну или регион. (3) Выберите тип пользователя: Owner (владелец) или Partner (партнёр);

Если вы являетесь партнером Dyness, вы можете связаться с компанией платформы для получения эксклюзивного кода приглашения для завершения регистрации учетной записи.

(4) Нажмите «Далее» (5) Следуйте подсказкам в интерфейсе «Создать учетную запись», чтобы завершить процесс регистрации учетной записи.



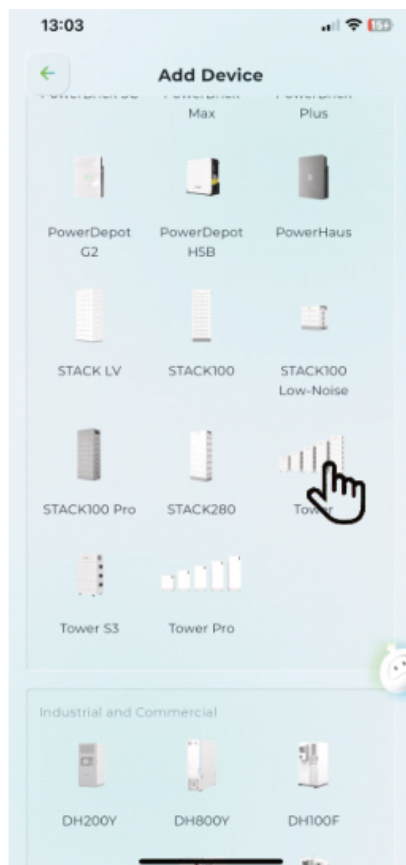
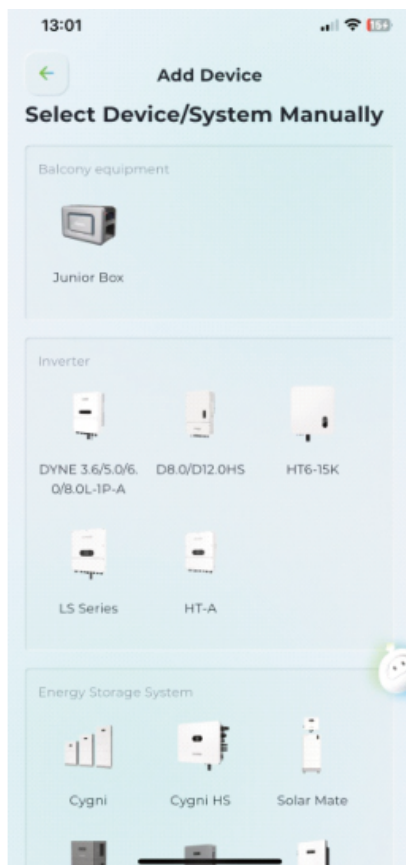
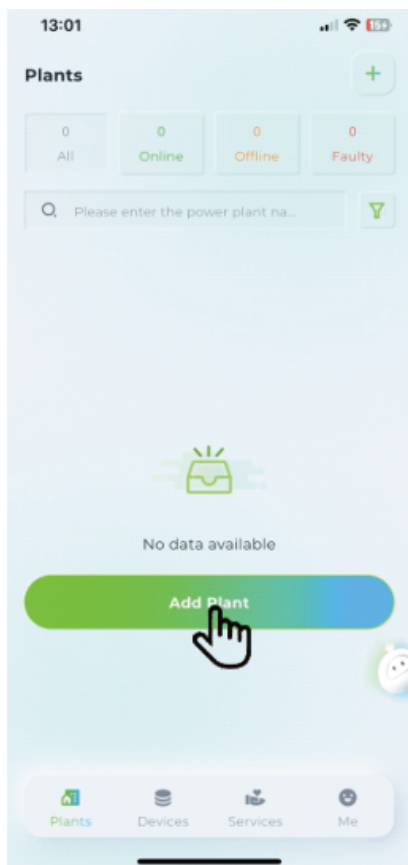
• Создайте Plant, Add Device и Подключите сеть Пожалуйста, войдите в учетную запись и создайте Plant. Нажмите «Добавить Plant» для ввода интерфейса выбора устройства и выберите соответствующий тип устройства и модель.

