

LAUNCH

Беспроводной тестер аккумуляторных батарей EVB624



Инструкция по эксплуатации

Информация об авторских правах

Все права защищены! Любая компания или физическое лицо не имеет права копировать или дублировать данное руководство в любом формате (электронном, механическом, видео, в виде записи или др.) без письменного разрешения компании Launch Tech Co., Ltd (далее именуемой «Launch»). Данное руководство предназначено для использования только продукции компании Launch, и компания не несет никакой ответственности за последствия, возникающие в результате использования этого руководства для управления работой любого другого оборудования.

Компания Launch и ее филиалы не несут никакой ответственности за любые расходы, понесенные из-за повреждения оборудования, или убытки из-за несчастных случаев, вызванных действиями пользователей или третьих лиц, а также в результате неправильного и небрежного использования данного устройства, внесения несанкционированных изменений в его конструкцию и проведения ремонта неавторизованными лицами и организациями, и выполнения любых действий, не соответствующих инструкциям производителя.

Компания Launch не несет никакой ответственности за повреждения устройства или проблемы, возникшие в результате использования деталей или расходных материалов, которые не являются оригинальной продукцией данной компании или не одобрены компанией для использования с этим устройством.

Официальное заявление: упоминание названий других продуктов в данном руководстве предназначено исключительно для демонстрации использования устройства, при этом права собственности на зарегистрированные торговые марки принадлежат их владельцам.

Устройство предназначено для использования профессиональными специалистами по техническому обслуживанию и ремонту.

Зарегистрированная торговая марка

Компания Launch зарегистрировала свою торговую марку в Китае и ряде других стран; в качестве логотипа используется надпись LAUNCH. Другие торговые марки, знаки обслуживания, доменные имена, значки, названия компаний, упомянутые в данном руководстве, принадлежат компании Launch и ее дочерним компаниям. В тех странах, где торговые марки, знаки обслуживания, доменные имена, значки, названия компаний еще не зарегистрированы, компания Launch заявляет о своем праве на свои незарегистрированные товарные знаки, знаки обслуживания, доменные имена, значки и названия компаний. Торговые марки других продуктов и названия компаний, упомянутые в этом руководстве, по-прежнему принадлежат тем компаниям, на которые они первоначально зарегистрированы. Запрещается использовать товарные знаки, знаки обслуживания, доменные имена, значки и названия компаний Launch или других упомянутых компаний без письменного согласия владельцев.

Чтобы связаться с компанией Launch для получения письменного соглашения об использовании руководства пользователя, посетите сайт <https://www.cnlaunch.com> или напишите в Центр обслуживания клиентов компании Launch Tech Co., Ltd по адресу: Launch Industrial Park, North of Wuhe Road, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R.China.

Отказ от гарантий и ограничение ответственности

Вся информация, иллюстрации и спецификации в этом руководстве основаны на последней информации, доступной на момент публикации.

Производитель оставляет за собой право вносить в любое время изменения без предварительного уведомления. Производитель не несет никакой ответственности за любой прямой, специальный, случайный, косвенный ущерб или любые экономические убытки (включая упущенную прибыль) в связи с использованием данного документа.

Содержание

1. Описание устройства	3
2. Меры безопасности	3
3. Комплектация устройства	3
4. Технические характеристики	4
5. Инструкции по эксплуатации	5
5.1 Описание панели	5
5.2 Подключение устройства	7
5.3 Управление основным блоком	8
5.3.1 Главное меню	8
5.3.2 Использование режима Balanced (Балансировка)	8
5.3.3 Data Analysis (Анализ данных)	11
5.3.4 Data Export (Экспортирование данных)	12
5.3.5 Системные настройки	13

1. Описание устройства

Разработанный компанией Launch беспроводной тестер аккумуляторных батарей EVB624 представляет собой устройство, предназначенное для раздельной балансировки заряда и разряда литиевых аккумуляторных батарей. Устройство позволяет эффективно устранить проблему ухудшения рабочих характеристик, вызванную чрезмерной разницей давления в пределах одной батареи. В данной модели используется раздельная конструкция с зарядным устройством и беспроводными модулями разрядки, которые взаимодействуют по беспроводной сети. Можно использовать до шести беспроводных модулей разрядки (24 канала). 10,1-дюймовый сенсорный экран значительно упрощает процесс управления и отображает информацию о батарее, включая напряжение, ток, состояние, емкость и т.д. Беспроводное устройство поддерживает три режима работы: балансировка, разрядка и зарядка. Устройство способно автоматически сохранять записи данных о балансировке и поддерживает экспортирование данных на USB-диск. Оно подходит для использования с литий-железо-фосфатными, тройными литиевыми, литий-марганцевоокислыми и другими литиевыми аккумуляторными батареями наиболее распространенных типов.

2. Меры безопасности

- (1) При использовании этого устройства следуйте инструкции по эксплуатации.
- (2) При работе с устройством надевайте сухие и чистые изолирующие перчатки.
- (3) Используйте розетку и кабель, рассчитанные на ток 16 А.
- (4) В случае возникновения чрезвычайной ситуации отключите устройство от источника электропитания и отсоедините испытательные кабели.

3. Комплектация устройства

В комплект входят зарядное устройство (основной блок), беспроводные разрядные модули, кабель питания переменного тока, высоковольтный выходной кабель постоянного тока, испытательный кабель балансировщика, кабель измерения температуры и т.д. Пожалуйста, ознакомьтесь с фактическим упаковочным листом, поставляемым вместе с изделием.

4. Технические характеристики

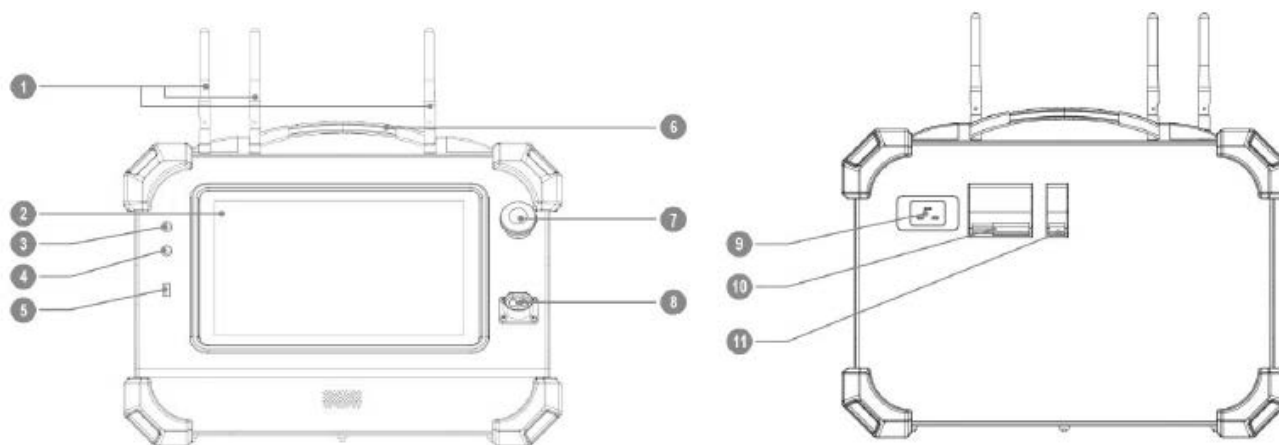
Параметры зарядного устройства	
Модель	EVB624
Источник электропитания	90 ~ 264 В, 50/60 Гц
Диапазон напряжения	0 ~ 112 В постоянного тока
Точность напряжения	$\leq \pm 1\%$ при 48 ~ 112 В постоянного тока; $\leq \pm 0,5$ В при 10 ~ 48 В постоянного тока
Диапазон тока	1 ~ 40 А
Точность тока	$\leq \pm 1\%$ при выходном токе ≥ 4 А
Количество модулей разряда, поддерживаемых одним устройством	Поддержка до 6 беспроводных модулей разряда (24 канала)
Мощность	3200 Вт
Дисплей	10,1-дюймовый сенсорный экран
Передача данных	Wi-Fi; Bluetooth
Хранение данных	32 ГБ
Выгрузка данных	У-диск
Защита основного блока	От перенапряжения, пониженного напряжения, перегрузки по току, отключения питания, перегрева, обратного подключения
Охлаждение	Вентилятор
Температура	Диапазон рабочих температур: -10 ~ 50°C Температура хранения: -20 ~ 70°C
Влажность окружающей среды	Относительная влажность 5% - 90%
Габариты	381,0 x 270,0 x 275,0 мм

