

DYNESS

DL5.0C 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/20260508/UMWLFC0500354DL5.0CProUserManualENV2.pdf>

Содержание

Правовая информация —	1
История изменений —	1
Меры предосторожности —	2
Предисловие —	3
Назначение руководства —	3
Требования безопасности —	3
Условные обозначения —	3
1 Введение —	4
Краткое описание —	4
Свойства изделия —	4
Маркировка изделия —	4
2 Спецификация продукта —	6
Габариты и масса —	6
Рабочие параметры —	6
Назначение интерфейсов —	6
Система управления аккумулятором (BMS) —	14
3 Установка и настройка —	16
Подготовка к установке —	16
Монтаж оборудования —	24
4 Использование, обслуживание и устранение неполадок —	28
Использование аккумуляторной системы и инструкции по эксплуатации —	28
Описание и обработка сигнала тревоги —	29
Анализ и лечение распространенных ошибок —	30

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 осуществляется в соответствии с руководством по продукту, соответствующим договором или соответствующими законами и правилами. Заказчик может проверить соответствующую информацию на сайте Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. При обновлении продукта или технологии.

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

История изменений

Пересмотр нет.	Дата пересмотра	Пересмотр причины
V0	2024.07.31	Первый опубликованный
V1	2024.11.14	Обновление параметров
V2	2026.04.01	Набор водонепроницаемой крышки

Меры предосторожности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не помещайте аккумулятор в воду или 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.

Не допускайте повреждения аккумулятора, особенно проколов, ударов, раздавливания или наступания на него.

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

При возгорании используйте порошковый огнетушитель. Применение жидкого огнетушащего вещества может привести к взрыву.

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

Продукты были тщательно проверены 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.

Чтобы обеспечить правильное использование, 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 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% от 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).

На корпусе находится пломба, теряющая силу при вскрытии. Перед открытием крышки обратитесь в DYNESS и сообщите идентификатор изделия. DYNESS зарегистрирует его и разрешит

открытие. Разрешается только изменение режима DIP; другие операции запрещены. В дальнейшем заявки можно будет подавать непосредственно через сайт DYNESS. После нарушения исходной пломбы запросите новую у уполномоченного дилера или дистрибьютора DYNESS. По окончании работы наклейте её в другом месте.

Предисловие

Назначение руководства

Система накопления энергии на литий-железо-фосфатных аккумуляторах DL5.0C Pro 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.

Требования безопасности

К монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию устройства допускаются только квалифицированные специалисты, прошедшие обучение.

Пожалуйста, соблюдайте местные правила безопасности и эксплуатационные правила во время установки, эксплуатации и технического обслуживания, иначе это может привести к неожиданным травмам или повреждению устройства.

Декларация о безопасности, указанная в руководстве, является лишь дополнением к местным правилам безопасности.

Продавец не несет никакой ответственности за работу устройства или использование, нарушающие общие требования безопасности и стандарты безопасности.

Если вспыхивает пожар, используйте сухой порошковый огнетушитель.

Условные обозначения

Пользователь должен понимать значение знака предостережения ниже при настройке или эксплуатации продуктов серии.

ВНИМАНИЕ

пренебрежение

Предупреждения могут привести к сбою оборудования.

1 Введение

Краткое описание

DL5.0C Pro 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

Положительные электродные материалы для хранения энергии DL5.0C Pro - это фосфат лития, аккумуляторные батареи эффективно управляются BMS с лучшей производительностью, особенностями системы, как указано 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 параллель между несколькими 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, от -20oC до +55oC, объем циркуляции и производительность разрядки хорошо при высокой температуре.

Меньше объема, легче вес.