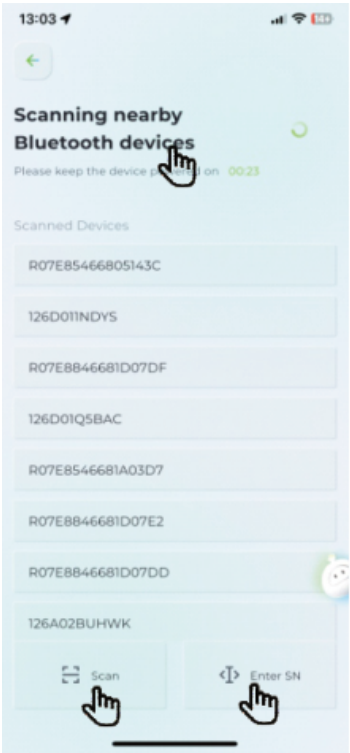
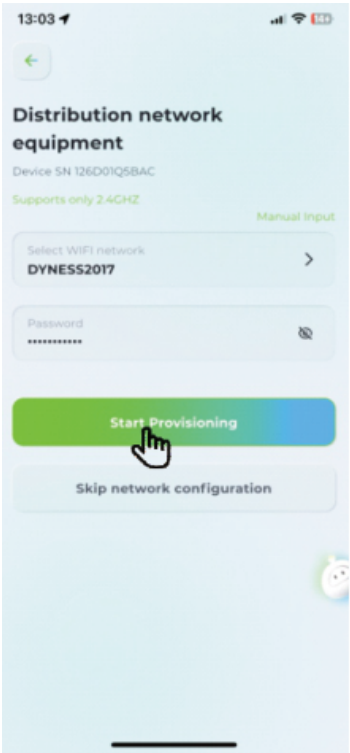
Предусмотрены три способа добавления устройства. Способ 1: Bluetooth. а. Подключите телефон к Wi-Fi и включите Bluetooth. б. Bluetooth автоматически найдёт ближайшие устройства и покажет результаты. в. Выберите нужное устройство и нажмите его имя.

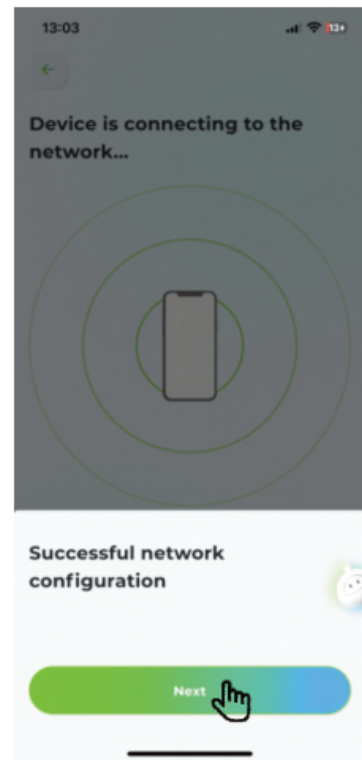
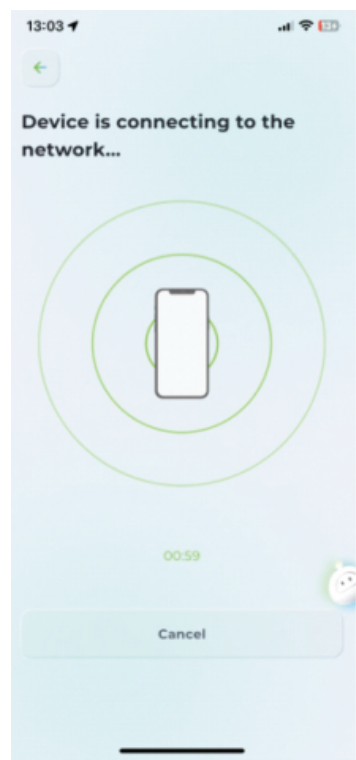
Способ 2: сканирование QR-кода. Если QR-кода нет, выберите другой способ. а. Нажмите Scan (Сканировать). б. Наведите камеру телефона на QR-код устройства; результаты появятся в списке. с. Выберите нужное устройство и нажмите его имя.

