

DYNESS

DL2.5

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/20260509/UMWL0G0002843DL2.5UserManualEN260310.pdf>

Контент

Правовая информация —	1
История изменений —	1
Меры предосторожности —	2
Предисловие —	3
Назначение руководства —	3
1 Введение —	4
Краткое описание —	4
Свойства изделия —	4
Маркировка изделия —	5
Маркировка изделия —	5
2 Спецификация продукта —	6
Габариты и масса —	6
Рабочие параметры —	6
Назначение интерфейсов —	6
Система управления аккумулятором (BMS) —	11
3 Установка и настройка —	13
Подготовка к монтажу —	13
Монтаж оборудования —	17
4 Использование, обслуживание и устранение неполадок —	22
Использование системы аккумулятора и инструкции по эксплуатации —	22
Описание и обработка сигнала тревоги —	23

Правовая информация

Авторское право на этот документ принадлежит Dyness Digital Energy Technology Co., LTD.

Ни одна часть этой документации не может быть отобрана, воспроизведена, переведена, аннотирована или дублирована в любой форме или любым способом без предварительного письменного разрешения Dyness Digital Energy Technology Co., LTD..

Данный продукт соответствует проектным требованиям охраны окружающей среды и личной безопасности.Хранение, использование и утилизация продукции осуществляются в соответствии с руководством по продукту, соответствующим договором или соответствующими законами и правилами.

Клиент может проверить соответствующую информацию на веб-сайте Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. при обновлении продукта или технологии.

Web URL:<http://www.dyness.com>

Обратите внимание, что продукт может быть изменен без предварительного уведомления.

История изменений

Пересмотр нет.	Дата пересмотра	Пересмотр причины
V0	2024.01.16	Первый опубликованный
V1	2024.12.16	Обновление параметров

История изменений версии изделия

Меры предосторожности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не погружайте аккумулятор в воду и не помещайте его в огонь: это может привести к взрыву или другой опасной для жизни ситуации.

•

При монтаже правильно подключайте провода, строго соблюдая полярность.

Во избежание короткого замыкания не соединяйте положительный и отрицательный выводы одного устройства проводником.

Пожалуйста, избегайте любой формы повреждения батареи, особенно удара, удара, трамплина или удара.

Перед снятием устройства или повторным подключением проводов полностью отключите питание. В противном случае возникает опасность поражения электрическим током.

Пожалуйста, используйте сухой порошковый огнетушитель для тушения пламени при столкновении с пожарной опасностью, жидкостный огнетушитель может привести к риску взрыва.

В целях безопасности ни при каких обстоятельствах не разбирайте компоненты самостоятельно. Обслуживание разрешено только уполномоченным специалистам или сотрудникам технической поддержки производителя. Неисправности, вызванные несанкционированными действиями, не покрываются гарантией.

ВНИМАНИЕ

Наш продукт был тщательно проверен перед отправкой. Пожалуйста, свяжитесь с нами, если вы обнаружите какие-либо аномальные явления, такие как выпуклость внешнего корпуса устройства.

•

Продукт должен быть надлежащим образом заземлен перед использованием, чтобы обеспечить вашу безопасность.

Для обеспечения правильного использования, пожалуйста, убедитесь, что параметры соответствующего устройства совместимы и совпадают.

Не используйте совместно аккумуляторы разных производителей, типов и моделей, а также старые и новые аккумуляторы.

Способ хранения и окружающей среды может повлиять на срок службы продукта, пожалуйста, соблюдайте инструкции по эксплуатации среды для обеспечения работы устройства в надлежащем состоянии.

Для длительного хранения аккумулятор должен перезаряжаться один раз в 6 месяцев, а количество электрического заряда должно превышать 80% номинальной емкости.

Зарядите аккумулятор в течение 18 часов после полного разряда или срабатывания защиты от чрезмерного разряда.

Формула теоретического времени ожидания: $T=C/I$ (Т — время ожидания, С — емкость батареи, I — суммарный ток всех нагрузок).

Назначение руководства

Система накопления энергии на литий-железо-фосфатных аккумуляторах DL2.5 обеспечивает хранение энергии солнечной электростанции с возможностью параллельного соединения. Днём она накапливает избыточную солнечную электроэнергию, а ночью или при необходимости стабильно питает оборудование в резервном режиме. Перенос потребления с часов пик повышает эффективность использования выработанной электроэнергии.

Это руководство пользователя подробно описывает базовую структуру, параметры, основные процедуры и методы установки и эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

1 Введение

Краткое описание

DL2.5 представляет собой стандартный блок литий-железо-фосфатной аккумуляторной системы. Пользователь может выбрать необходимое количество блоков и соединить их параллельно, увеличив ёмкость и длительность энергоснабжения. Изделие особенно подходит для систем с высокой рабочей температурой, ограниченным местом монтажа, длительным резервированием и большим сроком службы.

Свойства изделия

Материал электрода DL2.5 для хранения энергии являются литиевым фосфатом железа, аккумуляторные батареи эффективно управляются BMS с лучшей производительностью, особенностями системы, как показано ниже:

В соответствии с европейским стандартом ROHS, сертифицированный SGS, использовать нетоксичные, не загрязняющие окружающую среду батареи.