Параметры беспроводного модуля разрядки	
Источник питания	5 В, 2 А
Диапазон напряжения разрядки	2,8 ~ 4,2 В постоянного тока
Погрешность напряжения разрядки	$\pm(0,1\%FS + 5 \text{ мВ})$ (Максимальный диапазон 5 В)
Диапазон тока разрядки	1 ~ 10 А (один канал)
Погрешность тока разрядки	$\pm 1\% FS$ (Максимальный диапазон 10 А)
Количество элементов, поддерживаемых одним модулем разрядки	4
Мощность	Максимальная 42 Вт для одного канала; 168 Вт для четырех каналов
Экспортирование данных	Wi-Fi; Bluetooth
Защита основного блока	От перегрузки по току, перегрева, обратного подключения
Охлаждение	Вентилятор
Температура	Диапазон рабочих температур: -10 ~ 50°C Температура хранения: -20 ~ 70°C
Влажность окружающей среды	Относительная влажность 5% - 90%
Габариты	215,0 x 100,0 x 130,0 мм

5. Инструкции по эксплуатации

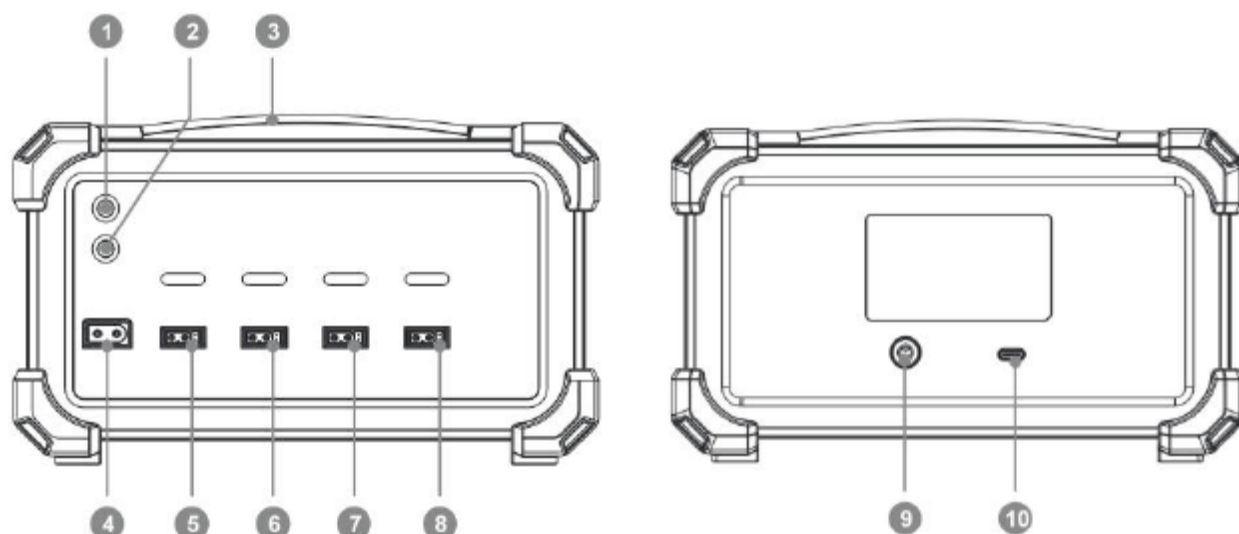
5.1 Описание панели

Зарядное устройство:



№	Название	Описание
1	Антенна	Используется для связи и работы в сети.
2	Экран	10,1-дюймовый сенсорный экран.
3	POWER	Индикатор питания: ① В режиме балансировки — во время разрядки элемента аккумулятора горит постоянно красным. ② В режиме балансировки — во время зарядки элемента аккумулятора мигает красным. ③ В режиме разрядки постоянно горит красным. ④ В режиме зарядки мигает красным.
4	COMM	Индикатор связи: ① После включения устройства всегда горит синим. ② Во время обмена данными мигает синим.
5	Порт ввода/вывода	Экспортирование данных на USB.
6	Ручка	Позволяет легко переносить устройство.
7	Аварийный выключатель	При нажатии аварийного выключателя устройство перестает работать; чтобы запустить устройство после устранения неисправности, сбросьте выключатель. Для запуска устройства необходимо снова замкнуть выключатель переменного тока.
8	Высоковольтный выходной порт постоянного тока	Управление выходом постоянного тока.
9	Выключатель питания	Вход подачи питания.
10	Автоматический выключатель входа переменного тока	Управление входом переменного тока зарядного устройства.
11	Автоматический выключатель выхода постоянного тока	Управление выходом постоянного тока зарядного устройства.

Беспроводной модуль разрядки:



№	Название	Описание
1	POWER	Индикатор питания: ① После включения устройства горит красный индикатор. ② Когда уровень питания ниже 30%, красный индикатор мигает.
2	COMM	Индикатор связи: ① После включения устройства синий индикатор не горит. ② Дважды щелкните на выключателе питания, чтобы войти в режим связи Bluetooth; синий индикатор будет быстро мигать. ③ После установления связи с зарядным устройством синий индикатор будет мигать медленно.
3	Ручка	Позволяет легко перемещать устройство.
4	Разъем проверки температуры	Для подключения кабеля проверки температуры.
5	Разъем проверки балансировки № 1	Для подключения кабеля проверки балансировки.
6	Разъем проверки балансировки № 2	Для подключения кабеля проверки балансировки.
7	Разъем проверки балансировки № 3	Для подключения кабеля проверки балансировки.
8	Разъем проверки балансировки № 4	Для подключения кабеля проверки балансировки.
9	Выключатель питания	Включение/выключение устройства: ① Нажмите и удержите выключатель питания для включения/выключения устройства. ② Дважды щелкните на выключателе питания, чтобы войти в режим сетевого соединения с зарядным устройством.
10	Порт USB Type-C	Для подключения адаптера питания модуля разрядки.