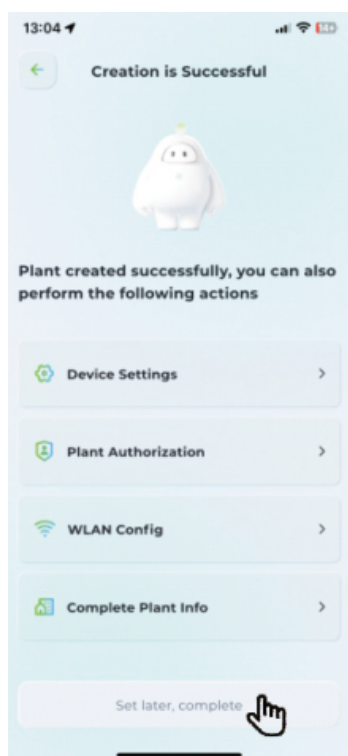
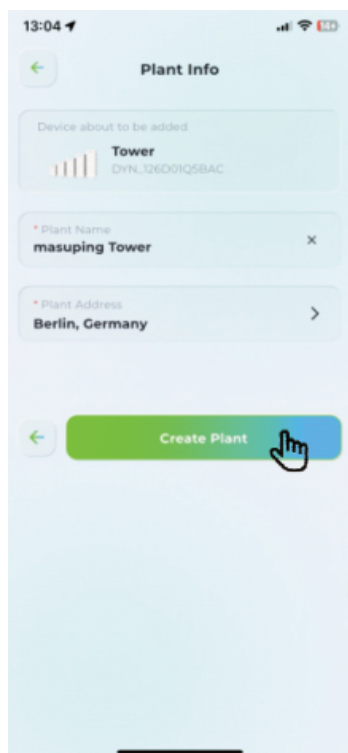
Способ 3: ввод SN. Рекомендуется, если за один раз подключается одно устройство. а. Нажмите Enter SN (Ввести серийный номер). б. Введите серийный номер устройства. с. Нажмите Next (Далее).

После добавления введите распределительную сеть, введите учетную запись WiFi и пароль, нажмите «Начать предоставление».