Материал электрода являются литиевым фосфатом железа (LiFePO₄), более безопасными с большей продолжительностью жизни.

Система управления аккумулятором (BMS) обеспечивает защиту от чрезмерного разряда, перезаряда, сверхтока и недопустимой температуры.

Самоуправление по зарядке и разрядке, функция балансировки единого ядра.

Интеллектуальная конструкция настраивает интегрированный модуль инспекции.

Гибкие конфигурации позволяют проводить параллели с многобатарейными батареями в течение более длительного времени ожидания.

Естественная вентиляция с более низким системным шумом.

Меньше саморазряда батареи, затем период подзарядки может составлять до 10 месяцев во время хранения.

Отсутствие эффекта памяти позволяет использовать неглубокие циклы заряда и разряда.

С широким диапазоном температуры для рабочей среды, -20 оС ~ +55 оС, объем циркуляции и производительность разрядки хорошо при высокой температуре.

Меньше объема, легче вес.

Маркировка изделия

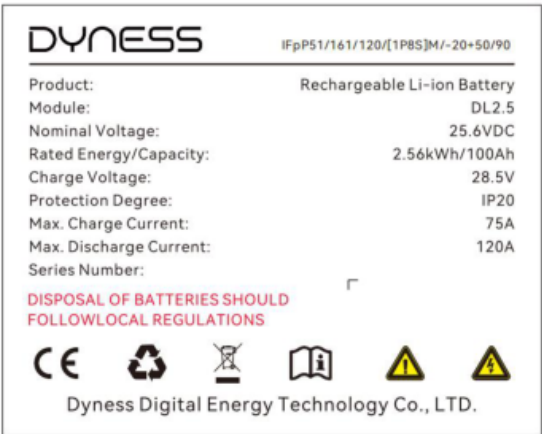


Рисунок 1-1 Наименование системы хранения энергии батареи

Маркировка изделия



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

Будьте осторожны в своих действиях и осознавайте опасности.



Прочитайте руководство пользователя перед использованием.

Отработанный аккумулятор нельзя выбрасывать в мусорный контейнер. Его необходимо передать на переработку специализированной организации.

По окончании срока службы аккумулятор может использоваться повторно после переработки специализированной организацией. Не выбрасывайте его произвольно.



Предупреждающая этикетка опасных грузов в верхней части аккумуляторного модуля

2 Спецификация продукта

Габариты и масса

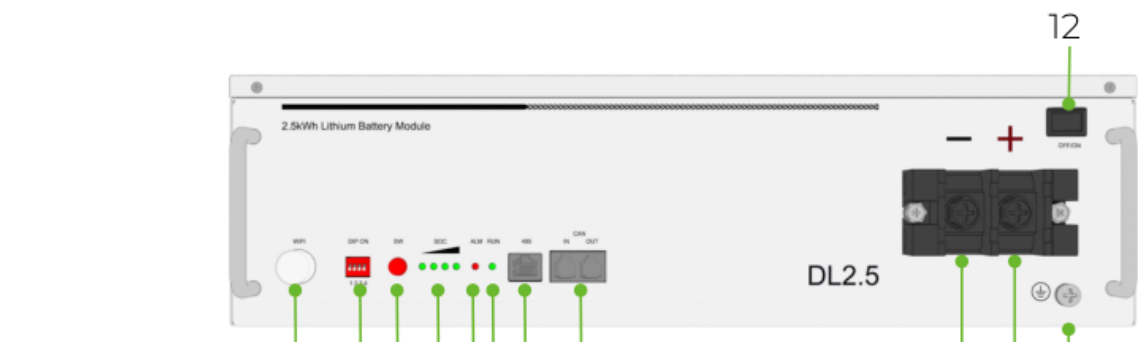
Таблица 2-1 DL2.5 Размер устройства

Продукт	Номинальное напряжение	Номинальная ёмкость	Измерение	вес
DL2.5	DC25.6V	100Ah	481×221×133 mm	≈23kg
Выступление	Параметр Таблица 2-2 DL2.5 Параметры эффективности			

Параметр	DL2.5 Значение параметра
Номинальное напряжение (В)	25.6
Рабочий диапазон напряжения (В)	22.4~28.8
Номинальная ёмкость (А·ч)	100
Номинальный запас энергии (кВт·ч)	2.56
Номинальная мощность (кВт)	2.56
Max Power (kW)	3.328
Ток зарядки Max (A)	75
Макс разрядный ток (A)	130
Пиковый ток разряда (A)	140A 15S

Назначение интерфейсов

В данном разделе детально проработаны интерфейсные функции фронтального интерфейса устройства.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Рисунок 2-1 Эскиз интерфейса.