5.2 Подключение устройства

Шаг 1: Сначала подсоедините штекер выходного высоковольтного кабеля постоянного тока к выходному высоковольтному порту зарядного устройства; затем подсоедините плюсовой и минусовой выходные кабели к плюсовой и минусовой клеммам аккумуляторной батареи соответственно (красный кабель плюсовой, а черный кабель минусовой).

Шаг 2: Подсоедините один конец кабеля питания переменного тока к порту питания зарядного устройства, а другой конец к источнику переменного тока.

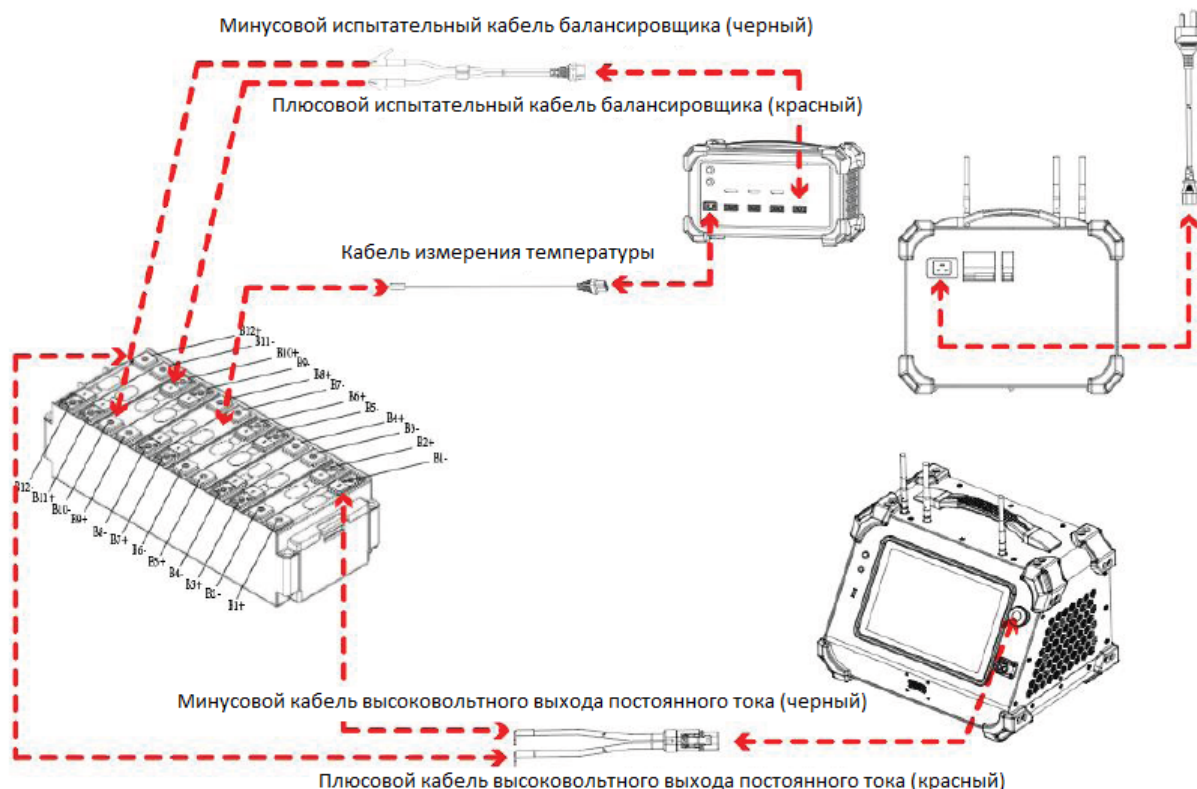
Шаг 3: Устройство включится при замыкании выключателя переменного тока.

Шаг 4: Для включения беспроводного модуля разрядки нажмите и удержите кнопку питания на его задней панели. Дважды нажмите кнопку питания для входа в сетевой режим и выполнения сопряжения с зарядным устройством; синий индикатор замигает.

Шаг 5:

- 1) Подсоедините разъем кабеля проверки балансировки к каналу № 1 разрядного устройства, а другой конец этого кабеля подсоедините к плюсовой и минусовой клеммам аккумуляторной батареи соответственно (красный зажим плюсовой, черный зажим минусовой). Над каналом № 1 загорится индикатор; это означает, что подключение к плюсовой и минусовой клемме аккумуляторной батареи выполнено правильно. Если же индикатор не горит, значит, подключение к плюсовой и минусовой клемме аккумуляторной батареи выполнено неправильно. После правильного подключения проверьте на экране зарядного устройства, в порядке ли элемент аккумуляторной батареи. Если напряжение нормальное, то подключите по очереди каналы № 2/3/4.
- 2) Затем подключите разъем кабеля измерения температуры к температурному порту, а зонд кабеля к соответствующим аккумуляторным батареям.
- 3) Следуйте шагам 1 и 2 для подключения другого беспроводного модуля разрядки, пока не будут подключены все элементы аккумуляторной батареи.
- 4) Если напряжение элемента аккумуляторной батареи во время подключения ненормальное, необходимо сначала устранить неисправность элемента или соединительного провода.

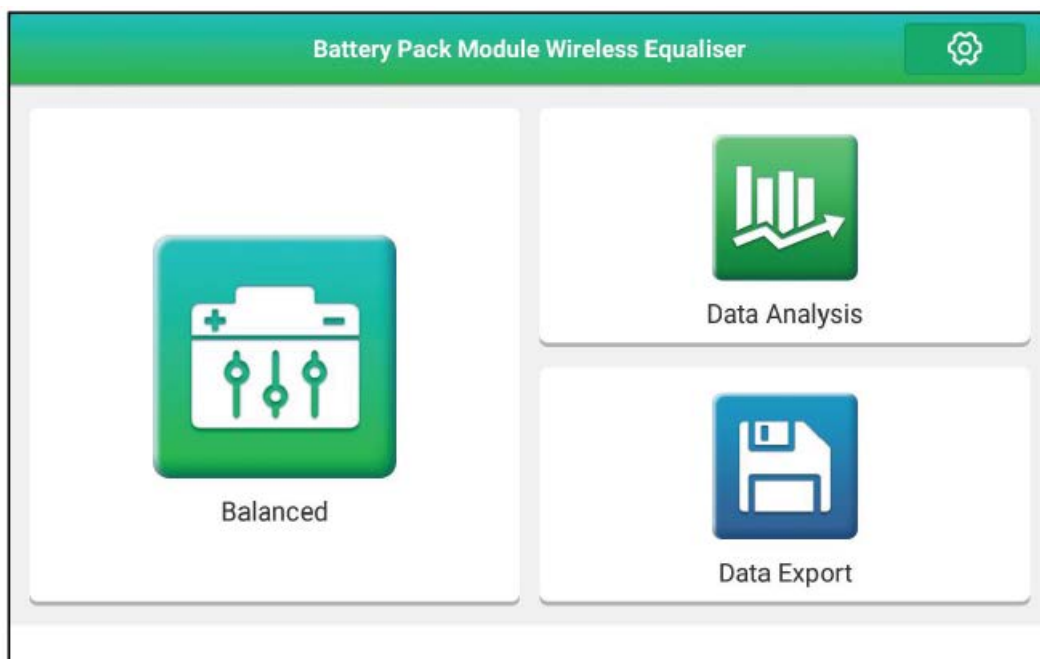
Шаг 6: Настройте параметры балансировки/разрядки для запуска тестирования балансировки/разрядки.