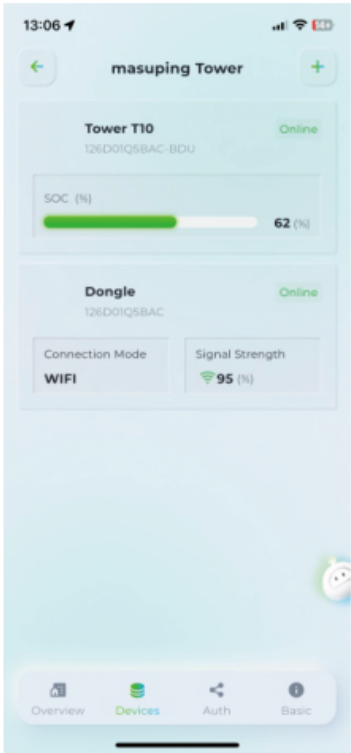


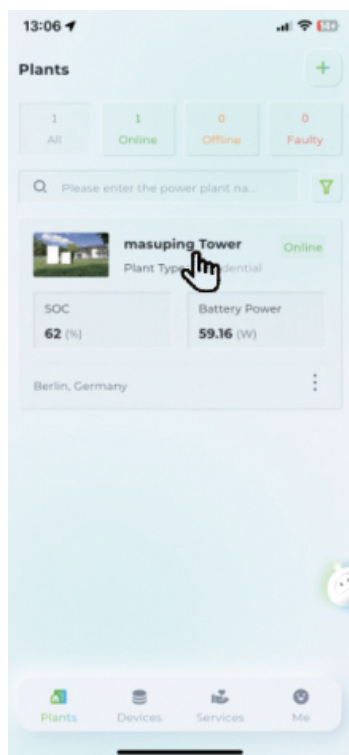




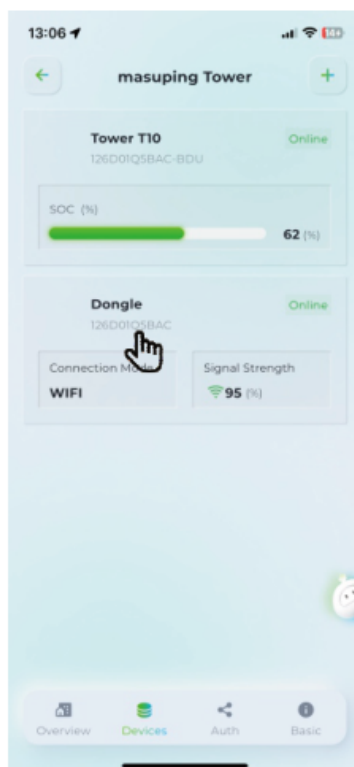


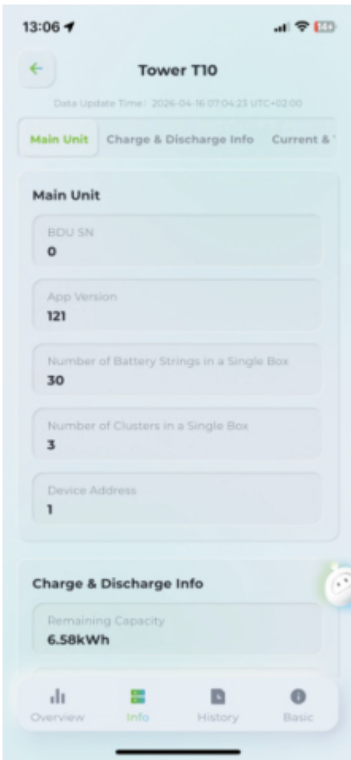
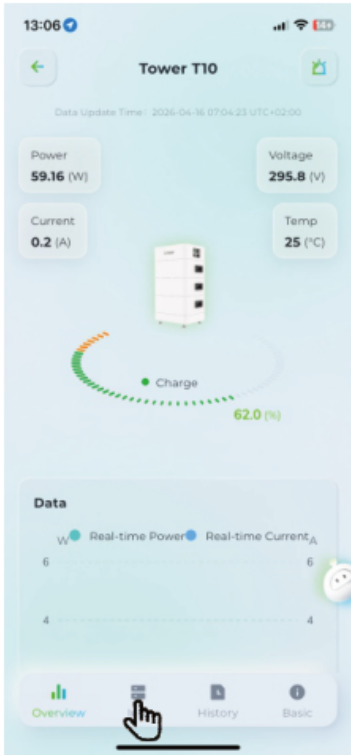
Просмотр сведений об аккумуляторе. После успешной настройки сети подождите 5–10 минут и нажмите Plants (Объекты). По умолчанию отображаются подробные текущие данные устройства. На других вкладках доступны сведения BMS, история и основная информация.