Таблица 2-3 Определение интерфейса

Параметр	Наименование	Назначение
1	Wi-Fi	Беспроводная связь Опциональная функция
2	ADD	Переключатель DIP
3	SW (Battery Wake/Sleep Switch)	Когда выключатель питания находится в режиме «Включено», длительное нажатие SW для 3s, чтобы включить батарею для включения или бездействия
4	SOC	Зеленый свет, показывающий емкость батареи
5	ALM	Красные огни, вспышка при нагревании, всегда включена при протекции. Когда условие запуска защиты i удалено, батарея может автоматически восстановиться.
6	RUN	Зеленый свет, мигающий в режиме ожидания, всегда включенный при разрядке, мигающий при зарядке
7	485	порт связи
8	CAN	Связь по умолчанию (factory default CAN communication)
9	Отрицательный силовой разъём	Выход батареи или параллельная анодная линия
10	Положительный силовой разъём	Выход батареи или параллельная анодная линия
11	Заземление	Подключение заземления корпуса
12	Выключатель питания	OFF/ON остается включенным при использовании

Определение и описание DIP-переключателя

Таблица 2-4 Определение интерфейса

Положение переключателя DIP (мастер протокола связи и выбор)	ставка бод	
#1 #2 #3 #4		
Определить различные протоколы; OFF:CAN: Различие между мастером и рабом ON:CAN:	Выбор 500K,485: 250K,485:	9600 115200

Описание переключателя DIP:

При параллельном соединении ведущий аккумулятор обменивается данными с ведомыми через CAN. Ведущий аккумулятор собирает сведения обо всей системе и передаёт их инвертору через CAN или RS485.

Если мастером является новейшая батарея DL2.5 с переключателем DIP:

1. Кабель связи от мастера CAN IN до порта комм инвертора должен быть правильным.
2. Когда батарея работает по протоколу DyNESS CAN (CAN comm), перед запуском батареи нужно поставить DIP ведущего модуля-переключатель "#3" в положение "ON" (вверх), затем включить аккумуляторы.



Master Setting 1

Настройка ведущего устройства 1.

3. Если батарея взаимодействует с протоколом Pylon 485 (485 comm), поверните DIP ведущего модуля-переключатель "#2" в положение "ON".



Мастер Сеттинг 2

Настройка ведущего устройства 2.

4. Если батарея взаимодействует с протоколом Growatt 485 (485 comm), поверните DIP ведущего модуля-переключатель "#2" и "#3" на "ON".





Мастер настройка 3

Настройка ведущего устройства 3.

Если мастером является новейшая батарея DL2.5 с переключателем DIP:

5.Если батарея связывается с протоколом Victron CAN (CAN comm) и протоколом SRNE 485 (485 comm), поверните DIP ведущего модуля-переключатель "#1" и "#2" на "ON".

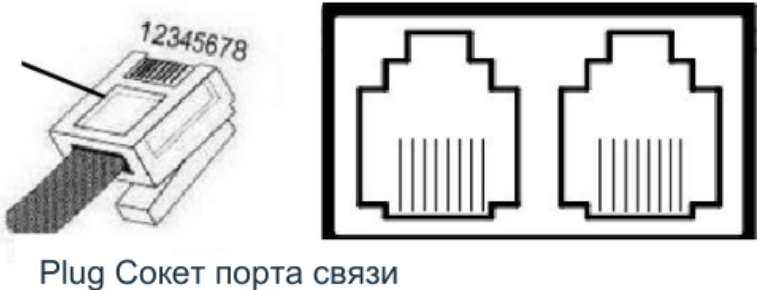


Мастер настройка 4
Настройка ведущего устройства 4.

6.Когда вы устанавливаете мастер DIP как настройку 1 ~ 4, все рабы сохраняют DIP 0000 без необходимости изменения.

7.Если система аккумулирования энергии имеет только один DL2.5, то она сама является мастером, и все равно следует вышеуказанным шагам.

Примечание: Для получения дополнительной информации о соответствующих брендах инверторов, пожалуйста, примите к сведению последний документ <Список совместимости между Dyness ESS и Inverters>.



Фронт
Рис. 2-2 Определение интерфейса CAN/485
Таблица 2-5 Определение пин

Контакт	Цвет	Назначение
PIN1	Оранжевый/белый	485B
PIN2	Оранжевый	485A
PIN3	Зелёный/белый	GND
PIN4	Синий	CANH
PIN5	Синий/белый	CANL
PIN6	Зелёный	Резерв
PIN7	Коричневый/белый	Резерв

PIN8	Коричневый	Резерв
PIN9	Оранжевый/белый	Резерв

Контакт	Цвет	Назначение
PIN10 PIN11 PIN12 PIN13 PIN14 PIN15 PIN16	Оранжевый зеленый / белый синий / белый зеленый коричневый / белый Браун	Резервный резерв GND CANH CANL

Таблица 2-6 Показатели состояния светодиодов

Статус батареи	SOC	LED1	LED2	LED3	LED4	ALM	RUN
Отключение	/	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	$75\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	•	•	•	•	выкл.	Мигает
	$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$	•	•	•	выкл.	выкл.	Мигает
дежурный	$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$	•	•	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$0\% < \text{SOC} < 25\%$	•	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$\text{SOC} = 0\%$	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$75\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	•	•	•	Мигает	выкл.	Мигает
	$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$	•	•	Мигает	выкл.	выкл.	Мигает
Зарядка	$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$	•	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$0\% < \text{SOC} < 25\%$	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$\text{SOC} = 0\%$	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$75\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	•	•	•	•	выкл.	•
	$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$	•	•	•	выкл.	выкл.	•
Разрядка	$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$	•	•	выкл.	выкл.	выкл.	•
	$0\% < \text{SOC} < 25\%$	•	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	•
	$\text{SOC} = 0\%$	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	•

Особое состояние вспышки света ALM: когда связь между батареями потеряна или ненормальна, все огни от SOC до RUN основной батареи будут мигать вместе.