5.3 Управление основным блоком

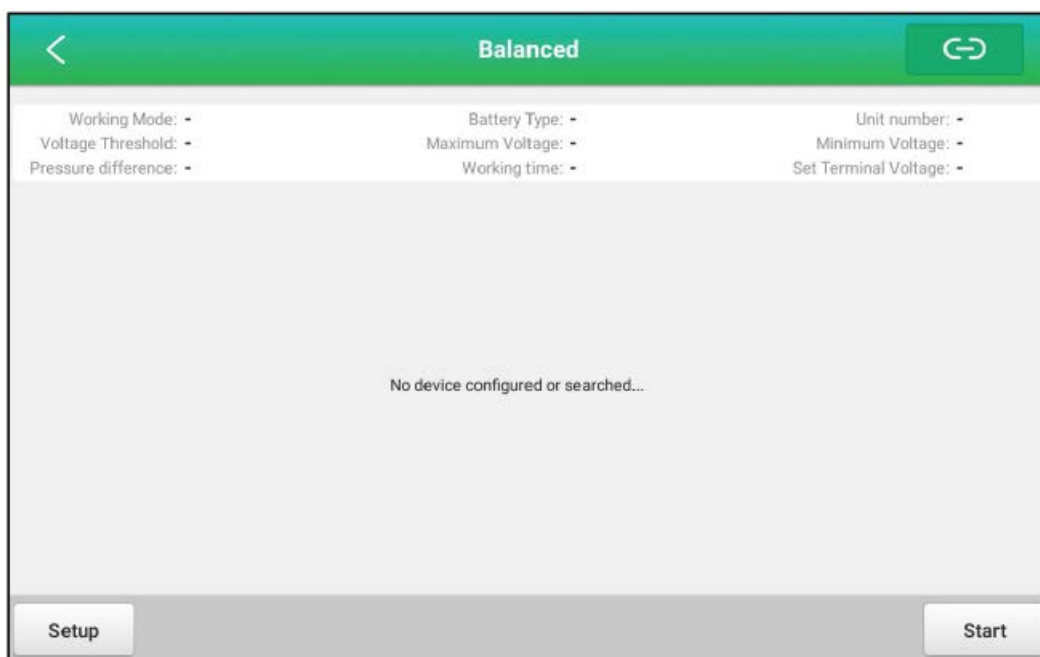
5.3.1 Главное меню

После включения зарядного устройства войдите в главный интерфейс. На главном интерфейсе находятся функции **Balanced** (Балансировка), **Data Analysis** (Анализ данных) и **Export Data** (Экспортирование данных).

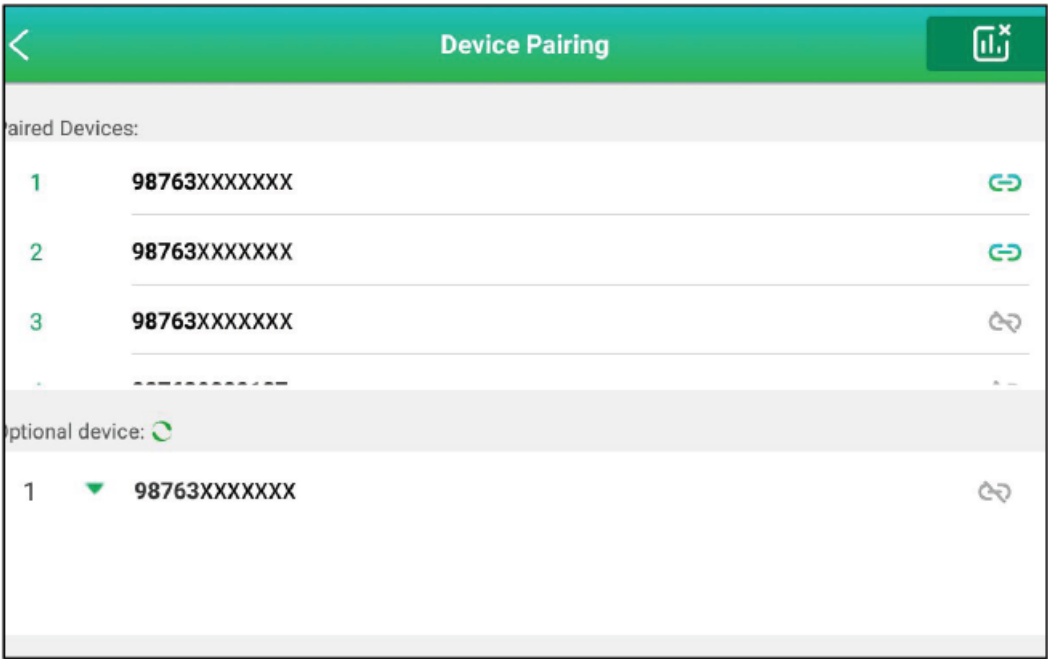


5.3.2 Использование режима **Balanced** (Балансировка)

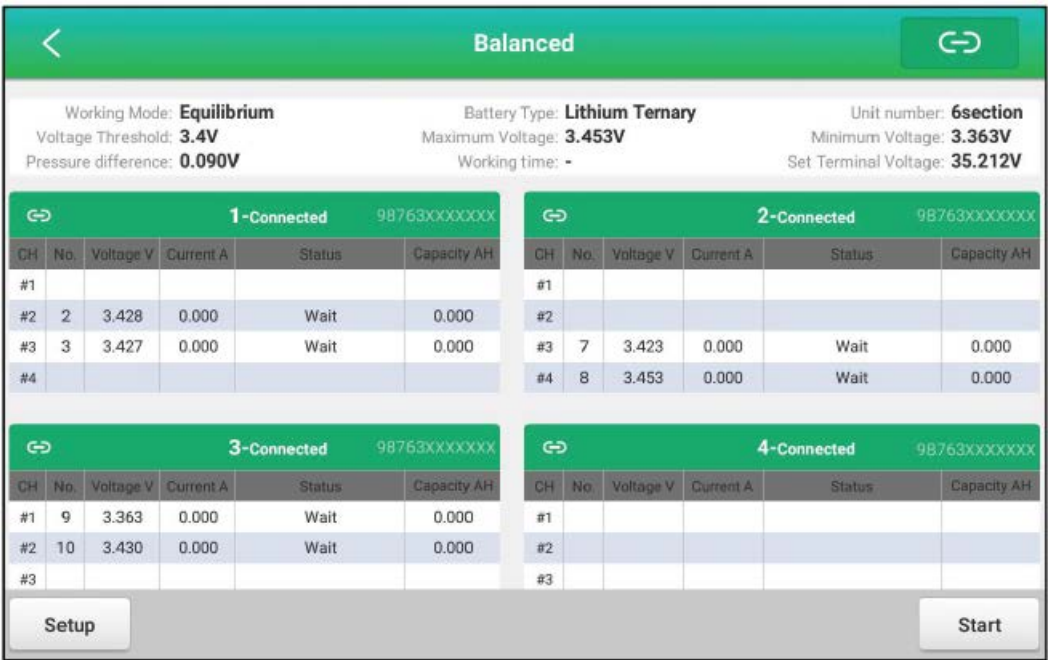
Для получения доступа к интерфейсу балансировки нажмите **Balanced** (Балансировка) в главном интерфейсе.