Маркировка изделия

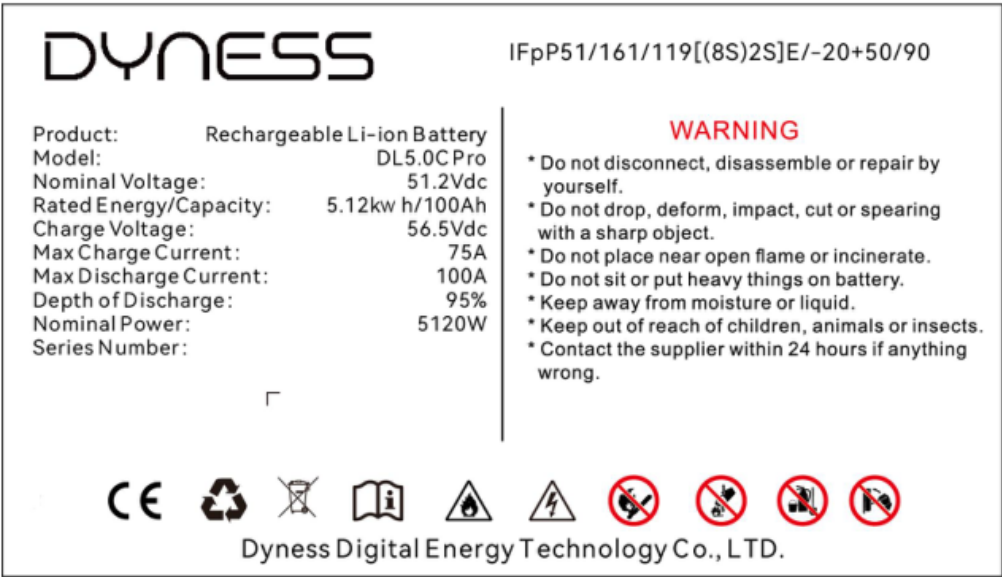


Рисунок 1-1 Ярлык модуля батареи



Рисунок 1-2 Функция нагрева этикетка

(Только системы с функцией подогрева будут маркированы этой этикеткой)

Таблица 1-1 Определение символа

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



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

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.

Не присваивайте и не занимайте противопожарное оборудование.

Не рубите и не копайте острыми предметами.

Данный аккумулятор соответствует европейским директивным требованиям.

2 Спецификация продукта

Габариты и масса

Таблица 2-1 DL5.0C Pro Размер устройства

Продукт	Номинальное напряжение	Номинальная ёмкость	Измерение	вес
DL5.0C Pro	DC51.2V	100Ah	488×515×150m m	46kg

Таблица 2-2 DL5.0C Параметры эффективности Pro

Параметр	Значение параметра
Номинальное напряжение (Vdc)	51.2
Диапазон рабочего напряжения (Vdc)	44.8 to 57.6
Номинальная ёмкость (А·ч)	100
Номинальный запас энергии (кВт·ч)	5.12
Рекомендуемый ток заряда/разряда (A)	50
Ток непрерывной зарядки Max Power (A)	75
Ток непрерывной разрядки Max Power (A)	100
Пиковый ток зарядки/разряда (A)	200(2 мин)
Напряжение заряда (Vdc)	56.5

Назначение интерфейсов

В данном разделе детально проработаны интерфейсные функции фронтального интерфейса устройства.

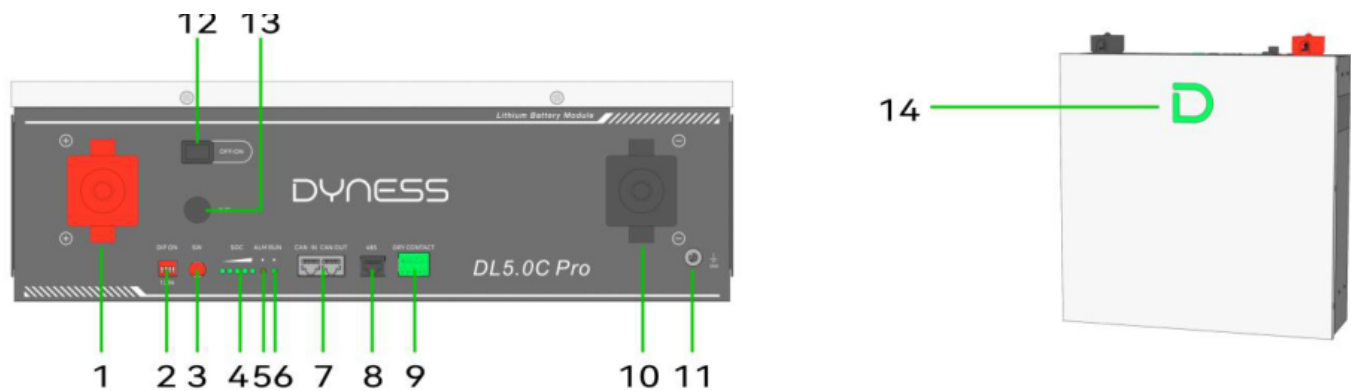


Рисунок 2-1 Эскиз интерфейса

Таблица 2-3 Определение интерфейса

Параметр	Наименование	Назначение
1	Положительный силовой разъём	Выход аккумулятора положительная или параллельная положительная линия
2	ADD	Переключатель DIP
3	SW (переключатель будильника / сна)	Когда кнопка переключения «OFF/ON» находится в состоянии ON, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы включить или выключить батарею.
4	SOC	Количество зеленых огней показывает оставшуюся мощность. Таблица 2-7 для деталей.
5	ALM	Красный свет мигает при появлении сигнализации, красный свет всегда включен во время статуса защиты. После снятия состояния триггерной защиты его можно автоматически закрыть.
6	RUN	Зеленый свет мигает во время режима ожидания и зарядки. Зеленый свет всегда включен при разрядке.
7	CAN	Коммуникационный каскадный порт, поддержка связи CAN (факторная связь по умолчанию CAN)
8	485	Порт каскада связи, поддержка RS485
9	DRY CONTACT	/
10	Отрицательный силовой разъём	Выход батареи отрицательный или параллельная отрицательная линия
11	Заземление	Подключение заземления корпуса
12	Выключатель питания	OFF/ON должен находиться в состоянии «ON» при использовании.

