

LAUNCH

**Детектор герметичности аккумуляторной
батареи электромобиля**

EVT511



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 изделия	3
1.1 Особенности изделия	3
1.2 Основная функция и диапазон испытаний	4
1.3 Компоненты системы	4
1.4 Условия окружающей среды для использования	4
1.5 Условия работы	4
2. Меры предосторожности для безопасного использования	4
2.1 Период безопасной эксплуатации и дата производства	4
2.2 Общее правило	4
2.3 Распространенные ошибки при эксплуатации	4
2.4 Повреждения, причиной которых может быть неправильная эксплуатация	4
2.5 Экстренные меры в исключительных случаях	4
2.6 Меры безопасности в исключительных обстоятельствах	5
2.7 Другие меры безопасности	5
3. Технические характеристики	5
4. Инструкции по управлению	6
4.1 Описание панели	6
4.2 Подключение детектора	6
4.3 Использование основного блока	7
5. Транспортировка и хранение	13
6. Защита окружающей среды и другое	14

1. Описание изделия

Детектор герметичности аккумуляторной батареи электромобиля EVT511 является новейшим высокоточным неразрушающим испытательным оборудованием, разработанным компанией Launch. В качестве среды для создания определенного давления во внутренней полости или на поверхности проверяемой батареи в основном используется сжатый воздух; затем для определения изменений давления и обнаружения утечки из аккумуляторной батареи используются чувствительные датчики. Данное устройство способно повысить эффективность испытания и определения качества продукции в новой энергетической отрасли с помощью экологически чистых, быстрых и точных методов тестирования.

1.1 Особенности изделия

- Высокая чувствительность измерения давления значительно повышает точность и стабильность тестирования.
- Ход тестирования и получаемые данные отображаются на 10-дюймовом сенсорном дисплее.
- Во время тестирования на дисплее отображается время выполнения каждого этапа.
- На одном экране в режиме реального времени отображаются шкала давления и кривая испытания.
- Система автоматически сохраняет в памяти последние параметры тестирования, что повышает эффективность и удобно использовать при следующем тестировании.
- Такие параметры, как номер рабочего объекта, объем, давление, время выполнения каждого этапа, предельный уровень утечки, можно задавать предварительно.
- Если тестирование пойдет ненормально или неудачно, для обеспечения безопасности детектор подаст звуковой и визуальный сигналы тревоги.

1.2 Основная функция и диапазон испытаний

В основном данное устройство используется для проверки герметичности аккумуляторных батарей.

1.3 Компоненты системы

Детектор состоит из основного блока, кабеля питания переменного тока и воздуховода.

Основной блок состоит из дисплея, блока обработки данных, блока сбора данных и блока управления с панели.

1.4 Условия окружающей среды для использования

ОТСУТСТВИЕ КОРРОЗИОННОЙ ИЛИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ, УСЛОВИЙ ДЛЯ ВОЗДУШНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРОБОЯ ИЛИ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ПЫЛИ.

1.5 Условия работы

Температура: -10 ~ 55°C

Влажность: 0 ~ 90%

2. Меры предосторожности для безопасного использования

2.1 Период безопасной эксплуатации и дата производства

Предусмотренный период безопасной эксплуатации данного детектора составляет 5 лет; дата производства приводится в списке заводских проверок.

2.2 Общее правило

Пожалуйста, при использовании этого детектора следуйте инструкции по эксплуатации.

2.3 Распространенные ошибки при эксплуатации

- 1) Инструменты для подключения плохо изолированы.
- 2) Использование без соблюдения инструкции по эксплуатации.

2.4 Повреждения, причиной которых может быть неправильная эксплуатация

- 1) Короткое замыкание: Инструменты плохо изолированы или плюсовая и минусовая клеммы аккумуляторной батареи находятся слишком близко друг к другу.
- 2) Несоблюдение правил эксплуатации может привести к неправильной работе устройства.

2.5 Экстренные меры в исключительных случаях

Отключение детектора от источника электропитания и отсоединение всех испытательных кабелей.

2.6 Меры безопасности в исключительных обстоятельствах

Если инструменты используются без хорошей изоляции или неправильно, что приводит к короткому замыканию, немедленно отсоедините кабели.