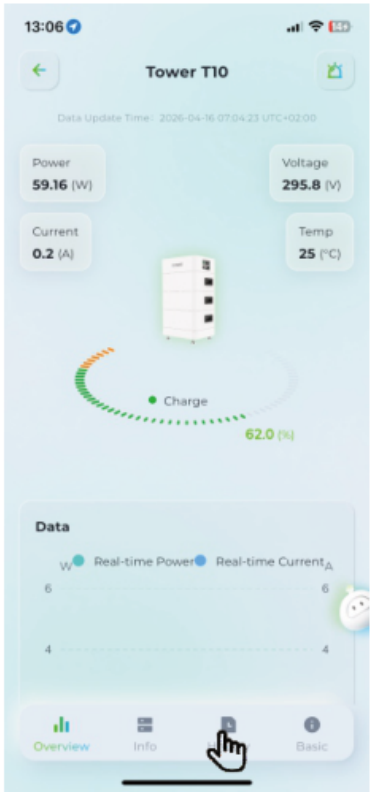
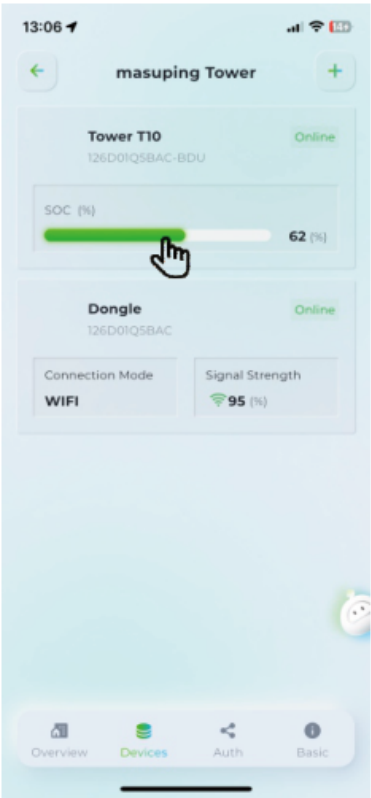


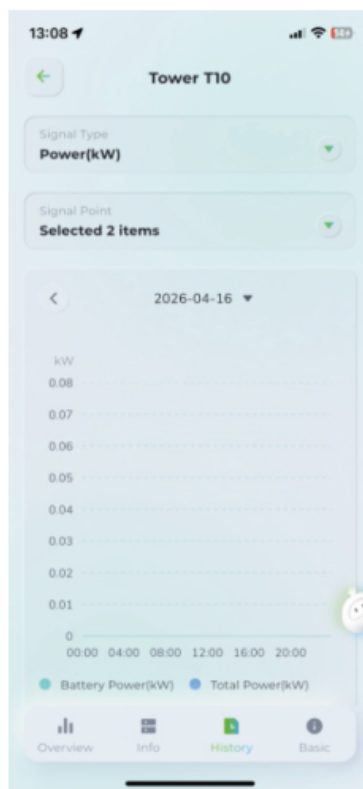
Переключая вкладки для входа на страницу информации о данных в режиме реального времени, вы можете просматривать информацию о данных устройств хранения энергии.