Параметр	Наименование	Назначение
13	Wi-Fi	Программа дистанционного обновления
14	Светодиодный свет	Отображение батареи SOC и предупреждающая информация
	Таблица 2-4	Определение и описание DIP-переключателя

Положение переключателя DIP (мастер протокола связи и выбор скорости бауда) #1 #2 #3 #4

Выбор ставки Бод

OFF: CAN: 500K,485: 9600

определение различных протоколов;

Различие между ведущим и ведомым устройством

ON : CAN: 250K,485: 115200

DIP коммутатор Описание

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 DL5.0C Pro с переключателем DIP:

1. Кабель связи от мастера CAN IN до порта комм инвертора должен быть правильным.

2. Когда батарея работает с инверторами SMA, Victron, Ingeteam, Solis, GOODWE, Solpl anet, SOFAR, SAJ, Deye, Hoymiles, APsystems, SOLAX, LUXPOWER, MUST, SOSEN, TBB, Afore, перед запуском батареи необходимо поставить DIP ведущего модуля-переключатель «#3» в положение «ON» (вверх), затем включить батарею.



Master Setting 1

Настройка ведущего устройства 1.

3. Если батарея взаимодействует с Axpert-king/VMIII/MAX, Infinisolar, Growatt SPH/SPA(CAN comm), поверните DIP ведущего модуля переключатель "№2" в положение "ON".



Мастер Сеттинг 2

Настройка ведущего устройства 2.

4. Если батарея взаимодействует с Growatt SPF HVM-P/ES/WPV посредством связи RS485, поверните DIP ведущего модуля-переключатель "№2" и "№3" на "ON".





Мастер настройка 3

Настройка ведущего устройства 3.

5.Если батарея взаимодействует с серией Schneider Conext, поверните DIP ведущего модуля-переключатель «#1» и «#3» на «ON».



Мастер настройка 4

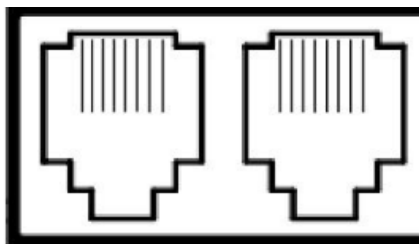
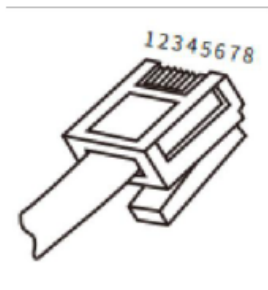
Настройка ведущего устройства 4.

6.Когда вы устанавливаете мастер DIP как настройку от 1 до 4, все рабы сохраняют DIP 0000, не нужно менять.

7.Если система аккумулирования энергии имеет только один DL5.0C Pro, то она сама является мастером и по-прежнему следует вышеуказанным шагам.

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

CAN IN CAN OUT



Plug Сокет связи

Рисунок 2-2 Определение интерфейса CAN

Таблица 2-5 Определение пин

Контакт	Цвет	Назначение
PIN1	Оранжевый/белый	Резерв
PIN2	Оранжевый	Резерв
PIN3	Зелёный/белый	Резерв
PIN4	Синий	EXT CANH
PIN5	Синий/белый	EXT CANL
PIN6	Зелёный	Резерв
PIN7	Коричневый/белый	INT CANH
PIN8	Коричневый	INT CANL
PIN9	Оранжевый/белый	Резерв
PIN10	Оранжевый	Резерв
PIN11	Зелёный/белый	Резерв
PIN12	Синий	Резерв
PIN13	Синий/белый	Резерв
PIN14	Зелёный	Резерв
PIN15	Коричневый/белый	INT CANH
PIN16	Коричневый	INT CANL

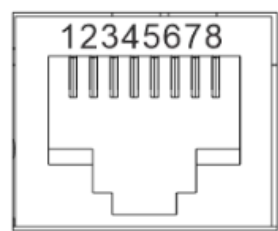


Рис. 2-3 485 Определение интерфейса

Таблица 2-6 485 Определение интерфейса

Контакт	Назначение
PIN1	485B
PIN2	485A
PIN3	Резерв
PIN4	Резерв
PIN5	Резерв
PIN6	Резерв
PIN7	Резерв
PIN8	Резерв

Советы: Пожалуйста, обратите внимание на определение инвертора, чтобы избежать напряжения в порту, чтобы повлиять на связь.