2.7 Другие меры безопасности

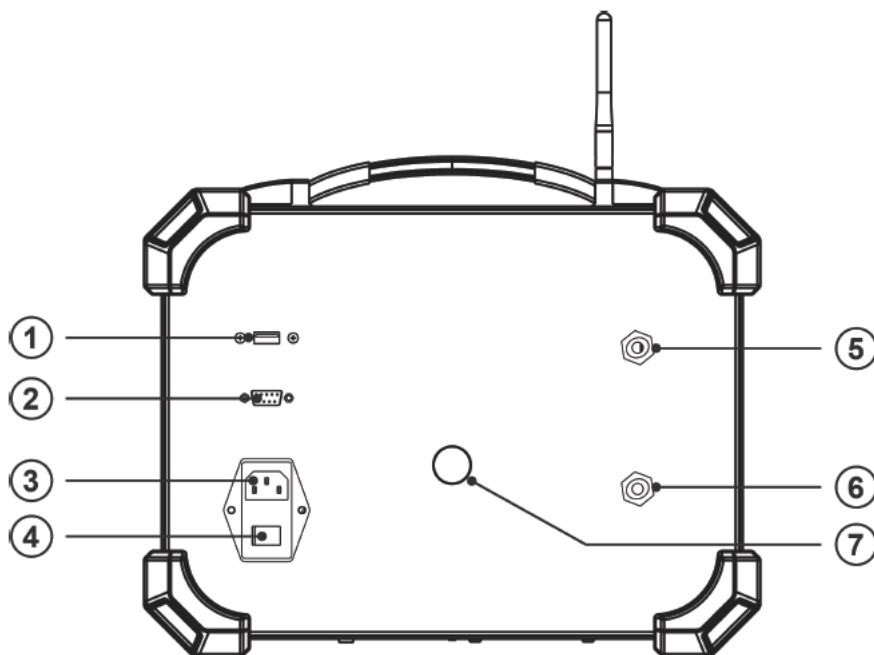
Строго соблюдайте нормы безопасной эксплуатации и используйте правильные рабочие процедуры.

3. Технические характеристики

Параметр	Описание
Модель	EVT511
Потребляемая при испытании мощность	20 Вт (максимально)
Метод испытания	Давление (принудительное давление)
Диапазон испытательного давления	0 ~ 30 кПа
Разрешение датчика	1 Па
Погрешность датчика	±5 Па
Дисплей	10-дюймовый сенсорный жидкокристаллический экран
Коммуникационный порт	RS485 / USB
Хранение данных	Внутренняя память/загрузка через USB-диск
Источник электропитания	90 ~ 264 В переменного тока
Подача воздуха	Сухой сжатый воздух 0,1 ~ 1,0 МПа
Впускной воздуховод	Воздуховод Ø6 мм
Испытательный порт	Воздуховод Ø6 мм
Диапазон рабочих температур	-10 ~ 55°C
Рабочая влажность	10% ~ 90% при 25°C, без конденсации
Габариты	349,0 x 329,0 x 366,5 мм
Масса	4,0 кг