Зелёный свет всегда включен

Вспышка: означает мигающий зеленый свет

Система управления аккумулятором (BMS) Защита от напряжения Низковольтная защита при разрядке: Если при разряде напряжение отдельной ячейки или общее напряжение падает ниже порога защиты, активируется защита от переразряда и звучит сигнал зуммера. Система прекращает отдавать энергию. Защита снимается после возвращения напряжений ячеек в установленный диапазон восстановления.

Защита от перенапряжения при зарядке:

Во время заряда система прекращает заряд, если общее напряжение блока или напряжение отдельной ячейки достигает порога защиты. Защита снимается после возвращения общего напряжения или напряжений всех ячеек в установленный диапазон.

Токовая защита

Защита от сверхтока при заряде: Когда ток заряда $>135\text{A}$, включен сигнал тревоги батареи. При токе 140 A в течение 15 c или 145 A система прекращает заряд. Защита снимается после предусмотренной задержки 1 мин . Защита от сверхтока при разряде: Когда ток разряда $>135\text{A}$, включен сигнал тревоги батареи. разрядный ток $140\text{A } 15\text{C}$ или 145A , система прекращает разрядку. Защита снимается после номинальной задержки времени 1 мин .

Защита от температуры

Низкая/более высокая температурная защита при зарядке: Когда температура батареи находится за пределами диапазона 0оС ~ + 65оС во время зарядки, активируется защита от температуры, устройство прекращает зарядку.

Защита заканчивается, когда температура возвращается в рабочий диапазон.

Низкая / сверхтемпературная защита при разрядке: когда температура батареи находится за пределами диапазона -20 оС ~ + 65 оС во время зарядки разрядка, активируется защита от температуры, устройство прекращает подачу питания наружу.

Защита заканчивается, когда температура возвращается в рабочий диапазон.

Прочая защита

Защита коротких цепей:

Если при включении аккумулятора из выключенного состояния возникает короткое замыкание, система активирует защиту от короткого замыкания на 60 секунд.

Самоуничтожение:

Когда устройство не подключается к внешним нагрузкам и источникам питания, а также к внешней связи в течение более 24 часов, устройство автоматически находится в режиме ожидания.

ВНИМАНИЕ

батарея

Максимальный разрядный ток должен быть больше, чем нагрузка

Максимальный рабочий ток.

3 Установка и конфигурация Готовы к установке Требования безопасности Эта система может быть установлена только персоналом, прошедшим обучение в системе электроснабжения и обладающим достаточными знаниями в области энергосистемы.

Правила безопасности и местные правила безопасности, перечисленные ниже, всегда должны соблюдаться во время установки.

Все схемы, подключенные к этой энергосистеме с внешним напряжением менее 25,6 В, должны соответствовать требованиям SELV, определенным в стандарте IEC60950.

При работе внутри шкафа системы питания убедитесь, что система обесточена. Аккумуляторные устройства также должны быть выключены.

Распределительная кабельная проводка должна быть разумной и иметь защитные меры, чтобы избежать прикосновения к этим кабелям во время работы энергетического оборудования.

При установке аккумуляторной системы необходимо надеть защитные элементы ниже:



Изоляционные перчатки Безопасность очки Безопасность обувь

Рисунок 3-1 Уходом безопасности

Экологические требования

Рабочая температура: -20 °C ~ +55 °C

- Диапазон температуры зарядки составляет 0 °C ~ + 55 °C
- Диапазон температур разрядки составляет -20 °C ~ + 55 °C

Температура хранения: -10 °C ~ +35 °C

Относительная влажность: 5% ~ 85% RH

Подъем: не более 4000 м

Операционная среда: Инсталляция в помещении, площадки избегают солнца и ветра, непроводящей пыли и коррозионного газа.

И выполняются следующие условия:

Место установки должно быть вдали от моря, чтобы избежать рассола и высокой влажности окружающей среды.

Основание для размещения продукта должно быть плоским и равным

Нет горючих взрывчатых материалов рядом с местом установки.

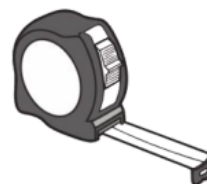
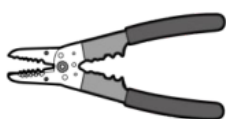
Оптимальная температура окружающей среды составляет 15oC ~ 30oC

Держитесь подальше от пыли и грязных зон Инструменты и данные Аппаратный инструмент
Инструменты и счетчики, которые могут использоваться, показаны на рисунке 3-2.