Таблица 2-7 светодиодных индикаторов состояния

Статус батареи	SOC(%)	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED5	ALM	RUN
Собственный Shutd	/	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.
	$80\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	•	•	•	•	•	выкл.	Мигает
	$60\% \leq \text{SOC} < 80\%$	•	•	•	•	выкл.	выкл.	Мигает
дежурный	$40\% \leq \text{SOC} < 60\%$	•	•	•	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$20\% \leq \text{SOC} < 40\%$	•	•	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$0\% < \text{SOC} < 20\%$	•	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	$\text{SOC} = 0$	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
Зарядка	$80\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	•	•	•	•	Мигает	выкл.	Мигает
	$60\% \leq \text{SOC}$	•	•	•	Флэши	выкл.	выкл.	Мигает

Статус батареи	SOC(%)	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED5	ALM	RUN
	80%				ng			
	40% ≤ SOC < 60%	●	●	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	20% ≤ SOC < 40%	●	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	0%<SOC< 20%	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	SOC = 0	Мигает	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	Мигает
	80%≤SOC≤100 %	●	●	●	●	●	выкл.	●
	60% ≤ SOC < 80%	●	●	●	●	выкл.	выкл.	●
Дискар-Гинг	40% ≤ SOC < 60%	●	●	●	выкл.	выкл.	выкл.	●
	20% ≤ SOC < 40%	●	●	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	●
	0%<SOC< 20%	●	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	●
	SOC = 0	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	●

Особая индикация ALM: при потере или нарушении связи между аккумуляторами все индикаторы ведущего аккумулятора от SOC до RUN мигают одновременно. ● — постоянно горит зелёным; Flashing — мигает зелёным.

Таблица 2-8 Передние светодиодные индикаторы состояния

Светодиодный статус	Информация
	SOC 50%
	SOC 100%

 Индикация последовательно увеличивается от текущего SOC до 100%, затем цикл повторяется	Заряд
 Снижение от текущего значения SOC до 0%, затем цикл повторяется	Разряд
 Зелёный свет (Current SOC)	дежурный
 Желтый свет мигает	Неисправность связи между батареями или неисправность связи между доской лампы и BMS
 Горит красным	Срабатывание защиты системы

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:

Если ток заряда превышает 90 А, включается режим ограничения тока до ≤ 3 А. Защита снимается после задержки 10 с. Цикл повторяется, пока ток не станет меньше 90 А.

Защита от сверхтока при разряде: Если ток разряда превышает 125 А, звучит сигнал зуммера и система прекращает разряд немедленно. После срабатывания защиты разряд восстанавливается через 60 с либо сразу при появлении тока заряда.

ВНИМАНИЕ

The

Настройка звуковой сигнализации зуммера может быть выключена вручную на фоновом программном обеспечении, и заводской по умолчанию включен.

Защита от температуры

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

Защита заканчивается, когда температура возвращается в рабочий диапазон.

ВНИМАНИЕ

If

Вы выбираете изделие с функцией нагрева, диапазон температур зарядки составляет от -20оС до 65оС.

Низкая/сверхтемпературная защита при разрядке: Когда температура батареи находится за пределами диапазона от -20оС до +65оС во время разрядки, 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 72 часов, оно автоматически находится в режиме ожидания.

ВНИМАНИЕ

батарея

Максимальный разрядный ток должен быть больше, чем максимальный рабочий ток нагрузки.

3 Установка и настройка Подготовка 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 51,2 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 монтаже аккумуляторной системы необходимо использовать следующие средства индивидуальной защиты:



Изолированные перчатки Безопасность Очки Безопасность Обувь

Рисунок 3-1 Уходом безопасности

Экологические требования

Температура заряда без подогрева: 0...+55 °C; с подогревом: -20...+55 °C. Температура разряда: -20...+55 °C. Температура хранения: -10...+35 °C. Относительная влажность: 5–85% RH. Высота: не более 4000 м. Эксплуатационная среда: Инсталляция в помещении, места избегают солнца и ветра, нет проводящей пыли и коррозионного газа.

И выполняются следующие условия:

- Место установки должно быть вдали от моря, чтобы избежать россыли и высокой влажности окружающей среды.
- Основание для расположения продукта должно быть плоским и равным.
- Отсутствие горючих взрывчатых веществ вблизи места установки.

Оптимальная температура окружающей среды составляет от 15°C до 30°C.

- Держитесь подальше от пыли и грязных зон.

Инструменты и данные

Инструменты и измерители, которые могут использоваться, показаны на рисунке 3-2 Инструменты установки.



Power Cable Clamp Marker Филлипс Отвертка Бит Плоская голова Отвертка



Проволочная стриптизерша Crimping Pliers Wrench Tape Measure



Тепловая пушка Цилиндр отвертка Torque Wrench Drill

Рисунок 3-2 Инструменты установки

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 меньше максимального тока заряда изделия из таблицы 2-2.

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

- Убедитесь, что максимальный рабочий ток оборудования пользователя с батарейным питанием (вход постоянного тока инвертора) должен быть меньше максимального разрядного тока 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.
- Рядом с батареей не размещаются легковоспламеняющиеся, взрывчатые и другие опасные материалы.