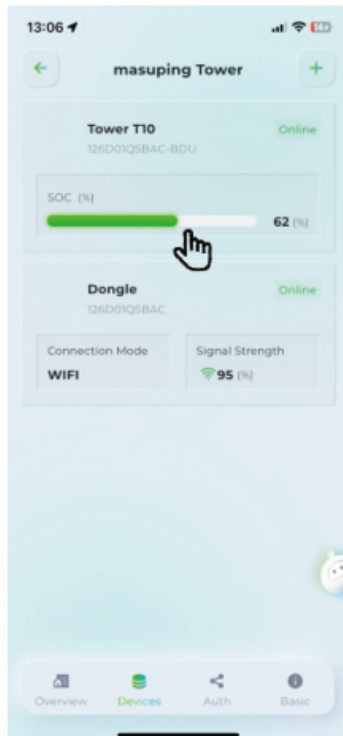


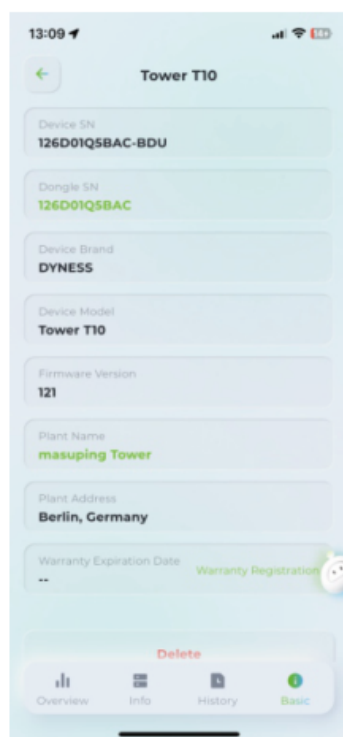
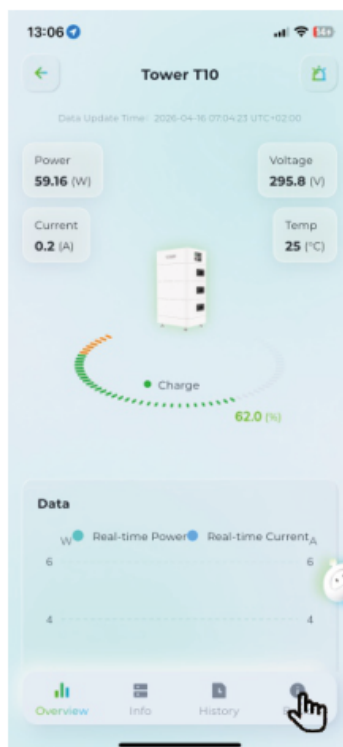
Переключая вкладки для входа на страницу исторических данных, вы можете просматривать исторические данные устройств хранения энергии.





Переключая вкладки для входа на страницу базовой информации, вы можете просмотреть основную информацию устройства хранения энергии.





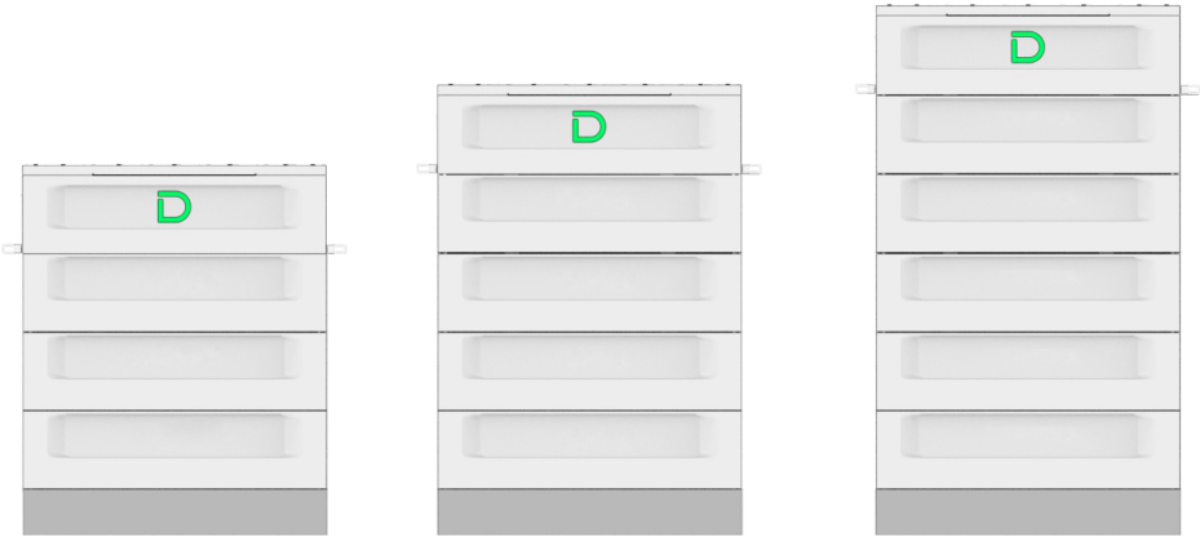
Показатели состояния WiFi:

Если жёлтый свет, это указывает на то, что распределительная сеть вышла из строя или не мигала.

Если желтый свет остается включенным, это указывает на успешное распределение сети и связь в настоящее время.

Если зеленый свет остается включенным, это указывает на успешное распределение сети и нормальную связь между BMS и WiFi.