Чтобы войти в интерфейс сопряжения устройств, который позволит подключаться к дополнительным устройствам, в правом верхнем углу интерфейса Balanced нажмите кнопку . Кнопка  в правом верхнем углу интерфейса сопряжения устройств является кнопкой удаления сопряженных устройств. Ее нажатие позволяет удалить все текущие устройства. Если необходимо удалить одно сопряженное устройство, нажмите и удерживайте его серийный номер.



Для возвращения в интерфейс Balanced после завершения сопряжения устройств нажмите кнопку . На дисплее будет отображаться информация о каждом канале отдельной батареи, включая напряжение, ток, состояние, емкость и температуру в данный момент.



Чтобы задать параметр, нажмите Setup (Настройка); нажмите  для сохранения текущего параметра.

<

Parameter Setting

Module Name:

Battery Type

Lithium Ternary

▼

Working Mode

Equilibrium

▼

Voltage threshold (V)

Discharge Current(A)

Voltage range (V):3.0~4.2

Number of discharged cells

Discharge current Max current range: 0A~10A

Number of cells

Temperature monitoring

OFF

▼

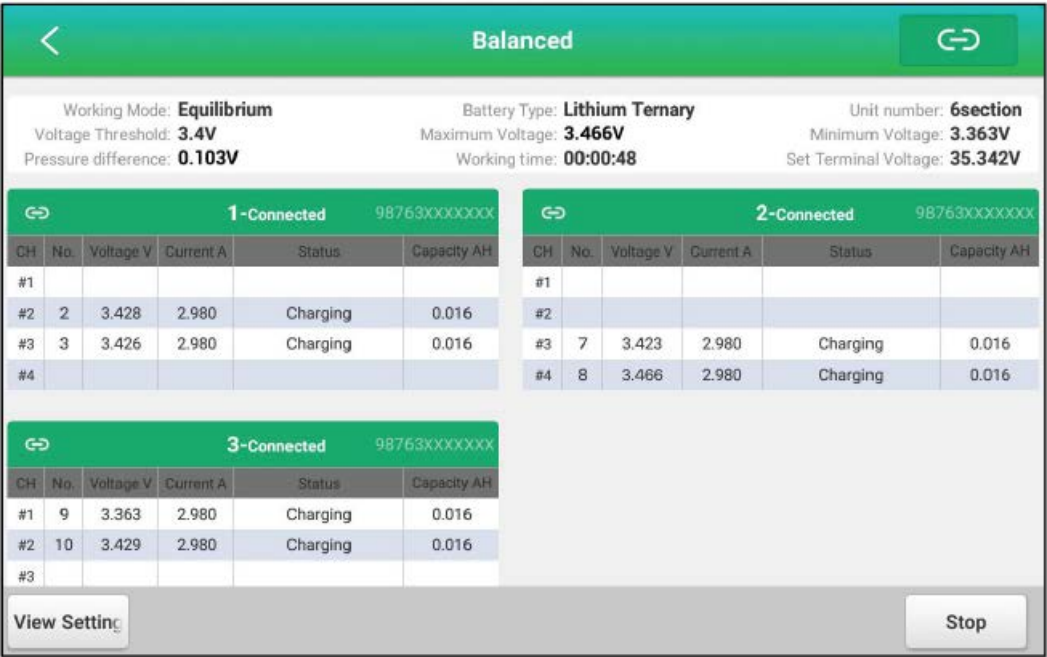
Charge Set Terminal Voltage:50.400V

Кроме того, поскольку в режиме разрядки в процессе разрядки не участвует конечный элемент зарядного устройства, количество элементов аккумуляторной батареи устанавливать не нужно.

Описание параметров:

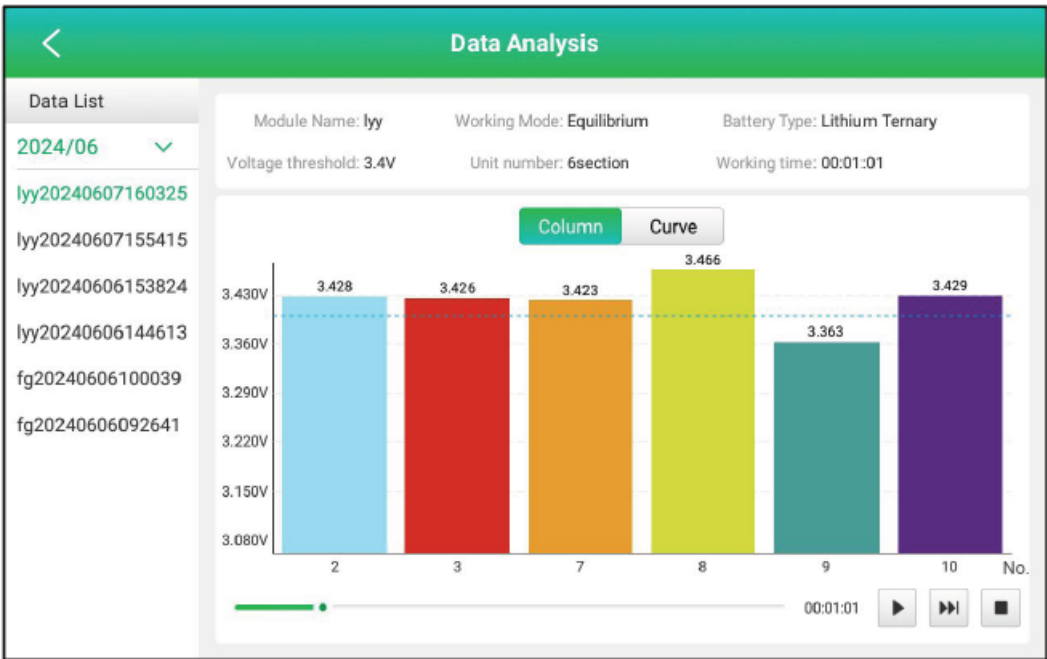
№	Название	Описание
1	Module Name (Название модуля)	Название аккумуляторной батареи.
2	Battery Type (Тип батареи)	Выберите фактический тип батареи.
3	Working Mode (Рабочий режим)	Выбор режима: балансировка, разрядка и зарядка.
4	Voltage threshold (Пороговое значение напряжения)	Установите целевое значение напряжения для балансировки.
5	Discharge Current (Ток разрядки)	Установите значение тока разрядки.
6	Number of discharged cells (Количество разряжаемых элементов аккумулятора)	Фактический номер канала балансировки.
7	Number of cells (Количество элементов аккумулятора)	Общее количество элементов в модулях аккумуляторной батареи.
8	Temperature Monitoring (Мониторинг температуры)	Мониторинг температуры элемента аккумулятора в реальном времени после включения.