4. Инструкции по управлению

4.1 Описание панели

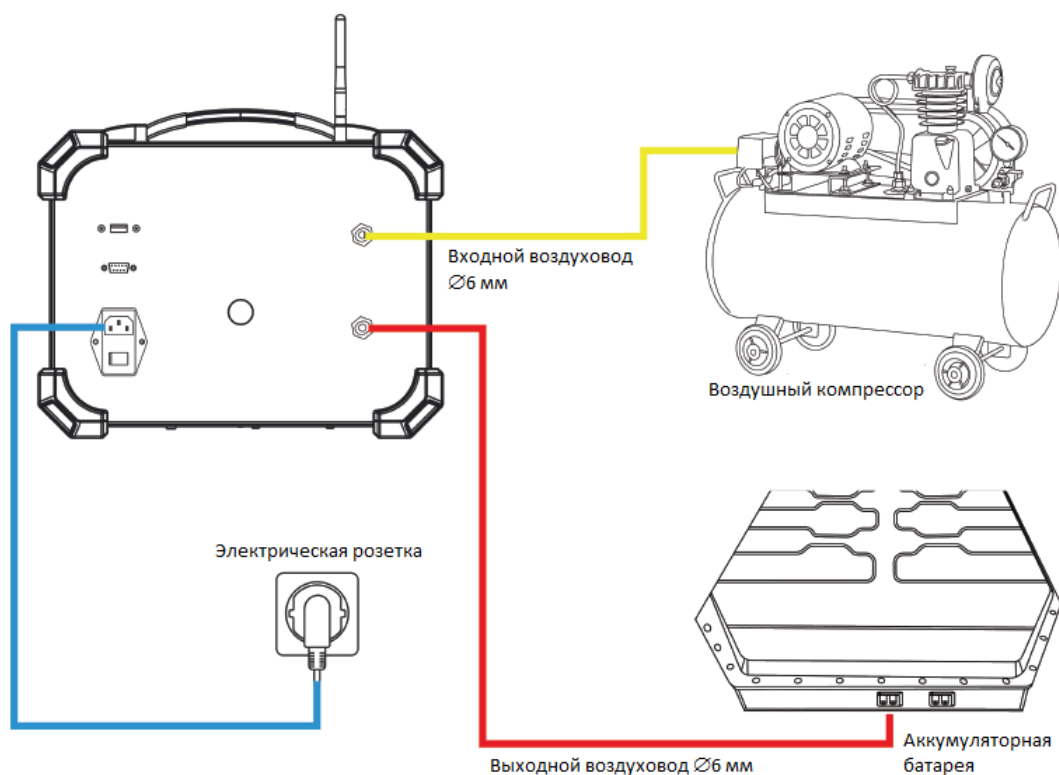


№	Название	Описание
1	Порт ввода-вывода	Для загрузки данных.
2	Порт RS485	Для копирования и передачи данных.
3	Разъем электропитания	Подача питания 90 ~ 264 В
4	Выключатель питания	Включение/выключение детектора
5	Впускной воздуховод	Входное отверстие для подачи воздуха.
6	Выпускной воздуховод	Для подсоединения к аккумуляторной батарее.
7	Порт наблюдения за давлением воздуха	Для наблюдения за значениями давления воздуха.

4.2 Подключение детектора

1. Подача воздуха: Подсоедините источник сухого и чистого воздуха с давлением 0,1 ~ 1,0 МПа к входному отверстию детектора воздухопроводом диаметром 6 мм.
2. Подача питания переменного тока: С помощью входящего в комплект кабеля питания подключите детектор к источнику питания переменного тока напряжением 90 ~ 264 В.
3. Подсоединение аккумуляторной батареи: Соедините аккумуляторную батарею с выходным отверстием на детекторе воздухопроводом диаметром 6 мм. Убедитесь в герметичности соединения.