3.6 Описание емкости аккумулятора



15,4 кВтч 20,5 кВтч 25,6 кВтч



30,7 кВтч 35,8 кВтч 41,0 кВтч



46.1kWh 51.2kWh



61.4kWh 56.3kWh



66.6kWh 71.7kWh



76,8 кВтч

4 Обслуживание

4.1 Устранение неполадок

Аккумуляторная система работает на высоком постоянном напряжении. Убедитесь в надёжности и устойчивости места установки STACK100 Pro. Перед подключением выключите аккумуляторную систему. Подключение без предварительного выключения может привести к поражению электрическим током и повреждению инвертора. Несоблюдение указаний препятствует нормальной работе системы. При измерении высокого напряжения аккумулятора используйте средства индивидуальной защиты.

№

Проблема Возможная причина решения

Автоматический выключатель постоянного тока BDU не включён. При нажатии WAKE устройство не включается; индикатор D остаётся погашенным.

Включите выключатель BDU DC.

Переключатель ON/OFF BDU не включается.

Включите переключатель ON/OFF.

1

Свяжитесь с производителем аккумуляторов для дальнейшего осмотра.

Напряжение батареи сильно низкое (<100В) или повреждено. Неправильное размещение батарей и БДУ во время установки, приводящее к смещению слепых вставных штифтов.

Проверьте штифт для слепой вставки и сбросьте неуместный штифт для слепой вставки.

При нажатии кнопки «Wake» на устройстве включится свет «D», но состояние дисплея света будет желтым или красным.

2

Зарядите батарею, чтобы оставить режим защиты или обратитесь к производителю батареи для дальнейшего осмотра.

Защита аккумуляторной системы.

Аккумулятор превращается в чрезмерно разряженный

Проверьте правильность подключения кабеля связи и определения PIN-кода.

Батарея не имеет выходного напряжения.

Сбой связи с инвертором.

3

Проверьте ошибки инвертора и восстановите инвертор.

Инвертор имеет ошибку.

Проблема Возможная причина решения

Выключатель BDU DC с открытым контуром.

Включите выключатель BDU DC.

Аккумулятор переходит в разряженный.

Зарядите батарею, чтобы оставить режим защиты.

4

Отключение батареи.

Нажмите и удерживайте кнопку WAKE приблизительно 15.

Батарея находится в спящем режиме.

Аккумуляторная система долгое время не подвергалась полной калибровке заряда.

Нажмите и удерживайте кнопку WAKE приблизительно 15.

Система выполняет 10–50 полных циклов заряда с балансировкой; необходимое число зависит от разницы SOC модулей. Другой способ — полностью зарядить каждый модуль отдельно с помощью BDU и источника постоянного тока.

SOC прыгает во время процесса зарядки и разрядки аккумулятора.

Непоследовательный SOC аккумуляторного модуля.

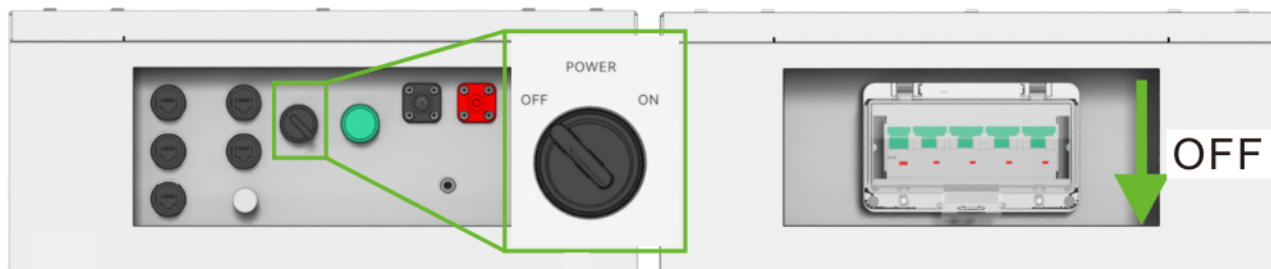
5

Свяжитесь с производителем аккумуляторов для дальнейшего осмотра.

Различия в консистенции или повреждении аккумуляторных батарей.

4.2 Замена основных компонентов

Замена контроллера батареи (BDU) Выключите всю аккумуляторную систему. Убедитесь в отсутствии напряжения на положительных и отрицательных клеммах. 1. Поверните ручку POWER ON в положение OFF, чтобы выключить аккумулятор. 2. Переведите BDU DC BREAKER в положение OFF.