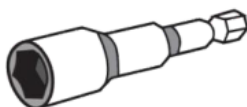


Клещи для силового кабеля; карандаш; бита для крестообразных винтов

Плоская голова отвертка



Проволочная стриптизерша Crimping Pliers Wrench Tape Measure



Волосы сушилка цилиндр отвертка Torque Wrench Drill

Рисунок 3-2 Инструменты

Техническая подготовка

Проверка электрического интерфейса

Устройства, которые могут быть подключены непосредственно к батарее, могут быть оборудованием пользователя, источниками питания или другими источниками питания.

Убедитесь, что оборудование пользователя, солнечная электростанция или другой источник питания имеет выход постоянного тока. Измерьте его напряжение и проверьте соответствие диапазону из таблицы 2-2.

Убедитесь, что допустимый максимальный ток разряда выхода постоянного тока оборудования пользователя, солнечной электростанции или другого источника питания превышает максимальный ток заряда изделия из таблицы 2-2.

Если допустимый максимальный ток разряда выхода постоянного тока оборудования пользователя меньше максимального тока заряда изделия из таблицы 2-2, выход должен иметь функцию ограничения тока для обеспечения нормальной работы оборудования пользователя.

Убедитесь, что максимальный рабочий ток пользовательского оборудования с батарейным питанием (вход постоянного тока инвертора) должен быть меньше максимального тока разряда продуктов, используемых в Таблице 2-2.

Проверка безопасности

Рядом с оборудованием должны находиться средства пожаротушения, например переносной порошковый огнетушитель.

Автоматическая система пожаротушения должна быть предусмотрена в случае необходимости.

Никакие легковоспламеняющиеся, взрывчатые и другие опасные продукты не помещаются рядом с батареей.

Упаковочная проверка

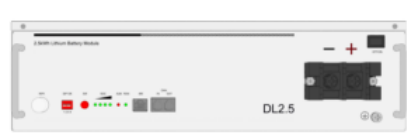
Когда оборудование прибывает на место установки, погрузка и разгрузка должны осуществляться в соответствии с правилами и положениями, чтобы предотвратить воздействие солнца и дождя.

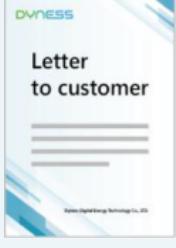
Перед распаковкой общее количество упаковок указывается в соответствии с перечнем отправок, прилагаемым к каждой упаковке, и дело проверяется на хорошее состояние.

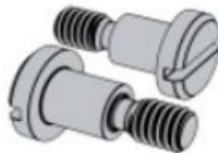
В процессе распаковки с осторожностью обрабатывать и защищать покрытие поверхности объекта.

После распаковки монтажник должен изучить техническую документацию и проверить комплектность и отсутствие повреждений по таблице конфигурации и упаковочному листу. Повреждения внутренней упаковки необходимо осмотреть и подробно зафиксировать.

Таблица 3-1 Перечень упаковки

Параметр	Характеристики	Количество	Рисунок
батарея	25.6V/100Ah 481×221×133mm	1	
Силовой кабель - положительный	Красный/4AWG/L1500	1	

Отрицательный силовой кабель	Черный/4AWG/L1500	1	
Коммуникаты на кабельном инверторе	Чёрный, длина 2000 мм, два штекера RJ45	1	
Заземляющий провод	L500mm, 4 mm2	1	
Руководство пользователя	Руководство пользователя	1	
Упаковочный лист	/	1	
Письмо заказчику	/	1	
Гарантийный талон	/	1	



Ступенчатый винт M8

Сплюснутая голова с плечом

2

(Используется при висении на стене)

Винт расширения

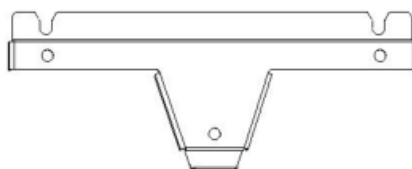
3

Распорный болт

(Используется при висении на стене)

Настенный кронштейн

1



Настенный кронштейн

(Используется при висении на стене)

Перед строительством следует обратить внимание на следующие пункты:

Спецификация линии электропитания.

Спецификация линии электропередачи должна соответствовать требованиям максимального тока разряда для каждого изделия.

Расширение пространства и несущей способности.

Убедитесь, что батарея имеет достаточно места для установки, и что стойка батареи и кронштейн имеют достаточную грузоподъемность.

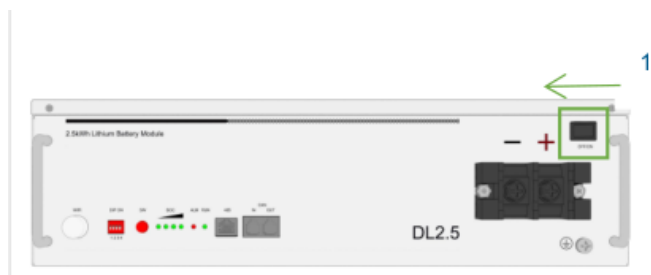
- Пытаюсь.

Удостоверьтесь, что линия электропередачи и наземный провод являются разумными. Нелегкими для короткого замыкания, воды и коррозии.

Монтаж оборудования

Шаг 1 Подготовка к установке

Убедитесь, что выключатель ON/OFF на передней панели DL2.5 находится в положении OFF, чтобы исключить работу под напряжением.