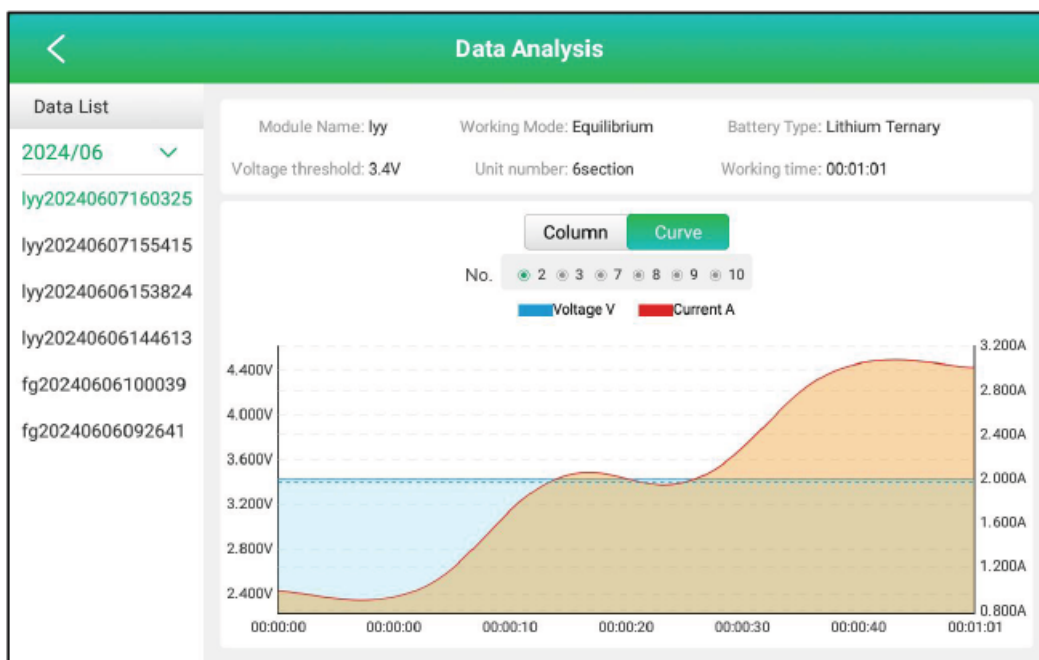
Для входа в интерфейс балансировки нажмите кнопку Start (Пуск); на этом интерфейсе в реальном времени будет отображаться такая информация о каждом канале, как напряжение, ток, состояние, разрядная емкость и т.д. Затем дождитесь завершения рабочего режима. Для завершения работы во время рабочего режима нажмите кнопку Stop (Стоп).



5.3.3 Data Analysis (Анализ данных)

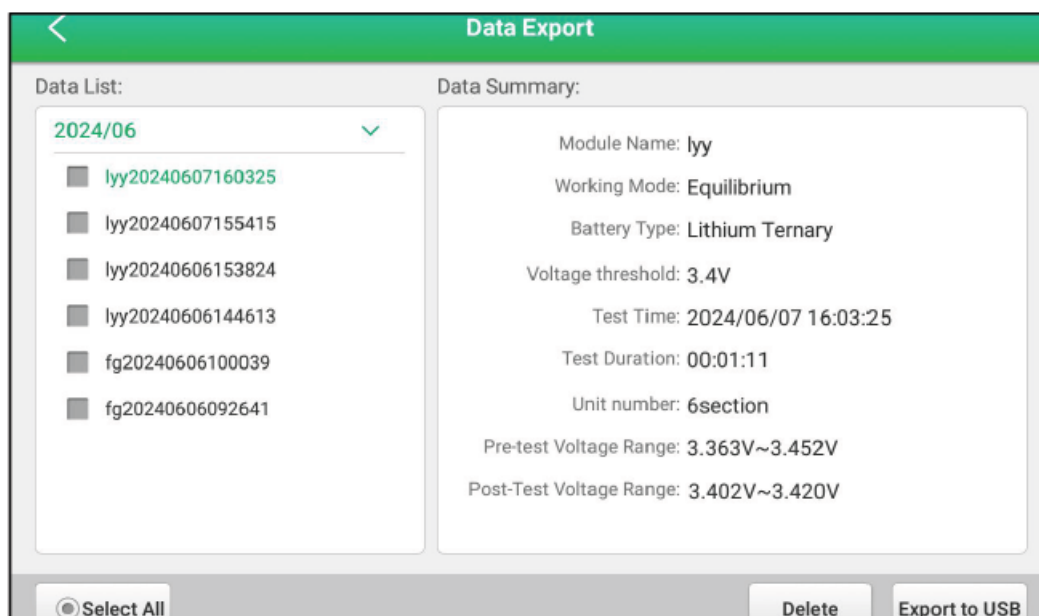
Для перехода в интерфейс анализа данных нажмите в главном интерфейсе Data Analysis (Анализ данных). Этот интерфейс поддерживает столбчатую диаграмму (Column) и кривую (Curve). Для просмотра данных во время тестирования нажмите кнопку ▶.





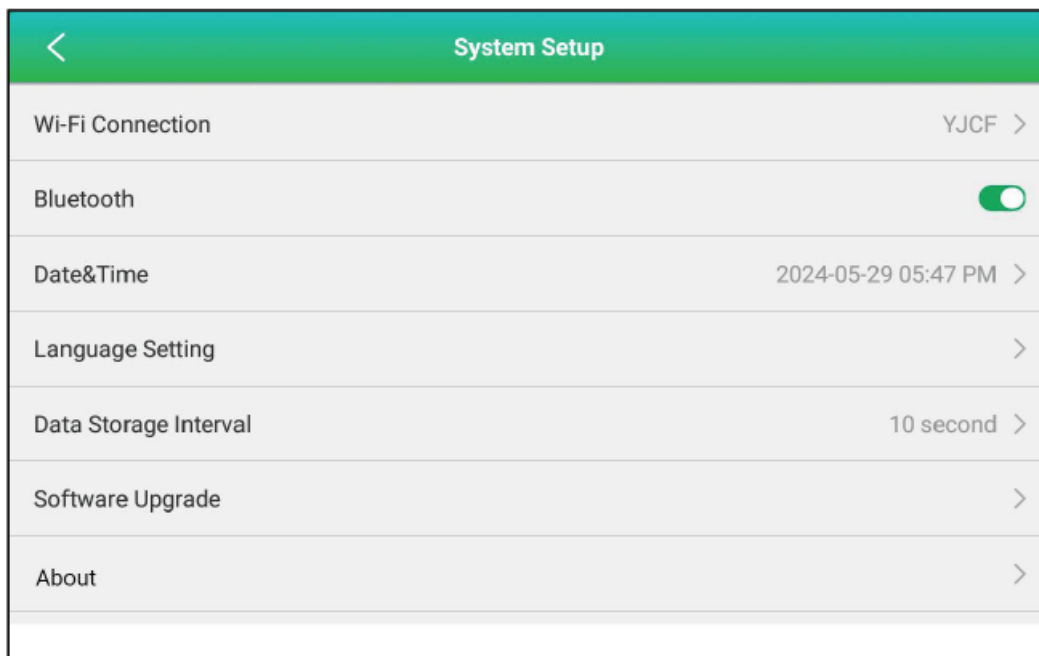
5.3.4 Data Export (Экспортирование данных)

Для входа в интерфейс экспортирования данных нажмите в главном интерфейсе Data Export (Экспортирование данных). Чтобы перенести сохраненные данные разрядки и зарядки на U-диск, выберите аккумуляторную батарею в списке данных, вставьте U-диск в порт ввода-вывода на панели и нажмите Export to USB (Экспортировать через USB).