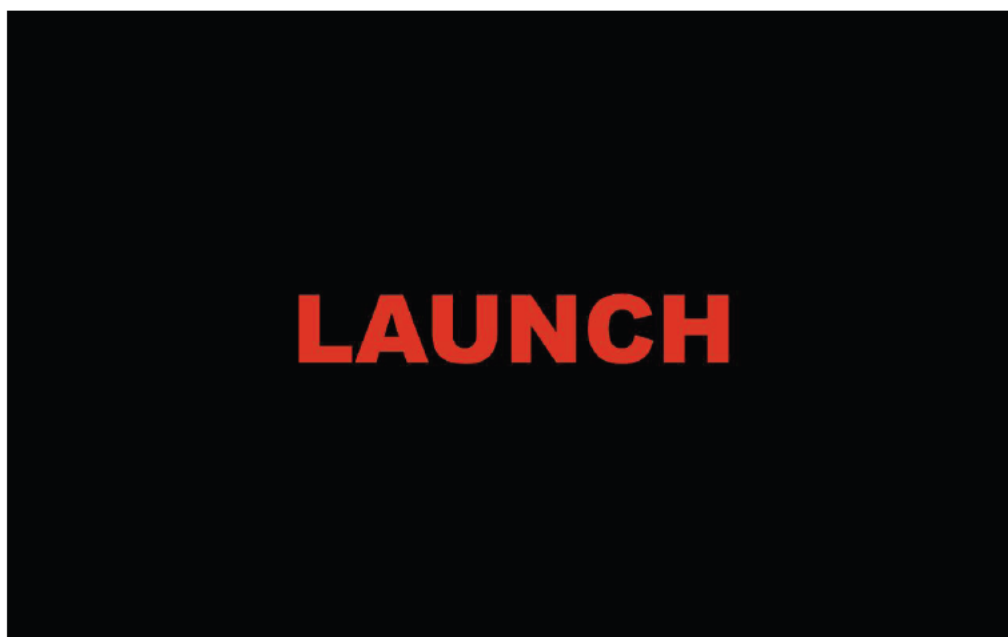
Схема подключения



4.3 Использование основного блока

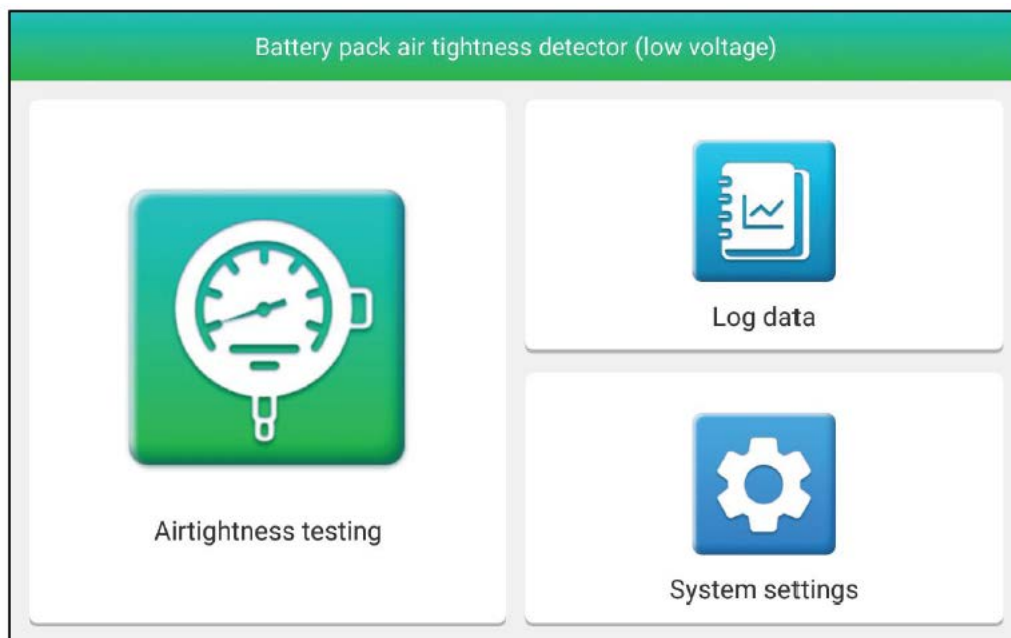
4.3.1 Экран приветствия

Для запуска детектора нажмите выключатель питания. Сначала на экране отобразится страница приветствия.



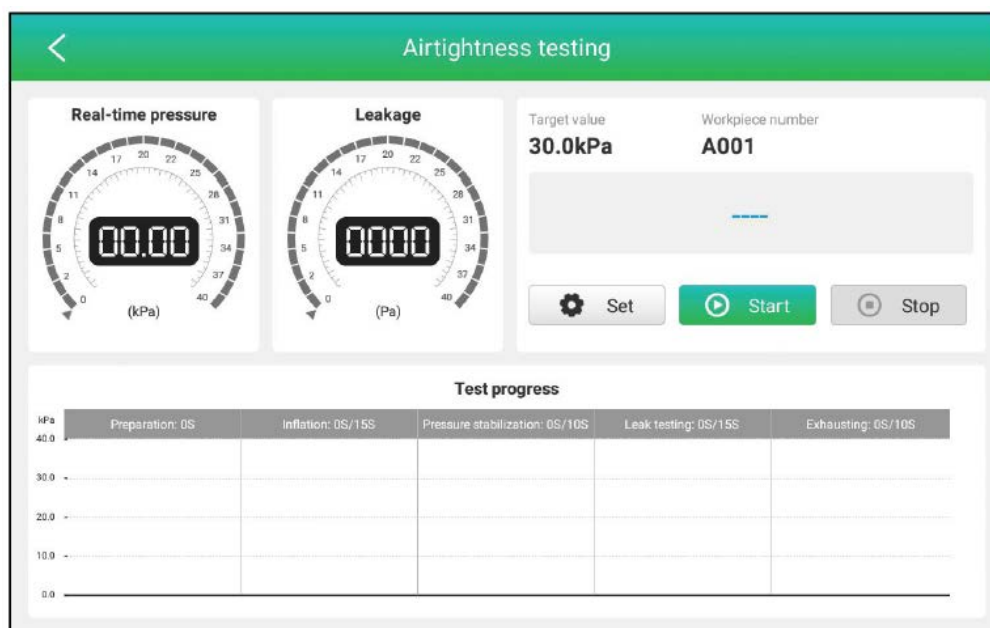
4.3.2 Главное меню

После запуска устройство войдет в главный интерфейс. Главный интерфейс включает следующие функциональные модули: проверка герметичности (Airtightness testing), сохранение данных (Log data) и системные настройки (System settings).



4.3.3 Airtightness testing (Проверка герметичности)

Для входа в интерфейс проверки герметичности нажмите Airtightness testing в главном интерфейсе. На этом экране можно предварительно установить параметры проверки герметичности.



Чтобы войти в интерфейс настройки параметров конфигурации режима низкого давления, нажмите кнопку Set (Установить). После завершения настройки параметров нажмите кнопку , чтобы сохранить текущие настройки.