3. Отсоедините соединительный кабель. 4. Выверните 4 винта BDU и снимите его с системы. 5. Замените BDU и закрепите 4 винтами. 6. После замены повторно выполните самопроверку аккумулятора; см. страницу P28 «Самопроверка аккумуляторной системы».

4.3 Обслуживание батареи

Обслуживание батареи должно осуществляться только профессиональными и уполномоченными лицами. Выключите аккумуляторную систему, сначала выполняя техническое обслуживание.

Проверка напряжения. [Периодическое обслуживание] Проверьте напряжение аккумуляторной системы в программе мониторинга. Убедитесь, что напряжение системы в норме; например, проверьте, не вышло ли напряжение отдельной ячейки за допустимые пределы.

Проверка напряжения: [Периодическое обслуживание] Проверьте SOC аккумуляторной системы с помощью программного обеспечения для мониторинга. Проверьте, является ли SOC батареи нормальной.

Проверка кабеля: [Периодическое обслуживание] Визуально проверьте все кабели аккумуляторной системы. Проверьте, сломаны ли кабели, стареют или рыхлые.

Балансировка. [Периодическое обслуживание] При длительном отсутствии полного заряда система разбалансируется. Для устранения разбаланса выполняйте полный заряд каждые 10–12 месяцев. Обычно это обслуживание выполняется при исправной связи между программой мониторинга, аккумулятором и инвертором.

Проверка выходного реле: [Периодическое техническое обслуживание] При низкой нагрузке (низкий ток) проверьте состояние выключения и включения выходного реле; слушайте, щелкает ли реле, что означает, что оно выключается и включается нормально.

Для длительного хранения (более 3 месяцев) аккумуляторные батареи должны быть храните при температуре 5...45 °С, относительной влажности <65% и отсутствии коррозионно-активных газов. Аккумуляторный модуль должен находиться в сухом, чистом и хорошо проветриваемом месте при 5...45 °С. Перед хранением зарядите до SOC 50–55%. Рекомендуется выполнять цикл разряда и заряда каждые 10–12 месяцев.

Срок службы батареи будет значительно сокращен, если вы не будете следовать приведенным выше инструкциям по хранению батареи в течение длительного времени.

В установленной и нормально работающей системе регулярно выполняйте полный заряд для калибровки SOC. Рекомендуется полностью заряжать и калибровать систему не реже одного раза в 2 недели.

Батарейный модуль предварительно заряжается до 30% SOC или в соответствии с требованиями заказчика перед отправкой. Оставшаяся емкость аккумуляторных элементов определяется временем хранения и состоянием после отгрузки. Модули аккумуляторов соответствуют стандарту сертификата ООН38.3. В частности, должны соблюдаться специальные правила перевозки грузов на дороге и действующее законодательство об опасных грузах, в частности ДОПОГ (Европейская конвенция о международной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом), с поправками.

Декларация о соответствии ЕС Директива ЕС 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED) • Ограничение использования некоторых опасных веществ 2011/65/EU (L174/88, 8 июня 2011) и 2015/863/EU (L 137/10, 31 марта 2015) (ROHS)

Dyness Digital Energy Technology Co., LTD подтверждает, что продукты, описанные в этом документе, соответствуют требованиям fundamental и другим соответствующим положениям вышеупомянутых директив. Дополнительную информацию о наличии всей декларации соответствия можно найти по адресу [.https://dyness.com/declarations-of-conformity](https://dyness.com/declarations-of-conformity)

Рейтинги 25.6-1000VDC, 30-300A

Диапазон частот 2400 МГц-2483,5 МГц

Сетевой интерфейс 802.11b/g/n, BLE 5.

Адрес: No 688, Лиупу Роуд, улица Гуосян, Зона экономического развития Учжонг
Сучжоу, Цзянсу, Китай
Электронная почта: service@dyness-tech.com