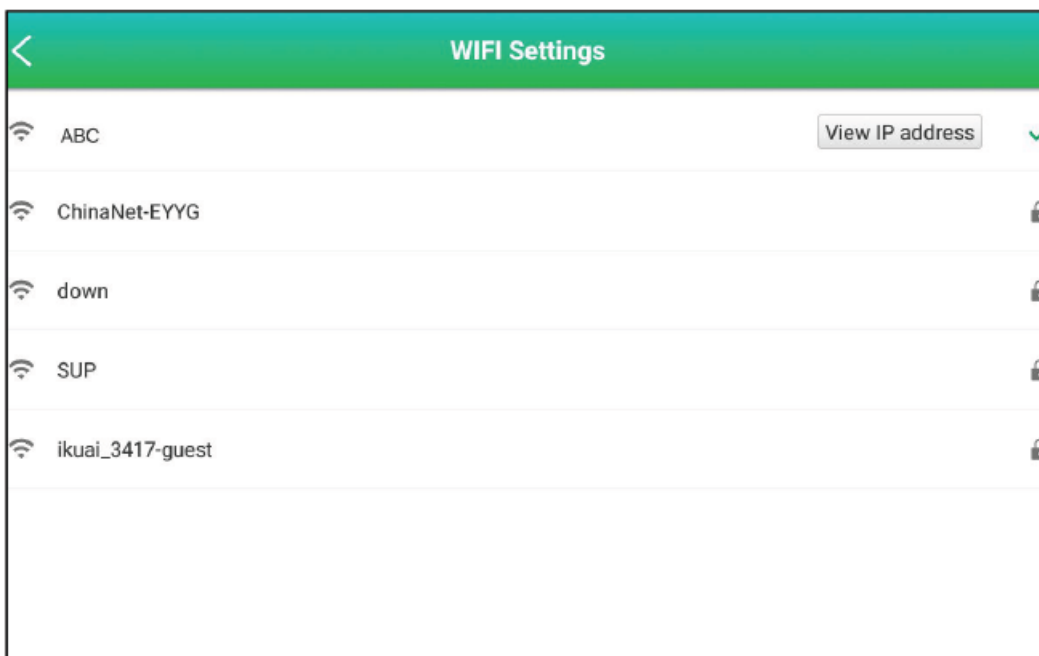


5.3.5 Системные настройки

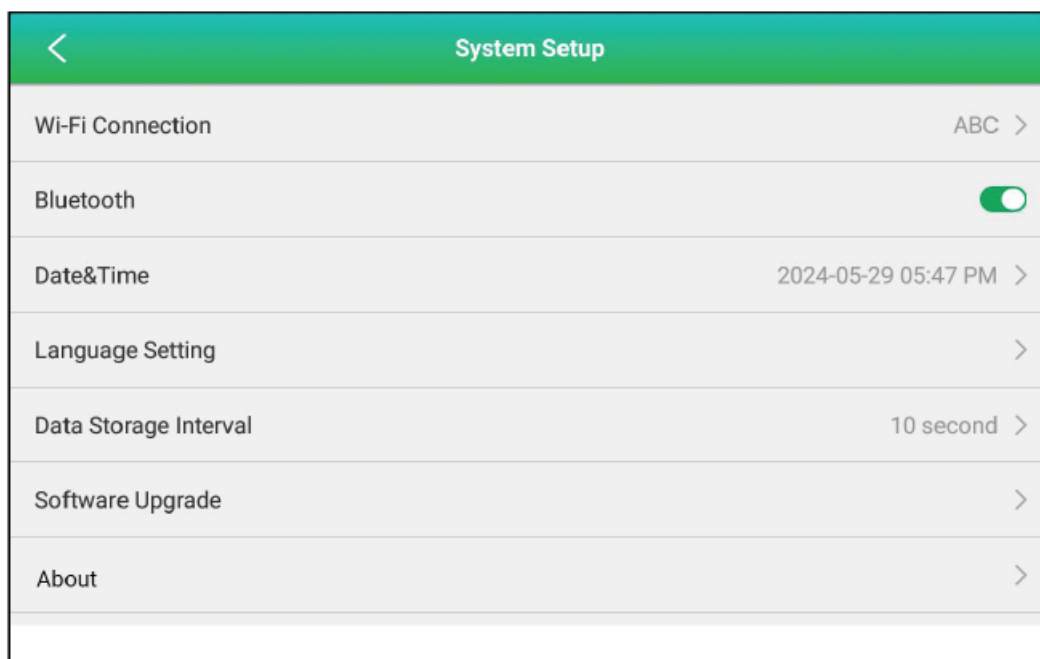
Для входа в интерфейс системных настроек нажмите кнопку  в главном интерфейсе. Этот интерфейс включает в себя настройку подключения Wi-Fi (Wi-Fi Connection), Bluetooth, дату и время (Date&Time), выбор языка (Language Setting), интервал хранения данных (Data Storage Interval), обновление программного обеспечения (Software Upgrade) и информацию об устройстве (About).



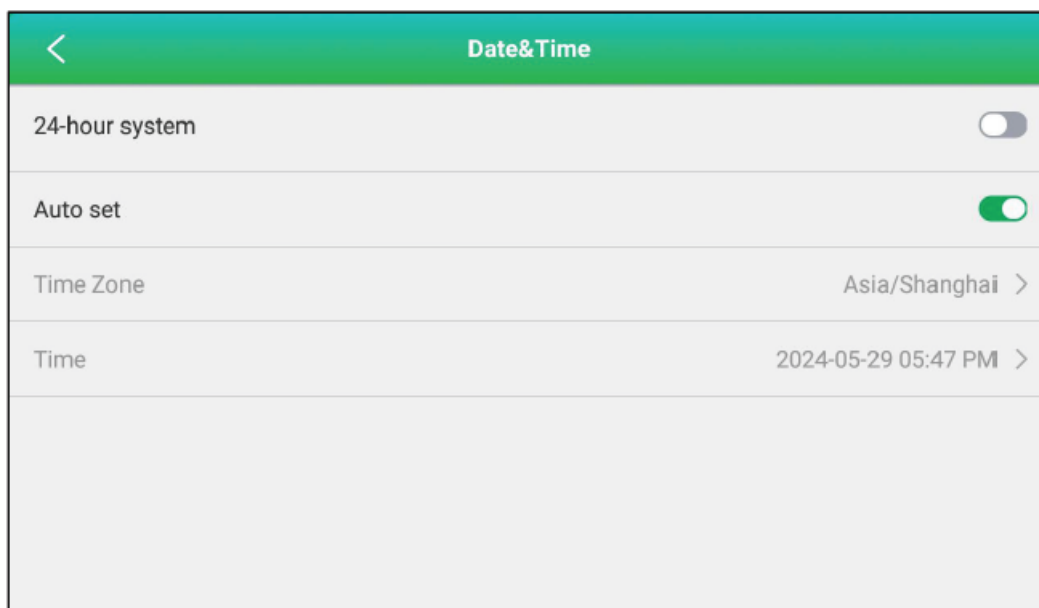
Wi-Fi: Используется для подключения к сети Wi-Fi и проверки IP-адреса.



Bluetooth: Позволяет включить или выключить режим Bluetooth.



Date&Time: Используется для настройки даты и времени.