1 — Выкл.

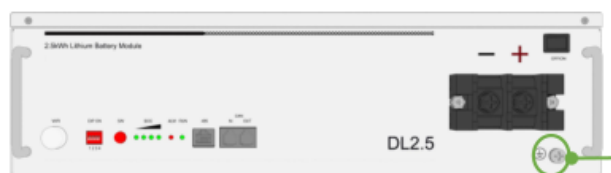
Шаг 2 Механическая установка

1. Определение положения батареи

2. Установка модуля батареи

Шаг 3 Электрическая установка

1. Установка наземного кабеля



1

1 — 2. Установка параллельного кабеля аккумуляторного модуля

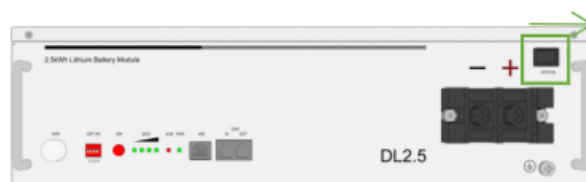
Заземление

3 Параллельное подключение кабеля связи

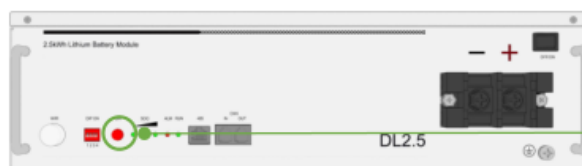
Шаг 4 Самотестирование аккумуляторной системы

1. Переключить переключатель ON/OFF в состояние "ON"

Вкл.

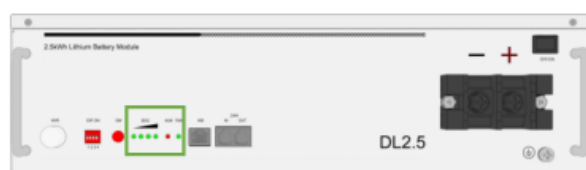


2. Нажмите кнопку SW 3S, чтобы разбудить аккумулятор



Нажмите кнопку SW 3S

3. Проверьте выходное напряжение системы и состояние светодиода



4. Выключить систему

Подготовка к установке

1. Подготовить оборудование и инструменты для установки.

2. Проверьте блок DL2.5 и подтвердите, что переключатель ON/OFF находится в состоянии «OFF», чтобы убедиться, что устройство выключено.

Механическая установка

Способ установки на стену:

1. Поместите кронштейн стены в положение, где он должен быть установлен, и обозначьте положение винтового отверстия.

2. Настенные скобки должны быть горизонтальными.

3. Дно стеной кронштейна находится примерно в 360 мм от земли.

4. По разметке просверлите в стене 3 отверстия диаметром 10 мм и глубиной более 70 мм. Закрепите настенный кронштейн распорными винтами M6. Момент затяжки — 9,8 Н·м.



Рис. 3-3

1. Как показано справа, закрутите два шага винта M8 к модулю батареи. Сила скручивания держит 11,8 Н·м.

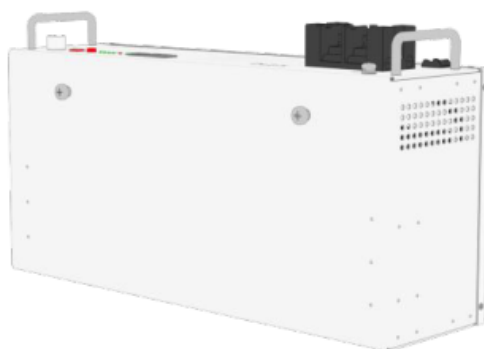
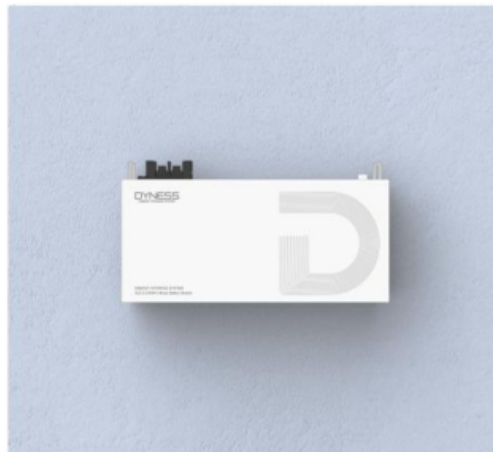


Рис. 3-4

2. При настенном монтаже DL2.5 вставьте головки двух винтов на задней стороне корпуса в пазы настенного крепления. Вид после монтажа показан на рисунке 3-5.



Электроустановка

Рис.3-5

Перед подключением силовых кабелей проверьте мультиметром целостность цепей, отсутствие короткого замыкания и полярность. Нанесите точную маркировку на кабели.

Методы измерения:

Проверка кабеля питания: выберите режим прозвонки мультиметра и обнаружите оба конца одного и того же цветного кабеля. Если звонит зуммер, это означает, что кабель находится в хорошем состоянии.

Проверка на короткое замыкание: переключите мультиметр в режим измерения сопротивления и подключите щупы к положительному и отрицательному проводникам на одном конце кабеля. Бесконечное сопротивление означает отсутствие короткого замыкания; кабель пригоден к использованию.