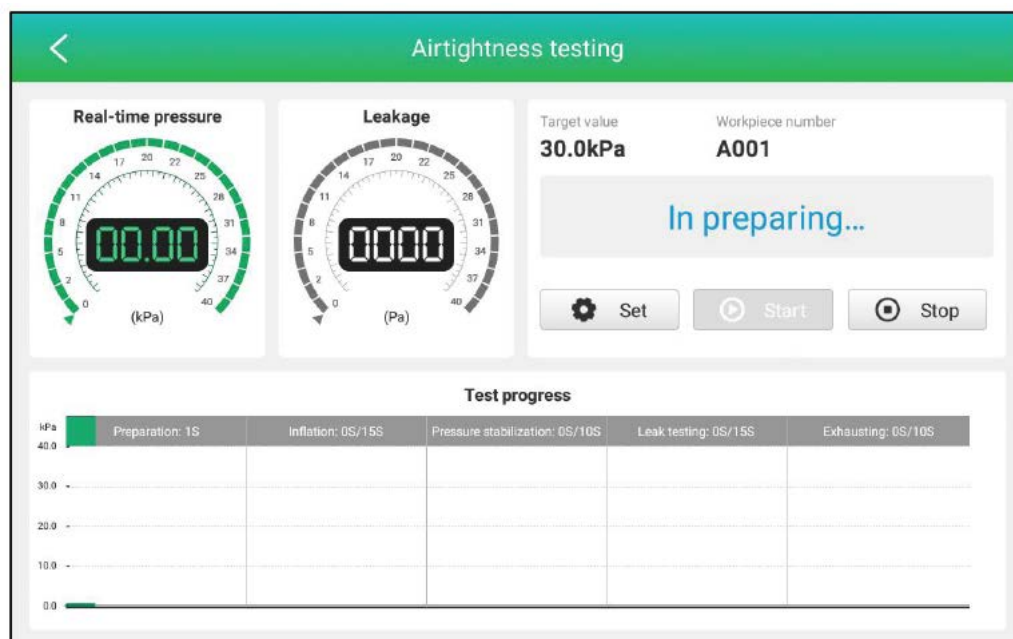
<
Low pressure mode configuration


Workpiece number	Leak alarm (Pa/min)
A001	20.0
Workpiece volume (L)	Inflation time (s)
50.0	15
Test pressure (kPa)	Stabilization time (s)
30.0	10
Upper pressure limit (kPa)	Test time (s)
35.0	15
Lower pressure limit (kPa)	Exhaust time (s)
0.0	10

№	Название	Описание
1	Workpiece number (Номер рабочего объекта)	Название аккумуляторной батареи, можно ввести фактический идентификатор.
2	Workpiece Volume (Объем рабочего объекта)	Объем аккумуляторной батареи, введите фактическое значение.
3	Test Pressure (Испытательное давление)	Установите целевое давление для тестирования.
4	Upper Pressure limit (Верхний предел давления)	Верхний предел диапазона испытания. Будет отображаться на шкале давления в реальном времени. (Примечание: Заданное значение в режиме низкого давления ≤ 30 kPa.)
5	Low Pressure limit (Нижний предел давления)	Нижний предел диапазона испытания. Будет отображаться на шкале давления в реальном времени.
6	Leak Alarm (Сигнализация утечки)	Условие определения герметичности Значение сигнализации $\geq$ фактическое значение утечки → Пройдено Значение сигнализации $<$ фактическое значение утечки → Не пройдено
7	Inflation Time (Время накачивания)	Время накачивания можно установить в соответствии с размером аккумуляторной батареи.
8	Stabilization Time (Время стабилизации)	Время удержания, в течение которого детектор ожидает изменения давления после прекращения накачивания.
9	Test Time (Время испытания)	Время испытания, в течение которого детектор будет определять изменение значения утечки по окончании времени удержания.
10	Exhaust Time (Время выпуска)	Время спуска давления после завершения испытания.

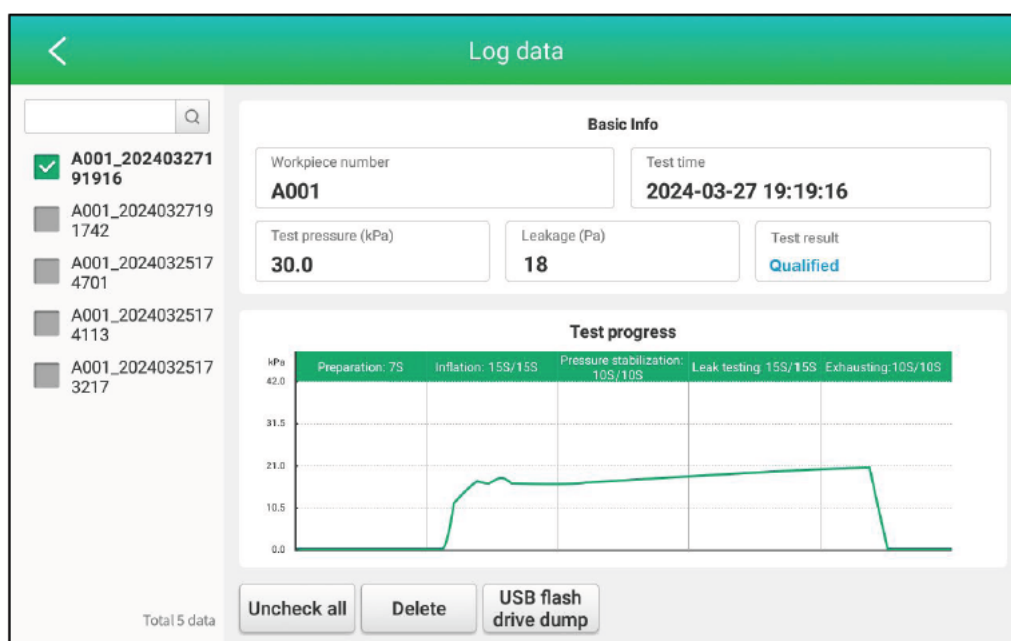
По завершении настройки параметров нажмите Start (Пуск) для запуска испытания. Данные испытания будут выводиться на дисплей в режиме реального времени, затем будут показаны результаты испытания.