Упаковочная инспекция

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

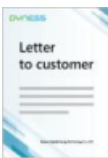
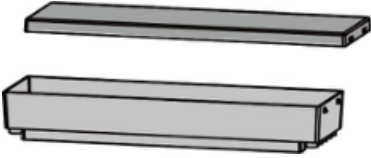
Перед распаковкой общее количество упаковок указывается в соответствии с перечнем отправок, прилагаемым к каждой упаковке, и дело проверяется на хорошее состояние.

- 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 1

Параметр	Характеристики	Количество	Рисунок
батарея	51.2V/100Ah	1	
Настенный кронштейн	SGCC T3.0	1	
Силовой кабель - положительный	Красный /4AWG/L1500mm	1	
Отрицательный силовой кабель	Черный /4AWG/L1500mm	1	
Связь параллельного кабеля	Чёрный, длина 2000 мм, два штекера RJ45	1	

Коммуникационный кабель-инвертор	Чёрный, длина 2000 мм, два штекера RJ45	1	
Заземляющий провод	L500mm, 4mm²	1	
Винт с плечом	Скриншоты M8	4	
Распорный болт	M6*80	4	
Картонный шаблон для разметки	/	1	
Руководство пользователя	Руководство пользователя	1	
Письмо заказчику	/	1	
Гарантийный талон	/	1	
Упаковочный лист	/	1	
	Таблица 3-2	Упаковочный лист	2 *
Набор водонепроницаемых крышек	/	1	

*Примечание: факультативно.

Инженерная координация

Перед строительством следует обратить внимание на следующие пункты:

Спецификация линии электропередачи.

- Спецификация линии электропередачи должна отвечать требованиям максимального тока разряда для каждого изделия.
- монтажное пространство и несущая способность.
- Убедитесь, что батарея имеет достаточно места для установки и что скобки имеют достаточную грузоподъемность.

Проводка.

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

Подготовка установки

- 1.Подготовить оборудование и инструменты для установки.
2. Проверьте блок DL5.0C Pro и подтвердите, что переключатель ON/OFF находится в состоянии «OFF», чтобы убедиться, что устройство выключено.

Способ установки на стену:

1.Использовать позиционирующий картон (предоставленный в комплекте аксессуаров) и отметить положения винтового отверстия на стенке.

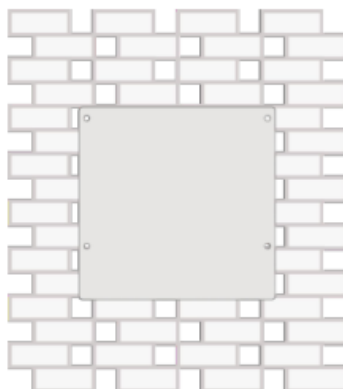


Рис. 3-3

2. При разметке отверстий картонный шаблон должен располагаться перпендикулярно полу.

3.Дно картона находится на расстоянии около 300 мм от земли.Клиент определяет высоту установки в зависимости от условий использования.

4. По разметке просверлите в стене отверстия: количество 4, диаметр 10 мм, глубина более 70 мм. Отверстия предназначены для установки распорного крепежа.

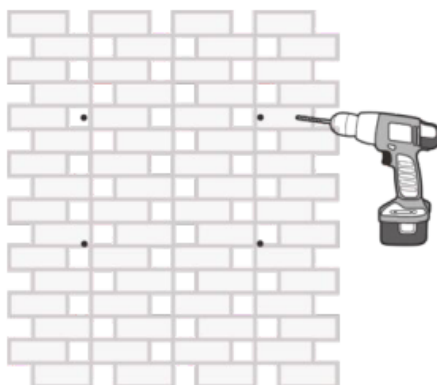


Рис. 3-4

5. Закрепите опорный кронштейн на стене болтами М6. Момент затяжки — 10 Н·м.

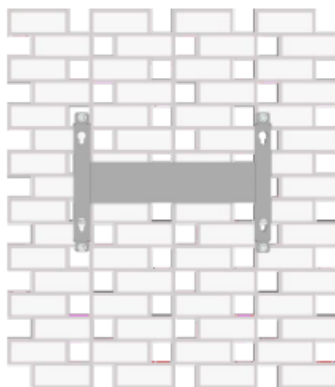


Рис.3-5

6. Установите ступенчатые винты в винтовые отверстия на задней части корпуса батареи.

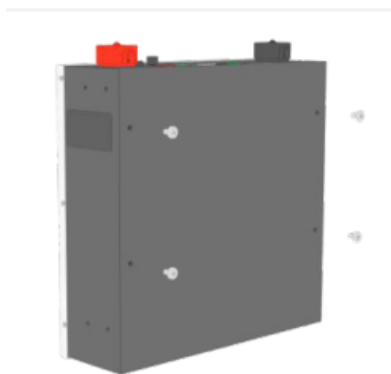


Рис. 3-6

7. Перенести батарею на место установки и повесить ее на кронштейн.