После визуального тестирования линии электропередачи, положительные и отрицательные полюса батареи должны быть соединены соответственно с положительными и отрицательными полюсами противоположного терминала.

Лучше добавить выключатель между инвертором и аккумуляторной системой. Выбор выключателя требует:

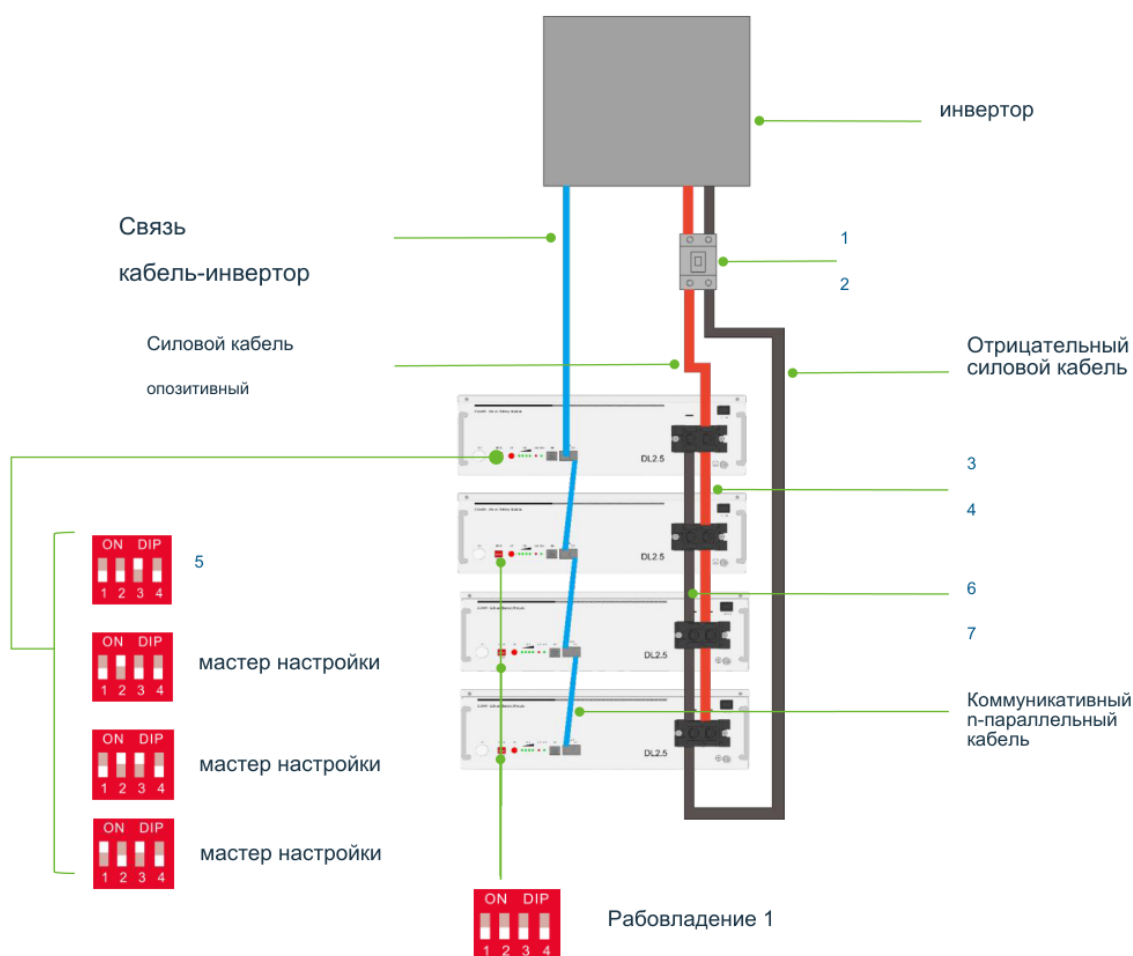
Напряжение: $U > 30V$

Инверторная мощность

24V

Ток: $I =$

Выключатель цепи устанавливается между модулем батареи и инвертором, как показано в:



1 — окружность

2 — выключатель

3 — Параллельный кабель

4 — положительный

5 — Master Setting 1

Настройка ведущего устройства 1.

6 — Параллельный кабель

7 — отрицательный

Рис. 3-6

1. После всего системного подключения сначала установите основной режим DIP в соответствии с моделью инвертора, затем запустите батарею.

2. Кабель связи BAT-INV - от порта инверторной связи до порта master CAN IN, кабель BAT-BAT - от мастера CAN OUT до slave1 CAN IN, slave1 CAN OUT до slave2 CAN IN...

3. Каждая пара силового кабеля имеет ограниченный постоянный ток 120А, поэтому если инвертор Max.work ток более 120А, пожалуйста, добавьте силовой кабель в соответствии с пропорцией.

Примечание: Для получения дополнительной информации о соответствующих брендах инверторов, пожалуйста, при условии соблюдения последнего документа <Список совместимости между Dyness ESS и Inverters>.