Чтобы завершить текущее испытание во время его проведения, нажмите Stop (Стоп).



4.3.4 Log data (Сохранение данных)

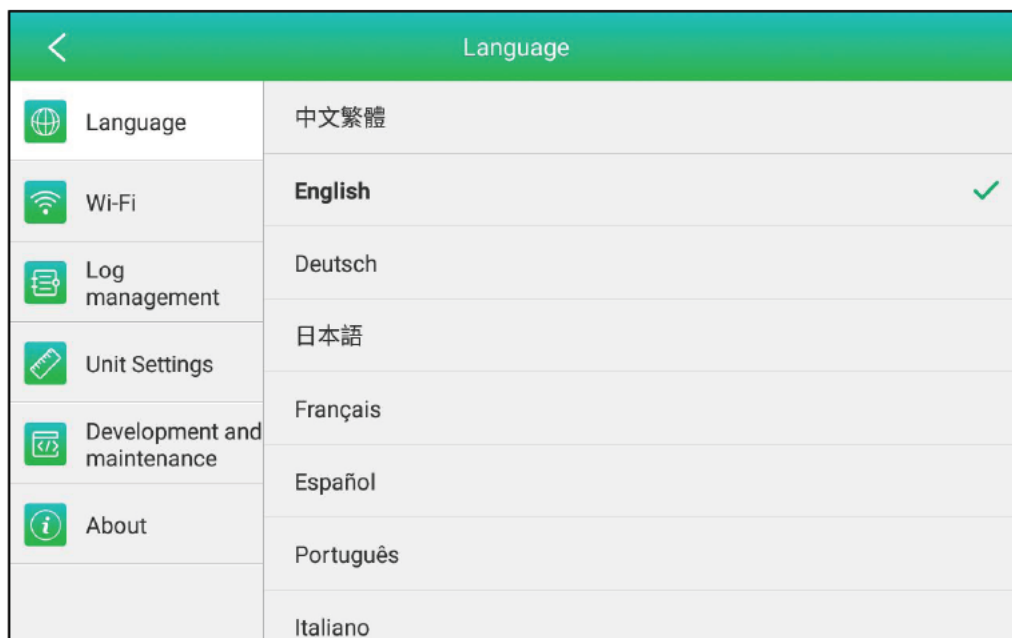
Чтобы прочитать данные, в главном интерфейсе нажмите Log data. Проверьте аккумуляторную батарею, вставьте USB-диск в порт USB на панели устройства и нажмите USB Flash Drive Dump (Сбросить данные на USB-накопитель). Это позволит перенести соответствующие данные на USB-диск.



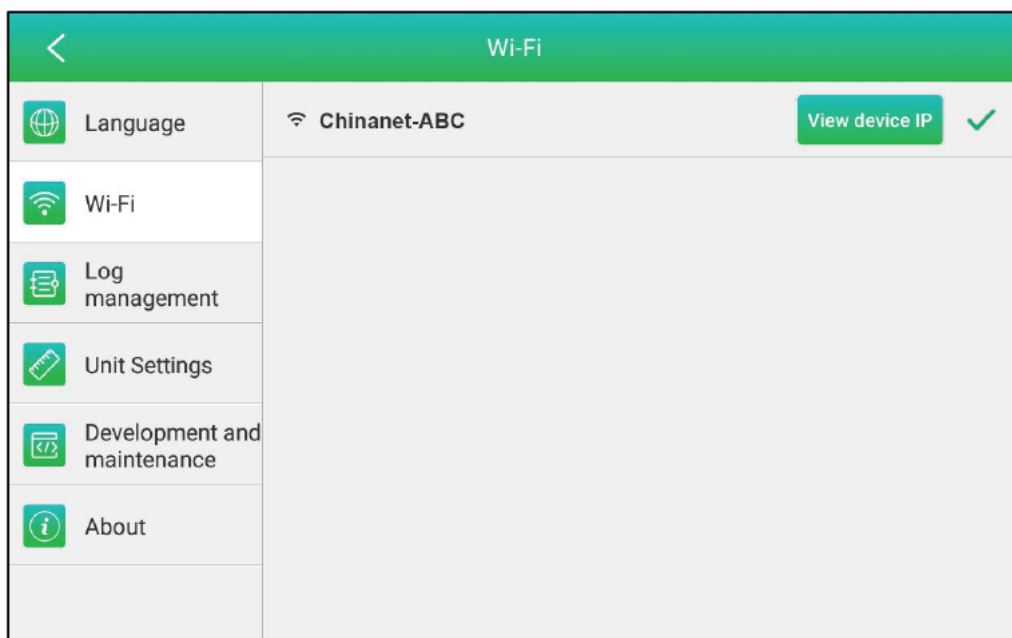
4.3.5 System Settings (Системные настройки)

Чтобы войти в интерфейс настроек системы, в главном интерфейсе нажмите System Settings. Системные настройки включают параметры Language, Wi-Fi, Log, Develop и About.