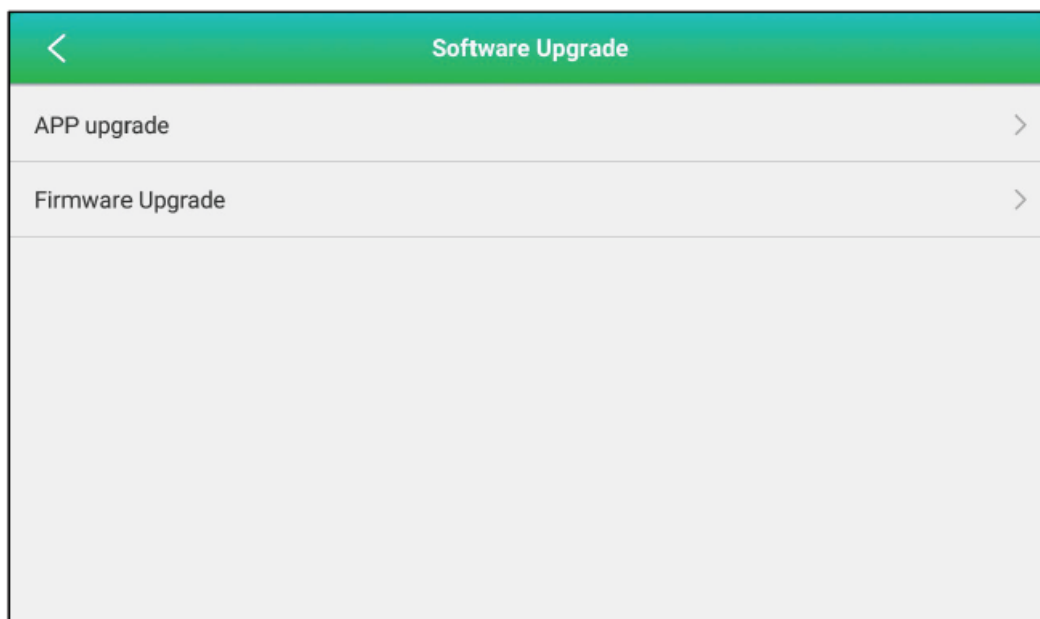
Language Setting: Используется для выбора языка.

Language Setting	
繁体中文	☐
English	☒
Deutsch	☐
Français	☐
日本語	☐
Español	☐
Português	☐
Italiano	☐

Data Storage Interval: Используется для настройки интервала сохранения данных.

Data Storage Interval	
10s	☒
20s	☐
30s	☐

Software Upgrade: Используется для обновления программного обеспечения, включая обновление приложений и обновление прошивки.



1. Нажмите APP Upgrade (Обновление приложения); обновление можно провести онлайн, подключившись к сети Wi-Fi, или локально, вставив USB-накопитель.
2. Нажмите Firmware Upgrade (Обновление прошивки); обновление можно провести онлайн, подключившись к сети Wi-Fi, или локально, вставив USB-накопитель.
 - 1) Войдите в интерфейс Firmware Upgrade (Обновление прошивки). В интерфейсе будет отображаться серийный номер модуля разрядки и текущая версия прошивки канала балансировщика. Канал балансировщика № 1 и каналы балансировщика № 2, № 3 и № 4 каждого модуля разрядки могут отличаться, и могут отличаться версии их прошивки.

System Setup			
Refresh server version Refresh local version			
Edit	Serial number	Current Version	Description
☒	98763XXXXXX-#1	1.0.6	It is already the latest version
☒	98763XXXXXX-#2/#3/#4	1.0.2	It is already the latest version
☒	98763XXXXXX-#1	1.0.6	It is already the latest version
☒	98763XXXXXX-#2/#3/#4	1.0.2	It is already the latest version
☒	98763XXXXXX-#1	1.0.6	It is already the latest version
☒	98763XXXXXX-#2/#3/#4	1.0.2	It is already the latest version

About: Используется для просмотра модели устройства, версии приложения, обновления системы и т.д.

About	
Device Model	EVB624
APP Version	V1.0.22
Device Serial Number	98761XXXXXX
Latest Firmware Version (#1)	V1.0.6
Latest Firmware Version (#2/#3/#4)	V1.0.2
System update	V1.2.2 >
Copyright © 2024 cnlaunch. All Rights Reserved.	

Гарантия

Данная гарантия распространяется только на пользователей и дистрибьюторов, которые приобрели продукцию Launch обычным порядком.

Компания Launch предоставляет 15-месячную гарантию на дефекты материалов или изготовления с даты доставки своих электронных изделий. Повреждения устройства или его компонентов, вызванные неправильным обращением, внесением несанкционированных изменений в конструкцию, использованием для целей, отличных от тех, для которых оно предназначено, или операции, не соответствующих инструкциям в данном руководстве, и т.д., настоящей гарантией не покрываются. Компенсация за повреждение узлов автомобиля из-за неисправности данного устройства ограничивается ремонтом или заменой, компания Launch не несет никакой ответственности за любой косвенный или случайный ущерб. Компания Launch будет оценивать признаки повреждения оборудования в соответствии с собственным установленным методом испытаний. Ни один из дилеров, сотрудников и торговых представителей компании Launch не имеет права давать любые подтверждения, напоминания или обещания, связанные с продукцией компании.

Заявление об отказе от ответственности

Вышеуказанная гарантия может заменять гарантии в любых других формах.

Уведомление о заказе

Запасные и дополнительные детали можно заказать непосредственно у авторизованных дистрибьюторов компании LAUNCH. Заказ должен включать следующую информацию:

- Заказанное количество
- Номер детали
- Наименование детали

Центр обслуживания клиентов

В случае возникновения каких-либо проблем во время работы, позвоните по телефону +86-0755-84528767 или отправьте электронное письмо по адресу overseas.service@cnlaunch.com.

Если устройство необходимо отремонтировать, отправьте его компании Launch и приложите гарантийный талон, сертификат изделия, счет-фактуру и описание проблемы. В течение гарантийного срока компания Launch выполнит техническое обслуживание и ремонт устройства бесплатно. По истечении срока гарантии компания Launch выполнит ремонт платно при условии оплаты пересылки устройства владельцу.

Адрес компании Launch:

Launch Tech Co., Ltd, Launch Industrial Park, North of Wuhe Road, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R.China,
Почтовый индекс: 518129

Интернет-сайты Launch

<http://www.cnlaunch.com>

<http://www.x431.com>

<http://www.dbscar.com>

<http://www.launch-cis.ru>

Перевод

Адаптация и перевод оригинального текста на русский язык выполнены:

Представительство LAUNCH в России и странах СНГ

117393, Россия, Москва, ул. Академика Пилюгина, д.24, оф.306

+7(495)7402560

launchcis@cnlaunch.com

<http://www.launch-cis.ru>

Заявление:

Компания LAUNCH оставляет за собой право на внесение изменений в комплектацию и внешний вид изделия без предварительного уведомления. Внешний вид изделия может несколько отличаться цветом, оформлением и комплектацией от того, что приводится в описании. Несмотря на то, что производитель предпринимает все усилия для проверки точности иллюстративного и текстового материала данного документа, в нем возможно наличие ошибок. Если у вас есть вопросы, свяжитесь с дилером или с сервисным центром LAUNCH. Компания LAUNCH не несет ответственность за последствия неправильной интерпретации положений инструкции.