Настройки параметров батареи на инверторе Max Charging(Bulk) Voltage: 28.5V Абсорбционное напряжение: 28В Напряжение на плаву: 27,5 В Выключите (отключите) напряжение: 24 ~ 25 В Закройте (отключить) SOC: 10% Напряжение перезапуска: 26В Рекомендуемый ток зарядки: 50A*battery QTY Рекомендуемый ток разряда: 50A*batteryQTY Capacity:100Ah*battery QTY

4 Использование, техническое обслуживание и устранение неполадок

Использование системы батареи и инструкции по эксплуатации

После завершения электрической установки выполните эти шаги, чтобы запустить аккумуляторную систему.

Подготовьте аккумуляторный модуль к запуску согласно описанию DIP-переключателей в разделе 2.3.1. Переведите ON/OFF в положение ON, затем нажмите и удерживайте SW в течение 3 секунд.

После самотестирования индикатор RUN загорится, а индикатор SOC будет находиться на уровне (100% SOC на рисунке 4-1).



Рис. 4-1

ВНИМАНИЕ

После

Если после нажатия кнопки питания индикатор состояния на передней панели показывает отклонение, см. раздел 4.2 «Описание и обработка аварийных сигналов». Если неисправность не устраняется, своевременно обратитесь к дилеру.

Вольтметром проверьте, что напряжение на клеммах подключения аккумулятора автоматического выключателя превышает 22,4 В, а полярность соответствует входной полярности инвертора. Наличие напряжения выше 22,4 В на этих клеммах означает нормальное начало работы аккумулятора.

Убедившись в правильности выходного напряжения и полярности аккумулятора, включите инвертор и замкните автоматический выключатель (переведите его в положение ON).

Проверьте индикацию соединения инвертора с аккумулятором: индикатор связи и индикатор подключения аккумулятора. Нормальная индикация означает успешное подключение. При отклонениях обратитесь к руководству инвертора или местному дилеру.

Батареи могут быть подключены параллельно до 16 блоков.

Таблица 4-1 Использование оборудования

Долгосрочный постоянный ток зарядки аккумулятора должен составлять $\leq 0,75C$.

Зарядка

Если емкость батареи пуста, заряжайте ее в течение 18 часов после того, как батарея пуста.

Использование оборудования

Долгосрочный постоянный ток разряда батареи должен составлять $\leq 1,3C$.

Разрядка

Рекомендуемая максимальная глубина разряда (DOD) аккумуляторной батареи PACK составляет не более 90%

Описание и обработка сигнала тревоги При срабатывании защиты или неисправности сигнал подаётся индикатором рабочего состояния на передней панели DL2.5. Конкретную категорию аварии можно запросить через систему мониторинга.

При повышенном напряжении отдельной ячейки, сверхтоке заряда, срабатывании защиты от пониженного напряжения, перегрева и других отклонениях, влияющих на отдачу энергии, действуйте согласно таблице 4-2.

Таблица 4-2 Основная сигнализация и защита

Статус	Категория сигнализации	Индикация тревоги	обработка
Состояние зарядки	Сверхток	RED	Прекратите зарядку и узнайте причину неприятностей
	Высокая температура	RED	Прекратите заряжать
	Сверхток	RED	Прекратите разрядку и узнайте причину неприятностей
Состояние разряда	Высокая температура	RED	Прекратите разрядку и узнайте причину неприятностей
	Общее напряжение под напряжением	RED	Начать зарядку
	Напряжение ячейки под напряжением	RED	Начать зарядку

Анализ и лечение распространенных ошибок Анализ и лечение распространенных неисправностей в таблице 4-3:

Таблица 4-3 Анализ и лечение распространенных ошибок

№	Явление вины	Анализ причин	Решение
1	Индикатор не реагирует после питания на	Общее напряжение ниже 20 В	Проверьте общее напряжение
2	Нет постоянного тока	Статус данных батареи ненормальный. Батарея получает защиту от перегрузки	Читайте информацию об аккумуляторе на мониторе
3	Время электропитания DC слишком короткое.	Емкость аккумулятора становится меньше	Замена аккумулятора или добавление дополнительных модулей
4	Батарея не может быть полностью заряжена до 100%	Напряжение зарядки слишком низкое	Настройка зарядного напряжения на 28,5 В или 29 В
5	Силовой кабель загорается после включения питания и ALM Light RED	Короткое подключение к источнику питания	Выключите аккумулятор, проверьте причину короткого замыкания

Настройка DIP мастера неверна / тип батареи инвертора неверен /

Некорректно использованный кабель связи

Проверьте эти возможные причины один за другим.

6 Коммуникационная ошибка

коммуникационный кабель неправильно соединен в порту связи с батареей или инверторном порту связи /

Версия прошивки аккумулятора не поддерживает инвертор

Если вам нужна какая-либо техническая помощь или у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, свяжитесь с продавцом вовремя.



5F, Building 2, Phase II of Rongxin Industrial Park, No. 56-58 Nanhu Road, Chengnan Sub-district, Wuzhong District, Suzhou City, Jiangsu Province, China Address:



Электронная почта: service@dyness-tech.com Тел: +86 400 666 0655 Веб: www.dyness.com