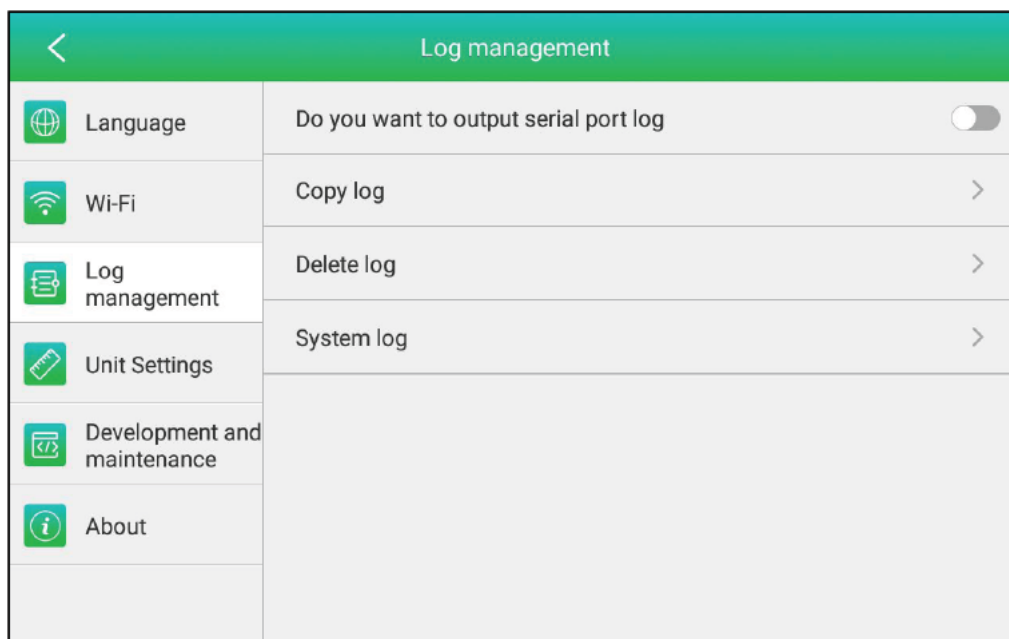
Language: Используется для выбора языка системы.



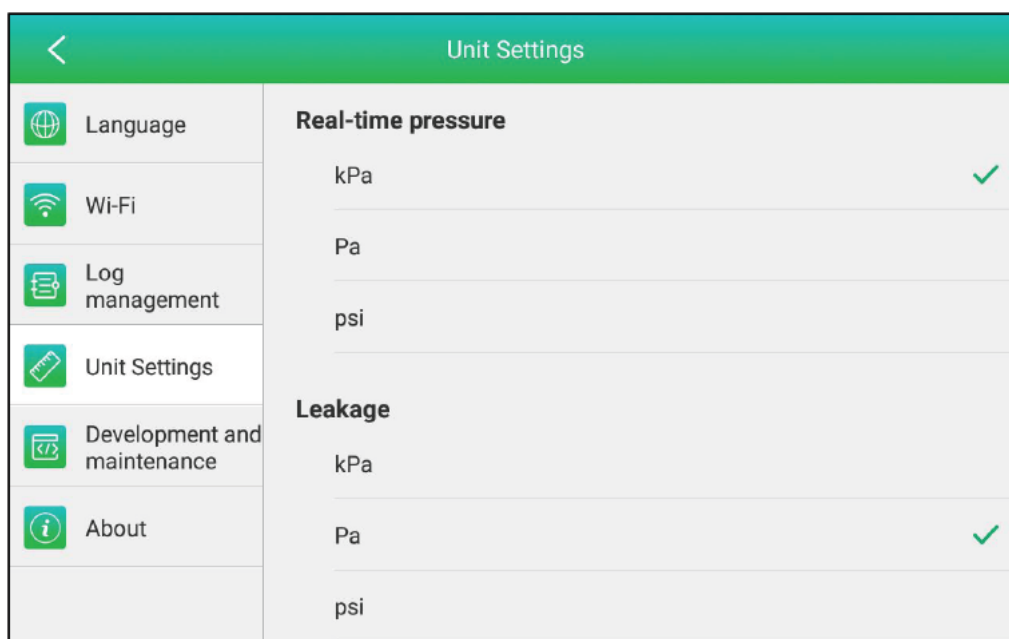
Wi-Fi: Используется для настройки Wi-Fi-подключения детектора.