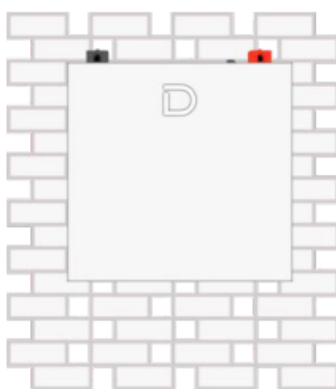


Рис. 3-7

Метод стоячей установки пола:

При установке аккумуляторной системы непосредственно на пол верхнюю часть корпуса необходимо закрепить на стене с помощью монтажного кронштейна. 1. Использовать позиционирующий картон (предоставленный в комплекте аксессуаров) и отметить положения винтового отверстия на стенке, как показано на рисунке слева.

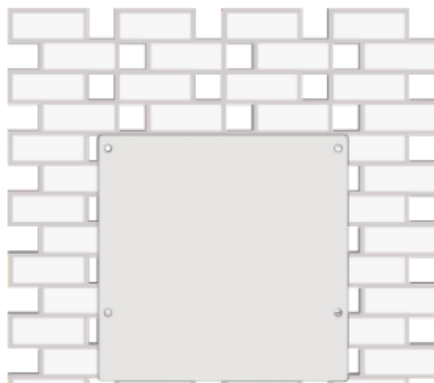


Рис. 3-8

2. Повторить этапы монтажа стен 4-7

Установка Waterproof Cover Set
внешний вид

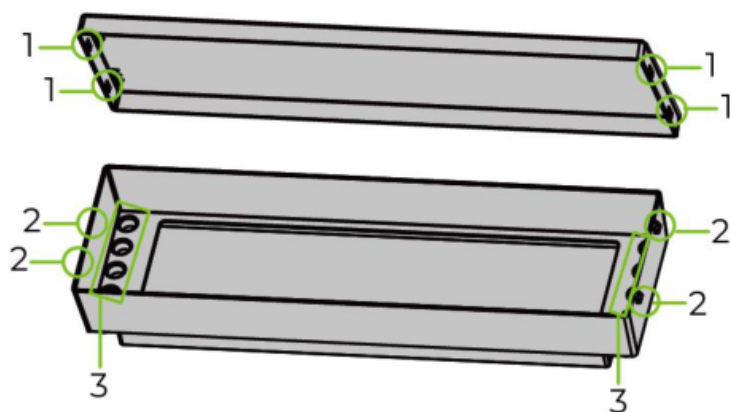


Рис. 3-9

1	Снэп-Фит
2	Грув
3	кабельная розетка

Шаги установки

1. Прикрепить водонепроницаемый корпус к батарее.
2. После проводки установить водонепроницаемую крышку.
3. Нажмите до тех пор, пока не будет слышно "щелчок".

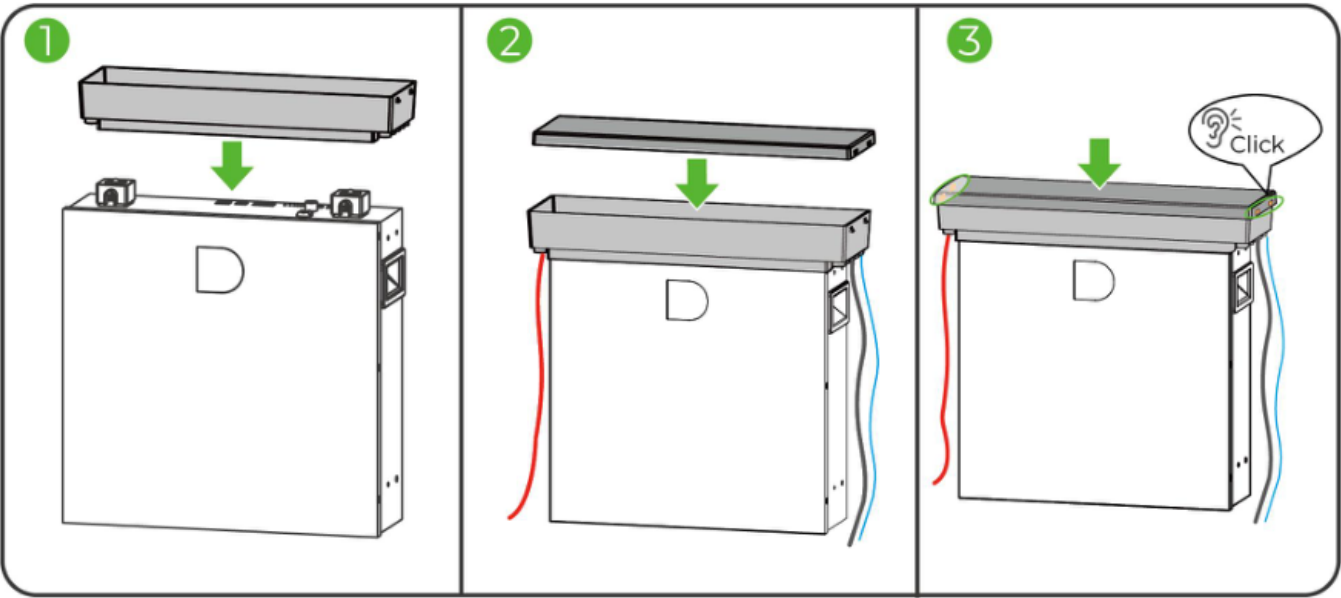


Рис. 3-10

Монтаж оборудования

Таблица 3-2 Шаги установки

Шаг 1 Подготовка к установке	
 Подтвердить, что переключатель ON/OFF на переднем «OFF» состоянии для обеспечения бесперебойной работы.	Панель устройства DL5.0C Pro находится в
Шаг 2 Механическая установка	
1. Определение положения батареи 2. Установка модуля батареи	
Шаг 3 Электрическая установка	
 1. Установка наземного кабеля Заземление 2. Установка параллельного кабеля аккумуляторного модуля (см. 3. Подключение кабеля параллельной связи)	На рисунке 3-9) на рисунке 3-9
Шаг 4 Самотестирование аккумуляторной системы	

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

ON



1 — 2 Нажмите кнопку SW 3secs, чтобы разбудить батарею.



Нажмите кнопку SW 3secs

3. Проверьте выходное напряжение системы и состояние светодиода



4.Выключить систему

Шаг 5 Подключение инвертора

1. Подключите общий положительный и общий отрицательный кабель аккумуляторной системы к выключателю постоянного тока.
2. Закройте выключатель постоянного тока между инвертором и батареей
3. Подключите выключатель постоянного тока к инвертору.
4. Подключите кабель связи от мастера CAN IN к инвертору.



CAN IN

5. Включите выключатель питания и разбудите систему кнопкой SW.



SW (переключатель аккумуляторного сна)

- 6 Включите выключатель постоянного тока между инвертором и батареей.
- 7 Включите инвертор и проверьте связь между инвертором и аккумуляторной системой.

Электроустановка

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 обнаружьте 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.

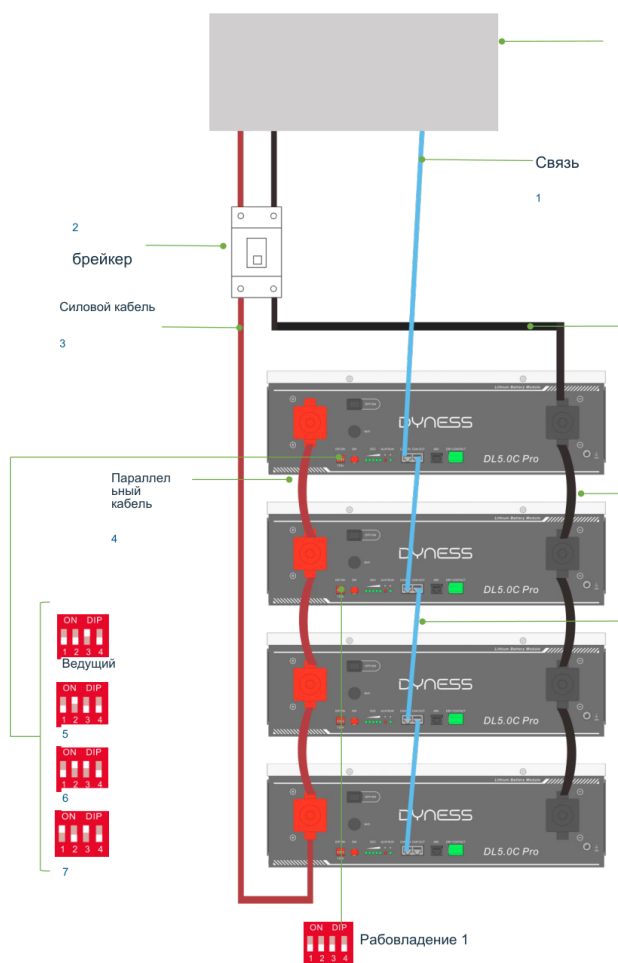
После визуального тестирования соединения линии электропередачи положительные и отрицательные полюса батареи должны быть соединены соответственно с положительными и отрицательными полюсами противоположного терминала.

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

Напряжение: $U > 60V$

Ток: $I = \text{инверторная мощность} / 45V$

Выключатель цепи устанавливается между модулем батареи и инвертором, как показано на рисунке 3-9:



1 — Кабель для инвертора

2 — окружность

3 — Положительный

4 — Положительный

5 — Мастер Сеттинг 2

Настройка ведущего устройства 2.

6 — Мастер настройка 3

Настройка ведущего устройства 3.

7 — Мастер настройка 4

Настройка ведущего устройства 4.