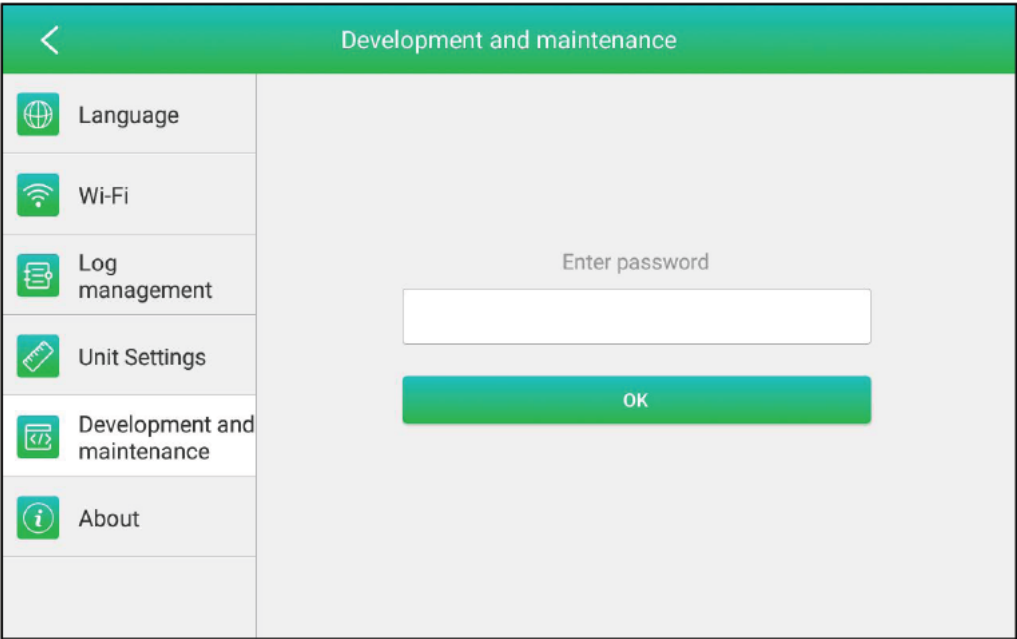
Log Management: Используется для сохранения и просмотра системных журналов.



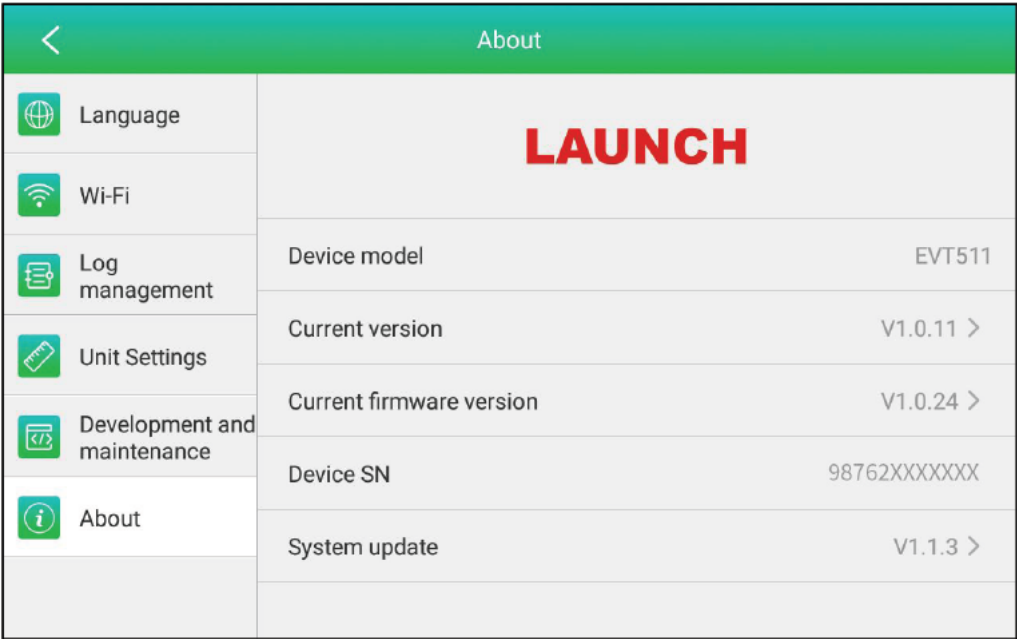
Unit Settings: Используется для изменения отображаемых единиц измерения.



Development and maintenance: Только для целей разработки и обслуживания.



About: Используется для просмотра информации о версии системы и т.д.



5. Транспортировка и хранение

- 1) Этот детектор поставляется в специальной коробке для оборудования, которая обеспечивает антивибрационную защиту и надежность при транспортировке.
- 2) Условия хранения: сухое складское помещение, температура -20 ~ 70°C, влажность 95%.

6. Защита окружающей среды и другое

- 1) Транспортировочная коробка этого оборудования изготовлена из перерабатываемого материала.
- 2) Основной блок и другие компоненты не являются источниками загрязнения.

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 +86-755-84528888 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.