инвертор

Власть

кабель отрицательный

Параллельный кабель - отрицательный

Параллельный кабель - Communicatio

Рис. 3-9

Примечание:

1. Для получения дополнительных настроек ADD, пожалуйста, обратитесь к P8 «Определение и описание переключателя DIP»
 2. После всего системного подключения сначала установите мастер-режим DIP по модели инвертора, затем запустите батарею.
 3. 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... 4. Ограниченный постоянный ток для каждой пары силового кабеля составляет 120A. Пожалуйста, добавьте силовой кабель в соответствии с пропорцией, если максимальный рабочий ток инвертора превышает 120A.
- Настройки параметров батареи на инверторе Max Charging(Bulk) Voltage: 56.5V Абсорбционное напряжение: 56V Напряжение на плаву: 55,5 В Выключите (отключите) напряжение: от 48 до 50 В Закройте (отключите) SOC: 5% Напряжение перезапуска: 52В Рекомендуемый ток зарядки: 50A*BATTERY Qty Рекомендуемый ток разрядки: 50A*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 на странице Р8. Переведите ON/OFF в положение ON, затем нажмите и удерживайте SW в течение 3 секунд.

После самотестирования индикатор RUN загорится и индикатор SOC будет включен.

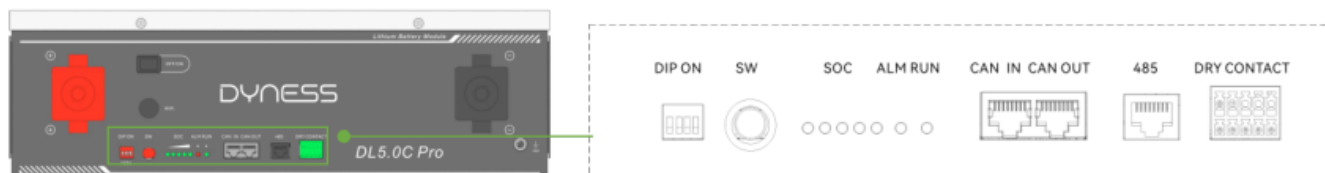


Рис. 4-1

ВНИМАНИЕ

После

Если после нажатия кнопки питания индикатор состояния на передней панели показывает отклонение, см. раздел Р24 «Описание и обработка аварийных сигналов». Если неисправность не устраняется, своевременно обратитесь к дилеру.

Вольтметром проверьте, что напряжение на клеммах подключения аккумулятора автоматического выключателя превышает 44,8 В, а полярность соответствует входной полярности инвертора. Наличие напряжения выше 44,8 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.

Описание и обработка сигнала тревоги При срабатывании защиты или неисправности сигнал подаётся индикатором рабочего состояния на передней панели DL5.0C Pro. 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 4-1.

Таблица 4-1 Основная тревога и защита

Статус	Категория сигнализации	Индикация тревоги	обработка
Состояние зарядки	Сверхток	Красный индикатор; звучит зуммер	Прекратите зарядку и узнайте причину неприятностей
	Высокая температура	RED	Прекратите заряжать
	Сверхток	Красный индикатор; звучит зуммер	Прекратите разрядку и узнайте причину неприятностей
Разряд	Высокая температура	RED	Прекратите разрядку и узнайте причину неприятностей
государство	Общее напряжение под напряжением	Красный индикатор; звучит зуммер	Начать зарядку
	Напряжение ячейки под напряжением	Красный индикатор; звучит зуммер	Начать зарядку

Анализ и лечение распространенных ошибок Анализ и лечение общих недостатков в таблице 4-2:

Таблица 4-1 Анализ и лечение распространенных ошибок

№	Явление вины	Анализ причин	Решение
1	Индикатор не реагирует после питания на	Общее напряжение ниже 35 В	Проверьте общее напряжение
2	Нет постоянного тока	Статус данных батареи ненормальный. Батарея получает защиту от перегрузки	Прочитайте 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 56,5 В или 57 В
5	Силовой кабель загорается после включения питания и ALM Light RED	Короткое подключение к источнику питания	Выключите аккумулятор, проверьте причину короткого замыкания

Неправильно настроены DIP-переключатели ведущего модуля; неправильно выбран тип аккумулятора в инверторе; используется неподходящий кабель связи; кабель неверно подключён к порту аккумулятора или инвертора; версия прошивки аккумулятора слишком старая для поддержки инвертора.

6 Коммуникационная ошибка

Проверьте эти возможные причины один за другим.

Если вам нужна какая-либо техническая помощь или есть какие-либо вопросы, пожалуйста, свяжитесь с дилером.



Address: Building 1&2,7th–8th Floors, Building 3, No. 58 Nanhu Road, Chengnan Subdistrict,
Wuzhong District, Suzhou City, Jiangsu Province
Email: service@dyness-tech.com
Tel: +86 400 666 0655
Web: www.dyness.com



Official Website